



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
14/950,293	11/24/2015	Emery A. Sanford	2607.9040005(P22476USC1)	2265
63975	7590	06/28/2018	EXAMINER	
STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C. 1100 NEW YORK AVENUE, N.W. WASHINGTON, DC 20005			HULL, JAMES B	
			ART UNIT	PAPER NUMBER
			3715	
			NOTIFICATION DATE	DELIVERY MODE
			06/28/2018	ELECTRONIC

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Notice of the Office communication was sent electronically on above-indicated "Notification Date" to the following e-mail address(es):

e-office@sternekessler.com
Apple-eOA@sternekessler.com

Notice of Abandonment	Application No.	Applicant(s)
	14/950,293	SANFORD ET AL.
	Examiner	Art Unit
	JAMES HULL	3715

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address--

This application is abandoned in view of:

1. Applicant's failure to timely file a proper reply to the Office letter mailed on 01 November 2017.
 - (a) A reply was received on _____ (with a Certificate of Mailing or Transmission dated _____), which is after the expiration of the period for reply (including a total extension of time of _____ month(s)) which expired on _____.
 - (b) A proposed reply was received on _____, but it does not constitute a proper reply under 37 CFR 1.113 to the final rejection. (A proper reply under 37 CFR 1.113 to a final rejection consists only of: (1) a timely filed amendment which places the application in condition for allowance; (2) a timely filed Notice of Appeal (with appeal fee); or (3) if this is utility or plant application, a timely filed Request for Continued Examination (RCE) in compliance with 37 CFR 1.114. Note that RCEs are not permitted in design applications.)
 - (c) A reply was received on _____ but it does not constitute a proper reply, or a bona fide attempt at a proper reply, to the non-final rejection. See 37 CFR 1.85(a) and 1.111. (See explanation in box 7 below).
 - (d) No reply has been received.

2. Applicant's failure to timely pay the required issue fee and publication fee, if applicable, within the statutory period of three months from the mailing date of the Notice of Allowance (PTOL-85).
 - (a) The issue fee and publication fee, if applicable, was received on _____ (with a Certificate of Mailing or Transmission dated _____), which is after the expiration of the statutory period for payment of the issue fee (and publication fee) set in the Notice of Allowance (PTOL-85).
 - (b) The submitted fee of \$_____ is insufficient. A balance of \$_____ is due.
The issue fee required by 37 CFR 1.18 is \$_____. The publication fee, if required by 37 CFR 1.18(d), is \$_____.
 - (c) The issue fee and publication fee, if applicable, has not been received.

3. Applicant's failure to timely file corrected drawings as required by, and within the three-month period set in, the Notice of Allowability (PTO-37).
 - (a) Proposed corrected drawings were received on _____ (with a Certificate of Mailing or Transmission dated _____), which is after the expiration of the period for reply.
 - (b) No corrected drawings have been received.

4. The letter of express abandonment which is signed by the attorney or agent of record or other party authorized under 37 CFR 1.33(b). See 37 CFR 1.138(b).

5. The letter of express abandonment which is signed by an attorney or agent (acting in a representative capacity under 37 CFR 1.34) upon the filing of a continuing application.

6. The decision by the Board of Patent Appeals and Interference rendered on _____ and because the period for seeking court review of the decision has expired and there are no allowed claims.

7. The reason(s) below:

/JAMES HULL/
Primary Examiner, Art Unit 3715

Petitions to revive under 37 CFR 1.137, or requests to withdraw the holding of abandonment under 37 CFR 1.181, should be promptly filed to minimize any negative effects on patent term.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

Table with 5 columns: APPLICATION NO., FILING DATE, FIRST NAMED INVENTOR, ATTORNEY DOCKET NO., CONFIRMATION NO.
14/950,293 11/24/2015 Emery A. Sanford 2607.9040005(P22476USC1) 2265

63975 7590 11/01/2017
STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C.
1100 NEW YORK AVENUE, N.W.
WASHINGTON, DC 20005

EXAMINER

HULL, JAMES B

ART UNIT PAPER NUMBER

3715

NOTIFICATION DATE DELIVERY MODE

11/01/2017

ELECTRONIC

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Notice of the Office communication was sent electronically on above-indicated "Notification Date" to the following e-mail address(es):

e-office@skgf.com
Apple-eOA@skgf.com

Art Unit: 3715

DETAILED ACTION

NOTE: The present application, filed on or after March 16, 2013, is being examined under the first inventor to file provisions of the AIA.

Remarks

1. The Amendment filed 8/9/17 has been entered. It is noted that the after-final amendment filed on 11/15/16 adding new claims 30-34 was not previously entered. Therefore, the amendment filed on 2/21/17 includes improper status identifiers for claims 30-34, which should have been indicated as "NEW". For the purpose of examination, claim(s) 1, 2, 5, 7, 9-11, 16-19, 21-29, 21 and 33-41 are considered pending in the application and are under examination.

Claim Rejections - 35 USC § 112

The text of those sections of Title 35, U.S. Code not included in this action can be found in a prior Office action.

35 USC 112(d)

2. Claim 5 is rejected under 35 U.S.C. 112(d) as being of improper dependent form for failing to further limit the subject matter of the claim upon which it depends, or for failing to include all the limitations of the claim upon which it depends.

3. Claim 5 recites the limitation "wherein the base comprises a housing defined in part by the upper layer and the bottom layer, and wherein the tablet computing device is disposed within the housing". However, claim 1, which claim 5 depends from, requires a "base comprising an upper layer and a bottom layer" wherein the upper layer has a display window, and a tablet computing device is below the display window. The structure of the base described in claim 1 is thus interpreted as housing a tablet computing device, as the computing device is below the upper layer. Therefore, claim 5 does not further limit the product of claim 1. Examiner suggests cancelling claim 5 or incorporating the subject matter into claim 1 to overcome the current rejection.

35 USC 112(b)

4. Claims 17-19, 21-28, and 36-41 are rejected under 35 U.S.C. 112(b) as being indefinite for failing

Art Unit: 3715

to particularly point out and distinctly claim the subject matter which the inventor or a joint inventor regards as the invention.

5. Claim 17 recites the limitation "wherein the electronic display is configured to simulate a use of the portable electronic device". However, it is unclear what function applicant is intending to encompass by this limitation. One of ordinary skill in the art would not recognize the metes and bounds of simulating "a use of the portable electronic device" in the context of claim 17, as an electronic display and portable electronic device have infinite uses. The written description as originally filed does not provide a definition of what constitutes simulating "a use". Therefore, claim 17, and the dependent claims thereof are indefinite.

6. Claim 17 (and the dependent claims thereof) are rejected under 35 U.S.C. 112(b) or 35 U.S.C. 112 (pre-AIA), second paragraph, as being indefinite for failing to particularly point out and distinctly claim the subject matter which the inventor or a joint inventor, or for pre-AIA the applicant regards as the invention. A single claim which claims both an apparatus and the method steps of using the apparatus is indefinite under 35 U.S.C. 112, second paragraph. See *In re Katz Interactive Call Processing Patent Litigation*, 639 F.3d 1303 (Fed. Cir. 2011). In *Katz*, a claim directed to "A system with an interface means for providing automated voice messages...to certain of said individual callers, *wherein said certain of said individual callers digitally enter data*" was determined to be indefinite because the italicized claim limitation is not directed to the system, but rather to actions of the individual callers, which creates confusion as to when direct infringement occurs. In *re Katz*, 639 F.3d at 1318 (citing *IPXL Holdings v. Amazon.com, Inc.*, 430 F.2d 1377, 1384, 77 USPQ2d 1140, 1145 (Fed. Cir. 2005), in which a system claim that recited "an input means" and required a user to use the input means was found to be indefinite because it was unclear "whether infringement ... occurs when one creates a system that allows the user [to use the input means], or whether infringement occurs when the user actually uses the input means."); *Ex parte Lyell*, 17 USPQ2d 1548 (Bd. Pat. App. & Inter. 1990) (claim directed to an automatic transmission workstand and the method of using it held ambiguous and properly rejected under 35 U.S.C. 112, second paragraph). In this case, claim 17 further recites the amended limitation of "wherein the electronic display communicates with the portable electronic device via the auxiliary controller and the

Art Unit: 3715

portable electronic device communicates with the electronic display via the auxiliary controller". Thus, claim 17 recites an apparatus (i.e., "display assembly"), but also recite a process (i.e., "electronic display communicates with the portable electronic device" and "portable electronic device communicates with the electronic display" interpreted as actions of the devices). Because Applicant is claiming two separate statutory classes together in a single claim, claim 17 and the dependent claims thereof are deemed indefinite.

7. Claim 36 recites the limitation "wherein the touch screen of the tablet computing device and the display screen of the wearable electronic device are both oriented in a portrait orientation on the tabletop product demonstration fixture". However, it is not clear what a "portrait orientation" entails with respect to the recited tablet computing device and wearable electronic device. Therefore, the claim is indefinite.

8. Claim(s) 29 is/are rejected under 35 U.S.C. 112(b) as being indefinite for failing to particularly point out and distinctly claim the subject matter which the inventor or a joint inventor regards as the invention. Claim 29 recites the term "the mimicked cellular phone" in line 18. Claim 29 further recites the term "the wearable electronic device". There is insufficient antecedent basis for this limitation in the claims.

9. Claim 41 recites the limitation of "the product demonstration fixture comprises a base having a top surface defined by the upper layer and a bottom surface defined by a foot, wherein the foot encloses a bottom portion of the base, and wherein the foot is magnetically coupled to the base". However, it is unclear how the base can comprise a foot, while also being magnetically coupled to a foot. The base is being defined as comprising a foot, while also being separate entities. Therefore, claim 41 is indefinite.

35 USC 112(a)

10. Claim 31 and 36 are rejected under 35 U.S.C. 112(a) as failing to comply with the written description requirement. The claim(s) contains subject matter which was not described in the specification in such a way as to reasonably convey to one skilled in the relevant art that the inventor or a joint inventor, or for pre-AIA the inventor(s), at the time the application was filed, had possession of the claimed invention.

Art Unit: 3715

11. Claim 31 recites the limitation "wherein the relative angle between the upper layer and the bottom layer is less than 30 degrees". However, the written description as originally filed does not provide support for this specific range. Therefore, claim 31 is directed to new matter. Examiner suggests cancelling claim 31 to overcome the current rejection.

12. Claim 36 recites the limitation "wherein the touch screen of the tablet computing device and the display screen of the wearable electronic device are both oriented in a portrait orientation on the tabletop product demonstration fixture". However, the written description fails to provide support for this limitation of the devices in "a portrait orientation". Therefore the written description requirement is not met.

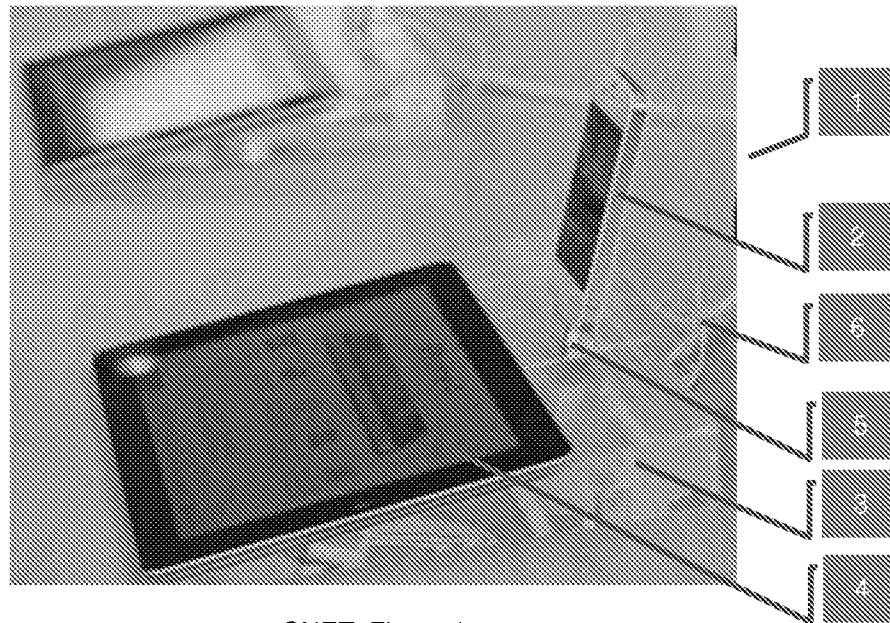
Claim Rejections - 35 USC § 103 (AIA)

The text of those sections of Title 35, U.S. Code not included in this action can be found in a prior Office action.

13. Claims 1-2, 5, 7, 9, 16, 31, 33-34 and 36 are rejected under 35 U.S.C. 103 as being unpatentable over CNET¹ in view of Rabinowitz (US 2007/0194918). Regarding claim(s) 2, 5, 16, 33-34, see the reasons stated in paragraph 11 of the previous office action mailed on 2/21/17 and incorporated herein by reference.

¹ "Smart Signs' arrive at Apple Stores", accessed at: <http://www.cnet.com/pictures/smart-signs-arrive-at-apple-stores-photos/2/?query=smart+signs> (May 22, 2011).

Art Unit: 3715



CNET: Figure 1

Regarding claim 1, CNET teaches a tabletop product demonstration fixture for a wearable electronic device (Figure 1, ref. 1: showing tabletop retail display for portable electronic products), the product demonstration fixture comprising:

- a base configured to sit on a tabletop (ref. 3: base structure supported by table or countertop), the base comprising an upper layer (ref. 3: showing a base comprising at least a wedge-shaped upper layer), the upper layer defining an uppermost surface of the product demonstration fixture and comprising a display window (ref. 3 and 4: showing the upper layer of the base structure including a cut-out for receiving a tablet computer (i.e., iPad));
- a tablet computing device having a touch screen accessible through and disposed below the display window (ref. 3 and 4: showing tablet computer (i.e., iPad) disposed within cut-out of upper layer of base structure);
- an elevating attachment coupled to the base and extending above the upper layer of the base (ref. 5, elevated structure extending from base structure);
- a wearable electronic device disposed on the elevating attachment (ref. 2: phone is interpreted as a wearable device, as it is capable of being placed on a human body).

Art Unit: 3715

Regarding the term “wearable” electronic device, this is interpreted as an intended use which does not further define the claimed system structurally. Rather, it merely identifies an intended purpose or result of the electronic device being worn. Therefore, the term does not patentably distinguish the claimed invention over the prior art. Further, the disclosed electronic device of CNET has the capability of being worn, including by placement on a human body) and

- wherein the elevating attachment holds the wearable electronic device above the upper layer and next to the tablet computing device such that the portable electronic device and the tablet computing device are disposed in a side-by-side relationship (ref. 2, 4, and 5: showing a cellular phone (i.e., iPhone) supported by elevating structure on base structure, and thus interpreted as holding it in place, such that the cellular phone and tablet computer are next to each other and facing the same way on the base structure);
- wherein the upper layer is angled (ref. 3: showing base structure comprising a wedge-shaped angle relative to the bottom surface), and wherein the maximum depth dimension of the base is larger than the maximum height dimension of the base (ref. 3: showing base structure having the maximum depth greater than the maximum height).

CNET fails to further disclose, **as recited in claim 1**, a product further comprising: a bottom layer, and a display window extending through the upper layer, and wherein the upper layer is angled relative to the bottom layer.

However, Rabinowitz discloses a similar product demonstration fixture for a portable electronic device (FIG. 1, 3 and 6) comprising a base structure having an upper layer comprising an opening extending through for housing a screen (ref. C, device support comprising an upper angled portion), as illustrated by the top surface structure with a window opening for housing a display (11), and the equivalent of a bottom layer (ref. C, device support comprising a lower portion for housing components of the product display), as illustrated by the lower front and side wall structures, and components therein, connected to the top surface structure. The upper layer of device support C is interpreted as at an angle relative to the lower wall structures and underlying components, thereby presenting the product and

Art Unit: 3715

display toward a potential consumer. Rabinowitz describes the device support as including components “within support C” (par. 0110), thus further supporting the assertion that the base of Rabinowitz includes an upper layer and bottom layer for enclosing said components, as claimed. Rabinowitz teaches the device support houses at least a recoil device attached to a tether and power supply, the tether and power supply attached to a portable electronic device, such that the portable electronic device can be moved away from the device support and held by the potential consumer (FIG. 1; par. 0005; 0110).

Therefore, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate a housing comprising an upper wall layer with an opening extending through for displaying a screen and lower sidewalls with a recoil and tether configured to attach to a portable electronic device, as taught by Rabinowitz, into the product display of CNET, in order to allow the portable electronic device to be held and moved away from the device support while still being securely attached and charged by the underlying components (i.e., recoil and tether and power supply) below the upper support structure surface. Doing so would provide a more user-friendly product display which allows consumers to physically hold a device that is securely attached to the base structure.

Regarding claim 7, CNET teaches wherein the wearable electronic device is rigidly attached to the elevating attachment (ref. 2 and 5, elevated structure extending from base structure, as shown attached to a cellular phone, interpreted as rigid connection). Alternatively, to the extent that CNET does not teach a rigid attachment, Rabinowitz further discloses a device engaging means includes a clamping means for receiving and retaining the electronic device, interpreted as rigidly attached, maintaining a fixed position between the clamping means and the electronic device (FIG. 1 and 6; par. 0147). Therefore, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate clamping means, as taught by Rabinowitz, into the product display of CNET, in order to allow the portable electronic device to be held and moved away from the device support while still being securely attached by a tether via a clamping means. Doing so would provide a more secure product display by preventing the portable device from being removed from the product display.

Art Unit: 3715

Regarding claim 9, CNET teaches wherein the tablet computing device is configured to display information related to the wearable electronic device (ref. 4: showing tablet computer displaying information about corresponding cellular phone (i.e., iPhone 4)).

Regarding claim 31, CNET further teaches wherein the relative angle between the upper layer and bottom layer is less than 30 degrees (ref. 3).

Regarding claim 36, CNET further teaches wherein the wearable electronic device comprises a display screen (ref. 2, phone includes screen), and wherein the touch screen of the tablet computing device and the display screen of the wearable electronic device are both oriented in a portrait orientation on the tabletop product demonstration fixture.

14. Claims 10-11 and 35 are rejected under 35 U.S.C. 103 as being unpatentable over CNET in view of Rabinowitz, as applied to claim 1, in view of Hu (US 8,905,763).

Regarding claim 10, CNET teaches the elements above, but fails to expressly disclose wherein the tablet computing device is configured to communicate with the wearable electronic device. However, Hu teaches providing interactive demonstrations between demo devices in a retail setting (col. 3, lines 7-46; col. 4, lines 32-37). Hu further teaches communication includes voice and non-voice communications, such as text messages or multimedia messages (col. 3, lines 7-11; col. 20, lines 3-14). Voice and non-voice communications as taught by Hu are interpreted as equivalent to the recited text message and phone call communication claimed. Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate demo devices capable of communication with each other, as taught by Hu, into the modified product display of CNET, in order to showcase voice and non-voice communication functionality between said devices by a prospective purchaser, thereby providing a more realistic demonstration experience.

Regarding claim 11, CNET teaches the elements above, but fails to expressly disclose wherein the tablet computing device is configured to allow a user to communicate with the wearable electronic device. However, Hu teaches providing interactive demonstrations between demo devices in a retail setting (col. 3, lines 7-46; col. 4, lines 32-37). Hu teaches the demo devices may be portable computing

Art Unit: 3715

devices, configured to showcase the functionality of an associated consumer device, wherein the portable computing devices provide much the same functionality that is provided by the software/firmware installed on an associated consumer device (col. 3, lines 33-57). Hu further teaches such functionality includes communication comprising voice and non-voice communications, such as text messages or multimedia messages (col. 3, lines 7-11; col. 20, lines 3-14). Voice and non-voice communications as taught by Hu are interpreted as equivalent to the recited text message and phone call communication claimed. One of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention would recognize that the demo devices, in sharing the functionality of an associated consumer device, would have the capability of communication with other portable electronic devices, including the demo devices. Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate demo devices capable of communication with each other, as taught by Hu, into the modified product display of CNET, in order to showcase voice and non-voice communication functionality between said devices by a prospective purchaser, thereby providing a more realistic demonstration experience.

Regarding claim 35, CNET teaches the elements above, but fails to further disclose an auxiliary controller disposed within the base, wherein the auxiliary controller is communicably coupled to the tablet computing device and to the wearable electronic device, and wherein the auxiliary controller is configured to facilitate communication between the tablet computing device and the wearable electronic device. However, Hu further teaches communication functionality is enabled through a communication enabling system that serves as an intermediary in passing information between various network components (col. 3, lines 23-26). Hu discloses one such communication enabling system as a local area network (LAN) (col. 3, lines 3-6). Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate an intermediary communication enabling system such as a local area network, as taught by Hu, into the modified apparatus of CNET, in order to allow the portable electronic devices to replicate the functionality of associated consumer devices (i.e., non-demo devices), by communicating with each other, thereby providing a more realistic demonstration experience.

Art Unit: 3715

15. Claims 17-19, 21-29 and 39 are rejected under 35 U.S.C. 103 as being unpatentable over CNET in view of Hu. Regarding claim(s) 18-19 and 21-28, see the reasons stated in paragraph 11 of the previous office action mailed on 2/21/17 and incorporated herein by reference.

Regarding claim 17, CNET teaches a display assembly for a portable electronic device (Figure 1, ref. 1: showing tabletop retail display for portable electronic products), the display assembly comprising:

- a product demonstration fixture (ref. 1) comprising an upper layer comprising a display window (ref. 3 and 4: showing an upper layer portion of the base structure including a cut-out for receiving a tablet computer (i.e., iPad));
- an electronic display disposed within the product demonstration fixture below the display window (ref. 4: tablet computer positioned or housed within surrounding base structure);
- an elevating attachment coupled to the product demonstration fixture (ref. 5: elevated structure extending from base structure); and
- a portable electronic device attached to the elevating attachment and at least partially located above the upper layer of the product demonstration fixture (ref. 2, 4, and 5: showing a cellular phone (i.e., iPhone) supported by an elevating structure on base structure, the cellular phone above the base portion surface);
- wherein the electronic display is visible through the display window (ref. 3 and 4: showing tablet computer (i.e., iPad) disposed within cut-out of upper layer of base structure) and is configured to display information related to the portable electronic device (ref. 4: showing tablet computer displaying information about corresponding cellular phone (i.e., iPhone 4)).

Regarding claim 29, CNET teaches a display assembly for a portable electronic device (Figure 1, ref. 1: showing tabletop retail display for portable electronic products), the display assembly comprising:

Art Unit: 3715

- a product demonstration fixture (ref. 1) comprising an upper layer comprising a display window (ref. 3 and 4: showing an upper layer portion of the base structure including a cut-out for receiving a tablet computer (i.e., iPad));
- an electronic display disposed within the product demonstration fixture below the display window (ref. 4: tablet computer positioned or housed within surrounding base structure);
- a single elevating attachment coupled to the product demonstration fixture (ref. 5: elevated structure extending from base structure), the single elevating attachment being the only elevating attachment coupled to the product demonstration fixture (ref. 5: only elevating attachment on product display); and
- a single portable electronic device attached to the elevating attachment and at least partially located above the upper layer of the product demonstration fixture (ref. 2, 4, and 5: showing a cellular phone (i.e., iPhone) supported by an elevating structure on base structure, the cellular phone above the base portion surface), the single portable electronic device being the only portable electronic device of the product demonstration fixture that is located above the upper layer of the product demonstration fixture the product demonstration fixture (ref. 2: only portable electronic device on product display);
- wherein the electronic display is visible through the display window (ref. 3 and 4: showing tablet computer (i.e., iPad) disposed within cut-out of upper layer of base structure) and is configured to display information related to the single portable electronic device (ref. 4: showing tablet computer displaying information about corresponding cellular phone (i.e., iPhone 4)).

CNET fails to further disclose, **as recited in claim 17**, a display assembly further comprising:

- an auxiliary controller disposed within the product demonstration fixture and communicably coupled to the electronic display and to the portable electronic device;

Art Unit: 3715

- wherein the electronic display communicates with the portable electronic device via the auxiliary controller and the portable electronic device communicates with the electronic display via the auxiliary controller; and
- wherein the electronic display is configured to simulate a use of the portable electronic device.

CNET fails to further disclose, **as recited in claim 29**, a display assembly further comprising:

- wherein the electronic display is configured to mimic a cellular phone and display an interaction between the mimicked cellular phone and the wearable electronic device, wherein the interaction occurs through an auxiliary controller board of the product demonstration fixture.

Regarding the limitation of “an auxiliary controller disposed within the product demonstration fixture and communicably coupled to the electronic display and to the portable electronic device” and “wherein the electronic display communicates with the portable electronic device via the auxiliary controller and the portable electronic device communicates with the electronic display via the auxiliary controller”, Hu further teaches communication functionality is enabled through a communication enabling system that serves as an intermediary in passing information between various network components (col. 3, lines 23-26). Hu discloses one such communication enabling system as a local area network (LAN) (col. 3, lines 3-6). Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate an intermediary communication enabling system such as a local area network, as taught by Hu, into the modified apparatus of CNET, in order to allow the portable electronic devices to replicate the functionality of associated consumer devices (i.e., non-demo devices), by communicating with each other, thereby providing a more realistic demonstration experience.

Regarding the limitation of “wherein the electronic display is configured to simulate a use of the portable electronic device” and “wherein the electronic display is configured to mimic a cellular phone and display an interaction between the mimicked cellular phone and the wearable electronic device, wherein the interaction occurs through an auxiliary controller board of the product demonstration fixture”, Hu

Art Unit: 3715

teaches providing interactive demonstrations between demo devices in a retail setting (col. 3, lines 7-46; col. 4, lines 32-37), including voice and non-voice communications, such as text messages or multimedia messages (col. 3, lines 7-11; col. 20, lines 3-14). Voice and non-voice communications as taught by Hu are interpreted as a type of communication functionality of the devices which demonstrate a use. Thus, the communication between the demo devices of Hu, including voice and non-voice communications, through a local area network, is interpreted as simulating a use of each of the demo devices.

Furthermore, the demo devices of Hu are interpreted as having the capability to mimic a cellular phone, as each are demo devices having the functionality of an associated consumer device (i.e., non-demo device). Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate demo devices capable of communication with each other, as taught by Hu, into the modified product display of CNET, in order to simulate a use case of the cellular phone using the tablet computer to create and send an electronic message, thereby showcasing voice and non-voice communication functionality between said devices by a prospective purchaser. Regarding the limitation to “wherein the electronic display is configured to mimic a cellular phone and display an interaction between the mimicked cellular phone and the wearable electronic device, wherein the interaction occurs through an auxiliary controller board of the product demonstration fixture”, this is interpreted as non-functional descriptive material, or data in the claims, as the displayed information is not functionally related to the substrate of the article of manufacture (i.e., display screen). Thus, this descriptive material will not distinguish the claimed invention from the prior art in terms of patentability. Therefore, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time the invention was filed to display any type of data on the electronic display in CNET as modified by Hu, because the subjective interpretation of the data does not patentably distinguish the claimed invention.

Regarding claim 39, CNET teaches the elements above, but fails to expressly disclose wherein the upper layer is entirely opaque. However, at the time the invention was filed, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art as a matter of design choice, to provide an upper layer as taught by CNET, that is entirely opaque because Applicant has not disclosed that opaqueness provides an advantage, is used for a particular purpose, or solves a stated problem. One of ordinary skill in the art,

Art Unit: 3715

furthermore, would have expected CNET's product display, and applicant's invention, to perform equally well with either a clear material as taught by CNET or the claimed opaque material because both upper layers would perform the same function of housing a tablet computing device and supporting a portable electronic device to a potential consumer. Therefore, it would have been prima facie obvious to modify CNET in view of Hu to obtain the invention as specified in claim 39 because such a modification would have been considered a mere design consideration which fails to patentably distinguish over the prior art of CNET.

16. Claim(s) 37-38 is/are rejected under 35 U.S.C. 103 as being unpatentable over CNET in view of Hu, as applied to claim 17, in further view of Rabinowitz.

Regarding claim 37, CNET teaches the elements above, but does not expressly disclose an auxiliary battery disposed within the product demonstration fixture, wherein the auxiliary battery is configured to provide power to a battery of the electronic display and to a battery of the portable electronic device. However, Rabinowitz teaches a battery disposed within the housing and coupled to the processor (FIG. 1 and FIG. 8, ref. 34; par. 0084; 0140-0141: power supply, including DC power, including a battery supplying DC power through motherboard/daughterboard to attached electronic devices, the device shown without the battery in view, thus interpreted as being within the housing). Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate an internal battery for charging the retail display devices, as taught by Rabinowitz, into the product display of CNET, in order to provide a self-sufficient retail display through internal charging, thereby prolonging use to consumers.

Regarding claim 38, CNET teaches the elements above, but does not expressly disclose wherein the auxiliary controller is configured to charge the battery of the electronic display and the battery of the portable electronic device by discharging the auxiliary battery. However, as discussed above, the system of Rabinowitz teaches an internal battery is provided for charging associated devices of the product display. Therefore, by charging devices from a DC power supply (i.e., internal battery), the DC power supply voltage would drop. Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at

Art Unit: 3715

the time of filing the claimed invention to incorporate an internal battery for charging the retail display devices, which discharges it charges connected devices, as taught by Rabinowitz, into the product display of CNET, in order to provide a self-sufficient retail display through internal charging, thereby prolonging use to consumers.

17. Claim(s) 40 is/are rejected under 35 U.S.C. 103 as being unpatentable over CNET in view of Hu, as applied to claim 17, in further view of Whiten (US 7,424,110).

Regarding claim 40, CNET teaches the elements above including wherein the portable electronic device is a wearable electronic device (ref. 2: phone is interpreted as a wearable device, as it is capable of being placed on a human body. Regarding the term “wearable” electronic device, this is interpreted as an intended use which does not further define the claimed system structurally. Rather, it merely identifies an intended purpose or result of the electronic device being worn. Therefore, the term does not patentably distinguish the claimed invention over the prior art. Further, the disclosed electronic device of CNET has the capability of being worn, including by placement on a human body), but does not expressly disclose wherein the wearable electronic device is coupled to the product demonstration fixture by an accessory of the wearable electronic device that extends over and hides the elevating attachment. However, Whiten teaches an accessory for a cell phone device for allowing the device to be worn on the human body (Abstract) comprising a phone case with flexible bands that extend left and right of the device when attached for holding a cell phone, thus allowing consumers to keep their phones with them at all times on the user's wrist (FIG. 1; col. 1, lines 5-9; col. 3, lines 1-4 and 19-27). Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate a cell phone holder accessory, as taught by Whiten, into the modified product display of CNET, in order to display associated products related to the cell phone (i.e., a cell phone holder), in order to advertise related products in a single location in a store, thereby providing a more convenient product display. Furthermore, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention that the holder of Whiten installed on the cell phone of CNET would at least partially block or

Art Unit: 3715

hide the elevated structure (ref. 5) on which the cell phone is mounted on the display stand, when the cell phone holder is resting on the upper surface of the display stand.

RESPONSE TO ARGUMENTS

35 USC 112 – Rejections

18. Applicant's amendments have overcome all of the rejections under 35 USC 112 from the previous Office Action mailed on 2/21/17 with respect to claims 6, 8, 30 and 32. However, the rejection of claim 5 is maintained, for the reasons in the previous Office Action, and repeated above. Although Applicant states that claim 1 does not require a "housing, much less one defined by the upper layer and the bottom layer of the base", claim 1 does require a base comprising an upper layer and bottom layer. Claim 5 does not further define these elements, but rather states that they define a housing. However, these elements are interpreted as housing a tablet computing device in claim 1, because the tablet computing device is located through and below a window in the upper layer. Therefore, Applicant's argument is not persuasive.

35 USC 103 – Rejections

19. Applicant's arguments filed 2/21/17 have been fully considered but they are not persuasive. Applicant is directed to the new grounds for rejection above, as necessitated by claim amendment, which address render Applicant's arguments directed to the new claim limitations moot.

20. In response to Applicant's argument that CNET does not disclose a wearable device, the term "wearable" electronic device is interpreted as an intended use which does not further define the claimed system structurally. Rather, it merely identifies an intended purpose or result of the electronic device being worn. Therefore, the term does not patentably distinguish the claimed invention over the prior art. Further, the disclosed electronic device of CNET has the capability of being worn, including by placement on a human body. Therefore, Applicant's argument is not persuasive.

21. In response to Applicant's argument that the previously applied references do not teach a side-by-side relationship, the plain and ordinary meaning of side by side is close together and facing the same

Art Unit: 3715

way. The claim does not require that the components are positioned in a horizontal side-by-side relationship. Further, the phone and screen of CNET and Rabinowitz are both close together and facing the same general direction to a potential consumer (see CNET, FIG. 1; see Rabinowitz, FIG. 1).

Therefore, Applicant's argument is not persuasive.

22. In response to Applicant's argument that a person of ordinary skill in the art would not modify CNET to include a bottom layer and a display window extending through an upper layer, as Applicant asserts it would reconfigure the design of CNET, the test for obviousness is not whether the features of a secondary reference may be bodily incorporated into the structure of the primary reference; nor is it that the claimed invention must be expressly suggested in any one or all of the references. Rather, the test is what the combined teachings of the references would have suggested to those of ordinary skill in the art. See *In re Keller*, 642 F.2d 413, 208 USPQ 871 (CCPA 1981). In this case, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate a housing comprising an upper wall layer with an opening extending through for displaying a screen and lower sidewalls with a recoil and tether configured to attach to a portable electronic device, as taught by Rabinowitz, into the product display of CNET, in order to allow the portable electronic device to be held and moved away from the device support while still being securely attached and charged by the underlying components (i.e., recoil and tether and power supply) below the upper support structure surface. Doing so would provide a more user-friendly product display which allows consumers to physically hold a device that is securely attached to the base structure. Incorporation of underlying components of Rabinowitz into CNET would allow for internal charging of components, thereby reducing the dependency of having the devices plugged into an AC power source full time, thereby improving the product display of CNET. Therefore, Applicant's argument is not persuasive.

23. In response to Applicant's argument that the electronic device and portable electronic device of CNET do not communicate with each other, Applicant is directed to the rejection above which relies on Hu to teach this element. Although Applicant argues that Hu is limited to a demo device that communicates remotely with a personal contact of a user, Hu teaches the plurality of demo devices have the functionality of an associated consumer device (i.e., non-demo version) including communication

Art Unit: 3715

enablement through an intermediary network, such as a local area network (col. 3, lines 3-6 and 23-26, for example). Therefore, the demo devices of Hu are capable of communicating with each other.

Therefore, Applicant's argument is not persuasive.

24. In response to Applicant's argument that the previously applied references do not teach simulating a use of one of the devices, because Hu teaches the demo devices are capable of communication (col. 3, lines 3-6 and 23-26, for example), under the broadest reasonable interpretation of simulating a use which includes basic voice or non-voice communication as taught by Hu, this element is met. Therefore, Applicant's argument is not persuasive.

Conclusion

THIS ACTION IS MADE FINAL. Applicant is reminded of the extension of time policy as set forth in 37 CFR 1.136(a).

A shortened statutory period for reply to this final action is set to expire THREE MONTHS from the mailing date of this action. In the event a first reply is filed within TWO MONTHS of the mailing date of this final action and the advisory action is not mailed until after the end of the THREE-MONTH shortened statutory period, then the shortened statutory period will expire on the date the advisory action is mailed, and any extension fee pursuant to 37 CFR 1.136(a) will be calculated from the mailing date of the advisory action. In no event, however, will the statutory period for reply expire later than SIX MONTHS from the mailing date of this final action.

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to JAMES HULL at telephone number 571-272-0996. The examiner can normally be reached on M-F 8:00-4:00pm. If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Xuan Thai can be reached at 571-272-7147. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300. Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information

Art Unit: 3715

about the PAIR system, see <http://pair-direct.uspto.gov>. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

**/James Hull/
Primary Patent Examiner
Art Unit 3715**

Notice of References Cited	Application/Control No. 14/950,293	Applicant(s)/Patent Under Reexamination SANFORD ET AL.	
	Examiner JAMES HULL	Art Unit 3715	Page 1 of 1

U.S. PATENT DOCUMENTS

*	Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Name	CPC Classification	US Classification
*	A US-7,424,110 B1	09-2008	Whiten, III; William a. c	A45F5/00	379/454
B	US-				
C	US-				
D	US-				
E	US-				
F	US-				
G	US-				
H	US-				
I	US-				
J	US-				
K	US-				
L	US-				
M	US-				

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

*	Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	CPC Classification
N					
O					
P					
Q					
R					
S					
T					

NON-PATENT DOCUMENTS

*	Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	CPC Classification
*	Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages)				
U					
V					
W					
X					

*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.

Doc code: IDS

PTO/SB/08a (03-15)

Doc description: Information Disclosure Statement (IDS) Filed

Approved for use through 07/31/2016. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number	14950293
	Filing Date	2015-11-24
	First Named Inventor	Emery A. SANFORD
	Art Unit	3715
	Examiner Name	HULL, James B.
	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

U.S.PATENTS						Remove
Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code ¹	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

Add

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS						Remove
Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code ¹	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1	20120280810	A1	2012-11-08	Wheeler	
	2	20120287563	A1	2012-11-15	Onodera	
	3	20140055933	A1	2014-02-27	Waki et al.	

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

Add

FOREIGN PATENT DOCUMENTS								Remove
Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number ³	Country Code ² i	Kind Code ⁴	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T ⁵
	1	H09190241			1997-07-22	Casio Computer Co Ltd		×

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	14950293
Filing Date	2015-11-24
First Named Inventor	Emery A. SANFORD
Art Unit	3715
Examiner Name	HULL, James B.
Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

2	2000081932			2000-03-21	Ricoh KK	<input checked="" type="checkbox"/>
3	2003000405			2003-01-07	Mac KK et al.	<input checked="" type="checkbox"/>
4	2003150273			2003-05-23	Sony Corp	<input checked="" type="checkbox"/>
5	2003339493			2003-12-02	Commons Co Ltd	<input checked="" type="checkbox"/>
6	2010277379			2010-12-09	Wayo Co Ltd	<input checked="" type="checkbox"/>
7	2012238999			2012-12-06	JVC Kenwood Corp	<input checked="" type="checkbox"/>
8	2012238452			2012-12-06	JVC Kenwood Corp	<input checked="" type="checkbox"/>
9	2013186795			2013-09-19	Yokohama Hajime	<input checked="" type="checkbox"/>
10	2014166341			2014-09-11	NEC Networks & System Integration Corp.	<input checked="" type="checkbox"/>

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

Add

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Remove

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T ⁵
-----------------------	------------	---	----------------

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number	14950293
	Filing Date	2015-11-24
	First Named Inventor	Emery A. SANFORD
	Art Unit	3715
	Examiner Name	HULL, James B.
	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

1	Notification of Reason(s) for Refusal issued in Japanese Patent Application No. 2016-570930, mailed July 31, 2017.	×
---	--	---

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature	/JAMES B HULL/	Date Considered	10/27/2017
--------------------	----------------	-----------------	------------

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

¹ See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. ² Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). ³ For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. ⁴ Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. ⁵ Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number	14950293
	Filing Date	2015-11-24
	First Named Inventor	Emery A. SANFORD
	Art Unit	3715
	Examiner Name	HULL, James B.
	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

See attached certification statement.

The fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.

A certification statement is not submitted herewith.

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Charles D. Hammond #73,287/	Date (YYYY-MM-DD)	2017-09-13
Name/Print	Charles D. Hammond	Registration Number	73,287

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. **DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether the Freedom of Information Act requires disclosure of these records.
2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.
3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.
4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).
5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).
7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.
8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspections or an issued patent.
9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

Doc code: IDS

PTO/SB/08a (03-15)

Doc description: Information Disclosure Statement (IDS) Filed

Approved for use through 07/31/2016. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office, U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number		14950293	
	Filing Date		2015-11-24	
	First Named Inventor	Emery A. SANFORD		
	Art Unit	3715		
	Examiner Name	HULL, James B.		
	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)		

U.S.PATENTS

Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code ¹	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS

Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code ¹	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1	20150028797	A1	2015-01-29	Miller et al.	
	2	20130058015	A1	2013-03-07	Peng et al.	
	3	20110062294	A1	2011-03-17	Johnson et al.	
	4	20130342342	A1	2013-12-26	Sabre et al.	

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number ³	Country Code ²	Kind Code ⁴	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T ⁵
-------------------	---------	--------------------------------------	---------------------------	------------------------	------------------	---	--	----------------

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number	14950293
	Filing Date	2015-11-24
	First Named Inventor	Emery A. SANFORD
	Art Unit	3715
	Examiner Name	HULL, James B.
	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

1								<input type="checkbox"/>
---	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T ⁵
	1	International Preliminary Report on Patentability and Written Opinion of the International Searching Authority for International Patent Application No. PCT/US2015/017206 issued September 6, 2016.	<input type="checkbox"/>
	2	"Smart Signs' arrive at Apple Stores", accessed at http://www.cnet.com/pictures/smart-signs-arrive-at-Apple-stores-photos/2/?query=smart+signs (May 22, 2011).	<input type="checkbox"/>

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature	/JAMES B HULL/	Date Considered	10/27/2017
--------------------	----------------	-----------------	------------

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

¹ See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. ² Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). ³ For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. ⁴ Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. ⁵ Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	14950293
Filing Date	2015-11-24
First Named Inventor	Emery A. SANFORD
Art Unit	3715
Examiner Name	HULL, James B.
Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

See attached certification statement.

The fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.


A certification statement is not submitted herewith.

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Charles D. Hammond #73,287/	Date (YYYY-MM-DD)	2017-08-09
Name/Print	Charles D. Hammond	Registration Number	73,287

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. **DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

Index of Claims 	Application/Control No. 14950293	Applicant(s)/Patent Under Reexamination SANFORD ET AL.
	Examiner JAMES HULL	Art Unit 3715

✓	Rejected
=	Allowed


-	Cancelled
÷	Restricted

N	Non-Elected
I	Interference

A	Appeal
O	Objected

Claims renumbered in the same order as presented by applicant
 CPA
 T.D.
 R.1.47

CLAIM		DATE							
Final	Original	03/02/2016	08/10/2016	02/13/2017	10/27/2017				
	1	✓	✓	✓	✓				
	2	✓	✓	✓	✓				
	3	✓	✓	✓	-				
	4	✓	✓	✓	-				
	5	✓	✓	✓	✓				
	6	✓	✓	✓	-				
	7	✓	✓	✓	✓				
	8	✓	✓	✓	✓				
	9	✓	✓	✓	✓				
	10	✓	✓	✓	✓				
	11	✓	✓	✓	✓				
	12	✓	✓	✓	-				
	13	✓	✓	✓	-				
	14	✓	✓	✓	-				
	15	✓	✓	✓	-				
	16	✓	✓	✓	✓				
	17	✓	✓	✓	✓				
	18	✓	✓	✓	✓				
	19	✓	✓	✓	✓				
	20	✓	-	-	-				
	21	✓	✓	✓	✓				
	22	✓	✓	✓	✓				
	23	✓	✓	✓	✓				
	24	✓	✓	✓	✓				
	25	✓	✓	✓	✓				
	26	✓	✓	✓	✓				
	27	✓	✓	✓	✓				
	28	✓	✓	✓	✓				
	29		✓	✓	✓				
	30				-				
	31				✓				
	32				-				
	33				✓				
	34				✓				
	35				✓				
	36				✓				

<i>Index of Claims</i> 	Application/Control No. 14950293	Applicant(s)/Patent Under Reexamination SANFORD ET AL.
	Examiner JAMES HULL	Art Unit 3715

✓	Rejected
=	Allowed

-	Cancelled
÷	Restricted

N	Non-Elected
I	Interference

A	Appeal
O	Objected

Claims renumbered in the same order as presented by applicant
 CPA
 T.D.
 R.1.47

CLAIM		DATE							
Final	Original	03/02/2016	08/10/2016	02/13/2017	10/27/2017				
	37				✓				
	38				✓				
	39				✓				
	40				✓				
	41				✓				

EAST Search History

EAST Search History (Prior Art)

Ref #	Hits	Search Query	DBs	Default Operator	Plurals	Time Stamp
L1	104	wear near phone	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 09:54
L2	4753	wear\$4 near phone	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 09:54
L3	1942	wear\$4 near ((cell\$4 mobile) adj phone)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 09:55
L4	50	wear\$4 near ((cell\$4 mobile) adj phone) and iphone	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 09:55
L5	50	wear\$4 near ((cell\$4 mobile) adj phone) same (strap harness band)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 09:57
L6	1	("2016/0100675").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/10/27 09:59
L7	6	wear\$4 near ((cell\$4 mobile) adj phone) same (arm adj2 band) and charg\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:00
L8	93	((cell\$4 mobile) adj phone) same (arm adj2 band) and charg\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2017/10/27 10:01

			DERWENT			
L9	17	wearable near ((cell\$4 mobile) adj phone) and (arm adj2 band) and charg\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:03
L10	29	wearable near (watch and ((cell\$4 mobile) adj phone))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:18
L11	435	iwatch	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:19
L12	38	iwatch and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:19
L13	629	smartwatch and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:21
L14	103	smartwatch same retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:21
L15	4	smartwatch same retail same display	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:22
L16	99	watch same (retail same display same store)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:25
L17	6	("2003/0024831").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/10/27 10:26
L18	0	wearable near ((cell\$4 mobile) adj	US-	OR	OFF	2017/10/27

		phone) and (arm adj2 band) and (retail near display)	PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			10:28
L19	5	((cell\$4 mobile) adj phone) and (arm adj2 band) and (retail near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:28
L20	6	((cell\$4 mobile) adj phone) and ((wrist arm) adj2 band) and (retail near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:29
L21	6	((cell\$4 mobile) adj phone) and ((wrist arm) adj2 (strap band)) and (retail near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:29
L22	139	((cell\$4 mobile) adj phone) and ((wrist arm) adj2 (strap band)) and ((store retail) near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:29
L23	685	((smartwatch\$2) (smart adj watch\$2) (iwatch)) and ((store retail) near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:38
L24	128	((smartwatch\$2) (smart adj watch\$2) (iwatch)) same ((store retail) near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:38
L25	111	((smartwatch\$2) (smart adj watch\$2) (iwatch)) same ((store retail) near display) and (stand mount holder)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:38
L26	0	("2017/0258246").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/10/27 10:40
L27	0	("2016/0058206").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/10/27 10:43
L28	5	("2016/0064995").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/10/27

						10:43
L29	134	("20060262525" "5816696" "20160335860" "8522985" "20110025263" "20150180160" "20160253882" "6592392" "8360373" "20030146755" "20090215283" "20110006611" "2033539" "20110068919" "8814128" "20110309934" "20130113297" "20140266014" "4881794" "20140227893" "20110084838" "20110210617" "20120188082" "20140217965" "3004814" "3538862" "7744404" "8711553" "20090236140" "20120153893" "8625255" "20130206042" "20080253717" "20090284164" "9220358" "9664336").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:43
L30	2	L29 and watch\$2	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:44
L31	2	("2003/0146755").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/10/27 10:44
L32	6	("20030146755" "20060262525" "20110025263" "20130206042" "20140227893" "5816696").PN. OR ("9787129").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2017/10/27 10:51
L33	35	("20030146755" "20050263041" "20050268823" "20060065167" "20060262525" "20080115697" "20090154079" "20090165680" "20090276319" "20090284655" "20100024688" "20100116175" "20100302454" "20110025263" "20120186499" "20130055928" "20130061783" "20130206042" "20140227893" "20140238277" "2328471" "4120248" "4564886" "5130494" "5522324" "5816696" "6267064" "6327983" "6990909" "7578243" "7871280" "8250993" "8276523" "9185974").PN. OR ("9681759").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2017/10/27 10:51
L36	890	379/454.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:55
L37	0	379/454.ccls. and arm near band	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:55

L38	228	379/454.ccls. and phone	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:55
L39	19	379/454.ccls. and phone and wear\$4	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:55
L40	4	379/454.ccls. and iphone	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:56
L41	0	wear\$4 near iphone same (holder mount band strap)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:56
L42	63	wear\$4 same iphone same (holder mount band strap)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:56
L43	82	wear\$4 same iphone and (arm near (holder mount band strap))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/27 10:58
S1	3	Rabinowitz and "20070194918"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:21
S2	6	((("SANFORD") near3 ("Emery"))).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S3	150	((("SANFORD") near3 ("Emery"))).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S4	0	((("HAVSKJOLD") near3 ("David"))).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S5	14	((("HAVSKJOLD") near3 ("David"))).INV.	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/03/02 10:23

			USOCR			
S6	6	((("HERBST") near3 ("Steven")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S7	25	((("HERBST") near3 ("Steven")).INV.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S8	0	((("MONTEVIRGEN") near3 ("Anthony")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S9	57	((("MONTEVIRGEN") near3 ("Anthony")).INV.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S10	7	((("TERLIZZI") near3 ("Jeffrey")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S11	203	((("TERLIZZI") near3 ("Jeffrey")).INV.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S12	0	((("MANULLANG") near3 ("Tyson")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S13	20	((("MANULLANG") near3 ("Tyson")).INV.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S14	0	((("SCHWALBACH") near3 ("Charles")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S15	37	((("SCHWALBACH") near3 ("Charles")).INV.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S16	30	("2007/0194918").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S17	11	("20070194918" "20080168806" "20090033492" "5146205" "6027277" "6039498" "7209038" "7327276" "7503809").PN. OR ("8847759").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:24
S18	15	("2009/0033492").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:24
S19	0	(L4-L15) and (product near (demonstrat\$4 display\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:26
S20	0	(L4-L15) and (product near2 (demonstrat\$4 display\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:26
S21	2	(L4-L15)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/03/02 10:26

			EPO; JPO; DERWENT			
S22	2	(S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S11 S12 S13 S14 S15) and (product near2 (demonstrat\$4 display\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:27
S23	0	("2015/0208826").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:28
S24	0	("2015/0245722").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:28
S25	1861	(434/379.ccls.) (A47F5/16.cpc.) (G09F3/208.cpc.)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:29
S26	106	S25 and (product near (demonstrat\$4 display))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:29
S27	28	S25 and (product near (demonstrat\$4 display)) and (screen)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:29
S28	13	S25 and (product near (demonstrat\$4 display)) and (holder)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:30
S29	9	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$).did.	US- PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:31
S30	3	S29 and block	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:31
S31	0	S29 and block same upright	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:31

S32	0	S29 and block same angle	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:32
S33	0	S29 and block and angle	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:32
S34	0	S29 and block and angle	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:32
S35	7	block and display near angle	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:32
S36	8	block and (display\$3 near angle)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:33
S37	24	("1265046" "1883012" "2000681" "3942632" "4043450" "4310091" "4413726" "4424899" "4917235" "5322159" "5967326").PN. OR ("6494316").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:33
S38	65	("0665800" "0839639" "1441331" "1739730" "20020148792" "20020166275" "2171378" "3204774" "3688707" "4540222" "5083512" "5124685" "5146205" "5183163" "5184886" "5341124" "5405192" "5464105" "5685436" "5711435" "5861807" "6027277" "6039496" "6039498" "6087939" "6161708" "6236435" "6283278" "6476717" "6494316" "6516958" "6601929" "6619486" "6698597" "6874619" "6946961" "7053774" "7174851" "D129258" "D256530" "D262926" "D291850" "D360785" "D386327" "D394173" "D409018" "D423821" "D426402" "D451640" "D456211" "D490625").PN. OR ("7654399").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:33
S39	278	("0883335" "1238532" "1351367" "1587437" "1748283" "1765223" "20030075603" "20040150524" "20050161420" "2474157" "2591438"	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:34

"2626388"	"2780689"	"2821453"
"2821579"	"2856517"	"2912525"
"2937396"	"3044631"	"3127597"
"3216586"	"3226172"	"3253270"
"3316361"	"3336892"	"3366944"
"3426282"	"3440636"	"3444547"
"3596265"	"3617659"	"3636547"
"3657491"	"3668681"	"3685037"
"3705962"	"3773987"	"3781861"
"3782654"	"3786927"	"3801055"
"3803577"	"3812307"	"3824540"
"3836007"	"3850392"	"3858011"
"3879721"	"3893095"	"3929210"
"3931949"	"3932857"	"3972039"
"4008791"	"4057986"	"4066231"
"4069919"	"4141438"	"4150371"
"4151506"	"4151521"	"4155457"
"4211995"	"4274088"	"4293852"
"4316181"	"4332204"	"4340884"
"4384688"	"4444322"	"4455464"
"4472010"	"4485278"	"4499341"
"4533796"	"4546345"	"4583700"
"4583797"	"4616113"	"4620182"
"4620183"	"4623765"	"4633235"
"4646987"	"4655352"	"4663611"
"4673228"	"4698615"	"4746766"
"4757955"	"4772878"	"4819015"
"4842108"	"4896140"	"4901938"
"4989805"	"4993561"	"5003292"
"5008487"	"5066942"	"5072213"
"5094396"	"5103984"	"5114091"
"5124685"	"5146205"	"5154072"
"5160048"	"5172098"	"5177352"
"5196827"	"5229749"	"5230481"
"5241297"	"5246183"	"5274353"
"5279135"	"5289559"	"5331306"
"5332171"	"5341124"	"5345219"
"5345220"	"5408212")	PN, OR
("5418521"	"5421667"	"5462318"
"5467075"	"5471197"	"5535960"
"5541578"	"5543782"	"5544836"
"5552771"	"5561417"	"5565848"
"5570080"	"5574430"	"5577855"
"5594419"	"5604484"	"5675998"
"5676258"	"5692721"	"5723815"
"5787738"	"5796337"	"5802987"
"5821857"	"5821868"	"5823358"
"5823368"	"5861807"	"5886633"
"5910768"	"5936525"	"5943966"
"5949335"	"5960651"	"5988409"
"6019304"	"6027277"	"6037867"
"6039496"	"6039498"	"6072393"
"6087939"	"6095156"	"6104289"
"6111505"	"6140923"	"6147603"
"6150940"	"6177869"	"6215400"
"6255958"	"6278365"	"6285283"
"6300874"	"6310550"	"6337633"
"6353389"	"6372988"	"6375109"
"6380855"	"6386906"	"6396401"
"6400269"	"6459374"	"6462668"
"6476717"	"6495756"	"6560710"
"6564953"	"6570502"	"6571969"
"6578683"	"6581421"	"6626119"
"6679189"	"6698597"	"6700488"

		"6831560" "D335439" "D393410" "RE37590").PN. OR ("7053774").URPN.				
S40	4	("2003/0075603").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:34
S41	16	("4307809" "D288039" "D296630" "D367972").PN. OR ("D394173").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:37
S42	40	§25 and (product near (demonstrat\$4 display)) and (stand)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:38
S43	14	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$).did.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 12:57
S44	3	S43 and tablet	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 12:58
S45	15	tablet near (product adj information)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 12:59
S46	1	(US-20070194918-\$).did.	US-PGPUB	OR	OFF	2016/03/02 13:00
S47	0	S46 and (batter\$3 same screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:00
S48	1	S46 and (batter\$3 same2 screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:01
S49	1	S46 and (batter\$3 same2 (display screen))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:01

S50	1	S46 and (batter\$3 same (display screen))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:01
S51	2	product near (stand holder) same (batter\$3 same (display screen))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:05
S52	10	product near (stand holder) same (tablet ipad)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:05
S53	0	product near (stand holder) and (information near (tablet ipad))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:06
S54	0	product near (stand holder) and (information near2 (tablet ipad))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:06
S55	4	product near (stand holder) and ((display\$3 present\$3) near information same (tablet ipad))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:07
S56	252	(conventional near display) same (tablet ipad)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:07
S57	1	(conventional near display) near (tablet ipad)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:08
S58	11	(conventional near display) near2 (tablet ipad)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/03/02 13:08

			EPO; JPO; DERWENT			
S59	18	(conventional near display near screen) same (tablet ipad)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:08
S60	13	(conventional near display) same (tablet ipad) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:10
S61	215	(product near (demonstrat\$3 information\$2)) same (tablet ipad) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:10
S62	1	(product near (demonstrat\$3 information\$2)) near (tablet ipad) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:11
S63	1	apple and "Smart Signs"	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:16
S64	1904	apple and tablet and (product near information)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:17
S65	838	apple and tablet and paper and (product near information)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:17
S66	1	apple and tablet and (paper adj sign\$1) and (product near information)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:17
S67	39	apple and tablet and (paper same (product near information))	US- PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/03/02 13:18

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S68	0	apple and (ipad near tablet) and (paper same (product near information))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:18
S69	15	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$).did.	US- PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 13:31
S70	3	S69 and (transpare\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:31
S71	86	product near (holder stand) same (transpare\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:33
S72	179	product near (holder stand) same (clear transpare\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:33
S73	1	product near (holder stand) near (clear transpare\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:33
S74	13	product near (holder stand) near2 (clear transpare\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:33
S75	76	phone near (holder stand) same (clear transpare\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/03/02 13:34

			DERWENT			
S76	5	phone near (holder stand) near2 (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:34
S77	5	phone near (holder stand mount) near2 (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:34
S78	0	product near (holder stand) same (clear transpare\$3) near (support base)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:35
S79	0	product near (holder stand) same ((clear transpare\$3) near2 (support base))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:36
S80	25	(product near (holder stand mount display)) same ((clear transpare\$3) near2 (support base))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:36
S81	0	("2014/0068498").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 13:50
S82	1227	("text message" "phone call") and (product\$1 adj2 (stand holder display))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:52
S83	593	("text message" "phone call") and (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:52
S84	18	("text message" "phone call") same (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:52
S85	0	(bluetooth near ("text message" "phone	US-	OR	OFF	2016/03/02

		call")) same (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			13:53
S86	0	((wifi wi-fi wireless bluetooth simulat\$3) near ("text message" "phone call")) same (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:53
S87	8	((wifi wi-fi wireless bluetooth simulat\$3) same ("text message" "phone call")) same (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:53
S88	6	((simulat\$3) same ("text message" "phone call")) and (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:54
S89	92	((simulat\$3) same ("text message" "phone call")) and (apple)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:55
S90	69	((simulat\$3) same ("text message" "phone call")) and (in-store instore retail)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:56
S91	69	((simulat\$3) same ("text message" "phone call")) and (in-store instore retail) and (watch phone tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:56
S92	11	((simulat\$3) near ("text message" "phone call")) and (in-store instore retail) and (watch phone tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:56
S93	1039	((("text message" "phone call")) same (in-store instore retail) and (watch phone tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/03/02 13:57

			DERWENT			
S94	8687	((("text message" "phone call")) same (watch phone tablet) and (in-store instore retail))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:57
S95	606	((("text message" "phone call")) near (watch phone tablet) and (in-store instore retail))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:57
S96	621	((("text message" "phone call")) near (devices watch phone tablet) and (in-store instore retail))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:58
S97	14	((simulat\$3 actual) near ("text message" "phone call")) near (devices watch phone tablet ipad) and (in-store instore retail))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:58
S98	9	((apple) and ("text message" "phone call")) near (devices watch phone tablet ipad) and (in-store instore retail))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:59
S99	0	((product near demonstrat\$4) and ("text message" "phone call")) near (devices watch phone tablet ipad) and (in-store instore retail))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:00
S100	2	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and ((("text message" "phone call") near (devices watch phone tablet ipad))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:00
S101	58	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (((text adj messag\$3) (phone call\$3)) near (devices watch phone tablet ipad))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:01
S102	3	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (simulat\$3 same ((text adj messag\$3) (phone call\$3)) near (devices watch phone tablet ipad))	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/03/02 14:01

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S103	11	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (customer same ((text adj messag\$3) (phone call\$3)) near (devices watch phone tablet ipad))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:03
S104	38	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (customer same ((text adj messag\$3) (phone call\$3)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:03
S105	0	("2016/0029118").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 14:04
S106	0	("20030121401" "20050263315" "20070087710" "20070286431" "20080156922" "20090109054" "20110059696").PN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 14:05
S107	17	("20030121401" "20050263315" "20070087710" "20070286431" "20080156922" "20090109054" "20110059696").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:05
S108	14	demonstrat\$3 same (smartwatch "smart watch")	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:06
S109	17	demonstrat\$3 same ("wireless product" smartwatch "smart watch")	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:09
S110	4	demonstrat\$3 near ("wireless product" smartwatch "smart watch")	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:09
S111	3	demonstrat\$3 same (communication messag\$3 call) same ("wireless product" smartwatch "smart watch")	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:10
S112	70	(retail demonstrat\$3) same (communication messag\$3 call) same	US-PGPUB;	OR	OFF	2016/03/02 14:10

		("wireless product" smartwatch "smart watch")	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S113	1	((text adj messag\$3) (phone adj call\$3)) near ((tablet ipad) and (phone watch "portable device"))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:12
S114	13	((text adj messag\$3) (phone adj call\$3)) near2 ((tablet ipad) and (phone watch "portable device"))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:12
S115	8	("2012/0282914").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 14:14
S116	10	apple and (smart adj sign\$1)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:18
S117	553	(demo demonstrat\$3) same (text adj messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:19
S118	71	(demo demonstrat\$3) same (text adj messag\$3) same devices	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:19
S119	8	(demo demonstrat\$3) same (text adj messag\$3) same devices and (in-store instore POS retail)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:19
S120	7	(demo demonstrat\$3) same (text adj messag\$3) same (ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:24
S121	105	(in-store retail) same (text adj messag\$3) same (ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/03/02 15:25

			EPO; JPO; DERWENT			
S122	106	(in-store retail) same (text adj messag\$3) same (iphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:25
S123	0	(in-store retail) same (text adj messag\$3) same (iphone ipad tablet) same (demo demonstrat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:25
S124	31	(in-store retail) same (text adj messag\$3) same (iphone ipad tablet) and (demo demonstrat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:25
S125	0	(simulat\$3 near ((electronic text) adj messag\$3)) same (iphone ipad tablet) and (demo demonstrat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:26
S126	4	(simulat\$3 near ((electronic text) adj messag\$3)) same (iphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:27
S127	10	(simulat\$3 near ((electronic text) adj messag\$3)) same (phone deviceiphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:27
S128	30	(simulat\$3 near ((electronic text) adj messag\$3)) same (phone device iphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:27
S129	9	((demo demonstrat\$3) near ((electronic text) adj (communication messag\$3))) same (phone device iphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:29
S130	16	((demo demonstrat\$3) near ((electronic text) adj (communication messag\$3))) and (phone device iphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/03/02 15:30

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S131	17	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$).did.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 15:30
S132	2	S131 and ((phone adj call\$3) (text adj messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:31
S133	16	("20060048236" "20070097255" "20080028416" "20090030774" "20090037287" "20090300190" "20100017501" "20110029363" "20120069131" "20120131465" "20120191784" "20120204102" "20120209586" "7093113" "7424543" "7920851").PN. OR ("8905763").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 15:34
S134	40	((demo demonstrat\$3) near ((phone electronic text) adj (call\$3 communication messag\$3))) and (phone device iphone ipad tablet)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:36
S135	8	S131 and (messag\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:37
S136	2	S131 and (send\$3 near messag\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:37
S137	4432	(phone watch) same (send\$3 near messag\$3) same (computer tablet ipad)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:37
S138	4	(phone watch) same (send\$3 near messag\$3) same (computer tablet ipad) and ((in-store instore retail) near environment\$1)	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/03/02 15:38

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S139	0	((in-store instore retail) adj (demo demonstration)) same (text adj messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:39
S140	5	((in-store instore retail) adj (demo demonstration)) and (text adj messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:39
S141	12	((in-store instore retail) adj2 (demo demonstration)) and (text adj messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:39
S142	32	((customer in-store instore retail) adj2 (demo demonstration)) and (text adj messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:40
S143	44	((customer in-store instore retail) near (demo demonstration)) and ((phone adj call\$3) (text adj messag\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:43
S144	12	((customer in-store instore retail) near (demo demonstration)) and ((phone adj call\$3) (text adj messag\$3)) and (bluetooth)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:49
S145	14	((customer in-store instore retail) near (demo demonstration)) and (communicat\$3 same bluetooth)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:50
S146	14	((customer in-store instore retail POS) near (demo demonstration)) and (communicat\$3 same bluetooth)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:51
S147	206	((customer in-store instore retail POS) same (demo demonstration)) and	US- PGPUB;	OR	OFF	2016/03/02 15:51

		(communicat\$3 same bluetooth)	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S148	44	((customer in-store instore retail POS) same (demo demonstration)) and ((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:51
S149	0	((customer in-store instore retail POS) same (demo demonstration)) same ((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:51
S150	0	(customer in-store instore retail POS) and ((demo demonstration) same ((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:52
S151	31	(customer in-store instore retail POS) and ((demo demonstration) same2 ((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:52
S152	0	(smart adj watch) and ((demo demonstration) same2 ((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:53
S153	28	(watch phone tablet iphone ipad) and (retail adj demo)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:57
S154	17	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$).did.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 15:59
S155	2	S154 and bluetooth	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/03/02 15:59

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S156	3	S154 and (bluetooth (wireless adj communicat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 16:00
S157	198	(434/379.ccls.)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 16:24
S158	34	("2007/0194918").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:28
S159	64	("20060086160" "20060248781" "20070113973" "20070125569" "20070145209" "20070169956" "20070194918" "20080047178" "20080156959" "20080169923" "20080204239" "20090058643" "20090173868" "20090266963" "20100176945" "20100301998" "20110068919" "20110068920" "20110084689" "20110084838" "20110303816" "20110309934" "20120019383" "20120188082" "20120241108" "20140106608" "4896140" "4973023" "5066942" "5072213" "5124685" "5172098" "5552771" "5565848" "5676258" "5861807" "6019304" "6027277" "6039498" "6087939" "6386906" "6476717" "6495756" "6756900" "6761579" "6799994" "7154039" "7202417" "7202786" "7223917" "7287652" "7385522" "7387003" "7487652" "7504944" "7592548" "7593142" "7614601" "7629895" "7714722" "7971845" "8674833" "D616778" "RE37590").PN. OR ("9303809").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 14:28
S160	3	("2014/0106608").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:29
S161	2	("2011/0068920").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:30
S162	1	("2015/0245722").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:34
S163	4	("20020097022" "20110090401" "20130049704" "20150245722").PN. OR ("9312570").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 14:34
S164	1	("2015/0208826").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:36
S165	10	("6494316").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:36

S166	24	("1265046" "1883012" "2000681" "3942632" "4043450" "4310091" "4413726" "4424899" "4917235" "5322159" "5967326").PN. OR ("6494316").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 14:36
S167	51	("20050161555" "20070252919" "20080192410" "20100060532" "20100079285" "20100096518" "20100108828" "20100326144" "20110011812" "20110024371" "20110062294" "20110100073" "20110133050" "5076079" "5595074" "5836183" "6216499" "6237375" "6308928" "6443417" "6700488" "6763690" "7007912" "7032872" "7174752" "7287652" "7443665" "7499270" "7607621" "7611119" "7654399" "7658363" "7744404" "7866623" "D540566" "D564220" "D634315" "D637593" "D640707" "D641610" "D653668" "D658651" "D666205" "D669481" "D669890" "D673960" "D674803" "D674804").PN. OR ("8711553").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 14:37
S168	4	("2003/0075603").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:39
S169	4	("2003/0075603").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:44
S170	282	("0883335" "1238532" "1351367" "1587437" "1748283" "1765223" "20030075603" "20040150524" "20050161420" "2474157" "2591438" "2626388" "2780689" "2821453" "2821579" "2856517" "2912525" "2937396" "3044631" "3127597" "3216586" "3226172" "3253270" "3316361" "3336892" "3366944" "3426282" "3440636" "3444547" "3596265" "3617659" "3636547" "3657491" "3668681" "3685037" "3705962" "3773987" "3781861" "3782654" "3786927" "3801055" "3803577" "3812307" "3824540" "3836007" "3850392" "3858011" "3879721" "3893095" "3929210" "3931949" "3932857" "3972039" "4008791" "4057986" "4066231" "4069919" "4141438" "4150371" "4151506" "4151521" "4155457" "4211995" "4274088" "4293852" "4316181" "4332204" "4340884" "4384688" "4444322" "4455464" "4472010" "4485278" "4499341" "4533796" "4546345" "4583700" "4583797" "4616113" "4620182" "4620183" "4623765" "4633235" "4646987" "4655352" "4663611" "4673228" "4698615" "4746766" "4757955" "4772878" "4819015" "4842108" "4896140" "4901938" "4989805" "4993561" "5003292" "5008487" "5066942" "5072213" "5094396" "5103984" "5114091")	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 14:45

		"5124685" "5146205" "5154072" "5160048" "5172098" "5177352" "5196827" "5229749" "5230481" "5241297" "5246183" "5274353" "5279135" "5289559" "5331306" "5332171" "5341124" "5345219" "5345220" "5408212").PN. OR ("5418521" "5421667" "5462318" "5467075" "5471197" "5535960" "5541578" "5543782" "5544836" "5552771" "5561417" "5565848" "5570080" "5574430" "5577855" "5594419" "5604484" "5675998" "5676258" "5692721" "5723815" "5787738" "5796337" "5802987" "5821857" "5821868" "5823358" "5823368" "5861807" "5886633" "5910768" "5936525" "5943966" "5949335" "5960651" "5988409" "6019304" "6027277" "6037867" "6039496" "6039498" "6072393" "6087939" "6095156" "6104289" "6111505" "6140923" "6147603" "6150940" "6177869" "6215400" "6255958" "6278365" "6285283" "6300874" "6310550" "6337633" "6353389" "6372988" "6375109" "6380855" "6386906" "6396401" "6400269" "6459374" "6462668" "6476717" "6495756" "6560710" "6564953" "6570502" "6571969" "6578683" "6581421" "6626119" "6679189" "6698597" "6700488" "6831560" "D335439" "D393410" "RE37590").PN. OR ("7053774").URPN.				
S171	82	S170 and (screen display) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 14:45
S172	73	("6659382" "5151684" "7209038" "20050040949" "5608449" "5552771" "5555302" "6476717" "20060208921" "5246183" "6002921" "7053774" "6903656" "7403119" "5903645" "6756900" "6946961" "6386906" "7015596").PN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 14:47
S173	72	("1237014" "3450454" "3763709" "3940136" "3942647" "3976837" "4084194" "4416293" "4475322" "4607897" "5124685" "5184601" "5186337" "5284255" "5421667" "5440396" "5618090" "5630566" "5663746" "5738316" "5746334" "5806943" "5820623" "5857415" "5906284" "5971268" "5986576" "5992788" "6027277" "6128143" "6375370" "6380909" "6386906" "6389992" "6473118" "D188855" "D190916" "D190917" "D206509" "D225708" "D234631" "D340049"	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 14:48

		"D344505" "D380011" "D393382" "D412719" "D412720").PN. OR ("6698597").URPN.				
S174	18	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$).did.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/08/08 15:57
S175	0	S173 and (demo demonstration) and (communicat\$3 text phone)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 15:59
S176	1	S173 and (demo\$3 demonstrat\$4) and (communicat\$3 text phone)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 15:59
S177	0	S173 and (two-way 2-way) and (communicat\$3 text phone)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 15:59
S178	0	S173 and (two-way 2-way)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 16:00
S179	2	S173 and (messag\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 16:00
S180	16	("20060048236" "20070097255" "20080028416" "20090030774" "20090037287" "20090300190" "20100017501" "20110029363" "20120069131" "20120131465" "20120191784" "20120204102" "20120209586" "7093113" "7424543" "7920851").PN. OR ("8905763").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 16:02
S181	98	(demo demonstrat\$3) near dock\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/08/08 16:04

			EPO; JPO; DERWENT			
S182	9	(demo demonstrat\$3) near dock\$3 and (retail merchandise)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 16:04
S183	51	("20040212822" "20050088572" "20060268162" "20040090528" "20030214602" "20040070681" "7259793" "20020033881" "20030095291" "20040041933" "7119835" "7158175" "5745798" "6191777" "20080225124" "6549304" "20030117521" "20040105024" "20050057683" "20080056570").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:32
S184	69	(phone tablet) and (touch adj screen) and (demo near mode)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:32
S185	492	(phone tablet) and (touch adj screen) and ((retail merchandise) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:36
S186	492	(phone tablet) and (touch adj screen) and (("point of sale" retail merchandise) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:36
S187	307	(phone tablet) and (touch adj screen) and (("point of sale" retail merchandise) adj display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:36
S188	127	(screen display) near (information) and (phone tablet) and (touch adj screen) and (("point of sale" retail merchandise) adj display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:36
S189	22	(screen display) near (information) and (phone tablet) and (touch adj screen) and (("point of sale" retail merchandise) adj display) and demonstrat\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:37
S190	0	("2015/0371321").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08

						17:40
S191	126	((simulat\$3 same ((phone adj call) (text adj messag\$3))) and (retail\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:39
S192	45	((simulat\$3 same ((phone adj call) (text adj messag\$3))) and (retail\$3 near (store environment)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:40
S193	9	((simulat\$3 same ((phone adj call) (text adj messag\$3))) and (demo demonstrat\$3) same firmware	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:42
S194	522	((cell\$4 mobile) adj phone) and (demo demonstrat\$3) same firmware	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:43
S195	9	((cell\$4 mobile) adj phone) same (demo demonstrat\$3) same firmware	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:43
S196	1	((cell\$4 mobile) adj phone) same (demo demonstrat\$3) same firmware and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:43
S197	1	((demo demonstrat\$3) same (bluetooth) same firmware	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:44
S198	6	((demo demonstrat\$3) same (bluetooth) same ((retail product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:44
S199	5	((two near devices) and (communicat\$3 messag\$3 call\$3)) same ((retail product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/08/09 09:51

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S200	0	((two near devices) and (demo demonstrat\$3)) same ((retail product) near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:54
S201	6	((cell mobile) near phone) and (demo demonstrat\$3)) same ((retail product) near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:54
S202	6	((cell mobile) near phone) and (tablet computer display) and (demo demonstrat\$3)) same ((retail product) near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:55
S203	5	("2013/0073431").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 09:57
S204	0	((cell mobile) near phone) and (tablet computer display) and (demo demonstrat\$3)) near capabilit\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:58
S205	40711	((cell mobile) near phone) and (tablet computer display) and (demo demonstrat\$3)) samecapabilit\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:58
S206	519	((cell mobile) near phone) and (tablet computer display) and (demo demonstrat\$3)) same capabilit\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:58
S207	1	("2015/0245722").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 10:35
S208	4	("20020097022" "20110090401" "20130049704" "20150245722").PN. OR ("9312570").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/09 10:36
S209	1	("2011/0090401").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 10:39
S210	13	((cell mobile) near phone) and (ipad) and (demo demonstrat\$3)) same capabilit\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/08/09 10:40

			EPO; JPO; DERWENT			
S211	1697	(retail (point adj of adj sale)) and (ipad) and communicat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:41
S212	1	(retail (point adj of adj sale)) and (ipad) same communicat\$3 same (demo demonstrat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:42
S213	113	(retail (point adj of adj sale)) and (ipad) same communicat\$3 and (demo demonstrat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:42
S214	155	(retail (point adj of adj sale)) and (ipad) same (text\$3 call\$3 communicat\$3) and (demo demonstrat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:42
S215	2339	(retail (point adj of adj sale)) and (tablet ipad) and phone same (text\$3 call\$3 communicat\$3) and (demo demonstrat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:42
S216	918	(retail (point adj of adj sale)) and (tablet ipad) same phone same (text\$3 call\$3 communicat\$3) and (demo demonstrat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:43
S217	918	(retail (point adj of adj sale)) and (demo demonstrat\$3) and ((tablet ipad) same phone same (text\$3 call\$3 communicat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:43
S218	1	(retail (point adj of adj sale)) and (demo demonstrat\$3) and ((tablet ipad) near phone near(text\$3 call\$3 communicat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:43
S219	22	(retail (point adj of adj sale)) and (demo demonstrat\$3) and ((tablet ipad) near2 phone near2(text\$3 call\$3	US- PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/08/09 10:43

		communicat\$3))	USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S220	22	(retail (point adj of adj sale)) and (demo demonstrat\$3) and ((tablet ipad) near2 phone near2 (text\$3 call\$3 communicat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:44
S221	160	(communicat\$3) same (display touchscreen tablet) same ((cellular phone watch)) and (("point of sale" retail product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:02
S222	14	(communicat\$3) near (display touchscreen tablet) same ((cellular phone watch)) and (("point of sale" retail product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:02
S223	20	(communicat\$3) near (display touchscreen tablet) same ((camera cellular phone watch)) and (("point of sale" retail product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:04
S224	12	(communicat\$3) near (display touchscreen tablet) same ((camera)) and (("point of sale" retail product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:04
S225	6	(communicat\$3) near (display touchscreen tablet) same ((camera)) and ((product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:06
S226	58	(communicat\$3 near between) same (display touchscreen tablet) and ((camera)) and ((product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:07
S227	111	(communicat\$3 near between) same (display touchscreen tablet) and ((camera phone product watch phone)) and ((product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:07
S228	119	((messag\$3 call\$3 communicat\$3) near	US-	OR	OFF	2016/08/09

		between) same (display touchscreen tablet) and ((camera phone product watch phone)) and ((product) adj display) and demonstrat\$3	PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			11:08
S229	88	((messag\$3 call\$3 communicat\$3) near between) same (display touchscreen tablet) and ((camera phone product watch phone)) and ((product) adj display) and (demo demonstrat\$3) and (consumer)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:09
S230	106	((messag\$3 call\$3 communicat\$3) near between) same (display touchscreen tablet) and ((camera phone product watch phone)) and ((product) adj display) and (demo demonstrat\$3) and (consumer\$1 customer\$1)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:09
S231	84	((messag\$3 call\$3 communicat\$3) near between) same (display touchscreen tablet) and ((camera phone product watch phone)) and ((product) adj display) and (demo demonstrat\$3) and (consumer\$1 customer\$1) and (retail (point adj2 sale))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:09
S232	16	("20060048236" "20070097255" "20080028416" "20090030774" "20090037287" "20090300190" "20100017501" "20110029363" "20120069131" "20120131465" "20120191784" "20120204102" "20120209586" "7093113" "7424543" "7920851").PN. OR ("8905763").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/09 11:25
S233	396	(display same (product near information)) same ((cellular electronic digital) near (device watch phone computer))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:27
S234	143	(display same (product near information)) same ((cellular electronic digital) near (device watch phone computer)) and ((send\$3 receiv\$3) near (message\$1 signal\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:27
S235	88	(display same (product near information)) same ((cellular electronic digital) near (device watch phone computer)) and ((send\$3 receiv\$3) near (message\$1 signal\$1)) and (retail consumer)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:28
S236	29	(display same (supplemental) near (product near information))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/08/09 11:32

			EPO; JPO; DERWENT			
S237	3	(display near (supplemental) near (product near information))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:32
S238	2227	((retail product device "point of sale") near (fixture\$1 display\$1)) and (simulat\$3 near (communicat\$4 messag\$3 call\$3 interaction\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:34
S239	145	((retail product device "point of sale") near (fixture\$1 display\$1)) same (simulat\$3 near (communicat\$4 messag\$3 call\$3 interaction\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:36
S240	145	((retail product device "point of sale") near (fixture\$1 display\$1)) same (simulat\$3 near (communicat\$4 messag\$3 call\$3 interaction\$1)) same (device\$1 watch\$1 phone\$1 tablet\$1 ipad\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:36
S241	23	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401-\$ or US-20070097255-\$ or US-20040212822-\$ or US-20150371321-\$ or US-20130073431-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$ or US-8825753-\$).did.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/08/09 11:41
S242	3	("2007/0097255").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 11:44
S243	34	("2007/0194918").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 11:46
S244	28	(interactive near product near (display fixture)) and (phone "cell phone" "cellular phone")	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:49
S245	5	((demo demonstrat\$3) near product near (display fixture)) and (phone "cell phone" "cellular phone")	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:52

S246	13	((demo demonstrat\$3) near product near2 (display fixture)) and (phone "cell phone" "cellular phone")	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:52
S247	20	((demo demonstrat\$3) near2 product near2 (display fixture)) and (phone "cell phone" "cellular phone")	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:53
S248	7	((demo demonstrat\$3) near2 (phone "cell phone" "cellular phone") near2 (display fixture touchscreen))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:55
S249	1	((demo demonstrat\$3) near2 (phone "cell phone" "cellular phone") near2 ("touch screen" touchscreen))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:56
S250	697	kiosk and cho	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:58
S251	144	kiosk and cho and demonstrat\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:58
S252	103	kiosk and cho and demonstrat\$3 and phone	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:59
S253	80	kiosk and cho and demonstrat\$3 and phone and (touch adj screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:00
S254	24	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401-\$ or US-20070097255-\$ or US-	US-PGPUB; USPAT; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:22

		20040212822-\$ or US-20150371321-\$ or US-20130073431-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$ or US-8825753-\$).did. or (KR-2005064554-\$).did.				
S255	0	S254 and (display\$3 near TV)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:22
S256	1	S254 and (display\$3 near television)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:22
S257	24	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401-\$ or US-20070097255-\$ or US-20040212822-\$ or US-20150371321-\$ or US-20130073431-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$ or US-8825753-\$).did. or (KR-2005064554-\$).did.	US-PGPUB; USPAT; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:29
S258	0	(display\$3 near phone near feature\$1) and ((retail point-of-sale point-of-purchase product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:30
S259	0	(display\$3 near2 phone near feature\$1) and ((retail point-of-sale point-of-purchase product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:30
S260	1	(display\$3 near2 phone near2 feature\$1) and ((retail point-of-sale point-of-purchase product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:30
S261	3	(display\$3 near (additional near (features information))) and (phone near2 feature\$1) and ((retail point-of-sale point-of-purchase product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/08/09 12:49

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S262	3	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and demonstrat\$3 same (text adj messag\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:53
S263	4	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (text adj messag\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:54
S264	46	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (communication\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:55
S265	0	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (iwatch))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:57
S266	1	(demo\$3 demonstrat\$3) same (iwatch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:57
S267	0	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (watch near phone))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:57
S268	0	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (watch near (tablet phone)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:57
S269	0	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (information\$2 near screen))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:57
S270	8	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3))	US- PGPUB;	OR	OFF	2016/08/09 12:58

		same (information\$2 same screen)	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S271	142	((demonstration demo) near mode\$1) and ((cell cellular mobile) near phone\$1) and (display\$3 near (information function\$1 feature\$1 pric\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:04
S272	73	((demonstration demo) near mode\$1) and ((cell cellular mobile) near phone\$1) and (display\$3 near (information function\$1 feature\$1 pric\$3)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:05
S273	75	((demonstration demo) near mode\$1) and ((cell cellular mobile) near phone\$1) and (display\$3 near (information function\$1 feature\$1 pric\$3)) and (retail (point adj2 (purchase sale)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:05
S274	16	("20060048236" "20070097255" "20080028416" "20090030774" "20090037287" "20090300190" "20100017501" "20110029363" "20120069131" "20120131465" "20120191784" "20120204102" "20120209586" "7093113" "7424543" "7920851").PN. OR ("8905763").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/09 13:18
S275	16	(cell cellular mobile) near (phone) near2 (product adj display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:19
S276	1	((cell cellular mobile) near (phone)) and (demo demonstrat\$3) near (product adj display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:20
S277	25	(US-20070194918-\$ or US-20090033492- \$ or US-20150245722-\$ or US- 20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401- \$ or US-20070097255-\$ or US- 20040212822-\$ or US-20150371321-\$ or US-20130073431-\$ or US-20150112826- \$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507- \$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US- 7654399-\$ or US-8711553-\$ or US- 7053774-\$ or US-6536658-\$ or US- 8905763-\$ or US-8825753-\$).did. or (KR- 2005064554-\$).did.	US- PGPUB; USPAT; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:22

S278	13	((demonstration demo) near mode\$1) and (smartphone smartwatch) and (display\$3 near (information function\$1 feature\$1 pric\$3)) and (retail (point adj2 (purchase sale)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:24
S279	3	((demonstration demo) near model) and (smartphone smartwatch) and (display\$3 near (information function\$1 feature\$1 pric\$3)) and (retail (point adj2 (purchase sale)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:25
S280	0	("2016/0042620").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 14:06
S281	5	("20050128083" "20060097875").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:07
S282	1092	G08B13/1418.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:13
S283	197	340/568.3.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:14
S284	47	(S282 S283) and (retail (point adj2 (sale purchase))) and (phone tablet touchscreen smartphone smartwatch ipad)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:14
S285	46	(S282 S283) and (retail (point adj2 (sale purchase))) and (phone tablet touchscreen smartphone smartwatch ipad) and (display screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:15
S286	3	("2010/0194568").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 14:15
S287	10	DANDIE and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:25

S288	39274	H04W84/12.cpc.	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:27
S289	19	((demonstration demo) near mode\$1) and (smartphone smartwatch phone ipad tablet) and (retail (point adj2 (purchase sale))) and ((air adj drop) (mirror\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:29
S290	0	((demonstration demo) near mode\$1) and (smartphone smartwatch phone ipad tablet) and (retail (point adj2 (purchase sale))) and ((air adj drop))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:30
S291	0	((demonstration demo) near mode\$1) and ((air adj drop))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:30
S292	20	(retail) and ((air adj drop))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:30
S293	21	(retail) and (airdrop)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:30
S294	1754	(retail) and (hotspot)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:32
S295	4	(retail) and (demonstrat\$3 demo) same (hotspot)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:33
S296	1460	((product retail) near (display)) and ((display near device\$1) same (communicat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/08/09 16:48

			EPO; JPO; DERWENT			
S297	2	((product retail) near (display)) and ((display near device\$1) same (communicat\$3)) same (demo demonstrat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:49
S298	2	((product retail) near (display)) and ((display near device\$1) same (communicat\$3)) same (demo demonstrat\$3 sample)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:49
S299	22	((product retail) near2 (display)) and ((display near device\$1) same (communicat\$3)) same (demo demonstrat\$3 sample)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:49
S300	0	(point adj of adj (sale purchase)) near (demo demonstration presentation) same (phone tablet computer camera watch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:57
S301	0	(point adj of adj (sale purchase)) near2 (demo demonstration presentation) same (phone tablet computer camera watch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:57
S302	0	(point adj of adj (sale purchase)) same (demo demonstration presentation) same (phone tablet computer camera watch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:57
S303	0	(point adj of adj (sale purchase)) same (demo demonstration presentation) and(phone tablet computer camera watch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:57
S304	0	(point adj of adj (sale purchase)) same (demo demonstration presentation) and (phone tablet computer camera watch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:57
S305	1025	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same (demo demonstration presentation) and (phone	US- PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/08/09 16:58

		tablet computer camera watch)	USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S306	245	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same (demo demonstration presentation) same (phone tablet computer camera watch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:58
S307	62	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same (demo demonstration presentation) same (phone tablet computer camera watch) same (display screen)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:58
S308	0	("2014/0368660").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 17:02
S309	10	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same (("2" two) adj way adj2 communicat\$3) same (phone tablet computer camera watch) same (display screen)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:02
S310	43	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same (("2" two) adj way adj2 communicat\$3) same (phone tablet computer camera watch) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:03
S311	37	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same (("2" two) adj way adj2 communicat\$3) and (display screen) same (phone tablet computer camera watch) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:03
S312	17	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same ((phone tablet computer) same (watch)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:11
S313	18	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:11
S314	5	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch) same (communicat\$3 messag\$3)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/08/09 17:11

			DERWENT			
S315	74	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch) same (communicat\$3 messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:11
S316	9	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") and (demo demonstrat\$3) same ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch) same (communicat\$3 messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:12
S317	4	(retail same product same (demonstrat\$3 demo display)) and (demo demonstrat\$3) same ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch) same (communicat\$3 messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:12
S318	137	(retail same product same (demonstrat\$3 demo display)) and ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch) same (communicat\$3 messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:12
S319	1	(retail same product same (demonstrat\$3 demo display)) and ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch) same (communicat\$3 near messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:12
S320	34	(retail same product same (demonstrat\$3 demo display)) and ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch "smart watch") same (communicat\$3 messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:13
S321	30	(retail same product same (demonstrat\$3 demo display)) and ((smartphone phone tablet) same (smartwatch "smart watch") same (communicat\$3 messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:13
S322	31	(retail same product same (demonstrat\$3 demo display)) and ((smartphone phone tablet ipad) same (smartwatch "smart watch" iwatch) same (communicat\$3 messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:13
S323	667	((smartphone phone tablet ipad smartwatch "smart watch" iwatch) same (display\$3 present\$3)) same (product near information) and (retail point-of-	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/08/09 17:25

		sale point-of-purchase)	FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S324	12	((smartphone phone tablet ipad smartwatch "smart watch" iwatch) same (display\$3 present\$3)) same ("real time" real-time synchroniz\$3 interactive dynamic) near (product near information) and (retail point-of-sale point-of-purchase)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:25
S325	0	((smartphone phone tablet ipad smartwatch "smart watch" iwatch) same (display\$3 present\$3)) same ("real time" real-time synchroniz\$3 interactive dynamic) same (product near information near function\$1) and (retail point-of-sale point-of-purchase)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:31
S326	0	((smartphone phone tablet ipad smartwatch "smart watch" iwatch) same (display\$3 present\$3)) same ("real time" real-time synchroniz\$3 interactive dynamic) same (product near information near (operation\$1 function\$1)) and (retail point-of-sale point-of-purchase)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:31
S327	1	((smartphone phone tablet ipad smartwatch "smart watch" iwatch) same (display\$3 present\$3)) same ("real time" real-time synchroniz\$3 interactive dynamic) same (product near2 information near (operation\$1 function\$1)) and (retail point-of-sale point-of-purchase)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:31
S328	18	((smartphone phone tablet ipad smartwatch "smart watch" iwatch) same (display\$3 present\$3)) same ("real time" real-time synchroniz\$3 interactive dynamic) same (information near (operation\$1 function\$1)) and (retail point-of-sale point-of-purchase)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:31
S329	191	340/\$.ccls. and ((display\$3 present\$3) near (product near information\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:33
S330	0	340/\$.ccls. and ((display\$3 present\$3) near (product near information\$1) near (synchroniz\$3 realtime real-time "real time"))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:33
S331	42	340/\$.ccls. and (demonstrat\$3 same bluetooth)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:34
S332	629	340/\$.ccls. and ((product retail) near	US-	OR	OFF	2016/08/09

		display)	PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			17:35
S333	232	340/\$.ccls. and ((product retail) near display) and (screen)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:36
S334	14	340/\$.ccls. and ((product retail) near display) and (screen) same (related near information)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:36
S335	472	((product retail) near display) and (display screen present) same (related near product near information)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:38
S336	207	((product retail) near display) and (display present) same (related near product near information) and (phone smartphone watch smartwatch tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:42
S337	122	((product retail) near display) and (display present) same (related near product near information) and (phone smartphone watch smartwatch tablet) same communicat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:42
S338	0	("2016/0055562").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 17:43
S339	2	(retail product) near display and (demo demonstrat\$3) same (phone device watch bluetooth "text messaging" "video chat") near capabilit\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:46
S340	4	("2013/0111347").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 17:48
S341	12	((retail product) near (display demo demonstrat\$3)) same (phone device watch bluetooth "text messaging" "video chat") near capabilit\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:49
S342	47	((retail product) near (display demo	US-	OR	OFF	2016/08/09

		demonstrat\$3)) same (phone device watch bluetooth "text messaging" "video chat") near (capabilit\$3 function\$3)	PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			17:50
S343	12	((retail product) near (display demo demonstrat\$3)) same (phone device watch bluetooth "text messaging" "video chat") near (capabilit\$3 function\$3) and (display\$3 near information)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:50
S344	0	((retail product) near phone near (display demo demonstrat\$3)) and (display\$3 near screen)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:53
S345	4	((retail product) near phone near (display demo demonstrat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:53
S346	1	("2013/0161054").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 17:54
S347	114	(phone) same (interactive near display) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:55
S348	1	(phone) same (interactive near display) and retail and (simulat\$3 same (messag\$4))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:56
S349	2364	((retail product) near (display demo demonstration)) and (communication same message\$1)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:57
S350	645	((retail product) near (display demo demonstration)) and (communication same message\$1 same devices)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:58
S351	27	((retail product) near (display demo demonstration)) and (communication near message\$1 same devices)	US- PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/08/09 17:58

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S352	0	((retail product) near (display demo demonstration)) and (communication near message\$1 near devices)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:58
S353	3	((retail product) near (display demo demonstration)) and (communicat\$3 near message\$1 near devices)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:58
S354	13	("20030192809" "20040011753" "20070229259" "20090033492" "20100188222" "4151803" "4809847" "5632390" "7182305" "7273149" "7672872" "7701339" "7724135").PN. OR ("8514077").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/09 18:07
S355	51	("20010054952" "20030034890" "20030069964" "20050134458" "20050263315" "20060097875" "20070152819" "20070194918" "3885773" "5377737" "5552771" "6039496" "6310550" "6400265" "6578683" "6659382" "6690277" "6700488" "6799994" "6828909" "6879961" "6896543" "6946961" "7002467" "7021091" "7053774" "7081822" "7132952" "7135972" "7154039" "7202417" "7202786" "7204107" "7209038" "7327276" "7375638" "RE37590").PN. OR ("7701339").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/09 18:08
S356	0	(product retail) near (display) and (demonstrat\$3 demo) near (wireless near (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:09
S357	0	(product retail) near (display) and (demonstrat\$3 demo) near2 (wireless near (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:09
S358	1	(product retail) near (display) and (demonstrat\$3 demo) same (wireless near (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:10
S359	1	(product retail) near (display) and (demonstrat\$3 demo) same ((bluetooth	US-PGPUB;	OR	OFF	2016/08/09 18:10

		wireless) near (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S360	2	(product retail) near2 (display) and (demonstrat\$3 demo) same ((bluetooth wireless) near (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:10
S361	2	((product retail) near2 (display)) and (demonstrat\$3 demo) same ((bluetooth wireless) near (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:10
S362	3	((product retail) near2 (display)) and (demonstrat\$3 demo) same ((bluetooth wireless) near2 (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:11
S363	40	((product retail) near2 (display)) and (demonstrat\$3 demo) same ((bluetooth wireless) near2 (communication\$1 capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:12
S364	20	("4853678" "4904983" "4907079" "4912457" "5036472" "5117407" "5264822").PN. OR ("5606624").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/09 18:19
S365	3	dandie and (mobile adj device\$1)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:23
S366	561	(simulat\$3 same ((phone adj call) (text adj messag\$3))) same communication	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:25
S367	4	(simulat\$3 same ((phone adj call) (text adj messag\$3))) same communication and (retail product) near (display demo demonstration)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:25
S368	28450	(mobile near phone) same (display near device)	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/08/09 18:32

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S369	45	(mobile near phone) same (display near device) same (communicat\$3) and (retail product) near (display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:33
S370	55	(mobile near phone) same (display near device) same (communicat\$3) and (retail product) near (display demo demonstrat\$4)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:33
S371	72	(mobile near phone) same (display near (screen device)) same (communicat\$3) and (retail product) near (display demo demonstrat\$4)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:33
S372	147	((cell\$4 mobile) near phone) same (display near (screen device)) same (communicat\$3) and (retail product) near (display demo demonstrat\$4)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:33
S373	0	(ipad and iphone) same (product near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:36
S374	66	(ipad and iphone) same (product same display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:36
S375	46	(phone smartphone) same (product same display) same (remote near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:37
S376	0	(interactive near ipad near display) and (ipod)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:42
S377	0	(interactive near ipad same display) and	US-	OR	OFF	2016/08/09

		(ipod)	PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			18:42
S378	49	((interactive same ipad same display) and (ipod)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:42
S379	31	((interactive same ipad same display) same (ipod)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:42
S380	40	(product adj display\$1) and (interactive near (product adj2 information))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:48
S381	38	(product adj display\$1) and (interactive near (product adj2 information)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:48
S382	24	(product near information) and (smart adj sign\$1)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:51
S383	288	((interactive adj display) same product same (communicat\$3 send\$3 receiv\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:54
S384	112	((interactive adj display) same product same (communicat\$3 send\$3 receiv\$3) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:55
S385	3	((interactive adj display) same product same (communicat\$3 send\$3 receiv\$3) and (counter adj top)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/08/09 18:55

			DERWENT			
S386	87	(interactive adj display) same product same (communicat\$3 send\$3 receiv\$3) and retail near (environment setting store)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:55
S387	12	(interactive adj display) same (product near (information guide\$1)) same (communicat\$3 send\$3 receiv\$3) and retail near (environment setting store)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:56
S388	236	(retail product) near (display) and ((screen display touchscreen) near (connect\$2 communicat\$3) near (phone smartphone smartwatch tablet device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:02
S389	5	(product retail) near (display) and (demo demonstrat\$3) same (communication\$1 texting calling) near capabilit\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:06
S390	5	(product retail) near (display) and (demo demonstrat\$3) same (communication\$1 messag\$3 texting calling) near capabilit\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:07
S391	6157	(product retail) same (smartphone ((mobile cell cellular) near phone) and (output near display same (information)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:11
S392	448	((product retail) near display demo demonstration exhibit) same (smartphone ((mobile cell cellular) near phone) and (output near (screen display) same (information)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:11
S393	442	((product retail) near display demo demonstration exhibit) same (smartphone ((mobile cell cellular) near phone) and (interactive near output near (screen display) same (information)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:12
S394	442	((product retail) near display demo demonstration exhibit) same (smartphone ((mobile cell cellular) near phone) same (interactive near output	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/08/09 19:12

		near (screen display) same (information))	FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S395	0	((product retail) near (display stand) and (output near marketing near information) same (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:16
S396	0	((product retail) same (display stand) and (output near marketing near information) same (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:16
S397	1	((product retail) same (display stand) and (output near marketing near information) and (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:16
S398	53	((product retail) same (display stand) and ((display\$3 present\$3 output\$3) near marketing near information) and (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:17
S399	2	((product retail) same (display stand) and ((display\$3 present\$3 output\$3) near marketing near information) same (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:17
S400	0	((product retail) same (display stand) and (dynamic near marketing near information) same (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:18
S401	0	((product retail) same (display stand) and (interactive near marketing near information) same (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:19
S402	4	((product retail) same (display stand) and (interactive near product near (detail\$1 information)) same (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:19
S403	0	("2007/0175989").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 19:20

S404	1	(retail product) near (display) and (detect\$3 near input) same (output near information)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:22
S405	2	("2012/0133605").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 19:23
S406	1	(smart near (display near stand\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:24
S407	3	smart near ((product adj display) (display near stand\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:24
S408	101	(display\$3 near information) same (current\$3 near (input function\$1 operation\$1 application\$1) same (phone))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:25
S409	8	(display\$3 near information) same (current\$3 near (input function\$1 operation\$1 application\$1) same (phone)) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:25
S410	1092	G08B13/1418.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:26
S411	205	G08B13/1418.cpc. and display	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:26
S412	152	G08B13/1418.cpc. and display and (phone tablet computer television)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:27
S413	27	G08B13/1418.cpc. and display and (phone tablet computer television) and (retail)	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/08/09 19:27

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S414	557	(bluetooth) same (ipad and iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:36
S415	0	(bluetooth) near (ipad and iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:36
S416	3531	(communicat\$4 same bluetooth) and (ipad and iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:36
S417	364	(communicat\$4 same bluetooth) same (ipad and iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:36
S418	70	(communicat\$4 same bluetooth) same (ipad and iphone) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:37
S419	70	(communicat\$4 same bluetooth) same (ipad same iphone) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:38
S420	8	(communicat\$4 same bluetooth same (call messag\$3)) same (ipad same iphone) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:39
S421	0	(communicat\$4 same bluetooth same (call messag\$3)) same (ipad same iphone) and smartsign	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:39
S422	0	(communicat\$4 same bluetooth same	US-	OR	OFF	2016/08/10

		(call messag\$3) same (ipad same iphone) and (smart adj2 sign)	PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			11:39
S423	3	(ipad same iphone) and (smart adj2 sign)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:39
S424	0	(communicat\$4 near bluetooth near (call messag\$3)) same (ipad same iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:40
S425	0	(communicat\$4 near2 bluetooth near2 (call messag\$3) same (ipad same iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:40
S426	11	(communicat\$4 near2 bluetooth same (call messag\$3) same (ipad same iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:40
S427	30	(iphone ipad) near simulat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:42
S428	0	(iphone ipad) near simulat\$3 same (call messag\$3 communicat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:43
S429	0	(iphone ipad) near2 simulat\$3 same (call messag\$3 communicat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:43
S430	486	(iphone ipad) and (simulat\$3 near (call messag\$3 communicat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/08/10 11:44

			DERWENT			
S431	1	(iphone ipad) same (simulat\$3 near (call\$3 messag\$3 communicat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:44
S432	3	(iphone ipad) same ((mimick\$3 replicat\$3 simulat\$3) near (call\$3 messag\$3 communicat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:45
S433	7	(iphone ipad) same ((demonstrat\$3 demo\$3 mimick\$3 replicat\$3 simulat\$3) near (call\$3 messag\$3 communicat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:45
S434	10	(iphone ipad android) same ((demonstrat\$3 demo\$3 mimick\$3 replicat\$3 simulat\$3) near (call\$3 messag\$3 communicat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:46
S435	30	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401-\$ or US-20070097255-\$ or US-20040212822-\$ or US-20150371321-\$ or US-20130073431-\$ or US-20150112826-\$ or US-20160042620-\$ or US-20150156299-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$ or US-8825753-\$).did. or (WO-2013095333-\$).did. or (KR-2005064554-\$ or WO-2015168731-\$ or WO-2013095333-\$).did.	US-PGPUB; USPAT; FPRS; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 11:24
S436	3	S435 and (tabletop (table near top))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 11:24
S437	460	((retail product) near (display)) and (tabletop (table near top))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 11:27

S438	47	((retail product) near (display)) same (tabletop (table near top))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 11:28
S439	114	((retail product) near (display)) same (countertop (counter near top))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 11:30
S440	28	((retail product) near (display)) same (countertop (counter near top)) and (phone\$1 cellular watch camera (electronic adj2 device\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 11:31
S441	92	((retail demo demonstrat\$3) same (product merchandise) same (display)) same ((tabletop countertop ((table counter) near top))) and (phone\$1 cellular watch camera (electronic adj2 device\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 11:34
S442	8	((retail demo demonstrat\$3) same (product merchandise) same (display)) same ((tabletop countertop ((table counter) near top))) and (phone\$1 cellular watch camera (electronic adj2 device\$1)) and (information near screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 11:42
S443	0	("2015/0110476").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/02/10 11:43
S444	0	((retail demo demonstrat\$3) and (product merchandise) near (display)) same ((tabletop countertop ((table counter) near top))) and (phone\$1 cellular watch camera (electronic adj2 device\$1)) and (information near screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 11:45
S445	198	((tabletop countertop ((table counter) near top))) same (display retail) and (phone\$1 cellular watch camera (electronic adj2 device\$1)) and (information near screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 11:56
S446	1	("2014/0267026").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/02/10 14:09
S447	1	(US-8905763-\$).did.	USPAT	OR	OFF	2017/02/10 16:04
S448	1	S447 and (demo demonstration) near (devices)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2017/02/10 16:04

			EPO; JPO; DERWENT			
S449	1	S447 and (demo demonstration) near (devices) same (interact\$3 communicat\$3 send\$3 receiv\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:24
S450	1	S447 and (between) near (demo demonstration) near (devices)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:26
S451	2	"20030047575" and enkerlin	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:55
S452	14	"6601349" and corden	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:55
S453	3	"20100301881" and dunn	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:56
S454	2	"20110089310" and heintz	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:56
S455	3	"20120119909" and rapp	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:57
S456	3	"20120120571" and bisesti	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:57
S457	3	"20120242592" and rothkopf	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2017/02/10 16:57

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S458	3	D716288	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:58
S459	1	("2015/0245722").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/02/13 10:01
S460	4	("20020097022" "20110090401" "20130049704" "20150245722").PN. OR ("9312570").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2017/02/13 10:02
S461	2	("2015/0208826").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/02/13 10:03
S462	24	("1265046" "1883012" "2000681" "3942632" "4043450" "4310091" "4413726" "4424899" "4917235" "5322159" "5967326").PN. OR ("6494316").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2017/02/13 10:04
S463	21	(smart near sign\$1) and apple	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:05
S464	1	("2014/0068498").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/02/13 10:08
S465	50	(smart near sign\$1) and tablet	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:08
S466	27	(smart near sign\$1) and tablet and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:08
S467	1	("2016/0042620").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/02/13 10:12
S468	3664	((tabletop countertop ((table counter) near top))) same (display retail) and (tablet ipad)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:13
S469	605	((tabletop countertop ((table counter) near top))) same (display retail) same (tablet ipad)	US- PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2017/02/13 10:13

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S470	126	((tabletop countertop ((table counter) near top))) same (retail) same (tablet ipad)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:13
S471	35	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401-\$ or US-20070097255-\$ or US-20040212822-\$ or US-20150371321-\$ or US-20130073431-\$ or US-20150112826-\$ or US-20160042620-\$ or US-20150156299-\$ or US-20140330648-\$ or US-20140267026-\$ or US-20120119909-\$ or US-20120120571-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$ or US-8825753-\$).did. or (WO-2013095333-\$ or CN-202976757-\$).did. or (KR-2005064554-\$ or WO-2015168731-\$ or WO-2013095333-\$).did.	US- PGPUB; USPAT; FPRS; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:45
S472	0	S471 and ruddock	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:45
S473	0	"20030075603" and ruddock	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:45
S474	0	"20030075603" and ruddoch	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:45
S475	3	"20030075603" and rudduck	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:45
S476	165	((tabletop countertop ((table counter) near top))) same (retail) same (tablet ipad phone) and (housing)	US- PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2017/02/13 10:55

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S477	17	((tabletop countertop ((table counter) near top))) same (tablet ipad phone) same (housing)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:56
S478	38	("2007/0194918").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/02/13 10:57
S479	2	("2016/0042620").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/10/26 11:46
S480	1278	(434/365 340/568).cls.	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 11:50
S481	39	(434/365 340/568).cls. and (phone\$1) and (demonstrat\$3 demo simulat\$3) and (communicat\$3 near (device\$1 phone\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 11:50
S482	0	(434/365 340/568).cls. and (phone\$1) and (demonstrat\$3 demo simulat\$3) and (communicat\$3 near (device\$1 phone\$1)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 11:51
S483	34	(434/365 340/568).cls. and (phone\$1) and (demonstrat\$3 demo simulat\$3) and (communicat\$3 near (device\$1 phone\$1)) and (retail store)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 11:51
S484	34	(434/365 340/568).cls. and (phone\$1) and (demonstrat\$3 demo simulat\$3) and (communicat\$3 near (device\$1 phone\$1)) and (retail store consumer)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 11:51
S485	20	("2007/0298405").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/10/26 11:54
S486	20	(produce near demonstrat\$4) and (phone\$1) and (demonstrat\$3 demo simulat\$3) and (communicat\$3 near (device\$1 phone\$1)) and (retail store consumer)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 11:56
S487	21	(produce near demonstrat\$4) and	US-	OR	OFF	2017/10/26

		(phone\$1) and (demonstrat\$3 demo simulat\$3) and ((call\$3 messag\$3 communicat\$3) near (device\$1 phone\$1)) and (retail store consumer)	PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			11:56
S488	0	(produce near demonstrat\$4) and (phone\$1) and (interactive near sign)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 12:00
S489	0	(product near demonstrat\$4) and (phone\$1) and (interactive near sign)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 12:00
S490	0	(product near demonstrat\$4) and (phone\$1) and (interactive near sign)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 12:00
S491	919	(product near demonstrat\$4) and (phone\$1) and (demonstrat\$3 demo simulat\$3) and ((call\$3 messag\$3 communicat\$3) near (device\$1 phone\$1)) and (retail store consumer)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 12:00
S492	919	(product near demonstrat\$4) and (phone\$1) and (demonstrat\$3 demo simulat\$3) and ((call\$3 messag\$3 communicat\$3) near (device\$1 phone\$1)) and (retail store consumer)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 12:00
S493	919	(product near demonstrat\$4) and ("smart watch" phone\$1) and (demonstrat\$3 demo simulat\$3) and ((call\$3 messag\$3 communicat\$3) near (device\$1 phone\$1)) and (retail store consumer)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 12:02
S494	22	((product near demonstrat\$4) same (retail store consumer)) and ("smart watch" phone\$1) and (demonstrat\$3 demo simulat\$3) same ((call\$3 messag\$3 communicat\$3) near (device\$1 phone\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 12:02
S495	22	((product near demonstrat\$4) same (retail store consumer)) and ("smart watch" phone\$1) and (demonstrat\$3 demo simulat\$3) same ((call\$3 messag\$3 communicat\$3) near (device\$1 watch\$2 phone\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2017/10/26 12:02

			DERWENT			
S496	0	("2014/0236776").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/10/26 12:07
S497	4	("2011/0004325").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/10/26 12:09
S498	55	("20090037522" "20130326092" "20080259829" "20140149255" "20140358951" "20150058942" "6021315" "20110004325" "20150245722" "20070122789" "20140315492" "20160014266" "20140310754" "7913297" "20160037345" "8751973" "20040225613" "20060217104" "20120106441" "8845337" "20150094544").PN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 12:10
S499	22	("20070194918" "8905763" "20140055933" "20120280810" "20120287563" "20140068498").PN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 12:10
S500	22	("20040225613" "20060217104" "20070122789" "20080259829" "20090037522" "20110004325" "20120106441" "20130326092" "20140149255" "20140310754" "20140315492" "20140347181" "20140358951" "20150058942" "20150094544" "20150245722" "20160014266" "20160037345" "6021315" "7913297" "8751973" "8845337").PN. OR ("9723086").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2017/10/26 12:13
S501	11	(S498 S499) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 12:15
S502	3	("2009/0037522").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/10/26 12:53
S503	3	("2014/0055933").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/10/26 12:56
S504	41	(US-20070194918-\$ or US-20090033492- \$ or US-20150245722-\$ or US- 20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401- \$ or US-20070097255-\$ or US- 20040212822-\$ or US-20150371321-\$ or US-20130073431-\$ or US-20150112826- \$ or US-20160042620-\$ or US- 20150156299-\$ or US-20140330648-\$ or US-20140267026-\$ or US-20120119909- \$ or US-20120120571-\$ or US- 20070298405-\$ or US-20140236776-\$ or US-20110004325-\$ or US-20090037522- \$ or US-20140055933-\$).did. or (US- 8847759-\$ or US-8405507-\$ or US- 8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-	US- PGPUB; USPAT; FPRS; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 17:36

		7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$ or US-8825753-\$ or US-8856036-\$).did. or (WO-2013095333-\$ or CN-202976757-\$).did. or (KR-2005064554-\$ or WO-2015168731-\$ or WO-2013095333-\$).did.				
S505	3	S504 and watch	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 17:36
S506	1	S504 and watches	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 17:43
S507	0	(retail near (product near (display stand))) same magnetic near (foot bottom base)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 17:48
S508	2	(retail near (product near (display stand))) and (magnetic near (foot bottom base))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 17:49
S509	2	(retail near (product near (display stand))) and (magnetic\$4 near (foot bottom base))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 17:49
S510	2	(retail near (product near (cabinet case display stand))) and (magnetic\$4 near (foot bottom base))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 17:49
S511	8	(retail same (product near (cabinet case display stand))) and (magnetic\$4 near (foot bottom base))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 17:49
S512	35	((product near (cabinet case display stand))) and (magnetic\$4 near (foot bottom base))	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2017/10/26 17:50

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S513	12	((retail near (cabinet case display stand))) and (magnetic\$4 near (foot bottom base))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 17:50
S514	25	((retail near (cabinet case display stand))) and (magnet\$4 near (foot bottom base))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 17:50
S515	25	((retail near (housing cabinet case display stand))) and (magnet\$4 near (floor foot bottom base))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 17:52
S516	59	((product near (housing cabinet case display stand))) and (magnet\$4 near (floor foot bottom base))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 17:53
S517	3	S504 and watch\$2	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:00
S518	243	smartwatch\$2 same (stand support)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:05
S519	5	smartwatch\$2 near (stand support)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:05
S520	0	smartwatch\$2 near (retail)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:06
S521	0	smart adj watch\$2 near (retail)	US- PGPUB;	OR	OFF	2017/10/26 18:06


			USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S522	465	smart adj watch\$2 near (stand display retail)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:06
S523	14	smart adj watch\$2 near (stand retail)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:06
S524	1	smart adj watch\$2 near (holder)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:07
S525	3	smartwatch\$2 near (holder)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:07
S526	99	smartwatch\$2 same (stand holder)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:07
S527	482	((smart adj watch\$2) smartwatch\$2) same (stand holder)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:08
S528	19	((smart adj watch\$2) smartwatch\$2) near (stand holder)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:08
S529	21	("D618692" "D676053" "D690708" "D692010" "D692899" "D697920" "D698793" "D707684" "D714297" "D715804" "D722063" "D737264" "D737830").PN. OR ("D751564").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2017/10/26 18:09
S530	9	("8056871" "D683141" "D689478" "D716787" "D717289" "D730914"	US-PGPUB;	OR	OFF	2017/10/26 18:09

		"D737606" "D751564" "D773201").PN. OR ("D799464").URPN.	USPAT; USOCR			
S531	170	((cell cellular mobile) adj phone) same (athletic sports) same (strap\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:12
S532	0	((cell cellular mobile) adj phone) same (athletic sports) near (strap\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:13
S533	5	((cell cellular mobile) adj phone) same (athletic sports) same (strap\$3) same arm	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:13
S534	6	((cell cellular mobile) adj phone) same (athletic sports) same (holder) same arm	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:13
S535	17	("2006/0166720").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/10/26 18:14
S536	19	("20040029623" "20050009584" "20050277452" "20060166720" "20090088230" "20110053666" "6728556" "6934517" "6978160" "6993370" "7162281" "7235747" "7397437" "7424110" "8140131" "8249547" "D494556" "D508738" "D646052").PN. OR ("9571147").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2017/10/26 18:14
S537	45	((cell cellular mobile) adj phone) near (connect\$3 couple\$3) near (magnet\$1 lock\$3 velcro)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:28
S538	2	((cell cellular mobile) adj phone) near (connect\$3 couple\$3) near (magnet\$1 lock\$3 velcro) same (stand mount holder)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:29
S539	3	((cell cellular mobile) adj phone) near (connect\$3 attach\$4 couple\$3) near (magnet\$1 lock\$3 velcro) same (stand mount holder)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:29

S540	1653	((cell cellular mobile) adj phone) near (lock\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:32
S541	9	((cell cellular mobile) adj phone) near (lock\$3) near (stand holder)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:32
S542	9	((cell cellular mobile) adj phone) near (lock\$3) near (stand holder fixture)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/10/26 18:32

10/ 27/ 2017 12:18:55 PM

C:\Users\jhull\Documents\EAST\Workspaces\Application 14950293.wsp

Search Notes 	Application/Control No. 14950293	Applicant(s)/Patent Under Reexamination SANFORD ET AL.
	Examiner JAMES HULL	Art Unit 3715

CPC- SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner
Keyword search in A47F5/16 and G09F3/208.	3/2/16	JH

CPC COMBINATION SETS - SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner

US CLASSIFICATION SEARCHED			
Class	Subclass	Date	Examiner
434	379	3/2/16	JH

* See search history printout included with this form or the SEARCH NOTES box below to determine the scope of the search.

SEARCH NOTES		
Search Notes	Date	Examiner
Inventor name search in EAST.	3/2/16	JH
Class/subclass and keyword search in EAST.	3/2/16	JH
NPL search in Google.	3/2/16	JH
Update search.	8/10/16	JH
Update search.	2/13/17	JH
Update search.	10/27/17	JH

INTERFERENCE SEARCH			
US Class/ CPC Symbol	US Subclass / CPC Group	Date	Examiner

	/JAMES HULL/ Primary Examiner.Art Unit 3715
--	--

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number	14950293
	Filing Date	2015-11-24
	First Named Inventor	Emery A. SANFORD
	Art Unit	3715
	Examiner Name	HULL, James B.
	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

U.S.PATENTS							Remove
Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code ¹	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	
	1						

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button. Add

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS							Remove
Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code ¹	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	
	1	20120280810	A1	2012-11-08	Wheeler		
	2	20120287563	A1	2012-11-15	Onodera		
	3	20140055933	A1	2014-02-27	Waki et al.		

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button. Add

FOREIGN PATENT DOCUMENTS								Remove
Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number ³	Country Code ² i	Kind Code ⁴	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T ⁵
	1	H09190241			1997-07-22	Casio Computer Co Ltd		×

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	14950293
Filing Date	2015-11-24
First Named Inventor	Emery A. SANFORD
Art Unit	3715
Examiner Name	HULL, James B.
Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

2	2000081932		2000-03-21	Ricoh KK	<input checked="" type="checkbox"/>
3	2003000405		2003-01-07	Mac KK et al.	<input checked="" type="checkbox"/>
4	2003150273		2003-05-23	Sony Corp	<input checked="" type="checkbox"/>
5	2003339493		2003-12-02	Commons Co Ltd	<input checked="" type="checkbox"/>
6	2010277379		2010-12-09	Wayo Co Ltd	<input checked="" type="checkbox"/>
7	2012238999		2012-12-06	JVC Kenwood Corp	<input checked="" type="checkbox"/>
8	2012238452		2012-12-06	JVC Kenwood Corp	<input checked="" type="checkbox"/>
9	2013186795		2013-09-19	Yokohama Hajime	<input checked="" type="checkbox"/>
10	2014166341		2014-09-11	NEC Networks & System Integration Corp.	<input checked="" type="checkbox"/>

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T ⁵
-----------------------	------------	---	----------------

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number	14950293
	Filing Date	2015-11-24
	First Named Inventor	Emery A. SANFORD
	Art Unit	3715
	Examiner Name	HULL, James B.
	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

1	Notification of Reason(s) for Refusal issued in Japanese Patent Application No. 2016-570930, mailed July 31, 2017.	×
---	--	---

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature		Date Considered	
--------------------	--	-----------------	--

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

¹ See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. ² Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). ³ For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. ⁴ Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. ⁵ Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number	14950293
	Filing Date	2015-11-24
	First Named Inventor	Emery A. SANFORD
	Art Unit	3715
	Examiner Name	HULL, James B.
	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

See attached certification statement.

The fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.

A certification statement is not submitted herewith.

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Charles D. Hammond #73,287/	Date (YYYY-MM-DD)	2017-09-13
Name/Print	Charles D. Hammond	Registration Number	73,287

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. **DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether the Freedom of Information Act requires disclosure of these records.
2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.
3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.
4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).
5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).
7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.
8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspections or an issued patent.
9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.



Espacenet

Bibliographic data: JPH09190241 (A) — 1997-07-22

LOADING STRUCTURE FOR ELECTRONIC APPLIANCE AND ELECTRONIC APPLIANCE

Inventor(s): MASUO HIDEAKI ± (MASUO HIDEAKI)

Applicant(s): CASIO COMPUTER CO LTD ± (CASIO COMPUT CO LTD)

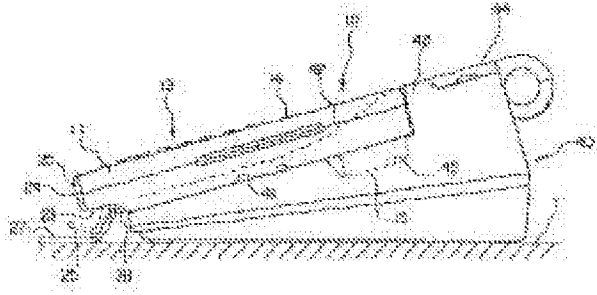
Classification: - **international:** *G06F1/16; H05K5/02*; (IPC1-7): G06F1/16; H05K5/02
- **cooperative:**

Application number: JP19960022063 19960112 Global Dossier

Priority number(s): JP19960022063 19960112

Abstract of JPH09190241 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a stopper function at the time of grasping an electronic appliance by a hand without providing a narrow part in the electronic appliance, to improve the operability of an operation key part, to make a display part be easily viewed when the electronic appliance is placed on a table by a single body, to improve the operability of a key part, to shorten the vertical direction length of the electronic appliance and the depth of a mounting stand and to mount the electronic appliance on a prescribed position of the mounting stand by positioning when the electronic appliance is placed on the mounting stand while stability at the time of grasping the electronic appliance by the hand is improved. **SOLUTION:** A projection 15 is provided near the end on one half side of the back of a main body 11 in longitudinal direction in the electronic appliance 10. A recessed part 45 which has almost the same size as the projection 15 and stores the projection 15 is provided at a part 41 on which the back side of the main body 11 of the electronic appliance 10 on the mounting stand 40 is provided. The main body 11 of the electronic appliance 10 is mounted on the mounting stand 40 by positioning them using the recessed part 45 and the projection 15.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-190241

(43)公開日 平成9年(1997)7月22日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 1/16			G 0 6 F 1/00	3 1 3 A
// H 0 5 K 5/02		7301-4E	H 0 5 K 5/02	E

審査請求 未請求 請求項の数5 F D (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平8-22063

(22)出願日 平成8年(1996)1月12日

(71)出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72)発明者 増尾 英明

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

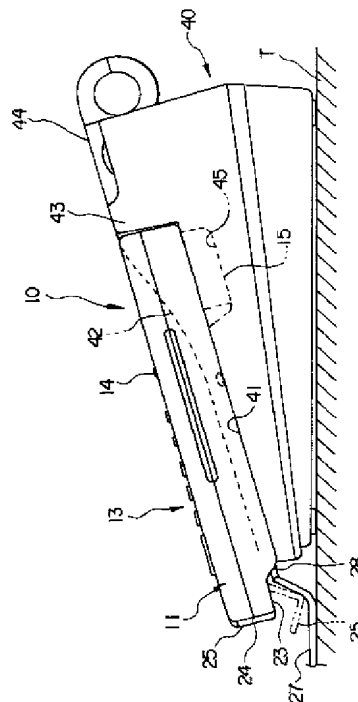
(74)代理人 弁理士 荒船 博司 (外1名)

(54)【発明の名称】 電子機器の載置構造とその電子機器

(57)【要約】

【課題】 電子機器に幅狭部分を設けることなく手で握った際のストッパ機能が得られると共に、操作釦部の操作性を良くし、また、電子機器を単体でテーブル等の上に置いた場合に、表示部が見やすくなると共に、釦部の操作性を良くし、さらに、電子機器の上下方向長さで載置台の奥行きも短くして、電子機器を手で握った際の安定感を良くしながら、電子機器を載置台に置くと、位置合わせされながら載置台の所定位置に電子機器を確実に載置できるようにする。

【解決手段】 電子機器10の本体11の背面の長手方向の一半部側寄りに突出部15を備える一方、載置台40の電子機器本体11の背面側を載せる部分41に、突出部15と略同じ大きさで、突出部15を収容する凹部45を備え、この凹部45と前記突出部15とにより位置合わせして、電子機器本体11を載置台40に載置する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体の背面で、その本体の長手方向の一半部側寄りに、本体背面から外部に突出する突出部を備えた電子機器と、

この電子機器本体の背面側を載せる部分に、前記突出部と略同じ大きさで、前記突出部を収容する凹部を備えた載置台と、からなり、

前記突出部と前記凹部とにより位置合わせして、前記電子機器本体を前記載置台に載置するようにしたことを特徴とする電子機器の載置構造。

【請求項2】 前記載置台は、前記電子機器本体を載置する際にその一側部をガイドする起立部を備えていることを特徴とする請求項1記載の電子機器の載置構造。

【請求項3】 請求項1または2記載の前記電子機器本体に備えられる前記突出部は、電池を収納する電池収納部であることを特徴とする電子機器。

【請求項4】 前記電子機器本体の一側面であって、前記載置台に載置した状態で手前側に位置する端面に、前記本体内部に装着される電子装置を出し入れするための開口部を設けたことを特徴とする請求項3記載の電子機器。

【請求項5】 前記電子機器本体の背面側であって、前記載置台に載置した状態で前記開口部の下側に位置する部分に、携帯用のベルトを設けたことを特徴とする請求項4記載の電子機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、データ入力端末機等の電子機器における入出力装置等の載置台への載置構造と、そのデータ入力端末機等の電子機器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】携帯型の通信端末機として、例えば、小売店・卸売業等でVAN(Value Added Network:付加価値通信網)や商用ネットワークを通じたリアルタイムな発注業務をサポートするデータ入力端末機がある。このようなデータ入力端末機は、データの転送の中継や印刷等のために入出力装置(以下、I/Oボックスと呼ぶ)に載せて使用することが可能となっている。

【0003】そして、従来のデータ入力端末機は、以下のような構成であった。

(1) 本体をI/Oボックスに載せてセットする際、本体の左右側面、手前側(下側)端面をガイドとして使用していた。

(2) 入力用の操作釦部がある部分の横幅よりもその上方側の表示部がある部分を左右に突出して横幅を大きくした本体形状をしており、本体の幅狭部分を手で握った際にその上方の幅広部分がストッパとして機能していた。

(3) 本体の厚みが均一であり、単体でテーブル等の上に置いた場合、操作釦部及び表示部は水平面上に並んでいた。

(4) 電池部は均一な厚みによる本体内部に他の電子部品等と並べて収納していた。

(5) 本体の左右側面、手前側(下側)端面をI/Oボックスに載せるガイドとしていたので、データを取り出したりするためのメモ리카ードの出し入れ部を本体の向こう側(上側)端面や一側面(横面)に設けていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のデータ入力端末機では、次のような問題があった。

(1) 本体の表示部がある幅広部分をストッパとして操作釦部がある幅狭部分を手で握るようにしていたことから、幅狭部分にある操作釦部は、その釦ピッチが小さく、釦の大きさも小さいため、釦の操作性があまり良くなかった。

(2) 本体の厚みが均一であることから、単体でテーブル等の上に置いた場合、操作釦部及び表示部が水平面上に並ぶため、主にLCD(Liquid Crystal Display:液晶ディスプレイ)が使用される表示部が手前からでは多少見づらいものとなっており、釦部の操作性もあまり良くなかった。

(3) 均一な厚みによる本体内部に他の電子部品等と並べて電池部を収納していたため、本体の上下方向長さ(置いた場合は前後方向長さ)が長くなり、従って、本体を載せるI/Oボックスの前後方向長さ(奥行き)も長くなり、本体を置く場合の設置面積がそれなりに必要となっていた。

(4) 本体の左右側面、手前側(下側)端面をI/Oボックスに載せるガイドとし、メモ리카ードの出し入れ部を本体の向こう側(上側)端面や一側面(横面)に設けていたため、メモ리카ードの出し入れ時に、本体に対して向こう側からや横からメモ리카ードを出し入れしなければならないことから、本体を持ち変える面倒な手順が必要であった。

【0005】本発明の課題は、以上のようなデータ入力端末機等の電子機器のI/Oボックス等の載置台への載置構造において、電子機器に幅狭部分を設けることなく手で握った際のストッパ機能が得られると共に、操作釦部の操作性を良くし、また、電子機器を単体でテーブル等の上に置いた場合に、表示部が見やすくなると共に、釦部の操作性を良くし、さらに、電子機器の上下方向長さや載置台の奥行きも短くして、電子機器を手で握った際の安定感を良くしながら、電子機器を載置台に置く、位置合わせされながら載置台の所定位置に電子機器を確実に載置できるようにすることである。そして、本発明は、以上のような載置台に載置される電子機器において、その本体に対するメモ리카ード等の電子装置の出し入れが容易に行え、さらに、そのような電子装置の出

し入れに際し邪魔にならないように携帯用のベルトを設けられ、かつ、その携帯用のベルトの取付部が本体の表側から見えずに済むように見栄えを良くすることも課題としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】以上の課題を解決すべく請求項1記載の発明は、例えば、データ入力端末機等の電子機器のI/Oボックス等の載置台への載置構造であって、本体の背面で、その本体の長手方向の一半部寄りに、本体背面から外部に突出する脚部及び電池蓋等による突出部を備えた電子機器（データ入力端末機等）と、この電子機器本体の背面側を載せる部分に、前記突出部（脚部及び電池蓋等）と略同じ大きさで、前記突出部を収容する凹部を備えた載置台（I/Oボックス等）と、からなり、前記突出部と前記凹部とにより位置合わせして、前記電子機器本体を前記載置台に載置するようにした構成を特徴としている。

【0007】このように、電子機器本体の背面に備えた突出部と、載置台の電子機器本体の背面側を載せる部分に備えた凹部とにより位置合わせして、電子機器本体を載置台に載置する構造なので、以下のような作用が得られる。まず、電子機器本体の背面の長手方向の一半部側に備えた突出部により、手で握った際のストッパ機能が得られ、電子機器に従来の如く幅狭部分を設ける必要がないことから、操作釦部を広い部分に設けて操作性が良くなる。また、電子機器を単体でテーブル等の上に置いた場合に、その本体の背面の長手方向の一半部側に備えた突出部によって、電子機器本体が手前側下がりの傾斜状態になるので、その手前側下がりに傾斜状態となる本体正面部に設けられる表示部が見やすくなって、釦部の操作性も良くなる。さらに、電子機器本体の背面に突出部を備えることにより、例えば、その突出部を電池収納部とすることで、均一な厚みによる本体内に他の電子部品等と並べて電池部を収納していた従来の場合と比較して、電子機器の上下方向長さとその載置台の奥行きが短くなり、電子機器を手で握った際には、その手の位置に重心があるようになることから、安定感も良くなる。しかも、電子機器を載置台に置く際に、突出部が凹部によりガイドされるので、敢えて位置合わせしなくても、電子機器が所定位置に位置合わせされて載置台に確実に載置される。

【0008】そして、請求項2記載の発明は、請求項1記載の電子機器の載置構造において、さらに、前記載置台は、前記電子機器本体を載置する際にその一側部をガイドする側壁部等による起立部を備えている構成を特徴としている。

【0009】このように、電子機器本体を載置する際にその一側部が、載置台に備えた起立部によりガイドされるので、請求項1記載の発明による突出部が凹部によりガイドされる機能に加えて、起立部により電子機器本体

の一側部がガイドされる機能が得られることから、敢えて位置合わせしなくても、電子機器が所定位置に位置合わせされて載置台に確実に載置される。

【0010】また、請求項3記載の発明は、例えば、I/Oボックス等の載置台への載置が可能なデータ入力端末機等の電子機器であって、請求項1または2記載の前記電子機器本体に備えられる前記突出部は、例えば、脚部及び電池蓋により形成されて、電池を収納する電池収納部である構成を特徴としている。

【0011】このように、請求項1または2記載の本体に備えられる突出部が電池収納部である電子機器としたので、均一な厚みによる本体内に他の電子部品等と並べて電池部を収納していた従来の場合と比較して、電子機器の上下方向長さが短くなり、電子機器を手で握った際には、その手の位置に重心があるようになることから、安定感も良くなる。

【0012】そして、請求項4記載の発明は、請求項3記載の電子機器において、さらに、前記電子機器本体の一側面であって、前記載置台に載置した状態で手前側に位置する端面に、前記本体内に装着されるメモリカード等の電子装置を出し入れするための開口部を設けた構成を特徴としている。

【0013】このように、請求項3記載の電子機器において、載置台への載置状態で手前側に位置する本体端面に、その本体内に装着される電子装置の出し入れ用の開口部を設けたので、その開口部により電子装置の出し入れが手前側から容易に行える。

【0014】また、請求項5記載の発明は、請求項4記載の電子機器において、さらに、前記電子機器本体の背面側であって、前記載置台に載置した状態で前記開口部の下側に位置する部分に、例えば、差し込み式等による携帯用のベルトを設けた構成を特徴としている。

【0015】このように、請求項4記載の電子機器において、載置台への載置状態で開口部の下側に位置する本体背面側部分に、携帯用のベルトを設けたので、開口部による手前側からの電子装置の出し入れに際し邪魔にならないように携帯用のベルトが備えられ、しかも、その携帯用のベルトの取付部が本体の表側から見えないようになることから、見栄えが良くなる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下に、本発明に係る電子機器の載置構造とその電子機器の実施の各形態例を図1から図7に基づいて説明する。

【0017】＜第1の実施の形態例＞まず、図1は本発明を適用した電子機器としてのデータ入力端末機を示すもので、その操作釦部及び表示部がある面側から見た正面図であり、図2はそのデータ入力端末機の背面側を示すもので、電池蓋及び携帯用のベルトも併せて示した分解背面図であり、さらに、図3は図1のデータ入力端末機を単体でテーブル上に置いた状態を示す側面図であ

る。これらの図1から図3において、10はデータ入力端末機（電子機器）、11は本体ケース、12は表示部、13は操作釦部、14は電源スイッチ、15は突出部（電池収納部）、16は脚部、17は電池収納壁、18は電極、19は電池、20は溝部、21は電池蓋、22は小突起、23は段部、24は開口部、25は開閉蓋、26はベルト取付部、27は携帯用のベルト、28は取付金具である。

【0018】即ち、本発明を適用する電子機器としてのデータ入力端末機10は、例えば、小売店・卸売業等でVANや商用ネットワークを通じたりアルタイムな発注業務をサポートする携帯型の通信端末機であり、図1に示すように、上下方向（置いた場合は前後方向）に長い本体ケース11の長方形をなす前面に、上部側のLCDによる表示部12とその下方の操作釦部13とを備えている。また、図示例では、表示部12の右下隅部に電源スイッチ14が設けられている。ここで、操作釦部13について、その縦横方向に並んだ各釦の横方向の配置ピッチは、例えば、19mm程度で、釦自体の横幅は、例えば、14.6mm程度となっている。なお、電源スイッチ14は、例えば、押して横にスライド操作する方式のものである。

【0019】そして、データ入力端末機10は、図2及び図3に示すように、その本体ケース11の背面に、突出部である電池収納部15を備えている。この電池収納部15は、前記表示部13の背面側に位置して本体ケース11と一体にその背面に形成された横幅方向にわたる所定高さの脚部16と、その上方側に装着した電池蓋21とからなる。つまり、本体ケース11の背面には、前記脚部16よりも上方側において、本体ケース11と一体にその背面にコ字状の電池収納壁17が形成されており、このコ字状の電池収納壁17で囲まれた内方に、その電極18、18に接続して電池19が収納される。このような電池19の収納部分を覆うため、電池収納壁17の外側を沿うようにして本体ケース11背面に形成したL字状の溝部20に、前記脚部16から上方部分を覆う三次元形状による電池蓋21が嵌め込んで取り付けられている。

【0020】また、本体ケース11背面の下部寄りには、左右一対の小突起22、22が形成されていて、この小突起22、22から下方は、本体ケース11前面側にくぼんだ形状の段部23となっている。なお、小突起22、22は、図3に示したように、テーブルT上にデータ入力端末機10（本体ケース11）を置いた状態で、前記脚部16と共に足部として機能するもので、このように、テーブルT上に置いた状態のデータ入力端末機10（本体ケース11）の手前側下がりの傾斜角度は、例えば、5.8°程度である。そして、本体ケース11の下端部（置いた場合には手前側端面）には、図示しないメモリカードを出し入れするための開口部24が

形成されていて、この開口部24は、本体ケース11の背面側にヒンジ結合された開閉蓋25の回動操作により開閉自在となっている。さらに、本体ケース11背面の下部には、前記小突起22、22よりも下部で前記段部23に連続する斜めの部分に、左右一対のベルト取付部26、26が設けられている。このベルト取付部26は、携帯用のベルト27の端部に備える取付金具28を差し込んで固定でき、また、必要に応じその取付金具28の固定を解除して携帯用のベルト27を取り外せる構成のものである。

【0021】次に、図4は本発明を適用した載置台としてのI/Oボックスを示すもので、載置部がある上面側から見た平面図であり、図5はその載置台にデータ入力端末機10を載置した状態を示す側面図である。これらの図4及び図5において、40はI/Oボックス（載置台）、41は載置部、42は側壁部（起立部）、43は奥壁部、44はプリンタ部、45は凹部、46は小穴部である。

【0022】即ち、本発明を適用する載置台としてのI/Oボックス40は、前記データ入力端末機10のデータの転送の中継や印刷等のために用いられる入出力装置であり、図5に示したような前下がりの傾斜面による載置部41の左側に、起立部である側壁部42を形成すると共に、この側壁部42に連続する奥壁部43を有しており、この奥壁部43よりも向こう側部分にプリンタ部44を備えている。そして、前下がりの傾斜面による前記載置部41には、前記側壁部42及び前記奥壁部43で囲まれる部分に凹部45を形成して、手前側端部に左右一対の小穴部46、46が形成されている。つまり、凹部45は、前記データ入力端末機10の本体ケース11の背面から突出した前記電池収納部15（脚部16及び電池蓋21）と対応する略同じ大きさでほんの少し大きい形状のものとなっている。また、小穴部46は、前記データ入力端末機10の本体ケース11背面の前記小突起22と対応する略同じ大きさでほんの少し大きい形状のものである。

【0023】次に、データ入力端末機10の単体での使用例と、I/Oボックス40に載置した状態での使用例について説明する。まず、データ入力端末機10を単体でテーブルT上に置いて使用する場合は、図3に示したように、本体ケース11の背面から突出した電池収納部15を構成する脚部16及び電池蓋21のうち脚部16と、本体ケース11背面の左右の小突起22、22とが、テーブルTの上面に接地して、データ入力端末機10は前下がりの傾斜状態となる。このように、テーブルT上にデータ入力端末機10が前下がりに傾斜した状態となって置かれるので、その手前側下がりに傾斜状態となった本体ケース11の正面部に設けたLCDによる表示部12が見やすくなり、かつ、操作釦部13の操作性も良いものとなる。なお、脚部16のテーブルT上面へ

の接地状態において、電池蓋21はテーブルT上面に接触しないので、電池蓋21の保護も図られている。

【0024】また、データ入力端末機10を手で持って使用する場合には、その本体ケース11の背面の上部側寄り突出した電池収納部15（特に、本体ケース11背面に一体の脚部16）によって、手で握った際のストッパ機能を得ることができ、従来の如く幅狭部分を設ける必要がないため、図示のように、操作釦部13を広い部分に設けることで、操作性が良いものとなっている。さらに、データ入力端末機10は、その本体ケース11の背面に突出した電池収納部15を備えているため、均一な厚みによる本体内に他の電子部品等と並べて電池部を収納していた従来の場合との比較において、データ入力端末機10の上下方向長さを短くすることができる。従って、データ入力端末機10を手で握った際には、その本体ケース11の背面に電池収納部15を突出させていることから、その手の位置に重心があるようになるため、安定感も良いものとなっている。

【0025】そして、データ入力端末機10をI/Oボックス40に載置した状態で使用する場合は、先ず、データ入力端末機10をI/Oボックス40に置く際において、載置台41に備えた起立部する左側の側壁部42及び奥壁部43によって、本体ケース11の左側面及び向こう側端面がガイドされると共に、載置部41の凹部45に、本体ケース11背面から突出した電池収納部15がガイドされて、載置部41上に本体ケース11が載るため、敢えて位置合わせしようとしなくても、図5に示したように、データ入力端末機10をI/Oボックス40（載置部41）の所定位置に位置合わせして確実に載置することができる。なお、このようなデータ入力端末機10のI/Oボックス40への載置状態において、本体ケース11背面の小突起22、22は、載置部41の小穴部46、46にそれぞれ収納状態となる。また、I/Oボックス40の載置台41が前下がりの傾斜面となっているため、図5に示したように、データ入力端末機10を載置した状態において、その手前側下がり傾斜状態となった本体ケース11の正面部に設けたLCDによる表示部12が見やすく、かつ、操作釦部13の操作性も良いものとなっている。

【0026】そして、データ入力端末機10には、I/Oボックス40への載置状態において、図5に示したように、I/Oボックス40からデータ入力端末機10の手前側端部がはみ出るようになっていて、その本体ケース11の手前側に位置する端面に、メモ리카ードの出し入れ用の開口部24を設けたので、その開口部24に設けた開閉蓋25を仮想線で示した如く下方に倒して、開口部24を開けることによって、メモ리카ードの出し入れ操作が手前側から容易に行えるものとなる。さらに、データ入力端末機10は、I/Oボックス40への載置状態でその本体ケース11の手前側端面の開口部24の下

側において、I/Oボックス40から手前側にはみ出すようにして位置する段部23から連続する斜めの部分に設けたベルト取付部26に、携帯用のベルト27をその端部の取付金具28を差し込んで取り付けため、開口部24による手前側からのメモ리카ードの出し入れに際し邪魔にならないように携帯用のベルト27を備えることができる。その上、そのベルト取付部26は本体ケース11の表側から見えないため、見栄えが良いものとなっている。

【0027】以上の通り、本発明の第1の実施の形態例のデータ入力端末機10とI/Oボックス40との関係によれば、以下の効果が得られる。

(1) データ入力端末機10の本体ケース11において、突出部による電池収納部15を、表示部12の背面側に設けたことにより、均一な厚みによる本体内に他の電子部品等と並べて電池部を収納していた従来と比べて、データ入力端末機10の上下方向長さ（置いた場合は前後方向長さ）を短くして、I/Oボックス40の前後方向長さ（奥行き）も短くでき、手で握った時の手の位置に本体ケース11の重心があるため、安定感が得られ、手から落ちにくい。

(2) データ入力端末機10の操作釦部13において、横方向の釦ピッチを従来より大きくすると共に、釦自体の横幅も大きくしたため、釦部の操作性が良くなった。

(3) データ入力端末機10のテーブルT等への単体置き時に、背面側の突出部による電池収納部15の存在によって、本体ケース11が手前下がりとなって傾斜しているため、LCDによる表示部12が斜め前から見やすくなり、操作釦部13の操作性も良くなった。

【0028】(4) データ入力端末機10の本体ケース11背面側の突出部による電池収納部15が、I/Oボックス40に載せる際の凹部45にガイドされて位置決めがなされ、I/Oボックス40の所定位置にデータ入力端末機10を確実に載置できる。

(5) データ入力端末機10の本体ケース11左側面が、I/Oボックス40の起立部42にガイドされることによっても、I/Oボックス40の所定位置にデータ入力端末機10を確実に載置できる。

(6) データ入力端末機10の本体ケース11手前側端面にメモ리카ードの出し入れ用の開口部24を設けたため、メモ리카ードの出し入れがしやすくなった。

(7) I/Oボックス40に載せた状態で、データ入力端末機10の本体ケース11手前側端部がI/Oボックス40からはみ出るようにして、そのはみ出した本体ケース11手前側端部の背面側に携帯用のベルト27を差し込むようにしているので、メモ리카ードの出し入れに際し邪魔にならないように携帯用のベルト27を備えながら、そのベルト取付部26を本体ケース11の表側から隠して見栄えを良くできる。

【0029】<第2の実施の形態例>図6はデータ入力

端末機10とI/Oボックス40との関係において、第1の実施の形態例に加えた構成を有する第2の実施の形態例を示すもので、要部破断の分解側面図であり、図7はそのI/Oボックス40の底面図である。これらの図6及び図7において、前述した第1の実施の形態例と同様の部分には同一の符号を付してその説明を省略し、以下では新規な構成について説明するものものであり、31は取付穴、32はナット、51はビス、52は上げ底部、53は基板、54は電子部品、55、56はコネクタ、57、58はケーブル、59、60はケーブルコネクタ、61はくぼみ部、62はビスである。

【0030】即ち、この第2の実施の形態例では、前述した第1の実施の形態例における前記データ入力端末機10において、図6に一部を破断して示したように、本体ケース11の背面の略中央部に取付穴31を形成して、この取付穴31の本体ケース11内側面にナット32を固定して設けておく。また、前述した第1の実施の形態例における前記I/Oボックス40においては、図6及び図7に示すように、4本のビス51、51、51、51により上下のケースを合体してなるI/Oボックス40の底面部の向こう側部分に上げ底部52を形成して、この上げ底部52より前側のI/Oボックス40内部に基板53を水平に設置している(図6参照)。そして、この基板53の前記凹部45の下方に位置する部分において、前記載置部41が前下りの傾斜面であることから生じるスペースを有効に利用して、図6に示したように、基板53の上下面に電子部品54、54を実装している。

【0031】さらに、I/Oボックス40の内部には、前記上げ底部52の前壁部に位置して外部に露出する左右のコネクタ55、56を設置して、この左右のコネクタ55、56には、2本の異なるケーブル57、58の端部に各々備えたケーブルコネクタ59、60をそれぞれ差し込んで接続している。そして、以上のI/Oボックス40において、図6及び図7に示したように、その底面の略中央部にくぼみ部61を形成して、このくぼみ部61から前記載置部41の略中央部に貫通して露出する長いビス62を用意しておく。

【0032】従って、第2の実施の形態例によれば、前述した第1の実施の形態例で説明したように、特に、本体ケース11背面に突出した電池収納部15と載置部41に形成した凹部45との位置決めガイド機能を伴って、I/Oボックス40にデータ入力端末機10を載置した状態で、I/Oボックス40底面のくぼみ部61から長いビス62を載置部41に貫通してデータ入力端末機10の本体ケース11背面の取付穴31内側のナット32に締め込むことで、I/Oボックス40にデータ入力端末機10を固定状態にすることができる。こうして、I/Oボックス40に固定した状態でデータ入力端末機10を使用することもできる。

【0033】なお、以上の実施の各形態例においては、電子機器としてデータ入力端末機を、載置台としてI/Oボックスとしたが、本発明はこれに限定されるものではなく、他の携帯通信機とその充電器等による他の電子機器とその載置台の組み合わせであってもよい。そして、以上の実施の各携帯例では、突出部を電池収納部としたが、突出部は他にどのような種類のものでもよく、例えば、プリンタ部であってもよい。また、AC電源を用いるとすれば、突出部はトランス等であってもよい。さらに、その他、具体的な細部構造等についても適宜に変更可能であることは勿論である。

【0034】

【発明の効果】以上のように、請求項1記載の発明に係る電子機器の載置構造によれば、電子機器本体の背面の長手方向の一半部側寄りに備えた突出部によって、手で握った際のストッパ機能が得られるため、電子機器に従来の如く幅狭部分を設ける必要がなく、従って、操作鈕部を広い部分に設けて操作性を良くすることができると共に、電子機器を単体でテーブル等の上に置いた場合に、電子機器本体が手前側下りの傾斜状態になるため、その手前側下りに傾斜状態となる本体正面部に設けられる表示部を見やすくすることができ、かつ、鈕部の操作性も良くすることができる。また、電子機器本体の背面に備えた突出部を、例えば、電池収納部とすれば、均一な厚みによる本体内に他の電子部品等と並べて電池部を収納していた従来の場合と比較して、電子機器の上下方向長さとその載置台の奥行きを短くすることができると共に、電子機器を手で握った際には、その手の位置に重心があるようになって、安定感も良くすることができる。しかも、電子機器を載置台に置く際に、突出部が凹部によりガイドされるため、敢えて位置合わせしようにしなくても、電子機器を所定位置に位置合わせして載置台に確実に載置することができる。

【0035】そして、請求項2記載の発明に係る電子機器の載置構造によれば、請求項1記載の発明による突出部が凹部によりガイドされる機能に加えて、載置台に備えた起立部によって、電子機器本体の一側部がガイドされる機能が得られるため、敢えて位置合わせしようにしなくても、電子機器を所定位置に位置合わせして載置台に確実に載置することができる。

【0036】また、請求項3記載の発明に係る電子機器によれば、請求項1または2記載の本体に備えられる突出部を電池収納部としたため、均一な厚みによる本体内に他の電子部品等と並べて電池部を収納していた従来の場合と比較して、電子機器の上下方向長さを短くすることができると共に、電子機器を手で握った際には、その手の位置に重心があるようになって、安定感も良くすることができる。

【0037】そして、請求項4記載の発明に係る電子機器によれば、請求項3記載の突出部としての電池収納部

を備える電子機器の載置台への載置状態で手前側に位置する本体端面に、電子装置の出し入れ用の開口部を設けたため、その開口部において、電子装置の出し入れを手前側から容易に行うことができる。

【0038】また、請求項5記載の発明に係る電子機器によれば、その本体の載置台への載置状態において、請求項4記載の開口部の下側に位置する本体背面側部分に、携帯用のベルトを設けたため、開口部による手前側からの電子装置の出し入れに際し邪魔にならないように携帯用のベルトを備えることができ、しかも、その携帯用のベルトの取付部が本体の表側から見えなくなるため、見栄えを良くすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した電子機器としてのデータ入力端末機を示すもので、その操作部及び表示部がある面側から見た正面図である。

【図2】図1のデータ入力端末機の背面側を示すもので、電池蓋及び携帯用のベルトも併せて示した分解背面図である。

【図3】図1のデータ入力端末機を単体でテーブル上に置いた状態を示す側面図である。

【図4】本発明を適用した載置台としてのI/Oボックスを示すもので、載置部がある上面側から見た平面図である。

【図5】図4の載置台にデータ入力端末機を載置した状態を示す側面図である。

【図6】データ入力端末機とI/Oボックスとの関係に

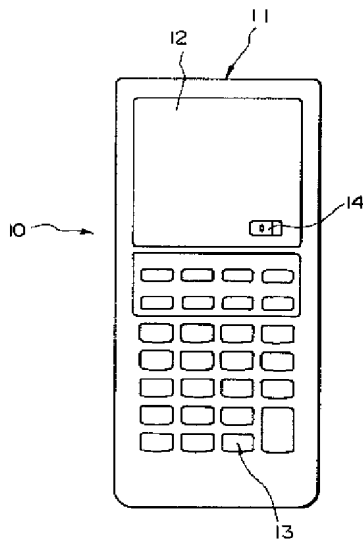
おいて、第1の実施の形態例に加えた構成を有する第2の実施の形態例を示すもので、要部破断の分解側面図である。

【図7】図6のI/Oボックスの底面図である。

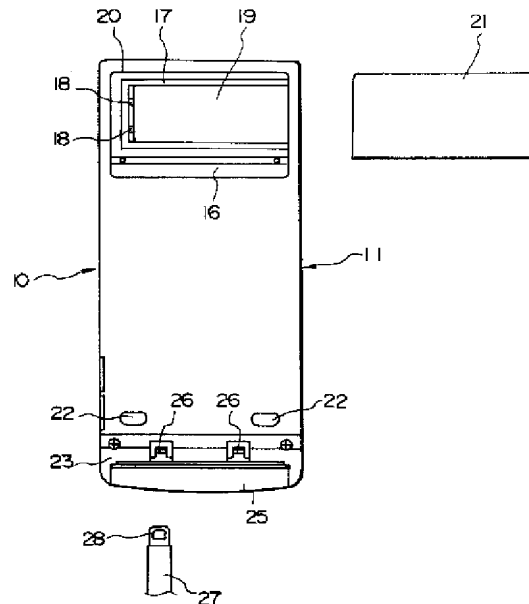
【符号の説明】

- 10 データ入力端末機（電子機器）
- 11 本体ケース
- 12 表示部
- 13 操作部
- 15 突出部（電池収納部）
- 16 脚部
- 19 電池
- 21 電池蓋
- 23 段部
- 24 開口部
- 25 開閉蓋
- 26 ベルト取付部
- 27 携帯用のベルト
- 28 取付金具
- 31 取付穴
- 32 ナット
- 40 I/Oボックス（載置台）
- 41 載置部
- 42 側壁部（起立部）
- 45 凹部
- 61 くぼみ部
- 62 ビス

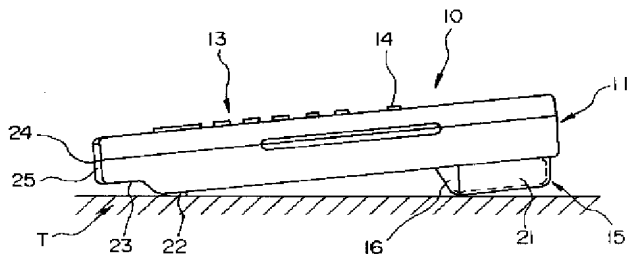
【図1】



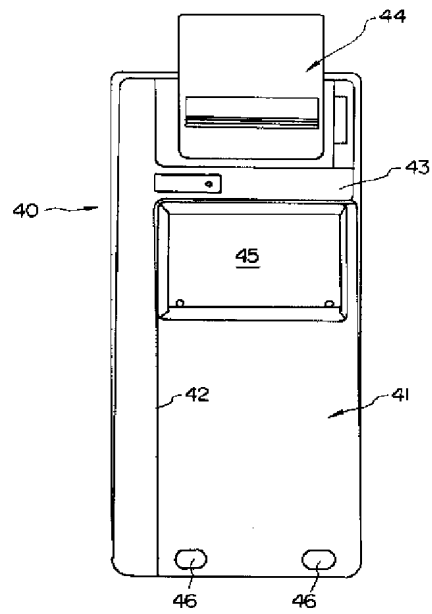
【図2】



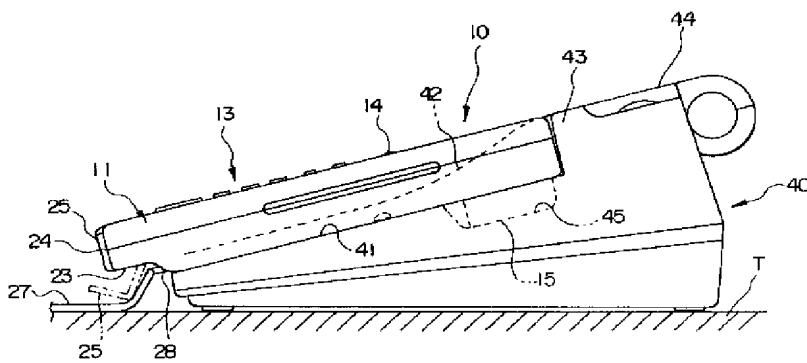
【図3】



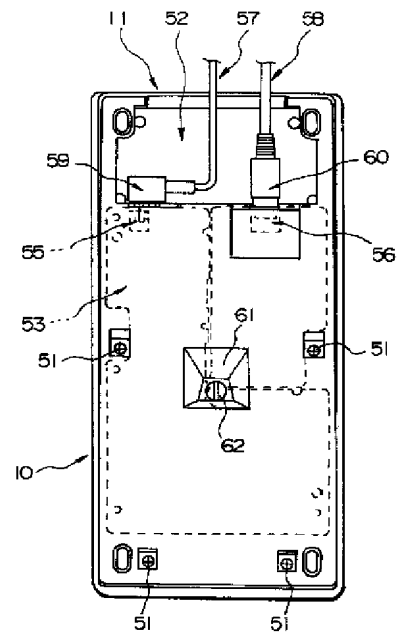
【図4】



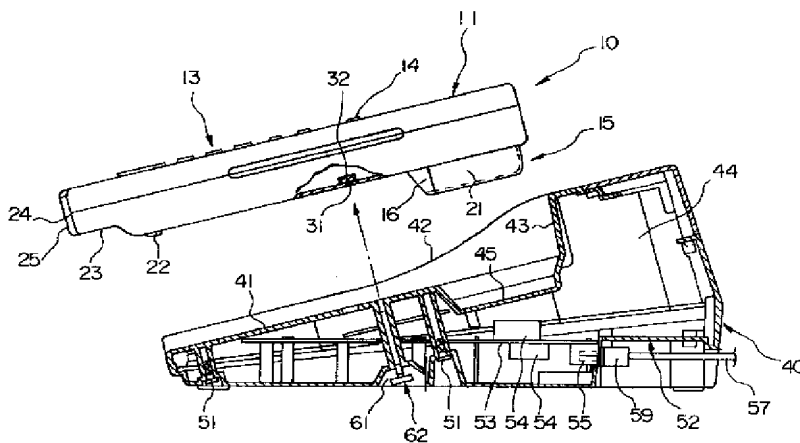
【図5】



【図7】



【図6】



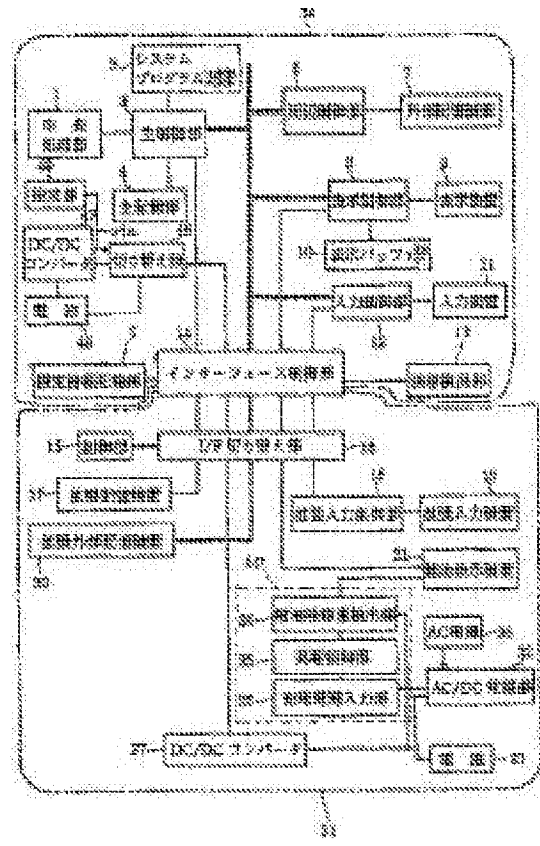


Espacenet

Bibliographic data: JP2000081932 (A) — 2000-03-21

INFORMATION EQUIPMENT USED ALSO AS PORTABLE TYPE**Inventor(s):** YANO TOMOAKI ± (YANO TOMOAKI)**Applicant(s):** RICOH KK ± (RICOH CO LTD)**Classification:** - **international:** **G06F1/16; G06F1/26; H02M7/04; H02M7/12;**
(IPC1-7): G06F1/16; G06F1/26; H02M7/04
- **cooperative:****Application number:** JP19980252461 19980907 Global Dossier**Priority number (s):** JP19980252461 19980907**Abstract of JP2000081932 (A)**

PROBLEM TO BE SOLVED: To change a cell of the remaining docking unit for a cell of an AC/DC power supply part even while information equipment is used as a portable terminal by detaching it from the docking unit by sharing an AC/DC power supply space and a cell space. SOLUTION: Since whether the power is supplied from the side of the power supply line of a power supply subject to portable information equipment 34 by selecting the cell 23 of the docking unit 31 as the power supply subject or the power is supply from the side of the power supply line of the power supply subject to the docking unit 31 by selecting the power supply 23 or 38 of the portable information equipment 34 as the power supply subject is selected by using a setting part 49 and the power supply subject is connected with the power supply line by a switching part 48, the docking unit 31 is operated by using the power supply 23 or 38 of the portable information equipment 34 when the carried docking unit 31 and the portable information equipment 34 are desired to be used by connecting them outdoors.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-81932
(P2000-81932A)

(43)公開日 平成12年3月21日(2000.3.21)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F	1/26	C 0 6 F 1/00	3 3 1 A 5 B 0 1 1
	1/16	H 0 2 M 7/04	A 5 H 0 0 6
H 0 2 M	7/04	C 0 6 F 1/00	3 1 2 K
			3 3 1 E

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平10-252461
 (22)出願日 平成10年9月7日(1998.9.7)

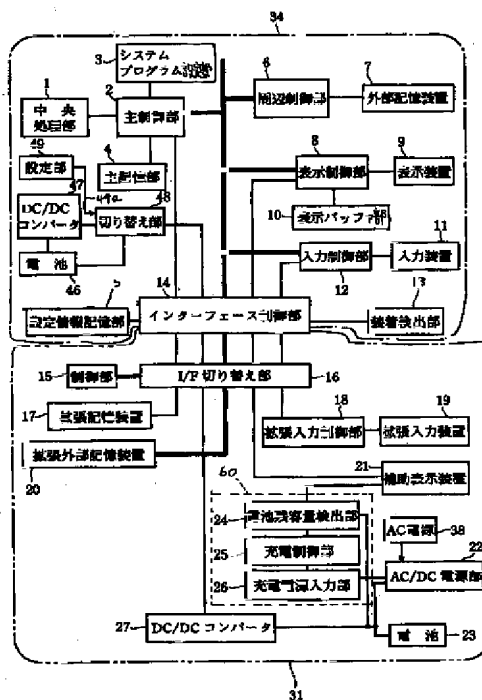
(71)出願人 000006747
 株式会社リコー
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
 (72)発明者 矢野 友章
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
 会社リコー内
 (74)代理人 100060690
 弁理士 瀧野 秀雄
 Fターム(参考) 5B011 DA02 DA06 DB04 DB13 DB22
 EA04
 5H006 AA00 BB00 CA00 CB00 CC01
 HA05 HA08

(54)【発明の名称】 携帯型兼用情報機器

(57)【要約】

【課題】 AC電源以外の電源供給源からの電源供給を可能とし、AC電源が無いような場所に携帯し携帯型情報機器を取り外した状態でドッキングユニットを単体で使用できるようにすること。

【解決手段】 携帯型情報機器と、電源を供給するためのAC/DC電源部を装着するAC/DC電源スペースを備えた携帯型情報機器を着脱自在に装着可能であって装着した状態で携帯型情報機器への機能を拡張するドッキングユニットとを備えた携帯型兼用情報機器において、既設のAC/DC電源スペースを、ドッキングユニットに動作電力を供給するための電池を装着できる電池スペースと共有化すると共に、電池が装着された際に当該装着された電池からドッキングユニットに電源を供給する構成とした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯型情報機器と、電源を供給するためのAC/DC電源部を装着するAC/DC電源スペースを備えた携帯型情報機器を着脱自在に装着可能であって装着した状態で携帯型情報機器への機能を拡張するドッキングユニットとを備えた携帯型兼用情報機器において、

既設の前記AC/DC電源スペースを、前記ドッキングユニットに動作電力を供給するための電池を装着できる電池スペースと共有化すると共に、電池が装着された際に当該装着された電池から前記ドッキングユニットに電源を供給する構成としたことを特徴とする携帯型兼用情報機器。

【請求項2】 前記ドッキングユニット側の電源供給ラインと前記情報機器側の電源供給ラインとに共通に接続され、前記ドッキングユニットの電源を電源供給主体として選択し当該電源供給主体の電源供給ライン側から前記情報機器側に電源供給するか、あるいは前記情報機器の電源を電源供給主体として選択し当該電源供給主体の電源供給ライン側から前記ドッキングユニットに電源供給するかを選択信号に応じて切り替える切り替え部と、前記電源供給主体を選択するための電源主体選択信号を生成する設定部とを備えたことを特徴とする請求項1に記載の携帯型兼用情報機器。

【請求項3】 ドッキングユニット側に充電回路と充電用電源入力端子を設け、前記充電回路が、前記充電用電源入力端子に接続された電池に充電電源を、取り外した前記AC/DC電源部を用いて供給して当該電池の充電を実行できるように構成されていることを特徴とする請求項1に記載の携帯型兼用情報機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、パームトップ型計算機等の携帯型情報機器を着脱自在に装着でき、装着した携帯型情報機器への機能を拡張するドッキングユニットに関し、特に、単体使用での利便性の向上を図ったドッキングユニットに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、いわゆる手のひらサイズのパームトップコンピュータ、PDA(Personal Digital Assistants)、米マイクロソフトのWindows CEをOSに搭載するハンドヘルドPC(H/PC)等の携帯型の情報機器が数多く市場に発表されている。これらの携帯型の情報機器は、小型化・軽量化が要求される。そのため、一般的に、携帯型の情報機器としての機能のうち、一部の機能、例えば公衆電話回線やISDN回線等を利用してシステムセンターとの間で電子メールなどの情報の授受を行う機能等、限定された機能のみを実装する構成となっている。従っ

て、電子メール機能、スケジュール管理機能、データベース機能、発想支援機能、教育機能、エンタテインメント機能等の諸機能を全て実装して汎用性を持たせるには携帯性の観点から自ずと限界がある。

【0003】そこで、携帯型の情報機器の電子回路部分をベースとしたドッキングユニットを用意し、このドッキングユニットに携帯型の情報機器を装着することにより、ドッキングユニットに装備されている諸機能を携帯型の情報機器から利用できるようにしている。このように、携帯型の情報機器をドッキングユニットに装着して使用することにより、オフィスなどでの通常時には、デスクトップあるいはノート型のコンピュータ(携帯型の情報機器)としての使用が可能である。

【0004】このような携帯型の情報機器部とドッキングユニットとを基本構成とする装置を携帯型兼用情報機器と呼んでいる。

【0005】情報機器部は、少なくとも入力部、表示部、中央処理部、電源部を有する内部モジュールを搭載し、小筐体(ケース)に格納されたハードウェア構成となっている。

【0006】一方ドッキングユニットは、情報機器部の各部と電気的に接続されるI/F部を有する入出力端子部、入力部、電源部、情報機器部の小筐体が実装される装着部を備え、筐体(ケース)に格納されたハードウェア構成となっている。

【0007】情報機器部の小筐体はドッキングユニットと着脱自在に構成されている。情報機器部は、取り外した状態では独立した情報機器として動作可能であり、ドッキングユニットに装着された状態ではドッキングユニットに設けられた入力部、表示部、電源部によって動作され従属した情報機器として動作可能である。

【0008】ドッキングユニットは、ドッキングユニット側に装備されているユニットを動作させる制御部を備えており、制御部は、ドッキングユニット側に装備されているユニットの制御と情報機器からの制御とを切り替える機能を備えていた。ドッキングユニットには、情報機器部の小筐体とは別に、データ入力装置が実装されていることが通例である。

【0009】このような携帯型の情報機器は、外出先などの移動時には携帯型端末として利用でき、またオフィス等においてはドッキングユニットに装着することによりデスクトップやノート型のコンピュータとして使用することができる。このような使用形態において、携帯型情報機器の装着時以外にドッキングユニットを単体で使用するにはACアダプタ等を用いて屋内の交流100V電源(AC電源)から電源を供給して動作させることが通例であった。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の携帯型兼用情報機器では、携帯型情報機器を

取り外した状態でドッキングユニットを単体で使用する
ためには、AC電源からしか電源供給できなかったため、
AC電源が無いような場所に携帯して使用することがで
きないという問題点があった。

【0011】従来の携帯型兼用情報機器において、ドッ
キングユニットをAC電源が無いような場所（屋外）で
携帯しているとき、取り外されていた情報機器と接続し
ても、ドッキングユニットを情報機器の電源を用いて動
作させることができないという問題点があった。

【0012】従来の携帯型兼用情報機器において、ドッ
キングユニットに電池を装着して使用する場合（電池動
作の場合）、この電池を充電するときは別途充電器が必
要であるため、ドッキングユニットから取り外す必要が
あるという問題点があった。

【0013】本発明は、このような従来の問題点を解決
することを課題としており、特に、AC電源以外の電源
供給源からの電源供給を可能とし、AC電源が無いよう
な場所に携帯し携帯型情報機器を取り外した状態でドッ
キングユニットを単体で使用できるようにすることを目的
としている。

【0014】また、ドッキングユニットをAC電源が無い
ような場所（屋外）で携帯しているときに、取り外され
ていた情報機器と接続すれば、ドッキングユニットを情
報機器の電源を用いて動作させることができるように
することを目的としている。

【0015】また、ドッキングユニットに電池を装着し
て使用する場合（電池動作の場合）であっても、ドッキ
ングユニットから取り外したり、別途充電器を用意する
ことなく、この電池を充電することができるようにする
ことを目的としている。

【0016】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するた
め成された請求項1に記載の発明は、携帯型情報機器と、
電源を供給するためのAC/DC電源部を装着するAC
/DC電源スペースを備えた携帯型情報機器を着脱自在
に装着可能であって装着した状態で携帯型情報機器への
機能を拡張するドッキングユニットとを備えた携帯型兼
用情報機器において、既設の前記AC/DC電源スペース
を、前記ドッキングユニットに動作電力を供給するた
めの電池を装着できる電池スペースと共有化すると共
に、電池が装着された際に当該装着された電池から前記
ドッキングユニットに電源を供給する構成とした携帯型
兼用情報機器である。

【0017】請求項1に記載の発明によれば、AC/DC
電源スペースと電池スペースとを共有化することにより、
情報機器をドッキングユニットから取り外して携帯
端末として使用中であっても、残されたドッキングユニ
ットをAC/DC電源部と電池を交換することが可能と
なる。これにより、ドッキングユニットの外形サイズが
大きくなることもないため、携帯して使用することがで

きる。すなわち、AC電源以外の電源供給源からの電源
供給を可能とし、AC電源が無いような場所に携帯し携
帯型情報機器を取り外した状態でドッキングユニットを
単体で使用できるようになる。

【0018】また請求項2に記載の発明は、請求項1に
記載の携帯型兼用情報機器において、前記ドッキングユ
ニット側の電源供給ラインと前記情報機器側の電源供給
ラインとに共通に接続され、前記ドッキングユニットの
電源を電源供給主体として選択し当該電源供給主体の電
源供給ライン側から前記情報機器側に電源供給するか、
あるいは前記情報機器の電源を電源供給主体として選択
し当該電源供給主体の電源供給ライン側から前記ドッキ
ングユニットに電源供給するかを選択信号に応じて切り
替える切り替え部と、前記電源供給主体を選択するた
めの電源主体選択信号を生成する設定部とを備えた携帯
型兼用情報機器である。

【0019】請求項2に記載の発明によれば、請求項1
に記載の効果に加えて、ドッキングユニットの電源を電
源供給主体として選択し電源供給主体の電源供給ライ
ン側から情報機器側に電源供給するか、あるいは情報機
器の電源を電源供給主体として選択し電源供給主体の電
源供給ライン側からドッキングユニットに電源供給する
かを設定部を用いて選択し、切り替え部を用いて電源
供給主体を電源ラインに接続するようになるので、屋
外で携帯されたドッキングユニットと情報機器とを接続
して（ドッキングさせて）使いたいとき（ドッキングユ
ニットをAC電源が無いような場所（屋外）で携帯して
いるとき）に、取り外されていた情報機器と接続す
れば、ドッキングユニットを情報機器の電源を用いて
動作させることができるようになる。更に加えて、情
報機器部側の電池、ドッキングユニット側の電池のい
ずれか残容量の多い電池を用いて動作させることが
でき、使用しない方の電池を取り外すことができると
なり、その結果、装置の軽量化を図ることができる。

【0020】また請求項3に記載の発明は、請求項1
に記載の携帯型兼用情報機器において、ドッキングユ
ニット側に充電回路と充電用電源入力端子を設け、前
記充電回路が、前記充電用電源入力端子に接続された
電池に充電電源を、取り外した前記AC/DC電源部
を用いて供給して当該電池の充電を実行できるように
構成されている携帯型兼用情報機器である。

【0021】請求項3に記載の発明によれば、請求項1
に記載の効果に加えて、ドッキングユニットにドッキ
ングユニット側電池を装着した状態で、かつ使用中
でも充電ができるようになる。すなわち、ドッキ
ングユニットに電池を装着して使用する場合（電池
動作の場合）であっても、ドッキングユニットから
取り外したり、別途充電器を用意することなく、
この電池を充電することができるようになる。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を、図面により詳細に説明する。図1は、本発明の携帯型兼用情報機器の要部構成の一実施形態を説明するための機能ブロック図である。

【0023】図1において、1はCPUからなる中央処理部、2は各部の動作をコントロールして携帯型情報機器34全体としての動作制御を行う主制御部、3は装置の基本動作手順等が記述されたプログラムを記憶するROM (Read Only Memory) 等からなるシステムプログラム記憶部、4はRAM (Random Access Memory) 等からなりシステムプログラム記憶部3のプログラム等がロードされる主記憶部、5はレジスタ等からなり携帯型情報機器34とドッキングユニットとの装着状態を記憶する設定情報記憶部、6は通信装置やフレキシブルディスク (FD) 装置等の接続制御を行う周辺制御部、7はFD装置やハードディスク装置等の外部記憶装置、8は液晶ディスプレイの駆動制御を行う表示制御部、9は液晶ディスプレイからなる表示装置、10は表示装置9に表示するデータを格納する表示バッファ、11はキーボードからなる入力装置、12は入力装置11からの入力信号を取り込む入力制御部、13は携帯型情報機器34の装着を検知する装着検出部、14は携帯型情報機器34との信号の接続制御を行うインターフェース制御部、46は携帯型情報機器側の電池、47は携帯型情報機器側のDC/DCコンバータ、48は電源切り替え部、49は設定部、15はCPUを具備してドッキングユニットの全体動作制御を行う制御部、16はドッキングユニット31側の各部の接続先を制御するI/F (インターフェース) 切り替え部、17はRAM等からなりドッキングユニット31側のメインメモリとしての拡張記憶装置、18はキーボードやマウス等からの入力信号を取り込む拡張入力制御部、19はキーボードやマウスあるいはタブレット等の拡張入力装置、20はFD装置やハードディスク装置等の拡張外部記憶装置、21は液晶ディスプレイからなる補助表示装置、22はAC/DC電源部、23は電池、24は電池残容量検出部、25は充電制御部、26は充電電源入力部、27はDC/DCコンバータの機能ブロックをそれぞれ示している。

【0024】図1に示す本発明の携帯型兼用情報機器は、携帯型情報機器34と、電源を供給するためのAC/DC電源部22を装着するAC/DC電源スペースを備えた携帯型情報機器34を着脱自在に装着可能であって装着した状態で携帯型情報機器34への機能を拡張するドッキングユニット31とを備え、携帯時に、ドッキングユニット31から携帯端末部34を取り出すことによって、ドッキングユニット31に装着された状態と同等の機能が分離され、独立の携帯型情報機器34として使用できるようになっている点に特徴を有している。

【0025】携帯型情報機器34は、図1に示した各機

能ブロックのうち、中央処理部1、主制御部2、システムプログラム記憶部3、主記憶部4、設定情報記憶部5、周辺制御部6、外部記憶装置7、表示制御部8、表示装置9 (液晶ディスプレイ)、表示バッファ10、入力装置11 (キーボード、マウスあるいはタブレット)、入力制御部12、装着検出部13、携帯型情報機器側の電池46、DC/DCコンバータ47、切り替え部48、設定部49、インターフェース制御部14 (ドッキングユニット31と共有) を中心とするモジュール構成となっており、小筐体に格納されている。

【0026】携帯型情報機器34において、主制御部2及び周辺制御部6は、ドッキングユニット31も含むシステム全体の制御及び接続された外部装置の制御を行う機能を有している。この周辺制御部6は、携帯型無線通信装置、例えばPHS (Personal Handy phone System) 等や、プリンタなど、システムに接続された周辺機器の制御を行い、この場合のインターフェース (I/F信号) は共通とし、システムバス (データ線路、クロック信号、アドレス信号、制御信号)、識別信号、電源供給回路等を使用する。

【0027】ドッキングユニット31は、図1に示した各機能ブロックのうち、制御部15、I/F切り替え部16、拡張記憶装置17、拡張入力制御部18、拡張入力装置19、拡張外部記憶装置20、補助表示装置21 (液晶ディスプレイ)、AC/DC電源部22、ドッキングユニット側の電池23、電池残容量検出部24、充電制御部25、充電電源入力部26、DC/DCコンバータ27、インターフェース制御部14 (携帯型情報機器34と共有) を中心とするモジュール構成となっており、筐体に格納されている。

【0028】携帯型情報機器34が格納される小筐体は、インターフェース制御部14を介してドッキングユニット31の筐体と着脱自在に構成されている。携帯型情報機器34は、携帯時には、ドッキングユニット31から取り出すことによって、ドッキングユニット31に装着された状態と同等の機能が分離され、独立の携帯型情報機器34として使用できるようになっている。

【0029】AC/DC電源部22には、商用周波数の100Vの交流電力 (AC100V、50/60Hz) が供給されている。また携帯型情報機器34には情報機器部側の電池46等の電源が格納されている。

【0030】携帯型情報機器34において主制御部2及び周辺制御部6は、図1に示したシステム全体の制御及び接続された外部装置の制御を司る機能を有している。

【0031】設定情報記憶部5は、例えば内部モジュールがドッキングユニット31にセットされているか否かの情報を記憶する機能を有している。

【0032】インターフェース制御部14は、内部モジュールがドッキングユニット31にセットされているか否かを検出し、検出信号を出力する機能を有している。

この検出信号によって、設定情報記憶部5に設定情報が保持される。またインターフェース制御部14は、携帯型情報機器34側のコネクタとドッキングユニット31側のコネクタで形成され、携帯型情報機器34がドッキングユニット31にセットされているか否かを検出し、検出信号を出力する。この信号によって、携帯型情報機器34側の設定情報記憶部5に設定情報が保持される。

【0033】携帯型情報機器34がドッキングユニット31から取り外されている状態では、周辺制御部6によって外部記憶装置7を制御しているが、携帯型情報機器34がドッキングユニット31に装着された状態では、ドッキングユニット31に付設された拡張入力装置19が使用できる。すなわち、携帯型情報機器34がドッキングユニット31にセットされた状態では、ドッキングユニット31側のI/F切り替え部16により、主制御部2に対して、拡張入力装置19側を接続し、取り外された状態では、入力装置11側を接続する。この拡張入力装置19は、フルキーのキーボードやマウス、タブレット、スキャナ等からなり、種々のデータの入力操作を効率的に行うことができる。

【0034】システムプログラム記憶部3は、図1に示したシステム全体を制御するプログラムが格納されるメモリ手段である。主記憶部4は、システムで使用する情報を記憶するメモリ手段である。

【0035】外部記憶装置7は、FDD (Flexible Disc Drive), HDD (Hard Disc Drive), ODD (Optical Disc Drive) 等の記憶手段であり、周辺制御部6によって制御される。

【0036】また携帯型情報機器34をドッキングユニット31に装着して使用する場合には、ドッキングユニット31に付設された拡張入力装置19を使用できる。また拡張入力装置19は、フルキーのキーボード等である。

【0037】表示制御部8は、表示バッファ部10に格納されたデータを表示するための制御を行う機能を有している。入力制御部12は、内部モジュールがドッキングユニット31にセットされた状態では、拡張入力装置19側と接続し、取り外された状態では、携帯用入力装置11側と接続する。

【0038】周辺制御部6は、携帯式無線通信手段、例えばPHS等や、プリンタなどシステムに接続された周辺機器の制御を司る機能を有している。

【0039】ドッキングユニット31に装備された15～21のブロックは、DC/DCコンバータ27から出力される電源電圧により動作される。

【0040】DC/DCコンバータ27の入力には、外部から供給されるAC電源電圧をAC/DC電源部22でDC化(直流電源電圧に変換)したものが供給される。またドッキングユニット側の電池23の出力もDC

/DCコンバータ27に入力される。

【0041】電池残容量検出部24は、ドッキングユニット側の電池23の電流及び/または電圧を監視してドッキングユニット側の電池23の残容量状態を管理する。ドッキングユニット側の電池23の残容量状態は補助表示装置21に出力される。

【0042】本実施形態の携帯型兼用情報機器では、ドッキングユニット31側に充電回路60と充電用電源入力端子(充電電源入力コネクタ80)を設けている。

【0043】このような充電回路60は、充電用電源入力端子に接続された電池23に充電電源を、取り外したAC/DC電源部22を用いて供給して電池23の充電を実行する機能を有し、図1に示す電池残容量検出部24、充電制御部25、充電電源入力部26を中心とするハードウェア構成となっている。

【0044】これにより、ドッキングユニット31にドッキングユニット側の電池23を装着した状態で、かつ使用中でも充電ができるようになる。すなわち、ドッキングユニット31に電池を装着して使用する場合(電池動作の場合)であっても、ドッキングユニット31から取り外したり、別途充電器を用意することなく、この電池を充電することができるようになる。

【0045】充電制御部25は、上記電池残容量検出部24からの情報が入力され、AC/DC電源部22からの入力を受けた充電電源入力部26からの充電電源のドッキングユニット側の電池23への供給(充電)を制御する機能を有している。

【0046】切り替え部48は、ドッキングユニット31側の電源供給ラインと携帯型情報機器34側の電源供給ラインとに共通に接続され、ドッキングユニット31の電池23を電源供給主体として選択し電源供給主体の電源供給ライン側から携帯型情報機器34側に電源供給するか、あるいは携帯型情報機器34の電源(23または38)を電源供給主体として選択し電源供給主体の電源供給ライン側からドッキングユニット31に電源供給するかを選択信号に応じて切り替える機能を有している。設定部49は、電源供給主体を選択するための電源主体選択信号49aを生成する機能を有している。

【0047】携帯型情報機器34側も同様に、情報機器部側の電池46からの入力をDC/DCコンバータ47に、DC/DCコンバータ47から切り替え部48を経由して携帯型情報機器34の各モジュールに電源供給される。この時切り替え部48で充電側に設定されていた場合は、ドッキングユニット31からの電池23、38を用いて情報機器部側の電池46を充電する。

【0048】これにより、ドッキングユニット31の電池23を電源供給主体として選択し電源供給主体の電源供給ライン側から携帯型情報機器34側に電源供給するか、あるいは携帯型情報機器34の電源(23または38)を電源供給主体として選択し電源供給主体の電源供

給ライン側からドッキングユニット31に電源供給するかを設定部49を用いて選択し、切り替え部48を用いて電源供給主体を電源ラインに接続するようになるので、屋外で携帯されたドッキングユニット31と携帯型情報機器34とを接続して(ドッキングさせて)使いたいとき(ドッキングユニット31をAC電源が無いような場所(屋外)で携帯しているときに)、取り外されていた携帯型情報機器34と接続すれば、ドッキングユニット31を携帯型情報機器34の電源(23または38)を用いて動作させることができるようになる。更に加えて、情報機器部側の電池46、ドッキングユニット側の電池23のいずれか残容量の多い電池を用いて動作させることができ、使用しない方の電池を取り外すことができるようになり、その結果、装置の軽量化を図ることができる。

【0049】次に、携帯型兼用情報機器の外観を説明する。図2は、図1に示した携帯型兼用情報機器の外観であって、携帯型情報機器34をドッキングユニット31に装着した状態を説明する図である。

【0050】図2において、31はドッキングユニット、34は情報機器部(携帯型情報機器)、9は携帯型情報機器34に装備された表示装置、11は携帯型情報機器34に装備された入力装置(キーボード)、21はドッキングユニット31に装備された補助表示装置、19はドッキングユニット31に装備された拡張入力装置(キーボード)であり、30はドッキングユニット31へ供給するAC電源ケーブルである。

【0051】図2に示すように、携帯型情報機器34をドッキングユニット31に装着することにより、ユーザは、ドッキングユニット31の拡張入力装置19(キーボードやマウス、タブレット)を利用して、データ等の入力操作を行うことができる。携帯型情報機器34に装備されている入力装置11(キーボード)はサイズが小さく、操作性が悪いが、ドッキングユニット31のキーボードは、通常のフルキーサイズのキーボードであり、このキーボードを用いることにより、ユーザは、効率的な入力操作が可能となる。

【0052】また、このように携帯型情報機器34をドッキングユニット31に装着した状態では、キーボードやマウス、タブレットからの入力結果は、ドッキングユニット31の補助表示装置21ではなく、サイズの大きい携帯型情報機器34の表示装置9に出力する。なお、ドッキングユニット31にはCRT(Cathode-Ray Tube)等のディスプレイも接続可能な構成とすることにより、携帯型情報機器34をドッキングユニット31に装着した状態では、通常のデスクトップ型の携帯型の情報機器として使用することができる。

【0053】このように携帯型情報機器34をドッキングユニット31に装着した状態では、ユーザは、ドッキングユニット31のキーボードやマウス、タブレットか

らの入力結果を、携帯型情報機器34の表示装置9で確認する操作を行うが、ドッキングユニット31から取り外すことが可能である。

【0054】図3は、図1に示した携帯型兼用情報機器において、携帯型情報機器34とドッキングユニット31を離脱した状態を説明する図である。

【0055】図3において、35はドッキングユニット31と携帯型情報機器34との接続コネクタを示す。(携帯型情報機器34側にも同様のコネクタを有する。)ドッキングユニット31にはAC電源ケーブル30により電源が供給されている。

【0056】図3において、35はドッキングユニット31側のコネクタである。このコネクタ35に対応したコネクタが携帯型情報機器34側にも設けられており(図示せず)、このコネクタ35により、携帯型情報機器34をドッキングユニット31に着脱自在に装着できると共に、装着時において携帯型情報機器34とドッキングユニット31間での電気信号が伝達される。

【0057】このように、携帯型情報機器34をドッキングユニット31から取り外した状態では、ドッキングユニット31の拡張入力装置19(キーボードやマウス、タブレット)からの信号は、携帯型情報機器34に伝達されないため、ユーザは、携帯型情報機器34に装備されている入力装置11を用いてデータ等の入力操作を行う。その入力結果は、表示装置9に出力される。

【0058】また、携帯型情報機器34が取り外された状態のドッキングユニット31は、図1に示す構成で、CPU(Central Processing Unit; 中央演算処理装置)やメモリ等からなる一般的なコンピュータ処理機能を有しており、キーボードやマウス、タブレットからの入力信号を処理して、その結果を補助表示装置21に表示する。

【0059】なお、ドッキングユニット31から取り外された状態の携帯型情報機器34は、内蔵された電池等によって動作される。

【0060】次に図4にドッキングユニット31単体での使用例を示す。

【0061】本実施形態では、図4に示すように、既設のAC/DC電源スペースを、ドッキングユニット31に動作電力を供給するための電池23を装着できる電池スペースと共有化し、電池が装着された際に装着された電池からドッキングユニット31に電源を供給する構成とし、ドッキングユニット31に付設されたAC/DC電源部22をドッキングユニット31から取り外し、取り外したスペースに同じ形状をした電池ユニット36を装着する。電池ユニット36には、少なくとも1つ以上の電池23が直並列接続されて成る。この状態で装着した電池ユニット36でドッキングユニット31を動作させることができる。

【0062】この時、電池ユニット36で駆動している

ドッキングユニット31に取り外した携帯型情報機器34を接続したい場合がある(携帯型情報機器34側でのオペレーションでドッキングユニット31に装備されている機能を使いたい。例えばCD-ROMやHDDからデータを読み込みたい等)。

【0063】この場合に携帯型情報機器34の情報機器部側の電池46の残容量が少ないときには携帯型情報機器34側の情報機器部側の電池46を使わない設定にして、ドッキングユニット31側の電源ユニット36で携帯型情報機器34も動作させる。

【0064】また、携帯型情報機器34の情報機器部側の電池46を充電したいときには、ドッキングユニット31の電源ユニット36から充電するように携帯型情報機器34側で設定する。設定する手段はソフトウェアかハードスイッチで対応する。

【0065】すなわち、AC/DC電源スペースと電池スペースとを共有化することにより、情報機器をドッキングユニット31から取り外して携帯端末として使用中であっても、残されたドッキングユニット31をAC/DC電源部22と電池23を交換することが可能となる。これにより、ドッキングユニット31の外形サイズが大きくなることもないため、携帯して使用することができる。すなわち、AC電源以外の電源供給源からの電源供給を可能とし、AC電源が無いような場所に携帯し携帯型情報機器34を取り外した状態でドッキングユニット31を単体で使用できるようになる。

【0066】図5に、ドッキングユニット31にドッキングユニット側の電池23を装着した状態でドッキングユニット側の電池23を充電する場合の実施形態を示す。

【0067】ドッキングユニット31には、AC/DC電源部22と取り外した後のスペースに電池ユニット36が装着されている。この状態でドッキングユニット31に設けられた充電電源入力コネクタ80(充電用電源入力端子)に取り外したAC/DC電源部22を接続する(充電電源入力コネクタ80はAC/DC電源部22と電池ユニット36の装着される部分に使われているコネクタと同じ種類でピンアサインも同じである)。この状態でAC電源ケーブル30から供給されるAC電源がAC/DC電源部22を通して電池ユニット36に充電される。

【0068】図6に各制御の電源と情報の流れの概念図を示す。

【0069】ドッキングユニット31側にAC電源38が接続されると、図6(a)に示すように、AC電源38からのAC100Vは、AC/DC電源部22で直流に変換され、DC/DCコンバータ27で装置41に合った電源電圧に昇圧/降圧変換されて各装置41に供給される。

【0070】ドッキングユニット31側に電池23が接

続されると、図6(b)に示すように、電池23からの電池電圧は、DC/DCコンバータ27で装置41に合った電源電圧に昇圧/降圧変換されて各装置41に供給される。

【0071】ドッキングユニット31側に電池23が接続され、電池23を電源供給主体として選択するための電源主体選択信号49aが設定部49を用いて生成されると、図6(c)に示すように、切り替え部48が、ドッキングユニット31の電池23を電源供給主体として選択し、DC/DCコンバータ27で情報機器部側の電池46に合った電源電圧に昇圧/降圧変換され電源が、ドッキングユニット31の電源供給ライン側から携帯型情報機器34側に供給される。

【0072】携帯型情報機器34側も同様に、情報機器部側の電池46からの入力をDC/DCコンバータ47に、DC/DCコンバータ47から切り替え部48を経由して携帯型情報機器34の各モジュールに電源供給される。

【0073】これにより、ドッキングユニット31の電池23を電源供給主体として選択し電源供給主体の電源供給ライン側から携帯型情報機器34側に電源供給するか、あるいは携帯型情報機器34の電源(23または38)を電源供給主体として選択し電源供給主体の電源供給ライン側からドッキングユニット31に電源供給するかを設定部49を用いて選択し、切り替え部48を用いて電源供給主体を電源ラインに接続するようになるので、屋外で携帯されたドッキングユニット31と携帯型情報機器34とを接続して(ドッキングさせて)使いたいとき(ドッキングユニット31をAC電源が無いような場所(屋外)で携帯しているときに)、取り外されていた情報機器と接続すれば、ドッキングユニット31を情報機器の電源を用いて動作させることができるようになる。更に加えて、情報機器部側の電池46、ドッキングユニット側の電池23のいずれか残容量の多い電池を用いて動作させることができ、使用しない方の電池を取り外すことができるようになり、その結果、装置の軽量化を図ることができる。

【0074】切り替え部48で充電側に設定されていた場合は、図6(d)に示すように、充電制御部25は、電池残容量検出部24からの電池23の電池残容量の情報が入力され、AC/DC電源部22からの入力(AC電源38からのAC100V電源)を受けた充電電源入力部26からの充電電源のドッキングユニット側の電池23への供給(充電)を制御する。これにより、ドッキングユニット31からの電源38を用いてドッキングユニット31の電池23を充電する。ドッキングユニット31の電池23からの電池電圧はDC/DCコンバータ27で装置41に合った電源電圧に昇圧/降圧変換されて各装置41に供給される。

【0075】これにより、ドッキングユニット31にド

ッキングユニット側の電池23を装着した状態で、かつ使用中でも充電ができるようになる。すなわち、ドッキングユニット31に電池を装着して使用する場合（電池動作の場合）であっても、ドッキングユニット31から取り外したり、別途充電器を用意することなく、この電池を充電することができるようになる。

【0076】

【発明の効果】請求項1に記載の発明によれば、AC/DC電源スペースと電池スペースとを共有化することにより、情報機器をドッキングユニットから取り外して携帯端末として使用中であっても、残されたドッキングユニットをAC/DC電源部と電池を交換することが可能となる。これにより、ドッキングユニットの外形サイズが大きくなることもないため、携帯して使用することができる。すなわち、交流電源以外の電源供給源からの電源供給を可能とし、交流電源が無いような場所に携帯し携帯型情報機器を取り外した状態でドッキングユニットを単体で使用できるようになる。

【0077】請求項2に記載の発明によれば、請求項1に記載の効果に加えて、ドッキングユニットの電源を電源供給主体として選択し電源供給主体の電源供給ライン側から情報機器側に電源供給するか、あるいは情報機器の電源を電源供給主体として選択し電源供給主体の電源供給ライン側からドッキングユニットに電源供給するかを設定部を用いて選択し、切り替え部を用いて電源供給主体を電源ラインに接続するようになるので、屋外で携帯されたドッキングユニットと情報機器とを接続して（ドッキングさせて）使いたいとき（ドッキングユニットを交流電源が無いような場所（屋外）で携帯しているとき）に、取り外されていた情報機器と接続すれば、ドッキングユニットを情報機器の電源を用いて動作させることができるようになる。更に加えて、情報機器部側の電池、ドッキングユニット側の電池のいずれか残容量の多い電池を用いて動作させることができ、使用しない方の電池を取り外すことができるようになり、その結果、装置の軽量化を図ることができる。

【0078】請求項3に記載の発明によれば、請求項1に記載の効果に加えて、ドッキングユニットにドッキングユニット側電池を装着した状態で、かつ使用中でも充電ができるようになる。すなわち、ドッキングユニットに電池を装着して使用する場合（電池動作の場合）であっても、ドッキングユニットから取り外したり、別途充電器を用意することなく、この電池を充電することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の携帯型兼用情報機器の要部構成の一実施形態を説明するための機能ブロック図である。

【図2】図1に示した携帯型兼用情報機器の外観であって、情報機器をドッキングユニットに装着した状態を説明する図である。

【図3】図1に示した携帯型兼用情報機器において、携帯型情報機器とドッキングユニット31を離脱した状態を説明する図である。

【図4】ドッキングユニット単体での使用例を示している。

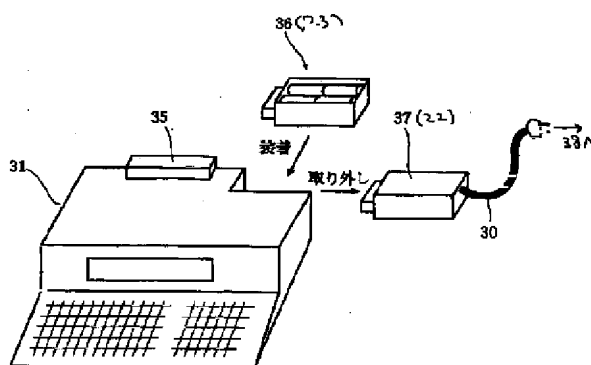
【図5】図1に示した携帯型兼用情報機器において、ドッキングユニットにドッキングユニット側電池を装着した状態でドッキングユニット側電池を充電する場合の実施形態を示している。

【図6】同図(a)～(d)は、各種電源接続形態を説明するための図である。

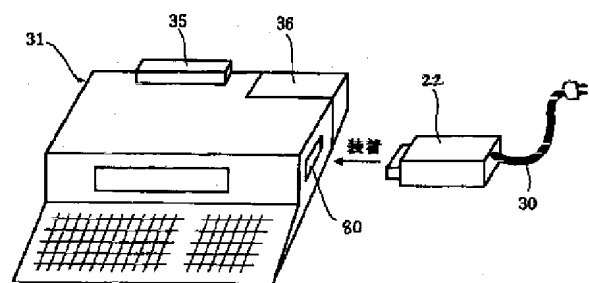
【符号の説明】

- 22…AC/DC電源部
- 23…ドッキングユニット側の電池
- 31…ドッキングユニット
- 34…情報機器（携帯型情報機器）
- 46…情報機器側の電池
- 48…切り替え部
- 49…設定部
- 49a…電源主体選択信号
- 60…充電回路

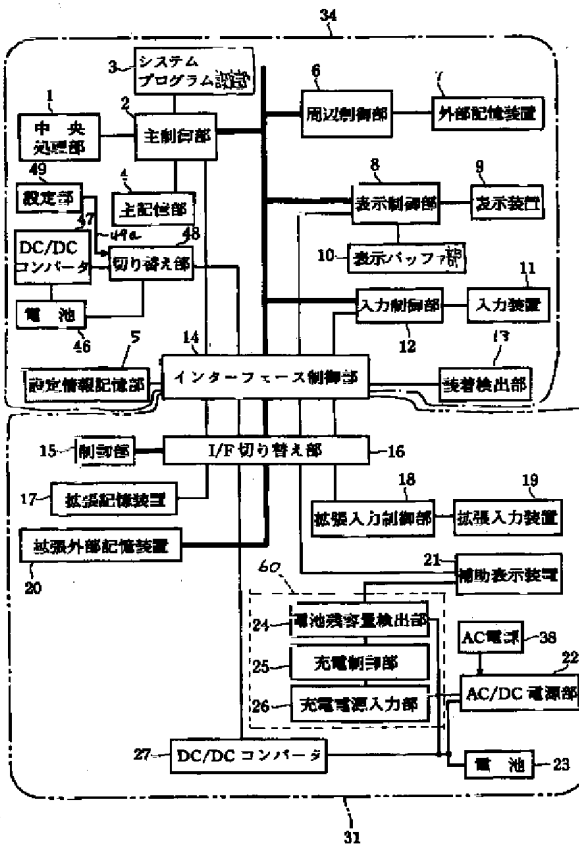
【図4】



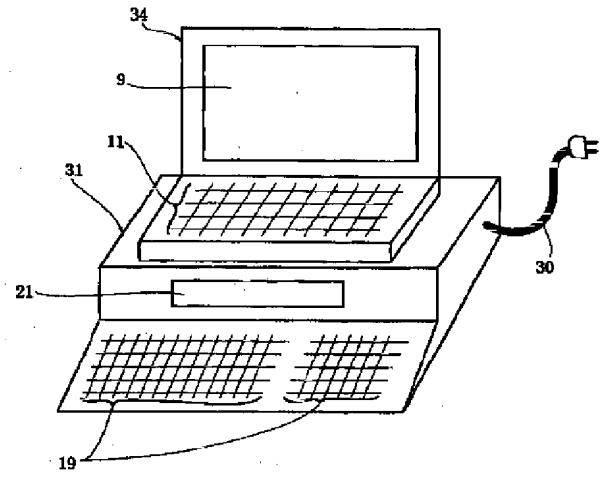
【図5】



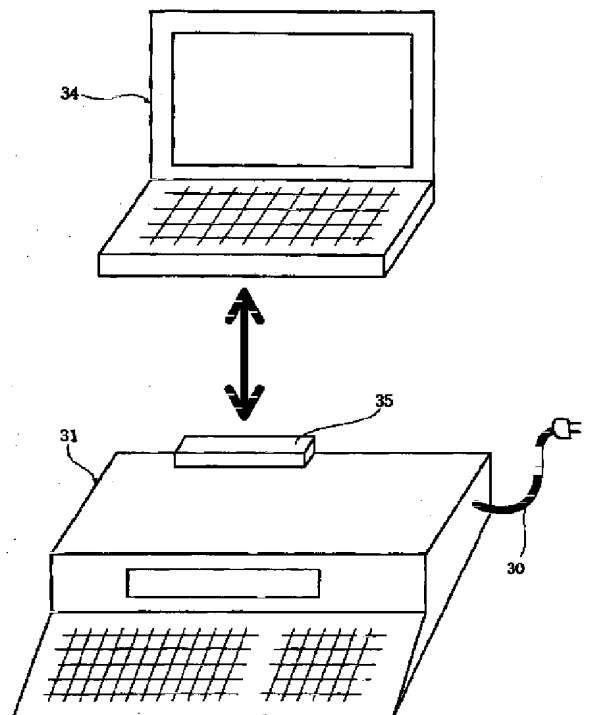
【図1】



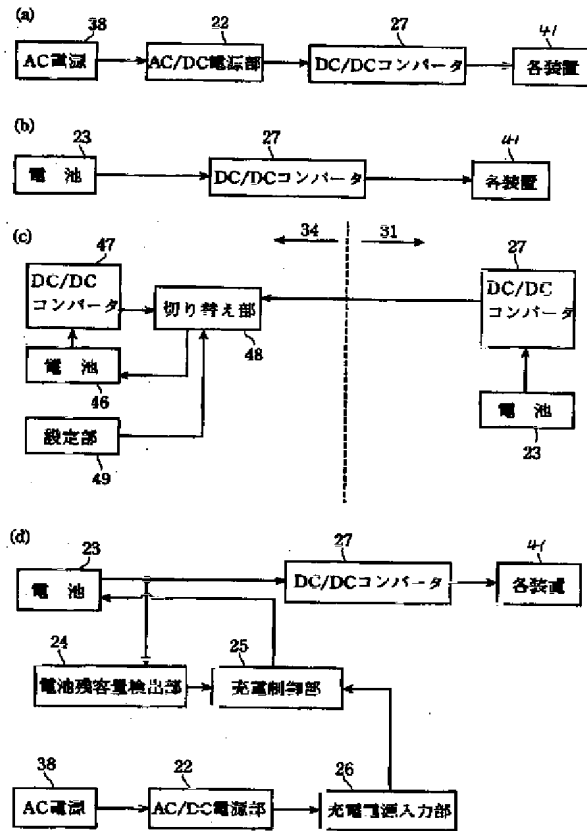
【図2】



【図3】



【図6】





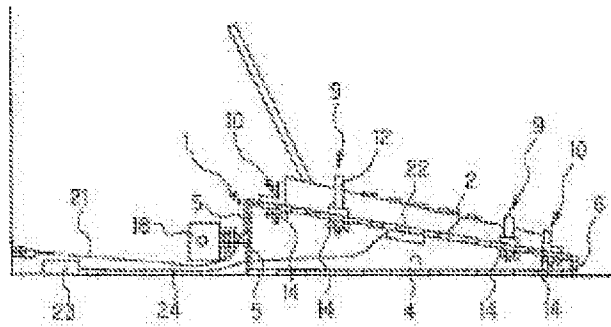
Espacenet

Bibliographic data: JP2003000405 (A) — 2003-01-07

GOODS DISPLAY STAND HAVING ANTITHEFT SYSTEM**Inventor(s):** MOCHIIDA AKIRA; OOKA MASAYUKI; INOUE TAKESHI ±
(MOCHIIDA AKIRA, ; OOKA MASAYUKI, ; INOUE TAKESHI)**Applicant(s):** MAC KK; ADEIINO KK ± (MAC:KK, ; ADEIINO:KK)**Classification:** - **international:****A47F7/00; G08B13/14; G08B13/22;**
(IPC1-7): A47F7/00; G08B13/14; G08B13/22
- **cooperative:****Application number:** JP20010193947 20010627 Global Dossier**Priority number (s):** JP20010193947 20010627**Abstract of JP2003000405 (A)**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a goods display stand having an antitheft system to prevent display goods like comparatively expensive notebook personal computer displayed at a storefront for demonstration from being illegally taken away.

SOLUTION: The goods display stand of this invention comprises an open and close type box 1 whose top surface 2 is installation surface of a display goods 7, first fixed means 9 to prevent the display goods 7 installed on the open and shut type box 1 from unjustly taking away at left and right and upper directions, second fixed means 10 to prevent display goods from being illegally taken away at the front and back directions, and an alarm 22 installed in the open and shut type box 1 and in case of the display goods 7 being taken away with the open and shut type box 1, it alarms.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-405

(P2003-405A)

(43) 公開日 平成15年1月7日(2003.1.7)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	データベース(参考)		
A 4 7 F	7/00	A 4 7 F	7/00	V	5 C 0 8 4
G 0 8 B	13/14	G 0 8 B	13/14	A	
	13/22		13/22		

審査請求 未請求 請求項の数 5 OL (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-193947(P2001-193947)

(22) 出願日 平成13年6月27日(2001.6.27)

(71) 出願人 500203570

株式会社 マック

東京都墨田区東駒形2丁目1番11号

(71) 出願人 599049484

株式会社アディーノ

東京都中央区銀座8丁目19番18号

(72) 発明者 餅井田 昭

千葉県千葉市美浜区浜田1-4-612

(72) 発明者 大岡 正幸

東京都台東区三筋2-15-10

(74) 代理人 100073483

弁理士 八坂 昇

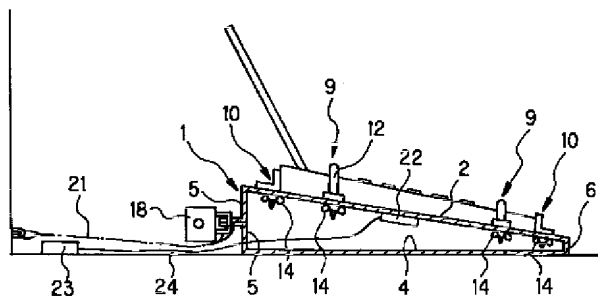
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 盗難防止装置を具備した商品陳列台

(57) 【要約】

【課題】 店頭においてデモンストレーション用に陳列される比較的高価なノート型パソコン等の陳列商品が不正に持ち去られるのを防ぐための盗難防止装置を具備した商品陳列台を提供する。

【解決手段】 上面部2を陳列商品7の載置面とした開閉型筐体1、当該開閉型筐体1の載置面に載置する陳列商品7を左右方向及び上方向に不正に取り出すのを防止する第一の固定手段9、陳列商品を前後方向に不正に取り出すのを防止する第二の固定手段10、開閉型筐体1内に取付けて陳列商品7が開閉型筐体1と一緒に持ち去られるときに警報音を発報する警報器22とから構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 上面部を陳列商品の載置面となした開閉型筐体と、この開閉型筐体の載置面に載置する陳列商品を左右方向及び上方向に不正に取り出すのを防止する第一の固定手段と、陳列商品を前後方向に不正に取り出すのを防止する第二の固定手段と、開閉型筐体内に取付けて陳列商品が開閉型筐体と一緒に持ち去られるときに警報音を発報する警報器とから構成されることを特徴とする盗難防止装置を具備した商品陳列台。

【請求項2】 第一の固定手段は、略コ字状をなす抑え金具からなり、当該抑え金具の左右両脚部に形成してある雄ネジ部を、開閉型筐体の載置面の左右両側縁に穿設してある多数の小孔を選択して当該小孔内に挿入し、裏側から蝶ナットによって締め付けて陳列商品を開閉型筐体の載置面と抑え金具の横バーによって抑え付け、陳列商品が左右方向及び上方向から不正に取り出されるのを防止するようになっている請求項1記載の盗難防止装置を具備した商品陳列台。

【請求項3】 第二の固定手段は、開閉型筐体の載置面の略中央付近に形成してあるスリット内に挿入し得るネジ棒を垂設した抑え部材からなり、当該抑え部材のネジ棒をスリット内に挿入して、適宜スライドさせ陳列商品に当接するよう調整し、裏側から蝶ナットによって締め付けて陳列商品を前後から抑え付け、陳列商品が前後方向から不正に取り出されるのを防止するようになっている請求項1記載の盗難防止装置を具備した商品陳列台。

【請求項4】 陳列商品が開閉型筐体と一緒に持ち去られるときに警報音を発報する警報器は、開閉型筐体外に付設する警報補助器を含んでおり、当該警報補助器はリード線を介して筐体内の警報器に電気的に接続されていて、警報補助器を取付面から外したり、あるいはリード線が切断されたときに警報器内のスピーカから警報音を発報するようになっている請求項1記載の盗難防止装置を具備した商品陳列台。

【請求項5】 開閉型筐体の開放部側に錠前による施錠用の通孔を備えた突片を突設してなる請求項1記載の盗難防止装置を具備した商品陳列台。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は店頭においてデモンストレーション用に陳列される比較的高価なノート型パソコン等の陳列商品が不正に持ち去られるのを防ぐための盗難防止装置を具備した商品陳列台に関する。

【0002】

【従来の技術】操作に専門的知識が要求されるたとえばノート型パソコン等の店頭販売にあたっては取扱操作の確認等のため、実際に手に触れることのできる実物が用意されることが多い。しかしながら、当該デモンストレーション用のノート型パソコン等が店頭から不正に持ち去られることがあり、そのような不正を防止するため、

従来は細いワイヤロープ等によって店内における商品陳列棚の縦桎等とノート型パソコン等の陳列商品とを繋ぐようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、不正者は隠し持ったカッター等でワイヤロープを切断してデモンストレーション用の陳列商品を持ち去ることが可能であり、ワイヤロープで繋ぎ止める方法は完全な盗難防止法ではなかった。

【0004】そこで、本発明はデモンストレーション用のノート型パソコンのような陳列商品が不正に持ち去られるのを有効に防止できるようにした盗難防止装置を具備した商品陳列台を提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための本発明の構成を詳述すれば、請求項1に係る発明は、上面部を陳列商品の載置面となした開閉型筐体と、この開閉型筐体の載置面に載置する陳列商品を左右方向及び上方向に不正に取り出すのを防止する第一の固定手段と、陳列商品を前後方向に不正に取り出すのを防止する第二の固定手段と、開閉型筐体内に取付けて陳列商品が開閉型筐体と一緒に持ち去られるときに警報音を発報する警報器とから構成されることを特徴とする盗難防止装置を具備した商品陳列台である。

【0006】請求項2に係る発明は、第一の固定手段が略コ字状をなす抑え金具からなり、当該抑え金具の左右両脚部に形成してある雄ネジ部を、開閉型筐体の載置面の左右両側縁に穿設してある多数の小孔を選択して当該小孔内に挿入し、裏側から蝶ナットによって締め付けて陳列商品を開閉型筐体の載置面と抑え金具の横バーによって抑え付け、陳列商品が左右方向及び上方向から不正に取り出されるのを防止するようになっている請求項1記載の盗難防止装置を具備した商品陳列台である。

【0007】請求項3に係る発明は、第二の固定手段が開閉型筐体の載置面の略中央付近に形成してあるスリット内に挿入し得るネジ棒を垂設した抑え部材からなり、当該抑え部材のネジ棒をスリット内に挿入して、適宜スライドさせ陳列商品に当接するよう調整し、裏側から蝶ナットによって締め付けて陳列商品を前後から抑え付け、陳列商品が前後方向から不正に取り出されるのを防止するようになっている請求項1記載の盗難防止装置を具備した商品陳列台である。

【0008】請求項4に係る発明は、陳列商品が開閉型筐体と一緒に持ち去られるときに警報音を発報する警報器は、開閉型筐体外に付設する警報補助器を含んでおり、当該警報補助器はリード線を介して筐体内の警報器に電気的に接続されていて、警報補助器を取付面から外したり、あるいはリード線が切断されたときに警報器内のスピーカから警報音を発報するようになっている請求

項1記載の盗難防止装置を具備した商品陳列台である。

【0009】さらに、請求項5に係る発明は、開閉型筐体の開放部側に錠前による施錠用の通孔を備えた突片を突設してなる請求項1記載の盗難防止装置を具備した商品陳列台である。

【0010】本発明盗難防止装置を具備した商品陳列台は以上のように、開閉型筐体と、第一及び第二の固定手段と、開閉型筐体内に取付ける警報器とから主に構成され、ノート型パソコン等の陳列商品は、開閉型筐体の載置面において第一及び第二の固定手段によって当該筐体と一体となり、筐体から外して陳列商品のみを持ち去ることは不可能になる。また、開閉型筐体と一緒に陳列商品を持ち去ろうとする場合には、筐体内に付設してある警報器が警報音を発報するので盗難防止に優れた効果を発揮する。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る盗難防止装置を具備した商品陳列台の具体的構成を図示の実施例に基づき詳細に説明する。図1は開閉型筐体と第一及び第二の固定手段の一実施形態を示す斜視図、図2は開閉型筐体の載置面において陳列商品であるノート型パソコンを第一及び第二の固定手段によって抑え付けた状態の斜視図、図3は本発明盗難防止装置を具備した商品陳列台の使用状態の一例を示す断面図、図4は開閉型筐体を蝶着部を中心に開いた状態の斜視図である。

【0012】図中1は鋼板あるいは硬質合成樹脂板によって作製された商品陳列台としての開閉型筐体である。当該開閉型筐体1はノート型パソコン等のデモンストレーション用陳列商品7の載置面となる上面部2、当該上面部2の両側縁に連設された側面部3、底面部4、上面部2と底面部4にそれぞれ略半分づつ連設された背面部5及び上面部2に連設された正面部6とからなり、正面部6と底面部4の突き合わせ部が蝶番連結されていて、当該蝶着部を中心にして上面部2と底面部4が開閉できる構造となっている。

【0013】なお、図示する実施形態の開閉型筐体1においては陳列商品としてノート型パソコンを想定して操作性を考慮し、背面部5側が高く、正面部6側が低くなるように陳列商品の載置面である上面部2に傾斜を設けているが、陳列商品の種類や機種によっては上面部2を水平状に形成するようにしてもよいのは勿論である。

【0014】陳列商品7の載置面となる上面部2の左右両側縁には、後述する第一の固定手段9を取付けるための小孔8を一定間隔毎に多数穿設してある。また、当該上面部2の略中央付近には前後方向に沿って第二の固定手段10を取付けるためのスリット11を二条形成してある。図示する実施形態においては、それぞれのスリット11は前方部分と後方部分とに別れているが、これを連続したスリットにしてもよいのは勿論である。

【0015】開閉型筐体1の上面部2に穿設してある小

孔8を利用して取付ける第一の固定手段9は、図1に示すように全体として略コ字状をなす抑え金具12からなり、当該抑え金具12の左右両脚部に形成してある雄ネジ部13を、上面部2の小孔8を選択して最適位置の小孔8内に挿入し、裏側から蝶ナット14によって締め付けて陳列商品7を開閉型筐体1の載置面である上面部2と抑え金具12の横バー15によって抑え付け、陳列商品7が左右方向及び上方向から不正に取り出されるのを防止するものである。なお、抑え金具12の左右両脚部が小孔8内に進入するのを防ぐため、雄ネジ部13の上部にストッパー18を突成してある。

【0016】開閉型筐体1の上面部2に形成してあるスリット11を利用して取付ける第二の固定手段10は、スリット11内に挿入し得るネジ棒16を一定の間隔を存して2本垂設した抑え部材17からなり、当該抑え部材17のネジ棒16をスリット11内に挿入して、適宜スライドさせ陳列商品7に当接するよう調整し、上面部2の裏側から蝶ナット14によって締め付けて陳列商品7を前後から抑え付けるようにしたものであり、これによって陳列商品7が前後方向から不正に取り出されるのを防ぐことができる。

【0017】以上のように陳列商品7の載置面となる筐体1は蝶番連結部を中心として開閉可能となっているため、上面部2を引き上げて蝶ナット14を外すことができるので、このような不正をなくすため開閉型筐体1の背面部5の突き合わせ部には錠前18による施錠用の通孔19を備えた突片20を突設してある。従って、突片20、20の通孔19、19を合致させ、錠前18によって施錠すれば筐体1を開放して蝶ナット14を外すことを防ぐことができる。また、場合によっては突片20、20の通孔19、19等を利用して従来と同様のワイヤロープ21を通し、適宜の仕器に連結させることも可能である。

【0018】開閉型筐体1には前記した盗難防止手段の他、陳列商品7が開閉型筐体1と一緒に持ち去られるときに警報音を発報する警報器22を装着してある。図示する実施形態の警報器22は、開閉型筐体1の外部に付設する警報補助器23を含んでおり、当該警報補助器23は、リード線24を介して開閉型筐体1内の適当箇所、たとえば上面部2の裏側等に取付けてある警報器22に電氣的に接続されていて、不正者が警報補助器23を取付面から外したり、あるいはリード線24を切断したときに警報器内の出力回路がONとなってスピーカから警報音を発報するものである。

【0019】なお、警報器22はこれ以外にも、たとえばスイッチング回路として光センサーを採用し、開閉型筐体1の底面部4を透明板をもって構成して、開閉型筐体1を持ち上げたときにセンサーが光を検出して出力回路をONさせるようにしてもよいし、あるいは開閉型筐体1に一定の上下動が生じたときに警報音が出力される

ようにしてもよい。

【0020】本発明盗難防止装置を具備した商品陳列台は以上のように、開閉型筐体1と、第一の固定手段9及び第二の固定手段10と、開閉型筐体1内に取付ける警報器22とから主に構成され、ノート型パソコンのような陳列商品7は、開閉型筐体1の載置面において第一及び第二の固定手段によって当該筐体1の上面部2において固定された状態となり、筐体1から外して陳列商品7のみを持ち去ることは不可能になる。また、開閉型筐体1と一緒に陳列商品7を持ち去ろうとする場合には、筐体1内に付設してある警報器22が警報音を出力するのでデモンストレーション用ノート型パソコン等の盗難を有効に防止することができる。

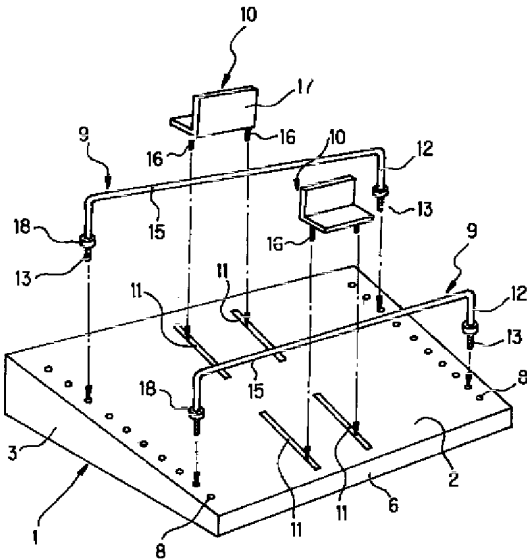
【0021】

【発明の効果】このように、本発明によった場合は、デモンストレーション用に陳列される比較的高価なノート型パソコン等の陳列商品が不正に持ち去られるのを有効に防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】開閉型筐体と第一及び第二の固定手段の一実施形態を示す斜視図である。

【図1】



【図2】開閉型筐体の載置面において陳列商品であるノート型パソコンを第一及び第二の固定手段によって抑え付けた状態の斜視図である。

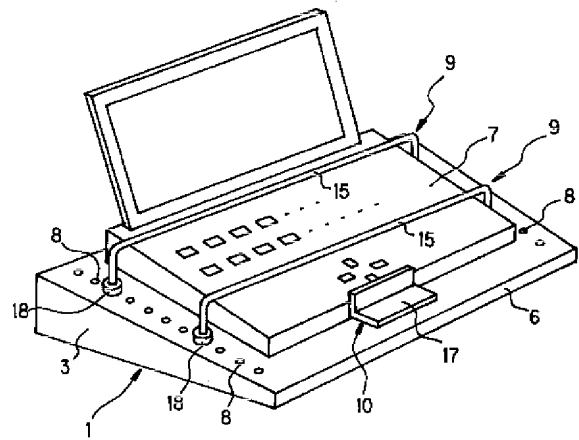
【図3】本発明盗難防止装置を具備した商品陳列台の使用状態の一例を示す断面図である。

【図4】開閉型筐体を蝶着部を中心に開いた状態の斜視図である。

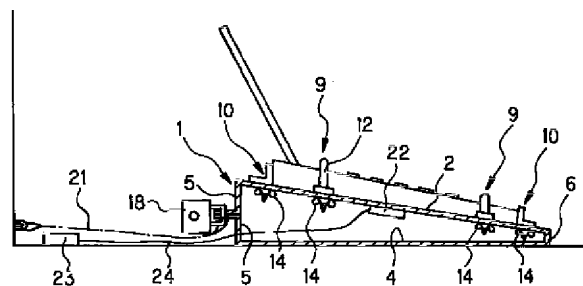
【符号の説明】

- | | |
|-----------|------------|
| 1：開閉型筐体 | 2：上面部 |
| 3：側面部 | 4：底面部 |
| 5：背面部 | 6：正面部 |
| 7：陳列商品 | 8：小孔 |
| 9：第一の固定手段 | 10：第二の固定手段 |
| 11：スリット | 12：抑え金具 |
| 13：雄ネジ | 14：蝶ナット |
| 15：横バー | 16：ネジ棒 |
| 17：抑え部材 | 18：錠前 |
| 19：通孔 | 20：突片 |
| 21：ワイヤロープ | 22：警報器 |
| 23：警報補助器 | 24：リード線 |

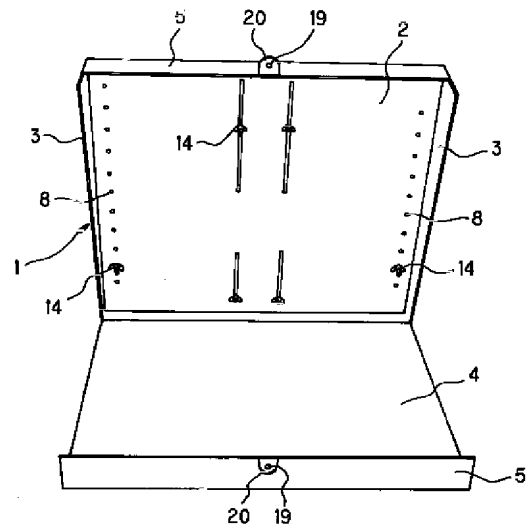
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 井上 威
東京都中央区銀座8-19-18

Fターム(参考) 5C084 AA03 AA09 AA19 BB33 CC16
CC33 DD33 DD75 DD79 EE02
EE07 FF03 FF20 FF26 GG07
GG09 HH03 HH13 HH17



Espacenet

Bibliographic data: JP2003150273 (A) — 2003-05-23

DISPLAY UNIT

Inventor(s): KONDO TETSUJIRO ± (KONDO TETSUJIRO)

Applicant(s): SONY CORP ± (SONY CORP)

Classification: - **international:** **G06F1/16; H04M1/02;** (IPC1-7): G06F1/16;
H04M1/02
- **cooperative:**

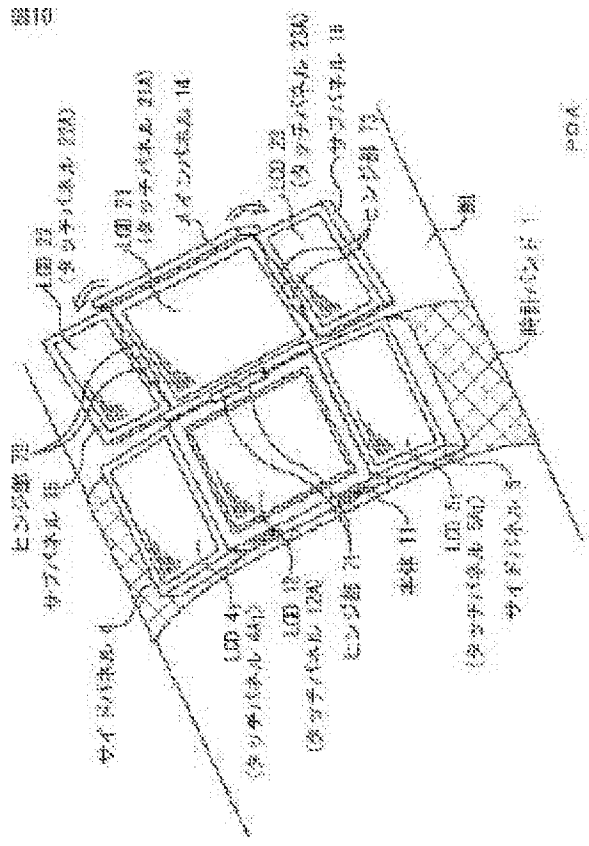
Application number: JP20010344236 20011109 Global Dossier

Priority number(s): JP20010344236 20011109

Also published as: JP4144212 (B2)

Abstract of JP2003150273 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a PDA capable of displaying much more information. SOLUTION: An LCD 12 of a main body 11 is housed when a cover part 20 is closed, and exposed when the cover part 20 is opened. Also, an LCD 3 of the cover part 20 is exposed to the upper face when the cover part 20 is closed, and an LCD 21 of the cover part 20 is exposed to the upper face when the cover part 20 is closed. Moreover, an LCD 22 of a sub-panel 15 mounted on the cover part 20 and an LCD 23 of a sub-panel 16 are exposed to the upper faces when the sub-panels 15 and 16 are opened.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2003-150273
(P2003-150273A)

(43)公開日 平成15年5月23日(2003.5.23)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	データベース(参考)		
G 0 6 F	1/16	H 0 4 M	1/02	A	5 K 0 2 3
H 0 4 M	1/02	G 0 6 F	1/00	C	
				3 1 2 A	
				3 1 2 K	

審査請求 未請求 請求項の数38 OL (全 92 頁)

(21)出願番号 特願2001-344236(P2001-344236)

(22)出願日 平成13年11月9日(2001.11.9)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 近藤 哲二郎

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(74)代理人 100082131

弁理士 稲本 義雄

Fターム(参考) 5K023 AA07 BB02 DD08 HH07 MM01

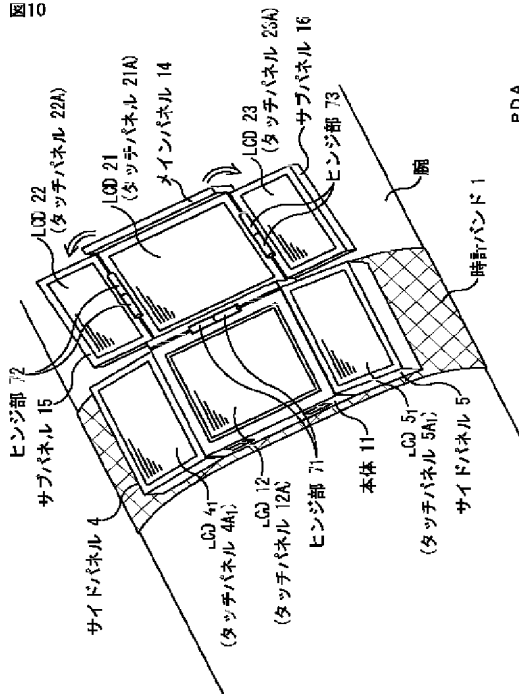
(54)【発明の名称】 表示装置

(57)【要約】

【課題】 より多くの情報を表示可能なPDAを提供する。

【解決手段】 本体11が有するLCD12は、蓋部20を閉じたときに収納され、蓋部20が開いたときに露出する。また、蓋部20が有するLCD3は、蓋部20を閉じたときに上面に露出し、蓋部20が有するLCD21は、蓋部20を閉じたときに上面に露出する。さらに、蓋部20に取り付けられたサブパネル15が有するLCD22と、サブパネル16が有するLCD23は、そのサブパネル15と16を開いたときに上面に露出する。

図10



PDA

【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体と、前記本体に対して移動可能に取り付けられた蓋部からなり、情報を表示する複数の表示手段を有する表示装置であって、

前記本体は、前記蓋部が第1の位置に移動したときに収納され、前記蓋部が第2の位置に移動したときに露出する第1の表示手段を有し、

前記蓋部は、前記第1の位置に移動したときに上面に露出する第2の表示手段と、前記第2の位置に移動したときに上面に露出する第3の表示手段とを有し、

前記本体または蓋部に対して移動可能に取り付けられ、所定の位置に移動したときに上面に露出する第4の表示手段を有するパネルを備えることを特徴とする表示装置。

【請求項2】 前記本体または蓋部に対して移動可能に取り付けられ、所定の位置に移動したときに上面に露出する第5の表示手段を有する他のパネルをさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項3】 前記蓋部は、前記本体の一端に回転自在に取り付けられており、第1の位置に移動したときに閉じた状態となり、前記第1と第3の表示手段を、その第1と第3の表示手段が対向するように収納するとともに、前記第2の表示手段を露出させ、前記第2の位置に移動したときに開いた状態となり、前記第1と第3の表示手段を露出させることを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項4】 前記第1の表示手段は、前記蓋部が開いた状態になっているときに露出するように、前記本体の上面に設けられていることを特徴とする請求項3に記載の表示装置。

【請求項5】 前記第2の表示手段は、前記蓋部が閉じた状態になっているときの、その蓋部の上面に設けられており、

前記第3の表示手段は、前記蓋部の裏面に設けられていることを特徴とする請求項3に記載の表示装置。

【請求項6】 前記パネルは、前記本体または蓋部の一端に回転自在に取り付けられており、前記蓋部が前記第2の位置に移動した状態において回転可能状態となることを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項7】 前記第4の表示手段は、前記パネルが閉じた状態となっているときの、そのパネルの裏面に設けられていることを特徴とする請求項6に記載の表示装置。

【請求項8】 前記パネルは、前記蓋部の一端に回転自在に取り付けられており、開いた状態に回転されることにより、前記第4の表示手段を露出させ、

閉じた状態に回転されることにより、前記第4の表示手段を収納することを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項9】 前記第3の表示手段は、前記蓋部が第2の位置に移動し、かつ前記パネルが開いた状態となったときに露出することを特徴とする請求項8に記載の表示装置。

【請求項10】 前記蓋部は、前記本体に対して、ヒンジ機構を介して回転自在に取り付けられており、前記ヒンジ機構は、前記本体に固定された第1のヒンジ金具と、前記蓋部に固定された第2のヒンジ金具と、前記第1と第2のヒンジ金具に、両端が圧入される軸とを有し、前記第1のヒンジ金具と軸、および第2のヒンジ金具と軸は、回転自在とされていることを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項11】 前記第1と第2のヒンジ金具は、カーリングされたバネ用鋼板により形成されていることを特徴とする請求項10に記載の表示装置。

【請求項12】 前記パネルは、前記蓋部に対して、ヒンジ機構を介して回転自在に取り付けられており、前記ヒンジ機構は、前記本体に固定された第1のヒンジ金具と、前記蓋部に固定された第2のヒンジ金具と、前記第1と第2のヒンジ金具に、両端が圧入される軸とを有し、前記第1のヒンジ金具と軸、および第2のヒンジ金具と軸は、回転自在とされていることを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項13】 前記第1と第2のヒンジ金具は、カーリングされたバネ用鋼板により形成されていることを特徴とする請求項12に記載の表示装置。

【請求項14】 前記第1乃至第4の表示手段には、その第1乃至第4の表示手段それぞれごとに、1つの情報が表示されることを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項15】 前記第1乃至第4の表示手段には、そのすべてを1画面として、情報が表示されることを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項16】 前記蓋部の状態を検出する検出手段と、前記蓋部の状態に応じて、前記第1乃至第4の表示手段を制御する制御手段とをさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項17】 前記パネルの状態を検出する検出手段と、前記パネルの状態に応じて、前記第1乃至第4の表示手段を制御する制御手段とをさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項18】 携帯型の端末であり、腕に装着するためのバンドをさらに備え、前記バンドには、1以上の表示手段が設けられていることを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項19】 通信可能な通信装置と通信を行う通信手段をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項20】 通信を行う相手の宛先を入力する宛先入力手段をさらに備えることを特徴とする請求項19に記載の表示装置。

【請求項21】 前記通信手段は、音声通話を行う電話機として機能することを特徴とする請求項19に記載の表示装置。

【請求項22】 前記音声通話において送信する音声を入力する音声入力手段と、前記音声通話において受信した音声を出力する音声出力手段とをさらに備えることを特徴とする請求項21に記載の表示装置。

【請求項23】 前記通信手段は、データの送受信を行うことを特徴とする請求項19に記載の表示装置。

【請求項24】 送信または受信するデータを選択する送受信データ選択手段をさらに備えることを特徴とする請求項23に記載の表示装置。

【請求項25】 前記通信手段は、画像データまたは音声データの送受信を行うことを特徴とする請求項23に記載の表示装置。

【請求項26】 前記通信手段は、電子メールの送受信を行うことを特徴とする請求項23に記載の表示装置。

【請求項27】 前記電子メールのメッセージを入力するメッセージ入力手段をさらに備えることを特徴とする請求項26に記載の表示装置。

【請求項28】 データを記憶するデータ記憶手段をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項29】 前記データ記憶手段は、画像データまたは音声データを記憶することを特徴とする請求項28に記載の表示装置。

【請求項30】 前記データ記憶手段に記憶されたデータを再生する再生手段をさらに備えることを特徴とする請求項28に記載の表示装置。

【請求項31】 再生するデータを選択する再生データ選択手段をさらに備えることを特徴とする請求項30に記載の表示装置。

【請求項32】 前記データ記憶手段は、コンピュータに実行させるプログラムを記憶し、前記プログラムを実行する実行手段をさらに備えることを特徴とする請求項28に記載の表示装置。

【請求項33】 前記通信手段は、前記通信装置と接触した状態で、または非接触で、通信を行うことを特徴とする請求項19に記載の表示装置。

【請求項34】 電源となるバッテリーをさらに備え、前記通信手段と前記通信装置が通信を行うことにより、前記通信装置が、前記バッテリーの充電を行うことを特徴とする請求項19に記載の表示装置。

【請求項35】 前記通信装置との間で、認証を行う認証手段をさらに備えることを特徴とする請求項19に記載の表示装置。

【請求項36】 情報処理を行う情報処理装置に対して着脱可能に構成されており、前記情報処理装置に装着されたときに、前記情報処理装置の一部として機能することを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項37】 データを記憶するメモリをさらに備え、前記メモリは、前記表示装置が前記情報処理装置に装着されたときに、前記情報処理装置のメモリの一部として機能することを特徴とする請求項36に記載の表示装置。

【請求項38】 携帯型の端末であることを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、表示装置に関し、特に、例えば、PDA(Personal Digital Assistance)等の小型の情報処理装置において、より多くの情報の表示を行うこと等ができるようにする表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年においては、多数のメーカーにおいて、PDAが製造、販売されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、PDAは、いわゆる手のひらサイズの小型の情報処理装置であることから、情報を表示するLCD(Liquid Crystal Display)等も小型のものが採用される。従って、PDAでは、多くの情報を表示することが困難であった。

【0004】一方、大型のLCDを採用すれば、多くの情報を表示することが可能となるが、この場合、PDA自体も大型化し、携帯に不便になる。

【0005】本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、より多くの情報を表示可能な小型のPDA等を提供することができるようにするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の表示装置は、本体が、蓋部が第1の位置に移動したときに収納され、蓋部が第2の位置に移動したときに露出する第1の表示手段を有し、蓋部が、第1の位置に移動したときに上面に露出する第2の表示手段と、第2の位置に移動したときに上面に露出する第3の表示手段とを有し、本体または蓋部に対して移動可能に取り付けられ、所定の位置に移動したときに上面に露出する第4の表示手段を有するパ

ネルを備えることを特徴とする。

【0007】本発明の表示装置においては、本体が有する第1の表示手段が、蓋部が第1の位置に移動したときに収納され、蓋部が第2の位置に移動したときに露出する。また、蓋部が有する第2の表示手段が、蓋部が第1の位置に移動したときに上面に露出し、蓋部が有する第3の表示手段が、蓋部が第2の位置に移動したときに上面に露出する。さらに、本体または蓋部に取り付けられたパネルが有する第4の表示手段が、パネルが所定の位置に移動したときに上面に露出する。

【0008】

【発明の実施の形態】図1乃至図4は、本発明を適用したPDAの一実施の形態の外観構成例を示している。

【0009】図1に示すように、PDAは、腕時計型のものとされており、時計バンド1に、メインブロック2を設ける形で構成されている。ユーザは、腕時計をするのと同様に、時計バンド1を、左腕または右腕の手首部分に装着することで、PDAを容易に携帯することができる。

【0010】メインブロック2は、腕時計でいえば、時計の本体部分に相当するもので、本体11と、その本体の一端に回動可能に取り付けられた蓋部20とから構成されている。

【0011】蓋部20は、閉じた状態において上面に露出するように設けられたLCD(Liquid Crystal Display)3を有しており、図1の実施の形態においては、そのLCD3に、長針と短針からなる時計が表示されている。

【0012】また、PDAの時計バンド1には、図1または図4に示すように、メインブロック2の上側と下側に、サイドパネル4と5がそれぞれ設けられている。そして、サイドパネル4には、LCD4₁が、上面方向に露出する形で設けられており、サイドパネル5にも、LCD5₁が、上面方向に露出する形で設けられている。

【0013】なお、LCD3は、透明なタッチパネル3Aと一体的に構成されており、LCD3に表示されたボタン等に対する操作は、このタッチパネル3Aによって検出されるようになっており、同様に、LCD4₁は、タッチパネル4A₁と一体的に構成されており、LCD5₁は、タッチパネル5A₁と一体的に構成されている。

【0014】PDAは、電話機能その他の、後述するような各種の機能を有しており、蓋部20のLCD3等は、各機能を提供する機能モードにより、必要に応じて、その表示を変化させる。機能モードが、例えば、時計モードの場合は、図1に示したように、LCD3では、時計表示が行われるが、機能モードが、例えば、電話モードとされると、LCD3の表示は、図2に示すように、ダイヤル(電話番号を入力)するのに操作されるボタンの表示に変化する。なお、このボタンに対する操作は、上述したように、LCD3と一体的に構成された

タッチパネル3Aによって検出される。

【0015】なお、機能モードの切り替えは、ユーザの操作にしたがって行われ、あるいは、PDAが所定のイベントに基づいて行うようになっている。

【0016】図2に示すように、本体11の下側の側面には、ジョグダイヤル6、イヤホンマイクジャック7、コネクタ8、およびマイク9が設けられている。なお、図1等においては、図が煩雑になるのを避けるため、ジョグダイヤル6等の図示を省略してある。

【0017】ジョグダイヤル6は、左右に回転操作することができるようになっており、例えば、機能モードが電話モードの場合に、LCD3等に表示される電話番号等のリスト表示から、電話をかけようとする相手の電話番号を選択するとき等に操作される。また、ジョグダイヤル6は、本体11の内部方向に押圧操作することもできるようになっており、このジョグダイヤル6の押圧操作によって、選択が確定される。即ち、例えば、ユーザが、LCD3等に表示された電話番号等のリスト表示から、電話をかけようとする相手の電話番号を、ジョグダイヤル6を回転操作することにより選択し、さらに、ジョグダイヤル6を押圧操作すると、その電話番号の選択が確定され、その電話番号への発呼が行われる。

【0018】なお、ジョグダイヤル6は、本体11の内部から外側方向に付勢されており、従って、ユーザが、ジョグダイヤル6を本体11の内部方向に力を加えると、ジョグダイヤル6は、本体11の内部方向に移動するが、ユーザが力を加えるのを止めると、ジョグダイヤル6は、付勢力によって、元の位置に戻るようになっており、

【0019】イヤホンマイクジャック7には、例えば、イヤホンとマイク(マイクロフォン)とを一体的に構成した、いわゆるヘッドセット(図示せず)を、本体11に接続するとき、そのヘッドセットに設けられたジャックが挿入され、これにより、本体11とヘッドセットとが電気的に接続される。

【0020】コネクタ部8は、後述するベース基地コンピュータ102(図22)などとの間で、データ通信を行うとき等に、そのベース基地コンピュータ102のコネクタ部337(図26)と嵌合し、これにより、本体11(PDA)と、ベース基地コンピュータ102とが電気的に接続される。

【0021】マイク9は、ユーザの音声を取り込み、電気信号としての音声信号に変換する。このマイク9では、PDAの機能モードが、例えば電話モードとされた場合に、音声通話において、相手に送信されるユーザの音声を取り込まれる。

【0022】蓋部20が閉じられた状態における上面の上部には、スピーカ10が設けられている。このスピーカ10からは、例えば、機能モードが電話モードとされた場合に、相手から送信されてきた音声が出力される。

から、蓋部20のメインパネル14が有するLCD3と21の制御(タッチパネル3Aと21Aの制御も含む)、並びに蓋部20のサブパネル15が有するLCD22の制御(タッチパネル22Aの制御も含む)、およびサブパネル16が有するLCD23の制御(タッチパネル23Aの制御も含む)が行われるようになっている。従って、本体11から、蓋部20のメインパネル14、さらには、サブパネル15および16に、配線を行う必要がある。

【0038】そこで、図5を参照して、本体11から、メインパネル14、並びにサブパネル15および16への配線について説明する。

【0039】図5は、図4において点線で囲んである部分の拡大図を示している。なお、図5において、メインブロック2の内部は、点線で示してある。

【0040】ヒンジ部13は、軸31と軸受け部33とから構成されている。軸31は、メインパネル14の一辺に固定されており、その端部が、軸受け部33に設けられた穴に挿入されている。即ち、軸受け部33には、軸31の直径よりもやや大きい直径の穴が設けられており、その穴に、軸31の端部が挿入されている。従って、軸31は、軸受け部33において回転自在に支持されており、これにより、軸31に固定されているメインパネル14は、軸31を回転中心として回転可能になっている。

【0041】ヒンジ部17も、軸31と同様に構成される軸32と、軸受け部33と同様に構成される軸受け部34とから構成されており、軸32は、サブパネル15の一辺に固定されている。従って、軸32は、軸受け部34において回転自在に支持され、これにより、軸32に固定されているサブパネル15は、軸32を回転中心として回転可能になっている。

【0042】ヒンジ部13を構成する軸受け部33の内部の一部は空洞になっており、本体11の隅の部分に固定されている。本体11の軸受け部33が固定されている部分には、通し穴40が設けられており、本体11が内蔵する電気回路としての回路ブロック43から延びる配線としてのフレキシブルケーブル146および147は、通し穴40を通過して、軸受け部33の内部に到達している。

【0043】また、軸受け部33に挿入されている軸31の端部の一部には、通し穴35が設けられており、さらに、軸31のメインパネル14と固定されている部分の一部には、通し穴36が設けられている。そして、軸31の内部は空洞になっており、軸受け部33の内部に到達しているフレキシブルケーブル146および147は、通し穴35、軸31の内部、および通し穴36を通過して、メインパネル14の内部に到達している。

【0044】メインパネル14の内部では、そのメインパネル14が内蔵する電気回路としての回路ブロック4

2に、フレキシブルケーブル147が接続されている。

【0045】ヒンジ部17を構成する軸受け部34の内部も、軸受け部33と同様に、その一部が空洞になっており、メインパネル14の隅の部分に固定されている。メインパネル14の軸受け部34が固定されている部分には、通し穴39が設けられており、メインパネル14内部に到達したフレキシブルケーブル146は、通し穴39を通過して、軸受け部34の内部に到達している。

【0046】軸受け部34に挿入されている軸32には、軸31と同様に、その端部の一部に、通し穴37が設けられており、さらに、サブパネル15と固定されている部分の一部に、通し穴38が設けられている。そして、軸32の内部は空洞になっており、軸受け部34の内部に到達しているフレキシブルケーブル146は、通し穴37、軸32の内部、および通し穴39を通過して、サブパネル15の内部に到達している。

【0047】サブパネル15の内部では、そのサブパネル15が内蔵する電気回路としての回路ブロック41に、フレキシブルケーブル146が接続されている。

【0048】以上のようにして、本体11が内蔵する回路ブロック43と、メインパネル14が内蔵する回路ブロック42、またはサブパネル15が内蔵する回路ブロック41とが、それぞれ電気的に接続されている。

【0049】なお、本体11とサブパネル16との間も、本体11とサブパネル15との間と同様にして、電気的に接続されている。

【0050】次に、ヒンジ部13において、軸31を、軸受け部33の穴に、単に挿入しただけの場合には、ユーザが蓋部20を回転しようとして、ある程度の力を加えたときに、軸31が、軸受け部33の穴から、容易に抜けてしまうおそれがある。

【0051】そこで、ヒンジ部13は、図6に示すように構成されており、これにより、軸31が、軸受け部33の穴から、容易に抜けてしまうことを防止することができるようになっている。なお、図6においては、通し穴35および36の図示を省略してある。

【0052】即ち、軸31の端部(軸受け部33の穴に挿入される部分)には、図6(A)の斜視図に示すように、軸31の表面に、略U字型に切り込みを入れ、残りの部分を振動可能に形成した係止部51が設けられている。従って、係止部51は、その一部分が、軸31と接続されており、軸31の内部方向に力が加えられることにより、その内部側に押し込められるが、力を加えることを停止すると、自らの弾性力によって元の状態に戻るようになっている。

【0053】さらに、係止部51には、軸31と接続している一端と反対側の一端に、略三角形の断面を有する凸部が形成されている。

【0054】なお、軸31には、係止部51と180度反対側の位置にも、係止部51と同様の係止部が設けら

れている。

【0055】一方、軸受け部33の穴の内部の一部には、図6(B)の断面図に示すように、軸31の係止部51に形成された凸部の高さよりも浅い深さの溝52が、その穴の内周に亘って設けられている。

【0056】軸31が、軸受け部33の穴に挿入されると、溝52のない部分では、係止部51が、軸受け部33の穴の内壁に接触することで、軸31の内部方向に押し込められる。そして、その後、係止部51が、溝52に到達すると、軸31の内部に押し込められた係止部51が、その弾性力によって、元の状態に戻ろうとして、係止部51に設けられた凸部が、溝52に嵌った状態となり、軸31が、軸受け部33の穴から容易に抜けられない状態となる。

【0057】ここで、溝52は、そこに係止部51の凸部が嵌ったときに、その凸部を、軸31の内部方向に、多少押し込めるような深さに形成されている。従って、係止部51に設けられた凸部が、溝52に嵌った状態では、係止部51は、軸31の内部側に多少押し込められた状態となる。

【0058】従って、重力等の影響により、蓋部20が回転しようとして軸31に回転トルクが加えられた場合、軸31の係止部51に設けられた凸部と、溝52の内壁との間に、その回転を阻止する摩擦力が発生する。

【0059】これにより、蓋部20が、本体11に対して任意の角度(0度乃至180度)に開かれた場合、その蓋部20の状態が、上述の摩擦力によって維持される。但し、この摩擦力は、蓋部20の自重により発生する回転トルクと同程度のものであり、ユーザによる蓋部20の回転動作を妨げるものではない。

【0060】なお、ヒンジ部17を構成する軸32および軸受け部34も、図6に示したヒンジ部13における場合と同様に構成されている。また、ヒンジ部18も、図6のヒンジ部13と同様に構成されている。

【0061】次に、図7乃至図10は、メインブロック2の他の構成例を示す外観図である。なお、図中、図1乃至図4に示した場合と対応する部分については、同一の符号を付してあり、以下では、その説明は、適宜省略する。

【0062】ここで、図7は、メインブロック2の斜視図を示している。また、図8(A)は、メインブロック2の正面(上面)図を、図8(B)は、メインブロック2の上側の側面図を、図8(C)は、メインブロック2の下側の側面図を、図8(D)は、メインブロック2の左側の側面図を、図8(E)は、メインブロック2の右側の側面図を、それぞれ示している。さらに、図9は、メインブロック2の蓋部20を開いた状態の斜視図を示しており、図10は、さらに、蓋部20のサブパネル15と16を開いた状態の斜視図を示している。

【0063】図8(B)に示すように、メインブロック

2における本体11の上側の側面には、無線通信部63、アンテナ64、およびCCD(Charge Coupled Device)カメラ65が設けられている。

【0064】無線通信部63は、例えば、赤外線等による無線通信を行う場合に、赤外線を発光し、また、赤外線を受光する。

【0065】アンテナ64は、例えば、電波による無線通信を行う場合に、電波を放射し、また、電波を受信する。なお、アンテナ64では、電話による音声通話を行うための電波の送受信の他、例えば、ブルートゥース(Bluetooth(商標))その他の規格に準じた無線通信のための電波の送受信も行うことができるようになってい

る。

【0066】CCDカメラ65は、そこに入射する光を受光して光電変換することで、その光に対応する画像信号を出力する。即ち、CCDカメラ65は画像の撮像を行う。

【0067】なお、無線通信部63、アンテナ64、およびCCDカメラ65は、図2に示したメインブロック2にも設けられているが、その図示は省略してある。

【0068】図7乃至図10に示したメインブロック2と、図1乃至図4に示したメインブロック2とは同様の機能を有する。

【0069】但し、図7乃至図10に示したメインブロック2は、そのヒンジ機構が、図1乃至図4に示したメインブロック2における場合と異なっている。

【0070】即ち、図7乃至図10に示したメインブロック2においては、蓋部20は、メインブロック2の右側の側面に設けられたヒンジ部71(図8(A)、図8(E)、図9、図10)を回転中心として回転するようになっている。また、サブパネル15は、メインパネル14の上部に設けられたヒンジ部72(図8(B)、図9、図10)を回転中心として回転し、サブパネル16は、メインパネル14の下部に設けられたヒンジ部73(図7、図8(C)、図9、図10)を回転中心として回転するようになっている。

【0071】図11は、ヒンジ部71の分解図を示している。

【0072】ヒンジ部71は、図11に示すように、本体11に固定されるヒンジ金具81、蓋部20に固定されるヒンジ金具83、両者に回転自在に結合される軸82から構成される。

【0073】図12に示すように、ヒンジ金具81、83は、バネ用鋼板により形成され、その端部は、折り曲げられて(カーリングされて)筒状に形成されている。ヒンジ金具81とヒンジ金具83の穴径は、同一径となっている。軸82は、所定の長さをもつステンレス製の円柱であり、その軸径は、ヒンジ金具81、83の穴径よりも、若干大きく形成されている。軸82は、その両端がヒンジ金具81とヒンジ金具83にそれぞれ圧入さ

れる。

【0074】なお、上述したように、軸82の軸径は、ヒンジ金具81、83の穴径よりも大きいので、軸82が圧入された場合、ヒンジ金具81、83の穴径は広げられ（弾性変形し）、ヒンジ金具81、83は、軸82を弾性的に、回転自在に支持する状態となる。

【0075】この状態において、軸82は、ヒンジ金具81、83によって、完全には固定されておらず、重力等の影響により、蓋部20が回転しようとして軸82に回転トルクが加えられた場合、軸82とヒンジ金具81、83それぞれとの間に、その回転を阻止する摩擦力が発生する。

【0076】したがって、蓋部20は、本体11に対して任意の角度（0度乃至180度）に開かれた場合、その蓋部20の状態が、上述の摩擦力によって維持される。但し、この摩擦力は、蓋部20の自重により発生する回転トルクと同程度のものであり、ユーザによる蓋部20の回動動作を妨げるものではない。

【0077】なお、ヒンジ部72および73も、図11および図12に示したヒンジ部71と同様に構成されている。

【0078】次に、図13乃至図15を参照して、メインブロック2に、ヒンジ部71乃至73を採用した場合の、本体11から、メインパネル14、並びにサブパネル15および16への配線について説明する。

【0079】図が煩雑になるのを避けるため、図7乃至図10には図示していないが、メインブロック2には、図13に示すように、本体11と蓋部20とを結合するヒンジ部71を覆うヒンジカバー91が設けられている。

【0080】また、蓋部20にも、図13に示すように、メインパネル14とサブパネル16とを結合するヒンジ部73を覆うヒンジカバー92が設けられている。

【0081】なお、図示していないが、蓋部20には、さらに、メインパネル14とサブパネル15とを結合するヒンジ部72を覆うヒンジカバーも設けられている。

【0082】図14は、メインブロック2を、図13において矢印Aで示す下側の側面の方向から見た場合の断面図を示している。

【0083】本体11の内部には、各種の電気回路（電子回路）が形成された回路基板111が設けられており、この回路基板111は、本体11の上面に設けられたLCD12（タッチパネル12Aを含む）と、フレキ112を介して電氣的に接続されている。

【0084】また、回路基板111には、フレキ113が接続されており、このフレキ113は、本体11のヒンジ部71が固定されている側面に設けられた穴114を通過して、一旦、外部に出た後、蓋部20のメインパネル14におけるヒンジ部71が固定されている側面に設けられた穴115を通過して、メインパネル14の内部に

到達している。そして、メインパネル14の内部では、フレキ113が、その上面に設けられたLCD3（タブレット3Aを含む）と、その裏面に設けられたLCD21（タブレット21Aを含む）に接続されている。これにより、メインパネル14のLCD3と21は、回路基板111と電氣的に接続されている。

【0085】ヒンジ部71を覆うヒンジカバー91は、穴114と115との間で外部に露出しているフレキ113を保護するような形で設けられており、これにより、フレキ113が、傷ついたりすること等を防止するようになっている。

【0086】図15は、メインブロック2を、図13において矢印Bで示す右側の側面の方向から見た場合の断面図を示している。

【0087】メインパネル14の内部に到達しているフレキ113（の一部）は、メインパネル14のヒンジ部73が固定されている側面に設けられた穴122を通過して、一旦、外部に出ており、さらに、サブパネル16のヒンジ部73が固定されている側面に設けられた穴123を通過して、サブパネル16の内部に到達している。そして、サブパネル16の内部では、フレキ113が、サブパネル16に設けられたLCD23（タッチパネル23Aを含む）に接続されている。これにより、サブパネル16のLCD23は、回路基板111と電氣的に接続されている。

【0088】ヒンジ部73を覆うヒンジカバー92は、穴122と123との間で外部に露出しているフレキ113を保護するような形で設けられており、これにより、フレキ113が、傷ついたりすること等を防止するようになっている。

【0089】なお、フレキ113は、サブパネル15の内部にも、サブパネル16における場合と同様にして到達しており、これにより、サブパネル15に設けられたLCD22（タッチパネル22Aを含む）は、回路基板111と電氣的に接続されている。

【0090】次に、以上の実施の形態においては、PDAの時計バンド1の、メインブロック2の上側と下側に、それぞれ1つずつのLCD4₁と5₁を設けるようにしたが、時計バンド1には、さらに多くのLCDを設けることができる。

【0091】そこで、図16および図17は、時計バンド1に、より多くのLCDを設けたPDAの外観構成例を示している。

【0092】図16および図17の実施の形態では、時計バンド1の、メインブロック2の上側に、4つのLCD4₁、4₂、4₃、4₄が設けられており、メインブロック2の下側にも、4つのLCD5₁、5₂、5₃、5₄が設けられている。

【0093】なお、図17（A）に示すように、時計バンド1の2つの端部それぞれには、留め具1Aと1Bが

それぞれ設けられている。時計バンド1をユーザの腕に巻き、留め具1Aと1Bが結合することにより、時計バンド1は、輪状になって、図16に示すように、ユーザの腕に装着された状態を維持する。

【0094】図17(A)は、図16に示したように、時計バンド1がユーザの腕に装着された状態から、時計バンド1をはずし、蓋部20を閉じたまま、平面においた状態を示している。

【0095】この場合、メインブロック2の蓋部20に設けられたLCD3の他、時計バンド1に設けられたLCD4₁乃至4₄、およびLCD5₁乃至5₄の、合計で、9個のLCDが上部に露出した状態となる。

【0096】従って、この場合、この9個のLCD3、4₁乃至4₄、および5₁乃至5₄によって、ユーザに、情報の提示を行うことができる。

【0097】なお、LCD4₂、4₃、4₄、5₂、5₃、5₄も、上述したLCD4₁や5₁と同様に、透明なタッチパネル4A₂、4A₃、4A₄、5A₂、5A₃、5A₄それぞれと一体的に構成されており、LCD4₂、4₃、4₄、5₂、5₃、5₄にボタンが表示され、そのボタンをユーザが操作した場合には、そのボタンに対する操作は、タッチパネル4A₂、4A₃、4A₄、5A₂、5A₃、5A₄によって、それぞれ検出される。

【0098】図17(B)は、図17(A)に示した状態から、蓋部20を開き、さらに、サイドパネル15および16を開いた状態を示している。

【0099】この場合、メインブロック2においては、LCD3に代わって、LCD12、21、22、23が上部に露出する。

【0100】従って、この場合、時計バンド1に設けられたLCD4₁乃至4₄、およびLCD5₁乃至5₄、並びにメインブロック2に設けられたLCD12、およびLCD21乃至23の合計12個のLCDによって、ユーザに、情報の提示を行うことができる。

【0101】次に、図18乃至図21は、メインブロック2のさらに他の構成例を示している。

【0102】図18の実施の形態においては、蓋部20が閉じた状態において、図18(A)に示すように、本体11の上に、メインパネル14が位置し、メインパネル14の上に、サブパネル15および16が位置する形となるように、メインブロック2が構成されている。

【0103】即ち、例えば、図2や図7の実施の形態においては、蓋部20が閉じた状態において、本体11の上に、サブパネル15および16が位置し、そのサブパネル15および16の上に、メインパネル14が位置するようになっていたが、図18の実施の形態では、メインパネル14の位置と、サブパネル15および16の位置とが入れ替わっている。このため、図18では、蓋部20が閉じた状態において、サブパネル15のLCD22と、サブパネル16のLCD23とが、上部に露出し

た状態となるようになっており、このLCD22および23が、例えば、図7に示したメインブロック2において、蓋部20が閉じた状態となっているときに上部に露出するLCD3を兼用するようになってい

【0104】さらに、図18の実施の形態では、本体11と蓋部20(のメインパネル14)とが、図18(A)に示すように、アーム部131とピン部131Aおよび131Bとからなる、いわゆるリンク構造によって結合されている。

【0105】また、蓋部20におけるメインパネル14とサブパネル15とが、アーム部132とピン部132Aおよび132Bとからなるリンク構造によって結合されており、メインパネル14とサブパネル16とが、アーム部133とピン部133Aおよび133Bとからなるリンク構造によって結合されている。

【0106】なお、図18において、メインブロック2の上側の側面には、アーム部131とピン部131Aおよび131Bとからなるリンク構造と同様のリンク構造が設けられている。また、メインブロック2の左側の側面には、アーム部132とピン部132Aおよび132Bとからなるリンク構造と同様のリンク構造と、アーム部133とピン部133Aおよび133Bとからなるリンク構造と同様のリンク構造が設けられている。

【0107】アーム部131の両端には、それぞれピン部131Aおよび131Bが回転可能なように設けられている。そして、ピン部131Aは、蓋部20のメインパネル14における下側の側面の左下隅に挿入され、ピン部131Bは、本体11の下側の側面の中央下部に挿入されている。

【0108】アーム部132の両端には、それぞれピン部132Aおよび132Bが回転可能なように設けられている。そして、ピン部132Aは、メインパネル14の右側の側面の右上隅に挿入され、ピン部132Bは、サブパネル15の右側の側面の中央上部に挿入されている。

【0109】アーム部133の両端には、それぞれピン部133Aおよび133Bが回転可能なように設けられている。そして、ピン部133Aは、メインパネル14の右側の側面の左上隅に挿入され、ピン部133Bは、サブパネル16の右側の側面の中央上部に挿入されている。

【0110】従って、蓋部20を、右方向にスライドさせるように移動させると、アーム部131は、ピン部131Aを回動中心として回動するとともに、ピン部131Bを回動中心として回動し、これにより、蓋部20は、図18(B)に示すように、本体11の右側の側面に隣接する位置に移動して、本体11の上面に設けられたLCD12が露出状態となる。

【0111】さらに、サブパネル15を、上方向(奥行き方向)にスライドさせるように移動させると、アーム

部132は、ピン部132Aを回動中心として回動するとともに、ピン部132Bを回動中心として回動し、サブパネル15は、図18(C)に示すように、メインパネルの上側の側面に隣接する位置に移動する。

【0112】また、サブパネル16を、下方向(手前方向)にスライドさせるように移動させると、アーム部133は、ピン部133Aを回動中心として回動するとともに、ピン部133Bを回動中心として回動し、サブパネル16は、図18(C)に示すように、メインパネルの下側の側面に隣接する位置に移動する。

【0113】以上により、メインパネル14の上面に設けられたLCD21が見える状態となる。

【0114】なお、図18の実施の形態におけるメインブロック2では、図18(A)に示した状態から、先に、サブパネル15および16をスライドさせ、その後、メインパネル14、並びにサブパネル15および16の全体をスライドさせ、図18(C)に示した状態とすることも可能である。

【0115】次に、図19を参照して、図18に示したようなリンク構造を採用した場合の配線について説明する。

【0116】即ち、図19は、図18におけるメインパネル14の、ピン131Aが挿入される部分の拡大図を示している。

【0117】メインパネル14には、ピン部131Aが挿入される穴144が設けられており、この穴144の径は、ピン部131Aの径よりも若干大きいものとされている。

【0118】一方、ピン部131Aには、穴144に挿入される方の端面に、例えば、ゴムの等の弾性体からなる係止部143が設けられており、この係止部143の部分の径は、穴144の径よりも若干大きいものとされている。

【0119】従って、ピン部131Aを、穴144に挿入しようとする時、その穴144に、係止部143が引っ掛かるが、係止部143は弾性体であるため、大きな力によって、ピン部131Aを、穴144に押し込めることによって、係止部143としての弾性体に変形して、穴144を通過する。係止部143は、穴144を通過して、メインパネル14の内部に到達すると、その弾性力によって元の状態に戻り、これにより、ピン部131Aは、穴144から、容易に抜けられない状態となる。

【0120】また、アーム131の内部、およびピン部131Aの内部は、空洞になっており、本体11から延びる配線であるフレキ145は、アーム131の内部、およびピン部131Aの内部を通過して、メインパネル14に到達する。

【0121】なお、図18に示した他のリンク構造も、図19で説明したのと同様に構成されており、これにより、本体11から、メインパネル14、さらには、サブ

パネル15および16への配線が可能となっている。

【0122】次に、図20の実施の形態においては、本体11、並びに蓋部20を構成するメインパネル14、サブパネル15および16の位置関係は、図18の実施の形態における場合と同様になっている。従って、蓋部20が閉じた状態では、図20(A)に示すように、サブパネル15のLCD22、およびサブパネル16のLCD23は、上部に露出した状態となっている。

【0123】但し、図20の実施の形態では、本体11とメインパネル14との結合構造、メインパネル14とサブパネル15との結合構造、およびメインパネル14とサブパネル16との結合構造として、リンク構造ではなく、図2や図7の実施の形態と同様に、ヒンジ構造が採用されている。

【0124】従って、蓋部20が開かれると、図20(B)に示すように、蓋部20のメインパネル14に設けられたLCD21は上部に露出するが、蓋部20が閉じた状態において上面に露出しているサブパネル15のLCD22とサブパネル16のLCD23は、蓋部20が開かれることにより、図20(B)に示すように、下側を向いた状態となる。

【0125】そして、さらに、サブパネル15および16を開くと、図20(C)に示すように、サブパネル15のLCD22とサブパネル16のLCD23は、上部に露出した状態になる。

【0126】次に、図21の実施の形態においては、メインブロック2は、基本的には、図2や図7における場合と同様に構成されている。但し、図2や図7の実施の形態においては、サブパネル15と16は、その縦方向の長さが、メインパネル14の縦方向の長さの1/2弱程度になっていたが、図21の実施の形態では、サブパネル15と16の縦方向の長さが、メインパネル14の縦方向の長さと同程度(若干短い程度)となっている。従って、図21の実施の形態では、サブパネル15および16は、メインパネル14とほぼ同じ大きさとされている。

【0127】図21のメインブロック2では、図21(A)に示す蓋部20が閉じた状態から、蓋部20を開くと、図21(B)に示すように、本体11に設けられたLCD12が露出し、さらに、サブパネル15および16を開くと、図21(C)に示すように、メインパネル14のLCD21、サブパネル15のLCD22、およびサブパネル16のLCD23が露出する。

【0128】上述したように、図21の実施の形態では、サブパネル15および16は、メインパネル14とほぼ同じ大きさとされているため、サブパネル15のLCD21とサブパネル16のLCD23も、メインパネル14のLCD21とほぼ同じ大きさのものとなっている。

【0129】従って、図21の実施の形態では、図2や

図7等の実施の形態に比較して、LCD22および23に、より多くの表示、あるいは、より大きな表示を行うことが可能となる。

【0130】なお、上述の実施の形態においては、蓋部20に、サブパネル15および16を設けるようにしたが、サブパネル15および16は、本体11に設けることも可能である。

【0131】また、上述の場合には、蓋部20に2つのサブパネル15および16を設ける要にしたが、サブパネルは1つだけ設けるようにすることが可能である。

【0132】さらに、サブパネルは、上側または下側に開くのではなく、右側等に開くように設けることが可能である。また、蓋部20には、上側に開くサブパネル15、下側に開くサブパネル16の他、右側に開くサブパネルを設けることも可能である。

【0133】次に、図22は、図1乃至図21で説明したPDAを利用したPDAシステムの一実施の形態の構成例を示している。

【0134】PDA101は、図1乃至図21で説明したPDAで、各種のデータ処理を行う他、公衆網104を介して、他のPDA103や、インターネット105、その他各種の通信端末106との間で通信を行うことができるようになっていてる。

【0135】なお、各種の通信端末106としては、電話機（携帯電話機等を含む）や、ファクシミリ、コンピュータ等がある。

【0136】さらに、PDA101は、ベース基地コンピュータ102との間で、各種のデータをやりとりするデータ通信を行うことができるようになっていてる。

【0137】ここで、PDA101とベース基地コンピュータ102との間でやりとりされるデータとしては、例えば、画像データ（動画および静止画を含む）、音声データ（オーディオデータ）、メールアドレスや電話番号等の個人情報、プログラムその他のバイナリファイルやテキストファイル等の各種のファイル、公衆網104を介して、インターネット105や、PDA101と同様に構成される他のPDA103からダウンロードして蓄積した蓄積情報、その他各種の情報処理装置との間で送受信した送受信データ等がある。

【0138】ベース基地コンピュータ102は、例えば、デスクトップ型またはノート型のコンピュータをベースに構成されており、PDA101のいわばベース基地となるようになっていてる。即ち、PDA101は、携帯に便利なように小型に構成されるため、より大型に構成することができるデスクトップ型またはノート型のコンピュータよりも性能が劣ったものとなっている。そこで、ベース基地コンピュータ102では、PDA101が有するデータを取得（受信）して処理し、その処理結果を、PDA101に提供（送信）したり、また、ベース基地コンピュータ102で、インターネット105等

から取得したデータを、PDA101に提供すること等ができるようになっていてる。

【0139】なお、ベース基地コンピュータ102は、PDA101のベース基地となり得る点を除けば、基本的な構成は、一般的なデスクトップ型またはノート型等のコンピュータと同様であり、従って、公衆網104を介して、インターネット105と接続したり、各種のプログラムの実行等を行うことが可能である。

【0140】次に、図23は、PDA101のハードウェア構成例を示している。

【0141】CPU(Central Processing Unit)202は、バス201に接続されており、そのバス201に接続されている各ブロックの制御等を行う。さらに、CPU202は、バス226を介して、ROM(Read Only Memory)203、およびRAM(Random Access Memory)204と接続されており、ROM203に記憶されているプログラムや、RAM204にロードされたプログラムを実行することで、上述の制御を含む各種の処理を行う。

【0142】ROM203は、IPL(Initial Program Loading)のプログラム等の、起動に必要なプログラムを記憶している。RAM204は、バス226を介して、CPU202から転送されてくるプログラムやデータをロードし、また、CPU202の動作上必要なデータ等を一時記憶する。

【0143】タッチパネルドライバ205₁、205₂、205₃、205₄、205₅、205₆、205₇は、タッチパネル3A、4A₁、5A₁、12A、21A、22A、23Aをそれぞれドライブすることにより、タッチパネル3A、4A₁、5A₁、12A、21A、22A、23A上のタッチされた位置等を検出し、バス201を介して、CPU202に供給する。なお、図23においては、タッチパネルドライバ205₁乃至205₇を、まとめて、タッチパネルドライバ205と表してある。

【0144】LCDドライバ206₁、206₂、206₃、206₄、206₅、206₆、206₇は、バス201を介して供給される信号にしたがい、LCD3、4₁、5₁、12、21、22、23をそれぞれドライブすることにより、LCD3、4₁、5₁、12、21、22、23それぞれに、所定の画像を表示させる。なお、図23においては、LCDドライバ206₁乃至206₇を、まとめて、LCDドライバ206と表してある。

【0145】アンプ207は、CCDカメラ65が出力する画像信号を増幅し、A/D(Analog/Digital)変換器210に供給する。アンプ208は、D/A(Digital/Analog)変換器212が出力する音声信号を増幅し、スピーカ10またはイヤフォンマイクジャック7に出力する。アンプ209は、マイク9またはイヤフォンマイクジャック7から入力される音声信号を増幅し、A/D変換器211に供給する。

【0146】A/D変換器210は、アンプ207から供給されるアナログの画像信号をA/D変換し、デジタルの画像データとして、MPEG(Moving Picture Experts Group)エンコーダ/デコーダ213に供給する。A/D変換器211は、アンプ209から供給されるアナログの音声信号をA/D変換し、デジタルの音声データとして、ATRAC(Adaptive Transform Acoustic Coding)エンコーダ/デコーダ214に供給する。D/A変換器212は、ATRACエンコーダ/デコーダ214から供給されるデジタルの音声データをD/A変換し、アナログの音声信号として、アンプ208に供給する。

【0147】MPEGエンコーダ/デコーダ213は、A/D変換器210またはバス201から供給される画像データを、MPEGの規格に準拠して符号化し、その結果得られる符号化データを、バス201上に出力する。また、MPEGエンコーダ/デコーダ213は、バス201から供給される符号化データを、MPEGの規格に準拠して復号し、その結果得られる画像データを、バス201上に出力する。

【0148】なお、MPEGエンコーダ/デコーダ213は、必要に応じて、A/D変換器210から供給される画像データを、特に処理を施さずに、そのままバス201上に出力することもできるようになっている。

【0149】ATRACエンコーダ/デコーダ214は、A/D変換器211またはバス201から供給される音声データを、ATRACの規格に準拠して符号化し、その結果得られる符号化データを、バス201上に出力する。また、ATRACエンコーダ/デコーダ214は、バス201から供給される符号化データを、ATRACの規格に準拠して復号し、その結果得られる音声データを、バス201またはD/A変換器212に出力する。

【0150】なお、ATRACエンコーダ/デコーダ214は、必要に応じて、バス201からの音声データを、そのまま、D/A変換器212に出力するとともに、D/A変換器212からの音声データを、そのまま、バス201上に出力することもできるようになっている。

【0151】HDD(Hard Disk Drive)215は、図示せぬHD(Hard Disk)を内蔵し、CPU202の制御の下、HDに記録されているデータ(プログラムを含む)を読み出して、バス201上に出力し、また、バス201から供給されるデータを、HDに書き込む。

【0152】フラッシュメモリ216は、バス201に接続されており、PDAの電源をオフにしても記憶しておく必要のあるデータを、バス201を介して記憶する。即ち、例えば、フラッシュメモリ216は、例えば、PDAの電源がオフされる直前の内部状態を記憶する。これにより、PDAの電源が、再びオン状態になっ

たときは、フラッシュメモリ216の記憶内容を参照することにより、PDAの内部状態を、その電源がオフされる直前の内部状態に戻すことができる。

【0153】DRAM(Dynamic RAM)217は、バス201を介して供給されるデータ(例えば、符号化対象の画像データや音声データ、符号化した画像データや音声データなど)を一時記憶する。

【0154】通信I/F(interface)218は、バス201に接続されており、無線(電波の他、赤外線等も含む)や有線による各種の通信を行うときのインタフェースとして機能する。

【0155】即ち、通信I/F218は、アンテナ64から供給される受信信号に対して復調等の通信に必要な処理を施し、バス201に出力するとともに、バス201を介して供給されるデータに変調等の通信に必要な処理を施し、その結果得られる送信信号を、アンテナ64に供給する。

【0156】さらに、通信I/F218は、コネクタ部8から供給されるデータを受信し、必要な処理を施して、バス201に出力するとともに、バス201を介して供給されるデータに所定の処理を施し、コネクタ部8に供給する。

【0157】また、通信I/F218は、ドライバ219から供給されるデータを受信し、必要な処理を施して、バス201に出力するとともに、バス201を介して供給されるデータに所定の処理を施し、ドライバ219に供給する。

【0158】ドライバ219、受光部220、および発光部221は、無線通信部63を構成しており、ドライバ219は、通信I/F219から供給されるデータに応じて、発光部221をドライブするとともに、受光部220から供給される信号からデータを抽出し、通信I/F218に供給する。受光部220は、例えば、赤外線を受光し、その受光量に応じた電気信号を、ドライバ219に供給する。発光部221は、ドライバ219によって駆動され、例えば、赤外線を発光する。

【0159】バッテリー222は、PDA101を構成する各ブロックに対して、必要な電源を供給する。

【0160】入力I/F223は、バス201に接続されており、外部からの操作入力に対するインタフェースとして機能する。即ち、入力I/F223は、操作部224やスイッチ部225からの信号を受信し、バス201上に出力する。

【0161】スイッチ部225は、蓋部20の開閉の状態や、サブパネル15および16の開閉の状態を検知するスイッチ群で構成され、蓋部20、並びにサブパネル15および16の開閉の状態に応じた信号を、入力I/F223に供給する。

【0162】操作部224は、図7等に示したジョグダイヤル6や、ホールドスイッチ61、電源スイッチ62

等で構成され、それらの操作に応じた操作信号を、入力 I/F 223 に供給する。

【0163】次に、図24は、PDA101の機能的構成例を示している。なお、図23のPDA101のハードウェア構成と対応する部分については、適宜、同一の符号を付してある。

【0164】RF (Radio Frequency) 処理部231は、アンテナ64から供給される受信信号としてのRF信号を復調し、チャンネル復号部232に供給する。また、RF処理部231は、チャンネル符号化部233から供給される信号を変調してRF信号とし、アンテナ64に供給する。

【0165】チャンネル復号部232は、RF処理部231から供給される信号をチャンネル復号し、エンコード/デコード部234や制御部239に供給する。チャンネル符号化部233は、エンコード/デコード部234や制御部239から供給される信号をチャンネル符号化し、RF処理部231に供給する。

【0166】なお、RF処理部231、チャンネル復号部232、およびチャンネル符号化部233は、図23の通信I/F218に対応する。

【0167】エンコード/デコード部234は、画像符号化部235、画像復号部236、音声符号化部237、および音声復号部238で構成されている。

【0168】画像符号化部235は、制御部224の制御にしたがい、制御部224から供給される画像データを符号化し、制御部224またはチャンネル符号化部233に供給する。画像復号部236は、チャンネル復号部232または制御部239から供給される画像の符号化データを復号し、制御部239または表示制御部236に供給する。音声符号化部237は、アンプ209または制御部239から供給される音声データを符号化し、チャンネル符号化部233または制御部239に供給する。音声復号部238は、チャンネル復号部232または制御部239から供給される音声の符号化データを復号し、スピーカ208または制御部239に供給する。

【0169】なお、エンコード/デコード部234は、図23のMPEGエンコーダ/デコーダ213やATRACエンコーダ/デコーダ214に対応し、さらには、CPU202がプログラムを実行することにより実現される。

【0170】制御部239は、図23のCPU202がプログラムを実行することにより実現され、コネクタ部8を介してのデータのやりとりや、操作部224からの操作信号に対応した処理、その他の各種の処理 (PDA101を構成する各ブロックの制御を含む) を行う。

【0171】変復調部240は、制御部239から供給されるデータを変調し、無線通信部63に供給する。また、変復調部240は、無線通信部63から供給される信号を復調し、制御部239に供給する。なお、変復調

部240は、図23の通信I/F218に対応する。

【0172】メモリ241は、制御部239から供給されるデータ等を記憶し、また、記憶したデータを、制御部239に供給する。なお、本実施の形態では、メモリ241は、制御部239に接続されている他、コネクタ部8にも接続されている。また、メモリ241は、図23のフラッシュメモリ216やDRAM217等に対応する。

【0173】アラーム部242は、例えば、バッテリー222の残容量を監視しており、いわゆるローバッテリー状態となると、制御部239に、その旨を知らせようになっている。なお、アラーム部242は、例えば、図23のCPU202がプログラムを実行することにより実現される。

【0174】開閉検出部243は、蓋部20の開閉や、サブパネル15および16の開閉を検出し、その検知結果を、制御部239に供給する。なお、開閉検出部243は、図23のスイッチ部225に対応する。

【0175】表示制御部244は、制御部239の制御にしたがった画像や、画像復号部236から供給される画像を、表示部245に表示させる制御を行う。さらに、表示制御部244は、表示部245に表示されたボタン等に対する操作を検出し、その操作に対応する操作信号を、制御部239に供給する。また、表示制御部244は、制御部239からの信号を、必要に応じて、表示制御部251、252、253、254、255に供給するとともに、それらの表示制御部251乃至255それぞれからの信号を、制御部239に供給する。

【0176】なお、表示制御部244は、図23のタッチパネルドライバ205およびLCDドライバ206に対応する。後述する表示制御部251乃至255も同様である。

【0177】表示部245は、表示制御部244の制御にしたがって、画像を表示するとともに、その表示画面に対する操作を検出し、その操作された表示画面上の位置を表す信号を、表示制御部244に供給する。なお、表示部245は、本体11に一体的に設けられたLCD11およびタッチパネル12A (図10等) に対応する。

【0178】表示制御部251は、制御部239から表示制御部244を介して供給される制御信号にしたがった画像を、表示部256または257に表示させる制御を行うとともに、表示部256または257に表示されたボタン等に対する操作を検出し、その操作に対応する操作信号を、表示制御部244を介して制御部239に供給する。表示部256と257は、表示制御部251の制御にしたがって、画像を表示するとともに、その表示画面に対する操作を検出し、その操作された表示画面上の位置を表す信号を、表示制御部251に供給する。なお、表示部256は、メインパネル14に一体的に設

けられたLCD3およびタッチパネル3A(図7等)に対応し、表示部257は、メインパネル14に一体的に設けられたLCD21およびタッチパネル21A(図10等)に対応する。

【0179】表示制御部252は、制御部239から表示制御部244を介して供給される制御信号にしたがった画像を、表示部258に表示させる制御を行うとともに、表示部258に表示されたボタン等に対する操作を検出し、その操作に対応する操作信号を、表示制御部244を介して制御部239に供給する。表示部258は、表示制御部252の制御にしたがって、画像を表示するとともに、その表示画面に対する操作を検出し、その操作された表示画面上の位置を表す信号を、表示制御部252に供給する。なお、表示部258は、サブパネル15に一体的に設けられたLCD22およびタッチパネル22A(図10等)に対応する。

【0180】表示制御部253は、制御部239から表示制御部244を介して供給される制御信号にしたがった画像を、表示部259に表示させる制御を行うとともに、表示部259に表示されたボタン等に対する操作を検出し、その操作に対応する操作信号を、表示制御部244を介して制御部239に供給する。表示部259は、表示制御部253の制御にしたがって、画像を表示するとともに、その表示画面に対する操作を検出し、その操作された表示画面上の位置を表す信号を、表示制御部253に供給する。なお、表示部259は、サブパネル16に一体的に設けられたLCD23およびタッチパネル23A(図10等)に対応する。

【0181】表示制御部254は、制御部239から表示制御部244を介して供給される制御信号にしたがった画像を、表示部260に表示させる制御を行うとともに、表示部260に表示されたボタン等に対する操作を検出し、その操作に対応する操作信号を、表示制御部244を介して制御部239に供給する。表示部260は、表示制御部254の制御にしたがって、画像を表示するとともに、その表示画面に対する操作を検出し、その操作された表示画面上の位置を表す信号を、表示制御部254に供給する。なお、表示部260は、サイドパネル4に一体的に設けられたLCD4₁およびタッチパネル4A₁(図10等)に対応する。

【0182】表示制御部255は、制御部239から表示制御部244を介して供給される制御信号にしたがった画像を、表示部261に表示させる制御を行うとともに、表示部261に表示されたボタン等に対する操作を検出し、その操作に対応する操作信号を、表示制御部244を介して制御部239に供給する。表示部261は、表示制御部255の制御にしたがって、画像を表示するとともに、その表示画面に対する操作を検出し、その操作された表示画面上の位置を表す信号を、表示制御部255に供給する。なお、表示部261は、サイドパ

ネル5に一体的に設けられたLCD5₁およびタッチパネル5A₁(図10等)に対応する。

【0183】次に、図25は、図22のベース基地コンピュータ102の外観構成例を示す斜視図である。

【0184】図25の実施の形態において、ベース基地コンピュータ102は、略平板形状をしており、手前側は、所定のテーパ角を有するテーパ形状になっている。そして、そのテーパ形状になっている部分には、ユーザーによって操作されるキーボード301が配置されている。

【0185】また、ベース基地コンピュータ201の上面のやや左側には、例えば、LCD等で構成される表示部302が設けられており、表示部302には、各種の情報が表示されるようになっている。

【0186】さらに、ベース基地コンピュータ201の上面のやや右側には、PDA装着部303と無線通信部304が設けられている。

【0187】PDA装着部303は、凹形状のスロットとなっており、そこには、PDA101のメインブロック2を装着することができるようになっている。また、PDA装着部303の内部には、後述する図26において図示してあるコネクタ部337が設けられている。PDA101のメインブロック2を、そのコネクタ部8(図7等)がPDA装着部303の凹部の底面に対向するように挿入して、PDA装着部303に装着すると、メインブロック2のコネクタ部8と、PDA装着部303のコネクタ部337とが電氣的に接続され、これにより、PDA101(メインブロック2)と、ベース基地コンピュータ102とは、通信可能な状態となるようになっている。

【0188】無線通信部304は、PDA101との間で、赤外線等による通信を行う際に、その赤外線等を送受信するようになっている。

【0189】なお、その他、図25の実施の形態では、ベース基地コンピュータ102には、その右側の側面に、IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)1394の規格に準拠した通信を行う際に他の機器と接続されるIEEE1394端子305と、USB(Universal Serial Bus)の規格に準拠した通信を行う際に他の機器と接続されるUSB端子306が設けられている。IEEE1394端子305には、IEEE1394の規格に準拠した機器としての、例えば、ビデオカメラ等が接続される。また、USB端子306には、USBの規格に準拠した機器としての、例えば、マウス等が接続される。

【0190】次に、図26は、ベース基地コンピュータ102のハードウェア構成例を示している。

【0191】CPU312は、バス311に接続されており、そのバス311に接続されている各ブロックの制御等を行う。さらに、CPU312は、バス345を介して、ROM313、RAM314、およびフラッシュ

メモリ315と接続されており、ROM313に記憶されているプログラムや、RAM314にロードされたプログラムを実行することで、上述の制御を含む各種の処理を行う。

【0192】ROM313は、IPLのプログラム等の、起動に必要なプログラムを記憶している。RAM314は、バス343を介して、CPU312から転送されてくるプログラムやデータをロードし、また、CPU312の動作上必要なデータ等を一時記憶する。フラッシュメモリ315は、例えば、BIOS(Basic Input Output Sytem)のプログラムを記憶している。即ち、本実施の形態では、書き換え可能なフラッシュメモリ315に、BIOSのプログラムが記憶されており、これにより、BIOSのバージョンアップ等に容易に対処することが可能となっている。

【0193】LCD316およびLCDドライバ317は、表示部302を構成している。LCDドライバ316は、バス311を介して供給される信号にしたがい、LCD316をドライブすることにより、LCD316に所定の画像を表示させる。

【0194】キーボードI/F318は、キーボード301とバス311との間のインタフェースとして機能し、キーボード301の操作に対応した操作信号を、バス311に出力する。

【0195】USBインタフェース319は、USBの規格に準拠した通信インタフェースで、バス311からデータを受信し、USB端子306から送信するとともに、USB端子306からデータを受信し、バス311上へ出力する。IEEE1394インタフェース320は、IEEE1394の規格に準拠した通信インタフェースで、バス311からデータを受信し、IEEE1394端子305から送信するとともに、IEEE1394端子305からデータを受信し、バス311上へ出力する。

【0196】PCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association)ドライバ321は、バス311に接続されており、PCMCIAスロット322に装着されたPCカード(図示せず)を駆動する。PCMCIAスロット322には、例えば、フラッシュメモリカードやハードディスク、SCSIカード、LANカード、モデムカード等といったPCカードの着脱が可能となっている。なお、図25においては、PCMCIAスロット322の図示を省略してある。

【0197】ATRACエンコーダ/デコーダ323は、A/D変換器324またはバス311から供給される音声データを、ATRACの規格に準拠して符号化し、その結果得られる符号化データを、バス311上へ出力する。また、ATRACエンコーダ/デコーダ323は、バス311から供給される符号化データを、ATRACの規格に準拠して復号し、その結果得られる音声データを、バス311またはD/A変換器325へ出力す

る。

【0198】なお、ATRACエンコーダ/デコーダ323は、必要に応じて、バス311からの音声データを、そのまま、D/A変換器325へ出力するとともに、A/D変換器324からの音声データを、そのまま、バス311上へ出力することもできるようになっている。

【0199】A/D変換器324は、アンプ326から供給されるアナログの音声信号をA/D変換し、デジタルの音声データとして、ATRACエンコーダ/デコーダ323に供給する。D/A変換器325は、ATRACエンコーダ/デコーダ323から供給するデジタルの音声データをD/A変換し、アナログの音声信号として、アンプ327に供給する。

【0200】アンプ326は、マイク328またはマイクジャック330から入力される音声信号を増幅し、A/D変換器324に供給する。アンプ327は、D/A変換器325から供給される音声信号を増幅し、スピーカ329またはイヤホンジャック331に供給する。

【0201】マイク328は、音声を電気信号として音声信号に変換し、アンプ326に供給する。スピーカ329は、アンプ327からの音声信号に対応する音を出力する。マイクジャック330には、音声を入力するためのマイク等が接続され、イヤホンジャック331には、音声を出力するためのイヤホン等が接続される。なお、図25では、マイク328、スピーカ329、マイクジャック330、およびイヤホンジャック331の図示を省略してある。

【0202】CD-RW(Compact Disc Rewritable)ドライブ332は、図示せぬCD-RWをドライブし、バス311から供給されるデータを、CD-RWに書き込み、また、CD-RWからデータを再生して、バス311上へ出力する。

【0203】HDD333は、図示せぬHDを内蔵し、CPU312の制御の下、HDに記録されているデータ(プログラムを含む)を読み出して、バス311上へ出力し、また、バス311から供給されるデータを、HDに書き込む。

【0204】フラッシュメモリ334およびDRAM335は、バス311を介して供給されるデータを一時記憶する。

【0205】通信I/F336は、バス311に接続されており、無線や有線による各種の通信を行うときのインタフェースとして機能する。

【0206】即ち、通信I/F336は、アンテナ343から供給される受信信号に対して復調等の通信に必要な処理を施し、バス311に出力するとともに、バス311を介して供給されるデータに変調等の通信に必要な処理を施し、その結果得られる送信信号を、アンテナ343に供給する。

【0207】さらに、通信I/F336は、PDA装着

部303が有するコネクタ部337から供給されるデータを受信し、必要な処理を施して、バス311に出力するとともに、バス311を介して供給されるデータに所定の処理を施し、コネクタ部337に供給する。

【0208】また、通信I/F336は、ドライバ338から供給されるデータを受信し、必要な処理を施して、バス311に出力するとともに、バス311を介して供給されるデータに所定の処理を施し、ドライバ338に供給する。

【0209】コネクタ部337は、上述したように、図25に示したPDA装着部303としての凹部（スロット）の底面に設けられており、PDA101のコネクタ部8（図7等）が有する1以上のコネクタと接続される1以上のコネクタを有している。

【0210】ドライバ338、受光部339、および発光部340は、無線通信部304を構成しており、ドライバ338は、通信I/F338から供給されるデータに応じて、発光部340をドライブするとともに、受光部339から供給される信号からデータを抽出し、通信I/F336に供給する。受光部339は、例えば、赤外線を受光し、その受光量に応じた電気信号を、ドライバ338に供給する。発光部340は、ドライバ338によって駆動され、例えば、赤外線を発光する。

【0211】LAN(Local Area Network)ボード341には、例えば、イーサネット（登録商標）等のLANを構成するときに、LAN用のケーブルが接続され、LANボード341は、そのLAN用のケーブルとバス311との間で、データのやりとりを行う。モデム/TA/DSU(Terminal Adapter/Digital Service Unit)342には、PSTN(Public Switched Telephone Network)回線またはISDN(Integrated Service Digital Network)回線等の電話回線が接続され、モデム/TA/DSU342は、その電話回線とバス311との間で、データのやりとりを行う。

【0212】アンテナ343は、通信I/F336からのデータを電波で送信するとともに、そこに送信されてくる電波を受信し、通信I/F336に供給する。これにより、アンテナ343では、例えば、ブルートゥース(Bluetooth(商標))その他の規格に準じた無線通信のための電波の送受信が行われる。なお、図25では、アンテナ343の図示を省略してある。

【0213】充電回路344は、例えば、PDA101が、PDA装着部303に装着されたときに、そのPDA101が有するバッテリー222（図23、図24）の充電を行う。

【0214】次に、図27は、ベース基地コンピュータ102の機能的構成例を示している。なお、図26のベース基地コンピュータ102のハードウェア構成と対応する部分については、適宜、同一の符号を付してある。

【0215】制御部351は、図26のCPU312が

プログラムを実行することにより実現され、各種の処理（ベース基地コンピュータ102を構成する各ブロックの制御を含む）を行う。

【0216】即ち、制御部351は、例えば、操作部353からの操作信号に応じた処理を行う。また、制御部351は、例えば、画像データや音声データを、音声画像符号化復号部352に供給し、その画像データや音声データを符号化させる。さらに、制御部351は、例えば、画像や音声を符号化した符号化データを、音声画像符号化復号部352に供給し、その符号化データを、画像データや音声データに復号させる。さらに、制御部351は、例えば、無線によって送信すべきデータを、変復調部354に供給するとともに、変復調部354から供給されるデータを受信する。また、制御部351は、例えば、表示制御部355に、表示すべき画像データを供給する。さらに、制御部351は、例えば、メモリ357に対して、保持しておく必要のあるデータを供給して記憶させるとともに、メモリ357から必要なデータを読み出す。また、制御部351は、例えば、PDA装着部303が有するコネクタ部337を構成する1以上のコネクタのうちの、例えば、コネクタ337₃や337₄等、IEEE1394端子305、USB端子306を介して、必要なデータの送受信を行う。さらに、制御部351は、例えば、HDD333を制御することにより、データを書き込むとともに、必要なデータを読み出す。また、制御部351は、例えば、充電回路344を制御する。

【0217】音声画像符号化復号部352は、制御部351から供給される画像データや音声データを符号化し、その結果得られる符号化データを、制御部351に供給する。また、音声画像符号化復号部352は、制御部351から供給される符号化データを復号し、その結果得られる画像データや音声データを、制御部351に供給する。

【0218】なお、音声画像符号化復号部352は、図26のATRACエンコーダ/デコーダ323に対応し、さらには、CPU312がプログラムを実行することにより実現される。

【0219】変復調部354は、制御部351から供給されるデータを変調し、無線通信部304に供給する。また、変復調部354は、無線通信部304から供給される信号を復調し、制御部351に供給する。なお、変復調部354は、図26の通信I/F336に対応する。

【0220】表示制御部355は、制御部351から供給される画像データを表示部356に表示させる表示制御を行う。なお、表示制御部355は、図26のLCDドライバ317に対応する。

【0221】表示部356は、表示制御部355による表示制御にしたがった表示を行う。なお、表示部356

は、図26のLCD316に対応する。

【0222】メモリ357は、制御部351から供給されるデータ等を記憶し、また、記憶したデータを、制御部351に供給する。なお、メモリ357は、図26のフラッシュメモリ334やDRAM335等に対応する。

【0223】ここで、図27において、コネクタ337₁、337₂、337₃、337₄は、PDA装着部303が有するコネクタ部337を構成するコネクタで、コネクタ337₁と337₂は、充電回路344の+端子と-端子にそれぞれ接続されている。また、コネクタ337₃および337₄は、制御部351と接続されている。

【0224】一方、PDA101が内蔵するバッテリー222の+端子と-端子は、PDA101に設けられたコネクタ部8(図23)を構成する1以上のコネクタの中のコネクタ8₁と8₂にそれぞれ接続されている。

【0225】PDA101が、PDA装着部303に対して装着されたとき、PDA101側のコネクタ8₁と8₂は、ベース基地コンピュータ102側のコネクタ337₁と337₂にそれぞれ電氣的に接続されるようになっており、これにより、PDA101が、PDA装着部303に対して装着されると、ベース基地コンピュータ102の充電回路344は、コネクタ8₁と337₁、およびコネクタ8₂と337₂を介して、PDA101のバッテリー222を充電する。

【0226】次に、図28を参照して、PDA101が、ベース基地コンピュータ102のPDA装着部303に装着された場合の、PDA101とベース基地コンピュータ102との接続について説明する。

【0227】PDA101のコネクタ部8は、図27に示したコネクタ8₁および8₂の他、図28に示すように、コネクタ8₃と8₄も有しており、コネクタ8₃は、制御部239に、コネクタ8₄は、メモリ241に、それぞれ接続されている。

【0228】そして、コネクタ8₃と8₄は、PDA101が、ベース基地コンピュータ102のPDA装着部303に装着されると、そのコネクタ部337が有するコネクタ337₃と337₄にそれぞれ接続されるようになっている。

【0229】上述したように、ベース基地コンピュータ102において、そのコネクタ部337のコネクタ337₃および337₄は、いずれも、制御部351と接続されており、従って、PDA101のコネクタ部8を構成するコネクタ8₃は、コネクタ337₃を介して、また、コネクタ8₄は、コネクタ337₄を介して、いずれも、ベース基地コンピュータ102の制御部351と接続される。

【0230】その結果、PDA101においてコネクタ8₃に接続している制御部239は、コネクタ8₃と337₃を介して、ベース基地コンピュータ102の制御部

351と電氣的に接続される。また、PDA101においてコネクタ8₄に接続しているメモリ241は、コネクタ8₄と337₄を介して、ベース基地コンピュータ102の制御部351と電氣的に接続される。

【0231】従って、PDA101の制御部239と、ベース基地コンピュータ102の制御部351とは、コネクタ8₃と337₃を介して、データのやりとりが可能な状態となる。さらに、PDA101の制御部239は、ベース基地コンピュータ102の制御部351にリクエストを出すことで、ベース基地コンピュータ102のメモリ357に対して、データの読み書きを行うことができ、逆に、ベース基地コンピュータ102の制御部351も、PDA101の制御部239にリクエストを出すことで、PDA101のメモリ241に対して、データの読み書きを行うことができる。

【0232】また、ベース基地コンピュータ102の制御部351は、コネクタ337₄と8₄を介して、PDA101の制御部239を介することなく、そのメモリ241に対して、直接、データの読み書きを行うことができる。

【0233】即ち、PDA101が、ベース基地コンピュータ102のPDA装着部303に装着された場合には、PDA101のメモリ241は、ベース基地コンピュータ102の一部として機能するようになり、これにより、ベース基地コンピュータ102の制御部351は、PDA101のメモリ241を、あたかも、自身が有するメモリ357の一部であるかのようにアクセスすることができる。

【0234】なお、PDA101と、ベース基地コンピュータ102とが、コネクタ部8および337を介して接続された場合には、PDA101の他のブロックを、ベース基地コンピュータ102の一部として機能させることが可能である。即ち、例えば、PDA101の制御部239を、ベース基地コンピュータ102の制御部351の一部として機能させることが可能である。

【0235】次に、図23に示したPDA101は、他のPDA103や、通信可能な通信端末106(図22)との間で電話による音声通話を行うことができるようになっている。即ち、PDA101は、機能モードが、電話による音声通話を行う電話モードとされると、図29のフローチャートに示す通話処理および発呼処理を行う。

【0236】そこで、まず最初に、図29(A)のフローチャートを参照して、通話処理について説明する。

【0237】通話処理では、ステップS1において、通信I/F218(図23)は、通信モードを制御チャネルモードとして待機する。

【0238】ここで、通信モードには、図示せぬ基地局等との間で、音声通話用の通話チャネルを使って音声を送受信することが可能な通話チャネルモード、データ送

受信用のデータチャンネルを使ってデータを送受信することが可能なデータチャンネルモード、パイロット信号その他の制御用のデータを、制御用の制御チャンネルを介してやりとりするだけで、他のチャンネルによる送受信を行わない制御チャンネルモード（いわゆる待ち受け状態となっているモード）などがあり、ステップS1では、通話モードが制御チャンネルモードとされる。

【0239】その後、例えば、制御チャンネルを介して、着呼があったことを知らせる制御データが制御チャンネルを介して送信されてきたり、あるいは、発呼を要求する操作が行われたことを表す操作信号が操作部224等から供給されるなどの何らかのイベントが生じると、ステップS2に進み、通信I/F218は、着呼があったかどうかを判定する。

【0240】即ち、通信I/F218は、アンテナ64で常時受信されている制御チャンネルのデータを監視しており、ステップS2では、その制御チャンネルのデータに基づき、着呼があったかどうかを判定する。

【0241】ステップS2において、着呼があったと判定された場合、通信I/F218は、その旨のメッセージを、バス201を介して、CPU202に供給する。CPU202は、着呼があった旨のメッセージを受信すると、バス201、ATRACエンコーダ/デコーダ214、D/A変換器212、およびアンプ208を介して、スピーカ10を制御し、着信音を出力させ、ステップS3に進む。

【0242】ステップS3では、通信I/F218は、通信モードを、制御チャンネルモードから、音声を送受信する通話チャンネルを使用する通話チャンネルモードに切り替え、ステップS4に進む。ステップS4では、CPU202は、ユーザが、オフフック状態とするように、操作部224等を操作したかどうかを判定し、しなかったと判定した場合、ステップS1に戻る。

【0243】また、ステップS4において、操作部224等がオフフック状態とするように操作された場合、ステップS5に進み、通信I/F218は、着信してきた相手との通信リンクを確立し、音声通話のための音声データの送受信を行う。

【0244】これにより、マイク9に入力された音声は、アンプ209、A/D変換器211、ATRACエンコーダ/デコーダ214、バス201、および通信I/F218を介して、アンテナ64から、電波として送信される。また、電波として送信されてくる音声は、アンテナ64で受信され、通信I/F218、バス201、ATRACエンコーダ/デコーダ214、D/A変換器212、およびアンプ208を介して、スピーカ10から出力される。

【0245】その後、ステップS6に進み、CPU202は、通話を終了するかどうか、即ち、PDA101のユーザが、操作部224をオンフック状態とするように

操作したか、あるいは、通話相手がオンフック状態となったかを判定し、通話を終了しないと判定した場合、ステップS5に戻る。

【0246】また、ステップS6において、通話を終了すると判定された場合、通信I/F218は、着信してきた相手との通信リンクを切断し、ステップS1に戻る。

【0247】一方、ステップS2において、着呼がなかったと判定された場合、ステップS7に進み、通信I/F218は、発呼を要求するイベント（以下、適宜、発呼イベントという）が生じたかどうかを判定する。

【0248】ここで、発呼イベントの発生については、図29（B）のフローチャートを参照して後述する。

【0249】ステップS7において、発呼イベントがなかったと判定された場合、ステップS1に戻り、以下、同様の処理が繰り返される。

【0250】また、ステップS7において、発呼イベントがあったと判定された場合、ステップS8に進み、通信I/F218は、通信モードを制御チャンネルモードから通話チャンネルモードに切り替え、発呼イベントとともに供給される、電話をかける相手の電話番号を、アンテナ64から送信する。

【0251】その後、その電話番号に対応する通信相手がオフフック状態となると、通信I/F218は、その通信相手との通信リンクを確立し、ステップS9に進む。ステップS9では、通信I/F218は、ステップS5における場合と同様に、音声通話のための音声データの送受信を行う。

【0252】その後、ステップS10に進み、CPU202は、ステップS6における場合と同様に、通話を終了するかどうかを判定し、通話を終了しないと判定した場合、ステップS9に戻る。

【0253】また、ステップS10において、通話を終了すると判定された場合、通信I/F218は、通信相手との通信リンクを切断し、ステップS1に戻る。

【0254】次に、図29（B）のフローチャートを参照して、発呼処理について説明する。

【0255】PDA101（図23）のHDD215（あるいは、フラッシュメモリ216）は、ユーザがあらかじめ登録した電話番号と、その電話番号に対応する相手の名前等とが対応付けられた電話番号リストを記憶しており、電話モードにおいて、例えば、ユーザが、その電話番号リストを表示するように、操作部224を操作することによって、発呼処理が開始される。

【0256】即ち、発呼処理では、まず最初に、ステップS21において、CPU202は、バス201を介して、HDD215に記憶された電話番号リストを読み出し、バス201を介して、LCDドライバ206に供給して、ステップS22に進む。

【0257】ステップS22では、LCDドライバ20

6は、CPU202からの電話番号リストを、LCD3、4₁、5₁、12、21、22、または23に表示させる。

【0258】ここで、以下、適宜、LCD3、4₁、5₁、12、21、22、または23を、LCD3等という。

【0259】その後、ユーザが、LCD3等に表示された電話番号リストの中から、ある電話番号を選択すると、ステップS23に進み、CPU202は、そのユーザが選択した電話番号を、発呼する電話番号として認識する。

【0260】ここで、LCD3等においては、電話番号リストが、カーソルとともに表示されるようになっている。このカーソルは、電話番号リスト上のある電話番号を指定するもので、操作部224(図23)としてのジョグダイヤル6(図7等)が回転操作されると、その指定する電話番号を変えるように移動するようになっている。さらに、カーソルが指定する電話番号については、ジョグダイヤル6が押圧操作されると、その電話番号の選択が確定されるようになっている。

【0261】従って、ユーザが、ジョグダイヤル6を回転操作し、カーソルを、電話をかけたい相手の電話番号の位置に移動し、さらに、ジョグダイヤル6を押圧すると、ステップS23では、その電話番号(カーソルが指定している電話番号)が認識される。

【0262】なお、電話番号リストに、多数の電話番号が登録されている場合には、そのすべての電話番号を、LCD3に、一度に表示することが困難であるが、この場合には、表示しきれない電話番号については、ジョグダイヤル6を回転操作することにより、電話番号リストがスクロールされて表示されるようになっている。

【0263】また、電話番号の選択は、ジョグダイヤル6を操作する他、LCD3等に表示された電話番号リストの電話番号を、直接タッチすることによっても選択することができるようになっている。即ち、LCD3等に表示された電話番号リストの電話番号を、ユーザがタッチした場合、そのタッチの位置が、タッチパネル3A等およびタッチパネルドライバ205で検出され、その位置に表示されている電話番号が、ユーザが選択した電話番号として認識される。

【0264】CPU202は、ステップS23において、ユーザが選択した電話番号を認識すると、ステップS24に進み、その電話番号を発呼イベント(発呼イベントを表すメッセージ)に対応付け、通信I/F218に供給し、発呼処理を終了する。

【0265】図29(A)のフローチャートで説明したように、通信I/F218は、この発呼イベントが発生したことを、ステップS7で検出し、その発呼イベントに対応付けられている電話番号への発呼を行う。

【0266】なお、ここでは、電話番号リストから、ユ

ーザが選択した電話番号への発呼を行うようにしたが、発呼する電話番号は、ユーザが、直接入力することも可能である。

【0267】即ち、LCD3等には、上述の図2に示したように、あるいは、後述する図36に示すように、電話番号を入力するためのダイヤルボタンを表示させ、そのダイヤルボタンに対する操作を、タッチパネル3A、4A₁、5A₁、12A、21A、22A、または23A(以下、適宜、タッチパネル3A等という)とタッチパネルドライバ205によって検出し、その検出したダイヤルボタンの操作に対応する電話番号への発呼を行うようにすることが可能である。

【0268】次に、図23に示したPDA101は、他のPDA103や、通信可能な通信端末106(図22)、その他公衆網104上やインターネット105上のコンピュータ等との間で電子メールの送受信を行うことができるようになっている。即ち、PDA101は、機能モードが、電子メールの送受信を行う電子メールモードとされると、図30のフローチャートに示すメール送受信処理およびメール送信イベント処理を行う。

【0269】そこで、まず最初に、図30(A)のフローチャートを参照して、メール送受信処理について説明する。

【0270】メール送受信処理では、ステップS31において、通信I/F218(図23)は、通信モードを制御チャンネルモードとして待機する。

【0271】その後、何らかのイベントが生じると、ステップS32に進み、通信I/F218は、そのイベントが、電子メールの送信または受信に関するイベント(以下、適宜、メール送受信イベントという)であるかどうかを判定する。

【0272】ここで、通信I/F218は、アンテナ64で常時受信されている制御チャンネルのデータを監視しており、例えば、電子メールが送信されてきたことを知らせる制御データが制御チャンネルを介して送信されてくると、メール受信イベントを発生する。また、CPU202は、電子メールの送信を要求する操作が行われたことを表す操作信号が操作部224等から供給されると、メール送信イベントを発生する。なお、メール送信イベントとメール受信イベントを、まとめて、メール送受信イベントというものとする。

【0273】ステップS32において、発生したイベントが、メール送受信イベントでないと判定された場合、ステップS31に戻る。

【0274】また、ステップS32において、発生したイベントが、メール送受信イベントであると判定された場合、ステップS33に進み、通信I/F218は、通信モードを、制御チャンネルモードから、データを送受信するデータチャンネルを使用するデータチャンネルモードに切り替え、ステップS34に進む。ステップS34で

は、通信 I / F 218 は、図示せぬ基地局等（のメールサーバ）との通信リンクを確立し、電子メールのデータの送受信を行う。

【0275】これにより、例えば、メール送受信イベントが、電子メールが送信されてきたことを知らせる制御データが制御チャネルを介して送信されてきたことを表すもの（メール受信イベント）である場合には、通信 I / F 218 は、基地局（のメールサーバ）に対して、電子メールを要求し、その要求に応じて、基地局から送信されてくる電子メールのデータを、アンテナ 64 を介して受信する。

【0276】また、例えば、メール送受信イベントが、電子メールの送信を要求する操作が行われたことを表す操作信号が操作部 224 等から供給されたことを表すもの（メール送信イベント）である場合には、通信 I / F 218 は、バス 201 を介して供給される電子メールのデータを、アンテナ 64 を介して、基地局（のメールサーバ）に送信する。

【0277】その後、ステップ S35 に進み、CPU 202 は、電子メールのデータの送受信を終了したかどうか、即ち、基地局（のメールサーバ）に記憶されている自身宛の電子メールのデータをすべて受信したか、あるいは、送信が要求された電子メールのデータをすべて送信したかどうかを判定する。

【0278】ステップ S35 において、電子メールのデータの送受信が終了していないと判定された場合、ステップ S34 に戻り、まだ送受信が行われていない電子メールのデータの送受信が続行される。

【0279】また、ステップ S35 において、電子メールのデータの送受信が終了したと判定された場合、ステップ S31 に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。

【0280】次に、図 30（B）のフローチャートを参照して、メール送信イベント処理について説明する。

【0281】PDA101（図 23）の HDD215（あるいは、フラッシュメモリ 216）は、上述の電話番号リストの他、ユーザがあらかじめ登録した電子メールアドレスと、その電子メールアドレスに対応する相手の名前等とが対応付けられたメールアドレスリストを記憶しており、電子メールモードにおいて、例えば、ユーザが、そのメールアドレスリストを表示するように、操作部 224 等を操作することによって、メール送信イベント処理が開始される。

【0282】即ち、メール送信イベント処理では、まず最初に、ステップ S41 において、CPU 202 は、バス 201 を介して、HDD215 に記憶されたメールアドレスリストを読み出し、バス 201 を介して、LCD ドライバ 206 に供給して、ステップ S42 に進む。

【0283】ステップ S42 では、LCD ドライバ 206 は、CPU 202 からのメールアドレスリストを、LCD 3 等に表示させる。

【0284】その後、ユーザが、LCD 3 等に表示されたメールアドレスリストの中から、ある電子メールアドレスを選択すると、ステップ S43 に進み、CPU 202 は、そのユーザが選択した電子メールアドレスを、電子メールの宛先として認識する。

【0285】ここで、LCD 3 等におけるメールアドレスリストの表示、またはそのメールアドレスリストからの電子メールアドレスの選択は、図 29 で説明した電話番号リストを表示する場合、または電話番号を選択する場合とそれぞれ同様に行われるようになっている。また、電子メールアドレスも、図 29 で説明した電話番号と同様に、ユーザが、直接入力することが可能である。

【0286】なお、メールアドレスリストと電話番号リストとは、1 つのリスト、即ち、ユーザの氏名等に、その電子メールアドレスと電話番号を対応付けたリストに一体化することが可能である。

【0287】ステップ S43 において電子メールの宛先としての電子メールアドレスが認識されると、CPU 202 は、電子メールの本文となるテキストの入力を待って、ステップ S44 に進み、バス 201 を介して、LCD ドライバ 206 を制御することにより、その入力されたテキストを、LCD 3 等に表示させる。

【0288】ここで、電子メールの本文となるテキストの入力は、例えば、ユーザが、操作部 224 としてのジョグダイヤル 6（図 7 等）の回転操作と押圧操作を行うことによって行われる。即ち、ジョグダイヤル 6 が回転操作されると、CPU 202 は、LDC ドライバ 206 を制御することにより、その回転操作に対応して、LCD 3 等に、入力の対象となる文字をカーソルとともに表示させる。さらに、CPU 202 は、カーソルが、ある文字を指定している場合において、ジョグダイヤル 6 が押圧操作されると、その文字を、テキスト入力として確定する。

【0289】また、電子メールの本文となるテキストの入力は、例えば、後述するように、ユーザが、LCD 3 等に表示されたボタン等を操作することによって行うこともできる。即ち、この場合、CPU 202 は、LCD ドライバ 206 を制御することにより、LCD 3 等に、文字を入力するためのボタンを表示させる。そして、LCD 3 等に表示されたボタンを、ユーザがタッチすると、タッチパネル 3A 等およびタッチパネルドライバ 205 によって、ユーザがタッチしたボタンが検出され、そのボタンに対応する文字が、テキスト入力として確定される。

【0290】なお、電子メールについては、いわゆるカーボンコピー先となる電子メールアドレスの指定や、電子メールに添付するファイルの指定なども行うことができるようになっており、そのような指定が行われた場合には、ステップ S44 では、LCD 3 等において、その指定を反映した表示が行われる。

【0291】また、電子メールについては、テキストを入力するのと同様にして、既に入力されたテキストを編集することも可能であり、操作部224等が、そのような編集を行うように操作された場合には、ステップS44では、LCD3等において、その編集内容を反映した表示が行われる。

【0292】その後、ステップS45に進み、CPU202は、電子メールの本文となるテキストの入力を終了したように、ユーザが操作部224等を操作したかどうかを判定し、そのような操作が行われていないと判定した場合、ステップS44に戻る。

【0293】また、ステップS45において、電子メールの本文となるテキストの入力を終了したように、ユーザが操作部224等を操作したと判定された場合、ステップS46に進み、CPU202は、本文の入力が終了した電子メールの送信を指示するように、ユーザが操作部224等を操作したかどうかを判定する。

【0294】ステップS46において、電子メールの送信が指示されていないと判定された場合、ユーザがメールアドレスリストを表示するように、操作部224等を操作するのを待って、ステップS41に戻る。

【0295】なお、この場合、電子メールは、例えば、HDD215に記憶され、その後、任意のタイミング、またはユーザから指示があったときに送信される。

【0296】一方、ステップS46において、電子メールの送信が指示されたと判定された場合、即ち、操作部224等からCPU202に対して、電子メールの送信を要求する操作信号が供給された場合、ステップS47に進み、CPU202は、メール送信イベントを、バス201を介して、通信I/F218に供給し、ユーザがメールアドレスリストを表示するように、操作部224等を操作するのを待って、ステップS41に戻る。

【0297】図30(A)のフローチャートで説明したように、通信I/F218は、このメール送信イベントが発生したことを、ステップS32で検出し、電子メールの送信を行う。

【0298】ここで、ステップS45において、電子メールの本文となるテキストの入力が終了したと判定されると、CPU202は、その電子メールに、その差出人として、PDA101のユーザの電子メールアドレスを含めるようになっている。なお、PDA101のユーザの電子メールアドレスは、そのユーザが、操作部224等を操作することによって、HDD215に記憶されているものとする。

【0299】次に、図23に示したPDA101は、バイナリデータ等のデータの送受信を行うことができるようになっている。ここで、PDA101は、データの送受信を、基地局を介して行うこともできるし、基地局を介さずに、他のPDA103や通信可能な通信端末106(図22)との間で、直接行うことができるようにも

なっている。PDA101は、機能モードが、各種のデータの送受信を、他のPDA103や通信可能な通信端末106との間で行うデータモードとされると、図31のフローチャートに示すデータ送受信処理およびデータ送信イベント処理を行う。

【0300】そこで、まず最初に、図31(A)のフローチャートを参照して、データ送受信処理について説明する。

【0301】データ送受信処理では、ステップS51において、通信I/F218(図23)は、通信モードを制御チャンネルモードとして待機する。

【0302】その後、何らかのイベントが生じると、ステップS52に進み、通信I/F218は、そのイベントが、データの送信または受信に関するイベント(以下、適宜、データ送受信イベントという)であるかどうかを判定する。

【0303】ここで、通信I/F218は、アンテナ64で常時受信されている制御チャンネルのデータを監視しており、例えば、データが送信されてきたことを知らせる制御データが制御チャンネルを介して送信されてくると、データ受信イベントを発生する。また、CPU202は、データの送信を要求する操作が行われたことを表す操作信号が操作部224等から供給されると、データ送信イベントを発生する。なお、データ送信イベントとデータ受信イベントを、まとめて、データ送受信イベントというものとする。

【0304】ステップS52において、発生したイベントが、データ送受信イベントでないと判定された場合、ステップS51に戻る。

【0305】また、ステップS52において、発生したイベントが、データ送受信イベントであると判定された場合、ステップS53に進み、通信I/F218は、通信モードを、制御チャンネルモードからデータチャンネルを使用するデータチャンネルモードに切り替え、ステップS54に進む。ステップS54では、通信I/F218は、他のPDA103等との間で、データの送受信を行う。

【0306】これにより、例えば、データ送受信イベントが、データが送信されてきたことを知らせる制御データが制御チャンネルを介して送信されてきたことを表すもの(データ受信イベント)である場合には、通信I/F218は、他のPDA103等からデータチャンネルを介して送信されてくるデータを、アンテナ64を介して受信する。

【0307】また、例えば、メール送受信イベントが、データの送信を要求する操作が行われたことを表す操作信号が操作部224等から供給されたことを表すもの(データ送信イベント)である場合には、通信I/F218は、バス201を介して供給されるデータを、アンテナ64を介して、他のPDA103等に送信する。

【0308】なお、ここでは、PDA101と他のPDA103等との間のデータの送受信を、アンテナ64を介して電波により行うようにしたが、PDA101と他のPDA103等との間のデータの送受信は、その他、例えば、無線通信部63を介することにより、赤外線によって行うことも可能である。また、PDA101とPDA103等との通信は、上述のように、電波や赤外線（その他電磁波等）により非接触で行う他、コネクタ部8（図23）を介して、有線により（接触した状態で）行うことも可能である。

【0309】ステップS54において、データを受信した場合には、ステップS55、S56に順次進み、データを送信した場合には、ステップS55およびS56をスキップして、ステップS57に進む。

【0310】ステップS55では、CPU202は、通信I/F218が受信したデータのデータ種別を判別する。即ち、本実施の形態では、データには、そのデータが、画像データや、音声データ、プログラム等のうちのどのデータ種別のものであるかや、そのデータが符号化されている場合には、どのような符号化方式で符号化されているのかといった情報を表すデータ識別子が付加されており、ステップS55では、CPU202は、通信I/F218が受信したデータに付加されているデータ識別子を参照することで、そのデータ種別を判別する。

【0311】そして、ステップS56に進み、CPU202は、通信I/F218が受信したデータを、バス201を介して、HDD215に転送し、そのデータ種別に応じて記憶させて、ステップS57に進む。

【0312】即ち、本実施の形態では、データは、その種別ごとに、例えば、別々のディレクトリまたはフォルダに分けて記憶される。

【0313】なお、本実施の形態では、データは、ファイルとして記憶される。

【0314】また、ここでは、受信したデータを、HDD215に記憶させるようにしたが、データは、その他、フラッシュメモリ216やDRAM217に記憶させることも可能である。

【0315】さらに、受信したデータが、例えば、符号化されていない画像データや音声データである場合には、その画像データや音声データは符号化して、HDD215に記憶させることが可能である。ここで、画像データの符号化は、MPEGエンコーダ/デコーダ213で行うことができる。また、音声データの符号化は、ATRACエンコーダ/デコーダ214で行うことができる。さらに、画像データや音声データの符号化は、CPU202がプログラムを実行することにより、その他の符号化方式で行うことも可能である。

【0316】ステップS57では、CPU202は、データの送受信を終了したかどうか、即ち、他のPDA103から送信されてくるデータのすべてを受信したか、

あるいは、送信が要求されたデータのすべてを送信したかどうかを判定する。

【0317】ステップS57において、データの送受信が終了していないと判定された場合、ステップS54に戻り、まだ送受信が行われていないデータの送受信が繰り返される。

【0318】また、ステップS57において、データの送受信が終了したと判定された場合、ステップS51に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。

【0319】次に、図31（B）のフローチャートを参照して、データ送信イベント処理について説明する。

【0320】データモードにおいて、例えば、ユーザが、そのメールアドレスリストを表示するように、操作部224等を実行することによって、データ送信イベント処理が開始される。

【0321】即ち、データ送信イベント処理では、ステップS61乃至S63において、図30（B）のステップS41乃至S43における場合とそれぞれ同様の処理が行われ、これにより、CPU202は、データの送信先としての電子メールアドレスを認識する。

【0322】なお、ここでは、データの送信先を表す情報として、電子メールアドレスを採用することとしたが、その送信先を、例えば、IP (Internet Protocol) アドレスや、MAC (Media Access Control) アドレス、ユーザID (Identification) 等で特定することができる場合は、そのような情報を、データの送信先を表す情報として採用することが可能である。

【0323】その後、ステップS64に進み、CPU202は、データリストを構成し、バス201を介して、LCDドライバ206に供給することにより、そのデータリストを、LCD3等に表示させる。

【0324】即ち、CPU202は、HDD215にアクセスし、例えば、そこに記憶されている画像データや、音声データ、プログラム等のファイルのファイル名を取得する。さらに、CPU202は、そのファイル名をリスト形式にしたデータリストを構成し、このデータリストを、LCD3等に表示させる。

【0325】データリストが、LCD3等に表示された後は、ステップS65に進み、CPU202は、そのデータリストの中から、いずれかのデータ（ここでは、ファイル名）が、ユーザによって選択されたかどうかを判定する。

【0326】即ち、データリストについては、上述した、電話番号リストから電話番号を選択する場合や、メールアドレスリストから電子メールアドレスを選択する場合と同様にして、ユーザが操作部224としてのジョグダイヤル6（図7等）を操作すること等によって、そのデータリストから、データ（ファイル名）を選択することができるようになっており、ステップS65では、そのようにして、ユーザが、データリストの中から、い

ずれかのデータを選択したかどうかが判定される。

【0327】ステップS65において、データが選択されていないと判定された場合、ステップS64に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。

【0328】また、ステップS65において、データが選択されたと判定された場合、ステップS66に進み、CPU202は、ステップS65で選択されたと判定されたデータ（以下、適宜、選択データという）の送信を指示するように、ユーザが操作部224等を操作したかどうかを判定する。

【0329】ステップS66において、選択データの送信が指示されていないと判定された場合、ユーザがメールアドレスリストを表示するように、操作部224等を操作するのを待って、ステップS61に戻る。

【0330】また、ステップS66において、選択データの送信が指示されたと判定された場合、即ち、操作部224等からCPU202に対して、選択データの送信を要求する操作信号が供給された場合、ステップS67に進み、CPU202は、データ送信イベントを、バス201を介して、通信I/F218に供給し、ユーザがメールアドレスリストを表示するように、操作部224等を操作するのを待って、ステップS61に戻る。

【0331】図31(A)のフローチャートで説明したように、通信I/F218は、このデータ送信イベントが発生したことを、ステップS52で検出し、選択データの送信を行う。

【0332】なお、選択データの送信は、図31(B)のステップS63で認識された電子メールアドレスを宛先として行われる。

【0333】次に、図23に示したPDA101は、HDD215に記憶（記録）された画像データや音声データを再生することができるようになっている。即ち、PDA101は、機能モードが、画像データまたは音声データの再生を行うデータ再生モードとされると、図32のフローチャートに示すデータ再生処理を行う。

【0334】なお、HDD215には、CCDカメラ65（図23）で撮像された画像データを、MPEGエンコーダ/デコーダ213、またはCPU202がプログラムを実行することにより実現されるエンコーダで符号化したものを記録しておくことができる。さらに、HDD215には、イヤホンマイクジャック7やマイク9から入力された音声データを、ATRACエンコーダ/デコーダ214、またはCPU202がプログラムを実行することにより実現されるエンコーダで符号化したものを記録しておくことができる。また、HDD215には、図31(A)で説明したデータ送受信処理によって受信される画像データや音声データを符号化したものを記録しておくことができる。

【0335】図32のデータ再生処理では、このようにしてHDD215に記録されているデータの再生が行わ

れる。

【0336】即ち、データ再生モードでは、ステップS71において、CPU202は、データリストの表示を要求するように、ユーザが、操作部224等を操作したかどうかを判定し、そのような操作がされていないと判定した場合、ステップS71に戻る。

【0337】また、ステップS71において、データリストの表示を要求するように、ユーザが、操作部224等を操作したと判定された場合、ステップS72に進み、CPU202は、データリストを構成し、バス201を介して、LCDドライバ206に供給することにより、そのデータリストを、LCD3等に表示させる。

【0338】即ち、CPU202は、HDD215にアクセスし、そこに記憶されている画像データと音声データのファイルのファイル名を取得する。さらに、CPU202は、そのファイル名をリスト形式にしたデータリストを構成し、このデータリストを、LCD3等に表示させる。

【0339】データリストが、LCD3等に表示された後は、ステップS73に進み、CPU202は、そのデータリストの中から、いずれかのデータ（ここでは、ファイル名）が、ユーザによって選択されたかどうかを、図31(B)のステップS65における場合と同様にして判定する。

【0340】ステップS73において、データが選択されていないと判定された場合、ステップS72に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。

【0341】また、ステップS73において、データが選択されたと判定された場合、CPU202は、さらに、その選択されたデータが画像データまたは音声データ（オーディオデータ）のうちのいずれであるかを判定し、選択されたデータが、画像データである場合には、ステップS74に進み、音声データである場合には、ステップS78に進む。

【0342】ステップS74では、CPU202は、ステップS73で選択されたと判定された画像データ（のファイル）を、HDD215から読み出し、ステップS75に進む。ステップS75では、CPU202は、HDD215から読み出した画像データを復号する処理を行う。

【0343】即ち、HDD215に記憶されている画像データは、上述したように符号化されており、ステップS75では、その符号化されている画像データが復号される。

【0344】ここで、画像データの復号は、MPEGエンコーダ/デコーダ213、またはCPU202がプログラムを実行することにより実現されるデコーダによって行われる。

【0345】ステップS75において画像データが復号されると、ステップS76に進み、CPU202は、そ

の画像データを、バス201を介して、LCDドライバ206に供給し、LCD3等に表示させる。

【0346】その後、ステップS77に進み、CPU202は、ステップS73で選択されたと判定された画像データすべての再生を終了したかどうかを判定し、まだ終了していないと判定した場合、ステップS74に戻って、以下、同様の処理を繰り返す。即ち、これにより、画像データの再生が続行される。

【0347】また、ステップS77において、ステップS73で選択されたと判定された画像データすべての再生が終了したと判定された場合、ステップS71に戻り、以下、同様の処理が繰り返される。

【0348】一方、ステップS78では、CPU202は、ステップS73で選択されたと判定された音声データ(のファイル)を、HDD215から読み出し、ステップS79に進む。ステップS79では、CPU202は、HDD215から読み出した音声データを復号する処理を行う。

【0349】即ち、HDD215に記憶されている音声データは、上述したように符号化されており、ステップS79では、その符号化されている音声データが復号される。

【0350】ここで、音声データの復号は、ATRACエンコーダ/デコーダ214、またはCPU202がプログラムを実行することにより実現されるデコーダによって行われる。

【0351】ステップS79において音声データが復号されると、ステップS80に進み、CPU202は、その音声データを、バス201、ATRACエンコーダ/デコーダ214、D/A変換器212、およびアンプ208を介して、イヤホンマイクジャック7またはスピーカー10に供給して出力させる。

【0352】その後、ステップS81に進み、CPU202は、ステップS73で選択されたと判定された音声データすべての再生を終了したかどうかを判定し、まだ終了していないと判定した場合、ステップS78に戻って、以下、同様の処理を繰り返す。即ち、これにより、音声データの再生が続行される。

【0353】また、ステップS81において、ステップS73で選択されたと判定された音声データすべての再生が終了したと判定された場合、ステップS71に戻り、以下、同様の処理が繰り返される。

【0354】なお、ここでは、HDD215に記憶された画像データまたは音声データの再生を行うようにしたが、その他、HDD215に、インターネット105(図22)上の図示せぬサーバ等からダウンロードしてインストールしたプログラムが記録されている場合には、ステップS72において、そのプログラムのファイル名も含むデータリストを表示し、ユーザによって、プログラムが選択されたときには、そのプログラムを、C

PU202に実行させることが可能である。

【0355】また、ステップS73で選択されたと判定されたデータが、画像データと音声データの両方を含む場合には、ステップS74乃至S77およびステップS78乃至S81の処理は、並列して行われる。

【0356】次に、図23に示したPDA101は、例えば、インターネット105(図22)上の図示せぬサーバ等から、いわゆるプッシュ型配信等によって、公衆網104を介して送信されてくる画像データや音声データ等のストリーミング再生を行うことができるようになっている。即ち、PDA101は、機能モードが、ストリーミング再生を行うストリーミング再生モードとされると、図33のフローチャートに示すストリーミング再生処理を行う。

【0357】ストリーミング再生処理では、ステップS91において、通信I/F218(図23)は、通信モードを制御チャンネルモードとして待機する。

【0358】その後、制御チャンネルによって、何らかのデータを送信する旨の制御データが送信されてくると、その制御データが、アンテナ64を介して、通信I/F218で受信され、ステップS92に進み、通信I/F218は、その制御データに基づき、ストリーミング再生用のデータ(以下、適宜、ストリーミングデータという)が送信されてくるのかどうかを判定する。

【0359】ステップS92において、ストリーミングデータが送信されてくるのではないと判定された場合、ステップS91に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。

【0360】また、ステップS92において、ストリーミングデータが送信されてくると判定された場合、ステップS93に進み、通信I/F218は、通信モードを、制御チャンネルモードからデータチャンネルモードに切り替え、ステップS94に進む。ステップS94では、通信I/F218は、データチャンネルによって送信されてくるストリーミングデータの受信を開始する。

【0361】通信I/F218で受信されたストリーミングデータは、バス201を介して、DRAM217に供給されて一時記憶される。

【0362】CPU202は、DRAM217においてストリーミングデータの記憶が開始されると、ステップS95に進み、CPU202は、DRAM217に記憶されたストリーミングデータのデータ種別を判別する。即ち、図31(A)のデータ送受信処理で説明した場合と同様に、ストリーミングデータには、そのストリーミングデータの種別等を表すデータ識別子が付加されており、ステップS95では、CPU202は、DRAM217に記憶されたストリーミングデータのデータ識別子を参照することで、そのデータ種別を判別する。

【0363】そして、ステップS96に進み、CPU202は、DRAM217に記憶されたストリーミングデータが、画像データまたは音声データ(オーディオデー

タ)のうちのいずれであるかを、ステップS95で判別したデータ種別に基づいて判定する。

【0364】ステップS96において、DRAM217に記憶されたストリーミングデータが、画像データであると判定された場合、ステップS97に進み、CPU202は、DRAM217に記憶された画像データを読み出し、その画像データを復号する処理を行う。

【0365】即ち、ストリーミングデータは、例えば、MPEGその他の符号化方式で符号化されており、ステップS95では、その符号化されている画像データが復号される。

【0366】ここで、画像データの復号は、MPEGエンコーダ/デコーダ213、またはCPU202がプログラムを実行することにより実現されるデコーダによって行われる。

【0367】ステップS97において画像データが復号されると、ステップS98に進み、CPU202は、その画像データを、バス201を介して、LCDドライバ206に供給し、LCD3等に表示させる。

【0368】その後、ステップS99に進み、CPU202は、DRAM217に記憶されたストリーミングデータ(ここでは、画像データ)のすべての再生が終了したかどうかを判定し、まだ、終了していないと判定した場合、ステップS97に戻り、以下、DRAM217に記憶されたストリーミングデータの復号、表示(再生)が継続される。

【0369】また、ステップS99において、DRAM217に記憶されたストリーミングデータのすべての再生が終了したと判定された場合、ステップS91に戻り、以下、同様の処理が繰り返される。

【0370】一方、ステップS96において、ストリーミングデータが音声データであると判定された場合、ステップS100に進み、CPU202は、DRAM217に記憶された音声データを読み出し、その音声データを復号する処理を行う。

【0371】即ち、ストリーミングデータは、例えば、ATRACその他の符号化方式で符号化されており、ステップS100では、その符号化されている音声データが復号される。

【0372】ここで、音声データの復号は、ATRACエンコーダ/デコーダ214、またはCPU202がプログラムを実行することにより実現されるデコーダによって行われる。

【0373】ステップS100において音声データが復号されると、ステップS101に進み、CPU202は、その音声データを、バス201、ATRACエンコーダ/デコーダ214、D/A変換器212、およびアンプ208を介して、イヤホンマイクジャック7またはスピーカ10に供給して出力させる。

【0374】その後、ステップS102に進み、CPU

202は、DRAM217に記憶されたストリーミングデータ(ここでは、音声データ)のすべての再生が終了したかどうかを判定し、まだ、終了していないと判定した場合、ステップS100に戻り、DRAM217に記憶されたストリーミングデータの復号、出力(再生)が継続される。

【0375】また、ステップS102において、DRAM217に記憶されたストリーミングデータのすべての再生が終了したと判定された場合、ステップS91に戻り、以下、同様の処理が繰り返される。

【0376】なお、ストリーミングデータが、画像データと音声データの両方を含む場合には、ステップS97乃至S99およびステップS100乃至S102の処理は、並列して行われる。

【0377】次に、図23のPDA101は、図26のベース基地コンピュータ102との間で、各種のデータ(ファイル)のやりとりを行うことが可能となっている。

【0378】そこで、図34および図35を参照して、PDA101とベース基地コンピュータ102との間でのファイルのやりとりの手順について説明する。

【0379】なお、PDA101(図23)とベース基地コンピュータ102(図26)との間でのファイルのやりとりは、アンテナ64および343を介することによる電波での通信、コネクタ部8および337を介することによる有線での通信、並びに無線通信部63および304を介することによる赤外線での通信のうちのいずれによっても可能となっている。但し、ここでは、例えば、アンテナ64および343を介することによる電波での通信が行われることにより、PDA101とベース基地コンピュータ102との間で、ファイルのやりとりが行われるものとする。

【0380】まず、図34を参照して、PDA101からベース基地コンピュータ102にファイルが送信される場合の手順について説明する。

【0381】ベース基地コンピュータ102(図26)のCPU312(図27の制御部351に対応する)は、ユーザが、キーボード301(図27の操作部353に対応する)等を操作することによって、PDA101から受信するファイルを指定するのを待って(A1)、その指定されたファイルを、PDA101から受信すべきファイルとして選択する(A2)。このとき、PDA101(図23)のCPU202(図24の制御部239に対応)は、制御チャンネルモードで待機している(B1)。

【0382】なお、図34の実施の形態では、例えば、ベース基地コンピュータ102は、PDA101と通信することにより、既に、PDA101のHDD215が記憶しているファイルのファイル名の一覧を取得しているものとし、ユーザは、そのファイル名の一覧から、フ

ファイルの指定 (A1) を行うものとする。

【0383】ベース基地コンピュータ102のCPU312は、PDA101から受信すべきファイルを選択した後、通信I/F336を制御することにより、アンテナ343を介し、PDA101に対して、その選択したファイルの受信を要求する受信要求信号を、その選択したファイルを識別する、例えば、ファイル名とともに送信する (A3)。

【0384】ベース基地コンピュータ102からの受信要求信号は、PDA101において、アンテナ64を介して、通信I/F218で受信され (B2)、CPU202に供給される。

【0385】PDA101のCPU202は、受信要求信号を受信すると、通信I/F218を制御することにより、ベース基地コンピュータ102に対して、認証処理を要求し、これにより、PDA101のCPU202と、ベース基地コンピュータ102のCPU312との間では、互いに正当な機器であるかどうかを確認する認証処理が行われる (A4, B3)。

【0386】PDA101のCPU202と、ベース基地コンピュータ102のCPU312において、認証が成功すると、PDA101のCPU202は、通信I/F218を制御することにより、ファイルの受信を許可することを表す受信許可信号を、ベース基地コンピュータ102に送信する (B4)。

【0387】なお、認証が失敗した場合には、以降の処理は行われず、従って、PDA101からベース基地コンピュータ102へのファイルの送信は行われない。

【0388】PDA101から送信された受信許可信号は、ベース基地コンピュータ102において、アンテナ343を介して、通信I/F336で受信され (A5)、バス311を介して、CPU312に供給される。これにより、CPU312は、PDA101からファイルが送信されてくることを認識する。

【0389】その後、PDA101のCPU202は、ベース基地コンピュータ102から受信要求信号とともに送信されてきたファイル名のファイルを、例えば、HDD215から読み出し、バス201を介して、通信I/F218に供給することで、そのファイルを、アンテナ64を介して、ベース基地コンピュータ102に送信させる (B5)。

【0390】ベース基地コンピュータ102では、PDA101から送信されてくるファイルが、アンテナ343を介して、通信I/F336で受信される (A6)。通信I/F336は、受信したファイルを、バス311を介して、DRAM335に転送して一時記憶させ、CPU312は、このようにしてDRAM335に記憶されたファイルのファイル識別信号に基づき、そのファイルが、例えば、画像データ、音声データ、プログラム、テキストデータ等のうちのいずれのファイル種別のもの

であるかを判別する (A7)。

【0391】即ち、ファイルには、そのファイル種別を表すファイル識別信号が付加されており、そのファイル識別信号を参照することにより、ファイル種別が判別される。

【0392】そして、CPU312は、DRAM335に記憶されたファイルを、バス311を介して、HDD333に転送し、そのファイル種別に応じて記憶させる (A8)。

【0393】即ち、本実施の形態では、ベース基地コンピュータ102は、ファイルを、そのファイル種別ごとに異なるディレクトリまたはフォルダに分けて、HDD333に記憶させるようになっている。

【0394】次に、図35を参照して、ベース基地コンピュータ102からPDA101にファイルが送信される場合の手順について説明する。

【0395】ベース基地コンピュータ102 (図26) のCPU312 (図27の制御部351に対応する) は、ユーザが、キーボード301 (図27の操作部353に対応する) 等を操作することによって、HDD333に記憶されたファイルの中から、PDA101に送信するファイルを指定するのを待って (A11)、その指定されたファイルを、PDA101に送信すべきファイルとして選択する (A12)。このとき、PDA101 (図23) のCPU202 (図24の制御部239に対応) は、制御チャンネルモードで待機している (B11)。

【0396】ベース基地コンピュータ102のCPU312は、PDA101に送信すべきファイルを選択した後、通信I/F336を制御することにより、アンテナ343を介し、PDA101に対して、その選択したファイルの送信を要求する送信要求信号を、その選択したファイルを識別する、例えば、ファイル名とともに送信する (A13)。

【0397】ベース基地コンピュータ102からの送信要求信号は、PDA101において、アンテナ64を介して、通信I/F218で受信され (B12)、CPU202に供給される。

【0398】PDA101のCPU202は、送信要求信号を受信すると、通信I/F218を制御することにより、ベース基地コンピュータ102に対して、認証処理を要求し、これにより、PDA101のCPU202と、ベース基地コンピュータ102のCPU312との間では、互いに正当な機器であるかどうかを確認する認証処理が行われる (A14, B13)。

【0399】PDA101のCPU202と、ベース基地コンピュータ102のCPU312において、認証が成功すると、PDA101のCPU202は、通信I/F218を制御することにより、ファイルの送信を許可することを表す送信許可信号を、ベース基地コンピュー

タ102に送信する (B14)。

【0400】なお、認証が失敗した場合には、図34における場合と同様に、以降の処理は行われず、従って、ベース基地コンピュータ102からPDA101へのファイルの送信は行われぬ。

【0401】PDA101から送信された送信許可信号は、ベース基地コンピュータ102において、アンテナ343を介して、通信I/F336で受信され (A15)、バス311を介して、CPU312に供給される。これにより、CPU312は、PDA101からファイルの送信が許可されたことを認識する。

【0402】その後、ベース基地コンピュータ102は、PDA101に対して送信要求信号とともに送信したファイル名のファイルを、例えば、HDD333から読み出し、バス311を介して、通信I/F336に供給することで、そのファイルを、アンテナ343を介して、PDA101に送信させる (A16)。

【0403】PDA101では、ベース基地コンピュータ102から送信されてくるファイルが、アンテナ64を介して、通信I/F218で受信される (B15)。通信I/F218は、受信したファイルを、バス201を介して、DRAM217に転送して一時記憶させ、CPU202は、このようにしてDRAM217に記憶されたファイルのファイル識別信号に基づき、そのファイルが、例えば、画像データ、音声データ、プログラム、テキストデータ等のうちのいずれのファイル種別のものであるかを判別する (B16)。

【0404】即ち、図34で説明したように、ファイルには、そのファイル種別を表すファイル識別信号が付加されており、そのファイル識別信号を参照することにより、ファイル種別が判別される。

【0405】そして、CPU202は、DRAM217に記憶されたファイルを、バス201を介して、フラッシュメモリ216に転送し、そのファイル種別に応じて記憶させる (B17)。

【0406】なお、PDA101においては、ファイルを、フラッシュメモリ216に記憶させるのではなく、HDD215に記憶させることも可能である。

【0407】次に、PDA101における情報の表示方法について説明する。

【0408】PDA101においては、例えば、図10に示したように、蓋部20を開き、さらに、サブパネル15と16を開くと、ほぼ同一平面上に、6つのLCD4₁、5₁、12、21、22、23が隣り合って配置される。

【0409】そこで、PDA101には、例えば、図36に示すように、6つのLCD4₁、5₁、12、21乃至23を、1つの画面とみなして、その1つの画面に、1つの情報を表示することができる。

【0410】即ち、図36は、PDA101の機能モー

ドが電話モードとされた場合の、6つのLCD4₁、5₁、12、21乃至23の表示例を示している。

【0411】図36の実施の形態においては、6つのLCD4₁、5₁、12、21乃至23を1つの画面として、その1画面に、PDA101を電話機として機能させるためのボタン群が表示されている。

【0412】具体的には、図36では、LCD4₁には、オフフック状態とするためのオフフックボタンの全体が表示されており、LCD5₁には、電話番号を入力するダイヤルボタンのうち、数字「7」を入力するボタンの全体、数字「8」を入力するボタンの一部、記号「*」を入力するボタンの全体、および数字「0」を入力するボタンの一部が表示されている。さらに、LCD12には、数字「1」を入力するボタンの全体、数字「2」を入力するボタンの一部、数字「4」を入力するボタンの全体、および数字「5」を入力するボタンの一部が表示されており、LCD21には、数字「2」を入力するボタンの残りの部分、数字「3」を入力するボタンの全体、数字「5」を入力するボタンの残りの部分、および数字「6」を入力するボタンの全体が表示されている。また、LCD22には、オンフック状態とするためのオンフックボタンの全体が表示されており、LCD23には、数字「8」を入力するボタンの残りの部分、数字「9」を入力するボタンの全体、数字「0」を入力するボタンの残りの部分、および記号「#」を入力するボタンの全体が表示されている。

【0413】なお、ダイヤルボタンのうち、数字を入力するボタンは、電子メールの本文等を記述するときに用いられるひらがなやアルファベット等を入力することもできるようになっている。

【0414】LCD4₁、5₁、12、21、22、23に表示されたボタンが操作された場合、上述したように、そのボタンの操作は、LCD4₁、5₁、12、21、22、23それぞれと一体的に構成されているタッチパネル4A₁、5A₁、12A、21A、22A、23Aで検出される。

【0415】従って、あるLCDに、その全体が表示されているボタンに対する操作は、そのLCDと一体的に構成されたタッチパネルで検出されるが、複数のLCDに亘って表示されているボタンに対する操作は、その複数のLCDそれぞれと一体的に構成されている複数のタッチパネルのいずれでも検出される。

【0416】即ち、図36において、例えば、数字「1」を入力するボタンは、その全体がLCD12に表示されているから、そのボタンに対する操作は、LCD12と一体的に構成されているタッチパネル12Aで検出される。また、例えば、数字「2」を入力するボタンは、LCD12と21に亘って表示されているから、そのボタンに対する操作は、その操作位置によって、LCD12と一体的に構成されているタッチパネル12A、

またはLCD 21と一体的に構成されているタッチパネル21Aのいずれかで検出される。

【0417】従って、ユーザは、LCD 12に表示されている数字「2」を入力するボタンをタッチすることによっても、また、LCD 21に表示されている数字「2」を入力するボタンの表示部分をタッチすることによっても、数字「2」の入力を行うことができる。

【0418】以上のように、6つのLCD 4₁、5₁、12、21乃至23に、それらを1つの画面として、1つの情報を表示する場合には、1つのLCDに表示する場合に比較して、情報を大きく表示することができ、操作性を向上させることができる。

【0419】ここで、上述のように複数のLCDに、それらを1つの画面として、その1画面に情報を表示することを、以下、適宜、マルチスクリーン表示という。

【0420】次に、6つのLCD 4₁、5₁、12、21乃至23には、上述のように、それらの全体を1つの画面として、情報を表示する他、6つのLCD 4₁、5₁、12、21乃至23それぞれを1つの画面として、各画面ごとに、1つの情報を表示することも可能である。

【0421】即ち、図37は、6つのLCD 4₁、5₁、12、21乃至23それぞれを1画面として、各画面ごとに、1つの情報を表示した表示例を示している。なお、図37の実施の形態では（後述する図38および図39においても同様）、LCDを模式的に描いてある。

【0422】図37(A)の実施の形態においては、6つのLCD 4₁、5₁、12、21乃至23それぞれに、メニューの各項目が表示されている。即ち、LCD 4₁には、項目「ニュース」が、LCD 5₁には、項目「音楽」が、LCD 12には、項目「天気予報」が、LCD 21には、項目「メール」が、LCD 22には、項目「映画」が、LCD 23には、項目「電話」が、それぞれ表示されている。

【0423】図37(A)に示した状態において、ユーザが、例えば、項目「映画」が表示されたLCD 22をタッチすると、そのタッチが、LCD 22と一体的に構成されているタッチパネル22Aによって検出され、例えば、図37(B)に示すように、項目「映画」にリンクされている複数の情報それぞれが、やはり、6つのLCD 4₁、5₁、12、21乃至23それぞれに表示される。

【0424】即ち、図37(B)の実施の形態においては、6つのLCD 4₁、5₁、12、21乃至23それぞれごとに、映画のタイトル#1乃至#6それぞれが表示されている。

【0425】図37(B)に示した状態において、ユーザが、例えば、映画のタイトル#1が表示されたLCD 4₁をタッチすると、そのタッチが、LCD 4₁と一体的に構成されているタッチパネル4A₁によって検出され、例えば、図37(C)に示すように、映画のタイト

ル#1にリンクされている複数の情報それぞれが、やはり、6つのLCD 4₁、5₁、12、21乃至23それぞれに表示される。

【0426】即ち、図37(C)の実施の形態では、LCD 4₁には、「スタート」の文字が表示されたボタン（以下、適宜、「スタート」ボタンという）が表示されている。また、LCD 5₁、12、21乃至23それぞれには、タイトル#1の映画の監督、脚本家、主演俳優、助演俳優、インタビューの様子といった、その映画に関連する複数の画像それぞれが表示されている。

【0427】図37(C)に示した状態において、ユーザが、例えば、「スタート」ボタンが表示されたLCD 4₁をタッチすると、PDA 101では、例えば、タイトル#1の映画の画像データの再生が開始され、その再生画像が、例えば、6つのLCD 4₁、5₁、12、21乃至23を1画面として、マルチスクリーン表示される。

【0428】また、図37(C)に示した状態において、ユーザが、例えば、映画の監督の画像が表示されたLCDをタッチすると、PDA 101では、その監督の経歴や他の作品などの、その監督を紹介する情報の再生が開始され、例えば、6つのLCD 4₁、5₁、12、21乃至23を1画面として、マルチスクリーン表示される。

【0429】以上のように、6つのLCD 4₁、5₁、12、21乃至23それぞれを1つの画面として、各画面ごとに、1つの情報を表示する場合には、各情報が、その情報ごとに異なるLCDに表示されることから、ユーザは、複数の情報から1つの情報を選択するときに、その情報が表示されているLCDを選択するような間隔で、情報の選択を行うことができる。

【0430】即ち、マルチスクリーン表示の場合には、図36に示したように、ボタンが、2つのLCDに亘って表示されることがあり、この場合、その2つのLCDのボタンが表示された部分のいずれをタッチしても、そのボタンの操作が可能である。しかしながら、このように、1つのボタンが2つのLCDに亘って表示されている場合には、いわば、1つのボタンが、2つのLCDに対応していることになるから、ボタンとLCDの対応関係が一对一でないため、ユーザが操作を戸惑うことがあり得る。

【0431】一方、図37に示したように、6つのLCD 4₁、5₁、12、21乃至23それぞれを1つの画面として、各画面ごとに、1つの情報を表示する場合には、1つの情報と1つのLCDとの対応関係が一对一となっているため、1つのLCDに表示されている情報を、他のLCDに表示されている情報と区別しやすく、従って、ユーザは、所望の情報の選択操作を容易かつ正確に行うことができる。

【0432】さらに、1つのLCDに1つの情報を表示

する場合には、複数の情報を1つのLCDに表示する場合に比較して、情報を大きく表示することができ、従って、ユーザにとって分かりやすい情報表示を行うことが可能となる。

【0433】なお、1つのLCDの画面を、複数領域に区切り、各領域に1つの情報を表示する場合には、見かけ上、図37に示した場合と同様の表示を行うことができる。しかしながら、1つのLCDを複数領域に区切ることによって、図37における場合と同じ大きさで情報を表示するには、その1つのLCDとして大型のものを採用する必要がある、装置全体が大型化する。さらに、1つのLCDを複数領域に区切って、各領域にボタンを表示する場合には、ユーザが、2つの領域の境界部分にタッチしたときに、その2つの領域のうちのいずれに表示されたボタンが操作されたのかの判断が困難となる。

【0434】これに対して、図37の実施の形態のように、回動可能な複数のLCDごとに、1つの情報を表示する場合には、上述のような装置の大型化や、ユーザの操作の判断が困難となることを防止することができる。

【0435】ここで、上述のように、複数のLCDの1つ1つに、1つの情報を表示することを、以下、適宜、ディレクトリ表示という。

【0436】なお、6つのLCD4₁、5₁、12、21乃至23において、マルチスクリーン表示またはディレクトリ表示のいずれで、情報の表示を行うかは、ユーザが選択することができるようになっており、さらに、マルチスクリーン表示とディレクトリ表示との切り替えも可能になっている。

【0437】即ち、図38は、図37に示したディレクトリ表示を切り替えて、マルチスクリーン表示とした表示例を示している。

【0438】なお、図38(A)は、図37(A)のディレクトリ表示を、図38(B)は、図37(B)のディレクトリ表示を、図38(C)は、図37(C)のディレクトリ表示を、それぞれマルチスクリーン表示としたものである。

【0439】次に、ディレクトリ表示は、例えば、図16および図17の実施の形態に示したように、時計バンド1に、多数のLCD4₁、4₂、4₃、4₄、並びにLCD5₁、5₂、5₃、5₄を設けた場合にも行うことが可能である。

【0440】図39は、12個のLCD4₁乃至4₄、5₁乃至5₄、12、21乃至23によるディレクトリ表示の表示例を示している。

【0441】即ち、図39は、電子メールの本文等を入力する場合の表示例を示しており、図39(A)の実施の形態では、LCD12には、既に入力された文字列「きの」が表示されている。そして、LCD4₄には、あ行を表す文字「あ」が、LCD4₃には、か行を表す文字「か」が、LCD4₂には、さ行を表す文字「さ」

が、LCD4₁には、た行を表す文字「た」が、LCD22には、な行を表す文字「な」が、LCD21には、は行を表す文字「は」が、LCD23には、ま行を表す文字「ま」が、LCD5₁には、や行を表す文字「や」が、LCD5₂には、ら行を表す文字「ら」が、LCD5₃には、わ行を表す文字「わ」が、LCD5₄には、文字「ん」が、それぞれ表示されている。

【0442】ユーザは、例えば、あ行の文字を入力しようとする場合、あ行を表す文字「あ」が表示されているLCD4₄をタッチする。この場合、LCD4₄と一体的に構成されているタッチパネル4A₄(図17)において、LCD4₄へのタッチが検出され、CPU202(図23)は、その検出結果に基づき、LCD4₁乃至4₄、5₁乃至5₄、12、21乃至23の表示を、図39(B)に示すように変化させる。

【0443】即ち、LCD12の表示は、図39(A)の状態のまま変化しないが、他のLCD4₁乃至4₄、5₁乃至5₄、21乃至23それぞれの表示は、あ行の文字を入力するため等の表示に変化する。

【0444】具体的には、LCD4₄には、濁音を表す「てんてん」が、LCD4₃には、半濁音を表す「まる」が、LCD4₂には、長音を表す「ー」が、LCD4₁には、ア行の文字「あ」が、LCD22には、あ行の文字「い」が、LCD21には、あ行の文字「う」が、LCD23には、あ行の文字「え」が、LCD5₁には、あ行の文字「お」が、LCD5₂には、読点を入力するための「読点」が、LCD5₃には、句点を入力するための「句点」が、LCD5₄には、図39(A)の状態に戻ることを表す「戻る」が、それぞれ表示されている。

【0445】ユーザは、例えば、文字「う」を入力しようとする場合、文字「う」が表示されているLCD21をタッチする。この場合、LCD21と一体的に構成されているタッチパネル21Aにおいて、そのタッチが検出され、その検出結果に基づき、CPU202(図23)は、LCD4₁乃至4₄、5₁乃至5₄、12、21乃至23の表示を、図39(C)に示すように変化させる。

【0446】図39(C)においては、図39(B)における場合に比較して、LCD12の表示だけが変化しており、LCD12には、既に表示されていた文字列「きの」に、図39(B)の状態タッチされたLCD21に表示されていた文字「う」を加えた文字列「きのう」が表示されている。

【0447】但し、LCD12において、新たに表示された文字「う」は、既に表示されていた文字列「きの」とは区別する形で表示されており、まだ、その入力未確定状態になっている。なお、図39(C)では、入力確定している文字列「きの」は実線で、入力未確定の文字「う」は点線で、それぞれ図示してある。

【0448】ユーザは、入力未確定の文字「う」の入力を確定する場合、図39(C)の状態において、文字列「きのう」が表示されているLCD12をタッチする。このタッチは、LCD12Aと一体的に構成されているタッチパネル12Aで検出され、これにより、文字「う」の入力が確定される。即ち、この場合、LCD12においては、文字「う」は、LCD12に既に表示されていた文字列「きの」と同一の表示状態とされる。

【0449】なお、LCD12には、上述のように、確定ボタンとしての機能をもたせるとともに、仮名漢字変換を指示する機能をもたせることが可能であり、この場合、LCD12に対する操作位置によって、LCD12に表示された文字の仮名漢字変換や、入力の確定を行うようにすることが可能である。

【0450】次に、例えば、図7乃至図15で説明したPDAは、LCD3、4₁、5₁、12、21乃至23の7個のLCDを有しているが、電源スイッチ62(図7等)がオン状態とされている場合に、その7個のLCD3、4₁、5₁、12、21乃至23のすべてをオン状態としておくのは、バッテリー222(図23)の電力消費の観点から好ましくない。

【0451】即ち、7個のLCD3、4₁、5₁、12、21乃至23のうち、特に、LCD3、12、21乃至23の5つのLCDについては、常に露出状態(ユーザが、その表示を見ることができている状態)になっているわけではないため、常時オン状態にしておくのは、無駄な電力を消費することになる。

【0452】そこで、PDA101(図23)では、蓋部20の状態、並びにサブパネル115および116の状態を、スイッチ部225で検出し、その検出結果に基づいて、CPU202が、LCD3、12、21乃至23のオン/オフ制御を行うようになっている。

【0453】なお、常に露出しているLCD4₁および5₁(図16および図17の実施の形態では、4₁乃至4₄、5₁乃至5₄)については、例えば、ユーザが、そのオン/オフを手動で切り替えるようにすることもできるし、蓋部20とサブパネル115および116のすべてが開いている状態の場合のみオン状態とし、それ以外の場合は、オフ状態とするようにすることも可能である。また、LCD4₁および5₁は、例えば、LCD3と連動してオン/オフするようにすることも可能である。

【0454】次に、図40のフローチャートを参照して、蓋部20の状態とサブパネル115および116の状態に基づいてCPU202が行うLCD3、12、21乃至23のオン/オフ制御の処理について説明する。

【0455】まず最初に、ステップS111において、CPU202は、操作部224(図23)を構成する電源スイッチ62(図7)がオン状態またはオフ状態のいずれの状態であるかを判定する。

【0456】ステップS111において、電源スイッチ

62がオフ状態であると判定された場合、ステップS112に進み、CPU202は、LCDドライバ206(図23)を制御して、LCD3、12、21乃至23のうちのオン状態になっているものすべてをオフ状態にさせ(例えば、LCDを構成するバックライトを消灯し)、ステップS111に戻る。

【0457】ここで、CPU202は、LCDのオン/オフに連動して、タッチパネルドライバ205も制御し、対応するタッチパネル(オン/オフさせたLCDと一体的に構成されているタッチパネル)もオン/オフさせる(電源の供給を開始/停止させる)ようになっている。

【0458】一方、ステップS111において、電源スイッチ62がオン状態であると判定された場合、ステップS113に進み、CPU202は、LCD3がオン状態になっていないときには、LCDドライバ206を制御することにより、LCD3をオン状態にし(例えば、LCDを構成するバックライトを点灯し)、ステップS114に進む。

【0459】ステップS114では、CPU202が、スイッチ部225による蓋部20(図7)の開閉の状態の検出結果に基づいて、蓋部20が開いているかどうかを判定する。ステップS114において、蓋部20が開いていないと判定された場合、即ち、蓋部20が閉じており、LCD3だけが露出状態にあり、LCD12および21乃至23が収納状態(上側を向いていない状態)にある場合、ステップS115に進み、CPU202は、LCDドライバ206を制御することにより、LCD3がオフ状態になっているときはオン状態にし、さらに、LCD12および21乃至23のうちオン状態になっているものをオフ状態にして、ステップS111に戻る。

【0460】また、ステップS114において、蓋部20が開いていると判定された場合、即ち、LCD3が収納状態(ユーザが見ることができない状態)となっており、LCD12(図9)が露出状態(上側を向いている状態)となっている場合、ステップS116に進み、CPU202は、LCDドライバ206を制御することにより、LCD3がオン状態になっているときはオフ状態にし、さらに、LCD12がオフ状態になっているときはオン状態にして、ステップS117に進む。

【0461】ステップS117では、CPU202が、スイッチ部225によるサブパネル115(図9、図10)の開閉の状態の検出結果に基づいて、サブパネル115が開いているかどうかを判定する。ステップS117において、サブパネル115が開いていると判定された場合、即ち、サブパネル115が開いており、そこに設けられたLCD22(図10)が露出状態にある場合、ステップS118に進み、CPU202は、LCDドライバ206を制御することにより、LCD22がオフ状態に

なっているときはオン状態にして、ステップS120に進む。

【0462】また、ステップS117において、サブパネル15が閉じていると判定された場合、即ち、サイドパネル15が閉じており、そこに設けられたLCD22が収納状態となっており、さらに、閉じた状態のサイドパネル15によって、メインパネル14に設けられたLCD21(図10)の一部(上半分)が隠された状態になっている場合、ステップS119に進み、CPU202は、LCDドライバ206を制御することにより、LCD21と22のうちのオン状態となっているものをオフ状態にして、ステップS120に進む。

【0463】ステップS120では、CPU202が、スイッチ部225によるサブパネル16(図9、図10)の開閉の状態の検出結果に基づいて、サブパネル16が開いているかどうかを判定する。ステップS120において、サブパネル16が閉じていると判定された場合、即ち、サイドパネル16が閉じており、そこに設けられたLCD23が収納状態となっており、さらに、閉じた状態のサイドパネル16によって、メインパネル14に設けられたLCD21(図10)の一部(下半分)が隠された状態になっている場合、ステップS121に進み、CPU202は、LCDドライバ206を制御することにより、LCD21と23のうちのオン状態となっているものをオフ状態にして、ステップS111に戻る。

【0464】また、ステップS120において、サブパネル16が開いていると判定された場合、即ち、サブパネル16が開いており、そこに設けられたLCD23(図10)が露出状態にある場合、ステップS122に進み、CPU202は、LCDドライバ206を制御することにより、LCD23がオフ状態になっているときはオン状態にして、ステップS123に進む。

【0465】ステップS123では、CPU202が、スイッチ部225によるサブパネル15および16(図9、図10)の開閉の状態の検出結果に基づいて、サブパネル15と16の両方が開いているかどうかを判定する。ステップS123において、サブパネル15および16の両方、またはいずれか一方が閉じていると判定された場合、即ち、サイドパネル15と16のうちの少なくとも一方が閉じており、閉じた状態のサイドパネル15または16によって、メインパネル14に設けられたLCD21(図10)の少なくとも一部(上半分または下半分)が隠された状態になっている場合、ステップS124に進み、CPU202は、LCDドライバ206を制御することにより、LCD21がオン状態となるときには、そのLCD21をオフ状態にして、ステップS111に戻る。

【0466】また、ステップS123において、サブパネル15と16の両方が開いていると判定された場合、

即ち、サブパネル15および16が開いており、サブパネル15と16それぞれに設けられたLCD22と23(図10)がそれぞれ露出状態にあり、さらに、メインパネル14に設けられたLCD21も露出状態にある場合、ステップS125に進み、CPU202は、LCDドライバ206を制御することにより、LCD21乃至23のうちのオフ状態になっているものをオン状態にして、ステップS111に戻る。

【0467】次に、PDA101においては、図37で説明したように、複数である6つのLCD4₁、5₁、12、21乃至23それぞれごとに1つの情報を表示し、その6つのLCD4₁、5₁、12、21乃至23それぞれに表示された情報のうちのいずれかが選択された場合には、その選択された情報にリンクされている複数の情報それぞれを、6つのLCD4₁、5₁、12、21乃至23それぞれに表示させることを繰り返すことができる。

【0468】従って、PDA101においては、ある一連の情報が、階層構造に構造化されている場合、上位階層の複数の情報を表示し、そのうちのいずれかの情報を、ユーザが選択したときには、その情報にリンクされている(対応付けられている)下位階層の情報を表示することを順次繰り返すことができ、この場合、ユーザは、比較的容易に所望の情報に辿り着く(所望の情報を検索する)ことができる。

【0469】そこで、図41のフローチャートを参照して、そのような階層構造に構造化された情報の表示を制御する階層表示制御処理について説明する。

【0470】例えば、ユーザが操作部224等(図23)を操作することにより、情報の表示を要求すると、その情報の表示の要求(以下、適宜、表示要求という)は、入力I/F223およびバス201を介して、CPU202に供給される。CPU202は、表示要求を受信すると、バス201を介して、HDD215にアクセスし、ステップS131において、表示要求によって要求されている情報を検索する。

【0471】なお、ここでは、HDD215から情報を検索するようにしたが、情報は、その他、例えば、通信I/F218を介して、外部の装置(例えば、ベース基地コンピュータ102や、他のPDA103、インターネット105上の図示せぬサーバ、通信端末106等)と通信を行い、その外部の装置が有する記憶媒体(記録媒体)から検索するようにすることも可能である。

【0472】CPU202は、HDD215から、表示要求によって要求されている情報を検索すると、ステップS132に進み、その情報が、階層構造を有するものであるかどうかを判定する。ステップS132において、HDD215から検索された情報が、階層構造を有するものではないと判定された場合、ステップS133乃至S136をスキップして、ステップS137に進

む。ステップS137ではCPU202は、HDD215から検索した情報を、LCDドライバ206に供給し、LCD4₁、5₁、12、21乃至23に、HDD215から検索した情報を、例えば、図36で説明したマルチスクリーン表示させて、処理を終了する。

【0473】一方、ステップS132において、HDD215から検索された情報が、階層構造を有するものであると判定された場合、ステップS133に進み、CPU202は、HDD215から検索した情報のうちの最上位階層の複数の情報を、LCDドライバ206に供給し、これにより、LCD4₁、5₁、12、21乃至23に、最上位階層の複数の情報を、図37で説明したように、ディレクトリ表示させ、ステップS134に進む。

【0474】ステップS134では、CPU202は、ユーザが、LCD4₁、5₁、12、21乃至23のうちのいずれかをタッチすることにより、LCD4₁、5₁、12、21乃至23に表示されたいずれかの情報を選択したかどうかを判定する。

【0475】なお、LCD4₁、5₁、12、21乃至23のうちのいずれかにタッチしたかどうかは、CPU202が、タッチパネルドライバ205の出力を監視することにより判定される。

【0476】ステップS134において、LCD4₁、5₁、12、21乃至23に表示されたいずれの情報も選択されていないと判定された場合、ステップS134に戻る。

【0477】また、ステップS134において、LCD4₁、5₁、12、21乃至23に表示されたいずれかの情報が選択されたと判定された場合、ステップS135に進み、CPU202は、その選択された情報の階層にリンクされている下位階層が存在するかどうかを判定する。

【0478】ステップS135において、選択された情報の階層にリンクされている下位階層が存在すると判定された場合、ステップS136に進み、CPU202は、その下位階層の複数の情報を、LCDドライバ206に供給し、これにより、LCD4₁、5₁、12、21乃至23に、その下位階層の複数の情報をディレクトリ表示させ、ステップS134に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。

【0479】ここで、このステップS134乃至S136の処理が繰り返されることにより、LCD4₁、5₁、12、21乃至23には、順次、より下位階層の情報が表示されていく。

【0480】一方、ステップS135において、ユーザが選択した情報の階層にリンクされている下位階層が存在しないと判定された場合、ステップS137に進み、CPU202は、LCDドライバ206を制御することにより、LCD4₁、5₁、12、21乃至23に、ユーザが選択した情報の内容をマルチスクリーン表示させ、

処理を終了する。

【0481】次に、図42は、階層構造に構造化された情報のフォーマットを示している。

【0482】即ち、図42(A)は、最上位階層の情報を示しており、図42(B)は、その1つ下位の階層(2番目の階層)の情報を、図42(C)は、さらにその1つ下位の階層(3番目の階層)の情報を、それぞれ示している。

【0483】各階層の情報は、階層情報、リンク情報、および表示情報で構成されている。

【0484】階層情報は、情報の階層数を表す。図42の実施の形態では、階層情報は、最上位階層の階層情報を0として、下位の階層になるほど、その値が1ずつ増加するようになっている。

【0485】リンク情報は、情報にリンクされているリンク先の情報を表す。

【0486】表示情報は、LCD4₁、5₁、12、21乃至23に表示される画像データである。

【0487】従って、例えば、いま、図42(A)の最上位階層の情報Info#0の表示情報に、メニュー画面の画像データが配置されている場合において、ユーザが、メニュー画面の表示を要求したときには、例えば、図37(A)に示したようなメニュー画面が、LCD4₁、5₁、12、21乃至23に表示される。

【0488】さらに、ユーザが、図37(A)において項目「映画」が表示されたLCD22をタッチすることにより選択すると、図42(A)の最上位階層の情報Info#0のリンク情報において、項目「映画」にリンクされている図42(B)における2番目の階層の情報Info#1に配置されている表示情報が、LCD4₁、5₁、12、21乃至23に表示される。即ち、項目「映画」のリンク先の情報Info#1には、映画のタイトル情報(例えば、タイトルの画像データ)が、表示情報として配置されており、このタイトル情報が、LCD4₁、5₁、12、21乃至23に表示される。これにより、図37(B)に示したように、映画のタイトル#1乃至#6がディレクトリ表示される。

【0489】そして、ユーザが、図37(B)の状態において、例えば、映画のタイトル#1が表示されたLCD4₁をタッチすることにより選択すると、図42(B)の2番目の階層の情報Info#1のリンク情報において、映画のタイトル#1にリンクされている図42(C)における3番目の階層の情報Info#2に配置されている表示情報が、LCD4₁、5₁、12、21乃至23に表示される。即ち、映画のタイトル#1のリンク先の情報Info#2には、映画の紹介情報(例えば、監督や主演俳優等の静止画の画像データ)が、表示情報として配置されており、この紹介情報が、LCD4₁、5₁、12、21乃至23に表示される。これにより、図37(C)に示したように、映画の監督や主演俳優等の画像がディ

レクトリ表示される。

【0490】3番目の階層の情報Info#2において、そのリンク情報には、その紹介情報としての画像に表示されている監督や主演俳優等のビデオクリップその他のデータがリンクされており、これにより、例えば、ユーザが、映画の監督が表示されているLCDをタッチすると、LCD4₁、5₁、12、21乃至23には、その監督のビデオクリップを再生した画像がマルチスクリーン表示される。

【0491】以上のように、情報を階層構造に構成しておくことで、情報の検索を容易化することが可能となる。

【0492】なお、階層構造に構成する情報としては、画像データやテキストデータ、さらには、音声データを採用することが可能である。なお、階層構造とする情報として音声データを採用する場合には、音声データそれ自体は、LCD4₁、5₁、12、21乃至23で表示することができないため、LCD4₁、5₁、12、21乃至23には、音声データに対応するテキスト（例えば、その音声データが楽曲のデータである場合には、その曲名など）等が表示される。但し、音声については、LCD4₁、5₁、12、21乃至23それぞれにスピーカを設け、その各スピーカから音声を出力するようにすることで、音声を、ディレクトリ表示に相当する方法で出力することが可能である。

【0493】次に、図43は、PDA101と他のPDA103とが通信の様子を示している。同図に示すように、PDA101は、1つのPDA103と通信することもできるし、PDA103に他のPDAを加えた複数のPDAと通信することもできる。他のPDA103も同様である。

【0494】PDA101や103は、このように、他の1以上のPDAと通信を行うことにより受信したデータに基づき、より品質の良いデータを得ることが可能となっている。

【0495】即ち、図44は、PDA101と103との間で、データの送受信が行われる場合のPDA101と103の機能的構成例を示している。ここで、図44に示したPDA101の機能的構成は、例えば、CPU202（図23）がプログラムを実行することで実現される。PDA103の機能的構成も同様である。

【0496】図44の実施の形態では、PDA101から103に対してデータが送信されるものとしてあり、従って、PDA101がデータを送信する送信装置として機能し、PDA103がそのデータを受信する受信装置として機能する。

【0497】送信装置としてのPDA101は、送信処理部401から構成され、送信処理部401は、受信装置としてのPDA103に送信するデータとしての、例えば、画像データに対して所定の送信処理を施し、受信

装置としてのPDA103に送信する。

【0498】受信装置としてのPDA103は、送信装置としてのPDA101から送信されてくるデータを受信し、所定の受信処理を施し、画像データを得て出力する。

【0499】なお、ここでは、PDA101から103に対してデータが送信されるものとしたが、PDA103から101に対してデータを送信することも可能であり、この場合、PDA103がデータを送信する送信装置として機能し、PDA101がそのデータを受信する受信装置として機能する。

【0500】従って、PDA101および103は、送信装置として機能する場合もあるし、受信装置として機能する場合もあるので、いずれも、送信処理部401と受信処理部402の両方を有するが、図44においては、PDA101については、受信処理部402の図示を省略してあり、PDA103については、送信処理部401の図示を省略してある。そこで、以下では、特に断らない限り、PDA101を送信装置とするとともに、PDA103を受信装置として、説明を行う。

【0501】図45は、図44の送信処理部401の第1の構成例を示している。

【0502】図45の実施の形態では、送信処理部401は、符号化部411とイベント検出部412から構成されている。そして、符号化部411には、PDA103に送信する画像データが供給されるようになっており、イベント検出部412には、後述するリクエスト信号が供給されるようになっている。

【0503】ここで、符号化部411に供給される画像データは、例えば、PDA101（図23）のCCDカメラ65で撮像されたものや、HDD215に記憶されているものである。さらに、ここでは、符号化部411に供給される画像データは、画質の良い高解像度の画像（以下、適宜、HD(High definition)画像という）であるとする。

【0504】また、イベント検出部412に供給されるリクエスト信号は、受信装置としてのPDA103から送信されてくるもので、通信I/F218（図23）で受信されて、イベント検出部412に供給されるようになっている。

【0505】符号化部411は、そこに供給されるHD画像データについて符号化等を行い、受信装置としてのPDA103に送信すべき送信データを得て出力する。この送信データは、通信I/F218（図23）を介して、受信装置としてのPDA103に送信される。

【0506】イベント検出部412は、リクエスト信号を受信すると、そのリクエスト信号の受信をイベントとして検出し、イベントが発生したことを表すメッセージ（以下、適宜、イベントメッセージという）を、符号化部411に供給する。

【0507】ここで、符号化部411は、図45に示すように、データ圧縮部421、送信制御部422、クラスタップ抽出部423、クラス分類部424、クラスコードデータベース425から構成される。

【0508】符号化部411に供給されるHD画像データは、データ圧縮部421およびクラスタップ抽出部423に供給されるようになっており、データ圧縮部421は、そこに供給されるHD画像データを、例えば、その空間方向の画素数を間引く等して圧縮し、標準解像度または低解像度の画像（以下、適宜、SD(Standard Definition)画像という）データに変換する。SD画像データは、データ圧縮部421から送信制御部422に供給される。

【0509】ここで、PDA101と103との間の通信が無線で行われるものとする、その伝送帯域として、それほど広い帯域を確保することができないことがある。そのため、狭帯域であっても、高速なデータ伝送を行うことができるように、データ圧縮部421において、データ量の多いHD画像データを、データ量の少ないSD画像に変換（データ圧縮）するようになっている。

【0510】送信制御部422には、データ圧縮部421からSD画像データが供給される他、クラスコードデータベース425からクラスコードが供給されるようになっている。さらに、送信制御部422は、イベント検出部412からイベントメッセージも供給されるようになっている。そして、送信制御部422は、基本的には、データ圧縮部421からのSD画像データを送信データとして選択して出力するが、イベント検出部412からイベントメッセージを受信すると、クラスコードデータベース425からのクラスコードを送信データとして選択して出力する。

【0511】クラスタップ抽出部423は、そこに供給されるHD画像データの各画素（以下、適宜、HD画素という）を、順次、注目画素として、その注目画素をクラス分類するのに用いるHD画素を抽出し、クラスタップとして出力する。

【0512】即ち、クラスタップ抽出部423は、注目画素を複数のうちのいずれかにクラスタリング（クラス分け）するのに用いるHD画素として、注目画素から空間的または時間的に近い幾つかのHD画素（例えば、注目画素を中心とする、水平方向×垂直方向の画素数が3×3のHD画素）を、そこに供給されるHD画像データから抽出し、クラスタップとして出力する。クラスタップ抽出部423が出力するクラスタップは、クラス分類部424に供給される。

【0513】クラス分類部424は、クラスタップ抽出部423から供給される注目画素についてのクラスタップに基づいて、注目画素をクラス分類し、そのクラス分類の結果得られる、注目画素が属するクラスを表すクラ

スコードを出力する。

【0514】ここで、クラス分類を行う方法としては、例えば、ADRC(Adaptive Dynamic Range Coding)等を採用することができる。

【0515】ADRCを用いる方法では、クラスタップを構成する画素の画素値が、KビットADRC処理され、その結果得られるADRCコードにしたがって、注目画素のクラスが決定される。

【0516】なお、KビットADRCにおいては、例えば、クラスタップを構成する画素値の最大値MAXと最小値MINが検出され、 $DR=MAX-MIN$ を、集合の局所的なダイナミックレンジとし、このダイナミックレンジDRに基づいて、クラスタップを構成する画素がKビットに再量子化される。即ち、クラスタップを構成する各画素の画素値から、最小値MINが減算され、その減算値が $DR/2^k$ で除算（量子化）される。そして、以上のようにして得られる、クラスタップを構成するKビットの各画素の画素値を、所定の順番で並べたビット列が、ADRCコードとして出力される。従って、クラスタップが、例えば、1ビットADRC処理された場合には、そのクラスタップを構成する各画素の画素値は、最小値MINが減算された後に、最大値MAXと最小値MINとの平均値で除算され、これにより、各画素の画素値が1ビットとされる（2値化される）。そして、その1ビットの画素値を所定の順番で並べたビット列が、ADRCコードとして出力される。

【0517】なお、クラス分類では、例えば、クラスタップを構成する画素のレベル分布（画素値分布）のパターンを、そのままクラスコードとして出力することも可能であるが、この場合、クラスタップが、N個の画素で構成され、各画素に、Kビットが割り当てられているとすると、クラス分類によって得られるクラスコードの場合の数は、 $(2^k)^N$ 通りとなり、画素のビット数Kに指数的に比例した膨大な数となる。

【0518】従って、クラス分類は、クラスタップの情報量を、上述のADRC処理や、あるいはベクトル量子化等によって圧縮する手法を利用するのが好ましい。

【0519】クラスコードデータベース425は、クラス分類部424が出力するクラスコードを記憶する。

【0520】ここで、クラス分類部424では、HD画像データの各HD画素を注目画素としてクラス分類が行われるから、クラスコードは、HD画素ごとに得られる。従って、クラスコードデータベース425には、HD画像データの各HD画素のクラスコードを画素値とする画像データが記憶されることができ、このクラスコードで構成される画像を、以下、適宜、クラスコード画像という。

【0521】以上のように構成される送信処理部401では、HD画像データから得られたSD画像データを送信する画像データ送信処理、そのHD画像データからクラスコード画像を生成するクラスコード生成処理、およ

びクラスコードデータベース425に記憶されたクラスコード画像を送信するクラスコード送信処理が行われるようになってい

【0522】そこで、図46のフローチャートを参照して、図45の送信処理部401で行われる画像データ送信処理、クラスコード生成処理、およびクラスコード送信処理について説明する。

【0523】まず、図46(A)のフローチャートを参照して、図45の送信処理部401が行う画像データ送信処理について説明する。

【0524】画像データ送信処理は、例えば、操作部224(図23)が、ユーザによって、画像データの送信を要求するように操作が行われると開始される。

【0525】即ち、送信すべきHD画像データは、例えば、1フレーム単位で、符号化部411に供給されるようになっており、画像データ送信処理では、まず最初に、ステップS201において、符号化部411のデータ圧縮部421が、そのHD画像データを、SD画像データに変換することにより圧縮し、そのSD画像データを、送信制御部422に供給する。

【0526】なお、ここでいう1フレームは、動画の1画面と考えることもできるし、静止画の1画面と考えることもできる。

【0527】送信制御部422は、ステップS202において、データ圧縮部421からのSD画像データを選択し、送信データとして出力する。この送信データは、通信I/F218(図23)に供給され、例えば、アンテナ64から送信される。

【0528】なお、ステップS202において、SD画像データを送信した後、次のSD画像データを送信するまでの間に余裕があるときには、同一フレームのSD画像データが繰り返し送信される。従って、ステップS202では、同一フレームのSD画像データが、1回以上送信される。

【0529】その後、ステップS203に進み、データ圧縮部421は、次のフレーム(次に処理すべきフレーム)のHD画像データがあるかどうかを判定し、あると判定した場合、ステップS201に戻って、以下、同様の処理を繰り返す。

【0530】また、ステップS203において、次のフレームのHD画像データがないと判定された場合、画像データ送信処理を終了する。

【0531】なお、上述の場合には、ステップS202において、同一フレームのSD画像データが、複数回続けて送信されることがあるが、同一のSD画像データの送信(再送)は、後で行うことも可能である。即ち、SD画像データの再送は、一連のSD画像データの送信が終了した後に、その一連のSD画像データを再び送信することで行うことが可能である。

【0532】次に、図46(B)のフローチャートを参

照して図45の送信処理部401が行うクラスコード生成処理について説明する。

【0533】クラスコード生成処理は、例えば、図46(A)に示した画像データ送信処理が開始されると開始される。

【0534】即ち、クラスタップ抽出部423には、データ圧縮部421に供給されるのと同じHD画像データが、例えば、1フレーム単位で供給されるようになっており、クラスタップ抽出部423は、まず最初に、ステップS211において、そこに供給された1フレームのHD画像データを構成する各HD画素を注目画素として、各注目画素についてクラスタップを抽出する。このクラスタップは、クラス分類部424に供給される。

【0535】クラス分類部424は、クラスタップ抽出部423から、1フレームの各HD画素を注目画素とするクラスタップを受信すると、ステップS212において、各HD画素のクラスコードを、そのHD画素についてのクラスタップに基づいてクラス分類を行うことにより取得し、クラスコードデータベース425に供給する。

【0536】クラスコードデータベース425は、ステップS213において、クラス分類部424から供給される1フレームのHD画像データを構成するHD画素それぞれについてのクラスコードからなる画像、即ち、クラスコード画像を記憶し、ステップS214に進む。

【0537】ステップS214では、クラスタップ抽出部423が、次のフレームのHD画像データがあるかどうかを判定し、あると判定した場合、ステップS211に戻って、以下、同様の処理を繰り返す。

【0538】また、ステップS214において、次のフレームのHD画像データがないと判定された場合、クラスコード生成処理を終了する。

【0539】次に、図46(C)のフローチャートを参照して、図45の送信処理部401が行うクラスコード送信処理について説明する。

【0540】クラスコード送信処理では、まず最初に、ステップS221において、送信制御部422が、所定のイベントが発生したかどうかを判定する。

【0541】即ち、ここでは、例えば、受信装置としてのPDA103からリクエスト信号が送信されてきたことが、所定のイベントとして採用されており、ステップS221では、イベント検出部412がリクエスト信号を受信することにより、PDA103からリクエスト信号が送信されてきたというイベントが発生したことを表すイベントメッセージを、送信制御部422に供給したかどうかによって、所定のイベントが発生したかどうかを判定される。

【0542】ステップS221において、所定のイベントが発生していないと判定された場合、ステップS221に戻り、所定のイベントが発生するまで待つ。

【0543】そして、ステップS221において、所定のイベントが発生したと判定された場合、ステップS222に進み、送信制御部422は、クラスコード画像が、クラスコードデータベース425に記憶されているかどうかを判定する。

【0544】ステップS222において、クラスコード画像が記憶されていないと判定された場合、ステップS221に戻り、以下、同様の処理が繰り返される。

【0545】また、ステップS222において、クラスコード画像が記憶されていると判定された場合、ステップS223に進み、送信制御部422は、クラスコードデータベース425に記憶されたクラスコードを読み出し、送信データとして選択する。この送信データは、送信制御部422から通信I/F218(図23)に供給され、アンテナ64から送信される。

【0546】送信制御部422は、ステップS223において、その処理の開始時に、クラスコードデータベース425に記憶されていたすべてのクラスコード画像の送信が終了すると、クラスコードデータベース425から、その送信が終了したクラスコード画像を削除し、ステップS222に戻る。そして、上述したように、ステップS222において、送信制御部422は、クラスコードデータベース425に、クラスコード画像が記憶されているかどうかを判定する。

【0547】即ち、前回のステップS223の処理の開始時から、今回のステップS222の処理の開始時まで、間に、クラス分類部424において得られた新たなクラスコード画像が、クラスコードデータベース425に記憶されている場合があるので、送信制御部422は、そのような新たなクラスコード画像が、クラスコードデータベース425に記憶されているかどうかを判定する。そして、その判定結果に基づき、以下、同様の処理が繰り返される。

【0548】従って、クラスコード送信処理では、所定のイベントが発生すると、クラスコードデータベース425に記憶されるクラスコード画像がなくなるまで、クラスコード画像の送信が行われる。

【0549】次に、図47は、図44の受信処理部402の第1の構成例を示している。

【0550】図47の実施の形態では、受信処理部402は、復号部431、画質判定部432、およびリクエスト信号送信部433で構成されている。

【0551】復号部431は、そこに供給される受信データを復号等し、SD画像データまたはHD画像データを得る。

【0552】即ち、PDA103では、PDA101の送信処理部401から、図45および図46で説明したようにして送信されてくる送信データが、そのアンテナ64(図23)を介して、通信I/F218で受信され、その結果得られる受信データが、受信処理部402

に供給される。

【0553】受信処理部402では、通信I/F218からの受信データが、復号部431に供給され、復号部431は、この受信データを処理することにより、SD画像データまたはHD画像データを得る。

【0554】画質判定部432は、復号部431で得られたSD画像データの画質を判定し、その判定結果をリクエスト信号送信部433に供給する。

【0555】リクエスト信号送信部433は、画質判定部432によるSD画像データの画質の判定結果に基づき、クラスコード画像を要求するリクエスト信号を生成して出力する。このリクエスト信号は、通信I/F218(図23)に供給され、アンテナ64を介して、送信装置としてのPDA101に送信される。

【0556】ここで、復号部431は、図47に示すように、受信制御部441、受信バッファ442、登録部443、ストレージ444、選択部445、クラスコードデータベース446、および適応処理部447から構成されている。

【0557】受信制御部441は、受信データを受信し、その受信データがSD画像データである場合には、受信バッファ442に供給し、受信データがクラスコード画像である場合には、クラスコードデータベース446に供給する。

【0558】受信バッファ442は、受信制御部441から供給されるSD画像データを一時記憶する。登録部443は、受信バッファ442に記憶されたSD画像データの各フレームを、ストレージ444に記憶(登録)させる制御を行う。ストレージ444は、登録部443の制御にしたがい、SD画像データを記憶する。このSD画像データは、ストレージ444から読み出され、選択部445に供給される。

【0559】選択部445は、ストレージ444から供給されるSD画像データを選択し、LCDドライバ206(図23)に供給して、LCD3等に表示させる。但し、選択部445は、適応処理部447から、後述するようにしてHD画像データが出力される場合には、そのHD画像データを選択し、LCDドライバ206(図23)に供給して、LCD3等に表示させる。

【0560】クラスコードデータベース446は、受信制御部441から供給されるクラスコード画像を記憶する。

【0561】適応処理部447は、クラスコードデータベース446に記憶されたクラスコード画像を構成する各クラスコードを用いて、ストレージ444に記憶されたSD画像データに適応処理を施し、これにより、そのSD画像データの画質を向上させたHD画像データを得て、選択部445に供給する。

【0562】ここで、適応処理では、SD画像を構成する画素(以下、適宜、SD画素という)と、所定のタッ

ブ係数との線形結合により、そのSD画像の空間解像度等を向上させたHD画像の画素の予測値を求めることで、そのSD画像の解像度を高くした画像が得られる。

【0563】具体的には、例えば、いま、あるHD画像を教師データとするとともに、そのHD画像の解像度を劣化させたSD画像を生徒データとして、HD画像を構成する画素（以下、適宜、HD画素という）の画素値 y

$$E[y] = w_1 x_1 + w_2 x_2 + \dots$$

【0565】式(1)を一般化するために、タップ係数 w_j の集合でなる行列 W 、生徒データ x_{ij} の集合でなる行列 X 、および予測値 $E[y_j]$ の集合でなる行列 Y' を、

【数1】

$$X = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1j} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2j} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{i1} & x_{i2} & \dots & x_{ij} \end{pmatrix}$$
$$W = \begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \dots \\ w_j \\ w_J \end{pmatrix}, Y' = \begin{pmatrix} E[y_1] \\ E[y_2] \\ \dots \\ E[y_j] \end{pmatrix}$$
$$XW = Y'$$

ここで、行列 X の成分 x_{ij} は、 i 件目の生徒データの集合（ i 件目の教師データ y_i の予測に用いる生徒データの集合）の中の j 番目の生徒データを意味し、行列 W の成分 w_j は、生徒データの集合の中の j 番目の生徒データとの積が演算されるタップ係数を表す。また、 y_i は、 i 件目の教師データを表し、従って、 $E[y_i]$ は、 i 件目の教師データの予測値を表す。なお、式(1)の左辺における y は、行列 Y の成分 y_i のサフィックス i を省略したものであり、また、式(1)の右辺における x_1, x_2, \dots も、行列 X の成分 x_{ij} のサフィックス i を省略したものである。

【0567】式(2)の観測方程式に最小自乗法を適用して、HD画素の画素値 y に近い予測値 $E[y]$ を求め

$$XW = Y + E$$

【0569】この場合、HD画素の画素値 y に近い予測値 $E[y]$ を求めるためのタップ係数 w_j は、自乗誤差

【数3】

$$\sum_{i=1}^I e_i^2$$

を最小にすることで求めることができる。

【0570】従って、上述の自乗誤差をタップ係数 w_j で微分したものが0になる場合、即ち、次式を満たすタップ係数 w_j が、HD画素の画素値 y に近い予測値 $E[y]$ を求めるため最適値ということになる。

【0571】

【数4】

の予測値 $E[y]$ を、幾つかのSD画素（SD画像を構成する画素）の画素値 x_1, x_2, \dots の集合と、所定のタップ係数 w_1, w_2, \dots の線形結合により規定される線形1次結合モデルにより求めることを考える。この場合、予測値 $E[y]$ は、次式で表すことができる。

【0564】

$$\dots (1)$$

で定義すると、次のような観測方程式が成立する。

【0566】

$$\dots (2)$$

ることを考える。この場合、教師データとなるHD画素の真の画素値 y の集合でなる行列 Y 、およびHD画素の画素値 y に対する予測値 $E[y]$ の残差 e の集合でなる行列 E を、

【数2】

$$E = \begin{pmatrix} e_1 \\ e_2 \\ \dots \\ e_I \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \dots \\ y_I \end{pmatrix}$$

で定義すると、式(2)から、次のような残差方程式が成立する。

【0568】

$$\dots (3)$$

$$e_1 \frac{\partial e_1}{\partial w_j} + e_2 \frac{\partial e_2}{\partial w_j} + \dots + e_I \frac{\partial e_I}{\partial w_j} = 0 \quad (j=1,2,\dots,J)$$

【0572】

【0572】そこで、まず、式(3)を、タップ係数 w_j で微分することにより、次式が成立する。

【0573】

【数5】

$$\frac{\partial e_i}{\partial w_1} = x_{i1}, \frac{\partial e_i}{\partial w_2} = x_{i2}, \dots, \frac{\partial e_i}{\partial w_j} = x_{ij}, (i=1,2,\dots,I)$$

【0574】

【0574】式(4)および(5)より、式(6)が得られる。

【0575】

【数6】

$$\sum_{i=1}^1 e_i x_{i1} = 0, \sum_{i=1}^1 e_i x_{i2} = 0, \dots, \sum_{i=1}^1 e_i x_{iJ} = 0$$

・・・(6)

【0576】さらに、式(3)の残差方程式における生徒データ x_{ij} 、タップ係数 w_j 、教師データ y_i 、および残差 e_i の関係を考慮すると、式(6)から、次のような正規方程式を得ることができる。

【0577】

【数7】

$$\begin{cases} (\sum_{i=1}^1 x_{i1}x_{i1})w_1 + (\sum_{i=1}^1 x_{i1}x_{i2})w_2 + \dots + (\sum_{i=1}^1 x_{i1}x_{iJ})w_J = (\sum_{i=1}^1 x_{i1}y_i) \\ (\sum_{i=1}^1 x_{i2}x_{i1})w_1 + (\sum_{i=1}^1 x_{i2}x_{i2})w_2 + \dots + (\sum_{i=1}^1 x_{i2}x_{iJ})w_J = (\sum_{i=1}^1 x_{i2}y_i) \\ \dots \\ (\sum_{i=1}^1 x_{iJ}x_{i1})w_1 + (\sum_{i=1}^1 x_{iJ}x_{i2})w_2 + \dots + (\sum_{i=1}^1 x_{iJ}x_{iJ})w_J = (\sum_{i=1}^1 x_{iJ}y_i) \end{cases}$$

・・・(7)

【0578】なお、式(7)に示した正規方程式は、行

$$AW = v$$

で表すことができる。

【0579】式(7)における各正規方程式は、生徒データ x_{ij} および教師データ y_i のセットを、ある程度の数だけ用意することで、求めるべきタップ係数 w_j の数 J と同じ数だけたてることができ、従って、式(8)を、ベクトル W について解くことで(但し、式(8)を解くには、式(8)における行列 A が正則である必要がある)、最適なタップ係数 w_j を求めることができる。なお、式(8)を解くにあたっては、例えば、掃き出し法(Gauss-Jordanの消去法)などを用いることが可能である。

【0580】以上のように、生徒データと教師データを用いて、生徒データおよびタップ係数から教師データを求めるのに統計的な誤差(ここでは、例えば、自乗誤差)を最小にするタップ係数 w_j を求める学習をしておき、さらに、そのタップ係数 w_j を用い、式(1)により、教師データ y に近い予測値 $E[y]$ を求めるのが適応処理である。

【0581】なお、適応処理は、SD画像には含まれていないが、HD画像に含まれる成分が再現される点で、単なる補間とは異なる。即ち、適応処理では、式(1)だけを見る限りは、いわゆる補間フィルタを用いての単なる補間と同一に見えるが、その補間フィルタのタップ係数に相当するタップ係数 w が、教師データ y を用いての、いわば学習により求められるため、HD画像に含まれる成分を再現することができる。このことから、適応

列(共分散行列) A およびベクトル v を、

【数8】

$$A = \begin{pmatrix} \sum_{i=1}^1 x_{i1}x_{i1} & \sum_{i=1}^1 x_{i1}x_{i2} & \dots & \sum_{i=1}^1 x_{i1}x_{iJ} \\ \sum_{i=1}^1 x_{i2}x_{i1} & \sum_{i=1}^1 x_{i2}x_{i2} & \dots & \sum_{i=1}^1 x_{i2}x_{iJ} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \sum_{i=1}^1 x_{iJ}x_{i1} & \sum_{i=1}^1 x_{iJ}x_{i2} & \dots & \sum_{i=1}^1 x_{iJ}x_{iJ} \end{pmatrix}$$

$$v = \begin{pmatrix} \sum_{i=1}^1 x_{i1}y_i \\ \sum_{i=1}^1 x_{i2}y_i \\ \vdots \\ \sum_{i=1}^1 x_{iJ}y_i \end{pmatrix}$$

で定義するとともに、ベクトル W を、数1で示したように定義すると、式

$$\dots (8)$$

処理は、いわば画像の創造(解像度創造)作用がある処理ということができる。

【0582】なお、ここでは、線形一次予測(式(1))による適応処理について説明したが、適応処理では、2次以上の高次の予測演算を用いることも可能である。

【0583】図48は、以上のような適応処理を行う、図47の適応処理部447の構成例を示している。

【0584】バッファ451には、ストレージ444に記憶されたSD画像データが、例えば、1フレーム単位で供給されるようになっており、バッファ451は、そのSD画像データを一時記憶する。

【0585】予測タップ抽出部452は、バッファ451に記憶されたSD画像データのフレームのうち、まだ処理していない最も古い(時間的に最も過去のフレーム)フレームを注目フレームとし、さらに、その注目フレームのSD画像データの画質を向上させたHD画像データを構成するHD画素を、順次、注目画素として、その注目画素の画素値を予測するのに用いるSD画素を、バッファ451に記憶されたSD画像データから抽出し、後段の積和演算部453で用いる予測タップとして出力する。

【0586】即ち、予測タップ抽出部452は、注目画素の位置に対応するSD画像データの位置から空間的または時間的に近い位置にある幾つかのSD画素(例えば、水平方向×垂直方向の画素数が5×5のSD画素)

を、予測タップとして抽出して出力する。

【0587】積和演算部453は、予測タップ抽出部452が出力する注目画素についての予測タップと、後述する係数メモリ455から供給される注目画素のクラスのタップ係数とを用いて、式(1)の線形一次予測演算を行い、これにより、注目画素の画素値(HD画素の画素値の予測値)を求めて出力する。

【0588】クラスコード読み出し部454は、クラスコードデータベース446(図47)に記憶されたクラスコード画像のうち、注目フレームのHD画像データから生成されたものを、注目クラスコード画像として読み出す。さらに、クラスコード読み出し部454は、注目クラスコード画像のクラスコードのうち、注目画素に対応するものを、係数メモリ455に対して、アドレスとして与える。

【0589】ここで、図45の送信処理部401で生成されるクラスコード画像には、そのクラスコード画像に対応するHD画像のフレームを識別するフレーム識別情報が付加されるようになっており、クラスコード読み出し部454は、注目フレームに対応するクラスコード画像(注目フレームのHD画像データから生成されたクラスコード画像)を、そのフレーム識別情報に基づいて認識する。

【0590】係数メモリ455は、学習用のHD画像データを教師データとするとともに、学習用のSD画像データを生徒データとして、HD画像データのHD画素がクラス分類され得るクラス(以下、適宜、HDクラスという)ごとに、式(8)に示した正規方程式をたてて解くことにより求められたHDクラスごとのタップ係数を記憶している。即ち、係数メモリ455は、各HDクラスに対応するアドレスに、そのHDクラスのタップ係数が記憶されている。そして、係数メモリ455は、クラスコード読み出し部454から供給される注目画素のクラスに対応するアドレスから、そのクラスのタップ係数を読み出し、積和演算部453に供給する。

【0591】なお、クラスごとのタップ係数を求める学習を行う方法については、後述する。

【0592】次に、図47の受信処理部402では、PDA101から送信されてくる画像データを処理する画像データ受信処理、PDA101にリクエスト信号を送信するリクエスト信号送信処理、および画像データの画質を向上させる適応処理が行われるようになってい

【0593】そこで、図49のフローチャートを参照して、図47の受信処理部402で行われる画像データ受信処理、リクエスト信号送信処理、および適応処理について説明する。

【0594】まず最初に、図49(A)のフローチャートを参照して、画像データ受信処理について説明する。

【0595】PDA101から送信されてくる送信データは、アンテナ64(図23)で受信され、通信I/F

218を介して、受信データとして、受信制御部441に供給される。

【0596】受信制御部441は、受信データがクラスコード画像である場合、そのクラスコード画像を、クラスコードデータベース446に供給して記憶させる。

【0597】また、受信制御部441は、受信データがSD画像データである場合、そのSD画像データを受信バッファ442に供給して記憶させる。

【0598】受信バッファ442におけるSD画像データの記憶が開始されると、画像データ受信処理が開始され、まず最初に、ステップS231において、登録部443は、受信バッファ442に記憶されたSD画像データのうち、最も古い(最も時間的に過去の)フレームを、注目フレームとして、その注目フレームのSD画像データを読み出し、その読み出したSD画像データを、受信バッファ442から削除する。さらに、ステップS231において、登録部443は、受信バッファ442から読み出した注目フレームのSD画像データと同一のフレームのSD画像データが、ストレージ444に既に記憶されているかどうかを判定する。

【0599】ここで、図45の送信処理部401では、送信制御部422において、送信データとして出力されるSD画像データの各フレームに、そのフレームを識別する識別情報が付加されるようになっており、登録部443は、そのフレーム識別情報を参照することで、受信バッファ442から読み出したSD画像データと同一フレームのSD画像データが、ストレージ444に記憶されているかどうかを判定する。

【0600】なお、このように、受信処理部402において、同一フレームのSD画像データが複数存在するのは、図46(A)のフローチャートで説明したように、図45の送信処理部401が同一フレームのSD画像データを送信することがあるからである。

【0601】ステップS231において、注目フレームと同一フレームのSD画像データが、ストレージ444に記憶されていないと判定された場合、ステップS232に進み、登録部443は、注目フレームのSD画像データを、ストレージ444に書き込み、ステップS236に進む。

【0602】一方、ステップS231において、注目フレームと同一フレームのSD画像データが、ストレージ444に記憶されていると判定された場合、ステップS233に進み、登録部443は、ストレージ444に記憶されているSD画像データのうち、注目フレームと同一フレームのSD画像データを読み出し、ステップS234に進む。

【0603】ステップS234では、登録部443は、注目フレームのSD画像データと、ステップS234で読み出した、注目フレームと同一フレームのSD画像データとを重み付け加算し、その重み付け加算値を画素値

とする新たな注目フレームのSD画像データを生成する。

【0604】即ち、登録部443は、注目フレームのSD画像データと、ストレージ444から読み出した、注目フレームと同一フレームのSD画像データとを位置あわせした上で、同一位置にある画素値どうしを重み付け加算し、その位置における新たな画素値を求める。

【0605】ここで、ステップS234における重み付け加算においては、その重み付け加算に用いる重みを、例えば、ストレージ444から読み出したSD画像データの重み付け加算回数に基づいて決定することができる。

【0606】即ち、ストレージ444に、注目フレームと同一のフレームのSD画像データが記憶されている場合、登録部443において、その注目フレームのSD画像データと、ストレージ444に記憶されているSD画像データとが重み付け加算され、その重み付け加算値を画素値とするSD画像データが、注目フレームのSD画像データとして、新たに、ストレージ444に上書きする形で記憶される。

【0607】そこで、ストレージ444に記憶された、注目フレームと同一フレームのSD画像データが、Nフレーム分のSD画像データの重み付け加算値である場合には、ステップS234では、注目フレームのSD画像データの重みを1とするとともに、ストレージ444に記憶された注目フレームと同一フレームのSD画像データの重みをNとして、その2つのSD画像データの重み付け加算を行うようにすることができる。

【0608】なお、重みの付け方は、上述の方法に限定されるものではない。

【0609】登録部443は、注目フレームについて、受信バッファ442から読み出したSD画像データと、ストレージ444から読み出したSD画像データとの重み付け加算値としての新たなSD画像データを得ると、ステップS235に進み、その注目フレームの新たなSD画像データを、ストレージ444に供給し、そこに記憶されていた注目フレームと同一フレームのSD画像データに上書きする形で記憶させる。

【0610】そして、ステップS236に進み、登録部443は、受信バッファ442に、まだ、SD画像データが記憶されているかどうかを判定し、記憶されていると判定した場合、ステップS231に戻り、次のフレーム（次に処理すべきフレーム）を新たに注目フレームとして、以下、同様の処理を繰り返す。

【0611】一方、ステップS236において、受信バッファ442に、SD画像データが記憶されていないと判定された場合、処理を終了する。

【0612】以上のように、画像データ受信処理では、同一フレームのSD画像データが重み付け加算されるため、画質を向上させたSD画像データを得ることが可能

となる。

【0613】即ち、PDA101から103に対して、SD画像データが送信される場合には、その送信中に、SD画像データにノイズが重畳したり、また、一部のデータが欠落したりすることがあり、このようなノイズの重畳やデータの欠落等は、SD画像データの画質を大きく劣化させる。そこで、登録部443は、上述のように、同一フレームのSD画像データどうしの重み付け加算を行うことで、その画質の劣化を改善する（画質が劣化した画像を基準とすれば、画質を向上させる）ようになっている。

【0614】次に、図49（B）のフローチャートを参照して、リクエスト信号送信処理について説明する。

【0615】リクエスト信号送信処理は、例えば、任意のタイミングで開始され、まず最初に、ステップS241において、画質判定部432が、ストレージ444に記憶されている各フレームのSD画像データを読み出し、各フレームのSD画像データの自己相関を演算する。

【0616】そして、ステップS242に進み、ステップS241で計算した自己相関に基づいて、各フレームのSD画像データの画質を評価し、ステップS243に進む。

【0617】ステップS243では、画質判定部432は、ステップS242での画質の評価結果に基づき、ストレージ444に記憶された各フレームのSD画像データが、ある程度画質の良いものとなっているかどうかを判定する。ステップS243において、ストレージ444に記憶された各フレームのSD画像データが、あまり画質の良いものとなっていないと判定された場合、ステップS244をスキップして、処理を終了する。

【0618】また、ステップS243において、ストレージ444に記憶された各フレームのSD画像データが、ある程度画質の良いものとなっていると判定された場合、ステップS244に進み、画質判定部432は、リクエスト信号送信部433にリクエスト信号を出力させ、処理を終了する。

【0619】このリクエスト信号は、上述したように、PDA101に送信され、リクエスト信号を受信したPDA101の送信処理部401（図45）では、上述したように、そのリクエスト信号をイベントとして、クラスコード画像が送信される。そして、PDA101から送信されてくるクラスコード画像は、上述したように、受信制御部441を介して、クラスコードデータベース446に供給されて記憶される。

【0620】ここで、ステップS242では、例えば、SD画像データの自己相関が所定の閾値以上（より大）であるかどうかや、SD画像データの自己相関が所定の閾値以上であり、かつその所定の閾値以上の自己相関が、図49（A）の画像データ受信処理においてSD画

像データの重み付け加算を行う前後で、ほとんど変化しないかどうか等を、SD画像の画質の評価基準として採用することができる。

【0621】また、ステップS243では、上述の評価基準を満たす場合、即ち、SD画像データの自己相関が所定の閾値以上である場合や、SD画像データの自己相関が所定の閾値以上であり、かつその所定の閾値以上の自己相関が、図49(A)の画像データ受信処理においてSD画像データの重み付け加算を行う前後で、ほとんど変化しない場合に、ストレージ444に記憶された各フレームのSD画像データが、ある程度画質の良いものとなっていると判定するようにすることができる。

【0622】なお、ここでは、SD画像データの画質を評価する評価値として、そのSD画像データの自己相関を用いることとしたが、他の評価値を用いることも可能である。

【0623】即ち、SD画像データの画質を評価する評価値としては、その他、例えば、ストレージ444に記憶されたSD画像データの、図49(A)の画像データ受信処理で重み付け加算がされる前後のものどうしの相互相関などを採用することも可能である。この場合、画質判定部432では、重み付け加算前のSD画像データと、重み付け加算後のSD画像データとが必要となるが、重み付け加算前のSD画像データは、ストレージ444から読み出すことで取得し、重み付け加算後のSD画像データは、登録部443に要求することで取得する。

【0624】なお、SD画像データの画質を評価する評価値として、上述のような相互相関を使用する場合も、例えば、SD画像データの自己相関を使用する場合と同様に、SD画像データの相互相関が所定の閾値以上であるかどうか等を、SD画像データの画質の評価基準として採用することが可能である。

【0625】次に、図49(C)のフローチャートを参照して、適応処理について説明する。

【0626】適応処理は、例えば、クラスコードデータベース446にクラスコード画像が記憶されると開始される。

【0627】即ち、クラスコードデータベース446に、クラスコード画像が記憶されると、適応処理部447(図48)は、ストレージ444に記憶されたSD画像データを、順次読み出し、バッファ451に記憶させる。

【0628】そして、予測タップ抽出部452は、バッファ451に記憶されたSD画像データのフレームのうち、まだ処理していない最も古い(時間的に最も過去のフレーム)フレームを注目フレームとする。さらに、予測タップ抽出部452は、ステップS251において、注目フレームのSD画像データの画質を向上させたHD画像データ(このHD画像データは、実際には存在しな

いが、存在するものと仮定される)を構成するHD画素の、まだ予測値を求めていないものの1つを、注目画素として、その注目画素の画素値を予測するのに用いるSD画素を、バッファ451に記憶されたSD画像データから抽出し、予測タップとして出力する。

【0629】その後、ステップS252に進み、クラスコード読み出し部454は、クラスコードデータベース446(図47)に記憶されたクラスコード画像のうち、注目フレームのHD画像データから生成されたものを、注目クラスコード画像とし、その注目クラスコード画像のクラスコードのうち、注目画素に対応するものを読み出して、係数メモリ455に対して、アドレスとして与える。

【0630】なお、クラスコード読み出し部454は、クラスコードデータベース446から読み出したクラスコードについては、例えば、その読み出し後、クラスコードデータベース446から削除する。

【0631】係数メモリ455は、アドレスとしてのクラスコードを受信すると、ステップS253に進み、そのクラスコードに対応するクラスの子予測タップを読み出し、積和演算部453に供給して、ステップS254に進む。

【0632】ステップS254では、積和演算部453が、予測タップ抽出部452が出力する注目画素についての予測タップと、係数メモリ455から供給される注目画素のクラスのタップ係数とを用いて、式(1)の線形一次予測演算を行い、これにより、注目画素の画素値(HD画素の画素値の予測値)を求めて出力し、ステップS255に進む。

【0633】ステップS255では、クラスコード読み出し部454が、クラスコードデータベース446に、クラスコードが、まだ記憶されているかどうかを判定し、まだ記憶されていると判定された場合、ステップS251に戻り、クラスコードデータベース446に記憶されているクラスコードのうちのいずれかに対応するHD画素を、新たに注目画素として、以下、同様の処理が繰り返される。

【0634】また、ステップS255において、クラスコードデータベース446にクラスコードが記憶されていないと判定された場合、処理を終了する。

【0635】以上のように、受信処理部402では、送信処理部401から送信されてくるSD画像データが蓄積され、重み付け加算により画質が改善されていく。

【0636】さらに、SD画像データの画質が、ある程度改善されると、リクエスト信号が、送信処理部401に送信され、これにより、送信処理部401から送信されてくるクラスコード画像が、クラスコードデータベース446に記憶される。そして、そのクラスコード画像を用いて、SD画像データがHD画像データに変換される。

【0637】従って、受信処理部402では、SD画像データの画質が、ある程度改善されると、そのことがトリガとなって、クラスコード画像が要求され、そのクラスコード画像に基づき、SD画像データの画質をさらに改善したHD画像データが得られることになる。即ち、SD画像データの画質の改善がトリガとなって、そのSD画像データが、より画質の良いHD画像データに変換される。

【0638】従って、ユーザからすれば、画像の画質が、突然改善されることになる。

【0639】なお、ここでは、SD画像データの画質（S/N(Signal/Noise)等）を、重み付け加算により改善し、SD画像データの画質が、ある程度良好になってから、そのSD画像データをHD画像データに変換するようにしたが、そのようなSD画像データの画質の改善を行わずに、HD画像データへの変換を行うことも可能である。

【0640】但し、SD画像からHD画像への変換処理としての適応処理を行う適応処理部447（図48）で用いられる係数メモリ455に記憶されたタップ係数は、一般に、学習用のHD画像データを教師データとするとともに、そのHD画像データの解像度を単に劣化させたSD画像データを生徒データとして用いて、式（8）の正規方程式をたてて求められるものであるため、即ち、生徒データとしてのSD画像データは、データの欠落が生じたものや、ノイズが重畳されたものではないため、そのようなデータが欠落していたり、ノイズが重畳された画質が大きく劣化したSD画像データを対象に適応処理を行うと、十分に画質を改善したHD画像データを得ることが困難なことがある。

【0641】このため、適応処理は、上述したように、画質が改善されたSD画像データ、即ち、ここでは、過去に受信したSD画像データを重み付け加算しながら蓄積したものを用いて行うのが望ましい。

【0642】また、上述の場合には、画質判定部432において、SD画像データの自己相関や相互相関に基づいて、ストレージ444に記憶されたSD画像データの画質を判定するようにしが、SD画像の画質の判定は、ユーザに行ってもらふようにすることも可能である。

【0643】即ち、LCD3等（図23）に、ストレージ444に記憶されたSD画像データを表示し、ユーザに、そのSD画像データの画質が良くなったと感じたときに、操作部224等（図23）を、画質が良くなったことを表すように操作してもらふようにすることができる。この場合、操作部224は、そのような操作がされたことを表す操作信号（以下、適宜、画質向上操作信号という）を、リクエスト信号送信部433に出力する。そして、リクエスト信号送信部433は、図47において点線で示すように、画質向上操作信号を受信すると、リクエスト信号を送信する。

【0644】この場合も、送信処理部401（図45）から受信処理部402に対しては、クラスコード画像が送信されてくるので、受信処理部402では、やはり、SD画像データの画質をより向上させたHD画像データを得ることができる。即ち、この場合、外部入力としてのユーザの操作をトリガとして、SD画像がHD画像に変換されることになる。

【0645】なお、その他、リクエスト信号送信部433では、例えば、受信装置としてのPDA103が、データの送受信を行っていない待ち受け状態にあるかどうかを判定し、待ち受け状態にあるときに、リクエスト信号を送信するようにすることが可能である。この場合、送信処理部401から受信処理部402に対しては、PDA103（受信処理部402）が待ち受け状態にあるときに、クラスコードが送信されることになる。

【0646】また、図45の送信処理部401では、イベント検出部412において、リクエスト信号を検出する他、送信装置としてのPDA101が、データの送受信を行っていない待ち受け状態にあるかどうかを判定し、待ち受け状態にあるときに、イベントメッセージを出力するようにすることが可能である。この場合、送信処理部401から受信処理部402に対しては、PDA101（送信処理部401）が待ち受け状態にあるときに、クラスコードが送信されることになる。

【0647】その他、送信処理部401から受信処理部402に対するクラスコードの送信は、送信装置としてのPDA101と、受信装置としてのPDA103のいずれもが待ち受け状態であることを、所定のイベントとして行うようにすることも可能である。

【0648】次に、図50は、図44の送信処理部401の第2の構成例を示している。なお、図中、図45における場合と対応する部分については、同一の符号を付してあり、以下では、その説明は、適宜省略する。即ち、図50の送信処理部401は、ストレージ413、学習部414、タップ係数バッファ415、およびストレージ416が新たに設けられている他は、基本的に、図45における場合と同様に構成されている。

【0649】ストレージ413には、符号化部411に供給されるのと同一のHD画像データが供給されるようになっており、ストレージ413は、そのHD画像データを一時記憶する。

【0650】学習部414は、ストレージ413に新たに記憶されたHD画像データを、学習用の画像データとして、上述した式（8）の正規方程式をたてて解く学習を行うことにより、適応処理に用いられるタップ係数を取得する。このタップ係数は、タップ係数バッファ415に供給される。

【0651】タップ係数バッファ415は、学習部414が出力するタップ係数を一時記憶する。なお、タップ係数バッファ415に記憶されたタップ係数は、例え

ば、送信制御部422において、クラスコードバッファ425に記憶されたクラスコードが送信されるのと同じタイミングで、そのクラスコードとともに送信される。

【0652】ストレージ416は、学習部414がタップ係数の学習を行うにあたって、その学習の途中で得られる情報を一時記憶する。

【0653】次に、図51は、図50の学習部414の構成例を示している。

【0654】教師データメモリ461は、例えば、ストレージ413に新たに記憶されたHD画像データを、教師データとして記憶する。

【0655】データ圧縮部462は、図50のデータ圧縮部421と同様にして、HD画像データを圧縮し、SD画像データを生成して出力する。

【0656】生徒データメモリ463は、データ圧縮部462が出力するSD画像データを、生徒データとして記憶する。

【0657】予測タップ抽出部464は、教師データメモリ461に記憶された教師データとしてのHD画像データを構成するHD画素を、順次、注目画素として、その注目画素について、図48の予測タップ抽出部452（後述する図54の予測タップ抽出部452）が構成するのと同じ予測タップを、生徒データメモリ463に記憶された生徒データとしてのSD画像データを構成するSD画素から生成し、足し込み部467に供給する。

【0658】クラスタップ抽出部465は、注目画素について、図50のクラスタップ抽出部423が構成するのと同じクラスタップを、教師データメモリ461に記憶された教師データとしてのHD画像データを構成するHD画素から構成し、クラス分類部466に出力する。

【0659】クラス分類部466は、クラスタップ抽出部465から供給される注目画素についてのクラスタップに基づいて、図50のクラス分類部424における場合と同様にして、注目画素をクラス分類し、そのクラスを表すクラスコードを、足し込み部467に出力する。

【0660】足し込み部467は、教師データメモリ461から、注目画素となっている教師データ（HD画素）を読み出し、予測タップ生成部464からの予測タップを構成する生徒データ、および注目画素としての教師データを対象とした足し込みを、ストレージ416（図50）の記憶内容を用いながら、クラス分類部466から供給されるクラスごとに行う。

【0661】即ち、足し込み部467は、まず、クラス分類部466から供給されるクラスコードに対応するクラスごとに、予測タップ（生徒データ）を用い、式（8）の行列Aにおける各コンポーネントとなっている、生徒データどうしの乗算（ $x_{in}x_{im}$ ）と、サメーション（ Σ ）に相当する演算を行う。

【0662】さらに、足し込み部467は、やはり、ク

ラス分類部466から供給されるクラスコードに対応するクラスごとに、予測タップ（生徒データ）および注目画素（教師データ）を用い、式（8）のベクトルvにおける各コンポーネントとなっている、生徒データと教師データの乗算（ $x_{in}y_i$ ）と、サメーション（ Σ ）に相当する演算を行う。

【0663】一方、ストレージ416は、足し込み部467において前回の学習までに求められた式（8）における行列Aのコンポーネントと、ベクトルvのコンポーネントを、クラスごとに記憶している。

【0664】足し込み部467は、新たな学習用の画像データを用いて学習を行う場合、ストレージ416に記憶された、前回までの学習で求められた式（8）における行列Aのコンポーネントと、ベクトルvのコンポーネントを読み出し、その行列Aまたはベクトルvのコンポーネントに対して、新たな学習用の画像データから得られる教師データおよび生徒データを用いて計算される、対応するコンポーネント $x_{in}x_{im}$ または $x_{in}y_i$ をそれぞれ足し込むことにより（行列A、ベクトルvにおけるサメーションで表される加算を行うことにより）、各クラスについて、式（8）に示した新たな正規方程式をたてる。

【0665】従って、足し込み部467では、新たな学習用の画像データだけではなく、過去の学習に用いられた画像データにも基づいて、式（8）の正規方程式がたてられる。即ち、ストレージ416は、過去の学習において得られた行列Aおよびベクトルvのコンポーネントを蓄積しており、足し込み部467では、その蓄積された行列Aおよびベクトルvのコンポーネントをも用いて、式（8）の正規方程式がたてられる。

【0666】なお、例えば、学習部414で、初めて学習が行われる場合においては、ストレージ416には、前回の学習までに求められた行列Aとベクトルvのコンポーネントは記憶されていないため、式（8）の正規方程式は、いまある学習用の画像データだけを用いてたてられることになる。

【0667】この場合、学習用の画像データのサンプル数が十分でないこと等に起因して、タップ係数を求めるのに必要な数の正規方程式が得られないクラスが生じる場合があり得る。

【0668】そこで、ストレージ416には、あらかじめ用意された多数のHD画像データを学習用のデータとして学習を行うことにより得られた、クラスごとの行列Aのコンポーネントと、ベクトルvのコンポーネントを、初期値として記憶させておくようにすることができる。この場合、タップ係数を求めるのに必要な数の正規方程式が得られないクラスが生じることを防止することができる。

【0669】足し込み部467は、新たな学習用の画像データから得られた行列Aおよびベクトルvのコンポー

ネットと、ストレージ416に記憶された行列Aおよびベクトル v のコンポーネントと用いて、新たに、クラスごとの行列Aおよびベクトル v のコンポーネントを求めると、それらのコンポーネントを、ストレージ416に供給し、上書きする形で記憶させる。

【0670】さらに、足し込み部467は、新たに求めたクラスごとの行列Aおよびベクトル v のコンポーネントで構成される式(8)の正規方程式を、タップ係数決定部468に供給する。

【0671】タップ係数決定部468は、足し込み部467から供給されるクラスごとの正規方程式を解くことにより、クラスごとに、タップ係数を求め、このクラスごとのタップ係数を、タップ係数バッファ415(図50)に供給して、上書きする形で記憶させる。

【0672】なお、図51の学習部414では、クラスタップ抽出部465において、図50のクラスタップ抽出部423と同様に、HD画像データを構成するHD画素からクラスタップが生成され、さらに、クラス分類部466において、そのHD画素から構成されるクラスタップに基づいて、クラス分類が行われるから、タップ係数決定部468で得られるクラスごとのタップ係数は、HDクラスごとのタップ係数である。

【0673】以上のように構成される送信処理部401では、図46で説明した画像データ送信処理、クラスコード生成処理、およびクラスコード送信処理の他、HDクラスごとのタップ係数を求める学習処理、およびそのHDクラスごとのタップ係数を送信するタップ係数送信処理が行われるようになっている。

【0674】そこで、図52のフローチャートを参照して、図50の送信処理部401で行われる学習処理およびタップ係数送信処理について説明する。

【0675】まず、図52(A)のフローチャートを参照して、図50の送信処理部401が行う学習処理について説明する。

【0676】学習処理は、所定のタイミングで、学習部414(図51)において開始される。

【0677】即ち、学習部414は、例えば、周期的に、あるいは、ストレージ413(図50)に、所定数フレーム以上の新たなHD画像データが記憶されると、学習処理を開始する。

【0678】学習処理が開始されると、まず最初に、前回の学習から今回の学習までの間に、ストレージ413(図50)に新たに記憶されたHD画像データが、新たな学習用の画像データとして読み出され、教師データメモリ461に供給され、教師データとして記憶される。

【0679】そして、ステップS261において、足し込み部467が、ストレージ416から、式(8)における行列Aのコンポーネントと、ベクトル v のコンポーネントを読み出し、ステップS262に進む。

【0680】ステップS262では、データ圧縮部46

2が、教師データメモリ461に記憶された教師データを読み出し、SD画像データに変換する。このSD画像データは、生徒データメモリ463に供給され、生徒データとして記憶される。

【0681】そして、ステップS263に進み、予測タップ抽出部461が、教師データメモリ416に記憶された教師データとしてのHD画素のうち、まだ注目画素としていないもののうちの1つを注目画素として、その注目画素について、生徒データメモリ463から生徒データとしての幾つかのSD画素を読み出すことにより、予測タップを生成する。

【0682】さらに、ステップS263では、クラスタップ抽出部465が、注目画素について、教師データメモリ461から教師データとしての幾つかのHD画素を読み出すことにより、クラスタップを生成する。

【0683】予測タップ抽出部464で生成された予測タップは、足し込み部467に供給され、クラスタップ抽出部465で生成されたクラスタップは、クラス分類部466に供給される。

【0684】その後、ステップS264に進み、クラス分類部466が、クラスタップ抽出部465から供給されるクラスタップに基づき、注目画素をクラス分類し、その注目画素のクラスを表すクラスコードを、足し込み部467に供給する。

【0685】そして、ステップS265に進み、足し込み部467は、教師データメモリ461から注目画素を読み出し、その注目画素と、予測タップ抽出部464からの予測タップを用いて、行列Aとベクトル v のコンポーネントを計算する。さらに、足し込み部467は、ステップS261でストレージ416(図50)から読み出した行列Aとベクトル v のコンポーネントのうち、クラス分類部466からのクラスコードに対応するものに対して、注目画素と予測タップから求められた行列Aとベクトル v のコンポーネントを足し込み、ステップS266に進む。

【0686】ステップS266では、予測タップ抽出部464が、教師データメモリ461に、まだ、注目画素としていない教師データが存在するかどうかを判定し、存在すると判定した場合、ステップS263に戻り、まだ、注目画素とされていない教師データを、新たに注目画素として、以下、同様の処理が繰り返される。

【0687】また、ステップS266において、教師データメモリ461に、注目画素としていない教師データが存在しないと判定された場合、足し込み部467は、それまでに得られているクラスごとの行列Aおよびベクトル v のコンポーネントで構成される式(8)の正規方程式を、タップ係数決定部468に供給し、ステップS267に進む。

【0688】ステップS267では、足し込み部467は、タップ係数決定部468に供給したクラスごとの行

列Aおよびベクトル ν のコンポーネントを、ストレージ416にも供給し、上書きする形で記憶させ、ステップS268に進む。

【0689】ステップS268では、タップ係数決定部468は、足し込み部467から供給される各クラスごとの正規方程式を解くことにより、各クラスごとに、タップ係数を求める。さらに、ステップS268では、タップ係数決定部468は、各クラスごとのタップ係数を、タップ係数バッファ415に供給して上書きする形で記憶させ、学習処理を終了する。

【0690】次に、図52(B)のフローチャートを参照して、図50の送信処理部401が行うタップ係数送信処理について説明する。

【0691】タップ係数送信処理では、まず最初に、ステップS271において、送信制御部401が、図46(C)のステップS221における場合と同様にして、所定のイベントが発生したかどうかを判定し、所定のイベントが発生していないと判定した場合、ステップS271に戻り、所定のイベントが発生するまで待つ。

【0692】そして、ステップS271において、所定のイベントが発生したと判定された場合、ステップS272に進み、送信制御部422は、クラス(HDクラス)ごとのタップ係数が、タップ係数バッファ415に記憶されているかどうかを判定する。

【0693】ステップS272において、HDクラスごとのタップ係数が記憶されていないと判定された場合、ステップS271に戻り、以下、同様の処理が繰り返される。

【0694】また、ステップS272において、HDクラスごとのタップ係数が記憶されていると判定された場合、ステップS273に進み、送信制御部422は、タップ係数バッファ415に記憶されたクラスコードを読み出し、送信データとして選択する。この送信データは、送信制御部422から通信I/F218(図23)に供給され、アンテナ64から送信される。

【0695】送信制御部422は、ステップS223において、タップ係数バッファ415に記憶されていたすべてのHDクラスごとのタップ係数の送信が終了すると、ステップS271に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。

【0696】次に、図53は、図44の受信処理部402の第2の構成例を示している。即ち、図53は、送信処理部401が図50に示したように構成される場合の受信処理部402の構成例を示している。

【0697】なお、図中、図47における場合と対応する部分については、同一の符号を付してあり、以下では、その説明は、適宜省略する。即ち、図53の受信処理部402は、適応処理部447に代えて適応処理部448が設けられている他は、基本的に、図47における場合と同様に構成されている。

【0698】但し、図53の実施の形態においては、図50の送信処理部401から、SD画像データおよびHDクラスを表すクラスコードの他、HDクラスごとのタップ係数が送信されてくる場合があり、HDクラスごとのタップ係数が送信されてきた場合には、受信制御部441は、そのHDクラスごとのタップ係数を、適応処理部448に供給するようになっている。

【0699】適応処理部448は、受信制御部441から供給されるタップ係数を用いて、図48の適応処理部447における場合と同様の処理(適応処理)を行い、これにより、HD画像データを生成する(予測する)ようになっている。

【0700】即ち、図54は、図53の適応処理部448の構成例を示している。なお、図中、図48の適応処理部447における場合と対応する部分については、同一の符号を付してあり、以下では、その説明は、適宜省略する。即ち、図54の適応処理部448は、登録部456が新たに設けられている他は、図48の適応処理部447と同様に構成されている。

【0701】登録部456は、受信制御部441(図53)から供給されるHDクラスごとのタップ係数を受信し、係数メモリ455に上書きする形で記憶させる。

【0702】従って、図48の実施の形態では、固定の、HDクラスごとのタップ係数を用いて適応処理が行われるようになっていたが、図54の実施の形態では、図50の送信処理部401から、新たなHDクラスごとのタップ係数が送信されてくると、その新たなHDクラスごとのタップ係数によって、係数メモリ455の記憶内容が更新され、その新たなHDクラスごとのタップ係数を用いて適応処理が行われる。

【0703】図50の送信処理部401では、上述したように、新たなHD画像データを、新たな学習用の画像データとして、タップ係数が更新されるから、そのタップ係数は、SD画像を、より、HD画像に近い画像に変換するものとなっていく。従って、図53の受信処理部402では、そのようなタップ係数を用いて、適応処理が行われるので、より画質の良いHD画像を得ることが可能となる。

【0704】なお、図45および図50のデータ圧縮部421、並びに図51のデータ圧縮部462では、HD画像データの空間方向の画素数を間引く等することによって、SD画像データを生成するようにしたが、その他、SD画像データは、例えば、HD画像データの時間方向の画素数を間引く等して生成することも可能である。

【0705】次に、図55は、図44の送信処理部401の第3の構成例を示している。

【0706】図55の実施の形態では、送信処理部401において、画像データがベクトル量子化されることにより符号化されて送信されるようになっている。

【0707】即ち、ベクトル化部501には、CCDカメラ65(図23)で撮像された画像データや、HDD215に記憶された画像データが供給される。ベクトル化部501は、そこに供給される画像データをベクトル化する。即ち、ベクトル化部501は、例えば、そこに供給される各フレームの画像データを、水平方向×垂直方向の画素数が、例えば、3×3画素のブロックにブロック化し、そのブロックの9画素(3×3画素)の画素値を所定の順番で並べたものを、ベクトルのコンポーネントとするベクトル(以下、適宜、画像ベクトルという)を生成する。ベクトル化部501において得られた画像ベクトルは、ベクトル量子化部502および差分演算部504に供給される。

【0708】ベクトル量子化部502は、コードブック記憶部509に記憶されたコードブックを参照し、ベクトル化部501から供給される画像ベクトルをベクトル量子化する。

【0709】即ち、ベクトル量子化部502は、コードブック記憶部509に記憶されたコードブックに登録されているすべてのコードベクトルと、ベクトル化部501からの画像ベクトルとの距離を計算し、その距離を最小にするコードベクトルに対応するコードを、ベクトル量子化結果として出力する。ベクトル量子化部502が出力するコードは、ローカルデコード部503、エントロピー符号化部505、および更新部506に供給される。

【0710】ローカルデコード部503は、ベクトル量子化部502から供給されるコードを、コードブック記憶部509に記憶されたコードブック(ベクトル量子化部502がベクトル量子化に用いたのと同じのコードブック)を用いてベクトル逆量子化する。即ち、ローカルデコード部503は、コードブック記憶部509に記憶されたコードブックにおいて、ベクトル量子化部502が出力するコードに対応するコードベクトルを、ベクトル逆量子化結果として出力する。このベクトル逆量子化結果としてのコードベクトルは、ローカルデコード部503から差分演算部504に供給される。

【0711】差分演算部504は、ベクトル化部501から供給される画像ベクトルと、ローカルデコード部503から供給される、その画像ベクトルをベクトル量子化し、さらにベクトル逆量子化して得られるコードベクトルとの差分を計算し、その結果得られるベクトル(以下、適宜、差分ベクトルという)を、エントロピー符号化部505および更新部506に供給する。

【0712】エントロピー符号化部505は、ベクトル量子化部502から供給される、画像ベクトルのベクトル量子化結果としてのコードと、差分演算部504から供給される、その画像ベクトルについて得られた差分ベクトルとをエントロピー符号化し、送信データとして出力する。この送信データは、通信I/F218(図2

3)を介して、受信処理部402(受信装置としてのPDA103)に送信される。

【0713】なお、差分ベクトルは、上述のように、エントロピー符号化部505においてエントロピー符号化されるため、差分ベクトルが0となる頻度が高い場合には、送信データ量のデータ量を低減することができる。即ち、ベクトル量子化部502が、コードブック記憶部509に記憶されたコードブックを用いて行うベクトル量子化(符号化)による量子化誤差が0となる頻度が高い場合には、送信データのデータ量を低減することができる。このことは、同一画質の画像を得るための送信データのデータ量が少なくなることを意味するから、見方を変えて、送信データのデータ量が一定であると仮定すれば、上述のデータ量の低減する分だけ、画質を向上させることができることと等価である。

【0714】更新部506は、ベクトル量子化部502から供給されるコードと、差分演算部504から供給される差分ベクトルとに基づいて、コードブックデータベース507に記憶されたコードブックを更新する。なお、更新部506には、選択部508から、コードブック記憶部509に記憶されているコードブック、即ち、現在のベクトル量子化に用いられているコードブックを特定する情報(後述するコードブック番号)が供給されるようになっており、更新部506は、そのコードブック番号に基づいて、更新対象のコードブックを特定する。

【0715】コードブックデータベース507は、画像ベクトルをベクトル量子化するのに用いられる1以上のコードブックを記憶している。

【0716】なお、コードブックデータベース507は、コードブックの初期値として、例えば、あらかじめ用意された学習用の多量の画像データを用い、LBG(Linde Buzo Gray)アルゴリズム等によって求められたコードブックを記憶しており、更新部506は、その初期値のコードブックを、後述するように、適宜更新していく。

【0717】また、コードブックデータベース507は、1以上のコードブックを記憶するが、その記憶方法としては、例えば、最初に、初期値のコードブックを1以上記憶しておくようにしても良いし、また、最初は、初期値のコードブックを1つだけ記憶しておき、その後、必要に応じて、その初期値のコードブックをコピーするようにしても良い。

【0718】選択部508には、選択情報が供給されるようになっており、選択部508は、その選択情報にしたがい、コードブックデータベース507に記憶された1以上のコードブックの中から、ベクトル量子化に用いるものを選択する。そして、選択部508は、その選択したコードブックを、コードブックデータベース507から読み出し、コードブック記憶部509に供給して上

書きする形で記憶させる。

【0719】ここで、選択情報としては、例えば、ユーザ入力や、通信相手の情報、ベクトル化部501に供給されるのと同じの画像データ等を採用することができる。ユーザ入力は、ユーザが操作部224（図23）等を実行することにより与えられる。また、通信相手の情報は、送信装置としてのPDA101が、受信装置としてのPDA103と通信を開始するときに、受信装置としてのPDA103から送信されることにより、アンテナ64および通信I/F218（図23）を介して与えられる。さらに、ベクトル化部501に供給されるのと同じの画像データは、CCDカメラ65やHDD215（図23）から与えられる。

【0720】選択部508は、ユーザ入力が、選択情報として与えられる場合、そのユーザ入力にしたがって、コードブックデータベース507に記憶された1以上のコードブックから、1つのコードブックを選択する。従って、この場合、ベクトル量子化部502では、ユーザが指示したコードブックを用いて、画像データのベクトル量子化が行われることになる。

【0721】また、選択部508は、通信相手の情報が、選択情報として与えられる場合、その通信相手の情報にしたがって、コードブックデータベース507に記憶された1以上のコードブックから、1つのコードブックを選択する。従って、この場合、ベクトル量子化部502では、通信相手によって異なる（一人の通信相手ごとに異なる、あるいは、複数のユーザをグループとし、グループごとに異なる）コードブックを用いて、画像データのベクトル量子化が行われることになる。

【0722】さらに、選択部508は、画像データが、選択情報として与えられる場合、その画像データにしたがって、コードブックデータベース507に記憶された1以上のコードブックから、1つのコードブックを選択する。従って、この場合、ベクトル量子化部502では、画像データの特徴（例えば、画像データの絵柄を表すアクティビティや、明るさ、動きなど）ごとに異なるコードブックを用いて、その画像データのベクトル量子化が行われることになる。

【0723】なお、選択部508は、コードブックデータベース507に記憶された1以上のコードブックから、1つのコードブックを選択し、コードブック記憶部509に記憶させるとき、即ち、ベクトル量子化部502でベクトル量子化に用いられるコードブックを変更するとき、その変更後のコードブック（コードブックデータベース507から選択したコードブック）を特定するコードブック番号を、更新部506に供給する。

【0724】以上のように構成される送信処理部401では、画像データをベクトル量子化して送信する画像データ送信処理、そのベクトル量子化に用いるコードブックを選択するコードブック選択処理、およびコードブッ

クデータベース507の記憶内容を更新する更新処理が行われる。

【0725】そこで、まず、図56のフローチャートを参照して、図55の送信処理部401が行う画像データ送信処理とコードブック選択処理について説明する。

【0726】まず最初に、図56（A）のフローチャートを参照して、画像データ送信処理について説明する。

【0727】画像データ送信処理では、送信すべき画像データが、例えば、1フレーム単位で、ベクトル化部501に供給され、ベクトル化部501は、その画像データを受信する。

【0728】そして、ステップS301において、ベクトル化部501は、そこに供給される1フレームの画像データをベクトル化する。即ち、ベクトル化部501は、1フレームの画像データを、例えば、3×3画素のブロックにブロック化し、そのブロックの9画素（3×3画素）の画素値を所定の順番で並べたものをコンポーネントとする画像ベクトルを生成する。ベクトル化部501において、1フレームの画像データについて得られた画像ベクトルは、ベクトル量子化部502および差分演算部504に供給される。

【0729】なお、以下説明するステップS302乃至S305の処理は、1フレームの画像データについて得られた画像ベクトルそれぞれについて行われる。

【0730】ベクトル量子化部502は、ベクトル化部501から画像ベクトルを受信すると、ステップS302において、その画像ベクトルを、コードブック記憶部509に記憶されたコードブックを用いてベクトル量子化し、その結果得られるコードを、ローカルデコード部503、エントロピー符号化部505、および更新部506に供給して、ステップS303に進む。

【0731】ステップS303では、ローカルデコード部503が、ベクトル量子化部502から供給されるコードを、コードブック記憶部509に記憶されたコードブックを用いてベクトル逆量子化し、その結果得られるコードベクトルを、差分演算部504に供給して、ステップS304に進む。

【0732】ステップS304では、差分演算部504が、ベクトル化部501から供給される画像ベクトルと、ローカルデコード部503から供給されるコードベクトルとの差分を計算し、その結果得られる差分ベクトルを、エントロピー符号化部505および更新部506に供給して、ステップS305に進む。

【0733】ステップS305では、エントロピー符号化部505が、ベクトル量子化部502から供給される、画像ベクトルのベクトル量子化結果としてのコードと、差分演算部504から供給される、その画像ベクトルについて得られた差分ベクトルとをエントロピー符号化し、送信データとして出力する。この送信データは、通信I/F218（図23）を介して、受信処理部40

2 (受信装置としてのPDA103)に送信される。

【0734】その後、ステップS306に進み、ベクトル化部501は、次のフレームの画像データがあるかどうかを判定し、あると判定した場合、ステップS301に戻り、以下、同様の処理が繰り返される。

【0735】また、ステップS306において、次のフレームの画像データがないと判定された場合、処理を終了する。

【0736】次に、図56(B)のフローチャートを参照して、コードブック選択処理について説明する。

【0737】なお、コードブック選択処理は、例えば、画像データ送信処理(図56(A))が開始される直前に開始される。

【0738】コードブック選択処理では、まず最初に、ステップS311において、選択部508が、コードブックデータベース507に記憶された1以上のコードブックの中から、デフォルトのコードブックを選択し、コードブック記憶部509に供給して記憶させる。

【0739】ここで、デフォルトのコードブックとしては、例えば、上述した初期値のコードブックを採用することができる。

【0740】その後、ステップS312に進み、選択部508は、選択情報が供給されたかどうかを判定し、供給されていないと判定した場合、ステップS313をスキップして、ステップS314に進む。

【0741】また、ステップS312において、選択情報が供給されたと判定された場合、ステップS313に進み、選択部508は、その選択情報にしたがい、コードブックデータベース507に記憶された1以上のコードブックの中から、ベクトル量子化に用いるものを選択し、コードブック記憶部509に供給して記憶させる。

【0742】そして、ステップS314に進み、選択部508は、今回のコードブック選択処理を開始した直後に開始された画像データ送信処理(図56(A))による画像データの送信が終了したかどうかを判定し、終了していないと判定した場合、ステップS312に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。

【0743】従って、この場合、画像データ送信処理による画像データの送信が行われている間に、選択部508に対して、新たな選択情報が供給されると、コードブック記憶部509に記憶されるコードブック、即ち、ベクトル量子化部502におけるベクトル量子化で用いられるコードブックが、その新たな選択情報に基づいて変更され得る。

【0744】一方、ステップS314において、画像データの送信が終了したと判定された場合、処理を終了する。

【0745】なお、図56(B)の実施の形態では、上述したように、画像データ送信処理による画像データの送信が行われている間に、選択部508に対して、新た

な選択情報が供給された場合に、ベクトル量子化で用いられるコードブックが、その新たな選択情報に基づいて、随時変更され得るようにしたが、画像データ送信処理による画像データの送信が行われている間のコードブックの変更は、1回だけに制限することが可能である。即ち、コードブックの変更は、デフォルトのコードブックから、最初に供給された選択情報に基づくコードブックへの変更のみに制限することが可能である。

【0746】次に、図55の送信処理部401において行われる、コードブックデータベース507の記憶内容を更新する更新処理について説明するが、その前に、コードブックデータベース507に記憶されているコードブックと、更新部506の構成について説明する。

【0747】図57は、図55のコードブックデータベース507に記憶されているコードブックの例を示している。

【0748】コードブックには、コードブック番号およびコードブックバージョンが付されている。

【0749】コードブック番号は、そのコードブックを特定するユニークな番号であり、従って、コードブック番号によれば、コードブックが一意に特定される。コードブックバージョンは、そのコードブックのバージョンを表す情報であり、例えば、そのコードブックが更新された年月日および時刻と更新回数等で表される。

【0750】図57の実施の形態において、コードブックは、一般のコードブックと同様に、コード n とコードベクトル $V_n (= (a_n, b_n, \dots))$ とが対応付けられて構成されている。なお、図57の実施の形態では、コード(コードベクトル)の数は、 $n+1$ 個とされており、コードとして、0から N までの整数値が用いられている。

【0751】さらに、図57の実施の形態のコードブックにおいては、各コード $\#n$ に、コードベクトル V_n の他、前回の更新時までの頻度 A_n 、差分ベクトルの加算値 $\Sigma \Delta_n (= (a'_n, b'_n, \dots))$ 、および前回の更新時から現在までの頻度 B_n も対応付けられている。

【0752】ここで、前回の更新時までの頻度 A_n とは、前回のコードブックの更新時までのベクトル量子化において、コード $\#n$ が、ベクトル量子化結果として出力された頻度を表す。

【0753】また、差分ベクトルの加算値 $\Sigma \Delta_n$ は、前回のコードブックの更新が行われた直後からいままでのベクトル量子化において、コード $\#n$ のベクトル量子化結果が得られたときの差分ベクトル Δ_n の総和を表す。

【0754】さらに、前回の更新時から現在までの頻度 B_n は、前回のコードブックの更新が行われた直後からいままでのベクトル量子化において、コード $\#n$ が、ベクトル量子化結果として出力された頻度を表す。

【0755】なお、前回の更新時までの頻度 A_n 、差分

ベクトルの加算値 $\Sigma\Delta_n$ 、および前回の更新時から現在までの頻度 B_n は、そのコードブックを用いて行われたベクトル量子化についてのものであり、他のコードブックを用いて行われたベクトル量子化についての前回の更新時までの頻度 A_n 、差分ベクトルの加算値 $\Sigma\Delta_n$ 、および前回の更新時から現在までの頻度 B_n は、その、他のコードブックに登録される。

【0756】また、初期値のコードブックについては、前回の更新時までの頻度 A_n 、差分ベクトルの加算値 $\Sigma\Delta_n$ 、および前回の更新時から現在までの頻度 B_n は、例えば、すべて0とされている。

【0757】次に、図58は、図55の更新部506の構成例を示している。

【0758】更新部506は、図58に示すように、データ更新部521とコードブック更新部522とから構成される。

【0759】データ更新部521には、選択部508から、コードブック記憶部509に記憶されているコードブック、即ち、ベクトル量子化部502で使用されているコードブックを特定する情報としてのコードブック番号が供給されるようになっていいる。さらに、データ更新部521には、ベクトル量子化部502が出力する画像ベクトルのベクトル量子化結果としてのコードも供給されるようになっていいる。また、データ更新部521には、差分演算部504が出力する、ベクトル量子化部502でベクトル量子化が行われた画像ベクトルについて求められた差分ベクトルも供給されるようになっていいる。

【0760】そして、データ更新部521は、コードブックデータベース507に記憶された1以上のコードブックの中から、いまベクトル量子化に用いられているコードブックを、選択部508(図55)から供給されるコードブック番号によって特定する。さらに、データ更新部521は、その特定したコードブックを、注目コードブックとして、その注目コードブックの差分ベクトルの加算値 $\Sigma\Delta_n$ 、および前回の更新時から現在までの頻度 B_n を、ベクトル量子化部502からのコードと、差分演算部504からの差分ベクトルによって更新する。

【0761】コードブック更新部522は、コードブックデータベース507に記憶された1以上のコードブックそれぞれを、各コードブックに記憶されている前回の更新時までの頻度 A_n 、差分ベクトルの加算値 $\Sigma\Delta_n$ 、および前回の更新時から現在までの頻度 B_n に基づいて更新し、その更新後のコードブックを、コードブックデータベース507に上書きする形で記憶させる。

【0762】以上のように構成される更新部506で行われる更新処理は、コードブックデータベース507に記憶された差分ベクトルの加算値 $\Sigma\Delta_n$ 、および前回の更新時から現在までの頻度 B_n を更新するデータ更新処理と、コードブックのコードベクトルを、そのコードブ

ックに登録されている前回の更新時までの頻度 A_n 、差分ベクトルの加算値 $\Sigma\Delta_n$ 、および前回の更新時から現在までの頻度 B_n に基づいて更新するコードブック更新処理とからなる。

【0763】そこで、図59のフローチャートを参照して、データ更新処理とコードブック更新処理について説明する。

【0764】まず最初に、図59(A)のフローチャートを参照して、データ更新処理について説明する。

【0765】データ更新処理では、まず最初に、ステップS321において、データ更新部521が、選択部508(図55)からコードブック番号を受信したかどうかを判定する。

【0766】ステップS321において、選択部508からコードブック番号を受信したと判定された場合、即ち、ベクトル量子化部502でのベクトル量子化に用いられるコードブックが変更された場合、ステップS322に進み、データ更新部521は、コードブックデータベース507に記憶された1以上のコードブックのうち、選択部508から供給されるコードブック番号によって特定されるコードブックを、注目コードブックとして、ステップS323に進む。

【0767】また、ステップS321において、選択部508からコードブック番号を受信していないと判定された場合、即ち、ベクトル量子化部502でのベクトル量子化に用いられるコードブックが変更されず、従って、いままでのベクトル量子化で用いられていたものが、そのまま注目コードブックとされる場合、ステップS322をスキップして、ステップS323に進む。

【0768】ステップS323では、データ更新部521は、ベクトル量子化部502(図55)から、画像ベクトルのベクトル量子化結果としてのコードが供給されるとともに、差分演算部504から、その画像ベクトルについて求められた差分ベクトルが供給されたかどうかを判定する。

【0769】ステップS323において、コードおよび差分ベクトルが供給されていないと判定された場合、ステップS321に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。

【0770】また、ステップS323において、コードおよび差分ベクトルが供給されたと判定された場合、ステップS324に進み、データ更新部521は、コードブックデータベース507の注目コードブックに登録された差分ベクトルの加算値 $\Sigma\Delta_n$ 、および前回の更新時から現在までの頻度 B_n を更新する。

【0771】即ち、データ更新部521は、注目コードブックの、ベクトル量子化部502から供給されたコード#nのエントリを、注目エントリとして、その注目エントリにおける前回の更新時から現在までの頻度 B_n を1だけインクリメントする。さらに、データ更新部521は、注目エントリにおける差分ベクトルの加算値 $\Sigma\Delta$

n に、差分演算部504から供給された差分ベクトルを加算し、その加算値を、新たな差分ベクトルの加算値 $\Sigma \Delta_n$ として、注目コードブックの注目エントリに上書きする。

【0772】そして、ステップS321に戻り、以下、同様の処理が繰り返される。

【0773】次に、図59(B)のフローチャートを参照して、コードブック更新処理について説明する。

【0774】コードブック更新処理は、定期または不定期に、任意のタイミングで開始される。

【0775】なお、コードブック更新処理において、現に更新の対象となっている注目コードブックについては、その内容の整合性を保つため、図59(A)のデータ更新処理の対象から除外される(いわゆる排他制御される)ようになっている。

【0776】コードブック更新処理では、まず最初に、ステップS331において、コードブック更新部522が、コードブック番号を表す変数 i を、例えば、1に初期化し、ステップS332に進む。ステップS332では、コードブック更新部522は、コードブックデータベース507に記憶された1以上のコードブックのうち、 i 番目のコードブックを、注目コードブックとして、ステップS333に進む。ステップS333では、コードブック更新部522が、注目コードブックにおけるコードを表す変数 n を、例えば、0に初期化し、ステップS334に進む。

【0777】ステップS334では、コードブック更新部522が、注目コードブックのコード $\#n$ のエントリを注目エントリとして、例えば、その注目エントリの前回の更新時までの頻度 A_n および前回の更新時から現在までの頻度 B_n を重みとして用い、注目エントリのコードベクトル V_n と、差分ベクトルの加算値 $\Sigma \Delta_n$ とを重み付け加算することにより、注目エントリのコードベクトル V_n を更新する。

【0778】即ち、コードブック更新部522は、例えば、次式にしたがって、注目エントリのコードベクトル V_n を更新する。

$$【0779】 V_n = V_n + B_n \times \Sigma \Delta_n / (A_n + B_n)$$

【0780】そして、コードブック更新部522は、ステップS335に進み、注目エントリにおける前回の更新時までの頻度 A_n 、差分ベクトルの加算値 $\Sigma \Delta_n$ 、および前回の更新時から現在までの頻度 B_n を更新する。

【0781】即ち、コードブック更新部522は、前回の更新時までの頻度 A_n と、前回の更新時から現在までの頻度 B_n とを加算し、その加算値を、新たな前回の更新時までの頻度 A_n とする。さらに、コードブック更新部522は、差分ベクトルの加算値 $\Sigma \Delta_n$ 、および前回の更新時から現在までの頻度 B_n を、いずれも0に初期化し、ステップS336に進む。

【0782】ステップS336では、コードブック更新

部522は、注目コードブックにおけるコードを表す変数 n が、その最大値である N に等しいかどうかを判定する。ステップS336において、変数 n が N に等しくないと判定された場合、ステップS337に進み、コードブック更新部522は、変数 n を1だけインクリメントする。そして、ステップS334に戻り、以下、同様の処理が繰り返される。

【0783】また、ステップS336において、変数 n が N に等しいと判定された場合、即ち、注目コードブックのすべてのエントリを更新した場合、ステップS338に進み、変数 i が、コードブックデータベース507に記憶されたコードブックの数を表す I に等しいかどうかを判定する。

【0784】ステップS338において、変数 i が I に等しくないと判定された場合、ステップS339に進み、コードブック更新部522は、変数 i を1だけインクリメントする。そして、ステップS332に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。

【0785】一方、ステップS338において、変数 i が I に等しいと判定された場合、即ち、コードブックデータベース507に記憶されたすべてのコードブックの更新が終了した場合、処理を終了する。

【0786】なお、上述したように、コードブックデータベース507においては、最初は、初期値のコードブックを1つだけ記憶しておき、その後、必要に応じて、その初期値のコードブックをコピーすることが可能であるが、この場合は、そのコピー元となるコードブックを更新してしまうと、その後に、初期値のコードブックのコピーを生成することができなくなる。そこで、コピー元となるコードブックは、図59に示したデータ更新処理およびコードブック更新処理の対象外とされる。

【0787】コードブックデータベース507に記憶されたコードブックは、上述のように、そのコードブックを用いて行われたベクトル量子化結果としてのコードと、そのコードに対応する差分ベクトル(そのコードが得られた画像ベクトルについて求められた差分ベクトル)とに基づいて更新されていくので、画質の向上を図ることが可能となる。

【0788】即ち、ベクトル量子化部502でのベクトル量子化に用いられるコードブックは、上述したように、例えば、通信相手によって選択される。この場合、ベクトル量子化に用いられるコードブックは、通信相手ごとに異なり、従って、あるコードブックに注目すれば、その注目コードブックは、特定の通信相手に送信される画像データから得られるコードと差分ベクトルによって更新されることになる。

【0789】その結果、注目コードブックは、特定の通信相手に送信することの多い画像の特性(例えば、周波数特性等)に応じて、差分ベクトルが0となる頻度が高くなるように更新されていくことになり、送信データの

データ量が低減されることになる。そして、この送信データのデータ量の低減により、上述したように、画質を向上させることができる。

【0790】また、ベクトル量子化部502でのベクトル量子化に用いられるコードブックは、上述したように、例えば、そのベクトル量子化される画像データの絵柄を表すアクティビティによって選択される。この場合、ベクトル量子化に用いられるコードブックは、画像データの絵柄ごとに異なり、従って、あるコードブックに注目すれば、その注目コードブックは、特定の絵柄の画像データから得られるコードと差分ベクトルによって更新されることになる。

【0791】その結果、注目コードブックは、特定の絵柄の画像について、差分ベクトルが0となる頻度が高くなるように更新されていくことになり、送信データのデータ量が低減されることになる。そして、この送信データのデータ量の低減により、上述したように、画質を向上させることができる。

【0792】次に、図60は、図44の受信処理部402の第3の構成例を示している。即ち、図60は、送信処理部401が図55に示したように構成される場合の受信処理部402の構成例を示している。

【0793】図55のエントロピー符号化部505が出力する送信データは、受信装置としてのPDA103のアンテナ64(図23)で受信され、通信I/F218を介して、エントロピー復号部531と、エラー検出部540に供給されるようになっていく。

【0794】エントロピー復号部531は、そこに供給される受信データを、コードと差分ベクトルにエントロピー復号し、コードを、ベクトル逆量子化部532および更新部539に供給するとともに、差分ベクトルを、加算部533および更新部539に供給する。

【0795】ベクトル逆量子化部532は、エントロピー復号部531から供給されるコードを、コードブック記憶部538に記憶されたコードブックを用いてベクトル逆量子化する。即ち、ベクトル逆量子化部532は、コードブック記憶部538に記憶されたコードブックにおけるコードベクトルのうち、エントロピー復号部531からのコードに対応するものを、ベクトル逆量子化結果として出力する。ベクトル逆量子化部532が出力するベクトル逆量子化結果としてのコードベクトルは、加算部533に供給される。

【0796】加算部533は、エントロピー復号部531から供給される差分ベクトルと、ベクトル逆量子化部432から供給されるコードベクトルとを加算し、これにより、元の画像ベクトルを復号する。この画像ベクトルは、エラー訂正部534に供給される。

【0797】エラー訂正部534は、エラー検出部540から、画像ベクトルの符号化データとしてのコードや差分ベクトルについて、欠落等のエラーがある旨のエラ

ーメッセージを受信すると、そのエラーを、コードブック記憶部538に記憶されたコードブックを参照して訂正する。そして、エラー訂正部534は、エラー訂正後の画像ベクトルを、スカラ化部535に供給する。

【0798】スカラ化部535は、画像ベクトルの各コンポーネントを、画像の画素値として、元の位置に配置し、元の1フレームの画像データを構成するスカラ化を行い、その結果得られる画像データを出力する。

【0799】コードブックデータベース536は、画像ベクトルをベクトル量子化して得られるコードをベクトル逆量子化するのに用いられる1以上のコードブックを記憶している。なお、コードブックデータベース536に記憶されたコードブックも、例えば、図57に示したのと同一フォーマットとされている。

【0800】選択部537には、選択情報が供給されるようになっており、選択部537は、その選択情報にしたがい、コードブックデータベース536に記憶された1以上のコードブックの中から、ベクトル量子化に用いるものを選択する。そして、選択部537は、その選択したコードブックを、コードブックデータベース536から読み出し、コードブック記憶部538に供給して書き込む形で記憶させる。

【0801】ここで、選択情報としては、例えば、ユーザ入力や、通信相手の情報、エントロピー復号部531が出力するコードと差分ベクトルから復号された画像データ等を採用することができる。ユーザ入力は、ユーザが操作部224(図23)等を操作することにより与えられる。また、通信相手の情報は、受信装置としてのPDA103が、送信装置としてのPDA101と通信を開始するときに、送信装置としてのPDA101から送信されることにより、アンテナ64および通信I/F218(図23)を介して与えられる。さらに、エントロピー復号部531が出力するコードと差分ベクトルから復号された画像データは、スカラ化部535から与えられる。

【0802】選択部537は、ユーザ入力や、選択情報として与えられる場合、そのユーザ入力にしたがって、コードブックデータベース536に記憶された1以上のコードブックから、1つのコードブックを選択する。従って、この場合、ベクトル逆量子化部532では、ユーザが指示したコードブックを用いて、ベクトル逆量子化が行われることになる。

【0803】また、選択部537は、通信相手の情報が、選択情報として与えられる場合、その通信相手の情報にしたがって、コードブックデータベース536に記憶された1以上のコードブックから、1つのコードブックを選択する。従って、この場合、ベクトル逆量子化部532では、通信相手によって異なるコードブックを用いて、ベクトル逆量子化が行われることになる。

【0804】さらに、選択部537は、画像データが、

選択情報として与えられる場合、その画像データにしたがって、コードブックデータベース536に記憶された1以上のコードブックから、1つのコードブックを選択する。従って、この場合、ベクトル逆量子化部532では、復号される画像データの特徴ごとに異なるコードブックを用いて、ベクトル逆量子化が行われることになる。

【0805】なお、選択部537は、コードブックデータベース536に記憶された1以上のコードブックから、1つのコードブックを選択し、コードブック記憶部538に記憶させるとき、即ち、ベクトル逆量子化部532でベクトル量子化に用いられるコードブックを変更するとき、その変更後のコードブック（コードブックデータベース536から選択したコードブック）を特定するコードブック番号を、更新部539に供給する。

【0806】更新部539は、図58の更新部539と同様に構成され、エントロピー復号部531から供給されるコードと差分ベクトルとに基づいて、コードブックデータベース536に記憶されたコードブックを更新する。なお、上述したように、更新部539には、選択部537から、コードブック記憶部538に記憶されているコードブック、即ち、現在のベクトル逆量子化に用いられているコードブックを特定する情報としてのコードブック番号が供給されるようになっており、更新部539は、そのコードブック番号に基づいて、更新対象のコードブックを特定する。

【0807】なお、コードブックデータベース536も、図55のコードブックデータベース507と同様に、コードブックの初期値として、例えば、あらかじめ用意された学習用の多量の画像データを用い、LBGアルゴリズム等によって求められたコードブックを記憶しており、更新部539は、その初期値のコードブックを順次更新していく。

【0808】また、コードブックデータベース536における、1以上のコードブックを記憶する記憶方法としては、図55のコードブックデータベース507における場合と同様に、最初に、初期値のコードブックを1以上記憶しておくようにしても良いし、また、最初は、初期値のコードブックを1つだけ記憶しておき、その後、必要に応じて、その初期値のコードブックをコピーするようにしても良い。

【0809】エラー検出部540は、受信データに生じているデータの欠落等のエラーを有無を検出し、エラーを検出した場合には、その旨のエラーメッセージを、エラー訂正部534に出力する。

【0810】なお、例えば、図55のエントロピー符号化部505は、送信データに、エラー検出用の符号（エラー検出符号）を付加するようになっており、エラー検出部540は、そのエラー検出符号に基づいて、エラーの有無を検出する。

【0811】以上のように構成される受信処理部402では、受信データを受信して画像データに復号する画像データ受信処理、ベクトル逆量子化部532でのベクトル逆量子化に用いられるコードブックを選択するコードブック選択処理、およびコードブックデータベース536の記憶内容を更新する更新処理が行われる。

【0812】但し、更新処理（データ更新処理とコードブック更新処理）は、更新部539において、エントロピー復号部531から供給されるコードおよび差分ベクトルを用いて、図59のフローチャートで説明した場合と同様に行われるため、その説明は省略する。

【0813】そこで、図61のフローチャートを参照して、図60の受信処理部402が行う画像データ受信処理およびコードブック選択処理について説明する。

【0814】まず最初に、図61（A）のフローチャートを参照して、画像データ受信処理について説明する。

【0815】画像データ受信処理は、受信データが、エントロピー復号部531およびエラー検出部540に供給されると開始される。

【0816】即ち、画像データ受信処理では、まず最初に、ステップS351において、エントロピー復号部531が、受信データをエントロピー復号し、その結果得られるコードと差分ベクトルを出力する。コードは、ベクトル逆量子化部532および更新部539に供給され、差分ベクトルは、加算部533および更新部539に供給される。

【0817】ここで、更新部539では、このようにして、エントロピー復号部531から供給されるコードと差分ベクトルに基づいて、図59で説明したように、コードブックデータベース536のコードブックが更新される。

【0818】従って、図55の送信処理部401と、図60の受信処理部402において、例えば、通信相手ごとに異なるコードブックが、ベクトル量子化とベクトル逆量子化それぞれに用いるコードブックとして選択されるとすると、あるユーザAのPDA101から、他のユーザBのPDA103に対して、画像データが送信される場合には、ユーザAのPDA101における送信処理部401では、ユーザBに対応するコードブックが、ベクトル量子化に用いられるとともに、ユーザBのPDA103における受信処理部402では、ユーザAに対応するコードブックが、ベクトル逆量子化に用いられることになる。

【0819】その結果、送信処理部401（図55）の更新部506と、受信処理部402（図60）の更新部539とでは、ユーザAとBとの間で通信が行われるたびに、コードブックが、同じように更新される。即ち、ユーザAとBの間では（他のユーザどうしの間でも同様）、基本的には、同一のコードブックを用いて、ベクトル量子化とベクトル逆量子化とがそれぞれ行われ、さ

らに、そのベクトル量子化で用いられるコードブックと、ベクトル逆量子化で用いられるコードブックとは、同一に更新されていく。

【0820】そして、コードブックの更新は、図59で説明したように、データ量を低減するように、または画質を向上させるように行われるから、図60の受信処理部402では、画質の向上した画像データの復号を精度良く行うことができる。

【0821】エントロピー復号部531において、例えば、1フレーム分の画像データについてのエントロピー復号が終了すると、ステップS352に進み、ベクトル量子化部532は、エントロピー復号部531から供給される1フレーム分のコードを、コードブック記憶部538に記憶されたコードブックを用いて、ベクトル逆量子化し、1フレーム分のコードそれぞれについて、コードベクトルを得る。このコードベクトルは、加算部533に供給される。

【0822】加算部533は、ステップS353において、ベクトル逆量子化部532から供給される1フレーム分のコードベクトルそれぞれに、エントロピー復号部531から供給される1フレーム分の差分ベクトルの対応するものを加算することで、1フレーム分の画像ベクトルを復号する。加算部533において得られた1フレーム分の画像ベクトルは、順次、エラー訂正部534に供給される。

【0823】エラー訂正部534は、ステップS354において、加算部533から供給される画像ベクトルに対して、後述するようなエラー訂正処理を施し、スカラ化部535に供給する。

【0824】スカラ化部535は、ステップS355において、エラー訂正部534から供給される1フレーム分の画像ベクトルを、上述したようにスカラ化し、その結果得られる1フレームの画像データを出力して、ステップS356に進む。

【0825】ステップS356では、エントロピー復号部531が、次のフレームの受信データが送信されてきたかどうかを判定し、送信されてきたと判定された場合、ステップS351に戻り、その次のフレームの受信データを対象に、以下、同様の処理が繰り返される。

【0826】また、ステップS356において、次のフレームの受信データが送信されてきていないと判定された場合、処理を終了する。

【0827】次に、図61(B)のフローチャートを参照して、コードブック選択処理について説明する。

【0828】なお、コードブック選択処理は、例えば、画像データ受信処理(図61(A))が開始される直前に開始される。

【0829】コードブック選択処理では、まず最初に、ステップS361において、選択部537が、コードブックデータベース536に記憶された1以上のコードブ

ックの中から、デフォルトのコードブックを選択し、コードブック記憶部538に供給して記憶させる。

【0830】ここで、デフォルトのコードブックとしては、例えば、上述した初期値のコードブックを採用することができる。

【0831】その後、ステップS362に進み、選択部537は、選択情報が供給されたかどうかを判定し、供給されていないと判定した場合、ステップS363をスキップして、ステップS364に進む。

【0832】また、ステップS362において、選択情報が供給されたと判定された場合、ステップS363に進み、選択部537は、その選択情報にしたがい、コードブックデータベース536に記憶された1以上のコードブックの中から、ベクトル量子化に用いるものを選択し、コードブック記憶部538に供給して記憶させる。

【0833】そして、ステップS364に進み、選択部537は、今回のコードブック選択処理を開始した直後に開始された画像データ受信処理(図61(A))による画像データの受信が終了したかどうかを判定し、終了していないと判定した場合、ステップS362に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。

【0834】従って、この場合、画像データ受信処理による画像データの受信が行われている間に、選択部537に対して、新たな選択情報が供給されると、コードブック記憶部538に記憶されるコードブック、即ち、ベクトル逆量子化部532におけるベクトル逆量子化で用いられるコードブックが、その新たな選択情報に基づいて変更され得る。

【0835】一方、ステップS364において、画像データの受信が終了したと判定された場合、処理を終了する。

【0836】なお、図61(B)の実施の形態では、上述したように、画像データ受信処理による画像データの送信が行われている間に、選択部537に対して、新たな選択情報が供給された場合に、ベクトル逆量子化で用いられるコードブックが、その新たな選択情報に基づいて、随時変更され得るようにしたが、画像データ受信処理による画像データの受信が行われている間のコードブックの変更は、1回だけに制限することが可能である。即ち、コードブックの変更は、デフォルトのコードブックから、最初に供給された選択情報に基づくコードブックへの変更のみに制限することが可能である。

【0837】次に、図62は、図60のエラー訂正部534の構成例を示している。

【0838】加算部533が出力する画像ベクトルは、書き込み部550に供給されるようになっており、書き込み部550は、その画像ベクトルを、メモリ551に供給して書き込む。メモリ551は、書き込み部550から供給される画像ベクトルを記憶する。

【0839】ここで、メモリ551は、例えば、少なく

とも1フレーム分の画像ベクトルを記憶することのできる記憶容量を有している。

【0840】また、画像ベクトルは、上述したように、例えば、 3×3 画素のブロックにおける9画素の画素値をコンポーネントとしたベクトルであるが、書き込み部550は、画像ベクトルを、その画像ベクトルとしてのブロックに対応するメモリ551のアドレスに書き込むようになっている。

【0841】読み出し部552は、メモリ551に、例えば、1フレーム分の画像ベクトルが記憶されると、その1フレーム分の画像ベクトルを、メモリ551から読み出し、スカラ化部535 (図60) に供給する。

【0842】また、読み出し部552には、エラー検出部540 (図60) からエラーメッセージが供給されるようになっており、読み出し部552は、そのエラーメッセージに基づき、部分ベクトル推定部553を制御する。

【0843】即ち、エラー検出部540が出力するエラーメッセージには、エラーが生じている画像ベクトルとしてのブロックの位置を表す情報が含まれており、読み出し部552は、そのエラーが生じている画像ベクトル (以下、適宜、エラーベクトルという) について、後述する部分ベクトルを推定するように、部分ベクトル推定部553を制御する。

【0844】部分ベクトル推定部553は、読み出し部552の制御にしたがい、エラーベクトルについて、例えば、図63に示すように、その一部のコンポーネントからなる部分ベクトルを推定する。

【0845】即ち、いまの場合、画像ベクトルは、図63 (A) に示すように、 3×3 画素からなるブロックを構成する9画素の画素値をコンポーネントとするベクトルであるから、画像ベクトル (画像ベクトルから得られたコードや差分ベクトル) が欠落等しているということは、図63 (B) に示すように、その画像ベクトルとしてのブロックの 3×3 画素を復号することができなくなることになる。

【0846】そこで、部分ベクトル推定部553では、図63 (C) に示すように、エラーベクトルとしてのブロック (以下、適宜、エラーブロックという) の、他のブロックの画素と隣接する8画素を、その隣接する画素により補完する。

【0847】即ち、図63 (C) では、エラーブロックの 3×3 画素のうち、中心の画素 p_9 を除く8画素 p_1 乃至 p_8 が、それぞれに隣接する他のブロックの画素によって補完されている。なお、中心の画素 p_9 を除く8画素 p_1 乃至 p_8 のうち、他のブロックの1画素にのみ隣接する p_2 、 p_4 、 p_6 、 p_8 には、例えば、それぞれに隣接する他のブロックの画素の画素値がコピーされる。また、他のブロックの2画素に隣接する画素 p_1 、 p_3 、 p_5 、 p_7 には、例えば、それぞれに隣接する他のブロック

の2つの画素の平均値、またはいずれか一方の値がコピーされる。

【0848】部分ベクトル推定部553は、以上のように、エラーベクトルについて、ブロックの中心の画素 p_9 に対応するコンポーネントがないベクトル、即ち、本来ならば9画素の画素値をコンポーネントとするベクトルについて、ブロックの中心の画素 p_9 に対応するコンポーネントがない部分ベクトルを生成する。そして、部分ベクトル推定部553は、その部分ベクトルを、エラーベクトルに対応する真の画像ベクトルの一部 (部分ベクトル) の推定値として出力する。

【0849】図62に戻り、部分ベクトル推定部553が出力する部分ベクトルは、画像ベクトル推定部554に供給される。

【0850】画像ベクトル推定部554は、部分ベクトル推定部553からの部分ベクトルと、コードブック記憶部538に記憶されているコードブックとから、エラーベクトルに対応する真の画像ベクトルを推定することによりエラー訂正を行い、その推定した画像ベクトル (以下、適宜、推定ベクトルという) を、メモリ551の対応するアドレスに記憶させる。

【0851】次に、図64のフローチャートを参照して、図62のエラー訂正部534が、図61 (A) のステップS354において行うエラー訂正処理について説明する。

【0852】エラー訂正処理では、まず最初に、ステップS371において、書き込み部550が、画像ベクトルが、加算部533 (図60) から供給されたかどうかを判定する。ステップS371において、画像ベクトルが供給されたと判定された場合、ステップS372に進み、書き込み部550は、その画像ベクトルを、メモリ551に供給して記憶させ、ステップS375に進む。

【0853】また、ステップS371において、画像ベクトルが供給されていないと判定された場合、ステップS373に進み、読み出し部552は、エラー検出部540からエラーメッセージが供給されたかどうかを判定する。

【0854】ステップS373において、エラーメッセージが供給されていないと判定された場合、ステップS374をスキップして、ステップS375に進む。

【0855】また、ステップS373において、エラーメッセージが供給されたと判定された場合、ステップS374に進み、読み出し部552は、そのエラーメッセージに基づき、エラーが生じているブロック (画像ベクトル) の位置 (以下、適宜、エラー位置という) を認識し、その内蔵するメモリ (図示せず) に一時記憶する。

【0856】そして、ステップS375に進み、読み出し部552は、1フレーム分の画像ベクトル (エラーベクトルを含む) が、メモリ551に記憶されたかどうかを判定する。

【0857】ステップS375において、1フレーム分の画像ベクトルがメモリ551に記憶されていないと判定された場合、ステップS371に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。

【0858】また、ステップS375において、1フレーム分の画像ベクトルがメモリ551に記憶されたと判定された場合、ステップS376に進み、読み出し部552は、その内蔵するメモリに、エラー位置が記憶されているかどうかを判定する。

【0859】ステップS376において、エラー位置が記憶されていると判定された場合、ステップS377に進み、読み出し部552は、その内蔵するメモリに記憶されている1以上のエラー位置のうちの1つを注目エラー位置とし、その注目エラー位置におけるエラーベクトルについて、部分ベクトルを推定するように、部分ベクトル推定部553を制御する。これにより、ステップS377では、部分ベクトル推定部553が、図63で説明したように、部分ベクトルを推定し、画像ベクトル推定部554に出力する。

【0860】画像ベクトル推定部554は、ステップS378において、部分ベクトル推定部553からの部分ベクトルと、コードブック記憶部538（図60）に記憶されているコードブックとから、エラーベクトルに対応する真の画像ベクトルを推定するエラー訂正を行い、ステップS379に進み、そのエラー訂正により得られる推定ベクトルを、メモリ551の注目エラー位置に対応するアドレスに記憶させる。

【0861】即ち、画像ベクトル推定部554は、部分ベクトルの各コンポーネント（ここでは、図63で説明したように、8つのコンポーネントそれぞれ）に対応するコンポーネントが、部分ベクトルの各コンポーネントに最も近似するコードベクトルを、コードブック記憶部538に記憶されているコードブックから抽出し、そのコードベクトルを、推定ベクトルとする。

【0862】具体的には、画像ベクトル推定部554は、例えば、部分ベクトルの各コンポーネントと、コードブックのコードベクトルの対応するコンポーネントとの差分の自乗和を計算し、その自乗和を最小にするコードベクトルを検出する。そして、画像ベクトル推定部554は、そのコードベクトルを、注目エラー位置の画像ベクトルの推定ベクトルとし、メモリ551に書き込む。

【0863】その後、読み出し部552は、注目エラー位置を、その内蔵するメモリから消去して、ステップS376に戻り、以下、エラー位置が、その内蔵するメモリに記憶されていない状態となるまで、ステップS376乃至S379の処理を繰り返す。

【0864】一方、ステップS376において、エラー位置が記憶されていないと判定された場合、即ち、メモリ551に、1フレーム分の画像ベクトルがエラーのな

い状態（エラーの訂正がされた状態）で記憶された場合、ステップS380に進み、読み出し部551は、メモリ551から、その1フレーム分の画像ベクトルを読み出し、スカラ化部535（図60）に供給して、エラー訂正処理を終了する。

【0865】なお、図55乃至図64で説明したようなコードブックを用いて符号化／復号を行って、データを送受信する通信は、PDA101と他のPDA103との間だけではなく、ベース基地コンピュータ102（図22）と、PDA103や、他の図示せぬベース基地コンピュータとの間で行うことも可能である。

【0866】ところで、あるユーザAが、PDA101とベース基地コンピュータ102を所有し、他のユーザBが、PDA103を所有する場合には、ユーザAが、ユーザBのPDA103とデータのやりとりを、PDA101を用いて行うときもあれば、ベース基地コンピュータ102を用いて行うときもある。

【0867】このように、PDA101またはベース基地コンピュータ102それぞれと、ユーザBのPDA103との間でデータのやりとりをすると、PDA101とベース基地コンピュータ102の両方に、ユーザBとの通信用のコードブックが生成される。

【0868】しかしながら、PDA101と103との間でやりとりされるデータと、ベース基地コンピュータ102とPDA103との間でやりとりされるデータとは、同一であるとは限らず、むしろ異なるデータであることが多いため、PDA101とベース基地コンピュータ102とでは、ユーザBとの通信用のコードブックとして、異なるコードブックが生成される。

【0869】そこで、図65に示すように、PDA101におけるコードブックと、ベース基地コンピュータ102におけるコードブックとは、統合して同一のコードブックとすることができるようになっている。

【0870】即ち、いま、図65に示すように、PDA101が、図55に示した送信処理部401と、図50に示した受信処理部402とを有し、ベース基地コンピュータ102が、図55の送信処理部401と同一構成の送信処理部401'と、図50の受信処理部402と同一構成の受信処理部402'とを有するとした場合には、PDA101とベース基地コンピュータ102とが、上述したようにして通信を行うことで、それぞれが有するコードブックがやりとりされる。これにより、PDA101の送信処理部401とベース基地コンピュータ102の送信処理部401'とにおける対応するコードブックが、同一のコードブックに統合される。さらに、PDA101の受信処理部402とベース基地コンピュータ102の受信処理部402'とにおける対応するコードブックも、同一のコードブックに統合される。

【0871】なお、2つのコードブックの統合方法としては、例えば、一方のコードブックのコードベクトル

を、統合後のコードブックのコードベクトルとして採用する方法や、2つのコードブックのコードベクトルの平均値(平均ベクトル)を、統合後のコードブックのコードベクトルとして採用する方法その他がある。

【0872】なお、図45乃至図65の実施の形態においては、画像の画質を向上させる場合について説明したが、図45乃至図65の実施の形態は、その他、例えば、音声の音質を向上させる場合にも適用可能である。

【0873】次に、PDA101においては、他の1以上のPDAから、データを高品質化する高品質化データを取得し、その高品質化データと、既に有している高品質化データとに基づいて、新たな高品質化データを生成し、その新たな高品質化データによって、既に有している高品質化データを更新することができる。さらに、PDA101において、その更新後の高品質化データ(新たな高品質化データ)に基づき、データを処理し、より高品質なデータを求めることができる。

【0874】図66は、そのようなPDA101の機能的構成例を示している。なお、ここでは、高品質化の対象とするデータを、音声データとして、以下、説明を行う。但し、高品質化の対象とするデータは、音声データ以外の、例えば画像データとすることも可能である。

【0875】また、図66においては、図23のハードウェア構成と対応する部分については、同一の符号を付してあり、以下では、その説明は、適宜省略する。

【0876】音声復号部600は、例えば、HDD215(図23)に記憶された、符号化されている音声データを復号し、復号音声データを、音質向上部601に供給する。

【0877】音質向上部601は、学習部602から供給される高品質化データと、復号音声データとに基づき、その復号音声データの音質を向上させた音質向上データを求め、D/A変換器212に供給する。

【0878】学習部602は、アンプ209から供給される音声データに基づき、学習を行うことで、高品質化データを求める。さらに、学習部602は、他の1以上のPDAから送信されてくる、後述する学習情報を受信し、必要に応じて、その学習情報にも基づいて学習を行うことで、新たな高品質化データを求める。そして、学習部602は、新たに求めた高品質化データを、音質向上部601に供給する。

【0879】また、学習部602には、操作部224(図23)から操作信号が供給されるようになっている。学習部602は、操作部224からの操作信号が、他のPDAに対して、学習情報を要求する操作を表すものである場合、学習情報を要求するリクエスト信号を生成して出力する。このリクエスト信号は、通信I/F218(図23)を介して、例えば、アンテナ64から送信される。

【0880】さらに、学習部602には、他のPDAか

らのリクエスト信号が供給されるようになっている。即ち、他のPDAがリクエスト信号を送信すると、そのリクエスト信号は、アンテナ64(図23)で受信され、通信I/F218を介して、学習部602に供給される。学習部602は、他のPDAからのリクエスト信号を受信すると、自身が有している学習情報を、通信I/F218およびアンテナ64を介して、リクエスト信号を送信してきた他のPDAに送信する。

【0881】次に、図67は、図66の音質向上部601の構成例を示している。

【0882】図67の実施の形態においては、音質向上部601は、例えば、上述した適応処理によって、音声復号部600からの復号音声データの音質を向上させるようになっており、従って、ここでは、高品質化データとして、タップ係数が用いられるようになっている。

【0883】即ち、音声復号部600が出力する復号音声データは、バッファ611に供給されるようになっており、バッファ611は、そこに供給される復号音声データを一時記憶する。

【0884】予測タップ抽出部612は、復号音声データの音質を向上させた音質向上データを、順次、注目データとして、その注目データの予測値を、式(1)の線形一次予測演算により求めるのに用いる予測タップを、バッファ611に記憶された復号音声データのうちの幾つかの音声サンプルを抽出することによって構成(生成)し、積和演算部616に供給する。

【0885】なお、予測タップ抽出部612は、後述する図69の予測タップ抽出部624が構成するのと同じの予測タップを構成する。

【0886】クラスタップ抽出部613は、バッファ611に記憶された復号音声データのうちの幾つかの音声サンプルを抽出することによって、注目データについて、クラスタップを構成(生成)し、クラス分類部614に供給する。

【0887】なお、クラスタップ抽出部613は、後述する図69のクラスタップ抽出部625と同一のクラスタップを構成する。

【0888】クラス分類部614は、クラスタップ抽出部613からのクラスタップを用いてクラス分類を行い、その結果得られるクラスコードを、係数メモリ615に供給する。

【0889】なお、クラス分類部614は、後述する図69のクラス分類部626と同一のクラス分類を行う。

【0890】係数メモリ615は、学習部602から供給される高品質化データとしてのクラスごとのタップ係数を、そのクラスに対応するアドレスに記憶する。さらに、係数メモリ615は、クラス分類部614から供給されるクラスコードに対応するアドレスに記憶されているタップ係数を、積和演算部616に供給する。

【0891】積和演算部616は、予測タップ抽出部6

12が出力する予測タップと、係数メモリ615が出力するタップ係数とを取得し、その予測タップとタップ係数とを用いて、式(1)に示した線形予測演算を行う。これにより、積和演算部616は、注目データとしての音質向上データ(の予測値)を求め、D/A変換器212(図66)に供給する。

【0892】次に、図68のフローチャートを参照して、図67の音質向上部601の処理(音質向上処理)について説明する。

【0893】バッファ611は、音声復号部600(図66)が出力する復号音声データを、順次記憶していく。

【0894】そして、まず最初に、ステップS401において、予測タップ抽出部612が、復号音声データの音質を向上させた音質向上データのうち、例えば、時系列順で、まだ注目データとしていない最も過去の音声サンプルを、注目データとし、その注目データについて、バッファ611から復号音声データのうちの幾つかの音声サンプルを読み出すことにより、予測タップを構成して、積和演算部616に供給する。

【0895】さらに、ステップS401では、クラスタップ抽出部613が、バッファ611に記憶された復号音声データのうちの幾つかの音声サンプルを読み出すことにより、注目データについて、クラスタップを構成し、クラス分類部614に供給する。

【0896】クラス分類部614は、クラスタップ抽出部613からクラスタップを受信すると、ステップS402に進み、そのクラスタップを用いてクラス分類を行い、その結果得られるクラスコードを、係数メモリ615に供給して、ステップS403に進む。

【0897】ステップS403では、係数メモリ615は、クラス分類部614からのクラスコードに対応するアドレスに記憶されているタップ係数を読み出し、積和演算部616に供給して、ステップS404に進む。

【0898】ステップS404では、積和演算部616は、係数メモリ615が出力するタップ係数を取得し、そのタップ係数と、予測タップ抽出部612からの予測タップとを用いて、式(1)に示した積和演算を行い、音質向上データ(の予測値)を得る。

【0899】以上のようにして得られた音質向上データは、積和演算部616から、D/A変換器212(図66)およびアンプ208を介して、スピーカ10等に供給され、これにより、スピーカ10等からは、高音質の音声出力される。

【0900】ステップS404の処理後は、ステップS405に進み、まだ、注目データとして処理すべき音質向上データがあるかどうか判定され、あると判定された場合、ステップS401に戻り、以下、同様の処理が繰り返される。また、ステップS405において、注目データとして処理すべき音質向上データがないと判定さ

れた場合、処理を終了する。

【0901】次に、図69は、図66の学習部602の構成例を示している。

【0902】教師データメモリ621には、アンプ209(図66)が出力する音声データが、学習用のデータとして供給されるようになっており、教師データメモリ621は、その音声データを、学習の教師となる教師データとして一時記憶する。

【0903】生徒データ生成部622は、教師データメモリ621に記憶された教師データとしての音声データから、学習の生徒となる生徒データを生成する。

【0904】即ち、生徒データ生成部622は、音声符号化部622Eと音声復号部622Dとから構成されている。音声符号化部622Eは、音声復号部600(図66)における復号方式に対応する符号化方式によって音声データを符号化するもので、そのような符号化方式によって、教師データメモリ621に記憶された教師データを符号化し、符号化音声データを出力する。音声復号部622Dは、音声復号部600と同様に構成されており、音声符号化部622Eが出力する符号化音声データを復号し、その結果得られる復号音声データを、生徒データとして出力する。

【0905】なお、ここでは、教師データを、符号化音声データに符号化し、さらに、その符号化音声データを復号することによって、生徒データを生成しようとしたが、その他、生徒データは、例えば、教師データとしての音声データを、ローパスフィルタによってフィルタリングすること等で、その音質を劣化させることによって生成すること等が可能である。

【0906】生徒データメモリ623は、生徒データ生成部622の音声復号部622Dが出力する生徒データを一時記憶する。

【0907】予測タップ抽出部624は、教師データメモリ621に記憶された教師データの音声サンプルを、順次、注目データとし、さらに、その注目データを予測するのに用いる生徒データとしての幾つかの音声サンプルを、生徒データメモリ623に記憶された生徒データから抽出することにより、予測タップ(注目データの予測値を求めるためのタップ)を生成する。この予測タップは、予測タップ抽出部624から足し込み部627に供給される。

【0908】クラスタップ抽出部625は、注目データをクラス分けするクラス分類に用いる生徒データとしての幾つかの音声サンプルを、生徒データメモリ623に記憶された生徒データから抽出することにより、クラスタップ(クラス分類に用いるタップ)を生成する。このクラスタップは、クラスタップ抽出部625からクラス分類部626に供給される。

【0909】ここで、予測タップやクラスタップを構成する音声サンプルとしては、例えば、注目データとなっ

ている教師データの音声サンプルに対応する生徒データの音声サンプルに対して時間的に近い位置にある複数の生徒データとしての音声サンプルを用いることができる。

【0910】また、予測タップとクラスタップを構成する音声サンプルとしては、同一の音声サンプルを用いることもできるし、異なる音声サンプルを用いることも可能である。

【0911】クラス分類部626は、クラスタップ抽出部625からのクラスタップに基づき、注目データをクラス分類し、その結果得られるクラスに対応するクラスコードを、足し込み部627に出力する。

【0912】なお、クラス分類部626におけるクラス分類の方法としては、例えば、上述した場合と同様に、ADRC等を採用することができる。

【0913】足し込み部627は、教師データメモリ621から、注目データとなっている教師データの音声サンプルを読み出し、予測タップ抽出部624からの予測タップを構成する生徒データ、および注目データとしての教師データを対象とした足し込みを、コンポーネントデータベース630の記憶内容を必要に応じて用いながら、クラス分類部626から供給されるクラスごとに行う。

【0914】即ち、足し込み部627は、基本的には、クラス分類部626から供給されるクラスコードに対応するクラスごとに、予測タップ（生徒データ）を用い、式(8)の行列Aにおける各コンポーネントとなっている、生徒データどうしの乗算 ($x_{in} x_{im}$) と、サメーション (Σ) に相当する演算を行う。

【0915】さらに、足し込み部627は、やはり、クラス分類部626から供給されるクラスコードに対応するクラスごとに、予測タップ（生徒データ）および注目データ（教師データ）を用い、式(8)のベクトルvにおける各コンポーネントとなっている、生徒データと教師データの乗算 ($x_{in} y_i$) と、サメーション (Σ) に相当する演算を行う。

【0916】一方、コンポーネントデータベース630は、足し込み部627において前回の学習で求められた式(8)における行列Aのコンポーネントと、ベクトルvのコンポーネントを、クラスごとに記憶する。

【0917】足し込み部627は、新たに入力された音声データを用いて学習を行う場合、コンポーネントデータベース630に記憶された、前回の学習で求められた式(8)における行列Aのコンポーネントと、ベクトルvのコンポーネントを読み出し、その行列Aまたはベクトルvのコンポーネントに対して、新たに入力された音声データから得られる教師データおよび生徒データを用いて計算される、対応するコンポーネント $x_{in} x_{im}$ または $x_{in} y_i$ を足し込むことにより（行列A、ベクトルvにおけるサメーションで表される加算を行うことによ

り）、新たな行列Aとベクトルvのコンポーネントを求め、各クラスについて、式(8)に示した正規方程式をたてる。

【0918】従って、足し込み部627では、新たに入力された音声データだけではなく、過去の学習に用いられた音声データにも基づいて、式(8)の正規方程式がたてられる。

【0919】足し込み部627は、上述のようにして、新たに入力された音声データから得られた行列Aおよびベクトルvのコンポーネントと、コンポーネントデータベース630に記憶された行列Aおよびベクトルvのコンポーネントとを用いて、新たに、クラスごとの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントを求めると、それらのコンポーネントを、コンポーネントデータベース630に供給し、上書きする形で記憶させる。

【0920】また、足し込み部627は、音声データが新たに入力されていない場合であっても、必要に応じて、コンポーネントデータベース630に記憶された各クラスの行列Aのコンポーネントと、ベクトルvのコンポーネントを読み出し、その行列Aまたはベクトルvのコンポーネントを用いて、各クラスについて、式(8)に示した正規方程式をたてる。

【0921】即ち、コンポーネントデータベース630に記憶された式(8)における各クラスの行列Aのコンポーネントおよびベクトルvのコンポーネントは、足し込み部627において、新たに入力された音声データを用いて学習が行われることにより、上述したように、その学習の途中で得られる新たな各クラスの行列Aのコンポーネントおよびベクトルvのコンポーネントによって更新される（上書きされる）他、後述する統合部631により更新されるようになっている。

【0922】このように、コンポーネントデータベース630に記憶された式(8)における各クラスの行列Aのコンポーネントおよびベクトルvのコンポーネントが、統合部631によって更新された場合には、足し込み部627は、コンポーネントデータベース630に記憶された、更新後の各クラスの行列Aのコンポーネントと、ベクトルvのコンポーネントを読み出し、その行列Aまたはベクトルvのコンポーネントを用いて、各クラスについて、式(8)に示した正規方程式をたてるようになっている。

【0923】足し込み部627は、上述のようにして、クラスごとの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントで構成される式(8)の正規方程式を新たにたてると、そのクラスごとの正規方程式を、タップ係数決定部628に供給する。

【0924】タップ係数決定部628は、足し込み部627から供給されるクラスごとの正規方程式を解くことにより、クラスごとに、タップ係数を求め、このクラスごとのタップ係数を、高品質化データとして、タップ係

数メモリ629に供給し、各クラスに対応するアドレスに、上書きする形で記憶させる。

【0925】タップ係数メモリ629に記憶された高品質化データとしてのクラスごとのタップ係数は、音質向上部601(図66)に供給されるようになっている。

【0926】コンポーネントデータベース630は、上述したように、クラスごとの式(8)における行列Aおよびベクトルvのコンポーネントを記憶する。

【0927】統合部631は、他のPDAから送信されてくる、学習情報としての、クラスごとの式(8)における行列Aおよびベクトルvのコンポーネントを、アンテナ64(図23)および通信I/F218を介して受信する。そして、統合部631は、受信した各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントと、コンポーネントデータベース630に記憶された各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントとを用いて、新たな各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントを求めらる。

【0928】即ち、統合部631は、他のPDAから各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントを受信すると、コンポーネントデータベース630に記憶されている各クラスの行列Aのコンポーネントと、ベクトルvのコンポーネントを読み出し、その各クラスの行列Aまたはベクトルvのコンポーネントに対して、対応するクラスの、他のPDAから受信した行列Aまたはベクトルvのコンポーネントをそれぞれ足し込むことにより(行列A、ベクトルvにおけるサメーションで表される加算を行うことにより)、各クラスについて、新たな行列Aのコンポーネントと、ベクトルvのコンポーネントを求めらる。

【0929】そして、統合部631は、各クラスについて求めた新たな行列Aおよびベクトルvのコンポーネントを、コンポーネントデータベース630に上書きする形で記憶させることにより、そのコンポーネントデータベース630に記憶されている各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントを更新する。

【0930】学習情報送信部632は、イベント検出部633からの要求に応じて、コンポーネントデータベース630から各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントを読み出し、通信I/F218(図23)およびアンテナ64を介して、学習情報として送信する。

【0931】ここで、上述の統合部631では、他のPDAにおける学習情報送信部632から送信されてくる学習情報としての各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントが受信される。

【0932】イベント検出部633は、他のPDAから、学習情報の送信を要求するリクエスト信号が送信されてくると、そのリクエスト信号が送信されてきたことを、所定のイベントとして検出する。即ち、他のPDAから送信されてくるリクエスト信号は、アンテナ64(図

23)を介して、通信I/F218で受信され、イベント検出部633に供給される。イベント検出部633は、このようにして供給されるリクエスト信号を検出すると、所定のイベントが発生したとして、コンポーネントデータベース630に記憶されている学習情報としての各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントを送信するように、学習情報送信部632を制御する。

【0933】リクエスト信号送信部634には、操作部224(図23)等から操作信号が供給されるようになっており、リクエスト信号送信部634は、学習情報を要求するように、操作部224の操作が行われたことを表す操作信号を受信すると、その操作信号の受信を、所定のイベントとして、学習情報を要求するリクエスト信号を、通信I/F218(図23)およびアンテナ64を介して送信する。

【0934】ここで、このようにして送信されるリクエスト信号を受信した1以上の他のPDAでは、そのリクエスト信号の受信(検出)により所定のイベントが発生したとして、自身が有する学習情報としての各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントの送信が行われる。そして、このようにして他の1以上のPDAから送信されてくる学習情報としての各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントが、統合部631において受信されることになる。

【0935】以上のように構成される学習部602では、新たに入力された音声データを用いて、クラスごとのタップ係数を求める学習処理、コンポーネントデータベース630に記憶された学習情報としての各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントを送信する学習情報送信処理、および他のPDAから送信されてきた学習情報としての各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントによって、コンポーネントデータベース630に記憶された学習情報を更新するコンポーネントデータ統合処理が行われるようになっている。

【0936】そこで、図70のフローチャートを参照して、図69の学習部602が行う学習処理、学習情報送信処理、およびコンポーネントデータ統合処理について説明する。

【0937】まず、図70(A)のフローチャートを参照して、学習処理について説明する。

【0938】学習処理は、例えば、教師データメモリ621に、所定のデータ量以上の新たな音声データが記憶されると開始される。

【0939】即ち、教師データメモリ621に、新たな音声データが、所定のデータ量以上記憶されると、ステップS411において、足し込み部627が、コンポーネントデータベース630に記憶されている各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントを読み出し、ステップS412に進む。

【0940】ステップS412では、生徒データ生成部

622が、教師データメモリ621に記憶された音声データを教師データとして、その教師データを読み出し、その教師データから生徒データを生成する。そして、生徒データ生成部622は、得られた生徒データを、生徒データメモリ623に供給して記憶させ、ステップS413に進む。

【0941】ステップS413では、予測タップ抽出部624は、教師データメモリ621に記憶された教師データとしての音声サンプルのうち、まだ注目データとしていないものの1つを注目データとして、その注目データについて、生徒データメモリ623に記憶された生徒データとしての音声サンプルの幾つかを読み出すことにより、予測タップを生成して、足し込み部627に供給する。

【0942】さらに、ステップS413では、クラスタップ抽出部625が、予測タップ抽出部624における場合と同様にして、注目データについて、クラスタップを生成し、クラス分類部626に供給する。

【0943】ステップS413の処理後は、ステップS414に進み、クラス分類部626が、クラスタップ抽出部625からのクラスタップに基づいて、クラス分類を行い、その結果得られるクラスコードを、足し込み部627に供給する。

【0944】そして、ステップS415に進み、足し込み部627は、教師データメモリ621から注目データを読み出し、その注目データと、予測タップ抽出部624からの予測タップを用いて、行列Aとベクトル v のコンポーネントを計算する。さらに、足し込み部627は、コンポーネントデータベース630から読み出した行列Aとベクトル v のコンポーネントのうち、クラス分類部626からのクラスコードに対応するものに対して、注目データと予測タップから求められた行列Aとベクトル v のコンポーネントを足し込み、これにより、新たな行列Aとベクトル v のコンポーネントを求めて、ステップS416に進む。

【0945】ステップS416では、予測タップ抽出部624が、教師データメモリ621に、まだ、注目データとしていない教師データが存在するかどうかを判定し、存在すると判定した場合、ステップS413に戻り、まだ、注目データとされていない教師データを、新たに注目データとして、以下、同様の処理が繰り返される。

【0946】また、ステップS416において、教師データメモリ621に、注目データとしていない教師データが存在しないと判定された場合、ステップS417に進み、足し込み部627は、ステップS413乃至S416の処理を繰り返すことにより得られた新たな各クラスの行列Aとベクトル v のコンポーネントを、コンポーネントデータベース310に上書きする形で記憶させる。さらに、足し込み部627は、新たな各クラスの行

列Aおよびベクトル v のコンポーネントで構成される式(8)の正規方程式を、タップ係数決定部628に供給し、ステップS418に進む。

【0947】ステップS418では、タップ係数決定部628は、足し込み部627から供給される各クラスごとの正規方程式を解くことにより、各クラスごとに、タップ係数を求める。さらに、ステップS418では、タップ係数決定部628は、各クラスごとのタップ係数を、タップ係数メモリ629に供給し、上書きする形で記憶させ、処理を終了する。

【0948】次に、図70(B)のフローチャートを参照して、学習情報送信処理について説明する。

【0949】学習情報送信処理では、まず最初に、ステップS431において、イベント検出部633が、所定のイベントが発生したかどうかを判定し、発生していないと判定した場合、ステップS431に戻る。

【0950】また、ステップS431において、所定のイベントが発生したと判定された場合、即ち、イベント検出部633が、他のPDAから送信されてきたリクエスト信号を受信した場合、イベント検出部633は、学習情報を送信するように、学習情報送信部632を制御し、ステップS432に進む。

【0951】ステップS432では、学習情報送信部632は、イベント検出部633の制御にしたがい、コンポーネントデータベース630から、学習情報としての各クラスの行列Aとベクトル v のコンポーネントを読み出し、ステップS433に進む。

【0952】ステップS433では、学習情報送信部632は、コンポーネントデータベース630から読み出した学習情報としての各クラスの行列Aとベクトル v のコンポーネントを、イベント検出部633が受信したリクエスト信号を送信してきた他のPDAに送信する。そして、ステップS431に戻り、以下、同様の処理が繰り返される。

【0953】次に、図70(C)のフローチャートを参照して、コンポーネントデータ統合処理について説明する。

【0954】コンポーネントデータ統合処理では、まず最初に、ステップS441において、リクエスト信号送信部634が、学習情報を要求する旨の操作信号の受信を、所定のイベントとして、そのような所定のイベントが発生したかどうかを判定し、発生していないと判定した場合、ステップS441に戻る。

【0955】また、ステップS441において、所定のイベントが発生したと判定された場合、即ち、ユーザによって、学習情報を要求するように、操作部224(図23)が操作され、その旨を表す操作信号を、リクエスト信号送信部634が受信した場合、ステップS442に進み、リクエスト信号送信部634は、任意の1以上のPDA宛に、学習情報を要求するリクエスト信号を送

信する（例えば、ブロードキャストする）。

【0956】そして、ステップS443に進み、統合部631は、ステップS442で送信されたリクエスト信号に応じて、他のPDAから学習情報が送信されてきたかどうかを判定する。

【0957】ステップS443において、学習情報が送信されてきたと判定された場合、ステップS444に進み、統合部631は、その学習情報を受信し、その内蔵するメモリ（図示せず）に一時記憶して、ステップS445に進む。

【0958】また、ステップS443において、学習情報が送信されてきていないと判定された場合、ステップS445に進み、統合部631は、リクエスト信号送信部634が、ステップS442でリクエスト信号を送信してから所定時間が経過したかどうかを判定する。

【0959】ステップS445において、リクエスト信号を送信してから、まだ、所定時間が経過していないと判定された場合、ステップS443に戻り、以下、同様の処理が繰り返される。

【0960】また、ステップS445において、リクエスト信号を送信してから所定時間が経過したと判定された場合、ステップS446に進み、統合部631は、ステップS444において記憶した学習情報としての各クラスの行列Aとベクトルvのコンポーネントと、コンポーネントデータベース630に記憶されている各クラスの行列Aとベクトルvのコンポーネントとを、クラスごとに加算し、新たな各クラスの行列Aとベクトルvのコンポーネントを求める。さらに、ステップS446において、統合部631は、新たな各クラスの行列Aとベクトルvのコンポーネントを、コンポーネントデータベース630に上書きすることで、その更新を行い、ステップS447に進む。

【0961】ステップS447では、足し込み部627が、コンポーネントデータベース630から、新たな各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントを読み出し、そのコンポーネントで構成される式(8)の正規方程式をたてて、タップ係数決定部628に供給する。さらに、ステップS447では、タップ係数決定部628が、足し込み部627から供給された各クラスごとの正規方程式を解くことにより、各クラスごとに、タップ係数を求め、タップ係数メモリ629に供給して、上書きする形で記憶させる。そして、ステップS441に戻り、以下、同様の処理が繰り返される。

【0962】以上のように、学習部602では、新たに入力された音声データの他、過去の学習に用いられた音声データに基づく学習処理が行われるので、ユーザが発話を行うほど、学習が進行したタップ係数が求められることになる。従って、音質向上部601において、そのようなタップ係数を用いて、復号音声データを処理することにより、より音質の向上した音声データ（音質向上

データ）を得ることが可能となる。

【0963】さらに、学習部602では、1以上の他のPDAから収集した学習情報としての各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントにより、コンポーネントデータベース630に記憶された各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントが更新されていく。そして、そのような更新された各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントからたてられた式(8)の正規方程式を解くことで、タップ係数が求められる。従って、音質向上部601において、そのようなタップ係数を用いて、復号音声データを処理することにより、やはり、より音質の向上した音声データを得ることが可能となる。

【0964】さらに、学習部602では、上述したように、1以上の他のPDAから、学習情報としての各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントが収集されるため、音質の向上した音声データを得るためのタップ係数を、迅速に得ることができる。

【0965】即ち、式(8)の正規方程式を、ユーザから入力された音声データだけを用いてたてる場合には、入力された音声データのサンプル数が十分でないこと等に起因して、タップ係数を求めるのに必要な数の正規方程式が得られないクラスが生じる場合があり得るが、上述のように、1以上の他のPDAから、学習情報としての各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントを収集する場合には、各クラスについて、式(8)の正規方程式をたてるための行列Aとベクトルvのコンポーネントを、迅速に得ることができ、その結果、音質の向上した音声データを得るためのタップ係数を、迅速に得ることができる。

【0966】また、複数のPDAどうしの間で、上述したように、それぞれが有する学習情報としての各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントをやりとりすることで、その複数のPDAでは、同一音質で、かつ高音質の音声データを得ることができるようになる。

【0967】なお、図69および図70の実施の形態では、リクエスト信号送信部634において、操作信号を受信した場合に、リクエスト信号を送信するようにしたが、リクエスト信号は、その他、例えば、定期的または不定期に、任意のタイミングで送信するようにすることが可能である。

【0968】また、図66のPDA101においては、学習の途中で得られる各クラスの行列Aおよびベクトルvのコンポーネントを学習情報として、1以上の他のPDAとの間でやりとりするようにしたが、その他、例えば、タップ係数自体を学習情報としてやりとりすることも可能である。

【0969】PDA101において、1以上の他のPDAとの間で、タップ係数をやりとりする場合には、タップ係数の更新は、例えば、自身が有しているタップ係数

と、他のPDAから受信したタップ係数との重み付け加算等によって行うことが可能である。

【0970】なお、この場合の重みとしては、タップ係数を求めるのに用いられた音声サンプル数を用いることができる。

【0971】即ち、タップ係数を求めるためには、音声データから得られる教師データ y_i および生徒データ x_{in} を用いて計算される、行列Aのコンポーネントとなる $x_{in} x_{in}$ と、ベクトルvのコンポーネントとなる $x_{in} y_i$ を足し込んでいく必要があるが、その足し込み回数（これは、教師データとなった音声サンプル数に等しい）を、重みとして用いることが可能である。

【0972】この場合、例えば、PDA101が有しているタップ係数を、 $w_a = \{w_{a1}, w_{a2}, w_{a3}, \dots\}$ と、そのタップ係数を求めるのに用いられた音声サンプル数を、 α と、他のPDAから受信したタップ係数を、 $w_b = \{w_{b1}, w_{b2}, w_{b3}, \dots\}$ と、そのタップ係数を求めるのに用いられた音声サンプル数を、 β と、それぞれするとき、新たなタップ係数は、式 $(\alpha w_a + \beta w_b) / (\alpha + \beta)$ で求められることになる。

【0973】さらに、PDA101において、1以上の他のPDAとの間で、タップ係数をやりとりする場合には、タップ係数の更新は、例えば、自身がタップ係数を有していないクラスのタップ係数を、他のPDAから受信したタップ係数によって補完することにより行うことが可能である。

【0974】即ち、PDA101において、式(8)の正規方程式を、そのユーザから入力された音声データだけを用いてたてる場合には、入力された音声データのサンプル数が十分でないこと等に起因して、タップ係数を求めるのに必要な数の正規方程式が得られないクラスが生じることがあり得るが、他のユーザのPDAにおいては、そのクラスについて十分な数の正規方程式が得られていることがあり得る。

【0975】そこで、PDA101では、他のPDAとの間でタップ係数をやりとりすることで、自身だけでは得られなかったクラスのタップ係数を、他のPDAで得られたものによって補完するようにすることが可能である。

【0976】以上、本発明をPDAに適用した場合について説明したが、本発明は、PDA以外の情報処理装置等にも適用可能である。

【0977】なお、上述した一連の処理は、ハードウェアにより行うこともできるし、ソフトウェアにより行うこともできる。

【0978】一連の処理をソフトウェアによって行う場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、PDA101やベース基地コンピュータ102にインストールされる。

【0979】プログラムは、コンピュータに内蔵されて

いる記録媒体としてのHDD215(図23)やHDD333(図26)に予め記録しておくことができる。

【0980】あるいはまた、プログラムは、フレキシブルディスク、CD-ROM(Compact Disc Read Only Memory)、MO(Magneto Optical)ディスク、DVD(Digital Versatile Disc)、磁気ディスク、半導体メモリなどのリムーバブル記録媒体に、一時的あるいは永続的に格納(記録)しておくことができる。このようなリムーバブル記録媒体は、いわゆるパッケージソフトウェアとして提供することができる。

【0981】なお、プログラムは、上述したようなリムーバブル記録媒体からPDA101やベース基地コンピュータ102にインストールする他、ダウンロードサイトから、デジタル衛星放送用の人工衛星を介して、PDA101やベース基地コンピュータ102に無線で転送したり、LAN(Local Area Network)、インターネットといったネットワークを介して、PDA101やベース基地コンピュータ102に有線で転送し、PDA101やベース基地コンピュータ102では、そのようにして転送されてくるプログラムを、通信部108で受信してインストールすることができる。

【0982】ここで、本明細書において、PDA101のCPU202(図23)や、ベース基地コンピュータ102のCPU312(図26)に各種の処理を行わせるためのプログラムを記述する処理ステップは、必ずしもフローチャートとして記載された順序に沿って時系列に処理する必要はなく、並列的あるいは個別に実行される処理(例えば、並列処理あるいはオブジェクトによる処理)も含むものである。

【0983】また、プログラムは、1のCPUにより処理されるものであっても良いし、複数のCPUによって分散処理されるものであっても良い。さらに、プログラムは、遠方のコンピュータ等に転送されて実行されるものであっても良い。

【0984】

【発明の効果】以上の如く、本発明の表示装置によれば、本体が有する第1の表示手段が、蓋部が第1の位置に移動したときに収納され、蓋部が第2の位置に移動したときに露出する。また、蓋部が有する第2の表示手段が、蓋部が第1の位置に移動したときに上面に露出し、第3の表示手段は、蓋部が第2の位置に移動したときに上面に露出する。さらに、本体または蓋部に取り付けられたパネルが有する第4の表示手段が、パネルが所定の位置に移動したときに上面に露出する。従って、より多くの情報を表示可能な小型の端末等を提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したPDA101の第1実施の形態の外観構成例を示す斜視図である。

【図2】PDA101のメインブロック2の第1の外観

構成例を示す斜視図である。

【図3】蓋部20を開いた状態のメインブロック2の外観構成例を示す斜視図である。

【図4】蓋部20、並びにサブパネル15および16を開いた状態のPDA101の外観構成例を示す斜視図である。

【図5】PDA101における配線の状態を示す斜視図である。

【図6】ヒンジ部13の構成例を示す斜視図である。

【図7】PDA101のメインブロック2の第2の外観構成例を示す斜視図である。

【図8】メインブロック2の第2の外観構成例を示す上面図と側面図である。

【図9】蓋部20を開いた状態のメインブロック2の外観構成例を示す斜視図である。

【図10】蓋部20、並びにサブパネル15および16を開いた状態のPDA101の外観構成例を示す斜視図である。

【図11】ヒンジ部71を分解した状態を示す斜視図である。

【図12】ヒンジ部71を分解した状態のより詳細を示す斜視図である。

【図13】PDA101のメインブロック2の第3の外観構成例を示す斜視図である。

【図14】メインブロック2における配線の状態を示す断面図である。

【図15】メインブロック2における配線の状態を示す断面図である。

【図16】本発明を適用したPDA101の第2実施の形態の外観構成例を示す斜視図である。

【図17】PDA101の第2実施の形態の構成例を示す平面図である。

【図18】PDA101のメインブロック2の第4の外観構成例を示す斜視図である。

【図19】メインブロック2における配線の状態を説明するための斜視図である。

【図20】PDA101のメインブロック2の第5の外観構成例を示す斜視図である。

【図21】PDA101のメインブロック2の第6の外観構成例を示す斜視図である。

【図22】PDA101を用いたPDAシステムの一実施の形態の構成例を示す図である。

【図23】PDA101のハードウェア構成例を示すブロック図である。

【図24】PDA101の第1の機能的構成例を示すブロック図である。

【図25】ベース基地コンピュータ102の外観構成例を示す斜視図である。

【図26】ベース基地コンピュータ102のハードウェア構成例を示すブロック図である。

【図27】ベース基地コンピュータ102の機能的構成例を示すブロック図である。

【図28】PDA101とベース基地コンピュータ102とが接続された状態を示すブロック図である。

【図29】PDA101が行う通話処理と発呼処理を説明するフローチャートである。

【図30】PDA101が行うメール送受信処理およびメール送信イベント処理を説明するフローチャートである。

【図31】PDA101が行うデータ送受信処理およびデータ送信イベント処理を説明するフローチャートである。

【図32】PDA101が行うデータ再生処理を説明するフローチャートである。

【図33】PDA101が行うストリーミング再生処理を説明するフローチャートである。

【図34】PDA101からベース基地コンピュータ102に対してファイルが送信される場合の通信手順を説明する図である。

【図35】ベース基地コンピュータ102からPDA101に対してファイルが送信される場合の通信手順を説明するフローチャートである。

【図36】LCD4₁、5₁、12、21乃至23における画面の表示例を示す図である。

【図37】LCD4₁、5₁、12、21乃至23における画面の表示例を示す図である。

【図38】LCD4₁、5₁、12、21乃至23における画面の表示例を示す図である。

【図39】LCD4₁乃至4₄、5₁乃至5₄、12、21乃至23における画面の表示例を示す図である。

【図40】LCD3、12、21乃至23のオン/オフ制御の処理を説明するフローチャートである。

【図41】階層表示制御処理を説明するフローチャートである。

【図42】階層構造に構造化された情報のフォーマットを示す図である。

【図43】PDA101が、他のPDA103との間で通信を行っている状態を示す図である。

【図44】PDA101の第2の機能的構成例を示すブロック図である。

【図45】送信処理部401の第1の構成例を示すブロック図である。

【図46】送信処理部401が行う画像データ送信処理、クラスコード生成処理、およびクラスコード送信処理を説明するフローチャートである。

【図47】受信処理部402の第1の構成例を示すブロック図である。

【図48】適応処理部447の構成例を示すブロック図である。

【図49】受信処理部402が行う画像データ受信処

理、リクエスト信号送信処理、および適応処理を説明するフローチャートである。

【図50】送信処理部401の第2の構成例を示すブロック図である。

【図51】学習部414の構成例を示すブロック図である。

【図52】送信処理部401が行う学習処理およびタップ係数送信処理を説明するフローチャートである。

【図53】受信処理部402の第2の構成例を示すブロック図である。

【図54】適応処理部448の構成例を示すブロック図である。

【図55】送信処理部401の第3の構成例を示すブロック図である。

【図56】送信処理部401が行う画像データ送信処理およびコードブック選択処理を説明するフローチャートである。

【図57】コードブックのフォーマットを示す図である。

【図58】更新部506(539)の構成例を示すブロック図である。

【図59】更新部506が行うデータ更新処理およびコードブック更新処理を説明するフローチャートである。

【図60】受信処理部402の第3の構成例を示すブロック図である。

【図61】受信処理部402が行う画像データ受信処理、およびコードブック選択処理を説明するフローチャートである。

【図62】エラー訂正部534の構成例を示すブロック図である。

【図63】部分ベクトル推定部553の処理を説明するための図である。

【図64】エラー訂正処理を説明するフローチャートである。

【図65】PDA101とベース基地コンピュータ102との間で行われるコードブックの統合を説明するための図である。

【図66】PDA101の第3の機能的構成例を示すブロック図である。

【図67】音質向上部601の構成例を示すブロック図である。

【図68】音質向上処理を説明するフローチャートである。

【図69】学習部602の構成例を示すブロック図である。

【図70】学習部602で行われる学習処理、学習情報送信処理、およびコンポーネントデータ統合処理を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

1 時計バンド、 2 メインブロック、 3 LC

D、 3A タッチパネル、 4 サイドパネル、 4₁乃至4₄ LCD、 4A₁乃至4A₄ タッチパネル、 5 サイドパネル、 5₁乃至5₄ LCD、 5A₁乃至5A₄ タッチパネル、 6 ジョグダイヤル、 7 イヤホンマイクジャック、 8 コネクタ部、 8₁乃至8₄ コネクタ、 9 マイク、 10 スピーカ、 11 本体、 12 LCD、 12A タッチパネル、 13 ヒンジ部、 14 メインパネル、 15、16 サブパネル、 17、18 ヒンジ部、 20 蓋部、 21 LCD、 21A タッチパネル、 22 LCD、 22A タッチパネル、 23 LCD、 23A タッチパネル、 31、32 軸、 33、34 軸受け部、 35乃至40 通し穴、 41乃至43 回路ブロック、 51 係止部、 52 溝、 61 ホールドスイッチ、 62 電源スイッチ、 63 無線通信部、 64 アンテナ、 65 CCDカメラ、 71乃至73 ヒンジ部、 81 ヒンジ金具、 82 軸、 83 ヒンジ金具、 91、92 ヒンジカバー、 101 PDA、 102 ベース基地コンピュータ、 103 PDA、 104 公衆網、 105 インターネット、 111 回路基板、 112、113 フレキ、 114、115 穴、 131 アーム部、 131A、131B ピン部、 132 アーム部、 132A、132B ピン部、 133 アーム部、 133A、133B ピン部、 143 係止部、 144 穴、 145乃至147 フレキ、 201 バス、 202 CPU、 203 ROM、 204 RAM、 205(205₁乃至205₇) タッチパネルドライバ、 206(206₁乃至206₇) LCDドライバ、 207乃至209 アンプ、 210、211 A/D変換器、 212 D/A変換器、 213 MPEGエンコード/デコード、 214 ATRACエンコード/デコード、 215 HDD、 216 フラッシュメモリ、 217 DRAM、 218 通信I/F、 219 ドライバ、 220 受光部、 221 発光部、 222 バッテリ、 223 入力I/F、 224 操作部、 225 スイッチ部、 226 バス、 231 RF処理部、 232 チャンネル復号部、 233 チャンネル符号化部、 234 エンコード/デコード部、 235 画像符号化部、 236 画像復号部、 237 音声符号化部、 238 音声復号部、 239 制御部、 240 変復調部、 241 メモリ、 242 アラーム部、 243 開閉検出部、 244 表示制御部、 245 表示部、 251乃至255 表示制御部、 256乃至261 表示部、 301 キーボード、 302 表示部、 303 PDA装着部、 304 無線通信部、 305 IEEE1394端子、 306 USB端子、 311 バス、 312 CPU、 313 ROM、 314 RAM、 315

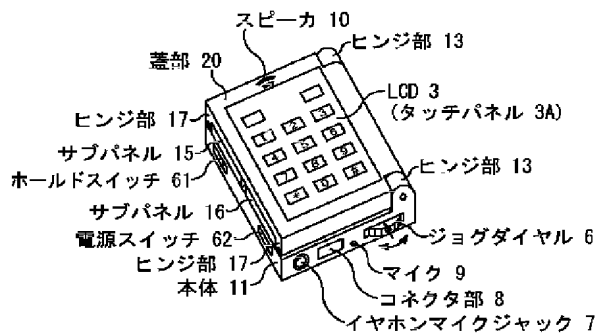
フラッシュメモリ, 316 LCD, 317 LCD
 Dドライバ, 318 キーボードI/F, 319
 USBインタフェース, 320 IEEE1394インタフェー
 ス, 321 PCMCIAAドライバ, 322 PCMCIAスロ
 ット, 323 ATRACエンコーダ/デコーダ,
 324 A/D変換器, 325 D/A変換器, 3
 26, 327 アンプ, 328 マイク, 329 ス
 ピーカ, 330 マイクジャック, 331イヤフォ
 ンジャック, 332 CD-RWドライブ, 333 H
 DD, 334フラッシュメモリ, 335 DRA
 M, 336 通信I/F, 337コネクタ部, 3
 37₁乃至337₄ コネクタ, 338 ドライバ,
 339受光部, 340 発光部, 341 LANボ
 ード, 342 モデム/TA/DSU, 343 バ
 ス, 344 充電回路, 345 バス, 351制
 御部, 352 音声画像符号化復号部, 353 操
 作部, 354 変復調部, 355 表示制御部,
 356 表示部, 357 メモリ, 401, 40
 1' 送信処理部, 402, 402' 受信処理部,
 411 符号化部, 412 イベント検出部, 4
 13 ストレージ, 414 学習部, 415 タップ
 係数バッファ, 416 ストレージ, 421 デー
 タ圧縮部, 422 送信制御部, 423 クラス
 タップ抽出部, 424 クラス分類部, 425 クラ
 スコードデータベース, 431 復号部, 432画
 質判定部, 433 リクエスト信号送信部, 441
 受信制御部, 442 受信バッファ, 443 登
 録部, 444 ストレージ, 445 選択部, 4
 46 クラスコードデータベース, 447, 448
 適応処理部, 451 バッファ, 452 予測タ
 ップ抽出部, 453 積和演算部, 454 クラス
 コード読み出し部, 455 係数メモリ, 456 登録

部, 461 教師データメモリ, 462 データ圧縮
 部, 463 生徒データメモリ, 464 予測タ
 ップ抽出部, 465 クラスタップ抽出部, 466ク
 ラス分類部, 467 足し込み部, 468 タップ
 係数決定部, 501 ベクトル化部, 502 ベク
 トル量子化部, 503 ローカルデコード部, 50
 4 差分演算部, 505 エントロピー符号化部,
 506 更新部, 507 コードブックデータベー
 ス, 508 選択部, 509 コードブック記憶
 部, 521 データ更新部, 522 コードブック
 更新部, 531 エントロピー復号部, 532 ベク
 トル逆量子化部, 533 加算部, 534 エラー
 訂正部, 535 スカラ化部, 536 コードブ
 ックデータベース, 537 選択部, 538 コー
 ドブック記憶部, 539更新部, 540 エラー検
 出部, 550 書き込み部, 551 メモリ, 552
 読み出し部, 553 部分ベクトル推定部, 55
 4 画像ベクトル推定部, 600 音声復号部, 6
 01 音質向上部, 602 学習部, 611 バッ
 ファ, 612 予測タップ抽出部, 613 クラス
 タップ抽出部, 614 クラス分類部, 615 係
 数メモリ, 616 積和演算部, 621 教師デー
 タメモリ, 622 生徒データ生成部, 622D 音
 声復号部, 622E 音声符号化部, 623 生徒
 データメモリ, 624予測タップ抽出部, 625
 クラスタップ抽出部, 626 クラス分類部, 62
 7 足し込み部, 628 タップ係数決定部, 62
 9 タップ係数メモリ, 630 コンポーネントデー
 タベース, 631 統合部, 632学習情報送信
 部, 633 イベント検出部, 634 リクエスト
 信号送信部

【図2】

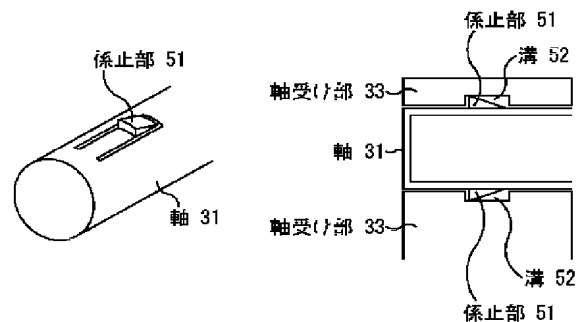
【図6】

図2



メインブロック 2

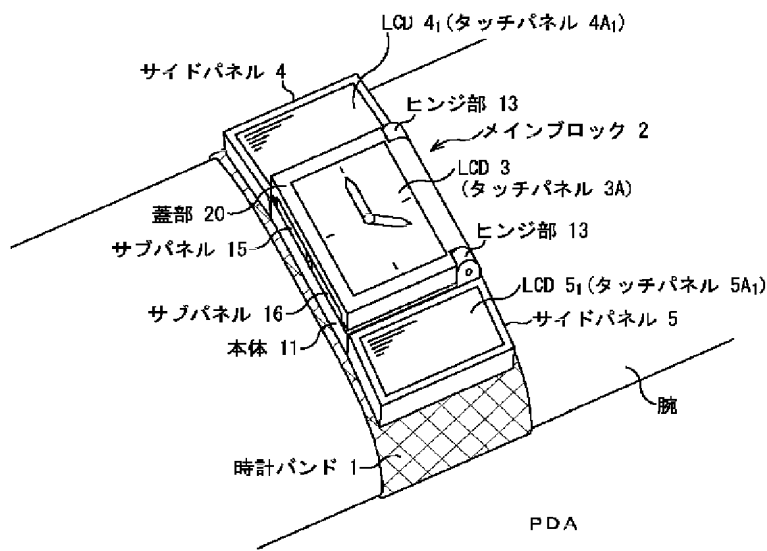
図6



(A)

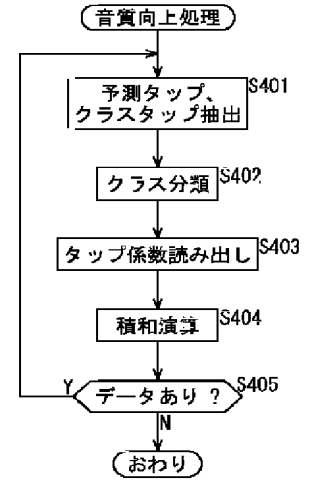
(B)

【図1】



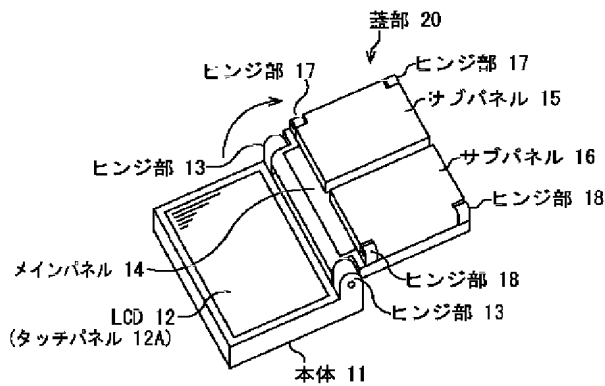
【図68】

図 図68



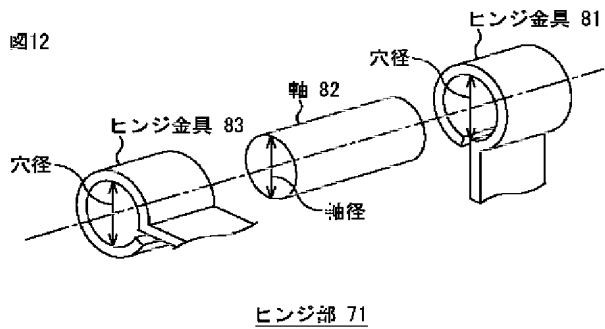
【図3】

図3



メインブロック 2

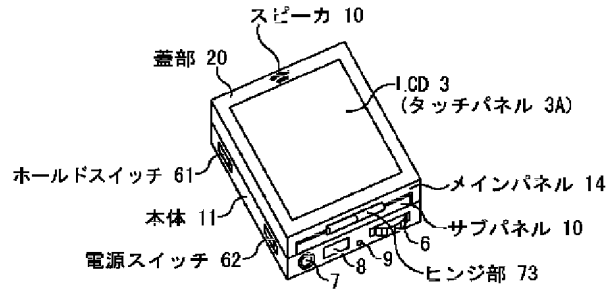
【図12】



ヒンジ部 71

【図7】

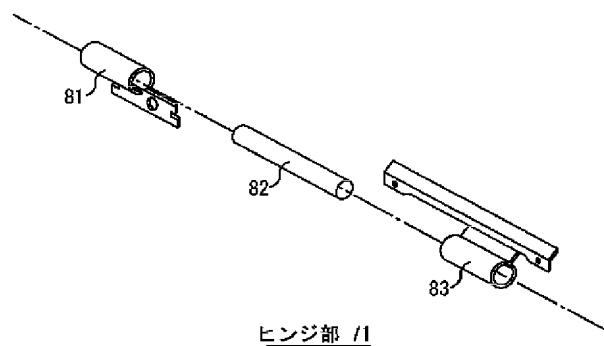
図7



メインブロック 2

【図11】

図11



ヒンジ部 71

【図4】

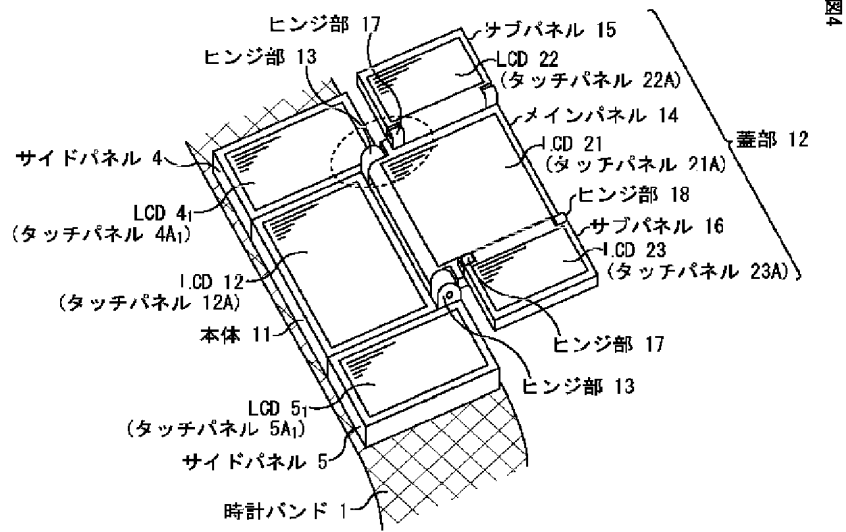


図4

【図5】

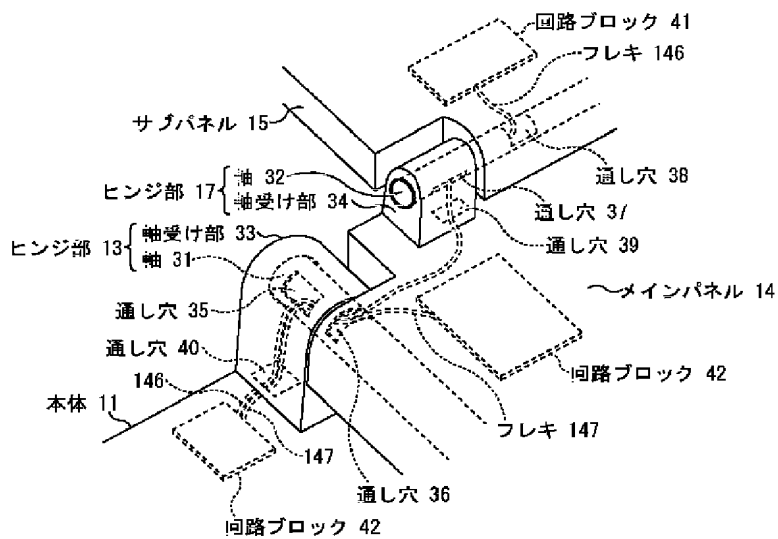


図5

【図8】

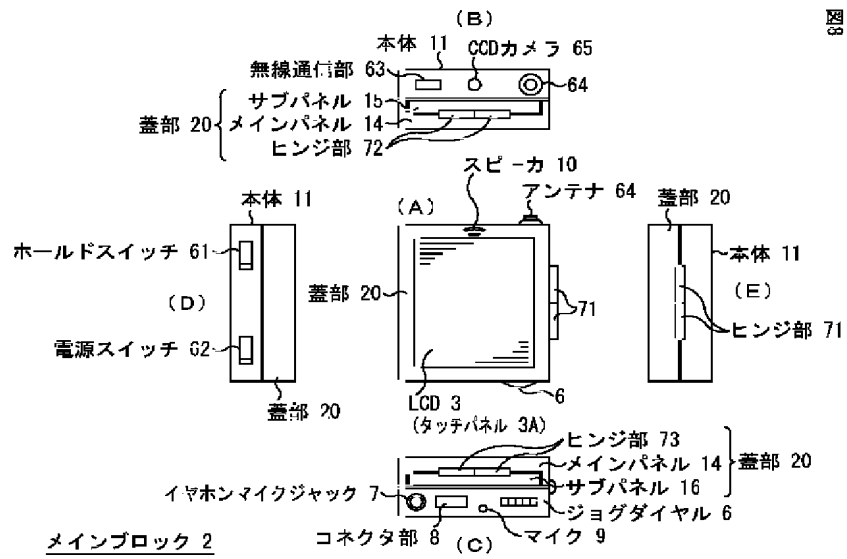


図8

【図9】

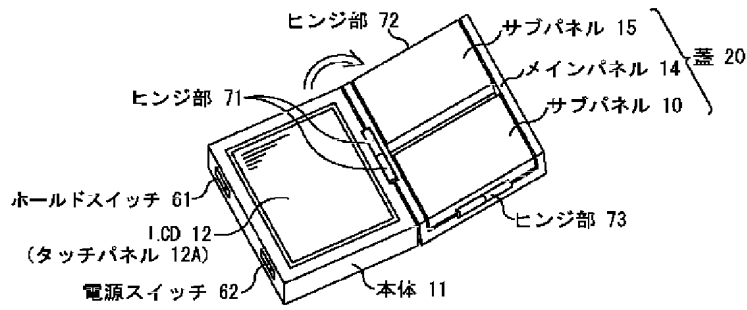


図9

メインブロック 2

【図10】

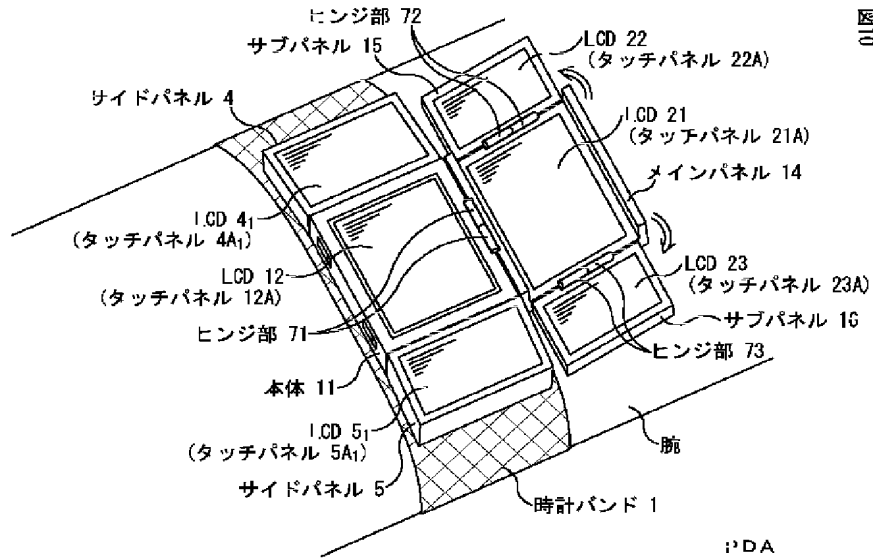
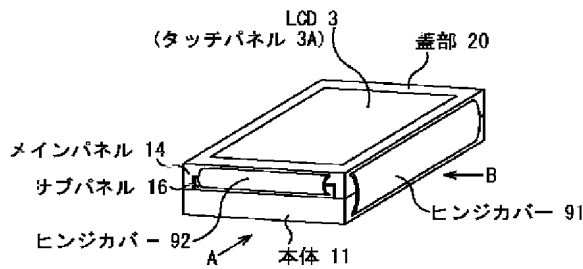


図10

【図13】

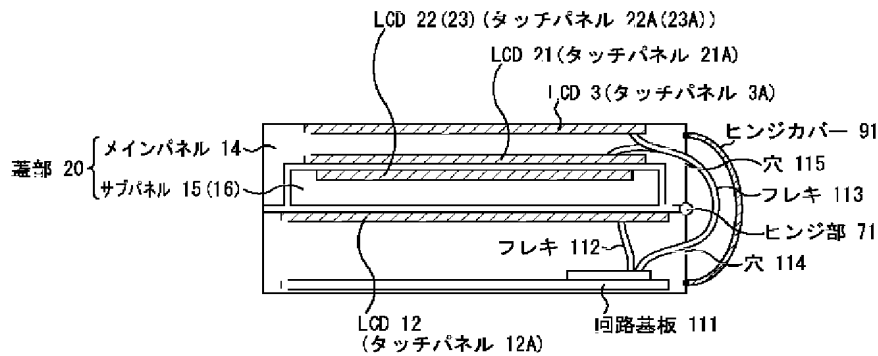
図13



メインブロック 2

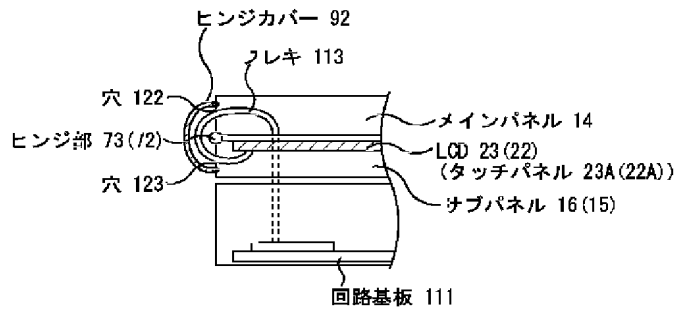
【図14】

図14



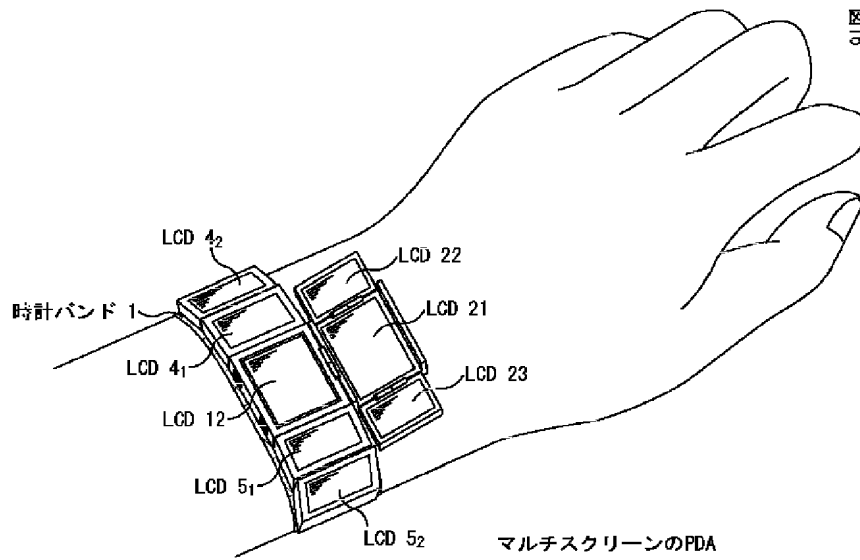
【図15】

図15



【図16】

図16



【図17】

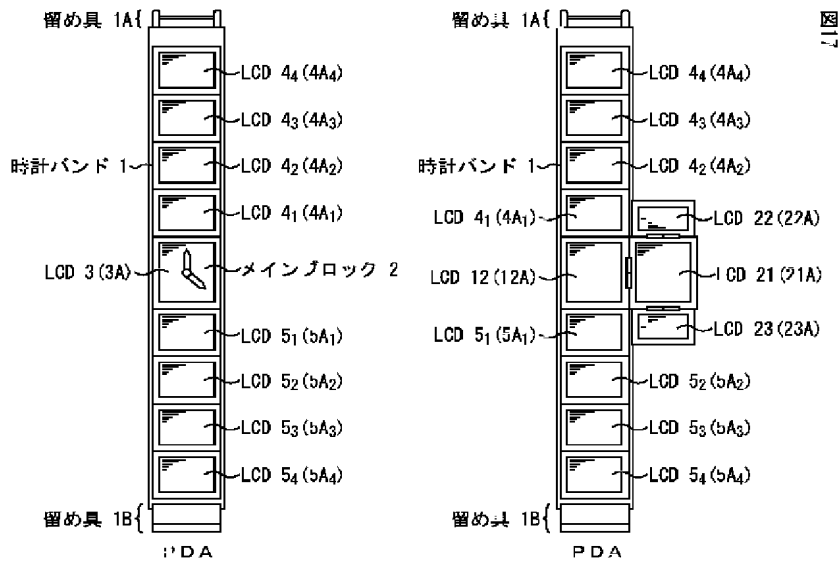
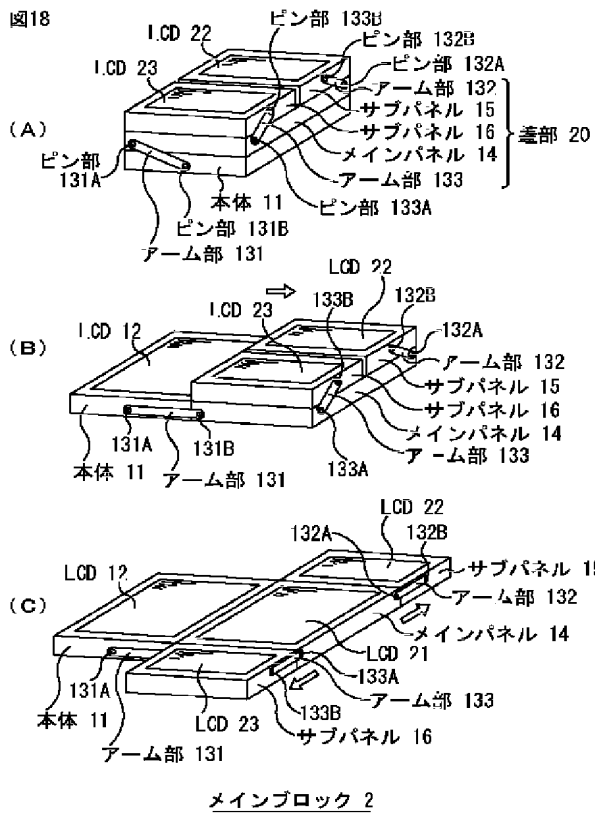


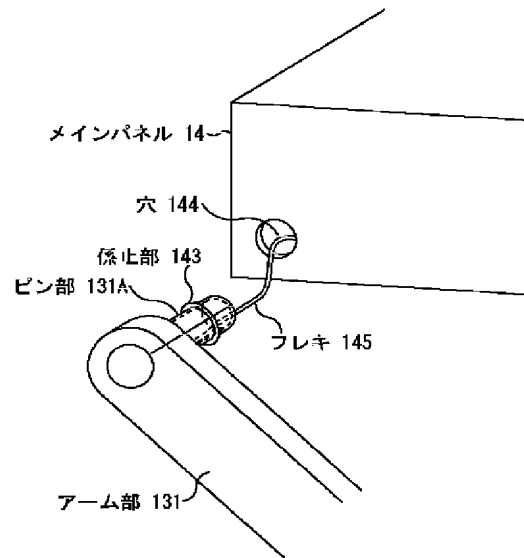
図17

【図18】



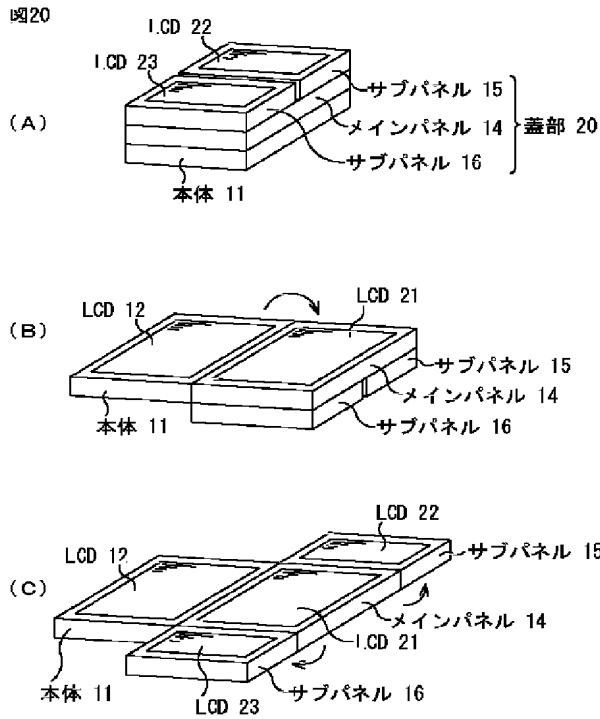
【図19】

図19

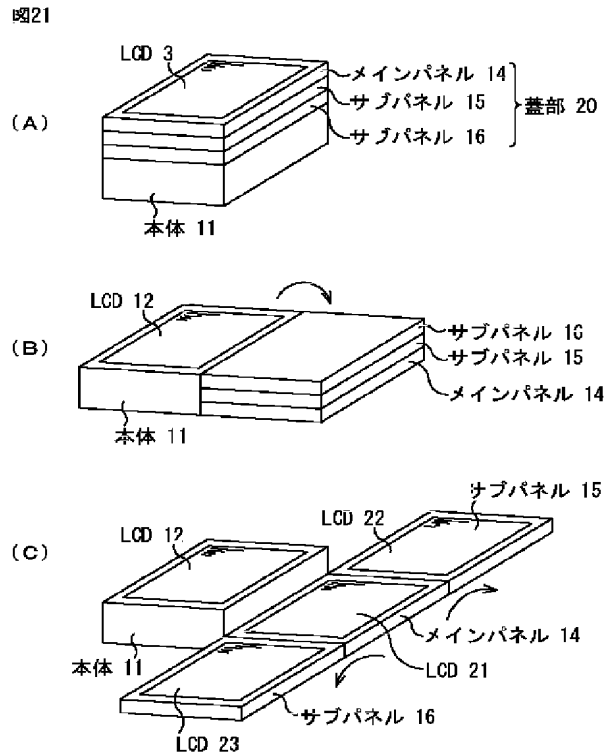


メインブロック 2

【図20】



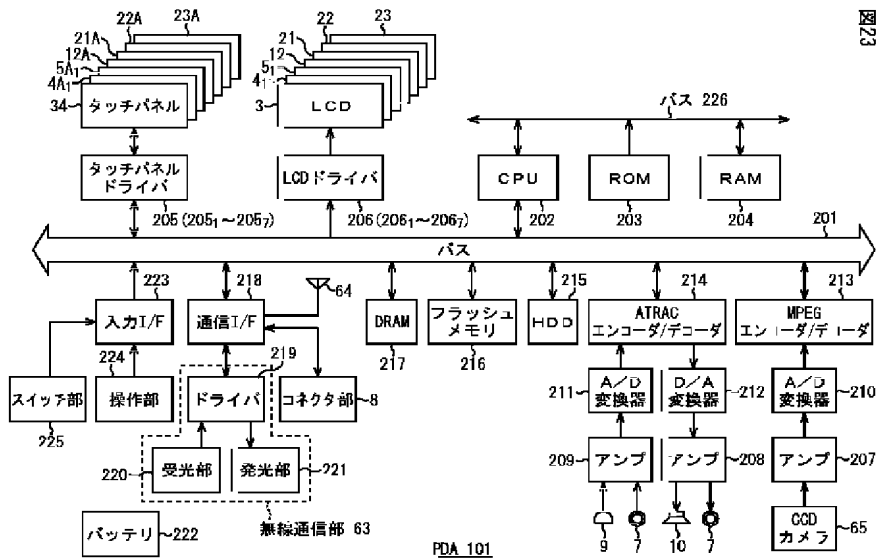
【図21】



メインブロック ?

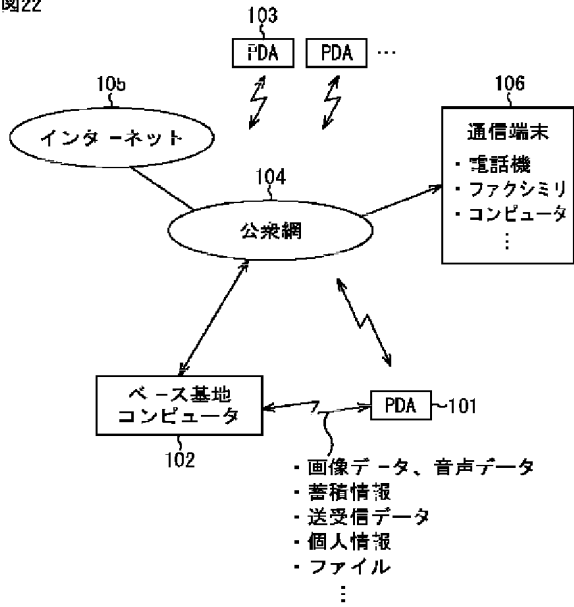
メインブロック ?

【図23】



【図22】

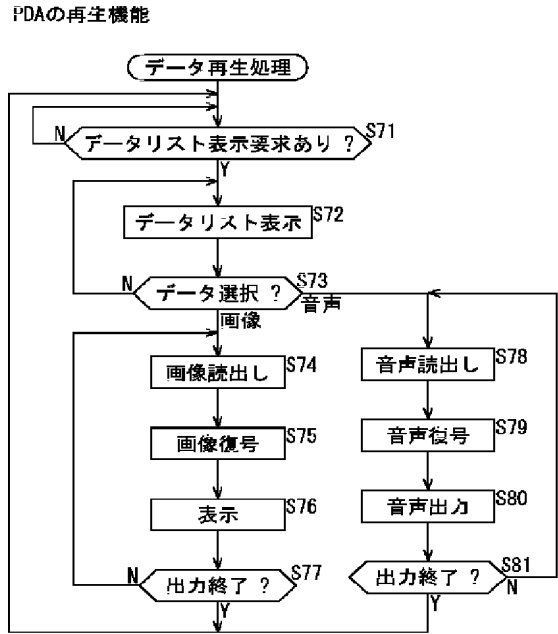
図22



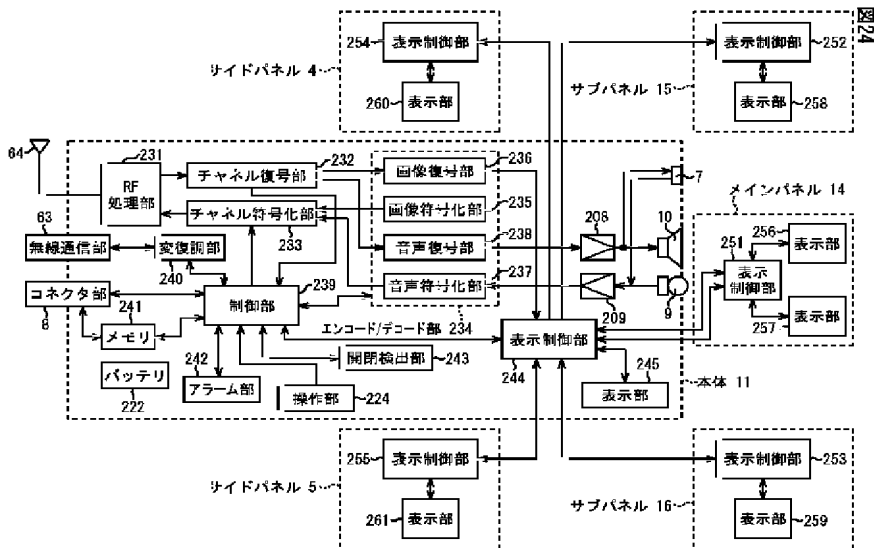
PDAシステム

【図32】

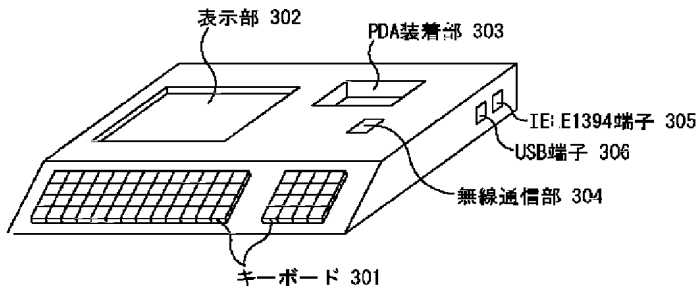
図32



【図24】



【図25】



ベース基地コンピュータ 102

【図43】

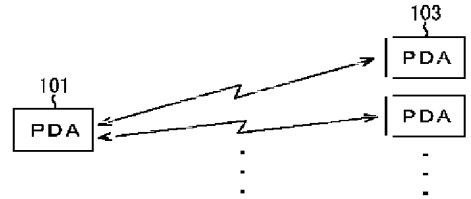


図 43

【図26】

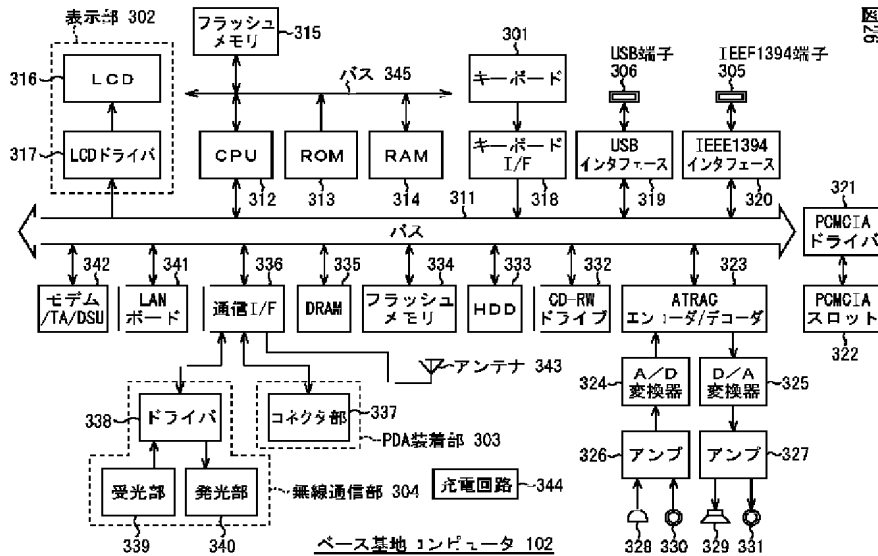
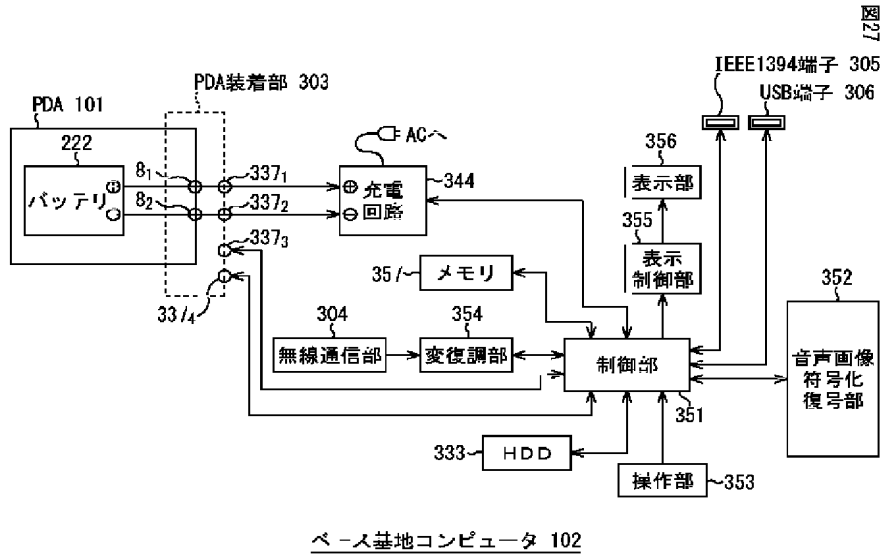
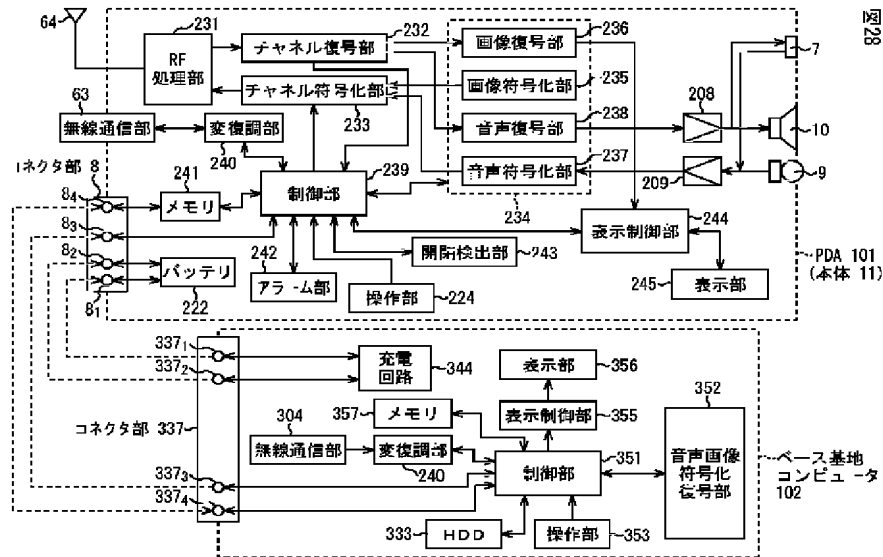


図26

【図27】

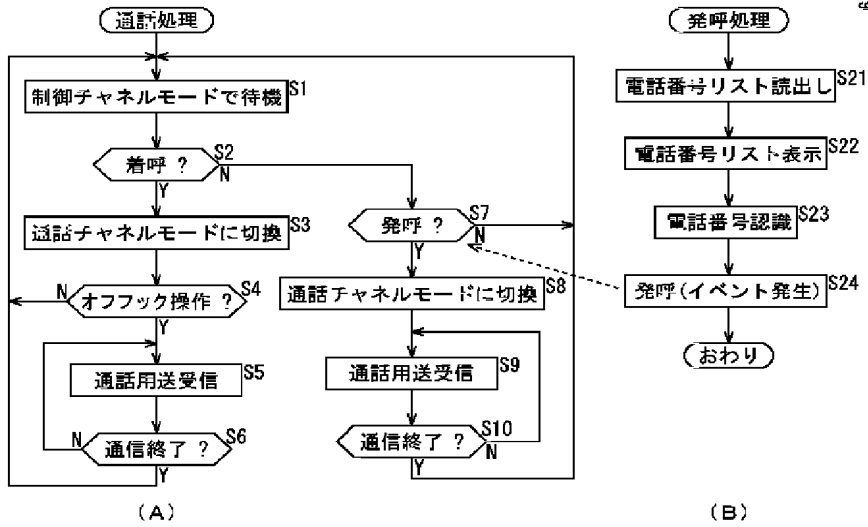


【図28】



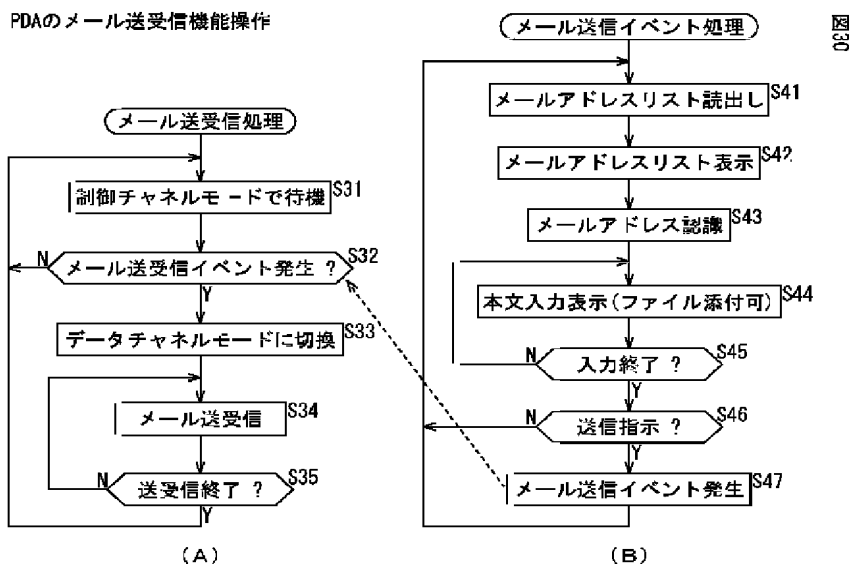
【図29】

PDAの電話機能時の動作

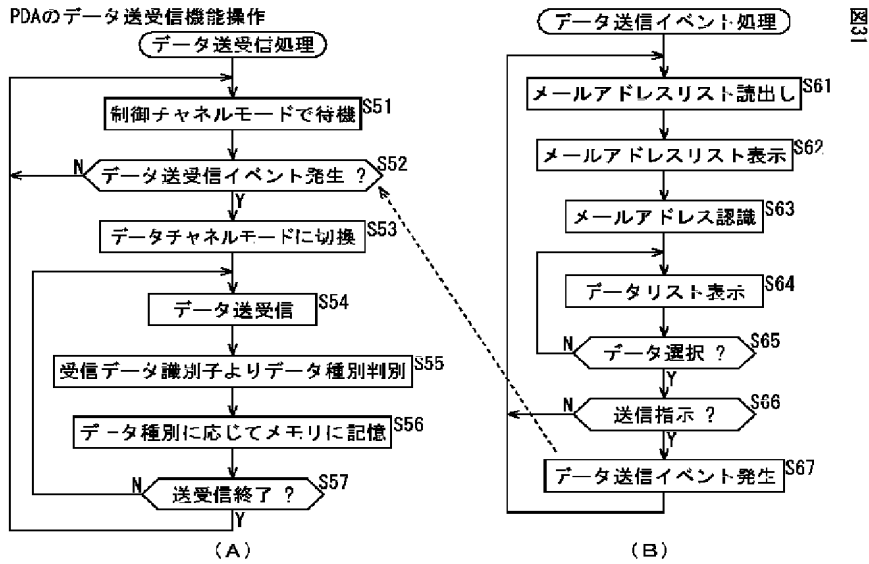


【図30】

PDAのメール送受信機能操作



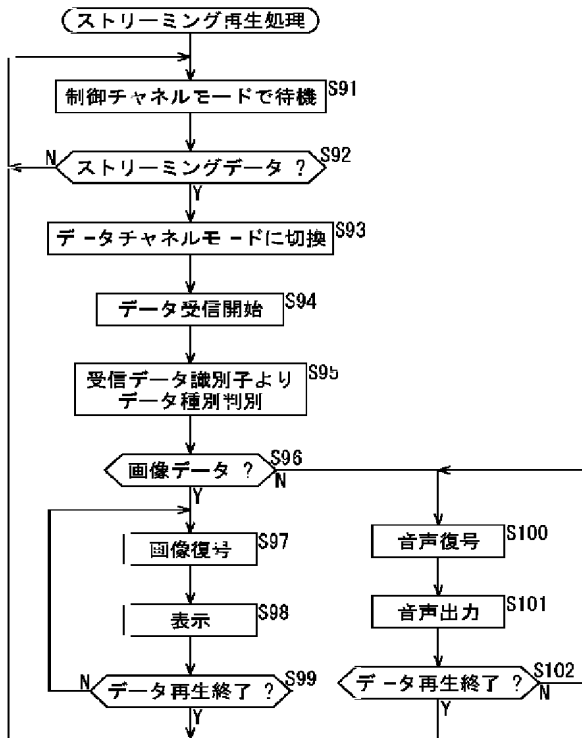
【図31】



【図33】

図33

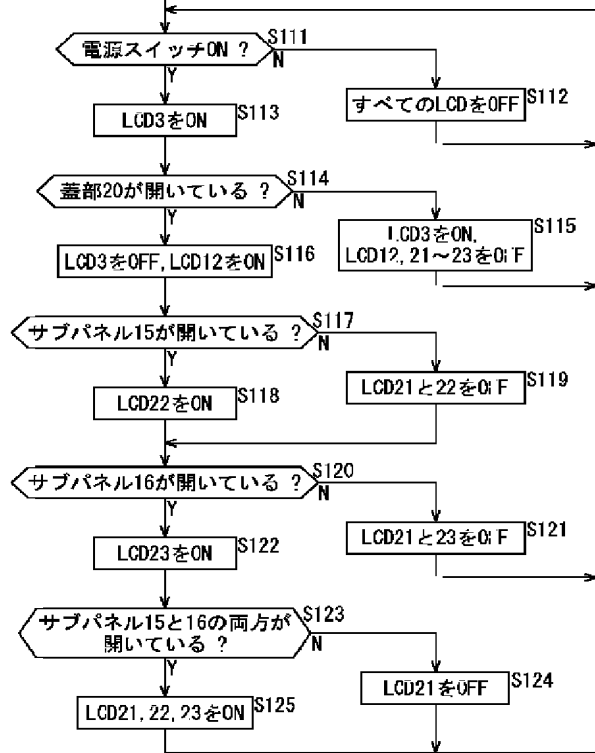
PDAのストリーミング再生の動作



【図40】

図40

LCDのオン/オフ制御



【図34】

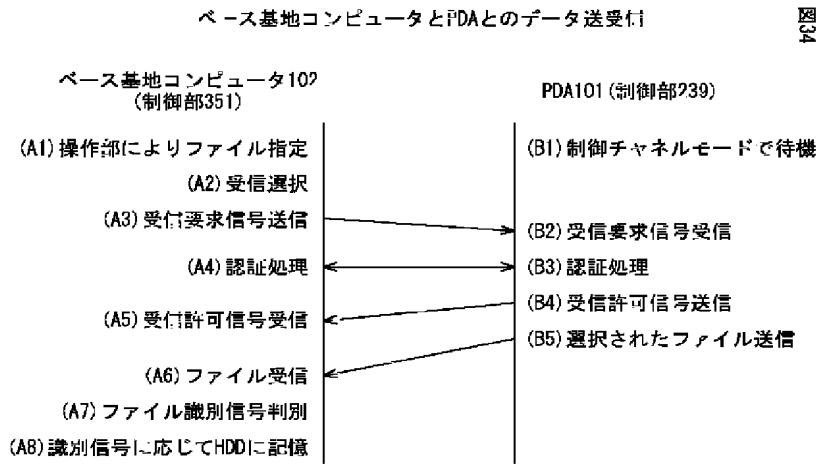


図34

PDAからベース基地コンピュータにファイルを送信する場合

【図35】

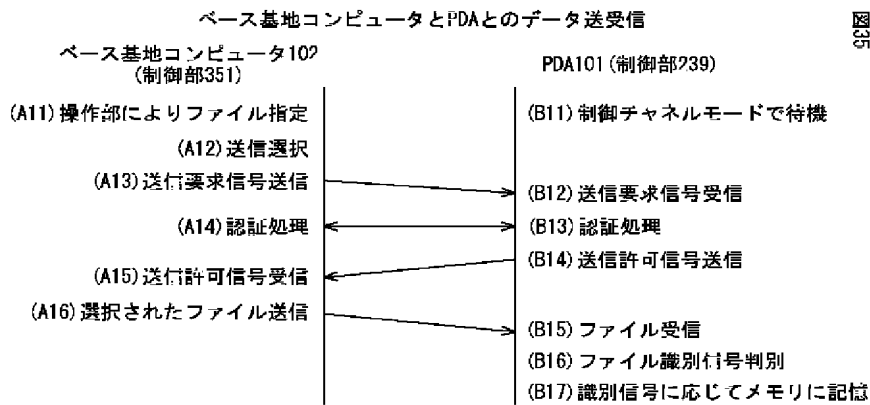
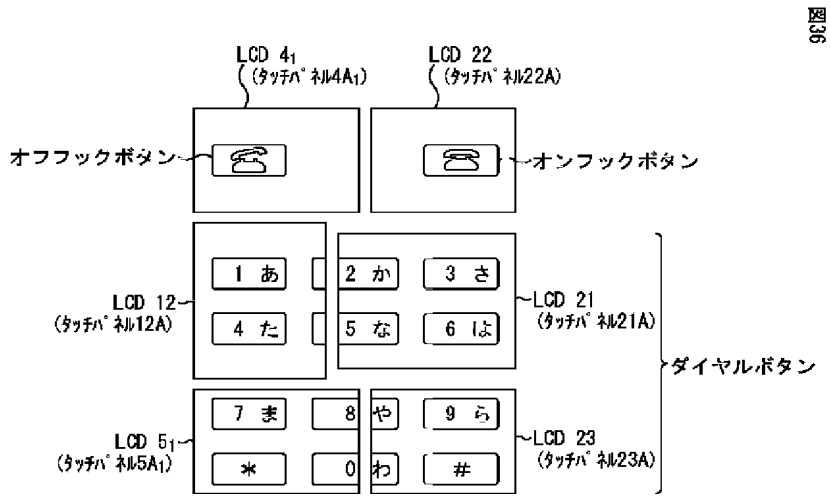


図35

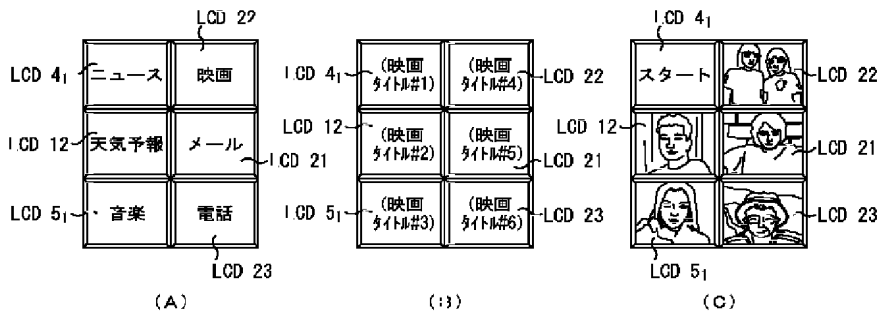
ベース基地コンピュータからPDAにファイルを送信する場合

- ファイルの種類
- ・ 圧縮符号化された音声信号
 - ・ 圧縮符号化された画像信号
 - ・ プログラム
 - ・ メールアドレスリスト
 - ・ 電話番号リスト

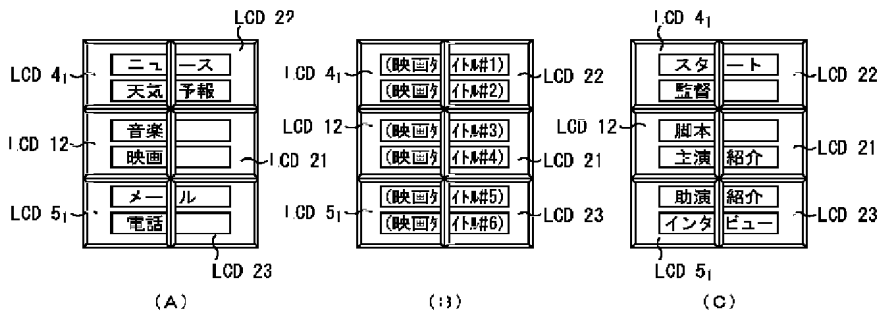
【図36】



【図37】



【図38】



【図39】

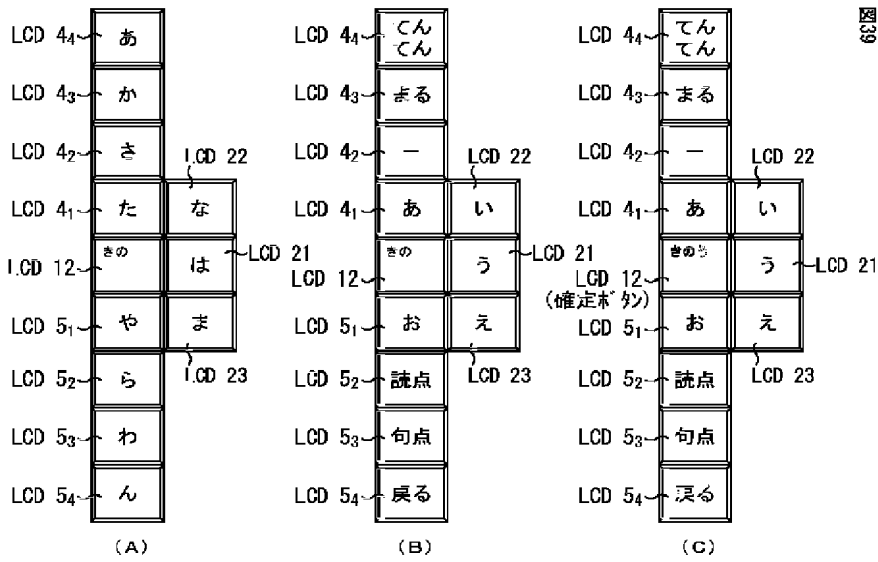
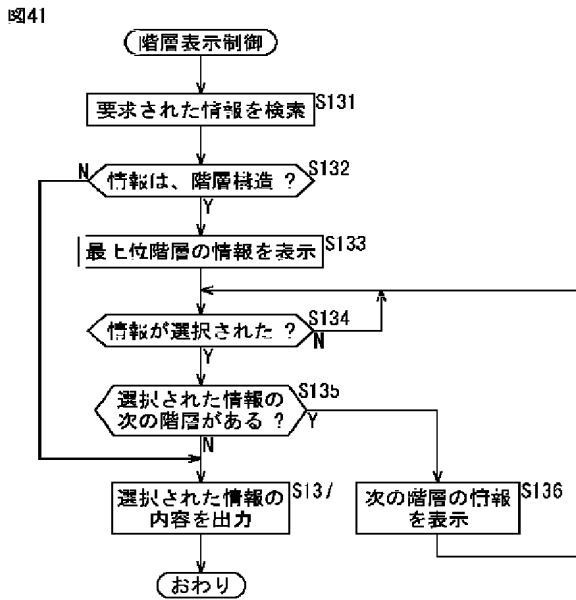
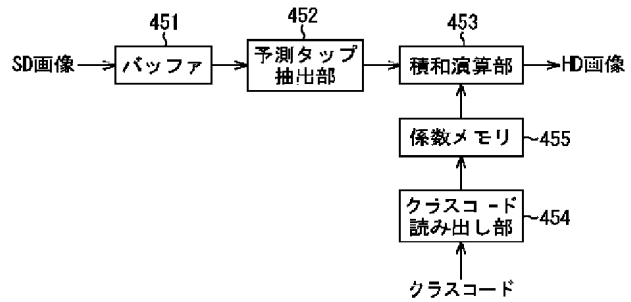


図39

【図41】



【図48】



適応処理部 447

図48

【図42】

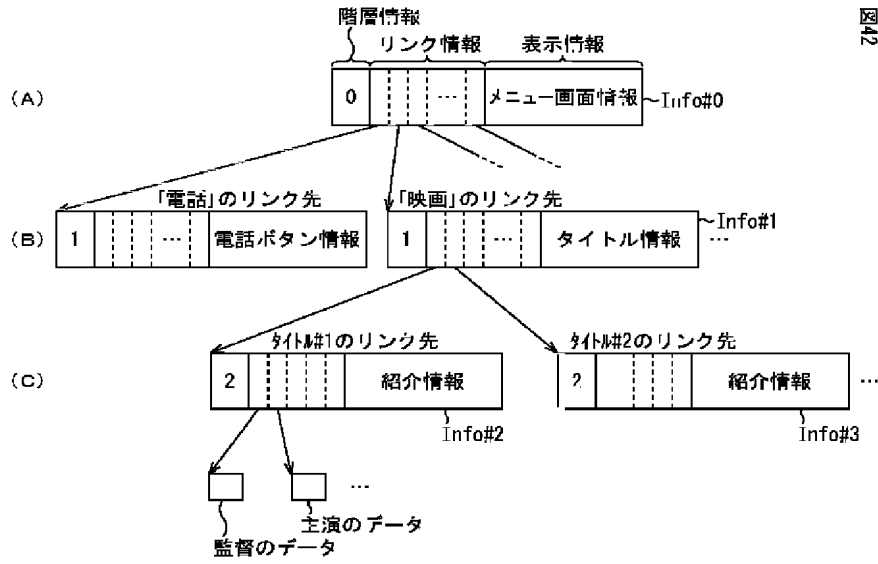


図42

【図44】

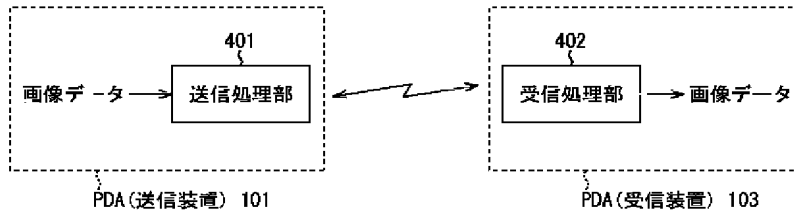


図44

【図58】

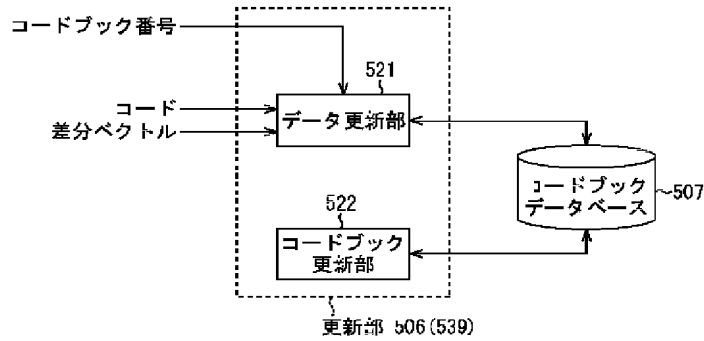
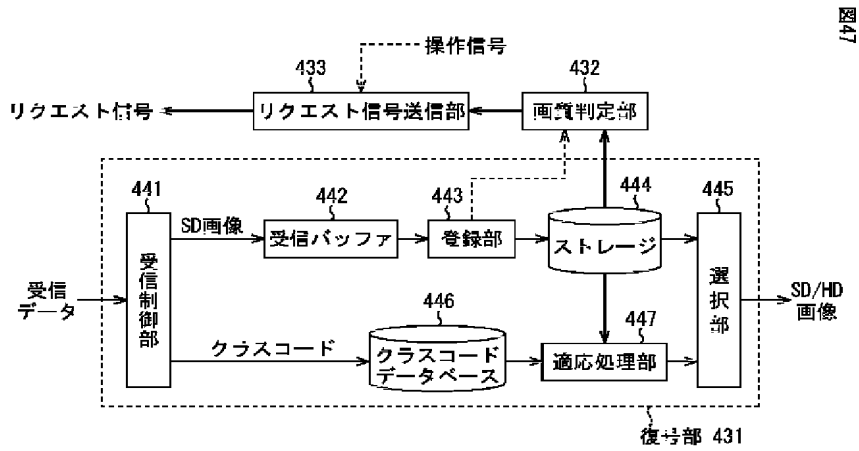


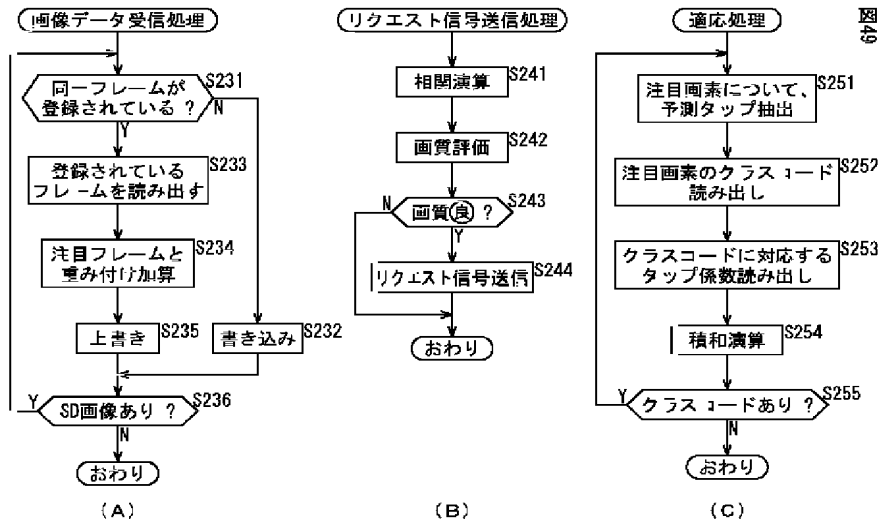
図58

【図47】



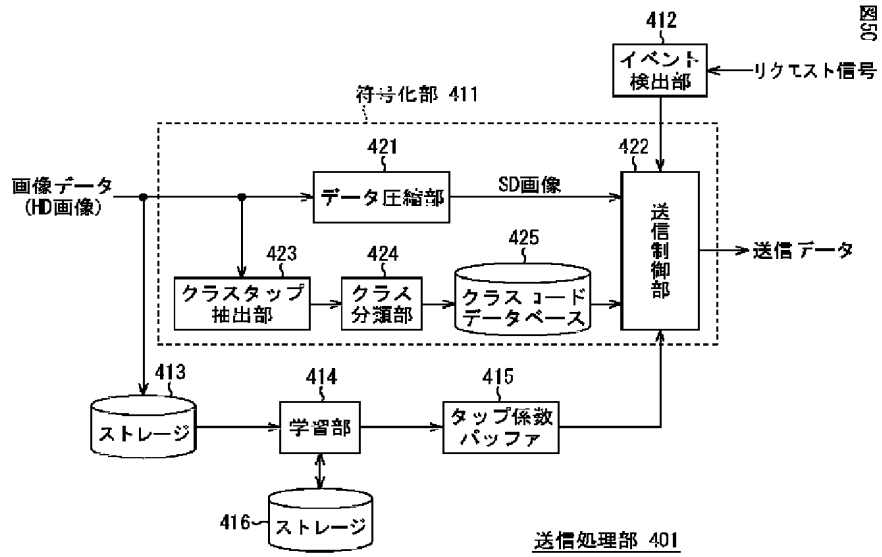
受信処理部 402

【図49】

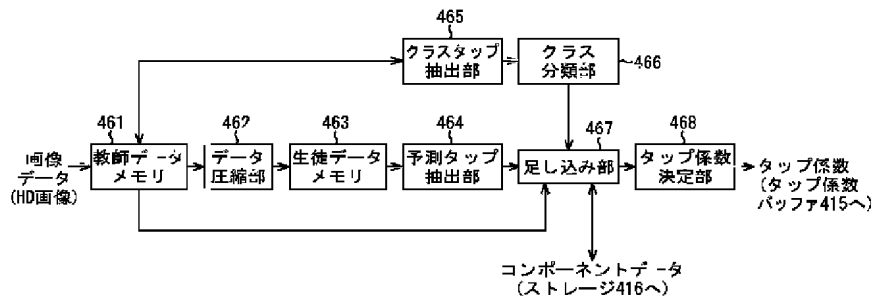


受信処理部402の処理

【図50】

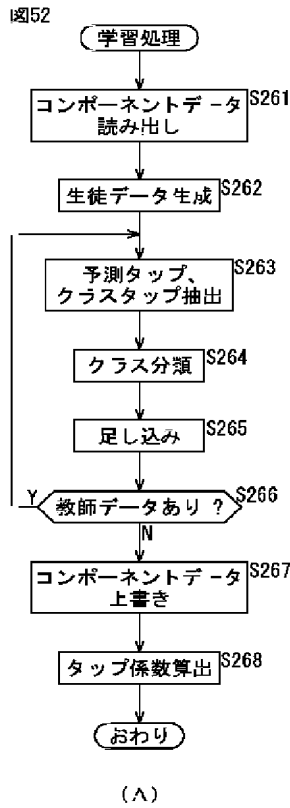


【図51】

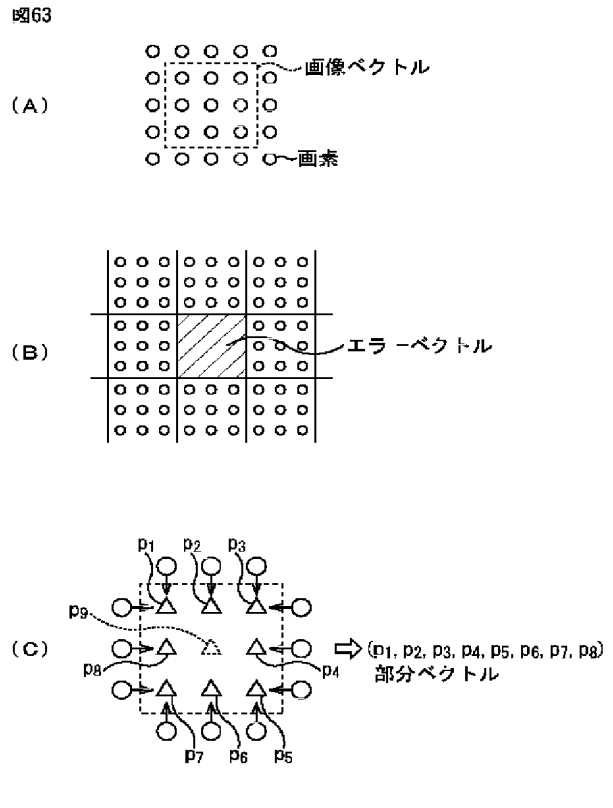


学習部 414

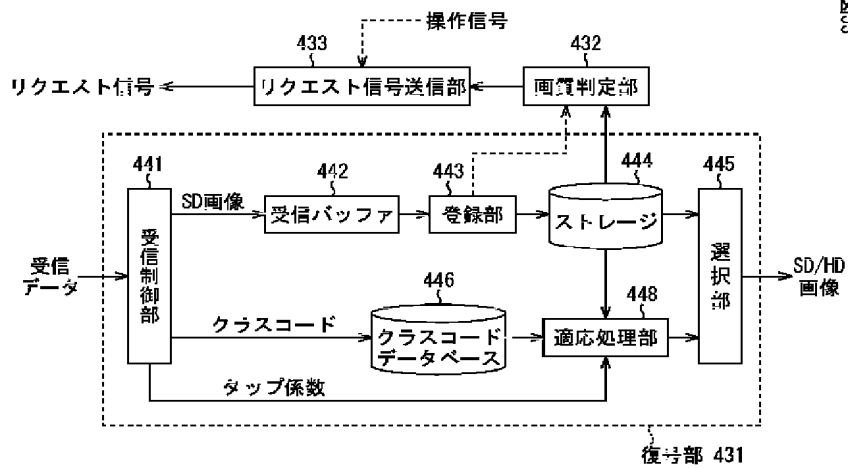
【図52】



【図63】



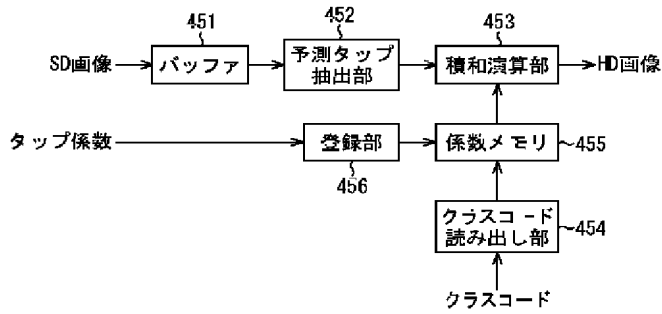
【図53】



受信処理部 402

【図54】

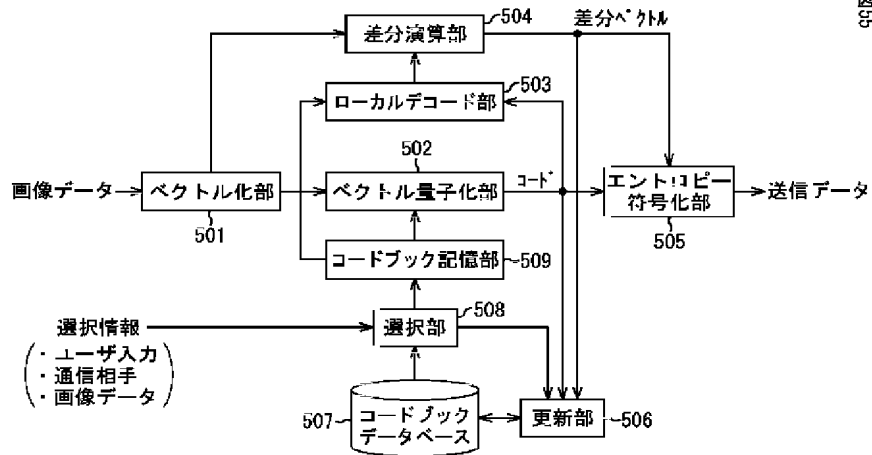
図54



適応処理部 448

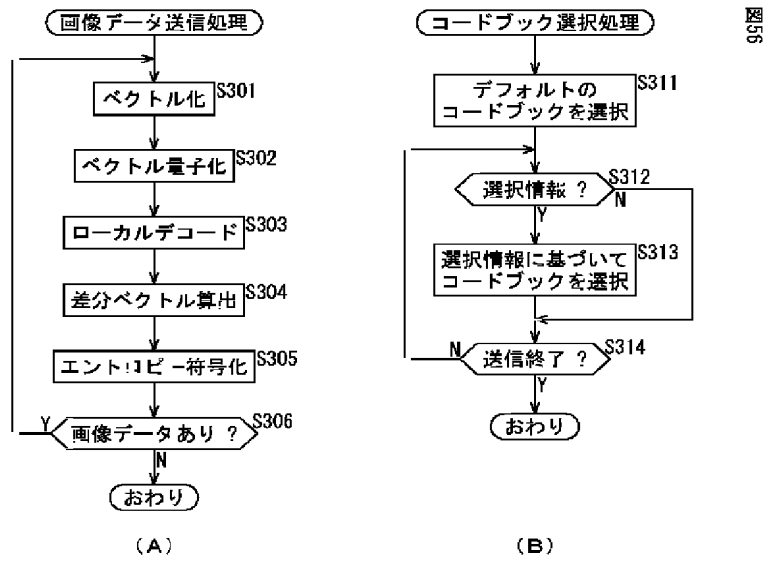
【図55】

図55



送信処理部 401

【図56】



【図57】

コードブック番号		コードブックバージョン		
コード	コードベクトル V	前回の更新時までの頻度 A	差分ベクトル加算値 $\times \Delta$	前回の更新時から 現在までの頻度 B
0	(a_0, b_0, \dots)	A_0	(a'_0, b'_0, \dots)	B_0
1	(a_1, b_1, \dots)	A_1	(a'_1, b'_1, \dots)	B_1
2	(a_2, b_2, \dots)	A_2	(a'_2, b'_2, \dots)	B_2
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
N	(a_N, b_N, \dots)	A_N	(a'_N, b'_N, \dots)	B_N

コードブック

【図59】

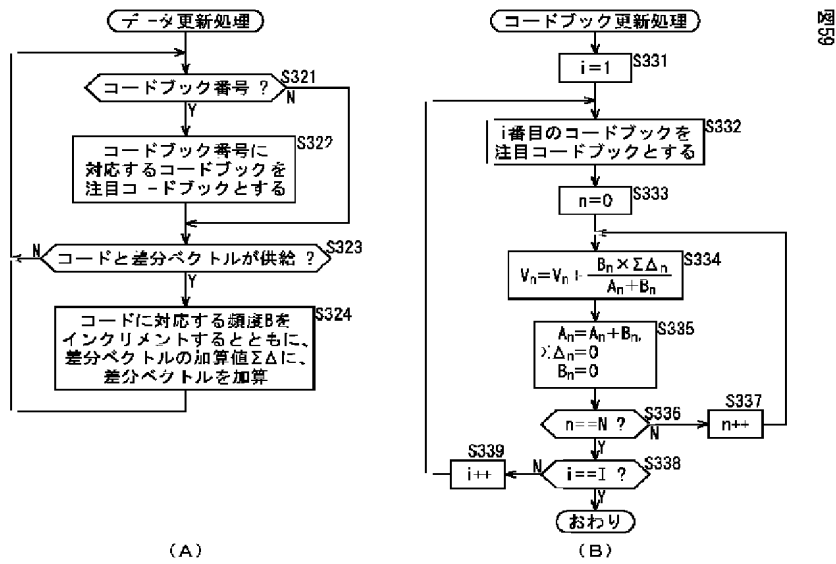


図59

【図60】

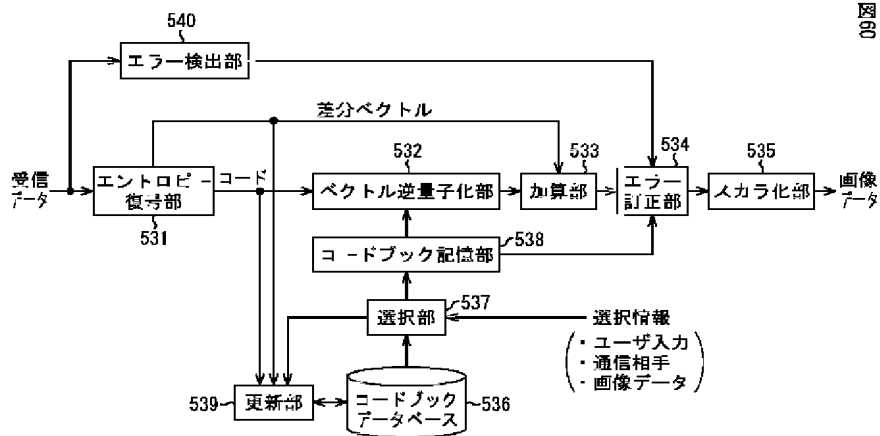


図60

【図61】

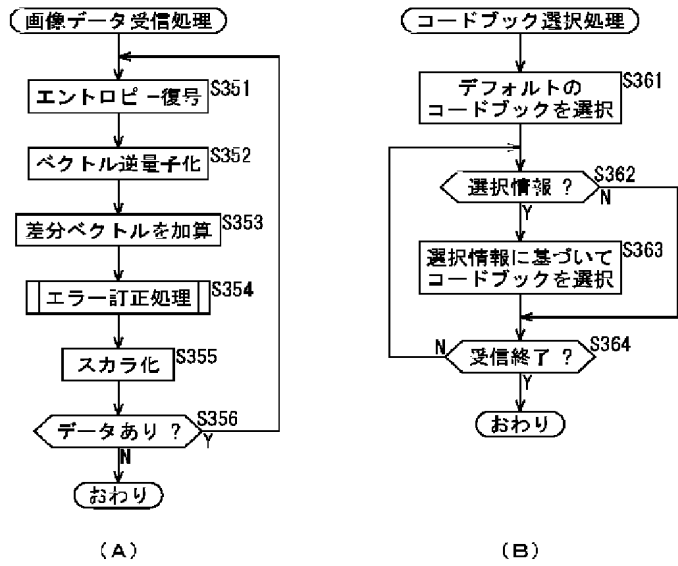


図61

【図62】

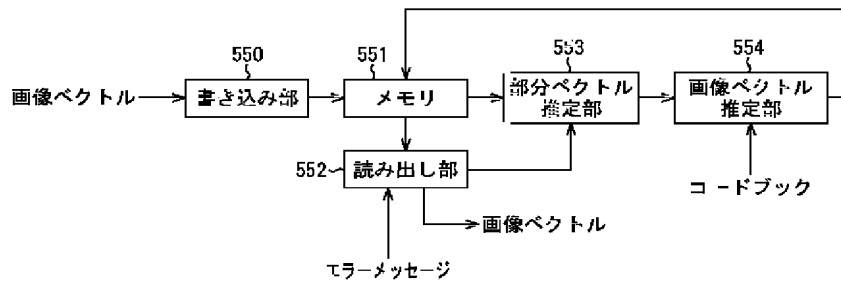
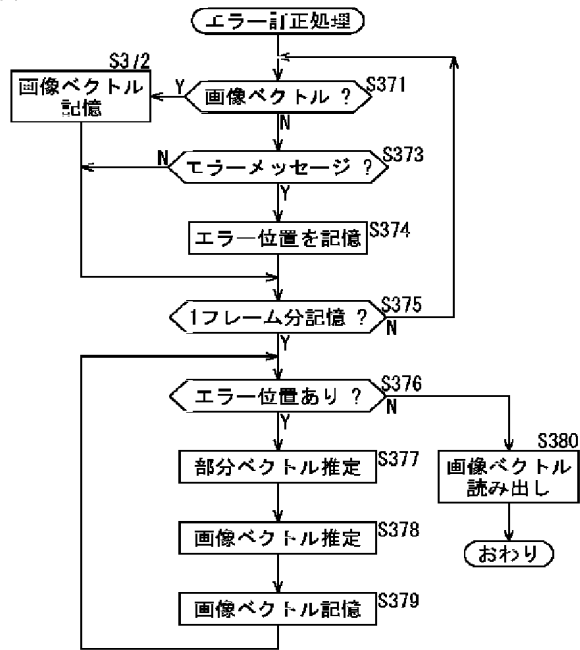


図62

エラー訂正部 534

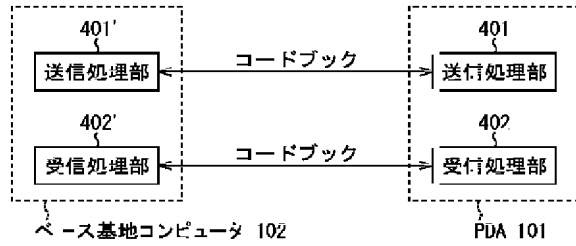
【図64】

図64



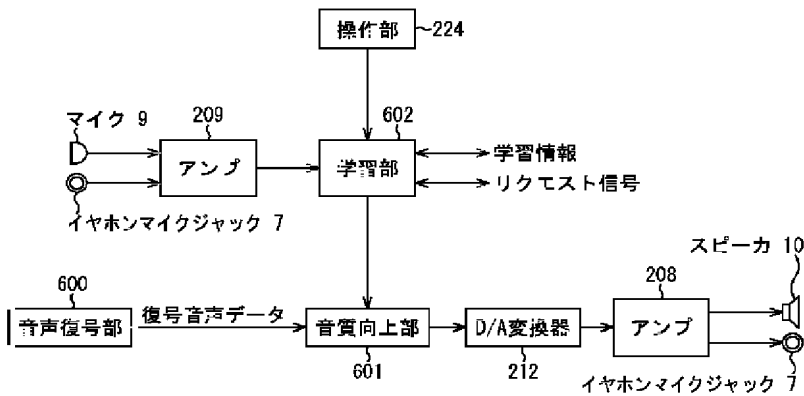
【図65】

図65



コードブックの統合

【図66】

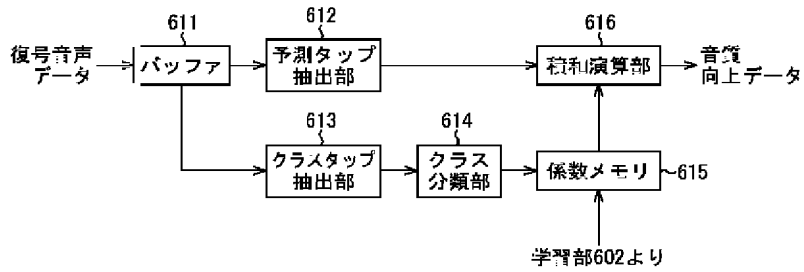


PDA 101

図66

【図67】

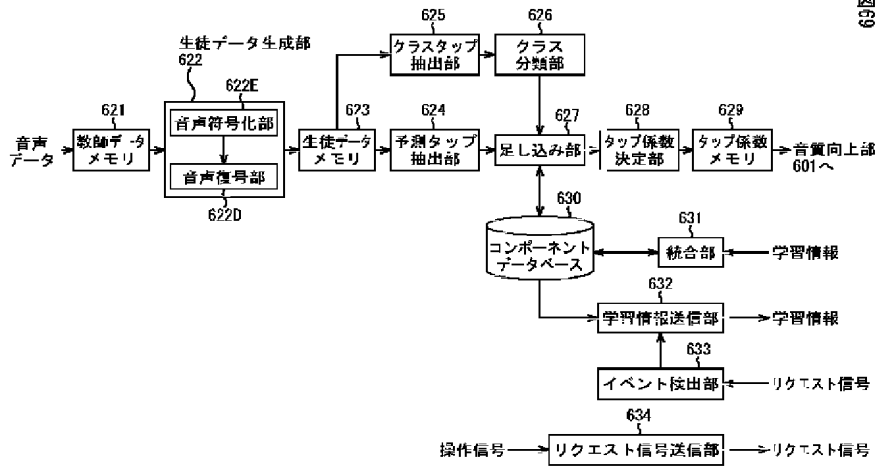
図67



音質向上部 601

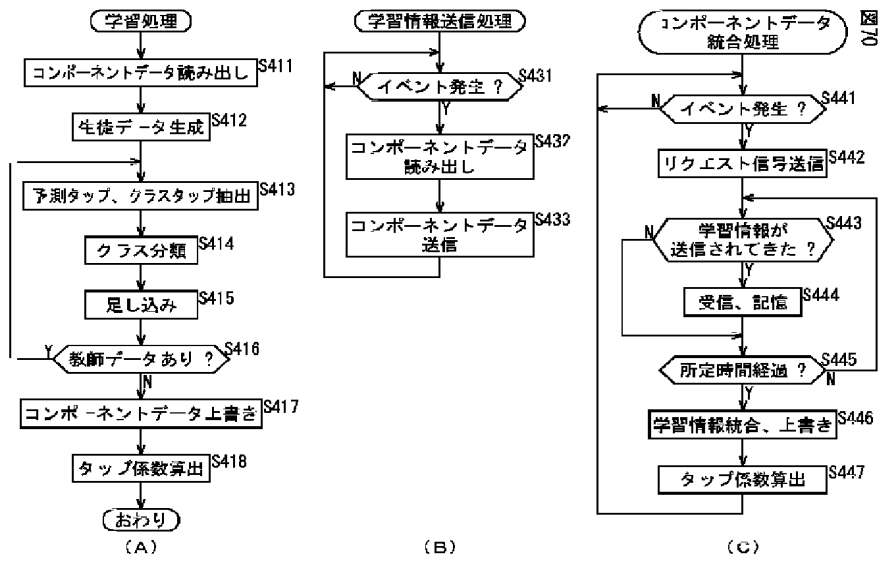
【図69】

図69



学習部 602

【図70】





Espacenet

Bibliographic data: JP2003339493 (A) — 2003-12-02

CAR NAVIGATION DISPLAY STAND

Inventor(s): SATO TOSHIYA ± (SATO TOSHIYA)

Applicant(s): COMMONS CO LTD ± (COMMONS CO LTD)

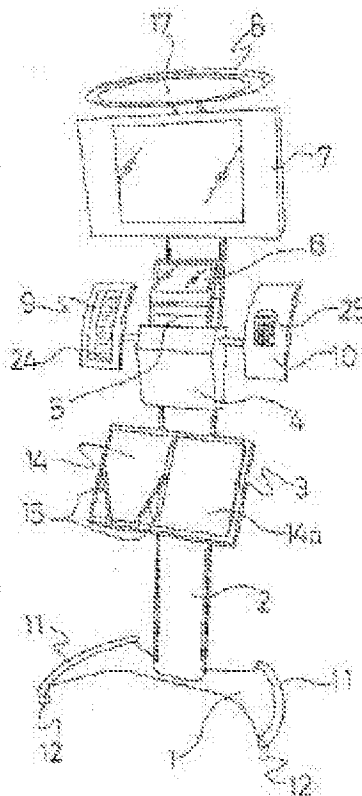
Classification: - **international:** **A47F7/00**; (IPC1-7): A47F7/00
- **cooperative:**

Application number: JP20020152934 20020527 Global Dossier

Priority number(s): JP20020152934 20020527

Abstract of JP2003339493 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a car navigation display stand, easy for a customer to distinguish and compare with other commodities while giving a strong sales impact in the display, convenient for trail use, and capable of optionally moving the set position. **SOLUTION:** In this display stand, a car navigation device body 5 and its attached monitor 6 are mounted on a support 2 raised on a base 1, a display wide monitor 7 having a screen size enlarged more than the attached monitor in order to magnify the display on the attached monitor is also mounted thereon, and a specification plate 9 for the specification of the car navigation device and a catalog table 3 for placing the catalog are further erected. **COPYRIGHT:** (C)2004,JPO



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2003-339493
(P2003-339493A)

(43)公開日 平成15年12月2日(2003.12.2)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
A 4 7 F	7/00	A 4 7 F 7/00	V

審査請求 有 請求項の数 5 OL (全 4 頁)

(21)出願番号 特願2002-152934(P2002-152934)

(22)出願日 平成14年5月27日(2002.5.27)

(71)出願人 501260071
 コモンズ株式会社
 東京都新宿区坂町26番地

(72)発明者 佐藤 敏弥
 神奈川県藤沢市下上棚360

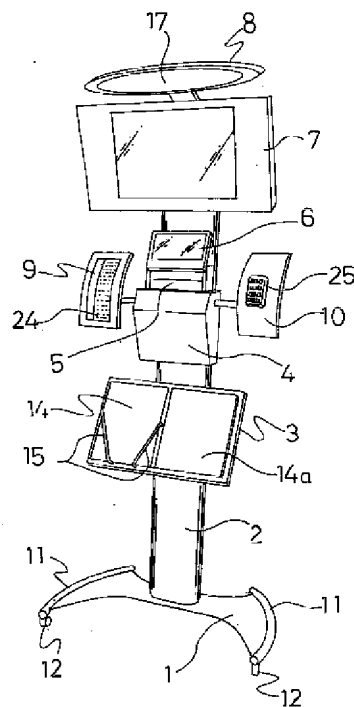
(74)代理人 100062476
 弁理士 原田 信市

(54)【発明の名称】 カーナビゲーション展示スタンド

(57)【要約】

【課題】 展示状態でのセールスイパクトが強い上に、顧客にとって、見分け易く、他商品との比較が容易であり、しかも試用も便利で、かつ設置位置を任意に移動できるカーナビゲーション展示スタンドを提供する。

【解決手段】 ベース1上に設立された支柱2に、カーナビゲーション装置本体5とその付属モニタ6とを取り付けるとともに、該付属モニタ上の表示を拡大表示するためそれよりも画面サイズを大きくした展示用ワイドモニタ7を取り付け、更にカーナビゲーション装置の仕様書きのための仕様書き板9、及びカタログを置くためのカタログ台板3を架設したことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ベース上に設立された支柱に、カーナビゲーション装置本体とその付属モニタとを取り付けるとともに、該付属モニタ上の表示を拡大表示するためそれよりも画面サイズを大きくした展示用ワイドモニタを取り付け、更にカーナビゲーション装置の仕様書きのための仕様書き板、及びカタログを置くためのカタログ台板を架設したことを特徴とするカーナビゲーション展示スタンド。

【請求項2】カーナビゲーション装置本体、付属モニタ及び展示用ワイドモニタに電源供給するための電源ボックスを支柱に取り付けたことを特徴とする請求項1に記載のカーナビゲーション展示スタンド。

【請求項3】リモコン等を置く台板を支柱に架設したことを特徴とする請求項1又は2に記載のカーナビゲーション展示スタンド。

【請求項4】カーナビゲーション装置の商品名やメーカー名等を点灯標示するための行灯型標示部を支柱の上端に設けたことを特徴とする請求項1、2又は3に記載のカーナビゲーション展示スタンド。

【請求項5】ベースにキャスタを装着したことを特徴とする請求項1、2、3又は4に記載のカーナビゲーション展示スタンド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、カー用品販売店などでカーナビゲーション装置を展示するためのカーナビゲーション展示スタンドに関する。

【0002】

【従来の技術】カーナビゲーション装置は、記録媒体としてDVD（デジタルビデオディスク）を用いたもの、他、HDD（ハードディスク）を用いたものも商品化されるなど、各メーカーとも商品が多様になっているが、従来、カー用品販売店などでカーナビゲーション装置を展示する場合、固定の展示台上に一つの商品ユニットごとに分けて置くとか、陳列台上に並べて置いていただけであった。また、仕様書きやカタログの設置位置も一様ではなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】そのため、展示状態でのセールインパクトが弱いとか、顧客にとって、見分けがたいとか、他商品との比較がしづらいつか、試用が不便である等の問題があった。

【0004】そこで、本発明の目的は、展示状態でのセールインパクトが強い上に、顧客にとって、見分け易く、他商品との比較が容易であり、しかも試用も便利で、かつ設置位置を任意に移動できるカーナビゲーション展示スタンドを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、カーナビゲーション装置を一商品ユニットごとに立て掛けて展示する

スタンド形式であって、ベース上に設立された支柱に、カーナビゲーション装置本体とそのモニタとを取り付けるとともに、該モニタ上の表示を拡大表示するためそれよりも画面サイズを大きくした展示用ワイドモニタを取り付け、更にカーナビゲーション装置の仕様書きのための仕様書き板、及びカタログを置くためのカタログ台板を架設したことを特徴とする。

【0006】このカーナビゲーション展示スタンドには、次のような構成を付加することができる。カーナビゲーション装置本体、そのモニタ及び展示用ワイドモニタに電源供給するための電源ボックスを支柱に取り付ける。リモコン等を置く台板を支柱に架設する。カーナビゲーション装置の商品名やメーカー名等を点灯標示するための行灯型標示部を支柱の上端に設ける。ベースにキャスタを装着する。

【0007】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【0008】図1は本実施例の斜視図、図2は正面図、図3は側面図である。このカーナビゲーション展示スタンドは、ベース1の中央に1本の支柱2を垂直に設立し、この支柱2の前面に、下からカタログ台板3、電源ボックス4、カーナビゲーション装置本体5、その付属モニタ6、展示用ワイドモニタ7を取り付け、支柱2の上端に行灯型標示部8を設け、更に電源ボックス4の左右両側において仕様書き板9とリモコン等を置く台板10を架設したものである。

【0009】ベース1は、支柱2を設立した中央から左右両側がほぼ扇形に幅広になる板状で、その左右両辺縁は補強パイプ11で補強されている。ベース1の下面の四隅にはキャスタ12が装着され、本カーナビゲーション展示スタンドの全体を任意に移動できるようになっている。

【0010】支柱2は、断面が扁平な横長楕円形のパイプ製で、その内部に電気配線が施されている。

【0011】カタログ台板3は、支柱2の前面に、ブラケット13を介して下から上へと後方へ傾斜させて固定されている。このカタログ台板3の左右片側の面には、重ねた複数枚のカタログ14を自由に取出せるように2本の棒材によるカタログホルダ15が設けられているが、反対側の面は広告面14aとなっている。

【0012】電源ボックス4は、図示しない電源ユニットを内蔵して支柱2の前面に直接固定されている。この電源ボックス4の前面上部は、価格を表示する価格表示面となっている。

【0013】カーナビゲーション装置本体5は、電源ボックス4上に置いた状態で支柱2の前面に取り付けられている。

【0014】付属モニタ6は、カーナビゲーション装置

本体5に付属する液晶モニタであって、カーナビゲーション装置本体5の上側において少し傾斜（下から上へと後方へ傾斜）させて取り付けられている。カーナビゲーション装置本体5と付属モニタ6との取り付け位置は、商品に応じ任意に変えることができる。

【0015】展示用ワイドモニタ7は、付属モニタ6よりは画面サイズが大きい液晶モニタであって、下から見て見やすいように、支柱2の前面に、ブラケット16を介して下から上へと前方へ傾斜させて固定されている。この展示用ワイドモニタ7には、付属モニタ6と同じ画像が拡大した状態で映出される。

【0016】行灯型標示部8は、中空の横長楕円形で、支柱2の前方へ突出させた上端に設けられ、図示しない電灯を内蔵している。行灯型標示部8の前面には、当該カーナビゲーション装置のメーカー名又は商品名を標示した半透明の標示板17が設けられ、この標示板17は、内蔵した電灯により照明される。その電灯、カーナビゲーション装置本体5、付属モニタ6、展示用ワイドモニタ7は電源ボックス4内の電源ユニットから電源供給される。

【0017】仕様書き板9とリモコン等を置く台板10とは、支柱2の前面に固定した架設ユニット18により左右に分けて架設されている。すなわち、架設ユニット18は、支柱2の前面に交差させて水平に固定した横架材19と、その左端に突設した左側の上下のT形ブラケット20・21と、右端に突設した右側の上下のT形ブラケット22・23とからなり、仕様書き板9は、左側の上下のT形ブラケット20・21に固定され、リモコン等を置く台板10は、右側の上下のT形ブラケット22・23に固定されている。

【0018】これら仕様書き板9とリモコン等を置く台板10は上向きに湾曲しており、仕様書き板9上には、当該カーナビゲーション装置の仕様を記載した仕様書き24が貼付され、また台板10上には、当該カーナビゲーション装置の付属品であるリモコン25が置かれている。なお、リモコン25は台板10以外の部分、例えばカーナビゲーション装置本体5と共に電源ボックス4上に置いてよい。

【0019】このように構成された本カーナビゲーション展示スタンドによると、当該カーナビゲーション装置についての一商品ユニットを、その仕様書き24とカタログ25も含めてひとまとめにして展示できるとともに、その展示位置を任意に移動できる。また、付属モニタ6と同じ画像を展示用ワイドモニタ7にて拡大して表示できるとともに、当該カーナビゲーション装置のメーカー名又は商品名を、上端の行灯型標示部8にて照明して標示できる。

【0020】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば次のような効果がある。

① カーナビゲーション装置についての一商品ユニットを、その仕様書きとカタログも含めて任意の位置にひとまとめにして展示できる。

② 展示状態でのセールスインプクトが強い上に、顧客にとって、見分け易く、他商品との比較が容易であり、しかも試用も便利である。

【0021】請求項2に係る発明によれば、支柱に取り付けた電源ボックスからカーナビゲーション装置本体、付属モニタ及び展示用ワイドモニタに電源供給できる。

【0022】請求項3に係る発明によれば、リモコン等を置く台板を支柱に架設したので、展示用ワイドモニタで拡大表示しながらカーナビゲーション装置を試用できる。

【0023】請求項4に係る発明によれば、カーナビゲーション装置の商品名やメーカー名等を点灯標示するための行灯型標示部を支柱の上端に設けたので、カーナビゲーション装置の識別が一層容易である。

【0024】請求項5に係る発明によれば、ベースにキャストを装着したので、展示位置を任意に移動できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の斜視図である。

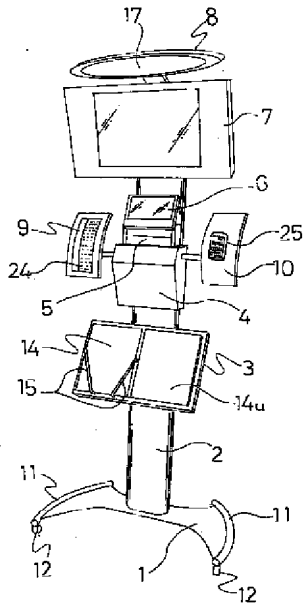
【図2】その正面図である。

【図3】側面図である。

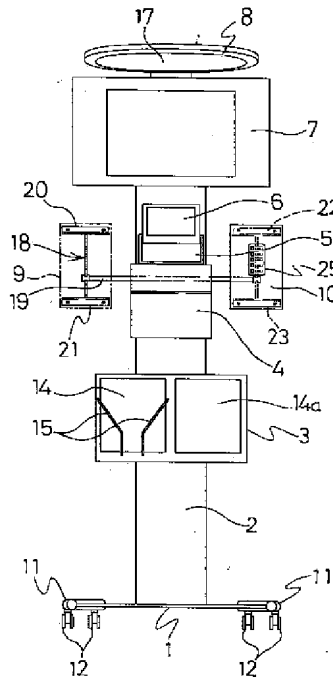
【符号の説明】

- 1 ベース
- 2 支柱
- 3 カタログ台板
- 4 電源ボックス
- 5 カーナビゲーション装置本体
- 6 付属モニタ
- 7 展示用ワイドモニタ
- 8 行灯型標示部
- 9 仕様書き板
- 10 リモコン等を置く台板
- 11 補強パイプ
- 12 キャスタ
- 13 ブラケット
- 14 カタログ
- 14 a 広告面
- 15 カタログホルダ
- 16 ブラケット
- 17 標示板
- 18 架設ユニット
- 19 横架材
- 20・21・22・23 T形ブラケット

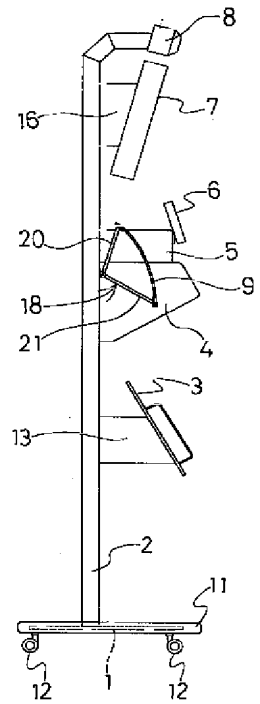
【図1】



【図2】



【図3】





Espacenet

Bibliographic data: JP2010277379 (A) — 2010-12-09

ANTITHEFT DEVICE

Inventor(s): WAKURA HIROSHI ± (WAKURA HIROSHI)

Applicant(s): WAYO CO LTD ± (WAYO CO LTD)

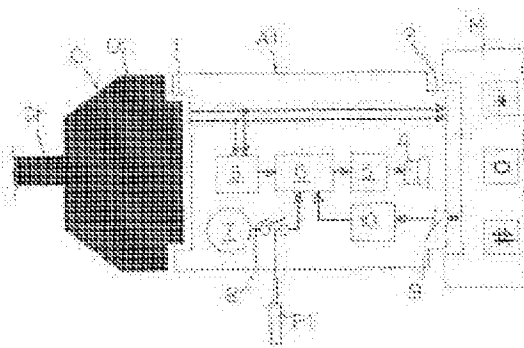
Classification: - **international:** **G08B13/14**
- **cooperative:**

Application number: JP20090129925 20090529 [Global Dossier](#)

Priority number(s): JP20090129925 20090529

Abstract of JP2010277379 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve such a problem that attachment of a wire for preventing theft, or the like, to an electronic apparatus makes appearance worse and makes it difficult to operate the electronic apparatus when the electronic apparatus includes a charger connected thereto and is exhibited. ;**SOLUTION:** An antitheft device A1 interposed between a mobile phone M and a charger C includes an input-side connection part 1 for connecting the charger C, an output-side connection part 2 connected to the mobile phone M, a voltage detector 3 for detecting a voltage during charging, an alarm 4 for generating an alarm tone, a controller 6 for operating the alarm 4 in response to the occurrence of abnormality in detection value of the voltage detector 3, an internal battery 7 being a power source of each device, and a power switch 8 for opening/closing a circuit between each device and the internal battery 7. The antitheft device assumes such an appearance that it is a part of the charger C, while provided with an essential antitheft function and includes the improved



appearance and improves the operability of the mobile phone. ;COPYRIGHT: (C)
2011,JPO&INPIT

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-277379

(P2010-277379A)

(43) 公開日 平成22年12月9日 (2010. 12. 9)

(51) Int. Cl.

G08B 13/14 (2006.01)

F 1

G08B 13/14

Z

テーマコード (参考)

5C084

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2009-129925 (P2009-129925)
(22) 出願日 平成21年5月29日 (2009. 5. 29)

(71) 出願人 591135657
ワヨー株式会社
東京都台東区蔵前1丁目8番2号
(74) 代理人 100102141
弁理士 的場 基憲
(72) 発明者 和倉 洋
千葉県市川市宮久保1-29-10
Fターム (参考) 5C084 AA03 AA09 BB01 CC33 DD01
DD74 EE07 HH01

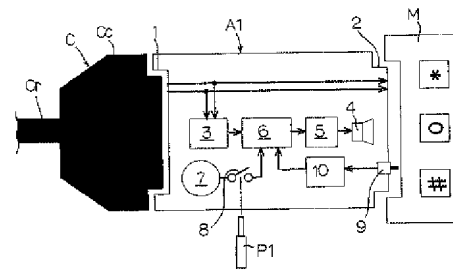
(54) 【発明の名称】 盗難防止装置

(57) 【要約】

【課題】電子機器に充電器を接続して展示する場合、電子機器に盗難防止のワイヤ等を装着すると、見た目が悪いうえに、電子機器を操作し難くなるという問題点があった。

【解決手段】携帯電話機Mと充電器Cとの間に介装する盗難防止装置A1であって、充電器Cを接続する入力側接続部1と、携帯電話機Mに接続する出力側接続部2と、充電中に電圧を検出する電圧検出器3と、警報音を発生する警報器4と、電圧検出器3の検出値に異常が生じた場合に警報器4を作動させる制御器6と、各機器の電源である内部電池7と、各機器と内部電池7の間を開閉する電源スイッチ8を備えた構成とし、本来の盗難防止機能を備えたうえで、充電器Cの一部のような外観を呈するものとし、見た目や携帯電話機Mの操作性を良好にした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項1】

電子機器と充電器との間に介装する盗難防止装置であって、充電器を接続する入力側接続部と、電子機器に接続する出力側接続部と、充電中において入力側接続部と出力側接続部との間の電圧を検出する電圧検出器と、警報音を発生する警報器と、電圧検出器の検出値に異常が生じた場合に警報器を作動させる制御器と、各機器の電源である内部電池と、各機器と内部電池の間を開閉する電源スイッチを備えたことを特徴とする盗難防止装置。

【請求項2】

電子機器の接続状態を検出する接続検出器を備え、制御器が、電圧検出器の検出値に異常が生じた場合に加えて、接続検出器で電子機器の接続状態を検出しない場合に警報器を作動させる制御を行うことを特徴とする請求項1に記載の盗難防止装置。

【請求項3】

電源スイッチを外部から操作する別体の電源操作具を備えたことを特徴とする請求項1又は2に記載の盗難防止装置。

【請求項4】

出力側接続部が、電子機器に係合するロック機構を有しており、このロック機構を外部から操作する別体のロック操作具を備えたことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の盗難防止装置。

【請求項5】

電源操作具及びロック操作具が共通の操作具であって、電源スイッチ及びロック機構が操作具により連動することを特徴とする請求項3又は4に記載の盗難防止装置。

【請求項6】

充電器のコネクタを覆うカバーを備えていることを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載の盗難防止装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯電話機等の電子機器と充電器との間に介装して用いる盗難防止装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

一般に、家電製品などを取り扱う商店においては、消費者が商品を自由に操作できるように見本としての展示商品を用意しており、とくに携帯電話機やカメラ等の比較的小型の展示商品に対しては、その盗難を防止するために、適当な固定部位と展示商品とをワイヤで連結するといった対策をとっている（特許文献1参照）。また、展示商品に取り付けたセンサの変化を検出して、警報を発生する盗難防止装置なども提案されている（特許文献2参照）。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の盗難防止装置の一実施形態を説明するブロック図である。

【図2】盗難防止装置の回路図である。

【図3】制御器のプログラムを説明するフローチャートである。

【図4】図1の盗難防止装置の全体を示す説明図である。

【図5】図1の盗難防止装置の構成と作用を示す各々説明図（A）～（D）である。

【図6】本発明の盗難防止装置の他の実施形態における構成と作用を示す各々説明図（A）～（D）である。

【図7】ロック機構の係脱動作を示す各々説明図（A）～（C）である。

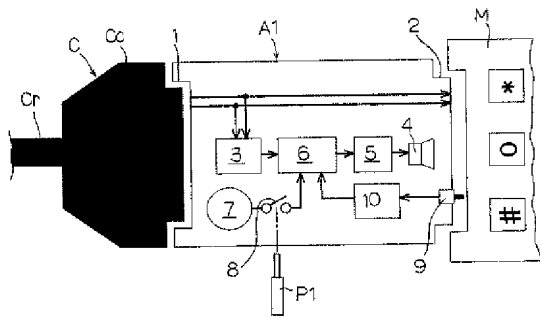
【図8】本発明の盗難防止装置のさらに他の実施形態を示す説明図である。

【符号の説明】

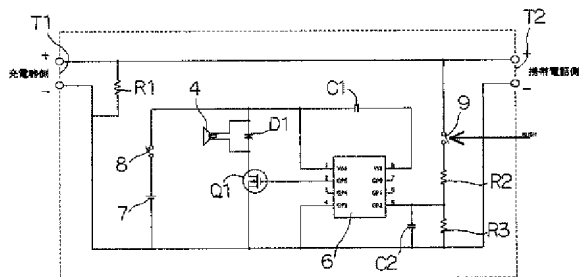
【0041】

A 1 ~ A 3	盗難防止装置
C	充電器
C c	充電器のコネクタ
M	携帯電話機（電子機器）
P 1	電源操作具
P 2	ロック操作具
R	ロック機構
1	入力側接続部
2	出力側接続部
3	電圧検出器
4	警報器
6	制御器
7	内部電池
8	電源スイッチ
1 0	接続検出器
2 0	カバー

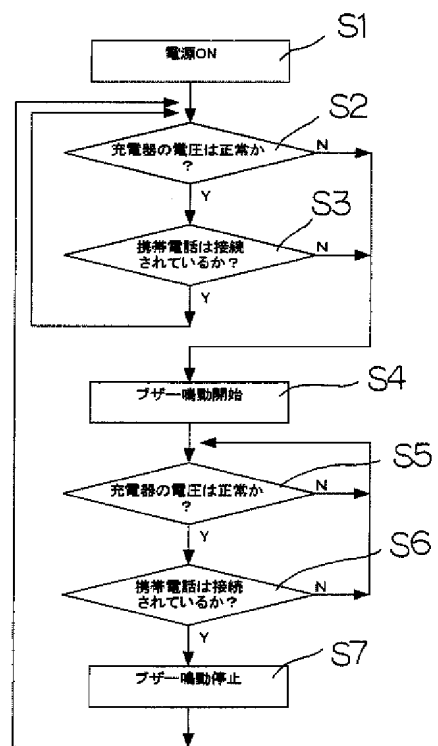
【図1】



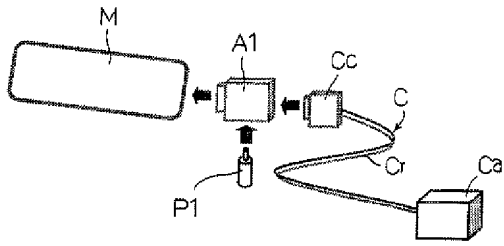
【図2】



【図3】



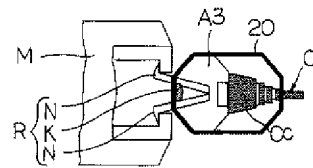
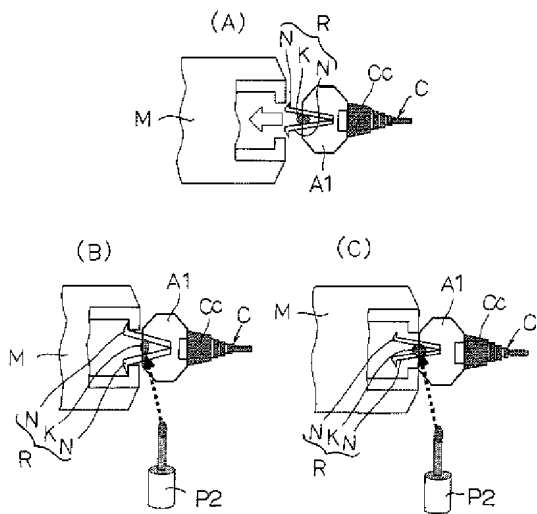
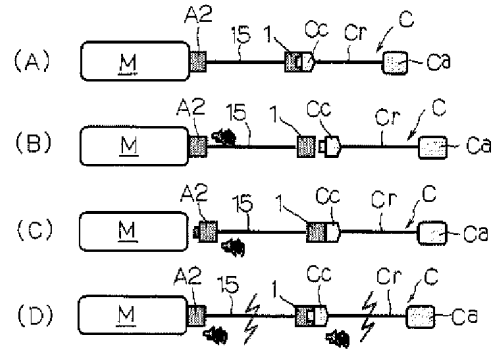
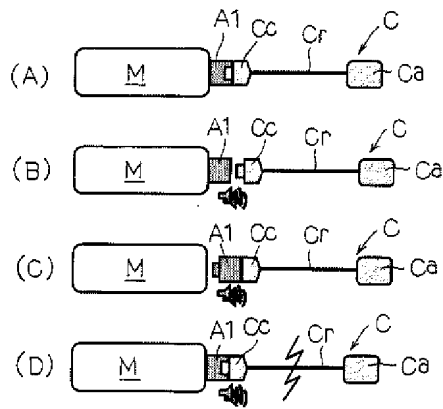
【図4】



【図5】 【図6】

【図8】

【図7】





Espacenet

Bibliographic data: JP2012238999 (A) — 2012-12-06

ELECTRONIC APPARATUS

Inventor(s): WAKI MICHIO; KIMURA HITOSHI; YOSHIMURA SATOSHI ±
(WAKI MICHIO, ; KIMURA HITOSHI, ; YOSHIMURA SATOSHI)

Applicant(s): JVC KENWOOD CORP ± (JVC KENWOOD CORP)

Classification: - **international:** H04M1/21
- **cooperative:** G06F1/1632; H04M1/04; H04M1/72527; H05K7/10;
H04M1/72558

Application number: JP20110106061 20110511 Global Dossier

Priority number (s): JP20110106061 20110511

Also published as: CN103518365 (A) CN103518365 (B) EP2709343 (A1)
EP2709343 (A4) EP2709343 (B1) more

Abstract of JP2012238999 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic apparatus which inhibits external force from being applied to a connector even when a portable terminal device is not attached and thereby maintaining high appearance quality. SOLUTION: An electronic apparatus includes: a housing (1) having an opening (1k) on a part of a surface; a door part (11) having a first surface (11b) and a second surface (11a) that are selectively exposed by rotation of the opening (1k); and a cradle (15) having a connector (14) and provided on the first surface (11b). The cradle (15) rotates around a rotation axis line (CL15), which intersects the first surface, between a first position and a second position. ;COPYRIGHT: (C)2013,JPO&INPITPROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic apparatus which inhibits external force from being applied to a connector even when a portable terminal device is not attached and thereby maintaining high appearance quality.SOLUTION: An electronic apparatus includes: a housing (1) having an opening (1k) on a part of a surface; a door part (11) having a first surface (11b) and a second surface (11a) that are selectively exposed by rotation of the opening (1k); and a cradle (15) having a connector (14) and provided on the first surface (11b). The cradle (15) rotates around a rotation axis line (CL15), which intersects the first surface, between a first position and a second position.

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-238999

(P2012-238999A)

(43) 公開日 平成24年12月6日(2012.12.6)

(51) Int. Cl. F I テーマコード(参考)
HO 4 M 1/21 (2006.01) HO 4 M 1/21 Z 5 K O 2 3

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2011-106061 (P2011-106061)	(71) 出願人	308036402 株式会社 J V C ケンウッド 神奈川県横浜市神奈川区守屋町 3 丁目 1 2 番地
(22) 出願日	平成23年5月11日 (2011.5.11)	(74) 代理人	100083806 弁理士 三好 秀和
		(74) 代理人	100101247 弁理士 高橋 俊一
		(72) 発明者	脇 倫夫 神奈川県横浜市神奈川区守屋町 3 丁目 1 2 番地
		(72) 発明者	木村 仁 神奈川県横浜市神奈川区守屋町 3 丁目 1 2 番地

最終頁に続く

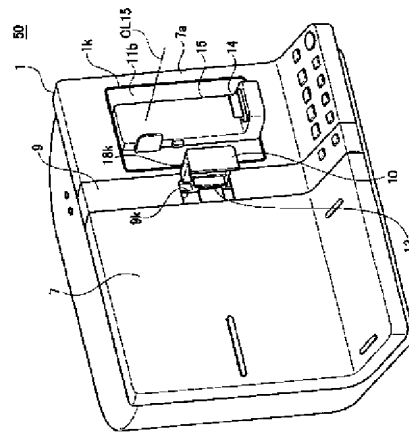
(54) 【発明の名称】 電子機器

(57) 【要約】

【課題】 携帯端末装置を装着していない状態でも、コネクタに外力が加わる虞がなく、外観品位が高く維持できる電子機器を提供する。

【解決手段】 表面の一部に開口部(1k)を有する筐体(1)と、開口部(1k)に回転によって選択的に露出する第1の面(11b)と第2の面(11a)とを有するドア部(11)と、コネクタ(14)を有し第1の面(11b)に設けられたクレードル(15)と、を備える。クレードル(15)が第1の面に直交する回転軸線(CL15)回りに第1の姿勢と第2の姿勢との間で回転可能となっている。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表面の一部に開口部を有する筐体と、
前記開口部に、回動によって選択的に露出する第 1 の面と第 2 の面とを有するドア部と

、
コネクタを有し、前記第 1 の面に設けられたクレードルと、
を備えた電子機器。

【請求項 2】

前記クレードルは、前記第 1 の面に直交するクレードル回動軸線回りに、第 1 の姿勢と第 2 の姿勢との間で回動可能に構成されていることを特徴とする請求項 1 記載の電子機器

10

【請求項 3】

前記第 1 の面は、前記開口部を圍繞する面に対し、同じ高さの面又は突出した面であることを特徴とする請求項 2 記載の電子機器。

【請求項 4】

前記第 1 の姿勢は、前記クレードルの全体が前記第 1 の面の範囲内に収まる姿勢であり、前記第 2 の姿勢は、前記クレードルの一部が前記第 1 の面の範囲外に張り出す姿勢であることを特徴とする請求項 2 又は請求項 3 記載の電子機器。

【請求項 5】

前記ドア部は、所定の回動軸線の回りに回動すると共に、前記第 1 の面と前記第 2 の面とは、前記回動軸線を中心とする直円柱を前記回動軸線に平行な平面で切断した切断面のうちの互いに交わらない二つの切断面として設定されていることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の電子機器。

20

【請求項 6】

前記第 1 の面と前記第 2 の面とは、前記回動軸線に直交する方向の幅が同じであることを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の電子機器。

【請求項 7】

前記ドア部の横断面形状は略扇形状であることを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の電子機器。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電子機器に係り、特に携帯端末装置を装着できる電子機器に関する。

【背景技術】

【0002】

音声又は画像を再生する携帯端末装置が普及している。

この携帯端末装置としては、大別して、主に音楽再生を行う小型のもの（例えば、長手が約 100 mm、短手が約 40 mm の携帯音楽プレーヤ）、通信機能を有し対角 4 インチ程度の表示デバイスを有するもの（例えばスマートフォンと称される携帯電話）、対角 10 インチ程度の表示デバイスを有するタブレット型のもの、などがある。

40

これらの携帯端末装置は、外部との間で音声又は映像の信号授受を行う端子部を有している。

【0003】

携帯端末装置は、出力音声に関しては、主としてヘッドホンで聴取するように構成され、スピーカは備えていないか、備えていても小さいものとされている。

出力画像に関しては、ポータブル性重視のため画面サイズの拡大化には限界がある。

そのため、大音量若しくは高品位の再生音を聴きたい、又はより大画面で画像を楽しみたい、というユーザ要望があり、それに応えるため、上記端子部に接続可能なコネクタ構造を有して携帯端末装置を保持できるクレードルを備えた電子機器が販売されている。

この電子機器の一例が特許文献 1 に記載されている。

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特表2007-523433号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従来の電子機器では、携帯端末装置を装着していない状態でも、接続のためのコネクタやその周辺に造作された携帯端末装置を装着するための形状が常に露出している。

【0006】

そのため、コネクタに予期せぬ過剰な外力が加わって接続に支障が生じることが懸念されると共に電子機器の外観品位を高く維持することが難しいという問題があった。

【0007】

そこで、本発明が解決しようとする課題は、携帯端末装置を装着していない状態でも、コネクタに外力が加わる虞がなく、外観品位が高く維持できる電子機器を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記の課題を解決するために、本願発明は手段として次の構成を有する。

1) 表面の一部に開口部(1k)を有する筐体(1)と、

前記開口部(1k)に、回動によって選択的に露出する第1の面(11b)と第2の面(11a)とを有するドア部(11)と、

コネクタ(14)を有し、前記第1の面(11b)に設けられたクレードル(15)と、

を備えた電子機器(50)である。

2) 前記クレードル(15)は、前記第1の面(11b)に直交するクレードル回動軸線(CL15)の回りに、第1の姿勢と第2の姿勢との間で回動可能に構成されていることを特徴とする1)に記載の電子機器(50)である。

3) 前記第1の面(11b)は、前記開口部(1k)を囲繞する面(7a)に対し、同じ高さの面又は突出した面であることを特徴とする2)に記載の電子機器(50)である。

4) 前記第1の姿勢は、前記クレードル(15)の全体が前記第1の面(11b)の範囲内に収まる姿勢であり、前記第2の姿勢は、前記クレードル(15)の一部が前記第1の面(11b)の範囲外に張り出す姿勢であることを特徴とする2)又は3)に記載の電子機器(50)である。

5) 前記ドア部(11)は、所定の回動軸線(CL11)の回りに回動すると共に、前記第1の面(11b)と前記第2の面(11a)とは、前記回動軸線(CL11)を中心とする直円柱を前記回動軸線(CL11)に平行な平面で切断した切断面のうちの互いに交わらない二つの切断面として設定されていることを特徴とする1)～4)のいずれか一つに記載の電子機器(50)である。

6) 前記第1の面(11b)と前記第2の面(11a)とは、前記回動軸線(CL11)に直交する方向の幅が同じであることを特徴とする1)～5)のいずれか一つに記載の電子機器(50)である。

7) 前記ドア部(11)の横断面形状は略扇形状であることを特徴とする1)～6)のいずれか一つに記載の電子機器(50)である。

【発明の効果】

【0009】

本発明の電子機器によれば、携帯端末装置を装着していない状態でも、コネクタに外力が加わる虞がなく、外観品位が高く維持できる、という効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の電子機器の実施例における基本状態を示す外観斜視図である。

【図2】本発明の電子機器の実施例における接続状態を示す外観斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 3】本発明の電子機器に用いるコネクタ構造を説明するための基本状態を示す断面図である。

【図 4】本発明の電子機器に用いるコネクタ構造における P U 状態を示す断面図である。

【図 5】本発明の電子機器に用いるコネクタ構造における自由状態を示す断面図である。

【図 6】本発明の電子機器に用いるコネクタ構造における要部部材を説明するための斜視図である。

【図 7】本発明の電子機器の実施例における要部の構造を説明する分解斜視図である。

【図 8】本発明の電子機器の実施例における要部の回動動作について説明する模式図である。

【図 9】本発明の電子機器の実施例における要部を説明する別の模式図である。 10

【図 10】本発明の電子機器の実施例において携帯端末装置を装着した状態を示す外観斜視図である。

【図 11】本発明の電子機器の実施例における変形例を説明するための模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

本発明の実施の形態を、好ましい実施例により図 1～図 11 を用いて説明する。

【0012】

本発明の電子機器の実施例は、携帯端末装置接続用のコネクタを備え、そのコネクタに携帯端末を接続可能としたコントロール装置 50 である。

このコントロール装置 50 と図示しない左右一対のスピーカシステムとを含めて携帯端末対応オーディオシステムが構成され、コントロール装置 50 単体又は携帯端末対応オーディオシステムとして販売される。 20

【0013】

図 1 は、コントロール装置 50 の基本状態を示している。

図 1 において、コントロール装置 50 の正面側、背面側、左側、右側、天側、及び地側については、それぞれ指示した側で定義する。

コントロール装置 50 は、大別して、携帯端末装置が装着できない基本状態と装着可能な接続状態との二つの状態を取り得る（詳細は後述する）。

【0014】

図 1 において、コントロール装置 50 は、正面カバー 1 F と背面カバー 1 R とが組み合わされ左方から見た形状が略 L 字状とされた筐体 1 と、信号処理回路などを搭載し筐体 1 の内部に収納された回路部 2 と、を有している。 30

筐体 1 の天面 T M には、外部入力及びヘッドホン出力の各端子を有する天面端子部 3 が設けられている。

筐体 1 の背面（図 1 の紙面裏側）H M には、サブウーファーを含むスピーカ出力及び映像出力の各主力端子と、D C 電源入力及びアンテナ入力の各入力端子と、U S B 端子などのその他の端子を含む背面端子部 4（符号のみ図示）が設けられている。

【0015】

筐体 1 の正面側は、概ね三つの部分で構成されている。

具体的には、基準面 K M である底面 B T M に接続しほぼ底面 B T M から垂直に立ち上がる面 M 1 を有するフロント部 5 と、面 M 1 に接続し、背面 H M に向かって底面 B T M とほぼ平行に延在する面 M 2 を有する棚部 6 と、面 M 2 に接続し、天面 T M に向かって立ち上がる面 M 3 を有するドック部 7 と、の三つの部分である。 40

面 M 2 と面 M 3 とは、所定の曲率 R で滑らかに接続されている。

面 M 3 は、基準面 K M に対して直交する面であってもよいが、底面 B T M から離れるほど背面 H M に近づく方向に傾斜していることが望ましい。

【0016】

コントロール装置 50 では、図 1 に示される角度 θ_a が 75° とされ、ドック部 7 がやや上方を向くように傾斜している。

棚部 6 の右方側の領域には、このコントロール装置 50 を操作するための複数の操作ボ 50

タンからなる操作部 8 が配設されている。操作ボタンとしては、電源入切、入力選択、再生コンテンツの送り／戻りなどがある。

【0017】

ドック部 7 は、全体に平坦であるが、2つの部分を分割して認識できるよう意匠的に仕切られている。

具体的には、所定の幅 W 1 をもって天地方向に延在するライン部 9 が設けられている。ライン部 9 は、例えば別部材で他の部分と異なる部分として認識できる仕上げとされて嵌め込まれている。ライン部 9 は、別部材でなくても、同一部材上で表面粗さや塗装などを変えて他の部分と区別されるようにされていてもよい。

ライン部 9 は、他のドック部 7 の表面よりも突出していてもよいが、同一面又は凹んだ面であることが望ましい。

ドック部 7 にライン部 9 を設けたことにより、ドック部 7 は、ライン部 9 に対して左方側の左ドック領域 D R 1 と右ドック領域 D R 2 との二つの領域を視認把握できるようになっている。

【0018】

ライン部 9 は、ドック部 7 の左右方向の中央に設けられていてもよいが左右いずれかの偏った位置に設けられていることが望ましい。

図 1 に示すコントロール装置 5 0 においては、右方に偏った位置に設けられている。

従って、右ドック領域 D R 2 よりも左ドック領域 D R 1 の方が、大きな面積を有している。

【0019】

ライン部 9 の天地方向のほぼ中央には開口部 9 k が形成されている。

開口部 9 k には、ライン部 9 とは別部材で設けられ指で押し込み可能な押し込み部 1 0 が配設されている。

この押し込み部 1 0 を押すことでラッチ（後述）が外れ携帯端末装置を装着するためのコネクタ（後述）が外部に露出されるようになっている。その詳しい構造は後述する。

【0020】

右ドック領域 D R 2 には、概ね矩形の開口部 1 k が設けられている。この開口部 1 k には、矩形形状で他の部位とは異なる部材で形成されたドア部 1 1 が臨めるように配設されている。

このドア部 1 1 を押すことでラッチ（後述）が外れて回転し、携帯端末装置を装着するための他のコネクタ（後述）が外部に露出するようになっている。その詳しい構造は後述する。

基本状態で、ドア部 1 1 は、化粧面 1 1 a が露出している。

【0021】

コントロール装置 5 0 は、左ドック領域 D R 1 及び右ドック領域 D R 2 にそれぞれ一つずつ携帯端末装置を接続することができるようになっている。また、所定範囲内の形状を有する携帯端末装置をそれぞれ保持できるようになっている。

このように、本実施形態においては、一例として、2台の携帯端末装置を接続できるコントロール装置 5 0 を説明する。

コントロール装置 5 0 は、ライン部 9 が右方に偏って設けられているので、左ドック領域 D R 1 の面積が広く、右ドック領域 D R 2 よりも大きな携帯端末を保持できるようになっている。例えば、タブレット型の携帯端末を接続して保持できる。

一方、右ドック領域 D R 2 は、小型の携帯音楽プレーヤやスマートフォンなどの携帯端末装置を接続し良好に保持できるようになっている。

左ドック領域 D R 1 には、タブレット型の携帯端末を保持する際の傷付き防止や滑り防止のために、ゴムやスポンジなどからなる当て部材 1 2 がドック部 7 に一ヶ所、棚部 6 に二ヶ所設けられている。

当て部材 1 2 は、携帯端末と筐体 1 とが直接当接しないように、筐体 1 の表面からわずかに突出した当て面を有するように設けられている。

10

20

30

40

50

図 1 に示す基本状態で、ドック部 7 は、当て部材 1 2 を除き、ライン部 9 及びドア部 1 1 を含め凹凸のないほぼ同一の平面となるように構成されている。

【0022】

図 2 は、コントロール装置 5 0 の接続状態を示している。

図 1 及び図 2 を用いて基準状態から接続状態への移行についても説明する。

【0023】

図 1 に示す基準状態において、押し込み部 1 0 を指で押し込むと、ラッチの係止が解除され、押し込み部 1 0 は後述する付勢部材の付勢力によりドック部 7 の表面よりも突出するように飛び出すようになっている。

押し込み部 1 0 には一体的にコネクタ 1 3 が取り付けられており、この飛び出しによりコネクタ 1 3 が外部に露出する。

従って、コネクタ 1 3 は、筐体 1 に対して出沒するようになっており、通常状態で筐体 1 の内部に収納され、接続状態において外部に露出するようになっている。

コネクタ 1 3 は露出した状態で一側方に向け突出するようになっている。

コントロール装置 5 0 では、左方に向け突出している。

従って、左ドック領域 D R 1 に装着される携帯端末装置は、それが特殊な形状の場合を除き、ライン部 9 より右方に張り出すことはない。

すなわち、コネクタ 1 3 に接続する携帯端末装置の形状やサイズが異なっても、右ドック領域 D R 2 の装着に影響を与えることなく、左ドック領域 D R 1 に装着することができる。

【0024】

一方、ドア部 1 1 における右側端部付近を指で押し込むと、図示しないラッチによるドア部 1 1 の係止が解除されて回動し、化粧面 1 1 a とは別の、クレードル支持面 1 1 b が露出するようになっている。すなわち、化粧面 1 1 a (第 2 の面) とクレードル支持面 (第 1 の面) 1 1 b とが選択的に露出するようになっている。

クレードル支持面 1 1 b 上には、携帯端末装置を接続可能なコネクタ 1 4 を一体的に備えたクレードル 1 5 が回動軸線 C L 1 5 (後述) を中心として回動可能に支持されている。

従って、コネクタ 1 4 は、筐体 1 に対して出沒するようになっており、通常状態で筐体 1 の内部に収納され、接続状態において外部に露出するようになっている。

コントロール装置 5 0 において回動軸線 C L 1 5 はクレードル支持面 1 1 b と平行な線として設定されている。

また、コントロール装置 5 0 の接続状態において、クレードル支持面 1 1 b は、ドック部 7 の表面とほぼ同一の平面となるように設定されている。詳しくは、右ドック領域 D R 2 において、クレードル支持面 1 1 b は、ドック部 7 におけるドア部 1 1 を囲う面である囲繞面 7 a とほぼ同一の平面となっている。

【0025】

以上の説明において、接続状態は、便宜的にコネクタ 1 3 とコネクタ 1 4 との両方が筐体 1 に対して外部に露出する状態として説明したが、各コネクタ 1 3, 1 4 それぞれは、独立して、筐体 1 の内部に隠れた基本状態と外部に露出した接続状態とをとり得るものである。

【0026】

次に各コネクタ 1 3, 1 4 の出沒構造について詳述する。

【0027】

<コネクタ 1 3 の出沒構造>

まず、図 3 ~ 図 6 を用いてコネクタ 1 3 の出沒構造について詳述する。

コネクタ 1 3 の出沒は、コネクタ接続部 C S により実現している。

図 3 は、図 1 における A - A 断面図である。図 3 において C ホルダ 1 8 (後述) については、理解容易のため断面図ではなく平面図としている。

【0028】

10

20

30

40

50

図3において、コネクタ接続部CSは、ベース体としてのコネクタボックス（以下、Cボックス）16と、Cボックス16の内部に収められて一軸方向（図3の左右方向）に移動可能とされたスライダ17と、スライダ17に磁力により吸着されるコネクタホルダ（以下、Cホルダ）18と、付勢部材としての一対のコイルスプリング19A、19Bと、ラッチ装置20と、を有して構成されている。

【0029】

Cボックス16は、図3における右方側が開放された概ね箱状に形成されている。

Cボックス16は樹脂材で形成されている。材料例はABS（アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン）樹脂である。

Cボックス16の底面16aには、図3の上下方向（以下、天地方向）に離隔して一対の筒状部16a1、16a2が形成されている。また、各筒状部16a1、16a2にはそれぞれ貫通孔16k1、16k2が形成されている。

底面16aにおける一対の筒状部16a1、16a2の間の部分には、貫通する開口部16cが形成されると共に、ラッチ装置20が取り付けられている。

Cボックス16の開放端側は雄ねじNJによりライン部9の裏面側に締結されている。

Cボックス16の一対の内側面16s1、16s2における開放端に近い部位には、対向する内側面に接近するよう突出するリップ16b1、16b2が形成されている。

【0030】

スライダ17は、平板状の基部17kと、基部17kの裏側面17kr（図3の左側の面）に天地方向に離隔して設けられた一対のボス17a1、17a2と、を有して形成されている。

スライダ17は樹脂材で形成され、材料例はABS樹脂である。

裏側面17krにおいて、一対のボス17a1、17a2の間の部分には、起立した腕部17b及び貫通する開口部17cが形成されている。

基部17kの表側面17kh側には、天地方向に離隔して一対のマグネット17d1、17d2が埋め込まれている。

マグネット17d1、17d2の天地方向の両外側には、一対のダボ穴17e1、17e2が形成されている。

【0031】

次に図6も併せて参照してCホルダ18について詳述する。

【0032】

Cホルダ18は樹脂材で形成されている。材料例はABS樹脂である。

Cホルダ18は、図3の紙面に沿う方向に延在する概ね平板状の基部18kと、基部18kの一端縁から直角方向に延出する平面状の押し込み部10と、基部18kの一端側に押し込み部10と同方向でほぼ平行に突出して設けられたコネクタ13と、基部18kの他端縁から天方向、地方向、及び図3の紙面手前方向に延出した三つの鏝部18a～18cと、を有して形成されている。

【0033】

基部18kには、他端縁側から一端側に向け、所定の範囲を矩形状で欠落させた切り欠き部18dが形成されている。切り欠き部18dの一端側の端部18d1は、押し込み部10の外表面10sから距離D18の位置とされている。

鏝部18aと鏝部18bとは、図6の奥側においても基部18kから張り出して連結している。

鏝部18a～18c及び基部18kの他端側は、平坦な端面18ktとされており、この端面18ktには天地方向に離隔して一対の磁性体18f1、18f2が埋め込まれている。磁性体の例は鉄板である。

一対の磁性体18f1、18f2の天地方向の両外側には、一対のダボ18e1、18e2が形成されている。

また、Cホルダ18の内部には、基部18kの他端側端面に設けられた開口部18g（図6参照）からコネクタ13まで連通する開口経路が形成されており、一端側がコネクタ

10

20

30

40

50

13に接続されたケーブル21が開口部18gを介して外部に引き出されている。ケーブル21の他端側は、回路部2に接続されている。

コイルスプリング19A、19Bは、それぞれ筒状部16a1、16a2に外挿され、一端側が底面16aに当接し、他端側がスライダ17の基部17kの裏側面17krに当接しており、両端が当接した状態で常に圧縮されるように寸法が設定されている。

【0034】

以上説明した各部材は、次のように組み合わされている。まず、図3に示す基本状態を基に説明する。

【0035】

Cボックス16の筒状部16a1、16a2における一对の貫通孔16k1、16k2には、スライダ17の一对のボス17a1、17a2がそれぞれ挿入されており、スライダ17はCボックス16に対して図3の左右方向に移動可能とされている。

スライダ17の腕部17bは、ラッチ装置20と係合している。

ラッチ装置20は、L字状の腕部17bが右方から左方に押し込まれた際に腕部17bの先端と係合して腕部17bを保持する。この状態から再度腕部17bが左方に押し込まれると、係合を解除して腕部17bを開放するよう構成されている。

従って、図3に示す基本状態において、腕部17bはラッチ装置20に係合して保持されており、スライダ17は、図3における右方向の移動が禁止されている。

【0036】

スライダ17に設けられたマグネット17d1、17d2と、Cホルダ18の一对の磁性体18f1、18f2とは、それぞれが互いに対応する位置に設けられている。

そして両者は磁力により互いに吸引し、スライダ17の基部17kの表側面17khと、Cホルダ18の端面18ktとが当接するようになっている。

また、この基本状態において、押し込み部10の外表面10sは、ライン部9の外表面9sと段差がなく同じ平面に含まれるよう寸法等が設定されている。

【0037】

基本状態において、ユーザが指などで押し込み部10を図3の左方に押し込むと、ラッチ装置20の係合が解除され、腕部17bが開放される。すると、スライダ17は、コイルスプリング19A、19Bの付勢力によりCホルダ18を伴ったまま図3の右方に移動する。

スライダ17が所定距離移動すると、スライダ17の基部17kにおける天地方向の両端部にCボックス16のリップ16b1、16b2がそれぞれ当接してスライダ17の移動を規制する。すなわち、リップ16b1、16b2はスライダ17の移動を規制する規制部材(スライダ規制部)として機能する。

【0038】

図4は、この移動が規制された状態を示している。以下、この状態をポップアップ状態(PU状態)と称する。

PU状態において、Cホルダ18の切り欠き部18dは、開口部9kから外部側には露出しないようになっている。

具体的には、切り欠き部18dのコネクタ13側の端部18d1が、外表面9sよりも内部側に位置するようになっている。

【0039】

PU状態において、当て部材12の頂点とコネクタ13の中心軸線CL13との距離H2は、コネクタ13に接続可能であって左ドック領域DR1に保持可能な携帯端末装置のうち、最も装着頻度が高いと思われる装置の外面とコネクタの中心軸線との距離に対応させてある。

コネクタ13の天地方向位置も、最も装着頻度が高いと思われる装置の地側の面が棚部6の当て部材12に当接するように設定されている。

従って、Cホルダ18をPU状態にし、装着したい携帯端末装置を当て部材12に当接させてスライド移動させれば、コネクタ13を容易に携帯端末装置のコネクタに装着させ

10

20

30

40

50

ることができる。

【0040】

P U状態において、Cホルダ18に対し、更に図4の右方に移動させるべくマグネット17d1、17d2の磁力に抗する力を加えると、Cホルダ18はスライダ17から分離して移動し、自由な状態（以下、自由状態とも称する）になる。

図5は、この自由状態において、Cホルダ18が最も外部に露出するよう図4の右方に移動させた状態から若干内部側に位置している状態を示している。最も外部に露出させた状態を、最突出状態と称する。

【0041】

図5に対する最突出状態（P U状態も含む）は、Cホルダ18の鏝部18a～18cの図5の右側面とライン9の内側面9nとが当接した状態であり、スライダ17の表側面17kh、リブ16b1、16b2、Cボックス16の内側面16s1、16s2、及びライン9の内側面9nで概ね囲まれた空間V1が形成されている。

Cホルダ18は、少なくともスライダ17がリブ16b1、16b2に当接した自由状態において、ライン部9の開口部9kから外側に外れてしまわないように各鏝部18a～18cの形状及び開口部9kの開口寸法などが設定されている。

従って、Cホルダ18は、鏝部18a～18cが空間V1内にある限りにおいて如何なる姿勢も自由にとることができる。

すなわち、スライダ17の表側面17kh、リブ16b1、16b2、Cボックス16の内側面16s1、16s2とライン9の内側面9nとは、自由状態のCホルダ18が取り得る位置及び姿勢を所定の範囲で空間的に規制する規制部として機能している。

また、切り欠き部18dが形成されていることから、開口部9kに対して天地方向で距離H18だけ隙間が生じている。

従って、この距離H18の分、コネクタ13の位置を天地方向に移動させることができる。

これにより、Cホルダ18の位置や姿勢の取り得る範囲がより拡張し、左ドック領域DR1に装着する携帯端末装置へのコネクタ13の装着がより容易になり、左ドック領域DR1において、より様々な形状の携帯端末装置を保持できる。

【0042】

最突出状態からP U状態へ移行させる場合は、Cホルダ18を図5の左方へ移動させる。これにより、一对のマグネット17d1、17d2とこれらに対応した一对の磁性体18f1、18f2との間の磁氣的吸引力によりほぼ所定の相対位置となるよう両者が吸引し合い、最終的にダボ穴17e1、17e2にそれぞれダボ18e1、18e2が嵌合して両者は位置決めされつつ一体化する。

更に、P U状態から基本状態への移行は、スライダ17と一体化したCホルダ18を更に押し込めばよい。この押し込みによりラッチ装置20がスライダ17の腕部17bを保持して基本状態となる。

【0043】

上述したコネクタ13の出没構造によれば、基本状態でCホルダ18の外表面10sが周囲の面と同一面とされ、凹又は凸になっていないので外観品位が向上している。

P U状態では、コネクタ13が所定の突出位置で保持されているので、その所定の位置に適合する携帯端末装置のコネクタ接続が極めて容易になっている。

スライダ17からCホルダ18が分離した自由状態では、Cホルダ18が自由な姿勢を取り得て、またコネクタ13の位置も所定範囲の空間内に自由に位置させることができるので、様々なサイズや形状の携帯端末装置をコネクタ接続することが可能となっている。例えば、カバー等が装着されることによって厚くなった携帯端末装置など、異形状の携帯端末装置を接続することが可能となっている。

また、Cホルダ18の突出量が所定量として規制される最突出状態が設定されているので、予期せぬ外力付与においてもCホルダ18を必要以上に突出させてしまう虞がなく、破壊やケーブルの断線が防止される。

10

20

30

40

50

また、自由状態においても、Cホルダ18を指で摘んだユーザは、マグネットによる磁気吸引力を感じつつCホルダ18を所望の姿勢にすることができ、ユーザは極めて良好な操作感触を得ることができる。

【0044】

<コネクタ14の出没構造>

次に、図7～図9を主に用いてコネクタ14の出没構造について詳述する。

コネクタ14の出没は、ドア回動部DKにより実現している。

図7は、ドア回動部DKの構造を説明する分解斜視図である。

【0045】

ドア回動部DKは、横断面形状が概ね円弧なる半管状に形成されたドアボックス部31と、ドアボックス部31に係合しドアボックス部31内の空間において所定の軸線回りに回動するドア部11と、を含んで構成されている。

10

【0046】

ドアボックス部31は、両端部に壁部31a, 31bが形成されている。ドアボックス部31の内周面31cは中心軸線CL31を中心とする円周面の一部として形成されている。

一方の壁部31aには、中心軸線CL31を中心とする円弧状のスリット31dが形成されている。

壁部31aにおけるスリット31dの一方の端部の近傍には、ラッチ装置31fが取り付けられており、ラッチ装置31fの近傍にはリブ31gが形成されている。

20

また、壁部31aには、中心軸線CL31と平行な中心軸線CL31a回りに回動するピニオン31e1を有する粘性ダンパ31eが設けられている。

壁部31a, 31bには、中心軸線CL31を中心とした円弧状部31h1, 31h2をそれぞれ含む切り欠き部31ha, 31hbが形成されている。

開放端側には、外方に張り出すと共に貫通孔を有するリブ31jが複数設けられている。このリブ31jは、ドア回動部DKを正面カバー1F（図7には図示せず）にネジ固定するために利用される。

【0047】

ドア部11は、横断面形状が概ね扇形状を呈する柱体として形成されている。

具体的には、ドア部11は、平面状でほぼ凹凸のない化粧面11aを有する化粧面部11Aと、化粧面11aを含む平面と仮想交線CL11で交わると共に角度 θb をなす平面内に形成されたクレードル支持面11bを有するクレードル支持部11Bと、仮想交線CL11を中心とした円弧状の周面11cを有する周面部11Cと、仮想交線CL1を中心とした周面11cよりも小径の円弧状であって周面11cと対向する端面11dを有する端面部11Dと、両端部を塞ぐ壁面11e, 11fをそれぞれ有する壁面部11E, 11Fと、を有して構成されている。

30

角度 θb は、例えば 25° である。

【0048】

クレードル支持部11Bには、概ね平面を呈するクレードル支持面11bに対して突出してクレードル15が設けられている。

40

クレードル15は、側面視形状が略L字状を呈して形成されており、クレードル支持面11bに近接対向する基部15kと基部15kからほぼ直角に折れ曲がった棚部15tとを有して形成されている。

棚部15tには、基部15kとほぼ平行に突出するようにコネクタ14が取り付けられている。

基部15kの一方の側面部分には、図7の矢印DR16方向に所定のストロークで出入り可能とされたガイド部16が設けられている。

この出入りの操作では所定間隔でクリック感が得られるようになっている。

また、出入りの禁止と許容を選択するロック機構が設けられていてもよい。

一端側がコネクタ14に接続されたケーブル22は、クレードル15の内部を通り、後

50

述する筒状の軸部 1 1 h 2 を通り外部に引き出されている。ケーブル 2 2 の他端側は回路部 2 に接続される。

【0049】

クレードル 1 5 は、棚部 1 5 t とは反対側の端部側に設定されたクレードル回動軸線 C L 1 5 (以下、単に回動軸線 C L 1 5 と称する) 回りに回動するようになっている。回動軸線 C L 1 5 は、クレードル支持面 1 1 b に対して直交する軸線として設定されている。つまり、クレードル 1 5 は、クレードル支持面 1 1 b が選択的に露出されている状態において、クレードル支持面 1 1 b と平行な面内で回動可能になっている。ドア回動部 D K においては、図 7 に示した姿勢から反時計回り (図 7 の矢印 D R 1 5 方向) に約 90° 回動するように構成されている。

10

詳しくは 0° と 90° の位置でクリック感が付与されると共に、その姿勢を、外部付与の所定の回動力以下において維持するよう保持される。

以下、図 7 に示すクレードルの姿勢を縦姿勢と称し、90° 回動した姿勢を横姿勢と称することとする。

クレードル 1 5 は、縦姿勢において、全体がクレードル支持面 1 1 b 内に収まるようになっている。また、クレードル 1 5 は、縦姿勢で、ドア部 1 1 の回動において他部材と干渉しない形状とされている。なお、縦姿勢のときにドア部 1 1 の回動において他部材と干渉しない形状とされているのは一例であり、クレードル 1 5 が取り得る姿勢のいずれかで、ドア部 1 1 の回動において他部材と干渉しない形状となっていればよい。

20

また、クレードル 1 5 を 90° 回動した横姿勢の状態では、その棚部 1 5 t 側が、クレードル支持面 1 1 b から横方向に張り出すようになっている。

また、コントロール装置 5 0 において、クレードル 1 5 の横姿勢を許容するために、クレードル支持面 1 1 b は、囲繞面 7 a に対して少なくとも凹んでないように形成される。換言すれば、同一面か突出面かのいずれかの面とされている。

このようなクレードル支持面 1 1 b によって、クレードル 1 5 がクレードル支持面 1 1 b と平行な面内で回動可能に支持されている。そのため、クレードル 1 5 は、クレードル支持面 1 1 b が選択的に露出されている状態において、囲繞面 7 a によって制限されることなく回動することができる。

なお、クレードル支持面 1 1 b が囲繞面 7 a に対して突出面とされている場合、クレードル 1 5 の回動を制限しないようにするために、クレードル支持面 1 1 b と囲繞面 7 a とは平行になっていることが好ましい。

30

【0050】

ドア部 1 1 には、仮想的に回動軸線 C L 1 1 が設定されており、壁面 1 1 e には回動軸線 C L 1 1 を中心軸とする軸部 1 1 h が突出形成されている。

壁面 1 1 f にも回動軸線 C L 1 1 を中心軸とする筒状の軸部 1 1 h 2 が形成されている。

回動軸線 C L 1 1 は、ドア回動部 D K として組み立てた状態で中心軸線 C L 3 1 と一致するように設定されている。

回動軸線 C L 1 1 は、ドック部 7 の傾斜角度と同じに設定されている。詳しくは、囲繞面 7 a と平行に設定されている。

40

ドア部 1 1 における回動軸線 C L 1 1 の設定位置については後述する。

軸部 1 1 h には一体的にギア 1 1 g が形成されている。

また、壁面 1 1 e における周面部 1 1 c 側には、ボス 1 1 j が立設している。

ボス 1 1 j には、磁性材料で形成された磁性片 1 1 j 1 が取り付けられている。

ボス 1 1 j には、ラッチ装置 3 1 f に係止され得る腕部 1 1 n が設けられている。

軸部 1 1 h には、付勢部材としてのねじりコイルバネ 1 1 k のコイル部が嵌め込まれており、一方の腕 1 1 k 1 がボス 1 1 j に係止され、他方の腕 1 1 k 2 は自由状態になっている。

軸部 1 1 h の先端には平ワッシャー 1 1 m がネジ止めされ、ねじりコイルバネ 1 1 k が抜けないようにしている。

50

【0051】

ドア部11は、ボス11jをドアボックス部31のスリット31dに、内側から挿通し（一点鎖線LN1参照）、軸部11hを円弧状部31haに係合させ、軸部11h2を円弧状部31hbに係合させることでドアボックス部31に組み合わされる。

この状態で、ギア11gはピニオン31e1に嚙合するようになっている。

更に、ねじりコイルバネ11kの腕11k2をリブ31gに引っ掛ける。これにより、ドア部11は、図7の中心軸線CL31に対して時計回り方向（図7における矢印DR11方向）に付勢される。

この時計回り方向の回動は、ボス11jがスリット31dの右端に当接することで規制される。

10

【0052】

ドア回動部DKは、正面カバー1Fの裏面側に取り付けられる。

ドア回動部DKが取り付けられた状態で、ドア部11の化粧面11a又はクレードル支持面11bが開口部1kから臨まれるようになっている。

その際、筐体1の開口部1kとの間はほぼ隙間無く、開口部1kの周囲の面と凹凸なくほぼ同一面となるように設定されている。

ドア部11がねじりコイルバネ11kで付勢されて最も矢印DR11方向に回動した状態で、磁性片11j1が、それに対応して筐体1の裏面に設けられたマグネット（図示せず）に極近接又は当接するようになっている。

従って、ドア部11の右縁部を指で押し込もうとした場合、ねじりコイルバネ11kの付勢力と図示しないマグネットによる磁力との合力以上の力を付与した場合にドア部11は、反時計回り方向（矢印DR11の反対方向）に回動する。

20

角度 θb が 25° の場合、ドア部11を 155° 回動させると開口部1kに臨まれる面を化粧面11aとクレードル支持面11bとの間で切り替えることができる。なお、ドア部11の横断面形状が概ね扇形状を呈する柱体として形成しているため、ドア部11を、 180° より小さい 155° 回動させるだけで、開口部1kに臨まれる面を化粧面11aとクレードル支持面11bとの間で切り替えることができる。

【0053】

図8(a)、(b)は、この回動について説明する模式図である。図7も併せて用いて以下説明する。

30

図8(a)は、図7に示すドア部11の姿勢に対応し、ドア部11が最も時計回り方向に回動した状態を天面側から見た模式図である。

図8(b)は、ドア部11が最も反時計回り方向に回動した状態を天面側から見た模式図である。

【0054】

図8(b)の状態、ボス11jの腕部はねじりコイルバネ11kの付勢力に抗してラッチ装置31fに係止されており、この姿勢でドア部11は保持されている。

図8(b)の状態、ドア部11における化粧面11aの右方側を矢印DRPの方向に一回押し、ラッチ装置31fによる腕部の係止が解除され、ねじりコイルバネ11kの付勢力によりドア部11は時計回りに回動し、図8(a)の状態に移行する。

40

【0055】

図8(a)の状態におけるクレードル支持面11bと図8(b)の状態における化粧面11aとは同じ位置にある。

従って、図8(a)の状態においてドック部7の囲繞面7aと化粧面11aとクレードル支持面11bとがほぼ同一面になり、図8(b)の状態においてドック部7の囲繞面7aと化粧面11aとがほぼ同一面になる。

これは、図8(a)に示すように、回動軸線CL11の位置を、回動軸線CL11から化粧面11a迄の距離L11aと、クレードル支持面11b迄の距離L11bと、が等しくなるように設定していることによる。

更に、回動軸線CL11の位置は、対向する周面部11cと周面部11dとの間の距離

50

の中点に位置している。

すなわち、回動軸線 C L 1 1 を中心として同じ半径 R で周面部 1 1 c と周面部 1 1 d とが形成されている。

これにより、開口部 1 k に対する化粧面 1 1 a とクレードル支持面 1 1 b との位置が、天・地・左・右・正・背方向で互いに異なることがない。

従って、各面 1 1 a, 1 1 b と開口部 1 k との各隙間を小さくすることができ、外観品位をより向上させることができる。

ドア回動部 D K では、ドアボックス部 3 1 の内周面 3 1 c も、回動軸線 C L 1 1 を中心とする円弧状に形成されている。

【0056】

図 9 は、図 8 (a) の状態からクレードル 1 5 を回動軸 C L 1 5 に対して時計回り方向に 90° 回動させた状態を天面側から見た模式図である (図 7 参照)。

図 9 から明らかなように、図 8 (a) の状態、すなわち、圍繞面 7 a とクレードル支持面 1 1 b とがほぼ同一面になった状態でクレードル 1 5 を回動させた場合、図 9 に示すようにクレードル 1 5 の棚部 1 5 t が圍繞面 7 a に重なるように回動が可能であり、支障なく横姿勢をとることができる。

【0057】

以上詳述したコネクタ 1 4 の出没構造によれば、コネクタ 1 4 を有するクレードル 1 5 が露出した状態も収納された状態でも、化粧面 1 1 a 及びクレードル支持面 1 1 b が周囲の圍繞面 7 a とほぼ同一の面内に位置している。これにより、外観品位が向上する。また、クレードル 1 5 を回動させた際に、クレードル 1 5 がクレードル支持面 1 1 b の範囲外に張り出すことができる。すなわち、このように回動した横姿勢で形状設定が可能となる。

【0058】

図 10 は、上述したコネクタ接続部 C S 及びドア回動部 D K を備えた電子機器の例であるコントロール装置 5 0 に、携帯端末装置を接続して保持した状態を示す外観斜視図である。

コントロール装置 5 0 の左ドック領域 D R 1 にはタブレット型の携帯端末装置 T S 1 が装着され、右ドック領域 D R 2 にはスマートフォン型の携帯端末装置 T S 2 が装着された状態を示している。

このように、コントロール装置 5 0 は、一台で異なる形状の携帯端末装置 T S 1, T S 2 を同時に装着することができる。

また、左ドック領域 D R 1 にはコネクタ 1 3 の位置が所定空間範囲で自由になるコネクタ接続部 C S を備えているので、様々な形状、特に厚さの異なる携帯端末装置を接続可能になっている。

また、右ドック領域 D R 2 にはコネクタ 1 4 の位置を縦姿勢と横姿勢との異なる姿勢でも保持でき、回動に伴い圍繞面 7 a にはみ出すクレードル 1 5 を備えているので、様々な形状の携帯端末装置を接続可能になっている。

実施例のコントロール装置 5 0 は、携帯端末装置を装着していない状態で、接続のためのコネクタやその周辺に造作された携帯端末装置を装着するための形状を露出させることなく、筐体内に格納できる。

そのため、コネクタに予期せぬ過剰な外力が加わって接続に支障が生じる虞がなく、また、電子機器の外観品位を高く維持することができる。

【0059】

本発明の実施例は、上述した構成及び手順に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において変形例としてもよいのは言うまでもない。

【0060】

コネクタ接続部 C S は、コントロール装置 5 0 などの電子機器のみに適用されるものではなく、被接続装置に対してコネクタ接続して保持する機器であれば限定されずに適用が可能である。

10

20

30

40

50

【0061】

ドア部11における角度 θb は 25° に限らず、任意に設定できる。

実施例において化粧面11aとクレードル支持面11bとして説明したドア部11における二つの露出面11a, 11bは、回動軸線CL11側から見た際に、回動軸線CL11を中心とする円弧を設定したときの、互いに交わらない二つの弦として設定されている。

別の言い方によれば、化粧面11aとクレードル支持面11bとは、回動軸線CL11を中心とする直円柱を回動軸線CL11に平行な平面で切断した切断面の内の互いに交わらない二つの切断面として設定されている。

これにより、二つの露出面11a, 11bの内の大きい方が臨める大きさの開口部を設けておけば、二つの面を選択的に露出させることができる。

また、二つの弦を、互いに長さが等しい弦とするとより望ましい。コントロール装置50はこの例である。

これにより、二つの露出面11a, 11bの大きさが同じとなり、開口部1kに対する隙間が同じになるよう設定できる。すなわち、露出面11a, 11bと開口部との隙間を最小に設定できる。よって、コントロール装置50の外観品位がより向上する。

【0062】

ドア部11の回動の駆動力として付勢部材を用いなくてもよい。実施例では付勢部材としてねじりコイルバネ11kを用いた構造を説明したが、指で押すなどして回動させる構造でもよい。

この構造において、ドア部11の重心Gは、次のように設定してもよい。

図11(a), (b)を用い変形例として詳述する。

【0063】

図11(a), (b)は、ドア部11の変形例を説明するための模式図である。

図11(a)は、ドア部11のみを左方から見た側面図であり、図11(b)は、図11(a)の矢視Y1図である。

【0064】

図11(a)において、ドア部11の回動軸線CL11は、コントロール装置50の基準面KM(底面BTM)に対して正面背面方向に角度 θa 傾いて設定されている。この角度 θa は、ドック部7の囲繞面7aの傾斜角度と同じである。

【0065】

この構成において、回動軸線CL11が鉛直に対して傾いているので、重力の分力によってドア部11を図11(b)における反時計回り方向に回動させる回転モーメントが生じ、自由状態でドア部11は矢印DR11A方向に回動する。

重心Gの位置は、回動軸線CL11を含み図11(b)において重心Gを通る水平線で示される面上の回動軸線CL11からできるだけ離れた位置に設定すると、分力により生じる回転モーメントがより大きくなり、ドア部11が良好に回動するので好ましい。

例えば、ドア部11の重心Gは周面部11Cの近傍に設定されているとよい。

これにより、クレードル支持面11bが露出している状態から化粧面11aが露出した状態への動作の一部が重力の作用により実行されるので、ユーザの操作の負担が軽減する。また、動力にモータを用いた場合もモータ負荷が軽減して省電力となる。

具体例としては、ドア回動部DKに、クレードル支持面11bが露出した状態と化粧面11aが露出した状態とをそれぞれ保持する保持手段(ラッチ装置など)を設ける。そして、クレードル支持面11bが保持された状態でその保持を解除すると、ドア部11は回転モーメントがゼロになる位置まで所定の角度(例えば約 90°)を自然に加速回動する。残りの角度は指で回動させて化粧面11aが露出した状態で保持手段で保持させる。

【符号の説明】

【0066】

- 1 筐体
- 1k 開口部

10

20

30

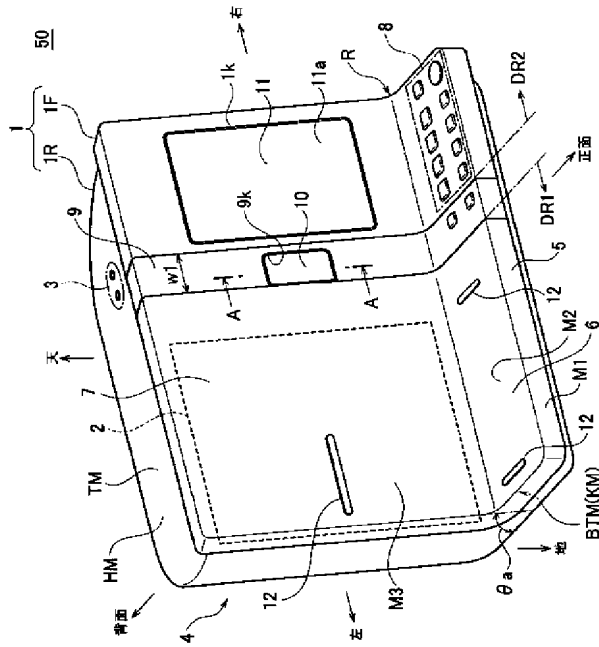
40

50

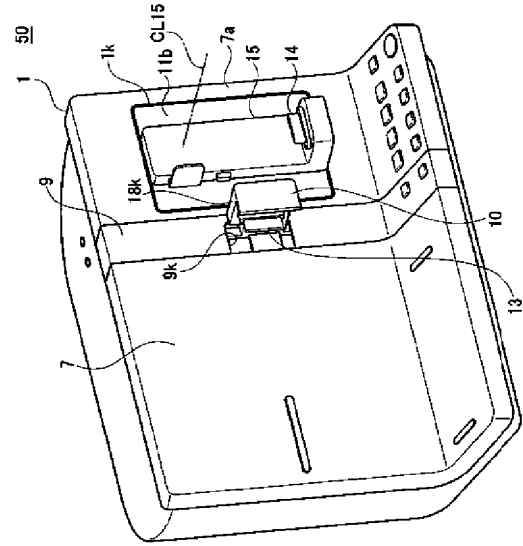
1 F	正面カバー	
1 R	背面カバー	
2	回路部	
3	天面端子部	
4	背面端子部	
5	フロント部	
6	棚部	
7	ドック部	
7 a	囲繞面	
8	操作部	10
9	ライン部	
9 k	開口部	
9 n	内側面	
9 s	外表面	
1 0	押し込み部	
1 0 s	外表面	
1 1	ドア部	
1 1 a	化粧面	
1 1 A	化粧面部	
1 1 b	クレードル支持面	20
1 1 B	クレードル支持部	
1 1 c	周面	
1 1 C	周面部	
1 1 D	端面部	
1 1 E, 1 1 F	壁部	
1 1 g	ギア	
1 1 h, 1 1 h 2	軸部	
1 1 k	ねじりコイルバネ	
1 1 k 1, 1 1 k 2	腕	
1 1 j	ボス	30
1 1 m	平ワッシャ	
1 1 n	腕部	
1 2	当て部材	
1 3, 1 4	コネクタ	
1 5	クレードル	
1 6	Cボックス	
1 6 a	底面	
1 6 a 1, 1 6 a 2	筒状部	
1 6 b 1, 1 6 b 2	リブ	
1 6 c	開口部	40
1 6 k 1, 1 6 k 2	貫通孔	
1 6 s 1, 1 6 s 2	内側面	
1 7	スライダ	
1 7 a 1, 1 7 a 2	ボス	
1 7 b	腕部	
1 7 c	開口部	
1 7 d 1, 1 7 d 2	マグネット	
1 7 e 1, 1 7 e 2	ダボ穴	
1 7 k	基部	
1 7 k h	表側面	50

17kr	裏側面	
18	Cホルダ	
18a~18c	鏑部	
18d	切り欠き部	
18d1	端部	
18e1, 18e2	ダボ	
18f1, 18f2	磁性体	
18k	基部	
18kt	端面	
18a, 18b, 18c	鏑部	10
18f1, 18f2	磁性体	
18g	開口部	
19A, 19B	コイルスプリング (付勢部材)	
20, 31f	ラッチ装置	
21	ケーブル	
31	ドアボックス部	
31a, 31b	壁部	
31c	内周面	
31d	スリット	
31e	粘性ダンパ	20
31e1	ピニオン	
31g, 31j	リブ	
31h1, 31h2	円弧状部	
31ha, 31hb	切り欠き部	
50	コントロール装置	
CL11	回動軸線	
CL31	中心軸線	
CS	コネクタ接続部	
DK	ドア回動部	
DR1	左ドック領域	30
DR2	右ドック領域	
G	重心	
KM	基準面	
M1~M3	面	
NJ	雄ねじ	
SG	底面	
$\theta a, \theta b$	角度	

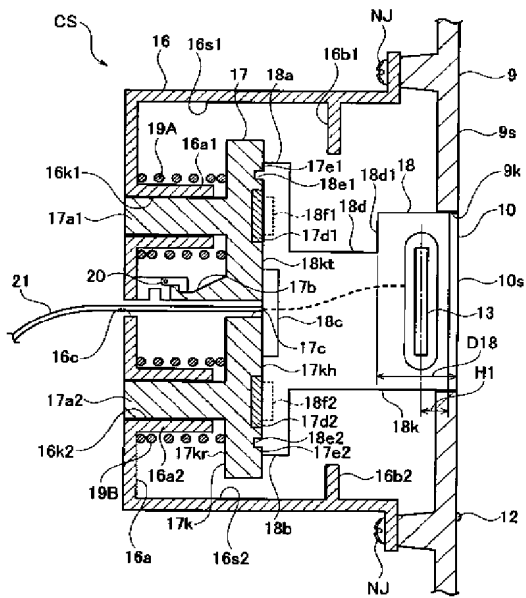
【図 1】



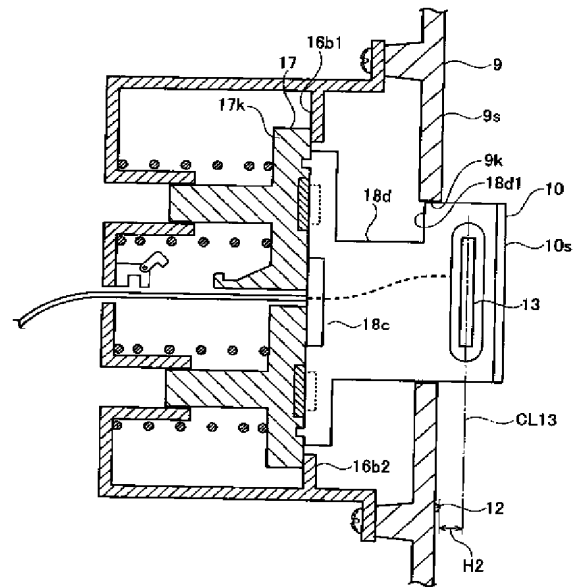
【図 2】



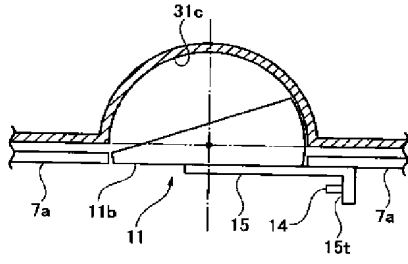
【図 3】



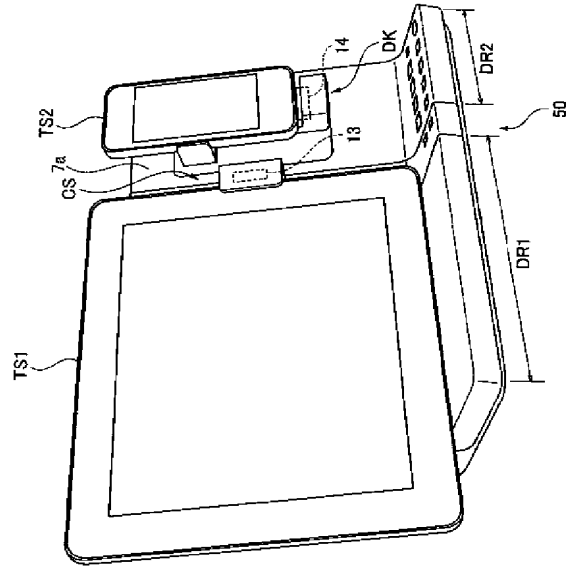
【図 4】



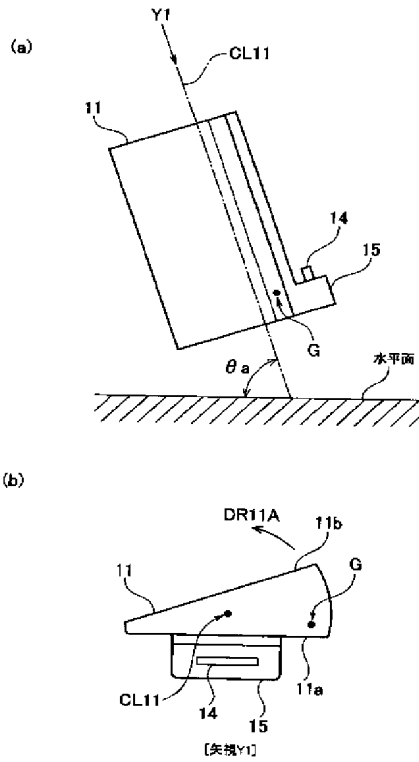
【図9】



【図10】



【図11】



【手続補正書】

【提出日】平成24年9月18日(2012.9.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

表面の一部に開口部を有する筐体と、
所定の回動軸線回りの回動によって、前記開口部に選択的に露出する第1の面と第2の面とを有するドア部と、
コネクタを有し、前記第1の面に設けられたクレードルと、
を備えた電子機器。

【請求項2】

前記クレードルは、前記第1の面に直交するクレードル回動軸線回りに、第1の姿勢と第2の姿勢との間で回動可能に構成されていることを特徴とする請求項1記載の電子機器。

【請求項3】

前記第1の面は、前記開口部を圍繞する面に対し、同じ高さの面又は突出した面であることを特徴とする請求項2記載の電子機器。

【請求項4】

前記第1の姿勢は、前記クレードルの全体が前記第1の面の範囲内に収まる姿勢であり、前記第2の姿勢は、前記クレードルの一部が前記第1の面の範囲外に張り出す姿勢であることを特徴とする請求項2又は請求項3記載の電子機器。

【請求項5】

前記第1の面と前記第2の面とは、前記回動軸線を中心とする直円柱を前記回動軸線に平行な平面で切断した切断面のうちの互いに交わらない二つの切断面として設定されていることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の電子機器。

【請求項6】

前記第1の面と前記第2の面とは、前記回動軸線に直交する方向の幅が同じであることを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載の電子機器。

【請求項7】

前記ドア部の横断面形状は略扇形状であることを特徴とする請求項1～6のいずれか1項に記載の電子機器。

【請求項8】

前記第1の面と前記第2の面とは、前記第1の面が露出しているときは前記第2の面が非露出で、かつ、前記第2の面が露出しているときは前記第1の面が非露出となるように、前記開口部に選択的に露出することを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載の電子機器。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記の課題を解決するために、本願発明は手段として次の構成を有する。

1) 表面の一部に開口部(1k)を有する筐体(1)と、
所定の回動軸線(CL11)回りの回動によって、前記開口部(1k)に選択的に露出する第1の面(11b)と第2の面(11a)とを有するドア部(11)と、

- コネクタ(14)を有し、前記第1の面(11b)に設けられたクレードル(15)と、
を備えた電子機器(50)である。
- 2) 前記クレードル(15)は、前記第1の面(11b)に直交するクレードル回動軸線(CL15)の回りに、第1の姿勢と第2の姿勢との間で回動可能に構成されていることを特徴とする1)に記載の電子機器(50)である。
- 3) 前記第1の面(11b)は、前記開口部(1k)を囲繞する面(7a)に対し、同じ高さの面又は突出した面であることを特徴とする2)に記載の電子機器(50)である。
- 4) 前記第1の姿勢は、前記クレードル(15)の全体が前記第1の面(11b)の範囲内に収まる姿勢であり、前記第2の姿勢は、前記クレードル(15)の一部が前記第1の面(11b)の範囲外に張り出す姿勢であることを特徴とする2)又は3)に記載の電子機器(50)である。
- 5) 前記ドア部(11)は、所定の回動軸線(CL11)の回りに回動すると共に、前記第1の面(11b)と前記第2の面(11a)とは、前記回動軸線(CL11)を中心とする直円柱を前記回動軸線(CL11)に平行な平面で切断した切断面のうちの互いに交わらない二つの切断面として設定されていることを特徴とする1)～4)のいずれか一つに記載の電子機器(50)である。
- 6) 前記第1の面(11b)と前記第2の面(11a)とは、前記回動軸線(CL11)に直交する方向の幅が同じであることを特徴とする1)～5)のいずれか一つに記載の電子機器(50)である。
- 7) 前記ドア部(11)の横断面形状は略扇形状であることを特徴とする1)～6)のいずれか一つに記載の電子機器(50)である。
- 8) 前記第1の面(11b)と前記第2の面(11a)とは、前記第1の面(11b)が露出しているときは前記第2の面(11a)が非露出で、かつ、前記第2の面(11a)が露出しているときは前記第1の面(11b)が非露出となるように、前記開口部(1k)に選択的に露出することを特徴とする請求項1)～7)のいずれか一つに記載の電子機器(50)である。

フロントページの続き

(72)発明者 吉村 智至

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

Fターム(参考) 5K023 AA07 LL03 MM00 MM25 NN06



Espacenet

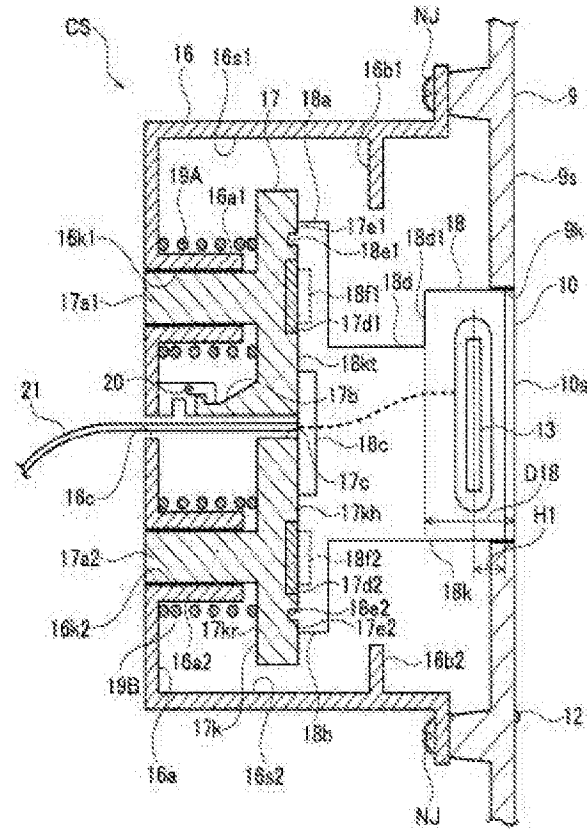
Bibliographic data: JP2012238452 (A) — 2012-12-06**CONNECTOR STRUCTURE AND ELECTRONIC APPARATUS**

Inventor(s): ONODERA TAMAKI ± (ONODERA TAMAKI)
Applicant(s): JVC KENWOOD CORP ± (JVC KENWOOD CORP)
Classification: - **international:** *H01R13/73*
- **cooperative:** G06F1/1632; H01F7/0231; H01R13/6205
Application number: JP20110106068 20110511 Global Dossier
Priority number(s): JP20110106068 20110511
Also published as: JP5609763 (B2) US2012287563 (A1) US8681484 (B2)

Abstract of JP2012238452 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a connector structure capable of connecting a mobile terminal device with a different shape. SOLUTION: The connector structure comprises: a base body (16); a slider (17) engaged with the base body movably in a one-axial direction; energization members (19A, 19B) energizing the slider in one direction of one axis; a connector holder (18) having a connector (13) and separatably coupled with the slider in one direction by a magnetic attraction; a holding tool (20) that can hold the slider to the base body at a first position in the one-axis direction against an energization force of the energization members; and slider restraining parts (16b1, 16b2) restraining the movement of the slider in one direction while the slider is not held by the holding tool at a second position. While the slider is at the second position, the connector holder can be separated from the slider against the magnetic attraction, and the connector structure is provided with holder restraining parts (17kh, 16b1, 16b2, 16s1, 16s2, 9n) restraining a position and a posture that the separated connector holder may take. ;COPYRIGHT: (C)2013,JPO&INPITPROBLEM TO BE SOLVED: To provide a connector structure capable of connecting a mobile terminal device with a different shape.SOLUTION: The connector structure comprises: a base body (16); a slider (17) engaged with the base body movably in a one-axial direction; energization members (19A, 19B) energizing the slider in one direction of one axis; a connector holder (18) having a connector (13) and separatably coupled with the slider in one direction by a magnetic attraction; a holding tool (20) that can hold the slider to the base body at a first position in the one-axis direction against an energization force of the energization members; and slider restraining parts (16b1, 16b2) restraining the movement of the slider in one direction while the slider is not held by the holding tool at

a second position. While the slider is at the second position, the connector holder can be separated from the slider against the magnetic attraction, and the connector structure is provided with holder restraining parts (17kh, 16b1, 16b2, 16s1, 16s2, 9n) restraining a position and a posture that the separated connector holder may take.



(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-238452

(P2012-238452A)

(43) 公開日 平成24年12月6日(2012.12.6)

(51) Int. Cl.

H01R 13/73 (2006.01)

F I

H01R 13/73

A

テーマコード(参考)

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2011-106068 (P2011-106068)	(71) 出願人	308036402 株式会社 J V C ケンウッド 神奈川県横浜市神奈川区守屋町 3 丁目 1 2 番地
(22) 出願日	平成23年5月11日 (2011.5.11)	(74) 代理人	100083806 弁理士 三好 秀和
		(74) 代理人	100101247 弁理士 高橋 俊一
		(72) 発明者	小野寺 環 神奈川県横浜市神奈川区守屋町 3 丁目 1 2 番地

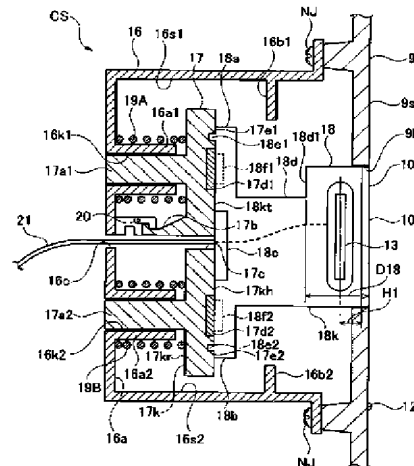
(54) 【発明の名称】 コネクタ構造及び電子機器

(57) 【要約】

【課題】 異形状携帯端末装置の接続が可能なコネクタ構造を提供する。

【解決手段】 ベース体(16)と、それに対し 1 軸方向で移動可能に係合するスライダ(17)と、スライダを 1 軸の一方に付勢する付勢部材(19A, 19B)と、コネクタ(13)を有しスライダの一方側面に磁気引力により分離可能に結合するコネクタホルダ(18)と、ベース体に対しスライダを付勢部材の付勢力に抗して 1 軸方向の第 1 の位置で保持可能とされた保持具(20)と、スライダが保持具では非保持とされた状態でスライダの一方の移動を第 2 の位置で規制するスライダ規制部(16b1, 16b2)とを備える。スライダが第 2 の位置にある状態でコネクタホルダが磁気引力に抗してスライダから分離可能とされ、分離したコネクタホルダが取り得る位置及び姿勢を所定範囲で規制するホルダ規制部(17kh, 16b1, 16b2, 16s1, 16s2, 9n)が設けられている。

【選択図】 図 3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ベース体と、
 前記ベース体に対し 1 軸方向で移動可能に係合するスライダと、
 前記スライダを前記 1 軸の一方向に付勢する付勢部材と、
 コネクタを有し前記スライダの前記一方向側に磁気引力により分離可能に結合するコネクタホルダと、
 前記ベース体に対し、前記スライダを前記付勢部材の付勢力に抗して前記 1 軸方向の第 1 の位置で保持可能とされた保持具と、
 前記スライダが前記保持具で保持されていない状態で前記スライダの前記一方向の移動を前記 1 軸方向の第 2 の位置で規制するスライダ規制部と、
 を備え、
 少なくとも、前記スライダの移動が前記第 2 の位置で規制された状態で前記コネクタホルダが前記磁気引力に抗して前記スライダから分離可能とされ、
 前記スライダから分離した前記コネクタホルダが取り得る位置及び姿勢を所定の範囲で規制するホルダ規制部が設けられていることを特徴とするコネクタ構造。

10

【請求項 2】

請求項 1 記載のコネクタ構造と、
 電気信号を処理する回路部と、
 一端側が前記コネクタに接続され他端側が前記回路部に接続されたケーブルと、
 を備えたことを特徴とする電子機器。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コネクタ構造及び電子機器に係る。

【背景技術】

【0002】

音声又は画像の再生が可能な携帯端末装置が普及している。

この携帯端末装置としては、大別して、主に音楽再生を行う小型のもの（例えば、長手が約 100 mm、短手が約 40 mm の携帯音楽プレーヤ）、通信機能を有し対角 4 インチ程度の表示デバイスを有するもの（例えばスマートフォンと称される携帯電話）、対角 10 インチ程度の表示デバイスを有するタブレット型のもの、などがある。

30

これらの携帯端末装置は、外部との間で音声又は映像の信号授受を行う端子部を有している。

【0003】

携帯端末装置は、出力音声に関しては、主としてヘッドホンで聴取するように構成され、スピーカは備えていないか、備えていても小さいものとされている。

出力画像に関しては、ポータブル性重視のため画面サイズの拡大化には限界がある。

そのため、大音量若しくは高品位の再生音を聴きたい、又はより大画面で画像を楽しみたい、というユーザ要望があり、それに応えるため、上記端子部と接続可能なコネクタ構造を備えた電子機器が販売されている。

40

この電子機器の一例が特許文献 1 に記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特表 2007-523433 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、携帯端末装置は、上述のように、大きさや形状で分類しても複数種あり、そ

50

れぞれ異なる特徴を有している。また、大きさや形状は、携帯端末装置の進化などに伴って異なったものとなる。

【0006】

しかしながら、従来の電子機器は、接続できる携帯端末装置の大きさや形状が限定されており、携帯端末装置の大きさや形状の異形化に充分に対応できるものとは言えない。

従って、携帯端末装置の大きさや種類が著しく変わると電子機器を買い替えなくてはならないことも懸念される。

すなわち、できるだけ多くの異形状の携帯端末装置を接続でき、接続した携帯端末装置を保持できることが望まれている。

【0007】

そこで、本発明が解決しようとする課題は、異形状の携帯端末装置の接続が可能なコネクタ構造及び電子機器を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記の課題を解決するために、本願発明は手段として次の構成を有する。

1) ベース体(16)と、

前記ベース体(16)に対し1軸方向で移動可能に係合するスライダ(17)と、

前記スライダ(17)を前記1軸の一方向に付勢する付勢部材(19A, 19B)と、

コネクタ(13)を有し前記スライダ(17)の前記一方向側に磁気引力により分離可能に結合するコネクタホルダ(18)と、

前記ベース体(16)に対し、前記スライダ(17)を前記付勢部材(19A, 19B)の付勢力に抗して前記1軸方向の第1の位置で保持可能とされた保持具(20)と、

前記スライダ(17)が前記保持具(20)で保持されていない状態で前記スライダ(17)の前記一方向の移動を前記1軸方向の第2の位置で規制するスライダ規制部(16b1, 16b2)と、

を備え、

少なくとも、前記スライダ(17)の移動が前記第2の位置で規制された状態で前記コネクタホルダ(18)が前記磁気引力に抗して前記スライダ(17)から分離可能とされ、

前記スライダ(17)から分離した前記コネクタホルダ(18)が取り得る位置及び姿勢を所定の範囲で規制するホルダ規制部(17kh, 16b1, 16b2, 16s1, 16s2, 9n)が設けられていることを特徴とするコネクタ構造(15)である。

2) 1)に記載のコネクタ構造(15)と、

電気信号を処理する回路部(2)と、

一端側が前記コネクタ(13)に接続され他端側が前記回路部(2)に接続されたケーブル(21)と、

を備えたことを特徴とする電子機器(50)である。

【発明の効果】

【0009】

本発明のコネクタ構造及び電子機器によれば、異形状の携帯端末装置の接続が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の電子機器の実施例における基本状態を示す外観斜視図である。

【図2】本発明の電子機器の実施例における接続状態を示す外観斜視図である。

【図3】本発明のコネクタ構造の実施例を説明するための基本状態を示す断面図である。

【図4】本発明のコネクタ構造の実施例におけるPU状態を示す断面図である。

【図5】本発明のコネクタ構造の実施例における自由状態を示す断面図である。

【図6】本発明のコネクタ構造の実施例における要部部材を説明するための斜視図である。

【図7】本発明の電子機器の実施例における要部の構造を説明する分解斜視図である。

【図8】本発明の電子機器の実施例における要部の回動動作について説明する模式図であ

10

20

30

40

50

る。

【図 9】本発明の電子機器の実施例における要部を説明する別の模式図である。

【図 10】本発明の電子機器の実施例において携帯端末装置を装着した状態を示す外観斜視図である。

【図 11】本発明のクレードルを備えた電子機器の実施例における変形例を説明するための模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

本発明の実施の形態を、好ましい実施例により図 1～図 11 を用いて説明する。

【0012】

本発明の電子機器の実施例は、携帯端末装置接続用のコネクタを備え、そのコネクタに携帯端末を接続可能としたコントロール装置 50 である。

このコントロール装置 50 と図示しない左右一対のスピーカシステムとを含めて携帯端末対応オーディオシステムが構成され、コントロール装置 50 単体又は携帯端末対応オーディオシステムとして販売される。

【0013】

図 1 は、コントロール装置 50 の基本状態を示している。

図 1 において、コントロール装置 50 の正面側、背面側、左側、右側、天側、及び地側については、それぞれ指示した側で定義する。

コントロール装置 50 は、大別して、携帯端末装置が装着できない基本状態と装着可能な接続状態との二つの態様を取り得る（詳細は後述する）。

【0014】

図 1 において、コントロール装置 50 は、正面カバー 1 F と背面カバー 1 R とが組み合わされ左方から見た形状が略 L 字状とされた筐体 1 と、信号処理回路などを搭載し筐体 1 の内部に収納された回路部 2 と、を有している。

筐体 1 の天面 T M には、外部入力及びヘッドホン出力の各端子を有する天面端子部 3 が設けられている。

筐体 1 の背面（図 1 の紙面裏側）H M には、サブウーファァーを含むスピーカ出力及び映像出力の各主力端子と、D C 電源入力及びアンテナ入力の各入力端子と、U S B 端子などのその他の端子を含む背面端子部 4（符号のみ図示）が設けられている。

【0015】

筐体 1 の正面側は、概ね三つの部分で構成されている。

具体的には、基準面 K M である底面 B T M に接続しほぼ底面 B T M から垂直に立ち上がる面 M 1 を有するフロント部 5 と、面 M 1 に接続し、背面 H M に向かって底面 B T M とほぼ平行に延在する面 M 2 を有する棚部 6 と、面 M 2 に接続し、天面 T M に向かって立ち上がる面 M 3 を有するドック部 7 と、の三つの部分である。

面 M 2 と面 M 3 とは、所定の曲率 R で滑らかに接続されている。

面 M 3 は、基準面 K M に対して直交する面であってもよいが、底面 B T M から離れるほど背面 H M に近づく方向に傾斜していることが望ましい。

【0016】

コントロール装置 50 では、図 1 に示される角度 θa が 75° とされ、ドック部 7 がやや上方を向くように傾斜している。

棚部 6 の右方側の領域には、このコントロール装置 50 を操作するための複数の操作ボタンからなる操作部 8 が配設されている。操作ボタンとしては、電源入切、入力選択、再生コンテンツの送り／戻りなどがある。

【0017】

ドック部 7 は、全体に平坦であるが、2つの部分を分割して認識できるよう意匠的に仕切られている。

具体的には、所定の幅 W 1 をもって天地方向に延在するライン部 9 が設けられている。ライン部 9 は、例えば別部材で他の部分と異なる部分として認識できる仕上げとされて嵌

10

20

30

40

50

め込まれている。ライン部 9 は、別部材でなくても、同一部材上で表面粗さや塗装などを
変えて他の部分と区別されるようにされていてもよい。

ライン部 9 は、他のドック部 7 の表面よりも突出していてもよいが、同一面又は凹んだ
面であることが望ましい。

ドック部 7 にライン部 9 を設けたことにより、ドック部 7 は、ライン部 9 に対して左方
側の左ドック領域 D R 1 と右ドック領域 D R 2 との二つの領域を視認把握できるようにな
っている。

【0018】

ライン部 9 は、ドック部 7 の左右方向の中央に設けられていてもよいが左右いずれかの
偏った位置に設けられていることが望ましい。

図 1 に示すコントロール装置 5 0 においては、右方に偏った位置に設けられている。
従って、右ドック領域 D R 2 よりも左ドック領域 D R 1 の方が、大きな面積を有してい
る。

【0019】

ライン部 9 の天地方向のほぼ中央には開口部 9 k が形成されている。

開口部 9 k には、ライン部 9 とは別部材で設けられ指で押し込み可能な押し込み部 1 0
が配設されている。

この押し込み部 1 0 を押すことでラッチ（後述）が外れ携帯端末装置を装着するための
コネクタ（後述）が外部に露出されるようになっている。その詳しい構造は後述する。

【0020】

右ドック領域 D R 2 には、概ね矩形の開口部 1 k が設けられている。この開口部 1 k には、
矩形形状で他の部位とは異なる部材で形成されたドア部 1 1 が臨めるように配設され
ている。

このドア部 1 1 を押すことでラッチ（後述）が外れて回転し、携帯端末装置を装着する
ための他のコネクタ（後述）が外部に露出するようになっている。その詳しい構造は後述
する。

基本状態で、ドア部 1 1 は、化粧面 1 1 a が露出している。

【0021】

コントロール装置 5 0 は、左ドック領域 D R 1 及び右ドック領域 D R 2 にそれぞれ一つ
ずつ携帯端末装置を接続することができるようになっている。また、所定範囲内の形状を
有する携帯端末装置をそれぞれ保持できるようになっている。

このように、本実施形態においては、一例として、2 台の携帯端末装置を接続できるコ
ントロール装置 5 0 を説明する。

コントロール装置 5 0 は、ライン部 9 が右方に偏って設けられているので、左ドック領
域 D R 1 の面積が広く、右ドック領域 D R 2 よりも大きな携帯端末を保持できるようにな
っている。例えば、タブレット型の携帯端末を接続して保持できる。

一方、右ドック領域 D R 2 は、小型の携帯音楽プレーヤやスマートフォンなどの携帯端
末装置を接続し保持できるようになっている。

左ドック領域 D R 1 には、タブレット型の携帯端末を保持する際の傷付き防止や滑り防
止のために、ゴムやスポンジからなる当て部材 1 2 がドック部 7 に一ヶ所、棚部 6 に二ヶ
所設けられている。

当て部材 1 2 は、携帯端末と筐体 1 とが直接当接しないように、筐体 1 の表面からわず
かに突出した当て面を有するように設けられている。

図 1 に示す基本状態で、ドック部 7 は、当て部材 1 2 を除き、ライン部 9 及びドア部 1
1 を含め凹凸のないほぼ同一の平面となるように構成されている。

【0022】

図 2 は、コントロール装置 5 0 の接続状態を示している。

図 1 及び図 2 を用いて基準状態から接続状態への移行について説明する。

【0023】

図 1 に示す基準状態において、押し込み部 1 0 を指で押し込むと、ラッチの係止が解除

10

20

30

40

50

され、押し込み部 10 は後述する付勢部材の付勢力によりドック部 7 の表面よりも突出するように飛び出すようになっている。

押し込み部 10 には一体的にコネクタ 13 が取り付けられており、この飛び出しによりコネクタ 13 が外部に露出する。

従って、コネクタ 13 は、筐体 1 に対して出沒するようになっており、通常状態で筐体 1 の内部に収納され、接続状態において外部に露出するようになっている。

コネクタ 13 は露出した状態で一側方に向け突出するようになっている。

コントロール装置 50 では、左方に向け突出している。

従って、左ドック領域 DR1 に装着される携帯端末装置は、それが特殊な形状の場合を除き、ライン部 9 より右方に張り出すことはない。

すなわち、コネクタ 13 に接続する携帯端末装置の形状やサイズが異なっても、右ドック領域 DR2 の装着に影響を与えることなく、左ドック領域 DR1 に装着することができる。

【0024】

一方、ドア部 11 における右側端部付近を指で押し込むと、図示しないラッチによるドア部 11 の係止が解除されて回動し、化粧面 11a とは別の、クレードル支持面 11b が露出するようになっている。すなわち、化粧面（第 2 の面）11a とクレードル支持面（第 1 の面）11b とが選択的に露出するようになっている。

クレードル支持面 11b 上には、携帯端末装置を接続可能なコネクタ 14 を一体的に備えたクレードル 15 が回動軸線 CL15（後述）を中心として回動可能に支持されている。

従って、コネクタ 14 は、筐体 1 に対して出沒するようになっており、通常状態で筐体 1 の内部に収納され、接続状態において外部に露出するようになっている。

コントロール装置 50 において回動軸線 CL15 はクレードル支持面 11b と平行な線として設定されている。

また、コントロール装置 50 の接続状態において、クレードル支持面 11b は、ドック部 7 の表面とほぼ同一の平面となるように設定されている。詳しくは、右ドック領域 DR2 において、クレードル支持面 11b は、ドック部 7 におけるドア部 11 を囲う面である囲繞面 7a とほぼ同一の平面となっている。

【0025】

以上の説明において、接続状態は、便宜的にコネクタ 13 とコネクタ 14 との両方が筐体 1 に対して外部に露出する状態として説明したが、各コネクタ 13, 14 それぞれは、独立して、筐体 1 の内部に隠れた基本状態と外部に露出した接続状態とをとり得るものである。

【0026】

次に各コネクタ 13, 14 の出沒構造について詳述する。

【0027】

<コネクタ 13 の出沒構造>

まず、図 3～図 6 を用いてコネクタ 13 の出沒構造について詳述する。

コネクタ 13 の出沒は、コネクタ接続部 CS により実現している。

図 3 は、図 1 における A-A 断面図である。図 3 において C ホルダ 18（後述）については、理解容易のため断面図ではなく平面図としている。

【0028】

図 3 において、コネクタ接続部 CS は、ベース体としてのコネクタボックス（以下、C ボックス）16 と、C ボックス 16 の内部に収められて一軸方向（図 3 の左右方向）に移動可能とされたスライダ 17 と、スライダ 17 に磁力により吸着されるコネクタホルダ（以下、C ホルダ）18 と、付勢部材としての一對のコイルスプリング 19A, 19B と、ラッチ装置 20 と、を有して構成されている。

【0029】

C ボックス 16 は、図 3 における右方側が開放された概ね箱状に形成されている。

Cボックス16は樹脂材で形成されている。材料例はABS（アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン）樹脂である。

Cボックス16の底面16aには、図3の上下方向（以下、天地方向）に離隔して一对の筒状部16a1、16a2が形成されている。また、各筒状部16a1、16a2にはそれぞれ貫通孔16k1、16k2が形成されている。

底面16aにおける一对の筒状部16a1、16a2の間の部分には、貫通する開口部16cが形成されると共に、ラッチ装置20が取り付けられている。

Cボックス16の開放端側は雄ねじNJによりライン部9の裏面側に締結されている。

Cボックス16の一对の内側面16s1、16s2における開放端に近い部位には、対向する内側面に接近するよう突出するリブ16b1、16b2が形成されている。

10

【0030】

スライダ17は、平板状の基部17kと、基部17kの裏側面17kr（図3の左側の面）に天地方向に離隔して設けられた一对のボス17a1、17a2と、を有して形成されている。

スライダ17は樹脂材で形成され、材料例はABS樹脂である。

裏側面17krにおいて、一对のボス17a1、17a2の間の部分には、起立した腕部17b及び貫通する開口部17cが形成されている。

基部17kの表側面17kh側には、天地方向に離隔して一对のマグネット17d1、17d2が埋め込まれている。

マグネット17d1、17d2の天地方向の両外側には、一对のダボ穴17e1、17e2が形成されている。

20

【0031】

次に図6も併せて参照してCホルダ18について詳述する。

【0032】

Cホルダ18は樹脂材で形成されている。材料例はABS樹脂である。

Cホルダ18は、図3の紙面に沿う方向に延在する概ね平板状の基部18kと、基部18kの一端縁から直角方向に延出する平面状の押し込み部10と、基部18kの一端側に押し込み部10と同方向でほぼ平行に突出して設けられたコネクタ13と、基部18kの他端縁から天方向、地方向、及び図3の紙面手前方向に延出した三つの鏝部18a～18cと、を有して形成されている。

30

【0033】

基部18kには、他端縁側から一端側に向け、所定の範囲を矩形状で欠落させた切り欠き部18dが形成されている。切り欠き部18dの一端側の端部18d1は、押し込み部10の外表面10sから距離D18の位置とされている。

鏝部18aと鏝部18bとは、図6の奥側においても基部18kから張り出して連結している。

鏝部18a～18c及び基部18kの他端側は、平坦な端面18ktとされており、この端面18ktには天地方向に離隔して一对の磁性体18f1、18f2が埋め込まれている。磁性体の例は鉄板である。

一对の磁性体18f1、18f2の天地方向の両外側には、一对のダボ18e1、18e2が形成されている。

40

また、Cホルダ18の内部には、基部18kの他端側端面に設けられた開口部18g（図6参照）からコネクタ13まで連通する開口経路が形成されており、一端側がコネクタ13に接続されたケーブル21が開口部18gを介して外部に引き出されている。ケーブル21の他端側は、回路部2に接続されている。

コイルスプリング19A、19Bは、それぞれ筒状部16a1、16a2に外挿され、一端側が底面16aに当接し、他端側がスライダ17の基部17kの裏側面17krに当接しており、両端が当接した状態で常に圧縮されるように寸法が設定されている。

【0034】

以上説明した各部材は、次のように組み合わされている。まず、図3に示す基本状態を

50

基に説明する。

【0035】

Cボックス16の筒状部16a1、16a2における一对の貫通孔16k1、16k2には、スライダ17の一对のボス17a1、17a2がそれぞれ挿入されており、スライダ17はCボックス16に対して図3の左右方向に移動可能とされている。

スライダ17の腕部17bは、ラッチ装置20と係合している。

ラッチ装置20は、L字状の腕部17bが右方から左方に押し込まれた際に腕部17bの先端と係合して腕部17bを保持する。この状態から再度腕部17bが左方に押し込まれると、係合を解除して腕部17bを開放するよう構成されている。

従って、図3に示す基本状態において、腕部17bはラッチ装置20に係合して保持されており、スライダ17は、図3における右方向の移動が禁止されている。

10

【0036】

スライダ17に設けられたマグネット17d1、17d2と、Cホルダ18の一对の磁性体18f1、18f2とは、それぞれが互いに対応する位置に設けられている。

そして両者は磁力により互いに吸引し、スライダ17の基部17kの表側面17khと、Cホルダ18の端面18ktとが当接するようになっている。

また、この基本状態において、押し込み部10の外表面10sは、ライン部9の外表面9sと段差がなく同じ平面に含まれるよう寸法等が設定されている。

【0037】

基本状態において、ユーザが指などで押し込み部10を図3の左方に押し込むと、ラッチ装置20の係合が解除され、腕部17bが開放される。すると、スライダ17は、コイルスプリング19A、19Bの付勢力によりCホルダ18を伴ったまま図3の右方に移動する。

20

スライダ17が所定距離移動すると、スライダ17の基部17kにおける天地方向の両端部にCボックス16のリップ16b1、16b2がそれぞれ当接してスライダ17の移動を規制する。すなわち、リップ16b1、16b2はスライダ17の移動を規制する規制部材(スライダ規制部)として機能する。

【0038】

図4は、この移動が規制された状態を示している。以下、この状態をポップアップ状態(PU状態)と称する。

30

PU状態において、Cホルダ18の切り欠き部18dは、開口部9kから外部側には露出しないようになっている。

具体的には、切り欠き部18dのコネクタ13側の端部18d1が、外表面9sよりも内部側に位置するようになっている。

【0039】

PU状態において、当て部材12の頂点とコネクタ13の中心軸線CL13との距離H2は、コネクタ13に接続可能であって左ドック領域DR1に保持可能な携帯端末装置のうち、最も装着頻度が高いと思われる装置の外面とコネクタの中心軸線との距離に対応させてある。

コネクタ13の天地方向位置も、最も装着頻度が高いと思われる装置の地側の面が棚部6の当て部材12に当接するように設定されている。

40

従って、Cホルダ18をPU状態にし、装着したい携帯端末装置を当て部材12に当接させてスライド移動させれば、コネクタ13を容易に携帯端末装置のコネクタに装着させることができる。

【0040】

PU状態において、Cホルダ18に対し、更に図4の右方に移動させるべくマグネット17d1、17d2の磁力に抗する力を加えると、Cホルダ18はスライダ17から分離して移動し、自由な状態(以下、自由状態とも称する)になる。

図5は、この自由状態において、Cホルダ18が最も外部に露出するよう図4の右方に移動させた状態から若干内部側に位置している状態を示している。最も外部に露出させた

50

状態を、最突出状態と称する。

【0041】

図5に対する最突出状態（PU状態も含む）は、Cホルダ18の鏝部18a～18cの図5の右側面とライン9の内側面9nとが当接した状態であり、スライダ17の表側面17kh、リブ16b1、16b2、Cボックス16の内側面16s1、16s2、及びライン9の内側面9nで概ね囲まれた空間V1が形成されている。

Cホルダ18は、少なくともスライダ17がリブ16b1、16b2に当接した自由状態において、ライン部9の開口部9kから外側に外れてしまわないように各鏝部18a～18cの形状及び開口部9kの開口寸法などが設定されている。

従って、Cホルダ18は、鏝部18a～18cが空間V1内にある限りにおいて如何なる姿勢も自由にとることができる。

すなわち、スライダ17の表側面17kh、リブ16b1、16b2、Cボックス16の内側面16s1、16s2とライン9の内側面9nとは、自由状態のコネクタホルダが取り得る位置及び姿勢を所定の範囲で空間的に規制する規制部として機能している。

また、切り欠き部18dが形成されていることから、開口部9kに対して天地方向で距離H18だけ隙間が生じている。

従って、この距離H18の分、コネクタ13の位置を天地方向に移動させることができる。

これにより、Cホルダ18の位置や姿勢の取り得る範囲がより拡張し、左ドック領域DR1に装着する携帯端末装置へのコネクタ13の装着がより容易になり、左ドック領域DR1において、より様々な形状の携帯端末装置を保持できる。

【0042】

最突出状態からPU状態へ移行させる場合は、Cホルダ18を図5の左方へ移動させる。これにより、一对のマグネット17d1、17d2とこれらに対応した一对の磁性体18f1、18f2との間の磁氣的吸引力によりほぼ所定の相対位置となるよう両者が吸引し合い、最終的にダボ穴17e1、17e2にそれぞれダボ18e1、18e2が嵌合して両者は位置決めされつつ一体化する。

更に、PU状態から基本状態への移行は、スライダ17と一体化したCホルダ18を更に押し込めばよい。この押し込みによりラッチ装置20がスライダ17の腕部17bを保持して基本状態となる。

【0043】

上述したコネクタ13の出没構造によれば、基本状態でCホルダ18の外表面10sが周囲の面と同一面とされ凹又は凸になっていないので外観品位が向上している。

PU状態では、コネクタ13が所定の突出位置で保持されているので、その所定の位置に適合する携帯端末装置のコネクタ接続が極めて容易になっている。

スライダ17からCホルダ18が分離した自由状態では、Cホルダ18が自由な姿勢を取り得て、またコネクタ13の位置も所定範囲の空間内に自由に位置させることができるので、様々なサイズや形状の携帯端末装置をコネクタ接続することが可能となっている。例えば、カバー等が装着されることによって厚くなった携帯端末装置など、異形状の携帯端末装置を接続することが可能となっている。

また、Cホルダ18の突出量が所定量として規制される最突出状態が設定されているので、予期せぬ外力付与においてもCホルダ18を必要以上に突出させてしまう虞がなく、破壊やケーブルの断線が防止される。

また、自由状態においても、Cホルダ18を指で摘んだユーザは、マグネットによる磁気吸引力を感じつつCホルダ18を所望の姿勢にすることができ、ユーザは極めて良好な操作感触を得ることができる。

【0044】

<コネクタ14の出没構造>

次に、図7～図9を主に用いてコネクタ14の出没構造について詳述する。

コネクタ14の出没は、ドア回動部DKにより実現している。

10

20

30

40

50

図7は、ドア回動部DKの構造を説明する分解斜視図である。

【0045】

ドア回動部DKは、横断面形状が概ね円弧なる半管状に形成されたドアボックス部31と、ドアボックス部31に係合しドアボックス部31内の空間において所定の軸線回りに回動するドア部11と、を含んで構成されている。

【0046】

ドアボックス部31は、両端部に壁部31a, 31bが形成されている。ドアボックス部31の内周面31cは中心軸線CL31を中心とする円周面の一部として形成されている。

一方の壁部31aには、中心軸線CL31を中心とする円弧状のスリット31dが形成されている。

壁部31aにおけるスリット31dの一方の端部の近傍には、ラッチ装置31fが取り付けられており、ラッチ装置31fの近傍にはリブ31gが形成されている。

また、壁部31aには、中心軸線CL31と平行な中心軸線CL31a回りに回動するビニオン31e1を有する粘性ダンパ31eが設けられている。

壁部31a, 31bには、中心軸線CL31を中心とした円弧状部31h1, 31h2をそれぞれ含む切り欠き部31ha, 31hbが形成されている。

開放端側には、外方に張り出すと共に貫通孔を有するリブ31jが複数設けられている。このリブ31jは、ドア回動部DKを正面カバー1F（図7には図示せず）にネジ固定するために利用される。

【0047】

ドア部11は、横断面形状が概ね扇形状を呈する柱体として形成されている。

具体的には、ドア部11は、平面状でほぼ凹凸のない化粧面11aを有する化粧面部11Aと、化粧面11aを含む平面と仮想交線CL11で交わると共に角度 θb をなす平面内に形成されたクレードル支持面11bを有するクレードル支持部11Bと、仮想交線CL11を中心とした円弧状の周面11cを有する周面部11Cと、仮想交線CL1を中心とした周面11cよりも小径の円弧状であって周面11cと対向する端面11dを有する端面部11Dと、両端部を塞ぐ壁面11e, 11fをそれぞれ有する壁面部11E, 11Fと、を有して構成されている。

角度 θb は、例えば 25° である。

【0048】

クレードル支持部11Bには、概ね平面を呈するクレードル支持面11bに対して突出してクレードル15が設けられている。

クレードル15は、側面視形状が略L字状を呈して形成されており、クレードル支持面11bに近接対向する基部15kと基部15kからほぼ直角に折れ曲がった柵部15tとを有して形成されている。

柵部15tには、基部15kとほぼ平行に突出するようにコネクタ14が取り付けられている。

基部15kの一方の側面部分には、図7の矢印DR16方向に所定のストロークで出入り可能とされたガイド部16が設けられている。

この出入りの操作では所定間隔でクリック感が得られるようになっている。

また、出入りの禁止と許容を選択するロック機構が設けられていてもよい。

一端側がコネクタ14に接続されたケーブル22は、クレードル15の内部を通り、後述する筒状の軸部11h2を通り外部に引き出されている。ケーブル22の他端側は回路部2に接続される。

【0049】

クレードル15は、柵部15tとは反対側の端部側に設定されたクレードル回動軸線CL15（以下、単に回動軸線CL15と称する）回りに回動するようになっている。回動軸線CL15は、クレードル支持面11bに対して直交する軸線として設定されている。つまり、クレードル15は、クレードル支持面11bが選択的に露出されている状態にお

10

20

30

40

50

いて、クレードル支持面 1 1 b と平行な面内で回動可能になっている。ドア回動部 D K においては、図 7 に示した姿勢から反時計回り（図 7 の矢印 D R 1 5 方向）に約 90° 回動するように構成されている。

詳しくは 0° と 90° の位置でクリック感が付与されると共に、その姿勢を、所定の回動力の範囲内で維持するよう保持される。

以下、図 7 に示すクレードルの姿勢を縦姿勢と称し、90° 回動した姿勢を横姿勢と称することとする。

クレードル 1 5 は、縦姿勢において、全体がクレードル支持面 1 1 b 内に収まるようになっている。また、クレードル 1 5 は、縦姿勢でのドア部 1 1 の回動において他部材と干渉しない形状とされている。なお、縦姿勢のときにドア部 1 1 の回動において他部材と干渉しない形状とされているのは一例であり、クレードル 1 5 が取り得る姿勢のいずれかで、ドア部 1 1 の回動において他部材と干渉しない形状となっていればよい。

また、クレードル 1 5 を 90° 回動した横姿勢の状態、その棚部 1 5 t 側が、クレードル支持面 1 1 b から横方向に張り出すようになっている。

また、コントロール装置 5 0 において、クレードル 1 5 の横姿勢を許容するために、クレードル支持面 1 1 b は、囲繞面 7 a に対して少なくとも凹んでないように形成される。換言すれば、同一面か突出面かのいずれかの面とされている。

このようなクレードル支持面 1 1 b によって、クレードル 1 5 がクレードル支持面 1 1 b と平行な面内で回動可能に支持されている。そのため、クレードル 1 5 は、クレードル支持面 1 1 b が選択的に露出されている状態において、囲繞面 7 a によって制限されることなく回動することができる。

なお、クレードル支持面 1 1 b が囲繞面 7 a に対して突出面とされている場合、クレードル 1 5 の回動を制限しないようにするために、クレードル支持面 1 1 b と囲繞面 7 a とは平行になっていることが好ましい。

【0050】

ドア部 1 1 には、仮想的に回動軸線 C L 1 1 が設定されており、壁面 1 1 e には回動軸線 C L 1 1 を中心軸とする軸部 1 1 h が突出形成されている。

壁面 1 1 f にも回動軸線 C L 1 1 を中心軸とする筒状の軸部 1 1 h 2 が形成されている。

回動軸線 C L 1 1 は、ドア回動部 D K として組み立てた状態で中心軸線 C L 3 1 と一致するように設定されている。

回動軸線 C L 1 1 は、ドック部 7 の傾斜角度と同じに設定されている。詳しくは、囲繞面 7 a と平行に設定されている。

ドア部 1 1 における回動軸線 C L 1 1 の設定位置については後述する。

軸部 1 1 h には一体的にギア 1 1 g が形成されている。

また、壁面 1 1 e における周面部 1 1 c 側には、ボス 1 1 j が立設している。

ボス 1 1 j には、磁性材料で形成された磁性片 1 1 j 1 が取り付けられている。

ボス 1 1 j には、ラッチ装置 3 1 f に係止され得る腕部 1 1 n が設けられている。

軸部 1 1 h には、付勢部材としてのねじりコイルバネ 1 1 k のコイル部が嵌め込まれており、一方の腕 1 1 k 1 がボス 1 1 j に係止され、他方の腕 1 1 k 2 は自由状態になっている。

軸部 1 1 h の先端には平ワッシャー 1 1 m がネジ止めされ、ねじりコイルバネ 1 1 k が抜けないようにしている。

【0051】

ドア部 1 1 は、ボス 1 1 j をドアボックス部 3 1 のスリット 3 1 d に、内側から挿通し（一点鎖線 L N 1 参照）、軸部 1 1 h を円弧状部 3 1 h a に係合させ、軸部 1 1 h 2 を円弧状部 3 1 h b に係合させることでドアボックス部 3 1 に組み合わされる。

この状態で、ギア 1 1 g はピニオン 3 1 e 1 に嚙合するようになっている。

更に、ねじりコイルバネ 1 1 k の腕 1 1 k 2 をリブ 3 1 g に引っ掛ける。これにより、ドア部 1 1 は、図 7 の中心軸線 C L 3 1 に対して時計回り方向（図 7 における矢印 D R 1

10

20

30

40

50

1 方向) に付勢される。

この時計回り方向の回動は、ボス 1 1 j がスリット 3 1 d の右端に当接することで規制される。

【0052】

ドア回動部 D K は、正面カバー 1 F の裏面側に取り付けられる。

ドア回動部 D K が取り付けられた状態で、ドア部 1 1 の化粧面 1 1 a 又はクレードル支持面 1 1 b が開口部 1 k から臨まれるようになっている。

その際、筐体 1 の開口部 1 k との間はほぼ隙間無く、開口部 1 k の周囲の面と凹凸なくほぼ同一面となるように設定されている。

ドア部 1 1 がねじりコイルバネ 1 1 k で付勢されて最も矢印 D R 1 1 方向に回動した状態 10
で、磁性片 1 1 j 1 が、それに対応して筐体 1 の裏面に設けられたマグネット (図示せず) に極近接又は当接するようになっている。

従って、ドア部 1 1 の右縁部を指で押し込もうとした場合、ねじりコイルバネ 1 1 k の付勢力と図示しないマグネットによる磁力との合力以上の力を付与した場合にドア部 1 1 は、反時計回り方向 (矢印 D R 1 1 の反対方向) に回動する。

角度 θb が 25° の場合、ドア部 1 1 を 155° 回動させると開口部 1 k に臨まれる面を化粧面 1 1 a とクレードル支持面 1 1 b との間で切り替えることができる。なお、ドア部 1 1 の横断面形状が概ね扇形状を呈する柱体として形成しているため、ドア部 1 1 を、 180° より小さい 155° 回動させるだけで、開口部 1 k に臨まれる面を化粧面 1 1 a とクレードル支持面 1 1 b との間で切り替えることができる。 20

【0053】

図 8 (a) , (b) は、この回動について説明する模式図である。図 7 も併せて用いて以下説明する。

図 8 (a) は、図 7 に示すドア部 1 1 の姿勢に対応し、ドア部 1 1 が最も時計回り方向に回動した状態を天面側から見た模式図である。

図 8 (b) は、ドア部 1 1 が最も反時計回り方向に回動した状態を天面側から見た模式図である。

【0054】

図 8 (b) の状態で、ボス 1 1 j の腕部はねじりコイルバネ 1 1 k の付勢力に抗してラッチ装置 3 1 f に係止されており、この姿勢でドア部 1 1 は保持されている。 30

図 8 (b) の状態で、ドア部 1 1 における化粧面 1 1 a の右方側を矢印 D R P の方向に一回押すと、ラッチ装置 3 1 f による腕部の係止が解除され、ねじりコイルバネ 1 1 k の付勢力によりドア部 1 1 は時計回りに回動し、図 8 (a) の状態に移行する。

【0055】

図 8 (a) の状態におけるクレードル支持面 1 1 b と図 8 (b) の状態における化粧面 1 1 a とは同じ位置にある。

従って、図 8 (a) の状態においてドック部 7 の圍繞面 7 a と化粧面 1 1 a とクレードル支持面 1 1 b とがほぼ同一面になり、図 8 (b) の状態においてドック部 7 の圍繞面 7 a と化粧面 1 1 a とがほぼ同一面になる。

これは、図 8 (a) に示すように、回動軸線 C L 1 1 の位置を、回動軸線 C L 1 1 から化粧面 1 1 a 迄の距離 L 1 1 a と、クレードル支持面 1 1 b 迄の距離 L 1 1 b と、が等しくなるように設定していることによる。 40

更に、回動軸線 C L 1 1 の位置は、対向する周面部 1 1 c と周面部 1 1 d との間の距離の中点に位置している。

すなわち、回動軸線 C L 1 1 を中心として同じ半径 R で周面部 1 1 c と周面部 1 1 d とが形成されている。

これにより、開口部 1 k に対する化粧面 1 1 a とクレードル支持面 1 1 b との位置が、天・地・左・右・正・背方向で互いに異なることがない。

従って、各面 1 1 a , 1 1 b と開口部 1 k との各隙間を小さくすることができ、外観品位をより向上させることができる。 50

ドア回動部 D K では、ドアボックス部 3 1 の内周面 3 1 c も、回動軸線 C L 1 1 を中心とする円弧状に形成されている。

【0056】

図 9 は、図 8 (a) の状態からクレードル 1 5 を回動軸 C L 1 5 に対して時計回り方向に 9 0 ° 回動させた状態を天面側から見た模式図である (図 7 参照) 。

図 9 から明らかなように、図 8 (a) の状態、すなわち、囲繞面 7 a とクレードル支持面 1 1 b とがほぼ同一面になった状態でクレードル 1 5 を回動させた場合、図 9 に示すようにクレードル 1 5 の棚部 1 5 t が囲繞面 7 a に重なるように回動が可能であり、支障なく横姿勢をとることができる。

【0057】

以上詳述したコネクタ 1 4 の出没構造によれば、コネクタ 1 4 を有するクレードル 1 5 が露出した状態も収納された状態でも、化粧面 1 1 a 及びクレードル支持面 1 1 b が周囲の囲繞面 7 a とほぼ同一の面内に位置している。これにより、外観品位が向上する。また、クレードル 1 5 を回動させた際に、クレードル 1 5 がクレードル支持面 1 1 b の範囲外に張り出すことができる。すなわち、このように回動した横姿勢で形状設定が可能となる。

【0058】

図 1 0 は、上述したコネクタ接続部 C S 及びドア回動部 D K を備えた電子機器の例であるコントロール装置 5 0 に、携帯端末装置を接続して保持した状態を示す外観斜視図である。

コントロール装置 5 0 の左ドック領域 D R 1 にはタブレット型の携帯端末装置 T S 1 が装着され、右ドック領域 D R 2 にはスマートフォン型の携帯端末装置 T S 2 が装着された状態を示している。

このように、コントロール装置 5 0 は、一台で異なる形状の携帯端末装置 T S 1 , T S 2 を同時に装着が可能になっている。

また、左ドック領域 D R 1 にはコネクタ 1 3 の位置が所定空間範囲で自由になるコネクタ接続部 C S を備えているので、様々な形状、特に厚さの異なる携帯端末装置を接続可能になっている。

また、右ドック領域 D R 2 にはコネクタ 1 4 の位置を縦姿勢と横姿勢との異なる姿勢でも保持でき、回動に伴い囲繞面 7 a にはみ出すクレードル 1 5 を備えているので、様々な形状の携帯端末装置を接続可能になっている。

実施例のコントロール装置 5 0 は、携帯端末装置を装着していない状態で、接続のためのコネクタやその周辺に造作された携帯端末装置を装着するための形状を露出させることなく、筐体内に格納できる。

そのため、コネクタに予期せぬ過剰な外力が加わって接続に支障が生じる虞がなく、また、電子機器の外観品位を高く維持することができる。

【0059】

本発明の実施例は、上述した構成及び手順に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において変形例としてもよいのは言うまでもない。

【0060】

コネクタ接続部 C S は、コントロール装置 5 0 などの電子機器のみに適用されるものではなく、被接続装置に対してコネクタ接続して保持する機器であれば限定されずに適用が可能である。

【0061】

ドア部 1 1 における角度 θb は 2 5 ° に限らず、任意に設定できる。

実施例において化粧面 1 1 a とクレードル支持面 1 1 b として説明したドア部 1 1 における二つの露出面 1 1 a , 1 1 b は、回動軸線 C L 1 1 側から見た際に、回動軸線 C L 1 1 を中心とする円弧を設定したときの、互いに交わらない二つの弦として設定されている。

別の言い方によれば、化粧面 1 1 a とクレードル支持面 1 1 b とは、回動軸線 C L 1 1

10

20

30

40

50

を中心とする直円柱を回動軸線 C L 1 1 に平行な平面で切断した切断面の内の互いに交わらない二つの切断面として設定されている。

これにより、二つの露出面 1 1 a, 1 1 b の内の大きい方が臨める大きさの開口部を設けておけば、二つの面を選択的に露出させることができる。

また、二つの弦を、互いに長さが等しい弦とするとより望ましい。コントロール装置 5 0 はこの例である。

これにより、二つの露出面 1 1 a, 1 1 b の大きさが同じとなり、開口部 1 k に対する隙間が同じになるよう設定できる。すなわち、露出面 1 1 a, 1 1 b と開口部との隙間を最小に設定できる。よって、コントロール装置 5 0 の外観品位がより向上する。

【0062】

ドア部 1 1 の回動の駆動力として付勢部材を用いなくてもよい。実施例では付勢部材としてねじりコイルバネ 1 1 k を用いた構造を説明したが、指で押すなどして回動させる構造でもよい。

この構造において、ドア部 1 1 の重心 G は、次のように設定してもよい。

図 1 1 (a) , (b) を用い変形例として詳述する。

【0063】

図 1 1 (a) , (b) は、ドア部 1 1 の変形例を説明するための模式図である。

図 1 1 (a) は、ドア部 1 1 のみを左方から見た側面図であり、図 1 1 (b) は、図 1 1 (a) の矢視 Y 1 図である。

【0064】

図 1 1 (a) において、ドア部 1 1 の回動軸線 C L 1 1 は、コントロール装置 5 0 の基準面 K M (底面 B T M) に対して正面背面方向に角度 θa 傾いて設定されている。この角度 θa は、ドック部 7 の囲繞面 7 a の傾斜角度と同じである。

【0065】

この構成において、回動軸線 C L 1 が鉛直に対して傾いているので、重力の分力によってドア部 1 1 を図 1 1 (b) における反時計回り方向に回動させる回転モーメントが生じ、自由状態でドア部 1 1 は矢印 D R 1 1 A 方向に回動する。

重心 G の位置は、回動軸線 C L 1 1 を含み図 1 1 (b) において重心 G を通る水平線で示される面上の回動軸線 C L 1 1 からできるだけ離れた位置に設定すると、分力により生じる回転モーメントがより大きくなり、ドア部 1 1 が良好に回動するので好ましい。

例えば、ドア部 1 1 の重心 G は周面部 1 1 C の近傍に設定されているとよい。

これにより、クレードル支持面 1 1 b が露出している状態から化粧面 1 1 a が露出した状態への動作の一部が重力の作用により実行されるので、ユーザの操作の負担が軽減する。また、動力にモータを用いた場合もモータ負荷が軽減して省電力となる。

具体例としては、ドア回動部 D K に、クレードル支持面 1 1 b が露出した状態と化粧面 1 1 a が露出した状態とをそれぞれ保持する保持手段 (ラッチ装置など) を設ける。そして、クレードル支持面 1 1 b が保持された状態でその保持を解除すると、ドア部 1 1 は回転モーメントがゼロになる位置まで所定の角度 (例えば約 90°) を自然に加速回動する。残りの角度は指で回動させて化粧面 1 1 a が露出した状態で保持手段で保持させる。

【符号の説明】

【0066】

- 1 筐体
- 1 k 開口部
- 1 F 正面カバー
- 1 R 背面カバー
- 2 回路部
- 3 天面端子部
- 4 背面端子部
- 5 フロント部
- 6 棚部

10

20

30

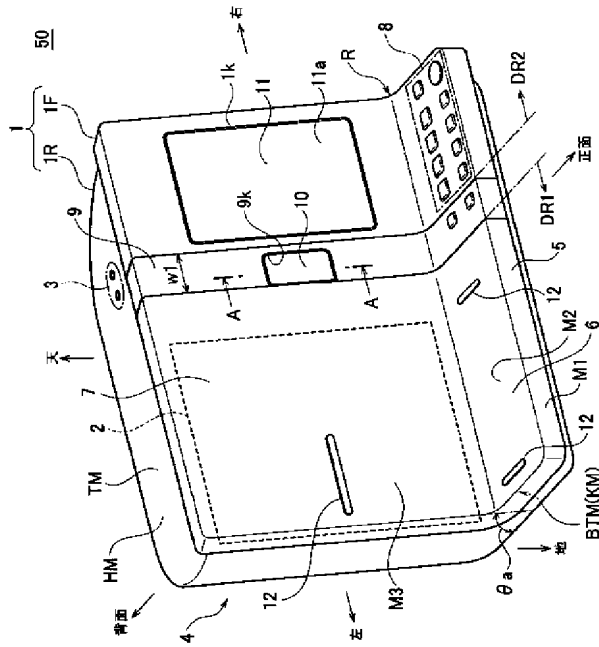
40

50

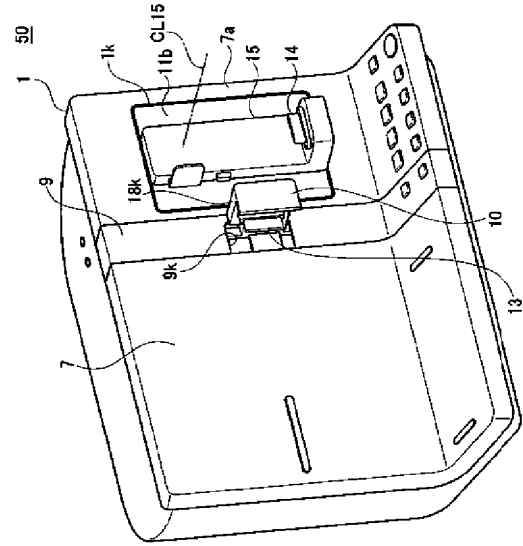
7	ドック部	
7 a	圍繞面	
8	操作部	
9	ライン部	
9 k	開口部	
9 n	内側面	
9 s	外表面	
10	押し込み部	
10 s	外表面	
11	ドア部	10
11 a	化粧面	
11 A	化粧面部	
11 b	クレードル支持面	
11 B	クレードル支持部	
11 c	周面	
11 C	周面部	
11 D	端面部	
11 E, 11 F	壁部	
11 g	ギア	
11 h, 11 h 2	軸部	20
11 k	ねじりコイルバネ	
11 k 1, 11 k 2	腕	
11 j	ボス	
11 m	平ワッシャ	
11 n	腕部	
12	当て部材	
13, 14	コネクタ	
15	クレードル	
16	Cボックス	
16 a	底面	30
16 a 1, 16 a 2	筒状部	
16 b 1, 16 b 2	リブ	
16 c	開口部	
16 k 1, 16 k 2	貫通孔	
16 s 1, 16 s 2	内側面	
17	スライダ	
17 a 1, 17 a 2	ボス	
17 b	腕部	
17 c	開口部	
17 d 1, 17 d 2	マグネット	40
17 e 1, 17 e 2	ダボ穴	
17 k	基部	
17 k h	表側面	
17 k r	裏側面	
18	Cホルダ	
18 a~18 c	鏢部	
18 d	切り欠き部	
18 d 1	端部	
18 e 1, 18 e 2	ダボ	
18 f 1, 18 f 2	磁性体	50

18k	基部	
18kt	端面	
18a, 18b, 18c	鏑部	
18f1, 18f2	磁性体	
18g	開口部	
19A, 19B	コイルスプリング (付勢部材)	
20, 31f	ラッチ装置	
21	ケーブル	
31	ドアボックス部	
31a, 31b	壁部	10
31c	内周面	
31d	スリット	
31e	粘性ダンパ	
31e1	ビニオン	
31g, 31j	リブ	
31h1, 31h2	円弧状部	
31ha, 31hb	切り欠き部	
50	コントロール装置	
CL11	回動軸線	
CL31	中心軸線	20
CS	コネクタ接続部	
DK	ドア回動部	
DR1	左ドック領域	
DR2	右ドック領域	
G	重心	
KM	基準面	
M1~M3	面	
NJ	雄ねじ	
SG	底面	
$\theta a, \theta b$	角度	30

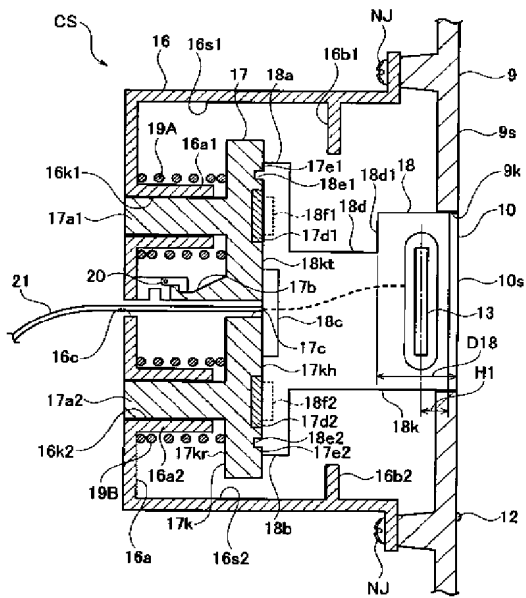
【図 1】



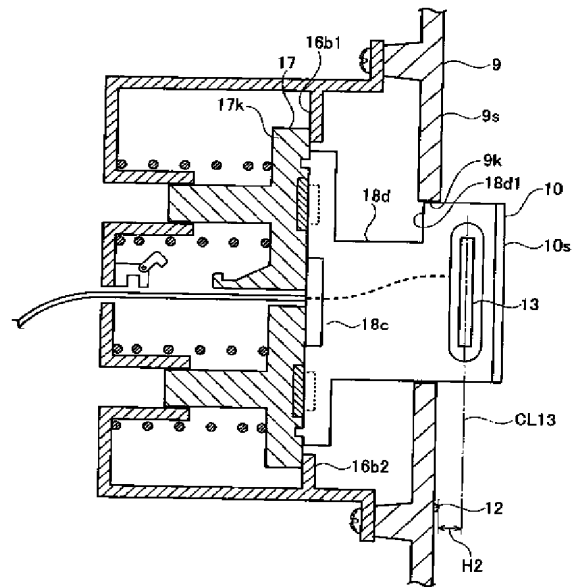
【図 2】



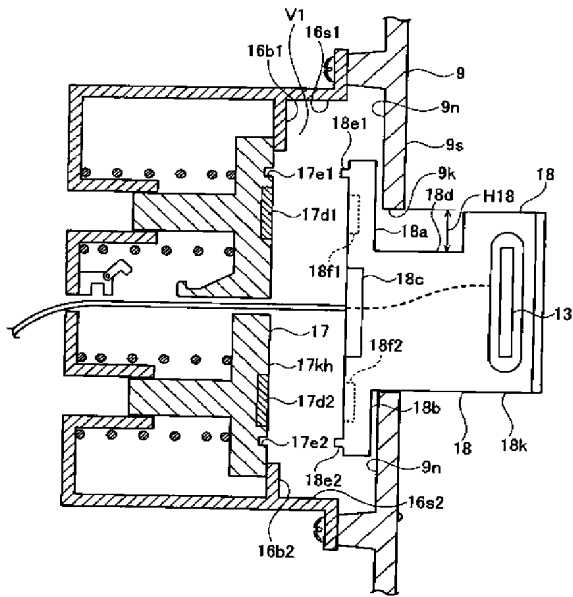
【図 3】



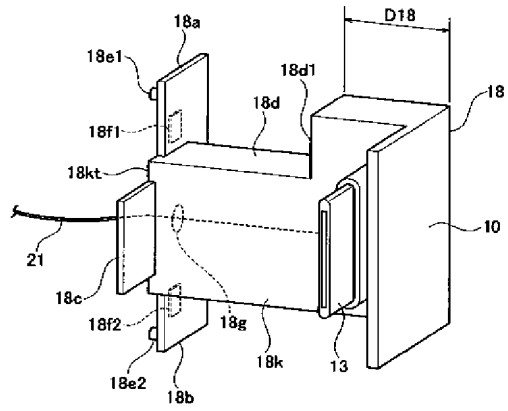
【図 4】



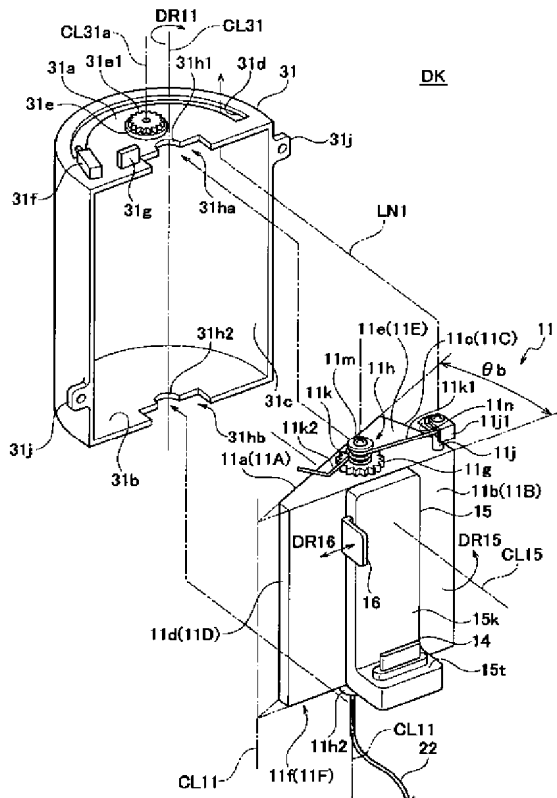
【図 5】



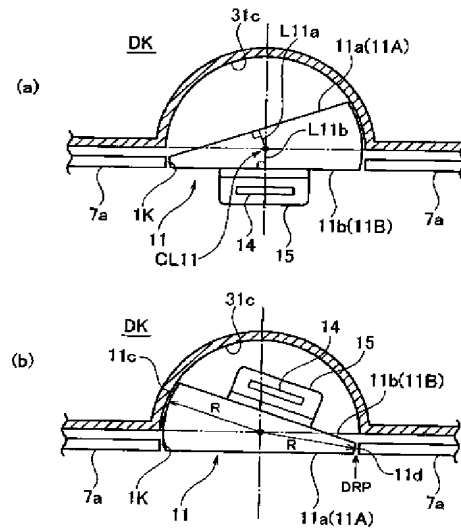
【図 6】



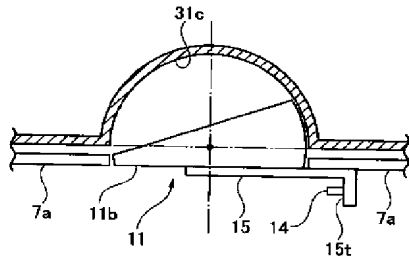
【図 7】



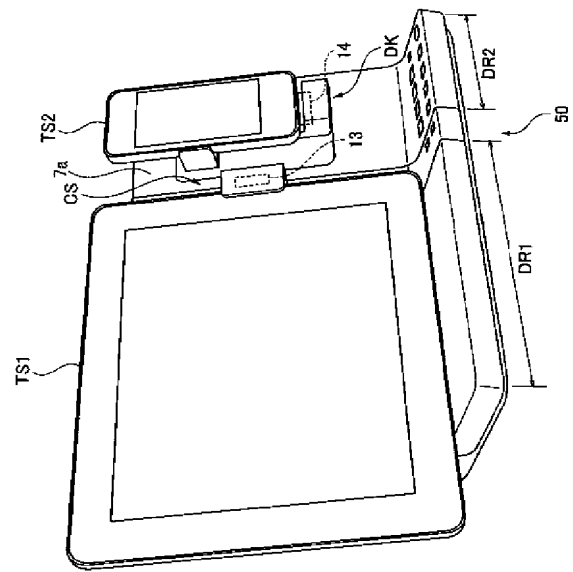
【図 8】



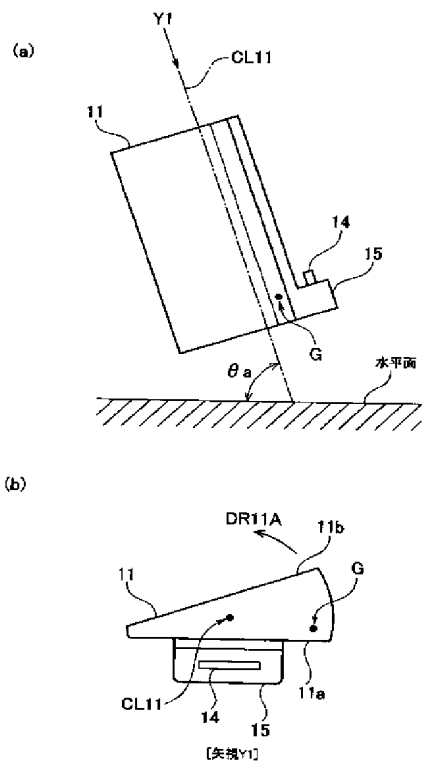
【図9】



【図10】



【図11】





Espacenet

Bibliographic data: JP2013186795 (A) — 2013-09-19**ANTITHEFT DEVICE FOR PORTABLE ELECTRONIC APPARATUS**

Inventor(s): YOKOYAMA HAJIME ± (YOKOYAMA HAJIME)
Applicant(s): YOKOYAMA HAJIME ± (YOKOYAMA HAJIME)
Classification: - **international:** **G08B13/12; G08B13/14**
- **cooperative:**
Application number: JP20120052971 20120309 [Global Dossier](#)
Priority number(s): JP20120052971 20120309

Abstract of JP2013186795 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an antitheft device of a portable electronic apparatus for maintaining a warning operation as an antitheft device even when power supply to the portable electronic apparatus exhibited over the counter is stopped at night, and for attractively exhibiting the portable electronic apparatus by simplifying wiring processing at the store at the same time. **SOLUTION:** An antitheft device is constituted of a main body 3 having an antitheft function and a distributor 5 which can be fixed to a portable electronic apparatus 1, in which the main body 3 and the distributor 5 are connected via an elastic cable 4. The antitheft device is configured so that the main body 3 and the distributor 5 can be attached/detached by a magnet, and that a power source from an AC adaptor 6 can be supplied via the main body 3 and the distributor 5 to the portable electronic apparatus 1. A detection circuit 14 which can operate with an internal battery 21 is disposed in the main body 3, and when the portable electronic apparatus 1 is stolen, and a limit switch 9 is turned on in a state that the power supply to the portable electronic apparatus 1 is stopped at night, the detection circuit 14 of the main body 3 detects this, and generates an alarm sound to issue a warning to the neighboring public.

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-186795

(P2013-186795A)

(43) 公開日 平成25年9月19日(2013.9.19)

(51) Int. Cl. F I テーマコード(参考)
GO8B 13/14 (2006.01) GO8B 13/14 Z 5C084
GO8B 13/12 (2006.01) GO8B 13/12

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2012-52971 (P2012-52971)
 (22) 出願日 平成24年3月9日 (2012.3.9)

(71) 出願人 512061342
 横山 一
 福岡県福岡市東区香椎駅東四丁目25番5-5号
 (74) 代理人 100114731
 弁理士 藤井 重男
 (72) 発明者 横山 一
 福岡市東区香椎駅東四丁目25番5-5号
 Fターム(参考) 5C084 AA03 AA09 BB31 CC33 DD74
 DD83 EE07 GG03 HH01 HH12

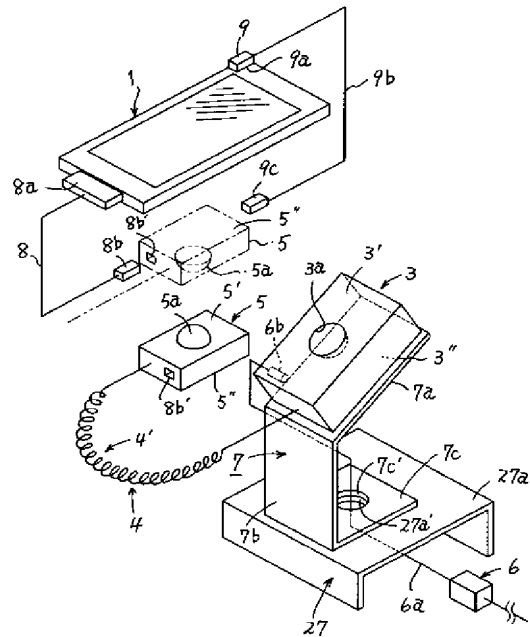
(54) 【発明の名称】 携帯電子機器の盗難防止装置

(57) 【要約】

【課題】 店頭で展示されている携帯電子機器への給電を夜間において停止しても、盗難防止装置としての警戒動作を維持することができ、同時に、店頭での配線処理をすっきりさせて見栄え良く展示を行うことができる携帯電子機器の盗難防止装置を提供する。

【解決手段】 盗難防止機能を有する本体3と、携帯電子機器1に固定し得る分配器5とから構成され、上記本体3と上記分配器5とを伸縮性ケーブル4で接続すると共に、本体3と分配器5とをマグネットにて着脱可能とし、ACアダプタ6からの電源を本体3、分配器5を介して携帯電子機器1に供給し得るように構成し、本体3内に内部電池21により動作可能な検出回路14を設け、夜間において携帯電子機器1への給電を停止した状態において、携帯電子機器1が盗難されてリミットスイッチ9がオンになった場合、これを本体3の検出回路14にて検出してアラーム音を発し、周囲に警告し得るように構成する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

盗難防止機能を有する本体と、携帯電子機器に固定し得る分配器とから構成され、
上記本体と上記分配器とを伸縮性ケーブルで接続すると共に、上記本体と上記分配器とを着脱手段にて接続・離脱可能に構成し、

上記分配器に上記携帯電子機器に対して給電が可能な通信ケーブルを接続可能なコネクタを設け、

上記本体に電源供給用アダプタからの電源の供給を受けるコネクタを設けると共に、上記コネクタを介して入力する上記電源を、上記本体内の電源ライン及び上記伸縮性ケーブルを介して上記分配器に供給し、さらに上記電源を上記分配器の上記コネクタを介して上記携帯電子機器に供給し得るように構成し、

10

かつ離脱時にオン状態となる離脱検出スイッチを、常時オフ状態にて上記携帯電子機器に固定すると共に当該離脱検出スイッチを上記分配器に電氣的に接続し、

上記本体は、上記離脱検出スイッチの状態を上記伸縮性ケーブルを介して常時検出しており、上記離脱検出スイッチのオン状態の検出に基づいてアラーム駆動信号を送出する離脱検出手段と、

上記携帯電子機器の電源オン状態の電位を上記通信ケーブル及び上記伸縮性ケーブルを介して常時検出しており、上記電位の低下を検出したことに基づいてアラーム駆動信号を送出する切断検出手段と、

上記各アラーム駆動信号に基づいてアラーム信号を発するアラーム音放出手段を具備しており、

20

かつ上記本体には上記離脱検出手段、上記切断検出手段及び上記アラーム音放出手段に電源を供給する内部電池を上記本体内の上記電源ラインとは別に具備するものであることを特徴とする携帯電子機器の盗難防止装置。

【請求項 2】

離脱時にオン状態となる第 2 離脱検出スイッチを上記本体に設けると共に、上記本体を固定台に固定したとき上記第 2 離脱検出スイッチを常時オフ状態となるように設定し、

上記本体に上記第 2 離脱検出スイッチの状態を常時検出しており、上記第 2 離脱検出スイッチのオン状態の検出に基づいて上記アラーム音放出手段に対してアラーム駆動信号を送出する第 2 離脱検出手段を設け、

30

上記第 2 離脱検出手段に上記内部電池から電源を供給したものであることを特徴とする請求項 1 記載の携帯電子機器の盗難防止装置。

【請求項 3】

上記切断検出手段に当該切断検出手段の機能を停止し得る機能停止スイッチを設けたものであることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の携帯電子機器の盗難防止装置。

【請求項 4】

上記通信ケーブルは USB ケーブルであり、上記分配器の上記コネクタは USB コネクタであることを特徴とする請求項 1～3 の何れかに記載の携帯電子機器の盗難防止装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

40

【0001】

本発明は、スマートホン、タブレットコンピュータ、携帯電話、デジタルカメラ等の携帯電子機器を店頭で展示販売する際に用いて好適な携帯電子機器の盗難防止装置に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、携帯電子機器或いは小型電子機器等を店頭にて販売する場合の盗難防止装置としては、突出ピンを有するリミットスイッチを具備した離脱検出装置を上記ピンを押し込んだ状態で上記電子機器に粘着テープ等で固定し、当該電子機器を店頭のディスプレイ枠にワイヤー等で固定し、ワイヤーの長さの範囲で上記電子機器を手にとって見ることができ

50

るようにし、上記電子機器の盗難によって上記離脱検出装置と上記電子機器とが分離したとき、上記リミットスイッチの復帰によって上記離脱検出装置がこれを検出し、アラーム音を発するようにしたものが提案されている（特許文献1，2）。

【0003】

また、店頭にて動作をさせるには電源を常時供給しておく必要のある携帯電話器等においては、例えば充電器のコネクタと携帯電話器側の充電用端子との間に、盗難防止装置を介在させ、上記盗難防止装置において、上記携帯電話器と充電器とが分離されることによる充電電圧の低下を検出し、アラーム音を発するようにしたものが提案されている（特許文献3）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平7-320169

【特許文献2】実用新案登録第3034702

【特許文献3】特開2010-277379

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、上記特許文献1，2の盗難防止装置では、上記電子機器に対する給電が考慮されていないので、通常これらの電子機器に給電するためには売場の商用電源からACアダプタを介して電源供給線を別途接続する必要がある。この場合、上記盗難防止装置のワイヤーとは別系統の商用電源からの電源供給線が存在することになるため、店頭でのディスプレイとしては見た目が煩雑であり、また、電源供給線が短い場合は、電子機器を操作、観察等するための自由度が低くなってしまおうという課題があった。

【0006】

一方、上記特許文献3の盗難防止装置は、何れも携帯電話器への電源供給線の途中に盗難防止装置を設けたものであり、電源供給線と盗難防止装置とが共通のケーブルを用いているので、店頭ディスプレイとしては見た目はすっきりする。しかしながら、この盗難防止装置は、携帯電話機への電源供給線から上記盗難防止装置の電源の供給を受けているので、例えば夜間等の営業時間終了時において、当該フロア全体の電源全体を落とした場合は、盗難防止装置自体も動作停止してしまい、夜間における盗難防止を行うことができないという課題がある。

【0007】

また、上記特許文献3の盗難防止装置は、営業時間帯に電源供給線を商用電源へ接続し忘れた場合も防犯の機能はない。さらに、携帯電話器への電源供給線の途中に盗難防止装置を設けたものであり、その部分を外したらアラーム発放音で知らせるが再接続したら発報音は止む。よって防犯の見地から考えると、容易にイタズラされて機能としては最小の機能に止まるもので、元に復元してもアラーム音は止まらないという防犯機能は無い。効果的な防犯の実現という見地からすると、音で威嚇し続けることが盗難を抑えることにつながる。

【0008】

本発明は上記課題に鑑みてなされたものであり、例えば店頭にてディスプレイされている携帯電子機器への給電を夜間等において停止しても、又は給電を忘れても、盗難防止装置としての警戒動作を維持することができ、同時に、店頭での配線処理をすっきりさせて見栄え良くディスプレイを行うことができる携帯電子機器の盗難防止装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記の目的を達成するため本発明は、

第1に、盗難防止機能を有する本体と、携帯電子機器に固定し得る分配器とから構成さ

10

20

30

40

50

れ、上記本体と上記分配器とを伸縮性ケーブルで接続すると共に、上記本体と上記分配器とを着脱手段にて接続・離脱可能に構成し、上記分配器に上記携帯電子機器に対して給電が可能な通信ケーブルを接続可能なコネクタを設け、上記本体に電源供給用アダプタからの電源の供給を受けるコネクタを設けると共に、上記コネクタを介して入力する上記電源を、上記本体内の電源ライン及び上記伸縮性ケーブルを介して上記分配器に供給し、さらに上記電源を上記分配器の上記コネクタを介して上記携帯電子機器に供給し得るように構成し、かつ離脱時にオン状態となる離脱検出スイッチを、常時オフ状態にて上記携帯電子機器に固定すると共に当該離脱検出スイッチを上記分配器に電氣的に接続し、上記本体は、上記離脱検出スイッチの状態を上記伸縮性ケーブルを介して常時検出しており、上記離脱検出スイッチのオン状態の検出に基づいてアラーム駆動信号を送出する離脱検出手段と、上記携帯電子機器の電源オン状態の電位を上記通信ケーブル及び上記伸縮性ケーブルを介して常時検出しており、上記電位の低下を検出したことに基づいてアラーム駆動信号を送出する切断検出手段と、上記各アラーム駆動信号に基づいてアラーム信号を発するアラーム音放出手段を具備しており、かつ上記本体には上記離脱検出手段、上記切断検出手段及び上記アラーム音放出手段に電源を供給する内部電池を上記本体内の上記電源ラインとは別に具備するものであることを特徴とする携帯電子機器の盗難防止装置により構成される。

10

【0010】

上記携帯電子機器は例えばスマートホン、タブレットコンピュータ等をいう。上記伸縮性ケーブルは例えば接続ケーブル(4)をいう。上記着脱手段は例えばマグネットを利用した突出部(5a)と凹部(3a)をいう。上記電源供給用アダプタとは、例えばACアダプタ、DC充電用アダプタ等をいう。上記通信ケーブルとは例えばUSBケーブル(8)をいう。上記分配器の上記コネクタとは例えばUSBコネクタ(8b)をいう。上記離脱検出スイッチは例えばリミットスイッチ(9)をいう。上記離脱検出手段は例えば第1リミットスイッチ検出回路(14)をいう。上記携帯電子機器の電源オン状態の電位は、例えば携帯電子機器のオン時にUSBケーブル(8)の信号線(D+又はD-)のプルアップされたハイレベル電位をいう。上記切断検出手段は例えば切断検出回路(15)をいう。上記アラーム音放出手段は例えばスピーカ駆動回路(16)及びスピーカ(17)をいう。上記内部電池とは例えばリチウム電池(21)をいう。このように構成すると、離脱検出手段と切断検出手段にて携帯電子機器の盗難を効果的に監視し得ると共に、電源供給用アダプタからの携帯電子機器への電源供給ラインと、盗難防止機能を有する離脱検出手段、切断検出手段、アラーム音放出手段等に電源を供給する内部電池が別系統に構成されているので、例えば電源供給用アダプタへの商用電源の供給を止めて、携帯電子機器への給電を停止した状態であっても、離脱検出手段には内部電池より電源が供給され動作状態を維持し得るので、携帯電子機器の監視機能を維持することができる。また、携帯電子機器への電源の供給は、電源供給用アダプタを本体に接続するだけで可能となるので、上記盗難防止機能を維持しつつ携帯電子機器への電源供給線及びその他のケーブルをすっきりとまとめることができ、見栄えのよいディスプレイを行うことができる。

20

30

【0011】

第2に、離脱時にオン状態となる第2離脱検出スイッチを上記本体に設けると共に、上記本体を固定台に固定したとき上記第2離脱検出スイッチを常時オフ状態となるように設定し、上記本体に上記第2離脱検出スイッチの状態を常時検出しており、上記第2離脱検出スイッチのオン状態の検出に基づいて上記アラーム音放出手段に対してアラーム駆動信号を送出する第2離脱検出手段を設け、上記第2離脱検出手段に上記内部電池から電源を供給したものであることを特徴とする上記第1記載の携帯電子機器の盗難防止装置により構成される。

40

【0012】

上記第2離脱検出スイッチは、例えば本体に設けられたリミットスイッチ(11)により構成することができる。上記第2離脱検出手段は例えば第2リミットスイッチ検出回路(13)により構成することができる。このように構成すると、本体を固定台に固定した

50

とき、本体の固定台からの離脱を検出してアラーム音を発することができるので、より高度な警戒状態を設定することができる。

【0013】

第3に、上記切断検出手段に当該切断検出手段の機能を停止し得る機能停止スイッチを設けたものであることを特徴とする上記第1又は2記載の携帯電子機器の盗難防止装置により構成される。

【0014】

このように構成すると、機能停止スイッチにより切断検出手段の機能を停止すれば、例えば携帯電子機器がディスプレイされているフロアの電源を落としても、切断検出手段が動作することはなく、この場合は離脱検出手段によって盗難監視状態を維持することができる。

10

【0015】

第4に、上記通信ケーブルはUSBケーブルであり、上記分配器の上記コネクタはUSBコネクタであることを特徴とする上記第1～3の何れかに記載の携帯電子機器の盗難防止装置により構成される。

【0016】

このように構成すると、例えば携帯電子機器としてUSBケーブルを利用し得る多くの機器、例えばスマートフォン、携帯電話器等に広く使用することができる。

【発明の効果】

【0017】

本発明は、上述のように構成されるものであるから、離脱検出手段と切断検出手段にて携帯電子機器の盗難を効果的に監視し得ると共に、電源供給用アダプタからの携帯電子機器への電源供給ラインと、盗難防止機能を有する上記各手段に電源を供給する内部電池が別系統に構成されているので、例えば節電のため電源供給用アダプタへの商用電源等の供給を停止して、携帯電子機器への給電を停止した状態であっても、離脱検出手段には内部電池より電源が供給され動作状態を維持し得るので、例えば夜間等において携帯電子機器の売場の電源を落としたとしても、携帯電子機器の監視機能を維持することができる。

20

【0018】

また、携帯電子機器への電源の供給は、電源供給用アダプタを本体に接続するだけで可能なので、上記盗難防止機能を維持しつつ携帯電子機器への電源供給線及びその他のケーブルをすっきりとまとめることができ、見栄えのよいディスプレイを行うことができる。

30

【0019】

また、本体を固定台に固定したとき、本体の固定台からの離脱を検出してアラーム音を発することができるので、より高度な警戒状態を設定することができる。

【0020】

また、機能停止スイッチにより切断検出手段の機能を停止すれば、例えば携帯電子機器がディスプレイされているフロアの商用電源を落としても、切断検出手段が動作することはなく、この場合は離脱検出手段によって盗難監視状態を維持することができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明に係る携帯電子機器の盗難防止装置の全体構成を示す斜視図である。

【図2】同上装置の一部断面側面図である。

【図3】(a)は同上装置のリミットスイッチの構造図、(b)は同上装置のリミットスイッチの固定状態を示す図である。

【図4】同上装置の電気的ブロック構成図である。

【図5】(a)は同上装置の第1、第2リミットスイッチ検出回路の構成図、(b)は同上装置の切断検出回路の構成図である。

【図6】同上装置の盗難防止機能の動作手順を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0022】

40

50

以下、本発明に係る携帯電子機器の盗難防止装置について詳細に説明する。

【0023】

図1は上記携帯電子機器の盗難防止装置の全体構成を示す斜視図であり、本実施形態においては携帯電子機器の一例としてスマートホン1を使用した場合を説明する。

【0024】

同図に示すように、本装置は、盗難防止装置の本体3と、当該本体3に螺旋状の伸縮部4'を有する電線からなる接続ケーブル（伸縮性ケーブル）4を以って接続されると共に、マグネットによって上記本体3に着脱可能な分配器5、上記本体3に電源（直流電源）を供給するためのACアダプタ6を具備している。

【0025】

上記本体3は方形の筐体形状をなし、その表面3'に半球状の凹部3aが形成されており、当該凹部3a内側にはマグネット（例えばS極）又は磁性体製金属が固定されている。この本体3はその背面3''が固定台7の傾斜板7aに両面テープ等によって固定される。尚、本体3の背面3''には後述のリミットスイッチ（第2離脱検出スイッチ）11用の伸縮突起12が設けられており（図3参照）、当該本体3を上記傾斜板7aに固定する際は、上記リミットスイッチ11の伸縮突起12を上記傾斜板7aに当接することにより縮小させて当該リミットスイッチ11をオフ状態としておく（図3（b）参照）。

【0026】

図1において、6aはACアダプタ6の電源供給ケーブル、6bは上記ACアダプタ6を本体3に接続するためのコネクタである。尚、上記ACアダプタ6は商用電源コンセントに接続され、AC100V～240Vの電力の供給を受ける。尚、上記ACアダプタ6に代えて、いわゆるDC充電用アダプタを用いても良い（図4参照）。ここでACアダプタ6、DC充電用アダプタ等を電源供給用アダプタという。

【0027】

上記固定台7は、上記斜め前方に傾斜した上記傾斜台7aと、該傾斜台7a下部より下方に垂直に延びる本体部7bと、当該本体部7b下端より後方向けて直角に折り曲げられた脚部7cとからなり、所定幅の一枚の板（金属板又は樹脂板）を略変形「コ」字状に折り曲げることにより形成されている。上記脚部7cの板面中央には上記電源供給ケーブル6aを挿通するための透孔7c'が開口形成されている。

【0028】

27は、一枚の板を「コ」字状に折り曲げ形成することにより形成された基台であり、上面側に上記脚部7cが固定された固定板27aを形成している。上記固定板27aには上記透孔7c'に連通する透孔27a'が形成されており、上記電源供給ケーブル6aが挿通されている。

【0029】

上記分配器5は、上記本体3より若干小さい大きさの方形の筐体形状をなし、その裏面5'には上記凹部3a内に嵌合可能な大きさの半球状の突出部5aが形成され、当該突出部5a内にはマグネット（例えばN極）が収納固定されている。そして、上記分配器5はその突出部5aを上記凹部3a内に嵌合することで、上記分配器5と上記本体3を磁氣的に吸着し得るように構成されている（図2参照）。

【0030】

図2に示すように、上記分配器5の表面5''は両面テープ等によってスマートホン1の裏面1'に固定される。従って、通常は、図2に示すように、スマートホン1は分配器5の突出部5aを上記本体3の凹部3aに磁氣的に嵌合吸着することにより、上記傾斜台7aと同一角度に固定されているが、客がスマートホン1を手にとって持ち上げることにより、上記突出部5aと上記凹部3aとの磁氣的な吸着は容易に解除され、上記接続ケーブル4の伸縮範囲において、客はスマートホン1を自由に操作し観察することができるように構成されている。

【0031】

上記分配器5は、上記ACアダプタ6を介して本体3に供給され、かつ上記接続ケーブ

10

20

30

40

50

ル 4 を介して当該分配器 5 に入力される電源を、U S B ケーブル 8 を介してスマートホン 1 に供給する機能を有している。8 a はスマートホン 1 の充電用コネクタ、8 b は U S B コネクタである。尚、U S B (ユニバーサル・シリアル・バス) とは、シリアルデータを転送するためのバス規格の一つであり、データ通信用の信号線 D +, D -, 電力を供給する V B U S、及びグラウンドの 4 本のラインを有する。

【0032】

9 はリミットスイッチ (離脱検出スイッチ) であり、図 2 に示すように接着面 9 a に伸縮突起 10 (図 3 参照) が設けられている。このリミットスイッチ 9 の上記伸縮突起 10 は常時突出しており、突出状態で電氣的にオン状態となり、図 3 (b) のように縮小状態とすると電氣的にオフ状態となる公知のセンサースイッチである。このリミットスイッチ 9 は上記接着面 9 a を上記スマートホン 1 の表面上端部に両面テープ等で接着固定されており、この状態では上記伸縮突起 10 は縮小されてオフ状態となっている (図 3 (b) の状態)。

10

【0033】

このリミットスイッチ 9 はケーブル 9 b を介してコネクタ 9 c により上記分配器 5 に接続されている。そして、上記リミットスイッチ 9 と上記スマートホン 1 とが分離され、上記リミットスイッチ 9 がオン状態となった場合は、上記分配器 5、上記接続ケーブル 4 を介して上記本体 3 にて検出し得るように構成されている。

【0034】

次に、本発明の電氣的構成を図 4 に基づいて説明する。

20

まず、本体 3 の上記コネクタ 6 b には本体 3 内のコネクタ 6 b' を介して電源ライン 1 8 が接続されており、当該電源ライン 1 8 は本体 3 内の 4 ピンのコネクタ 1 9 の 1 番ピン (電源供給線) に接続されている。このコネクタ 1 9 の 1 番ピンには、上記接続ケーブル 4 の電源供給ライン 4 a が接続されており、当該電源供給ライン 4 a は上記分配器 5 内のコネクタ 2 0 の 1 番ピン (電源供給線) に接続されている。

【0035】

上記分配器 5 内において上記コネクタ 2 0 の 1 番ピンは、電源供給ライン 2 0 a を介して上記分配器 5 内の U S B コネクタ 8 b' の 1 番ピン (V B U S) に接続されており、上記コネクタ 8 b' に接続された上記 U S B コネクタ 8 b の 1 番ピン (V B U S)、上記 U S B ケーブル (通信ケーブル) 8 の電源供給ライン、上記充電用コネクタ 8 a を介してスマートホン 1 の電源供給部に接続されている。従って、上記 A C アダプタ 6 より供給される電源は、上記本体 3 内の電源ライン 1 8、電源供給ライン 4 a、分配器 5 の電源供給ライン 2 0 a、上記 U S B ケーブル 8 を介してスマートホン 1 に供給されるように構成されており、この電源供給経路は上記本体 3 内の盗難防止回路 2 8 の内部電池 2 1 (リチウム電池) とは別系統となっている。

30

【0036】

上記本体 3 内には、該本体 3 の上記リミットスイッチ (第 2 離脱検出スイッチ) 1 1 に接続され、常時上記リミットスイッチ 1 1 の状態を監視しており、上記リミットスイッチ 1 1 のオフ状態 (本体 3 の傾斜台 7 a からの離脱) を検出すると、スピーカ駆動回路 1 6 にアラーム駆動信号を送出する第 2 リミットスイッチ検出回路 (第 2 離脱検出手段) 1 3 (図 5 (a))、上記スマートホン 1 に固定された上記リミットスイッチ 9 の状態を常時監視しており、上記リミットスイッチ 9 のオフ状態 (スマートホン 1 からのリミットスイッチ 9 の離脱) を上記分配器 5、上記接続ケーブル 4 の信号ライン 4 b (2 番ピン) を介して検出すると、上記スピーカ駆動回路 1 6 にアラーム駆動信号を送出する第 1 リミットスイッチ検出回路 1 4 (図 5 (a))、常時上記スマートホン 1 の電圧 (例えばプルアップ電位) を U S B ケーブル 8、分配器 5、信号ライン 4 c (3 番ピン) を介して監視しており、上記スマートホン 1 が盗まれる等して、上記スマートホン 1 と上記分配器 5 又は本体 3 との接続が切断され、これによる上記スマートホン 1 の電圧の低下を検出すると、上記スピーカ駆動回路 1 6 にアラーム駆動信号を送出する切断検出回路 (切断検出手段) 1 5 (図 5 (b)) とを有している。

40

50

【0037】

上記第2リミットスイッチ検出回路13は、例えば図5(a)に示す構成からなるものであり、リミットスイッチ11がオフ状態のときは、NOT回路25の入力がハイレベルとなり、NOT回路25の出力がローレベル状態なので、トランジスタ26がオフしており、アラーム駆動信号は送出されない。一方、上記スマートホン1が盗難される等して上記リミットスイッチ11がオン状態になると、NOT回路25の入力側がローレベルとなるため、NOT回路25の出力側がハイレベルとなり、トランジスタ26がオン状態となって上記スピーカ駆動回路16にアラーム駆動信号が送出されるように構成されている。

【0038】

上記第1リミットスイッチ検出回路14の入力部は上記コネクタ19の2番ピンの信号線にライン14'により接続されている。上記コネクタ19の2番ピンは、上記信号ライン4bを介して上記分配器5の上記コネクタ20の2番ピンに接続されており、上記分配器5内において、上記2番ピンとコネクタ9c'がライン20bにて接続され、上記リミットスイッチ9のコネクタ9cと上記分配器5内の上記コネクタ9c'が接続されている。

10

【0039】

よって、上記スマートホン1と上記リミットスイッチ9が外される等して上記リミットスイッチ9がオン状態になると、当該状態を上記分配器5、信号ライン4b、上記コネクタ19、上記ライン14'を介して上記第1リミットスイッチ検出回路14にて検出し得るように構成されている。

20

【0040】

この第1リミットスイッチ検出回路14の構成は上記第2リミットスイッチ検出回路13と同様であり(図5(a)参照)、上記リミットスイッチ9がオン状態になると、NOT回路25の入力側がローレベルとなるため、NOT回路25の出力側がハイレベルとなり、これによりトランジスタ26がオン状態となって上記スピーカ駆動回路16にアラーム駆動信号が送出されるように構成されている。

【0041】

上記切断検出回路15の入力部はライン15'を介して上記コネクタ19の3番ピン(信号線)に接続されている。上記コネクタ19の3番ピンは信号ライン4cを介して上記分配器5の上記コネクタ20の3番ピンに接続されており、上記分配器5内においてライン20cを介してUSBコネクタ8b'(3番ピン、D+又はD-)に接続され、上記USBコネクタ8b(3番ピン、D+又はD-)、上記USBケーブル8の信号ライン、上記充電用コネクタ8aを介してスマートホン1本体に接続されている。

30

【0042】

上記切断検出回路15は、上記スマートホン1に上記ACアダプタ6からの電源が供給され、スマートホン1の電源がオンになると、例えばUSBケーブル8の信号線(3番ピンD+又はD-)がハイレベル電位(プルアップ電位)になるので、当該ハイレベル電位をUSBケーブル8の信号ライン、USBコネクタ8b、8b'(3番ピン)、分配器5のコネクタ20(3番ピン)、信号ライン4c、本体3のコネクタ19(3番ピン)、ライン15'を介して常時検出し得るように構成する。

40

【0043】

そして、上記スマートホン1が上記充電用コネクタ8aから離脱される、或いは分配器5と本体3とが離脱される等して、上記本体3又は上記分配器5と上記スマートホン1とが分離されると、上記本体3内において上記ハイレベル電位が消勢するため、上記切断検出回路15は当該電位の低下を検出し、当該検出に基づいて上記スピーカ駆動回路16にアラーム駆動信号を送出するように構成されている。

【0044】

この切断検出回路15の構成は図5(b)に示すように上記第1リミットスイッチ検出回路14と略同様であり、上記スマートホン1の電位がハイレベルとのときはNOT回路25の出力がローレベルとなり、よってトランジスタ26はオフ状態となるためアラーム駆

50

動信号は送出されない。上記スマートホン1が盗難される等して、NOT回路25の入力がローレベルとなると、その出力がハイレベルとなるためトランジスタ26がオン状態となって上記スピーカ駆動回路16にアラーム駆動信号が送出されるように構成されている。

【0045】

上記切断検出回路15において15aは当該検出回路15の機能を停止する機能停止スイッチであり、例えば、夜間等において当該盗難防止装置が設置されるフロアの商用電源を落とした場合に、スマートホン1が盗難されていないのに切断検出回路15が動作してアラーム音が鳴ることを防止するものである。よって、フロアの電源を落とす場合は、上記解除スイッチ15aをオフして上記切断検出回路15を動作不能状態とすることができる。

10

【0046】

16はスピーカ駆動回路であり、上記各検出回路13～15から上記アラーム駆動信号の入力があると、スピーカ17を駆動してアラーム音を発するものである。16aはリセットスイッチであり、当該スイッチ16aをオフすることで上記アラーム音を停止するものである。

【0047】

21は上記第1リミットスイッチ検出回路14、上記第2リミットスイッチ検出回路13、上記切断検出回路15、上記スピーカ駆動回路16から構成される盗難検出回路28に電源を供給し得る内部電池であり、リチウム電池により構成されている。22はリセットスイッチである。

20

【0048】

本発明は上述のように構成されるものであり、次に本発明の動作を図6に示す盗難検出回路28の動作フローチャートと共に説明する。

【0049】

まず、ACアダプタ6、本体3、分配器5、スマートホン1を図2に示すように接続し、分配器5の突出部5aを上記本体3の凹部3aに嵌合接続しているものとする。

【0050】

この状態においてACアダプタ6から電源供給ケーブル6a、本体3、電源ライン18、コネクタ19（1番ピン）、接続ケーブル4の電源供給ライン4a、分配器5のコネクタ20（1番ピン）、電源供給ライン20a、USBコネクタ8b、8b'（V B U S）、USBケーブル8、充電用コネクタ8aを介してスマートホン1に電源が供給される。また、盗難検出回路28にはリチウム電池21から電源が供給されている。さらに、上記切断検出回路15の機能停止スイッチ15aはオン状態であり（図6S3）、当該切断検出回路15は動作状態にあるものとする（図6S6）。

30

【0051】

上記スマートホン1は上記電源が供給されその電源がオン状態になると、USBケーブル8の信号線（3番ピン）がハイレベル電位となるので、当該ハイレベル電位がライン20c、分配器5のコネクタ20（3番ピン）、信号ライン4c、本体3のコネクタ19（3番ピン）、ライン15'を介して切断検出回路15にて検出される。

40

【0052】

この状態においては、リミットスイッチ9はオフ、リミットスイッチ11はオフなので、第2リミットスイッチ検出回路13は、リミットスイッチ11のオフを検出し（図6S1）、第1リミットスイッチ検出回路14は、分配器5のコネクタ9c'、ライン20b、信号線4b、コネクタ19、ライン14'を介してリミットスイッチ9のオフを検出するため（図6S2）、何れもアラーム駆動信号を送出しない。

【0053】

また、上記切断検出回路15も上記ライン15'を介してスマートホン1のハイレベル電位を検出しているため（図6S6）、アラーム駆動信号を送出しない。かかる状態は、盗難の監視状態であり、店頭客はスマートホン1を手にとり、上方に引き上げることで

50

、上記分配器 5 の突出部 5 a と上記本体 3 の凹部 3 a との磁氣的吸着を容易に解除することができ、上記客は上記接続ケーブル 4 の伸縮範囲において、上記スマートホン1を自由に操作することができる。

【0054】

このとき、スマートホン1が盗難にあい、上記スマートホン1が上記リミットスイッチ9から外されたとき、上記リミットスイッチ9の伸縮突起10が突出して当該リミットスイッチ9がオン状態となるので、上記第1リミットスイッチ検出回路14は、上記ケーブル9b、分配器5、信号ライン4b、ライン14'を介して上記リミットスイッチ9のオンを検出し（図6S1）、スピーカ駆動回路16にアラーム駆動信号を送出する（図6S7）。

10

【0055】

すると上記スピーカ駆動回路16はスピーカ17を駆動してアラーム音を発する。よって、売場周囲にスマートホン1が盗まれた旨の警告を発することができる。

【0056】

その後、店員等が上記リセットボタン16aを押すことにより上記スピーカ駆動回路16の上記スピーカ駆動動作を中止することができる（図6S8、S9）。その後はステップS1、S2、S6の監視状態に復帰する。

【0057】

次に、上記本体3が傾斜台7aから取り外されることにより、本体3と共にスマートホン1が盗難された場合は、上記リミットスイッチ11の伸縮突起12が突出して当該リミットスイッチ11がオン状態となるので、上記第2リミットスイッチ検出回路13は、上記リミットスイッチ11のオンを検出し（図6S1）、スピーカ駆動回路16にアラーム駆動信号を送出する（図6S7）。

20

【0058】

すると上記スピーカ駆動回路16はスピーカ17を駆動してアラーム音を発する（図6S7）。よって、売場周囲にスマートホン1が盗まれた旨の警告を発することができる。その後、店員等が上記リセットボタン16aを押すことにより上記スピーカ駆動回路16の上記スピーカ駆動動作を中止することができる（図6S8、S9）。その後はステップS1、S2、S6の監視状態に復帰する。

【0059】

次に、上記リミットスイッチ9及び上記リミットスイッチ11はオフ状態を維持しているが、上記接続ケーブル4が切断される、或いは上記接続ケーブル4が本体3又は分配器5から外される、USBケーブル8が外される等してスマートホン1が盗難された場合は、上記切断検出回路15に入力していた上記ハイレベル電位が消勢するため、切断検出回路15がこれを検出し（図6S6）、上記スピーカ駆動回路16にアラーム駆動信号を送出する（図6S7）。

30

【0060】

すると上記スピーカ駆動回路16はスピーカ17を駆動してアラーム音を発する（図6S7、S8）。よって、売場周囲にスマートホン1が盗まれた旨の警告を発することができる。

40

【0061】

その後、同様に店員等は上記リセットボタン16aを押すことにより上記スピーカ駆動回路16の上記スピーカ駆動動作を中止することができる（図6S8、S9）。その後はステップS1、S2、S6の監視状態に復帰する。

【0062】

次に、節電等のために夜間において当該スマートホン1が展示してあるフロアの商用電源を落とす場合は、予め切断検出回路15の機能停止スイッチ15aをオフして当該切断検出回路15を機能停止状態としておく（図6S3、S4、S5）。その後、上記商用電源を落とせばよい。尚、このとき上記盗難防止回路28にはリチウム電池21から依然として電源が供給されているので、上記ACアダプタ6への商用電源の供給を停止しても、

50

上記盗難防止回路 28 の動作は停止することはない。

【0063】

上記 AC アダプタ 6 への商用電源の供給を停止すると、上記スマートホン 1 に対する電源の供給も停止する。このとき、上記スマートホン 1 の充電電位が十分に高ければ直ちにスマートホンの電源がオフされることはなく、プルアップ電位もハイレベル電位を保持するが、昼間のディスプレイ時の頻繁な使用等により充電電位が低下している場合は、スマートホン 1 の電源もオフ状態となる。

【0064】

上記スマートホン 1 の電源がオフすると、上記スマートホン 1 の USB コネクタ 8 b, 8 b' の 3 番ピンの電位が低下するので、これを上記切断検出回路 15 が検出してアラーム駆動信号を送出するが、上記機能停止スイッチ 15 a がオフしているので、上記駆動信号はスピーカ駆動回路 16 に送出されず、よって、上記商用電源オフ時において、上記スマートホン 1 の電源がオフしてもアラーム音は鳴ることはない。

【0065】

一方、上記商用電源オフ時において、リミットスイッチ 9 が上記スマートホン 1 から離脱される、又は本体 3 が固定台 7 から離脱される等してスマートホン 1 が盗難された場合、上記リミットスイッチ 9 のオン又は上記リミットスイッチ 11 のオンを上記第 1 リミットスイッチ検出回路 14 又は上記第 2 リミットスイッチ検出回路 13 が検出し得るので（図 6 S 1, S 2）、上記スピーカ駆動回路 16 にアラーム駆動信号が送出され、アラーム音を発することができる（図 6 S 7, S 8）。

【0066】

このように夜間等においてフロアの商用電源を落とした状況においても、展示してあるスマートホン 1 等の警戒状態を維持することができる。

【0067】

尚、上記スマートホン 1 に十分に充電がなされており商用電源を落としてもスマートホン 1 の電源オン状態を長時間維持できる場合は、上記切断検出回路 15 は上記スマートホン 1 のハイレベル電位の検出を維持できるので、同回路 15 の上記機能停止スイッチ 15 a をオフする必要はない。この場合は、夜間等において商用電源を落とした後も、切断検出回路 15 を含めた上記第 1 及び第 2 のリミットスイッチ検出回路 14, 13 の監視機能を維持することができる。

【0068】

上記切断検出回路 15 は上記 USB ケーブル 8 を介して携帯電子機器の電源オン時のプルアップ電位を検出するように構成したが、上記電源ライン 18 の充電電圧を常時監視しておき、携帯電子機器が電源ラインから外されることにより、充電電圧の異常（電圧低下）を検出したときに、アラーム駆動信号を送出するように構成しても良い。

【0069】

本発明は、上述のように、第 1、第 2 リミットスイッチ検出回路 14, 13 と切断検出回路 15 にてスマートホン 1 の盗難を効果的に監視し得ると共に、AC アダプタ 6 からのスマートホン 1 への電源ライン 18 等と、盗難防止回路 28 に電源を供給する内部電池 21 が別系統に構成されているので、例えば節電のため AC アダプタ 6 への商用電源の供給を停止して、スマートホン 1 への給電を停止した状態であっても、盗難防止回路 28 には内部電池 21 より電源が供給され動作状態を維持し得るので、例えば夜間等においてスマートホン 1 の売場の商用電源を落としたとしても、スマートホン 1 等の携帯電子機器の監視機能を維持することができる。

【0070】

また、スマートホン 1 への電源の供給は、AC アダプタ 6 を本体 3 に接続するだけで可能であり、本体 3 とスマートホン 1（分配器 5）は 1 本の接続ケーブル 4 で接続されているので、上記盗難防止機能を維持しつつスマートホン 1 への電源供給線及びその他のケーブル類をすっきりとまとめることができ、見栄えのよいディスプレイを行うことができる。

【0071】

また、本体3とスマートホン1（分配器5）は伸縮性の接続ケーブル4にて接続されているので、接続ケーブルの伸縮範囲でスマートホン1を自由に操作観察することができ、ディスプレイ用機器としての自由度を高めることができる。

【0072】

また、本体3を固定台7に固定したとき、本体3の固定台7からの離脱を検出してアラーム音を発することができるので、より高度な警戒状態を設定することができる。

【0073】

また、機能停止スイッチ15aにより切断検出回路15の機能を停止すれば、例えばスマートホン1がディスプレイされているフロアの商用電源を落としても、切断検出回路15が動作することではなく、この場合は第1又は第2リミットスイッチ検出回路14又は13によって盗難監視機能を維持することができる。

10

【0074】

さらに、本体3又は分配器5とスマートホン1が接続されている状態であっても、リミットスイッチ9, 11がオン状態となればアラーム音を発して警告し得るし、逆に、上記リミットスイッチ9, 11とスマートホン1が接続されている状態であっても、USBケーブル8、接続ケーブル4がスマートホン1又は本体3から離脱されたときにアラーム音を発して警告し得るので、高度な警戒状態を維持することができる。

【産業上の利用可能性】

【0075】

本発明は、スマートホン、携帯電話、タブレットコンピュータ、デジタルカメラ等の多種の携帯用電子機器の店頭用の盗難防止装置として広く利用することができる。

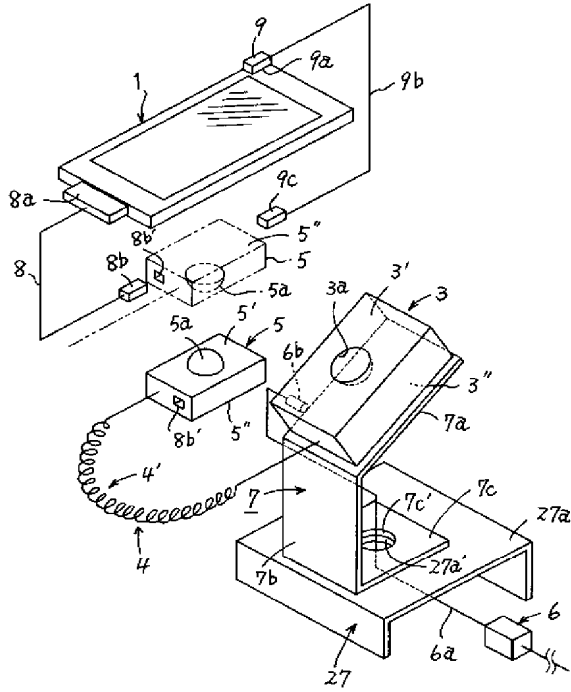
20

【符号の説明】

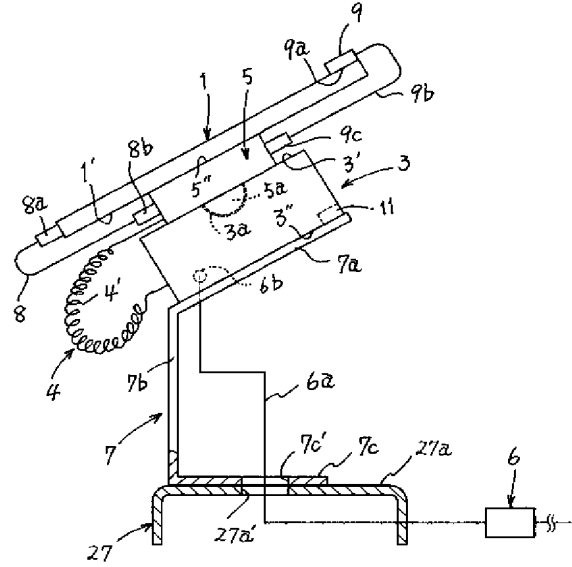
【0076】

1	スマートホン（携帯電子機器）	
3	本体	
3a	凹部	
4	接続ケーブル（伸縮性ケーブル）	
5	分配器	
6	ACアダプタ	30
6b	コネクタ	
7	固定台	
8	USBケーブル（通信ケーブル）	
8b	コネクタ（USBコネクタ）	
9	リミットスイッチ（離脱検出スイッチ）	
11	リミットスイッチ（第2離脱検出スイッチ）	
13	第2リミットスイッチ検出回路（第2離脱検出手段）	
14	第1リミットスイッチ検出回路（離脱検出手段）	
15	切断検出回路（切断検出手段）	
15a	機能停止スイッチ	40
16	スピーカ駆動回路	
17	スピーカ	
18	電源ライン	
21	リチウム電池（内部電池）	

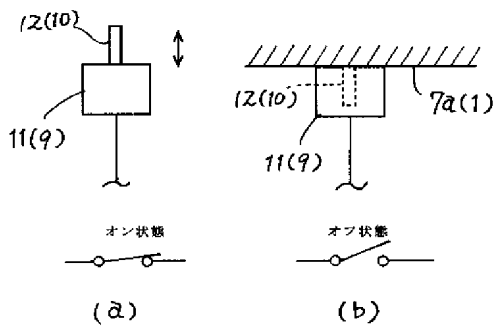
【図1】



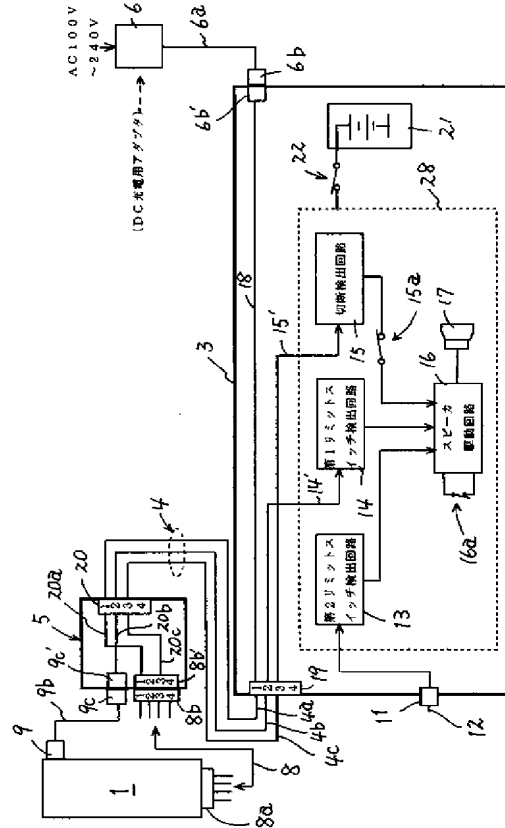
【図2】



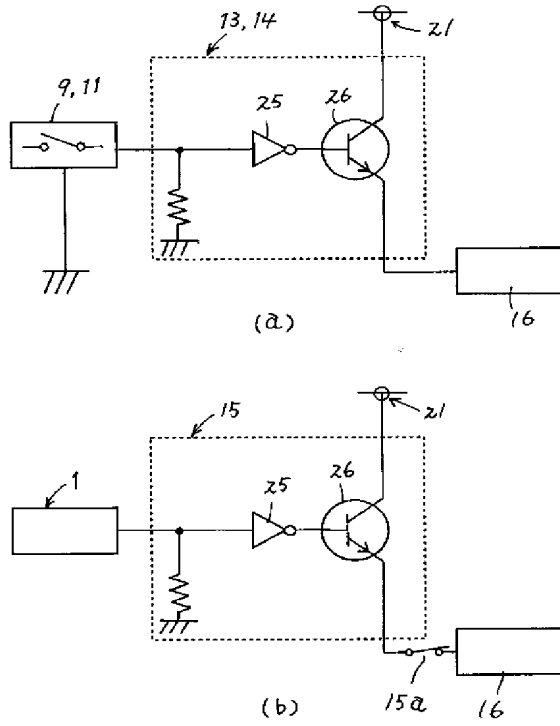
【図3】



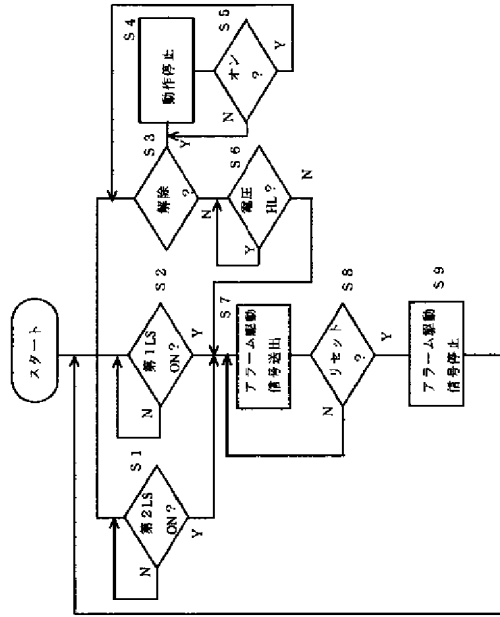
【図4】



【図5】



【図6】





Espacenet

Bibliographic data: JP2014166341 (A) — 2014-09-11**EXHIBITION SYSTEM FOR PORTABLE INFORMATION TERMINAL**

Inventor(s): NAKAMURA SATOSHI; TAKADA AKIHIRO ± (NAKAMURA SATOSHI, ; TAKADA AKIHIRO)

Applicant(s): NEC NETWORKS & SYSTEM INTEGRATION CORP ± (NEC NETWORKS & SYSTEM INTEGRATION CORP)

Classification: - international: *A47F5/00; A47F7/00; G06Q50/10*
- cooperative:

Application number: JP20140007103 20140117 [Global Dossier](#)

Priority number (s): [JP20130016744 20130131](#) ; JP20140007103 20140117

Abstract of JP2014166341 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide commentary information on a portable information terminal for exhibition, without being associated with troublesome work, when the portable information terminal is exhibited. **SOLUTION:** An exhibition system for a portable information terminal includes an exhibition device 100 for being loaded with the portable information terminal 400 for exhibition, and a display device 300 for displaying commentary information on the portable information terminal. The exhibition device has communication means for transmitting identification information on the portable information terminal to the display device by communication-connecting the portable information terminal and the display device together. The display device has a display part for displaying the commentary information on the portable information terminal on the basis of the identification information transmitted from the portable information terminal via the communication means.

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2014-166341
(P2014-166341A)

(43) 公開日 平成26年9月11日(2014. 9. 11)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 F 5/00 (2006. 01)	A 4 7 F 5/00 E	3 B 1 1 8
A 4 7 F 7/00 (2006. 01)	A 4 7 F 7/00 Z	
G 0 6 Q 50/10 (2012. 01)	G 0 6 Q 50/10 1 5 0	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2014-7103 (P2014-7103)	(71) 出願人	390001454 NECネットエスアイ株式会社
(22) 出願日	平成26年1月17日 (2014. 1. 17)		東京都文京区後楽二丁目6番1号
(31) 優先権主張番号	特願2013-16744 (P2013-16744)	(74) 代理人	100081318 弁理士 羽切 正治
(32) 優先日	平成25年1月31日 (2013. 1. 31)		
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(74) 代理人	100122541 弁理士 小野 友彰
		(74) 代理人	100132458 弁理士 仲村 圭代
		(72) 発明者	中村 聡 東京都文京区後楽二丁目6番1号 NEC ネットエスアイ株式会社内
		(72) 発明者	高田 暁洋 東京都文京区後楽二丁目6番1号 NEC ネットエスアイ株式会社内
		Fターム (参考)	3B118 FA13

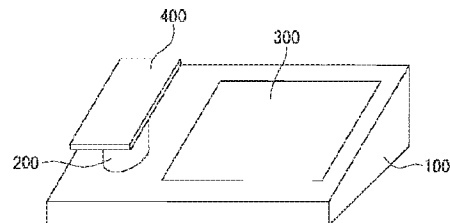
(54) 【発明の名称】 携帯情報端末の展示システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 携帯情報端末を展示するにあたり、煩わしい作業を伴うことなく、展示用の携帯情報端末の解説情報を提供する。

【解決手段】 展示用の携帯情報端末400が載置される展示装置100と、携帯情報端末の解説情報を表示する表示装置300とを備え、展示装置は、携帯情報端末と表示装置とを通信接続して、携帯情報端末の識別情報を、表示装置へ伝送する通信手段を有し、表示装置は、通信手段を介して携帯情報端末から伝送された識別情報に基づいて、携帯情報端末の解説情報を表示する表示部を有する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

展示用の携帯情報端末が載置される展示装置と、
前記携帯情報端末の解説情報を表示する表示装置と
を備え、
前記展示装置は、
前記携帯情報端末と前記表示装置とを通信接続して、前記携帯情報端末の識別情報を、
前記表示装置へ伝送する通信手段
を有し、
前記表示装置は、
前記通信手段を介して前記携帯情報端末から伝送された識別情報に基づいて、前記携帯
情報端末の解説情報を表示する表示部
を有する携帯情報端末の展示システム。

10

【請求項 2】

前記表示装置は、
前記携帯情報端末の識別情報と、前記携帯情報端末の解説情報とを対応付けて格納する
解説情報格納部
を更に有し、
前記表示部は、前記通信手段を介して前記携帯情報端末から伝送された識別情報に対応
付けられて前記解説情報格納部に格納されている解説情報を表示する
請求項 1 に記載の携帯情報端末の展示システム。

20

【請求項 3】

前記展示装置は、
前記携帯情報端末を固定する固定具と、
前記固定具を支持する支持台と、
前記固定具が前記支持台に支持されている状態か、前記支持台から離脱している状態か
を検知する検知部と
を更に有する請求項 1 又は請求項 2 に記載の携帯情報端末の展示システム。

【請求項 4】

前記展示装置は、
前記検知部が検知した状態を示す信号を前記検知部から受信して、当該信号に基づいて
、前記固定具が前記支持台に支持されているか、離脱しているかを通知するデータを、前
記表示装置へ送信する通知部
を更に有する請求項 3 に記載の携帯情報端末の展示システム。

30

【請求項 5】

前記表示装置は、
前記携帯情報端末の識別情報と、前記携帯情報端末が固定された前記固定具の前記支持
台に対する状態の変化を示す情報とを、統計的に対応付けて格納する統計情報格納部
を更に有する請求項 4 に記載の携帯情報端末の展示システム。

【請求項 6】

通信回線を介して前記表示装置と通信接続される外部装置
を更に備え、
前記外部装置は、前記携帯情報端末の識別情報と、前記携帯情報端末の解説情報とを含
むデータを、前記表示装置へ送信し、
前記表示装置は、前記通信手段を介して前記携帯情報端末から伝送された識別情報と、
前記外部装置から送信されたデータに含まれる情報とに基づいて、前記携帯情報端末の解
説情報を表示する
請求項 3 乃至請求項 5 のうち、いずれか 1 に記載の携帯情報端末の展示システム。

40

【請求項 7】

前記表示装置は、前記携帯情報端末の識別情報と、前記携帯情報端末が固定された前記

50

固定具の前記支持台に対する状態の変化を示す情報とを含むデータを、前記外部装置へ送信し、

前記外部装置は、前記表示装置から送信されたデータによって示される情報を、統計的に管理する

請求項 6 に記載の携帯情報端末の展示システム。

【請求項 8】

前記展示装置には、前記携帯情報端末が複数載置され、

前記通信手段は、前記複数の携帯情報端末の各識別情報を前記表示装置へ伝送し、

前記表示部は、前記識別情報に基づいて、対応する前記携帯情報端末の前記解説情報を表示する

請求項 1 乃至請求項 7 に記載の携帯情報端末の展示システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯情報端末の展示システムに関する。

【背景技術】

【0002】

携帯情報端末のサンプルは、ショップ店や家電量販店等において、様々な方法により展示されている。

【0003】

このような背景に関連する技術としては、様々なものが知られている（例えば、特許文献 1～4 参照。）。

【0004】

例えば、特許文献 1 には、IC (Integrated Circuit) タグを利用した資料の展示システムが記載されている。より具体的に説明すると、この展示システムは、展示物に取り付けられ、展示物の識別情報及び展示物の解説情報を記憶した展示物用 IC タグデバイスを備える。また、この展示システムは、展示物を展示するための展示台に付属し、展示物用 IC タグデバイスから読み取られた展示物の識別情報及び展示物の解説情報を書き込んで記憶する展示台用 IC タグデバイスを備える。また、この展示システムは、閲覧者が所持し、展示台用 IC タグデバイスと通信することにより展示物の解説情報を受信して表示及び／又は音声出力する携帯型端末装置を備える。このようにして、この展示システムによっては、閲覧者は関心のある資料の解説等を容易に得ることができる。

【0005】

また、例えば、特許文献 2 には、製品に関する情報を与える方法が記載されている。より具体的に説明すると、この方法は、関連製品についての製品情報を動的な表記装置によりサーバから得る。そして、この方法は、顧客のために製品情報の第 1 スクリーンを動的な表記装置により表示する。そして、この方法は、第 1 スクリーンに回答して顧客からの入力を動的な表記装置により受信する。そして、この方法は、受信した入力に基づいて表示されたスクリーンを動的な表記装置により変更する。そして、この方法は、更新された製品情報を動的な表記装置によりサーバから動的に得る。このようにして、この方法によっては、製品に関する情報を双方向で顧客へ提示できる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献 1】特開 2002-092231 号公報

【特許文献 2】特開 2012-252707 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

10

20

30

40

50

特許文献 1 に記載の展示システムは、展示物の識別情報及び展示物の解説情報を記憶する IC タグデバイスを、展示物と展示台とに取り付けなければならないといった煩わしさがある。

【0008】

特許文献 2 に記載の方法は、製品を、その製品情報を表示する表記装置と共に展示しなければならず、似たような外観や機能を有する製品が多数ある場合、その製品情報を表示する表記装置がいずれの表記装置であるかを確認しながら展示しなければならないといった煩わしさがある。

【0009】

本発明の目的は、上述した課題を解決する携帯情報端末の展示システムを提供すること

10

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記課題を解決するために、本発明の第 1 の形態によると、展示用の携帯情報端末が載置される展示装置と、携帯情報端末の解説情報を表示する表示装置とを備え、展示装置は、携帯情報端末と表示装置とを通信接続して、携帯情報端末の識別情報を、表示装置へ伝送する通信手段を有し、表示装置は、通信手段を介して携帯情報端末から伝送された識別情報に基づいて、携帯情報端末の解説情報を表示する表示部を有する。

【0011】

なおまた、上記の発明の概要は、本発明の必要な特徴の全てを列挙したものではない。

20

また、これらの特徴群のサブコンビネーションもまた、発明となり得る。

【発明の効果】

【0012】

以上の説明から明らかなように、この発明によっては、携帯情報端末を展示するにあたり、煩わしい作業を伴うことなく、展示用の携帯情報端末の解説情報を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図 1】一実施形態に係る携帯情報端末 400 の展示システムの一例を示す図である。

【図 2】展示台 100、タブレット端末 300 及び携帯情報端末 400 の電気的な接続関係の一例を示す図である。

30

【図 3】図 3 は、設置台 200 の構成の一例を示す図である。

【図 4】変換装置 110 の構成の一例を示す図である。

【図 5】タブレット端末 300 の構成の一例を示す図である。

【図 6】統計情報 361 の一例を示す図である。

【図 7】解説情報 362 の一例を示す図である。

【図 8】展示システムのネットワーク構成図である。

【図 9】複数の携帯情報端末 400 a ~ 400 d の展示システムの一例を示す図である。

【図 10】展示台 103、タブレット端末 300 及び複数の携帯情報端末 400 a ~ 400 d の電気的な接続関係の一例を示す図である。

40

【図 11】複数の携帯情報端末 400 a ~ 400 d を接続する変換装置 160 の構成の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、発明の実施の形態を通じて本発明を説明するが、以下の実施形態は特許請求の範囲にかかる発明を限定するものではなく、また、実施形態の中で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須であるとは限らない。

【0015】

図 1 は、一実施形態に係る携帯情報端末 400 の展示システムの一例を示す。

【0016】

50

携帯情報端末 400 の展示システムは、展示台 100 及びタブレット端末 300 を備える。なおまた、展示台 100 は、この発明における「展示装置」の一例であってよい。また、タブレット端末 300 は、この発明における「表示装置」の一例であってよい。

【0017】

展示台 100 は、展示用の携帯情報端末 400 が載置される装置である。展示台 100 の上面には、携帯情報端末 400 が載置される設置台 200 が設けられている。また、展示台 100 の上面には、タブレット端末 300 が載置される。そのため、展示台 100 の上面は、載置されたタブレット端末 300 のタッチパネルが視認し易いように傾斜している。

【0018】

タブレット端末 300 は、コンピュータ製品の分類の一つで、板状の筐体の片面が触れて操作できるタッチパネルになっており、ほとんどの操作を画面に触れて行うタイプの装置である。タブレット端末 300 は、携帯情報端末 400 の解説情報を表示する。

【0019】

図 2 は、展示台 100、タブレット端末 300 及び携帯情報端末 400 の電気的な接続関係の一例を示す。

【0020】

携帯情報端末 400 は、展示台 100 の筐体内に設けられた USB (Universal Serial Bus) ケーブル 120 を介してタブレット端末 300 と通信接続される。そして、携帯情報端末 400 は、例えば、タブレット端末 300 からのリクエストに応じて、自端末の識別情報を、タブレット端末 300 へ送信する。なおまた、USB ケーブル 120 は、この発明における「通信手段」の一例であってよい。本発明において、「通信手段」は特に限定されるものではなく、上記の USB ケーブル等の有線通信手段の他、BLUETOOTH (登録商標) などの無線通信手段で構成してもよい。

【0021】

設置台 200 は、展示台 100 の筐体内に設けられた信号ケーブル 130 を介して展示台 100 の変換装置 110 と電気的に接続される。一方、タブレット端末 300 は、展示台 100 の筐体内に設けられた USB ケーブル 140 を介して変換装置 110 と通信接続される。そして、設置台 200 は、信号ケーブル 130 を介して、変換装置 110 へ信号を送信する。変換装置 110 は、設置台 200 から送信された信号を受信すると、その信号によって示される内容を、タブレット端末 300 によって処理し得る情報を示すデータに変換する。そして、変換装置 110 は、そのデータを、USB ケーブル 140 を介してタブレット端末 300 へ送信する。なおまた、変換装置 110 は、この発明における「通知部」の一例であってよい。

【0022】

図 3 は、設置台 200 の構成の一例を示す。

【0023】

設置台 200 は、上部筐体 210 及び下部筐体 220 を備える。下部筐体 220 は、展示台 100 の上面に固定されている。また、下部筐体 220 は、ケーブル 230 にて上部筐体 210 と接続されている。そして、上部筐体 210 には、携帯情報端末 400 が固定される。なおまた、上部筐体 210 は、この発明における「固定具」の一例であってよい。また、下部筐体 220 は、この発明における「支持台」の一例であってよい。なお、上部筐体 210 と下部筐体 220 との接続は、上記のケーブル 230 に限られず、一例としてマグネットにより着脱可能に構成されていてもよい。

【0024】

通常、上部筐体 210 は、下部筐体 220 に支持されている。そして、携帯情報端末 400 の閲覧者が携帯情報端末 400 を持ち上げると、上部筐体 210 は、下部筐体 220 から離脱することになる。

【0025】

下部筐体 220 の筐体内には、接点監視回路 221、電源回路 222 及び接点インター

10

20

30

40

50

フェース 223 が設けられている。なおまた、接点監視回路 221 は、この発明における「検知部」の一例であってよい。

【0026】

接点監視回路 221 は、上部筐体 210 が下部筐体 220 に支持されている状態か、下部筐体 220 から離脱している状態かを検知する回路である。例えば、上部筐体 210 が下部筐体 220 に支持されている状態において、上部筐体 210 の下面に設けられた電気接点と、下部筐体 220 の上面に設けられた電気接点とが接触しているように構成されていれば、接点監視回路 221 は、接点同士が接触している場合、上部筐体 210 が下部筐体 220 に支持されている状態であることを検知し、接点同士が接触していない場合、下部筐体 220 から離脱している状態であることを検知する。

10

【0027】

電源回路 222 は、外部電源 150 から供給される電力を、接点監視回路 221 へ供給する回路である。

【0028】

接点インターフェース 223 は、信号ケーブル 130 のコネクタが接続されるインターフェースである。

【0029】

このような構成により、接点監視回路 221 は、上部筐体 210 が下部筐体 220 から離脱したことを検知すると、その旨を示す信号を、接点インターフェース 223 を介して変換装置 110 へ送信する。また、接点監視回路 221 は、上部筐体 210 が下部筐体 220 に支持されたことを検知すると、その旨を示す信号を、接点インターフェース 223 を介して変換装置 110 へ送信する。

20

【0030】

図 4 は、変換装置 110 の構成の一例を示す。

【0031】

変換装置 110 の筐体内には、電源回路 111、CPU (Central Processing Unit) 112、ROM (Read Only Memory) 113、RAM (Random Access Memory) 114、接点インターフェース 115、変換回路 116 及び USB インターフェース 117 が設けられている。

【0032】

電源回路 111 は、外部電源 150 から供給される電力を、CPU 112 等の他の部品へ供給する回路である。

30

【0033】

CPU 112 は、変換装置 110 を構成する各装置の制御やデータの計算、加工を行う装置である。

【0034】

ROM 113 は、読み出し専用記憶装置である。

【0035】

RAM 114 は、半導体素子を利用した記憶装置である。

【0036】

接点インターフェース 115 は、信号ケーブル 130 のコネクタが接続されるインターフェースである。

40

【0037】

変換回路 116 は、下部筐体 220 から受信した信号によって示される内容を、タブレット端末 300 によって処理し得る情報を示すデータに変換する回路である。

【0038】

USB インターフェース 117 は、USB ケーブル 140 のコネクタが接続されるインターフェースである。

【0039】

このような構成により、変換装置 110 は、接点監視回路 221 が検知した状態を示す

50

信号を受信して、その信号に基づいて、上部筐体 210 が下部筐体 220 に支持されているか、離脱しているかを通知するデータを、タブレット端末 300 へ送信する。

【0040】

図 5 は、タブレット端末 300 の構成の一例を示す。

【0041】

タブレット端末 300 は、電源回路 310、CPU 320、ROM 330、RAM 340、無線通信装置 350、外部記憶装置 360、タッチパネル 370 及び USB インターフェース 380 を備える。なおまた、外部記憶装置 360 は、この発明における「解説情報格納部」及び「統計情報格納部」の一例であってよい。また、タッチパネル 370 は、この発明における「表示部」の一例であってよい。

10

【0042】

電源回路 310 は、外部電源 150 から供給される電力を、CPU 320 等の他の部品へ供給する回路である。

【0043】

CPU 320 は、タブレット端末 300 を構成する各装置の制御やデータの計算、加工を行う装置である。

【0044】

ROM 330 は、読み出し専用記憶装置である。

【0045】

RAM 340 は、半導体素子を利用した記憶装置である。

20

【0046】

無線通信装置 350 は、外部のコンピュータと通信を行うための装置である。

【0047】

外部記憶装置 360 は、タブレット端末 300 内でデータやプログラムを記憶する装置である。外部記憶装置 360 には、統計情報 361 及び解説情報 362 が記憶される。ここで、統計情報 361 には、携帯情報端末 400 の識別情報と、携帯情報端末 400 が固定された上部筐体 210 の下部筐体 220 に対する状態の変化を示す情報とが、統計的に対応付けられて格納される。また、解説情報 362 には、携帯情報端末 400 の識別情報と、携帯情報端末 400 の解説情報とが対応付けられて記憶される。

30

【0048】

タッチパネル 370 は、指先や専用のペンで画面に触れることで入力を行う装置である。タッチパネル 370 は、USB ケーブル 120 を介して携帯情報端末 400 から伝送された識別情報に基づいて、携帯情報端末 400 の解説情報を表示する。例えば、タッチパネル 370 は、USB ケーブル 120 を介して携帯情報端末 400 から伝送された識別情報に対応付けられて外部記憶装置 360 に格納されている解説情報 362 を表示する。

【0049】

USB インターフェース 380 は、USB ケーブル 120 のコネクタや、USB ケーブル 140 のコネクタが接続されるインターフェースである。

【0050】

図 6 は、統計情報 361 の一例を示す。

40

【0051】

具体的には、端末識別情報、オン/オフ、日付情報、時刻情報を、接点監視回路 221 が接点の変化を検出する毎に記憶する。ここで、端末識別情報とは、設置台 200 に展示された携帯情報端末 400 の端末識別情報であり、オン/オフとは、接点監視回路 221 が検出した接点の変化情報である。

【0052】

図 7 は、解説情報 362 の一例である。

【0053】

具体的には、端末識別情報毎に、携帯情報端末 400 の機能説明コンテンツ、携帯情報端末 400 の仕様説明コンテンツ、価格情報コンテンツ、キャンペーン情報コンテンツ等

50

が考えられる。

【0054】

図8は、展示システムのネットワーク構成図である。

【0055】

店頭に設置される、タブレット端末300は、通信回線600を介してサーバ500に接続される。サーバ500には、展示される携帯情報端末400の解説コンテンツ情報を格納する解説情報データベース520と、各タブレット端末300から送信されてくる統計情報を格納する統計情報データベース510で構成されている。なおまた、サーバ500は、この発明における「外部装置」の一例であってよい。

【0056】

各タブレット端末300は、サーバ500の解説情報データベース520が新しく更新されると、通信回線600を介して、解説情報362を更新する。

【0057】

また、各タブレット端末300は、展示された携帯情報端末400の統計情報361を、定期的に通信回線600を介して、サーバ500に送信し、サーバ500では、その情報を、統計情報データベース510に格納し、一元的に管理する。

【0058】

以上説明したように、展示台100によっては、携帯情報端末400を展示するにあたり、煩わしい作業を伴うことなく、展示用の携帯情報端末400の解説情報を提供することができる。

【0059】

また、展示する携帯情報端末400に関する解説情報を、限定された少ないスペースの中で、ほぼ無限に閲覧者に対して提供する事が可能となる。

【0060】

一方で、閲覧者にとっては、提供された情報のうち、必要とする情報、または興味のある情報だけを選択して入手する事が可能となる。

【0061】

また、展示者にとっては、閲覧者が、展示した携帯情報端末400に関して、手に取った回数をカウントすることで、どの程度の興味を持ったのかを知ることが可能となる。

【0062】

さらに、これまでは、展示する携帯情報端末400の位置を変更した場合、それに伴って携帯情報端末400の解説を記述したボードやパネル等も、同時に移動させる必要があったが、本発明によって、これらの店頭での作業が大幅に軽減することが可能となる。

【0063】

なおまた、本発明は上記した実施例に限定されるものではなく、様々な変形例が含まれる。例えば、上記の各構成、機能、処理部、処理手段等は、それらの一部又は全部を、例えば集積回路で設計する等により一体化させて実現させてもよい。たとえば、設置台200と変換装置110を一体化させて実現させてもよい。

【0064】

また、データベース構造に含まれるコンテンツは説明上必要と考えられるものを示しており、製品上必ずしもすべてのコンテンツを示しているとは限らない。また、製品上すべてを同時に搭載するとは限らない。

【0065】

また、制御線や情報線は説明上必要と考えられるものを示しており、製品上必ずしも全ての制御線や情報線を示しているとは限らない。実際には殆ど全ての構成が相互に接続されていると考えてもよい。

【0066】

上記の実施の形態に関して、図1等に示すところでは、1つの携帯情報端末400を図示して説明したが、図1等で図示した1つの携帯情報端末400は例示に過ぎない。即ち、本発明は携帯情報端末400は1つで構成しなければならぬ理由は何もなく、複数の携

10

20

30

40

50

帯情報端末 400 を展示可能な構成としてもよいことは言うまでもない。以下、携帯情報端末 400 を複数設ける実施の形態について、説明を続ける。なお、上記の実施の形態の展示システムと同様の構成については、同じ符号を付して詳細な説明を省略する。

【0067】

図9は、複数の携帯情報端末 400 a ~ 400 d の展示システムの一例を示す。図9に示すように、展示台 103 の上面には、設置台 200 a ~ 200 d のそれぞれに載置された携帯情報端末 400 a ~ 400 d が複数設けられている。タブレット端末 300 は、携帯情報端末 400 a ~ 400 d のそれぞれの解説情報を表示する。

【0068】

図10は、展示台 103、タブレット端末 300、及び、複数の携帯情報端末 400 a ~ 400 d の電気的な接続関係の一例を示す。図10に示すように、携帯情報端末 400 a ~ 400 d は、それぞれ、USBケーブル 170 a ~ 170 d によって展示台 103 (図9に示す) の筐体内に設けられた変換装置 160 と通信接続される。そして、変換装置 160 は、携帯情報端末 400 a ~ 400 d の各データを、USBケーブル 140 を介してタブレット端末 300 へ送信する。なお、USBケーブル 170 a ~ 170 d、USBケーブル 140、変換装置 160 は、この発明における「通信手段」の一例であってよい。

10

【0069】

図10に示す設置台 200 a ~ 200 d は、展示台 103 の筐体内に設けられた信号ケーブル 130 a ~ 130 d を介して、展示台 103 の変換装置 160 と電気的に接続される。一方、タブレット端末 300 は、展示台 103 の筐体内に設けられた USBケーブル 140 を介して変換装置 160 と通信接続される。そして、携帯情報端末 400 a ~ 400 d のそれぞれに対応した設置台 200 a ~ 200 d は、信号ケーブル 130 a ~ 130 d を介して、変換装置 160 へ信号を送信する。変換装置 160 は、設置台 200 a ~ 200 d から送信された信号を受信すると、その信号によって示される内容を、タブレット端末 300 によって処理し得る情報を示すデータに変換する。そして、変換装置 160 は、そのデータを、USBケーブル 140 を介してタブレット端末 300 へ送信する。変換装置 160 は、この発明における「通知部」の一例であってよい。

20

【0070】

また、設置台 200 a ~ 200 d のそれぞれは、上記と同様に上部筐体及び下部筐体 (220 a ~ 220 d。図11参照。) を備え、各上部筐体は対応する携帯情報端末 400 a ~ 400 d に固定され、各下部筐体は展示台 103 の上面に固定されている。設置台 200 a ~ 200 d のそれぞれには、上部筐体と下部筐体との着脱を監視する接点監視回路が設けられている。この接点監視回路は、上述した接点監視回路 221 と同様の構成とすればよく、設置台 200 a ~ 200 d のいずれかにおいて上部筐体と下部筐体とが離脱したことを検知すると、その旨を示す信号を、接点インターフェース 223 を介して変換装置 160 へ送信し、上部筐体が下部筐体に支持されたことを検知すると、その旨を示す信号を、接点インターフェース 223 を介して変換装置 160 へ送信する。これにより、閲覧者が携帯情報端末 400 a ~ 400 d のいずれを持ち上げたかを検知することが可能となる。

30

40

【0071】

図11は、変換装置 160 の構成の一例を示す。

【0072】

変換装置 160 の筐体内には、電源回路 161、CPU 162、ROM 163、RAM 164、接点インターフェース 165、変換回路 166 及び USB インターフェース 167 が設けられている。

【0073】

電源回路 161、CPU 162、ROM 163、RAM 164 は、上記した電源回路 111、CPU 112、ROM 113、RAM 114 とそれぞれ同様に構成すればよい。

【0074】

50

図 1 1 に示すように、接点インターフェース 1 6 5 には、携帯情報端末 4 0 0 a ~ 4 0 0 d に対応する下部筐体 2 2 0 a ~ 2 2 0 d の各接点監視回路からの信号ケーブル 1 3 0 のコネクタが接続される。

【 0 0 7 5 】

変換回路 1 6 6 は、下部筐体 2 2 0 a 、 2 2 0 b 、 2 2 0 c 、 2 2 0 d から受信した信号によって示される内容を、タブレット端末 3 0 0 によって処理し得る情報を示すデータに変換する回路である。

【 0 0 7 6 】

図 1 1 に示す USB インターフェース 1 6 7 には、携帯情報端末 4 0 0 a ~ 4 0 0 d のそれぞれに対応した USB ケーブル 1 7 0 a ~ 1 7 0 d のコネクタが接続される。また、タブレット端末 3 0 0 と接続した USB ケーブル 1 4 0 のコネクタが接続される。この USB ケーブル 1 7 0 a ~ 1 7 0 d は、この発明における「通信手段」の一例であってよいが、本発明において、「通信手段」は特に限定されるものではなく、上記の USB ケーブル 1 7 0 a ~ 1 7 0 d に代えて、Bluetooth (登録商標) などの無線通信手段で構成してもよい。

10

【 0 0 7 7 】

このような構成により、変換装置 1 6 0 は、それぞれの接点監視回路が検知した状態を示す信号を受信して、その信号に基づいて、携帯情報端末 4 0 0 a ~ 4 0 0 d に対応する設置台 2 0 0 a ~ 2 0 0 d のうち、どの上部筐体が下部筐体に支持されているか、離脱しているかを通知するデータを、タブレット端末 3 0 0 へ、USB インターフェース 1 6 7 を介して送信する。

20

【 0 0 7 8 】

タブレット端末 3 0 0 は、図 5 を参照して説明したものと同一の構成であればよく、タブレット端末 3 0 0 の USB インターフェース 3 8 0 は、USB ケーブル 1 4 0 を介して変換装置 1 6 0 と接続されている。USB インターフェース 3 8 0 は、それぞれの接点監視回路が検知した状態を示す信号及び携帯情報端末の識別情報を受信するためのインターフェースである。また、外部記憶装置 3 6 0 には、携帯情報端末毎の統計情報 3 6 1 及び解説情報 3 6 2 が記憶される。

【 0 0 7 9 】

このように、本発明に係る携帯情報端末の展示システムでは、複数の携帯情報端末を同時に展示することができるため、これにより、展示を閲覧する者が任意の携帯情報端末を手にとった場合、その手にとった携帯情報端末に対応する情報をタブレット端末に表示することができ、閲覧する者に対して手にとった携帯情報端末に即した内容の情報を提供することが可能となる。また、この動作情報は記録され、閲覧者の趣向や興味等を分析するための情報として利用することが可能となる。

30

【 0 0 8 0 】

以上、本発明を実施の形態を用いて説明したが、本発明の技術的範囲は、上記実施の形態に記載の範囲には限定されない。上記実施の形態に、多様な変更又は改良を加えることが可能であることが当業者に明らかである。そのような変更又は改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。

40

【 0 0 8 1 】

特許請求の範囲、明細書及び図面中において示したシステム、方法、装置、プログラム及び記録媒体における動作、手順、ステップ及び段階等の各処理の実行順序は、特段「より前に」、「先立って」等と明示しておらず、また、前の処理の出力を後の処理で用いるのでない限り、任意の順序で実現し得ることに留意すべきである。特許請求の範囲、明細書及び図面中の動作フローに関して、便宜上「まず」、「次に、」等を用いて説明したとしても、この順で実施することが必須であることを意味するものではない。

【符号の説明】

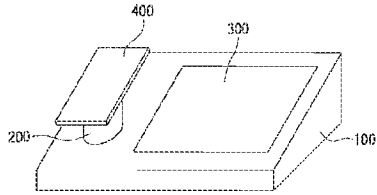
【 0 0 8 2 】

1 0 0 、 1 0 3 展示台

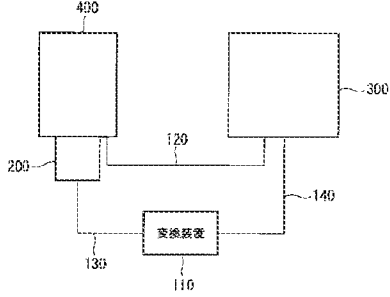
50

1 1 0、1 6 0	変換装置	
1 1 1、1 6 1	電源回路	
1 1 2、1 6 2	C P U	
1 1 3、1 6 3	R O M	
1 1 4、1 6 4	R A M	
1 1 5、1 6 5	接点インターフェース	
1 1 6、1 6 6	変換回路	
1 1 7	U S B インターフェース	
1 2 0、1 7 0	U S B ケーブル	
1 3 0	信号ケーブル	10
1 4 0	U S B ケーブル	
1 5 0	外部電源	
2 0 0	設置台	
2 1 0	上部筐体	
2 2 0	下部筐体	
2 2 1	接点監視回路	
2 2 2	電源回路	
2 2 3	接点インターフェース	
2 3 0	ケーブル	
3 0 0、7 0 0	タブレット端末	20
3 1 0	電源回路	
3 2 0	C P U	
3 3 0、7 3 0	R O M	
3 4 0	R A M	
3 5 0	無線通信装置	
3 6 0	外部記憶装置	
3 6 1	統計情報	
3 6 2	解説情報	
3 7 0	タッチパネル	
3 8 0	U S B インターフェース	30
4 0 0	携帯情報端末	
5 0 0	サーバ	
5 1 0	統計情報データベース	
5 2 0	解説情報データベース	
6 0 0	通信回線	

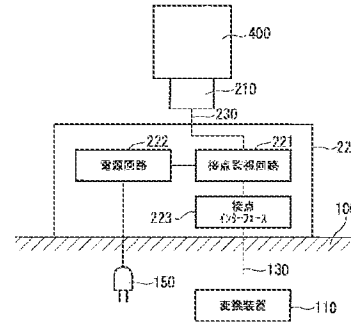
【図 1】



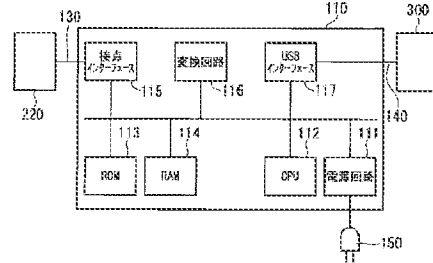
【図 2】



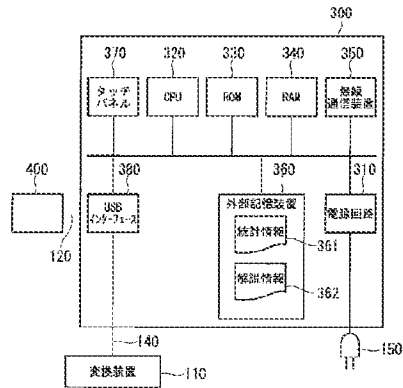
【図 3】



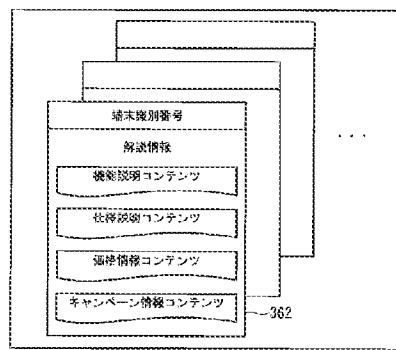
【図 4】



【図 5】



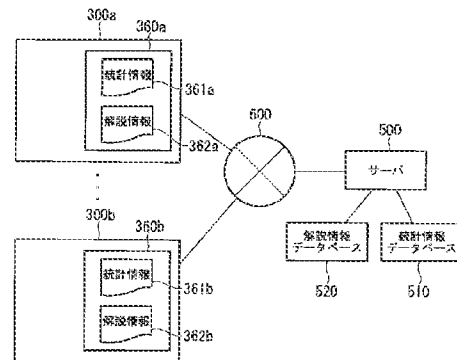
【図 7】



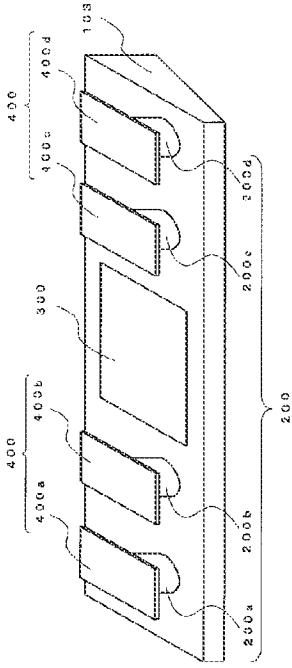
【図 6】

361			
端末識別情報	検点変化情報	日時情報 年月日	時刻情報 時分秒
XXX	ON	2012/12/14	08:15:30
XXX	OFF	2012/12/14	08:16:00
...

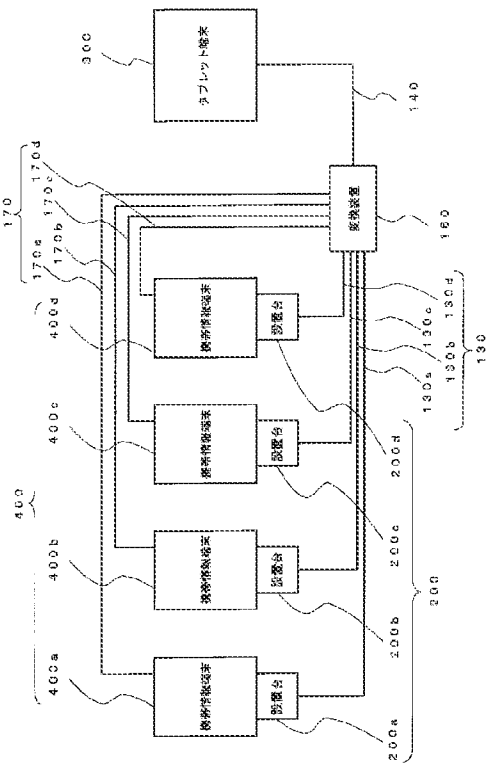
【図 8】



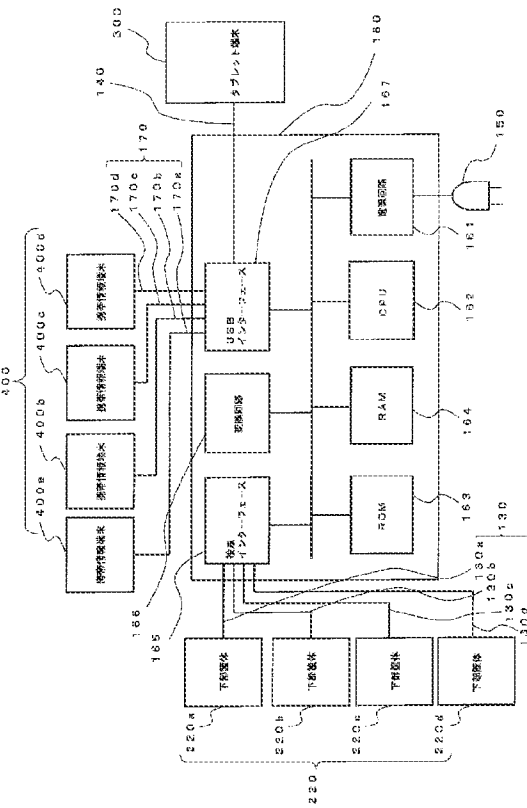
【図9】



【図10】



【図11】



Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	30370941
Application Number:	14950293
International Application Number:	
Confirmation Number:	2265
Title of Invention:	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device
First Named Inventor/Applicant Name:	Emery A. Sanford
Customer Number:	63975
Filer:	Charles D. Hammond/Tonyia Skinner
Filer Authorized By:	Charles D. Hammond
Attorney Docket Number:	2607.9040005(P22476USC1)
Receipt Date:	15-SEP-2017
Filing Date:	24-NOV-2015
Time Stamp:	10:00:52
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no
------------------------	----

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Transmittal Letter	26079040005TransmittalForm.pdf	81460 <small>fdcf998005d165c799f638d91eb66250ce6e7d94</small>	no	1

Warnings:

--

Information:					
2	Transmittal Letter	26079040005SecondSupplementalIDS.pdf	100977	no	2
			0dea0ac1be86183795b3de53ead119a46ac96f4b		
Warnings:					
Information:					
3	Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)	26079040005FormPTOSB08a.pdf	1035917	no	5
			046ee3232992809a874876aba58eb23256ee15deb		
Warnings:					
Information:					
4	Foreign Reference	FP1.PDF	575928	no	10
			c87f62d7ccc57fbee48f7b720bfe22e5979291d		
Warnings:					
Information:					
5	Foreign Reference	FP2.PDF	710851	no	12
			aa022415f07e00cd4f79d5d80d7f202f0b2cb289		
Warnings:					
Information:					
6	Foreign Reference	FP3.PDF	337929	no	7
			88bb7fbae6b5104cf1dccc0ce523278c9d702cebb		
Warnings:					
Information:					
7	Foreign Reference	FP4.PDF	4761965	no	94
			be14e2a7caca9a33575e0bdf60af1e24dc8bbabe		
Warnings:					
Information:					
8	Foreign Reference	FP5.PDF	259629	no	5
			840b4a905c717881180a992af49ae87eeceb aad07		
Warnings:					
Information:					

9	Foreign Reference	FP6.PDF	212783	no	10
			5f5b2b8342b51656cf5a31c454fc23d387974bf4		
Warnings:					
Information:					
10	Foreign Reference	FP7.PDF	880264	no	24
			eb0e713cd4f096e8c2f6f1460b120644c5b9d30f		
Warnings:					
Information:					
11	Foreign Reference	FP8.PDF	831689	no	21
			9d1227d9d1a71e4fcc56e9db07bba8d295e9615b		
Warnings:					
Information:					
12	Foreign Reference	FP9.PDF	704918	no	15
			2b8fd7bcb68a0c37e0cf0aaa5c248ba177a45f4		
Warnings:					
Information:					
13	Foreign Reference	FP_10.pdf	177307	no	14
			f61969a57f69c79e53d4ddc54ea198e9abef7c28		
Warnings:					
Information:					
14	Non Patent Literature	NPL1_OfficeActionandEnglishTranslation.PDF	328663	no	7
			3d1c5e8d1b5e4e298b186983bec358f6b4711979		
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			11000280		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM <i>(to be used for all correspondence after initial filing)</i>	Application Number	14/950,293
	Filing Date	November 24, 2015
	First Named Inventor	Emery A. SANFORD
	Art Unit	3715
	Examiner Name	HULL, James B.
Total Number of Pages in This Submission	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

ENCLOSURES (Check all that apply)				
<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached <input type="checkbox"/> Amendment/Reply <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) <input type="checkbox"/> Extension of Time Request <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request <input checked="" type="checkbox"/> Information Disclosure Statement <input type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts/ Incomplete Application <input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation <input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____ <input type="checkbox"/> Landscape Table on CD	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to TC <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input checked="" type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below): Copies of Cited Documents FP1-FP10 and NPL1		
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">Remarks</td> <td> <p style="text-align: center;">The Office may charge any fee deficiency for any submission made with this transmittal to Deposit Account No. 19-0036.</p> </td> </tr> </table>			Remarks	<p style="text-align: center;">The Office may charge any fee deficiency for any submission made with this transmittal to Deposit Account No. 19-0036.</p>
Remarks	<p style="text-align: center;">The Office may charge any fee deficiency for any submission made with this transmittal to Deposit Account No. 19-0036.</p>			

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT			
Firm Name	Sterne, Kessler, Goldstein & Fox P.L.L.C.		
Signature	/Charles D. Hammond #73,287/		
Printed name	Charles D. Hammond		
Date	September 13, 2017	Reg. No.	73,287

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below:			
Signature			
Typed or printed name		Date	

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: **Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Inventors: SANFORD *et al.*

Applicant: Apple Inc.

Application No.: 14/950,293

Filing Date: November 24, 2015

Confirmation No.: 2265

Art Unit: 3715

Examiner: HULL, James B.

Atty. Docket: 2607.9040005(P22476USC1)

Title: **Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device**

Information Disclosure Statement

Mail Stop Amendment

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Commissioner:

Listed on accompanying IDS Form PTO/SB/08a equivalent are documents that may be considered material to the patentability of this application as defined in 37 C.F.R. §1.56, and in compliance with the duty of disclosure requirements of 37 C.F.R. §§ 1.97 and 1.98.

Applicant has listed publication dates on the attached IDS Form based on information presently available to the undersigned. However, the listed publication dates should not be construed as an admission that the information was actually published on the date indicated.

Applicant reserves the right to establish the patentability of the claimed invention over any of the information provided herewith, and/or to prove that this information may not be prior art, and/or to prove that this information may not be enabling for the teachings purportedly offered.

This statement should not be construed as a representation that a search has been made, or that information more material to the examination of the present patent application does not exist. The Examiner is specifically requested not to rely solely on the material submitted herewith.

Copies of documents **FP1–FP10** are submitted. However, in accordance with 37 C.F.R. § 1.98(a)(2)(ii), no copies of the U.S. patent application publications cited as documents **US1–US3** on the attached IDS Form are submitted.

Cited references **FP1–FP10** are in a foreign language. A concise explanation of the relevance of the non-English language documents appears below in accordance with 37 C.F.R. § 1.98(a)(3).

Documents **FP1–FP10** were cited in an office action issued July 31, 2017 in corresponding Japanese Application No. 2016-570930. A translation of the office action indicating the relevance of **FP1–FP10** is being submitted with this IDS as **NPL1**.

It is respectfully requested that the Examiner initial and return a copy of the enclosed IDS Form, and indicate in the official file wrapper of this patent application that the documents have been considered.

The U.S. Patent and Trademark Office is hereby authorized to charge any fee deficiency, or credit any overpayment, to our Deposit Account No. 19-0036.

Respectfully submitted,

STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C.

/Charles D. Hammond #73,287/

Charles D. Hammond
Agent for Applicant
Registration No. 73,287

Date: September 13, 2017

1100 New York Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20005-3934
(202) 371-2600
8217037_1.docx

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Inventors: SANFORD *et al.*

Applicant: Apple Inc.

Application No.: 14/950,293

Filing Date: November 24, 2015

Confirmation No.: 2265

Art Unit: 3715

Examiner: HULL, James B.

Atty. Docket: 2607.9040005(P22476USC1)

Title: **Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device**

Amendment and Reply Under 37 C.F.R. § 1.111

Mail Stop Amendment

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Commissioner:

In reply to the non-final Office Action dated February 21, 2017, Applicant submits the following Amendment and Remarks.

If additional extensions of time are necessary to prevent abandonment of this application, then such extensions of time are hereby petitioned under 37 C.F.R. § 1.136(a), and any additional fees required to continue prosecution or appeal of this application (including issue fee, fees for net addition of claims or forwarding to appeal) are hereby authorized to be charged to our Deposit Account No. 19-0036.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PETITION FOR EXTENSION OF TIME UNDER 37 CFR 1.136(a)		Docket Number (Optional) 2607.9040005(P22476USC1)
Application Number 14/950,293	Filed November 24, 2015	
For Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device		
Art Unit 3715	Examiner HULL, James B.	
This is a request under the provisions of 37 CFR 1.136(a) to extend the period for filing a reply in the above-identified application. The requested extension and fee are as follows (check time period desired and enter the appropriate fee below):		
	<u>Fee</u>	<u>Small Entity Fee</u>
<input type="checkbox"/> One month (37 CFR 1.17(a)(1))	\$200	\$100
<input type="checkbox"/> Two months (37 CFR 1.17(a)(2))	\$600	\$300
<input checked="" type="checkbox"/> Three months (37 CFR 1.17(a)(3))	\$1,400	\$700
<input type="checkbox"/> Four months (37 CFR 1.17(a)(4))	\$2,200	\$1,100
<input type="checkbox"/> Five months (37 CFR 1.17(a)(5))	\$3,000	\$1,500
		<u>Micro Entity Fee</u>
		\$50
		\$150
		\$350
		\$550
		\$750
<input type="checkbox"/> Applicant asserts small entity status. See 37 CFR 1.27.		
<input type="checkbox"/> Applicant certifies micro entity status. See 37 CFR 1.29. Form PTO/SB/15A or B or equivalent must either be enclosed or have been submitted previously.		
<input type="checkbox"/> A check in the amount of the fee is enclosed.		
<input type="checkbox"/> Payment by credit card. Form PTO-2038 is attached.		
<input type="checkbox"/> The Director has already been authorized to charge fees in this application to a Deposit Account.		
<input checked="" type="checkbox"/> The Director is hereby authorized to charge any fees which may be required, or credit any overpayment, to Deposit Account Number <u>19-0036</u>		
<input checked="" type="checkbox"/> Payment made via EFS-Web.		
WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.		
I am the		
<input type="checkbox"/> applicant.		
<input checked="" type="checkbox"/> attorney or agent of record. Registration number <u>73,287</u>		
<input type="checkbox"/> attorney or agent acting under 37 CFR 1.34. Registration number _____		
<u>/Charles D. Hammond #73,287/</u> Signature		<u>August 9, 2017</u> Date
<u>Charles D. Hammond</u> Typed or printed name		<u>(202) 371-2600</u> Telephone Number
NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications. Submit multiple forms if more than one signature is required, see below*.		

 * Total of one (1) forms are submitted.

This collection of information is required by 37 CFR 1.136(a). The information is required to obtain or retain a benefit by the public, which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 6 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Mail Stop PCT, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

6204071

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

<h1>TRANSMITTAL FORM</h1> <p><i>(to be used for all correspondence after initial filing)</i></p>	Application Number	14/950,293
	Filing Date	November 24, 2015
	First Named Inventor	Emery A. SANFORD
	Art Unit	3715
	Examiner Name	HULL, James B.
Total Number of Pages in This Submission	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

ENCLOSURES (Check all that apply)		
<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to TC
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input checked="" type="checkbox"/> Amendment/Reply	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input checked="" type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address	<input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	
<input checked="" type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> Request for Refund	
<input type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	
<input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts/ Incomplete Application	<input type="checkbox"/> Landscape Table on CD	
<input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Remarks	

Online Credit Card Authorization for \$1,740.00 to cover:
\$1,400.00 - 3 Month Extension of Time fee; \$180.00 - IDS fee; and \$160.00 - excess claim fee

The Office may charge any fee deficiency for any submission made with this transmittal to Deposit Account No. 19-0036.

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT			
Firm Name	Sterne, Kessler, Goldstein & Fox P.L.L.C.		
Signature	/Charles D. Hammond #73,287/		
Printed name	Charles D. Hammond		
Date	August 9, 2017	Reg. No.	73,287

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below:			
Signature			
Typed or printed name		Date	

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:	14950293			
Filing Date:	24-Nov-2015			
Title of Invention:	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device			
First Named Inventor/Applicant Name:	Emery A. Sanford			
Filer:	Charles D. Hammond/Catherine Saunders			
Attorney Docket Number:	2607.9040005(P22476USC1)			
Filed as Large Entity				
Filing Fees for Utility under 35 USC 111(a)				
Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Basic Filing:				
Pages:				
Claims:				
CLAIMS IN EXCESS OF 20	1202	2	80	160
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Extension-of-Time:				
Extension - 3 months with \$0 paid	1253	1	1400	1400
Miscellaneous:				
Submission- Information Disclosure Stmt	1806	1	180	180
Total in USD (\$)				1740

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	30030502
Application Number:	14950293
International Application Number:	
Confirmation Number:	2265
Title of Invention:	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device
First Named Inventor/Applicant Name:	Emery A. Sanford
Customer Number:	63975
Filer:	Charles D. Hammond/Catherine Saunders
Filer Authorized By:	Charles D. Hammond
Attorney Docket Number:	2607.9040005(P22476USC1)
Receipt Date:	09-AUG-2017
Filing Date:	24-NOV-2015
Time Stamp:	17:20:01
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	CARD
Payment was successfully received in RAM	\$1740
RAM confirmation Number	081017INTEFSW17203000
Deposit Account	
Authorized User	

The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:

File Listing:					
Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1		26079040005_111_IDS.pdf	386143	yes	24
			efb88c1319178e7ee823605146419b8bfb2af8bd		
Multipart Description/PDF files in .zip description					
Document Description			Start	End	
Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)			22	24	
Transmittal Letter			20	21	
Applicant Arguments/Remarks Made in an Amendment			11	19	
Claims			4	10	
Amendment/Req. Reconsideration-After Non-Final Reject			3	3	
Extension of Time			2	2	
Transmittal Letter			1	1	
Warnings:					
Information:					
2	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	34051	no	2
			8953da3e8863eaa9652e97cfa72a9090c3bcd1bc		
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			420194		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT (Not for submission under 37 CFR 1.99)	Application Number		14950293	
	Filing Date		2015-11-24	
	First Named Inventor	Emery A. SANFORD		
	Art Unit	3715		
	Examiner Name	HULL, James B.		
	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)		

U.S.PATENTS						
Examiner Initial*	Cite No	Patent Number	Kind Code ¹	Issue Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1					

If you wish to add additional U.S. Patent citation information please click the Add button.

U.S.PATENT APPLICATION PUBLICATIONS						
Examiner Initial*	Cite No	Publication Number	Kind Code ¹	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
	1	20150028797	A1	2015-01-29	Miller et al.	
	2	20130058015	A1	2013-03-07	Peng et al.	
	3	20110062294	A1	2011-03-17	Johnson et al.	
	4	20130342342	A1	2013-12-26	Sabre et al.	

If you wish to add additional U.S. Published Application citation information please click the Add button.

FOREIGN PATENT DOCUMENTS							
Examiner Initial*	Cite No	Foreign Document Number ³	Country Code ²	Kind Code ⁴	Publication Date	Name of Patentee or Applicant of cited Document	Pages,Columns,Lines where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
							T ⁵

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	14950293
Filing Date	2015-11-24
First Named Inventor	Emery A. SANFORD
Art Unit	3715
Examiner Name	HULL, James B.
Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

1									<input type="checkbox"/>
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------

If you wish to add additional Foreign Patent Document citation information please click the Add button

NON-PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc), date, pages(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T ⁵
	1	International Preliminary Report on Patentability and Written Opinion of the International Searching Authority for International Patent Application No. PCT/US2015/017206 issued September 6, 2016.	<input type="checkbox"/>
	2	"Smart Signs' arrive at Apple Stores", accessed at http://www.cnet.com/pictures/smart-signs-arrive-at-Apple-stores-photos/2/?query=smart+signs (May 22, 2011).	<input type="checkbox"/>

If you wish to add additional non-patent literature document citation information please click the Add button

EXAMINER SIGNATURE

Examiner Signature		Date Considered	
--------------------	--	-----------------	--

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through a citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

¹ See Kind Codes of USPTO Patent Documents at www.USPTO.GOV or MPEP 901.04. ² Enter office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). ³ For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. ⁴ Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. ⁵ Applicant is to place a check mark here if English language translation is attached.

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**
(Not for submission under 37 CFR 1.99)

Application Number	14950293
Filing Date	2015-11-24
First Named Inventor	Emery A. SANFORD
Art Unit	3715
Examiner Name	HULL, James B.
Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

CERTIFICATION STATEMENT

Please see 37 CFR 1.97 and 1.98 to make the appropriate selection(s):

That each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(1).

OR

That no item of information contained in the information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application, and, to the knowledge of the person signing the certification after making reasonable inquiry, no item of information contained in the information disclosure statement was known to any individual designated in 37 CFR 1.56(c) more than three months prior to the filing of the information disclosure statement. See 37 CFR 1.97(e)(2).

See attached certification statement.

The fee set forth in 37 CFR 1.17 (p) has been submitted herewith.

A certification statement is not submitted herewith.

SIGNATURE

A signature of the applicant or representative is required in accordance with CFR 1.33, 10.18. Please see CFR 1.4(d) for the form of the signature.

Signature	/Charles D. Hammond #73,287/	Date (YYYY-MM-DD)	2017-08-09
Name/Print	Charles D. Hammond	Registration Number	73,287

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 1 hour to complete, including gathering, preparing and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. **DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Inventors: SANFORD *et al.*

Applicant: Apple Inc.

Application No.: 14/950,293

Filing Date: November 24, 2015

Confirmation No.: 2265

Art Unit: 3715

Examiner: HULL, James B.

Atty. Docket: 2607.9040005(P22476USC1)

Title: **Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device**

First Supplemental Information Disclosure Statement

Mail Stop Amendment

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Commissioner:

Listed on accompanying IDS Form PTO/SB/08a equivalent are documents that may be considered material to the patentability of this application as defined in 37 C.F.R. §1.56, and in compliance with the duty of disclosure requirements of 37 C.F.R. §§ 1.97 and 1.98.

Applicant has listed publication dates on the attached IDS Forms based on information presently available to the undersigned. However, the listed publication dates should not be construed as an admission that the information was actually published on the date indicated.

Applicant reserves the right to establish the patentability of the claimed invention over any of the information provided herewith, and/or to prove that this information may not be prior art, and/or to prove that this information may not be enabling for the teachings purportedly offered.

This statement should not be construed as a representation that a search has been made, or that information more material to the examination of the present patent application does not exist.

The Examiner is specifically requested not to rely solely on the material submitted herewith.

Copies of **NPL1** and **NPL2** were cited by or submitted to the Office in an IDS that complies with 37 C.F.R. § 1.98(a)-(c) in Application No. 14/634,145, filed February 27, 2015, which is relied upon for an earlier filing date under 35 U.S.C. § 120. Thus, copies of these documents are not attached. 37 C.F.R. § 1.98(d).

It is expected that the examiner will review the prosecution and cited art in the parent application no. 14/634,145 in accordance with MPEP 2001.06(b), and indicate in the next communication from the office that the art cited in the earlier prosecution history has been reviewed in connection with the present application.

It is respectfully requested that the Examiner initial and return a copy of the enclosed IDS Forms, and indicate in the official file wrapper of this patent application that the documents have been considered.

The U.S. Patent and Trademark Office is hereby authorized to charge any fee deficiency, or credit any overpayment, to our Deposit Account No. 19-0036.

Respectfully submitted,

STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C.

/Charles D. Hammond #73,287/

Charles D. Hammond
Agent for Applicant
Registration No. 73,287

Date: August 9, 2017

1100 New York Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20005-3934
(202) 371-2600
6202710_1.docx

Remarks

Reconsideration of this Application is respectfully requested.

Upon entry of the foregoing amendment, claims 1, 2, 5, 7, 9–11, 16–19, 21–29, 31, and 33–41 are pending in the application, with claims 1, 17, 29 being the independent claims. Claims 1, 5, 7, 9–11, 17, 29, and 31 have been amended. Claims 6, 8, 15, 30, and 32 have been canceled without prejudice or disclaimer. New claims 35–41 have been added. These changes introduce no new matter, and their entry is respectfully requested.

Based on the above amendment and the following remarks, Applicant respectfully requests that the Office reconsider all outstanding rejections and that they be withdrawn.

Rejections under 35 U.S.C. § 112

Claims 5, 6, 8, 30, and 32 are rejected under 35 U.S.C. § 112(d) as failing to further limit the subject matter of the claim upon which it depends.

Without agreeing to the Office's § 112 rejections of claims 6, 8, 30, and 32 Applicant has canceled these claims. Therefore, the § 112 rejections of claims 6, 8, 30, and 32 is moot.

In regards to claim 5, claim 5 adds the feature of "a housing defined in part by the upper layer and the bottom layer." Claim 1 does not require a housing, much less one defined by the upper layer and the bottom layer of the base. As such, claim 5 further limits claim 1. Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 112 rejection of claim 5.

Claims 17–19 and 21–29 are rejected under 35 U.S.C. § 112(b) as being indefinite.

Claim 17

Without agreeing to the Office's § 112 rejection of claim 17, Applicant has amended claim 17 to recite that the electronic display is configured to simulate a "use" rather than a "use case." A person of ordinary skill in the art would understand what the feature of "simulate a use" means, particularly in light of paragraphs [0050] and [0051] of the specification as filed. For example, paragraph [0050] describes simulating a use between a cellular phone and a Bluetooth enabled portable electronic device. As described in paragraph [0050], in one example, the product

demonstration fixture may imitate a cellular telephone so that a potential customer may experience the process of using the portable electronic device to connect it to cellular phone.

Based on the plain meaning of “simulate a use” and/or the disclosure in the specification as filed, a person of ordinary skill in the art would reasonably be able to ascertain the scope of this phrase in claim 17. Accordingly, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 112 rejection of claims 17–19 and 21–28.

Claim 29

Without agreeing to the Office’s rejection § 112 rejection of claim 29, Applicant has amended claim 29 to recite that the electronic display is “configured to mimic a cellular phone and display an interaction between the mimicked cellular phone and the wearable electronic device.” Support for this amendment can be found in at least paragraphs [0050] and [0060] of the present application as filed. In light of the amendment to claim 29, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 112 rejection of claim 29.

Claim 31 is rejected under 35 U.S.C. § 112(a) as failing to comply with the written description requirement.

Without agreeing to the Office’s rejection of claim 31, and solely for the purposes of expediting prosecution, Applicant has amended claim 31 to delete the phrase “or equal to.” In light of this amendment, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 112 rejection of claim 31.

Rejections under 35 U.S.C. § 103

Claims 1, 2, 5–9, 15, 16, and 30–34 are rejected 35 U.S.C. § 103 as being unpatentable over CNET in view of U.S. Patent Application Publication No. 2007/0194918 to Rabinowitz *et al.*

Claim 1

Without acquiescing to the propriety of the Office’s § 103 rejection of claim 1, and solely for the purpose of expediting prosecution, Applicant has amended claim 1 to recite that the display window is “disposed to the left of the elevating attachment.” Applicant has also amended claim 1 to

recite a “wearable electronic device.” The combination of CNET and Rabinowitz does not render amended claim 1 obvious for at least the following reasons.

1. Neither CNET nor Rabinowitz disclose a wearable electronic device disposed on a display fixture.

Both CNET and Rabinowitz disclose display devices for a mobile phone. Contrary to the Office’s assertions on pages 10 and 21 of the non-final Office Action, the iPhone of CNET is not a “wearable device.” This is an unreasonable interpretation of the term “wearable device.” For at least this reason, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 103 rejection of claims 1, 2, 5, 7, 9, 16, and 31, 33, and 34.

2. Neither CNET nor Rabinowitz disclose or render obvious an electronic display and a portable electronic device disposed in a side-by-side relationship.

Both CNET and Rabinowitz disclose a display and electronic device disposed vertically relative to each other. CNET shows an iPhone disposed above an iPad. Similarly, Rabinowitz shows a display means 11 disposed above devices A. *See* Rabinowitz, Fig. 1. In both CNET and Rabinowitz the devices are presented to a consumer in this vertical fashion. A person of ordinary skill in the art would not consider these vertical arrangements to be side-by-side arrangements. As would be understood by one of ordinary skill, the positional arrangement of devices on the display fixtures of CNET and Rabinowitz is defined by the positional arrangement of these devices as they are presented to a consumer—vertically.

Since neither CNET nor Rabinowitz disclose a display and an electronic device disposed in a side-by-side relationship, neither CNET nor Rabinowitz, alone or in combination, render claim 1 obvious. For at least this reason, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 103 rejection of claims 1, 2, 5, 7, 9, 16, and 31, 33, and 34.

3. Neither CNET nor Rabinowitz disclose or render obvious a display window disposed to the left of an elevating attachment.

As discussed in above in Section 2, CNET and Rabinowitz do not disclose a display and an electronic device disposed in a side-by-side arrangement. Similarly, neither CNET nor Rabinowitz disclose a display window disposed to the left of an elevating attachment. For at least this reason,

Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 103 rejection of claims 1, 2, 5, 7, 9, 16, and 31, 33, and 34.

4. The combination of CNET and Rabinowitz does not render obvious a fixture comprising an upper layer and a bottom layer as recited in claim 1.

The Office alleges that CNET discloses a display fixture including an upper layer. (*See non-final Office Action*, p. 6.) And the Office acknowledges that CNET does not disclose a display fixture including a bottom layer or a display window extending through the upper layer. (*Id.*) However, the Office alleges that it would have been obvious to modify CNET to include a bottom layer and a display window extending through the upper layer in view of Rabinowitz “in order to allow the portable electronic device to held and moved away from the device support while still being securely attached and charged by underlying components.” (*Id.* at p. 7.) Applicant respectfully disagrees.

A person of ordinary skill in the art would not modify CNET to include a bottom layer and a display window extending through an upper layer. The display device of CNET is constructed of a solid block of clear material. This solid block of clear material provides CNET’s display device with a unique, visually appealing design. Further, the solid block of CNET includes a cavity that holds an iPad without the need for additional support mechanisms below the cavity. Altering the solid block of CNET to include an upper layer with a display window *extending through* the upper layer would completely reconfigure the design of CNET. This reconfiguration would require the addition of support elements within CNET’s display to hold the iPad since the Office’s modification would remove CNET’s cavity and replace it with the display window of Rabinowitz. A person of ordinary skill in the art looking at the disclosure of CNET and Rabinowitz would not be motivated to completely reconfigure CNET as asserted by the Office.

Further, CNET does not disclose “underlying components” that attach to and charge a portable electronic device. Accordingly, the Office’s rationale for modifying CNET to accommodate such “underlying components” is inapplicable to the disclosure of CNET. The Office is attempting to modify CNET to solve a problem that does not exist in CNET. A person of ordinary skill in the art would have no reason to modify CNET as asserted by the Office.

In fact, the Office's modification of CNET in view Rabinowitz can only be arrived at via impermissible hindsight. MPEP § 2142 states that "impermissible hindsight must be avoided and the legal conclusion must be reached on the basis of the facts gleaned from the prior art" (emphasis added). An obviousness rejection may not be based on knowledge gleaned only from applicant's disclosure. *See* MPEP § 2145(X)(A).

For at least the above reasons, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 103 rejection of claims 1, 2, 5, 7, 9, 16, 31, 33, and 34.

Claims 17–19 and 21–29 are rejected under 35 U.S.C. § 103 as being unpatentable over CNET in view of U.S. Patent No. 8,905,763 to Hu *et al.*

Claim 17

Without acquiescing to the propriety of the Office's § 103 rejection of claim 17, and solely for the purpose of expediting prosecution, Applicant has amended claim 17 as shown in the attached claim amendments. The combination of CNET and Hu does not render amended claim 17 obvious for at least the following reasons.

1. The combination of CNET and Hu does not disclose or render obvious an auxiliary controller disposed within a product demonstration fixture.

Applicant has amended claim 17 to recite "an auxiliary controller disposed within the product demonstration fixture and communicably coupled to the electronic display and to the portable electronic device." CNET does not disclose a display fixture comprising a portable electronic device, an electronic display disposed below a display window, and an auxiliary controller disposed within the product demonstration fixture as recited in claim 17. And a person of ordinary skill in the art would not modify CNET's display fixture to include an auxiliary controller as recited in claim 17 in view of Hu. Hu discloses that demonstration devices 105 may be portable computing devices such as electronic book readers, mobile phones, tablet computers, etc. *See* Hu, 3:33–39. Hu does not disclose that demonstration devices 105 are associated with a display fixture at all, much less one that includes an auxiliary controller as recited in claim 17.

For at least this reason, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 103 rejection of claims 17–19 and 21–28.

2. The combination of CNET and Hu does not disclose or render obvious an electronic device and a portable electronic device that communicate with each other via an auxiliary controller disposed within a product demonstration fixture.

Applicant has amended claim 17 to recite that the “electronic display *communicates* with the portable electronic device via the auxiliary controller and the portable electronic device *communicates* with the electronic display via the auxiliary controller.” The combination of CNET and Hu does not render this feature of amended claim 17 obvious for at least the following reasons.

a. Neither CNET nor Hu disclose or render obvious communication between two devices associated with a single product demonstration fixture.

The Office takes Official Notice that the iPad and iPhone of CNET are capable of communicating with each other. (*See* Office Action, p. 15.) However, the Examiner provides no evidence or supporting rationale to support this statement. MPEP § 2144.03(B) states that “[i]f such notice is taken, the basis for such reasoning must be set forth explicitly. The examiner must provide specific factual findings predicated on sound technical and scientific reasoning to support his or her conclusion of common knowledge.” MPEP § 2144.03(B). The Examiner has failed to do this. The Examiner has not provided any evidence or specific factual findings that establish the iPhone and iPad on CNET’s retail display device were configured to communicate with each other as of the effective filing date of the present application. If the Examiner intends to maintain an a rejection supported by Official Notice, Applicant requests that the Examiner provide factual findings (evidence) or sound technical reasoning to support his conclusion, as required by the MPEP.

In any event, claim 17 now recites communication between an electronic device and a portable electronic device. CNET does not disclose communication between its iPad and iPhone. And Hu does not render communication between these two devices obvious. At best, Hu teaches communication between a demo device and a user of a remote device (i.e., communication between two remote users). *See* Hu, 5:43–6:7. Hu does not disclose or render obvious communication between two devices incorporated on a single product demonstration fixture, as claimed.

The remote demonstration capability discussed in Hu has no place where the devices in question are all in front of the same user, as in CNET. The Office has previously alleged that Hu teaches at least one embodiment wherein a single user operates both a demo device and user

devices. (*See* final Office Action mailed August 15, 2016, p. 16.) However, there is no such disclosure in Hu. In fact, as discussed above, Hu specifically teaches that a demo device communicates with a remotely located personal contact of a user. As such, a person of ordinary skill in the art would not find it obvious to modify CNET to include communication between the iPhone and iPad of CNET in view of Hu's disclosure of a remote demonstration system.

Since CNET and Hu do not disclose or render obvious communication between an electronic display and a portable electronic device on a single product demonstration fixture, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 103 rejection of claims 17–19 and 21–28.

b. Neither CNET nor Hu disclose or render obvious communication between two devices associated with single product demonstration fixture that simulates a use of one of the devices.

As discussed above, neither CNET nor Hu disclose communication between two devices incorporated on a single product demonstration fixture. In addition to lacking this feature of claim 17, the combination of CNET and Hu fail to disclose simulating a use of a portable electronic device on a product demonstration fixture.

Hu teaches a product demonstration system that may facilitate non-simulated interaction between a device and a remote device associated with a user's personal contacts. *See* Hu, 5:26–31 (explaining that the demonstration module may share an interactive session with the contacts of a user's social network account). The interactive session created in Hu allows a user to experience non-simulated interaction events using the demonstration device. These interaction sessions are not simulations of uses, but rather demonstration sessions that allow a user to interact with a remote device. *Id.* at 6:7–8. The disclosure in Hu of facilitating use of two devices is not the equivalent of simulating a use as recited in claim 17.

The Office alleges that paragraph [0050] of the specification as filed for the present application describes simulations of use cases that include actual, non-simulated interactions. (*See* Office Action, p. 22.) Because of this, the Office alleges that claim 17 is not limited to “simulations,” but rather encompasses non-simulated and simulated uses. (*Id.*) Applicant respectfully disagrees. At least paragraphs [0050] and [0051] of the specification specifically

describe mimicking and simulating uses. Moreover, paragraph [0052] specifically differentiates between simulated and non-simulated uses. *See* paragraph [0052] (explaining that “the electronic display may directly interact with the portable electronic device offered for sale because the electronic display is (and thus need not simulate) an electronic device configured for interaction.”). The Office is improperly reading additional features into claim 17, which specifically recites “simulate a use.” Since claim 17 is limited to simulating a use, the Office’s allegation that it also encompasses actual, non-simulated interaction is false.

Since CNET and Hu do not disclose or render obvious communication between an electronic display and a portable electronic device on a single product demonstration fixture that simulates a use of the portable electronic device, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 103 rejection of claims 17–19 and 21–28.

Claim 29

Without acquiescing to the propriety of the Office’s § 103 rejection of claim 29, and solely for the purpose of expediting prosecution, Applicant has amended claim 29 to recite that the electronic display is “configured to mimic a cellular phone and display an interaction between the mimicked cellular phone and the wearable electronic device, and wherein the interaction occurs through an auxiliary controller board of the product demonstration fixture.” Neither CNET nor Hu disclose or render obvious amended 29. Accordingly, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 103 rejection of claim 29.

Claims 10 and 11 are rejected under 35 U.S.C. § 103 as being unpatentable over CNET in view of Rabinowitz and Hu.

Claims 10 and 11 depend from claim 1 and are therefore allowable for at least the same reasons as discussed above in regard to claims 10 and 11. Further, Hu does not cure the deficiencies in the combination of CNET and Rabinowitz as applied to claim 1. Accordingly, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 103 rejection of claims 10 and 11.

New Claims 35-41

New claims 35 and 36 depend from claim 1 and are therefore allowable for at least the same reasons as discussed above in regards to claim 1. Similarly, claims 37-41 depend from claim 17 and are therefore allowable for at least the same reasons as discussed above in regards to claim 17. Further, the art of record does not disclose or render obvious the features of new claims 35-41.

Conclusion

All of the stated grounds of rejection have been properly traversed, accommodated, or rendered moot. Applicant therefore respectfully requests that the Office reconsider all presently outstanding rejections and that they be withdrawn. Applicant believes that a full and complete reply has been made to the outstanding Office Action and, as such, the present application is in condition for allowance. If the Examiner believes, for any reason, that personal communication will expedite prosecution of this application, the Examiner is invited to telephone the undersigned at the number provided.

Prompt and favorable consideration of this Amendment and Reply is respectfully requested.

Respectfully submitted,

STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C.

/Charles D. Hammond #73,287/

Charles D. Hammond
Agent for Applicant
Registration No. 73,287

Date: August 9, 2017

1100 New York Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20005-3934
(202) 371-2600

5125040

Amendments to the Claims

This listing of claims will replace all prior versions, and listings, of claims in the application.

1. (Currently Amended) A tabletop product demonstration fixture for a wearable ~~portable~~ electronic device, the product demonstration fixture comprising:
 - a base configured to sit on a tabletop, the base comprising an upper layer and a bottom layer, the upper layer defining an uppermost surface of the product demonstration fixture and comprising a display window extending through the upper layer;
 - a tablet computing device having a touch screen accessible through and disposed below the display window;
 - an elevating attachment coupled to the base and extending above the upper layer of the base[[]]; and
 - a wearable electronic device disposed on the elevating attachment,
 - wherein the elevating attachment ~~configured to hold a portable~~ holds the wearable electronic device above the upper layer and next to the tablet computing device such that the ~~portable~~ wearable electronic device and the tablet computing device are disposed in a side-by-side relationship[[]], with the display window disposed to the left of the elevating attachment,
 - wherein the upper layer is angled relative to the bottom layer, and
 - wherein the maximum depth dimension of the base is larger than the maximum height dimension of the base.

2. (Previously Presented) The tabletop product demonstration fixture of claim 1, wherein the base comprises a wedge shape defined in part by the upper layer and the bottom layer.

3. (Canceled)

4. (Canceled)

5. (Previously Presented) The tabletop product demonstration fixture of claim 1, wherein the base comprises a housing defined in part by the upper layer and the bottom layer, and wherein the tablet computing device is disposed within the housing.

6. (Canceled)

7. (Currently Amended) The tabletop product demonstration fixture of ~~claim 6~~ claim 1, wherein the ~~portable~~ wearable electronic device is rigidly attached to the elevating attachment.

8. (Canceled)

9. (Currently Amended) The tabletop product demonstration fixture of ~~claim 6~~ claim 1, wherein the tablet computing device is configured to display information related to the ~~portable~~ wearable electronic device.

10. (Currently Amended) The tabletop product demonstration fixture of ~~claim 6~~ claim 1, wherein the tablet computing device is configured to communicate with the ~~portable~~ wearable electronic device.

11. (Currently Amended) The tabletop product demonstration fixture of ~~claim 6~~ claim 1, wherein the tablet computing device is configured to allow a user to communicate with the ~~portable~~ wearable electronic device.

12. (Canceled)

13. (Canceled)

14. (Canceled)

15. (Canceled)

16. (Previously Presented) The tabletop product demonstration fixture of claim 1, wherein the elevating attachment is made from an optically clear material.

17. (Currently Amended) A display assembly for a portable electronic device, the display assembly comprising:

a product demonstration fixture comprising an upper layer comprising a display window;

an electronic display disposed within the product demonstration fixture below the display window;

an elevating attachment coupled to the product demonstration fixture; ~~[[and]]~~

a portable electronic device attached to the elevating attachment and at least partially located above the upper layer of the product demonstration fixture; and

an auxiliary controller disposed within the product demonstration fixture and communicably coupled to the electronic display and to the portable electronic device;

wherein the electronic display is visible through the display window and is configured to display information related to the portable electronic device, ~~[[; and]]~~

wherein the electronic display ~~is configured to communicate~~ communicates with the portable electronic device via the auxiliary controller and the portable electronic device ~~is configured to communicate~~ communicates with the electronic display via the auxiliary controller, and; ~~and~~

wherein the electronic display is configured to simulate a use ~~ease~~ of the portable electronic device.

18. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to advertise one or more features or configurations of the portable electronic device.

19. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to display purchase information related to the portable electronic device.

20. (Canceled)

21. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to allow a user to interact with the portable electronic device.

22. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to mimic a device that interacts with the portable electronic device.

23. (Original) The display assembly of claim 22, wherein the electronic display is configured to mimic a cellular phone.

24. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to send an electronic message to the portable electronic device.

25. (Previously Presented) The display assembly of claim 24, wherein the electronic message is a telephone call or a text message.

26. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is a tablet computing device.

27. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the portable electronic device is a wearable device.

28. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display and the portable electronic device are coupled to a power source.

29. (Currently Amended) A display assembly for a portable electronic device, the display assembly comprising:

a product demonstration fixture comprising an upper layer comprising a display window;

an electronic display disposed within the product demonstration fixture below the display window;

a single elevating attachment coupled to the product demonstration fixture, the single elevating attachment being the only elevating attachment coupled to the product demonstration fixture; and

a single portable electronic device attached to the elevating attachment and at least partially located above the upper layer of the product demonstration fixture, the single portable electronic device being the only portable electronic device of the product demonstration fixture that is located above the upper layer of the product demonstration fixture the product demonstration fixture;

wherein the electronic display is visible through the display window and is configured to display information related to the single portable electronic device; and

wherein the electronic display is configured to mimic a cellular phone and display an interaction between the mimicked cellular phone and the wearable electronic device, wherein the interaction occurs through an auxiliary controller board of the product demonstration fixture.

~~simulate a use case of the portable electronic device.~~

30. (Canceled)

31. (Currently Amended) The tabletop product demonstration fixture of claim 1, wherein the relative angle between the upper layer and the bottom layer is less than ~~or equal to~~ 30 degrees.

32. (Canceled)

33. (Previously Presented) The tabletop product demonstration fixture of claim 1, wherein the upper layer is a continuous material extending around the tablet computing device and the elevating attachment.

34. (Previously Presented) The tabletop product demonstration fixture of claim 1, wherein the upper layer is reflective.

35. (New) The tabletop product demonstration fixture of claim 1, further comprising an auxiliary controller disposed within the base,

wherein the auxiliary controller is communicably coupled to the tablet computing device and to the wearable electronic device, and

wherein the auxiliary controller is configured to facilitate communication between the tablet computing device and the wearable electronic device.

36. (New) The tabletop product demonstration fixture of claim 1, wherein the wearable electronic device comprises a display screen, and wherein the touch screen of the tablet computing device and the display screen of the wearable electronic device are both oriented in a portrait orientation on the tabletop product demonstration fixture.

37. (New) The display assembly of claim 17, further comprising an auxiliary battery disposed within the product demonstration fixture, wherein the auxiliary battery is configured to provide power to a battery of the electronic display and to a battery of the portable electronic device.

38. (New) The display assembly of claim 37, wherein the auxiliary controller is configured to charge the battery of the electronic display and the battery of the portable electronic device by discharging the auxiliary battery.

39. (New) The display assembly of claim 17, wherein the upper layer is entirely opaque.

40. (New) The display assembly of claim 17, wherein the portable electronic device is a wearable electronic device and wherein the wearable electronic device is coupled to the product demonstration fixture by an accessory of the wearable electronic device that extends over and hides the elevating attachment.

41. (New) The display assembly of claim 17, wherein the product demonstration fixture comprises a base having a top surface defined by the upper layer and a bottom surface defined by a foot,

wherein the foot encloses a bottom portion of the base, and
wherein the foot is magnetically coupled to the base.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875	Application or Docket Number 14/950,293	Filing Date 11/24/2015	<input type="checkbox"/> To be Mailed
---	---	----------------------------------	---------------------------------------

ENTITY: LARGE SMALL MICRO

APPLICATION AS FILED – PART I

FOR	NUMBER FILED	NUMBER EXTRA	RATE (\$)	FEE (\$)
<input type="checkbox"/> BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c))	N/A	N/A	N/A	
<input type="checkbox"/> SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (l), or (m))	N/A	N/A	N/A	
<input type="checkbox"/> EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q))	N/A	N/A	N/A	
TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i))	minus 20 =	*	X \$ =	
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))	minus 3 =	*	X \$ =	
<input type="checkbox"/> APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s))	If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is \$310 (\$155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).			
<input type="checkbox"/> MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))				
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.			TOTAL	

APPLICATION AS AMENDED – PART II

	(Column 1)	(Column 2)	(Column 3)	PRESENT EXTRA	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)
AMENDMENT	08/09/2017	CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT	HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR			
	Total (37 CFR 1.16(i))	* 30	Minus	** 28	= 2	X \$80 = 160
	Independent (37 CFR 1.16(h))	* 3	Minus	***3	= 0	X \$420 = 0
	<input type="checkbox"/> Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))					
<input type="checkbox"/> FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))						
					TOTAL ADD'L FEE	160

	(Column 1)	(Column 2)	(Column 3)	PRESENT EXTRA	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)
AMENDMENT		CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT	HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR			
	Total (37 CFR 1.16(i))	*	Minus	**	=	X \$ =
	Independent (37 CFR 1.16(h))	*	Minus	***	=	X \$ =
	<input type="checkbox"/> Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))					
<input type="checkbox"/> FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))						
					TOTAL ADD'L FEE	

LIE
MARGARET BYARS

* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.
 ** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".
 *** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".

The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**
 If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
14/950,293	11/24/2015	Emery A. Sanford	2607.9040005(P22476USC1)	2265
63975	7590	02/21/2017	EXAMINER	
STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C. 1100 NEW YORK AVENUE, N.W. WASHINGTON, DC 20005			HULL, JAMES B	
			ART UNIT	PAPER NUMBER
			3715	
			NOTIFICATION DATE	DELIVERY MODE
			02/21/2017	ELECTRONIC

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Notice of the Office communication was sent electronically on above-indicated "Notification Date" to the following e-mail address(es):

e-office@skgf.com
Apple-eOA@skgf.com

Office Action Summary	Application No. 14/950,293	Applicant(s) SANFORD ET AL.	
	Examiner JAMES HULL	Art Unit 3715	AIA (First Inventor to File) Status Yes

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address --

Period for Reply

A SHORTENED STATUTORY PERIOD FOR REPLY IS SET TO EXPIRE 3 MONTHS FROM THE MAILING DATE OF THIS COMMUNICATION.

- Extensions of time may be available under the provisions of 37 CFR 1.136(a). In no event, however, may a reply be timely filed after SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- If NO period for reply is specified above, the maximum statutory period will apply and will expire SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- Failure to reply within the set or extended period for reply will, by statute, cause the application to become ABANDONED (35 U.S.C. § 133). Any reply received by the Office later than three months after the mailing date of this communication, even if timely filed, may reduce any earned patent term adjustment. See 37 CFR 1.704(b).

Status

- 1) Responsive to communication(s) filed on 11/15/16.
 A declaration(s)/affidavit(s) under **37 CFR 1.130(b)** was/were filed on _____.
- 2a) This action is **FINAL**. 2b) This action is non-final.
- 3) An election was made by the applicant in response to a restriction requirement set forth during the interview on _____; the restriction requirement and election have been incorporated into this action.
- 4) Since this application is in condition for allowance except for formal matters, prosecution as to the merits is closed in accordance with the practice under *Ex parte Quayle*, 1935 C.D. 11, 453 O.G. 213.

Disposition of Claims*

- 5) Claim(s) 1-19 and 21-29 is/are pending in the application.
5a) Of the above claim(s) _____ is/are withdrawn from consideration.
- 6) Claim(s) _____ is/are allowed.
- 7) Claim(s) 1-19 and 21-29 is/are rejected.
- 8) Claim(s) _____ is/are objected to.
- 9) Claim(s) _____ are subject to restriction and/or election requirement.

* If any claims have been determined allowable, you may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at a participating intellectual property office for the corresponding application. For more information, please see http://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp or send an inquiry to PPHfeedback@uspto.gov.

Application Papers

- 10) The specification is objected to by the Examiner.
- 11) The drawing(s) filed on _____ is/are: a) accepted or b) objected to by the Examiner.
Applicant may not request that any objection to the drawing(s) be held in abeyance. See 37 CFR 1.85(a).
Replacement drawing sheet(s) including the correction is required if the drawing(s) is objected to. See 37 CFR 1.121(d).

Priority under 35 U.S.C. § 119

- 12) Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).

Certified copies:

- a) All b) Some** c) None of the:
1. Certified copies of the priority documents have been received.
 2. Certified copies of the priority documents have been received in Application No. _____.
 3. Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this National Stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

** See the attached detailed Office action for a list of the certified copies not received.

Attachment(s)

- 1) Notice of References Cited (PTO-892)
- 2) Information Disclosure Statement(s) (PTO/SB/08a and/or PTO/SB/08b)
Paper No(s)/Mail Date 2/6/17.
- 3) Interview Summary (PTO-413)
Paper No(s)/Mail Date. _____.
- 4) Other: _____.

Art Unit: 3715

DETAILED ACTION

NOTE: The present application, filed on or after March 16, 2013, is being examined under the first inventor to file provisions of the AIA. In the event the determination of the status of the application as subject to AIA 35 U.S.C. 102 and 103 (or as subject to pre-AIA 35 U.S.C. 102 and 103) is incorrect, any correction of the statutory basis for the rejection will not be considered a new ground of rejection if the prior art relied upon, and the rationale supporting the rejection, would be the same under either status.

Continued Examination Under 37 CFR 1.114

1. A request for continued examination under 37 CFR 1.114, including the fee set forth in 37 CFR 1.17(e), was filed in this application after final rejection. Since this application is eligible for continued examination under 37 CFR 1.114, and the fee set forth in 37 CFR 1.17(e) has been timely paid, the finality of the previous Office action has been withdrawn pursuant to 37 CFR 1.114. Applicant's submission filed on 11/15/16 has been entered. Claims 1-2, 5-11, 15-19 and 21-34 are pending in the application and are under examination.

Claim Rejections - 35 USC § 112(d)

The following is a quotation of 35 U.S.C. 112(d):

(d) REFERENCE IN DEPENDENT FORMS.—Subject to subsection (e), a claim in dependent form shall contain a reference to a claim previously set forth and then specify a further limitation of the subject matter claimed. A claim in dependent form shall be construed to incorporate by reference all the limitations of the claim to which it refers.

2. Claims 5, 6, 8, 30 and 32 are rejected under 35 U.S.C. 112(d) as being of improper dependent form for failing to further limit the subject matter of the claim upon which it depends, or for failing to include all the limitations of the claim upon which it depends.

3. Claim 5 recites the limitation “wherein the base comprises a housing defined in part by the upper layer and the bottom layer, and wherein the tablet computing device is disposed within the housing”. However, claim 1, which claim 5 depends from, requires a “base comprising an upper layer and a bottom layer” wherein the upper layer has a display window, and a tablet computing device is below the display window. The structure of the base described in claim 1 is thus interpreted as housing a tablet computing device, as the computing device is below the upper layer. Therefore, claim 5 does not further limit the

Art Unit: 3715

product of claim 1. Examiner suggests cancelling claim 5 or incorporating the subject matter into claim 1 to overcome the current rejection.

4. Claim 6 recites the limitation "a portable electronic device attached to the elevating attachment". However, claim 1, which claim 6 depends from, requires "an elevating attachment coupled to the base and extending above the upper layer of the base" wherein the elevating attachment is configured to hold a portable electronic device "such that the portable electronic device and the tablet computing device are disposed in a side-by-side relationship". Thus, claim 1 is interpreted as including a portable electronic device. Therefore, claim 6 does not further limit the product of claim 1. Examiner suggests cancelling claim 6 or incorporating the subject matter into claim 1 to overcome the current rejection.

5. Claim 8 recites the limitation "wherein the elevating attachment holds the portable electronic device above the upper layer of the base". However, claim 1, which claim 8 depends from, requires "an elevating attachment coupled to the base and extending above the upper layer of the base" wherein the elevating attachment is configured to hold a portable electronic device "such that the portable electronic device and the tablet computing device are disposed in a side-by-side relationship". Thus, claim 1 is interpreted as requiring an elevating attachment capable of holding the portable electronic device above the upper layer of the base. Therefore, claim 8 does not further limit the product of claim 1. Examiner suggests cancelling claim 8 or incorporating the subject matter into claim 1 to overcome the current rejection.

6. Claim 30 recites the limitation "wherein the portable electronic device is disposed above at least a portion of the tablet computing device". However, claim 1, which claim 30 depends from, requires the upper layer and an elevating attachment extending above the upper layer, said elevating attachment configured to hold a portable electronic device. Thus, claim 1 is interpreted as including a portable electronic device above the upper layer, and the tablet computing device below the upper layer. Therefore, claim 30 does not further limit the product of claim 1. Examiner suggests cancelling claim 8 or incorporating the subject matter into claim 1 to overcome the current rejection.

7. Claim 32 recites the limitation "wherein the portable electronic device is disposed between a top edge of the display window and a bottom edge of the display window.". However, claim 1, which claim 32

Art Unit: 3715

depends from, requires the portable electronic device to be held "above the upper layer and next to the tablet computing device". Thus, the portable electronic device of claim 1 is not below the upper layer, including the top edge of the display window of the upper layer. Therefore, claim 32 does not further limit the product of claim 1. Examiner suggests cancelling claim 8 or incorporating the subject matter into claim 1 to overcome the current rejection.

8. Applicant may cancel the claim(s), amend the claim(s) to place the claim(s) in proper dependent form, rewrite the claim(s) in independent form, or present a sufficient showing that the dependent claim(s) complies with the statutory requirements.

Claim Rejections - 35 USC § 112(b)

The following is a quotation of 35 U.S.C. 112(b):

(b) CONCLUSION.—The specification shall conclude with one or more claims particularly pointing out and distinctly claiming the subject matter which the inventor or a joint inventor regards as the invention.

Claims 17-19 and 21-29 are rejected under 35 U.S.C. 112(b) as being indefinite for failing to particularly point out and distinctly claim the subject matter which the inventor or a joint inventor regards as the invention. Claims 17 and 29 recite the limitation "wherein the electronic display is configured to simulate a use case of the portable electronic device". However, it is unclear what method/process applicant is intending to encompass. A claim is indefinite where it merely recites a use without any active, positive steps delimiting how this use is actually practiced. Further, a "use case" does not have a plain and ordinary meaning. Furthermore, one of ordinary skill in the art would not recognize the metes and bounds of a "use case" in the context of an electronic display simulating a use case of a portable electronic device, as an electronic display and portable electronic device have infinite uses. The written description as originally filed does not provide a definition of what constitutes a use case. Therefore, claim 17 and 29, and the dependent claims thereof are indefinite.

Claim Rejections - 35 USC § 112(a)

The following is a quotation of the first paragraph of 35 U.S.C. 112(a):

(a) IN GENERAL.—The specification shall contain a written description of the invention, and of the manner and process of making and using it, in such full, clear, concise, and exact terms as to enable any person skilled in the art to which it pertains, or with which it

Art Unit: 3715

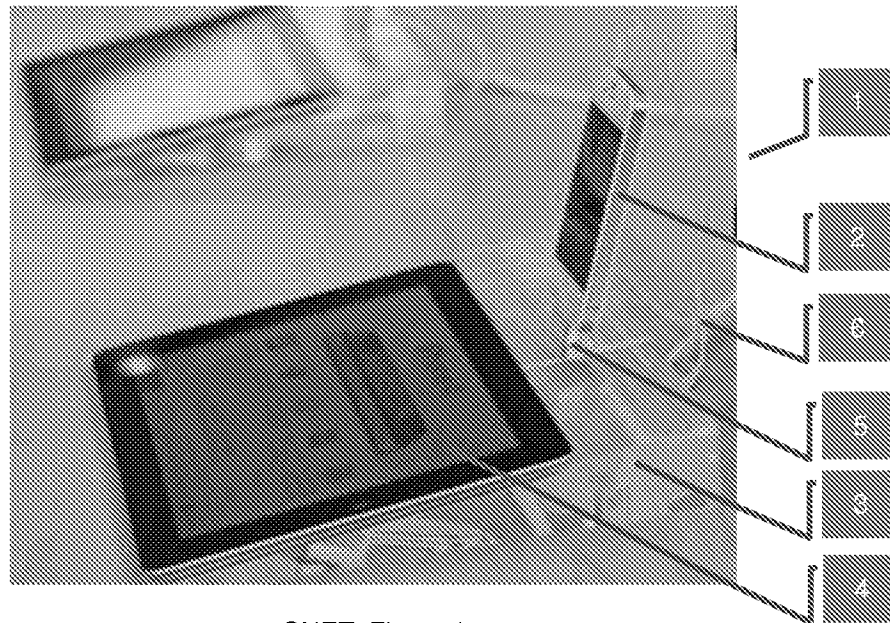
is most nearly connected, to make and use the same, and shall set forth the best mode contemplated by the inventor or joint inventor of carrying out the invention.

9. Claim 31 is rejected under 35 U.S.C. 112(a) as failing to comply with the written description requirement. The claim(s) contains subject matter which was not described in the specification in such a way as to reasonably convey to one skilled in the relevant art that the inventor or a joint inventor, or for pre-AIA the inventor(s), at the time the application was filed, had possession of the claimed invention. Claim 31 recites the limitation "wherein the relative angle between the upper layer and the bottom layer is less than or equal to 30 degrees". However, the written description as originally filed does not provide support for this specific range. Therefore, claim 31 is directed to new matter. Examiner suggests cancelling claim 31 to overcome the current rejection.

Claim Rejections - 35 USC § 103

10. The text of those sections of Title 35, U.S. Code not included in this action can be found in a prior Office action.

11. Claims 1-2, 5-9, 15-16 and 30-34 are rejected under 35 U.S.C. 103 as being unpatentable over CNET¹ in view of Rabinowitz (US 2007/0194918).



CNET: Figure 1

¹ "Smart Signs' arrive at Apple Stores", accessed at: <http://www.cnet.com/pictures/smart-signs-arrive-at-apple-stores-photos/2/?query=smart+signs> (May 22, 2011).

Art Unit: 3715

Regarding claim 1, CNET teaches a tabletop product demonstration fixture for a portable electronic device (Figure 1, ref. 1: showing tabletop retail display for portable electronic products), the product demonstration fixture comprising: a base configured to sit on a tabletop (ref. 3: base structure supported by table or countertop), the base comprising an upper layer (ref. 3: showing a base comprising at least a wedge-shaped upper layer), the upper layer defining an uppermost surface of the product demonstration fixture and comprising a display window (ref. 3 and 4: showing the upper layer of the base structure including a cut-out for receiving a tablet computer (i.e., iPad)); a tablet computing device having a touch screen accessible through and disposed below the display window (ref. 3 and 4: showing tablet computer (i.e., iPad) disposed within cut-out of upper layer of base structure); an elevating attachment coupled to the base and extending above the upper layer of the base (ref. 5, elevated structure extending from base structure), the elevating attachment configured to hold a portable electronic device above the upper layer and next to the tablet computing device such that the portable electronic device and the tablet computing device are disposed in a side-by-side relationship (ref. 2, 4, and 5: showing a cellular phone (i.e., iPhone) supported by elevating structure on base structure, such that the cellular phone and tablet computer are next to each other and facing the same way on the base structure); wherein the upper layer is angled (ref. 3: showing base structure comprising a wedge-shaped angle relative to the bottom surface), and wherein the maximum depth dimension of the base is larger than the maximum height dimension of the base (ref. 3: showing base structure having the maximum depth greater than the maximum height).

CNET fails to further disclose, **as recited in claim 1**, a product further comprising: a bottom layer, and a display window extending through the upper layer, and wherein the upper layer is angled relative to the bottom layer. However, Rabinowitz discloses a similar product demonstration fixture for a portable electronic device (FIG. 1, 3 and 6) comprising a base structure having an upper layer comprising an opening extending through for housing a screen (ref. C, device support comprising an upper angled portion), as illustrated by the top surface structure with a window opening for housing a display (11), and the equivalent of a bottom layer (ref. C, device support comprising a lower portion for housing

Art Unit: 3715

components of the product display), as illustrated by the lower front and side wall structures, and components therein, connected to the top surface structure. The upper layer of device support C is interpreted as at an angle relative to the lower wall structures and underlying components, thereby presenting the product and display toward a potential consumer. Rabinowitz describes the device support as including components “within support C” (par. 0110), thus further supporting the assertion that the base of Rabinowitz includes an upper layer and bottom layer for enclosing said components, as claimed. Rabinowitz teaches the device support houses at least a recoil device attached to a tether and power supply, the tether and power supply attached to a portable electronic device, such that the portable electronic device can be moved away from the device support and held by the potential consumer (FIG. 1; par. 0005; 0110). Therefore, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate a housing comprising an upper wall layer with an opening extending through for displaying a screen and lower sidewalls with a recoil and tether configured to attach to a portable electronic device, as taught by Rabinowitz, into the product display of CNET, in order to allow the portable electronic device to be held and moved away from the device support while still being securely attached and charged by the underlying components (i.e., recoil and tether and power supply) below the upper support structure surface. Doing so would provide a more user-friendly product display which allows consumers to physically hold a device that is securely attached to the base structure.

Regarding claim 2, CNET teaches wherein the base comprises a wedge shape defined in part by the upper layer (ref. 3: showing a base comprising at least a wedge-shaped upper layer). CNET fails to further disclose, as recited in claim 2, a product further comprising: and the bottom layer. However, Rabinowitz discloses a similar product demonstration fixture for a portable electronic device (FIG. 1, 3 and 6) comprising a base structure having an upper layer comprising an opening extending through for housing a screen (ref. C, device support comprising an upper angled portion), as illustrated by the top surface structure with a window opening for housing a display (11), and the equivalent of a bottom layer (ref. C, device support comprising a lower portion for housing components of the product display), as illustrated by the lower front and side wall structures, and components therein, connected to the top surface structure. The upper layer of device support C is interpreted as at an angle relative to the lower

Art Unit: 3715

wall structures and underlying components, thereby presenting the product and display toward a potential consumer. Rabinowitz describes the device support as including components "within support C" (par. 0110), thus further supporting the assertion that the base of Rabinowitz includes an upper layer and bottom layer for enclosing said components, as claimed. Rabinowitz teaches the device support houses at least a recoil device attached to a tether and power supply, the tether and power supply attached to a portable electronic device, such that the portable electronic device can be moved away from the device support and held by the potential consumer (FIG. 1; par. 0005; 0110). Therefore, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate a housing comprising an upper wall layer with an opening extending through for displaying a screen and lower sidewalls with a recoil and tether configured to attach to a portable electronic device, as taught by Rabinowitz, into the product display of CNET, in order to allow the portable electronic device to be held and moved away from the device support while still being securely attached and charged by the underlying components (i.e., recoil and tether and power supply) below the upper support structure surface. Doing so would provide a more user-friendly product display which allows consumers to physically hold a device that is securely attached to the base structure.

Regarding claim 5, CNET teaches the elements above, but fails to teach wherein the base comprises a housing defined in part by the upper layer and the bottom layer, and wherein the tablet computing device is disposed within the housing. However, Rabinowitz discloses a similar product demonstration fixture for a portable electronic device (FIG. 1, 3 and 6) comprising a base structure having an upper layer comprising an opening extending through for housing a screen (ref. C, device support comprising an upper angled portion), as illustrated by the top surface structure with a window opening for housing a display (11), and the equivalent of a bottom layer (ref. C, device support comprising a lower portion for housing components of the product display), as illustrated by the lower front and side wall structures, and components therein, connected to the top surface structure. The upper layer of device support C is interpreted as at an angle relative to the lower wall structures and underlying components, thereby presenting the product and display toward a potential consumer. Rabinowitz describes the device support as including components "within support C" (par. 0110), thus further supporting the

Art Unit: 3715

assertion that the base of Rabinowitz includes an upper layer and bottom layer for enclosing said components, as claimed. Rabinowitz teaches the device support houses at least a recoil device attached to a tether and power supply, the tether and power supply attached to a portable electronic device, such that the portable electronic device can be moved away from the device support and held by the potential consumer (FIG. 1; par. 0005; 0110). Therefore, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate a housing comprising an upper wall layer with an opening extending through for displaying a screen and lower sidewalls with a recoil and tether configured to attach to a portable electronic device, as taught by Rabinowitz, into the product display of CNET comprising a structure for housing a tablet computing device, in order to allow the portable electronic device to be held and moved away from the device support while still being securely attached and charged by the underlying components (i.e., recoil and tether and power supply) below the upper support structure surface. Doing so would provide a more user-friendly product display which allows consumers to physically hold a device that is securely attached to the base structure.

Regarding claim 6, CNET teaches a portable electronic device attached to the elevating attachment (ref. 2, 4, and 5: showing a cellular phone (i.e., iPhone) supported by elevating structure on base structure).

Regarding claim 7, CNET teaches wherein the portable electronic device is rigidly attached to the elevating attachment (ref. 2 and 5, elevated structure extending from base structure, as shown attached to a cellular phone, interpreted as rigid connection). Alternatively, to the extent that CNET does not teach a rigid attachment, Rabinowitz further discloses a device engaging means includes a clamping means for receiving and retaining the electronic device, interpreted as rigidly attached, maintaining a fixed position between the clamping means and the electronic device (FIG. 1 and 6; par. 0147). Therefore, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate clamping means, as taught by Rabinowitz, into the product display of CNET, in order to allow the portable electronic device to be held and moved away from the device support while still being securely attached by a tether via a clamping means. Doing so would provide a more secure product display by preventing the portable device from being removed from the product display.

Art Unit: 3715

Regarding claim 8, CNET teaches wherein the elevating attachment holds the portable electronic device above the upper layer of the base (ref. 2, 4, and 5: showing a cellular phone (i.e., iPhone) supported by elevating structure above base structure).

Regarding claim 9, CNET teaches wherein the tablet computing device is configured to display information related to the portable electronic device (ref. 4: showing tablet computer displaying information about corresponding cellular phone (i.e., iPhone 4)).

Regarding claim 15, CNET teaches wherein the portable electronic device is a wearable device (ref. 2: cellular phone (i.e., iPhone) is a hand-held device, interpreted as wearable by having on one's body (e.g., the hand)).

Regarding claim 16, CNET teaches the elements above including a white elevating attachment (ref. 5), but fails to further disclose wherein the elevating attachment is made from an optically clear material. However, at the time of filing the invention, it would have been an obvious matter of design choice to a person of ordinary skill in the art to provide an elevated support connector as taught by CNET comprising an optically clear material as claimed because Applicant has not disclosed that an optically clear material provides an advantage, is used for a particular purpose, or solves a stated problem. One of ordinary skill in the art, furthermore, would have expected CNET's product display, and applicant's invention, to perform equally well with either the opaque material as taught by CNET or the claimed optically clear material because both configurations of elements would perform the same function of supporting a portable electronic device. Therefore, it would have been prima facie obvious to modify CNET to obtain the invention as specified in claim 16 because such a modification would have been considered a mere design consideration which fails to patentably distinguish over the prior art of CNET.

Regarding claim 30, CNET teaches wherein the portable electronic device is disposed above at least a portion of the tablet computing device (ref. 2, 4, and 5: showing a cellular phone (i.e., iPhone) supported by elevating structure on base structure and tablet).

Regarding claim 31, CNET teaches the elements above including wherein the angle between the top layer and underlying surface is less than 30 degrees (ref. 3), but fails to disclose wherein the relative angle between the upper layer and the bottom layer is less than or equal to 30 degrees.

Art Unit: 3715

Regarding the bottom layer, Rabinowitz discloses a similar product demonstration fixture for a portable electronic device (FIG. 1, 3 and 6) comprising a base structure having an upper layer comprising an opening extending through for housing a screen (ref. C, device support comprising an upper angled portion), as illustrated by the top surface structure with a window opening for housing a display (11), and the equivalent of a bottom layer (ref. C, device support comprising a lower portion for housing components of the product display), as illustrated by the lower front and side wall structures, and components therein, connected to the top surface structure. The upper layer of device support C is interpreted as at an angle relative to the lower wall structures and underlying components, thereby presenting the product and display toward a potential consumer. Rabinowitz describes the device support as including components "within support C" (par. 0110), thus further supporting the assertion that the base of Rabinowitz includes an upper layer and bottom layer for enclosing said components, as claimed. Rabinowitz teaches the device support houses at least a recoil device attached to a tether and power supply, the tether and power supply attached to a portable electronic device, such that the portable electronic device can be moved away from the device support and held by the potential consumer (FIG. 1; par. 0005; 0110). Therefore, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate a housing comprising an upper wall layer with an opening extending through for displaying a screen and lower sidewalls with a recoil and tether configured to attach to a portable electronic device, as taught by Rabinowitz, into the product display of CNET, in order to allow the portable electronic device to be held and moved away from the device support while still being securely attached and charged by the underlying components (i.e., recoil and tether and power supply) below the upper support structure surface. Doing so would provide base structure having an upper surface layer at 30 degrees or less relative to the underlying base structure supported by a tabletop. Alternatively, at the time the invention was filed, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art as a matter of design choice, to provide an angled top layer at an angle of 30 degrees or less relative to a bottom layer, because Applicant has not disclosed that this specific range provides an advantage, is used for a particular purpose, or solves a stated problem. One of ordinary skill in the art, furthermore, would have expected CNET's angled product display in view of Rabinowitz, and applicant's invention, to

Art Unit: 3715

perform equally well with either the acute angle of the base support as taught by CNET or the claimed 30 degrees or less because both configurations would perform the same function of providing a device display angled toward a potential consumer. Therefore, it would have been prima facie obvious to modify CNET in view of Rabinowitz to obtain the invention as specified in claim 31 because such a modification would have been considered a mere design consideration which fails to patentably distinguish over the prior art of CNET.

Regarding claim 32, CNET teaches wherein the portable electronic device is disposed between a top edge of the display window and a bottom edge of the display window (ref. 3 and 4: showing tablet computer (i.e., iPad) disposed within cut-out of upper layer of base structure, interpreted as being positioned between top and bottom surface or edge of upper layer).

Regarding claim 33, CNET teaches wherein the upper layer is a continuous material extending around the tablet computing device and the elevating attachment (ref. 3, 4 and 5: showing the upper layer of the base structure as continuous material surrounding tablet and elevating attachment).

Regarding claim 34, CNET teaches wherein the upper layer is reflective (ref. 3: base structure comprising upper layer interpreted as inherently being both transparent and reflective, by absorbing portions of the visible spectrum while reflecting others.). Alternatively, at the time the invention was filed, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art as a matter of design choice, to provide base support as taught by CNET, having a reflective surface because Applicant has not disclosed that a reflective surface provides an advantage, is used for a particular purpose, or solves a stated problem. One of ordinary skill in the art, furthermore, would have expected CNET's product display, and applicant's invention, to perform equally well with either a clear material as taught by CNET or the claimed reflective surface because both upper layers would perform the same function of housing a tablet computing device and supporting a portable electronic device to a potential consumer. Therefore, it would have been prima facie obvious to modify CNET in view of Rabinowitz to obtain the invention as specified in claim 34 because such a modification would have been considered a mere design consideration which fails to patentably distinguish over the prior art of CNET.

Art Unit: 3715

12. Claims 10-11 are rejected under 35 U.S.C. 103 as being unpatentable over CNET² in view of Rabinowitz, as applied to claim 6, in view of Hu (US 8,905,763).

Regarding claim 10, CNET teaches wherein the tablet computing device is configured to communicate with the portable electronic device (Examiner takes Official Notice that the disclosed portable electronic device (Apple iPhone, for example) and electronic display (Apple iPad, for example) of CNET inherently have the physical capability of communicating between each other because communication including sending text message or electronic mail between a smartphone and a tablet computer were well-known in the art at the time of filing the claimed invention). Alternatively, to the extent that CNET does not expressly disclose the claimed communication between devices, Hu teaches providing interactive demonstrations between demo devices in a retail setting (col. 3, lines 7-46; col. 4, lines 32-37). Hu further teaches communication includes voice and non-voice communications, such as text messages or multimedia messages (col. 3, lines 7-11; col. 20, lines 3-14). Voice and non-voice communications as taught by Hu are interpreted as equivalent to the recited text message and phone call communication claimed. Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate demo devices capable of communication with each other, as taught by Hu, into the modified product display of CNET, in order to showcase voice and non-voice communication functionality between said devices by a prospective purchaser, thereby providing a more realistic demonstration experience.

Regarding claim 11, CNET teaches wherein the tablet computing device is configured to allow a user to communicate with the portable electronic device (Examiner takes Official Notice that the disclosed portable electronic device (Apple iPhone, for example) and electronic display (Apple iPad, for example) of CNET inherently have the physical capability of communicating between each other because communication including sending text message or electronic mail between a smartphone and a tablet computer were well-known in the art at the time of filing the claimed invention). Alternatively, to the extent that CNET does not expressly disclose the claimed communication between devices, Hu teaches

² "Smart Signs' arrive at Apple Stores", accessed at: <http://www.cnet.com/pictures/smart-signs-arrive-at-apple-stores-photos/2/?query=smart+signs> (May 22, 2011).

Art Unit: 3715

providing interactive demonstrations between demo devices in a retail setting (col. 3, lines 7-46; col. 4, lines 32-37). Hu further teaches communication includes voice and non-voice communications, such as text messages or multimedia messages (col. 3, lines 7-11; col. 20, lines 3-14). Voice and non-voice communications as taught by Hu are interpreted as equivalent to the recited text message and phone call communication claimed. Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate demo devices capable of communication with each other, as taught by Hu, into the modified product display of CNET, in order to showcase voice and non-voice communication functionality between said devices by a prospective purchaser, thereby providing a more realistic demonstration experience.

13. Claims 17-19 and 21-29 are rejected under 35 U.S.C. 103 as being unpatentable over CNET in view of Hu.

Regarding claim 17, CNET teaches a display assembly for a portable electronic device (Figure 1, ref. 1: showing tabletop retail display for portable electronic products), the display assembly comprising: a product demonstration fixture (ref. 1) comprising an upper layer comprising a display window (ref. 3 and 4: showing an upper layer portion of the base structure including a cut-out for receiving a tablet computer (i.e., iPad)); an electronic display disposed within the product demonstration fixture below the display window (ref. 4: tablet computer positioned or housed within surrounding base structure); an elevating attachment coupled to the product demonstration fixture (ref. 5: elevated structure extending from base structure); and a portable electronic device attached to the elevating attachment and at least partially located above the upper layer of the product demonstration fixture (ref. 2, 4, and 5: showing a cellular phone (i.e., iPhone) supported by an elevating structure on base structure, the cellular phone above the base portion surface); wherein the electronic display is visible through the display window (ref. 3 and 4: showing tablet computer (i.e., iPad) disposed within cut-out of upper layer of base structure) and is configured to display information related to the portable electronic device (ref. 4: showing tablet computer displaying information about corresponding cellular phone (i.e., iPhone 4)); wherein the electronic display is configured to communicate with the portable electronic device and the portable

Art Unit: 3715

electronic device is configured to communicate with the electronic display (Examiner takes Official Notice that the disclosed portable electronic device (Apple iPhone, for example) and electronic display (Apple iPad, for example) of CNET inherently have the physical capability of communicating between each other because communication including sending text message or electronic mail between a smartphone and a tablet computer were well-known in the art at the time of filing the claimed invention).

Regarding claim 29, CNET teaches a display assembly for a portable electronic device (Figure 1, ref. 1: showing tabletop retail display for portable electronic products), the display assembly comprising: a product demonstration fixture (ref. 1) comprising an upper layer comprising a display window (ref. 3 and 4: showing an upper layer portion of the base structure including a cut-out for receiving a tablet computer (i.e., iPad)); an electronic display disposed within the product demonstration fixture below the display window (ref. 4: tablet computer positioned or housed within surrounding base structure); a single elevating attachment coupled to the product demonstration fixture (ref. 5: elevated structure extending from base structure), the single elevating attachment being the only elevating attachment coupled to the product demonstration fixture (ref. 5: only elevating attachment on product display); and a single portable electronic device attached to the elevating attachment and at least partially located above the upper layer of the product demonstration fixture (ref. 2, 4, and 5: showing a cellular phone (i.e., iPhone) supported by an elevating structure on base structure, the cellular phone above the base portion surface), the single portable electronic device being the only portable electronic device of the product demonstration fixture that is located above the upper layer of the product demonstration fixture the product demonstration fixture (ref. 2: only portable electronic device on product display); wherein the electronic display is visible through the display window (ref. 3 and 4: showing tablet computer (i.e., iPad) disposed within cut-out of upper layer of base structure) and is configured to display information related to the single portable electronic device (ref. 4: showing tablet computer displaying information about corresponding cellular phone (i.e., iPhone 4)).

CNET fails to further disclose, **as recited in claim 17 and 29**, a display assembly further comprising: wherein the electronic display is configured to simulate a use case of the portable electronic device. However, Hu teaches providing interactive demonstrations between demo devices in a retail

Art Unit: 3715

setting (col. 3, lines 7-46; col. 4, lines 32-37), including voice and non-voice communications, such as text messages or multimedia messages (col. 3, lines 7-11; col. 20, lines 3-14). Voice and non-voice communications as taught by Hu are interpreted as equivalent to the recited text message and phone call communication claimed, which demonstrate a use case (i.e., send an electronic message from the tablet computer to the cellular phone, or vice versa, to demonstrate the ability of the cellular phone to receive said electronic message). Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate demo devices capable of communication with each other, as taught by Hu, into the modified product display of CNET, in order to simulate a use case of the cellular phone using the tablet computer to create and send an electronic message, thereby showcasing voice and non-voice communication functionality between said devices by a prospective purchaser.

Alternatively, to the extent that CNET does not expressly or inherently disclose the limitation “wherein the electronic display is configured to communicate with the portable electronic device and the portable electronic device is configured to communicate with the electronic display”, Hu teaches providing interactive demonstrations between demo devices in a retail setting (col. 3, lines 7-46; col. 4, lines 32-37). Hu further teaches communication includes voice and non-voice communications, such as text messages or multimedia messages (col. 3, lines 7-11; col. 20, lines 3-14). Voice and non-voice communications as taught by Hu are interpreted as equivalent to the recited text message and phone call communication claimed. Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate the capability of communication between demo devices, as taught by Hu, into the modified product display of CNET, in order to showcase voice and non-voice communication functionality between said devices by a prospective purchaser, thereby providing a more realistic demonstration experience.

Regarding claim 18, CNET teaches wherein the electronic display is configured to advertise one or more features or configurations of the portable electronic device (ref. 4: showing tablet computer displaying information about corresponding cellular phone (i.e., iPhone 4)). Alternatively, to the extent CNET does not expressly disclose this limitation, these differences are only found in the nonfunctional

Art Unit: 3715

descriptive material and do not alter how the electronic display of the display assembly functions.

Further, it has been held that when the claimed printed matter is not functionally related to the substrate it will not distinguish the invention from the prior art in terms of patentability. In *re Gulack*, 217 USPZ 401, (CAFC 1983). The fact that the content of the printed matter placed on the substrate may render the device more convenient by providing an individual with a specific type of product information does not alter the functional relationship. Mere support by the substrate for the printed matter is not the kind of functional relationship necessary for patentability. Thus, there is no novel and unobvious functional relationship between the printed matter (e.g. displayed information) and the substrate (e.g. display screen) which is required for patentability. Therefore, it would have been obvious to a person of ordinary skill in the art at the time of the claimed invention to display any type of data in in the display, including product purchase information or an image of a device that mimics a device that interacts with the portable electronic device including a cellular phone because such data does not alter how the display assembly functions and because the subjective interpretation of the data does not patentably distinguish the claimed invention.

Regarding claim 19, CNET teaches wherein the electronic display is configured to display purchase information related to the portable electronic device (ref. 4: showing tablet computer displaying information about corresponding cellular phone (i.e., iPhone 4)). Alternatively, to the extent CNET does not expressly disclose this limitation, these differences are only found in the nonfunctional descriptive material and do not alter how the electronic display of the display assembly functions. Further, it has been held that when the claimed printed matter is not functionally related to the substrate it will not distinguish the invention from the prior art in terms of patentability. In *re Gulack*, 217 USPZ 401, (CAFC 1983). The fact that the content of the printed matter placed on the substrate may render the device more convenient by providing an individual with a specific type of product information does not alter the functional relationship. Mere support by the substrate for the printed matter is not the kind of functional relationship necessary for patentability. Thus, there is no novel and unobvious functional relationship between the printed matter (e.g. displayed information) and the substrate (e.g. display screen) which is required for patentability. Therefore, it would have been obvious to a person of ordinary skill in the art at

Art Unit: 3715

the time of the claimed invention to display any type of data in in the display, including product purchase information or an image of a device that mimics a device that interacts with the portable electronic device including a cellular phone because such data does not alter how the display assembly functions and because the subjective interpretation of the data does not patentably distinguish the claimed invention.

Regarding claim 21, CNET teaches wherein the electronic display is configured to allow a user to interact with the portable electronic device (Examiner takes Official Notice that the disclosed portable electronic device (Apple iPhone, for example) and electronic display (Apple iPad, for example) of CNET inherently have the physical capability of communicating between each other because communication including sending text message or electronic mail between a smartphone and a tablet computer were well-known in the art at the time of filing the claimed invention). Alternatively, Hu teaches providing interactive demonstrations between demo devices in a retail setting (col. 3, lines 7-46; col. 4, lines 32-37). Hu further teaches communication includes voice and non-voice communications, such as text messages or multimedia messages (col. 3, lines 7-11; col. 20, lines 3-14). Voice and non-voice communications as taught by Hu are interpreted as equivalent to the recited text message and phone call communication claimed. Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate the capability of communication between demo devices, as taught by Hu, into the modified product display of CNET, in order to showcase voice and non-voice communication functionality between said devices by a prospective purchaser, thereby providing a more realistic demonstration experience.

Regarding claim 22, CNET teaches wherein the electronic display is configured to mimic a device that interacts with the portable electronic device (Examiner takes Official Notice that the disclosed portable electronic device (Apple iPhone, for example) and electronic display (Apple iPad, for example) of CNET inherently have the physical capability of communicating between each other because communication including sending text message or electronic mail between a smartphone and a tablet computer were well-known in the art at the time of filing the claimed invention. Therefore, the tablet disclosed by CNET is interpreted as representing another tablet computer a consumer may use to communicate with the cellular phone). Alternatively, Hu teaches providing interactive demonstrations

Art Unit: 3715

between demo devices in a retail setting (col. 3, lines 7-46; col. 4, lines 32-37). Hu further teaches communication includes voice and non-voice communications, such as text messages or multimedia messages (col. 3, lines 7-11; col. 20, lines 3-14). Voice and non-voice communications as taught by Hu are interpreted as equivalent to the recited text message and phone call communication claimed. Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate the capability of communication between demo devices, as taught by Hu, into the modified product display of CNET, such that the demo tablet computer has the same functionality as an existing product available to a consumer, in order to showcase voice and non-voice communication functionality between devices to a prospective purchaser, thereby providing a more realistic demonstration experience of product interaction.

Regarding claim 23, CNET teaches the elements above, but fails to expressly disclose wherein the electronic display is configured to mimic a cellular phone. However, these differences are only found in the nonfunctional descriptive material (i.e., icons, background color) and do not alter how the electronic display of the display assembly functions. Further, it has been held that when the claimed printed matter is not functionally related to the substrate it will not distinguish the invention from the prior art in terms of patentability. *In re Gulack*, 217 USPZ 401, (CAFC 1983). The fact that the content of the printed matter placed on the substrate may render the device more convenient by providing an individual with a specific type of product information does not alter the functional relationship. Mere support by the substrate for the printed matter is not the kind of functional relationship necessary for patentability. Thus, there is no novel and unobvious functional relationship between the printed matter (e.g. displayed information) and the substrate (e.g. display screen) which is required for patentability. Therefore, it would have been obvious to a person of ordinary skill in the art at the time of the claimed invention to display any type of data in in the display, including product purchase information or an image of a device that mimics a device that interacts with the portable electronic device including a cellular phone because such data does not alter how the display assembly functions and because the subjective interpretation of the data does not patentably distinguish the claimed invention.

Art Unit: 3715

Regarding claim 24, CNET teaches wherein the electronic display is configured to send an electronic message to the portable electronic device (Examiner takes Official Notice that the disclosed portable electronic device (Apple iPhone, for example) and electronic display (Apple iPad, for example) of CNET inherently have the physical capability of communicating between each other because communication including sending text message or electronic mail between a smartphone and a tablet computer were well-known in the art at the time of filing the claimed invention). Alternatively, Hu teaches providing interactive demonstrations between demo devices in a retail setting (col. 3, lines 7-46; col. 4, lines 32-37). Hu further teaches communication includes voice and non-voice communications, such as text messages or multimedia messages (col. 3, lines 7-11; col. 20, lines 3-14). Voice and non-voice communications as taught by Hu are interpreted as equivalent to the recited text message and phone call communication claimed. Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate the capability of communication between demo devices, as taught by Hu, into the modified product display of CNET, in order to showcase voice and non-voice communication functionality between said devices by a prospective purchaser, thereby providing a more realistic demonstration experience.

Regarding claim 25, CNET teaches wherein the electronic message is a telephone call or a text message (Examiner takes Official Notice that the disclosed portable electronic device (Apple iPhone, for example) and electronic display (Apple iPad, for example) of CNET inherently have the physical capability of communicating between each other because communication including sending text message or electronic mail between a smartphone and a tablet computer were well-known in the art at the time of filing the claimed invention). Hu teaches providing interactive demonstrations between demo devices in a retail setting (col. 3, lines 7-46; col. 4, lines 32-37). Hu further teaches communication includes voice and non-voice communications, such as text messages or multimedia messages (col. 3, lines 7-11; col. 20, lines 3-14). Voice and non-voice communications as taught by Hu are interpreted as equivalent to the recited text message and phone call communication claimed. Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate the capability of communication between demo devices, as taught by Hu, into the modified product display of CNET, in

Art Unit: 3715

order to showcase voice and non-voice communication functionality between said devices by a prospective purchaser, thereby providing a more realistic demonstration experience.

Regarding claim 26, CNET teaches wherein the electronic display is a tablet computing device (ref. 4: tablet computer (i.e., iPad)).

Regarding claim 27, CNET teaches wherein the portable electronic device is a wearable device (ref. 2: cellular phone (i.e., iPhone) is a hand-held device, interpreted as wearable by having on one's body (e.g., the hand)).

Regarding claim 28, CNET teaches wherein the electronic display and the portable electronic device are coupled to a power source (ref. 6: devices attached to power cord). Furthermore, Rabinowitz teaches providing power to both the display and portable electronic device by a power cord (par. 0140; 0141). Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to include a power source to both the display and portable electronic device, as taught by Rabinowitz, in the product display of CNET, in order to ensure the devices remained on during a product demonstration, thereby allowing potential consumers to operate the devices.

RESPONSE TO ARGUMENTS

35 USC 102 and 103 – Rejections

14. Applicant's amendments have overcome all rejections under 35 USC 102 and 103 from the previous Office Action mailed on 11/15/16. However, new grounds for rejection are set forth above.

15. In response to Applicant's argument (pg. 6) that Rudduck does not teach the electronic display is "configured to simulate a use case of the portable electronic device", Applicant is directed to the new ground for rejection above.

16. In response to Applicant's argument (pg. 7) that the previously applied prior art, including Rabinowitz, does not teach the limitations directed to height and depth of the base, Applicant is directed to the new ground for rejection above. Furthermore, it is noted that Rabinowitz does not discuss height or depth of the device support. Although Applicant argues Figure 1 is evidence that device support C has a height equal to a person, Figure 1 is a non-limiting incomplete illustration of the device support C.

Art Unit: 3715

Therefore, it would neither be reasonable to conclude height and depth dimensions/proportions, nor that the device support C is not part of a table top structure, from Figure 1 alone. Therefore, Applicant's arguments are not persuasive.

17. In response to Applicant's argument (pg. 7) that the previously applied prior art, including Rabinowitz, does not teach the limitations directed to a display window extending through an upper layer that defines an uppermost surface of the device support C, Applicant is directed to the rejection above. Furthermore, it is noted that the features upon which applicant relies (i.e., display window defines uppermost surface) are not recited in the rejected claim(s). Although the claims are interpreted in light of the specification, limitations from the specification are not read into the claims. See *In re Van Geuns*, 988 F.2d 1181, 26 USPQ2d 1057 (Fed. Cir. 1993). As disclosed in Figure 6 of Rabinowitz, the display is positioned in an opening in the equivalent of an upper layer, said opening extending through the equivalent of the upper layer. Therefore, Applicant's argument is not persuasive.

18. In response to Applicant's argument (pg. 8-9) that the previously applied prior art, including Rabinowitz, does not teach the limitations directed to the electronic display "configured to simulate a use case of the portable electronic device", Applicant is directed to the new ground for rejection above. Although Applicant argues that Hu only teaches communication between remote users, and that Hu's product demonstration system may facilitate actual interaction between devices, Applicant is referring to non-limiting examples or embodiments of Hu. Hu also teaches providing a system for communication between separate demo devices, including tablet computers and cell phones (col. 3, lines 7-33, for example). Furthermore, it is noted that the features upon which applicant relies (i.e., simulations of use cases that are not actual interactions) are not recited in the rejected claim(s). Although the claims are interpreted in light of the specification, limitations from the specification are not read into the claims. See *In re Van Geuns*, 988 F.2d 1181, 26 USPQ2d 1057 (Fed. Cir. 1993). The specification as originally filed describes such simulations of use cases as including actual interactions (par. 0050). Therefore, Applicant's argument is not persuasive.

Art Unit: 3715

Conclusion

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to JAMES HULL at telephone number (571)272-0996. The examiner can normally be reached on M-F 8:00-4:00pm. If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Xuan Thai can be reached at (571)272-7147. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is (571)273-8300. Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see <http://pair-direct.uspto.gov>. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

**/James Hull/
Primary Examiner, Art Unit 3715**

EAST Search History

EAST Search History (Prior Art)

Ref #	Hits	Search Query	DBs	Default Operator	Plurals	Time Stamp
S1	3	Rabinowitz and "20070194918"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:21
S2	6	(("SANFORD") near3 ("Emery")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S3	150	(("SANFORD") near3 ("Emery")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S4	0	(("HAVSKJOLD") near3 ("David")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S5	14	(("HAVSKJOLD") near3 ("David")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S6	6	(("HERBST") near3 ("Steven")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S7	25	(("HERBST") near3 ("Steven")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S8	0	(("MONTEVIRGEN") near3 ("Anthony")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S9	57	(("MONTEVIRGEN") near3 ("Anthony")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S10	7	(("TERLIZZI") near3 ("Jeffrey")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S11	203	(("TERLIZZI") near3 ("Jeffrey")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S12	0	(("MANULLANG") near3 ("Tyson")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S13	20	(("MANULLANG") near3 ("Tyson")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S14	0	(("SCHWALBACH") near3 ("Charles")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S15	37	(("SCHWALBACH") near3 ("Charles")).INV.	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/03/02 10:23

			USOCR			
S16	30	("2007/0194918").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S17	11	("20070194918" "20080168806" "20090033492" "5146205" "6027277" "6039498" "7209038" "7327276" "7503809").PN. OR ("8847759").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:24
S18	15	("2009/0033492").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:24
S19	0	(L4-L15) and (product near (demonstrat\$4 display\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:26
S20	0	(L4-L15) and (product near2 (demonstrat\$4 display\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:26
S21	2	(L4-L15)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:26
S22	2	(S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S11 S12 S13 S14 S15) and (product near2 (demonstrat\$4 display\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:27
S23	0	("2015/0208826").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:28
S24	0	("2015/0245722").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:28
S25	1861	(434/379.ccls.) (A47F5/16.cpc.) (G09F3/208.cpc.)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:29
S26	106	S25 and (product near (demonstrat\$4 display))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:29
S27	28	S25 and (product near (demonstrat\$4 display)) and (screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/03/02 10:29

			EPO; JPO; DERWENT			
S28	13	S25 and (product near (demonstrat\$4 display)) and (holder)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:30
S29	9	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$).did.	US- PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:31
S30	3	S29 and block	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:31
S31	0	S29 and block same upright	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:31
S32	0	S29 and block same angle	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:32
S33	0	S29 and block and angle	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:32
S34	0	S29 and bloch and angle	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:32
S35	7	bloch and display near angle	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:32
S36	8	bloch and (display\$3 near angle)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/03/02 10:33

			EPO; JPO; DERWENT			
S37	24	("1265046" "1883012" "2000681" "3942632" "4043450" "4310091" "4413726" "4424899" "4917235" "5322159" "5967326").PN. OR ("6494316").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:33
S38	65	("0665800" "0839639" "1441331" "1739730" "20020148792" "20020166275" "2171378" "3204774" "3688707" "4540222" "5083512" "5124685" "5146205" "5183163" "5184886" "5341124" "5405192" "5464105" "5685436" "5711435" "5861807" "6027277" "6039496" "6039498" "6087939" "6161708" "6236435" "6283278" "6476717" "6494316" "6516958" "6601929" "6619486" "6698597" "6874619" "6946961" "7053774" "7174851" "D129258" "D256530" "D262926" "D291850" "D360785" "D386327" "D394173" "D409018" "D423821" "D426402" "D451640" "D456211" "D490625").PN. OR ("7654399").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:33
S39	278	("0883335" "1238532" "1351367" "1587437" "1748283" "1765223" "20030075603" "20040150524" "20050161420" "2474157" "2591438" "2626388" "2780689" "2821453" "2821579" "2856517" "2912525" "2937396" "3044631" "3127597" "3216586" "3226172" "3253270" "3316361" "3336892" "3366944" "3426282" "3440636" "3444547" "3596265" "3617659" "3636547" "3657491" "3668681" "3685037" "3705962" "3773987" "3781861" "3782654" "3786927" "3801055" "3803577" "3812307" "3824540" "3836007" "3850392" "3858011" "3879721" "3893095" "3929210" "3931949" "3932857" "3972039" "4008791" "4057986" "4066231" "4069919" "4141438" "4150371" "4151506" "4151521" "4155457" "4211995" "4274088" "4293852" "4316181" "4332204" "4340884" "4384688" "4444322" "4455464" "4472010" "4485278" "4499341" "4533796" "4546345" "4583700" "4583797" "4616113" "4620182" "4620183" "4623765" "4633235" "4646987" "4655352" "4663611" "4673228" "4698615" "4746766" "4757955" "4772878" "4819015" "4842108" "4896140" "4901938" "4989805" "4993561" "5003292" "5008487" "5066942" "5072213" "5094396" "5103984" "5114091" "5124685" "5146205" "5154072" "5160048" "5172098" "5177352" "5196827" "5229749" "5230481"	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:34

		"5241297" "5246183" "5274353" "5279135" "5289559" "5331306" "5332171" "5341124" "5345219" "5345220" "5408212").PN. OR ("5418521" "5421667" "5462318" "5467075" "5471197" "5535960" "5541578" "5543782" "5544836" "5552771" "5561417" "5565848" "5570080" "5574430" "5577855" "5594419" "5604484" "5675998" "5676258" "5692721" "5723815" "5787738" "5796337" "5802987" "5821857" "5821868" "5823358" "5823368" "5861807" "5886633" "5910768" "5936525" "5943966" "5949335" "5960651" "5988409" "6019304" "6027277" "6037867" "6039496" "6039498" "6072393" "6087939" "6095156" "6104289" "6111505" "6140923" "6147603" "6150940" "6177869" "6215400" "6255958" "6278365" "6285283" "6300874" "6310550" "6337633" "6353389" "6372988" "6375109" "6380855" "6386906" "6396401" "6400269" "6459374" "6462668" "6476717" "6495756" "6560710" "6564953" "6570502" "6571969" "6578683" "6581421" "6626119" "6679189" "6698597" "6700488" "6831560" "D335439" "D393410" "RE37590").PN. OR ("7053774").URPN.				
S40	4	("2003/0075603").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:34
S41	16	("4307809" "D288039" "D296630" "D367972").PN. OR ("D394173").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:37
S42	40	S25 and (product near (demonstrat\$4 display)) and (stand)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:38
S43	14	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US- 20150208826-\$ or US-20030075603-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US- 7654399-\$ or US-8711553-\$ or US- 7053774-\$).did.	US- PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 12:57
S44	3	S43 and tablet	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 12:58
S45	15	tablet near (product adj information)	US- PGPUB;	OR	OFF	2016/03/02 12:59

			USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S46	1	(US-20070194918-\$).did.	US-PGPUB	OR	OFF	2016/03/02 13:00
S47	0	S46 and (batter\$3 same screen)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:00
S48	1	S46 and (batter\$3 same2 screen)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:01
S49	1	S46 and (batter\$3 same2 (display screen))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:01
S50	1	S46 and (batter\$3 same (display screen))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:01
S51	2	product near (stand holder) same (batter\$3 same (display screen))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:05
S52	10	product near (stand holder) same (tablet ipad)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:05
S53	0	product near (stand holder) and (information near (tablet ipad))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:06
S54	0	product near (stand holder) and (information near2 (tablet ipad))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/03/02 13:06

			EPO; JPO; DERWENT			
S55	4	product near (stand holder) and ((display\$3 present\$3) near information same (tablet ipad))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:07
S56	252	(conventional near display) same (tablet ipad)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:07
S57	1	(conventional near display) near (tablet ipad)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:08
S58	11	(conventional near display) near2 (tablet ipad)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:08
S59	18	(conventional near display near screen) same (tablet ipad)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:08
S60	13	(conventional near display) same (tablet ipad) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:10
S61	215	(product near (demonstrat\$3 information\$2)) same (tablet ipad) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:10
S62	1	(product near (demonstrat\$3 information\$2)) near (tablet ipad) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:11
S63	1	apple and "Smart Signs"	US- PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/03/02 13:16

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S64	1904	apple and tablet and (product near information)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:17
S65	838	apple and tablet and paper and (product near information)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:17
S66	1	apple and tablet and (paper adj sign\$1) and (product near information)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:17
S67	39	apple and tablet and (paper same (product near information))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:18
S68	0	apple and (ipad near tablet) and (paper same (product near information))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:18
S69	15	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$).did.	US- PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 13:31
S70	3	S69 and (transpare\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:31
S71	86	product near (holder stand) same (transpare\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/03/02 13:33

			DERWENT			
S72	179	product near (holder stand) same (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:33
S73	1	product near (holder stand) near (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:33
S74	13	product near (holder stand) near2 (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:33
S75	76	phone near (holder stand) same (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:34
S76	5	phone near (holder stand) near2 (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:34
S77	5	phone near (holder stand mount) near2 (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:34
S78	0	product near (holder stand) same (clear transpare\$3) near (support base)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:35
S79	0	product near (holder stand) same ((clear transpare\$3) near2 (support base))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:36
S80	25	(product near (holder stand mount display)) same ((clear transpare\$3) near2 (support base))	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/03/02 13:36

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S81	0	("2014/0068498").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 13:50
S82	1227	("text message" "phone call") and (product\$1 adj2 (stand holder display))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:52
S83	593	("text message" "phone call") and (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:52
S84	18	("text message" "phone call") same (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:52
S85	0	(bluetooth near ("text message" "phone call")) same (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:53
S86	0	((wifi wi-fi wireless bluetooth simulat\$3) near ("text message" "phone call")) same (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:53
S87	8	((wifi wi-fi wireless bluetooth simulat\$3) same ("text message" "phone call")) same (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:53
S88	6	((simulat\$3) same ("text message" "phone call")) and (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:54
S89	92	((simulat\$3) same ("text message" "phone call")) and (apple)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:55

S90	69	((simulat\$3) same ("text message" "phone call")) and (in-store instore retail)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:56
S91	69	((simulat\$3) same ("text message" "phone call")) and (in-store instore retail) and (watch phone tablet)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:56
S92	11	((simulat\$3) near ("text message" "phone call")) and (in-store instore retail) and (watch phone tablet)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:56
S93	1039	((("text message" "phone call")) same (in-store instore retail) and (watch phone tablet)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:57
S94	8687	((("text message" "phone call")) same (watch phone tablet) and (in-store instore retail)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:57
S95	606	((("text message" "phone call")) near (watch phone tablet) and (in-store instore retail)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:57
S96	621	((("text message" "phone call")) near (devices watch phone tablet) and (in-store instore retail)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:58
S97	14	((simulat\$3 actual) near ("text message" "phone call")) near (devices watch phone tablet ipad) and (in-store instore retail)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:58
S98	9	((apple) and ("text message" "phone call")) near (devices watch phone tablet ipad) and (in-store instore retail)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/03/02 13:59

			EPO; JPO; DERWENT			
S99	0	((product near demonstrat\$4) and ("text message" "phone call")) near (devices watch phone tablet ipad) and (in-store instore retail)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:00
S100	2	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (("text message" "phone call") near (devices watch phone tablet ipad))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:00
S101	58	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (((text adj messag\$3) (phone call\$3)) near (devices watch phone tablet ipad))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:01
S102	3	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (simulat\$3 same ((text adj messag\$3) (phone call\$3)) near (devices watch phone tablet ipad))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:01
S103	11	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (customer same ((text adj messag\$3) (phone call\$3)) near (devices watch phone tablet ipad))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:03
S104	38	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (customer same ((text adj messag\$3) (phone call\$3)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:03
S105	0	("2016/0029118").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 14:04
S106	0	("20030121401" "20050263315" "20070087710" "20070286431" "20080156922" "20090109054" "20110059696").PN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 14:05
S107	17	("20030121401" "20050263315" "20070087710" "20070286431" "20080156922" "20090109054" "20110059696").PN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:05
S108	14	demonstrat\$3 same (smartwatch "smart watch")	US- PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/03/02 14:06

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S109	17	demonstrat\$3 same ("wireless product" smartwatch "smart watch")	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:09
S110	4	demonstrat\$3 near ("wireless product" smartwatch "smart watch")	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:09
S111	3	demonstrat\$3 same (communication messag\$3 call) same ("wireless product" smartwatch "smart watch")	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:10
S112	70	(retail demonstrat\$3) same (communication messag\$3 call) same ("wireless product" smartwatch "smart watch")	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:10
S113	1	((text adj messag\$3) (phone adj call\$3)) near ((tablet ipad) and (phone watch "portable device"))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:12
S114	13	((text adj messag\$3) (phone adj call\$3)) near2 ((tablet ipad) and (phone watch "portable device"))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:12
S115	8	("2012/0282914").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 14:14
S116	10	apple and (smart adj sign\$1)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:18
S117	553	(demo demonstrat\$3) same (text adj messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/03/02 14:19

			DERWENT			
S118	71	(demo demonstrat\$3) same (text adj messag\$3) same devices	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:19
S119	8	(demo demonstrat\$3) same (text adj messag\$3) same devices and (in-store instore POS retail)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:19
S120	7	(demo demonstrat\$3) same (text adj messag\$3) same (ipad tablet)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:24
S121	105	(in-store retail) same (text adj messag\$3) same (ipad tablet)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:25
S122	106	(in-store retail) same (text adj messag\$3) same (iphone ipad tablet)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:25
S123	0	(in-store retail) same (text adj messag\$3) same (iphone ipad tablet) same (demo demonstrat\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:25
S124	31	(in-store retail) same (text adj messag\$3) same (iphone ipad tablet) and (demo demonstrat\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:25
S125	0	(simulat\$3 near ((electronic text) adj messag\$3)) same (iphone ipad tablet) and (demo demonstrat\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:26
S126	4	(simulat\$3 near ((electronic text) adj messag\$3)) same (iphone ipad tablet)	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/03/02 15:27

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S127	10	((simulat\$3 near ((electronic text) adj messag\$3)) same (phone device iphone ipad tablet))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:27
S128	30	((simulat\$3 near ((electronic text) adj messag\$3)) same (phone device iphone ipad tablet))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:27
S129	9	((demo demonstrat\$3 near ((electronic text) adj (communication messag\$3))) same (phone device iphone ipad tablet))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:29
S130	16	((demo demonstrat\$3) near ((electronic text) adj (communication messag\$3))) and (phone device iphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:30
S131	17	((US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$).did.	US- PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 15:30
S132	2	S131 and ((phone adj call\$3) (text adj messag\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:31
S133	16	("20060048236" "20070097255" "20080028416" "20090030774" "20090037287" "20090300190" "20100017501" "20110029363" "20120069131" "20120131465" "20120191784" "20120204102" "20120209586" "7093113" "7424543" "7920851").PN. OR ("8905763").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 15:34
S134	40	((demo demonstrat\$3) near ((phone electronic text) adj (call\$3 communication messag\$3))) and (phone device iphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/03/02 15:36

			EPO; JPO; DERWENT			
S135	8	S131 and (messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:37
S136	2	S131 and (send\$3 near messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:37
S137	4432	(phone watch) same (send\$3 near messag\$3) same (computer tablet ipad)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:37
S138	4	(phone watch) same (send\$3 near messag\$3) same (computer tablet ipad) and ((in-store instore retail) near environment\$1)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:38
S139	0	((in-store instore retail) adj (demo demonstration)) same (text adj messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:39
S140	5	((in-store instore retail) adj (demo demonstration)) and (text adj messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:39
S141	12	((in-store instore retail) adj2 (demo demonstration)) and (text adj messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:39
S142	32	((customer in-store instore retail) adj2 (demo demonstration)) and (text adj messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:40
S143	44	((customer in-store instore retail) near (demo demonstration)) and ((phone adj call\$3) (text adj messag\$3))	US- PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/03/02 15:43

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S144	12	((customer in-store instore retail) near (demo demonstration)) and ((phone adj call\$3) (text adj messag\$3)) and (bluetooth)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:49
S145	14	((customer in-store instore retail) near (demo demonstration)) and (communicat\$3 same bluetooth)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:50
S146	14	((customer in-store instore retail POS) near (demo demonstration)) and (communicat\$3 same bluetooth)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:51
S147	206	((customer in-store instore retail POS) same (demo demonstration)) and (communicat\$3 same bluetooth)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:51
S148	44	((customer in-store instore retail POS) same (demo demonstration)) and ((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:51
S149	0	((customer in-store instore retail POS) same (demo demonstration)) same ((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:51
S150	0	(customer in-store instore retail POS) and ((demo demonstration) same ((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:52
S151	31	(customer in-store instore retail POS) and ((demo demonstration) same2 ((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:52
S152	0	(smart adj watch) and ((demo	US-	OR	OFF	2016/03/02

		demonstration) same2 ((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth))	PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			15:53
S153	28	(watch phone tablet iphone ipad) and (retail adj demo)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:57
S154	17	(US-20070194918-\$ or US-20090033492- \$ or US-20150245722-\$ or US- 20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$).did. or (US- 8847759-\$ or US-8405507-\$ or US- 8514077-\$ or US-8102262-\$ or US- 7701339-\$ or US-6494316-\$ or US- 7654399-\$ or US-8711553-\$ or US- 7053774-\$ or US-6536658-\$ or US- 8905763-\$).did.	US- PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 15:59
S155	2	S154 and bluetooth	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:59
S156	3	S154 and (bluetooth (wireless adj communicat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 16:00
S157	198	(434/379.ccls.)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 16:24
S158	34	("2007/0194918").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:28
S159	64	("20060086160" "20060248781" "20070113973" "20070125569" "20070145209" "20070169956" "20070194918" "20080047178" "20080156959" "20080169923" "20080204239" "20090058643" "20090173868" "20090266963" "20100176945" "20100301998" "20110068919" "20110068920" "20110084689" "20110084838" "20110303816" "20110309934" "20120019383" "20120188082" "20120241108" "20140106608" "4896140" "4973023" "5066942" "5072213" "5124685" "5172098" "5552771" "5565848" "5676258"	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 14:28

		"5861807" "6019304" "6027277" "6039498" "6087939" "6386906" "6476717" "6495756" "6756900" "6761579" "6799994" "7154039" "7202417" "7202786" "7223917" "7287652" "7385522" "7387003" "7487652" "7504944" "7592548" "7593142" "7614601" "7629895" "7714722" "7971845" "8674833" "D616778" "RE37590").PN. OR ("9303809").URPN.				
S160	3	("2014/0106608").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:29
S161	2	("2011/0068920").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:30
S162	1	("2015/0245722").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:34
S163	4	("20020097022" "20110090401" "20130049704" "20150245722").PN. OR ("9312570").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 14:34
S164	1	("2015/0208826").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:36
S165	10	("6494316").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:36
S166	24	("1265046" "1883012" "2000681" "3942632" "4043450" "4310091" "4413726" "4424899" "4917235" "5322159" "5967326").PN. OR ("6494316").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 14:36
S167	51	("20050161555" "20070252919" "20080192410" "20100060532" "20100079285" "20100096518" "20100108828" "20100326144" "20110011812" "20110024371" "20110062294" "20110100073" "20110133050" "5076079" "5595074" "5836183" "6216499" "6237375" "6308928" "6443417" "6700488" "6763690" "7007912" "7032872" "7174752" "7287652" "7443665" "7499270" "7607621" "7611119" "7654399" "7658363" "7744404" "7866623" "D540566" "D564220" "D634315" "D637593" "D640707" "D641610" "D653668" "D658651" "D666205" "D669481" "D669890" "D673960" "D674803" "D674804").PN. OR ("8711553").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 14:37
S168	4	("2003/0075603").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:39
S169	4	("2003/0075603").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:44
S170	282	("0883335" "1238532" "1351367" "1587437" "1748283" "1765223" "20030075603" "20040150524" "20050161420" "2474157" "2591438" "2626388" "2780689" "2821453" "2821579" "2856517" "2912525" "2937396" "3044631" "3127597"	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 14:45

		"3216586"	"3226172"	"3253270"				
		"3316361"	"3336892"	"3366944"				
		"3426282"	"3440636"	"3444547"				
		"3596265"	"3617659"	"3636547"				
		"3657491"	"3668681"	"3685037"				
		"3705962"	"3773987"	"3781861"				
		"3782654"	"3786927"	"3801055"				
		"3803577"	"3812307"	"3824540"				
		"3836007"	"3850392"	"3858011"				
		"3879721"	"3893095"	"3929210"				
		"3931949"	"3932857"	"3972039"				
		"4008791"	"4057986"	"4066231"				
		"4069919"	"4141438"	"4150371"				
		"4151506"	"4151521"	"4155457"				
		"4211995"	"4274088"	"4293852"				
		"4316181"	"4332204"	"4340884"				
		"4384688"	"4444322"	"4455464"				
		"4472010"	"4485278"	"4499341"				
		"4533796"	"4546345"	"4583700"				
		"4583797"	"4616113"	"4620182"				
		"4620183"	"4623765"	"4633235"				
		"4646987"	"4655352"	"4663611"				
		"4673228"	"4698615"	"4746766"				
		"4757955"	"4772878"	"4819015"				
		"4842108"	"4896140"	"4901938"				
		"4989805"	"4993561"	"5003292"				
		"5008487"	"5066942"	"5072213"				
		"5094396"	"5103984"	"5114091"				
		"5124685"	"5146205"	"5154072"				
		"5160048"	"5172098"	"5177352"				
		"5196827"	"5229749"	"5230481"				
		"5241297"	"5246183"	"5274353"				
		"5279135"	"5289559"	"5331306"				
		"5332171"	"5341124"	"5345219"				
		"5345220"	"5408212")	.PN. OR				
		("5418521"	"5421667"	"5462318"				
		"5467075"	"5471197"	"5535960"				
		"5541578"	"5543782"	"5544836"				
		"5552771"	"5561417"	"5565848"				
		"5570080"	"5574430"	"5577855"				
		"5594419"	"5604484"	"5675998"				
		"5676258"	"5692721"	"5723815"				
		"5787738"	"5796337"	"5802987"				
		"5821857"	"5821868"	"5823358"				
		"5823368"	"5861807"	"5886633"				
		"5910768"	"5936525"	"5943966"				
		"5949335"	"5960651"	"5988409"				
		"6019304"	"6027277"	"6037867"				
		"6039496"	"6039498"	"6072393"				
		"6087939"	"6095156"	"6104289"				
		"6111505"	"6140923"	"6147603"				
		"6150940"	"6177869"	"6215400"				
		"6255958"	"6278365"	"6285283"				
		"6300874"	"6310550"	"6337633"				
		"6353389"	"6372988"	"6375109"				
		"6380855"	"6386906"	"6396401"				
		"6400269"	"6459374"	"6462668"				
		"6476717"	"6495756"	"6560710"				
		"6564953"	"6570502"	"6571969"				
		"6578683"	"6581421"	"6626119"				
		"6679189"	"6698597"	"6700488"				
		"6831560"	"D335439"	"D393410"				
		"RE37590")	.PN. OR ("7053774")	.URPN.				
S171	82	S170 and (screen display) and retail			US-	OR	OFF	2016/08/08

			PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			14:45
S172	73	("6659382" "5151684" "7209038" "20050040949" "5608449" "5552771" "5555302" "6476717" "20060208921" "5246183" "6002921" "7053774" "6903656" "7403119" "5903645" "6756900" "6946961" "6386906" "7015596").PN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 14:47
S173	72	("1237014" "3450454" "3763709" "3940136" "3942647" "3976837" "4084194" "4416293" "4475322" "4607897" "5124685" "5184601" "5186337" "5284255" "5421667" "5440396" "5618090" "5630566" "5663746" "5738316" "5746334" "5806943" "5820623" "5857415" "5906284" "5971268" "5986576" "5992788" "6027277" "6128143" "6375370" "6380909" "6386906" "6389992" "6473118" "D188855" "D190916" "D190917" "D206509" "D225708" "D234631" "D340049" "D344505" "D380011" "D393382" "D412719" "D412720").PN. OR ("6698597").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 14:48
S174	18	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$).did.	US- PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/08/08 15:57
S175	0	S173 and (demo demonstration) and (communicat\$3 text phone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 15:59
S176	1	S173 and (demo\$3 demonstrat\$4) and (communicat\$3 text phone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 15:59
S177	0	S173 and (two-way 2-way) and (communicat\$3 text phone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 15:59
S178	0	S173 and (two-way 2-way)	US-	OR	OFF	2016/08/08

			PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			16:00
S179	2	S173 and (messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 16:00
S180	16	("20060048236" "20070097255" "20080028416" "20090030774" "20090037287" "20090300190" "20100017501" "20110029363" "20120069131" "20120131465" "20120191784" "20120204102" "20120209586" "7093113" "7424543" "7920851").PN. OR ("8905763").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 16:02
S181	98	(demo demonstrat\$3) near dock\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 16:04
S182	9	(demo demonstrat\$3) near dock\$3 and (retail merchandise)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 16:04
S183	51	("20040212822" "20050088572" "20060268162" "20040090528" "20030214602" "20040070681" "7259793" "20020033881" "20030095291" "20040041933" "7119835" "7158175" "5745798" "6191777" "20080225124" "6549304" "20030117521" "20040105024" "20050057683" "20080056570").PN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:32
S184	69	(phone tablet) and (touch adj screen) and (demo near mode)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:32
S185	492	(phone tablet) and (touch adj screen) and ((retail merchandise) near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:36
S186	492	(phone tablet) and (touch adj screen) and (("point of sale" retail merchandise) near display)	US- PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/08/08 17:36

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S187	307	(phone tablet) and (touch adj screen) and (("point of sale" retail merchandise) adj display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:36
S188	127	(screen display) near (information) and (phone tablet) and (touch adj screen) and (("point of sale" retail merchandise) adj display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:36
S189	22	(screen display) near (information) and (phone tablet) and (touch adj screen) and (("point of sale" retail merchandise) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:37
S190	0	("2015/0371321").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 17:40
S191	126	(simulat\$3 same ((phone adj call) (text adj messag\$3))) and (retail\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:39
S192	45	(simulat\$3 same ((phone adj call) (text adj messag\$3))) and (retail\$3 near (store environment))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:40
S193	9	(simulat\$3 same ((phone adj call) (text adj messag\$3))) and (demo demonstrat\$3) same firmware	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:42
S194	522	((cell\$4 mobile) adj phone) and (demo demonstrat\$3) same firmware	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:43
S195	9	((cell\$4 mobile) adj phone) same (demo demonstrat\$3) same firmware	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/08/09 09:43

			DERWENT			
S196	1	((cell\$4 mobile) adj phone) same (demo demonstrat\$3) same firmware and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:43
S197	1	(demo demonstrat\$3) same (bluetooth) same firmware	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:44
S198	6	(demo demonstrat\$3) same (bluetooth) same ((retail product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:44
S199	5	((two near devices) and (communicat\$3 messag\$3 call\$3)) same ((retail product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:51
S200	0	((two near devices) and (demo demonstrat\$3)) same ((retail product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:54
S201	6	((cell mobile) near phone) and (demo demonstrat\$3)) same ((retail product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:54
S202	6	((cell mobile) near phone) and (tablet computer display) and (demo demonstrat\$3)) same ((retail product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:55
S203	5	("2013/0073431").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 09:57
S204	0	((cell mobile) near phone) and (tablet computer display) and (demo demonstrat\$3)) near capabilit\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:58
S205	40711	((cell mobile) near phone) and (tablet	US-	OR	OFF	2016/08/09

		computer display) and (demo demonstrat\$3)) samecapabilit\$3	PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			09:58
S206	519	((cell mobile) near phone) and (tablet computer display) and (demo demonstrat\$3)) same capabilit\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:58
S207	1	("2015/0245722").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 10:35
S208	4	("20020097022" "20110090401" "20130049704" "20150245722").PN. OR ("9312570").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/09 10:36
S209	1	("2011/0090401").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 10:39
S210	13	((cell mobile) near phone) and (ipad) and (demo demonstrat\$3)) same capabilit\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:40
S211	1697	(retail (point adj of adj sale)) and (ipad) and communicat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:41
S212	1	(retail (point adj of adj sale)) and (ipad) same communicat\$3 same (demo demonstrat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:42
S213	113	(retail (point adj of adj sale)) and (ipad) same communicat\$3 and (demo demonstrat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:42
S214	155	(retail (point adj of adj sale)) and (ipad) same (text\$3 call\$3 communicat\$3) and (demo demonstrat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:42
S215	2339	(retail (point adj of adj sale)) and (tablet ipad) and phone same (text\$3 call\$3 communicat\$3) and (demo demonstrat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/08/09 10:42

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S216	918	(retail (point adj of adj sale)) and (tablet ipad) same phone same (text\$3 call\$3 communicat\$3) and (demo demonstrat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:43
S217	918	(retail (point adj of adj sale)) and (demo demonstrat\$3) and ((tablet ipad) same phone same (text\$3 call\$3 communicat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:43
S218	1	(retail (point adj of adj sale)) and (demo demonstrat\$3) and ((tablet ipad) near phone near(text\$3 call\$3 communicat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:43
S219	22	(retail (point adj of adj sale)) and (demo demonstrat\$3) and ((tablet ipad) near2 phone near2(text\$3 call\$3 communicat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:43
S220	22	(retail (point adj of adj sale)) and (demo demonstrat\$3) and ((tablet ipad) near2 phone near2 (text\$3 call\$3 communicat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:44
S221	160	(communicat\$3) same (display touchscreen tablet) same ((cellular phone watch)) and (("point of sale" retail product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:02
S222	14	(communicat\$3) near (display touchscreen tablet) same ((cellular phone watch)) and (("point of sale" retail product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:02
S223	20	(communicat\$3) near (display touchscreen tablet) same ((camera cellular phone watch)) and (("point of sale" retail product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:04
S224	12	(communicat\$3) near (display touchscreen tablet) same ((camera)) and	US- PGPUB;	OR	OFF	2016/08/09 11:04

		((("point of sale" retail product) adj display) and demonstrat\$3	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S225	6	(communicat\$3) near (display touchscreen tablet) same ((camera)) and ((product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:06
S226	58	(communicat\$3 near between) same (display touchscreen tablet) and ((camera)) and ((product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:07
S227	111	(communicat\$3 near between) same (display touchscreen tablet) and ((camera phone product watch phone)) and ((product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:07
S228	119	((messag\$3 call\$3 communicat\$3) near between) same (display touchscreen tablet) and ((camera phone product watch phone)) and ((product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:08
S229	88	((messag\$3 call\$3 communicat\$3) near between) same (display touchscreen tablet) and ((camera phone product watch phone)) and ((product) adj display) and (demo demonstrat\$3) and (consumer)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:09
S230	106	((messag\$3 call\$3 communicat\$3) near between) same (display touchscreen tablet) and ((camera phone product watch phone)) and ((product) adj display) and (demo demonstrat\$3) and (consumer\$1 customer\$1)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:09
S231	84	((messag\$3 call\$3 communicat\$3) near between) same (display touchscreen tablet) and ((camera phone product watch phone)) and ((product) adj display) and (demo demonstrat\$3) and (consumer\$1 customer\$1) and (retail (point adj2 sale))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:09
S232	16	("20060048236" "20070097255" "20080028416" "20090030774" "20090037287" "20090300190" "20100017501" "20110029363" "20120069131" "20120131465" "20120191784" "20120204102" "20120209586" "7093113" "7424543")	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/09 11:25

		"7920851").PN. OR ("8905763").URPN.				
S233	396	(display same (product near information)) same ((cellular electronic digital) near (device watch phone computer))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:27
S234	143	(display same (product near information)) same ((cellular electronic digital) near (device watch phone computer)) and ((send\$3 receiv\$3) near (message\$1 signal\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:27
S235	88	(display same (product near information)) same ((cellular electronic digital) near (device watch phone computer)) and ((send\$3 receiv\$3) near (message\$1 signal\$1)) and (retail consumer)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:28
S236	29	(display same (supplemental) near (product near information))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:32
S237	3	(display near (supplemental) near (product near information))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:32
S238	2227	((retail product device "point of sale") near (fixture\$1 display\$1)) and (simulat\$3 near (communicat\$4 messag\$3 call\$3 interaction\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:34
S239	145	((retail product device "point of sale") near (fixture\$1 display\$1)) same (simulat\$3 near (communicat\$4 messag\$3 call\$3 interaction\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:36
S240	145	((retail product device "point of sale") near (fixture\$1 display\$1)) same (simulat\$3 near (communicat\$4 messag\$3 call\$3 interaction\$1)) same (device\$1 watch\$1 phone\$1 tablet\$1 ipad\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:36
S241	23	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401-	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/08/09 11:41

		\$ or US-20070097255-\$ or US-20040212822-\$ or US-20150371321-\$ or US-20130073431-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$ or US-8825753-\$).did.				
S242	3	("2007/0097255").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 11:44
S243	34	("2007/0194918").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 11:46
S244	28	(interactive near product near (display fixture)) and (phone "cell phone" "cellular phone")	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:49
S245	5	((demo demonstrat\$3) near product near (display fixture)) and (phone "cell phone" "cellular phone")	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:52
S246	13	((demo demonstrat\$3) near product near2 (display fixture)) and (phone "cell phone" "cellular phone")	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:52
S247	20	((demo demonstrat\$3) near2 product near2 (display fixture)) and (phone "cell phone" "cellular phone")	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:53
S248	7	((demo demonstrat\$3) near2 (phone "cell phone" "cellular phone") near2 (display fixture touchscreen))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:55
S249	1	((demo demonstrat\$3) near2 (phone "cell phone" "cellular phone") near2 ("touch screen" touchscreen))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:56
S250	697	kiosk and cho	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/08/09 11:58

			DERWENT			
S251	144	kiosk and cho and demonstrat\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:58
S252	103	kiosk and cho and demonstrat\$3 and phone	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:59
S253	80	kiosk and cho and demonstrat\$3 and phone and (touch adj screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:00
S254	24	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401-\$ or US-20070097255-\$ or US-20040212822-\$ or US-20150371321-\$ or US-20130073431-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$ or US-8825753-\$).did. or (KR-2005064554-\$).did.	US-PGPUB; USPAT; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:22
S255	0	S254 and (display\$3 near TV)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:22
S256	1	S254 and (display\$3 near television)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:22
S257	24	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401-\$ or US-20070097255-\$ or US-20040212822-\$ or US-20150371321-\$ or US-20130073431-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-	US-PGPUB; USPAT; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:29

		8905763-\$ or US-8825753-\$).did. or (KR-2005064554-\$).did.				
S258	0	((display\$3 near phone near feature\$1) and ((retail point-of-sale point-of-purchase product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:30
S259	0	((display\$3 near2 phone near feature\$1) and ((retail point-of-sale point-of-purchase product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:30
S260	1	((display\$3 near2 phone near2 feature\$1) and ((retail point-of-sale point-of-purchase product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:30
S261	3	((display\$3 near (additional near (features information))) and (phone near2 feature\$1) and ((retail point-of-sale point-of-purchase product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:49
S262	3	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and demonstrat\$3 same (text adj messag\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:53
S263	4	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (text adj messag\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:54
S264	46	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (communication\$1)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:55
S265	0	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (iwatch)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:57
S266	1	(demo\$3 demonstrat\$3) same (iwatch)	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/08/09 12:57

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S267	0	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (watch near phone))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:57
S268	0	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (watch near (tablet phone)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:57
S269	0	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (information\$2 near screen))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:57
S270	8	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (information\$2 same screen))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:58
S271	142	((demonstration demo) near mode\$1) and ((cell cellular mobile) near phone\$1) and (display\$3 near (information function\$1 feature\$1 pric\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:04
S272	73	((demonstration demo) near mode\$1) and ((cell cellular mobile) near phone\$1) and (display\$3 near (information function\$1 feature\$1 pric\$3)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:05
S273	75	((demonstration demo) near mode\$1) and ((cell cellular mobile) near phone\$1) and (display\$3 near (information function\$1 feature\$1 pric\$3)) and (retail (point adj2 (purchase sale)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:05
S274	16	("20060048236" "20070097255" "20080028416" "20090030774" "20090037287" "20090300190" "20100017501" "20110029363" "20120069131" "20120131465" "20120191784" "20120204102" "20120209586" "7093113" "7424543" "7920851").PN. OR ("8905763").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/09 13:18

S275	16	(cell cellular mobile) near (phone) near2 (product adj display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:19
S276	1	((cell cellular mobile) near (phone)) and (demo demonstrat\$3) near (product adj display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:20
S277	25	(US-20070194918-\$ or US-20090033492- \$ or US-20150245722-\$ or US- 20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401- \$ or US-20070097255-\$ or US- 20040212822-\$ or US-20150371321-\$ or US-20130073431-\$ or US-20150112826- \$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507- \$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US- 7654399-\$ or US-8711553-\$ or US- 7053774-\$ or US-6536658-\$ or US- 8905763-\$ or US-8825753-\$).did. or (KR- 2005064554-\$).did.	US- PGPUB; USPAT; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:22
S278	13	((demonstration demo) near mode\$1) and (smartphone smartwatch) and (display\$3 near (information function\$1 feature\$1 pric\$3)) and (retail (point adj2 (purchase sale)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:24
S279	3	((demonstration demo) near model) and (smartphone smartwatch) and (display\$3 near (information function\$1 feature\$1 pric\$3)) and (retail (point adj2 (purchase sale)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:25
S280	0	("2016/0042620").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 14:06
S281	5	("20050128083" "20060097875").PN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:07
S282	1092	G08B13/1418.cpc.	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:13
S283	197	340/568.3.ccls.	US- PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/08/09 14:14

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S284	47	((S282 S283) and (retail (point adj2 (sale purchase))) and (phone tablet touchscreen smartphone smartwatch ipad)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:14
S285	46	((S282 S283) and (retail (point adj2 (sale purchase))) and (phone tablet touchscreen smartphone smartwatch ipad) and (display screen)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:15
S286	3	("2010/0194568").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 14:15
S287	10	DANDIE and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:25
S288	39274	H04W84/12.cpc.	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:27
S289	19	((demonstration demo) near mode\$1) and (smartphone smartwatch phone ipad tablet) and (retail (point adj2 (purchase sale))) and ((air adj drop) (mirror\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:29
S290	0	((demonstration demo) near mode\$1) and (smartphone smartwatch phone ipad tablet) and (retail (point adj2 (purchase sale))) and ((air adj drop))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:30
S291	0	((demonstration demo) near mode\$1) and ((air adj drop))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:30
S292	20	(retail) and ((air adj drop))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/08/09 14:30

			DERWENT			
S293	21	(retail) and (airdrop)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:30
S294	1754	(retail) and (hotspot)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:32
S295	4	(retail) and (demonstrat\$3 demo) same (hotspot)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:33
S296	1460	((product retail) near (display)) and ((display near device\$1) same (communicat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:48
S297	2	((product retail) near (display)) and ((display near device\$1) same (communicat\$3)) same (demo demonstrat\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:49
S298	2	((product retail) near (display)) and ((display near device\$1) same (communicat\$3)) same (demo demonstrat\$3 sample)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:49
S299	22	((product retail) near2 (display)) and ((display near device\$1) same (communicat\$3)) same (demo demonstrat\$3 sample)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:49
S300	0	(point adj of adj (sale purchase)) near (demo demonstration presentation) same (phone tablet computer camera watch)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:57
S301	0	(point adj of adj (sale purchase)) near2 (demo demonstration presentation) same (phone tablet computer camera watch)	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/08/09 16:57

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S302	0	(point adj of adj (sale purchase)) same (demo demonstration presentation) same (phone tablet computer camera watch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:57
S303	0	(point adj of adj (sale purchase)) same (demo demonstration presentation) and(phone tablet computer camera watch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:57
S304	0	(point adj of adj (sale purchase)) same (demo demonstration presentation) and (phone tablet computer camera watch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:57
S305	1025	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same (demo demonstration presentation) and (phone tablet computer camera watch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:58
S306	245	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same (demo demonstration presentation) same (phone tablet computer camera watch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:58
S307	62	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same (demo demonstration presentation) same (phone tablet computer camera watch) same (display screen)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:58
S308	0	("2014/0368660").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 17:02
S309	10	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same (("2" two) adj way adj2 communicat\$3) same (phone tablet computer camera watch) same (display screen)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:02
S310	43	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same (("2" two) adj way adj2 communicat\$3) same (phone tablet computer camera watch) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:03

S311	37	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same ((("2" two) adj way adj2 communicat\$3) and (display screen) same (phone tablet computer camera watch) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:03
S312	17	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same ((phone tablet computer) same (watch)) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:11
S313	18	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch)) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:11
S314	5	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch) same (communicat\$3 messag\$3)) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:11
S315	74	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch) same (communicat\$3 messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:11
S316	9	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") and (demo demonstrat\$3) same ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch) same (communicat\$3 messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:12
S317	4	(retail same product same (demonstrat\$3 demo display)) and (demo demonstrat\$3) same ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch) same (communicat\$3 messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:12
S318	137	(retail same product same (demonstrat\$3 demo display)) and ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch) same (communicat\$3 messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:12
S319	1	(retail same product same (demonstrat\$3 demo display)) and ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch) same (communicat\$3 near messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/08/09 17:12

			EPO; JPO; DERWENT			
S320	34	(retail same product same (demonstrat\$3 demo display)) and ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch "smart watch") same (communicat\$3 messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:13
S321	30	(retail same product same (demonstrat\$3 demo display)) and ((smartphone phone tablet) same (smartwatch "smart watch") same (communicat\$3 messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:13
S322	31	(retail same product same (demonstrat\$3 demo display)) and ((smartphone phone tablet ipad) same (smartwatch "smart watch" iwatch) same (communicat\$3 messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:13
S323	667	((smartphone phone tablet ipad smartwatch "smart watch" iwatch) same (display\$3 present\$3)) same (product near information) and (retail point-of-sale point-of-purchase)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:25
S324	12	((smartphone phone tablet ipad smartwatch "smart watch" iwatch) same (display\$3 present\$3)) same ("real time" real-time synchroniz\$3 interactive dynamic) near (product near information) and (retail point-of-sale point-of-purchase)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:25
S325	0	((smartphone phone tablet ipad smartwatch "smart watch" iwatch) same (display\$3 present\$3)) same ("real time" real-time synchroniz\$3 interactive dynamic) same (product near information near function\$1) and (retail point-of-sale point-of-purchase)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:31
S326	0	((smartphone phone tablet ipad smartwatch "smart watch" iwatch) same (display\$3 present\$3)) same ("real time" real-time synchroniz\$3 interactive dynamic) same (product near information near (operation\$1 function\$1)) and (retail point-of-sale point-of-purchase)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:31
S327	1	((smartphone phone tablet ipad smartwatch "smart watch" iwatch) same (display\$3 present\$3)) same ("real time" real-time synchroniz\$3 interactive dynamic) same (product near2 information near (operation\$1 function\$1)) and (retail point-of-sale point-of-purchase)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:31
S328	18	((smartphone phone tablet ipad smartwatch "smart watch" iwatch) same	US-PGPUB;	OR	OFF	2016/08/09 17:31

		((display\$3 present\$3)) same ("real time" real-time synchroniz\$3 interactive dynamic) same (information near (operation\$1 function\$1)) and (retail point-of-sale point-of-purchase)	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S329	191	340/\$.ccls. and ((display\$3 present\$3) near (product near information\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:33
S330	0	340/\$.ccls. and ((display\$3 present\$3) near (product near information\$1) near (synchroniz\$3 realtime real-time "real time"))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:33
S331	42	340/\$.ccls. and (demonstrat\$3 same bluetooth)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:34
S332	629	340/\$.ccls. and ((product retail) near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:35
S333	232	340/\$.ccls. and ((product retail) near display) and (screen)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:36
S334	14	340/\$.ccls. and ((product retail) near display) and (screen) same (related near information)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:36
S335	472	((product retail) near display) and (display screen present) same (related near product near information)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:38
S336	207	((product retail) near display) and (display present) same (related near product near information) and (phone smartphone watch smartwatch tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:42

S337	122	((product retail) near display) and (display present) same (related near product near information) and (phone smartphone watch smartwatch tablet) same communicat\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:42
S338	0	("2016/0055562").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 17:43
S339	2	(retail product) near display and (demo demonstrat\$3) same (phone device watch bluetooth "text messaging" "video chat") near capabilit\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:46
S340	4	("2013/0111347").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 17:48
S341	12	((retail product) near (display demo demonstrat\$3)) same (phone device watch bluetooth "text messaging" "video chat") near capabilit\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:49
S342	47	((retail product) near (display demo demonstrat\$3)) same (phone device watch bluetooth "text messaging" "video chat") near (capabilit\$3 function\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:50
S343	12	((retail product) near (display demo demonstrat\$3)) same (phone device watch bluetooth "text messaging" "video chat") near (capabilit\$3 function\$3) and (display\$3 near information)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:50
S344	0	((retail product) near phone near (display demo demonstrat\$3)) and (display\$3 near screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:53
S345	4	((retail product) near phone near (display demo demonstrat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:53
S346	1	("2013/0161054").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 17:54
S347	114	(phone) same (interactive near display) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/08/09 17:55

			EPO; JPO; DERWENT			
S348	1	(phone) same (interactive near display) and retail and (simulat\$3 same (messag\$4))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:56
S349	2364	((retail product) near (display demo demonstration)) and (communication same message\$1)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:57
S350	645	((retail product) near (display demo demonstration)) and (communication same message\$1 same devices)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:58
S351	27	((retail product) near (display demo demonstration)) and (communication near message\$1 same devices)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:58
S352	0	((retail product) near (display demo demonstration)) and (communication near message\$1 near devices)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:58
S353	3	((retail product) near (display demo demonstration)) and (communicat\$3 near message\$1 near devices)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:58
S354	13	("20030192809" "20040011753" "20070229259" "20090033492" "20100188222" "4151803" "4809847" "5632390" "7182305" "7273149" "7672872" "7701339" "7724135").PN. OR ("8514077").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/09 18:07
S355	51	("20010054952" "20030034890" "20030069964" "20050134458" "20050263315" "20060097875" "20070152819" "20070194918" "3885773" "5377737" "5552771" "6039496" "6310550" "6400265" "6578683" "6659382" "6690277" "6700488" "6799994" "6828909" "6879961" "6896543" "6946961" "7002467" "7021091" "7053774" "7081822" "7132952" "7135972"	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/09 18:08

		"7154039" "7202417" "7202786" "7204107" "7209038" "7327276" "7375638" "RE37590").PN. OR ("7701339").URPN.				
S356	0	(product retail) near (display) and (demonstrat\$3 demo) near (wireless near (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:09
S357	0	(product retail) near (display) and (demonstrat\$3 demo) near2 (wireless near (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:09
S358	1	(product retail) near (display) and (demonstrat\$3 demo) same (wireless near (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:10
S359	1	(product retail) near (display) and (demonstrat\$3 demo) same ((bluetooth wireless) near (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:10
S360	2	(product retail) near2 (display) and (demonstrat\$3 demo) same ((bluetooth wireless) near (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:10
S361	2	((product retail) near2 (display)) and (demonstrat\$3 demo) same ((bluetooth wireless) near (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:10
S362	3	((product retail) near2 (display)) and (demonstrat\$3 demo) same ((bluetooth wireless) near2 (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:11
S363	40	((product retail) near2 (display)) and (demonstrat\$3 demo) same ((bluetooth wireless) near2 (communication\$1 capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:12
S364	20	("4853678" "4904983" "4907079"	US-	OR	OFF	2016/08/09

		"4912457" "5036472" "5117407" "5264822").PN. OR ("5606624").URPN.	PGPUB; USPAT; USOCR			18:19
S365	3	dandie and (mobile adj device\$1)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:23
S366	561	(simulat\$3 same ((phone adj call) (text adj messag\$3))) same communication	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:25
S367	4	(simulat\$3 same ((phone adj call) (text adj messag\$3))) same communication and (retail product) near (display demo demonstration)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:25
S368	28450	(mobile near phone) same (display near device)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:32
S369	45	(mobile near phone) same (display near device) same (communicat\$3) and (retail product) near (display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:33
S370	55	(mobile near phone) same (display near device) same (communicat\$3) and (retail product) near (display demo demonstrat\$4)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:33
S371	72	(mobile near phone) same (display near (screen device)) same (communicat\$3) and (retail product) near (display demo demonstrat\$4)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:33
S372	147	((cell\$4 mobile) near phone) same (display near (screen device)) same (communicat\$3) and (retail product) near (display demo demonstrat\$4)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:33
S373	0	(ipad and iphone) same (product near display)	US- PGPUB;	OR	OFF	2016/08/09 18:36

			USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S374	66	(ipad and iphone) same (product same display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:36
S375	46	(phone smartphone) same (product same display) same (remote near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:37
S376	0	(interactive near ipad near display) and (ipod)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:42
S377	0	(interactive near ipad same display) and (ipod)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:42
S378	49	(interactive same ipad same display) and (ipod)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:42
S379	31	(interactive same ipad same display) same (ipod)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:42
S380	40	(product adj display\$1) and (interactive near (product adj2 information))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:48
S381	38	(product adj display\$1) and (interactive near (product adj2 information)) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:48

S382	24	(product near information) and (smart adj sign\$1)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:51
S383	288	(interactive adj display) same product same (communicat\$3 send\$3 receiv\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:54
S384	112	(interactive adj display) same product same (communicat\$3 send\$3 receiv\$3) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:55
S385	3	(interactive adj display) same product same (communicat\$3 send\$3 receiv\$3) and (counter adj top)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:55
S386	87	(interactive adj display) same product same (communicat\$3 send\$3 receiv\$3) and retail near (environment setting store)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:55
S387	12	(interactive adj display) same (product near (information guide\$1)) same (communicat\$3 send\$3 receiv\$3) and retail near (environment setting store)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:56
S388	236	(retail product) near (display) and ((screen display touchscreen) near (connect\$2 communicat\$3) near (phone smartphone smartwatch tablet device))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:02
S389	5	(product retail) near (display) and (demo demonstrat\$3) same (communication\$1 texting calling) near capabilit\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:06
S390	5	(product retail) near (display) and (demo demonstrat\$3) same (communication\$1 messag\$3 texting calling) near capabilit\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/08/09 19:07

			EPO; JPO; DERWENT			
S391	6157	(product retail) same (smartphone ((mobile cell cellular) near phone) and (output near display same (information)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:11
S392	448	((product retail) near display demo demonstration exhibit) same (smartphone ((mobile cell cellular) near phone) and (output near (screen display) same (information)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:11
S393	442	((product retail) near display demo demonstration exhibit) same (smartphone ((mobile cell cellular) near phone) and (interactive near output near (screen display) same (information)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:12
S394	442	((product retail) near display demo demonstration exhibit) same (smartphone ((mobile cell cellular) near phone) same (interactive near output near (screen display) same (information)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:12
S395	0	((product retail) near (display stand)) and (output near marketing near information) same (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:16
S396	0	((product retail) same (display stand)) and (output near marketing near information) same (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:16
S397	1	((product retail) same (display stand)) and (output near marketing near information) and (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:16
S398	53	((product retail) same (display stand)) and ((display\$3 present\$3 output\$3) near marketing near information) and (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:17
S399	2	((product retail) same (display stand)) and ((display\$3 present\$3 output\$3) near marketing near information) same	US- PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/08/09 19:17

		(phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S400	0	((product retail) same (display stand)) and (dynamic near marketing near information) same (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:18
S401	0	((product retail) same (display stand)) and (interactive near marketing near information) same (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:19
S402	4	((product retail) same (display stand)) and (interactive near product near (detail\$1 information)) same (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:19
S403	0	("2007/0175989").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 19:20
S404	1	(retail product) near (display) and (detect\$3 near input) same (output near information)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:22
S405	2	("2012/0133605").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 19:23
S406	1	(smart near (display near stand\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:24
S407	3	smart near ((product adj display) (display near stand\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:24
S408	101	(display\$3 near information) same (current\$3 near (input function\$1 operation\$1 application\$1) same (phone))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:25
S409	8	(display\$3 near information) same (current\$3 near (input function\$1 operation\$1 application\$1) same	US- PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/08/09 19:25

		(phone)) and retail	USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S410	1092	G08B13/1418.cpc.	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:26
S411	205	G08B13/1418.cpc. and display	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:26
S412	152	G08B13/1418.cpc. and display and (phone tablet computer television)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:27
S413	27	G08B13/1418.cpc. and display and (phone tablet computer television) and (retail)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:27
S414	557	(bluetooth) same (ipad and iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:36
S415	0	(bluetooth) near (ipad and iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:36
S416	3531	(communicat\$4 same bluetooth) and (ipad and iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:36
S417	364	(communicat\$4 same bluetooth) same (ipad and iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:36
S418	70	(communicat\$4 same bluetooth) same	US-	OR	OFF	2016/08/10

		(ipad and iphone) and retail	PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			11:37
S419	70	(communicat\$4 same bluetooth) same (ipad same iphone) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:38
S420	8	(communicat\$4 same bluetooth same (call messag\$3)) same (ipad same iphone) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:39
S421	0	(communicat\$4 same bluetooth same (call messag\$3)) same (ipad same iphone) and smartsign	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:39
S422	0	(communicat\$4 same bluetooth same (call messag\$3)) same (ipad same iphone) and (smart adj2 sign)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:39
S423	3	(ipad same iphone) and (smart adj2 sign)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:39
S424	0	(communicat\$4 near bluetooth near (call messag\$3)) same (ipad same iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:40
S425	0	(communicat\$4 near2 bluetooth near2 (call messag\$3)) same (ipad same iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:40
S426	11	(communicat\$4 near2 bluetooth same (call messag\$3)) same (ipad same iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/08/10 11:40

			DERWENT			
S427	30	(iphone ipad) near simulat\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:42
S428	0	(iphone ipad) near simulat\$3 same (call messag\$3 communicat\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:43
S429	0	(iphone ipad) near2 simulat\$3 same (call messag\$3 communicat\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:43
S430	486	(iphone ipad) and (simulat\$3 near (call messag\$3 communicat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:44
S431	1	(iphone ipad) same (simulat\$3 near (call\$3 messag\$3 communicat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:44
S432	3	(iphone ipad) same ((mimick\$3 replicat\$3 simulat\$3) near (call\$3 messag\$3 communicat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:45
S433	7	(iphone ipad) same ((demonstrat\$3 demo\$3 mimick\$3 replicat\$3 simulat\$3) near (call\$3 messag\$3 communicat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:45
S434	10	(iphone ipad android) same ((demonstrat\$3 demo\$3 mimick\$3 replicat\$3 simulat\$3) near (call\$3 messag\$3 communicat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:46
S435	30	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401-	US-PGPUB; USPAT; FPRS;	OR	OFF	2017/02/10 11:24

		\$ or US-20070097255-\$ or US-20040212822-\$ or US-20150371321-\$ or US-20130073431-\$ or US-20150112826-\$ or US-20160042620-\$ or US-20150156299-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$ or US-8825753-\$).did. or (WO-2013095333-\$).did. or (KR-2005064554-\$ or WO-2015168731-\$ or WO-2013095333-\$).did.	DERWENT			
S436	3	S435 and (tabletop (table near top))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 11:24
S437	460	((retail product) near (display)) and (tabletop (table near top))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 11:27
S438	47	((retail product) near (display)) same (tabletop (table near top))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 11:28
S439	114	((retail product) near (display)) same (countertop (counter near top))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 11:30
S440	28	((retail product) near (display)) same (countertop (counter near top)) and (phone\$1 cellular watch camera (electronic adj2 device\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 11:31
S441	92	((retail demo demonstrat\$3) same (product merchandise) same (display)) same ((tabletop countertop ((table counter) near top))) and (phone\$1 cellular watch camera (electronic adj2 device\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 11:34
S442	8	((retail demo demonstrat\$3) same (product merchandise) same (display)) same ((tabletop countertop ((table counter) near top))) and (phone\$1 cellular watch camera (electronic adj2 device\$1)) and (information near	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2017/02/10 11:42

		screen)	DERWENT			
S443	0	("2015/0110476").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/02/10 11:43
S444	0	((retail demo demonstrat\$3) and (product merchandise) near (display)) same ((tabletop countertop ((table counter) near top))) and (phone\$1 cellular watch camera (electronic adj2 device\$1)) and (information near screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 11:45
S445	198	((tabletop countertop ((table counter) near top))) same (display retail) and (phone\$1 cellular watch camera (electronic adj2 device\$1)) and (information near screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 11:56
S446	1	("2014/0267026").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/02/10 14:09
S447	1	(US-8905763-\$).did.	USPAT	OR	OFF	2017/02/10 16:04
S448	1	S447 and (demo demonstration) near (devices)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:04
S449	1	S447 and (demo demonstration) near (devices) same (interact\$3 communicat\$3 send\$3 receiv\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:24
S450	1	S447 and (between) near (demo demonstration) near (devices)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:26
S451	2	"20030047575" and enkerlin	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:55
S452	14	"6601349" and corden	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:55
S453	3	"20100301881" and dunn	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2017/02/10 16:56


			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S454	2	"20110089310" and heintz	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:56
S455	3	"20120119909" and rapp	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:57
S456	3	"20120120571" and bisesti	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:57
S457	3	"20120242592" and rothkopf	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:57
S458	3	D716288	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/10 16:58
S459	1	("2015/0245722").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/02/13 10:01
S460	4	("20020097022" "20110090401" "20130049704" "20150245722").PN. OR ("9312570").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2017/02/13 10:02
S461	2	("2015/0208826").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/02/13 10:03
S462	24	("1265046" "1883012" "2000681" "3942632" "4043450" "4310091" "4413726" "4424899" "4917235" "5322159" "5967326").PN. OR ("6494316").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2017/02/13 10:04
S463	21	(smart near sign\$1) and apple	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:05
S464	1	("2014/0068498").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/02/13 10:08

S465	50	(smart near sign\$1) and tablet	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:08
S466	27	(smart near sign\$1) and tablet and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:08
S467	1	("2016/0042620").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/02/13 10:12
S468	3664	((tabletop countertop ((table counter) near top))) same (display retail) and (tablet ipad)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:13
S469	605	((tabletop countertop ((table counter) near top))) same (display retail) same (tablet ipad)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:13
S470	126	((tabletop countertop ((table counter) near top))) same (retail) same (tablet ipad)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:13
S471	35	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401-\$ or US-20070097255-\$ or US-20040212822-\$ or US-20150371321-\$ or US-20130073431-\$ or US-20150112826-\$ or US-20160042620-\$ or US-20150156299-\$ or US-20140330648-\$ or US-20140267026-\$ or US-20120119909-\$ or US-20120120571-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$ or US-8825753-\$).did. or (WO-2013095333-\$ or CN-202976757-\$).did. or (KR-2005064554-\$ or WO-2015168731-\$ or WO-2013095333-\$).did.	US-PGPUB; USPAT; FPRS; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:45
S472	0	S471 and ruddock	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2017/02/13 10:45

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S473	0	"20030075603" and ruddock	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:45
S474	0	"20030075603" and ruddoch	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:45
S475	3	"20030075603" and rudduck	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:45
S476	165	((tabletop countertop ((table counter near top))) same (retail) same (tablet ipad phone) and (housing))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:55
S477	17	((((tabletop countertop ((table counter near top))) same (tablet ipad phone) same (housing)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2017/02/13 10:56
S478	38	("2007/0194918").URPN.	USPAT	OR	OFF	2017/02/13 10:57

2/ 13/ 2017 3:48:19 PM

C:\Users\jhull\Documents\EAST\Workspaces\Application 14950293.wsp

Search Notes 	Application/Control No. 14950293	Applicant(s)/Patent Under Reexamination SANFORD ET AL.
	Examiner JAMES HULL	Art Unit 3715

CPC- SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner
Keyword search in A47F5/16 and G09F3/208.	3/2/16	JH


CPC COMBINATION SETS - SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner

US CLASSIFICATION SEARCHED			
Class	Subclass	Date	Examiner
434	379	3/2/16	JH

SEARCH NOTES		
Search Notes	Date	Examiner
Inventor name search in EAST.	3/2/16	JH
Class/subclass and keyword search in EAST.	3/2/16	JH
NPL search in Google.	3/2/16	JH
Update search.	8/10/16	JH
Update search.	2/13/17	JH

INTERFERENCE SEARCH			
US Class/ CPC Symbol	US Subclass / CPC Group	Date	Examiner

	/JAMES HULL/ Primary Examiner.Art Unit 3715
--	--

Index of Claims 	Application/Control No. 14950293	Applicant(s)/Patent Under Reexamination SANFORD ET AL.
	Examiner JAMES HULL	Art Unit 3715

✓	Rejected
=	Allowed

-	Cancelled
÷	Restricted

N	Non-Elected
I	Interference

A	Appeal
O	Objected

Claims renumbered in the same order as presented by applicant
 CPA
 T.D.
 R.1.47

CLAIM		DATE							
Final	Original	03/02/2016	08/10/2016	02/13/2017					
	1	✓	✓	✓					
	2	✓	✓	✓					
	3	✓	✓	✓					
	4	✓	✓	✓					
	5	✓	✓	✓					
	6	✓	✓	✓					
	7	✓	✓	✓					
	8	✓	✓	✓					
	9	✓	✓	✓					
	10	✓	✓	✓					
	11	✓	✓	✓					
	12	✓	✓	✓					
	13	✓	✓	✓					
	14	✓	✓	✓					
	15	✓	✓	✓					
	16	✓	✓	✓					
	17	✓	✓	✓					
	18	✓	✓	✓					
	19	✓	✓	✓					
	20	✓	-	-					
	21	✓	✓	✓					
	22	✓	✓	✓					
	23	✓	✓	✓					
	24	✓	✓	✓					
	25	✓	✓	✓					
	26	✓	✓	✓					
	27	✓	✓	✓					
	28	✓	✓	✓					
	29		✓	✓					

Substitute for form 1449/PTO				<i>Complete if Known</i>	
INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT <i>(Use as many sheets as necessary)</i>				Application Number	14/950,293
				Filing Date	November 24, 2015
				First Named Inventor	Emery A. SANFORD
				Art Unit	3715
				Examiner Name	HULL, James B.
Sheet	1	of	1	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

U.S. PATENT DOCUMENTS

Examiner initials*	Cite No. ¹	Document Number	Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
		Number-Kind Code ² (if known)			
	US1	2003/0047575 A1	03-13-2003	Enkerlin et al.	
	US2	6,601,349 B1	08-05-2003	Corden	
	US3	2010/0301881 A1	12-02-2010	Dunn et al.	
	US4	2011/0089310 A1	04-21-2011	Heintz	
	US5	2012/0119909 A1	05-17-2012	Rapp	
	US6	2012/0120571 A1	05-17-2012	Bisesti et al.	
	US7	2012/0242592 A1	09-27-2012	Rothkopf et al.	
	US8	D716,288 S	10-28-2014	O'Heron et al.	
	US9				
	US10				
	US11				
	US12				
	US13				
	US14				
	US15				
	US16				
	US17				
	US18				
	US19				
	US20				

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner initials*	Cite No. ¹	Foreign Patent Document	Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T 6
		Country Code ³ -Number ⁴ - Kind Code ⁵ (if known)				
	FP1					
	FP2					
	FP3					
	FP4					
	FP5					
	FP6					
	FP7					
	FP8					

5039900_1.docx

Examiner Signature	/JAMES B HULL/	Date Considered	02/10/2017
--------------------	----------------	-----------------	------------

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant. ¹ Applicant's unique citation designation number (optional). ² See Kinds Codes of USPTO Patent Documents at www.uspto.gov or MPEP 901.04. ³ Enter Office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). ⁴ For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. ⁵ Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. ⁶ Applicant is to place a check mark here if English language Translation is attached.

ALL REFERENCES CONSIDERED EXCEPT WHERE LINED THROUGH. /J.B.H/

Substitute for form 1449/PTO				<i>Complete if Known</i>	
INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT <i>(Use as many sheets as necessary)</i>				Application Number	14/950,293
				Filing Date	November 24, 2015
				First Named Inventor	Emery A. SANFORD
				Art Unit	3715
				Examiner Name	HULL, James B.
Sheet	1	of	1	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

U.S. PATENT DOCUMENTS

Examiner initials*	Cite No. ¹	Document Number	Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
		Number-Kind Code ² (if known)			
	US1	2003/0047575 A1	03-13-2003	Enkerlin et al.	
	US2	6,601,349 B1	08-05-2003	Corden	
	US3	2010/0301881 A1	12-02-2010	Dunn et al.	
	US4	2011/0089310 A1	04-21-2011	Heintz	
	US5	2012/0119909 A1	05-17-2012	Rapp	
	US6	2012/0120571 A1	05-17-2012	Bisesti et al.	
	US7	2012/0242592 A1	09-27-2012	Rothkopf et al.	
	US8	D716,288 S	10-28-2014	O'Heron et al.	
	US9				
	US10				
	US11				
	US12				
	US13				
	US14				
	US15				
	US16				
	US17				
	US18				
	US19				
	US20				

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner initials*	Cite No. ¹	Foreign Patent Document	Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T 6
		Country Code ³ -Number ⁴ - Kind Code ⁵ (if known)				
	FP1					
	FP2					
	FP3					
	FP4					
	FP5					
	FP6					
	FP7					
	FP8					

5039900_1.docx

Examiner Signature		Date Considered	
--------------------	--	-----------------	--

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant. ¹ Applicant's unique citation designation number (optional). ² See Kinds Codes of USPTO Patent Documents at www.uspto.gov or MPEP 901.04. ³ Enter Office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). ⁴ For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. ⁵ Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST.16 if possible. ⁶ Applicant is to place a check mark here if English language Translation is attached.

Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:	14950293
Filing Date:	24-Nov-2015
Title of Invention:	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device
First Named Inventor/Applicant Name:	Emery A. Sanford
Filer:	Charles D. Hammond/Tonyia Skinner
Attorney Docket Number:	2607.9040005(P22476USC1)

Filed as Large Entity

Filing Fees for Utility under 35 USC 111(a)

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Basic Filing:				
Pages:				
Claims:				
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				
Extension-of-Time:				

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Extension - 3 months with \$0 paid	1253	1	1400	1400
Miscellaneous:				
RCE- 1st Request	1801	1	1200	1200
Total in USD (\$)				2600

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	28271490
Application Number:	14950293
International Application Number:	
Confirmation Number:	2265
Title of Invention:	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device
First Named Inventor/Applicant Name:	Emery A. Sanford
Customer Number:	63975
Filer:	Charles D. Hammond/Tonyia Skinner
Filer Authorized By:	Charles D. Hammond
Attorney Docket Number:	2607.9040005(P22476USC1)
Receipt Date:	06-FEB-2017
Filing Date:	24-NOV-2015
Time Stamp:	16:46:38
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	CARD
Payment was successfully received in RAM	\$2600
RAM confirmation Number	020717INTEFSW16471900
Deposit Account	
Authorized User	

The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:

--	--	--	--	--	--

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Transmittal Letter	36079040005TransmittalForm.pdf	84332	no	1
			7f2dec2a7f4a14a6962f1a84e8151c9c97b26ee7		

Warnings:

Information:

2	Request for Continued Examination (RCE)	26079040005RequestforContinuedExaminationTransmittal.PDF	697885	no	3
			6f3f146074c8c643a14455ce51f01ee6f9a96b26d		

Warnings:

Information:

3	Extension of Time	26079040005EOT.pdf	59674	no	1
			3f8a1e1db26d7abbbb4d7cbdf8d02d731dfc33d2		

Warnings:

Information:

4	Transmittal Letter	26079040005IDS.pdf	98620	no	2
			4a336679a0144498547616049923e8deb7c87a18		

Warnings:

Information:

5	Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)	26079040005PTOSB08a.pdf	121553	no	1
			2d64512e1ef497d02e38f4c6cdc52047bb2b12f1		

Warnings:

Information:

This is not an USPTO supplied IDS fillable form

6	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	32585	no	2
			f160a03695dddc25d002c29f657ebd9535e438ae		

Warnings:

Information:**Total Files Size (in bytes):**

1094649

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

<h2>TRANSMITTAL FORM</h2> <p><i>(to be used for all correspondence after initial filing)</i></p>	Application Number	14/950,293
	Filing Date	November 24, 2015
	First Named Inventor	Emery A. SANFORD
	Art Unit	3715
	Examiner Name	HULL, James B.
Total Number of Pages in This Submission	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

ENCLOSURES (Check all that apply)		
<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to TC
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input type="checkbox"/> Amendment/Reply	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input checked="" type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	<input checked="" type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Request for Refund	Request for Continued Examination (RCE) Transmittal (PTO/SB/30EFS)
<input checked="" type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	
<input type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	<input type="checkbox"/> Landscape Table on CD	
<input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts/ Incomplete Application	<input type="checkbox"/> Remarks	
<input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<p>Online Credit Card Authorization for \$2,600.00 to cover:</p> <p>\$1,200 - RCE fee and \$1,400 - Three month Extension of Time fee</p> <p>The Office may charge any fee deficiency for any submission made with this transmittal to Deposit Account No. 19-0036.</p>	

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT			
Firm Name	Sterne, Kessler, Goldstein & Fox P.L.L.C.		
Signature	/Charles D. Hammond #73,287/		
Printed name	Charles D. Hammond		
Date	February 6, 2017	Reg. No.	73,287

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below:			
Signature			
Typed or printed name		Date	

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: **Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

REQUEST FOR CONTINUED EXAMINATION(RCE)TRANSMITTAL (Submitted Only via EFS-Web)

Application Number	14/950,293	Filing Date	2015-11-24	Docket Number (if applicable)	2607.9040005(P22476USC1)	Art Unit	3715
First Named Inventor	Emery A. SANFORD			Examiner Name	HULL, James B.		

This is a Request for Continued Examination (RCE) under 37 CFR 1.114 of the above-identified application.
Request for Continued Examination (RCE) practice under 37 CFR 1.114 does not apply to any utility or plant application filed prior to June 8, 1995, or to any design application. The Instruction Sheet for this form is located at WWW.USPTO.GOV

SUBMISSION REQUIRED UNDER 37 CFR 1.114

Note: If the RCE is proper, any previously filed unentered amendments and amendments enclosed with the RCE will be entered in the order in which they were filed unless applicant instructs otherwise. If applicant does not wish to have any previously filed unentered amendment(s) entered, applicant must request non-entry of such amendment(s).

Previously submitted. If a final Office action is outstanding, any amendments filed after the final Office action may be considered as a submission even if this box is not checked.

Consider the arguments in the Appeal Brief or Reply Brief previously filed on _____

Other Amendment and Reply Under 37 C.F.R. § 1.116 filed November 15, 2016

Enclosed

Amendment/Reply

Information Disclosure Statement (IDS)

Affidavit(s)/ Declaration(s)

Other _____

MISCELLANEOUS

Suspension of action on the above-identified application is requested under 37 CFR 1.103(c) for a period of months _____
(Period of suspension shall not exceed 3 months; Fee under 37 CFR 1.17(i) required)

Other _____

FEES

The RCE fee under 37 CFR 1.17(e) is required by 37 CFR 1.114 when the RCE is filed.
The Director is hereby authorized to charge any underpayment of fees, or credit any overpayments, to
Deposit Account No 190036

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT REQUIRED

<input checked="" type="checkbox"/>	Patent Practitioner Signature Applicant Signature
-------------------------------------	--

Signature of Registered U.S. Patent Practitioner			
Signature	Charles D. Hammond #73,287/	Date (YYYY-MM-DD)	2017-02-06
Name	Charles D. Hammond	Registration Number	73287

This collection of information is required by 37 CFR 1.114. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether the Freedom of Information Act requires disclosure of these records.
2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.
3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.
4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).
5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).
7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.
8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspections or an issued patent.
9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PETITION FOR EXTENSION OF TIME UNDER 37 CFR 1.136(a)		Docket Number (Optional) 2607.9040005(P22476USC1)																														
Application Number 14/950,293	Filed November 24, 2015																															
For Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device																																
Art Unit 3715	Examiner HULL, James B.																															
<p>This is a request under the provisions of 37 CFR 1.136(a) to extend the period for filing a reply in the above-identified application.</p> <p>The requested extension and fee are as follows (check time period desired and enter the appropriate fee below):</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">Fee</th> <th style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">Small Entity Fee</th> <th style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">Micro Entity Fee</th> <th style="width: 10%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> One month (37 CFR 1.17(a)(1))</td> <td style="text-align: center;">\$200</td> <td style="text-align: center;">\$100</td> <td style="text-align: center;">\$50</td> <td style="text-align: center;">\$ _____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Two months (37 CFR 1.17(a)(2))</td> <td style="text-align: center;">\$600</td> <td style="text-align: center;">\$300</td> <td style="text-align: center;">\$150</td> <td style="text-align: center;">\$ _____</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Three months (37 CFR 1.17(a)(3))</td> <td style="text-align: center;">\$1,400</td> <td style="text-align: center;">\$700</td> <td style="text-align: center;">\$350</td> <td style="text-align: center;">\$ <u>1,400.00</u></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Four months (37 CFR 1.17(a)(4))</td> <td style="text-align: center;">\$2,200</td> <td style="text-align: center;">\$1,100</td> <td style="text-align: center;">\$550</td> <td style="text-align: center;">\$ _____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Five months (37 CFR 1.17(a)(5))</td> <td style="text-align: center;">\$3,000</td> <td style="text-align: center;">\$1,500</td> <td style="text-align: center;">\$750</td> <td style="text-align: center;">\$ _____</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> Applicant asserts small entity status. See 37 CFR 1.27.</p> <p><input type="checkbox"/> Applicant certifies micro entity status. See 37 CFR 1.29. Form PTO/SB/15A or B or equivalent must either be enclosed or have been submitted previously.</p> <p><input type="checkbox"/> A check in the amount of the fee is enclosed.</p> <p><input type="checkbox"/> Payment by credit card. Form PTO-2038 is attached.</p> <p><input type="checkbox"/> The Director has already been authorized to charge fees in this application to a Deposit Account.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> The Director is hereby authorized to charge any fees which may be required, or credit any overpayment, to Deposit Account Number <u>19-0036</u>.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Payment made via EFS-Web.</p> <p>WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.</p> <p>I am the</p> <p><input type="checkbox"/> applicant.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> attorney or agent of record. Registration number <u>73,287</u>.</p> <p><input type="checkbox"/> attorney or agent acting under 37 CFR 1.34. Registration number _____.</p> <p style="text-align: center;">_____ Signature</p> <p style="text-align: center;">_____ Date</p> <p style="text-align: center;">_____ Typed or printed name</p> <p style="text-align: center;">_____ Telephone Number</p> <p>NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications. Submit multiple forms if more than one signature is required, see below*.</p>				Fee	Small Entity Fee	Micro Entity Fee		<input type="checkbox"/> One month (37 CFR 1.17(a)(1))	\$200	\$100	\$50	\$ _____	<input type="checkbox"/> Two months (37 CFR 1.17(a)(2))	\$600	\$300	\$150	\$ _____	<input checked="" type="checkbox"/> Three months (37 CFR 1.17(a)(3))	\$1,400	\$700	\$350	\$ <u>1,400.00</u>	<input type="checkbox"/> Four months (37 CFR 1.17(a)(4))	\$2,200	\$1,100	\$550	\$ _____	<input type="checkbox"/> Five months (37 CFR 1.17(a)(5))	\$3,000	\$1,500	\$750	\$ _____
	Fee	Small Entity Fee	Micro Entity Fee																													
<input type="checkbox"/> One month (37 CFR 1.17(a)(1))	\$200	\$100	\$50	\$ _____																												
<input type="checkbox"/> Two months (37 CFR 1.17(a)(2))	\$600	\$300	\$150	\$ _____																												
<input checked="" type="checkbox"/> Three months (37 CFR 1.17(a)(3))	\$1,400	\$700	\$350	\$ <u>1,400.00</u>																												
<input type="checkbox"/> Four months (37 CFR 1.17(a)(4))	\$2,200	\$1,100	\$550	\$ _____																												
<input type="checkbox"/> Five months (37 CFR 1.17(a)(5))	\$3,000	\$1,500	\$750	\$ _____																												
<input checked="" type="checkbox"/> * Total of <u>one (1)</u> forms are submitted.																																

This collection of information is required by 37 CFR 1.136(a). The information is required to obtain or retain a benefit by the public, which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 6 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Mail Stop PCT, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

5031695

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Inventors: SANFORD *et al.*

Confirmation No.: 2265

Applicant: Apple Inc.

Art Unit: 3715

Application No.: 14/950,293

Examiner: HULL, James B.

Filing Date: November 24, 2015

Atty. Docket: 2607.9040005(P22476USC1)

Title: **Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device**

Information Disclosure Statement

Mail Stop Amendment

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Commissioner:

Listed on accompanying IDS Form PTO/SB/08a equivalent are documents that may be considered material to the patentability of this application as defined in 37 C.F.R. §1.56, and in compliance with the duty of disclosure requirements of 37 C.F.R. §§ 1.97 and 1.98.

Applicant has listed publication dates on the attached IDS Forms based on information presently available to the undersigned. However, the listed publication dates should not be construed as an admission that the information was actually published on the date indicated.

Applicant reserves the right to establish the patentability of the claimed invention over any of the information provided herewith, and/or to prove that this information may not be prior art, and/or to prove that this information may not be enabling for the teachings purportedly offered.

This statement should not be construed as a representation that a search has been made, or that information more material to the examination of the present patent application does not exist.

The Examiner is specifically requested not to rely solely on the material submitted herewith.

In accordance with 37 C.F.R. § 1.98(a)(2)(ii), no copies of the U.S. patents and patent application publications cited on the attached IDS Form are submitted.

It is respectfully requested that the Examiner initial and return a copy of the enclosed IDS Forms, and indicate in the official file wrapper of this patent application that the documents have been considered.

The U.S. Patent and Trademark Office is hereby authorized to charge any fee deficiency, or credit any overpayment, to our Deposit Account No. 19-0036.

Respectfully submitted,

STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C.

/Charles D. Hammond #73,287/

Charles D. Hammond
Agent for Applicant
Registration No. 73,287

Date: February 6, 2017

1100 New York Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20005-3934
(202) 371-2600
5039891_1.docx

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875	Application or Docket Number 14/950,293	Filing Date 11/24/2015	<input type="checkbox"/> To be Mailed
---	---	----------------------------------	---------------------------------------

ENTITY: LARGE SMALL MICRO

APPLICATION AS FILED – PART I

FOR	NUMBER FILED	NUMBER EXTRA	RATE (\$)	FEE (\$)
<input type="checkbox"/> BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c))	N/A	N/A	N/A	
<input type="checkbox"/> SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (l), or (m))	N/A	N/A	N/A	
<input type="checkbox"/> EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q))	N/A	N/A	N/A	
TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i))	minus 20 =	*	X \$ =	
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))	minus 3 =	*	X \$ =	
<input type="checkbox"/> APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s))	If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is \$310 (\$155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).			
<input type="checkbox"/> MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))				
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.			TOTAL	

APPLICATION AS AMENDED – PART II

	(Column 1)	(Column 2)	(Column 3)	PRESENT EXTRA	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)
AMENDMENT	02/06/2017	CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT	HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR			
	Total (37 CFR 1.16(i))	* 28	Minus	** 28	= 0	X \$80 = 0
	Independent (37 CFR 1.16(h))	* 3	Minus	***3	= 0	X \$420 = 0
	<input type="checkbox"/> Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))					
<input type="checkbox"/> FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))						
					TOTAL ADD'L FEE	0

	(Column 1)	(Column 2)	(Column 3)	PRESENT EXTRA	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)
AMENDMENT		CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT	HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR			
	Total (37 CFR 1.16(i))	*	Minus	**	=	X \$ =
	Independent (37 CFR 1.16(h))	*	Minus	***	=	X \$ =
	<input type="checkbox"/> Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))					
<input type="checkbox"/> FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))						
					TOTAL ADD'L FEE	

* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.
 ** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".
 *** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".

The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.

LIE
DORRETTA BROOKS

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
14/950,293	11/24/2015	Emery A. Sanford	2607.9040005(P22476USC1)	2265
63975	7590	01/19/2017	EXAMINER	
STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C. 1100 NEW YORK AVENUE, N.W. WASHINGTON, DC 20005			HULL, JAMES B	
		ART UNIT	PAPER NUMBER	
		3715		
		NOTIFICATION DATE	DELIVERY MODE	
		01/19/2017	ELECTRONIC	

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Notice of the Office communication was sent electronically on above-indicated "Notification Date" to the following e-mail address(es):

e-office@skgf.com
Apple-eOA@skgf.com

Advisory Action Before the Filing of an Appeal Brief	Application No. 14/950,293	Applicant(s) SANFORD ET AL.	
	Examiner JAMES HULL	Art Unit 3715	AIA (First Inventor to File) Status Yes

--The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address --

THE REPLY FILED 15 November 2016 FAILS TO PLACE THIS APPLICATION IN CONDITION FOR ALLOWANCE.

NO NOTICE OF APPEAL FILED

1. The reply was filed after a final rejection. No Notice of Appeal has been filed. To avoid abandonment of this application, applicant must timely file one of the following replies: (1) an amendment, affidavit, or other evidence, which places the application in condition for allowance; (2) a Notice of Appeal (with appeal fee) in compliance with 37 CFR 41.31; or (3) a Request for Continued Examination (RCE) in compliance with 37 CFR 1.114 if this is a utility or plant application. Note that RCEs are not permitted in design applications. The reply must be filed within one of the following time periods:

- a) The period for reply expires 3 months from the mailing date of the final rejection.
- b) The period for reply expires on: (1) the mailing date of this Advisory Action; or (2) the date set forth in the final rejection, whichever is later. In no event, however, will the statutory period for reply expire later than SIX MONTHS from the mailing date of the final rejection.
- c) A prior Advisory Action was mailed more than 3 months after the mailing date of the final rejection in response to a first after-final reply filed within 2 months of the mailing date of the final rejection. The current period for reply expires _____ months from the mailing date of the prior Advisory Action or SIX MONTHS from the mailing date of the final rejection, whichever is earlier.

Examiner Note: If box 1 is checked, check either box (a), (b) or (c). ONLY CHECK BOX (b) WHEN THIS ADVISORY ACTION IS THE FIRST RESPONSE TO APPLICANT'S FIRST AFTER-FINAL REPLY WHICH WAS FILED WITHIN TWO MONTHS OF THE FINAL REJECTION. ONLY CHECK BOX (c) IN THE LIMITED SITUATION SET FORTH UNDER BOX (c). See MPEP 706.07(f).

Extensions of time may be obtained under 37 CFR 1.136(a). The date on which the petition under 37 CFR 1.136(a) and the appropriate extension fee have been filed is the date for purposes of determining the period of extension and the corresponding amount of the fee. The appropriate extension fee under 37 CFR 1.17(a) is calculated from: (1) the expiration date of the shortened statutory period for reply originally set in the final Office action; or (2) as set forth in (b) or (c) above, if checked. Any reply received by the Office later than three months after the mailing date of the final rejection, even if timely filed, may reduce any earned patent term adjustment. See 37 CFR 1.704(b).

NOTICE OF APPEAL

2. The Notice of Appeal was filed on _____. A brief in compliance with 37 CFR 41.37 must be filed within two months of the date of filing the Notice of Appeal (37 CFR 41.37(a)), or any extension thereof (37 CFR 41.37(e)), to avoid dismissal of the appeal. Since a Notice of Appeal has been filed, any reply must be filed within the time period set forth in 37 CFR 41.37(a).

AMENDMENTS

3. The proposed amendments filed after a final rejection, but prior to the date of filing a brief, will not be entered because
- a) They raise new issues that would require further consideration and/or search (see NOTE below);
 - b) They raise the issue of new matter (see NOTE below);
 - c) They are not deemed to place the application in better form for appeal by materially reducing or simplifying the issues for appeal; and/or
 - d) They present additional claims without canceling a corresponding number of finally rejected claims.

NOTE: See Continuation Sheet. (See 37 CFR 1.116 and 41.33(a)).

4. The amendments are not in compliance with 37 CFR 1.121. See attached Notice of Non-Compliant Amendment (PTOL-324).

5. Applicant's reply has overcome the following rejection(s): _____.

6. Newly proposed or amended claim(s) _____ would be allowable if submitted in a separate, timely filed amendment canceling the non-allowable claim(s).

7. For purposes of appeal, the proposed amendment(s): (a) will not be entered, or (b) will be entered, and an explanation of how the new or amended claims would be rejected is provided below or appended.

AFFIDAVIT OR OTHER EVIDENCE

8. A declaration(s)/affidavit(s) under **37 CFR 1.130(b)** was/were filed on _____.

9. The affidavit or other evidence filed after final action, but before or on the date of filing a Notice of Appeal will not be entered because applicant failed to provide a showing of good and sufficient reasons why the affidavit or other evidence is necessary and was not earlier presented. See 37 CFR 1.116(e).

10. The affidavit or other evidence filed after the date of filing the Notice of Appeal, but prior to the date of filing a brief, will not be entered because the affidavit or other evidence failed to overcome all rejections under appeal and/or appellant fails to provide a showing of good and sufficient reasons why it is necessary and was not earlier presented. See 37 CFR 41.33(d)(1).

11. The affidavit or other evidence is entered. An explanation of the status of the claims after entry is below or attached.

REQUEST FOR RECONSIDERATION/OTHER

12. The request for reconsideration has been considered but does NOT place the application in condition for allowance because: See Continuation Sheet.

13. Note the attached Information *Disclosure Statement(s)*. (PTO/SB/08) Paper No(s). _____

14. Other: _____.

STATUS OF CLAIMS

15. The status of the claim(s) is (or will be) as follows:

Claim(s) allowed: _____
 Claim(s) objected to: _____
 Claim(s) rejected: 1-19 and 21-29.
 Claim(s) withdrawn from consideration: _____

/JAMES HULL/
 Primary Examiner, Art Unit 3715

Continuation of 3. NOTE: The after-final amendment filed on 11/15/16 raises new issues that require further search and consideration beyond the time constraints of the After Final Consideration Pilot Program, by adding the following limitations to the claims not previously presented (see amended claim 1, 17, 29 and new claims 30-34) which change the scope of the claim to include "A tabletop product demonstration fixture" including "a base configured to sit on a tabletop, the base comprising an upper layer and a bottom layer, the upper layer defining an uppermost surface of the product demonstration fixture and comprising a display window extending through the upper layer" and "a tablet computing device having a touch screen accessible through and disposed below the display window; an elevating attachment coupled to the base and extending above the upper layer of the base, the elevating attachment configured to hold a portable electronic device above the upper layer and next to the tablet computing device such that the portable electronic device and the tablet computing device are disposed in a side-by-side relationship" and "wherein the upper layer is angled relative to the bottom layer, and wherein the maximum depth dimension of the base is at least two times larger than the maximum height dimension of the base"). Thus, the after-final amendment is being treated under pre-pilot procedure. Therefore, the claim amendments do not place the application in better condition for appeal by materially reducing or simplifying the issues for appeal. Because the claim amendment requires further search and consideration beyond the AFCP time constraints, the amendment is not entered.

Continuation of 12. does NOT place the application in condition for allowance because: In response to Applicant's arguments (pg. 6-10 of Remarks filed on 11/15/16) that the previously applied references fail to teach the new combination of elements in amended claims 1, 17 and 29 and new claims 30-34, the amendment is not entered for the reasons above. Therefore, Applicant's argument is moot.

**Amendment Under 37 C.F.R. § 1.116
Expedited Procedure – Art Unit 3715**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Inventors: SANFORD *et al.*

Applicant: Apple Inc.

Application No.: 14/950,293

Filing Date: November 24, 2015

Title: **Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device**

Confirmation No.: 2265

Art Unit: 3715

Examiner: HULL, James B.

Atty. Docket: 2607.9040005(P22476USC1)

Amendment and Reply Under 37 C.F.R. § 1.116

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Mail Stop AF

Commissioner:

In reply to the final Office Action dated August 15, 2016, Applicant submits the following Amendment and Remarks.

If extensions of time are necessary to prevent abandonment of this application, then such extensions of time are hereby petitioned under 37 C.F.R. § 1.136(a), and any additional fees required to continue prosecution or appeal of this application (including issue fee, fees for net addition of claims or forwarding to appeal) may be charged to Deposit Account No. 19-0036.

AFCP 2.0 Decision

Application No.

14/950,293

Applicant(s)

SANFORD ET AL.

Examiner

JAMES HULL

Art Unit

3715

This is in response to the After Final Consideration Pilot request filed 15 November 2016.

1. **Improper Request** – The AFCP 2.0 request is improper for the following reason(s) and the after final amendment submitted with the request will be treated under pre-pilot procedure.

- An AFCP 2.0 request form PTO/SB/434 (or equivalent document) was not submitted.
- A non-broadening amendment to at least one independent claim was not submitted.
- A proper AFCP 2.0 request was submitted in response to the most recent final rejection.
- Other:

2. **Proper Request**

A. After final amendment submitted with the request will not be treated under AFCP 2.0.

The after final amendment cannot be reviewed and a search conducted within the guidelines of the pilot program.

- The after final amendment will be treated under pre-pilot procedure.

B. Updated search and/or completed additional consideration.

The examiner performed an updated search and/or completed additional consideration of the after final amendment within the time authorized for the pilot program. The result(s) of the updated search and/or completed additional consideration are:

- 1. All of the rejections in the most recent final Office action are overcome and a Notice of Allowance is issued herewith.
- 2. The after final amendment would not overcome all of the rejections in the most recent final Office action. See attached interview summary for further details.
- 3. The after final amendment was reviewed, and it raises a new issue(s). See attached interview summary for further details.
- 4. The after final amendment raises new issues, but would overcome all of the rejections in the most recent final Office action. A decision on determining allowability could not be made within the guidelines of the pilot. See attached interview summary for further details, including any newly discovered prior art.
- 5. Other:

Examiner Note: Please attach an interview summary when necessary as described above.

CERTIFICATION AND REQUEST FOR CONSIDERATION UNDER THE AFTER FINAL CONSIDERATION PILOT PROGRAM 2.0		
Practitioner Docket No.: 2607.9040005(P22476USC1)	Application No.: 14/950,293	Filing Date: November 24, 2015
First Named Inventor: Emery A. SANFORD	Title: Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device	
<p>APPLICANT HEREBY CERTIFIES THE FOLLOWING AND REQUESTS CONSIDERATION UNDER THE AFTER FINAL CONSIDERATION PILOT PROGRAM 2.0 (AFCP 2.0) OF THE ACCOMPANYING RESPONSE UNDER 37 CFR 1.116.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The above-identified application is (i) an original utility, plant, or design nonprovisional application filed under 35 U.S.C. 111(a) [a continuing application (e.g., a continuation or divisional application) is filed under 35 U.S.C. 111(a) and is eligible under (i)], or (ii) an international application that has entered the national stage in compliance with 35 U.S.C. 371(c). 2. The above-identified application contains an outstanding final rejection. 3. Submitted herewith is a response under 37 CFR 1.116 to the outstanding final rejection. The response includes an amendment to at least one independent claim, and the amendment does not broaden the scope of the independent claim in any aspect. 4. This certification and request for consideration under AFCP 2.0 is the only AFCP 2.0 certification and request filed in response to the outstanding final rejection. 5. Applicant is willing and available to participate in any interview requested by the examiner concerning the present response. 6. This certification and request is being filed electronically using the Office's electronic filing system (EFS-Web). 7. Any fees that would be necessary consistent with current practice concerning responses after final rejection under 37 CFR 1.116, e.g., extension of time fees, are being concurrently filed herewith. [There is no additional fee required to request consideration under AFCP 2.0.] 8. By filing this certification and request, applicant acknowledges the following: <ul style="list-style-type: none"> • Reissue applications and reexamination proceedings are not eligible to participate in AFCP 2.0. • The examiner will verify that the AFCP 2.0 submission is compliant, i.e., that the requirements of the program have been met (see items 1 to 7 above). For compliant submissions: <ul style="list-style-type: none"> ○ The examiner will review the response under 37 CFR 1.116 to determine if additional search and/or consideration (i) is necessitated by the amendment and (ii) could be completed within the time allotted under AFCP 2.0. If additional search and/or consideration is required but cannot be completed within the allotted time, the examiner will process the submission consistent with current practice concerning responses after final rejection under 37 CFR 1.116, e.g., by mailing an advisory action. ○ If the examiner determines that the amendment does not necessitate additional search and/or consideration, or if the examiner determines that additional search and/or consideration is required and could be completed within the allotted time, then the examiner will consider whether the amendment places the application in condition for allowance (after completing the additional search and/or consideration, if required). If the examiner determines that the amendment does not place the application in condition for allowance, then the examiner will contact the applicant and request an interview. <ul style="list-style-type: none"> ▪ The interview will be conducted by the examiner, and if the examiner does not have negotiation authority, a primary examiner and/or supervisory patent examiner will also participate. ▪ If the applicant declines the interview, or if the interview cannot be scheduled within ten (10) calendar days from the date that the examiner first contacts the applicant, then the examiner will proceed consistent with current practice concerning responses after final rejection under 37 CFR 1.116. 		
Signature	Date	
/Charles D. Hammond #73,287/	November 15, 2016	
Name (Print/Typed)	Practitioner Registration No.	
Charles D. Hammond	73,287	
<p><i>Note: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4(d) for signature requirements and certifications. Submit multiple forms if more than one signature is required, see below*.</i></p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> * Total of <u>one (1)</u> forms are submitted.</p>		

**Amendment Under 37 C.F.R. § 1.116
Expedited Procedure – Art Unit 3715**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Inventors: SANFORD *et al.*

Applicant: Apple Inc.

Application No.: 14/950,293

Filing Date: November 24, 2015

Title: **Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device**

Confirmation No.: 2265

Art Unit: 3715

Examiner: HULL, James B.

Atty. Docket: 2607.9040005(P22476USC1)

Amendment and Reply Under 37 C.F.R. § 1.116

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Mail Stop AF

Commissioner:

In reply to the final Office Action dated August 15, 2016, Applicant submits the following Amendment and Remarks.

If extensions of time are necessary to prevent abandonment of this application, then such extensions of time are hereby petitioned under 37 C.F.R. § 1.136(a), and any additional fees required to continue prosecution or appeal of this application (including issue fee, fees for net addition of claims or forwarding to appeal) may be charged to Deposit Account No. 19-0036.

Amendments to the Claims

This listing of claims will replace all prior versions, and listings, of claims in the application.

1. (Currently Amended) A tabletop product demonstration fixture for a portable electronic device, the product demonstration fixture comprising:
 - a base configured to sit on a tabletop, the base comprising an upper layer and a bottom layer, the upper layer defining an uppermost surface of the product demonstration fixture and comprising a display window extending through the upper layer;
 - ~~an electronic display~~ a tablet computing device having a touch screen accessible through and disposed below the display window;
 - an elevating attachment coupled to the base and extending above the upper layer of the base, the elevating attachment configured to hold a portable electronic device above the upper layer and next to the tablet computing device such that the portable electronic device and the tablet computing device are disposed in a side-by-side relationship;
 - wherein the upper layer is angled relative to the bottom layer, and wherein the maximum depth dimension of the base is ~~at least two times~~ larger than the maximum height dimension of the base.
2. (Currently Amended) The tabletop product demonstration fixture of claim 1, wherein the base comprises a wedge shape defined in part by the upper layer and the bottom layer.
3. (Canceled)
4. (Canceled)
5. (Currently Amended) The tabletop product demonstration fixture of claim 1, wherein the base comprises a housing defined in part by the upper layer and the bottom layer, and wherein the ~~electronic display~~ tablet computing device is disposed within the housing.
6. (Currently Amended) The tabletop product demonstration fixture of claim 1, further comprising a portable electronic device attached to the elevating attachment.
7. (Currently Amended) The tabletop product demonstration fixture of claim 6, wherein the portable electronic device is rigidly attached to the elevating attachment.

8. (Currently Amended) The tabletop product demonstration fixture of claim 6, wherein the elevating attachment holds the portable electronic device above the upper layer of the base.

9. (Currently Amended) The tabletop product demonstration fixture of claim 6, wherein the ~~electronic display~~ tablet computing device is configured to display information related to the portable electronic device.

10. (Currently Amended) The tabletop product demonstration fixture of claim 6, wherein the ~~electronic display~~ tablet computing device is configured to communicate with ~~[[a]]~~ the portable electronic device.

11. (Currently Amended) The tabletop product demonstration fixture of claim 6, wherein the ~~electronic display~~ tablet computing device is configured to allow a user to communicate with the portable electronic device.

12. (Canceled)

13. (Canceled)

14. (Canceled)

15. (Currently Amended) The tabletop product demonstration fixture of claim 1, wherein the portable electronic device is a wearable device.

16. (Currently Amended) The tabletop product demonstration fixture of claim 1, wherein the elevating attachment is made from an optically clear material.

17. (Currently Amended) A display assembly for a portable electronic device, the display assembly comprising:

 a product demonstration fixture comprising an upper layer comprising a display window;

 an electronic display disposed within the product demonstration fixture below the display window;

 an elevating attachment coupled to the product demonstration fixture; and

 a portable electronic device attached to the elevating attachment and at least partially located above the upper layer of the product demonstration fixture;

 wherein the electronic display is visible through the display window and is configured to display information related to the portable electronic device; ~~[[and]]~~

wherein the electronic display is configured to communicate with the portable electronic device and the portable electronic device is configured to communicate with the electronic display[[.]]; and

wherein the electronic display is configured to simulate a use case of the portable electronic device.

18. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to advertise one or more features or configurations of the portable electronic device.

19. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to display purchase information related to the portable electronic device.

20. (Canceled)

21. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to allow a user to interact with the portable electronic device.

22. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to mimic a device that interacts with the portable electronic device.

23. (Original) The display assembly of claim 22, wherein the electronic display is configured to mimic a cellular phone.

24. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to send an electronic message to the portable electronic device.

25. (Previously Presented) The display assembly of claim 24, wherein the electronic message is a telephone call or a text message.

26. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is a tablet computing device.

27. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the portable electronic device is a wearable device.

28. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display and the portable electronic device are coupled to a power source.

29. (Currently Amended) A display assembly for a portable electronic device, the display assembly comprising:

a product demonstration fixture comprising an upper layer comprising a display window;

an electronic display disposed within the product demonstration fixture below the display window;

a single elevating attachment coupled to the product demonstration fixture, the single elevating attachment being the only elevating attachment coupled to the product demonstration fixture; and

a single portable electronic device attached to the elevating attachment and at least partially located above the upper layer of the product demonstration fixture, the single portable electronic device being the only portable electronic device of the product demonstration fixture that is located above the upper layer of the product demonstration fixture the product demonstration fixture;

wherein the electronic display is visible through the display window and is configured to display information related to the single portable electronic device[[]]; and wherein the electronic display is configured to simulate a use case of the portable electronic device.

30. (New) The tabletop product demonstration fixture of claim 1, wherein the portable electronic device is disposed above at least a portion of the tablet computing device.

31. (New) The tabletop product demonstration fixture of claim 1, wherein the relative angle between the upper layer and the bottom layer is less than or equal to 30 degrees.

32. (New) The tabletop product demonstration fixture of claim 1, wherein the portable electronic device is disposed between a top edge of the display window and a bottom edge of the display window.

33. (New) The tabletop product demonstration fixture of claim 1, wherein the upper layer is a continuous material extending around the tablet computing device and the elevating attachment.

34. (New) The tabletop product demonstration fixture of claim 1, wherein the upper layer is reflective.

Remarks

Reconsideration of this Application is respectfully requested.

Upon entry of the foregoing amendment, claims 1, 2, 5–11, and 15–34 are pending in the application, with claims 1, 17, and 29 being the independent claims. Claims 1, 2, 5–11, 15–17, and 29 have been amended. Claims 3, 4, and 12–14 have been canceled without prejudice or disclaimer. New claims 30–34 have been added. These changes introduce no new matter, and their entry is respectfully requested.

Based on the above amendment and the following remarks, Applicant respectfully requests that the Office reconsider all outstanding rejections and that they be withdrawn.

Interview Summary

Applicant thanks Examiner Hull for the courtesies extended to Applicant’s representative, Chase Hammond, during the telephone discussion on November 1, 2016. The parties discussed the Examiner’s interpretation of the amendments made to claim 1 in the reply to non-final office action filed on June 3, 2016. The Examiner suggested amendments to claim 1 that would likely overcome the outstanding rejection. The above amendment adopts these suggested amendments and further amends claim 1 to provide additional distinction over the art of record. No further agreement was reached.

Rejections under 35 U.S.C. § 102

Claim 29 is rejected under 35 U.S.C. § 102(a)(1) and (a)(2) as being anticipated by U.S. Patent Application Publication No. 2003/0075603 to Rudduck.

Without acquiescing to the propriety of the Office’s §§ 102/103 rejection of claim 29, and solely for the purpose of expediting prosecution, Applicant has amended claim 29 to recite that the electronic display is “configured to simulate a use case of the portable electronic device.” Rudduck does not disclose or render obvious this feature of amended claim 29. Accordingly, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its §102/103 rejection of claim 29.

Claim(s) 1–3, 5–13 and 15 are rejected under 35 U.S.C. § 102(a)(1) and (a)(2) as anticipated by or, in the alternative, under 35 U.S.C. 103 as obvious over U.S. Patent Application Publication No. 2007/0194918 to Rabinowitz *et al.*

Without acquiescing to the propriety of the Office’s §§ 102/103 rejection of claim 1, and solely for the purposes of expediting prosecution, Applicant has amended claim 1 to recite structural features not disclosed or rendered obvious by Rabinowitz.

The Office asserts that the device support C in Rabinowitz is a product demonstration fixture as recited in claim 1. (*See* Office Action, p. 2.) Claim 1 recites a tabletop product demonstration fixture comprising a base with a maximum depth dimension larger than its maximum height dimension. Rabinowitz does not specifically discuss the height or depth of the device support C. However, Figure 1 in Rabinowitz shows that the device support C has a height approximately equal to the height of a person. If the device support C were to have a depth larger than its height, the depth would be approximately the height of a person. Not only is such a depth not disclosed, but, as discussed during the interview, it would not be obvious to modify Rabinowitz to have these dimensions because doing so would be unnecessary and impractical.

Further, Rabinowitz’s device support C is not a tabletop device. If device support C were placed on a tabletop, the devices A and video display means 11 in Rabinowitz would be positioned well above a consumer’s eyelevel. Such positioning would be impractical because it would make inspection of devices A and viewing of display means 11 more difficult for a consumer. Still further, Rabinowitz does not disclose that devices A and video display means 11 are positioned in a side-by-side relationship.

Moreover, Rabinowitz does not disclose a display window extending through an upper layer that defines an uppermost surface of device support C. Video display means 11 in Rabinowitz is located on a surface positioned below the uppermost surface of the device support C.¹

For at least above reasons, Rabinowitz does not anticipate or render obvious claim 1. Accordingly, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its §102/103 rejection of claims 1–3, 5–13, and 15.

¹ The uppermost surface of device support C is shown extending rearward in FIG. 1 of Rabinowitz.

Rejections under 35 U.S.C. § 103

Claim 4 is rejected under 35 U.S.C. § 103 as being unpatentable over Rabinowitz.

Claim 4 has been canceled. Accordingly, the Office's § 103 rejection of claim 4 in view of Rabinowitz is rendered moot.

Claims 17–19, 21–25, and 27–28 are rejected under 35 U.S.C. § 103 as being unpatentable over Rabinowitz in view of CNET, or alternatively over Rabinowitz in view of CNET and U.S. Patent No. 8,905,763 to Hu *et al.*

Without acquiescing to the propriety of the Office's §§ 102/103 rejection of claim 17, and solely for the purpose of expediting prosecution, Applicant has amended claim 17 to recite that the electronic display is “configured to simulate a use case of the portable electronic device.” Rabinowitz, CNET, and/or Hu do not disclose or render obvious this feature of claim 17.

The Office admits that Rabinowitz does not disclose communication between an electronic display and a portable electronic device. (*See* Office Action, p. 7.) But the Office alleges that CNET and/or Hu inherently or explicitly teach communication between an electronic display and a portable electronic device in the art of product demonstration apparatuses. (*Id.* at 8) Neither CNET nor Hu disclose or render obvious communication between two devices associated with single product demonstration fixture that simulates a use case of one of the devices.

In regards to CNET, the Office takes official notice that the iPad and iPhone shown in CNET are inherently capable of communicating with each other. (*Id.*) CNET does not disclose that the iPad is capable of simulating a use case of the portable electronic device. CNET shows an image of what appears to be an iPad and an iPhone, but does not disclose the capabilities of the two.

As for Hu, Hu teaches communication between a demo device and a user of a remote device (i.e., communication between two *remote* users) to create actual use cases for the demo device. *See* Hu, 5:43–6:7. Hu does not disclose or render obvious (1) simulating a use case of a portable electronic device on a product demonstration fixture or (2) communication between two devices incorporated on a single product demonstration fixture.

Hu teaches a product demonstration system that may facilitate *actual* interaction between a device and a remote device associated with a user's personal contacts. *Id.* at 5:26-31 (explaining that the demonstration module may share an interactive session with the contacts of a user's social

network account). The interactive session created in Hu allows a user to experience *actual* interaction events using the demonstration device. These interaction sessions are not simulations of use cases, but rather demonstration sessions that allow a user to interact with a remote device (e.g., a device possessed by a personal contact of the user) *Id.* at 6:7-8.

Further, the remote demonstration capability discussed in Hu has no place where the devices in question are all in front of the same user, as in Rabinowitz. The Office alleges that Hu teaches at least one embodiment wherein a single user operates both a demo device and user devices. (*See* Office Action, p. 16.) However, there is no such disclosure in Hu. In fact, as discussed above, Hu specifically teaches that a demo device communicates with a remotely located personal contact of a user. As such, a person of ordinary skill in the art would not find it obvious to modify Rabinowitz to include communication between devices A and video display means 11 in view of Hu.

Since CNET and Hu do not disclose or render obvious communication between an electronic display and a portable electronic device on a single product demonstration fixture that simulates a use case of the portable electronic device, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 103 rejections of claims 17–19, 21–25, and 27–28.

Claim 14 is rejected under 35 U.S.C. § 103 as being unpatentable over Rabinowitz in view of CNET as evidenced by U.S. Patent Application Publication No. 2014/0068498 to Olsen *et al.*

Claim 14 has been canceled. Accordingly, the Office's rejection of claim 14 in view of Rabinowitz, CNET, and Olsen is rendered moot.

Claim 26 is rejected under 35 U.S.C. § 103 as being unpatentable over Rabinowitz in view of CNET, as evidenced by Olsen or alternatively in over Rabinowitz in view of CNET, as evidenced by Olsen, and Hu.

Claim 26 depends from claim 17 and is therefore allowable for at least the same reasons as discussed above in regards to claim 17. Accordingly, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 103 rejections of claim 26.

Claim 16 is rejected under 35 U.S.C. § 103 as being unpatentable over Rabinowitz, or alternatively as being unpatentable over Rabinowitz in view of CNET.

Claim 16 depends from claim 1 and is therefore allowable for at least the same reasons as discussed above in regards to claim 1. Accordingly, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 103 rejections of claim 16.

New Claims 30–34

New claims 30–34 depend from claim 1 and are therefore allowable for at least the same reasons as claim 1. Further, the art of record does not disclose or render obvious the features of claims 30–34.

Conclusion

All of the stated grounds of rejection have been properly traversed, accommodated, or rendered moot. Applicant therefore respectfully requests that the Examiner reconsider all presently outstanding rejections and that they be withdrawn. Applicant believes that a full and complete reply has been made to the outstanding Office Action and, as such, the present application is in condition for allowance. If the Examiner believes, for any reason, that personal communication will expedite prosecution of this application, the Examiner is invited to telephone the undersigned at the number provided.

Prompt and favorable consideration of this Amendment and Reply is respectfully requested.

Respectfully submitted,

STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C.

/Charles D. Hammond #73,287/

Charles D. Hammond
Agent for Applicant
Registration No. 73,287

Date: November 15, 2016

1100 New York Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20005-3934
(202) 371-2600
4666928_1.DOCX

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	27519067
Application Number:	14950293
International Application Number:	
Confirmation Number:	2265
Title of Invention:	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device
First Named Inventor/Applicant Name:	Emery A. Sanford
Customer Number:	63975
Filer:	Charles D. Hammond/Tonyia Skinner
Filer Authorized By:	Charles D. Hammond
Attorney Docket Number:	2607.9040005(P22476USC1)
Receipt Date:	15-NOV-2016
Filing Date:	24-NOV-2015
Time Stamp:	18:42:10
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no
------------------------	----

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Transmittal Letter	26079040005TransmittalForm.pdf	63318 07e6fc4ade748992dc7b7a2c819ac8171fc53588	no	1

Warnings:

--

Information:					
2	After Final Consideration Program Request	26079040005AFCP20Request.pdf	62877 1661a28986b8ad78a547a5a3f720f8757bfe5d56	no	1
Warnings:					
Information:					
3		26079040005_Track1Amendm enrtAfterFinal.pdf	132182 565667b1cc6357525c388e34ca5aa7f417728c96	yes	10
	Multipart Description/PDF files in .zip description				
	Document Description	Start	End		
	Response After Final Action	1	1		
	Claims	2	5		
	Applicant Arguments/Remarks Made in an Amendment	6	10		
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			258377		
<p>This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.</p> <p><u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u> If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.</p> <p><u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u> If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.</p> <p><u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u> If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.</p>					

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

<h1>TRANSMITTAL FORM</h1> <p><i>(to be used for all correspondence after initial filing)</i></p>	Application Number	14/950,293
	Filing Date	November 24, 2015
	First Named Inventor	Emery A. SANFORD
	Art Unit	3715
	Examiner Name	HULL, James B.
Total Number of Pages in This Submission	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

ENCLOSURES (Check all that apply)		
<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to TC
<input type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input checked="" type="checkbox"/> Amendment/Reply	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input checked="" type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	<input checked="" type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Request for Refund	Certification and Request for Consideration Under the After Final Consideration Pilot Program Form (PTO/SB/434)
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	
<input type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	<input type="checkbox"/> Landscape Table on CD	
<input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts/ Incomplete Application	Remarks	
<input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<p>The Office may charge any fee deficiency for any submission made with this transmittal to Deposit Account No. 19-0036.</p>	

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT			
Firm Name	Sterne, Kessler, Goldstein & Fox P.L.L.C.		
Signature	/Charles D. Hammond #73,287/		
Printed name	Charles D. Hammond		
Date	November 15, 2016	Reg. No.	73,287

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below:			
Signature			
Typed or printed name		Date	

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875	Application or Docket Number 14/950,293	Filing Date 11/24/2015	<input type="checkbox"/> To be Mailed
---	---	----------------------------------	---------------------------------------

ENTITY: LARGE SMALL MICRO

APPLICATION AS FILED – PART I

FOR	NUMBER FILED	NUMBER EXTRA	RATE (\$)	FEE (\$)
<input type="checkbox"/> BASIC FEE <small>(37 CFR 1.16(a), (b), or (c))</small>	N/A	N/A	N/A	
<input type="checkbox"/> SEARCH FEE <small>(37 CFR 1.16(k), (l), or (m))</small>	N/A	N/A	N/A	
<input type="checkbox"/> EXAMINATION FEE <small>(37 CFR 1.16(o), (p), or (q))</small>	N/A	N/A	N/A	
TOTAL CLAIMS <small>(37 CFR 1.16(i))</small>	minus 20 =	*	X \$ =	
INDEPENDENT CLAIMS <small>(37 CFR 1.16(h))</small>	minus 3 =	*	X \$ =	
<input type="checkbox"/> APPLICATION SIZE FEE <small>(37 CFR 1.16(s))</small>	If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is \$310 (\$155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).			
<input type="checkbox"/> MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT <small>(37 CFR 1.16(j))</small>				
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.			TOTAL	

APPLICATION AS AMENDED – PART II

	(Column 1)	(Column 2)	(Column 3)	PRESENT EXTRA	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)
AMENDMENT	11/15/2016	CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT	HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR			
	Total <small>(37 CFR 1.16(i))</small>	* 27	Minus	** 28	= 0	X \$80 = 0
	Independent <small>(37 CFR 1.16(h))</small>	* 3	Minus	***3	= 0	X \$420 = 0
	<input type="checkbox"/> Application Size Fee <small>(37 CFR 1.16(s))</small>					
<input type="checkbox"/> FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM <small>(37 CFR 1.16(j))</small>						
					TOTAL ADD'L FEE	0

	(Column 1)	(Column 2)	(Column 3)	PRESENT EXTRA	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)
AMENDMENT		CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT	HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR			
	Total <small>(37 CFR 1.16(i))</small>	*	Minus	**	=	X \$ =
	Independent <small>(37 CFR 1.16(h))</small>	*	Minus	***	=	X \$ =
	<input type="checkbox"/> Application Size Fee <small>(37 CFR 1.16(s))</small>					
<input type="checkbox"/> FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM <small>(37 CFR 1.16(j))</small>						
					TOTAL ADD'L FEE	

LIE
MARCUS MONROE

* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.
 ** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".
 *** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".

The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
14/950,293	11/24/2015	Emery A. Sanford	2607.9040005(P22476USC1)	2265

63975 7590 11/03/2016
STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C.
1100 NEW YORK AVENUE, N.W.
WASHINGTON, DC 20005

EXAMINER

HULL, JAMES B

ART UNIT	PAPER NUMBER
----------	--------------

3715

MAIL DATE	DELIVERY MODE
-----------	---------------

11/03/2016

PAPER

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Applicant-Initiated Interview Summary	Application No. 14/950,293	Applicant(s) SANFORD ET AL.	
	Examiner JAMES HULL	Art Unit 3715	

All participants (applicant, applicant's representative, PTO personnel):

- (1) JAMES HULL. (3) _____.
- (2) CHARLES HAMMOND. (4) _____.

Date of Interview: 01 November 2016.

Type: Telephonic Video Conference
 Personal [copy given to: applicant applicant's representative]

Exhibit shown or demonstration conducted: Yes No.
If Yes, brief description: _____.

Issues Discussed 101 112 102 103 Others
(For each of the checked box(es) above, please describe below the issue and detailed description of the discussion)

Claim(s) discussed: 1-29.

Identification of prior art discussed: Rabinowitz (US 2007/0194918).

Substance of Interview

(For each issue discussed, provide a detailed description and indicate if agreement was reached. Some topics may include: identification or clarification of a reference or a portion thereof, claim interpretation, proposed amendments, arguments of any applied references etc...)

The interview is in response to a request by Applicant to discuss the interpretation of the pending claims and the previous Office Action rejections. Examiner explained that the limitation of "wherein the maximum depth of the base is at least two times larger than the maximum height of the base" is interpreted as a range, by defining a maximum boundary of the allowable depth in relation to the maximum boundary of the allowable height. Further, Examiner noted that the limitation may raise an issue with new matter, because the application as originally filed does not provide support for the specific "at least two times larger" relationship. Examiner suggested amending this limitation to read "wherein the maximum width and depth dimension are larger than the maximum height dimension", thereby clearly defining the dimension of the device and removing any issue of new matter. Examiner explained that the suggested amendment would likely overcome the previous rejection over Rabinowitz, pending further search and consideration. No further agreement was reached.

Applicant recordation instructions: The formal written reply to the last Office action must include the substance of the interview. (See MPEP section 713.04). If a reply to the last Office action has already been filed, applicant is given a non-extendable period of the longer of one month or thirty days from this interview date, or the mailing date of this interview summary form, whichever is later, to file a statement of the substance of the interview

Examiner recordation instructions: Examiners must summarize the substance of any interview of record. A complete and proper recordation of the substance of an interview should include the items listed in MPEP 713.04 for complete and proper recordation including the identification of the general thrust of each argument or issue discussed, a general indication of any other pertinent matters discussed regarding patentability and the general results or outcome of the interview, to include an indication as to whether or not agreement was reached on the issues raised.

Attachment

/JAMES HULL/
Examiner, Art Unit 3715

Summary of Record of Interview Requirements

Manual of Patent Examining Procedure (MPEP), Section 713.04, Substance of Interview Must be Made of Record

A complete written statement as to the substance of any face-to-face, video conference, or telephone interview with regard to an application must be made of record in the application whether or not an agreement with the examiner was reached at the interview.

Title 37 Code of Federal Regulations (CFR) § 1.133 Interviews

Paragraph (b)

In every instance where reconsideration is requested in view of an interview with an examiner, a complete written statement of the reasons presented at the interview as warranting favorable action must be filed by the applicant. An interview does not remove the necessity for reply to Office action as specified in §§ 1.111, 1.135. (35 U.S.C. 132)

37 CFR §1.2 Business to be transacted in writing.

All business with the Patent or Trademark Office should be transacted in writing. The personal attendance of applicants or their attorneys or agents at the Patent and Trademark Office is unnecessary. The action of the Patent and Trademark Office will be based exclusively on the written record in the Office. No attention will be paid to any alleged oral promise, stipulation, or understanding in relation to which there is disagreement or doubt.

The action of the Patent and Trademark Office cannot be based exclusively on the written record in the Office if that record is itself incomplete through the failure to record the substance of interviews.

It is the responsibility of the applicant or the attorney or agent to make the substance of an interview of record in the application file, unless the examiner indicates he or she will do so. It is the examiner's responsibility to see that such a record is made and to correct material inaccuracies which bear directly on the question of patentability.

Examiners must complete an Interview Summary Form for each interview held where a matter of substance has been discussed during the interview by checking the appropriate boxes and filling in the blanks. Discussions regarding only procedural matters, directed solely to restriction requirements for which interview recordation is otherwise provided for in Section 812.01 of the Manual of Patent Examining Procedure, or pointing out typographical errors or unreadable script in Office actions or the like, are excluded from the interview recordation procedures below. Where the substance of an interview is completely recorded in an Examiners Amendment, no separate Interview Summary Record is required.

The Interview Summary Form shall be given an appropriate Paper No., placed in the right hand portion of the file, and listed on the "Contents" section of the file wrapper. In a personal interview, a duplicate of the Form is given to the applicant (or attorney or agent) at the conclusion of the interview. In the case of a telephone or video-conference interview, the copy is mailed to the applicant's correspondence address either with or prior to the next official communication. If additional correspondence from the examiner is not likely before an allowance or if other circumstances dictate, the Form should be mailed promptly after the interview rather than with the next official communication.

The Form provides for recordation of the following information:

- Application Number (Series Code and Serial Number)
- Name of applicant
- Name of examiner
- Date of interview
- Type of interview (telephonic, video-conference, or personal)
- Name of participant(s) (applicant, attorney or agent, examiner, other PTO personnel, etc.)
- An indication whether or not an exhibit was shown or a demonstration conducted
- An identification of the specific prior art discussed
- An indication whether an agreement was reached and if so, a description of the general nature of the agreement (may be by attachment of a copy of amendments or claims agreed as being allowable). Note: Agreement as to allowability is tentative and does not restrict further action by the examiner to the contrary.
- The signature of the examiner who conducted the interview (if Form is not an attachment to a signed Office action)

It is desirable that the examiner orally remind the applicant of his or her obligation to record the substance of the interview of each case. It should be noted, however, that the Interview Summary Form will not normally be considered a complete and proper recordation of the interview unless it includes, or is supplemented by the applicant or the examiner to include, all of the applicable items required below concerning the substance of the interview.

A complete and proper recordation of the substance of any interview should include at least the following applicable items:

- 1) A brief description of the nature of any exhibit shown or any demonstration conducted,
- 2) an identification of the claims discussed,
- 3) an identification of the specific prior art discussed,
- 4) an identification of the principal proposed amendments of a substantive nature discussed, unless these are already described on the Interview Summary Form completed by the Examiner,
- 5) a brief identification of the general thrust of the principal arguments presented to the examiner,
(The identification of arguments need not be lengthy or elaborate. A verbatim or highly detailed description of the arguments is not required. The identification of the arguments is sufficient if the general nature or thrust of the principal arguments made to the examiner can be understood in the context of the application file. Of course, the applicant may desire to emphasize and fully describe those arguments which he or she feels were or might be persuasive to the examiner.)
- 6) a general indication of any other pertinent matters discussed, and
- 7) if appropriate, the general results or outcome of the interview unless already described in the Interview Summary Form completed by the examiner.

Examiners are expected to carefully review the applicant's record of the substance of an interview. If the record is not complete and accurate, the examiner will give the applicant an extendable one month time period to correct the record.

Examiner to Check for Accuracy

If the claims are allowable for other reasons of record, the examiner should send a letter setting forth the examiner's version of the statement attributed to him or her. If the record is complete and accurate, the examiner should place the indication, "Interview Record OK" on the paper recording the substance of the interview along with the date and the examiner's initials.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
14/950,293	11/24/2015	Emery A. Sanford	2607.9040005(P22476USC1)	2265

63975 7590 08/15/2016
STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C.
1100 NEW YORK AVENUE, N.W.
WASHINGTON, DC 20005

EXAMINER

HULL, JAMES B

ART UNIT	PAPER NUMBER
----------	--------------

3715

MAIL DATE	DELIVERY MODE
-----------	---------------

08/15/2016

PAPER

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Art Unit: 3715

DETAILED ACTION

NOTE: The present application, filed on or after March 16, 2013, is being examined under the first inventor to file provisions of the AIA. In the event the determination of the status of the application as subject to AIA 35 U.S.C. 102 and 103 (or as subject to pre-AIA 35 U.S.C. 102 and 103) is incorrect, any correction of the statutory basis for the rejection will not be considered a new ground of rejection if the prior art relied upon, and the rationale supporting the rejection, would be the same under either status.

Remarks

1. The Amendment filed 6/3/16 has been entered. Claim 20 is cancelled. Claim 29 is new. Claims 1-19 and 21-29 are pending in the application and are under examination.

Claim Rejections - 35 USC § 102

2. The text of those sections of Title 35, U.S. Code not included in this action can be found in a prior Office action.

3. Claim 29 is rejected under 35 U.S.C. 102(a)(1) and (a)(2) as being anticipated by Rudduck (US 2003/0075603).

Regarding claim 29, Rudduck teaches a display assembly for a portable electronic device (Abstract: product display), the display assembly comprising: a product demonstration fixture comprising an upper layer comprising a display window (FIG. 8, ref. 68; par. 0093: sales console comprising an upper layer structure and window structure); an electronic display disposed within the product demonstration fixture below the display window (FIG. 8, ref. 80; par. 0100: screen housed within window structure of sales console); a single elevating attachment coupled to the product demonstration fixture, the single elevating attachment being the only elevating attachment coupled to the product demonstration fixture (FIG. 8 and 9, ref. 66; par. 0093, single base attached to sales console); and a single portable electronic device attached to the elevating attachment and at least partially located above the upper layer of the product demonstration fixture, the single portable electronic device being the only portable electronic device of the product demonstration fixture that is located above the upper layer of the product demonstration fixture the product demonstration fixture (FIG. 8 and 9, ref. 62; par. 0100: single wristwatch attached to base and shown located above the sales console surface); wherein the electronic display is

Art Unit: 3715

visible through the display window and is configured to display information related to the single portable electronic device (FIG. 8 and 9, ref. 80; par. 0100: screen shown visible through window, said screen configured to show prospective purchaser information about the object).

Claim Rejections - 35 USC § 102/103

4. The text of those sections of Title 35, U.S. Code not included in this action can be found in a prior Office action.

5. Claim(s) 1-3, 5-13 and 15 is/are rejected under 35 U.S.C. 102(a)(1) and (a)(2) as anticipated by or, in the alternative, under 35 U.S.C. 103 as obvious over Rabinowitz (US 2007/0194918).

Regarding claim 1, Rabinowitz teaches a product demonstration fixture for a portable electronic device (Abstract; par. 0001: apparatus for securely displaying, marketing and recharging battery operated hand-held electronic devices), the product demonstration fixture comprising: a base (FIG. 1 and 6: support C) comprising an upper layer and a bottom layer (FIG. 1 and 6: showing the support structure comprising an upper layer constituting an angled front panel structure and a bottom layer constituting a horizontal structure supporting the front angled panel structure), the upper layer comprising a display window (FIG. 1 and 6, ref. 11: showing an opening through which a screen is viewable); an electronic display disposed below the display window (FIG. 1 and 6, ref. 11: showing the screen positioned below the opening in the angled front panel structure); an elevating attachment coupled to the base and extending above the upper layer of the base, the elevating attachment configured to hold a portable electronic device above the upper layer (FIG. 1, 3 and 6, ref. B: device engaging means, as shown coupled to the base and extending above the angled front panel structure, configured to hold a portable electronic device above the outer surface of the angled front panel structure); and wherein the upper layer is angled relative to the bottom layer (FIG. 1 and 6: showing an angled front panel structure at an angle relative to the bottom layer constituting a horizontal structure supporting the front angled panel structure).

Rabinowitz fails to expressly disclose a product, as disclosed in claim 1, further comprising: wherein the maximum depth of the base is at least two times larger than the maximum height of the base. However, this limitation is directed to size and shape of the claimed product. The only difference between the prior art of Rabinowitz) and the claimed invention is a recitation of relative dimensions of the depth

Art Unit: 3715

and height of the claimed base. A device having the claimed relative dimensions would not perform differently than the prior art device of Rabinowitz , and is thus not sufficient to patentably distinguish over the prior art. see *In re Rose*, 220 F.2d 459, 105 USPQ 237 (CCPA 1955); see In *Gardner v. TEC Syst., Inc.*, 725 F.2d 1338, 220 USPQ 777 (Fed. Cir. 1984), *cert. denied*, 469 U.S. 830, 225 USPQ 232 (1984). Furthermore, this limitation does not require the depth of the base to always be at least twice the length of the height, but rather merely limits the maximum height of the depth to be at least two times larger than the maximum height. Thus, even the product of Rabinowitz which teaches a height greater than the depth of the disclosed base teaches a product with dimensions within the claimed range. Alternatively, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to provide a product display having a base, as disclosed by Rabinowitz, with the claimed maximum depth of the base at least two times larger than the maximum height of the base, as a matter of design choice, because Applicant has not disclosed that this size of base provides an advantage, is used for a particular purpose, or solves a stated problem. One of ordinary skill in the art, furthermore, would have expected Rabinowitz' product base, and applicant's invention, to perform equally well with either the dimensions taught by Rabinowitz or the claimed maximum relative dimensions because both dimensions would perform the same function of providing a base capable of supporting an electronic device and screen for displaying information to a consumer. Therefore, it would have been prima facie obvious to modify Rabinowitz to obtain the invention as specified in claim 1 because such a modification would have been considered a mere design consideration which fails to patentably distinguish over the prior art of Rabinowitz.

Regarding claim 2, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the base comprises a wedge shape defined in part by the upper layer and the bottom layer (FIG. 1 and 6: showing the support C in the shape of a wedge, where the support tapers from a larger backside to a narrower front side as a result of the angled front panel structure).

Regarding claim 3, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display is visible through the display window (FIG. 1, ref. 11: showing screen visible through opening).

Art Unit: 3715

Regarding claim 5, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the base comprises a housing defined in part by the upper layer and the bottom layer, and wherein the electronic display is disposed within the housing (FIG. 1 and 6: showing the support structure (C) defining a housing in which elements of the disclosed invention are positioned, including the electronic display (11)).

Regarding claim 6, Rabinowitz teaches a product further comprising a portable electronic device attached to the elevating attachment (FIG. 1 and 6: showing an electronic device (A) attached to the elevated device attaching means structure).

Regarding claim 7, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the portable electronic device is rigidly attached to the elevating attachment (FIG. 1 and 6; par. 0147: device engaging means includes a clamping means for receiving and retaining the electronic device, interpreted as rigidly attached, maintaining a fixed position between the clamping means and the electronic device).

Regarding claim 8, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the elevating attachment holds the portable electronic device above the upper layer of the base (FIG. 1, 3 and 6, ref. B: device engaging means, as shown coupled to the base and extending above the angled front panel structure, configured to hold a portable electronic device above the outer surface of the angled front panel structure).

Regarding claim 9, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display is configured to display information related to the portable electronic device (par. 0143: screen comprising video screen shows potential customer video, printed or graphic information promoting the features of the specified device that the potential customer has engaged).

Regarding claim 10, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display is configured to communicate with a portable electronic device (par. 0132; 0142: when a device is engaged by a consumer, signals are transmitted causing the display screen to present product information for that specific device).

Regarding claim 11, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display is configured to allow a user to communicate with the portable electronic device (par. 0132; 0142: when a device is engaged by a consumer, signals are transmitted causing the display screen to present

Art Unit: 3715

product information for that specific device, and thus interpreted as allowing a user to communicate with the display screen by transmitting a signal when engaging with the portable device).

Regarding claim 12, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display comprises a touch screen disposed below the display window (par. 0144: touch screen).

Regarding claim 13, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein display window and the elevating attachment are disposed in a side-by-side relationship on the base (FIG. 1 and 6: showing the device engaging means and display screen besides one another).

Regarding claim 15, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the portable electronic device is a wearable device (par. 0018; 0034: hand-held devices, interpreted as a form of wearing a device by having on one's body (e.g., the hand)).

Claim Rejections - 35 USC § 103

6. The text of those sections of Title 35, U.S. Code not included in this action can be found in a prior Office action.

7. Claim 4 is rejected under 35 U.S.C. 103 as being unpatentable over Rabinowitz.

Regarding claim 4, Rabinowitz further teaches wherein the electronic display is at least partially disposed below the upper layer (FIG. 6, ref. 11, showing at least part of the electronic display below the surface of the angled front panel structure), but fails to expressly disclose the product further comprising wherein the electronic display is completely disposed below the upper layer. However, at the time the invention was filed, it would have been an obvious matter of design choice to a person of ordinary skill in the art to position the display screen as taught by Rabinowitz completely below the upper layer structure as claimed because Applicant has not disclosed that disposing the display completely below the upper layer provides an advantage, is used for a particular purpose, or solves a stated problem. One of ordinary skill in the art, furthermore, would have expected Rabinowitz' product display, and applicant's invention, to perform equally well with either the positioning of the display screen and outer layer as taught by Rabinowitz or the claimed positioning with the electronic display completely disposed below the upper layer because both configurations of elements would perform the same function of securely housing a display screen in a housing. Therefore, it would have been prima facie obvious to modify

Art Unit: 3715

Rabinowitz to obtain the invention as specified in claim 4 because such a modification would have been considered a mere design consideration which fails to patentably distinguish over the prior art of Rabinowitz.

8. Claims 17-19, 21-25 and 27-28 are rejected under 35 U.S.C. 103 as being unpatentable over Rabinowitz in view of CNET, or alternatively over Rabinowitz in view of CNET and Hu (US 8,905,763).

Regarding claim 17, Rabinowitz teaches a display assembly for a portable electronic device (Abstract; par. 0001: apparatus for securely displaying, marketing and recharging battery operated hand-held electronic devices), the display assembly comprising: a product demonstration fixture (FIG. 1 and 6: support C) comprising an upper layer (FIG. 1 and 6: showing the support structure comprising an upper layer constituting an angled front panel structure) comprising a display window (FIG. 1 and 6, ref. 11: showing window opening in the angled front panel structure); an electronic display disposed within the product demonstration fixture below the display window (FIG. 1 and 6, ref. 11: showing the screen positioned below the opening in the angled front panel structure); an elevating attachment coupled to the product demonstration fixture (FIG. 1, 3 and 6, ref. B: device engaging means, as shown coupled to the base and extending above the angled front panel structure, configured to hold a portable electronic device above the outer surface of the angled front panel structure); and a portable electronic device attached to the elevating attachment (FIG. 1 and 6: showing portable electronic device attached to device engaging means) and at least partially located above the upper layer of the product demonstration fixture (FIG. 1, 3 and 6, ref. B: device engaging means shown at least partially above angled front panel structure); wherein the electronic display is visible through the display window (FIG. 1, ref. 11: showing screen visible through opening) and is configured to display information related to the portable electronic device (par. 0143: screen comprising video screen shows potential customer video, printed or graphic information promoting the features of the specified device that the potential customer has engaged).

Rabinowitz fails to expressly disclose a product, as disclosed in claim 17, further comprising: wherein the electronic display is configured to communicate with the portable electronic device and the portable electronic device is configured to communicate with the electronic display. However, CNET

Art Unit: 3715

teaches a product display fixture (photo 2 of 13, for example, showing a transparent base structure) including a portable electronic device (e.g., Apple Iphone) and an electronic display (e.g., Apple Ipad) wherein the electronic display outputs product information for the displayed portable electronic device (photo 2 of 13, Ipad Smartsign displaying product information for the Iphone 4). Examiner takes Official Notice that the disclosed portable electronic device (Apple Iphone, for example) and electronic display (Apple Ipad, for example) of CNET inherently have the physical capability of communicating between each other because communication including sending text message or electronic mail between a smartphone and a tablet computer were well-known in the art at the time of filing the claimed invention. Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate an electronic display and an associated portable electronic device capable of communication between each other, as taught by CNET, into the product display of Rabinowitz as a simple substitution for one known product display means for another, thereby using well-known and routine devices for displaying products in retail setting. Alternatively, to the extent that CNET does not expressly disclose the claimed communication between devices, Hu teaches providing interactive demonstrations in a retail setting using demonstration devices, such as portable devices (e.g., mobile phones, tablet computers, etc.), to showcase functionality of an associated consumer device (col. 3, lines 33-46; col. 4, lines 32-37). Hu further teaches communication between the demo device and other network connected systems and devices (i.e., user device) is enabled via a communication infrastructure, said communication including voice and non-voice communications with other computing devices, such as text messages or multimedia messages (col. 3, lines 7-11; col. 20, lines 3-14). Voice and non-voice communications as taught by Hu are interpreted as equivalent to the recited text message and phone call communication claimed. Hu teaches that by providing connectivity between devices, the disclosed invention no longer impairs an ability of the demo device to provide a demonstration experience representative of an experience that a user would have using the associated consumer device, as was the case with prior art devices (col. 1, lines 29-34). Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate a demonstration device in communication with a user device, and vice versa, as taught by Hu, into the modified product display of

Art Unit: 3715

Rabinowitz comprising devices capable of communication with each other as taught by CNET, in order to showcase functionality of an associated consumer device with another portable electronic device by allowing voice and non-voice communication between said devices by a prospective purchaser, thereby providing a demonstration experience representative of an experience that a user would have using the associated consumer device.

Regarding claim 18, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display is configured to advertise one or more features or configurations of the portable electronic device (par. 0143: screen comprising video screen shows potential customer video, printed or graphic information promoting the features of the specified device that the potential customer has engaged).

Regarding claim 19, Rabinowitz teaches the elements above including displaying product information on the electronic display (par. 0021), but fails to expressly disclose a product further comprising wherein the electronic display is configured to display purchase information related to the portable electronic device.

Regarding claim 21, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display is configured to allow a user to interact with the portable electronic device (par. 0132; 0142: when a device is engaged by a consumer, signals are transmitted causing the display screen to present product information for that specific device, and thus interpreted as allowing a user to interact with the display screen by transmitting a signal when engaging with the portable device).

Regarding claim 22, Rabinowitz teaches the elements above, but fails to expressly disclose a product further comprising wherein the electronic display is configured to mimic a device that interacts with the portable electronic device.

Regarding claim 23, Rabinowitz teaches the elements above, but fails to expressly disclose a product further comprising wherein the electronic display is configured to mimic a cellular phone.

Regarding the limitations of “wherein the electronic display is configured to display purchase information related to the portable electronic device”, “wherein the electronic display is configured to mimic a device that interacts with the portable electronic device”, and “wherein the electronic display is configured to mimic a cellular phone”, these differences are only found in the nonfunctional descriptive

Art Unit: 3715

material and do not alter how the electronic display of the display assembly functions. Further, it has been held that when the claimed printed matter is not functionally related to the substrate it will not distinguish the invention from the prior art in terms of patentability. In re Gulack, 217 USPZ 401, (CAFC 1983). The fact that the content of the printed matter placed on the substrate may render the device more convenient by providing an individual with a specific type of product information does not alter the functional relationship. Mere support by the substrate for the printed matter is not the kind of functional relationship necessary for patentability. Thus, there is no novel and unobvious functional relationship between the printed matter (e.g. displayed information) and the substrate (e.g. display screen) which is required for patentability. Therefore, it would have been obvious to a person of ordinary skill in the art at the time of the claimed invention to display any type of data in in the display, including product purchase information or an image of a device that mimics a device that interacts with the portable electronic device including a cellular phone because such data does not alter how the display assembly functions and because the subjective interpretation of the data does not patentably distinguish the claimed invention.

Regarding claim 24, Rabinowitz teaches the elements above, but fails to expressly disclose a product further comprising wherein the electronic display is configured to send an electronic message to the portable electronic device.

Regarding claim 25, Rabinowitz teaches the elements above, but fails to expressly disclose a product further comprising wherein the electronic message is a telephone call or a text message.

However, CNET teaches a product display fixture (photo 2 of 13, for example, showing a transparent base structure) including a portable electronic device (e.g., Apple Iphone) and an electronic display (e.g., Apple Ipad) wherein the electronic display outputs product information for the displayed portable electronic device (photo 2 of 13, Ipad Smartsign displaying product information for the Iphone 4). Examiner takes Official Notice that the disclosed portable electronic device (Apple Iphone, for example) and electronic display (Apple Ipad, for example) of CNET inherently have the physical capability of communicating between each other because communication including by text message or electronic mail between a smartphone and a tablet computer were well-known in the art at the time of filing the claimed invention. Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the

Art Unit: 3715

claimed invention to incorporate an electronic display and an associated portable electronic device capable of communication between each other, as taught by CNET, into the product display of Rabinowitz as a simple substitution for one known product display means for another, thereby using well-known and routine devices for displaying products in retail setting. Alternatively, to the extent that CNET does not expressly disclose the claimed communication between devices, Hu teaches providing interactive demonstrations in a retail setting using demonstration devices, such as portable devices (e.g., mobile phones, tablet computers, etc.), to showcase functionality of an associated consumer device (col. 3, lines 33-46; col. 4, lines 32-37). Hu further teaches communication between the demo device and other network connected systems and devices (i.e., user device) is enabled via a communication infrastructure, said communication including voice and non-voice communications with other computing devices, such as text messages or multimedia messages (col. 3, lines 7-11; col. 20, lines 3-14). Hu teaches that by providing connectivity between devices, the disclosed invention no longer impairs an ability of the demo device to provide a demonstration experience representative of an experience that a user would have using the associated consumer device (col. 1, lines 29-34). Thus, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate a demonstration device in communication with a user device, and vice versa, as taught by Hu, into the modified product display of Rabinowitz comprising devices capable of communication with each other as taught by CNET, in order to showcase functionality of an associated consumer device with another portable electronic device by allowing voice and non-voice communication including text messaging or phone calls between said devices by a prospective purchaser, thereby providing a demonstration experience representative of an experience that a user would have using the associated consumer device.

Regarding claim 27, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the portable electronic device is a wearable device (par. 0018; 0034: hand-held devices, interpreted as a form of wearing a device by having on one's body (e.g., the hand)).

Regarding claim 28, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display and the portable electronic device are coupled to a power source (par. 0140; 0141: power supply to both display and portable electronic device).

Art Unit: 3715

9. Claim 14 is rejected under 35 U.S.C. 103 as being unpatentable over Rabinowitz in view of CNET¹ as evidenced by Olsen (US 2014/0068498).

Regarding claim 14, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display is any conventional cathode ray tube (CRT) display screen, plasma display screen or LCD display screen, but fails to expressly disclose the electronic display comprising a tablet computing device. However, Olsen teaches the use of tablet devices in a retail setting in 2011 to replace the paper signs that would normally provide information regarding displayed products (par. 0024, describing prior art). CNET shows examples of the tablet devices used in a retail setting to display product information associated with a portable electronic device attached to a common base housing the tablet computer (See photo 2 of 13, for example). Therefore, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate tablet computers, as taught by CNET as evidenced by Olsen, into the product display of Rabinowitz, in order to provide product information using a conventional electronic display means in a retail setting.

10. Claim 26 is rejected under 35 U.S.C. 103 as being unpatentable over Rabinowitz in view of CNET, as evidenced by Olsen (US 2014/0068498) or alternatively in over Rabinowitz in view of CNET, as evidenced by Olsen, and Hu.

Regarding claim 26, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display is any conventional cathode ray tube (CRT) display screen, plasma display screen or LCD display screen, but fails to expressly disclose the electronic display comprising a tablet computing device. However, Olsen teaches the use of tablet devices in a retail setting in 2011 to replace the paper signs that would normally provide information regarding displayed products (par. 0024, describing prior art). CNET shows examples of the tablet devices used in a retail setting to display product information associated with a portable electronic device attached to a common base housing the tablet computer (See photo 2 of 13, for example). Therefore, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art

¹ CNET: "Smart Signs' arrive at Apple Stores", accessed at: <http://www.cnet.com/pictures/smart-signs-arrive-at-apple-stores-photos/2/?query=smart+signs> (May 22, 2011).

Art Unit: 3715

at the time of filing the claimed invention to incorporate tablet computers, as taught by CNET as evidenced by Olsen, into the product display of Rabinowitz, in order to provide product information using a conventional electronic display means in a retail setting.

11. Claim 16 is rejected under 35 U.S.C. 103 as being unpatentable over Rabinowitz, or alternatively as being unpatentable over Rabinowitz in view of CNET.

Regarding claim 16, Rabinowitz teaches the elements above, but fails to expressly disclose a product further comprising wherein the elevating attachment is made from an optically clear material. At the time the invention was made, it would have been an obvious matter of design choice to a person of ordinary skill in the art to provide a device engaging means as taught by Rabinowitz wherein the engaging means is optically clear material as claimed because Applicant has not disclosed that a transparent material provides an advantage, is used for a particular purpose, or solves a stated problem. One of ordinary skill in the art, furthermore, would have expected Rabinowitz' product display device engaging means, and applicant's invention, to perform equally well with either the material as taught by Rabinowitz or the claimed optically clear material because both configurations of elements would perform the same function of supporting a portable electronic device. Therefore, it would have been prima facie obvious to modify Rabinowitz to obtain the invention as specified in claim 16 because such a modification would have been considered a mere design consideration which fails to patentably distinguish over the prior art of Rabinowitz. Alternatively, CNET teaches (photo 2 of 13) the use of a transparent or optically clear elevating attachment for supporting a portable electronic device on a product display fixture. Therefore, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate a transparent or optically clear material, as taught by CNET, into the product display fixture of Rabinowitz, as a simple substitution for one known product display material for another, thereby using routine and conventional materials for displaying products in retail setting.

Art Unit: 3715

RESPONSE TO ARGUMENTS***35 USC 102 – Rejections***

12. Applicant's arguments filed 6/3/16 have been fully considered but they are not persuasive.
13. In response to Applicant's argument (pg. 6-7) that the previously applied references, including Rabinowitz, fails to teach the limitation of “a product demonstration fixture having a maximum depth that is at least two times larger than a maximum height of the product demonstration fixture”, Applicant is directed to the new grounds for rejection as necessitated by claim amendment. Although Applicant argues that Rabinowitz does not teach a base having a depth at least two times larger than its height, it is noted that this limitation is not reflected in the claims. Rather, the claims define the “maximum depth” at least two times larger than the “maximum height”. Thus, this limitation merely limits the maximum depth and maximum height dimensions with respect to each other. Under the broadest reasonable interpretation of this limitation, a depth dimension less than the maximum depth dimension could exist and not be required to be at least twice the length of the height of the base. For example, the depth dimension that is less than the maximum depth dimension could be equal or less than the height. Therefore, Applicant's argument is not persuasive.
14. In response to Applicant's argument (pg. 7) that the previously applied references, including Rabinowitz, fails to teach the limitation of “an electronic display and a portable electronic device that are configured for two-way communication”, it is noted that the features upon which applicant relies (i.e., 2-way communication) are not recited in the rejected claim(s). Rather, the claims recite the limitation “wherein the electronic display is configured to communicate with the portable electronic device and the portable electronic device is configured to communicate with the electronic display” in claim 17. Although the claims are interpreted in light of the specification, limitations from the specification are not read into the claims. See *In re Van Geuns*, 988 F.2d 1181, 26 USPQ2d 1057 (Fed. Cir. 1993). Under the broadest reasonable interpretation standard, the limitation of “configured to communicate” includes receiving and/or sending signals from one device to another device (i.e., between the electronic display means and the portable electronic device). Therefore the prior art need only teach one-way communication, wherein a device sends a signal and another device receives a signal, to meet this limitation. Applicant is directed

Art Unit: 3715

to the new grounds for rejection as necessitated by claim amendment. Therefore, Applicant's argument is not persuasive.

35 USC 103 – Rejections

15. Applicant's arguments filed 6/3/16 have been fully considered but they are not persuasive.

16. In response to Applicant's argument (pg. 8-9) that the subject matter of claims 19, 22 and 23 is not non-functional descriptive material as the subject matter claimed amounts to a functional relationship between the electronic display (i.e., purchase information displayed on the electronic display) and the product demonstration fixture (i.e., on which the purchase information is displayed), as Applicant asserts that a functional relationship is present when printed matter is related to a characteristic of a product, the information being displayed in claims 19, 22 and 23 would only depend on the subjective interpretation of a human observer. Unlike the measuring cup of *In re Miller*, where the indicia indicated the volume within the measuring cup, the claimed information does not indicate an underlying mechanical property of the substrate on which it is displayed. Additionally, the device displaying the information, the electronic display, is not the object being described by the printed matter. Rather, a separate portable device is the object corresponding the information displayed, and thus non-analogous to the facts of *Miller*.

Furthermore, the claimed information to be displayed does not alter how the electronic display of the display assembly functions. Therefore, even though Rabinowitz and Hu do not teach the specific content of the information on the electronic display, the claimed invention only differs from the prior art with respect to nonfunctional descriptive material that cannot alter how the machine functions (e.g., the descriptive material does not reconfigure the computer and is not processed by the computer).

Therefore, Applicant's argument is not persuasive.

17. In response to Applicant's argument (pg. 8-9) that the previously applied prior art fails to teach the limitation of "two-way communication between a product demonstration fixture and a portable electronic device", it is noted that the features upon which applicant relies (i.e., two-way communication between product demonstration fixture and portable electronic device) are not recited in the rejected claim(s). Although the claims are interpreted in light of the specification, limitations from the specification are not read into the claims. See *In re Van Geuns*, 988 F.2d 1181, 26 USPQ2d 1057 (Fed. Cir. 1993). In

Art Unit: 3715

response to Applicant's argument that Hu merely teaches that the demo device may handle text messages, Hu teaches a device having the physical capability to perform text message communication (col. 3, lines 7-11; col. 20, lines 3-14). Furthermore, Hu teaches that by providing connectivity between devices (i.e., text message communication), the disclosed invention provides an ability of the demo device to provide a demonstration experience representative of an experience that a user would have using the associated consumer device (col. 1, lines 29-34; col. 3, lines 33-46; col. 4, lines 32-37). In response to Applicant's argument that the communication of Hu is not between devices, but rather between the users of the devices, it is noted that this limitation of a single user is not reflected in the claims. Furthermore, recitation of an intended user(s) do not further limit the claimed structure. Hu teaches the physical devices are configured to communicate with each other (col. 3, lines 7-11, for example). Furthermore, Hu teaches at least one embodiment wherein a single user interacts with the demo device at a retail store (col. 3, lines 33-46; col. 4, lines 32-37), and thus Hu is interpreted as teaching at least one embodiment wherein a single user operates both demo and user devices. Applicant is directed to the new grounds for rejection above as necessitated by claim amendment. Therefore, Applicant's argument is not persuasive.

Conclusion


THIS ACTION IS MADE FINAL. Applicant is reminded of the extension of time policy as set forth in 37 CFR 1.136(a).

A shortened statutory period for reply to this final action is set to expire THREE MONTHS from the mailing date of this action. In the event a first reply is filed within TWO MONTHS of the mailing date of this final action and the advisory action is not mailed until after the end of the THREE-MONTH shortened statutory period, then the shortened statutory period will expire on the date the advisory action is mailed, and any extension fee pursuant to 37 CFR 1.136(a) will be calculated from the mailing date of the advisory action. In no event, however, will the statutory period for reply expire later than SIX MONTHS from the mailing date of this final action.

Art Unit: 3715

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to JAMES HULL at telephone number (571)272-0996. The examiner can normally be reached on M-F 8:00-4:00pm. If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Xuan Thai can be reached at (571)272-7147. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is (571)273-8300. Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see <http://pair-direct.uspto.gov>. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

**/James Hull/
Examiner, Art Unit 3715**

Index of Claims 	Application/Control No. 14950293	Applicant(s)/Patent Under Reexamination SANFORD ET AL.
	Examiner JAMES HULL	Art Unit 3715

✓	Rejected
=	Allowed


-	Cancelled
÷	Restricted

N	Non-Elected
I	Interference

A	Appeal
O	Objected

Claims renumbered in the same order as presented by applicant
 CPA
 T.D.
 R.1.47

CLAIM		DATE							
Final	Original	03/02/2016	08/10/2016						
	1	✓	✓						
	2	✓	✓						
	3	✓	✓						
	4	✓	✓						
	5	✓	✓						
	6	✓	✓						
	7	✓	✓						
	8	✓	✓						
	9	✓	✓						
	10	✓	✓						
	11	✓	✓						
	12	✓	✓						
	13	✓	✓						
	14	✓	✓						
	15	✓	✓						
	16	✓	✓						
	17	✓	✓						
	18	✓	✓						
	19	✓	✓						
	20	✓	-						
	21	✓	✓						
	22	✓	✓						
	23	✓	✓						
	24	✓	✓						
	25	✓	✓						
	26	✓	✓						
	27	✓	✓						
	28	✓	✓						
	29		✓						

Search Notes 	Application/Control No. 14950293	Applicant(s)/Patent Under Reexamination SANFORD ET AL.
	Examiner JAMES HULL	Art Unit 3715

CPC- SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner
Keyword search in A47F5/16 and G09F3/208.	3/2/16	JH

CPC COMBINATION SETS - SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner

US CLASSIFICATION SEARCHED			
Class	Subclass	Date	Examiner
434	379	3/2/16	JH

SEARCH NOTES		
Search Notes	Date	Examiner
Inventor name search in EAST.	3/2/16	JH
Class/subclass and keyword search in EAST.	3/2/16	JH
NPL search in Google.	3/2/16	JH
Update search in EAST and Google.	8/10/16	JH

INTERFERENCE SEARCH			
US Class/ CPC Symbol	US Subclass / CPC Group	Date	Examiner

/JAMES HULL/ Examiner.Art Unit 3715	
--	--

EAST Search History

EAST Search History (Prior Art)

Ref #	Hits	Search Query	DBs	Default Operator	Plurals	Time Stamp
L16	557	(bluetooth) same (ipad and iphone)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:36
L17	0	(bluetooth) near (ipad and iphone)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:36
L18	3531	(communicat\$4 same bluetooth) and (ipad and iphone)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:36
L19	364	(communicat\$4 same bluetooth) same (ipad and iphone)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:36
L20	70	(communicat\$4 same bluetooth) same (ipad and iphone) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:37
L21	70	(communicat\$4 same bluetooth) same (ipad same iphone) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:38
L22	8	(communicat\$4 same bluetooth same (call messag\$3)) same (ipad same iphone) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:39
L23	0	(communicat\$4 same bluetooth same	US-	OR	OFF	2016/08/10

		(call messag\$3) same (ipad same iphone) and smartsign	PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			11:39
L24	0	(communicat\$4 same bluetooth same (call messag\$3) same (ipad same iphone) and (smart adj2 sign)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:39
L25	3	(ipad same iphone) and (smart adj2 sign)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:39
L26	0	(communicat\$4 near bluetooth near (call messag\$3)) same (ipad same iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:40
L27	0	(communicat\$4 near2 bluetooth near2 (call messag\$3) same (ipad same iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:40
L28	11	(communicat\$4 near2 bluetooth same (call messag\$3) same (ipad same iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:40
L29	30	(iphone ipad) near simulat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:42
L30	0	(iphone ipad) near simulat\$3 same (call messag\$3 communicat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:43
L31	0	(iphone ipad) near2 simulat\$3 same (call messag\$3 communicat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/08/10 11:43

			DERWENT			
L32	486	(iphone ipad) and (simulat\$3 near (call messag\$3 communicat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:44
L33	1	(iphone ipad) same (simulat\$3 near (call\$3 messag\$3 communicat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:44
L34	3	(iphone ipad) same ((mimick\$3 replicat\$3 simulat\$3) near (call\$3 messag\$3 communicat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:45
L35	7	(iphone ipad) same ((demonstrat\$3 demo\$3 mimick\$3 replicat\$3 simulat\$3) near (call\$3 messag\$3 communicat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:45
L36	10	(iphone ipad android) same ((demonstrat\$3 demo\$3 mimick\$3 replicat\$3 simulat\$3) near (call\$3 messag\$3 communicat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/10 11:46
S1	3	Rabinowitz and "20070194918"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:21
S2	6	((("SANFORD") near3 ("Emery")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S3	150	((("SANFORD") near3 ("Emery")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S4	0	((("HAVSKJOLD") near3 ("David")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S5	14	((("HAVSKJOLD") near3 ("David")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S6	6	((("HERBST") near3 ("Steven")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S7	25	((("HERBST") near3 ("Steven")).INV.	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/03/02 10:23

			USOCR			
S8	0	(("MONTEVIRGEN") near3 ("Anthony")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S9	57	(("MONTEVIRGEN") near3 ("Anthony")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S10	7	(("TERLIZZI") near3 ("Jeffrey")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S11	203	(("TERLIZZI") near3 ("Jeffrey")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S12	0	(("MANULLANG") near3 ("Tyson")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S13	20	(("MANULLANG") near3 ("Tyson")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S14	0	(("SCHWALBACH") near3 ("Charles")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S15	37	(("SCHWALBACH") near3 ("Charles")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S16	30	("2007/0194918").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
S17	11	("20070194918" "20080168806" "20090033492" "5146205" "6027277" "6039498" "7209038" "7327276" "7503809").PN. OR ("8847759").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:24
S18	15	("2009/0033492").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:24
S19	0	(L4-L15) and (product near (demonstrat\$4 display\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:26
S20	0	(L4-L15) and (product near2 (demonstrat\$4 display\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:26
S21	2	(L4-L15)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:26
S22	2	(S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S11 S12 S13 S14 S15) and (product near2 (demonstrat\$4 display\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/03/02 10:27

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S23	0	("2015/0208826").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:28
S24	0	("2015/0245722").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:28
S25	1861	(434/379.ccls.) (A47F5/16.cpc.) (G09F3/208.cpc.)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:29
S26	106	S25 and (product near (demonstrat\$4 display))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:29
S27	28	S25 and (product near (demonstrat\$4 display)) and (screen)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:29
S28	13	S25 and (product near (demonstrat\$4 display)) and (holder)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:30
S29	9	(US-20070194918-\$ or US-20090033492- \$ or US-20150245722-\$ or US- 20150208826-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$).did.	US- PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:31
S30	3	S29 and block	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:31
S31	0	S29 and block same upright	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:31
S32	0	S29 and block same angle	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/03/02 10:32

			DERWENT			
S33	0	S29 and block and angle	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:32
S34	0	S29 and block and angle	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:32
S35	7	block and display near angle	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:32
S36	8	block and (display\$3 near angle)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:33
S37	24	("1265046" "1883012" "2000681" "3942632" "4043450" "4310091" "4413726" "4424899" "4917235" "5322159" "5967326").PN. OR ("6494316").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:33
S38	65	("0665800" "0839639" "1441331" "1739730" "20020148792" "20020166275" "2171378" "3204774" "3688707" "4540222" "5083512" "5124685" "5146205" "5183163" "5184886" "5341124" "5405192" "5464105" "5685436" "5711435" "5861807" "6027277" "6039496" "6039498" "6087939" "6161708" "6236435" "6283278" "6476717" "6494316" "6516958" "6601929" "6619486" "6698597" "6874619" "6946961" "7053774" "7174851" "D129258" "D256530" "D262926" "D291850" "D360785" "D386327" "D394173" "D409018" "D423821" "D426402" "D451640" "D456211" "D490625").PN. OR ("7654399").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:33
S39	278	("0883335" "1238532" "1351367" "1587437" "1748283" "1765223" "20030075603" "20040150524" "20050161420" "2474157" "2591438" "2626388" "2780689" "2821453" "2821579" "2856517" "2912525" "2937396" "3044631" "3127597" "3216586" "3226172" "3253270" "3316361" "3336892" "3366944" "3426282" "3440636" "3444547"	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:34

		"3596265" "3617659" "3636547"				
		"3657491" "3668681" "3685037"				
		"3705962" "3773987" "3781861"				
		"3782654" "3786927" "3801055"				
		"3803577" "3812307" "3824540"				
		"3836007" "3850392" "3858011"				
		"3879721" "3893095" "3929210"				
		"3931949" "3932857" "3972039"				
		"4008791" "4057986" "4066231"				
		"4069919" "4141438" "4150371"				
		"4151506" "4151521" "4155457"				
		"4211995" "4274088" "4293852"				
		"4316181" "4332204" "4340884"				
		"4384688" "4444322" "4455464"				
		"4472010" "4485278" "4499341"				
		"4533796" "4546345" "4583700"				
		"4583797" "4616113" "4620182"				
		"4620183" "4623765" "4633235"				
		"4646987" "4655352" "4663611"				
		"4673228" "4698615" "4746766"				
		"4757955" "4772878" "4819015"				
		"4842108" "4896140" "4901938"				
		"4989805" "4993561" "5003292"				
		"5008487" "5066942" "5072213"				
		"5094396" "5103984" "5114091"				
		"5124685" "5146205" "5154072"				
		"5160048" "5172098" "5177352"				
		"5196827" "5229749" "5230481"				
		"5241297" "5246183" "5274353"				
		"5279135" "5289559" "5331306"				
		"5332171" "5341124" "5345219"				
		"5345220" "5408212").PN. OR				
		("5418521" "5421667" "5462318"				
		"5467075" "5471197" "5535960"				
		"5541578" "5543782" "5544836"				
		"5552771" "5561417" "5565848"				
		"5570080" "5574430" "5577855"				
		"5594419" "5604484" "5675998"				
		"5676258" "5692721" "5723815"				
		"5787738" "5796337" "5802987"				
		"5821857" "5821868" "5823358"				
		"5823368" "5861807" "5886633"				
		"5910768" "5936525" "5943966"				
		"5949335" "5960651" "5988409"				
		"6019304" "6027277" "6037867"				
		"6039496" "6039498" "6072393"				
		"6087939" "6095156" "6104289"				
		"6111505" "6140923" "6147603"				
		"6150940" "6177869" "6215400"				
		"6255958" "6278365" "6285283"				
		"6300874" "6310550" "6337633"				
		"6353389" "6372988" "6375109"				
		"6380855" "6386906" "6396401"				
		"6400269" "6459374" "6462668"				
		"6476717" "6495756" "6560710"				
		"6564953" "6570502" "6571969"				
		"6578683" "6581421" "6626119"				
		"6679189" "6698597" "6700488"				
		"6831560" "D335439" "D393410"				
		"RE37590").PN. OR ("7053774").URPN.				
S40	4	("2003/0075603").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:34
S41	16	("4307809" "D288039" "D296630" "D367972").PN. OR ("D394173").URPN.	US- PGPUB;	OR	OFF	2016/03/02 10:37

			USPAT; USOCR			
S42	40	S25 and (product near (demonstrat\$4 display)) and (stand)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:38
S43	14	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$).did.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 12:57
S44	3	S43 and tablet	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 12:58
S45	15	tablet near (product adj information)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 12:59
S46	1	(US-20070194918-\$).did.	US-PGPUB	OR	OFF	2016/03/02 13:00
S47	0	S46 and (batter\$3 same screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:00
S48	1	S46 and (batter\$3 same2 screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:01
S49	1	S46 and (batter\$3 same2 (display screen))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:01
S50	1	S46 and (batter\$3 same (display screen))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:01

S51	2	product near (stand holder) same (batter\$3 same (display screen))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:05
S52	10	product near (stand holder) same (tablet ipad)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:05
S53	0	product near (stand holder) and (information near (tablet ipad))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:06
S54	0	product near (stand holder) and (information near2 (tablet ipad))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:06
S55	4	product near (stand holder) and ((display\$3 present\$3) near information same (tablet ipad))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:07
S56	252	(conventional near display) same (tablet ipad)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:07
S57	1	(conventional near display) near (tablet ipad)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:08
S58	11	(conventional near display) near2 (tablet ipad)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:08
S59	18	(conventional near display near screen) same (tablet ipad)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/03/02 13:08

			EPO; JPO; DERWENT			
S60	13	(conventional near display) same (tablet ipad) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:10
S61	215	(product near (demonstrat\$3 information\$2)) same (tablet ipad) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:10
S62	1	(product near (demonstrat\$3 information\$2)) near (tablet ipad) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:11
S63	1	apple and "Smart Signs"	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:16
S64	1904	apple and tablet and (product near information)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:17
S65	838	apple and tablet and paper and (product near information)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:17
S66	1	apple and tablet and (paper adj sign\$1) and (product near information)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:17
S67	39	apple and tablet and (paper same (product near information))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:18
S68	0	apple and (ipad near tablet) and (paper same (product near information))	US- PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/03/02 13:18

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S69	15	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$).did.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 13:31
S70	3	S69 and (transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:31
S71	86	product near (holder stand) same (transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:33
S72	179	product near (holder stand) same (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:33
S73	1	product near (holder stand) near (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:33
S74	13	product near (holder stand) near2 (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:33
S75	76	phone near (holder stand) same (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:34
S76	5	phone near (holder stand) near2 (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/03/02 13:34

			DERWENT			
S77	5	phone near (holder stand mount) near2 (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:34
S78	0	product near (holder stand) same (clear transpare\$3) near (support base)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:35
S79	0	product near (holder stand) same ((clear transpare\$3) near2 (support base))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:36
S80	25	(product near (holder stand mount display)) same ((clear transpare\$3) near2 (support base))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:36
S81	0	("2014/0068498").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 13:50
S82	1227	("text message" "phone call") and (product\$1 adj2 (stand holder display))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:52
S83	593	("text message" "phone call") and (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:52
S84	18	("text message" "phone call") same (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:52
S85	0	(bluetooth near ("text message" "phone call")) same (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:53
S86	0	((wifi wi-fi wireless bluetooth simulat\$3)	US-	OR	OFF	2016/03/02

		near ("text message" "phone call")) same (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			13:53
S87	8	((wifi wi-fi wireless bluetooth simulat\$3) same ("text message" "phone call")) same (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:53
S88	6	((simulat\$3) same ("text message" "phone call")) and (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:54
S89	92	((simulat\$3) same ("text message" "phone call")) and (apple)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:55
S90	69	((simulat\$3) same ("text message" "phone call")) and (in-store instore retail)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:56
S91	69	((simulat\$3) same ("text message" "phone call")) and (in-store instore retail) and (watch phone tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:56
S92	11	((simulat\$3) near ("text message" "phone call")) and (in-store instore retail) and (watch phone tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:56
S93	1039	((("text message" "phone call")) same (in-store instore retail) and (watch phone tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:57
S94	8687	((("text message" "phone call")) same (watch phone tablet) and (in-store instore retail)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/03/02 13:57

			DERWENT			
S95	606	((("text message" "phone call")) near (watch phone tablet) and (in-store instore retail))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:57
S96	621	((("text message" "phone call")) near (devices watch phone tablet) and (in-store instore retail))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:58
S97	14	((simulat\$3 actual) near ("text message" "phone call")) near (devices watch phone tablet ipad) and (in-store instore retail))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:58
S98	9	((apple) and ("text message" "phone call")) near (devices watch phone tablet ipad) and (in-store instore retail))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:59
S99	0	((product near demonstrat\$4) and ("text message" "phone call")) near (devices watch phone tablet ipad) and (in-store instore retail))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:00
S100	2	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (("text message" "phone call") near (devices watch phone tablet ipad))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:00
S101	58	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (((text adj messag\$3) (phone call\$3)) near (devices watch phone tablet ipad))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:01
S102	3	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (simulat\$3 same ((text adj messag\$3) (phone call\$3)) near (devices watch phone tablet ipad))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:01
S103	11	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (customer same ((text adj messag\$3) (phone call\$3)) near (devices watch phone tablet ipad))	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/03/02 14:03

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S104	38	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (customer same ((text adj messag\$3) (phone call\$3)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:03
S105	0	("2016/0029118").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 14:04
S106	0	("20030121401" "20050263315" "20070087710" "20070286431" "20080156922" "20090109054" "20110059696").PN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 14:05
S107	17	("20030121401" "20050263315" "20070087710" "20070286431" "20080156922" "20090109054" "20110059696").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:05
S108	14	demonstrat\$3 same (smartwatch "smart watch")	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:06
S109	17	demonstrat\$3 same ("wireless product" smartwatch "smart watch")	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:09
S110	4	demonstrat\$3 near ("wireless product" smartwatch "smart watch")	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:09
S111	3	demonstrat\$3 same (communication messag\$3 call) same ("wireless product" smartwatch "smart watch")	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:10
S112	70	(retail demonstrat\$3) same (communication messag\$3 call) same ("wireless product" smartwatch "smart watch")	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:10
S113	1	((text adj messag\$3) (phone adj call\$3)) near ((tablet ipad) and (phone watch	US-PGPUB;	OR	OFF	2016/03/02 14:12

		"portable device"))	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S114	13	((text adj messag\$3) (phone adj call\$3)) near2 ((tablet ipad) and (phone watch "portable device"))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:12
S115	8	("2012/0282914").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 14:14
S116	10	apple and (smart adj sign\$1)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:18
S117	553	(demo demonstrat\$3) same (text adj messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:19
S118	71	(demo demonstrat\$3) same (text adj messag\$3) same devices	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:19
S119	8	(demo demonstrat\$3) same (text adj messag\$3) same devices and (in-store instore POS retail)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:19
S120	7	(demo demonstrat\$3) same (text adj messag\$3) same (ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:24
S121	105	(in-store retail) same (text adj messag\$3) same (ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:25
S122	106	(in-store retail) same (text adj messag\$3) same (iphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/03/02 15:25

			EPO; JPO; DERWENT			
S123	0	(in-store retail) same (text adj messag\$3) same (iphone ipad tablet) same (demo demonstrat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:25
S124	31	(in-store retail) same (text adj messag\$3) same (iphone ipad tablet) and (demo demonstrat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:25
S125	0	(simulat\$3 near ((electronic text) adj messag\$3)) same (iphone ipad tablet) and (demo demonstrat\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:26
S126	4	(simulat\$3 near ((electronic text) adj messag\$3)) same (iphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:27
S127	10	(simulat\$3 near ((electronic text) adj messag\$3)) same (phone deviceiphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:27
S128	30	(simulat\$3 near ((electronic text) adj messag\$3)) same (phone device iphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:27
S129	9	((demo demonstrat\$3) near ((electronic text) adj (communication messag\$3))) same (phone device iphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:29
S130	16	((demo demonstrat\$3) near ((electronic text) adj (communication messag\$3))) and (phone device iphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:30
S131	17	(US-20070194918-\$ or US-20090033492- \$ or US-20150245722-\$ or US- 20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or	US- PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 15:30

		US-20140068498-\$.did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$.did.				
S132	2	S131 and ((phone adj call\$3) (text adj messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:31
S133	16	("20060048236" "20070097255" "20080028416" "20090030774" "20090037287" "20090300190" "20100017501" "20110029363" "20120069131" "20120131465" "20120191784" "20120204102" "20120209586" "7093113" "7424543" "7920851").PN. OR ("8905763").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 15:34
S134	40	((demo demonstrat\$3) near ((phone electronic text) adj (call\$3 communication messag\$3))) and (phone device iphone ipad tablet)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:36
S135	8	S131 and (messag\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:37
S136	2	S131 and (send\$3 near messag\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:37
S137	4432	(phone watch) same (send\$3 near messag\$3) same (computer tablet ipad)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:37
S138	4	(phone watch) same (send\$3 near messag\$3) same (computer tablet ipad) and ((in-store instore retail) near environment\$1)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:38
S139	0	((in-store instore retail) adj (demo demonstration)) same (text adj messag\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/03/02 15:39

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S140	5	((in-store instore retail) adj (demo demonstration)) and (text adj messag\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:39
S141	12	((in-store instore retail) adj2 (demo demonstration)) and (text adj messag\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:39
S142	32	((customer in-store instore retail) adj2 (demo demonstration)) and (text adj messag\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:40
S143	44	((customer in-store instore retail) near (demo demonstration)) and ((phone adj call\$3) (text adj messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:43
S144	12	((customer in-store instore retail) near (demo demonstration)) and ((phone adj call\$3) (text adj messag\$3)) and (bluetooth)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:49
S145	14	((customer in-store instore retail) near (demo demonstration)) and (communicat\$3 same bluetooth)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:50
S146	14	((customer in-store instore retail POS) near (demo demonstration)) and (communicat\$3 same bluetooth)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:51
S147	206	((customer in-store instore retail POS) same (demo demonstration)) and (communicat\$3 same bluetooth)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:51
S148	44	((customer in-store instore retail POS) same (demo demonstration)) and	US-PGPUB;	OR	OFF	2016/03/02 15:51

		((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth)	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S149	0	((customer in-store instore retail POS) same (demo demonstration)) same ((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:51
S150	0	(customer in-store instore retail POS) and ((demo demonstration) same ((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:52
S151	31	(customer in-store instore retail POS) and ((demo demonstration) same2 ((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:52
S152	0	(smart adj watch) and ((demo demonstration) same2 ((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:53
S153	28	(watch phone tablet iphone ipad) and (retail adj demo)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:57
S154	17	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$).did.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 15:59
S155	2	S154 and bluetooth	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:59
S156	3	S154 and (bluetooth (wireless adj communicat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/03/02 16:00

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S157	198	(434/379.ccls.)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 16:24
S158	34	("2007/0194918").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:28
S159	64	("20060086160" "20060248781" "20070113973" "20070125569" "20070145209" "20070169956" "20070194918" "20080047178" "20080156959" "20080169923" "20080204239" "20090058643" "20090173868" "20090266963" "20100176945" "20100301998" "20110068919" "20110068920" "20110084689" "20110084838" "20110303816" "20110309934" "20120019383" "20120188082" "20120241108" "20140106608" "4896140" "4973023" "5066942" "5072213" "5124685" "5172098" "5552771" "5565848" "5676258" "5861807" "6019304" "6027277" "6039498" "6087939" "6386906" "6476717" "6495756" "6756900" "6761579" "6799994" "7154039" "7202417" "7202786" "7223917" "7287652" "7385522" "7387003" "7487652" "7504944" "7592548" "7593142" "7614601" "7629895" "7714722" "7971845" "8674833" "D616778" "RE37590").PN. OR ("9303809").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 14:28
S160	3	("2014/0106608").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:29
S161	2	("2011/0068920").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:30
S162	1	("2015/0245722").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:34
S163	4	("20020097022" "20110090401" "20130049704" "20150245722").PN. OR ("9312570").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 14:34
S164	1	("2015/0208826").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:36
S165	10	("6494316").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:36
S166	24	("1265046" "1883012" "2000681" "3942632" "4043450" "4310091" "4413726" "4424899" "4917235" "5322159" "5967326").PN. OR ("6494316").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 14:36
S167	51	("20050161555" "20070252919" "20080192410" "20100060532"	US- PGPUB;	OR	OFF	2016/08/08 14:37

		"20100079285" "20100096518" "20100108828" "20100326144" "20110011812" "20110024371" "20110062294" "20110100073" "20110133050" "5076079" "5595074" "5836183" "6216499" "6237375" "6308928" "6443417" "6700488" "6763690" "7007912" "7032872" "7174752" "7287652" "7443665" "7499270" "7607621" "7611119" "7654399" "7658363" "7744404" "7866623" "D540566" "D564220" "D634315" "D637593" "D640707" "D641610" "D653668" "D658651" "D666205" "D669481" "D669890" "D673960" "D674803" "D674804").PN. OR ("8711553").URPN.	USPAT; USOCR			
S168	4	("2003/0075603").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:39
S169	4	("2003/0075603").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 14:44
S170	282	("0883335" "1238532" "1351367" "1587437" "1748283" "1765223" "20030075603" "20040150524" "20050161420" "2474157" "2591438" "2626388" "2780689" "2821453" "2821579" "2856517" "2912525" "2937396" "3044631" "3127597" "3216586" "3226172" "3253270" "3316361" "3336892" "3366944" "3426282" "3440636" "3444547" "3596265" "3617659" "3636547" "3657491" "3668681" "3685037" "3705962" "3773987" "3781861" "3782654" "3786927" "3801055" "3803577" "3812307" "3824540" "3836007" "3850392" "3858011" "3879721" "3893095" "3929210" "3931949" "3932857" "3972039" "4008791" "4057986" "4066231" "4069919" "4141438" "4150371" "4151506" "4151521" "4155457" "4211995" "4274088" "4293852" "4316181" "4332204" "4340884" "4384688" "4444322" "4455464" "4472010" "4485278" "4499341" "4533796" "4546345" "4583700" "4583797" "4616113" "4620182" "4620183" "4623765" "4633235" "4646987" "4655352" "4663611" "4673228" "4698615" "4746766" "4757955" "4772878" "4819015" "4842108" "4896140" "4901938" "4989805" "4993561" "5003292" "5008487" "5066942" "5072213" "5094396" "5103984" "5114091" "5124685" "5146205" "5154072" "5160048" "5172098" "5177352" "5196827" "5229749" "5230481" "5241297" "5246183" "5274353" "5279135" "5289559" "5331306" "5332171" "5341124" "5345219" "5345220" "5408212").PN. OR	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 14:45

		("5418521" "5421667" "5462318" "5467075" "5471197" "5535960" "5541578" "5543782" "5544836" "5552771" "5561417" "5565848" "5570080" "5574430" "5577855" "5594419" "5604484" "5675998" "5676258" "5692721" "5723815" "5787738" "5796337" "5802987" "5821857" "5821868" "5823358" "5823368" "5861807" "5886633" "5910768" "5936525" "5943966" "5949335" "5960651" "5988409" "6019304" "6027277" "6037867" "6039496" "6039498" "6072393" "6087939" "6095156" "6104289" "6111505" "6140923" "6147603" "6150940" "6177869" "6215400" "6255958" "6278365" "6285283" "6300874" "6310550" "6337633" "6353389" "6372988" "6375109" "6380855" "6386906" "6396401" "6400269" "6459374" "6462668" "6476717" "6495756" "6560710" "6564953" "6570502" "6571969" "6578683" "6581421" "6626119" "6679189" "6698597" "6700488" "6831560" "D335439" "D393410" "RE37590").PN. OR ("7053774").URPN.				
S171	82	S170 and (screen display) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 14:45
S172	73	("6659382" "5151684" "7209038" "20050040949" "5608449" "5552771" "5555302" "6476717" "20060208921" "5246183" "6002921" "7053774" "6903656" "7403119" "5903645" "6756900" "6946961" "6386906" "7015596").PN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 14:47
S173	72	("1237014" "3450454" "3763709" "3940136" "3942647" "3976837" "4084194" "4416293" "4475322" "4607897" "5124685" "5184601" "5186337" "5284255" "5421667" "5440396" "5618090" "5630566" "5663746" "5738316" "5746334" "5806943" "5820623" "5857415" "5906284" "5971268" "5986576" "5992788" "6027277" "6128143" "6375370" "6380909" "6386906" "6389992" "6473118" "D188855" "D190916" "D190917" "D206509" "D225708" "D234631" "D340049" "D344505" "D380011" "D393382" "D412719" "D412720").PN. OR ("6698597").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 14:48
S174	18	(US-20070194918-\$ or US-20090033492- \$ or US-20150245722-\$ or US- 20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401-	US- PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/08/08 15:57

		\$.did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$).did.				
S175	0	S173 and (demo demonstration) and (communicat\$3 text phone)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 15:59
S176	1	S173 and (demo\$3 demonstrat\$4) and (communicat\$3 text phone)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 15:59
S177	0	S173 and (two-way 2-way) and (communicat\$3 text phone)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 15:59
S178	0	S173 and (two-way 2-way)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 16:00
S179	2	S173 and (messag\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 16:00
S180	16	("20060048236" "20070097255" "20080028416" "20090030774" "20090037287" "20090300190" "20100017501" "20110029363" "20120069131" "20120131465" "20120191784" "20120204102" "20120209586" "7093113" "7424543" "7920851").PN. OR ("8905763").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/08 16:02
S181	98	(demo demonstrat\$3) near dock\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 16:04
S182	9	(demo demonstrat\$3) near dock\$3 and (retail merchandise)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/08/08 16:04

			EPO; JPO; DERWENT			
S183	51	("20040212822" "20050088572" "20060268162" "20040090528" "20030214602" "20040070681" "7259793" "20020033881" "20030095291" "20040041933" "7119835" "7158175" "5745798" "6191777" "20080225124" "6549304" "20030117521" "20040105024" "20050057683" "20080056570").PN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:32
S184	69	(phone tablet) and (touch adj screen) and (demo near mode)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:32
S185	492	(phone tablet) and (touch adj screen) and ((retail merchandise) near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:36
S186	492	(phone tablet) and (touch adj screen) and (("point of sale" retail merchandise) near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:36
S187	307	(phone tablet) and (touch adj screen) and (("point of sale" retail merchandise) adj display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:36
S188	127	(screen display) near (information) and (phone tablet) and (touch adj screen) and (("point of sale" retail merchandise) adj display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:36
S189	22	(screen display) near (information) and (phone tablet) and (touch adj screen) and (("point of sale" retail merchandise) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/08 17:37
S190	0	("2015/0371321").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/08 17:40
S191	126	(simulat\$3 same ((phone adj call) (text adj messag\$3))) and (retail\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/08/09 09:39

			DERWENT			
S192	45	((simulat\$3 same ((phone adj call) (text adj messag\$3))) and (retail\$3 near (store environment)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:40
S193	9	((simulat\$3 same ((phone adj call) (text adj messag\$3))) and (demo demonstrat\$3) same firmware	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:42
S194	522	((cell\$4 mobile) adj phone) and (demo demonstrat\$3) same firmware	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:43
S195	9	((cell\$4 mobile) adj phone) same (demo demonstrat\$3) same firmware	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:43
S196	1	((cell\$4 mobile) adj phone) same (demo demonstrat\$3) same firmware and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:43
S197	1	((demo demonstrat\$3) same (bluetooth) same firmware	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:44
S198	6	((demo demonstrat\$3) same (bluetooth) same ((retail product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:44
S199	5	((two near devices) and (communicat\$3 messag\$3 call\$3)) same ((retail product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:51
S200	0	((two near devices) and (demo demonstrat\$3)) same ((retail product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/08/09 09:54

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S201	6	((cell mobile) near phone) and (demo demonstrat\$3)) same ((retail product) near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:54
S202	6	((cell mobile) near phone) and (tablet computer display) and (demo demonstrat\$3)) same ((retail product) near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:55
S203	5	("2013/0073431").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 09:57
S204	0	((cell mobile) near phone) and (tablet computer display) and (demo demonstrat\$3)) near capabilit\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:58
S205	40711	((cell mobile) near phone) and (tablet computer display) and (demo demonstrat\$3)) samecapabilit\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:58
S206	519	((cell mobile) near phone) and (tablet computer display) and (demo demonstrat\$3)) same capabilit\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 09:58
S207	1	("2015/0245722").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 10:35
S208	4	("20020097022" "20110090401" "20130049704" "20150245722").PN. OR ("9312570").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/09 10:36
S209	1	("2011/0090401").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 10:39
S210	13	((cell mobile) near phone) and (ipad) and (demo demonstrat\$3)) same capabilit\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:40
S211	1697	(retail (point adj of adj sale)) and (ipad) and communicat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/08/09 10:41

			EPO; JPO; DERWENT			
S212	1	(retail (point adj of adj sale)) and (ipad same communicat\$3 same (demo demonstrat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:42
S213	113	(retail (point adj of adj sale)) and (ipad same communicat\$3 and (demo demonstrat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:42
S214	155	(retail (point adj of adj sale)) and (ipad same (text\$3 call\$3 communicat\$3) and (demo demonstrat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:42
S215	2339	(retail (point adj of adj sale)) and (tablet ipad) and phone same (text\$3 call\$3 communicat\$3) and (demo demonstrat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:42
S216	918	(retail (point adj of adj sale)) and (tablet ipad) same phone same (text\$3 call\$3 communicat\$3) and (demo demonstrat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:43
S217	918	(retail (point adj of adj sale)) and (demo demonstrat\$3) and ((tablet ipad) same phone same (text\$3 call\$3 communicat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:43
S218	1	(retail (point adj of adj sale)) and (demo demonstrat\$3) and ((tablet ipad) near phone near(text\$3 call\$3 communicat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:43
S219	22	(retail (point adj of adj sale)) and (demo demonstrat\$3) and ((tablet ipad) near2 phone near2(text\$3 call\$3 communicat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 10:43
S220	22	(retail (point adj of adj sale)) and (demo demonstrat\$3) and ((tablet ipad) near2 phone near2 (text\$3 call\$3	US- PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/08/09 10:44

		communicat\$3))	USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S221	160	((communicat\$3) same (display touchscreen tablet) same ((cellular phone watch)) and (("point of sale" retail product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:02
S222	14	((communicat\$3) near (display touchscreen tablet) same ((cellular phone watch)) and (("point of sale" retail product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:02
S223	20	((communicat\$3) near (display touchscreen tablet) same ((camera cellular phone watch)) and (("point of sale" retail product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:04
S224	12	((communicat\$3) near (display touchscreen tablet) same ((camera)) and (("point of sale" retail product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:04
S225	6	((communicat\$3) near (display touchscreen tablet) same ((camera)) and ((product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:06
S226	58	((communicat\$3 near between) same (display touchscreen tablet) and ((camera)) and ((product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:07
S227	111	((communicat\$3 near between) same (display touchscreen tablet) and ((camera phone product watch phone)) and ((product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:07
S228	119	((messag\$3 call\$3 communicat\$3) near between) same (display touchscreen tablet) and ((camera phone product watch phone)) and ((product) adj display) and demonstrat\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:08
S229	88	((messag\$3 call\$3 communicat\$3) near	US-	OR	OFF	2016/08/09

		between) same (display touchscreen tablet) and ((camera phone product watch phone)) and ((product) adj display) and (demo demonstrat\$3) and (consumer)	PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			11:09
S230	106	((messag\$3 call\$3 communicat\$3) near between) same (display touchscreen tablet) and ((camera phone product watch phone)) and ((product) adj display) and (demo demonstrat\$3) and (consumer\$1 customer\$1)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:09
S231	84	((messag\$3 call\$3 communicat\$3) near between) same (display touchscreen tablet) and ((camera phone product watch phone)) and ((product) adj display) and (demo demonstrat\$3) and (consumer\$1 customer\$1) and (retail (point adj2 sale))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:09
S232	16	("20060048236" "20070097255" "20080028416" "20090030774" "20090037287" "20090300190" "20100017501" "20110029363" "20120069131" "20120131465" "20120191784" "20120204102" "20120209586" "7093113" "7424543" "7920851").PN. OR ("8905763").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/09 11:25
S233	396	(display same (product near information)) same ((cellular electronic digital) near (device watch phone computer))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:27
S234	143	(display same (product near information)) same ((cellular electronic digital) near (device watch phone computer)) and ((send\$3 receiv\$3) near (message\$1 signal\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:27
S235	88	(display same (product near information)) same ((cellular electronic digital) near (device watch phone computer)) and ((send\$3 receiv\$3) near (message\$1 signal\$1)) and (retail consumer)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:28
S236	29	(display same (supplemental) near (product near information))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:32
S237	3	(display near (supplemental) near (product near information))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/08/09 11:32

			EPO; JPO; DERWENT			
S238	2227	((retail product device "point of sale") near (fixture\$1 display\$1)) and (simulat\$3 near (communicat\$4 messag\$3 call\$3 interaction\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:34
S239	145	((retail product device "point of sale") near (fixture\$1 display\$1)) same (simulat\$3 near (communicat\$4 messag\$3 call\$3 interaction\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:36
S240	145	((retail product device "point of sale") near (fixture\$1 display\$1)) same (simulat\$3 near (communicat\$4 messag\$3 call\$3 interaction\$1)) same (device\$1 watch\$1 phone\$1 tablet\$1 ipad\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:36
S241	23	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401-\$ or US-20070097255-\$ or US-20040212822-\$ or US-20150371321-\$ or US-20130073431-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$ or US-8825753-\$).did.	US- PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/08/09 11:41
S242	3	("2007/0097255").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 11:44
S243	34	("2007/0194918").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 11:46
S244	28	(interactive near product near (display fixture)) and (phone "cell phone" "cellular phone")	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:49
S245	5	((demo demonstrat\$3) near product near (display fixture)) and (phone "cell phone" "cellular phone")	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:52
S246	13	((demo demonstrat\$3) near product near2 (display fixture)) and (phone "cell phone" "cellular phone")	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:52

S247	20	((demo demonstrat\$3) near2 product near2 (display fixture)) and (phone "cell phone" "cellular phone")	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:53
S248	7	((demo demonstrat\$3) near2 (phone "cell phone" "cellular phone") near2 (display fixture touchscreen))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:55
S249	1	((demo demonstrat\$3) near2 (phone "cell phone" "cellular phone") near2 ("touch screen" touchscreen))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:56
S250	697	kiosk and cho	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:58
S251	144	kiosk and cho and demonstrat\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:58
S252	103	kiosk and cho and demonstrat\$3 and phone	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 11:59
S253	80	kiosk and cho and demonstrat\$3 and phone and (touch adj screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:00
S254	24	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401-\$ or US-20070097255-\$ or US-20040212822-\$ or US-20150371321-\$ or US-20130073431-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-	US-PGPUB; USPAT; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:22

		8905763-\$ or US-8825753-\$).did. or (KR-2005064554-\$).did.				
S255	0	S254 and (display\$3 near TV)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:22
S256	1	S254 and (display\$3 near television)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:22
S257	24	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401-\$ or US-20070097255-\$ or US-20040212822-\$ or US-20150371321-\$ or US-20130073431-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$ or US-6536658-\$ or US-8905763-\$ or US-8825753-\$).did. or (KR-2005064554-\$).did.	US-PGPUB; USPAT; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:29
S258	0	(display\$3 near phone near feature\$1) and ((retail point-of-sale point-of-purchase product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:30
S259	0	(display\$3 near2 phone near feature\$1) and ((retail point-of-sale point-of-purchase product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:30
S260	1	(display\$3 near2 phone near2 feature\$1) and ((retail point-of-sale point-of-purchase product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:30
S261	3	(display\$3 near (additional near (features information))) and (phone near2 feature\$1) and ((retail point-of-sale point-of-purchase product) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:49
S262	3	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and demonstrat\$3 same (text adj messag\$3)	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/08/09 12:53

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S263	4	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (text adj messag\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:54
S264	46	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (communication\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:55
S265	0	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (iwatch))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:57
S266	1	(demo\$3 demonstrat\$3) same (iwatch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:57
S267	0	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (watch near phone))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:57
S268	0	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (watch near (tablet phone)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:57
S269	0	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (information\$2 near screen))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:57
S270	8	((("point of sale" retail merchandise) adj display) and (demo\$3 demonstrat\$3) same (information\$2 same screen))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 12:58
S271	142	((demonstration demo) near mode\$1)	US-	OR	OFF	2016/08/09

		and ((cell cellular mobile) near phone\$1) and (display\$3 near (information function\$1 feature\$1 pric\$3))	PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			13:04
S272	73	((demonstration demo) near mode\$1) and ((cell cellular mobile) near phone\$1) and (display\$3 near (information function\$1 feature\$1 pric\$3)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:05
S273	75	((demonstration demo) near mode\$1) and ((cell cellular mobile) near phone\$1) and (display\$3 near (information function\$1 feature\$1 pric\$3)) and (retail (point adj2 (purchase sale)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:05
S274	16	("20060048236" "20070097255" "20080028416" "20090030774" "20090037287" "20090300190" "20100017501" "20110029363" "20120069131" "20120131465" "20120191784" "20120204102" "20120209586" "7093113" "7424543" "7920851").PN. OR ("8905763").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/09 13:18
S275	16	(cell cellular mobile) near (phone) near2 (product adj display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:19
S276	1	((cell cellular mobile) near (phone)) and (demo demonstrat\$3) near (product adj display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:20
S277	25	(US-20070194918-\$ or US-20090033492- \$ or US-20150245722-\$ or US- 20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$ or US-20110090401- \$ or US-20070097255-\$ or US- 20040212822-\$ or US-20150371321-\$ or US-20130073431-\$ or US-20150112826- \$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507- \$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US- 7654399-\$ or US-8711553-\$ or US- 7053774-\$ or US-6536658-\$ or US- 8905763-\$ or US-8825753-\$).did. or (KR- 2005064554-\$).did.	US- PGPUB; USPAT; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:22
S278	13	((demonstration demo) near mode\$1) and (smartphone smartwatch) and (display\$3 near (information function\$1 feature\$1 pric\$3)) and (retail (point adj2 (purchase sale)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/08/09 13:24

			DERWENT			
S279	3	((demonstration demo) near model) and (smartphone smartwatch) and (display\$3 near (information function\$1 feature\$1 price\$3)) and (retail (point adj2 (purchase sale)))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 13:25
S280	0	("2016/0042620").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 14:06
S281	5	("20050128083" "20060097875").PN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:07
S282	1092	G08B13/1418.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:13
S283	197	340/568.3.ccls.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:14
S284	47	(S282 S283) and (retail (point adj2 (sale purchase))) and (phone tablet touchscreen smartphone smartwatch ipad)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:14
S285	46	(S282 S283) and (retail (point adj2 (sale purchase))) and (phone tablet touchscreen smartphone smartwatch ipad) and (display screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:15
S286	3	("2010/0194568").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 14:15
S287	10	DANDIE and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:25
S288	39274	H04W84/12.cpc.	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/08/09 14:27

			DERWENT			
S289	19	((demonstration demo) near mode\$1) and (smartphone smartwatch phone ipad tablet) and (retail (point adj2 (purchase sale))) and ((air adj drop) (mirror\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:29
S290	0	((demonstration demo) near mode\$1) and (smartphone smartwatch phone ipad tablet) and (retail (point adj2 (purchase sale))) and ((air adj drop))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:30
S291	0	((demonstration demo) near mode\$1) and ((air adj drop))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:30
S292	20	(retail) and ((air adj drop))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:30
S293	21	(retail) and (airdrop)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:30
S294	1754	(retail) and (hotspot)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:32
S295	4	(retail) and (demonstrat\$3 demo) same (hotspot)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 14:33
S296	1460	((product retail) near (display)) and ((display near device\$1) same (communicat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:48
S297	2	((product retail) near (display)) and ((display near device\$1) same (communicat\$3)) same (demo demonstrat\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/08/09 16:49

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S298	2	((product retail) near (display)) and ((display near device\$1) same (communicat\$3)) same (demo demonstrat\$3 sample)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:49
S299	22	((product retail) near2 (display)) and ((display near device\$1) same (communicat\$3)) same (demo demonstrat\$3 sample)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:49
S300	0	(point adj of adj (sale purchase)) near (demo demonstration presentation) same (phone tablet computer camera watch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:57
S301	0	(point adj of adj (sale purchase)) near2 (demo demonstration presentation) same (phone tablet computer camera watch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:57
S302	0	(point adj of adj (sale purchase)) same (demo demonstration presentation) same (phone tablet computer camera watch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:57
S303	0	(point adj of adj (sale purchase)) same (demo demonstration presentation) and(phone tablet computer camera watch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:57
S304	0	(point adj of adj (sale purchase)) same (demo demonstration presentation) and (phone tablet computer camera watch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:57
S305	1025	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same (demo demonstration presentation) and (phone tablet computer camera watch)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:58
S306	245	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same (demo	US- PGPUB;	OR	OFF	2016/08/09 16:58

		demonstration presentation) same (phone tablet computer camera watch)	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S307	62	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same (demo demonstration presentation) same (phone tablet computer camera watch) same (display screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 16:58
S308	0	("2014/0368660").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 17:02
S309	10	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same (("2" two) adj way adj2 communicat\$3) same (phone tablet computer camera watch) same (display screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:02
S310	43	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same (("2" two) adj way adj2 communicat\$3) same (phone tablet computer camera watch) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:03
S311	37	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same (("2" two) adj way adj2 communicat\$3) and (display screen) same (phone tablet computer camera watch) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:03
S312	17	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same ((phone tablet computer) same (watch)) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:11
S313	18	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch)) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:11
S314	5	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch) same (communicat\$3 messag\$3)) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:11
S315	74	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") same ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch) same (communicat\$3 messag\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/08/09 17:11

			EPO; JPO; DERWENT			
S316	9	(point-of-sale point-of-purchase "point of sale" "point of purchase") and (demo demonstrat\$3) same ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch) same (communicat\$3 messag\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:12
S317	4	(retail same product same (demonstrat\$3 demo display)) and (demo demonstrat\$3) same ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch) same (communicat\$3 messag\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:12
S318	137	(retail same product same (demonstrat\$3 demo display)) and ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch) same (communicat\$3 messag\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:12
S319	1	(retail same product same (demonstrat\$3 demo display)) and ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch watch) same (communicat\$3 near messag\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:12
S320	34	(retail same product same (demonstrat\$3 demo display)) and ((smartphone phone tablet computer) same (smartwatch "smart watch") same (communicat\$3 messag\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:13
S321	30	(retail same product same (demonstrat\$3 demo display)) and ((smartphone phone tablet) same (smartwatch "smart watch") same (communicat\$3 messag\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:13
S322	31	(retail same product same (demonstrat\$3 demo display)) and ((smartphone phone tablet ipad) same (smartwatch "smart watch" iwatch) same (communicat\$3 messag\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:13
S323	667	((smartphone phone tablet ipad smartwatch "smart watch" iwatch) same (display\$3 present\$3)) same (product near information) and (retail point-of-sale point-of-purchase)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:25
S324	12	((smartphone phone tablet ipad smartwatch "smart watch" iwatch) same (display\$3 present\$3)) same ("real time"	US- PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/08/09 17:25

		real-time synchroniz\$3 interactive dynamic) near (product near information) and (retail point-of-sale point-of-purchase)	USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S325	0	((smartphone phone tablet ipad smartwatch "smart watch" iwatch) same (display\$3 present\$3)) same ("real time" real-time synchroniz\$3 interactive dynamic) same (product near information near function\$1) and (retail point-of-sale point-of-purchase)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:31
S326	0	((smartphone phone tablet ipad smartwatch "smart watch" iwatch) same (display\$3 present\$3)) same ("real time" real-time synchroniz\$3 interactive dynamic) same (product near information near (operation\$1 function\$1)) and (retail point-of-sale point-of-purchase)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:31
S327	1	((smartphone phone tablet ipad smartwatch "smart watch" iwatch) same (display\$3 present\$3)) same ("real time" real-time synchroniz\$3 interactive dynamic) same (product near2 information near (operation\$1 function\$1)) and (retail point-of-sale point-of-purchase)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:31
S328	18	((smartphone phone tablet ipad smartwatch "smart watch" iwatch) same (display\$3 present\$3)) same ("real time" real-time synchroniz\$3 interactive dynamic) same (information near (operation\$1 function\$1)) and (retail point-of-sale point-of-purchase)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:31
S329	191	340/\$.ccls. and ((display\$3 present\$3) near (product near information\$1))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:33
S330	0	340/\$.ccls. and ((display\$3 present\$3) near (product near information\$1) near (synchroniz\$3 realtime real-time "real time"))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:33
S331	42	340/\$.ccls. and (demonstrat\$3 same bluetooth)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:34
S332	629	340/\$.ccls. and ((product retail) near display)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:35

S333	232	340/\$.ccls. and ((product retail) near display) and (screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:36
S334	14	340/\$.ccls. and ((product retail) near display) and (screen) same (related near information)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:36
S335	472	((product retail) near display) and (display screen present) same (related near product near information)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:38
S336	207	((product retail) near display) and (display present) same (related near product near information) and (phone smartphone watch smartwatch tablet)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:42
S337	122	((product retail) near display) and (display present) same (related near product near information) and (phone smartphone watch smartwatch tablet) same communicat\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:42
S338	0	("2016/0055562").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 17:43
S339	2	((retail product) near display and (demo demonstrat\$3) same (phone device watch bluetooth "text messaging" "video chat") near capabilit\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:46
S340	4	("2013/0111347").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 17:48
S341	12	((retail product) near (display demo demonstrat\$3)) same (phone device watch bluetooth "text messaging" "video chat") near capabilit\$3	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:49
S342	47	((retail product) near (display demo demonstrat\$3)) same (phone device watch bluetooth "text messaging" "video chat") near (capabilit\$3 function\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:50

S343	12	((retail product) near (display demo demonstrat\$3)) same (phone device watch bluetooth "text messaging" "video chat") near (capabilit\$3 function\$3) and (display\$3 near information)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:50
S344	0	((retail product) near phone near (display demo demonstrat\$3)) and (display\$3 near screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:53
S345	4	((retail product) near phone near (display demo demonstrat\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:53
S346	1	("2013/0161054").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 17:54
S347	114	(phone) same (interactive near display) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:55
S348	1	(phone) same (interactive near display) and retail and (simulat\$3 same (messag\$4))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:56
S349	2364	((retail product) near (display demo demonstration)) and (communication same message\$1)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:57
S350	645	((retail product) near (display demo demonstration)) and (communication same message\$1 same devices)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:58
S351	27	((retail product) near (display demo demonstration)) and (communication near message\$1 same devices)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:58
S352	0	((retail product) near (display demo demonstration)) and (communication near message\$1 near devices)	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/08/09 17:58

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S353	3	((retail product) near (display demo demonstration)) and (communicat\$3 near message\$1 near devices)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 17:58
S354	13	("20030192809" "20040011753" "20070229259" "20090033492" "20100188222" "4151803" "4809847" "5632390" "7182305" "7273149" "7672872" "7701339" "7724135").PN. OR ("8514077").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/09 18:07
S355	51	("20010054952" "20030034890" "20030069964" "20050134458" "20050263315" "20060097875" "20070152819" "20070194918" "3885773" "5377737" "5552771" "6039496" "6310550" "6400265" "6578683" "6659382" "6690277" "6700488" "6799994" "6828909" "6879961" "6896543" "6946961" "7002467" "7021091" "7053774" "7081822" "7132952" "7135972" "7154039" "7202417" "7202786" "7204107" "7209038" "7327276" "7375638" "RE37590").PN. OR ("7701339").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/09 18:08
S356	0	(product retail) near (display) and (demonstrat\$3 demo) near (wireless near (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:09
S357	0	(product retail) near (display) and (demonstrat\$3 demo) near2 (wireless near (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:09
S358	1	(product retail) near (display) and (demonstrat\$3 demo) same (wireless near (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:10
S359	1	(product retail) near (display) and (demonstrat\$3 demo) same ((bluetooth wireless) near (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:10
S360	2	(product retail) near2 (display) and	US-	OR	OFF	2016/08/09

		((demonstrat\$3 demo) same ((bluetooth wireless) near (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			18:10
S361	2	((product retail) near2 (display)) and ((demonstrat\$3 demo) same ((bluetooth wireless) near (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:10
S362	3	((product retail) near2 (display)) and ((demonstrat\$3 demo) same ((bluetooth wireless) near2 (capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:11
S363	40	((product retail) near2 (display)) and ((demonstrat\$3 demo) same ((bluetooth wireless) near2 (communication\$1 capabilit\$3 function\$3 operation\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:12
S364	20	("4853678" "4904983" "4907079" "4912457" "5036472" "5117407" "5264822").PN. OR ("5606624").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/08/09 18:19
S365	3	dandie and (mobile adj device\$1)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:23
S366	561	(simulat\$3 same ((phone adj call) (text adj messag\$3))) same communication	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:25
S367	4	(simulat\$3 same ((phone adj call) (text adj messag\$3))) same communication and (retail product) near (display demo demonstration)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:25
S368	28450	(mobile near phone) same (display near device)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:32
S369	45	(mobile near phone) same (display near device) same (communicat\$3) and (retail	US- PGPUB;	OR	OFF	2016/08/09 18:33

		product) near (display)	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S370	55	(mobile near phone) same (display near device) same (communicat\$3) and (retail product) near (display demo demonstrat\$4)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:33
S371	72	(mobile near phone) same (display near (screen device)) same (communicat\$3) and (retail product) near (display demo demonstrat\$4)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:33
S372	147	((cell\$4 mobile) near phone) same (display near (screen device)) same (communicat\$3) and (retail product) near (display demo demonstrat\$4)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:33
S373	0	(ipad and iphone) same (product near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:36
S374	66	(ipad and iphone) same (product same display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:36
S375	46	(phone smartphone) same (product same display) same (remote near display)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:37
S376	0	(interactive near ipad near display) and (ipod)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:42
S377	0	(interactive near ipad same display) and (ipod)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:42

S378	49	(interactive same ipad same display) and (ipod)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:42
S379	31	(interactive same ipad same display) same (ipod)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:42
S380	40	(product adj display\$1) and (interactive near (product adj2 information))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:48
S381	38	(product adj display\$1) and (interactive near (product adj2 information)) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:48
S382	24	(product near information) and (smart adj sign\$1)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:51
S383	288	(interactive adj display) same product same (communicat\$3 send\$3 receiv\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:54
S384	112	(interactive adj display) same product same (communicat\$3 send\$3 receiv\$3) and retail	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:55
S385	3	(interactive adj display) same product same (communicat\$3 send\$3 receiv\$3) and (counter adj top)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:55
S386	87	(interactive adj display) same product same (communicat\$3 send\$3 receiv\$3) and retail near (environment setting store)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/08/09 18:55

			EPO; JPO; DERWENT			
S387	12	(interactive adj display) same (product near (information guide\$1)) same (communicat\$3 send\$3 receiv\$3) and retail near (environment setting store)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 18:56
S388	236	(retail product) near (display) and ((screen display touchscreen) near (connect\$2 communicat\$3) near (phone smartphone smartwatch tablet device))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:02
S389	5	(product retail) near (display) and (demo demonstrat\$3) same (communication\$1 texting calling) near capabilit\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:06
S390	5	(product retail) near (display) and (demo demonstrat\$3) same (communication\$1 messag\$3 texting calling) near capabilit\$3	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:07
S391	6157	(product retail) same (smartphone ((mobile cell cellular) near phone) and (output near display same (information)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:11
S392	448	((product retail) near display demo demonstration exhibit) same (smartphone ((mobile cell cellular) near phone) and (output near (screen display) same (information)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:11
S393	442	((product retail) near display demo demonstration exhibit) same (smartphone ((mobile cell cellular) near phone) and (interactive near output near (screen display) same (information)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:12
S394	442	((product retail) near display demo demonstration exhibit) same (smartphone ((mobile cell cellular) near phone) same (interactive near output near (screen display) same (information)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:12
S395	0	((product retail) near (display stand) and (output near marketing near information) same (phone smartphone	US- PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/08/09 19:16

		watch smartwatch iwatch iphone)	USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
S396	0	((product retail) same (display stand)) and (output near marketing near information) same (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:16
S397	1	((product retail) same (display stand)) and (output near marketing near information) and (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:16
S398	53	((product retail) same (display stand)) and ((display\$3 present\$3 output\$3) near marketing near information) and (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:17
S399	2	((product retail) same (display stand)) and ((display\$3 present\$3 output\$3) near marketing near information) same (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:17
S400	0	((product retail) same (display stand)) and (dynamic near marketing near information) same (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:18
S401	0	((product retail) same (display stand)) and (interactive near marketing near information) same (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:19
S402	4	((product retail) same (display stand)) and (interactive near product near (detail\$1 information)) same (phone smartphone watch smartwatch iwatch iphone)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:19
S403	0	("2007/0175989").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 19:20
S404	1	(retail product) near (display) and (detect\$3 near input) same (output near information)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/08/09 19:22

			DERWENT			
S405	2	("2012/0133605").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/08/09 19:23
S406	1	(smart near (display near stand\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:24
S407	3	smart near ((product adj display) (display near stand\$1))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:24
S408	101	(display\$3 near information) same (current\$3 near (input function\$1 operation\$1 application\$1) same (phone))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:25
S409	8	(display\$3 near information) same (current\$3 near (input function\$1 operation\$1 application\$1) same (phone)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:25
S410	1092	G08B13/1418.cpc.	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:26
S411	205	G08B13/1418.cpc. and display	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:26
S412	152	G08B13/1418.cpc. and display and (phone tablet computer television)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:27
S413	27	G08B13/1418.cpc. and display and (phone tablet computer television) and (retail)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/08/09 19:27

8/ 10/ 2016 2:02:54 PM

C:\Users\jhull\Documents\EAST\Workspaces\Application 14950293.wsp

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Inventors: SANFORD *et al.*

Confirmation No.: 2265

Applicant: Apple Inc.

Art Unit: 3715

Application No.: 14/950,293

Examiner: HULL, James B.

Filing Date: November 14, 2015

Atty. Docket: 2607.9040005(P22476USC1)

Title: **Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device**

Amendment and Reply Under 37 C.F.R. § 1.111

Mail Stop Amendment

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Commissioner:

In reply to the non-final Office Action dated March 3, 2016, Applicant submits the following Amendment and Remarks.

If extensions of time are necessary to prevent abandonment of this application, then such extensions of time are hereby petitioned under 37 C.F.R. § 1.136(a), and any additional fees required to continue prosecution or appeal of this application (including issue fee, fees for net addition of claims or forwarding to appeal) are hereby authorized to be charged to Deposit Account No. 19-0036.

Amendments to the Claims

This listing of claims will replace all prior versions, and listings, of claims in the application.

1. (Currently Amended) A product demonstration fixture for a portable electronic device, the product demonstration fixture comprising:

a base comprising an upper layer and a bottom layer, the upper layer comprising a display window;

an electronic display disposed below the display window;

an elevating attachment coupled to the base and extending above the upper layer of the base, the elevating attachment configured to hold a portable electronic device above the upper layer;

wherein the upper layer is angled relative to the bottom layer, and wherein the maximum depth of the base is at least two times larger than the maximum height of the base.

2. (Original) The product demonstration fixture of claim 1, wherein the base comprises a wedge shape defined in part by the upper layer and the bottom layer.

3. (Original) The product demonstration fixture of claim 1, wherein the electronic display is visible through the display window.

4. (Original) The product demonstration fixture of claim 1, wherein the electronic display is completely disposed below the upper layer.

5. (Original) The product demonstration fixture of claim 1, wherein the base comprises a housing defined in part by the upper layer and the bottom layer, and wherein the electronic display is disposed within the housing.

6. (Original) The product demonstration fixture of claim 1, further comprising a portable electronic device attached to the elevating attachment.

7. (Original) The product demonstration fixture of claim 6, wherein the portable electronic device is rigidly attached to the elevating attachment.

8. (Original) The product demonstration fixture of claim 6, wherein the elevating attachment holds the portable electronic device above the upper layer of the base.

9. (Original) The product demonstration fixture of claim 6, wherein the electronic display is configured to display information related to the portable electronic device.

Reply to Office Action of March 3, 2016

Application No. 14/950,293

10. (Original) The product demonstration fixture of claim 6, wherein the electronic display is configured to communicate with a portable electronic device.

11. (Original) The product demonstration fixture of claim 6, wherein the electronic display is configured to allow a user to communicate with the portable electronic device.

12. (Original) The product demonstration fixture of claim 1, wherein the electronic display comprises a touch screen disposed below the display window.

13. (Original) The product demonstration fixture of claim 1, wherein display window and the elevating attachment are disposed in a side-by-side relationship on the base.

14. (Original) The product demonstration fixture of claim 1, wherein the electronic display is a tablet computing device.

15. (Original) The product demonstration fixture of claim 1, wherein the portable electronic device is a wearable device.

16. (Original) The product demonstration fixture of claim 1, wherein the elevating attachment is made from an optically clear material.

17. (Currently Amended) A display assembly for a portable electronic device, the display assembly comprising:

a product demonstration fixture comprising an upper layer comprising a display window;

an electronic display disposed within the product demonstration fixture below the display window;

an elevating attachment coupled to the product demonstration fixture; and

a portable electronic device attached to the elevating attachment and at least partially located above the upper layer of the product demonstration fixture;

wherein the electronic display is visible through the display window and is configured to display information related to the portable electronic device[.]; and

wherein the electronic display is configured to communicate with the portable electronic device and the portable electronic device is configured to communicate with the electronic display.

Reply to Office Action of March 3, 2016

Application No. 14/950,293

18. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to advertise one or more features or configurations of the portable electronic device.

19. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to display purchase information related to the portable electronic device.

20. (Canceled)

21. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to allow a user to interact with the portable electronic device.

22. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to mimic a device that interacts with the portable electronic device.

23. (Original) The display assembly of claim 22, wherein the electronic display is configured to mimic a cellular phone.

24. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to send an electronic message to the portable electronic device.

25. (Currently Amended) The display assembly of claim 24, wherein the electronic message is a telephone call or a text message.

26. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is a tablet computing device.

27. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the portable electronic device is a wearable device.

28. (Original) The display assembly of claim 17, wherein the electronic display and the portable electronic device are coupled to a power source.

29. (New) A display assembly for a portable electronic device, the display assembly comprising:

a product demonstration fixture comprising an upper layer comprising a display window;

an electronic display disposed within the product demonstration fixture below the display window;

a single elevating attachment coupled to the product demonstration fixture, the single elevating attachment being the only elevating attachment coupled to the product demonstration fixture; and

a single portable electronic device attached to the elevating attachment and at least partially located above the upper layer of the product demonstration fixture, the single portable electronic device being the only portable electronic device of the product demonstration fixture that is located above the upper layer of the product demonstration fixture the product demonstration fixture;

wherein the electronic display is visible through the display window and is configured to display information related to the single portable electronic device.

Remarks

Reconsideration of this Application is respectfully requested.

Upon entry of the foregoing amendment, claims 1–19 and 21–29 are pending in the application, with claims 1, 17, and 29 being the independent claims. Claims 1, 17, and 25 have been amended. Claim 20 has been canceled without prejudice or disclaimer. New claim 29 has been added. These changes introduce no new matter, and their entry is respectfully requested.

Based on the above amendment and the following remarks, Applicant respectfully requests that the Office reconsider all outstanding objections and rejections and that they be withdrawn.

Interview

Applicant thanks Examiner James Hull for the courtesies extended to Applicant's representatives, Charles Hammond (#73,287) and Daniel Gajewski (#64,515), during the telephonic interview held on May 17, 2016. The parties discussed the subject matter of claims 1, 17, and 20–25, the cited art of Rabinowitz and Hu, and possible claim amendments to claims 1 and 17. Applicants believe the amendments presented herein recite features discussed that distinguish the claims from the cited art.

Rejections under 35 U.S.C. § 102

Claims 1–3, 5–13, 15, 17–18, 20–21 and 27–28 are rejected under 35 U.S.C. § 102(a)(1) and (a)(2) as being anticipated by U.S. Patent Publication No. 2007/0194918 to Rabinowitz *et al.*

Without acquiescing to the propriety of the Office's § 102 rejection and solely for the purposes of expediting prosecution, Applicant has amended independent claims 1 and 17. Rabinowitz does not teach the product demonstration fixture or display assembly of claims 1 and 17 for at least the following reasons.

Claim 1 – Rabinowitz does not teach a product demonstration fixture having a maximum depth that is at least two times larger than a maximum height of the product demonstration fixture.

The Office asserts that the device support C in Rabinowitz is a product demonstration fixture as recited in claim 1. (*See* Office Action, p. 2.) Rabinowitz does not specifically discuss the height or depth of the device support C. However, Figure 1 in Rabinowitz shows that the device support C has a height approximately equal to the height of a person. If the device support C were

to have a depth at least two times larger than its height, the depth would be approximately two times the height of a person. Not only is such a depth not disclosed, but it would be unnecessary and impractical. Since Rabinowitz does not teach a product demonstration fixture having a depth and height as recited in amended claim 1, Rabinowitz does not anticipate claim 1.

Claims 2, 3, 5 – 13, and 15 depend from claim 1 and are patentable for at least the same reason as claim 1. Accordingly, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 102 rejection of claims 1–3, 5–13, and 15.

Claim 17 – Rabinowitz does not teach an electronic display and a portable electronic device that are configured for two-way communication.

The Office alleges that the video display means 11 of the device support C in Rabinowitz is configured to communicate with a handheld device A tethered to the device support C. (*See* Office Action, p. 5 (discussing claim 20).) However, there is no communication between the video display means 11 and a handheld device A in Rabinowitz.

Rabinowitz teaches that the video display means 11 is activated in response to an off-hook sensor 8 detecting and transmitting a signal to the video display means 11 when a handheld device A is lifted from device support C. *See* Rabinowitz, ¶¶ [0132] and [0142]. The off-hook sensor 8 is a component of device support C, not handheld device A. As such, any communication between off-hook sensor 8 and display means 11 is internal communication between components of the device support C. It does not involve any communication with handheld device A.

Rabinowitz does not teach that device support C or video display means 11 transmits any signals to device A, or vice versa. Since there is no communication between the device support C and a handheld device A in Rabinowitz, Rabinowitz does not teach an electronic display and a portable electronic device that are configured for two-way communication. As such, Rabinowitz does not anticipate claim 17.

Claims 18, 21, 27, and 28 depend from claim 17 and are therefore patentable for at least the same reason as claim 17. Accordingly, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 102 rejection of claims 17, 18, 21, 27, and 28.

Rejections under 35 U.S.C. § 103

Claims 4, 19 and 22–23 are rejected under 35 U.S.C. § 103 as allegedly being unpatentable over Rabinowitz.

Claim 4 depends from claim 1 and claims 19, 22, and 23 depend from claim 17. Therefore, these claims are allowable for at least the reasons discussed above in regards to claims 1 and 17. Additionally, claims 19, 22, and 23 recite features that are not taught or rendered obvious by Rabinowitz and that the Office has summarily and improperly ignored in the Office Action.

The Office alleges that claims 19, 22, and 23 are directed towards the intended use of the display assembly recited in the claims and as related to printed matter that does not create a novel or unobvious functional relationship within the claims. (*See* Office Action, pp. 7-8.) Because of this allegation, the Office summarily rejects these claims as obvious in view of Rabinowitz. In support of its rejection the Office cites *In re Gulack* for the proposition that “printed matter that is not functionally related to the substrate will not distinguish the invention from the prior art in terms of patentability.” (*Id.*)

The Office’s § 103 rejection of claims 19, 22, and 23 is flawed for at least the following reason. Assuming that claims 19, 22, and 23 are related to “printed matter” (which Applicant does not concede they are), these claims recite functional relationships between the electronic display and the product demonstration fixture, which the Office has ignored.

For example, in claim 19, a functional relationship exists between purchase information displayed on the electronic display and the product demonstration fixture on which it is displayed. “A functional relationship can be found where the printed matter performs some function with respect to the product to which it is associated.” MPEP § 2111.05 (citing *In re Gulack*, 703 F.2d 1381, 1386 (CAFC 1983); 217 USPQ at 404). A functional relationship is present when printed matter is related to a characteristic of a product. For example, indicia on a measuring cup have a functional relationship with the measuring cup because the indicia perform the function of indicating volume within that measuring cup. *See* MPEP § 2111.05 (discussing *In re Miller*, 418 F.2d 1392, 1396, 164 USPQ 46, 49 (CCPA 1969)).

Claim 19 recites such a functional relationship between the electronic display and the portable electronic device of the product demonstration fixture. The display of purchase information

Reply to Office Action of March 3, 2016

provides characteristic information about the portable electronic device, i.e., how much it costs. As such, the recitation of “display[ing] purchase information” in claim 19 is entitled to patentable weight. Similarly, claims 22 and 23 recite features that are entitled to patentable weight.

For at least this reason, the Office has improperly ignored the features recited in claims 19, 22 and 23. MPEP § 2143.03 states that “all words in a claim must be considered in judging the patentability of that claim against the prior art.” (citing *In re Wilson*, 424 F.2d 1382, 1385, 165 USPQ 494, 496 (CCPA 1970)). As such, the Office should consider each and every claim feature when deciding whether or not a claim defines over the prior the prior art. Rabinowitz does not teach or render obvious the features recited in claims 19, 22, and 23. Accordingly, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 103 rejection of claims 19, 22, and 23.

Claims 24 and 25 are rejected under 35 U.S.C. § 103 as being unpatentable over Rabinowitz in view of U.S. Patent No. 8,905,763 to Hu.

The Office alleges that Hu provides motivation for modifying Rabinowitz to include communication between the device support C and a handheld device A, such as text messaging communication. (*See* Office Action, p. 8). Applicant respectfully disagrees.

The text messaging discussed in the portion of column 20 in Hu cited by the Office does not evidence two-way communication between a product demonstration fixture and a portable electronic device, as recited in amended claim 17. In column 20, Hu teaches a demo device 1200 with a wireless modem 1222 that allows the demo device to “handle both voice and non-voice communication (such as communications for text messages).” This portion of Hu merely teaches that the demo device may handle text messages. It does not teach or render obvious two-way communication between the demo device and a local portable electronic device associated with the demo device.

In fact, any communication between a demo device and another electronic device discussed in Hu is communication between the user of a demo device and a user of a *remote* device (i.e., communication between *two remote users*). *See* Hu, 5:43 – 6:7. Such remote demonstration capability has no place where the devices in question are all in front of the same user, as in

Reply to Office Action of March 3, 2016

Rabinowitz, and thus one of skill in the art would not find it obvious to modify Rabinowitz in view of Hu.

Thus, Rabinowitz and Hu do not teach or render obvious local communication between an electronic display of a product demonstration fixture and a portable electronic device of that same product demonstration fixture. Since the combination of Rabinowitz and Hu does not teach or render obvious communication (e.g., text message communication) between a product demonstration fixture and a portable electronic device coupled to that product demonstration fixture, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its rejection of claims 24 and 25 under § 103.

Claims 14 and 26 are rejected under 35 U.S.C. § 103 as being unpatentable over Rabinowitz in view of CNET as evidenced by U.S. Patent Publication No. US 2014/0068498 to Olsen.

Claims 14 and 26 depend from claims 1 and 17, respectively, and are therefore allowable for at least the reasons discussed above in regards to claims 1 and 17. Accordingly, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 103 rejections of claims 14 and 26.

Claim 16 is rejected under 35 U.S.C. § 103 as being unpatentable over Rabinowitz, or alternatively as being unpatentable over Rabinowitz in view of CNET.

Claim 16 depends from claim 1 and is therefore allowable for at least the reasons discussed above in regards to claim 1. Accordingly, Applicant respectfully requests that the Office reconsider and withdraw its § 103 rejection of claim 16.

New Claim 29

New independent claim 29 recites a display assembly with a single elevating attachment and a single portable electronic device attached to the elevating attachment. The art of record does not teach or render obvious a display assembly as recited in claim 29. Rabinowitz specifically teaches that the device support C includes a plurality of handheld devices A. The purpose of Rabinowitz's device is to allow a user to compare various handheld devices A tethered to the device support C. *See e.g.*, Rabinowitz, abstract. "To compare product information about the selected device A in

Reply to Office Action of March 3, 2016

SANFORD *et al.*
Application No. 14/950,293

hand with any other device on the display, the potential customer through display activation means button ... activates display of a comparison chart.” Rabinowitz, ¶ [0144].

Applicant submits that claim 29 is in condition for allowance.

Conclusion

All of the stated grounds of objection and rejection have been properly traversed, accommodated, or rendered moot. Applicant therefore respectfully requests that the Office reconsider all presently outstanding objections and rejections and that they be withdrawn. Applicant believes that a full and complete reply has been made to the outstanding Office Action and, as such, the present application is in condition for allowance. If the Examiner believes, for any reason, that personal communication will expedite prosecution of this application, the Examiner is invited to telephone the undersigned at the number provided.

Prompt and favorable consideration of this Amendment and Reply is respectfully requested.

Respectfully submitted,

STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C.

/Charles D. Hammond #73,287/

Charles D. Hammond
Agent for Applicant
Registration No. 73,287

Date: June 3, 2016

1100 New York Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20005-3934
(202) 371-2600
2782745_1.DOCX

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	25958444
Application Number:	14950293
International Application Number:	
Confirmation Number:	2265
Title of Invention:	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device
First Named Inventor/Applicant Name:	Emery A. Sanford
Customer Number:	63975
Filer:	Charles D. Hammond/Tonyia Skinner
Filer Authorized By:	Charles D. Hammond
Attorney Docket Number:	2607.9040005(P22476USC1)
Receipt Date:	03-JUN-2016
Filing Date:	24-NOV-2015
Time Stamp:	11:25:59
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no
------------------------	----

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Transmittal Letter	26079040005TransmittalForm.pdf	62705 <small>55c6c1f402bfe10b847aa32e170a8040bf382fd1</small>	no	1

Warnings:

Information:

2		26079040005Track1Amendme nt.pdf	137748	yes	11
			26ff5dc107db62b10d77b9929a966e279ca 50bd0		

Multipart Description/PDF files in .zip description			
Document Description		Start	End
Amendment/Req. Reconsideration-After Non-Final Reject		1	1
Claims		2	5
Applicant Arguments/Remarks Made in an Amendment		6	11

Warnings:

Information:

Total Files Size (in bytes):	200453
-------------------------------------	--------

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM <i>(to be used for all correspondence after initial filing)</i>	Application Number	14/950,293
	Filing Date	November 14, 2015
	First Named Inventor	Emery A. SANFORD
	Art Unit	3715
	Examiner Name	HULL, James B.
Total Number of Pages in This Submission	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

ENCLOSURES (Check all that apply)		
<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to TC
<input type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input checked="" type="checkbox"/> Amendment/Reply	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	<input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Request for Refund	
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	
<input type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	<input type="checkbox"/> Landscape Table on CD	
<input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts/ Incomplete Application	Remarks	
<input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	The Office may charge any fee deficiencies for any submission made with this transmittal to Deposit Account No. 19-0036.	

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT			
Firm Name	Sterne, Kessler, Goldstein & Fox P.L.L.C.		
Signature	/Charles D. Hammond #73,287/		
Printed name	Charles D. Hammond		
Date	June 3, 2016	Reg. No.	73,287

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below:			
Signature			
Typed or printed name		Date	

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875	Application or Docket Number 14/950,293	Filing Date 11/24/2015	<input type="checkbox"/> To be Mailed
---	---	----------------------------------	---------------------------------------

ENTITY: LARGE SMALL MICRO

APPLICATION AS FILED – PART I

FOR	NUMBER FILED	NUMBER EXTRA	RATE (\$)	FEE (\$)
<input type="checkbox"/> BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c))	N/A	N/A	N/A	
<input type="checkbox"/> SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (l), or (m))	N/A	N/A	N/A	
<input type="checkbox"/> EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q))	N/A	N/A	N/A	
TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i))	minus 20 =	*	X \$ =	
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))	minus 3 =	*	X \$ =	
<input type="checkbox"/> APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s))	If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is \$310 (\$155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).			
<input type="checkbox"/> MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))				
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.			TOTAL	

APPLICATION AS AMENDED – PART II

		(Column 1)	(Column 2)	(Column 3)	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)
AMENDMENT		CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA	
	Total (37 CFR 1.16(i))	*	Minus	**	=	X \$ =
	Independent (37 CFR 1.16(h))	*	Minus	***	=	X \$ =
	<input type="checkbox"/> Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))					
<input type="checkbox"/> FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))						
TOTAL ADD'L FEE						

		(Column 1)	(Column 2)	(Column 3)	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)
AMENDMENT	06/03/2016	CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA	
	Total (37 CFR 1.16(i))	* 28	Minus	** 28	= 0	X \$80 = 0
	Independent (37 CFR 1.16(h))	* 3	Minus	*** 3	= 0	X \$420 = 0
	<input type="checkbox"/> Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))					
<input type="checkbox"/> FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))						
TOTAL ADD'L FEE						0

* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.
 ** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".
 *** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".
 The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.

LIE
/Chantae Dessau/

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**
 If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
14/950,293	11/24/2015	Emery A. Sanford	2607.9040005(P22476USC1)	2265

63975 7590 05/19/2016
STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C.
1100 NEW YORK AVENUE, N.W.
WASHINGTON, DC 20005

EXAMINER

HULL, JAMES B

ART UNIT	PAPER NUMBER
----------	--------------

3715

MAIL DATE	DELIVERY MODE
-----------	---------------

05/19/2016

PAPER

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Applicant-Initiated Interview Summary	Application No. 14/950,293	Applicant(s) SANFORD ET AL.	
	Examiner JAMES HULL	Art Unit 3715	

All participants (applicant, applicant's representative, PTO personnel):

- (1) JAMES HULL. (3) DANIEL GAJEWSKI.
(2) CHARLES HAMMOND. (4) _____.

Date of Interview: 16 May 2016.

Type: Telephonic Video Conference
 Personal [copy given to: applicant applicant's representative]

Exhibit shown or demonstration conducted: Yes No.
If Yes, brief description: _____.

Issues Discussed 101 112 102 103 Others
(For each of the checked box(es) above, please describe below the issue and detailed description of the discussion)

Claim(s) discussed: 1-28.

Identification of prior art discussed: Rabinowitz (US 2007/0194918) and Hu (US 8,905,763).

Substance of Interview

(For each issue discussed, provide a detailed description and indicate if agreement was reached. Some topics may include: identification or clarification of a reference or a portion thereof, claim interpretation, proposed amendments, arguments of any applied references etc...)

The interview is in response to a request by Applicant to discuss the attached agenda, including structural differences between the previously cited prior art and the claimed invention, as well as the interpretation of the previously cited prior art. The parties discussed the differences between the previously cited prior art and the claimed invention, as well as proposed claim amendments to further distinguish the claimed invention from the previously cited prior art. Regarding the structure, the parties discussed further defining the shape and dimensions of the device to clearly define the device as a table-top device with a length and width greater than the height, as well as defining the shape of the wedge as an acute angle. Regarding the claimed interaction or communication between the mobile device and display screen, the parties discussed further defining the device as including only a single mobile device wherein the display screen received a message from the portable device to display information related to operations currently being used on the mobile device (i.e., accessing a calendar function on the mobile device would send a message to the display screen causing supplemental information related to that function to be displayed in real-time). Examiner explained that further search and consideration would be required. No agreement was reached.

Applicant recordation instructions: The formal written reply to the last Office action must include the substance of the interview. (See MPEP section 713.04). If a reply to the last Office action has already been filed, applicant is given a non-extendable period of the longer of one month or thirty days from this interview date, or the mailing date of this interview summary form, whichever is later, to file a statement of the substance of the interview

Examiner recordation instructions: Examiners must summarize the substance of any interview of record. A complete and proper recordation of the substance of an interview should include the items listed in MPEP 713.04 for complete and proper recordation including the identification of the general thrust of each argument or issue discussed, a general indication of any other pertinent matters discussed regarding patentability and the general results or outcome of the interview, to include an indication as to whether or not agreement was reached on the issues raised.

Attachment

/JAMES HULL/
Examiner, Art Unit 3715

Summary of Record of Interview Requirements

Manual of Patent Examining Procedure (MPEP), Section 713.04, Substance of Interview Must be Made of Record

A complete written statement as to the substance of any face-to-face, video conference, or telephone interview with regard to an application must be made of record in the application whether or not an agreement with the examiner was reached at the interview.

Title 37 Code of Federal Regulations (CFR) § 1.133 Interviews

Paragraph (b)

In every instance where reconsideration is requested in view of an interview with an examiner, a complete written statement of the reasons presented at the interview as warranting favorable action must be filed by the applicant. An interview does not remove the necessity for reply to Office action as specified in §§ 1.111, 1.135. (35 U.S.C. 132)

37 CFR §1.2 Business to be transacted in writing.

All business with the Patent or Trademark Office should be transacted in writing. The personal attendance of applicants or their attorneys or agents at the Patent and Trademark Office is unnecessary. The action of the Patent and Trademark Office will be based exclusively on the written record in the Office. No attention will be paid to any alleged oral promise, stipulation, or understanding in relation to which there is disagreement or doubt.

The action of the Patent and Trademark Office cannot be based exclusively on the written record in the Office if that record is itself incomplete through the failure to record the substance of interviews.

It is the responsibility of the applicant or the attorney or agent to make the substance of an interview of record in the application file, unless the examiner indicates he or she will do so. It is the examiner's responsibility to see that such a record is made and to correct material inaccuracies which bear directly on the question of patentability.

Examiners must complete an Interview Summary Form for each interview held where a matter of substance has been discussed during the interview by checking the appropriate boxes and filling in the blanks. Discussions regarding only procedural matters, directed solely to restriction requirements for which interview recordation is otherwise provided for in Section 812.01 of the Manual of Patent Examining Procedure, or pointing out typographical errors or unreadable script in Office actions or the like, are excluded from the interview recordation procedures below. Where the substance of an interview is completely recorded in an Examiners Amendment, no separate Interview Summary Record is required.

The Interview Summary Form shall be given an appropriate Paper No., placed in the right hand portion of the file, and listed on the "Contents" section of the file wrapper. In a personal interview, a duplicate of the Form is given to the applicant (or attorney or agent) at the conclusion of the interview. In the case of a telephone or video-conference interview, the copy is mailed to the applicant's correspondence address either with or prior to the next official communication. If additional correspondence from the examiner is not likely before an allowance or if other circumstances dictate, the Form should be mailed promptly after the interview rather than with the next official communication.

The Form provides for recordation of the following information:

- Application Number (Series Code and Serial Number)
- Name of applicant
- Name of examiner
- Date of interview
- Type of interview (telephonic, video-conference, or personal)
- Name of participant(s) (applicant, attorney or agent, examiner, other PTO personnel, etc.)
- An indication whether or not an exhibit was shown or a demonstration conducted
- An identification of the specific prior art discussed
- An indication whether an agreement was reached and if so, a description of the general nature of the agreement (may be by attachment of a copy of amendments or claims agreed as being allowable). Note: Agreement as to allowability is tentative and does not restrict further action by the examiner to the contrary.
- The signature of the examiner who conducted the interview (if Form is not an attachment to a signed Office action)

It is desirable that the examiner orally remind the applicant of his or her obligation to record the substance of the interview of each case. It should be noted, however, that the Interview Summary Form will not normally be considered a complete and proper recordation of the interview unless it includes, or is supplemented by the applicant or the examiner to include, all of the applicable items required below concerning the substance of the interview.

A complete and proper recordation of the substance of any interview should include at least the following applicable items:

- 1) A brief description of the nature of any exhibit shown or any demonstration conducted,
- 2) an identification of the claims discussed,
- 3) an identification of the specific prior art discussed,
- 4) an identification of the principal proposed amendments of a substantive nature discussed, unless these are already described on the Interview Summary Form completed by the Examiner,
- 5) a brief identification of the general thrust of the principal arguments presented to the examiner,
(The identification of arguments need not be lengthy or elaborate. A verbatim or highly detailed description of the arguments is not required. The identification of the arguments is sufficient if the general nature or thrust of the principal arguments made to the examiner can be understood in the context of the application file. Of course, the applicant may desire to emphasize and fully describe those arguments which he or she feels were or might be persuasive to the examiner.)
- 6) a general indication of any other pertinent matters discussed, and
- 7) if appropriate, the general results or outcome of the interview unless already described in the Interview Summary Form completed by the examiner.

Examiners are expected to carefully review the applicant's record of the substance of an interview. If the record is not complete and accurate, the examiner will give the applicant an extendable one month time period to correct the record.

Examiner to Check for Accuracy

If the claims are allowable for other reasons of record, the examiner should send a letter setting forth the examiner's version of the statement attributed to him or her. If the record is complete and accurate, the examiner should place the indication, "Interview Record OK" on the paper recording the substance of the interview along with the date and the examiner's initials.

CHARLES D. HAMMOND
STUDENT ASSOCIATE
(202) 772-8551
CHAMMOND@SKGF.COM

Fax

 Urgent Return reply requested Original will be sent as confirmation

To: USPTO

Date: May 16, 2016

Attention: Examiner James Hull

Re: Appl. No. 14/950,293; Filed 11/24/2015

From: Charles D. Hammond

For: **Product Demonstration Fixture For A
Portable Electronic Device**

Inventors: SANFORD *et al.*

Pages (including cover sheet): 3

Fax No: (571) 273-0996

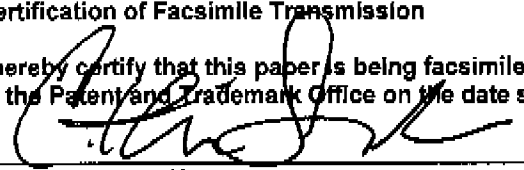
Our Reference: 2607.9040005

Message

Please see attached Applicant Initiated Interview Request Form and Agenda.

Certification of Facsimile Transmission

I hereby certify that this paper is being facsimile transmitted
to the Patent and Trademark Office on the date shown below.


Name _____
Date: 5.16.16

2810575_1.DOCX

If any portion of this transmission is not received clearly or in full, contact us at the numbers below.

This message is intended for the exclusive use of the individual or entity to which it is addressed. The message may contain information that is privileged, confidential, or otherwise exempt from disclosure under applicable law. If the reader of this message is not the intended recipient, you are hereby notified that any dissemination, distribution, copying or use of this communication in any way is strictly prohibited. If you have received this communication in error, please call us collect immediately, and return the original message to us at the above address via the U.S. Postal Service.

[MIND + MUSCLE]

Doc Code: M865 or FAIREQ.INTV

PTOL-413A (08-10)
Approved for use through 07/31/2012. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE**Applicant Initiated Interview Request Form**

Application No.: 14/950,293 First Named Applicant: Apple Inc.
 Examiner: James Hull Art Unit: 3715 Status of Application: Pending

Tentative Participants:

(1) Examiner James Hull (2) Danlaj Gajewski (#64,515)
 (3) Charles Hammond (#73,287) (4) _____

Proposed Date of Interview: 5/17/2016 Proposed Time: 1:00 pm (AM/PM)

Type of Interview Requested:

(1) Telephonic (2) Personal (3) Video Conference

Exhibit To Be Shown or Demonstrated: YES NO

If yes, provide brief description: _____

Issues To Be Discussed

Issues (Rej., Obj., etc)	Claims/ Fig. #s	Prior Art	Discussed	Agreed	Not Agreed
(1) <u>Rej.</u>	<u>1, 17, 20-25</u>	<u>Rabinowitz</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) _____	_____	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Continuation Sheet Attached Proposed Amendment or Arguments Attached

Brief Description of Arguments to be Presented: _____

Please see attached agenda

An interview was conducted on the above-identified application on _____

NOTE: This form should be completed and filed by applicant in advance of the interview (see MPEP § 713.01). If this form is signed by a registered practitioner not of record, the Office will accept this as an indication that he or she is authorized to conduct an interview on behalf of the principal (37 CFR 1.32(a)(3)) pursuant to 37 CFR 1.34. This is not a power of attorney to any above named practitioner. See the Instruction Sheet for this form, which is incorporated by reference. By signing this form, applicant or practitioner is certifying that he or she has read the Instruction Sheet. After the interview is conducted, applicant is advised to file a statement of the substance of this interview (37 CFR 1.133(b)) as soon as possible. This application will not be delayed from issue because of applicant's failure to submit a written record of this interview.

/Charles D. Hammond #73,287/

Applicant/Applicant's Representative Signature

Charles D. Hammond

Typed/Printed Name of Applicant or Representative

73,287

Registration Number, if applicable

Examiner/SPE Signature

This collection of information is required by 37 CFR 1.133. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 24 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

**Proposed Agenda for Telephonic Examiner Interview on
May 17, 2016 at 1:00 p.m. EST
Ser. No. 14/950,293**

Participants:

Applicants' representatives: Daniel Gajewski (#64,515) and Charles Hammond (#73,287)

USPTO: Examiner James Hull

Dear Examiner Hull,

We appreciate the opportunity to discuss this application. We propose the following agenda for the telephonic interview scheduled for Tuesday, May 17, 2016 at 1:00 pm EST:

1) Discuss the structural differences between the present application and Rabinowitz. Discuss possible amendments to claim 1.

2) Discuss the Examiner's interpretation of the interaction between an electronic display and a portable electronic device in Rabinowitz. Discuss possible amendments to claim 17. Pending claims 20-25 currently claim interaction between an electronic display and a portable electronic device.

We look forward to discussing this application with you. If you have any questions or comments in advance of the interview, feel free to contact me at 202-772-8551.

Respectfully submitted,

STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX
P.L.L.C.

/Charles D. Hammond #73,287/

Charles D. Hammond
Agent for Applicant
Registration No. 73,287

Date: May 16, 2016

1100 New York Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20005-3934
(202) 371-2600
2051127_1.DOCX



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

Table with 4 columns: APPLICATION NUMBER (14/950,293), FILING OR 371(C) DATE (11/24/2015), FIRST NAMED APPLICANT (Emery A. Sanford), ATTY. DOCKET NO./TITLE (2607.9040005(P22476USC1))

CONFIRMATION NO. 2265

63975
STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C.
1100 NEW YORK AVENUE, N.W.
WASHINGTON, DC 20005

PUBLICATION NOTICE



Title:Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device

Publication No.US-2016-0073793-A1
Publication Date:03/17/2016

NOTICE OF PUBLICATION OF APPLICATION

The above-identified application will be electronically published as a patent application publication pursuant to 37 CFR 1.211, et seq. The patent application publication number and publication date are set forth above.

The publication may be accessed through the USPTO's publically available Searchable Databases via the Internet at www.uspto.gov. The direct link to access the publication is currently http://www.uspto.gov/patft/.

The publication process established by the Office does not provide for mailing a copy of the publication to applicant. A copy of the publication may be obtained from the Office upon payment of the appropriate fee set forth in 37 CFR 1.19(a)(1). Orders for copies of patent application publications are handled by the USPTO's Office of Public Records. The Office of Public Records can be reached by telephone at (703) 308-9726 or (800) 972-6382, by facsimile at (703) 305-8759, by mail addressed to the United States Patent and Trademark Office, Office of Public Records, Alexandria, VA 22313-1450 or via the Internet.

In addition, information on the status of the application, including the mailing date of Office actions and the dates of receipt of correspondence filed in the Office, may also be accessed via the Internet through the Patent Electronic Business Center at www.uspto.gov using the public side of the Patent Application Information and Retrieval (PAIR) system. The direct link to access this status information is currently http://pair.uspto.gov/. Prior to publication, such status information is confidential and may only be obtained by applicant using the private side of PAIR.

Further assistance in electronically accessing the publication, or about PAIR, is available by calling the Patent Electronic Business Center at 1-866-217-9197.

Office of Data Management, Application Assistance Unit (571) 272-4000, or (571) 272-4200, or 1-888-786-0101



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
14/950,293	11/24/2015	Emery A. Sanford	2607.9040005(P22476USC1)	2265

63975 7590 03/03/2016
STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C.
1100 NEW YORK AVENUE, N.W.
WASHINGTON, DC 20005

EXAMINER

HULL, JAMES B

ART UNIT	PAPER NUMBER
----------	--------------

3715

MAIL DATE	DELIVERY MODE
-----------	---------------

03/03/2016

PAPER

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Art Unit: 3715

DETAILED ACTION

NOTE: The present application, filed on or after March 16, 2013, is being examined under the first inventor to file provisions of the AIA. In the event the determination of the status of the application as subject to AIA 35 U.S.C. 102 and 103 (or as subject to pre-AIA 35 U.S.C. 102 and 103) is incorrect, any correction of the statutory basis for the rejection will not be considered a new ground of rejection if the prior art relied upon, and the rationale supporting the rejection, would be the same under either status.

Claim Rejections – 35 USC 102 (AIA)

The following is a quotation of the appropriate paragraphs of 35 U.S.C. 102 that form the basis for the rejections under this section made in this Office action:

A person shall be entitled to a patent unless –

(a)(1) the claimed invention was patented, described in a printed publication, or in public use, on sale or otherwise available to the public before the effective filing date of the claimed invention.

(a)(2) the claimed invention was described in a patent issued under section 151, or in an application for patent published or deemed published under section 122(b), in which the patent or application, as the case may be, names another inventor and was effectively filed before the effective filing date of the claimed invention.

1. Claims 1-3, 5-13, 15, 17-18, 20-21 and 27-28 rejected under 35 U.S.C. 102(a)(1) and (a)(2) as being anticipated by Rabinowitz (US 2007/0194918).

Regarding claim 1, Rabinowitz teaches a product demonstration fixture for a portable electronic device (Abstract; par. 0001: apparatus for securely displaying, marketing and recharging battery operated hand-held electronic devices), the product demonstration fixture comprising: a base (FIG. 1 and 6: support C) comprising an upper layer and a bottom layer (FIG. 1 and 6: showing the support structure comprising an upper layer constituting an angled front panel structure and a bottom layer constituting a horizontal structure supporting the front angled panel structure), the upper layer comprising a display window (FIG. 1 and 6, ref. 11: showing an opening through which a screen is viewable); an electronic display disposed below the display window (FIG. 1 and 6, ref. 11: showing the screen positioned below the opening in the angled front panel structure); an elevating attachment coupled to the base and extending above the upper layer of the base, the elevating attachment configured to hold a portable

Art Unit: 3715

electronic device above the upper layer (FIG. 1, 3 and 6, ref. B: device engaging means, as shown coupled to the base and extending above the angled front panel structure, configured to hold a portable electronic device above the outer surface of the angled front panel structure); and wherein the upper layer is angled relative to the bottom layer (FIG. 1 and 6: showing an angled front panel structure at an angle relative to the bottom layer constituting a horizontal structure supporting the front angled panel structure).

Regarding claim 17, Rabinowitz teaches a display assembly for a portable electronic device (Abstract; par. 0001: apparatus for securely displaying, marketing and recharging battery operated hand-held electronic devices), the display assembly comprising: a product demonstration fixture (FIG. 1 and 6: support C) comprising an upper layer (FIG. 1 and 6: showing the support structure comprising an upper layer constituting an angled front panel structure) comprising a display window (FIG. 1 and 6, ref. 11: showing window opening in the angled front panel structure); an electronic display disposed within the product demonstration fixture below the display window (FIG. 1 and 6, ref. 11: showing the screen positioned below the opening in the angled front panel structure); an elevating attachment coupled to the product demonstration fixture (FIG. 1, 3 and 6, ref. B: device engaging means, as shown coupled to the base and extending above the angled front panel structure, configured to hold a portable electronic device above the outer surface of the angled front panel structure); and a portable electronic device attached to the elevating attachment (FIG. 1 and 6: showing portable electronic device attached to device engaging means) and at least partially located above the upper layer of the product demonstration fixture (FIG. 1, 3 and 6, ref. B: device engaging means shown at least partially above angled front panel structure); wherein the electronic display is visible through the display window (FIG. 1, ref. 11: showing screen visible through opening) and is configured to display information related to the portable electronic device (par. 0143: screen comprising video screen shows potential customer video, printed or graphic information promoting the features of the specified device that the potential customer has engaged).

Regarding claim 2, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the base comprises a wedge shape defined in part by the upper layer and the bottom layer (FIG. 1 and 6: showing the support C in the shape of a wedge, where the support tapers from a larger backside to a narrower front side as a result of the angled front panel structure).

Art Unit: 3715

Regarding claim 3, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display is visible through the display window (FIG. 1, ref. 11: showing screen visible through opening).

Regarding claim 5, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the base comprises a housing defined in part by the upper layer and the bottom layer, and wherein the electronic display is disposed within the housing (FIG. 1 and 6: showing the support structure (C) defining a housing in which elements of the disclosed invention are positioned, including the electronic display (11)).

Regarding claim 6, Rabinowitz teaches a product further comprising a portable electronic device attached to the elevating attachment (FIG. 1 and 6: showing an electronic device (A) attached to the elevated device attaching means structure).

Regarding claim 7, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the portable electronic device is rigidly attached to the elevating attachment (FIG. 1 and 6; par. 0147: device engaging means includes a clamping means for receiving and retaining the electronic device, interpreted as rigidly attached, maintaining a fixed position between the clamping means and the electronic device).

Regarding claim 8, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the elevating attachment holds the portable electronic device above the upper layer of the base (FIG. 1, 3 and 6, ref. B: device engaging means, as shown coupled to the base and extending above the angled front panel structure, configured to hold a portable electronic device above the outer surface of the angled front panel structure).

Regarding claim 9, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display is configured to display information related to the portable electronic device (par. 0143: screen comprising video screen shows potential customer video, printed or graphic information promoting the features of the specified device that the potential customer has engaged).

Regarding claim 10, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display is configured to communicate with a portable electronic device (par. 0132; 0142: when a device is engaged by a consumer, signals are transmitted causing the display screen to present product information for that specific device).

Art Unit: 3715

Regarding claim 11, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display is configured to allow a user to communicate with the portable electronic device (par. 0132; 0142: when a device is engaged by a consumer, signals are transmitted causing the display screen to present product information for that specific device, and thus interpreted as allowing a user to communicate with the display screen by transmitting a signal when engaging with the portable device).

Regarding claim 12, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display comprises a touch screen disposed below the display window (par. 0144: touch screen).

Regarding claim 13, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein display window and the elevating attachment are disposed in a side-by-side relationship on the base (FIG. 1 and 6: showing the device engaging means and display screen besides one another).

Regarding claim 15, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the portable electronic device is a wearable device (par. 0018; 0034: hand-held devices, interpreted as a form of wearing a device by having on one's body (e.g., the hand)).

Regarding claim 18, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display is configured to advertise one or more features or configurations of the portable electronic device (par. 0143: screen comprising video screen shows potential customer video, printed or graphic information promoting the features of the specified device that the potential customer has engaged).

Regarding claim 20, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display is configured to communicate with the portable electronic device (par. 0132; 0142: when a device is engaged by a consumer, signals are transmitted causing the display screen to present product information for that specific device).

Regarding claim 21, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display is configured to allow a user to interact with the portable electronic device (par. 0132; 0142: when a device is engaged by a consumer, signals are transmitted causing the display screen to present product information for that specific device, and thus interpreted as allowing a user to interact with the display screen by transmitting a signal when engaging with the portable device).

Art Unit: 3715

Regarding claim 27, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the portable electronic device is a wearable device (par. 0018; 0034: hand-held devices, interpreted as a form of wearing a device by having on one's body (e.g., the hand)).

Regarding claim 28, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display and the portable electronic device are coupled to a power source (par. 0140; 0141: power supply to both display and portable electronic device).

Claim Rejections - 35 USC § 103 (AIA)

The following is a quotation of 35 U.S.C. 103 which forms the basis for all obviousness rejections set forth in this Office action:

A patent for a claimed invention may not be obtained, notwithstanding that the claimed invention is not identically disclosed as set forth in section 102 of this title, if the differences between the claimed invention and the prior art are such that the claimed invention as a whole would have been obvious before the effective filing date of the claimed invention to a person having ordinary skill in the art to which the claimed invention pertains. Patentability shall not be negated by the manner in which the invention was made.

The factual inquiries set forth in *Graham v. John Deere Co.*, 383 U.S. 1, 148 USPQ 459 (1966),

that are applied for establishing a background for determining obviousness under 35 U.S.C. 103 are summarized as follows:

1. Determining the scope and contents of the prior art.
 2. Ascertaining the differences between the prior art and the claims at issue.
 3. Resolving the level of ordinary skill in the pertinent art.
 4. Considering objective evidence present in the application indicating obviousness or nonobviousness.
2. Claims 4, 19 and 22-23 are rejected under 35 U.S.C. 103 as being unpatentable over Rabinowitz.

Regarding claim 4, Rabinowitz further teaches wherein the electronic display is at least partially disposed below the upper layer (FIG. 6, ref. 11, showing at least part of the electronic display below the surface of the angled front panel structure), but fails to expressly disclose the product further comprising wherein the electronic display is completely disposed below the upper layer.

Regarding the limitation of " the electronic display is completely disposed below the upper layer", at the time the invention was made, it would have been an obvious matter of design choice to a person of ordinary skill in the art to position the display screen as taught by Rabinowitz completely below the upper

Art Unit: 3715

layer structure as claimed because Applicant has not disclosed that disposing the display completely below the upper layer provides an advantage, is used for a particular purpose, or solves a stated problem. One of ordinary skill in the art, furthermore, would have expected Rabinowitz' product display, and applicant's invention, to perform equally well with either the positioning of the display screen and outer layer as taught by Rabinowitz or the claimed positioning with the electronic display completely disposed below the upper layer because both configurations of elements would perform the same function of securely housing a display screen in a housing. Therefore, it would have been prima facie obvious to modify Rabinowitz to obtain the invention as specified in claim 4 because such a modification would have been considered a mere design consideration which fails to patentably distinguish over the prior art of Rabinowitz.

Regarding claim 19, Rabinowitz teaches the elements above, but fails to expressly disclose a product further comprising wherein the electronic display is configured to display purchase information related to the portable electronic device. Rabinowitz discloses the claimed invention except for the specific arrangement and /or content of indicia (printed matter) set-forth in the claim(s).

Regarding claim 22, Rabinowitz teaches the elements above, but fails to expressly disclose a product further comprising wherein the electronic display is configured to mimic a device that interacts with the portable electronic device.

Regarding claim 23, Rabinowitz teaches the elements above, but fails to expressly disclose a product further comprising wherein the electronic display is configured to mimic a cellular phone.

Regarding the limitations of "wherein the electronic display is configured to display purchase information related to the portable electronic device", "wherein the electronic display is configured to mimic a device that interacts with the portable electronic device", and "wherein the electronic display is configured to mimic a cellular phone", it would have been obvious to one having ordinary skill in the art at the time of the invention was made to provide product information as taught by Rabinowitz, including purchase information as claimed, since it would only depend on the intended use of the assembly and the desired information to be displayed. Further, it has been held that when the claimed printed matter is not

Art Unit: 3715

functionally related to the substrate it will not distinguish the invention from the prior art in terms of patentability. In re Gulack, 217 USPQ 401, (CAFC 1983). The fact that the content of the printed matter placed on the substrate may render the device more convenient by providing an individual with a specific type of product information does not alter the functional relationship. Mere support by the substrate for the printed matter is not the kind of functional relationship necessary for patentability. Thus, there is no novel and unobvious functional relationship between the printed matter (e.g. displayed information) and the substrate (e.g. display screen) which is required for patentability.

3. Claims 24-25 are rejected under 35 U.S.C. 103 as being unpatentable over Rabinowitz in view of Hu (US 8,905,763).

Regarding claim 24, Rabinowitz teaches the elements above, but fails to expressly disclose a product further comprising wherein the electronic display is configured to send an electronic message to the portable electronic device.

Regarding claim 25, Rabinowitz teaches the elements above, but fails to expressly disclose a product further comprising wherein the electronic message is a telephone call or a text message.

However, Hu teaches providing interactive demonstrations using demonstration devices, such as portable devices (e.g., mobile phones, tablet computers, etc.) located at a retail store to showcase functionality of an associated consumer device, including communication between the demo device and other network connected devices, including text messaging (col. 3, lines 33-46; col. 20, lines 3-27). Therefore, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate a retail demo comprising functionality of a portable electronic device including communication, such as text messaging communication, with other devices of the system, as taught by Hu, using the portable electronic device and touchscreen display as disclosed by Rabinowitz, in order to provide a more interactive demonstration of a consumer device by providing a demonstration representative of an experience that a user would have with the associated consumer device including text message communication with another device in a retail environment, thereby allowing the user to make a more informed purchase decision.

Art Unit: 3715

4. Claims 14 and 26 are rejected under 35 U.S.C. 103 as being unpatentable over Rabinowitz in view of CNET¹ as evidenced by Olsen (US 2014/0068498).

Regarding claim 14, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display is any conventional cathode ray tube (CRT) display screen, plasma display screen or LCD display screen, but fails to expressly disclose the electronic display comprising a tablet computing device.

Regarding claim 26, Rabinowitz teaches a product further comprising wherein the electronic display is any conventional cathode ray tube (CRT) display screen, plasma display screen or LCD display screen, but fails to expressly disclose the electronic display comprising a tablet computing device.

However, Olsen teaches the use of tablet devices in a retail setting in 2011 to replace the paper signs that would normally provide information regarding displayed products (par. 0024, describing prior art). CNET shows examples of the tablet devices used in a retail setting to display product information associated with a portable electronic device attached to a common base housing the tablet computer (See photo 2 of 13, for example). Therefore, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate tablet computers, as described by Olsen, into the product display of Rabinowitz, in order to provide product information using a conventional electronic display means in a retail setting.

5. Claim 16 is rejected under 35 U.S.C. 103 as being unpatentable over Rabinowitz, or alternatively as being unpatentable over Rabinowitz in view of CNET.

Regarding claim 16, Rabinowitz teaches the elements above, but fails to expressly disclose a product further comprising wherein the elevating attachment is made from an optically clear material. At the time the invention was made, it would have been an obvious matter of design choice to a person of

¹ "Smart Signs' arrive at Apple Stores", accessed at: <http://www.cnet.com/pictures/smart-signs-arrive-at-apple-stores-photos/2/?query=smart+signs> (May 22, 2011).

Art Unit: 3715

ordinary skill in the art to provide a device engaging means as taught by Rabinowitz wherein the engaging means is optically clear material as claimed because Applicant has not disclosed that a transparent material provides an advantage, is used for a particular purpose, or solves a stated problem. One of ordinary skill in the art, furthermore, would have expected Rabinowitz' product display device engaging means, and applicant's invention, to perform equally well with either the material as taught by Rabinowitz or the claimed optically clear material because both configurations of elements would perform the same function of supporting a portable electronic device. Therefore, it would have been prima facie obvious to modify Rabinowitz to obtain the invention as specified in claim 16 because such a modification would have been considered a mere design consideration which fails to patentably distinguish over the prior art of Rabinowitz. Alternatively, CNET teaches (photo 13 of 13) the use of a transparent or optically clear elevating attachment for supporting a portable electronic device on a product display fixture. Therefore, it would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of filing the claimed invention to incorporate a transparent or optically clear material, as taught by CNET, into the product display fixture of Rabinowitz, as a simple substitution for one known product display material for another, thereby using routine and conventional materials for displaying products in retail setting.

Conclusion

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to JAMES HULL at telephone number (571)272-0996. The examiner can normally be reached on M-F 8:00-4:00pm. If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Xuan Thai can be reached at (571)272-7147. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is (571)273-8300. Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see <http://pair-direct.uspto.gov>. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you

Application/Control Number: 14/950,293

Page 11

Art Unit: 3715

would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 80—786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

**/James Hull/
Examiner, Art Unit 3715**

Notice of References Cited	Application/Control No. 14/950,293	Applicant(s)/Patent Under Reexamination SANFORD ET AL.	
	Examiner JAMES HULL	Art Unit 3715	Page 1 of 1

U.S. PATENT DOCUMENTS

*	Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Name	CPC Classification	US Classification
*	A US-2007/0194918 A1	08-2007	Rabinowitz; Alan	G08B13/1961	340/568.2
*	B US-2014/0068498 A1	03-2014	Olsen; Reed E.	G06F11/32	715/781
*	C US-8,905,763 B1	12-2014	Hu; Luhui	G09B19/00	434/365
	D US-				
	E US-				
	F US-				
	G US-				
	H US-				
	I US-				
	J US-				
	K US-				
	L US-				
	M US-				

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

*	Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	CPC Classification
	N				
	O				
	P				
	Q				
	R				
	S				
	T				

NON-PATENT DOCUMENTS

*	Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	CPC Classification
	Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages)				
	U	"Smart Signs' arrive at Apple Stores", accessed at: http://www.cnet.com/pictures/smart-signs-arrive-at-apple-stores-photos/2/?query=smart+signs (May 22, 2011).			
	V				
	W				
	X				

*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.


UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
 Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
 P.O. Box 1450
 Alexandria, Virginia 22313-1450
 www.uspto.gov

BIB DATA SHEET
CONFIRMATION NO. 2265

SERIAL NUMBER	FILING or 371(c) DATE	CLASS	GROUP ART UNIT	ATTORNEY DOCKET NO.		
14/950,293	11/24/2015	434	3715 2607	9040005(P22476US C1)		
APPLICANTS Apple Inc., Cupertino, CA;						
INVENTORS Emery A. Sanford, Cupertino, CA; David G. Havskjold, Cupertino, CA; Steven G. Herbst, Cupertino, CA; Anthony S. Montevirgen, Cupertino, CA; Jeffrey J. Terlizzi, San Francisco, CA; Tyson B. Manullang, Sunnyvale, CA; Charles A. Schwalbach, Menlo Park, CA;						
** CONTINUING DATA ***** This application is a CON of 14/634,145 02/27/2015 which claims benefit of 62/048,206 09/09/2014 and claims benefit of 61/968,223 03/20/2014 and claims benefit of 61/946,691 02/28/2014						
** FOREIGN APPLICATIONS *****						
** IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED ** 12/07/2015						
Foreign Priority claimed	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Met after Allowance	STATE OR COUNTRY	SHEETS DRAWINGS	TOTAL CLAIMS	INDEPENDENT CLAIMS
35 USC 119(a-d) conditions met	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No	Initials	CA	14	28	2
Verified and Acknowledged	/JAMES B HULL/ Examiner's Signature					
ADDRESS STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C. 1100 NEW YORK AVENUE, N.W. WASHINGTON, DC 20005 UNITED STATES						
TITLE Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device						
FILING FEE RECEIVED 2240	FEES: Authority has been given in Paper No. _____ to charge/credit DEPOSIT ACCOUNT No. _____ for following:			<input type="checkbox"/> All Fees <input type="checkbox"/> 1.16 Fees (Filing) <input type="checkbox"/> 1.17 Fees (Processing Ext. of time) <input type="checkbox"/> 1.18 Fees (Issue) <input type="checkbox"/> Other _____ <input type="checkbox"/> Credit		



smart sign apple

Jimmy

All Shopping Images News Videos More Search tools

Jan 1, 1990 - Feb 27, 2014 Sorted by relevance All results Clear

How to hack the Apple Smart Sign - YouTube



https://www.youtube.com/watch?v=ITHxKX8iSD4
Oct 21, 2011 - Uploaded by goodmoringgeek
How to hack the Apple Smart Sign ... Apple Internal Employees
Apps Overview and Tutorial! ... My \$10,000 ...

Use "Smart Sign" iPad Displays in the Apple Store - YouTube



https://www.youtube.com/watch?v=fCwHcLs8H3w
Aug 16, 2012 - Uploaded by Mike Cronin
In this video, I give a very quick tutorial on how to get into Apple's
"Smart Sign" iPad displays showcased at ...

An Exclusive Look Inside Apple's Smart Sign - iDownloadBlog

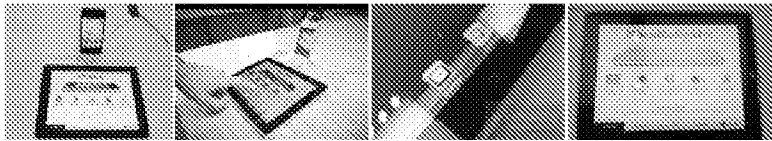
www.idownloadblog.com/2011/07/26/look-apple-smart-sign/
Jul 26, 2011 - Yesterday, I went to the Apple Store with a mission: to get an inside
peek at what was behind Apple's own Smart Sign application. If you don't know what
a ...

Apple Store iPad Smart Sign jailbroken (video) | 9to5Mac

9to5mac.com/2011/07/08/apple-store-ipad-smart-sign-jailbroken-video/
Jul 9, 2011 - One of our readers took it upon himself to jailbreak one of the Apple Store
iPad 2 Smart Signs (video above). If you aren't familiar, the Smart Sign is the iPad
in ...

Images for smart sign apple

Report images



CNET Reference

More images for smart sign apple

'Smart Signs' arrive at Apple stores (photos) - CNET

www.cnet.com > Tech Culture > CNET
May 22, 2011 - Apple phases out paper signage at its stores and is now using iPads
instead. Take a look at how they look next to the company's products.

what is the apple store ipad smart sign secret gestures ...

www.jailbreakqa.com/.../what-is-the-apple-store-ipad-smart-sign-secret-g...
Jul 11, 2011 - 5 posts - 3 authors
the secret gestures on the iPad next to the devices in the store.

iPad Smart Sign Secret Gesture | MacRumors Forums

forums.macrumors.com > iPhone, iPad, and iPod Touch > iPad > iPad
Jul 7, 2011 - Who knows the secret gesture to get the iPad smart signs at Apple
stores to get back to the home screen? I know it can be done.

Boy Hacker Uses Apple Store's Own Secret WiFi Network To ...

www.cultofmac.com/.../boy-hacker-uses-apple-stores-o... > The Cult of Mac
Dec 23, 2011 - Using the secret gesture used to reset the Smart Sign iPads at the local
Apple Store, Henry was able to use Apple's own secret, hidden WiFi network to
push ...

Boy Hacks Display iPad To Show Stormtroopers Humping ...

www.funkyspacemonkey.com/boy-hacks-display-ipad-show-stormtroop...

Dec 23, 2011 - Using the secret gesture used to reset the Smart Sign iPads at the local Apple Store, Henry was able to use Apple's own secret, hidden WiFi network to push ...

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [Next](#)

[Alexandria, VA - From your Internet address - Use precise location - Learn more](#)

[Help](#) [Send feedback](#) [Privacy](#) [Terms](#)

EAST Search History

EAST Search History (Prior Art)

Ref #	Hits	Search Query	DBs	Default Operator	Plurals	Time Stamp
L1	3	Rabinowitz and "20070194918"	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:21
L2	6	((("SANFORD") near3 ("Emery")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
L3	150	((("SANFORD") near3 ("Emery")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
L4	0	((("HAVSKJOLD") near3 ("David")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
L5	14	((("HAVSKJOLD") near3 ("David")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
L6	6	((("HERBST") near3 ("Steven")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
L7	25	((("HERBST") near3 ("Steven")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
L8	0	((("MONTEVIRGEN") near3 ("Anthony")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
L9	57	((("MONTEVIRGEN") near3 ("Anthony")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
L10	7	((("TERLIZZI") near3 ("Jeffrey")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
L11	203	((("TERLIZZI") near3 ("Jeffrey")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
L12	0	((("MANULLANG") near3 ("Tyson")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
L13	20	((("MANULLANG") near3 ("Tyson")).INV.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:23
L14	0	((("SCHWALBACH") near3 ("Charles")).INV.	EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
L15	37	((("SCHWALBACH") near3 ("Charles")).INV.	US-PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/03/02 10:23

			USOCR			
L16	30	("2007/0194918").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:23
L17	11	("20070194918" "20080168806" "20090033492" "5146205" "6027277" "6039498" "7209038" "7327276" "7503809").PN. OR ("8847759").URPN.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:24
L18	15	("2009/0033492").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:24
L19	0	(L4-L15) and (product near (demonstrat\$4 display\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:26
L20	0	(L4-L15) and (product near2 (demonstrat\$4 display\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:26
L21	2	(L4-L15)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:26
L22	2	(L4 L5 L6 L7 L8 L9 L10 L11 L12 L13 L14 L15) and (product near2 (demonstrat\$4 display\$3))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:27
L23	0	("2015/0208826").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:28
L24	0	("2015/0245722").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:28
L25	1861	(434/379.ccls.) (A47F5/16.cpc.) (G09F3/208.cpc.)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:29
L26	106	L25 and (product near (demonstrat\$4 display))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:29
L27	28	L25 and (product near (demonstrat\$4 display)) and (screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/03/02 10:29

			EPO; JPO; DERWENT			
L28	13	L25 and (product near (demonstrat\$4 display)) and (holder)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:30
L29	9	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$).did.	US- PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:31
L30	3	L29 and block	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:31
L31	0	L29 and block same upright	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:31
L32	0	L29 and block same angle	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:32
L33	0	L29 and block and angle	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:32
L34	0	L29 and bloch and angle	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:32
L35	7	bloch and display near angle	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:32
L36	8	bloch and (display\$3 near angle)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/03/02 10:33

			EPO; JPO; DERWENT			
L37	24	("1265046" "1883012" "2000681" "3942632" "4043450" "4310091" "4413726" "4424899" "4917235" "5322159" "5967326").PN. OR ("6494316").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:33
L38	65	("0665800" "0839639" "1441331" "1739730" "20020148792" "20020166275" "2171378" "3204774" "3688707" "4540222" "5083512" "5124685" "5146205" "5183163" "5184886" "5341124" "5405192" "5464105" "5685436" "5711435" "5861807" "6027277" "6039496" "6039498" "6087939" "6161708" "6236435" "6283278" "6476717" "6494316" "6516958" "6601929" "6619486" "6698597" "6874619" "6946961" "7053774" "7174851" "D129258" "D256530" "D262926" "D291850" "D360785" "D386327" "D394173" "D409018" "D423821" "D426402" "D451640" "D456211" "D490625").PN. OR ("7654399").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:33
L39	278	("0883335" "1238532" "1351367" "1587437" "1748283" "1765223" "20030075603" "20040150524" "20050161420" "2474157" "2591438" "2626388" "2780689" "2821453" "2821579" "2856517" "2912525" "2937396" "3044631" "3127597" "3216586" "3226172" "3253270" "3316361" "3336892" "3366944" "3426282" "3440636" "3444547" "3596265" "3617659" "3636547" "3657491" "3668681" "3685037" "3705962" "3773987" "3781861" "3782654" "3786927" "3801055" "3803577" "3812307" "3824540" "3836007" "3850392" "3858011" "3879721" "3893095" "3929210" "3931949" "3932857" "3972039" "4008791" "4057986" "4066231" "4069919" "4141438" "4150371" "4151506" "4151521" "4155457" "4211995" "4274088" "4293852" "4316181" "4332204" "4340884" "4384688" "4444322" "4455464" "4472010" "4485278" "4499341" "4533796" "4546345" "4583700" "4583797" "4616113" "4620182" "4620183" "4623765" "4633235" "4646987" "4655352" "4663611" "4673228" "4698615" "4746766" "4757955" "4772878" "4819015" "4842108" "4896140" "4901938" "4989805" "4993561" "5003292" "5008487" "5066942" "5072213" "5094396" "5103984" "5114091" "5124685" "5146205" "5154072" "5160048" "5172098" "5177352" "5196827" "5229749" "5230481"	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:34

		"5241297" "5246183" "5274353" "5279135" "5289559" "5331306" "5332171" "5341124" "5345219" "5345220" "5408212").PN. OR ("5418521" "5421667" "5462318" "5467075" "5471197" "5535960" "5541578" "5543782" "5544836" "5552771" "5561417" "5565848" "5570080" "5574430" "5577855" "5594419" "5604484" "5675998" "5676258" "5692721" "5723815" "5787738" "5796337" "5802987" "5821857" "5821868" "5823358" "5823368" "5861807" "5886633" "5910768" "5936525" "5943966" "5949335" "5960651" "5988409" "6019304" "6027277" "6037867" "6039496" "6039498" "6072393" "6087939" "6095156" "6104289" "6111505" "6140923" "6147603" "6150940" "6177869" "6215400" "6255958" "6278365" "6285283" "6300874" "6310550" "6337633" "6353389" "6372988" "6375109" "6380855" "6386906" "6396401" "6400269" "6459374" "6462668" "6476717" "6495756" "6560710" "6564953" "6570502" "6571969" "6578683" "6581421" "6626119" "6679189" "6698597" "6700488" "6831560" "D335439" "D393410" "RE37590").PN. OR ("7053774").URPN.				
L40	4	("2003/0075603").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 10:34
L41	16	("4307809" "D288039" "D296630" "D367972").PN. OR ("D394173").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 10:37
L42	40	L25 and (product near (demonstrat\$4 display)) and (stand)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 10:38
L43	14	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US- 20150208826-\$ or US-20030075603- \$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US- 7701339-\$ or US-6494316-\$ or US- 7654399-\$ or US-8711553-\$ or US- 7053774-\$).did.	US- PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 12:57
L44	3	L43 and tablet	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 12:58
L45	15	tablet near (product adj information)	US- PGPUB;	OR	OFF	2016/03/02 12:59

			USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
L46	1	(US-20070194918-\$).did.	US-PGPUB	OR	OFF	2016/03/02 13:00
L47	0	L46 and (batter\$3 same screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:00
L48	1	L46 and (batter\$3 same2 screen)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:01
L49	1	L46 and (batter\$3 same2 (display screen))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:01
L50	1	L46 and (batter\$3 same (display screen))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:01
L51	2	product near (stand holder) same (batter\$3 same (display screen))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:05
L52	10	product near (stand holder) same (tablet ipad)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:05
L53	0	product near (stand holder) and (information near (tablet ipad))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:06
L54	0	product near (stand holder) and (information near2 (tablet ipad))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/03/02 13:06

			EPO; JPO; DERWENT			
L55	4	product near (stand holder) and ((display\$3 present\$3) near information same (tablet ipad))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:07
L56	252	(conventional near display) same (tablet ipad)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:07
L57	1	(conventional near display) near (tablet ipad)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:08
L58	11	(conventional near display) near2 (tablet ipad)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:08
L59	18	(conventional near display near screen) same (tablet ipad)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:08
L60	13	(conventional near display) same (tablet ipad) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:10
L61	215	(product near (demonstrat\$3 information\$2)) same (tablet ipad) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:10
L62	1	(product near (demonstrat\$3 information\$2)) near (tablet ipad) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:11
L63	1	apple and "Smart Signs"	US- PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/03/02 13:16

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
L64	1904	apple and tablet and (product near information)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:17
L65	838	apple and tablet and paper and (product near information)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:17
L66	1	apple and tablet and (paper adj sign\$1) and (product near information)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:17
L67	39	apple and tablet and (paper same (product near information))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:18
L68	0	apple and (ipad near tablet) and (paper same (product near information))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:18
L69	15	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US-20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$).did. or (US-8847759-\$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US-6494316-\$ or US-7654399-\$ or US-8711553-\$ or US-7053774-\$).did.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 13:31
L70	3	L69 and (transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:31
L71	86	product near (holder stand) same (transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:33

L72	179	product near (holder stand) same (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:33
L73	1	product near (holder stand) near (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:33
L74	13	product near (holder stand) near2 (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:33
L75	76	phone near (holder stand) same (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:34
L76	5	phone near (holder stand) near2 (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:34
L77	5	phone near (holder stand mount) near2 (clear transpare\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:34
L78	0	product near (holder stand) same (clear transpare\$3) near (support base)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:35
L79	0	product near (holder stand) same ((clear transpare\$3) near2 (support base))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:36
L80	25	(product near (holder stand mount display)) same ((clear transpare\$3) near2 (support base))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/03/02 13:36

			EPO; JPO; DERWENT			
L81	0	("2014/0068498").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 13:50
L82	1227	("text message" "phone call") and (product\$1 adj2 (stand holder display))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:52
L83	593	("text message" "phone call") and (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:52
L84	18	("text message" "phone call") same (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:52
L85	0	(bluetooth near ("text message" "phone call")) same (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:53
L86	0	((wifi wi-fi wireless bluetooth simulat\$3) near ("text message" "phone call")) same (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:53
L87	8	((wifi wi-fi wireless bluetooth simulat\$3) same ("text message" "phone call")) same (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:53
L88	6	((simulat\$3) same ("text message" "phone call")) and (product\$1 adj2 (stand holder display)) and retail	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:54
L89	92	((simulat\$3) same ("text message" "phone call")) and (apple)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:55

L90	69	((simulat\$3) same ("text message" "phone call")) and (in-store instore retail)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:56
L91	69	((simulat\$3) same ("text message" "phone call")) and (in-store instore retail) and (watch phone tablet)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:56
L92	11	((simulat\$3) near ("text message" "phone call")) and (in-store instore retail) and (watch phone tablet)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:56
L93	1039	(("text message" "phone call")) same (in-store instore retail) and (watch phone tablet)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:57
L94	8687	(("text message" "phone call")) same (watch phone tablet) and (in-store instore retail)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:57
L95	606	(("text message" "phone call")) near (watch phone tablet) and (in-store instore retail)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:57
L96	621	(("text message" "phone call")) near (devices watch phone tablet) and (in-store instore retail)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:58
L97	14	((simulat\$3 actual) near ("text message" "phone call")) near (devices watch phone tablet ipad) and (in-store instore retail)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 13:58
L98	9	((apple) and ("text message" "phone call")) near (devices watch phone tablet ipad) and (in-store instore retail)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS;	OR	OFF	2016/03/02 13:59

			EPO; JPO; DERWENT			
L99	0	((product near demonstrat\$4) and ("text message" "phone call")) near (devices watch phone tablet ipad) and (in-store instore retail)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:00
L100	2	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (("text message" "phone call") near (devices watch phone tablet ipad))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:00
L101	58	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (((text adj messag\$3) (phone call\$3)) near (devices watch phone tablet ipad))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:01
L102	3	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (simulat\$3 same ((text adj messag\$3) (phone call\$3)) near (devices watch phone tablet ipad))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:01
L103	11	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (customer same ((text adj messag\$3) (phone call\$3)) near (devices watch phone tablet ipad))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:03
L104	38	((product near demonstrat\$4) same (in-store instore retail)) and (customer same ((text adj messag\$3) (phone call\$3)))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:03
L105	0	("2016/0029118").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 14:04
L106	0	("20030121401" "20050263315" "20070087710" "20070286431" "20080156922" "20090109054" "20110059696").PN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 14:05
L107	17	("20030121401" "20050263315" "20070087710" "20070286431" "20080156922" "20090109054" "20110059696").PN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:05
L108	14	demonstrat\$3 same (smartwatch "smart watch")	US- PGPUB; USPAT;	OR	OFF	2016/03/02 14:06

			USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
L109	17	demonstrat\$3 same ("wireless product" smartwatch "smart watch")	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:09
L110	4	demonstrat\$3 near ("wireless product" smartwatch "smart watch")	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:09
L111	3	demonstrat\$3 same (communication messag\$3 call) same ("wireless product" smartwatch "smart watch")	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:10
L112	70	(retail demonstrat\$3) same (communication messag\$3 call) same ("wireless product" smartwatch "smart watch")	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:10
L113	1	((text adj messag\$3) (phone adj call\$3)) near ((tablet ipad) and (phone watch "portable device"))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:12
L114	13	((text adj messag\$3) (phone adj call\$3)) near2 ((tablet ipad) and (phone watch "portable device"))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:12
L115	8	("2012/0282914").URPN.	USPAT	OR	OFF	2016/03/02 14:14
L116	10	apple and (smart adj sign\$1)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:18
L117	553	(demo demonstrat\$3) same (text adj messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/03/02 14:19

			DERWENT			
L118	71	(demo demonstrat\$3) same (text adj messag\$3) same devices	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:19
L119	8	(demo demonstrat\$3) same (text adj messag\$3) same devices and (in-store instore POS retail)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 14:19
L120	7	(demo demonstrat\$3) same (text adj messag\$3) same (ipad tablet)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:24
L121	105	(in-store retail) same (text adj messag\$3) same (ipad tablet)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:25
L122	106	(in-store retail) same (text adj messag\$3) same (iphone ipad tablet)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:25
L123	0	(in-store retail) same (text adj messag\$3) same (iphone ipad tablet) same (demo demonstrat\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:25
L124	31	(in-store retail) same (text adj messag\$3) same (iphone ipad tablet) and (demo demonstrat\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:25
L125	0	(simulat\$3 near ((electronic text) adj messag\$3)) same (iphone ipad tablet) and (demo demonstrat\$3)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:26
L126	4	(simulat\$3 near ((electronic text) adj messag\$3)) same (iphone ipad tablet)	US-PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/03/02 15:27

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
L127	10	(simulat\$3 near ((electronic text) adj messag\$3)) same (phone deviceiphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:27
L128	30	(simulat\$3 near ((electronic text) adj messag\$3)) same (phone device iphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:27
L129	9	((demo demonstrat\$3 near ((electronic text) adj (communication messag\$3))) same (phone device iphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:29
L130	16	((demo demonstrat\$3 near ((electronic text) adj (communication messag\$3))) and (phone device iphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:30
L131	17	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US- 20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$).did. or (US-8847759- \$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US- 6494316-\$ or US-7654399-\$ or US- 8711553-\$ or US-7053774-\$ or US- 6536658-\$ or US-8905763-\$).did.	US- PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 15:30
L132	2	L131 and ((phone adj call\$3) (text adj messag\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:31
L133	16	("20060048236" "20070097255" "20080028416" "20090030774" "20090037287" "20090300190" "20100017501" "20110029363" "20120069131" "20120131465" "20120191784" "20120204102" "20120209586" "7093113" "7424543" "7920851").PN. OR ("8905763").URPN.	US- PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2016/03/02 15:34
L134	40	((demo demonstrat\$3 near ((phone electronic text) adj (call\$3 communication messag\$3))) and (phone device iphone ipad tablet)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO;	OR	OFF	2016/03/02 15:36


			DERWENT			
L135	8	L131 and (messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:37
L136	2	L131 and (send\$3 near messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:37
L137	4432	(phone watch) same (send\$3 near messag\$3) same (computer tablet ipad)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:37
L138	4	(phone watch) same (send\$3 near messag\$3) same (computer tablet ipad) and ((in-store instore retail) near environment\$1)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:38
L139	0	((in-store instore retail) adj (demo demonstration)) same (text adj messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:39
L140	5	((in-store instore retail) adj (demo demonstration)) and (text adj messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:39
L141	12	((in-store instore retail) adj2 (demo demonstration)) and (text adj messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:39
L142	32	((customer in-store instore retail) adj2 (demo demonstration)) and (text adj messag\$3)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:40
L143	44	((customer in-store instore retail) near (demo demonstration)) and ((phone adj call\$3) (text adj messag\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR;	OR	OFF	2016/03/02 15:43

			FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
L144	12	((customer in-store instore retail) near (demo demonstration)) and ((phone adj call\$3) (text adj messag\$3)) and (bluetooth)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:49
L145	14	((customer in-store instore retail) near (demo demonstration)) and (communicat\$3 same bluetooth)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:50
L146	14	((customer in-store instore retail POS) near (demo demonstration)) and (communicat\$3 same bluetooth)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:51
L147	206	((customer in-store instore retail POS) same (demo demonstration)) and (communicat\$3 same bluetooth)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:51
L148	44	((customer in-store instore retail POS) same (demo demonstration)) and ((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:51
L149	0	((customer in-store instore retail POS) same (demo demonstration)) same ((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth)	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:51
L150	0	(customer in-store instore retail POS) and ((demo demonstration) same ((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:52
L151	31	(customer in-store instore retail POS) and ((demo demonstration) same2 ((messag\$3 communicat\$3) near bluetooth))	US-PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:52
L152	0	(smart adj watch) and ((demo demonstration) same2 ((messag\$3	US-PGPUB;	OR	OFF	2016/03/02 15:53

		communicat\$3) near bluetooth))	USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT			
L153	28	(watch phone tablet iphone ipad) and (retail adj demo)	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:57
L154	17	(US-20070194918-\$ or US-20090033492-\$ or US-20150245722-\$ or US- 20150208826-\$ or US-20030075603-\$ or US-20140068498-\$).did. or (US-8847759- \$ or US-8405507-\$ or US-8514077-\$ or US-8102262-\$ or US-7701339-\$ or US- 6494316-\$ or US-7654399-\$ or US- 8711553-\$ or US-7053774-\$ or US- 6536658-\$ or US-8905763-\$).did.	US- PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/03/02 15:59
L155	2	L154 and bluetooth	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 15:59
L156	3	L154 and (bluetooth (wireless adj communicat\$3))	US- PGPUB; USPAT; USOCR; FPRS; EPO; JPO; DERWENT	OR	OFF	2016/03/02 16:00

3/ 2/ 2016 4:18:40 PM

C:\Users\jhull\Documents\EAST\Workspaces\Application 14950293.wsp

Index of Claims 	Application/Control No. 14950293	Applicant(s)/Patent Under Reexamination SANFORD ET AL.
	Examiner JAMES HULL	Art Unit 3715

✓	Rejected
=	Allowed


-	Cancelled
÷	Restricted

N	Non-Elected
I	Interference

A	Appeal
O	Objected

Claims renumbered in the same order as presented by applicant
 CPA
 T.D.
 R.1.47

CLAIM		DATE							
Final	Original	03/02/2016							
	1	✓							
	2	✓							
	3	✓							
	4	✓							
	5	✓							
	6	✓							
	7	✓							
	8	✓							
	9	✓							
	10	✓							
	11	✓							
	12	✓							
	13	✓							
	14	✓							
	15	✓							
	16	✓							
	17	✓							
	18	✓							
	19	✓							
	20	✓							
	21	✓							
	22	✓							
	23	✓							
	24	✓							
	25	✓							
	26	✓							
	27	✓							
	28	✓							

Search Notes 	Application/Control No. 14950293	Applicant(s)/Patent Under Reexamination SANFORD ET AL.
	Examiner JAMES HULL	Art Unit 3715

CPC- SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner
Keyword search in A47F5/16 and G09F3/208.	3/2/16	JH

CPC COMBINATION SETS - SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner

US CLASSIFICATION SEARCHED			
Class	Subclass	Date	Examiner
434	379	3/2/16	JH

SEARCH NOTES		
Search Notes	Date	Examiner
Inventor name search in EAST.	3/2/16	JH
Class/subclass and keyword search in EAST.	3/2/16	JH
NPL search in Google.	3/2/16	JH

INTERFERENCE SEARCH			
US Class/ CPC Symbol	US Subclass / CPC Group	Date	Examiner

--	--



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
14/950,293	11/24/2015	Emery A. Sanford	2607.9040005(P22476USC1)	2265

63975 7590 01/12/2016
STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C.
1100 NEW YORK AVENUE, N.W.
WASHINGTON, DC 20005

EXAMINER

ART UNIT	PAPER NUMBER
3715	

MAIL DATE	DELIVERY MODE
01/12/2016	PAPER

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark Office
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450
www.uspto.gov

Doc Code:
TRACK1.GRANT

<p>Decision Granting Request for Prioritized Examination (Track I or After RCE)</p>	<p>Application No.: 14/950,293</p>
<p>1. THE REQUEST FILED <u>11/24/15</u> IS GRANTED.</p> <p>The above-identified application has met the requirements for prioritized examination</p> <p>A. <input checked="" type="checkbox"/> for an original nonprovisional application (Track I).</p> <p>B. <input type="checkbox"/> for an application undergoing continued examination (RCE).</p> <p>2. The above-identified application will undergo prioritized examination. The application will be accorded special status throughout its entire course of prosecution until one of the following occurs:</p> <p>A. filing a <u>petition for extension of time</u> to extend the time period for filing a reply;</p> <p>B. filing an <u>amendment to amend the application to contain more than four independent claims, more than thirty total claims</u>, or a multiple dependent claim;</p> <p>C. filing a <u>request for continued examination</u>;</p> <p>D. filing a notice of appeal;</p> <p>E. filing a request for suspension of action;</p> <p>F. mailing of a notice of allowance;</p> <p>G. mailing of a final Office action;</p> <p>H. completion of examination as defined in 37 CFR 41.102; or</p> <p>I. abandonment of the application.</p> <p>Telephone inquiries with regard to this decision should be directed to Terri Johnson at 571-272-2991</p> <p>/Terri Johnson/ Paralegal Specialist</p> <hr/> <p>[Signature] (Title)</p>	

Office of Petitions: Decision Count Sheet

Mailing Month

1

Application No.

14950293



For US serial numbers: enter number only, no slashes or commas. Ex: 10123456

For PCT: enter "51+single digit of year of filing+last 5 numbers", Ex. for PCT/US05/12345, enter 51512345

Deciding Official:

Johnson, Terri

Count (1) - Palm Credit

14/950,293

Decision: GRANT

FINANCE WORK NEEDED

Select Check Box for YES



Decision Type: 643 - Track One request



Notes:

Count (2)

Decision: n/a

FINANCE WORK NEEDED

Select Check Box for YES

Decision Type: NONE

Notes:

Count (3)

Decision: n/a

FINANCE WORK NEEDED

Select Check Box for YES

Decision Type: NONE

Notes:

Initials of Approving Official (if required)

If more than 3 decisions, attach 2nd count sheet & mark this box



Printed on: 1/11/2016

Office of Petitions: Routing Sheet



Application No. 14/950,293

This application is being forwarded to your office for further processing. A decision has been rendered on a petition filed in this application, as indicated below. For details of this decision, please see the document PET.OP.DEC filed on the same date as this document.

GRANTED

DISMISSED

DENIED



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

Table with 7 columns: APPLICATION NUMBER, FILING or 371(c) DATE, GRP ART UNIT, FIL FEE REC'D, ATTY.DOCKET.NO, TOT CLAIMS, IND CLAIMS. Row 1: 14/950,293, 11/24/2015, 2876, 2240, 2607.9040005(P22476USC1), 28, 2

CONFIRMATION NO. 2265

FILING RECEIPT

63975
STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C.
1100 NEW YORK AVENUE, N.W.
WASHINGTON, DC 20005



Date Mailed: 12/08/2015

Receipt is acknowledged of this non-provisional patent application. The application will be taken up for examination in due course. Applicant will be notified as to the results of the examination. Any correspondence concerning the application must include the following identification information: the U.S. APPLICATION NUMBER, FILING DATE, NAME OF APPLICANT, and TITLE OF INVENTION. Fees transmitted by check or draft are subject to collection. Please verify the accuracy of the data presented on this receipt. If an error is noted on this Filing Receipt, please submit a written request for a Filing Receipt Correction. Please provide a copy of this Filing Receipt with the changes noted thereon. If you received a "Notice to File Missing Parts" for this application, please submit any corrections to this Filing Receipt with your reply to the Notice. When the USPTO processes the reply to the Notice, the USPTO will generate another Filing Receipt incorporating the requested corrections

Inventor(s)

- Emery A. Sanford, Cupertino, CA;
David G. Havskjold, Cupertino, CA;
Steven G. Herbst, Cupertino, CA;
Anthony S. Montevirgen, Cupertino, CA;
Jeffrey J. Terlizzi, San Francisco, CA;
Tyson B. Manullang, Sunnyvale, CA;
Charles A. Schwalbach, Menlo Park, CA;

Applicant(s)

Apple Inc., Cupertino, CA;

Power of Attorney: The patent practitioners associated with Customer Number 63975

Domestic Priority data as claimed by applicant

This application is a CON of 14/634,145 02/27/2015
which claims benefit of 62/048,206 09/09/2014
and claims benefit of 61/968,223 03/20/2014
and claims benefit of 61/946,691 02/28/2014

Foreign Applications for which priority is claimed (You may be eligible to benefit from the Patent Prosecution Highway program at the USPTO. Please see http://www.uspto.gov for more information.) - None.

Foreign application information must be provided in an Application Data Sheet in order to constitute a claim to foreign priority. See 37 CFR 1.55 and 1.76.

Permission to Access Application via Priority Document Exchange: Yes

Permission to Access Search Results: No

Applicant may provide or rescind an authorization for access using Form PTO/SB/39 or Form PTO/SB/69 as appropriate.

If Required, Foreign Filing License Granted: 12/07/2015

The country code and number of your priority application, to be used for filing abroad under the Paris Convention, is **US 14/950,293**

Projected Publication Date: 03/17/2016

Non-Publication Request: No

Early Publication Request: No

Title

Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device

Preliminary Class

235

Statement under 37 CFR 1.55 or 1.78 for AIA (First Inventor to File) Transition Applications: No

PROTECTING YOUR INVENTION OUTSIDE THE UNITED STATES

Since the rights granted by a U.S. patent extend only throughout the territory of the United States and have no effect in a foreign country, an inventor who wishes patent protection in another country must apply for a patent in a specific country or in regional patent offices. Applicants may wish to consider the filing of an international application under the Patent Cooperation Treaty (PCT). An international (PCT) application generally has the same effect as a regular national patent application in each PCT-member country. The PCT process **simplifies** the filing of patent applications on the same invention in member countries, but **does not result** in a grant of "an international patent" and does not eliminate the need of applicants to file additional documents and fees in countries where patent protection is desired.

Almost every country has its own patent law, and a person desiring a patent in a particular country must make an application for patent in that country in accordance with its particular laws. Since the laws of many countries differ in various respects from the patent law of the United States, applicants are advised to seek guidance from specific foreign countries to ensure that patent rights are not lost prematurely.

Applicants also are advised that in the case of inventions made in the United States, the Director of the USPTO must issue a license before applicants can apply for a patent in a foreign country. The filing of a U.S. patent application serves as a request for a foreign filing license. The application's filing receipt contains further information and guidance as to the status of applicant's license for foreign filing.

Applicants may wish to consult the USPTO booklet, "General Information Concerning Patents" (specifically, the section entitled "Treaties and Foreign Patents") for more information on timeframes and deadlines for filing foreign patent applications. The guide is available either by contacting the USPTO Contact Center at 800-786-9199, or it can be viewed on the USPTO website at <http://www.uspto.gov/web/offices/pac/doc/general/index.html>.

For information on preventing theft of your intellectual property (patents, trademarks and copyrights), you may wish to consult the U.S. Government website, <http://www.stopfakes.gov>. Part of a Department of Commerce initiative, this website includes self-help "toolkits" giving innovators guidance on how to protect intellectual property in specific

countries such as China, Korea and Mexico. For questions regarding patent enforcement issues, applicants may call the U.S. Government hotline at 1-866-999-HALT (1-866-999-4258).

LICENSE FOR FOREIGN FILING UNDER
Title 35, United States Code, Section 184
Title 37, Code of Federal Regulations, 5.11 & 5.15

GRANTED

The applicant has been granted a license under 35 U.S.C. 184, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" followed by a date appears on this form. Such licenses are issued in all applications where the conditions for issuance of a license have been met, regardless of whether or not a license may be required as set forth in 37 CFR 5.15. The scope and limitations of this license are set forth in 37 CFR 5.15(a) unless an earlier license has been issued under 37 CFR 5.15(b). The license is subject to revocation upon written notification. The date indicated is the effective date of the license, unless an earlier license of similar scope has been granted under 37 CFR 5.13 or 5.14.

This license is to be retained by the licensee and may be used at any time on or after the effective date thereof unless it is revoked. This license is automatically transferred to any related applications(s) filed under 37 CFR 1.53(d). This license is not retroactive.

The grant of a license does not in any way lessen the responsibility of a licensee for the security of the subject matter as imposed by any Government contract or the provisions of existing laws relating to espionage and the national security or the export of technical data. Licensees should apprise themselves of current regulations especially with respect to certain countries, of other agencies, particularly the Office of Defense Trade Controls, Department of State (with respect to Arms, Munitions and Implements of War (22 CFR 121-128)); the Bureau of Industry and Security, Department of Commerce (15 CFR parts 730-774); the Office of Foreign Assets Control, Department of Treasury (31 CFR Parts 500+) and the Department of Energy.

NOT GRANTED

No license under 35 U.S.C. 184 has been granted at this time, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" DOES NOT appear on this form. Applicant may still petition for a license under 37 CFR 5.12, if a license is desired before the expiration of 6 months from the filing date of the application. If 6 months has lapsed from the filing date of this application and the licensee has not received any indication of a secrecy order under 35 U.S.C. 181, the licensee may foreign file the application pursuant to 37 CFR 5.15(b).

SelectUSA

The United States represents the largest, most dynamic marketplace in the world and is an unparalleled location for business investment, innovation, and commercialization of new technologies. The U.S. offers tremendous resources and advantages for those who invest and manufacture goods here. Through SelectUSA, our nation works to promote and facilitate business investment. SelectUSA provides information assistance to the international investor community; serves as an ombudsman for existing and potential investors; advocates on behalf of U.S. cities, states, and regions competing for global investment; and counsels U.S. economic development organizations on investment attraction best practices. To learn more about why the United States is the best country in the world to develop

technology, manufacture products, deliver services, and grow your business, visit <http://www.SelectUSA.gov> or call +1-202-482-6800.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING OR 371(C) DATE	FIRST NAMED APPLICANT	ATTY. DOCKET NO./TITLE
14/950,293	11/24/2015	Emery A. Sanford	2607.9040005(P22476USC1)

CONFIRMATION NO. 2265

63975
STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C.
1100 NEW YORK AVENUE, N.W.
WASHINGTON, DC 20005



Date Mailed: 12/08/2015

**NOTICE OF ACCEPTANCE OF AUTHORIZATION TO PERMIT
ACCESS TO APPLICATION VIA PRIORITY DOCUMENT EXCHANGE**

This is in response to the applicant's authorization to permit access to the application-as-filed by participating offices under 37 CFR 1.14(h)(1) submitted on 11/24/2015.

The authorization to permit access to the application under 37 CFR 1.14(h)(1) is accepted.

Questions about the contents of this notice and the requirements it sets forth should be directed to the Office of Data Management, Application Assistance Unit, at (571) 272-4000 or (571) 272-4200 or 1-888-786-0101.

/ngfissha/

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD

Substitute for Form PTO-875

Application or Docket Number
14/950,293

APPLICATION AS FILED - PART I

(Column 1) (Column 2)

FOR	NUMBER FILED	NUMBER EXTRA
BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c))	N/A	N/A
SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (l), or (m))	N/A	N/A
EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q))	N/A	N/A
TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(j))	28 minus 20 = *	8
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))	2 minus 3 = *	
APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s))	If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is \$310 (\$155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).	
MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))		

SMALL ENTITY

RATE(\$)	FEE(\$)
N/A	
N/A	
N/A	
TOTAL	

OR OTHER THAN SMALL ENTITY

RATE(\$)	FEE(\$)
N/A	280
N/A	600
N/A	720
x 80 =	640
x 420 =	0.00
	0.00
	0.00
TOTAL	2240

* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.

APPLICATION AS AMENDED - PART II

(Column 1) (Column 2) (Column 3)

AMENDMENT A		CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA
	Total (37 CFR 1.16(i))	*	Minus	**	=
Independent (37 CFR 1.16(h))	*	Minus	***	=	
Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))					
FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))					

SMALL ENTITY

RATE(\$)	ADDITIONAL FEE(\$)
x =	
x =	
TOTAL ADD'L FEE	

OR OTHER THAN SMALL ENTITY

RATE(\$)	ADDITIONAL FEE(\$)
x =	
x =	
TOTAL ADD'L FEE	

(Column 1) (Column 2) (Column 3)

AMENDMENT B		CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA
	Total (37 CFR 1.16(i))	*	Minus	**	=
Independent (37 CFR 1.16(h))	*	Minus	***	=	
Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))					
FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))					

SMALL ENTITY

RATE(\$)	ADDITIONAL FEE(\$)
x =	
x =	
TOTAL ADD'L FEE	

OR OTHER THAN SMALL ENTITY

RATE(\$)	ADDITIONAL FEE(\$)
x =	
x =	
TOTAL ADD'L FEE	

* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.

** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".

*** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".

The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest found in the appropriate box in column 1.

**CERTIFICATION AND REQUEST FOR PRIORITIZED EXAMINATION
 UNDER 37 CFR 1.102(e) (Page 1 of 1)**

First Named Inventor:	Emery A. SANFORD	Nonprovisional Application Number (if known):	<i>To Be Assigned</i>
Title of Invention:	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device		

APPLICANT HEREBY CERTIFIES THE FOLLOWING AND REQUESTS PRIORITIZED EXAMINATION FOR THE ABOVE-IDENTIFIED APPLICATION.

1. The processing fee set forth in 37 CFR 1.17(i)(1) and the prioritized examination fee set forth in 37 CFR 1.17(c) have been filed with the request. The publication fee requirement is met because that fee, set forth in 37 CFR 1.18(d), is currently \$0. The basic filing fee, search fee, and examination fee are filed with the request or have been already been paid. I understand that any required excess claims fees or application size fee must be paid for the application.
2. I understand that the application may not contain, or be amended to contain, more than four independent claims, more than thirty total claims, or any multiple dependent claims, and that any request for an extension of time will cause an outstanding Track I request to be dismissed.
3. The applicable box is checked below:

I. Original Application (Track One) - Prioritized Examination under § 1.102(e)(1)

- i. (a) The application is an original nonprovisional utility application filed under 35 U.S.C. 111(a). This certification and request is being filed with the utility application via EFS-Web.
 --OR--
 (b) The application is an original nonprovisional plant application filed under 35 U.S.C. 111(a). This certification and request is being filed with the plant application in paper.
- ii. An executed inventor's oath or declaration under 37 CFR 1.63 or 37 CFR 1.64 for each inventor, or the application data sheet meeting the conditions specified in 37 CFR 1.53(f)(3)(i) is filed with the application.

II. Request for Continued Examination - Prioritized Examination under § 1.102(e)(2)

- i. A request for continued examination has been filed with, or prior to, this form.
- ii. If the application is a utility application, this certification and request is being filed via EFS-Web.
- iii. The application is an original nonprovisional utility application filed under 35 U.S.C. 111(a), or is a national stage entry under 35 U.S.C. 371.
- iv. This certification and request is being filed prior to the mailing of a first Office action responsive to the request for continued examination.
- v. No prior request for continued examination has been granted prioritized examination status under 37 CFR 1.102(e)(2).

Signature /Daniel A. Gajewski #64,515/	Date 2015-11-24
Name (Print/Typed) Daniel A. Gajewski	Practitioner Registration Number 64,515

Note: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4(d) for signature requirements and certifications. Submit multiple forms if more than one signature is required.*

*Total of one (1) forms are submitted.

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Inventors: SANFORD *et al.*

Applicant: Apple Inc.

Application No.: *To Be Assigned*

Filed: *Herewith*

Confirmation No.: *To Be Assigned*

Art Unit: *To Be Assigned*

Examiner: *To Be Assigned*

Atty. Docket: 2607.9040005(P22476USC1)

Title: **Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device**

**Authorization to Treat a Reply as Incorporating an
Extension of Time Under 37 C.F.R. § 1.136(a)(3)**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Commissioner:

The U.S. Patent and Trademark Office is hereby authorized to treat any concurrent or future reply that requires a petition for an extension of time under this paragraph for its timely submission, as incorporating a petition for extension of time for the appropriate length of time. The U.S. Patent and Trademark Office is hereby authorized to charge all required extension of time fees to our Deposit Account No. 19-0036, if such fees are not otherwise provided for in such reply.

Respectfully submitted,

STERNE, KESSLER, GOLDSTEIN & FOX P.L.L.C.

/Daniel A. Gajewski #64,515/

Daniel A. Gajewski
Attorney for Applicant
Registration No. 64,515

Date: 2015-11-24

1100 New York Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20005-3934
(202) 371-2600

2735129_1.DOCX

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76		Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)
		Application Number	
Title of Invention	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device		
The application data sheet is part of the provisional or nonprovisional application for which it is being submitted. The following form contains the bibliographic data arranged in a format specified by the United States Patent and Trademark Office as outlined in 37 CFR 1.76. This document may be completed electronically and submitted to the Office in electronic format using the Electronic Filing System (EFS) or the document may be printed and included in a paper filed application.			

Secrecy Order 37 CFR 5.2

<input type="checkbox"/>	Portions or all of the application associated with this Application Data Sheet may fall under a Secrecy Order pursuant to 37 CFR 5.2 (Paper filers only. Applications that fall under Secrecy Order may not be filed electronically.)
--------------------------	---

Inventor Information:

Inventor 1					Remove
Legal Name					
Prefix	Given Name	Middle Name	Family Name	Suffix	
	Emery	A.	SANFORD		
Residence Information (Select One) <input checked="" type="radio"/> US Residency <input type="radio"/> Non US Residency <input type="radio"/> Active US Military Service					
City	Cupertino	State/Province	CA	Country of Residence	US
Mailing Address of Inventor:					
Address 1		1 Infinite Loop, MS 305-1PH			
Address 2					
City	Cupertino	State/Province	CA		
Postal Code	95014	Country			
Inventor 2					Remove
Legal Name					
Prefix	Given Name	Middle Name	Family Name	Suffix	
	David	G.	HAVSKJOLD		
Residence Information (Select One) <input checked="" type="radio"/> US Residency <input type="radio"/> Non US Residency <input type="radio"/> Active US Military Service					
City	Cupertino	State/Province	CA	Country of Residence	US
Mailing Address of Inventor:					
Address 1		1 Infinite Loop, MS 305-1PH			
Address 2					
City	Cupertino	State/Province	CA		
Postal Code	95014	Country	US		
Inventor 3					Remove
Legal Name					
Prefix	Given Name	Middle Name	Family Name	Suffix	
	Steven	G.	HERBST		
Residence Information (Select One) <input checked="" type="radio"/> US Residency <input type="radio"/> Non US Residency <input type="radio"/> Active US Military Service					

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76		Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)		
		Application Number			
Title of Invention	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device				
City	Cupertino	State/Province	CA	Country of Residence	US
Mailing Address of Inventor:					
Address 1	1 Infinite Loop, MS 81-2PT				
Address 2					
City	Cupertino	State/Province	CA		
Postal Code	95014	Country i	US		
Inventor 4	Remove				
Legal Name					
Prefix	Given Name	Middle Name	Family Name	Suffix	
	Anthony	S.	MONTEVIRGEN		
Residence Information (Select One) <input checked="" type="radio"/> US Residency <input type="radio"/> Non US Residency <input type="radio"/> Active US Military Service					
City	Cupertino	State/Province	CA	Country of Residence	US
Mailing Address of Inventor:					
Address 1	1 Infinite Loop, MS 305-1PH				
Address 2					
City	Cupertino	State/Province	CA		
Postal Code	95014	Country i	US		
Inventor 5	Remove				
Legal Name					
Prefix	Given Name	Middle Name	Family Name	Suffix	
	Jeffrey	J.	TERLIZZI		
Residence Information (Select One) <input checked="" type="radio"/> US Residency <input type="radio"/> Non US Residency <input type="radio"/> Active US Military Service					
City	San Francisco	State/Province	CA	Country of Residence	US
Mailing Address of Inventor:					
Address 1	281 Carl Street				
Address 2					
City	San Francisco	State/Province	CA		
Postal Code	94117	Country i	US		
Inventor 6	Remove				
Legal Name					
Prefix	Given Name	Middle Name	Family Name	Suffix	
	Tyson	B.	MANULLANG		
Residence Information (Select One) <input checked="" type="radio"/> US Residency <input type="radio"/> Non US Residency <input type="radio"/> Active US Military Service					
City	Sunnyvale	State/Province	CA	Country of Residence	US

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)
	Application Number	
Title of Invention	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device	

Mailing Address of Inventor:

Address 1	1 Infinite Loop, MS 305-1PH		
Address 2			
City	95014	State/Province	US
Postal Code	95014	Country ⁱ	US
Inventor 7	<input type="button" value="Remove"/>		
Legal Name			
Prefix	Given Name	Middle Name	Family Name
	Charles	A.	SCHWALBACH
Residence Information (Select One) <input checked="" type="radio"/> US Residency <input type="radio"/> Non US Residency <input type="radio"/> Active US Military Service			
City	Menlo Park	State/Province	CA
		Country of Residence	US

Mailing Address of Inventor:

Address 1	1 Infinite Loop, MS 306-3PD		
Address 2			
City	Cupertino	State/Province	CA
Postal Code	95014	Country ⁱ	US
All Inventors Must Be Listed - Additional Inventor Information blocks may be generated within this form by selecting the Add button. <input type="button" value="Add"/>			

Correspondence Information:

Enter either Customer Number or complete the Correspondence Information section below. For further information see 37 CFR 1.33(a).	
<input type="checkbox"/> An Address is being provided for the correspondence information of this application.	
Customer Number	63975
Email Address	<input type="button" value="Add Email"/> <input type="button" value="Remove Email"/>

Application Information:

Title of the Invention	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device		
Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)	Small Entity Status Claimed	<input type="checkbox"/>
Application Type	Nonprovisional		
Subject Matter	Utility		
Total Number of Drawing Sheets (if any)	14	Suggested Figure for Publication (if any)	

Filing By Reference :

--	--	--	--

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)
	Application Number	
Title of Invention	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device	

Only complete this section when filing an application by reference under 35 U.S.C. 111(c) and 37 CFR 1.57(a). Do not complete this section if application papers including a specification and any drawings are being filed. Any domestic benefit or foreign priority information must be provided in the appropriate section(s) below (i.e., "Domestic Benefit/National Stage Information" and "Foreign Priority Information").

For the purposes of a filing date under 37 CFR 1.53(b), the description and any drawings of the present application are replaced by this reference to the previously filed application, subject to conditions and requirements of 37 CFR 1.57(a).

Application number of the previously filed application	Filing date (YYYY-MM-DD)	Intellectual Property Authority or Country

Publication Information:

Request Early Publication (Fee required at time of Request 37 CFR 1.219)

Request Not to Publish. I hereby request that the attached application not be published under 35 U.S.C. 122(b) and certify that the invention disclosed in the attached application **has not and will not** be the subject of an application filed in another country, or under a multilateral international agreement, that requires publication at eighteen months after filing.

Representative Information:

Representative information should be provided for all practitioners having a power of attorney in the application. Providing this information in the Application Data Sheet does not constitute a power of attorney in the application (see 37 CFR 1.32). Either enter Customer Number or complete the Representative Name section below. If both sections are completed the customer Number will be used for the Representative Information during processing.

Please Select One:	<input checked="" type="radio"/> Customer Number	<input type="radio"/> US Patent Practitioner	<input type="radio"/> Limited Recognition (37 CFR 11.9)
Customer Number	63975		

Domestic Benefit/National Stage Information:

This section allows for the applicant to either claim benefit under 35 U.S.C. 119(e), 120, 121, or 365(c) or indicate National Stage entry from a PCT application. Providing this information in the application data sheet constitutes the specific reference required by 35 U.S.C. 119(e) or 120, and 37 CFR 1.78.

When referring to the current application, please leave the application number blank.

Prior Application Status	Pending	Remove	
Application Number	Continuity Type	Prior Application Number	Filing Date (YYYY-MM-DD)
	Continuation of	14634145	2015-02-27
Prior Application Status	Expired	Remove	
Application Number	Continuity Type	Prior Application Number	Filing Date (YYYY-MM-DD)
14634145	Claims benefit of provisional	62048206	2014-09-09
Prior Application Status	Expired	Remove	

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)
	Application Number	
Title of Invention	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device	

Application Number	Continuity Type	Prior Application Number	Filing Date (YYYY-MM-DD)
14634145	Claims benefit of provisional	61968223	2014-03-20
Prior Application Status	Expired		<input type="button" value="Remove"/>
Application Number	Continuity Type	Prior Application Number	Filing Date (YYYY-MM-DD)
14634145	Claims benefit of provisional	61946691	2014-02-28

Additional Domestic Benefit/National Stage Data may be generated within this form by selecting the **Add** button.

Foreign Priority Information:

This section allows for the applicant to claim priority to a foreign application. Providing this information in the application data sheet constitutes the claim for priority as required by 35 U.S.C. 119(b) and 37 CFR 1.55(d). When priority is claimed to a foreign application that is eligible for retrieval under the priority document exchange program (PDX)¹ the information will be used by the Office to automatically attempt retrieval pursuant to 37 CFR 1.55(h)(1) and (2). Under the PDX program, applicant bears the ultimate responsibility for ensuring that a copy of the foreign application is received by the Office from the participating foreign intellectual property office, or a certified copy of the foreign priority application is filed, within the time period specified in 37 CFR 1.55(g)(1).

Application Number	Country ¹	Filing Date (YYYY-MM-DD)	Access Code ¹ (if applicable)

Additional Foreign Priority Data may be generated within this form by selecting the **Add** button.

Statement under 37 CFR 1.55 or 1.78 for AIA (First Inventor to File) Transition Applications

This application (1) claims priority to or the benefit of an application filed before March 16, 2013 and (2) also contains, or contained at any time, a claim to a claimed invention that has an effective filing date on or after March 16, 2013.

NOTE: By providing this statement under 37 CFR 1.55 or 1.78, this application, with a filing date on or after March 16, 2013, will be examined under the first inventor to file provisions of the AIA.

Authorization to Permit Access:

Authorization to Permit Access to the Instant Application by the Participating Offices

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)
	Application Number	
Title of Invention	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device	

If checked, the undersigned hereby grants the USPTO authority to provide the European Patent Office (EPO), the Japan Patent Office (JPO), the Korean Intellectual Property Office (KIPO), the World Intellectual Property Office (WIPO), and any other intellectual property offices in which a foreign application claiming priority to the instant patent application is filed access to the instant patent application. See 37 CFR 1.14(c) and (h). This box should not be checked if the applicant does not wish the EPO, JPO, KIPO, WIPO, or other intellectual property office in which a foreign application claiming priority to the instant patent application is filed to have access to the instant patent application.

In accordance with 37 CFR 1.14(h)(3), access will be provided to a copy of the instant patent application with respect to: 1) the instant patent application-as-filed; 2) any foreign application to which the instant patent application claims priority under 35 U.S.C. 119(a)-(d) if a copy of the foreign application that satisfies the certified copy requirement of 37 CFR 1.55 has been filed in the instant patent application; and 3) any U.S. application-as-filed from which benefit is sought in the instant patent application.

In accordance with 37 CFR 1.14(c), access may be provided to information concerning the date of filing this Authorization.

Applicant Information:

Providing assignment information in this section does not substitute for compliance with any requirement of part 3 of Title 37 of CFR to have an assignment recorded by the Office.			
Applicant 1			
If the applicant is the inventor (or the remaining joint inventor or inventors under 37 CFR 1.45), this section should not be completed. The information to be provided in this section is the name and address of the legal representative who is the applicant under 37 CFR 1.43; or the name and address of the assignee, person to whom the inventor is under an obligation to assign the invention, or person who otherwise shows sufficient proprietary interest in the matter who is the applicant under 37 CFR 1.46. If the applicant is an applicant under 37 CFR 1.46 (assignee, person to whom the inventor is obligated to assign, or person who otherwise shows sufficient proprietary interest) together with one or more joint inventors, then the joint inventor or inventors who are also the applicant should be identified in this section.			
<input type="button" value="Clear"/>			
<input checked="" type="radio"/> Assignee	<input type="radio"/> Legal Representative under 35 U.S.C. 117	<input type="radio"/> Joint Inventor	
<input type="radio"/> Person to whom the inventor is obligated to assign.		<input type="radio"/> Person who shows sufficient proprietary interest	
If applicant is the legal representative, indicate the authority to file the patent application, the inventor is:			
Name of the Deceased or Legally Incapacitated Inventor : <input type="text"/>			
If the Applicant is an Organization check here. <input checked="" type="checkbox"/>			
Organization Name	Apple Inc.		
Mailing Address Information For Applicant:			
Address 1	1 Infinite Loop		
Address 2			
City	Cupertino	State/Province	CA
Country	US	Postal Code	95014
Phone Number		Fax Number	

Application Data Sheet 37 CFR 1.76	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)
	Application Number	
Title of Invention	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device	

Email Address	
---------------	--

Additional Applicant Data may be generated within this form by selecting the Add button.

Assignee Information including Non-Applicant Assignee Information:

Providing assignment information in this section does not substitute for compliance with any requirement of part 3 of Title 37 of CFR to have an assignment recorded by the Office.

Assignee 1				
Complete this section if assignee information, including non-applicant assignee information, is desired to be included on the patent application publication. An assignee-applicant identified in the "Applicant Information" section will appear on the patent application publication as an applicant. For an assignee-applicant, complete this section only if identification as an assignee is also desired on the patent application publication.				
If the Assignee or Non-Applicant Assignee is an Organization check here. <input type="checkbox"/>				
Prefix	Given Name	Middle Name	Family Name	Suffix

Mailing Address Information For Assignee including Non-Applicant Assignee:

Address 1				
Address 2				
City		State/Province		
Country ⁱ		Postal Code		
Phone Number		Fax Number		
Email Address				

Additional Assignee or Non-Applicant Assignee Data may be generated within this form by selecting the Add button.

Signature:

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications.					
Signature	/Daniel A. Gajewski #64,515/			Date (YYYY-MM-DD)	2015-11-24
First Name	Daniel A.	Last Name	Gajewski	Registration Number	64515

Additional Signature may be generated within this form by selecting the Add button.

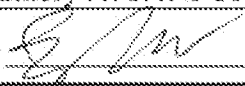
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Application Data Sheet 37 CFR 1.76	Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)
	Application Number	
Title of Invention	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device	

This collection of information is required by 37 CFR 1.76. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 23 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application data sheet form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. **DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

DECLARATION (37 CFR 1.63) FOR UTILITY OR DESIGN APPLICATION USING AN APPLICATION DATA SHEET (37 CFR 1.76)

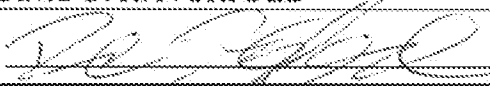
Title of Invention	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device
<p>As the below named inventor, I hereby declare that:</p> <p>This declaration is directed to: <input type="checkbox"/> The attached application, or</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> United States application or PCT international application number <u>14/634,145</u></p> <p>filed on <u>February 27, 2015</u></p> <p>The above-identified application was made or authorized to be made by me.</p> <p>I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.</p> <p>I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.</p> <p style="text-align: center;">WARNING:</p> <p>Petitioner/applicant is cautioned to avoid submitting personal information in documents filed in a patent application that may contribute to identity theft. Personal information such as social security numbers, bank account numbers, or credit card numbers (other than a check or credit card authorization form PTO-2038 submitted for payment purposes) is never required by the USPTO to support a petition or an application. If this type of personal information is included in documents submitted to the USPTO, petitioners/applicants should consider redacting such personal information from the documents before submitting them to the USPTO. Petitioner/applicant is advised that the record of a patent application is available to the public after publication of the application (unless a non-publication request in compliance with 37 CFR 1.213(a) is made in the application) or issuance of a patent. Furthermore, the record from an abandoned application may also be available to the public if the application is referenced in a published application or an issued patent (see 37 CFR 1.14). Checks and credit card authorization forms PTO-2038 submitted for payment purposes are not retained in the application file and therefore are not publicly available.</p>	
<p>LEGAL NAME OF INVENTOR</p> <p>Inventor: <u>Emery A. SANFORD</u> Date (Optional): <u>5/8/15</u></p> <p>Signature: </p>	
<p>Note: An application data sheet (PTO/SB/14 or equivalent), including naming the entire inventive entity, must accompany this form or must have been previously filed. Use an additional PTO/AIA/01 form for each additional inventor.</p>	

This collection of information is required by 35 U.S.C. 115 and 37 CFR 1.63. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 1 minute to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

DECLARATION (37 CFR 1.63) FOR UTILITY OR DESIGN APPLICATION USING AN APPLICATION DATA SHEET (37 CFR 1.76)

Title of Invention	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device
<p>As the below named inventor, I hereby declare that:</p> <p>This declaration is directed to: <input type="checkbox"/> The attached application, or</p> <p style="margin-left: 100px;"><input checked="" type="checkbox"/> United States application or PCT international application number <u>14/634,145</u></p> <p style="margin-left: 100px;">filed on <u>February 27, 2015</u></p> <p>The above-identified application was made or authorized to be made by me.</p> <p>I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.</p> <p>I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.</p> <p style="text-align: center;">WARNING:</p> <p>Petitioner/applicant is cautioned to avoid submitting personal information in documents filed in a patent application that may contribute to identity theft. Personal information such as social security numbers, bank account numbers, or credit card numbers (other than a check or credit card authorization form PTO-2038 submitted for payment purposes) is never required by the USPTO to support a petition or an application. If this type of personal information is included in documents submitted to the USPTO, petitioners/applicants should consider redacting such personal information from the documents before submitting them to the USPTO. Petitioner/applicant is advised that the record of a patent application is available to the public after publication of the application (unless a non-publication request in compliance with 37 CFR 1.213(a) is made in the application) or issuance of a patent. Furthermore, the record from an abandoned application may also be available to the public if the application is referenced in a published application or an issued patent (see 37 CFR 1.14). Checks and credit card authorization forms PTO-2038 submitted for payment purposes are not retained in the application file and therefore are not publicly available.</p>	
<p>LEGAL NAME OF INVENTOR</p> <p>Inventor: <u>David G. HAVSKJOLD</u> Date (Optional): <u>5/8/15</u></p> <p>Signature: </p>	
<p><small>Note: An application data sheet (PTO/SB/14 or equivalent), including naming the entire inventive entity, must accompany this form or must have been previously filed. Use an additional PTO/AIA/01 form for each additional inventor.</small></p>	

This collection of information is required by 35 U.S.C. 116 and 37 CFR 1.63. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 1 minute to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

DECLARATION (37 CFR 1.63) FOR UTILITY OR DESIGN APPLICATION USING AN APPLICATION DATA SHEET (37 CFR 1.76)

Title of
Invention

Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device

As the below named inventor, I hereby declare that:

This declaration
is directed to:

The attached application, or

United States application or PCT international application number 14/634,145

filed on February 27, 2015

The above-identified application was made or authorized to be made by me.

I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.

I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.

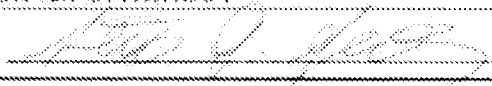
WARNING:

Petitioner/applicant is cautioned to avoid submitting personal information in documents filed in a patent application that may contribute to identity theft. Personal information such as social security numbers, bank account numbers, or credit card numbers (other than a check or credit card authorization form PTO-2038 submitted for payment purposes) is never required by the USPTO to support a petition or an application. If this type of personal information is included in documents submitted to the USPTO, petitioners/applicants should consider redacting such personal information from the documents before submitting them to the USPTO. Petitioner/applicant is advised that the record of a patent application is available to the public after publication of the application (unless a non-publication request in compliance with 37 CFR 1.213(a) is made in the application) or issuance of a patent. Furthermore, the record from an abandoned application may also be available to the public if the application is referenced in a published application or an issued patent (see 37 CFR 1.14). Checks and credit card authorization forms PTO-2038 submitted for payment purposes are not retained in the application file and therefore are not publicly available.

LEGAL NAME OF INVENTOR

Inventor: Steven G. HERBST

Date (Optional): May 18, 2015

Signature: 

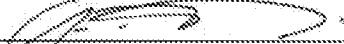
Note: An application data sheet (PTO/SB/14 or equivalent) including naming the entire inventive entity, must accompany this form or must have been previously filed. Use an additional PTO/AIA/01 form for each additional inventor.

This collection of information is required by 38 U.S.C. 115 and 37 CFR 1.63. The information is required in order to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 38 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 1 minute to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing the burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

**DECLARATION (37 CFR 1.63) FOR UTILITY OR DESIGN APPLICATION USING AN
APPLICATION DATA SHEET (37 CFR 1.76)**

Title of Invention	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device
<p>As the below named inventor, I hereby declare that:</p> <p>This declaration <input type="checkbox"/> is directed to: The attached application, or</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> United States application or PCT international application number <u>14/634,145</u> filed on <u>February 27, 2015</u></p> <p>The above-identified application was made or authorized to be made by me.</p> <p>I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.</p> <p>I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.</p> <p style="text-align: center;">WARNING:</p> <p>Petitioner/applicant is cautioned to avoid submitting personal information in documents filed in a patent application that may contribute to identity theft. Personal information such as social security numbers, bank account numbers, or credit card numbers (other than a check or credit card authorization form PTO-2038 submitted for payment purposes) is never required by the USPTO to support a petition or an application. If this type of personal information is included in documents submitted to the USPTO, petitioners/applicants should consider redacting such personal information from the documents before submitting them to the USPTO. Petitioner/applicant is advised that the record of a patent application is available to the public after publication of the application (unless a non-publication request in compliance with 37 CFR 1.213(a) is made in the application) or issuance of a patent. Furthermore, the record from an abandoned application may also be available to the public if the application is referenced in a published application or an issued patent (see 37 CFR 1.14). Checks and credit card authorization forms PTO-2038 submitted for payment purposes are not retained in the application file and therefore are not publicly available.</p>	
<p>LEGAL NAME OF INVENTOR</p> <p>Inventor: <u>Anthony S. MONTEVIRGEN</u> Date (Optional): _____</p> <p>Signature: </p>	
<p>Note: An application data sheet (PTO/SB/14 or equivalent), including naming the entire inventive entity, must accompany this form or must have been previously filed. Use an additional PTO/AIA/01 form for each additional inventor.</p>	

This collection of information is required by 35 U.S.C. 115 and 37 CFR 1.63. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 1 minute to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

DECLARATION (37 CFR 1.63) FOR UTILITY OR DESIGN APPLICATION USING AN APPLICATION DATA SHEET (37 CFR 1.76)

Title of
Invention

Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device

As the below named inventor, I hereby declare that:

This declaration
is directed to:

The attached application, or

United States application or PCT international application number 14/634,145

filed on February 27, 2015

The above-identified application was made or authorized to be made by me.

I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.

I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.

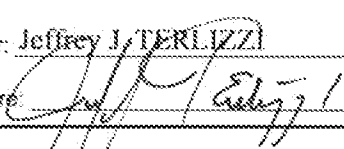
WARNING:

Petitioner/applicant is cautioned to avoid submitting personal information in documents filed in a patent application that may contribute to identity theft. Personal information such as social security numbers, bank account numbers, or credit card numbers (other than a check or credit card authorization form PTO-2038 submitted for payment purposes) is never required by the USPTO to support a petition or an application. If this type of personal information is included in documents submitted to the USPTO, petitioners/applicants should consider redacting such personal information from the documents before submitting them to the USPTO. Petitioner/applicant is advised that the record of a patent application is available to the public after publication of the application (unless a non-publication request in compliance with 37 CFR 1.213(a) is made in the application) or issuance of a patent. Furthermore, the record from an abandoned application may also be available to the public if the application is referenced in a published application or an issued patent (see 37 CFR 1.14). Checks and credit card authorization forms PTO-2038 submitted for payment purposes are not retained in the application file and therefore are not publicly available.

LEGAL NAME OF INVENTOR

Inventor: Jeffrey J. TERLIZZI

Date (Optional): 5/20/15

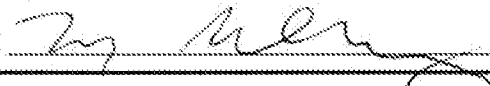
Signature: 

Note: An application data sheet (PTO/SB/14 or equivalent), including naming the entire inventive entity, must accompany this form or must have been previously filed. Use an additional PTO/AIA/01 form for each additional inventor.

This collection of information is required by 35 U.S.C. 115 and 37 CFR 1.63. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 1 minute to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

DECLARATION (37 CFR 1.63) FOR UTILITY OR DESIGN APPLICATION USING AN APPLICATION DATA SHEET (37 CFR 1.76)

Title of Invention	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device
<p>As the below named inventor, I hereby declare that:</p> <p>This declaration is directed to: <input type="checkbox"/> The attached application, or <input checked="" type="checkbox"/> United States application or PCT international application number <u>14/634,145</u> filed on <u>February 27, 2015</u></p> <p>The above-identified application was made or authorized to be made by me.</p> <p>I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.</p> <p>I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. 1001 by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.</p> <p style="text-align: center;">WARNING:</p> <p>Petitioner/applicant is cautioned to avoid submitting personal information in documents filed in a patent application that may contribute to identity theft. Personal information such as social security numbers, bank account numbers, or credit card numbers (other than a check or credit card authorization form PTO-2038 submitted for payment purposes) is never required by the USPTO to support a petition or an application. If this type of personal information is included in documents submitted to the USPTO, petitioners/applicants should consider redacting such personal information from the documents before submitting them to the USPTO. Petitioner/applicant is advised that the record of a patent application is available to the public after publication of the application (unless a non-publication request in compliance with 37 CFR 1.213(a) is made in the application) or issuance of a patent. Furthermore, the record from an abandoned application may also be available to the public if the application is referenced in a published application or an issued patent (see 37 CFR 1.14). Checks and credit card authorization forms PTO-2038 submitted for payment purposes are not retained in the application file and therefore are not publicly available.</p>	
<p>LEGAL NAME OF INVENTOR</p> <p>Inventor: <u>Tyson B. MANULLANG</u> Date (Optional): <u>May 17, 2015</u></p> <p>Signature: </p>	
<p>Note: An application data sheet (PTO/SB/14 or equivalent), including naming the entire inventive entity, must accompany this form or must have been previously filed. Use an additional PTO/AIA/01 form for each additional inventor.</p>	

This collection of information is required by 35 U.S.C. 115 and 37 CFR 1.63. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 1 minute to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

**DECLARATION (37 CFR 1.63) FOR UTILITY OR DESIGN APPLICATION USING AN
APPLICATION DATA SHEET (37 CFR 1.76)****Title of
Invention**

Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device

As the below named inventor, I hereby declare that:

This declaration
is directed to:

The attached application, or

United States application or PCT international application number 14/634,145filed on February 27, 2015

The above-identified application was made or authorized to be made by me.

I believe that I am the original inventor or an original joint inventor of a claimed invention in the application.

I hereby acknowledge that any willful false statement made in this declaration is punishable under 18 U.S.C. 1001
by fine or imprisonment of not more than five (5) years, or both.**WARNING:**

Petitioner/applicant is cautioned to avoid submitting personal information in documents filed in a patent application that may contribute to identity theft. Personal information such as social security numbers, bank account numbers, or credit card numbers (other than a check or credit card authorization form PTO-2038 submitted for payment purposes) is never required by the USPTO to support a petition or an application. If this type of personal information is included in documents submitted to the USPTO, petitioners/applicants should consider redacting such personal information from the documents before submitting them to the USPTO. Petitioner/applicant is advised that the record of a patent application is available to the public after publication of the application (unless a non-publication request in compliance with 37 CFR 1.213(a) is made in the application) or issuance of a patent. Furthermore, the record from an abandoned application may also be available to the public if the application is referenced in a published application or an issued patent (see 37 CFR 1.14). Checks and credit card authorization forms PTO-2038 submitted for payment purposes are not retained in the application file and therefore are not publicly available.

LEGAL NAME OF INVENTORInventor: Charles A. SCHWALBACHDate (Optional): 5/13/2015Signature: Charles A. Schwalbach

Note: An application data sheet (PTO/SB/14 or equivalent), including naming the entire inventive entity, must accompany this form or must have been previously filed. Use an additional PTO/AIA/01 form for each additional inventor.

This collection of information is required by 35 U.S.C. 115 and 37 CFR 1.63. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 1 minute to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995 no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

**UTILITY
PATENT APPLICATION
TRANSMITTAL**

(Only for new nonprovisional applications under 37 CFR 1.53(b))

Attorney Docket No. 2607.9040005(P22476USC1)

First Named Inventor Emery A. SANFORD

Title Product Demonstration Fixture
for a Portable Electronic Device

Express Mail Label No.

APPLICATION ELEMENTS

See MPEP chapter 600 concerning utility patent application contents.

1. Fee Transmittal Form
(PTO/SB/17 or equivalent)
2. Applicant asserts small entity status.
See 37 CFR 1.27
3. Applicant certifies micro entity status. See 37 CFR 1.29.
Applicant must attach form PTO/SB/15A or B or equivalent.
4. Specification [Total Pages 31]
Both the claims and abstract must start on a new page.
(See MPEP § 608.01(a) for information on the preferred arrangement)
5. Drawing(s) (35 U.S.C. 113) [Total Sheets 14]
6. Inventor's Oath or Declaration [Total Pages 7]
(including substitute statements under 37 CFR 1.64 and assignments
serving as an oath or declaration under 37 CFR 1.63(e))
- a. Newly executed (original or copy)
- b. A copy from a prior application (37 CFR 1.63(d))
7. Application Data Sheet * See note below.
See 37 CFR 1.76 (PTO/AIA/14 or equivalent)
8. **CD-ROM or CD-R**
in duplicate, large table, or Computer Program (Appendix)
- Landscape Table on CD
9. **Nucleotide and/or Amino Acid Sequence Submission**
(if applicable, items a. - c. are required)
- a. Computer Readable Form (CRF)
- b. Specification Sequence Listing on:
- i. CD-ROM or CD-R (2 copies); or
- ii. Paper
- c. Statements verifying identity of above copies

ADDRESS TO:

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450**ACCOMPANYING APPLICATION PAPERS**

10. Assignment Papers
(cover sheet & document(s))
Name of Assignee _____
11. 37 CFR 3.73(c) Statement [X] Power of Attorney
(when there is an assignee)
12. English Translation Document
(if applicable)
13. Information Disclosure Statement
(PTO/SB/08 or PTO-1449)
 Copies of citations attached
14. Preliminary Amendment
15. Return Receipt Postcard
(MPEP § 503) (Should be specifically itemized)
16. Certified Copy of Priority Document(s)
(if foreign priority is claimed)
17. Nonpublication Request
Under 35 U.S.C. 122(b)(2)(B)(i). Applicant must attach form PTO/SB/95
or equivalent.
18. Other: Authorization under 37 CFR 1.136(a)(3)
Track 1 Request
\$6,380.00 to cover: application filing fees,
prioritized examination fee, processing fee and
additional claims fee

*Note: (1) Benefit claims under 37 CFR 1.78 and foreign priority claims under 1.55 must be included in an Application Data Sheet (ADS).
(2) For applications filed under 35 U.S.C. 111, the application must contain an ADS specifying the applicant if the applicant is an
assignee, person to whom the inventor is under an obligation to assign, or person who otherwise shows sufficient proprietary
interest in the matter. See 37 CFR 1.46(b).

19. CORRESPONDENCE ADDRESS The address associated with Customer Number: 63975 OR Correspondence address below

Name

Address

City

State

Zip Code

Country

Telephone

Email

Signature

/Daniel A. Gajewski #64,515/

Date

2015-11-24

Name
(Print/Type)

Daniel A. Gajewski

Registration No.
(Attorney/Agent)

64,515

This collection of information is required by 37 CFR 1.53(b). The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

if you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

2735064

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FOR POWER OF ATTORNEY TO ONE OR MORE REGISTERED PRACTITIONERS

NOTE: This form is to be submitted with the Power of Attorney by Applicant form (PTO/AIA/82B) to identify the application to which the Power of Attorney is directed, in accordance with 37 CFR 1.5, unless the application number and filing date are identified in the Power of Attorney by Applicant form. If neither form PTO/AIA/82A nor form PTO/AIA82B identifies the application to which the Power of Attorney is directed, the Power of Attorney will not be recognized in the application.

Application Number	To Be Assigned
Filing Date	Herewith
First Named Inventor	Emery A. SANFORD
Title	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device
Art Unit	To Be Assigned
Examiner Name	To Be Assigned
Attorney Docket Number	2607.9040005(P22476USC1)

SIGNATURE of Applicant or Patent Practitioner

Signature	/Daniel A. Gajewski #64,515/	Date (Optional)	
Name	Daniel A. Gajewski	Registration Number	64,515
Title (if Applicant is a juristic entity)	Attorney for Applicant		
Applicant Name (if Applicant is a juristic entity)	Apple Inc.		

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4(d) for signature requirements and certifications. If more than one applicant, use multiple forms.

*Total of one (1) forms are submitted.

This collection of information is required by 37 CFR 1.131, 1.32, and 1.33. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 3 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

POWER OF ATTORNEY BY APPLICANT

I hereby revoke all previous powers of attorney given in the application identified in the attached transmittal letter.

- I hereby appoint Practitioner(s) associated with the following Customer Number as my/our attorney(s) or agent(s), and to transact all business in the United States Patent and Trademark Office connected therewith for the application referenced in the attached transmittal letter (form PTO/AIA/82A or equivalent):

63975

OR

- I hereby appoint Practitioner(s) named below as my/our attorney(s) or agent(s), and to transact all business in the United States Patent and Trademark Office connected therewith for the application referenced in the attached transmittal letter (form PTO/AIA/82A or equivalent):

Name	Registration Number	Name	Registration Number

Please recognize or change the correspondence address for the application identified in the attached transmittal letter to:

- The address associated with the above-mentioned Customer Number.

OR

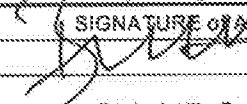
- The address associated with Customer Number:

OR

<input type="checkbox"/> Firm or Individual Name			
Address			
City	State	Zip	
Country			
Telephone	Email		

I am the Applicant:

- Inventor or Joint Inventor
- Legal Representative of a Deceased or Legally Incapacitated Inventor
- Assignee or Person to Whom the Inventor is Under an Obligation to Assign
- Person Who Otherwise Shows Sufficient Proprietary Interest (e.g., a petition under 37 CFR 1.46(b)(2) was granted in the application or is concurrently being filed with this document)

SIGNATURE of Applicant for Patent			
Signature		Date	7/27/12
Name	BJ Watrous	Telephone	408 974-0015
Title and Company	Vice President and Chief IP Counsel, Apple Inc.		

NOTE: Signature - This form must be signed by the applicant in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications. Submit multiple forms for more than one signature, see below *.

- *Total of _____ forms are submitted.

This collection of information is required by 37 CFR 1.31, 1.32 and 1.33. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 3 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:	
Filing Date:	
Title of Invention:	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device
First Named Inventor/Applicant Name:	Emery A. SANFORD
Filer:	Charles D. Hammond
Attorney Docket Number:	2607.9040005(P22476USC1)

Filed as Large Entity

Filing Fees for Track I Prioritized Examination - Nonprovisional Application under 35 USC 111(a)

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Basic Filing:				
Utility application filing	1011	1	280	280
Utility Search Fee	1111	1	600	600
Utility Examination Fee	1311	1	720	720
Request for Prioritized Examination	1817	1	4000	4000
Pages:				
Claims:				
Claims in Excess of 20	1202	8	80	640

Miscellaneous-Filing:

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
PROCESSING FEE, EXCEPT PROV. APPLS.	1830	1	140	140
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				
Extension-of-Time:				
Miscellaneous:				
Total in USD (\$)				6380

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	24173855
Application Number:	14950293
International Application Number:	
Confirmation Number:	2265
Title of Invention:	Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device
First Named Inventor/Applicant Name:	Emery A. SANFORD
Customer Number:	63975
Filer:	Charles D. Hammond/Tonyia Skinner
Filer Authorized By:	Charles D. Hammond
Attorney Docket Number:	2607.9040005(P22476USC1)
Receipt Date:	24-NOV-2015
Filing Date:	
Time Stamp:	13:23:03
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	Credit Card
Payment was successfully received in RAM	\$6380
RAM confirmation Number	12676
Deposit Account	
Authorized User	

The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:

--	--	--	--	--	--

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1		26079040005Application.pdf	160666 e5374c15a6b896b353302dc50a797744962099fe	yes	31

Multipart Description/PDF files in .zip description					
Document Description		Start	End		
Specification		1	27		
Claims		28	30		
Abstract		31	31		

Warnings:

Information:

2	Drawings-only black and white line drawings	26079040005_Drawings.PDF	1266937 df4504baae92c056dec8c0df51d0772648e7bc19	no	14
---	---	--------------------------	---	----	----

Warnings:

Information:

3		26079040005_ApplicationFilingPapers.pdf	2737702 52a19e88800df8cdeb11f061433f5375e77b19d4	yes	20
---	--	---	---	-----	----

Multipart Description/PDF files in .zip description					
Document Description		Start	End		
Transmittal of New Application		1	1		
TrackOne Request		2	2		
Authorization for Extension of Time all replies		3	3		
Application Data Sheet		4	11		
Oath or Declaration filed		12	18		
Power of Attorney		19	20		

Warnings:					
Information:					
4	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	40552	no	2
			15b99f85f2e04073b5eded77bc68a6644e5ef762		
Warnings:					
Information:					
			Total Files Size (in bytes):	4205857	
<p>This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.</p> <p><u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u> If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.</p> <p><u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u> If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.</p> <p><u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u> If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.</p>					

PRODUCT DEMONSTRATION FIXTURE FOR A PORTABLE ELECTRONIC DEVICE

CROSS-REFERENCE TO RELATED APPLICATION(S)

[0001] This application is a continuation of U.S. Patent Application No. 14/634,145, filed Feb. 27, 2015 and titled “Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device,” which claims benefit of U.S. Provisional Patent Application No. 61/946,691, filed Feb. 28, 2014 and titled “Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device;” U.S. Provisional Patent Application No. 61/968,223, filed March 20, 2014 and titled “Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device;” and U.S. Provisional Patent Application No. 62/048,206 dated September 9, 2014 and titled “Product Demonstration Fixture for a Portable Electronic Device.” Each of these applications is incorporated herein in its entirety by reference thereto.

FIELD

[0002] Embodiments described herein generally relate to retail product demonstration fixtures, and more particularly, to electronic product demonstration fixtures for demonstrating portable electronic devices.

BACKGROUND

[0003] Retail customers often value handling, operating, and inspecting electronic devices they are considering for purchase. Traditionally, in-store signage and product demonstration fixtures advertise a selected set of features and capabilities of an electronic device in order to encourage a potential customer to purchase the electronic device.

[0004] In many cases, the features advertised in-store may represent only a limited subset of the available features of a particular electronic device offered for sale, which in many cases are not the most compelling features relevant to the purchase decision of a particular potential customer. Accordingly, many retail stores dedicate a number of electronic devices for in-store customer demonstration so that a potential customer may handle, operate and inspect the electronic device.

[0005] In many examples, an in-store demonstration device may be attached to a fixture with a secure tether to prevent or deter theft. For example, a metal cable permanently affixed to an electronic display table may be permanently adhered to an in-store demonstration device. In many cases, the secure tether may detract from the demonstration experience. This problem may be especially undesirable for small form factor electronic devices.

[0006] In other examples, an electronic device may include features that require communication with another electronic device. For example, a Bluetooth accessory offered for sale may require a separate electronic device, such as a cellular telephone, to operate particular features of the Bluetooth accessory. These features may be desirable to demonstrate to a potential customer considering a purchase.

[0007] Accordingly, there may be a present need for an improved electronic merchandise display for an electronic device.

SUMMARY

[0008] Embodiments described herein may relate to, include, or take the form of an electronic merchandise display for facilitating in-store demonstration of a portable electronic device offered for sale. Certain embodiments may include a base portion and an exhibition portion. The exhibition portion (which may be or include an elevating attachment or fixture) may be adapted to mechanically secure the portable electronic device to the base portion in a position and orientation suitable for in-store demonstration. The base portion may include an electronic display configured for advertising purchase information related to the portable electronic device offered for sale. The electronic display may additionally be configured for providing simulated interaction with the portable electronic device offered for sale. In many embodiments simulated or actual interaction may occur over a physical cable or other tethered connection.

[0009] Some embodiments described herein may also relate to, include, or take the form of a battery operated electronic merchandise display for facilitating in-store demonstration of a portable electronic device offered for sale. Related embodiments may include an auxiliary battery within a base portion and configured to supply power to an electronic display and the portable electronic device offered for sale. In many embodiments, the battery operated electronic merchandise display may be adapted to operate constantly during business hours of a retail store without requiring recharging. For example, the battery operated electronic merchandise display may be adapted to operate for fourteen hours without recharging, in one embodiment.

[0010] Some embodiments described herein may also relate to, include, or take the form of methods of positioning and affixing a cover glass relative to a housing. The method may include the operations of positioning the cover glass over the housing, tuning alignment adjusters such that the cover glass and the housing are flush along at least one edge, and locking the alignment adjusters in place.

[0011] Some embodiments described herein may also relate to, include, or take the form of methods of replacing a first electronic device with a second electronic device on a product demonstration fixture. The method may include the operations of removing a foot portion from a base portion housing, decoupling a first elevating attachment from the base portion, removing the first elevating attachment from the base portion, decoupling a data cable from the elevating

attachment and the base portion, inserting a replacement elevating attachment and re-coupling the data cable of the base portion to the replacement exhibition portion, coupling the replacement elevating attachment to the base portion, and re-attaching the foot portion to the base portion.

[0012] Some embodiments described herein may also relate to, include, or take the form of methods of presenting an electronic device offered for sale. The method may include the operations of affixing the portable electronic device to a base portion including an electronic display, communicably coupling the base portion to the electronic device, and providing a simulated interaction between the electronic device and a portable electronic device simulated on the electronic display.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0013] Reference will now be made to representative embodiments illustrated in the accompanying figures. It should be understood that the following descriptions are not intended to limit the embodiments to one preferred embodiment. To the contrary, it is intended to cover alternatives, modifications, and equivalents as may be included within the spirit and scope of the described embodiments as defined by the appended claims.

[0014] FIG. 1 depicts a front perspective view of an example product demonstration fixture for displaying and anchoring a portable electronic device.

[0015] FIG. 2 depicts a side view of the example product demonstration fixture of FIG. 1.

[0016] FIG. 3 depicts an exploded side view of the example product demonstration fixture of FIG. 1 taken along line 3-3.

[0017] FIG. 4 depicts an example signal flow diagram of the example electronic product demonstration fixture for displaying and anchoring a portable electronic device.

[0018] FIG. 5A depicts a side view of a portion of an example product demonstration fixture showing an alignment feature for positioning a cover glass flush with the exterior surface of the housing of the base.

[0019] FIG. 5B depicts a bottom view of a portion of an example product demonstration fixture showing two alignment features for positioning a misaligned cover glass flush with the exterior surface of the housing of the base.

[0020] FIG. 5C depicts a bottom view of a portion of an example product demonstration fixture showing two alignment features for positioning a cover glass flush with the exterior surface of the housing of the base.

[0021] FIG. 6 depicts a side view of a portion of an example product demonstration fixture showing a retention feature for retaining a cover glass flush with the exterior surface of the housing of the base.

[0022] FIG. 7 depicts a front perspective view of an example product demonstration fixture for displaying and anchoring an alternate portable electronic device.

[0023] FIG. 8 depicts an example flow chart of a method of aligning a cover portion with a housing such that the cover and the housing are flush.

[0024] FIG. 9 depicts an example flow chart of a method of exchanging an electronic device coupled to a product demonstration fixture.

[0025] FIG. 10 depicts an example flow chart of a method of simulating interaction between an electronic device offered for sale and a second electronic device included within or simulated by a product demonstration fixture.

[0026] FIG. 11 depicts an example flow chart of a method of presenting an electronic device offered for sale.

[0027] FIG. 12 depicts an example flow chart of a method of charging an auxiliary battery of a product demonstration fixture.

[0028] FIG. 13 depicts an example flow chart of a method of charging an auxiliary battery and an internal battery of an electronic display associated with a product demonstration fixture.

[0029] FIG. 14 depicts an example flow chart of a method of discharging an auxiliary battery and an internal battery of an electronic display associated with a product demonstration fixture.

[0030] The use of the same or similar reference numerals in different figures indicates similar, related, or identical items.

DETAILED DESCRIPTION

[0031] Embodiments described herein may relate to, include, or take the form of a product demonstration fixture for facilitating in-store demonstration of a portable electronic device offered for sale.

[0032] Certain embodiments include a product demonstration fixture having a base portion and an exhibition portion. The elevating attachment may be adapted to mechanically secure the portable electronic device to the base portion in a position and orientation suitable for in-store demonstration. For example, the elevating attachment may orient the portable electronic device at a presentation angle optimized for viewing by a potential customer standing nearby an electronic display table. In one example in which the base portion, exhibition portion, or electronic device may include a partially reflective surface, the presentation angle may be selected to prevent a potential customer from being distracted by the customer's own reflection.

[0033] In certain embodiments, the base portion may include a cover. The cover may be made, for example, from a resilient and aesthetically pleasing material such as glass. The material may be selected, at least in part, based on one or more characteristics of the material that cause the material to be used for continued handling. For example, the material may be resistant to scratches, smudges, or collection of debris. The material may be selected, at least in part to include a texture that is pleasing to a potential customer. For example, in certain embodiments the material may include a low-friction surface that is adapted to allow a potential customer to easily and comfortably slide a finger across the surface.

[0034] In other examples, a high-friction surface may be desirable to discourage a user from touching certain portions of the cover. In another example, a high-friction surface may be desirable to prevent objects placed on the surface from moving along the surface. For example, a potential customer may place the potential customer's cellular phone along the cover surface. In such an example, it may be desirable to prevent the customer's phone from sliding off the cover surface, which may result in the customer's phone falling to the floor.

[0035] In this manner, any number of suitable materials and surface features may be used for the cover. One may appreciate that the type and quality of material selected for the cover may vary from embodiment to embodiment.

[0036] An optically opaque ink layer may be disposed on one or more surfaces of the cover in a pattern. For example, the ink may be disposed on a surface of the cover so as to define an aperture that is not optically obscured. This aperture may be sized to border an electronic display positioned within the base portion and below the cover. In this manner, such an aperture may be referred to as a display window.

[0037] In another example, an ink layer may be substituted for or supplemented by a colored dopant manufactured within the cover material itself. For example, the cover may incorporate a colored dopant to be partially, substantially, or entirely opaque. In such embodiments, the cover may be manufactured to include an optically transparent display window.

[0038] In many embodiments, the base portion may include an electronic display positioned below the cover and aligned with the display window. In many examples, the electronic display may include at least a processor, a display stack, and a memory. In still further examples, the electronic display may include a rechargeable battery.

[0039] In some examples, a display stack may include one or more layers of optically transparent material that may cooperatively provide for an electronically-controllable display adapted to present text, graphics, images, animations, video or other graphical elements to a potential customer. Such a display may be implemented with any suitable technology, including, but not limited to, liquid crystal display (LCD) technology, light emitting diode (LED) technology, organic light-emitting display (OLED) technology, organic electroluminescence (OEL) technology, or another type of display technology.

[0040] In other examples, the display stack may include one or more layers associated with an input device coupled to the processor. For example, one input device included within the display stack may be a touch-sensitive input device. In this manner, the display stack may take the form of a touch screen. In other examples, the input device may be a force sensor that is configured to detect a force applied to the display stack. In many examples, an input device that detects a touch or force input may be adapted to detect more than one touch of a user. In this manner, the display stack may include a multi-touch sensor so that a customer, or more than one customer, may interact with different portions of the electronic display at the same time.

[0041] The electronic display may also include a processor configured to dynamically modify the content of the display created by the display stack. In many examples, the processor can be a

microprocessor, a central processing unit (CPU), an application-specific integrated circuit (ASIC), a digital signal processor (DSP), or combinations of such devices. In some embodiments, the processor can be circuitry including multiple discrete electronic components that is configured to modify the content of the display created by the display stack. In this manner, as described herein, the term “processor” is meant to encompass electronic circuitry, a single processor, multiple processors, multiple processing units, or other suitably configured computing elements adapted to affect changes to the display created by the display stack.

[0042] The electronic display may also include a memory coupled to the processor and adapted to store electronic data that can be used by the processor. For example, a memory can store electrical data or content such as, for example, audio and video files, documents and applications, device settings and user preferences, timing signals, data structures or databases, operating systems, firmware, and so on. The memory can be configured as any type of non-transitory or transitory memory such as random access memory, read-only memory, Flash memory, magnetic memory, removable memory, or other types of storage elements, or combinations of such devices.

[0043] In this manner, the processor and memory may be adapted to cooperate to dynamically vary the content of the display. For example, the processor may change the content of the display in response to instructions stored in the memory. In other examples, the processor may be adapted to vary the content of the electronic display in response to an external signal. External signals may be received by the processor wirelessly, via infra-red, or via a physical cable connection.

[0044] In certain further embodiments, the electronic display may be at least partially self-enclosed when assembled within the housing of the base. In other words, the electronic display may be a fully self-contained electronic device having a display that is entirely integrated with the base portion during assembly of the base portion. By way of example, the electronic display may be an off-the-shelf tablet computing device. In such an example, the tablet device may be removed from its housing (or otherwise manufactured without a housing), and may be integrated within the base portion during assembly of the base portion.

[0045] Further embodiments may include a removable electronic display. For example, the base portion may disassemble such that the electronic display may be removed and replaced

from time to time. Some embodiments may include an electronic display that is removable without disassembling the base portion of the product demonstration fixture. For example, the base portion may include a slot or track into which the electronic display may be inserted. Later if replacement or substitution of the electronic display is required or desired, the electronic display may be removed.

[0046] Accordingly, a dynamically configurable product demonstration fixture may be formed by integrating, either temporarily or permanently, an electronic display below a cover affixed to a base portion. Thus, the product demonstration fixture may be used to advertise a plurality of features and configurations of an electronic device offered for sale.

[0047] In these and related embodiments, the product demonstration fixture may be configured to provide and present purchase information related to the portable electronic device offered for sale. Purchase information may include price, availability, configuration options, colors, accessories, compatible third party applications or devices, and the like. The product demonstration fixture may present the purchase information on the display as an image, text, animation, presentation, or any combination of the like. In many examples, the potential customer may interact with the purchase information. For example, a customer considering purchase may touch the product demonstration fixture in order to instruct the product demonstration fixture to change the information presented on the display.

[0048] Customer interaction with the product demonstration fixture may be facilitated at least in part by the processor of the electronic display. In one example, the processor may present pricing information on the display along with an instruction for the potential customer to touch an area of the display if the customer desires more information related to price. Upon receiving an indication that the potential customer has touched the area, the processor may present additional pricing information on the display of the product demonstration fixture.

[0049] In many examples, purchase information presented by the product demonstration fixture may be changed from time to time with or without interaction by a potential customer. For example, the product demonstration fixture may present pricing information for a selected period of time before changing to present product availability information. In many examples, a product demonstration fixture may be adapted to provide an aesthetically pleasing animation upon transitioning between presentations of different purchase information.

[0050] In many embodiments, the product demonstration fixture may mimic a portable electronic device that interacts with the portable electronic device offered for sale. For example, the portable electronic device offered for sale may be an accessory device such as a Bluetooth headset. The product demonstration fixture in this example may mimic a cellular telephone that is adapted to interact with the Bluetooth headset offered for sale. In such an example, the customer considering purchase may desire to experience a plurality of interaction use cases between the cellular phone and the Bluetooth accessory. In such an example, the product demonstration fixture may imitate the cellular telephone such that the potential customer may experience the process of connecting the accessory to the cellular phone prior to purchase. In other examples, the potential customer may desire to experience the interaction of the two devices during the process of receiving a telephone call or a text message, or any number of other possible interaction use cases.

[0051] The product demonstration fixture may be configured to mimic or otherwise simulate a plurality of interaction use cases with a plurality of electronic devices. For example, a potential customer considering purchase may be able to select among a plurality of cellular phones for the electronic display to mimic. For example, a user considering purchase may be presented with a menu or other graphical user interface for selecting an electronic device for the product demonstration fixture to mimic. In one example, the customer may select an electronic device that the customer is already familiar with. In this manner, the customer may be able to test and inspect various use cases of the portable electronic device offered for sale prior to purchase.

[0052] As noted above, the electronic display may, in some embodiments, be an off-the-shelf item that a potential customer may have familiarity with. In this example, the product demonstration fixture includes, and thus does not need to imitate or mimic, a portable electronic device that is configured to interact with the portable electronic device offered for sale. In such an embodiment, the electronic display may directly interact with the portable electronic device offered for sale because the electronic display is (and thus need not simulate) an electronic device configured for interaction.

[0053] To facilitate communication between the electronic display and the portable electronic device offered for sale, certain embodiments may include an auxiliary controller board within the product demonstration fixture. The auxiliary controller board may be communicably coupled to

the processor of the electronic display and to the portable electronic device offered for sale. In many embodiments, the communicative coupling may be through a physical connection such as a data cable or, in some embodiments, may be through a wireless connection such as Bluetooth, Wi-Fi, or another wireless communication mechanism. In certain further embodiments, the communicative coupling between the electronic device and the auxiliary controller board may be through a combination of wireless and physical connections. For example in certain embodiments, a wireless connection may be unsuitable due to interference and latency concerns. In these examples, a wireless connection may be optionally disabled in favor of a physical connection that is not subject to interference or latency.

[0054] In some embodiments, the product demonstration fixture may be coupled to a power supply. The auxiliary controller board may distribute power from the power supply to the electronic display and to the portable electronic device offered for sale. In this manner, the auxiliary controller board may serve a secondary function of power distribution, monitoring, and management. In some examples, the power supply may be a battery or, in some embodiments, an external power supply. In many examples, the battery may be enclosed within the housing of the base of the product demonstration fixture.

[0055] In many cases, the internal battery may be recharged by connecting the product demonstration fixture to an external power supply. In other examples, the product demonstration fixture may not include an internal battery. In such a case, the auxiliary controller board may receive and distribute power from the external power supply.

[0056] As described above, the product demonstration fixture may be used by a retail store in order to demonstrate a plurality of features of a portable electronic device offered for sale. For embodiments including an internal battery within the base of the product demonstration fixture, the internal battery may be selected having a capacity equal or greater than the operating hours of a retail store.

[0057] For example, the internal batteries may be large enough to provide power to the base portion, electronic display, processor, and the portable electronic device offered for sale for twelve to fourteen hours. The recharging of the internal battery may be facilitated at least in part by the auxiliary controller board.

[0058] As noted above, the auxiliary controller board may be communicably coupled to the electronic display and to the portable electronic device offered for sale. In this manner, communication between the electronic display and portable electronic device offered for sale may be achieved. For example, communication between the two devices may be desirable during a customer-selected interaction use case.

[0059] These embodiments may include a thin data cable coupled between the auxiliary controller board and the portable electronic device offered for sale. In many examples the data cable may be at least partially concealed from the customer by the elevating attachment of the product demonstration fixture. In certain cases, the data cable may communicably couple the electronic display to the portable electronic device offered for sale via the auxiliary controller board. In this manner, the auxiliary controller board may facilitate communication between the portable electronic device offered for sale and the electronic display, such as communication related to the simulated interaction use cases described above.

[0060] For one example, to simulate an incoming phone call between a mimicked cellular phone and a Bluetooth accessory device, the electronic display may send a signal via the data cable to the accessory, instructing the Bluetooth accessory to simulate an incoming phone call. If a potential customer considering purchase interacts with the Bluetooth accessory to accept the simulated incoming call, the Bluetooth accessory may send a signal via the data cable back to the electronic display, instructing the electronic display to simulate an accepted incoming phone call on the mimicked cellular phone.

[0061] In still further examples the data cable may also be adapted to provide power to the portable electronic device offered for sale. In many examples, the auxiliary controller board may be configured to provide power to the electronic device via the data cable.

[0062] Certain further embodiments may use well-known and familiar connectors for the data cable. Still some embodiments may use the same connectors to provide all circuit-to-circuit connections within the product demonstration fixture. For example, the data cable may include a male Universal Serial Bus (“USB”) connector for coupling to a circuit board associated with the auxiliary controller board. Similarly, the electronic display may couple to the same circuit board using a male USB connector.

[0063] In this manner, familiar connectors may allow for improved assembly times as well as improved repair times in both a retail and manufacturing environment. In such an example, the expertise required of a retail employee tasked with assembling a product demonstration fixture is substantially reduced. Similarly, if a retail employee is tasked with replacing or substituting the portable electronic device offered for sale associated with a particular product demonstration fixture, familiar connectors may reduce the possibility that the retail employee will require advanced training to assemble or disassemble the product demonstration fixture.

[0064] One may appreciate that although examples provided herein may relate to cellular telephones and accessory devices, other simulated interactions are contemplated and may vary from embodiment to embodiment. For example, the electronic display may be configured for mimicking or simulating a tablet computer, a personal computer, an accessory device, personal digital assistants, tablet computers, laptop computers, track pads, wearable devices, health devices, sports accessory devices, peripheral input devices, and so on.

[0065] Similarly, the portable electronic device offered for sale and affixed to the elevating attachment of the product demonstration fixture may also be a tablet computer, a personal computer, an accessory device, personal digital assistants, tablet computers, laptop computers, track pads, wearable devices, health devices, sports accessory devices, peripheral input devices, and so on.

[0066] In many examples, the portable electronic device offered for sale may be rigidly secured to the base of the product demonstration fixture with an exhibition feature. In certain embodiments, a secure fixture may rigidly couple the portable electronic device to the base portion of the product demonstration fixture. The coupling may be accomplished by any number of suitable mechanical means. For example, screws, pins, or adhesives may be used to attach the portable electronic device to the exhibition portion, which in turn may be similarly affixed to the base portion.

[0067] In certain embodiments, the elevating attachment may be permanently affixed to the base portion. In some embodiments, the elevating attachment may be removably affixed to the base portion. In such an example, an elevating attachment may be removed, substituted, or replaced from time to time.

[0068] In still further embodiments that product demonstration fixture may include an external data connection. The data connection may couple to the auxiliary controller board or to one or both of the electronic display and the portable electronic device. In certain examples, the external data connection may provide updates to the systems to which it is connected. For example, in one embodiment, a software or firmware update may be pushed via the external data connection through the auxiliary controller board to the portable electronic device offered for sale. In this manner, a display model may always include the same software experience as the portable electronic devices available for retail purchase.

[0069] In other examples, the external data connection may be adapted to update the information stored by the memory of the electronic display. For example, in certain cases, the external data connection may provide for price updates, sale information updates, availability updates, or general advertising material updates to the electronic display. In other cases, the external data connection may provide for firmware, software, or operating system updates to the electronic display. In this manner, a retail store may update each product demonstration fixture to include identical content and software.

[0070] In some embodiments, the product demonstration fixture may connect to the external data source via a wireless connection such as Bluetooth or Wi-Fi. In other examples, the product demonstration fixture may connect to the external data source via a physical connection such as a USB connection.

[0071] As with the connections internal to the product demonstration fixture described herein, many embodiments may include a familiar connector such as a USB connector in order to connect the product demonstration fixture to the external data source. In this manner, a retail employee may be capable to update the product demonstration fixture and the portable electronic device offered for sale with a single connector and without specialized training.

[0072] FIG. 1 depicts a front perspective view of an example product demonstration fixture for displaying and anchoring a portable electronic device. The product demonstration fixture 100 includes a base 102. The base 102 may include an upper layer and a bottom layer, a cover 106 and a foot 116 respectively. The cover 106 may be made from a material selected, at least in part, for its resiliency. The cover 106 may be made, for example, from a resilient and aesthetically pleasing material such as glass. The material may be selected based on one or more

characteristics of the material that allow the material to be used for continued handling. For example, the material may be resistant to scratches, smudges, or collection of debris.

[0073] In many examples, an optically opaque ink layer may be disposed on one or more surfaces of the cover 106 in a pattern. For example, the ink may be disposed on a bottom surface of the cover 106 so as to define an aperture that is not optically obscured. This aperture may be sized to border an electronic display 104 positioned within the base portion and below the cover 106. In this manner, such an aperture may be referred to as a display window.

[0074] The base 102 may also include a foot 116. The foot 116 may cover entirely or partially, a bottom surface of the base 102. The foot 116 may be removably coupled to the base 102. For example, in certain embodiments, the foot 116, may be magnetically attracted to the base 102. In other examples, the foot 116 may be adhered with a removable adhesive. In still further examples, the foot 116 may be adapted to friction fit about certain surface features included within the base 102.

[0075] In many examples, the foot 116 may be made of, or include an exterior coating of, a low-friction material. For example, in certain embodiments, the base 102 may be adapted to slide about a display table such that individual customers may adjust the position of the product demonstration fixture 100. In such an embodiment, the low-friction of the foot 116 may facilitate easier sliding across the surface of the display table.

[0076] In other examples, the foot 116 may be made from, or include an exterior coating of, a high-friction material. For example, in certain embodiments, the base 102 may be adapted to substantially retain its position on a display table. In other examples, the foot 116 may be adhered or otherwise permanently affixed to a display table.

[0077] The product demonstration fixture 100 may also include an elevating attachment 108. The elevating attachment 108 may be at least partially secured to the base 102 by a retaining mechanism (not shown). In certain embodiments the elevating attachment may be at least partially obscured from the view of the customer by the portable electronic device 112 offered for sale. For example, in certain embodiments, a portable electronic device 112 may include an obscuring portion 110 that entirely or partially hides the elevating attachment 108.

[0078] In many examples, the portable electronic device 112 may include a display 114 with which a customer considering purchase may interact.

[0079] FIG. 2 depicts a side view of the example product demonstration fixture 100 of FIG. 1. In this view the elevating attachment 108 is shown as having a substantially arcuate shape. It may be appreciated that the shape of the elevating attachment 108 may be different for different portable electronic devices 112. For example, certain embodiments may include an elevating attachment 108 with an angular, a conical, a spherical, a hemispherical, rectangular, or other suitable shape.

[0080] In many embodiments the elevating attachment 108 may be constructed from a durable metal. In further embodiments, the elevating attachment 108 may be made from an optically clear material such as acrylic or glass. In still further embodiments, the elevating attachment 108 may be solid through the cross-section 3-3 as shown in FIG. 1. For example, in lieu of an arcuate shape, the elevating attachment 108 may, in some embodiments, take a semi-circular shape. One may appreciate that a number of shapes and materials may be considered suitable for particular embodiments of the elevating attachment 108.

[0081] FIG. 3 depicts an exploded side view of the example product demonstration fixture 100 of FIG. 1 taken along line 3-3. In this view, the securing mechanism of the elevating attachment 108 is shown. For example, the portable electronic device 112 may be attached to obscuring portions 110a, 110b via insertion of pins 118. In this manner, the obscuring portions 110a, 110b may be prevented from laterally detaching from the portable electronic device 112. In some embodiments, the obscuring portions 110a, 110b may be provided to aesthetically improve or otherwise obscure a data cable 124 having at least two connectors. In some embodiments, the obscuring portions 110a, 110b may be provided as an accessory feature related to the portable electronic device 112. For example, if the portable electronic device 112 offered for sale is a blood pressure monitor, the obscuring portions 110a, 110b may represent portions of the inflatable arm band. In other examples, if the portable electronic device 112 is an intelligent pet tracker, the obscuring portions 110a, 110b may represent portions of a collar.

[0082] Positioned below the obscuring portions 110a, 110b and the pins 118 may be the elevating attachment 108. The elevating attachment 108 may be secured into the portable electronic device 112 by a mechanical attachment, such as screws 120. In this manner, the

elevating attachment 108 may secure the pins 118 and the obscuring portions 110a, 110b to the portable electronic device 112.

[0083] In some embodiments, a data cable 124 may be disposed between the elevating attachment 108 and an obscuring portion 110a. The data cable 124 may include a connector at one end that is sized to match with a data port included within the portable electronic device 112. For example, in certain embodiments, the connector may include several pogo pins which are positioned to align with several exposed contacts of the data port. Accordingly, when the screw or screws 120 are inserted through the elevating attachment 108 into the portable electronic device 112, the data cable 124 may be rigidly attached and communicably coupled to the portable electronic device 112.

[0084] In many examples, the cable 124 may be entirely hidden from the view of the customer, as it is sandwiched between the elevating attachment 108 and the obscuring portion 110a. Once inserted, the obscuring portions 110a and 110b may be secured to the elevating attachment 108 via screws 122.

[0085] In many examples, the obscuring portions 110a and 110b can be made from an organic material such as leather or cotton. In other cases, the obscuring portions 110a and 110b can be made from a synthetic material such as nylon or another polymer. In still further examples, the obscuring portions 110a and 110b can be made from an inorganic material such as a metal. In some examples, such as illustrated, the obscuring portions 110a and 110b may be separated from one another. In other examples, the obscuring portions 110a and 110b may be formed as a unitary element, forming a portion of a loop. In these cases, the obscuring portions 110a and 110b can extend into the product demonstration fixture 100.

[0086] The portable electronic device 112, the obscuring portion 110a and 110b, the data cable 124, and the elevating attachment 108 may be assembled together as a secure merchandise assembly 200.

[0087] In many examples, the secure merchandise assembly 200 can be assembled rigidly so that the electronic device 112 is prevented from moving relative to the product demonstration fixture 100. In other examples, however, the secure merchandise assembly 200 can be assembled with movement tolerance specifically so that the electronic device 112 can move during a product demonstration. For example, in some embodiments, the electronic device 112 can

include a haptic feedback element suited to provide haptic feedback to a user of the electronic device 112. In these examples, the secure merchandise assembly 200 can be assembled so that the device can move during demonstration of the haptic feedback features of the electronic device 112.

[0088] The secure merchandise assembly 200 may, as a unit, be inserted through the cover 106 through two apertures 106a and 106b. The apertures 106a, 106b may be sized to receive a bottom portion of the secure merchandise assembly 200. Once inserted into the cover apertures, the secure merchandise assembly 200 may be screwed to the housing of the base 102 (not shown) or into a portion of a cover frame 134. The cover frame 134 may be adhered to the cover 106 with an adhesive. The cover frame 134 may be affixed to the housing of the base 102 using any suitable means such as, for example, screws, adhesive, or a combination of the like.

[0089] The base 102 may include an electronic display 104 that may be communicably coupled to an auxiliary controller board 128. The auxiliary controller board 128 may be tasked with providing both power and data via the data cable 124 to the portable electronic device 112. Similarly, the auxiliary controller board 128 may be tasked with providing both power and data to the display 104.

[0090] In some embodiments the base 102 may include an internal power source 130a, such as a battery pack. In many examples, the battery pack may include more than one individual battery, each of which may be rechargeable batteries. By optionally coupling the internal power source 130a to an external power source 130b, the internal power source 130a may be recharged.

[0091] In certain further examples the auxiliary controller board 128 may facilitate, control or otherwise regulate the charging of the internal power source 130a. For example, the auxiliary controller board 128 may monitor the voltage of individual cells of each individual battery pack of the internal power source 130a to ensure that uniform charging across all cells is accomplished. In many examples, monitoring by the auxiliary controller board 128 may be accomplished by communicably coupling the auxiliary controller board 128 to battery management units associated with each individual battery cell.

[0092] The auxiliary controller board 128 may also be optionally coupled to an external data source 132. The external data source 132 may couple to the auxiliary controller board 128 or to one or both of the electronic display 104 and the portable electronic device 112. In certain

examples, the external data source 132 may provide updates to the systems to which it is connected. For example, in one embodiment, a software or firmware update may be pushed via the external data source 132 through the auxiliary controller board 128 to the portable electronic device 112. In this manner, a display model may always include the same software experience as the portable electronic devices available for retail purchase.

[0093] In other examples, the external data source 132 may be adapted to update the information stored by the memory of the electronic display 104. For example, in certain cases, the external data source 132 may provide for price updates, sale information updates, availability updates, or general advertising material updates to the electronic display. In other cases, the external data source 132 may provide for firmware, software, or operating system updates to the electronic display 104. In this manner, a retail store may update each product demonstration fixture to include identical content and software.

[0094] In some embodiments, the auxiliary controller board 128 may connect to the external data source 132 via a wireless connection such as Bluetooth or Wi-Fi. In other examples, the auxiliary controller board 128 may connect to the external data source 132 via a physical connection such as a USB connection.

[0095] In many embodiments the several electrical communication connections within the base 102 between the electronic display 104, the portable electronic device 112, the data cable 124, the auxiliary controller board 128, and the internal power supply 130 may use well-known and familiar connectors for the data cable. For example, the data cable 124 may include a male USB connector for coupling to a circuit board associated with the auxiliary controller board 128. Similarly, the electronic display 104 may couple to the same circuit board using a male USB connector.

[0096] Positioned below the base 102 may be the foot 116. The foot 116 may mechanically adhere to a bottom surface 102a of the base 102. In many examples, the foot 116 may at least partially obscure a connection to the external data source 132. For example, the connection to an external data source 132 may include a data port that would be undesirable to expose to customers. Accordingly, in certain embodiments, such a data port may be positioned on the bottom surface 102a of the base 102.

[0097] FIG. 4 depicts an example signal flow diagram of the product demonstration fixture for displaying and anchoring a portable electronic device. In this signal flow diagram, the interactions between the various components of the product demonstration fixture are illustrated. For example, the electronic display 104 may include a display unit 104-6, coupled to a processor 104-2 which itself is coupled to a memory 104-4, a power supply 104-10, and an input/output mechanism 104-8.

[0098] Similarly, the portable electronic device 112 may include a display unit 112-6, coupled to a processor 112-2 which itself is coupled to a memory 112-4, a power supply 112-10, and an input/output mechanism 112-8.

[0099] The auxiliary controller board 128 may similarly include a processor 128-2 which is coupled to a memory 128-4, a power supply 128-10, and an input/output mechanism 128-8. In some embodiments, the power supply 128-10 may be coupled to an external power source 402. The external power source 402 may be an external battery or an external connection to a power transformer or power outlet. In certain examples the external connection to the external power source 402 may be made by a standard power connector, for example, a barrel connector or a magnetically-attracted pogo pin connector.

[0100] In addition, the internal power supply 128-10 may be connected to the power supplies of the display 104 and the portable electronic device 112, which are 104-10 and 112-10 respectively. In this manner, power may be transferred from the internal power supply 128-10 to the internal power supplies 104-10 and 112-10. For example, the internal power supply 128-10 may be configured to charge the internal power supplies 104-10 and 112-10.

[0101] In another embodiment, the internal power supply 128-10 may be directly connected to the processors 112-2 and 104-2. In this manner, the internal power supply 128-10 may operate both the electronic display 104 and the portable electronic device 112 even if either or both of the internal power supplies 104-10 and 112-10 are completely depleted. In this embodiment, the internal power supply 128-10 may operate as an auxiliary or backup battery.

[0102] The input/output mechanism 128-8 may be coupled to the input/output mechanisms 104-8 and 112-8 of the electronic display 104 and the portable electronic device 112. In some embodiments, the input/output mechanisms 104-8 and 112-8 of the electronic display 104 and

the portable electronic device 112 may be directly coupled to one another. In this manner, the electronic display 104 and the portable electronic device 112 may communicate.

[0103] FIG. 5A depicts a side view of a portion of an example product demonstration fixture showing an alignment feature 528 for positioning a cover 506 that has a misaligned area 506a (*e.g.*, not flush) with respect to an outer surface of the base 502. In this embodiment the alignment feature 528 may be fixedly adhered to the surface of the cover 506. However, although the alignment feature 528 is adhered to the cover 506, the alignment feature 528 may be configured to rotate about an axis 530. The axis 530 may not be positioned in the center of the alignment feature 528. In this manner, when the alignment feature 528 rotates about the axis 530, it may provide a cam-action force against the housing of the base 502. In this manner, the cover 506 may pull back, slightly, in response to the cam-action force. Adjustment of the alignment feature 528 may allow the cover 506 to be carefully aligned with the outer surface of the base 502.

[0104] FIG. 5B depicts a bottom view taken along line 5B-5B of FIG. 5A of a portion of an example product demonstration fixture showing two alignment features for positioning a misaligned cover glass flush with the exterior surface of the housing of the base. This embodiment shows two alignment features 528a, 528b, each showing the axis of rotation 530 and one alignment fiducial. As illustrated, the alignment feature 528b may be rotated slightly toward the housing of the base 502. In this manner, the misaligned area 506a of the cover 506 adjacent to the alignment feature 528b may pull back into flush alignment with the surface of the housing of the base 502, as shown for example in FIG. 5C.

[0105] FIG. 6 depicts a side view of a portion of an example product demonstration fixture showing a retention feature for retaining a cover 606 flush with the exterior surface of the housing of the base. In such an embodiment a screw 640 may affix the cover 606 to the housing of the base 602 by drilling into a cover frame 634. However, over time, the screw 640 may eventually creep out of desirable tightness, potentially loosening the cover 606. A loosened cover 606 may laterally drift and may not necessarily stay flush with the housing of the base 602. Accordingly, the screw 640 may include a biasing spring 642 which may constantly provide expansive pressure 644. In this manner, even if the screw 640 loosens, the cover 606 may remain tightly coupled and flush with the housing 602.

[0106] FIG. 7 depicts a front perspective view of an example product demonstration fixture 100 for displaying and anchoring an alternate portable electronic device 112, such as a cellular phone. As with the example embodiment shown in FIG. 1, the product demonstration fixture 100 includes a base 102. The base 102 may include an upper layer and a bottom layer, a cover and a foot respectively. The portable electronic device 112 may be rigidly affixed to the product demonstration fixture 100 by an elevating attachment 108. Within the elevating attachment may be included a data cable for transferring data between the product demonstration fixture 100 and the portable electronic device 112.

[0107] FIG. 8 depicts an example flow chart of a method of aligning a cover portion with a housing such that the cover and the housing are flush. The method may begin at step 800 in which a cover may be positioned over the housing. Thereafter, at 802, a plurality of alignment adjusters may be tuned such that the cover and the base are flush. Lastly at 804, the several alignment adjusters may be locked into position. In this manner, the cover may be prevented from being laterally displaced over the operational life of the relationship between the cover and the housing.

[0108] FIG. 9 depicts an example flow chart of a method of exchanging an electronic device coupled to a product demonstration fixture. The method may begin at step 900 in which a foot portion associated with the base may be removed. For example the foot portion may be adhered or otherwise attached to the base via magnetic attraction. Once the foot portion is removed, the merchandise assembly may be decoupled from the base at step 902. In many examples, removal of the merchandise assembly may be accomplished by unscrewing one or more screws affixing the merchandise assembly to the base. Next at step 904, the decoupled merchandise assembly may be removed from the base. Next, at step 906, a replacement merchandise assembly may be inserted into the space left by the first merchandise assembly. Thereafter the replacement merchandise assembly may be coupled to the base housing at 908. Lastly, at 910, the foot portion may be reattached.

[0109] FIG. 10 depicts an example flow chart of a method of simulating interaction between an electronic device offered for sale and a second electronic device included within or simulated by a product demonstration fixture. The method may begin at step 1000 in which an interaction event is determined between a product demonstration fixture and a portable electronic device

offered for sale. The interaction event may be a simulation of an example interaction between the two devices. Next at step 1002, an indication may be sent to the portable electronic device that a particular interaction event is desired. In this manner, the portable electronic device may demonstrate its portion of the interaction event. The method may conclude at 1004 in which the product demonstration fixture may demonstrate its portion of the interaction event.

[0110] FIG. 11 depicts an example flow chart of a method of presenting an electronic device offered for sale. The method may begin at 1100 by affixing a portable electronic device to a base portion of a product demonstration fixture. Next, at 1102, a data cable may be coupled between the base portion of the product demonstration fixture and the portable electronic device affixed thereto at 1100. The method may complete at 1104 in which an in-store advertisement application is initiated. For one example, a pre-recorded video or presentation may begin to play on the product demonstration fixture.

[0111] FIG. 12 depicts an example flow chart of a method of charging an auxiliary battery of a product demonstration fixture. The method may begin at 1200 in which the voltage or current capacity of each battery cell within each of several battery packs may be determined. For example, in certain embodiments, more than one battery pack with more than one battery cell may be included within a product demonstration fixture. A processor coupled to the battery pack may be configured for measuring the voltage presented by the included batteries. In this manner, both charging and loading of the several batteries may be distributed intelligently to prevent self-damage to individual cells.

[0112] In many examples the processor may determine that an individual cell should be charged at a higher rate or a lower rate than other cells. Accordingly, the processor may at step 1202 vary the recharging power to each of the several cells in response to the measured voltage. In these examples, such per-cell regulation of charging and discharging may improve the overall capacity of the battery pack included within the product demonstration. In certain embodiments, the product demonstration fixture may be configured for constant operation for fourteen hours or more. The process may conclude after the adjustments of step 1202 by continuing the charging cycle at 1204.

[0113] FIG. 13 depicts an example flow chart of a method of charging an auxiliary battery and an internal battery of an electronic display associated with a product demonstration fixture.

Certain embodiments described herein are related to a product demonstration fixture that includes an electronic display, an auxiliary controller, and a portable electronic device offered for sale. The auxiliary controller may include a battery pack that may be used to operate both the electronic display and the portable electronic device offered for sale. In other examples, both the electronic display and the portable electronic may include batteries as well.

[0114] In these cases, at least three batteries may be present within the product demonstration fixture. In such examples, it may be desirable to charge one battery at a time. For example, in certain embodiments, the battery included within the electronic display may be charged at step 1300. Once it is determined that the battery of the electronic display is fully charged, the battery of the portable electronic device offered for sale may be charged at 1302. Once it is determined that the battery of the portable electronic device offered for sale is charged, then the auxiliary battery may be charged at 1304. During the charging of the auxiliary battery, the battery of the electronic display and the portable electronic device offered for sale may be trickle charged at the rate of self-discharge. In this manner, a product merchandising fixture may be fully charged.

[0115] In many examples, a product merchandising fixture may be charged by connecting the fixture to mains (*e.g.*, outlet) power. In certain embodiments, connecting the fixture to mains may be accomplished using a tethered charging connection. For example, the product merchandising fixture may include a charging receptacle to receive a power adapter or connector such as a barrel connector. In many embodiments, the receptacle may be hidden from the potential customer by a cover. In certain cases the cover may be sized to fit within the receptacle and sit flush with the exterior housing of the product merchandising fixture.

[0116] In some embodiments, the receptacle may be included below a removable foot of the product merchandising fixture. As described with respect to some embodiments disclosed herein, a removable foot may be adhered to a bottom surface of the product merchandising fixture. The foot portion may be adhered by magnetic attraction so as to be removable. Removal of the foot portion may expose the charging receptacle.

[0117] In still further embodiments, the charging receptacle may be another connector type separate from a barrel connector. For example, the charging receptacle may be a connector type that is common within the retail setting. For example, a retail setting for demonstrating laptop computers may include a number of adapters for charging laptop computers. In such an example,

the charging receptacle of the product merchandising fixture may be compatible with the adapters otherwise used for charging laptop computers. In another example, in a retail setting for demonstration a USB device may include a number of adapters for charging via USB. In such an example, the charging receptacle of the product merchandising fixture may be USB-compatible. One may appreciate that the foregoing are merely examples of the type and sizing of the charging receptacle which may be included within a product merchandising fixture having an internal battery, and that other charging receptacles and methods are contemplated. For example, in certain embodiments, the product merchandising fixture may replenish the auxiliary battery contained therein via inductive charging.

[0118] FIG. 14 depicts an example flow chart of a method of discharging an auxiliary battery and an internal battery of an electronic display associated with a product demonstration fixture. As with FIG. 13, certain embodiments described herein relate to a product demonstration fixture that includes an electronic display, an auxiliary controller, and a portable electronic device offered for sale. The auxiliary controller may include a battery pack that may be used to operate both the electronic display and the portable electronic device offered for sale. In other examples, both the electronic display and the portable electronic may include batteries as well.

[0119] In many cases, the batteries contained within the electronic display may include a different capacity than the auxiliary battery or the battery within the portable electronic device offered for sale. Accordingly, certain embodiments may discharge smaller batteries before discharging the auxiliary battery.

[0120] For example, at step 1400 as shown in FIG. 14, the internal battery of the electronic display may be discharged before the auxiliary battery is discharged. For example, while the battery of the electronic device is discharged, a processor implementing the method may periodically determine the current power level of the battery of the electronic device at 1402. At this step, the processor may determine whether the capacity of the battery of the electronic device has fallen below a certain threshold. In certain examples, the threshold may be one percent of the full capacity of the battery.

[0121] If the battery of the electronic display falls below the threshold, the auxiliary battery may be coupled to the electronic display in order to operate the electronic display at 1404. In

many embodiments, the auxiliary battery may not charge the depleted battery of the electronic display, but instead may directly power the electronic display.

[0122] A similar method may be employed between the battery of the portable electronic device offered for sale and the auxiliary battery.

[0123] One may appreciate that although many embodiments are disclosed above, that the operations presented with respect to methods and techniques described herein are meant as exemplary and accordingly are not exhaustive. One may further appreciate that alternate step order or, fewer or additional operations may be required or desired for particular embodiments.

[0124] Although the disclosure above is described in terms of various exemplary embodiments and implementations, it should be understood that the various features, aspects and functionality described in one or more of the individual embodiments are not limited in their applicability to the particular embodiment with which they are described, but instead can be applied, alone or in various combinations, to one or more of the some embodiments of the invention, whether or not such embodiments are described and whether or not such features are presented as being a part of a described embodiment. Thus, the breadth and scope of the present invention should not be limited by any of the above-described exemplary embodiments but is instead defined by the claims herein presented.

What is claimed is:

1. 1. A product demonstration fixture for a portable electronic device, the product demonstration fixture comprising:
 - a base comprising an upper layer and a bottom layer, the upper layer comprising a display window;
 - an electronic display disposed below the display window;
 - an elevating attachment coupled to the base and extending above the upper layer of the base, the elevating attachment configured to hold a portable electronic device above the upper layer;
 - wherein the upper layer is angled relative to the bottom layer.
2. The product demonstration fixture of claim 1, wherein the base comprises a wedge shape defined in part by the upper layer and the bottom layer.
3. The product demonstration fixture of claim 1, wherein the electronic display is visible through the display window.
4. The product demonstration fixture of claim 1, wherein the electronic display is completely disposed below the upper layer.
5. The product demonstration fixture of claim 1, wherein the base comprises a housing defined in part by the upper layer and the bottom layer, and wherein the electronic display is disposed within the housing.
6. The product demonstration fixture of claim 1, further comprising a portable electronic device attached to the elevating attachment.
7. The product demonstration fixture of claim 6, wherein the portable electronic device is rigidly attached to the elevating attachment.
8. The product demonstration fixture of claim 6, wherein the elevating attachment holds the portable electronic device above the upper layer of the base.
9. The product demonstration fixture of claim 6, wherein the electronic display is configured to display information related to the portable electronic device.

10. The product demonstration fixture of claim 6, wherein the electronic display is configured to communicate with a portable electronic device.
11. The product demonstration fixture of claim 6, wherein the electronic display is configured to allow a user to communicate with the portable electronic device.
12. The product demonstration fixture of claim 1, wherein the electronic display comprises a touch screen disposed below the display window.
13. The product demonstration fixture of claim 1, wherein display window and the elevating attachment are disposed in a side-by-side relationship on the base.
14. The product demonstration fixture of claim 1, wherein the electronic display is a tablet computing device.
15. The product demonstration fixture of claim 1, wherein the portable electronic device is a wearable device.
16. The product demonstration fixture of claim 1, wherein the elevating attachment is made from an optically clear material.
17. A display assembly for a portable electronic device, the display assembly comprising:
 - a product demonstration fixture comprising an upper layer comprising a display window;
 - an electronic display disposed within the product demonstration fixture below the display window;
 - an elevating attachment coupled to the product demonstration fixture; and
 - a portable electronic device attached to the elevating attachment and at least partially located above the upper layer of the product demonstration fixture;wherein the electronic display is visible through the display window and is configured to display information related to the portable electronic device.
18. The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to advertise one or more features or configurations of the portable electronic device.
19. The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to display purchase information related to the portable electronic device.

20. The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to communicate with the portable electronic device.
21. The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to allow a user to interact with the portable electronic device.
22. The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to mimic a device that interacts with the portable electronic device.
23. The display assembly of claim 22, wherein the electronic display is configured to mimic a cellular phone.
24. The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is configured to send an electronic message to the portable electronic device.
25. The display of assembly of claim 24, wherein the electronic message is a telephone call or a text message.
26. The display assembly of claim 17, wherein the electronic display is a tablet computing device.
27. The display assembly of claim 17, wherein the portable electronic device is a wearable device.
28. The display assembly of claim 17, wherein the electronic display and the portable electronic device are coupled to a power source.

ABSTRACT

A retail electronic product demonstration fixture for demonstrating portable electronic devices. The product demonstration fixture may include an exhibition portion and a base portion. A portable electronic device offered for sale may be affixed to the exhibition portion. The base portion may include an electronic display, an auxiliary battery, and an auxiliary controller. The auxiliary controller may direct power from the auxiliary battery to the electronic display upon determining that a battery within the electronic display has fallen below a particular selected level. Similarly the auxiliary controller may direct power from the auxiliary battery to the portable electronic device offered for sale upon determining that a battery within the portable electronic device has fallen below a selected level.

2736049.DOCX

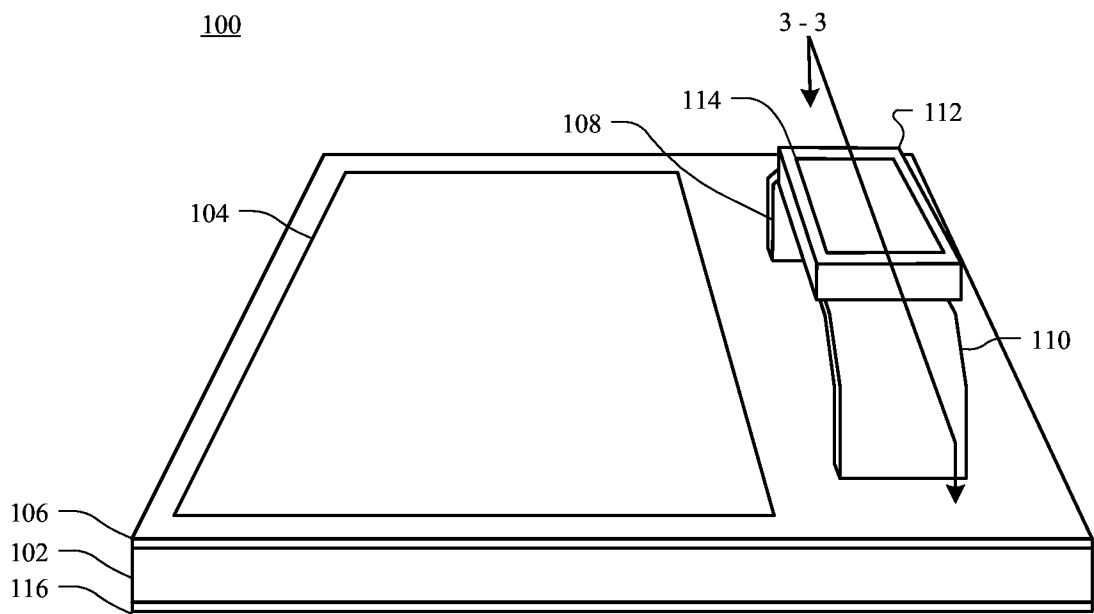


FIG. 1

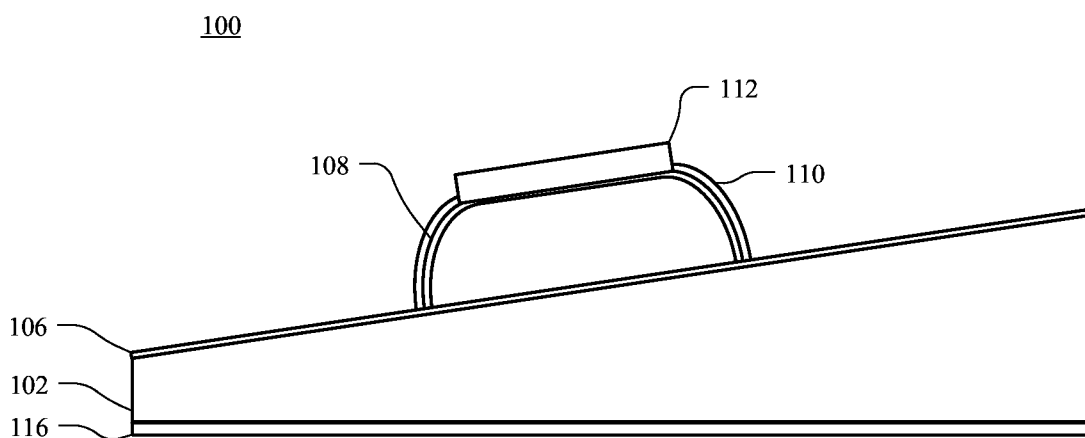


FIG. 2

100

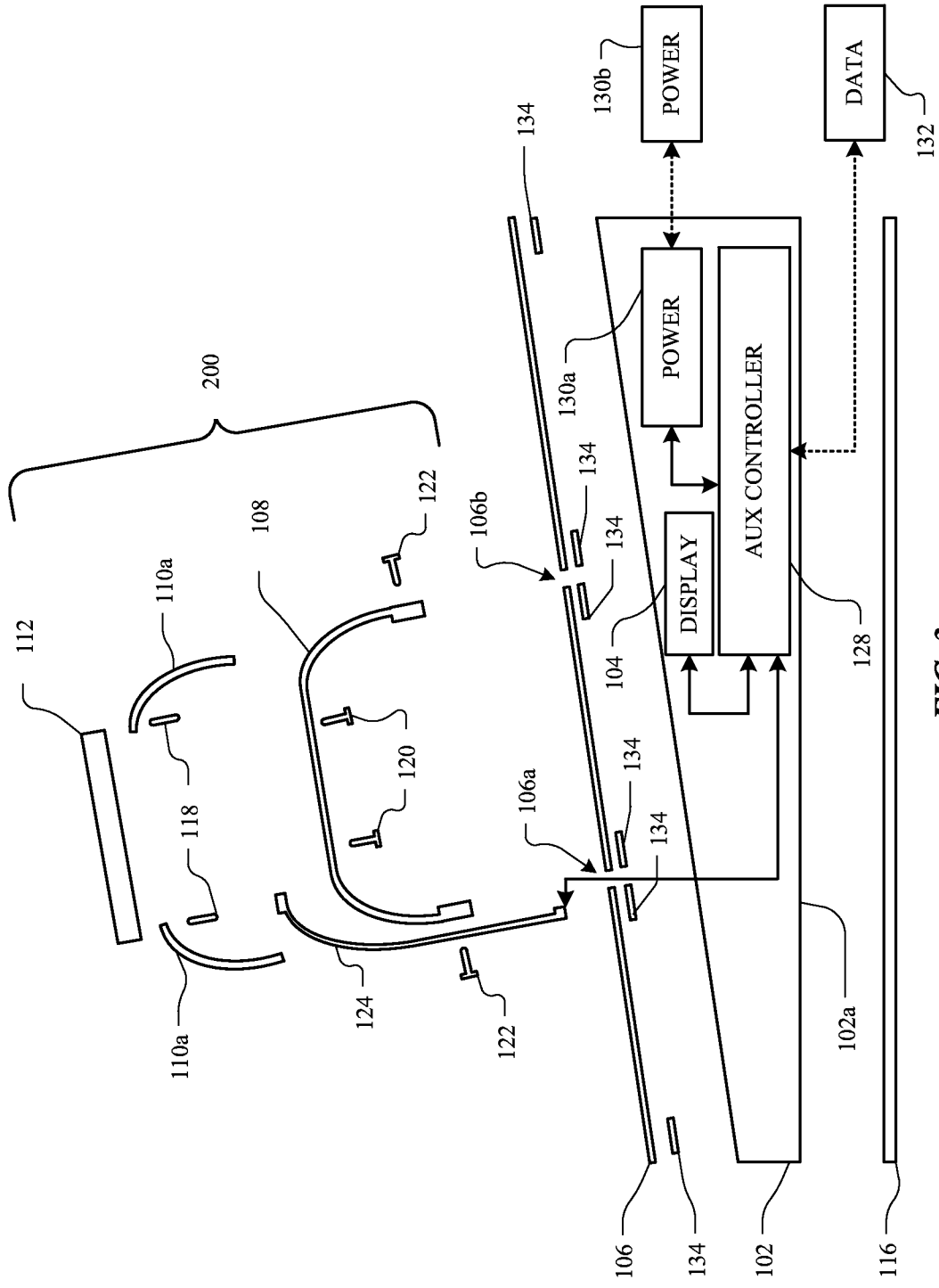


FIG. 3

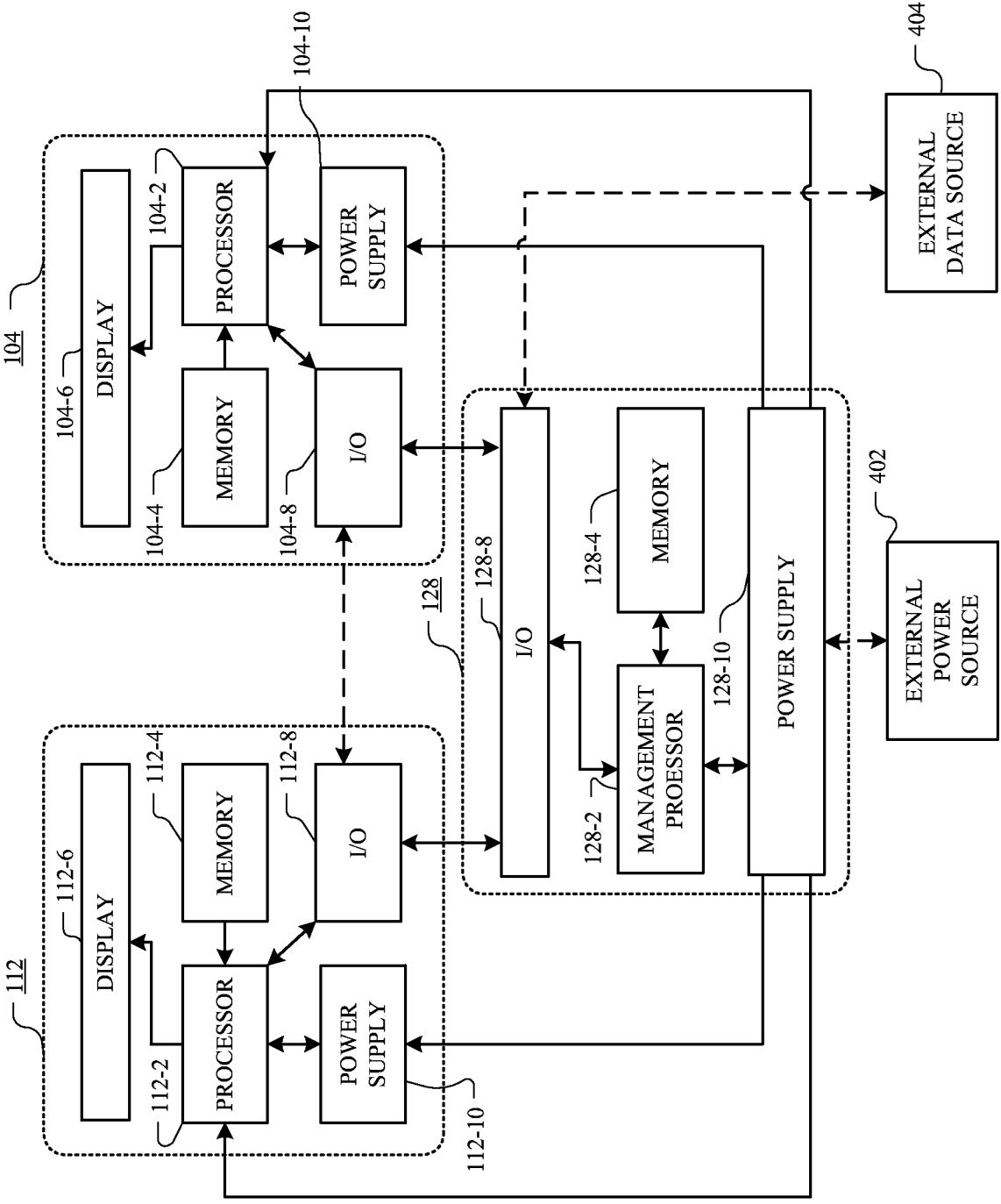


FIG. 4

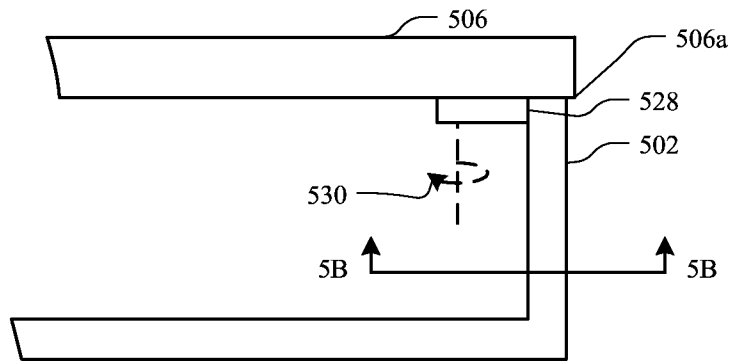


FIG. 5A

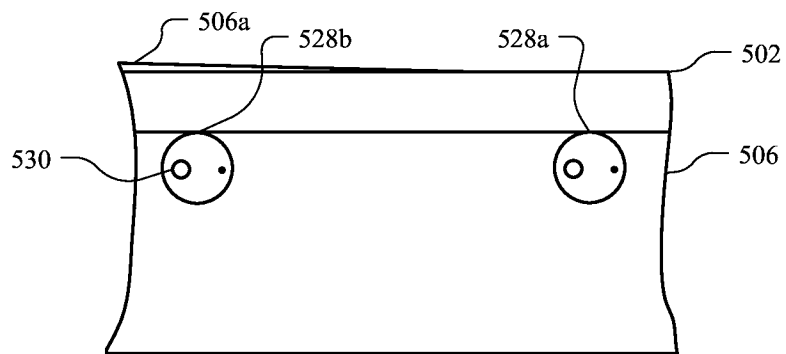


FIG. 5B

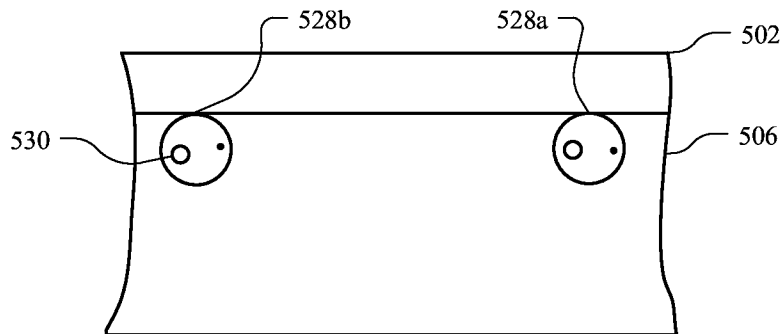


FIG. 5C

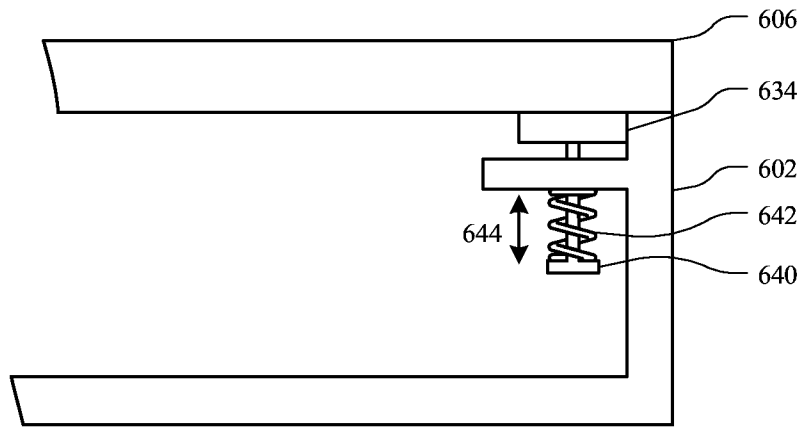


FIG. 6

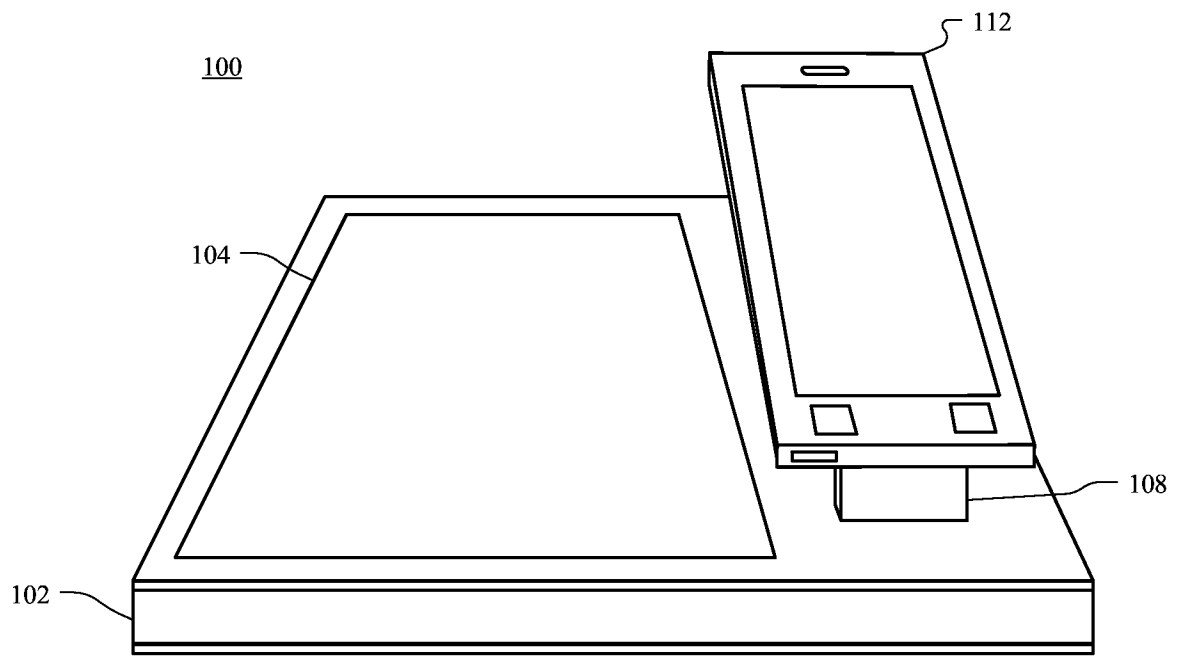


FIG. 7

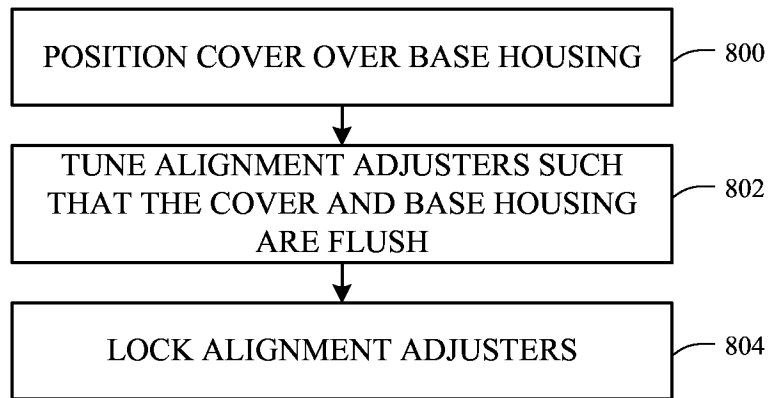


FIG. 8

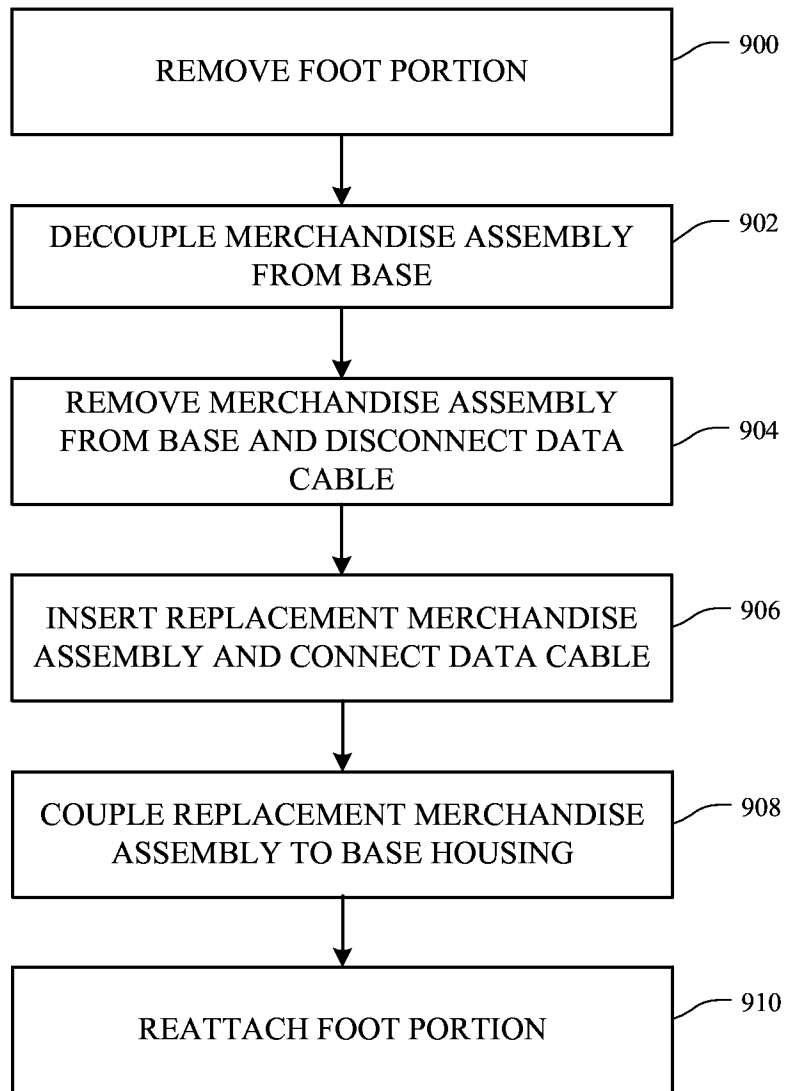


FIG. 9

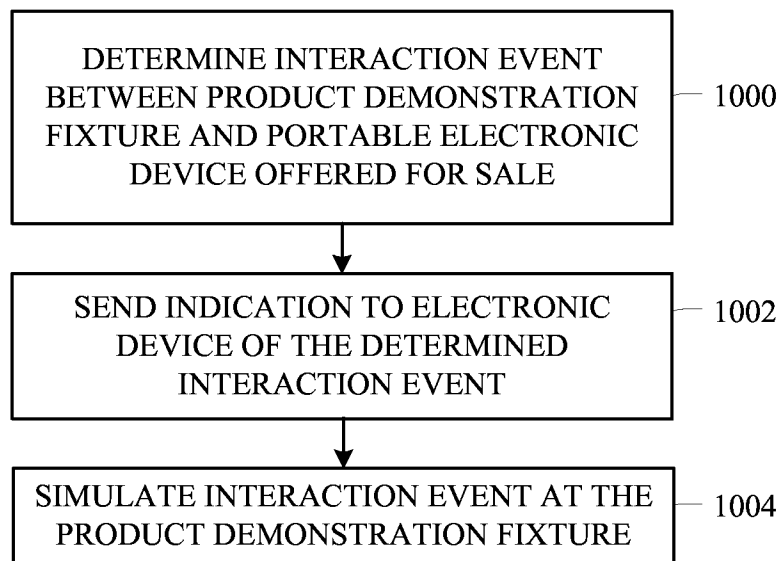


FIG. 10

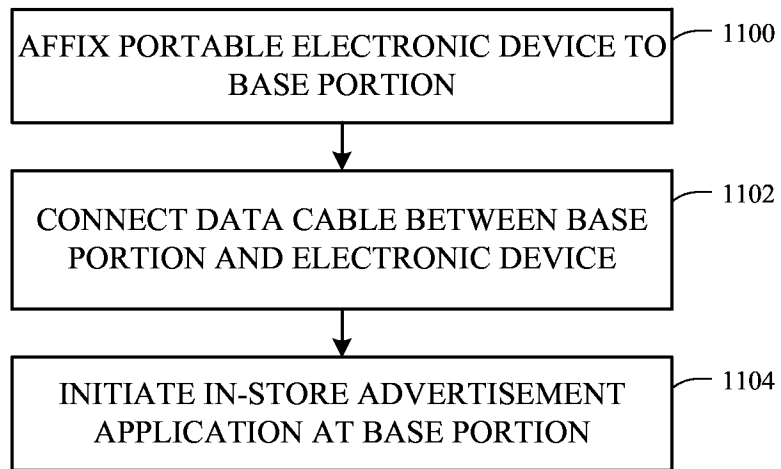


FIG. 11

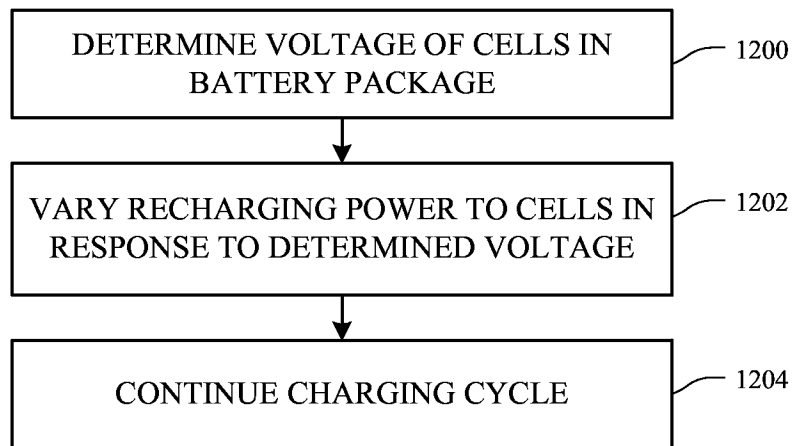


FIG. 12

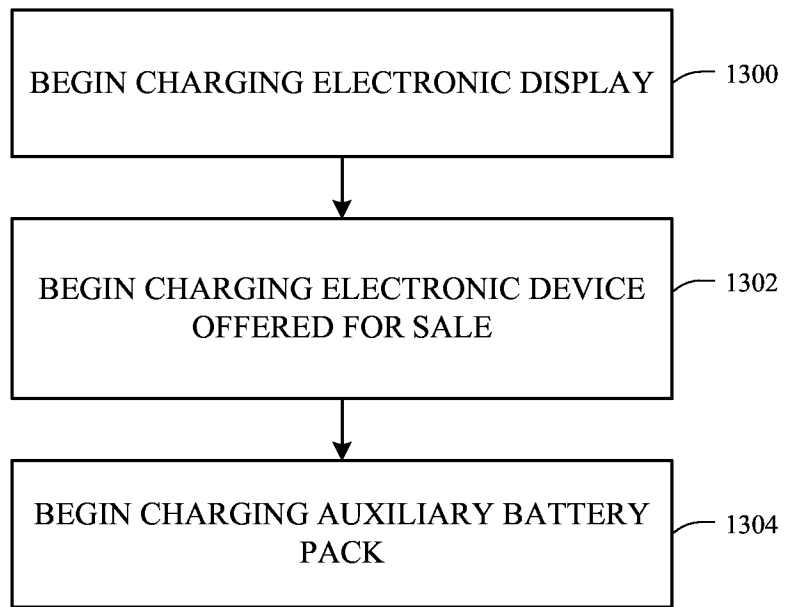


FIG. 13

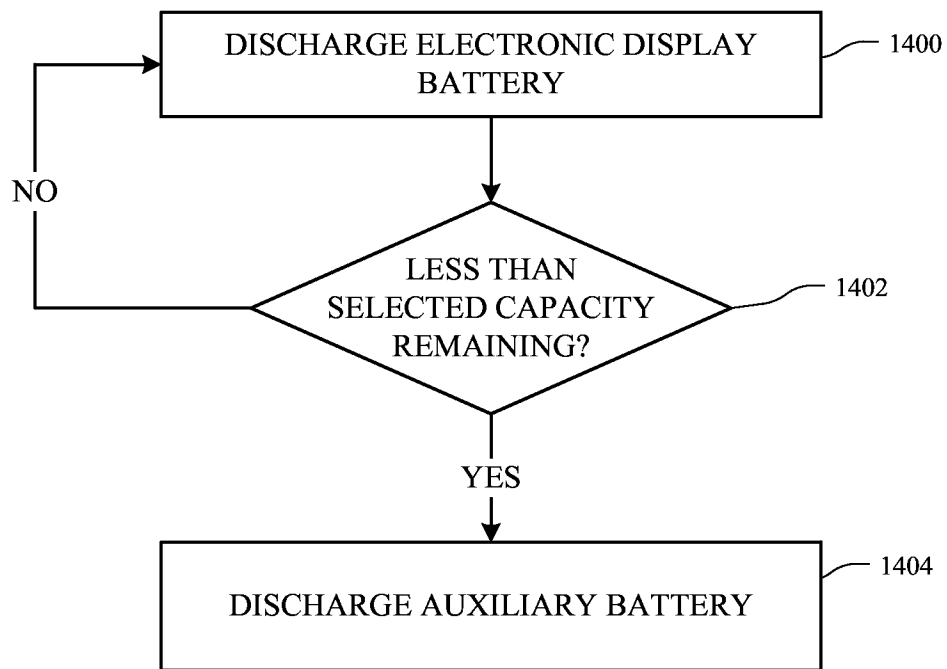


FIG. 14