(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2013 年 8 月 1 日(01.08.2013)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2013/111190 A1

(51) 国際特許分類:
H04N 5/64 (2006.01) *G06F 1/18* (2006.01)
G06F 1/16 (2006.01) *G09F 9/00* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2012/000468

(22) 国際出願日: 2012 年 1 月 25 日(25.01.2012)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): パナソニック株式会社(PANASONIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真１００６番地 Osaka (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 篠原 愼一(SHINOHARA, Shinichi). 三宅 久美子(MIYAKE, Kumiko).

(74) 代理人: 奥田 誠司(OKUDA, Seiji); 〒5410041 大阪府大阪市中央区北浜一丁目８番１６号 大阪証券取引所ビル１０階 奥田国際特許事務所 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

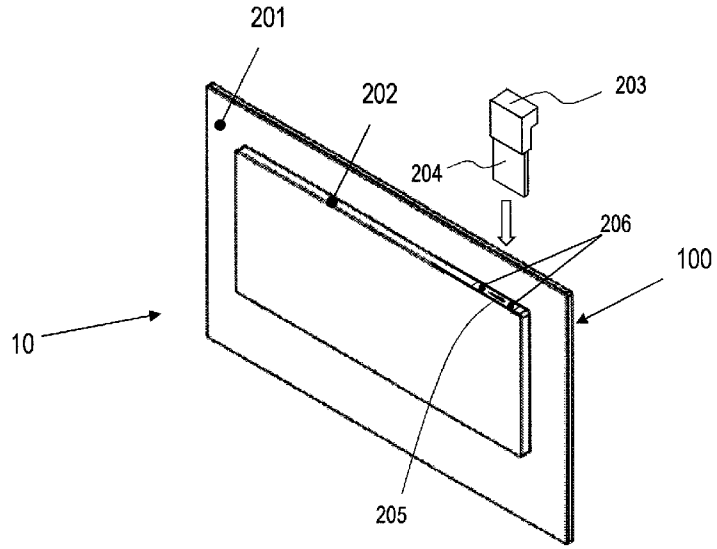
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

(54) **Title**: DISPLAY SYSTEM, ATTACHMENT AND DISPLAY UNIT

(54) 発明の名称 : 表示システム、アタッチメントおよび表示装置

[図2]



(57) **Abstract**: Provided is a display system in which a space for housing an external terminal is not provided on a substrate. The display system has a display unit, an external terminal, and an attachment for attaching the external terminal to the display unit. The display unit is equipped with: a display panel; and a back cover, said back cover being used for covering the rear surface of the display panel, on which a connector for inserting the attachment is provided in a direction substantially parallel to the display surface of the display panel. The attachment is equipped with: a first interface to be connected to the connector; a second interface to be connected the external terminal; and a bridge section, said bridge section being used for electrically connecting the first interface with the second first interface, that regulates the position of the first interface and the position of the second interface such that the external terminal is located on a plane different from that of the back cover when the external terminal is attached to the display unit via the attachment.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2013/111190 A1

外部端末を収納するスペースを基板上に設けない表示システムを提供する。　表示システムは、表示装置、外部端末、および外部端末を表示装置に取り付けるためのアタッチメントを有している。表示装置は、表示パネルと、表示パネルの裏面を覆うバックカバーであって、表示パネルの表示面と略平行な方向に沿ってアタッチメントが差し込まれるコネクタが設けられたバックカバーとを備えている。アタッチメントは、コネクタと接続される第１インターフェースと、外部端末と接続される第２インターフェースと、第１インターフェースおよび第２インターフェースを電気的に接続する架橋部であって、外部端末がアタッチメントを介して表示装置に取り付けられたときに、外部端末がバックカバーと異なる面上に存在するよう、第１インターフェースの位置および第２インターフェースの位置を規制する架橋部とを備えている。

明　細　書

発明の名称 ： 表示システム、アタッチメントおよび表示装置

技術分野

[0001] 本発明は表示システムに関する。より詳しくは、表示装置とアタッチメントとを有する表示システムであって、表示装置の用に供する外部端末をアタッチメントに挿入して使用する表示システムに関する。

背景技術

[0002] 従来の表示装置の中には、外部端末を接続することにより、その表示装置の機能を拡張するものが知られている。表示装置に接続される外部端末の一例としては、暗号化された放送信号を復号するＩＣを搭載したカードや、記録媒体や、通信モジュールが挙げられる。

[0003] たとえば特許文献１に記載された表示装置では、その内部基板上に外部端末を挿入するスロットが実装されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開２００７－２５０９２６号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 従来の技術では、外部端末を挿入するスロットまたは外部端末そのものが基板上のスペースを占有してしまい、表示装置の設計の容易化やコストダウンが難しいという課題があった。

[0006] より具体的に説明すると、従来の技術では外部端末の大部分が表示装置内に収納されることを前提としている。そのため、表示装置内の基板上には外部端末を収納するスペース（たとえばスロット）を確保することが必要であった。

[0007] しかしながら、外部端末を使用するか否かは基本的には使用者が選択する事項である。つまり、外部端末を収納するスペースを基板上に確保していた

としても、外部端末が一切使用されない場合もある。このような場合には、基板上の外部端末のためのスペースは無駄となる。仮に、基板上から外部端末のためのスペースを削減することができれば、設計の容易化やコストダウンにつながる。

[0008] 本発明は上記課題を解決するためになされたものであって、その目的は、外部端末を収納するスペースを表示装置の基板上に設けない表示システムを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0009] 表示システムは、表示装置、外部端末、および前記外部端末を前記表示装置に取り付けるためのアタッチメントを有する。前記表示装置は、表示パネルと、前記表示パネルの裏面を覆うバックカバーであって、前記表示パネルの表示面と略平行な方向に沿ってアタッチメントが差し込まれるコネクタが設けられたバックカバーとを備えており、前記アタッチメントは、前記コネクタと接続される第１インターフェースと、前記外部端末と接続される第２インターフェースと、前記第１インターフェースおよび前記第２インターフェースを電気的に接続する架橋部であって、前記外部端末が前記アタッチメントを介して前記表示装置に取り付けられたときに、前記外部端末が前記バックカバーと異なる面上に存在するよう、前記第１インターフェースの位置および前記第２インターフェースの位置を規制する架橋部とを備えている。

[0010] 前記外部端末が前記アタッチメントを介して前記表示装置に取り付けられたときにおいて、前記アタッチメントの前記第１および第２インターフェースは、前記表示パネルの表示面と略平行な方向に沿って、前記コネクタおよび前記外部端末にそれぞれ接続されていてもよい。

[0011] 前記バックカバーには、前記表示パネルの表示面に略垂直な面を有する段差部が設けられており、前記コネクタは前記面に設けられていてもよい。

[0012] 前記面はさらに鉛直方向に略垂直であってもよい。

[0013] 前記コネクタは、鉛直方向上向きに開口していてもよい。

[0014] 前記面は前記バックカバーの外縁近傍に設けられていてもよい。

[0015] 前記バックカバーは、前記表示装置の上面、下面および側面の少なくとも１つの面を構成しており、前記コネクタは前記少なくとも１つの面に設けられていてもよい。

[0016] 前記アタッチメントはＵ字形状であってもよい。

[0017] 前記第１インターフェースは、前記コネクタに差し込まれる端子と、前記端子を前記コネクタに差し込む位置を決めるための少なくとも１つのガイドとを有していてもよい。

[0018] 本発明によるアタッチメントは、外部端末を表示装置に取り付けるためのアタッチメントであって、前記表示装置は、表示パネルと、コネクタが設けられたバックカバーとを有しており、前記アタッチメントは、前記コネクタと接続される第１インターフェースと、前記外部端末と接続される第２インターフェースと、前記第１インターフェースおよび前記第２インターフェースを電気的に接続する架橋部であって、前記外部端末が前記アタッチメントを介して前記表示装置に取り付けられたときに、前記外部端末が前記バックカバーと異なる面上に存在するよう、前記第１インターフェースの位置および前記第２インターフェースの位置を規制する架橋部とを備えている。

[0019] 本発明による表示装置は、アタッチメントを介して外部端末が接続される表示装置であって、前記アタッチメントは、前記表示装置と接続される第１インターフェースと、前記外部端末と接続される第２インターフェースと、前記第１インターフェースおよび前記第２インターフェースを電気的に接続する架橋部であって、前記外部端末が前記アタッチメントを介して前記表示装置に取り付けられたときに、前記外部端末が前記バックカバーと異なる面上に存在するよう、前記第１インターフェースの位置および前記第２インターフェースの位置を規制する架橋部とを有しており、前記表示装置は、表示パネルと、前記表示パネルの裏面を覆うバックカバーであって、前記表示パネルの表示面と略平行な方向に沿って前記アタッチメントの前記第１インターフェースが差し込まれるコネクタが設けられたバックカバーとを備えている。

発明の効果

[0020] 本発明の表示システムによれば、表示装置のバックカバーの段差部に形成されたコネクタを介して、外部端末が接続されるアタッチメントをバックカバーに接続する。これにより、表示装置に外部端末を接続することができる。このような作用によって、表示装置側にコネクタの実装面積を設ければ、外部端子の接続が可能になり、設計の容易化やコストダウンが可能になる。

図面の簡単な説明

[0021] [図1]本発明の実施形態１にかかる表示装置１００の正面図である。

[図2]表示装置１００の背面図である。

[図3]外部端末２０４がアタッチメント２０３を介して表示装置１００に取り付けられた表示システム１０を示す図である。

[図4]実施形態１による表示システム１０の表示装置１００背面の内部構成図である。

[図5]コネクタ２０５の部分拡大図である。

[図6]実施形態１にかかるアタッチメント２０３の拡大図である。

[図7]Ａ－Ａ線（図６）におけるアタッチメント２０３の断面図である。

[図8A]装着される直前のアタッチメント２０３と表示装置１００との位置関係を示す断面図である。

[図8B]アタッチメント２０３がコネクタ２０５に固定されたときの、アタッチメント２０３と表示装置１００との位置関係を示す断面図である。

[図9]実施形態２にかかる表示装置１１０の背面図である。

[図10]コネクタ２０５に、外部機器２０４が挿入されたアタッチメント２０３が取り付けられた表示装置１１０を示す図である。

[図11A]Ｂ－Ｂ線（図９）における表示装置１１０の断面図である。

[図11B]装着される直前のアタッチメント２０３と表示装置１１０との位置関係を示す断面図である。

[図11C]コネクタ２０５にアタッチメント２０３の差込部３０１が挿入されたときの、アタッチメント２０３と表示装置１１０との位置関係を示す断面図

である。

[図12]表示装置上面を構成するバックカバー２０１上にコネクタ２０５が設けられた例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0022] 以下、添付の図面を参照しながら、本発明による表示システム、表示装置、外部端末およびアタッチメントの実施形態を説明する。

[0023] （実施の形態１）

まず、図１から図８Ｂを参照しながら、本実施形態にかかる表示システムの構成を説明する。

[0024] 表示システムは、表示装置、外部端末、および、表示装置と外部端末とを接続するアタッチメントを有している。本実施形態においては、外部端末を内蔵させるためのスペースを表示装置には設けていない。一方、外部端末を利用することを望む使用者のために、アタッチメントが差し込まれるコネクタをバックカバーに設けている。

[0025] 本実施形態においては、外部端末はアタッチメントを介して表示装置１００に装着される。アタッチメントを装着するための表示装置側のコネクタは、使用者がアタッチメントの装着を容易にすることができる位置、たとえばバックカバーに設けられた段差部や、バックカバーが表示装置に取り付けられたときにおける表示装置の上面、下面、側面のいずれかの位置に設けられている。

[0026] また、アタッチメントを略Ｕ字形状に構成することにより、使用者は引っかけるように容易かつ確実にアタッチメントを表示装置に装着することが可能になる。

[0027] 図１は本実施形態にかかる表示装置１００の正面図である。

[0028] 表示装置１００は表示パネル１０１とフロントパネル１０２を有する。

[0029] 表示装置１００は放送信号や外部記録媒体に記録されたデータを映像信号に変換して表示する。表示装置１００の一例として、テレビジョン受信機や汎用ディスプレイが挙げられる。

[0030] 表示パネル１０１は映像信号に対応した映像を表示する。表示パネル１０１は、具体的にはプラズマディスプレイパネルや、液晶パネル、有機ＥＬパネルなどで構成可能である。

[0031] フロントパネル１０２は表示パネル１０１を保持する枠である。フロントパネル１０２の材料として樹脂あるいは金属が用いられる。

[0032] 図２は表示装置１００の背面図である。表示装置１００はバックカバー２０１を有する。

[0033] バックカバー２０１は表示パネル１０１の裏面を覆っている。バックカバー２０１はフロントパネル１０２と結合されて表示パネル１０１を保持する。バックカバー２０１の材質として樹脂あるいは金属が用いられる。

[0034] バックカバー２０１には、段差部２０２が設けられている。図示されている矢印の方向を鉛直下向きとしたとき、段差部２０２は、鉛直方向に略垂直な方向に立ち上がっている。または、段差部２０２は、バックカバー２０１を構成する主平面から略垂直な方向に立ち上がっていると言うこともできる。ここでいう「主平面」とは、図面上のバックカバー２０１の四辺によって構成されている平面を意図している。

[0035] なお、図示されたバックカバー２０１の形状は一例であり、湾曲する等、種々の形状が考えられるため、「主平面」が明確に定義できない可能性がある。一方、表示パネル１０１の表示面は図１に示されるように平面であることが一般的である。そこで、本明細書では、表示パネル１０１との関係で段差部２０２等の位置を特定することもある。たとえば段差部２０２は、表示パネル１０１の表示面に略垂直な方向、または表示パネル１０１を前面としたとすると背面奥側に突出している。

[0036] バックカバー２０１の段差部２０２には、アタッチメント２０３が接続されるコネクタ２０５が配置されている。アタッチメント２０３は、表示パネル１０１の表示面と略平行な方向に沿ってコネクタ２０５に差し込まれる。アタッチメント２０３には、外部端末２０４が取り付けられる。なお、コネクタ２０５に近接して、２つのガイド孔２０６が設けられている。２つのガ

イド孔２０６には、後述するアタッチメント２０３の挿入ガイドが差し込まれる。

[0037] 本実施形態においては、外部端末２０４はＰＣＭＣＩＡ規格に適合したカード形状をしているとしている。外部端末２０４は、たとえば欧州におけるデジタルテレビ放送に関するＣＩモジュール（ＣＩカード）である。

[0038] 外部端末２０４は表示装置１００が受信する放送信号に施された暗号を解除する機能を有する。詳細は後述する。

[0039] 図２には、外部端末２０４が取り付けられたアタッチメント２０３が示されている。本実施形態では、表示装置１００、外部端末２０４、および外部端末２０４を表示装置１００に取り付けるためのアタッチメント２０３を総合して、表示システム１０と呼ぶこともある。

[0040] バックカバー２０１は表示装置１００の少なくとも一部の背面を構成し、かつアタッチメント２０３が接続可能な構成を有するものであればよい。その他の構成は特に限定されない。例えばバックカバー２０１は、フロントパネル１０２と結合される必要は必ずしも無い。

[0041] 段差部２０２は表示パネル１０１から見て背面奥側に突出している。本実施の形態において、段差部２０２はバックカバー２０１と同一部材で形成されている。しかし、段差部２０２はバックカバー２０１の主平面から突出していればよく、その他の構成は特に限定されない。例えば、バックカバー２０１自体は平坦であって、その上から段差部２０２を含むカバーを接続してもよい。

[0042] アタッチメント２０３は段差部２０２に設けられたコネクタに接続される。

[0043] 図３は、外部端末２０４がアタッチメント２０３を介して表示装置１００に取り付けられた表示システム１０を示す。上述のように、アタッチメント２０３はバックカバー２０１の段差部２０２に配置されているコネクタ２０５（図２）に、表示パネル１０１の表示面と略平行な方向に沿って差し込まれている。より詳しい説明は後述する。

[0044] 図４は本実施形態による表示システム１０の表示装置１００背面の内部構成図である。図４は、バックカバー２０１が取り外された表示装置１００の背面を示している。表示装置１００の背面内部には、基板４０１が設けられている。そして基板４０１上にはコネクタ２０５が実装されている。基板４０２にはコネクタ２０５からの電気信号を処理する電気回路がさらに実装されている。

[0045] 図示されるように、基板４０１上には、外部端末２０４を設けるためのスペースは設けられていない。そのようなスペースを設けず、外部機器用のコネクタ２０５のみを設けている。これにより、基板４０１の大きさの縮小に貢献できる。

[0046] 図５は、コネクタ２０５の部分拡大図である。バックカバー２０１が表示装置１００に取り付けられたとき、コネクタ２０５は、バックカバー２０１に設けられた開口を通して段差部２０２に現れるよう位置決めされている。

[0047] 図６は、本実施形態にかかるアタッチメント２０３の拡大図である。

[0048] アタッチメント２０３は、第１のインターフェースである差込部３０１と、第２のインターフェースである外部端末スロット３０２と、挿入ガイド３０３と、架橋部３０４とを備えている。

[0049] 差込部３０１はコネクタ２０５に挿入される。差込部３０１は複数の差込部材から構成されている。差込部３０１が外周２０２のスロットに挿入されることによって、表示装置１００とアタッチメント２０３とが固定される。

[0050] 外部端末スロット３０２には、外部端末２０４が差し込まれる。外部端末スロット３０２に外部端末２０４が差し込まれることによってアタッチメント２０３と外部端末２０４とが固定される。外部端末２０４の一部は外部端末スロット３０２と接続された際に差込部３０１と電気的に導通可能な状態となる。このようにして外部端末２０４は表示装置１００と回路的に接続される。すなわち外部端末２０４の機能を表示装置１００が利用可能となる。

[0051] アタッチメント２０３が表示装置１００に固定された際の外部端末スロット３０２の向きは、外部端末スロット３０２に差し込まれる外部端末２０４

が差込部３０１と平行となるように規定されている。

[0052] 挿入ガイド３０３は、差込部３０１をコネクタ２０５に差し込む際のガイドとして機能する。本実施形態では、挿入ガイド３０３はコネクタ２０５の近傍に配置されたガイド孔２０６（図２）に差し込まれる。また、差込部３０１がコネクタ２０５に差し込まれた後は、差込部３０１とコネクタ２０５とが外れないよう、接続を維持する機能を有する。たとえば、差込部３０１がコネクタ２０５に挿入されたとき、挿入ガイド３０３の各々がコネクタ２０５の外周と接触するよう位置決めされている。これにより、差込部３０１と挿入ガイド３０３とによってコネクタ２０５を挟み込むことになり、差込部３０１とコネクタ２０５とが外れにくくなる。

[0053] 挿入ガイド３０３は、電子機器を構成する基板４０１（図４）が広がる方向と平行に設置されている。これにより、表示装置１００の筐体の厚さに対する影響が最小限に抑えられる。挿入ガイド３０３の構成は種々考えられるが、図６に示す構成を採用すれば、表示装置１００の薄型化にも貢献できる。

[0054] 更に本実施形態における挿入ガイド３０３は、差込部３０１を保護することが可能な構造を有している。たとえば、挿入ガイド３０３は差込部３０１よりも長くなるよう構成されている。または、挿入ガイド３０３は差込部３０１よりも外方向に配置されている。ここでいう「外方向」とは、架橋部３０４上において、外部端末スロット３０２とは反対の方向を意味する。上述のいずれかのように挿入ガイド３０３の形状または形成位置を調整することにより、操作の誤りにより、使用者がアタッチメント２０３を他の物体に接触させ、または落下させたとしても、挿入ガイド３０３が先に当該他の物体や床に接触する。これにより、繊細な構造を有する差込部３０１を保護することができる。

[0055] なお、本実施形態では挿入ガイド３０３は２つ存在しているが、数は任意である。少なくとも１つ存在していればよい。ただし、挿入ガイドを設けることは必須ではない。

[0056] 架橋部３０４は、差込部３０１および挿入ガイド３０３と、外部端末スロット３０２とを物理的に接続している。また、架橋部３０４は、差込部３０１と外部端末スロット３０２とを電気的にも接続している。

[0057] 架橋部３０４が存在することにより、アタッチメント２０３の断面は略Ｕ字形状である。

[0058] 図７は、Ａ－Ａ線（図６）におけるアタッチメント２０３の断面図である。参考のため、図には外部端末スロット３０２に挿入された外部端末２０４も示されている。

[0059] 外部端末２０４は、アタッチメント２０３の端子群７０１と接続されており、架橋部３０４内の配線７０２を経て差込部３０１と電気的に接続されている。

[0060] 次に、図８Ａおよび８Ｂを参照しながら、アタッチメント２０３を、表示装置１００に取り付ける手順を説明する。使用者は外部端末２０４をアタッチメント２０３に挿入しているとする。すなわち、外部端末２０４はアタッチメント２０３に固定されているとする。

[0061] 図８Ａは、装着される直前のアタッチメント２０３と表示装置１００との位置関係を示す断面図である。

[0062] まず、使用者は、外部端末２０４が固定されたアタッチメント２０３をバックカバー２０１または、表示パネル１０１に沿って、コネクタ２０５の方向に移動させる。そして、差込部３０１をコネクタ２０５に挿入する。挿入および固定の際には、外部端末２０４及びアタッチメント２０３の一部をバックカバー２０１にさらにスライドさせながら、アタッチメント２０３をコネクタ２０５に固定することが可能である。

[0063] 図８Ｂに示すように、アタッチメント２０３とコネクタ２０５との固定が完了すると、外部端末２０４と、バックカバー２０１とは近接した状態で配置される。ただし、外部端末２０４およびバックカバー２０１は同じ面上には配置されておらず、異なる面上に存在する。これは、架橋部３０４が略Ｕ字形状をしており、差込部３０１と外部端末スロット３０２の位置を規制し

ている（ずらしている）ためである。電気的な接続が確保されることになる。これにより、表示装置１００から外部端末２０４を制御することが可能になる。

[0064] （実施形態２）

図９は、本実施形態にかかる表示装置１１０の背面図である。実施形態１の表示装置１００の構成要素に対応する構成要素には同じ参照符号を付し、同じ名称で参照する。

[0065] 実施形態１では、バックカバー２０１の一部が、表示パネルを前面としたとしたときに背面奥側に突出しているとして説明した。

[0066] 本実施形態においては、表示装置１１０のバックカバー２０１には凹部９０が設けられている。この凹部９０を形成する、表示パネルに対して略垂直な複数の面が、実施形態１にかかる段差部２０２に対応することになる。

[0067] 本実施形態においても、段差部２０２にはコネクタ２０５が設けられている。

[0068] 図１０は、コネクタ２０５に、外部機器２０４が挿入されたアタッチメント２０３が取り付けられた表示装置１１０を示している。

[0069] 次に、図１１Ａ～１１Ｃを参照しながら、アタッチメント２０３を表示装置１１０に取り付ける手順を示説明する。実施形態１と同様、外部端末２０４はアタッチメント２０３に固定されているとする。

[0070] 図１１Ａは、Ｂ－Ｂ線（図９）における表示装置１１０の断面図である。段差部２０２にコネクタ２０５が設けられていることが理解される。

[0071] 図１１Ｂは、装着される直前のアタッチメント２０３と表示装置１１０との位置関係を示す断面図である。

[0072] 使用者は、外部端末２０４が固定されたアタッチメント２０３の差込部３０１が設けられた側を凹部９０に入れ、そのままバックカバー２０１または、表示パネル１０１に沿って、コネクタ２０５の方向に移動させる。そして、差込部３０１をコネクタ２０５に挿入する。挿入および固定の際には、外部端末２０４及びアタッチメント２０３の一部をバックカバー２０１にさら

にスライドさせながら、アタッチメント２０３をコネクタ２０５に固定することが可能である。

[0073] 図１１Ｃは、コネクタ２０５にアタッチメント２０３の差込部３０１が挿入されたときの、アタッチメント２０３と表示装置１１０との位置関係を示す断面図である。

[0074] 図１１Ｃに示すように、アタッチメント２０３とコネクタ２０５との固定が完了すると、外部端末２０４と、バックカバー２０１とは近接した状態で配置され、電気的な接続が確保されることになる。これにより、表示装置１１０から外部端末２０４を制御することが可能になる。外部端末２０４と、バックカバー２０１とが異なる面上に存在すること、およびその理由は、実施形態１において説明した通りである。

[0075] 以上、本発明の実施形態を説明した。

[0076] 従来、外部端末２０４を表示装置に装着する際には、背面カバーを外した上で、基板が配置された背面の中央付近またはその近傍に電子機器を装着する必要があった。基板の配置の自由度は高いと言えないため、特に表示パネルの大型化によって、使用者のアクセス性が低下していた。

[0077] 本実施形態によれば、外部端末を内蔵させるためのスペースを表示装置１００には設けていない。よって、基板上から外部端末のためのスペースを削減できる。その結果、設計の容易化やコストダウンの実現を促進させることができる。

[0078] また、上述の実施形態の構成によれば、表示装置１１０の背面の段差部をバックカバーの外縁近傍に設け、かつ、その段差部にコネクタを設ければよい。これにより、使用者のアクセス性を向上させることができる。

[0079] さらに、表示装置の基板またはバックカバーに対して垂直な方向にアタッチメントを接続するのではなく、平行な方向にスライドさせながら接続するようにした。これにより、使用者は荷重がかけ易くなり操作性が向上する。たとえば、表示装置のバックカバーの外縁近傍に鉛直上向きに開口するコネクタを設けた例を考えると、使用者は、鉛直下向きに架橋部に荷重をかけな

がらアタッチメントを挿入することが可能になる。非常に容易に取り付けが可能になる。特に、アタッチメントの架橋部に荷重をかけることが可能な程度またはそれ以上の幅を設けることにより、使用者はその架橋部を利用して容易に荷重をかけてアタッチメントをコネクタに押し込むことが可能になる。

[0080] なお、荷重をかける方向は鉛直下向きに限られない。横方向や下方向から荷重をかける構成であってもよい。

[0081] 上述の例では、コネクタは表示装置背面の段差部または凹部に設けられるとしたが、これは一例である。たとえば図１２は、表示装置上面を構成するバックカバー２０１上にコネクタ２０５が設けられた例を示す。コネクタ２０５は鉛直方向上向きに開口している。参考のため、表示パネル１０１とフロントパネル１０２も示されている。図１２に示すように、バックカバー２０１には段差部や凹部は設けられていないことが理解される。

[0082] なお、コネクタ２０５が設けられる位置は、表示装置の上面に限られない。コネクタ２０５は、上面、下面および側面の少なくとも１つに設けられていてもよい。

産業上の利用可能性

[0083] 本発明の表示システムは視聴制限解除のための外部端末と表示装置によって形成されるシステムとして有用である。

符号の説明

[0084] １　表示システム

１００　表示装置

１０１　表示パネル

１０２　フロントパネル

２０１　バックカバー

２０２　段差部

２０３　アタッチメント

２０４　外部端末

２０５　コネクタ

２０６　ガイド孔

３０１　差込部

３０２　外部端末スロット

３０３　挿入ガイド

３０４　架橋部

請求の範囲

[請求項1] 表示装置、外部端末、および前記外部端末を前記表示装置に取り付けるためのアタッチメントを有する表示システムであって、

前記表示装置は、

表示パネルと、

前記表示パネルの裏面を覆うバックカバーであって、前記表示パネルの表示面と略平行な方向に沿ってアタッチメントが差し込まれるコネクタが設けられたバックカバーと

を備えており、

前記アタッチメントは、

前記コネクタと接続される第１インターフェースと、

前記外部端末と接続される第２インターフェースと、

前記第１インターフェースおよび前記第２インターフェースを電気的に接続する架橋部であって、前記外部端末が前記アタッチメントを介して前記表示装置に取り付けられたときに、前記外部端末が前記バックカバーと異なる面上に存在するよう、前記第１インターフェースの位置および前記第２インターフェースの位置を規制する架橋部と

を備えた表示システム。

[請求項2] 前記外部端末が前記アタッチメントを介して前記表示装置に取り付けられたときにおいて、前記アタッチメントの前記第１および第２インターフェースは、前記表示パネルの表示面と略平行な方向に沿って、前記コネクタおよび前記外部端末にそれぞれ接続されている、請求項１に記載の表示システム。

[請求項3] 前記バックカバーには、前記表示パネルの表示面に略垂直な面を有する段差部が設けられており、前記コネクタは前記面に設けられている、請求項１に記載の表示システム。

[請求項4] 前記面はさらに鉛直方向に略垂直である、請求項３に記載の表示システム。

[請求項5] 前記コネクタは、鉛直方向上向きに開口している、請求項４に記載の表示システム。

[請求項6] 前記面は前記バックカバーの外縁近傍に設けられている、請求項３に記載の表示システム。

[請求項7] 前記バックカバーは、前記表示装置の上面、下面および側面の少なくとも１つの面を構成しており、前記コネクタは前記少なくとも１つの面に設けられている、請求項１に記載の表示システム。

[請求項8] 前記アタッチメントはＵ字形状である、請求項１に記載の表示システム。

[請求項9] 前記第１インターフェースは、前記コネクタに差し込まれる端子と、前記端子を前記コネクタに差し込む位置を決めるための少なくとも１つのガイドとを有する、請求項１に記載の表示システム。

[請求項10] 外部端末を表示装置に取り付けるためのアタッチメントであって、

前記表示装置は、表示パネルと、コネクタが設けられたバックカバーとを有しており、

前記アタッチメントは、

前記コネクタと接続される第１インターフェースと、

前記外部端末と接続される第２インターフェースと、

前記第１インターフェースおよび前記第２インターフェースを電気的に接続する架橋部であって、前記外部端末が前記アタッチメントを介して前記表示装置に取り付けられたときに、前記外部端末が前記バックカバーと異なる面上に存在するよう、前記第１インターフェースの位置および前記第２インターフェースの位置を規制する架橋部とを備えた、アタッチメント。

[請求項11] アタッチメントを介して外部端末が接続される表示装置であって、

前記アタッチメントは、

前記表示装置と接続される第１インターフェースと、

前記外部端末と接続される第２インターフェースと、

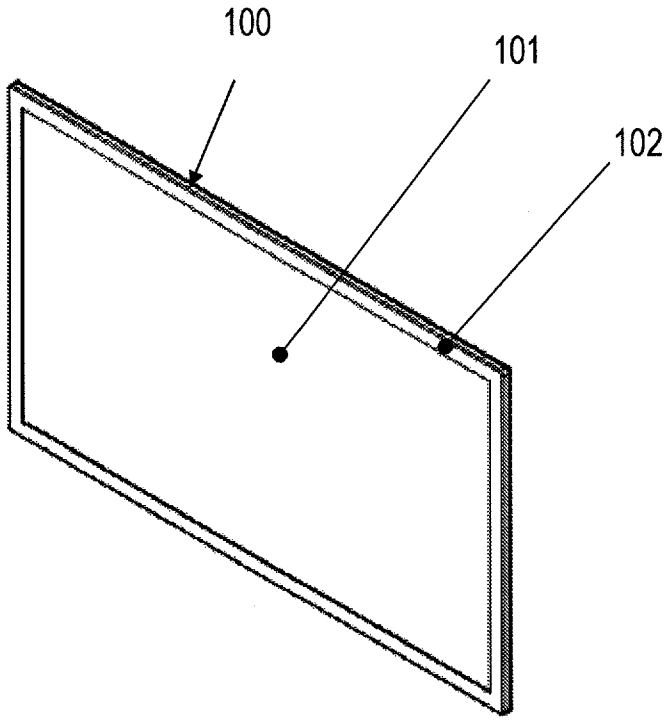
前記第１インターフェースおよび前記第２インターフェースを電気的に接続する架橋部であって、前記外部端末が前記アタッチメントを介して前記表示装置に取り付けられたときに、前記外部端末が前記バックカバーと異なる面上に存在するよう、前記第１インターフェースの位置および前記第２インターフェースの位置を規制する架橋部とを有しており、

前記表示装置は、

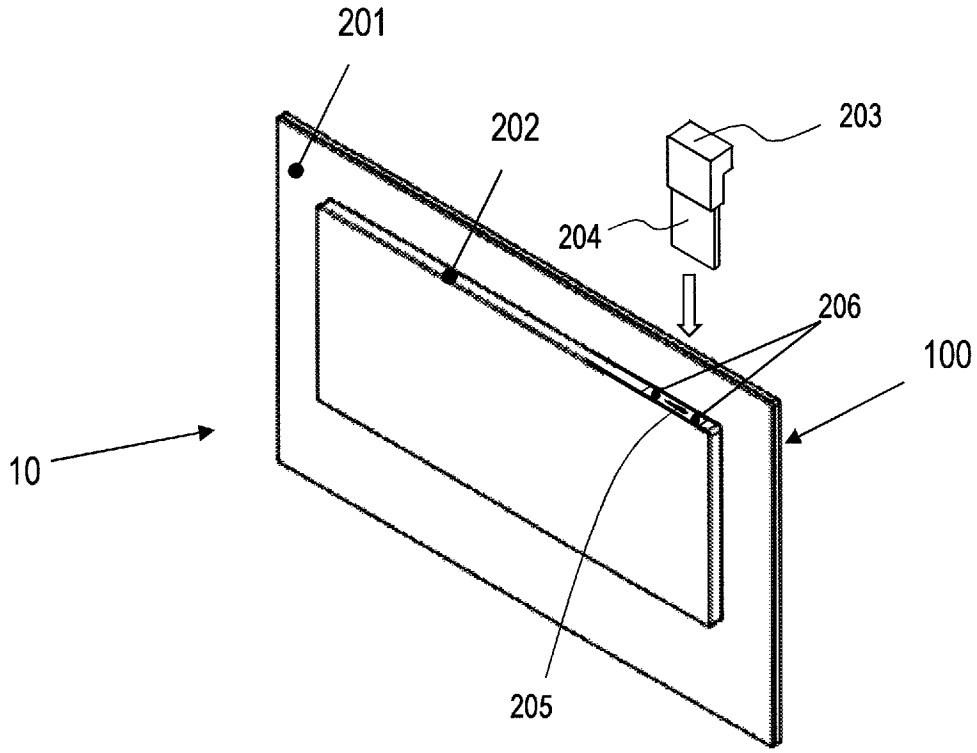
表示パネルと、

前記表示パネルの裏面を覆うバックカバーであって、前記表示パネルの表示面と略平行な方向に沿って前記アタッチメントの前記第１インターフェースが差し込まれるコネクタが設けられたバックカバーとを備えた表示装置。

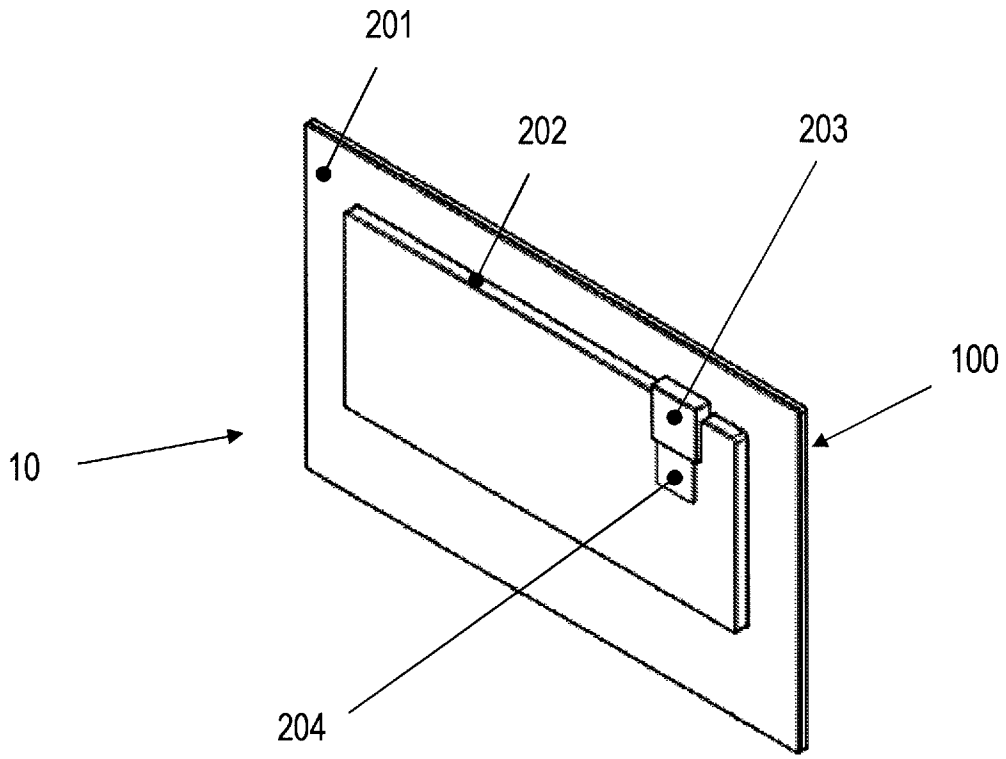
[図1]



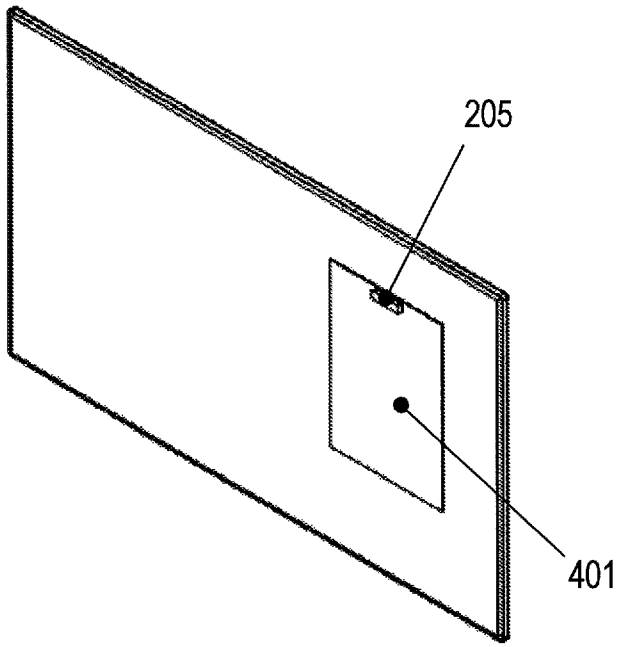
[図2]



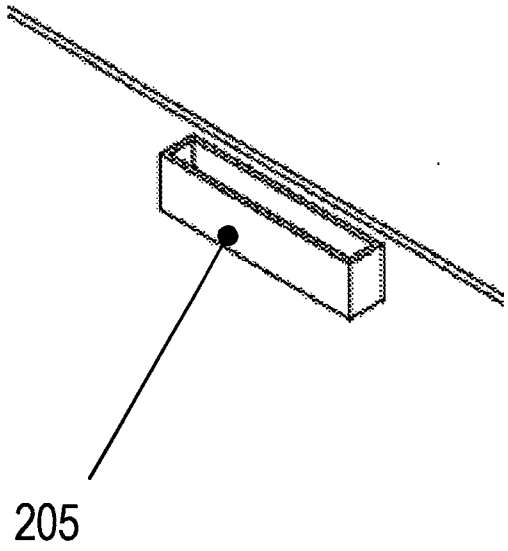
[図3]



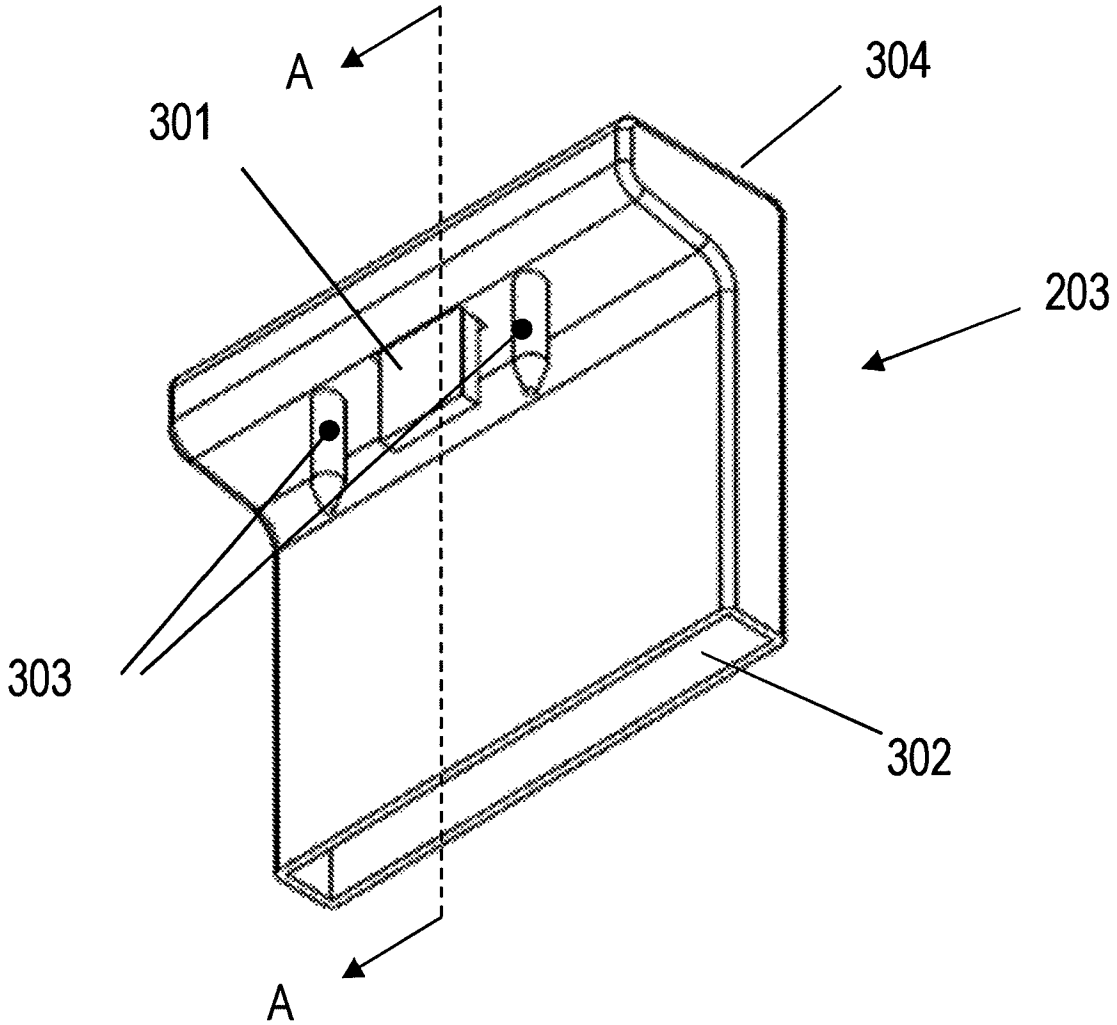
[図4]



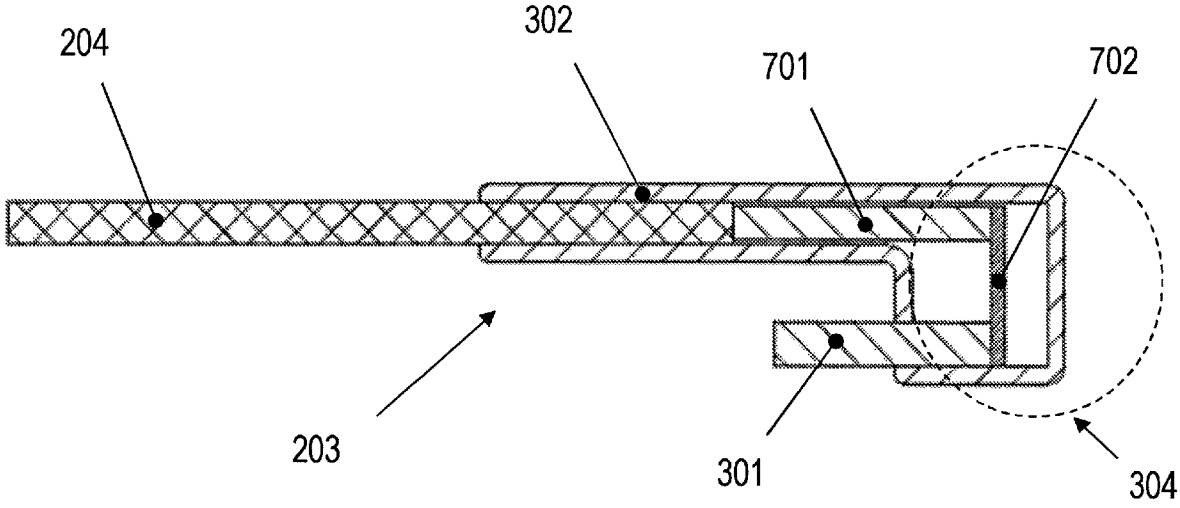
[図5]



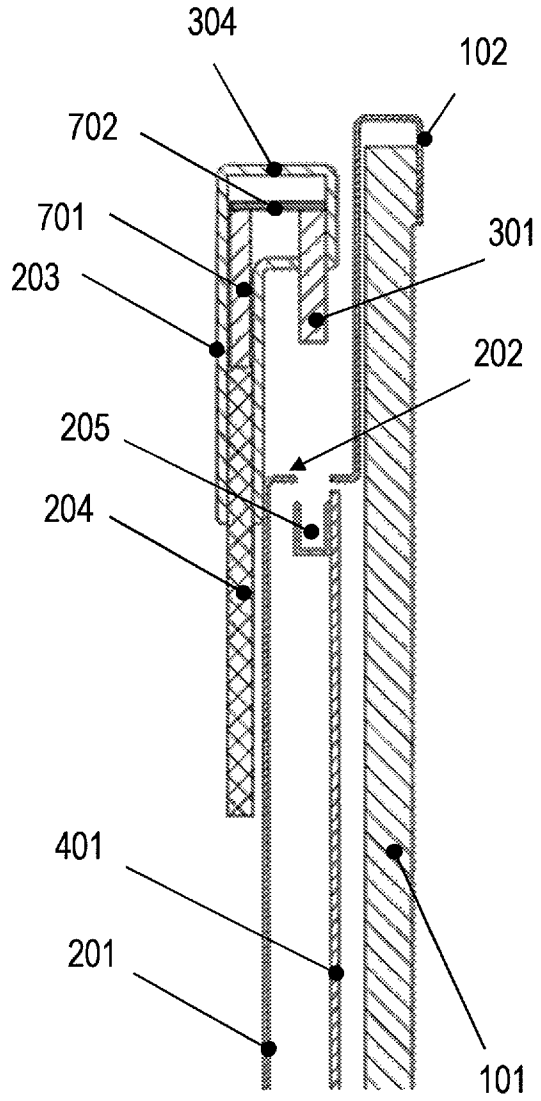
[図6]



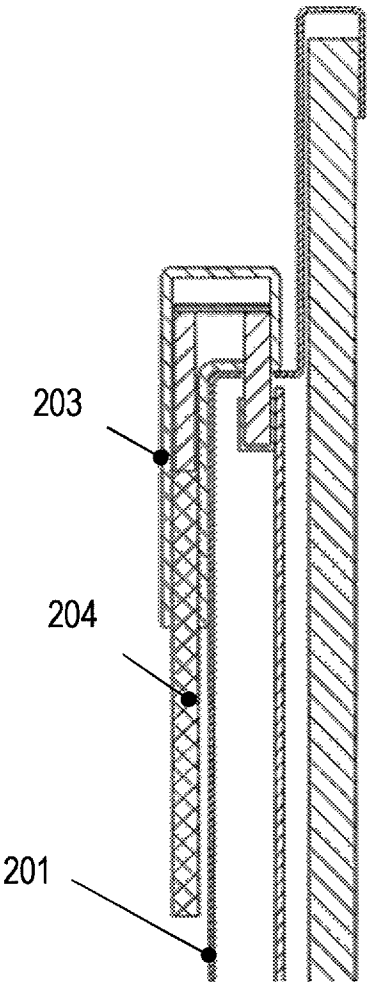
[図7]


204
302
701
702
203
301
304

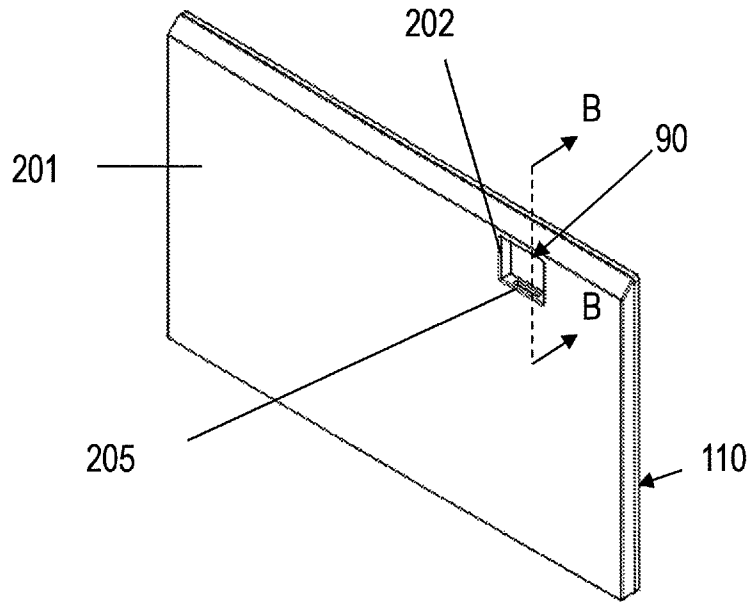
[図8A]


304
102
702
701
301
203
202
205
204
401
201
101

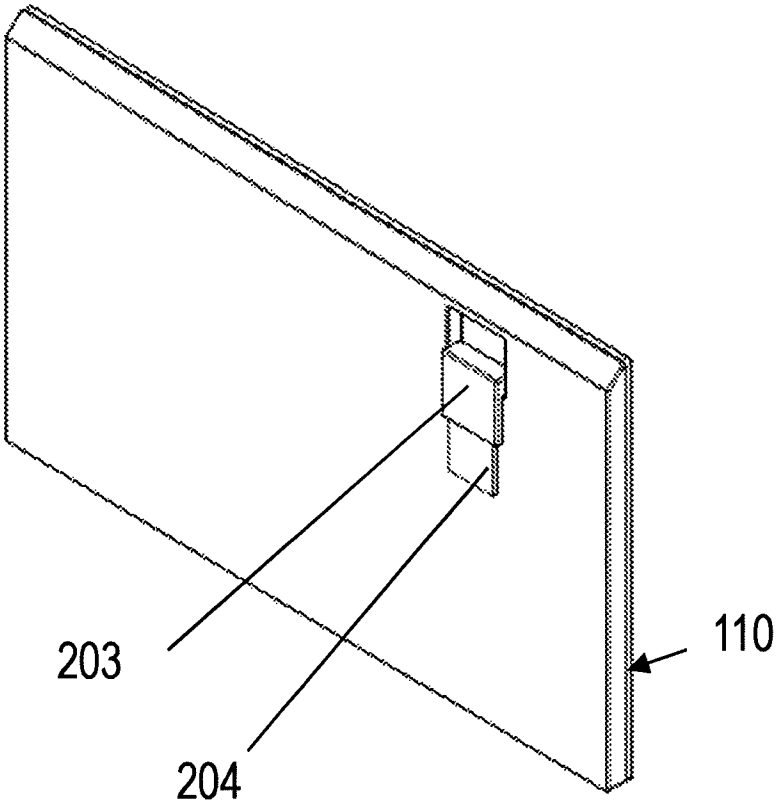
[図8B]



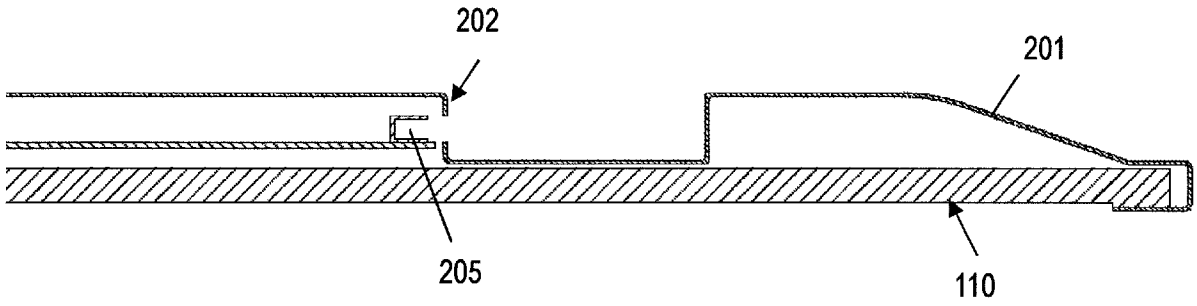
[図9]



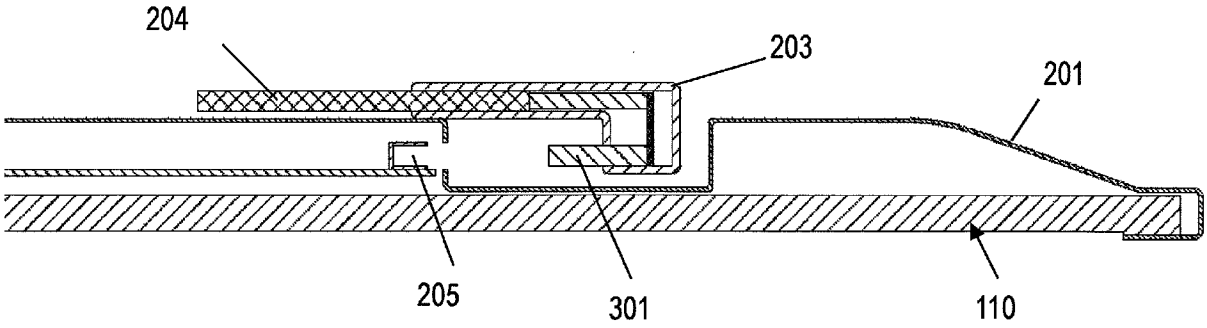
[図10]



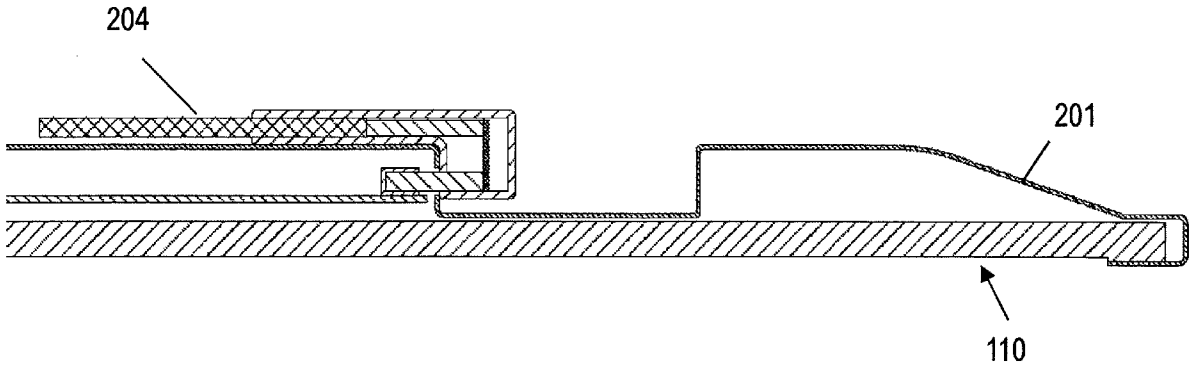
[図11A]



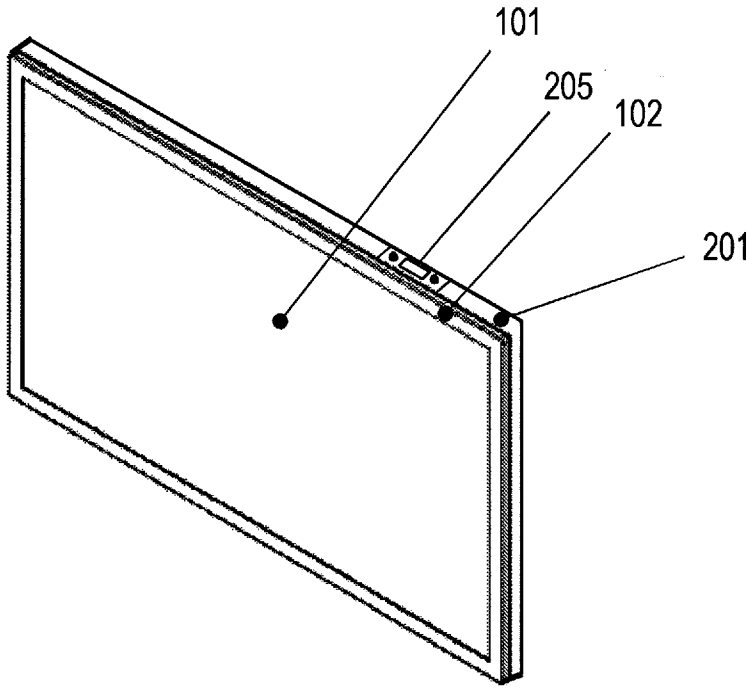
[図11B]



[図11C]



[図12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2012/000468

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
H04N5/64(2006.01)i, *G06F1/16*(2006.01)i, *G06F1/18*(2006.01)i, *G09F9/00*(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
H04N5/64, G06F1/16, G06F1/18, G09F9/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-250926 A (Hitachi, Ltd.), 27 September 2007 (27.09.2007), paragraphs [0016] to [0026]; fig. 1 to 5 & US 2007/0220578 A1	1-11
A	JP 2001-94272 A (Yamatake Corp.), 06 April 2001 (06.04.2001), paragraphs [0015] to [0025]; fig. 1 to 5 (Family: none)	1-11
A	JP 11-233964 A (Sony Computer Entertainment Inc.), 27 August 1999 (27.08.1999), paragraphs [0019] to [0066]; fig. 1 to 8 & US 6313982 B1 & EP 977472 A1 & WO 1999/041958 A1	1-11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
10 April, 2012 (10.04.12)	24 April, 2012 (24.04.12)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１２／０００４６８

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　H04N5/64(2006.01)i, G06F1/16(2006.01)i, G06F1/18(2006.01)i, G09F9/00(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　H04N5/64, G06F1/16, G06F1/18, G09F9/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１２年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１２年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１２年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	JP 2007-250926 A (株式会社日立製作所) 2007.09.27, 段落 0016-0026, 図 1-5 & US 2007/0220578 A1	1-11
A	JP 2001-94272 A (株式会社山武) 2001.04.06, 段落 0015-0025, 図 1-5 (ファミリーなし)	1-11
A	JP 11-233964 A (株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント) 1999.08.27, 段落 0019-0066, 図 1-8 & US 6313982 B1 & EP 977472 A1 & WO 1999/041958 A1	1-11

☐　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー

「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献

「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 １０．０４．２０１２	国際調査報告の発送日 ２４．０４．２０１２
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 郵便番号１００－８９１５ 東京都千代田区霞が関三丁目４番３号	特許庁審査官（権限のある職員）　５Ｐ　９１８７ 西谷　憲人 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５８１