

(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2018-174658

(P2018-174658A)

(43) 公開日 平成30年11月8日(2018.11.8)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H02G 3/08 (2006.01)	H02G 3/08	5G361
H04N 5/00 (2011.01)	H04N 5/00	B
H02G 3/12 (2006.01)	H02G 3/12	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2017-71534 (P2017-71534)
 (22) 出願日 平成29年3月31日 (2017. 3. 31)

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. HDMI

(71) 出願人 000163006
 興和株式会社
 愛知県名古屋市中区錦3丁目6番29号
 (74) 代理人 100083138
 弁理士 相田 伸二
 (74) 代理人 100189625
 弁理士 鄭 元基
 (74) 代理人 100196139
 弁理士 相田 京子
 (72) 発明者 岩▲崎▼ 徹
 埼玉県草加市弁天2-1-4 興和光学株式会社内
 (72) 発明者 半澤 卓
 埼玉県草加市弁天2-1-4 興和光学株式会社内

最終頁に続く

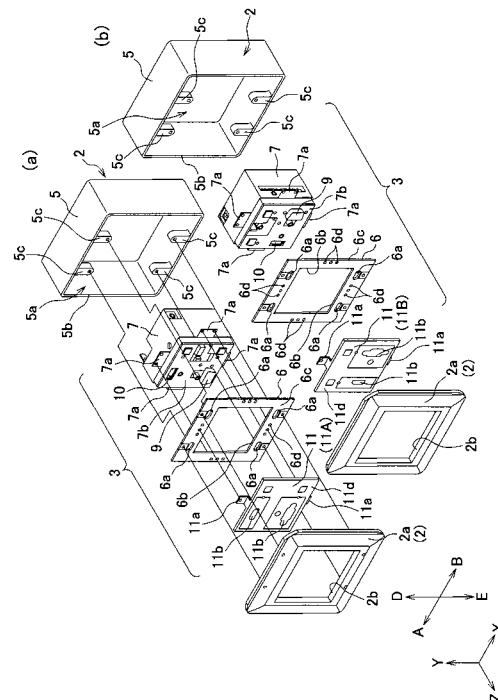
(54) 【発明の名称】映像機器用端子盤

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】中継コネクタの縦設置と横設置の両方に対応することができる映像機器用端子盤を提供する。

【解決手段】端子箱2に対して取り付け自在な映像機器用端子盤3は、端子本体7及び取り付けパネル6を有する。端子本体及び取り付けパネルは、端子本体が取り付けパネルに対して正対した状態で、90°ピッチで回転する度に、相互に取り付け自在に設けられている。端子本体には、1個以上の中継コネクタ9、10が装着されている。中継コネクタは、接続部が扁平な形状に形成されており、接続部の長手方向が、所定の1方向に向くように端子本体に装着されている。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

端子箱、壁面あるいは机上面に対して取り付け自在な映像機器用端子盤であって、
前記映像機器用端子盤は、端子本体及び取り付けパネルを有し、
前記端子本体及び取り付けパネルは、前記端子本体が取り付けパネルに対して正対した状態で、90°ピッチで回転する度に、相互に取り付け自在に設けられており、
前記端子本体には、1個以上の中継コネクタが装着されており、
前記中継コネクタは、接続部が扁平な形状に形成されており、
前記中継コネクタは、前記接続部の長手方向が、所定の1方向に向くように前記端子本体に装着されている、
ことを特徴とする映像機器用端子盤。

10

【請求項 2】

前記中継コネクタは、HDMIコネクタ又はD-subコネクタ又はUSBコネクタである、請求項1記載の映像機器用端子盤。

【請求項 3】

前記取り付けパネルには、前記中継コネクタの先端部が貫通するコネクタ取り付け穴が形成された化粧パネルが着脱自在に設けられており、
前記化粧パネルの表面には、前記端子本体の前記取り付けパネルに対する取り付け態様に応じた文字表示が配置されている、ことを特徴とする請求項1乃至2記載の映像機器用端子盤。

20

【請求項 4】

前記化粧パネルは、前記中継コネクタの前記端子箱に対する設置態様に応じて複数種類、前記取り付けパネルに対して選択的に着脱自在に設けられている、ことを特徴とする請求項3記載の映像機器用端子盤。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、壁や机などに設けられ、パーソナルコンピュータ、DVDプレイヤーその他の各種の映像機器からの信号をHDMIコネクタやD-サブミニチュア(D-sub)コネクタなどの中継コネクタが設けられた映像機器用端子盤を介して、室内、机上に配置されたディスプレイ等へ配信する際に使用される、映像機器用端子盤に関する。

30

【背景技術】**【0002】**

映像信号ケーブル等の接続に用いられるHDMIコネクタやD-subコネクタ等の映像機器用の中継コネクタは、接続部の断面が、細長い形状、例えば長方形などの扁平な四角形状を有するものが多く用いられている。こうした中継コネクタは、最近では壁面や机上面に埋め込み設置された既設の端子箱に装着される形で用いられることも多い。

【0003】

中継コネクタを端子箱に設置する場合には、それら中継コネクタを装着した端子盤を用いて、該端子盤を既設の端子箱にねじ止めなどにより固定設置することで行われる。中継コネクタが、その接続部を正面から見た際の形状が長方形などの扁平な形状を有する場合、例えば、図1(a)に示すように、HDMIコネクタ1が端子箱2に装着されている場合、扁平な長方形に形成されているHDMIコネクタ1が、その長手方向を図中水平方向(図中矢印A、B方向)に設置した状態(以下、単に「横設置」と称する)とする形で装着されているか、図1(b)に示すように、HDMIコネクタ1が、その長手方向を図中垂直方向(矢印D、E方向)とする形で設置した状態(以下、単に「縦設置」と称する)で装着されているかのどちらかである。

40

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】**

50

【 0 0 0 4 】

これらの中継コネクタの装着態様は、端子盤によってどちらか一方に設定されており、一旦、使用する端子盤が決まると、コネクタの装着態様は、横設置か縦設置のどちらか一方に、一義的に決定されることとなる。従って、ユーザが中継コネクタの設置方向を、端子箱の設置環境に合わせて縦設置と横設置とで自由にその設置方向を選択するためには、2種類の端子盤を購入する必要性が生じ、煩雑であるとともに、使用しない設置方向の端子盤が余るなど無駄が生じやすい不都合があった。

【 0 0 0 5 】

同様なことは、端子盤の製造、施工者にとっても言うことが出来、ユーザの中継コネクタの設置方向に合わせて2種類の端子盤を準備することは、製造及び施工に多くの手間が掛かることは論を待たない。

10

【 0 0 0 6 】

本発明は上記の事情を鑑みてなされたもので、単一の端子盤で、中継コネクタの縦設置と横設置の両方に対応することができ、設置後においても、その設置態様を変更することが可能な映像機器用端子盤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】

【 0 0 0 7 】

本発明の第1の観点は、端子箱(2)に対して(あるいは不図示の壁面や机上面に対して直接)取り付け自在な映像機器用端子盤(3)であって、前記映像機器用端子盤(3)は、端子本体(7)及び取り付けパネル(6)を有し、前記端子本体(7)及び取り付けパネル(6)は、前記端子本体(7)が取り付けパネル(6)に対して正対した状態で、90°ピッチで回転する度に、相互に取り付け自在に設けられており、前記端子本体(7)には、1個以上の中継コネクタ(9, 10)が装着されており、前記中継コネクタ(9, 10)は、接続部が扁平な形状に形成されており、前記中継コネクタ(9, 10)は、前記接続部の長手方向が、所定の1方向(矢印A、B方向、矢印D、E方向)に向くように前記端子本体(7)に装着されている、ことを特徴とする。

20

【 0 0 0 8 】

本発明の第2の観点は、前記中継コネクタ(9, 10)は、HDMIコネクタ又はD-subコネクタ又はUSBコネクタである、ことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

本発明の第3の観点は、前記取り付けパネル(6)には、前記中継コネクタ(9, 10)の先端部が貫通するコネクタ取り付け穴(11b)が形成された化粧パネル(11)が着脱自在に設けられており、前記化粧パネル(11)の表面には、前記端子本体の前記取り付けパネルに対する取り付け態様に応じた文字表示(11c)が配置されている、ことを特徴とする。

30

【 0 0 1 0 】

本発明の第4の観点は、前記化粧パネル(11)は、前記中継コネクタ(9, 10)の前記端子箱(2)に対する設置態様に応じて複数種類、前記取り付けパネル(6)に対して選択的に着脱自在に設けられている、ことを特徴とする。

【発明の効果】

40

【 0 0 1 1 】

本発明によれば、端子本体(7)を取り付けパネル(6)に対して90°刻みで回転させることで、中継コネクタ(9, 10)の端子箱(2)に対する縦設置と横設置を任意に選択することが出来るので、ユーザの中継コネクタの設置方向に合わせて2種類の端子盤を準備する必要性が無くなり、製造及び施工の手間を簡略化することが出来る。

【 0 0 1 2 】

また、ユーザにとっても、中継コネクタの設置方向を、端子箱の設置環境に合わせて縦設置と横設置とで自由にその設置方向を選択することが出来るために、2種類の端子盤を購入する必要性が無くなり、使用しない設置方向の端子盤が余るなど無駄も生じることが無く、好都合である。また、端子盤の設置後においても、その設置態様を端子本体(7)

50

を回転させるだけで簡単に変更することが可能であり、利便性に富むものである。

【 0 0 1 3 】

なお、括弧内の番号等は、図面における対応する要素を示す便宜的なものであり、従って、本記述は図面上の記載に限定拘束されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 4 】

【図 1】図 1 は、本発明の 1 実施例による映像機器用端子盤を端子箱に装着した際の斜視図で有り、(a) は中継コネクタが横設置の場合で、(b) は中継コネクタが縦設置の場合である。

【図 2】図 2 は、図 1 で示した端子盤の横設置 (a) と縦設置 (b) のそれぞれの分解斜視図である。

【図 3】図 3 は、HDMI コネクタの接続部の図 1 における C 矢視図である。

【図 4】図 4 は、本発明による映像機器用端子盤の縦設置の例を示す正面図である。

【図 5】図 5 は、本発明による映像機器用端子盤の横設置の例を示す正面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 5 】

以下、図面に基づき、本発明の実施例を説明する。

【 0 0 1 6 】

本発明による映像機器用端子盤 3 が装着される端子箱 2 は、図 1 及び 2 に示すように、全体が正方形の箱状に形成された本体 5 を有しており、本体 5 には、図 2 に示すように、箱状の端子盤收容空間 5 a が形成されている。本体 5 の開口部 5 b には、取り付けタブ 5 c が開口部 5 b の上下に 2 カ所ずつ設けられており、取り付けタブ 5 c には、本発明による映像機器用端子盤 3 が取り付けパネル 6 を介して、後述する端子本体 7 を端子盤收容空間 5 a 内に陥入收容させた形で、取り付けパネル 6 に穿設された 4 個の取り付け穴 6 a を介してねじ等の固定手段を介して取り付け自在に装着されている。取り付け穴 6 a は、取り付けパネル 6 の図 2 上下に 2 カ所ずつ取り付けタブ 5 c と対応する形で設けられており、従って端子本体 7 は、取り付け穴 6 a 及び取り付けタブ 5 c を介して図示しないねじなどにより端子箱 2 に取り付けられている。

【 0 0 1 7 】

取り付けパネル 6 は全体が四角い板状に形成されており、中央には、端子本体 7 の正方形の前面 7 b が陥入係合する正方形の装着穴 6 b が穿設されている。取り付けパネル 6 の装着穴 6 b の周囲のフレーム 6 c は全体が四角形枠状に形成されており、フレーム 6 c の 4 辺、即ち上下左右の辺には、それぞれ端子本体 7 取り付け用のねじ穴 6 d が、各辺について 2 カ所 (個数は任意) ずつ穿設形成されている。

【 0 0 1 8 】

取り付けパネル 6 には、端子本体 7 が、端子本体 7 の周囲上下左右の辺に設けられた取り付け片 7 a を介してねじ穴 6 d 及び図示しないねじなどにより着脱自在に取り付けられている。端子本体 7 の前面 7 b には、HDMI コネクタや D - s u b コネクタ等の映像機器用の複数種類の中継コネクタ 9 , 1 0 が装着されており、各中継コネクタ 9 , 1 0 の接続部は、図 3 に示すように、横幅 W が縦幅 H よりも大きな、扁平な略長方形に形成されている。各中継コネクタ 9 , 1 0 は、その接続部の長手方向、即ち横幅方向が、一致するように端子本体 7 に装着されている。即ち、図 2 (a) の端子本体 7 の場合は、中継コネクタ 9 , 1 0 はその横幅方向が、所定の 1 方向である水平方向、即ち図中矢印 A、B 方向となるように端子本体 7 に装着されており (即ち、横設置)、図 2 (b) の場合は、図 2 (a) の端子本体 7 を、90°反時計方向に回転させて、中継コネクタ 9 , 1 0 はその横幅方向が、前述の所定の 1 方向に直角な垂直方向、即ち図中矢印 D、E 方向となるように端子本体 7 に装着されている (即ち、縦設置)。

【 0 0 1 9 】

また、取り付けパネル 6 の、端子本体 7 が装着された側とは反対側には、化粧パネル 1 1 が同様に図 2 に示すように化粧パネル 1 1 の上下の位置に形成された取り付けタブ 1 1

10

20

30

40

50

a、11aを介してねじなどにより着脱自在に装着されており、当該化粧パネルは、端子本体7の取り付けパネル6への装着態様に応じて2種類の化粧パネル11A、11Bが、選択的に取り付けパネル6に装着されている。

【0020】

化粧パネル11には、中継コネクタ9、10の外形形状に対応したコネクタ取り付け穴11bが複数穿設形成されており、各コネクタ取り付け穴11bは、それぞれ端子本体7に取り付けられた中継コネクタ9、10の先端の接続部が貫通するように形成されている。従って、端子本体7が図2(a)に示す横設置の場合には、コネクタ取り付け穴11bが、当該穴の長手方向が矢印A、B方向となるように穿設形成されており、端子本体7が図2(b)に示す縦設置の場合には、コネクタ取り付け穴11bが、当該穴の長手方向

10

【0021】

横設置の端子本体7に対応した化粧パネル11Aは、図5に示すように、化粧パネル11Aの表面11dに記載された文字表示11cも、横設置の端子本体7に応じた形で配置されており、縦設置の端子本体7に対応した化粧パネル11Bは、図4に示すように、化粧パネル11Bの表面11dに記載された文字表示11cも、縦設置の端子本体7に応じた形で配置されている。即ち、化粧パネル11A、11Bは、その文字表示11cの表示態様が、中継コネクタ9、10の端子箱2に対する設置態様に応じて互いに異なる形で形成され、取り付けパネル6に対して選択的に脱着自在に設けられている。

【0022】

20

化粧パネル11の、図2前面には、端子箱2を構成する枠体2aが取り付けパネル6に対して着脱自在に設けられている。枠体2aには、表示穴2bが形成されており、化粧パネル11の表面11dを表示穴2bを介して外部から容易に認識することが出来る。

【0023】

端子箱2及び映像機器用端子盤3は以上のような構成を有するので、図示しない壁の壁面や机の机上面などに既に設置されている端子箱2に、本発明による映像機器用端子盤3を装着する場合には、まず、端子箱2の枠体2aを、図2に示すように取り外した状態で、本発明の映像機器用端子盤3を端子箱2の本体5の端子盤収容空間5a内に、端子本体7を収納する形で取り付ける。

【0024】

30

それには、映像機器用端子盤3の設置態様、即ち、映像機器用端子盤3を端子箱2に対して縦設置で取り付けるのか、横設置で取り付けるのかを、顧客からの指示、設置仕様書などで確認し、指示された設置態様に従って、端子本体7を取り付けパネル6に取り付ける。

【0025】

設置態様が、横設置(端子箱2の設置位置によって、「縦設置」と「横設置」の区別が曖昧となる場合があるが、本明細書では、便宜上、端子箱2の本体5の図2中、左右方向(矢印A、B方向)に中継コネクタ9、10の長手方向が向く場合を、「横設置」とし、端子箱2の本体5の図2中、上下方向(矢印D、E方向)に中継コネクタ9、10の長手方向が向く場合を、「縦設置」とする)の場合には、図2(a)に示すように、端子本体7を中継コネクタ9、10の長手方向を矢印A、B方向に向けた形で取り付けパネル6に4個の取り付けタブ7aを介して取り付ける。

40

【0026】

この状態で、取り付けパネル6と端子本体7を、端子本体7を端子箱2の本体5の端子盤収容空間5a内に挿入する形で、取り付けパネル6の4個の取り付け穴6aを端子箱2の本体5の4個の取り付けタブ5cと整合させて、ねじ等を用いて端子箱2に取り付ける。この状態で、端子本体7の設置態様に対応した横設置の化粧パネル11Aを、2個の取り付けタブ11aを介してねじ等により取り付けパネル6に取り付ける。最後に、端子箱2を構成する枠体2を、取り付けパネル6にねじ等を用いて装着すると、図5に示すように、横設置に応じた化粧パネル11Aが装備された映像機器用端子盤3が端子箱2に装着さ

50

れる。

【 0 0 2 7 】

また、設置態様が、縦設置の場合には、図 2 (b) に示すように、横設置に用いる端子本体 7 と同一の端子本体 7 を、反時計方向に 9 0 ° 回転させて中継コネクタ 9 , 1 0 の長手方向を矢印 D、E 方向の縦方向に設定し、その状態で端子本体 7 を取り付けパネル 6 に 4 個の取り付け片 7 a を介して取り付ける。端子本体 7 は、前面 7 b が正方形で形成されており、取り付けパネル 6 の装着穴 6 b も正方形に形成され、端子本体 7 は、取り付けパネル 6 と正対する図 2 の状態で、9 0 ピッチで回転させる度に、前面 7 b は装着穴 6 b に陥入係合することができるよう形成されている。また、端子本体 7 の前面 7 b が取り付けパネル 6 の装着穴 6 b に陥入係合した際には、両者は、取り付けパネル 6 の周囲 4 辺に形成された複数のねじ穴 6 d 及び端子本体 7 の周囲 4 カ所に形成された取り付け片 7 a により固定することが出来るので、端子本体 7 は取り付けパネル 6 に対して縦設置でも横設置でも、自由に取

10

【 0 0 2 8 】

なお、取り付けパネル 6 と端子本体 7 の、9 0 ° ピッチでの取り付け態様は、上述したねじ等を用いた態様に限らず、パネ等その他の固定手段を用いて両者を固定するように構成することも可能である。

【 0 0 2 9 】

端子本体 7 を縦設置の状態で取り付けパネル 6 に固定した後は、前述と同様に、端子本体 7 を取り付けパネル 6 と共に、端子箱 2 の本体 5 の端子盤収容空間 5 a 内に端子本体 7 を収納する形で、取り付けパネル 6 の 4 個の取り付け穴 6 a を端子箱 2 の本体 5 の 4 個の取り付けタブ 5 c と整合させて、ねじ等を用いて端子箱 2 に取り付ける。この状態で、端子本体 7 の設置態様に対応した縦設置の化粧パネル 1 1 B を、2 個の取り付けタブ 1 1 a を介してねじ等により取り付けパネル 6 に取り付ける。最後に、端子箱 2 を構成する枠体 2 a を、取り付けパネル 6 にねじ等を用いて装着すると、図 4 に示すように、縦設置に応じた化粧パネル 1 1 B が装備された映像機器用端子盤 3 が端子箱 2 に装着される。

20

【 0 0 3 0 】

以上、説明したように、端子箱 2 に対して同一の端子本体 7 を用いて、中継コネクタ 9 , 1 0 の縦設置と横設置を実現することが可能となるので、縦設置、横設置用の端子本体 7 を 2 種類準備する必要が無くなる。

30

【 0 0 3 1 】

なお、端子本体 7 には、中継コネクタ 9 , 1 0 に限らず、図 4 及び 5 に示すように、適宜なスイッチ類 1 2 , 1 2 を操作可能に設けて構成することも当然可能である。

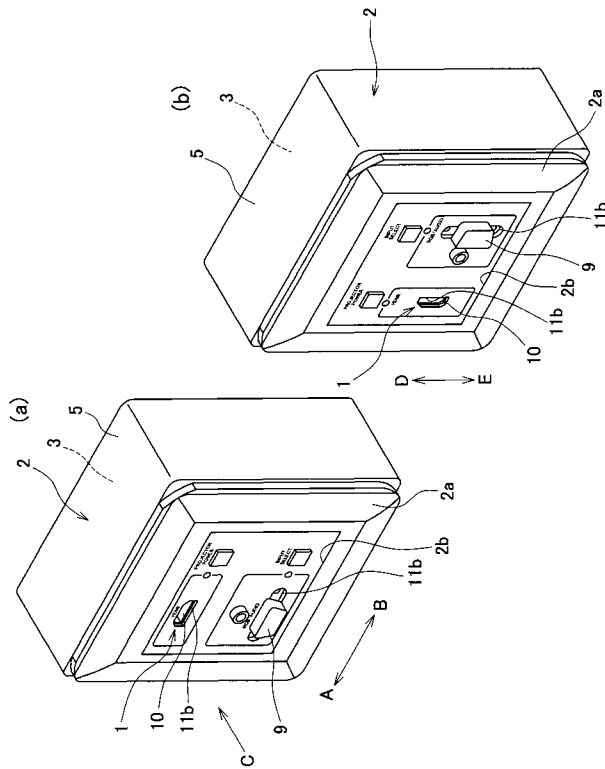
【 符号の説明 】

【 0 0 3 2 】

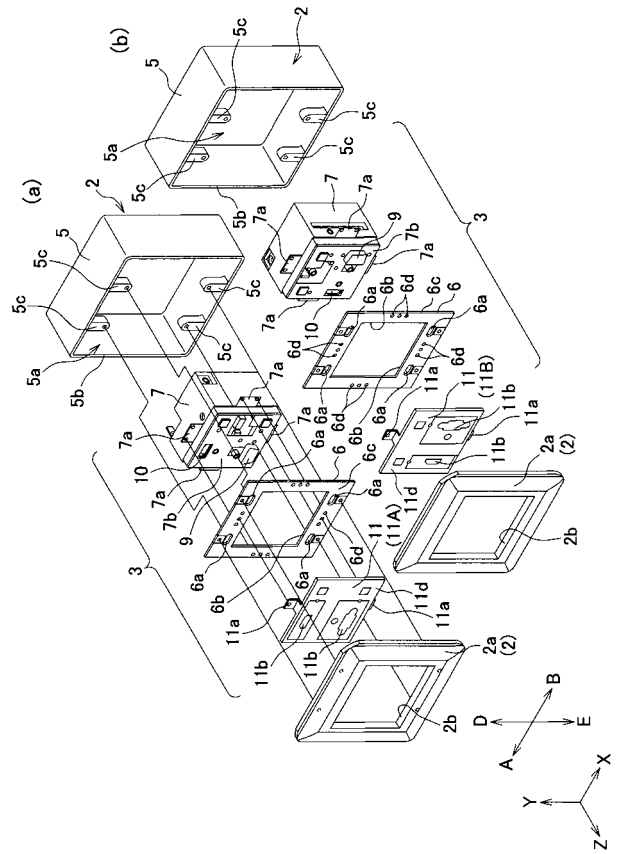
- 2 ... 端子箱
- 3 ... 映像機器用端子盤
- 6 ... 取り付けパネル
- 7 ... 端子本体
- 9、10 ... 中継コネクタ
- 11、11A、11B ... 化粧パネル
- 11b ... 取り付け穴
- 11c ... 文字表示

40

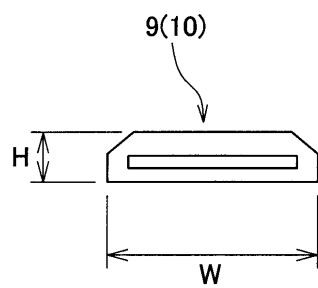
【図 1】



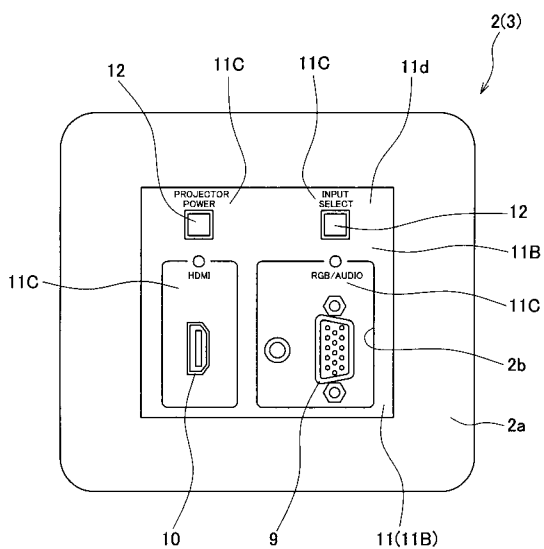
【図 2】



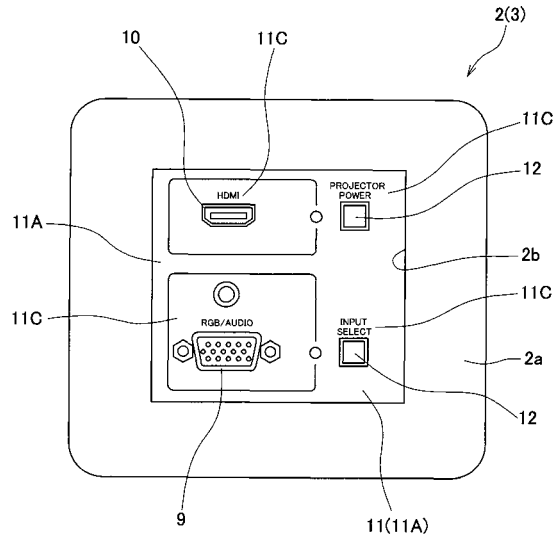
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5G361 AA02 AA07 AB01 AB12 AC01 AC03 AD01 AD03