(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2012-162948
(P2012-162948A)
(43)公開日　平成24年8月30日(2012.8.30)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
E03D 11/14	(2006.01)	E03D 11/14		2D039

審査請求 未請求　請求項の数 3　OL　（全 13 頁）

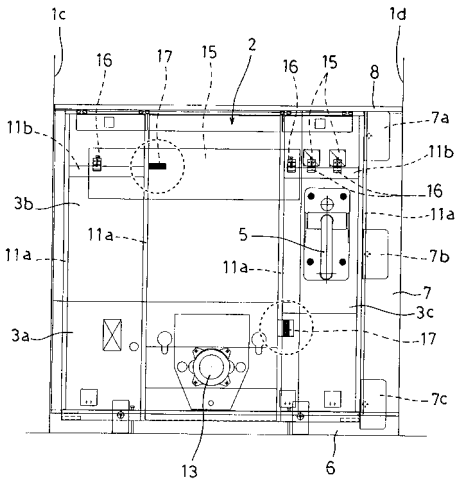
(21)出願番号　特願2011-25448(P2011-25448)
(22)出願日　平成23年2月8日(2011.2.8)

(71)出願人　302045705
株式会社ＬＩＸＩＬ
東京都江東区大島２丁目１番１号
(74)代理人　100086520
弁理士　清水　義久
(72)発明者　草田　麻野
愛知県常滑市鯉江本町５丁目１番地　株式会社ＩＮＡＸ内
(72)発明者　樫野　吉直
愛知県常滑市鯉江本町５丁目１番地　株式会社ＩＮＡＸ内
(72)発明者　大林　規浩
愛知県常滑市鯉江本町５丁目１番地　株式会社ＩＮＡＸ内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】前パネルの取付構造および取付方法

(57)【要約】
【課題】左右の位置ズレを防いで取り付けできる前パネルの取付構造を提供する。
【解決手段】縦材１１ａと横材１１ｂを有するフレームに前パネル３ｂを取り付ける構造であって、前パネル３ｂの裏面に固設した金具１６を横材１１ｂに引掛け、前パネル３ｂの裏面の縦材１１ａに沿った位置に位置ズレ防止用の固定部材１７を固設する。
【選択図】図４



【特許請求の範囲】
【請求項１】
縦材と横材を有するフレームに前パネルを取り付ける構造であって、
前記前パネルの裏面に固定した金具を前記横材に引掛け、
前記前パネルの裏面の前記縦材に沿った位置に位置ズレ防止用の固定部材を固定したことを特徴とする前パネルの取付構造。
【請求項２】
前記固定部材は長方形状であり、該固定部材の長辺を水平方向にして前記前パネルの裏面に固定したことを特徴とする請求項１に記載の前パネルの取付構造。
【請求項３】
縦材と横材を有するフレームに前パネルを取り付ける方法であって、
前記前パネルの裏面に固設した金具を前記横材に引掛けた状態で、
前パネルの裏面の前記縦材に沿った位置に固定部材を仮固定し、
前パネルをフレームから外して、前記固定部材を前パネルに本固定した後、
固定部材が前記縦材に当接するように前記前パネルを前記横材に引掛けて取り付ける
ことを特徴とする前パネルの取付方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、大便器や小便器等の配管ユニットにおいて、フレームに前パネルを取り付ける取付構造および取付方法に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来、この種の前パネルの取付構造として、特許文献１に開示されているような構造がある。
この特許文献１の構造では、前パネルの裏面に係合部材を設け、フレームの前面に係合片を前方に突出させて設け、フレームと係合片との隙間に、係合部材の垂下部を挿入させて、前パネルをフレームに取り付けている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開平７－８２７８１号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
上記特許文献１に開示されている前パネルの取付構造は、前パネル側の係合部材をフレーム側の係合片に引掛ける構造であるが、前パネルの横ズレを防ぐことはできないものであり、施工中や施工後の清掃の際に前パネルが横ズレして、隙間が生じやすくなるという問題点があった。
【課題を解決するための手段】
【０００５】
本発明は、前パネルの左右の位置ズレを良好に防止できる前パネルの取付構造および取付方法の提供を目的とし、この目的の少なくとも一部を達成するために以下の手段を採った。
本発明は、縦材と横材を有するフレームに前パネルを取り付ける構造であって、前記前パネルの裏面に固定した金具を前記横材に引掛け、前記前パネルの裏面の前記縦材に沿った位置に位置ズレ防止用の固定部材を固定したことを要旨とする。
【発明の効果】
【０００６】
本発明では、前パネルの裏面に固定した金具をフレームの横材に引掛けて前パネルを取

り付けることができ、また、前パネルの裏面に固設した固定部材がフレームの縦材に当たり、前パネルの左右方向の位置ズレを良好に防止できるものとなる。

【０００７】

また、本発明の前パネルの取付構造において、前記固定部材は長方形状であり、該固定部材の長辺を水平方向にして前記前パネルの裏面に固定したものとすることもできる。

こうすれば、固定部材は長辺を水平方向にして前パネルの裏面に固定されているため、前パネルを取り外す際の取っ手として固定部材を用いることができ、前パネルの取り外しがしやすいものとなる。

【０００８】

また、本発明の前パネルの取付方法は、縦材と横材を有するフレームに前パネルを取り付ける方法であって、前記前パネルの裏面に固設した金具を前記横材に引掛けた状態で、前パネルの裏面の前記縦材に沿った位置に固定部材を仮固定し、前パネルをフレームから外して、前記固定部材を前パネルに本固定した後、固定部材が前記縦材に当接するように前記前パネルを前記横材に引掛けて取り付けることを要旨とする。

こうすれば、金具をフレームの横材に引掛けて前パネルを一旦フレームに取り付けた状態で、前パネルの裏面のフレームの縦材に沿った位置に固定部材を仮固定し、固定部材を仮固定した後に、前パネルを外して固定部材をビスで本固定することで、正確な位置に確実に固定部材が位置決め固定され、再び前パネルをフレームに取り付けることで、前パネルの裏面に固設した固定部材がフレームの縦材に当たり、前パネルの左右方向の位置ズレを良好に防止できるものとなる。

【図面の簡単な説明】

【０００９】

【図１】配管ユニットの前面に便器と手摺りを設置した斜視構成図である。

【図２】配管ユニットを構成するフレームの斜視構成図である。

【図３】フレームの前面に前パネルを取り付けた状態の斜視構成図である。

【図４】前パネルの取付状態の正面側から見た各部材の配置構成図である。

【図５】上側前パネルの斜視図である。

【図６】下側前パネルの斜視図である。

【図７】右側前パネルの斜視図である。

【図８】右側前パネルをフレームの横材に取り付けた状態の縦断面拡大構成図である。

【図９】フレームの横材に引掛けることのできる上側の金具の斜視図である。

【図１０】下側の金具の斜視図である。

【図１１】固定部材を表面側から見た斜視図である。

【図１２】固定部材を裏側から見た斜視図である。

【図１３】固定部材を上側前パネルの裏面に仮固定した後に上側前パネルを取り外す状態の斜視構成図である。

【図１４】手摺りが向かって左側に設置されたタイプの配管ユニットの正面構成図である。

【図１５】手摺り無しタイプの配管ユニットの設置状態の斜視構成図である。

【図１６】図１５の便器を取り外して正面側から見た配管ユニットの各部材の配置構成図である。

【発明を実施するための形態】

【００１０】

次に、本発明を実施するための形態を実施例を用いて説明する。

【実施例１】

【００１１】

図１は、便器４と手摺り５と背もたれ９を前面に取り付けた配管ユニット２の設置状態の斜視図である。

配管ユニット２は、トイレ室内の背壁１ｂに当接させて床面１ａ上に立設され、左右側の側壁１ｃ，１ｄ間に隙間なく設置されるものであり、前面には便器４と、右側に手摺り

５と、便器４の上方に背もたれ９と水栓１０が設けられている。

【００１２】

この配管ユニット２は、図２に示すようなフレーム１１で構成され、フレーム１１は、複数の垂直方向に延びる縦材１１ａ，１１ａと左右水平方向に延びる横材１１ｂが枠組みされ、更に前後奥行き方向に延びる前後材１１ｃが組み付けられて構成されており、フレーム１１内には給水管１２や排水管１３が予め取り付けられる。また、フレーム１１には手摺り補強板１４が設けられており、フレーム１１の前面右側端にはフィラー補強材７ａ，７ｂ，７ｃを介しフィラー７が設けられ、このフィラー７により間口調整が行われ、隙間なく間口内に設置される。

図３に示すように、このフレーム１１の前面には、便器４が前面に配置される下側前パネル３ａと、背もたれ９が前面に配置される上側前パネル３ｂと、手摺り５が前面に配置される右側前パネル３ｃが取り付けられる。

【００１３】

図４は、配管ユニット２を正面側から見た各部材の配置構成図である。

下側前パネル３ａの裏側の下部部位に、左右対称の位置に一対の金具１６，１６が取り付けられる。

上側前パネル３ｂの裏側の上端側ほぼ左右対称の位置に一対の金具１６，１６が取り付けられる。

右側前パネル３ｃの裏側の上端側に左右対称の位置に一対の金具１６，１６が取り付けられる。

そして、それぞれの金具１６，１６をフレームの横材１１ｂに引掛けることで、下側前パネル３ａ，上側前パネル３ｂおよび右側前パネル３ｃがフレーム１１に取り付けられる。

また、下側前パネル３ａ，上側前パネル３ｂの裏面に固定部材１７が取り付けられ、この固定部材１７はフレームの縦材１１ａに当接する位置に固設される。そのため、下側前パネル３ａ，上側前パネル３ｂの左方向への位置ズレを防ぐことができる。

【００１４】

なお、図４の場合は、右側前パネル３ｃには手摺り５が取り付けられ、この手摺り５の取り付け用のボルトはフレームの縦材１１ａに取り付け固定されている手摺り補強板１４に締め付けられる。そのため、右側前パネル３ｃは手摺り５と手摺り補強板１４で挟持され、上下左右方向に動くことなく固定される。

上側前パネル３ｂは右側が右側前パネル３ｃに当接するように取り付けられ、図示右方向には動くことはない。そのため、上側前パネル３ｂは裏側に１個の固定部材１７を固設して、フレームの縦材１１ａに当接させることで、これ以上左側に位置ズレすることを防止する。

また、下側前パネル３ａにおいても同様に、右側が右側前パネル３ｃに当接するように取り付けられ、図示右方向には動くことはない。そのため、裏側に１個の固定部材１７を固設し、フレームの縦材１１ａに当接させて、下側前パネル３ａの左方向への位置ズレが防がれる。

【００１５】

図５は、上側前パネル３ｂの斜視図である。

上側前パネル３ｂには、背もたれ９を取り付けるための背もたれ用孔３２が４個形成されており、また、水栓１０を取り付けるための水栓用孔３３が形成されている。この上側前パネル３ｂの裏側の上端側ほぼ左右対称の位置に一対の金具１６，１６がそれぞれビス１８で固定される。

また、図６は、下側前パネル３ａの斜視図である。

下側前パネル３ａには、便器の排水口と接続される排水管１３の前端開口部を通す挿通孔３１が形成されており、下側前パネル３ａの裏側の下部部位に左右一対の金具１６，１６がビス１８，１８で固設される。

また、図７は、右側前パネル３ｃの斜視図である。

右側前パネル３ｃには、手摺り取付用のボルトを通すボルト孔３４が４個形成されており、この右側前パネル３ｃの裏側の上端側に左右対称の位置に一対の金具１６，１６がそれぞれビス１８で固設され、また、右側前パネル３ｃの裏側の下端側中央部にも１個の金具１６がビス１８で固設される。

【００１６】

図９は、右側前パネル３ｃの裏側の上端側に固設される金具１６の斜視図である。

この金具１６は、右側前パネル３ｃの裏面に一対のビス１８，１８を用いて固定される固定片１６ａと、この固定片１６ａの下端から後方側へ略水平に延びる載置片１６ｂと、載置片１６ｂの後端から垂下する垂下片１６ｃと、垂下片１６ｃの下端で後方側へ向かって傾斜状に延びるガイド片１６ｄで構成されている。即ち、固定片１６ａからＬ字形状となるように載置片１６ｂと垂下片１６ｃが一体に形成されている。

この右側前パネル３ｃの裏側と載置片１６ｂと垂下片１６ｃに囲まれた空間にフレーム１１の横材１１ｂが入り込むような形状に形成されている。

なお、載置片１６ｂには雌ネジを切った孔が形成されており、この孔に上下方向に螺進退可能に高さ調節ボルト１９が螺合され、高さ調節ボルト１９を回して載置片１６ｂの下から突出するボルト長さを変えることで、設置高さが微調整できる。

【００１７】

図１０は、右側前パネル３ｃの裏側の下端側に固設される金具１６の斜視図である。

この金具１６も、右側前パネル３ｃの裏面に一対のビス１８，１８を用いて固定される固定片１６ａと、この固定片１６ａの下端から後方側へ略水平に延びる載置片１６ｂと、載置片１６ｂの後端から垂下する垂下片１６ｃと、垂下片１６ｃの下端で後方側へ向かって傾斜状に延びるガイド片１６ｄで構成されている。即ち、固定片１６ａからＬ字形状となるように載置片１６ｂと垂下片１６ｃが一体に形成されている。

この右側前パネル３ｃの裏側と載置片１６ｂと垂下片１６ｃに囲まれた空間にフレーム１１の横材１１ｂが入り込むような形状に形成されている。

なお、載置片１６ｂに高さ調節ボルト１９を備えておらず、設置高さが微調整できない点で図９に示された上側の金具１６と異なる。

【００１８】

図９に示した金具１６は上側前パネル３ｂの裏側の上端側にも固設され、また、図１０に示した金具１６は下側前パネル３ａの裏側の下部部位にも固設される。

各金具１６をそれぞれ下側前パネル３ａ，上側前パネル３ｂ，右側前パネル３ｃの裏面に固設しておき、その状態でフレーム１１の横材１１ｂに金具１６を上方から落とし込み状に引掛けることで、フレーム１１にそれぞれ下側前パネル３ａ，上側前パネル３ｂ，右側前パネル３ｃを取り付けることができる。

即ち、図８の引掛け状態の縦断面図で示すように、金具１６の載置片１６ｂがフレームの横材１１ｂの上方に配置され、垂下片１６ｃが横材１１ｂの裏側に垂設された状態となり、金具１６を介してフレームの横材１１ｂに各下側前パネル３ａ，上側前パネル３ｂ，右側前パネル３ｃを取り付けできるものである。

なお、取り付けの順番は下側前パネル３ａを先に取り付け、その後に右側前パネル３ｃを取り付け、最後に上側前パネル３ｂが取り付けられる。

【００１９】

次に、固定部材１７について、図１１において表側からの斜視図で、また、図１２において裏側からの斜視図で示す。

固定部材１７は、長方形のブロック状に形成されたものである。

固定部材１７は、ビス１８を挿入するビス孔１７ａ，１７ａが左右に一対前後方向に貫通して形成されている。このビス孔１７ａの裏面側には座ぐりした座ぐり部１７ｂが形成されている。

ビス１８のネジ部１８ｂをビス孔１７ａ内に挿入して、ビス１８の頭部１８ａが座ぐり部１７ｂに当接するまで、ビス１８を上側前パネル３ｂ，下側前パネル３ａに締め付けることで、ビス１８を介し固定部材１７を上側前パネル３ｂ，下側前パネル３ａの裏側に固

定することができるものである。

【００２０】

なお、この固定部材１７は、正確な位置に固設して上側前パネル３ｂ，下側前パネル３ａの横ズレを防ぐようにするために、上側前パネル３ｂを一旦フレーム１１に取り付けた状態で、フレーム１１の縦材１１ａに当接する位置に位置決めして仮固定される。

即ち、金具１６を介して下側前パネル３ａおよび右側前パネル３ｃをフレーム１１に取り付け、更に上側前パネル３ｂも金具１６を介して一旦フレーム１１に取り付け、その状態で、上側前パネル３ｂの裏側の補強鉄板１５の裏側に、図１１のように両面テープ２０を用いて、縦材１１ａに当接する正確な位置に固定部材１７を仮固定する。

【００２１】

このように正確な位置に固定部材１７を仮固定した後に、図１３のように、上側前パネル３ｂを上方へ持ち上げて取り外す。

上側前パネル３ｂを取り外した後に、図１２のように、上側前パネル３ｂにビス１８を用いて確実に固定部材１７を固定する。

上側前パネル３ｂに固定部材１７をビス１８で固定した後に、再び上側前パネル３ｂをフレーム１１に取り付ける。

固定部材１７は確実にフレームの縦材１１ａに当接する位置に配置されることとなり、固定部材１７が縦材１１ａに当接することで上側前パネル３ｂの左側への位置ズレが確実に防がれるものとなる。

従って、施工時や施工後の清掃時等に上側前パネル３ｂが横ズレを生ずることがなく、上側前パネル３ｂの右端と右側前パネル３ｃ間に隙間が生ずるようなことがなくなり、配管ユニット２の良好な意匠性が維持されるものとなる。

【００２２】

上側前パネル３ｂの裏側に固設される固定部材１７は、長方形の長辺がフレーム１１の横材１１ｂに平行な水平方向となるように、即ち、横向きに固設される。これにより、固定部材１７の下面が広く確保でき、この固定部材１７に指を掛けて良好に上側前パネル３ｂの取り外しが可能となり、固定部材１７を取っ手として利用することができる。

なお、下側前パネル３ａの裏側に固設される固定部材１７は、縦方向に固設して、広い面積で固定部材１７が縦材１１ａに当接するように配置しておくことができる。

【実施例２】

【００２３】

図１４は、手摺り付きＬタイプの配管ユニット２の正面構成図であり、この図１４のタイプでは、左側に手摺り５が設けられる。

この左側の手摺り５は、左側前パネル３ｄの表面に取り付けられるものであり、左側前パネル３ｄの図示左側には、フィラー取付部材７ａ，７ｂ，７ｃを介してフィラー７が取り付けられて、フィラー７により間口調整が行われるものである。

左側前パネル３ｄの裏側に金具１６を固設しておき、この金具１６をフレームの横材１１ｂに引掛けて左側前パネル３ｄを取り付け、更にその表面に４本のボルトを締め付けて手摺り５を取り付けることにより、左側前パネル３ｄは固定されて左右方向には動かないものとなる。

そのため、図１４のタイプでは、上側前パネル３ｂは左側へは動かず、右側方向への横ズレのみを防ぐような位置に固定部材１７を１個固設して、良好に上側前パネル３ｂの右側への横ズレを防ぐことができるものとなる。

【００２４】

即ち、図１４におけるフレームの図示中央右側の縦材１１ａの左内側に固定部材１７が当接するように、長方形の固定部材１７を長辺が横材１１ｂに平行な向きとなるように、上側前パネル３ｂの裏側の正確な位置に仮固定し、その後に上側前パネル３ｂを取り外し、ビス１８を締め付けて固定部材１７を確実に固定し、再び上側前パネル３ｂをフレーム１１に取り付けることで、固定部材１７の右端側を縦材１１ａに確実に当接させて、上側前パネル３ｂの右方向への位置ズレを防ぐことができるものとなる。

なお、下側前パネル３ａの裏側には縦方向に固定部材１７が固設され、この固定部材１７は、図示中央左側の縦材１１ａの左外側に縦方向で当接するように固設しておくことができる。

【実施例３】

【００２５】

図１５で示す配管ユニットは、手摺り無しタイプのものであり、下側前パネル３ａの表側に便器４が設置され、その上方に上側前パネル３ｂが取り付けられて構成され、左右側端部にはそれぞれフィラー７，７が配置されて、間口内に隙間なく設置されるものである。

この図１５のような手摺り無しタイプでは、下側前パネル３ａおよび上側前パネル３ｂの左右両側方向への位置ズレを防ぐために、それぞれ裏面側に左右一対の固定部材１７，１７が固設されるものである。

【００２６】

図１６の正面側から見た配置構成図で示すように、下側前パネル３ａの裏側には、それぞれ一対の長方形の固定部材１７，１７が、長辺が垂直方向となるよう縦向きに固設される。

左側の固定部材１７は、図示中央左側の縦材１１ａの左側に当接するように固設され、図示右側の固定部材１７は、図示中央右側の縦材１１ａの右側に当接するように固設される。即ち、左右の固定部材１７，１７のそれぞれ内側が縦材１１ａ，１１ａに当接する位置に、固定部材１７，１７が固設されて、左右側の横ズレを防止する。

また、上側前パネル３ｂの裏側には、一対の長方形の固定部材１７，１７が、長辺が横材１１ｂに平行な向きとなるように、即ち、横向きに固設される。

左側の固定部材１７は、図示中央左側の縦材１１ａの右側に当接するように固設され、右側の固定部材１７は、図示中央右側の縦材１１ａの左側に当接するように固設される。即ち、左右の固定部材１７，１７のそれぞれ外側が縦材１１ａ，１１ａに当接する位置に固定部材１７，１７が固設されて、左右側への横ズレを防止する。

なお、このようなタイプにおいても、正確な位置に固定部材１７を固設するために、予め固定部材１７は両面テープ等で仮固定されて、その後に上側前パネル３ｂを取り外し、ビス１８を締め付けて、確実に本固定されるものである。

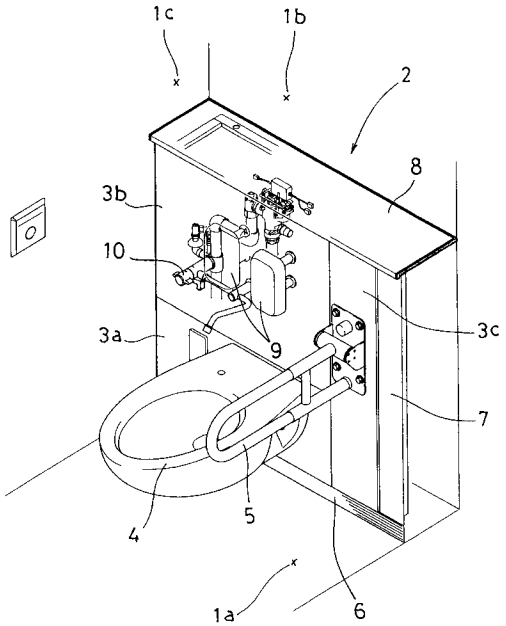
【符号の説明】

【００２７】

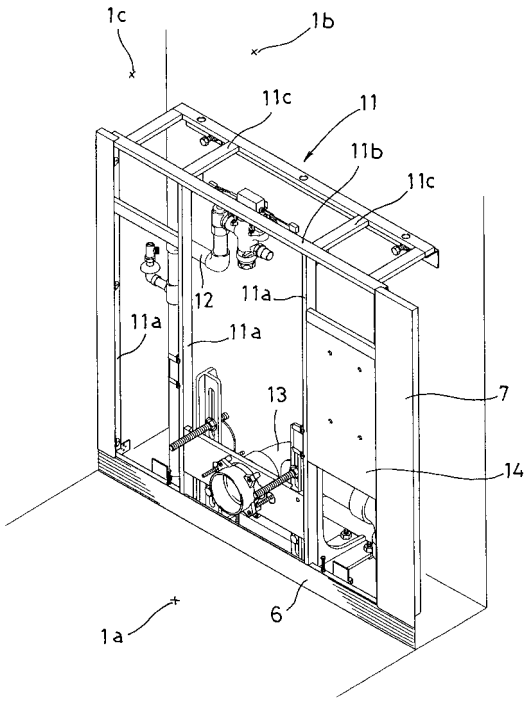
１ｂ　背壁
１ｃ，１ｄ　側壁
２　配管ユニット
３ａ　下側前パネル
３ｂ　上側前パネル
３ｃ　右側前パネル
３ｄ　左前パネル
４　便器
５　手摺り
６　幅木
７　フィラー
７ａ，７ｂ，７ｃ　フィラー取付部材
８　カウンター
９　背もたれ
１０　水栓
１１　フレーム
１１ａ　縦材
１１ｂ　横材
１１ｃ　前後材

１４　手摺り補強板
１５　補強鉄板
１６　金具
１６ａ　固定片
１６ｂ　載置片
１６ｃ　垂下片
１６ｄ　ガイド片
１７　固定部材
１７ａ　ビス孔
１７ｂ　座ぐり部
１８　ビス
１９　高さ調節ボルト
２０　両面テープ

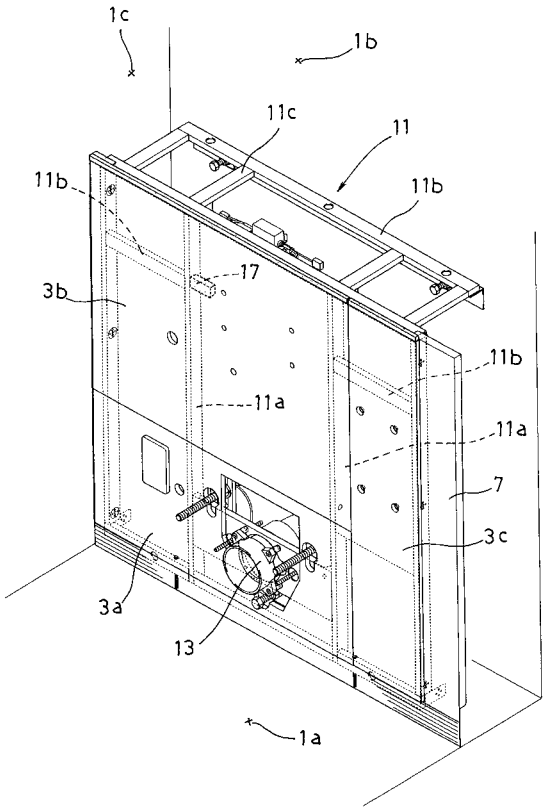
【図１】



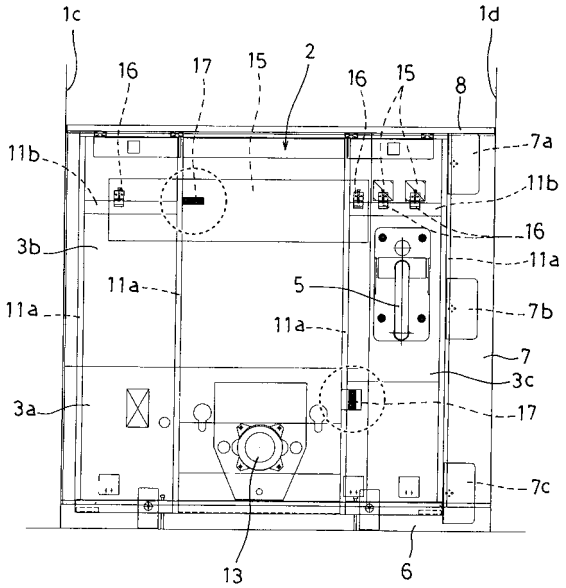
【図２】



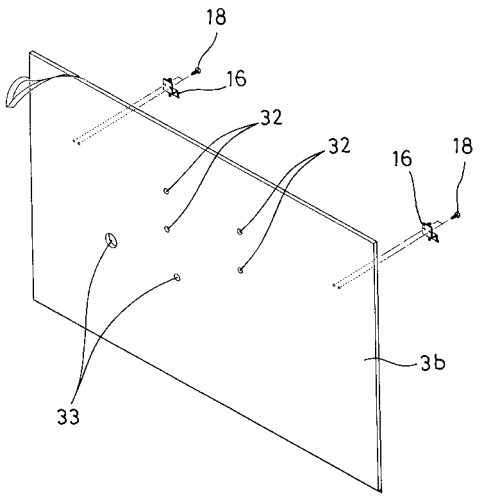
【図３】


1c
1b
11c
11
11b
11b
3b
17
11b
11a
11a
7
3c
3a
13
1a

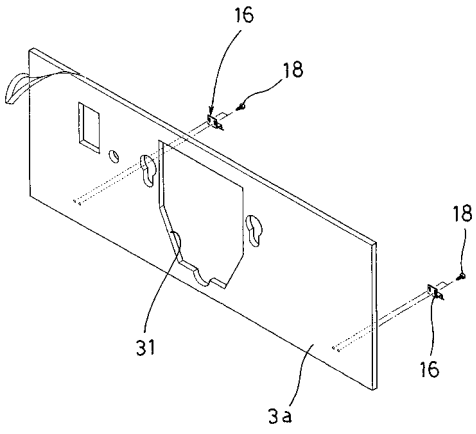
【図４】


1c
1d
16
17
15
2
16
15
8
7a
11b
11b
16
3b
11a
11a
5
7b
11a
7
3c
3a
17
7c
13
6

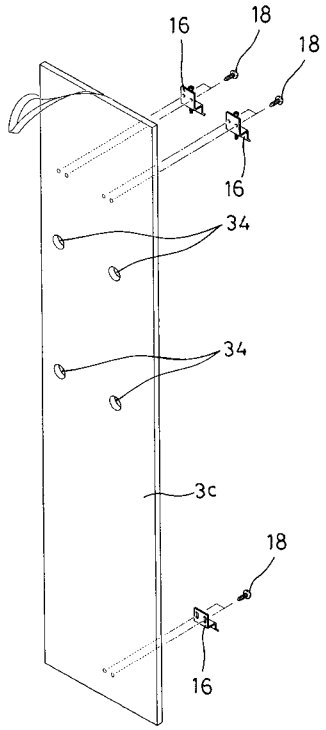
【図５】


18
16
32
32
16
18
3b
33

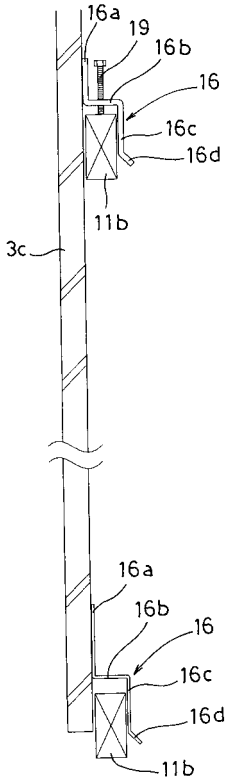
【図６】


16
18
18
31
16
3a

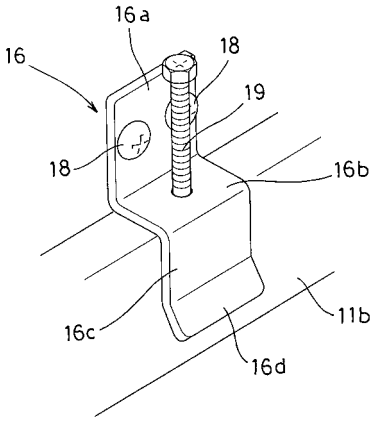
【図７】


16
18
18
16
34
34
3c
18
16

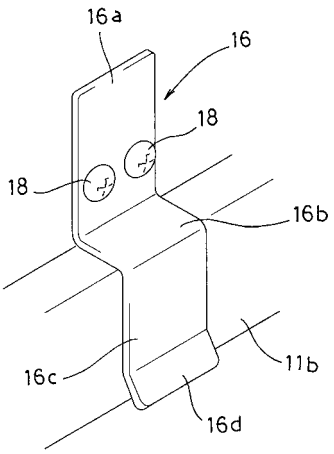
【図８】


16a
19
16b
16
16c
16d
11b
3c
16a
16b
16
16c
16d
11b

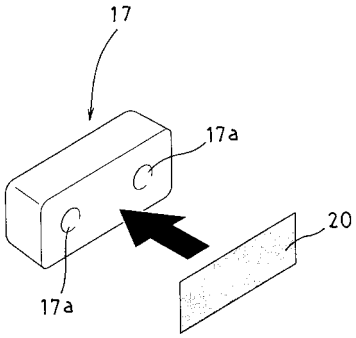
【図９】


16a
16
18
19
18
16b
16c
11b
16d

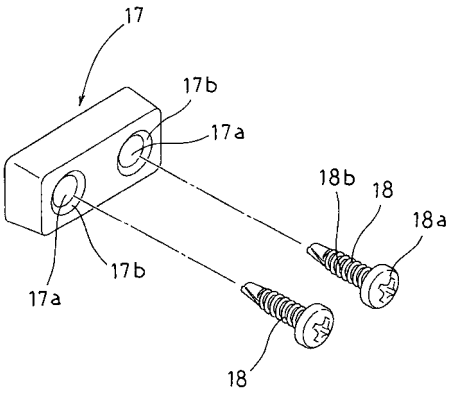
【図１０】


16a
16
18
18
16b
16c
11b
16d

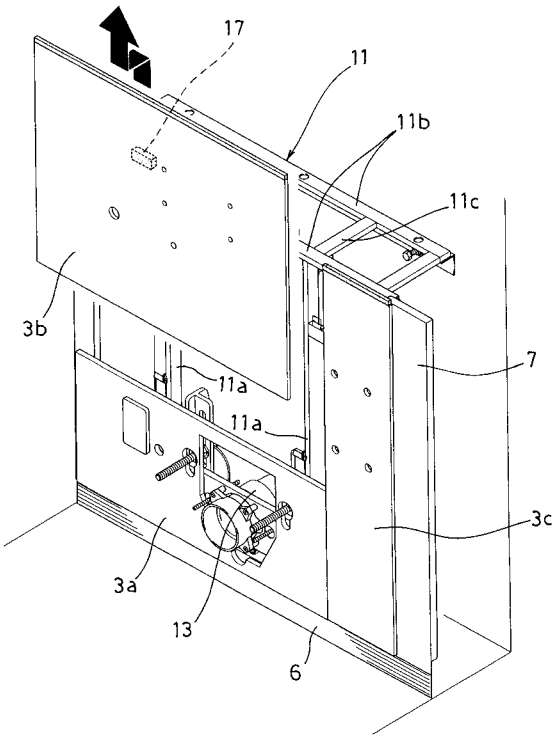
【図１１】



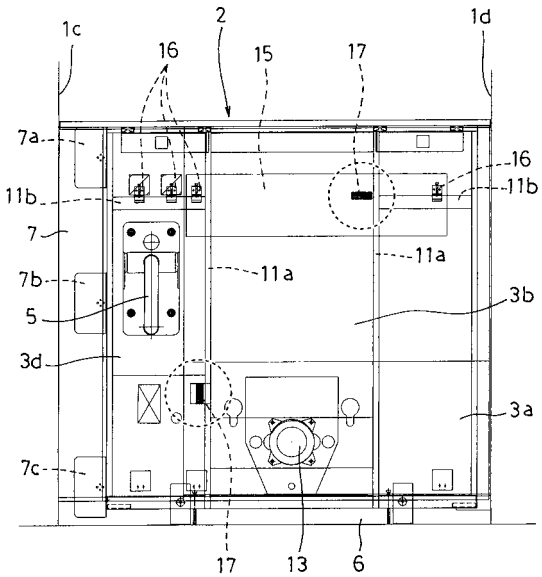
【図１２】



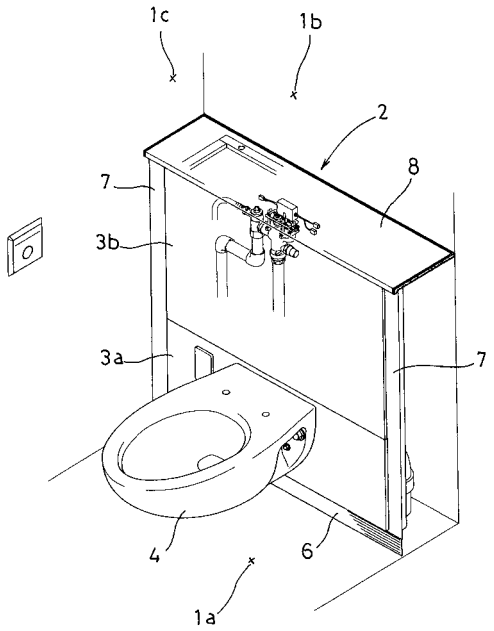
【図１３】



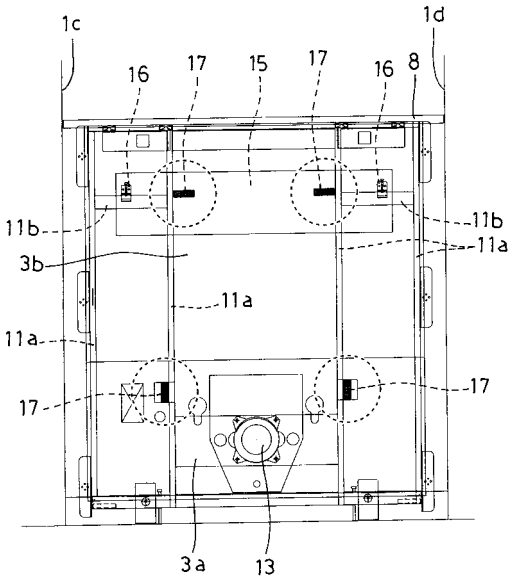
【図１４】



【図１５】


1c
1b
2
7
8
3b
3a
7
4
6
1a

【図１６】


1c
1d
16
17
15
17
16
8
11b
11b
3b
11a
11a
11a
17
17
3a
13

フロントページの続き

(72)発明者　鈴木　洋介
愛知県常滑市鯉江本町５丁目１番地　株式会社ＩＮＡＸ内

Ｆターム(参考) 2D039 CB02　CC06　CC07　CC08