(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2015-137178
(P2015-137178A)
(43)公開日　平成27年7月30日(2015.7.30)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
B66B 11/02	(2006.01)	B66B	11/02	Z	3F306
B66B 13/28	(2006.01)	B66B	13/28	D	3F307

審査請求 未請求　請求項の数 11　ＯＬ　（全 15 頁）

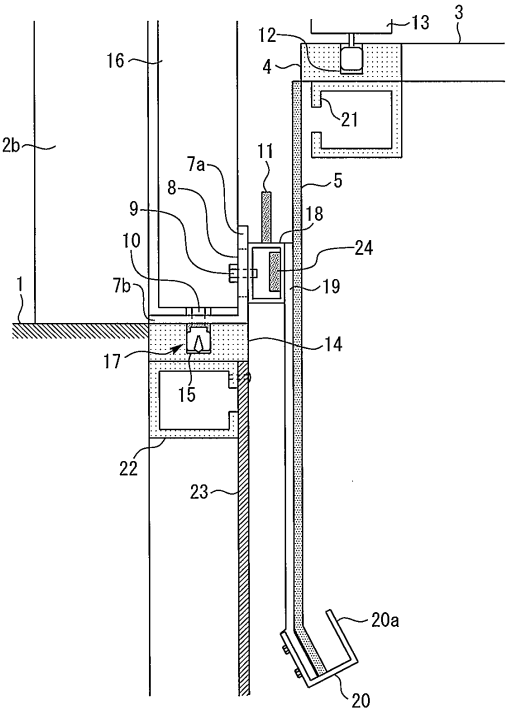
(21)出願番号　特願2014-11683(P2014-11683)
(22)出願日　平成26年1月24日(2014.1.24)

(71)出願人　000236056
三菱電機ビルテクノサービス株式会社
東京都千代田区有楽町一丁目７番１号
(74)代理人　100082175
弁理士　高田　守
(74)代理人　100106150
弁理士　高橋　英樹
(74)代理人　100142642
弁理士　小澤　次郎
(72)発明者　千村　亮太
東京都千代田区有楽町一丁目７番１号　三菱電機ビルテクノサービス株式会社内

Ｆターム(参考)　3F306 AA01　CB06　CB58
3F307 BA01　CD01　CD14　DA23

(54)【発明の名称】エプロン取付治具

(57)【要約】
【課題】本発明の目的は、エプロンの着脱作業における作業性を向上できるエプロン取付治具を提供することである。
【解決手段】本発明に係るエプロン取付治具は、乗場の固設部分に固定可能である固定台７と、固定台７に支持され、固定台７が乗場の固設部分に固定された状態で乗場出入口を通って昇降路の内側に配置され、乗場床１よりも下方に延び、エプロン５の前面及び下端を支持する支持部と、を備えたものである。
【選択図】図３



【特許請求の範囲】
【請求項１】
エレベータの乗場の固設部分に固定可能である固定部と、
前記固定部に支持され、前記固定部が前記乗場の前記固設部分に固定された状態で乗場出入口を通って昇降路の内側に配置され、前記乗場の床よりも下方に延び、エプロンの前面及び下端を支持する支持部と、
を備えたエプロン取付治具。
【請求項２】
前記支持部は、
左右方向から見た前記エプロンの形状に沿って形成され、前記エプロンの前面を支持する前方支持部と、
前記前方支持部の下端部に設けられ、前記エプロンの下端を支持する下端支持部と、
を備えた請求項１に記載のエプロン取付治具。
【請求項３】
前記下端支持部は、上向きの折返し部を備えた請求項２に記載のエプロン取付治具。
【請求項４】
前記下端支持部は、前記前方支持部よりも左右方向に長く形成された請求項２又は３に記載のエプロン取付治具。
【請求項５】
前記支持部は、後側に前記前方支持部が固定され、前側が調整ボルトにより前記固定部に取り付けられる可動部を備え、
前記可動部は、前記調整ボルトを介して前記固定部に対する上下方向の位置を一定範囲内で調整可能に支持された請求項２から４のいずれか１項に記載のエプロン取付治具。
【請求項６】
前記可動部は、上部に把持部を備えた請求項５に記載のエプロン取付治具。
【請求項７】
前記可動部は、中空に形成され、内部の後側に磁石が設けられた請求項５又は６に記載のエプロン取付治具。
【請求項８】
前記固定部は、乗場敷居溝に固定可能である敷居溝嵌合部を備えた請求項１から７のいずれか１項に記載のエプロン取付治具。
【請求項９】
前記敷居溝嵌合部は、前記乗場敷居溝の内側で変形して拡がることで前記乗場敷居溝に固定される請求項８に記載のエプロン取付治具。
【請求項１０】
前記乗場に設けられた三方枠の前端に支持され、前記固定部に連結され、前記固設部分に固定された前記固定部が前記昇降路の側へ移動することを抑制する三方枠係止具を備えた請求項１から９のいずれか１項に記載のエプロン取付治具。
【請求項１１】
前記乗場に設けられた三方枠の内側の面に支持され、前記固定部を上方から押さえ、前記固設部分に固定された前記固定部が前記昇降路の側へ移動することを抑制する突っ張り棒を備えた請求項１から９のいずれか１項に記載のエプロン取付治具。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、エプロン取付治具に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
下記特許文献１には、エレベータのかご床が記載されている。このエレベータのかご床には、エプロンが取り付けられている。エプロンには、一対の開口穴が形成されている。

作業者は、エプロンを取り外す際に、乗場側から一対の開口穴に両手の指を入れてエプロンを支持する。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開平９－６７０７６号公報
【特許文献２】特開昭６１－１２７５８４号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
特許文献１に記載のエレベータのかご床では、エプロンを着脱する際に、作業者が手でエプロンを支持する必要がある。このため、エプロンの着脱作業における作業性が低い。
【０００５】
本発明は、上記のような課題を解決するためになされた。その目的は、エプロンの着脱作業における作業性を向上できるエプロン取付治具を提供することである。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
本発明に係るエプロン取付治具は、エレベータの乗場の固設部分に固定可能である固定部と、固定部に支持され、固定部が乗場の固設部分に固定された状態で乗場出入口を通って昇降路の内側に配置され、乗場の床よりも下方に延び、エプロンの前面及び下端を支持する支持部と、を備えたものである。
【発明の効果】
【０００７】
本発明に係るエプロン取付治具は、エレベータの乗場の固設部分に固定可能である固定部及び固定部に支持されエプロンを支持する支持部を備える。このため、本発明によれば、エプロンの着脱作業における作業性を向上することができる。
【図面の簡単な説明】
【０００８】
【図１】本発明の実施の形態１におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す正面図である。
【図２】本発明の実施の形態１におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す平面図である。
【図３】本発明の実施の形態１におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す側面図である。
【図４】図３における敷居溝嵌合部１７の詳細図である。
【図５】本発明の実施の形態２におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す正面図である。
【図６】本発明の実施の形態２におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す平面図である。
【図７】本発明の実施の形態３におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す平面図である。
【図８】本発明の実施の形態４におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す平面図である。
【図９】本発明の実施の形態５におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す正面図である。
【図１０】本発明の実施の形態５におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す平面図である。
【図１１】図１０における突っ張り棒３２の詳細図である。
【図１２】本発明の実施の形態６におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す正面図である。

【図１３】本発明の実施の形態６におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す平面図である。
【発明を実施するための形態】
【０００９】
添付の図面を参照して、本発明を詳細に説明する。各図では、同一又は相当する部分に同一の符号を付している。重複する説明は、適宜簡略化あるいは省略する。
【００１０】
実施の形態１．
図１は、本実施の形態におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す正面図である。図１は、エレベータの乗場出入口を乗場側から見た状態を示している。図１において、紙面手前側は前方、紙面奥側は後方である。
【００１１】
乗場は、乗場床１を備えている。乗場には、三方枠２が設けられている。三方枠２は、上枠２ａ及び２つの縦枠２ｂを備えている。乗場出入口は、正面から見て乗場床１と三方枠２に囲まれている。乗場は、乗場出入口を介して昇降路に通じている。昇降路の内部には、かご３が設けられている。かご３の下部には、かご敷居４が設けられている。
【００１２】
かご３には、エプロン５が取り外し可能に取り付けられる。エプロン５は、かご敷居４の下方に取り付けられる。エプロン５は、板状に形成されている。エプロン５の上端部には、取付孔６が形成されている。取付孔６は、エプロン５を前後方向に貫通して形成されている。取付孔６は、左右方向において、エプロン５の中央付近、左端付近及び右端付近の３箇所に形成されている。
【００１３】
エプロン取付治具は、乗場において乗場床１の側に設置されている。エプロン取付治具は、２箇所に設置されている。２つのエプロン取付治具は、乗場出入口の左端付近及び右端付近に１つずつ設置されている。エプロン取付治具は、乗場の固設部分に固定可能である固定部を備えている。エプロン取付治具は、固定部として固定台７を備えている。固定台７は、垂直部７ａ及び水平部７ｂを備えている。
【００１４】
固定台７の垂直部７ａには、長孔８が形成されている。長孔８は、上下方向に長く形成されている。長孔８は、垂直部７ａを前後方向に貫通して形成されている。長孔８には、前方から第１調整ボルト９が取り付けられている。第１調整ボルト９は、長孔８に沿って上下方向に移動可能に設けられている。第１調整ボルト９は、長孔８が形成されている範囲で、垂直部７ａに対して固定可能に設けられている。つまり、第１調整ボルト９は、垂直部７ａに対して上下方向の位置を調整可能に設けられている。
【００１５】
固定台７の水平部７ｂには、図示しない固定台取付孔が形成されている。固定台取付孔は、水平部７ｂを上下方向に貫通して形成されている。固定台取付孔には、上方から第２調整ボルト１０が取り付けられている。エプロン取付治具は、把持部１１を備えている。把持部１１は、例えば、棒状部材を屈曲して形成された取っ手等である。
【００１６】
図２は、本実施の形態におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す平面図である。図２は、図１のＡ－Ａ断面を示している。図２において、右側は前方、左側は後方である。
【００１７】
かご敷居４は、かご３の前端部に位置している。かご敷居４は、左右方向に長く形成されている。かご敷居４には、かご敷居溝１２が形成されている。かご敷居溝１２は、左右方向に長く形成されている。かご敷居溝１２は、かご敷居４の長手方向に沿って形成されている。かご敷居４の上には、かごドア１３が設けられている。かごドア１３は、左右に移動可能にかご敷居溝１２に支持されている。つまり、かごドア１３は、かご敷居溝１２

に沿って移動可能である。

【００１８】

乗場には、乗場敷居１４が設けられている。乗場敷居１４は、乗場の固設部分である。乗場敷居１４は、乗場床１の後方に位置している。乗場敷居１４は、左右方向に長く形成されている。乗場敷居１４には、乗場敷居溝１５が形成されている。乗場敷居溝１５は、左右方向に長く形成されている。乗場敷居溝１５は、乗場敷居１４の長手方向に沿って形成されている。乗場敷居１４の上には、乗場ドア１６が設けられている。乗場ドア１６は、左右に移動可能に乗場敷居溝１５に支持されている。つまり、乗場ドア１６は、乗場敷居溝１５に沿って移動可能である。

【００１９】

固定台７は、乗場敷居１４の上に位置している。固定台７は、敷居溝嵌合部１７を備えている。敷居溝嵌合部１７は、前後方向において、乗場敷居溝１５と重なる位置に設けられている。敷居溝嵌合部１７は、水平部７ｂの下に設けられている。

【００２０】

エプロン取付治具は、エプロン５を支持する支持部を備えている。支持部は、可動部、前方支持部及び下端支持部を備えている。エプロン取付治具は、可動部として移動台１８を備えている。移動台１８は、固定台７の垂直部７ａの後側に位置している。エプロン取付治具は、前方支持部として支持腕１９を備えている。エプロン取付治具は、下端支持部としてストッパー２０を備えている。支持腕１９及びストッパー２０は、移動台１８の後側に位置している。水平部７ｂ、垂直部７ａ、移動台１８、支持腕１９及びストッパー２０は、左右方向における長さが同程度に形成されている。

【００２１】

図３は、本実施の形態におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す側面図である。図３は、図２のＢ－Ｂ断面を示している。図３において、左側は前方、右側は後方である。

【００２２】

かご３には、エプロン固定部２１が設けられている。エプロン固定部２１は、かご敷居４の下に設けられている。エプロン固定部２１は、前面の上下方向における中央部が開放されて形成されている。エプロン固定部２１は、前面の上部、上面、後面、下面及び前面の下部を備えた中空の部材である。エプロン固定部２１の前面の上部及び前面の下部は、前後方向における位置が同じである。このため、左右方向から見たエプロン固定部２１の断面は、Ｃ形状を呈している。エプロン固定部２１の前面には、図示しないエプロン固定部取付孔が形成されている。エプロン固定部取付孔は、エプロン固定部２１の前面を前後方向に貫通して形成されている。エプロン固定部取付孔は、左右方向において、取付孔６に対応した位置に形成されている。

【００２３】

エプロン５は、下端部が後方に屈曲されて形成されている。エプロン５は、例えば、金属材料で形成されている。エプロン５は、取付孔６及びエプロン固定部取付孔を介して、ネジ等によりエプロン固定部２１の前面に取り付けられる。

【００２４】

昇降路の乗場側の内壁には、乗場敷居取付台２２が設けられている。乗場敷居取付台２２は、後面の上下方向における中央部が開放されて形成されている。乗場敷居取付台２２は、後面の上部、上面、前面、下面及び後面の下部を備えた中空の部材である。乗場敷居取付台２２の後面の上部及び後面の下部は、前後方向における位置が同じである。このため、左右方向から見た乗場敷居取付台２２の断面は、Ｃ形状を呈している。乗場敷居取付台２２は、乗場敷居１４を下方から支持している。

【００２５】

乗場敷居取付台２２には、乗場側エプロン２３が取り付けられている。乗場側エプロン２３は、板状に形成されている。乗場側エプロン２３は、乗場敷居取付台２２の後面から下方に延びるように設けられている。乗場側エプロン２３は、乗場敷居取付台２２の後面

の上部にネジ等により固定されている。
【００２６】
エプロン取付治具は、固定台７の水平部７ｂが乗場敷居１４と接するように設置されている。水平部７ｂは、前後方向の長さが乗場敷居１４と同程度に形成されている。水平部７ｂの後端部は、垂直部７ａの下端部に連続している。垂直部７ａは、水平部７ｂに対して垂直に形成されている。このため、左右方向から見たエプロン取付治具の断面は、Ｌ字状を呈している。
【００２７】
敷居溝嵌合部１７は、乗場敷居溝１５に嵌め込まれている。第２調整ボルト１０は、上方から水平部７ｂの固定台取付孔及び敷居溝嵌合部１７の順に挿入されている。固定台７は、第２調整ボルト１０及び敷居溝嵌合部１７により乗場敷居溝１５に固定されている。
【００２８】
移動台１８は、前面、上面、後面及び下面を備えた中空の部材である。移動台１８の前面には、図示しない移動台取付孔が形成されている。移動台取付孔は、移動台１８の前面を前後方向に貫通して形成されている。第１調整ボルト９は、前方から垂直部７ａの長孔８及び移動台取付孔の順に挿入されている。移動台１８は、第１調整ボルト９を介して垂直部７ａの後側に取り付けられている。移動台１８は、長孔８に沿って移動される第１調整ボルト９とともに上下方向に移動可能である。移動台１８は、第１調整ボルト９により垂直部７ａに対して固定可能である。つまり、移動台１８は、垂直部７ａに対して上下方向の位置を調整可能に設けられている。
【００２９】
移動台１８の上面には、把持部１１が設けられている。移動台１８の内部の後側には、磁石２４が設けられている。移動台１８の後面には、支持腕１９の上端部が固定されている。支持腕１９は、移動台１８が移動されることで上下方向の位置を調整される。
【００３０】
支持腕１９は、板状に形成されている。支持腕１９は、上下方向に長く形成されている。支持腕１９は、下端部が後方に屈曲されて形成されている。支持腕１９は、左右方向から見たエプロン５の形状に沿って形成されている。支持腕１９は、昇降路の内側に配置される。支持腕１９は、移動台１８の後面から乗場床１よりも下方に延びるように設けられている。
【００３１】
支持腕１９の下端部には、ストッパー２０が設けられている。ストッパー２０は、左右方向から見て上向きの折返し部２０ａを備えている。ストッパー２０は、折返し部２０ａが支持腕１９の後方に位置するように形成されている。
【００３２】
エプロン取付治具は、エプロン５の着脱作業の際に、エプロン５を支持する。支持腕１９は、前方からエプロン５の前面を支持する。ストッパー２０は、下方からエプロン５の下端を支持する。ストッパー２０は、エプロン５の下端が後方へ移動することを抑制する。さらに、エプロン５が磁石に付く材料で形成されている場合、磁石２４は、エプロン５を前方に引き寄せる。エプロン取付治具は、前後方向において、エプロン５の後面がエプロン固定部２１の前面に相当する位置に届くようにエプロン５を支持する。
【００３３】
図４は、本実施の形態における敷居溝嵌合部１７の詳細図である。図４の（ａ）において、左側は前方、右側は後方である。図４の（ｂ）は、（ａ）における矢印Ｘの示す方向から見た矢視図である。図４の（ｃ）は、（ｂ）における矢印Ｙの示す方向から見た矢視図である。
【００３４】
敷居溝嵌合部１７は、係止ゴム２５を備えている。係止ゴム２５は、例えば、弾性を有する硬質ゴムで形成されている。係止ゴム２５は、左右方向に長く形成されている。係止ゴム２５には、底面から上下方向における中央まで至る係止ゴム溝２６が形成されている

。係止ゴム溝２６は、左右方向の全域にわたって形成されている。係止ゴム２５の上には、受部２７が設けられている。敷居溝嵌合部１７には、ネジ穴２８が形成されている。ネジ穴２８は、受部２７を上下方向に貫通して形成されている。ネジ穴２８は、上下方向から見て係止ゴム溝２６と重なる位置に形成されている。ネジ穴２８は、係止ゴム溝２６に通じている。係止ゴム溝２６は、前後方向の幅がネジ穴２８の径よりも小さく形成されている。ネジ穴２８は、第２調整ボルト１０が取り付け可能な大きさに形成されている。

【００３５】

敷居溝嵌合部１７は、乗場ドア１６が開かれた状態で乗場敷居溝１５に嵌め込まれる。第２調整ボルト１０は、敷居溝嵌合部１７が乗場敷居溝１５に嵌め込まれた状態で、ネジ穴２８に挿入される。第２調整ボルト１０が締め込まれると、係止ゴム２５は、係止ゴム溝２６の内側から第２調整ボルト１０により押し広げられる。つまり、係止ゴム２５は、敷居溝嵌合部１７の内側で弾性変形して水平方向に拡がる。変形した係止ゴム２５は、乗場敷居溝１５の壁面に押し付けられる。その結果、係止ゴム２５と乗場敷居溝１５の壁面との間に摩擦力が発生する。敷居溝嵌合部１７は、当該摩擦力により乗場敷居溝１５に固定される。固定台７は、敷居溝嵌合部１７により乗場敷居１４に固定される。

【００３６】

本実施の形態では、エプロン取付治具は、固定台７及び支持部を備えている。固定台７は、乗場敷居溝１５に固定可能である。支持部は、固定台７に支持されている。支持部は、固定台７が乗場敷居溝１５に固定された状態で、乗場出入口を通って昇降路の内側に配置される。支持部は、乗場床１よりも下方に延びるように設けられる。支持部は、エプロン５の前面及び下端を支持する。本実施の形態によれば、エプロン５を着脱する際に、作業者が手でエプロン５を支持する必要がない。このため、例えば、作業者が一人でエプロン５の交換作業を行うことが可能となる。その結果、エプロン５の着脱作業における作業性を向上することができる。

【００３７】

本実施の形態では、エプロン取付治具の支持部は、支持腕１９及びストッパー２０を備えている。支持腕１９は、エプロン５の形状に沿って形成されている。支持腕１９は、エプロン５の前面を支持する。ストッパー２０は、支持腕１９の下端部に設けられている。ストッパー２０は、左右方向から見て上向きの折返し部２０ａを備えている。ストッパー２０は、エプロン５の下端を支持する。折返し部２０ａは、エプロン５が後方へ移動することを抑制する。本実施の形態によれば、支持腕１９の形状により、エプロン５がより安定的に支持される。また、ストッパー２０の形状により、エプロン５が後方に落下することを防止できる。その結果、エプロン５の着脱作業における作業性をさらに向上することができる。

【００３８】

本実施の形態では、エプロン取付治具の支持部は、移動台１８を備えている。移動台１８は、上部に把持部１１を備えている。移動台１８の後側には、支持腕１９が固定されている。移動台１８の前側は、第１調整ボルト９により固定台７に取り付けられている。移動台１８は、第１調整ボルト９を介して固定台７に対する上下方向の位置を一定範囲内で調整可能に支持されている。本実施の形態によれば、作業者は、把持部１１を持って移動台１８を移動させることで、支持腕１９の上下方向の位置を調整できる。このため、例えば、エプロン５をエプロン固定部２１に取り付ける際の位置合わせを容易に行うことができる。その結果、エプロン５の着脱作業における作業性をさらに向上することができる。

【００３９】

本実施の形態では、移動台１８は、中空に形成されている。移動台１８の内部の後側には、磁石２４が設けられている。本実施の形態によれば、エプロン５が磁石に付く材料で形成されている場合、エプロン５は、磁石２４の磁力により前方に引き寄せられる。このため、エプロン５が後方へ移動することをさらに抑制できる。その結果、エプロン５が後方に落下することを防止することができる。

【００４０】

本実施の形態では、固定台７は、敷居溝嵌合部１７を備えている。敷居溝嵌合部１７は、乗場敷居溝１５に固定可能に形成されている。本実施の形態によれば、既設の乗場敷居溝１５を利用してエプロン取付治具を固定することができる。このため、エプロン取付治具を設置する際に乗場に手を加える必要がない。その結果、エプロン取付治具を容易に設置することができる。

【００４１】

本実施の形態では、敷居溝嵌合部１７は、係止ゴム２５を備えている。係止ゴム２５は、敷居溝嵌合部１７の内側で弾性変形して水平方向に拡がることで乗場敷居溝１５に固定される。本実施の形態によれば、敷居溝嵌合部１７は、係止ゴム２５が乗場敷居溝１５の壁面に押し付けられることで固定される。このため、敷居溝嵌合部１７は、前後方向だけでなく乗場敷居溝１５に沿った方向の移動も抑制される。その結果、エプロン取付治具をより安定的に設置することができる。

【００４２】

敷居溝嵌合部１７は、機械的な構造に形成されてもよい。敷居溝嵌合部１７は、例えば、第２調整ボルト１０の回転に伴って前後方向に伸縮する突っ張り棒等であってもよい。この場合も、敷居溝嵌合部１７は、敷居溝嵌合部１７の内側で変形して水平方向に拡がることで乗場敷居溝１５に固定される。その結果、乗場敷居溝１５を利用してエプロン取付治具を固定することができる。

【００４３】

本実施の形態では、エプロン取付治具は２箇所に設置されている。しかし、乗場出入口の開口幅に応じて、３箇所以上にエプロン取付治具を設置してもよい。

【００４４】

実施の形態２．

図５は、本実施の形態におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す正面図である。図５は、エレベータの乗場出入口を乗場側から見た状態を示している。図５において、紙面手前側は前方、紙面奥側は後方である。以下、実施の形態１と同一又は相当する部分には同一の符号を付して説明を省略する。

【００４５】

本実施の形態において、エプロン取付治具は、三方枠係止具２９を備えている。三方枠係止具２９は、左右方向に長く形成されている。三方枠係止具２９は、左右方向において、２つの縦枠２ｂの間の距離よりも長く形成されている。三方枠係止具２９は、乗場出入口を左右に横切るように設けられている。三方枠係止具２９は、２つのエプロン取付治具の水平部７ｂの上面に架け渡されるように設けられている。三方枠係止具２９には、上方から連結ボルト３０が取り付けられている。連結ボルト３０は、上下方向において水平部７ｂと重なる位置に取り付けられている。

【００４６】

図６は、本実施の形態におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す平面図である。図６は、図５のＣ－Ｃ断面を示している。図６において、右側は前方、左側は後方である。

【００４７】

水平部７ｂは、敷居溝嵌合部１７が乗場敷居溝１５に固定された状態で、前端が縦枠２ｂよりも前側に位置するように形成されている。水平部７ｂの前端付近には、図示しない係止具連結孔が形成されている。係止具連結孔は、水平部７ｂを上下方向に貫通して形成されている。

【００４８】

三方枠係止具２９には、複数の連結用長孔３１が形成されている。複数の連結用長孔３１は、左右方向に並んで形成されている。連結用長孔３１は、前後方向に長く形成されている。連結用長孔３１は、三方枠係止具２９を上下方向に貫通して形成されている。連結ボルト３０は、上方から水平部７ｂの連結用長孔３１及び係止具連結孔の順に挿入されている。三方枠係止具２９は、連結用長孔３１の長手方向の長さの範囲で、水平部７ｂに対

して前後方向に移動可能である。つまり、三方枠係止具２９は、水平部７ｂに対して前後方向の位置を調整可能に設けられている。三方枠係止具２９は、後端が縦枠２ｂの前端に接する位置で連結ボルト３０により水平部７ｂに対して固定される。三方枠係止具２９は、後方へ向かう力を受ける際に、縦枠２ｂにより後端を支持される。

【００４９】

本実施の形態では、エプロン取付治具は、三方枠係止具２９を備えている。三方枠係止具２９は、固定台７の水平部７ｂに連結されている。三方枠係止具２９は、後方へ向かう力を受ける際に、三方枠２の縦枠２ｂの前端に支持される。本実施の形態によれば、三方枠係止具２９は、乗場敷居１４に固定された固定台７が昇降路の側へ移動することを抑制する。このため、敷居溝嵌合部１７が乗場敷居溝１５から外れることを防止できる。その結果、エプロン取付治具が昇降路の内部に落下することを防止できる。

【００５０】

本実施の形態では、三方枠係止具２９は、複数の連結用長孔３１を備えている。このため、乗場出入口の開口幅に合わせて、三方枠係止具２９に対して水平部７ｂを連結する位置を左右に調整することができる。その結果、三方枠係止具２９は、乗場出入口の開口幅に関わらず使用することができる。

【００５１】

実施の形態３．

図７は、本実施の形態におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す平面図である。図７において、右側は前方、左側は後方である。以下、実施の形態２と同一又は相当する部分には同一の符号を付して説明を省略する。

【００５２】

本実施の形態において、ストッパー２０は、支持腕１９よりも左右方向に長く形成されている。ストッパー２０は、左右方向において、乗場出入口の開口幅と同程度の長さに形成されている。ストッパー２０は、左右方向において、エプロン５の幅と同程度の長さに形成されている。ストッパー２０は、かご敷居４及び乗場敷居１４の長手方向に対して平行に設けられている。ストッパー２０は、２つの支持腕１９に連結されている。

【００５３】

本実施の形態によれば、ストッパー２０は、エプロン５の下端のほぼ全体を下方から支持する。このため、エプロンをより安定的に支持することができる。

【００５４】

ストッパー２０に連結される支持腕１９は、３つ以上としてもよい。この場合、エプロン取付治具の耐荷重を向上することができる。その結果、エプロン５をより安定的に支持することができる。

【００５５】

実施の形態４．

図８は、本実施の形態におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す平面図である。図８において、右側は前方、左側は後方である。以下、実施の形態３と同一又は相当する部分には同一の符号を付して説明を省略する。

【００５６】

本実施の形態において、ストッパー２０は、支持腕１９よりも左右方向に長く形成されている。ストッパー２０は、１つの支持腕１９に連結されている。支持腕１９は、ストッパー２０の左右方向における中央に連結されている。複数の連結用長孔３１は、三方枠係止具２９の左右方向における中央周辺に形成されている。

【００５７】

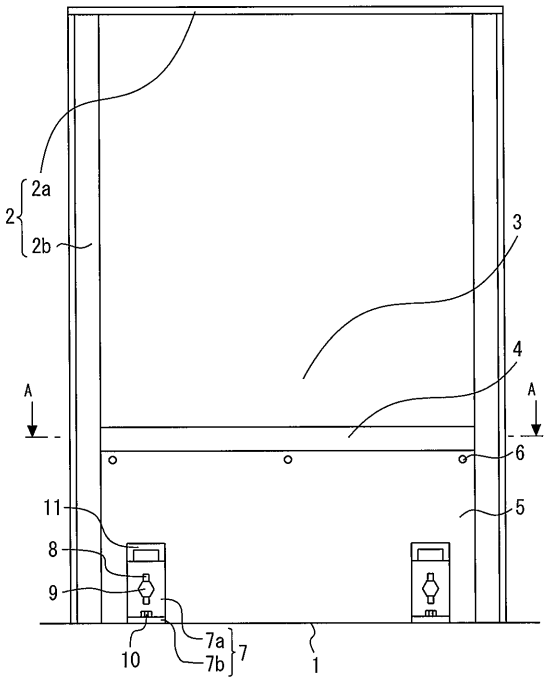
本実施の形態によれば、ストッパー２０は、エプロン５の下端のほぼ全体を下方から支持する。ストッパー２０は、１つの支持腕１９により支持される。このため、左右方向に長く形成されたストッパー２０を１つの固定台７で支持できる。その結果、より簡単な構成で、エプロン５を安定的に支持することができる。

【００５８】

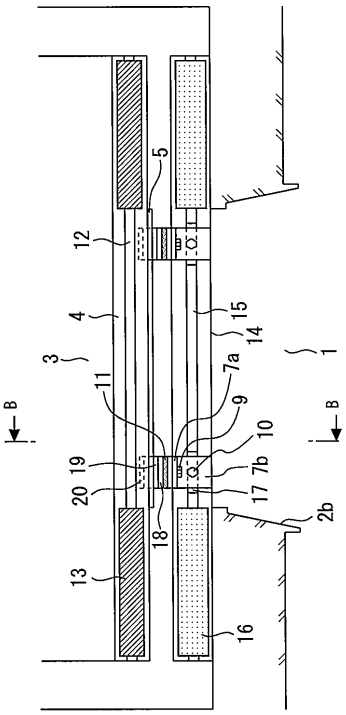
実施の形態５．
図９は、本実施の形態におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す正面図である。図９は、エレベータの乗場出入口を乗場側から見た状態を示している。図９において、紙面手前側は前方、紙面奥側は後方である。以下、実施の形態１と同一又は相当する部分には同一の符号を付して説明を省略する。
【００５９】
本実施の形態において、エプロン取付治具は、突っ張り棒３２を備えている。突っ張り棒３２は、長手方向が左右方向に平行となるように設けられている。突っ張り棒３２は、乗場出入口を左右に横切るように設けられている。突っ張り棒３２は、長手方向が縦枠２ｂ対して垂直となるように設けられている。突っ張り棒３２は、両端に三方枠押圧部３３を備えている。三方枠押圧部３３は、縦枠２ｂの下端付近の内側の側面に押し付けられている。突っ張り棒３２は、２つの固定台押圧部３４を備えている。固定台押圧部３４は、突っ張り棒３２の長手方向に対して垂直な面に接するように形成されている。固定台押圧部３４は、水平部７ｂの上面に押し付けられている。
【００６０】
図１０は、本実施の形態におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す平面図である。図１０は、図９のＤ－Ｄ断面を示している。図１０において、右側は前方、左側は後方である。以下、実施の形態１と同一又は相当する部分には同一の符号を付して説明を省略する。
【００６１】
水平部７ｂは、敷居溝嵌合部１７が乗場敷居溝１５に固定された状態で、前端が乗場敷居１４の前端よりも前側に位置するように形成されている。突っ張り棒３２は、固定台押圧部３４が水平部７ｂの乗場敷居１４よりも前側の部分と重なるように配置されている。水平部７ｂの乗場敷居１４よりも前側の部分は、突っ張り棒３２の掛り代として用いられている。
【００６２】
図１１は、図１０における突っ張り棒３２の詳細図である。図１１には、突っ張り棒３２のＥ－Ｅ断面図も併せて示されている。
【００６３】
突っ張り棒３２は、第１棒部材３２ａ及び第２棒部材３２ｂを備えている。第１棒部材３２ａは、第２棒部材３２ｂよりも太く形成されている。第１棒部材３２ａは、中空に形成されている。第２棒部材３２ｂは、第１棒部材３２ａよりも長く形成されている。第２棒部材３２ｂの一端側は、第１棒部材３２ａの内部に挿入されている。つまり、突っ張り棒３２は、Ｅ－Ｅ断面図でも示されるように、入れ子構造を有している。当該入れ子構造において、第２棒部材３２ｂが第１棒部材３２ａの内部に挿入される長さは調整可能である。つまり、突っ張り棒３２は、長手方向に伸縮自在に形成されている。突っ張り棒３２の伸縮機構は、例えば、バネ又はネジ構造等により実現される。
【００６４】
一方の固定台押圧部３４は、第１棒部材３２ａに設けられている。他方の固定台押圧部３４は、第２棒部材３２ｂに設けられている。固定台押圧部３４は、第１棒部材３２ａ又は第２棒部材３２ｂに対して長手方向に移動可能である。つまり、固定台押圧部３４は、突っ張り棒３２の長手方向における位置を調整可能に設けられている。固定台押圧部３４の位置調整機構は、例えば、自在ブッシュ構造等により実現される。
【００６５】
本実施の形態では、エプロン取付治具は、突っ張り棒３２を備えている。突っ張り棒３２は、三方枠２の縦枠２ｂの内側の側面に支持される。突っ張り棒３２は、水平部７ｂの上面を上方から押さえる。本実施の形態によれば、突っ張り棒３２は、乗場敷居１４に固定された固定台７が昇降路の側へ移動することを抑制する。このため、敷居溝嵌合部１７が乗場敷居溝１５から外れることを防止できる。その結果、エプロン取付治具が昇降路の内部に落下することを防止できる。

【００６６】
本実施の形態では、突っ張り棒３２は、長手方向に伸縮自在に形成されている。このため、２つの縦枠２ｂの間の距離に合わせて、突っ張り棒３２の長さを調整することができる。その結果、突っ張り棒３２は、２つの縦枠２ｂの間の距離に関わらず設置することができる。
【００６７】
実施の形態６．
図１２は、本実施の形態におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す正面図である。図１２は、エレベータの乗場出入口を乗場側から見た状態を示している。図１２において、紙面手前側は前方、紙面奥側は後方である。以下、実施の形態５と同一又は相当する部分には同一の符号を付して説明を省略する。
【００６８】
本実施の形態において、突っ張り棒３２は、長手方向が上下方向に平行となるように設けられている。突っ張り棒３２は、乗場出入口を上下に横切るように設けられている。突っ張り棒３２は、長手方向が上枠２ａ及び乗場床１に対して垂直となるように設けられている。突っ張り棒３２は、第２棒部材３２ｂが上側になる向きで設けられている。第２棒部材３２ｂに設けられた三方枠押圧部３３は、上枠２ａの下面に押し付けられている。第１棒部材３２ａに設けられた三方枠押圧部３３は、固定台７の水平部７ｂの上面に押し付けられている。突っ張り棒３２は、左右方向において垂直部７ａよりも縦枠２ｂに近い位置に設けられている。突っ張り棒３２は、２つの固定台７のそれぞれに対応して設けられている。
【００６９】
図１３は、本実施の形態におけるエプロン取付治具が設置された状態を示す平面図である。図１３は、図１２のＦ－Ｆ断面を示している。図１３において、右側は前方、左側は後方である。以下、実施の形態５と同一又は相当する部分には同一の符号を付して説明を省略する。
【００７０】
水平部７ｂは、敷居溝嵌合部１７が乗場敷居溝１５に固定された状態で、前端が乗場敷居１４の前端よりも前側に位置するように形成されている。さらに、水平部７ｂは、乗場敷居１４の前端より前側の部分が縦枠２ｂの側に延長されて形成されている。つまり、水平部７ｂは、上下方向から見てＬ字状に形成されている。突っ張り棒３２は、水平部７ｂの縦枠２ｂの側に延長された部分の上面に押し付けられている。水平部７ｂの延長された部分は、突っ張り棒３２の掛り代として用いられている。
【００７１】
本実施の形態によれば、突っ張り棒３２を乗場出入口の開口面の左端付近及び右端付近に寄せて設置することができる。このため、例えば、エプロン５の着脱作業の際に、突っ張り棒３２が作業者の動きを妨げることがない。その結果、エプロン５の着脱作業における作業性をさらに向上することができる。
【符号の説明】
【００７２】
１　乗場床、２　三方枠、２ａ　上枠、２ｂ　縦枠、３　かご、４　かご敷居、５　エプロン、６　取付孔、７　固定台、７ａ　垂直部、７ｂ　水平部、８　長孔、９　第１調整ボルト、１０　第２調整ボルト、１１　把持部、１２　かご敷居溝、１３　かごドア、１４　乗場敷居、１５　乗場敷居溝、１６　乗場ドア、１７　敷居溝嵌合部、１８　移動台、１９　支持腕、２０　ストッパー、２０ａ　折返し部、２１　エプロン固定部、２２　乗場敷居取付台、２３　乗場側エプロン、２４　磁石、２５　係止ゴム、２６　係止ゴム溝、２７　受部、２８　ネジ穴、２９　三方枠係止具、３０　連結ボルト、３１　連結用長孔、３２　突っ張り棒、３２ａ　第１棒部材、３２ｂ　第２棒部材、３３　三方枠押圧部、３４　固定台押圧部

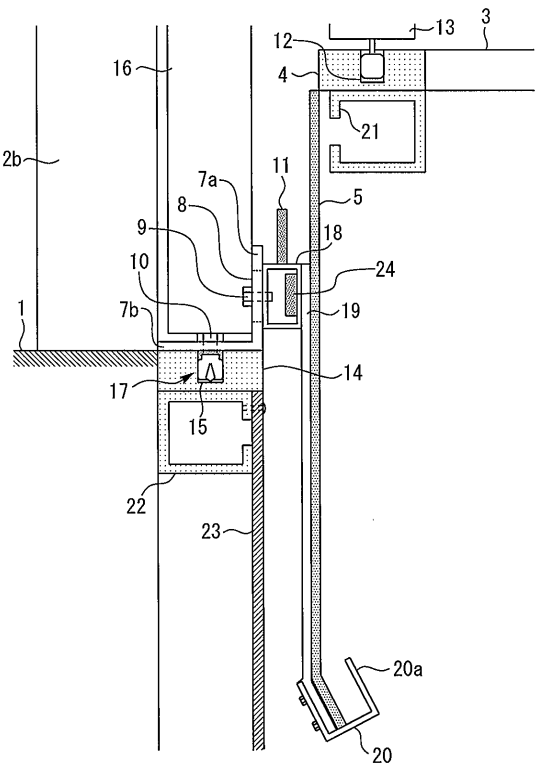
【図１】


2a
2
2b
3
4
A
A
6
5
11
8
9
7a
7b
7
10
1

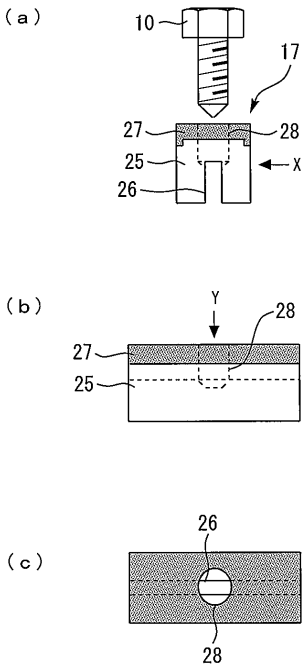
【図２】


5
12
4
15
14
3
1
11
7a
9
10
B
B
19
20
17
7b
2b
18
13
16

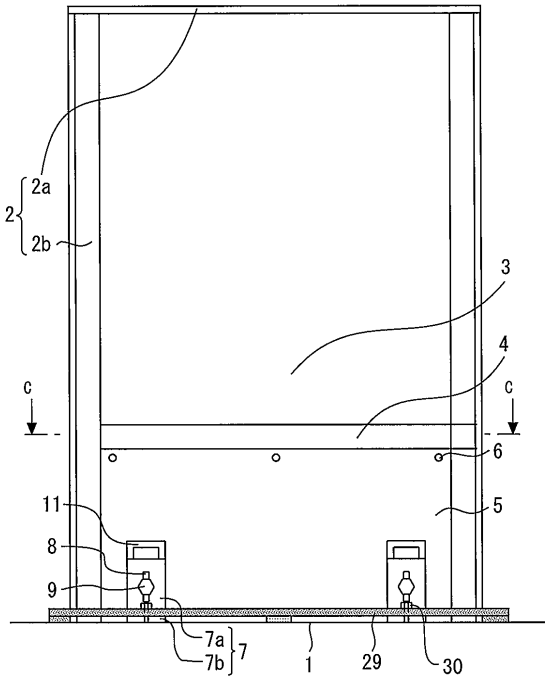
【図３】


13
3
12
16
4
21
2b
11
7a
5
8
9
18
10
24
1
7b
19
14
17
15
22
23
20a
20

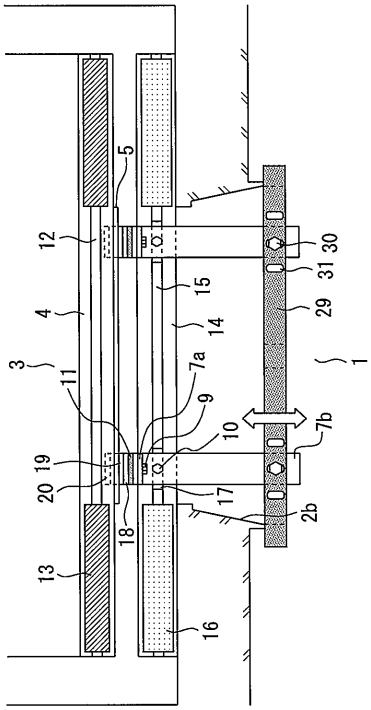
【図４】


(a)
10
17
27
28
25
X
26
(b)
Y
28
27
25
(c)
26
28

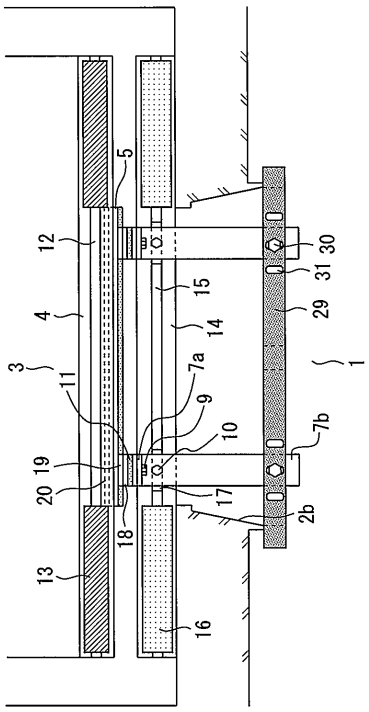
【図５】


2
2a
2b
3
4
C
C
6
5
11
8
9
7a
7b
7
1
29
30

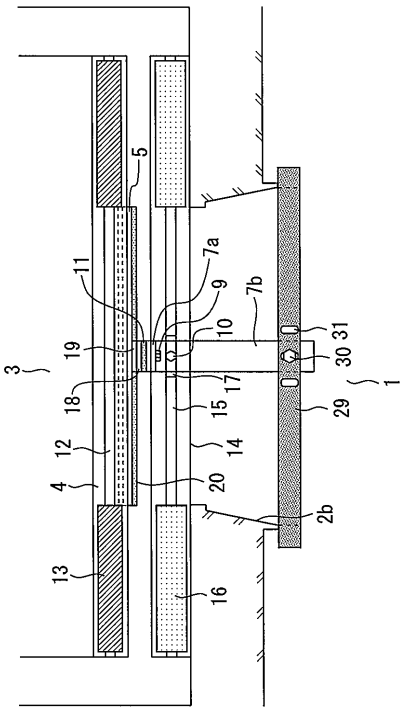
【図６】


5
12
30
31
4
15
29
14
3
11
7a
9
1
10
7b
19
20
17
2b
18
13
16

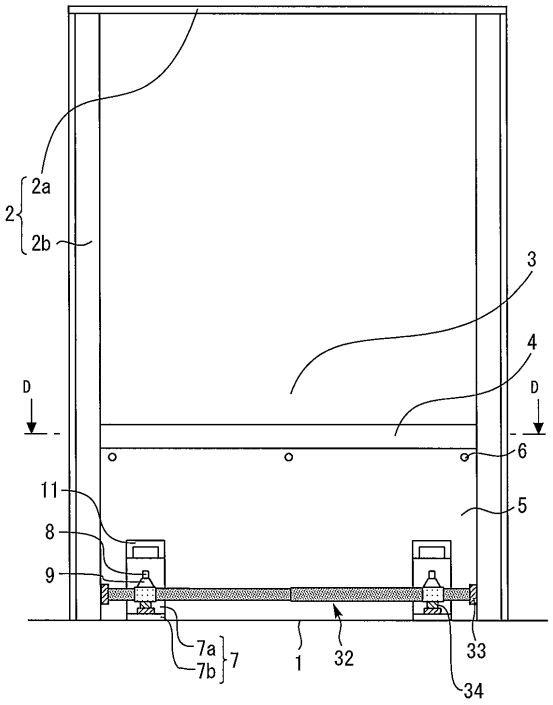
【図７】


5
12
30
31
4
15
29
14
3
11
7a
9
1
10
7b
19
20
17
2b
18
13
16

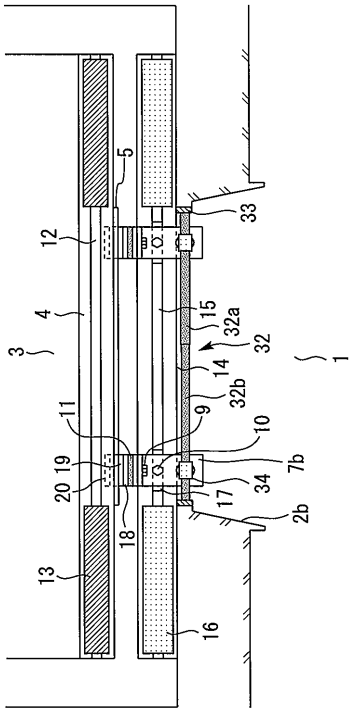
【図８】


5
11
7a
9
7b
10
31
19
30
3
17
1
18
15
29
12
14
4
20
2b
13
16

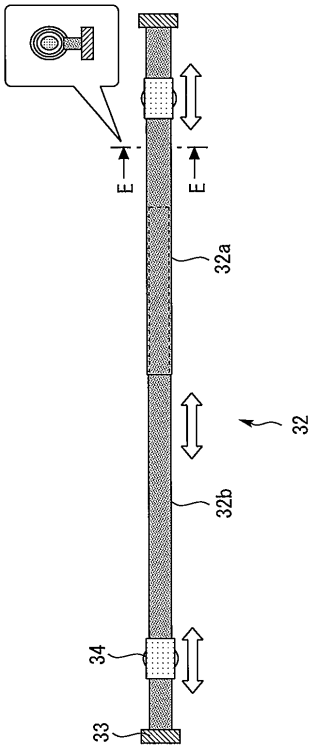
【図９】



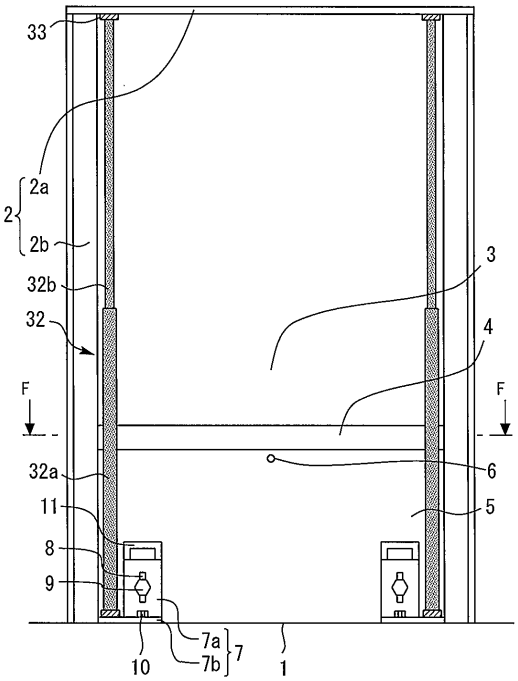
【図１０】



【図１１】



【図１２】



【図１３】

