

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7498954号
(P7498954)

(45)発行日 令和6年6月13日(2024.6.13)

(24)登録日 令和6年6月5日(2024.6.5)

(51)国際特許分類	F I
E 0 6 B 1/12 (2006.01)	E 0 6 B 1/12 Z
E 0 6 B 1/52 (2006.01)	E 0 6 B 1/52
E 0 5 D 15/06 (2006.01)	E 0 5 D 15/06 1 2 5 Z

請求項の数 1 (全19頁)

(21)出願番号 特願2020-172087(P2020-172087)	(73)特許権者 000125990 株式会社くろがね工作所 大阪府大阪市西区新町一丁目 4 番 2 4 号
(22)出願日 令和2年10月12日(2020.10.12)	(72)発明者 田上 峰 京都府八幡市岩田南浅地 4 4 株式会社 くろがね工作所京都工場内
(65)公開番号 特開2022-63705(P2022-63705A)	審査官 神尾 寧
(43)公開日 令和4年4月22日(2022.4.22)	
審査請求日 令和5年10月3日(2023.10.3)	

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 引き戸装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

壁面などの出入口開口部を開閉自在に閉塞する引き戸装置で、引き戸装置は、引き戸扉が壁面内に引き込み可能なものであって、さらに、引き戸装置は、出入口開口部に設置される出入口開口枠体と、少なくともレール部材と、レール部材に、スライド開閉自在に吊り下げられる引き戸扉と、引き戸装置の調整などを行うメンテナンス開口部と、該メンテナンス開口部を閉塞するメンテナンスパネルからなり、出入口開口枠体は、少なくとも、出入口開口部の戸先側の戸先側縦枠と、出入口開口部の引き込み側であって出入口開口部の出入り方向の一方側のメンテナンス側中枠と、他方側である固定側中枠を有し、戸先側縦枠は、メンテナンス側見付部と他方側の固定側見付部を有し、メンテナンス側中枠は、メンテナンス側見付部を有し、固定側中枠は、固定側見付部を有したものであって、戸先側縦枠のメンテナンス側見付部とメンテナンス側中枠のメンテナンス側見付部の上部にメンテナンスパネルを架け渡すとともに、戸先側縦枠の固定側見付部と、固定側中枠の固定側見付部の上部に出入口上枠を架け渡して形成されるものであって、出入口開口枠体を、メンテナンスパネルの両端部で、戸先側縦枠のメンテナンス側見付部の上端部と、メンテナンス側中枠のメンテナンス側見付部の上端部の正面側を覆い隠し、出入口上枠の両端部で、戸先側縦枠の固定側見付部の上端部と、固定側中枠の固定側見付部の上端部の正面側を覆い隠すことを特徴とする引き戸装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建築物内で出入り口として使用される開口部に設置される引き戸装置であって、主に引き戸装置の出入口開口枠の構成に関するものである。

【背景技術】

【0002】

壁面などに設けられた出入口開口部を開閉自在に閉塞する引き戸装置として、少なくとも、出入口を形成する出入口開口枠と、固定部材であるレール部材と、レール部材に吊り下げられる吊り金具を介して吊り下げされる引き戸扉と、引き戸装置をメンテナンスするために開放可能なメンテナンスパネルからなる引き戸装置が提供されている。

そして、このような引き戸装置の中に、引き戸扉の開放時に引き戸扉を壁面内に形成される戸袋部に引き込むものがある。

10

このように壁面内に戸袋部を有する引き戸装置は、通常、出入口開口部の戸先側を形成する戸先側縦枠と、同じく出入口開口部の戸袋側を形成する中枠を有し、中枠は、引き戸扉を挟んで、出入り方向の一方側に設置される中枠と、他方側に設置される中枠とで構成されており、戸先側縦枠の上部と一方側の中枠の上部が開口部上枠で連結され、そして、メンテナンスパネルは、他方側の中枠の上部と戸先側縦枠の上部に設置され、戸先側縦枠と中枠と開口部上枠、メンテナンスパネルで出入口開口枠を形成している。

【0003】

そして、一般的には、特許文献1のように、開口部上枠、メンテナンスパネルは、中枠の上部と戸先側縦枠の上部の対向面間に配置されるため、出入口開口枠の内寸高さに合わせて中枠の上部と戸先側縦枠の高さを設定し、都度その高さに合わせて部材を製作している。

20

しかしながら、出入口開口枠高さは、一般的には2000ミリメートルとされることが多いが、引き戸装置が設置される建築物の設計思想により、15ミリメートル程度の微妙な違いが生じることがある。そのため、引き戸装置を製作する工場では、15ミリメートル程度違うだけの長尺な枠材が混在することとなり、生産効率を上げることが難しいといった問題がある。

特に、鋼板製の出入口開口枠の場合、木製やアルミ製といった枠のように、設置現場で切断して調整を行うことが難しいといった問題がある。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0004】

【文献】特許第4971897号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、従来の問題点に鑑みて、簡単な構成で、出入口開口高さの設定に応じて、高さ調整が可能な出入口開口枠を有する引き戸装置を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

40

そこで、上記課題を解決する為、本発明が第1の手段として、壁面などの出入口開口部を開閉自在に閉塞する引き戸装置で、引き戸装置は、引き戸扉が壁面内に引き込み可能なものであって、さらに、引き戸装置は、出入口開口部に設置される出入口開口枠体と、少なくともレール部材と、レール部材に、スライド開閉自在に吊り下げられる引き戸扉と、引き戸装置の調整などを行うメンテナンス開口部と、該メンテナンス開口部を閉塞するメンテナンスパネルからなり、出入口開口枠体は、少なくとも、出入口開口部の戸先側の戸先側縦枠と、出入口開口部の引き込み側であって出入口開口部の出入り方向の一方側のメンテナンス側中枠と、他方側である固定側中枠を有し、戸先側縦枠は、メンテナンス側見付部と他方側の固定側見付部を有し、メンテナンス側中枠は、メンテナンス側見付部を有し、固定側中枠は、固定側見付部を有したものであって、戸先側縦枠のメンテナンス側見

50

付部とメンテナンス側中枠のメンテナンス側見付部の上部にメンテナンスパネルを架け渡すとともに、戸先側縦枠の固定側見付部と、固定側中枠の固定側見付部の上部に出入口上枠を架け渡して形成されるものであって、出入口開口枠体を、メンテナンスパネルの両端部で、戸先側縦枠のメンテナンス側見付部の上端部と、メンテナンス側中枠のメンテナンス側見付部の上端部の正面側を覆い隠し、出入口上枠の両端部で、戸先側縦枠の固定側見付部の上端部と、固定側中枠の固定側見付部の上端部の正面側を覆い隠す構成とした。

【発明の効果】

【0007】

請求項1に記載の発明によると、メンテナンスパネルを、戸先側縦枠のメンテナンス側見付部とメンテナンス側中枠のメンテナンス側見付部の上部に架け渡すとともに、出入口上枠を、戸先側縦枠の固定側見付部と固定側中枠の固定側見付部の上部に架け渡し、それぞれの見付部の正面側を覆い隠す構成としているので、メンテナンスパネル高さの範囲、あるいは出入口上枠の高さの範囲において、メンテナンスパネル、あるいは出入口上枠を上下方向に移動させても、メンテナンス側見付部、あるいは固定側見付部の上端を、メンテナンスパネルあるいは出入口上枠で隠すことが可能であるから、該見付部の上端部が露呈することがなく、メンテナンスパネル、出入口上枠を上下方向に移動させることにより出入口開口枠体の開口高さの調整が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の室内側（メンテナンス側）からの正面図

【図2】メンテナンスパネルと、室内側ランマ下地パネルを省略した本発明の室内側からの正面図

【図3】本発明の室外側（固定側）からの背面図

【図4】図1のA-A線部分拡大断面図

【図5】図1のB-B線拡大断面図

【図6】図4の状態より出入口開口高さを低くした状態の拡大断面図

【図7】上枠取付アングルを固定側中枠に取り付けた状態を示す拡大斜視図

【図8】室外側ランマ下地パネルを取り付けた状態を示す拡大斜視図

【図9】室内側ランマ下地パネルを取り付けた状態を示す中枠側の拡大斜視図

【図10】室内側ランマ下地パネルを取り付けた状態を示す戸先側の拡大斜視図

【図11】メンテナンスパネルを取り付けた状態を示す中枠側の部分拡大斜視図

【図12】設置された引き戸装置の戸先側縦枠付近の戸先側からの拡大斜視図

【図13】設置された引き戸装置のメンテナンス側中枠付近の戸袋側からの拡大斜視図

【図14】設置された引き戸装置の固定側中枠付近の戸袋側からの拡大斜視図

【図15】室外側ランマ下地パネルを最も下げた状態を示す拡大斜視図

【図16】室内側ランマ下地パネルを最も下げた状態を示す拡大斜視図

【発明を実施するための形態】

【0009】

引き戸扉の出入口開口部の開口高さが調整可能な引き戸装置を実施例に基づいて以下に説明する。

【実施例】

【0010】

以下実施例1を図面に基づいて説明する。

図1において、符号1は引き戸枠を示している。

引き戸枠1は、図1～5に示すように、建物側の鉄骨11・・・にL金具12・・・を介して固定された戸尻側縦枠13および戸先側縦枠14と、戸尻側縦枠13と戸先側縦枠14の上端間に、建物側の鉄骨11・・・にL金具12・・・を介して配設されたレール取付材15より門形に形成されている。

【0011】

そして、戸尻側縦枠13と戸先側縦枠14間で、メンテナンス側中枠3と固定側中枠3

0 が、レール取付材 1 5 の室内側（実施例ではメンテナンス側）と室外側（実施例では固定側）の両面に上端が固定され、室内側と室外側に所定間隔を有して配設されている。

尚、便宜上、一方側を室内側、他方側を室外側として説明しているが、メンテナンス等を行うメンテナンス側が、室内側、室外側のいずれであっても良いことは云うまでもない。

また、メンテナンス側に対する対向側を、メンテナンスパネルにより取り外すことがないので固定側と云う。

通常は建築側の意匠性を考慮して、メンテナンス側が室内側として設定されることが多く、以下の説明においても、メンテナンス側を室内側として、他方側の固定側を室外側として説明する。

以下、戸尻側縦枠 1 3 とメンテナンス側中枠 3 間を戸袋室内側、戸尻側縦枠 1 3 と固定側中枠 3 0 間を戸袋室外側、戸袋室内側と戸袋室外側をあわせて戸袋側、戸先側縦枠 1 4 とメンテナンス側中枠 3 間を出入口室内側、戸先側縦枠 1 4 と固定側中枠 3 0 間を出入口室外側、出入口室内側と出入口室外側をあわせて出入口側と云う。

【0012】

図 2、図 3 において、符号 2 は、レール取付材 1 5 の室内側内面にネジ止め連結されているレールベース材を示している。

符号 6 は、レール材 5 に吊り下げられた引き戸扉を示し、符号 1 6 は、戸袋側の床面全幅にわたって固定されたベース材を示し、符号 1 7 は、ベース材 1 6 の出入口側端部に回転自在に設けられ、固定側中枠 3 0、メンテナンス側中枠 3 間でやや出入口側に突出して取り付けられたガイドローラーを示している。

図 1～3 において、符号 4・・・は、戸袋室内側及び戸袋室外側の両面上下方向に所定間隔を有して配設された下地枠を示している。

図 1、図 4 において符号 7 は、レール取付材 1 5 の室内側の出入口側に取り付けられる室内側ランマ下地パネルを示し、符号 1 9 は、レール取付材 1 5 の室外側の出入口側に設けられる室外側ランマ下地パネルを示している。

【0013】

そして、上記引き戸枠 1（レール材 5 が取り付けられたレールベース材 2 を含む。）、ベース材 1 6、メンテナンス側中枠 3、固定側中枠 3 0、下地枠 4・・・、室外側ランマ下地パネル 1 9、室内側ランマ下地パネル 7 が、内装仕上げ（化粧ボード、クロス等の貼り付け）の行われるまでに施工され、内装仕上げが終了した後、室内側ランマ下地パネル 7 の下部のメンテナンス開口部から、引き戸扉 6 がレール材 5 に吊り込まれ、引き戸扉 6 の摺動確認、閉鎖スピードの調整作業等が行われる。以上が本件発明の引き戸装置の概要である。

【0014】

以下、各部材について詳述する。

戸尻側縦枠 1 3 は、図 5 に示すように、出入口側面 1 3 1 と室内側面 1 3 3 と室外側面 1 3 2 と、室内側側面 1 3 3 及び室外側側面 1 3 2 の建築側の鉄骨 1 1 側の端部から互いに近づく方向に所定寸法突出する連結突片 1 3 4、1 3 4 より横断面略コ字形に形成されている。

【0015】

戸先側縦枠 1 4 は、図 5 に示すように、建物側の鉄骨 1 1 側の上下方向に所定間隔を有して固定用部材 1 4 1・・・が設けられ、出入口開口部の出入方向で室内側に突出して室内側の化粧ボード 1 0 0 の出入口側端面を隠蔽するメンテナンス側戸先見付部 1 4 7 と、出入方向で室外側に突出して室外側の化粧ボード 1 0 0 の出入口側端面を隠蔽する固定側戸先見付部 1 4 6 と、メンテナンス側戸先見付部 1 4 7 と固定側戸先見付部 1 4 6 間に位置し、上部がメンテナンス側戸先見付部 1 4 7 と固定側戸先見付部 1 4 6 より上方に突出し、引き戸扉 6 の戸先側端部が位置する部分に閉鎖用凹部が上下方向に渡って設けられた戸当たり部 1 4 8 より扁平な略コ字形に形成されている。

【0016】

レール取付材 1 5 は、図 2、図 4 に示すように、上面板 1 5 1 と、上面板 1 5 1 の室内

10

20

30

40

50

側端部が垂下した室内側垂下突片 1 5 2 と、上面板 1 5 1 の室外側端部が垂下した室外側垂下突片 1 5 3 と、室外側垂下突片 1 5 3 の下端に連結された断面コ字形のレール材連結部 1 5 4 と、レール材連結部 1 5 4 の下端部に下方に向かって接続する下地補強部 1 5 5 と、上面板 1 5 1 の上面に溶接固定された溶接補強材としての上面基板 1 5 6 と、レール材連結部 1 5 4 の戸先端部近傍に設けられた戸先側連結座 2 5 と、レール材連結部 1 5 4 の戸尻端部近傍に設けられた戸尻側連結座 2 6 とで構成されている。

そして、レール取付材 1 5 には、レール材連結部 1 5 4 の垂直面の室内側にレール材 5 が取り付けられたレールベース材 2 が連結され、レール取付材連結部 1 5 4 の室外側に室外側ランマ下地パネル 1 9 が取り付けられる。

【0017】

戸先側縦枠 1 4 とレール取付材 1 5 は上記のように構成され、レール取付材 1 5 の戸先側端部の上部に設けられた上部突片と下部に設けられた下部突片を、該突片に対応して戸先側縦枠 1 4 の戸尻側面の上部に近傍に設けられた差込孔に差し込み、レール取付材 1 5 の戸尻側端部の上部に設けられた上部突片と下部に設けられた下部突片を、該突片に対応して戸尻側縦枠 1 3 の戸先側面の上端近傍に設けられた差込孔に差し込み、外れ止めネジにてネジ止めして、レール取付材 1 5 と戸先側縦枠 1 4 を仮組みした状態で、レール取付材 1 5 と戸尻側縦枠 1 3 を同様にして門型状に仮組みする。

次に、門型状に仮組みした前記部材を立たせ、垂直、水平度などを確認しながら、戸先側縦枠 1 4 の固定用部材 1 4 1 ・ ・ ・ と、レール取付材 1 5 の上面基板 1 5 6 と、戸尻側縦枠 1 3 の連結突片 1 3 4 を L 金具 1 2 ・ ・ ・ を介して、建物側の鉄骨 1 1 と溶接連結する。

このとき、レール取付材 1 5 は、前述の通り、戸先側縦枠 1 4、戸尻側縦枠 1 3 に対し上下 2 箇所が指し込まれているので、溶接作業中に容易に振れが発生することがない。

【0018】

ベース材 1 6 は、図 2、図 4 に示すように、戸袋側の床面全幅に位置する固定面 1 6 1 と、固定面 1 6 1 の室内側及び室外側の端部に形成された立ち上がり面 1 6 2、1 6 2 と、立ち上がり面 1 6 2、1 6 2 から内方に突出して形成された L 字形の下地ボード受け面 1 6 3、1 6 3 と、固定面 1 6 1 の出入口側端部に、出入口側に突出し、引き戸扉 6 の下端面に形成されたガイド溝 6 0 内に嵌合するガイドローラー 1 7 を、その上面で回転自在に保持するガイドローラー取付部材 1 6 4 が固着されている。

そして、ガイドローラー取付部材 1 6 4 の出入口側端部はアンカーボルトにて床面に固定されると共に、ベース材 1 6 の出入口側端部はメンテナンス側中枠 3、固定側中枠 3 の内面と連結され、さらに、戸尻側端部が戸尻側縦枠 1 3 と連結され床面に固定される。

【0019】

レールベース材 2 は、図 2、図 4 に示すように、レール材 5 が室内側に連結されるレール部材連結壁 2 1 と、レール部材連結壁 2 1 に上端から室外側に突出する上部水平壁 2 1 1 と、レール部材連結壁 2 1 の下端から室外側に突出する下部水平壁 2 1 2 と、上部水平壁 2 1 1 の室外側端部から上方向に突出する上部連結用突壁 2 2 と、下部水平壁 2 1 2 の室外側端部から下方向に突出する下部連結用突壁 2 3 より構成されている。

そして、レールベース材 2 の下部水平壁 2 1 2 の室内側端部から室内側に突出した状態で固着された、レールベース材 2 のほぼ全幅に渡って下面が開口する、断面下向きコ字形の横振れ規制部材 2 4 が下部水平壁 2 1 2 の下面に固着されている。

【0020】

レールベース材 2 と横振れ規制部材 2 4 は、レール材 5 が取り付けられた状態で、出入口側と戸袋側のほぼ全幅にわたって、レール取付材 1 5 のレール取付材連結部 1 5 4 の室内側に戸袋側が上がる状態（レール材 5 が後ろ上がりの状態となるよう）で連結され、レールベース材 2 の前端部を上下方向に調整することによってレールベース材 2（レール材 5）の傾斜角度が調整可能とされる。

【0021】

そして、レール取付材 1 5 の戸尻側連結座 2 6 に設けられた連結用螺孔に対応して、引

10

20

30

40

50

き戸扉 6 の開閉方向に長い戸尻側連結孔 2 1 3 が、レールベース材 2 のレール連結壁 2 1 の戸尻側端部に形成され、レール取付材 1 5 の戸先側連結座 2 5 に設けられた連結用螺孔に対応して、上下方向に略円弧状の戸先側連結孔 2 1 4 が、レール連結壁 2 1 の戸先側端部に形成され、戸尻側連結孔 2 1 3 を挿通して戸尻側連結座 2 6 に螺合する戸尻側連結ボルトを回動中心として、戸先側端部が上下方向に移動可能となり、引き戸扉 6 の自閉スピードが最適となるよう戸先側下がりの傾斜姿勢が選択され、戸先側連結孔 2 1 4 を挿通して戸先側固定ボルトが戸先側連結座 2 5 に完全に螺合されると共に、下部連結用突壁 2 3 がレール取付材連結部 1 5 4 に固定ネジで室内側から固定され、レールベース材 2 (レール材 5) の傾斜姿勢が確実に維持される。

【0022】

レール材 5 は、レールベース材 2 の戸先側端近傍から戸袋部端近傍に渡って配設され、図 2、図 4 に示すように、レールベース材 2 よりやや短目に設定されるレール材固定材 5 0 1 と、レール材固定材 5 0 1 の室内側に連結される断面略コ字形で、レール材固定材 5 0 1 とほぼ同長のアルミ合金製のレール補強部材 5 0 2 と、レール補強部材 5 0 2 のコ字状内部に挟持保持されるスライドレール 5 0 3 で構成される。

スライドレール 5 0 3 は、アウターメンバー 5 1 と、アウターメンバー 5 1 の略 3 分の 2 程度の長さのボールリテーナ 5 2 に回転自在に保持されたボール 5 3・・・を介して、アウターメンバー 5 1 に摺動自在に保持される、アウターメンバー 5 1 の略 3 分の 1 程度の長さのインナーメンバー 5 4 より構成されるボールベアリング式のスライドレールであって、インナーメンバー 5 4 はアウターメンバー 5 1 内を摺動移動するものである。

そして、インナーメンバー 5 4 の室内側には、インナーメンバー 5 4 と同程度の長さの吊りブラケット 5 5 が固着されている。

【0023】

そして、レール材固定材 5 0 1 は、レールベース材 2 のレール部材連結壁 2 1 の引き戸扉 6 の開閉方向に所定間隔を有して設けられた複数個の係止孔 (図示せず。)・・・に戸先側から係合する、戸尻側が開口する複数個の係止爪 5 0 1 a を有している。

レール材 5 は上記のように、レール材固定材 5 0 1 にレール補強部材 5 0 2 が連結され、アウターメンバー 5 1 がレール補強部材 5 0 2 に挟持保持される状態で固定され、レール材固定材 5 0 1 の下面が前記横振れ規制部材 2 4 の上面に載置した状態、かつ、係止孔・・・に係止爪 5 0 1 a・・・を対応させた状態で、戸尻側方向にスライドさせて、係止爪 5 0 1 a・・・に係止孔・・・に係合させ、アウターメンバー 5 1 の室内側面から、レール部材連結壁 2 1 の螺孔に対して、六角孔のネジ 2 1 a で螺合し、かつ、横振れ規制部材 2 4 の下面からレール材 5 の戸先側端部に突出するようにネジを螺合し、レール材 5 の移動を防止し、レール材 5 は横振れ規制部材 2 4 に載置された状態でレールベース材 2 に取り付けられる。

【0024】

吊りブラケット 5 5 は、図 4 に示すように、下端部が横振れ規制部材 2 4 の下方に突出して、インナーメンバー 5 4 の室内側に固着される連結固着部 5 5 1 と、連結固着部 5 5 1 の下端部で、横振れ規制部材 2 4 の下方位置で室外側に突出して連設された上片 5 5 4 と、上片 5 5 4 の室外側端部に垂下して連設された垂下面 5 5 3 と、垂下面 5 5 3 の下端部で室内側に突出して形成された吊り下げ支持面 5 5 2 より構成されている。

尚、吊り下げ支持面 5 5 2 の開閉方向側両端部には、室内側が開口する吊り下げボルト挿通孔が形成され、吊り下げボルト挿通孔が引き戸扉 6 の戸先側吊り下げ部、戸尻側吊り下げ部となる。

【0025】

メンテナンス側中枠 3 は、図 4、図 5 に示すように、上端部がレール取付材 1 5 の室内側垂下突片 1 5 2 の室内側にネジ止め連結され、内面側に位置する補強枠 3 1 と、補強枠 3 1 の出入り口側の端部から室内側に位置するメンテナンス側外側枠 3 6 より構成されている。

そして、メンテナンス側外側枠 3 6 は、出入り口側の端部から室内側に突出し、室内側

10

20

30

40

50

戸袋化粧ボード１００の出入口側端部を隠蔽するメンテナンス側中枠見付部３２と、メンテナンス側中枠見付部３２の内面側端部から戸尻側縦枠１３方向に突出し、室内側戸袋化粧ボード１００が貼り付けられる化粧ボード支持部３３と、化粧ボード支持部３３の戸尻側縦枠１３側の端部からＬ字形に戸尻側縦枠１３方向に突出し、下地枠４・・・のメンテナンス側中枠３側の端部の突き片４３が差し込まれて連結される下地枠連結部３４より形成され、下端部がベース材１６と連結され立設する。

【００２６】

固定側中枠３０は、図４、図５に示すように、上端部がレール取付材１５の室外側垂下突片１５３の室外側からネジ止め連結され、その下方部で下地補強部１５５の下端部の室外側に室内側からネジ止め連結される内面側に位置する室外側補強枠３０１と、室外側補強枠３０１の出入口側の端部から室外側に位置する固定側外側枠３０６より構成されている。

10

固定側外側枠３０６は、室外側補強枠３０１の出入口側の端部から室外側に突出し、室外側戸袋化粧ボード１００の出入口側端部を隠蔽する固定側中枠見付部３０２と、固定側中枠見付部３０２の内面側端部から戸尻側縦枠１３方向に突出し、室外側戸袋化粧ボード１００が貼り付けられる固定側化粧ボード支持部３０３と、固定側化粧ボード支持部３０３の戸尻側縦枠１３側の端部からＬ字形に戸尻側縦枠１３方向に突出し、下地枠４・・・の固定側中枠３０側の端部の突き片４３が差し込まれて連結される固定側下地枠連結部３０４より形成され、下端部がベース材１６と連結され立設する。

【００２７】

20

下地枠４は、図２に示すように、基板表面部４１と、基板表面部４１の上下端部をＬ字形に折り曲げた上下のフランジ部４２、４２より構成され、メンテナンス側中枠３、固定側中枠３０側の端部に突出した突き片４３が設けられ、前記のように、フランジ部４２、４２と突き片４３間に設けられた隙間に、メンテナンス側中枠３及び固定側中枠３０の下地枠連結部３４、固定側下地枠連結部３０４が差し込まれ、基板表面部４１が戸尻側縦枠１３とネジ止め連結され上下方向に所定間隔を有して配設されている。

【００２８】

室外側ランマ下地パネル１９は、図４、図６に示すように、室外側表面基板１９１の上端部に形成されたＬ字形の上部連結用突片１９２と、室外側表面基板１９１の下端部に室外側に突出して形成された略コ字形の出入口上枠１９３より形成されている。

30

そして、出入口上枠１９３は、室外側に面する上枠室外側見付部１９３ａと、上枠見付部１９３ａの上端から室内側に突出し、前記上部連結用突片１９２に接続している、化粧ボード支持部１９３ｂと、上枠見付部１９３ａの下端から室内側に水平に突出し、出入口の開口部の上端部を形成する室外側上部開口内面部１９３ｃを有している。

室外側上部開口内面部１９３ｃは、戸先側縦枠１４の固定側戸先見付部１４６、固定側中枠の固定側中枠見付部３０２間と同じ寸法となる幅で形成されているが、上枠室外側見付部１９３ａと、化粧ボード支持部１９３ｂは、出入口開口部を固定側から見た背面視において、出入口幅、固定側戸先見付部１４６の幅、固定側中枠見付部３０２の幅の合計寸法より若干長い幅で設定されており、上枠室外側見付部１９３ａの両端が、室内側に折り曲げられて、側面蓋１９３ｄ、１９３ｄとされる。

40

そして、上部連結用突片１９２には、縦長の小判孔である固定調整小判孔１９２ａが、出入口方向に貫通して設けられ、化粧ボード支持部１９３ｃの両端近傍には、上下方向に貫通孔が設けられている。

【００２９】

室外側ランマ下地パネル１９の取り付けは、上枠取付アングル２０、２０を介して行われるので、上枠取付アングル２０について説明する。

尚、上枠取付アングル２０は、固定側中枠３０の固定側中枠見付部３０２と戸先側縦枠１４の固定側戸先見付部１４６の互いに対向する面である、固定側中枠内面３０２ｂと固定側戸先内面１４６ｂにそれぞれ取り付けられるもので、対称に対向して取り付けられるものである、固定側中枠３０に取り付けられる上枠取付アングル２０で説明する。

50

上枠取付アングル 20 は、図 7 に示すように固定側中枠見付部 302 の上端部近傍で、メンテナンス側戸先見付部 147 と対向する面の固定側中枠内面 302b に沿って形成される上下方向に長い長方形の板状の支持片 201 と、支持片 201 の上端部で、固定側中枠見付部 302 の上方で出入口開口部側に水平に突出する取付片 202 で形成され、鋼板を曲げ加工して成型される。

そして、支持片 201 には縦長の長方形の固定調整長孔 201a が設けられ、取付片 202 には上下方向に貫通する上枠取付螺孔 202a が設けられている。

【0030】

室外側ランマ下地パネル 19 の取り付けは、上枠取付アングル 20 の支持片 201 を固定側中枠内面 302b の所定の位置に沿わせ、固定側中枠内面 302b に設けられた固定孔と、固定調整長孔 201a を使用してネジにて、上枠取付アングル 20 を固定側中枠 30 に固定する。

10

そして他の上枠取付アングル 20 を、戸先側縦枠 14 の固定側戸先内面 146b に、取付片 202 が出入口開口部の上方の位置になる向きで支持片 201 を所定の位置に沿わせ、固定側戸先内面 146b に設けられた固定孔と、固定調整長孔 201a を使用してネジにて、上枠取付アングル 20 を戸先側縦枠 14 に固定する。

【0031】

この時、上枠取付アングル 20 の固定調整長孔 201a の一番下側でネジ固定する。そのため、上枠取付アングル 20 は、固定側戸先見付部 146、固定側中枠見付部 302 の上端面より上方に突出した高さで固定されている。

20

そして、室外側ランマ下地パネル 19 を室外側から室内側方向に向かって、出入口上枠 193 の化粧ボード支持部 193b の内面の下面と室外側上部開口内面部 193c の上面間に前記上枠取付アングル 20 が入るように移動させ、上枠室外側見付部 193a の両端側で、戸先側縦枠 14 の固定側戸先見付部 146 の正面側（室外側）の固定側戸先正面 146a の上端部と、固定側中枠 30 の固定側中枠見付部 302 の正面側（室外側）の固定側中枠正面 302a の上端部を正面から覆い隠すように配置する。

次に上部連結用突片 192 の室内側面を、レール材連結部 154 の室外側面に当接させ、化粧ボード支持部 193b の両端に設けられた前記貫通孔と上枠取付アングル 20 の上枠取付螺孔 202a を使いネジにて、化粧ボード支持部 193b と上枠取付アングル 20 を固定させる。

30

そして、図 8 に示すように固定調整小判孔 192a を使って、レール取付材 15 に上部連結用突片 192 部を固定することによって、室外側ランマ下地パネル 19 は取り付けられる。

この時、上部連結用突片 192 の固定調整小判孔 192a の一番下側でネジ固定されることとなる。

【0032】

また、前述のとおり、上枠室外側見付部 193a の両端側で、固定側戸先正面 146a の上端部と、固定側中枠正面 302a の上端部を覆い隠すように配置され、上枠室外側見付部 193a の両端の側面蓋 193d、193d が、固定側戸先内面 146b の対向側面、固定側中枠内面 302b の対向側面に沿うように取り付けられている。

40

このように室外側ランマ下地パネル 19 を取り付けることにより、室外側ランマ下地パネル 19 は上下方向に調整可能となる。

【0033】

例えば、室外側ランマ下地パネル 19 を取り外した状態で、上枠取付アングル 20 を固定しているネジを緩め、固定調整長孔 201a の小判孔の範囲内で上枠取付アングル 20 を一番下げ、ネジを締め固定する。この状態で図 6 に示すように上枠取付アングル 20 は 15 ミリメートル下がって取り付けられる。そして、前述の手順で室外側ランマ下地パネル 19 を取り付けると、室外側ランマ下地パネル 19 は、前述の位置より 15 ミリメートル下がった位置に配置され、上部連結用突片 192 の固定調整小判孔 192a の一番上側でネジ固定されることとなる。

50

そのため、出入口上枠 193 部は、15 ミリメートルの範囲で上下調整が可能となり、出入口開口部の高さも 15 ミリメートルの範囲で上下調整可能となる。

【0034】

一般的には、出入口開口部の高さは設計段階であらかじめ決まっているため、設計図に合わせて、上枠取付アングル 20 を所定の高さに固定し、室外側ランマ下地パネル 19 取り付けることとなる。

そして、出入口上枠 193 部の上枠室外側見付部 193 a の両端側が、戸先側縦枠 14 の固定側戸先見付部 146 の正面側（室外側）の固定側戸先正面 146 a の上端部と、固定側中枠 30 の固定側中枠見付部 302 の正面側（室外側）の固定側中枠正面 302 a の上端部を正面から覆い隠しているため、室外側ランマ下地パネル 19 を上下方向に移動させても、固定側中枠見付部 302、固定側戸先見付部 146 の上端部が露呈することがないため、戸先側縦枠 14、固定側中枠 30 を出入口開口部の高さに合わせて作り替える必要がなく、本実施例においては、高さ 15 ミリメートルの範囲の場合は同じものを使用できる。

【0035】

室内側ランマ下地パネル 7 は、図 4、図 6、図 9 に示すように、表面基板 72 と、表面基板 72 の上端部に形成された L 字形の上端連結突片 71 と、室外側表面基板 71 の下端部に室外側に突出して形成された基板側下突片 721 より構成され、基板側下突片 721 にて、室内側化粧ボード 100 の下端縁の下面を支持隠蔽する。

表面基板 72 と、基板側下突片 721 は、出入口側を室内側から見た正面視において、出入口幅、メンテナンス側戸先見付部 147 の幅、メンテナンス側中枠見付部 32 の幅の合計寸法よりほぼ同じ幅で設定されている。

そして、上端連結突片 71 には、縦長の小判孔である固定小判孔 71 a・・・が設けられ、基板側下突片 721 の両端近傍には閉塞部材固定孔 721 a、721 a が上下方向に貫通して設けられ、基板側下突片 721 の両端下面には、閉塞部材固定孔 721 a、721 a を利用して閉塞部材 8、8 がねじ止め固定されている。

【0036】

閉塞部材 8、8 は、図 4、図 6、図 9、図 10 に示すようにメンテナンス側中枠 3 のメンテナンス側中枠見付部 32 と戸先側縦枠 14 のメンテナンス側戸先見付部 147 の互いに対向する面であるメンテナンス側中枠内面 32 b とメンテナンス側戸先内面 147 b にそれぞれ取り付けられるもので、対称形状のものが対向して取り付けられるものであるため、メンテナンス側中枠 3 に取り付けられる閉塞部材 8 で説明する。

【0037】

閉塞部材 8 は、図 4、図 9 に示すようにメンテナンス側中枠見付部 32 の上端部近傍で、メンテナンス側戸先見付部 147 と対向する面のメンテナンス側中枠内面 32 b に沿って形成される上下方向に長い長方形の板状の鉛直取付片 81 と、鉛直取付片 81 の下端部で対向するメンテナンス側戸先見付部 147 側に向かって水平に突出するパネル取付座 82 と、鉛直取付片 81 の上端部で、メンテナンス側中枠見付部 32 の上方面を覆うように戸袋側に水平に突出する上面片 83 と、上面閉塞片 83 の突出端から垂下し、メンテナンス側中枠内面 32 b とメンテナンス側中枠内面 32 b の対向面間に挿入される鉛直取付片 81 とほぼ同じ高さの側面閉塞片 84 で形成され、鋼板を曲げ加工して成型される。

そして、鉛直取付片 81 には縦長の小判孔である固定調整小判孔 81 a が設けられ、パネル取付座 82 には上下方向に貫通するパネル取付螺孔 82 a、上面片 83 には、上下方向に貫通し雌ネジ加工される下地パネル取付螺孔 83 a が設けられている。

【0038】

そして、閉塞部材 8、8 は、基板側下突片 721 の下面に、基板側下突片 721 の閉塞部材固定孔 721 a、721 a と、下地パネル取付螺孔 83 a、83 a を使用してねじ止め固定される。

このように閉塞部材 8、8 が取り付けられた室内側ランマ下地パネル 7 は、次のように取り付けられる。

まず、閉塞部材 8、8 の鉛直取付片 8 1、8 1 が、戸先側縦枠 1 4 のメンテナンス側戸先内面 1 4 7 b、メンテナンス側中枠 3 のメンテナンス側中枠内面 3 2 b に沿うように配置し、メンテナンス側戸先内面 1 4 7 b、メンテナンス側中枠内面 3 2 b の上端部付近に設けられた固定孔と固定調整小判孔 8 1 a で位置合わせを行い、上端連結突片 7 1 の室外側面を、レール取付材 1 5 の室内側垂下突片 1 5 2 に当接させる。

そして、前記固定孔と固定調整小判孔 8 1 a でねじ止めし、上端連結突片 7 1 の固定小判孔 7 1 a・・・を使い室内側垂下突片 1 5 2 にネジ止めする。

この時、固定調整小判孔 8 1 a と固定小判孔 7 1 a の一番下側でネジ固定されることとなる。

また、閉塞部材 8 の上面片 8 3 は、メンテナンス側戸先見付部 1 4 7、メンテナンス側中枠見付部 3 2 の上方の位置となり、側面閉塞片 8 4 は、メンテナンス側戸先内面 1 4 7 b とメンテナンス側戸先内面 1 4 7 b の対向面間、メンテナンス側中枠内面 3 2 b とメンテナンス側中枠内面 3 2 b の対向面間で、該対向面側に沿うように配置する。

このように室内側ランマ下地パネル 7 を取り付けることにより室内側ランマ下地パネル 7 は上下方向に調整可能となる。

【0039】

例えば、閉塞部材 8 を、メンテナンス側戸先内面 1 4 7 b、メンテナンス側中枠内面 3 2 b に固定しているネジと、上端連結突片 7 1 と室内側垂下突片 1 5 2 を固定しているネジを緩め、固定調整小判孔 8 1 a、固定小判孔 7 1 a の小判孔の内で室内側ランマ下地パネル 7 を一番下げ、ネジを締め固定する。

この状態で室内側ランマ下地パネル 7 は 15 ミリメートル下がって取り付けられる。

そのため、室内側ランマ下地パネル 7 は、15 ミリメートルの範囲で上下調整が可能となり、後述するメンテナンスパネル 90 との組み合わせで、出入口開口部の高さも 15 ミリメートルの範囲で上下調整可能となる。

一般的には、前述の出入口上枠 1 9 3 と同様に出入口開口部の高さは設計段階であらかじめ決まっているため、設計図に合わせて、室内側ランマ下地パネル 7 の高さを調整し所定の高さに取り付けることとなる。

【0040】

そして、このように設置された引き戸枠 1 に、せっこうボードなどが貼られ、壁面と出入口開口部が形成される。

まず、基板側下突片 7 2 1 の上面に下地ボード 1 0 1 の下端を載せ、表面基板 7 2 の室内側面に下地ボード 1 0 1 を沿わし、ネジにて表面基板 7 2 に固定され下地ボード 1 0 1 が貼り付けられ、さらに、メンテナンス側中枠見付部 3 2 の戸袋側から戸袋部に下地ボード 1 0 1 が貼り付けられ、メンテナンス側戸先見付部 1 4 7 のメンテナンス側戸先内面 1 4 7 b と対向する側にも下地ボード 1 0 1 が貼り付けられる。

そして、下地ボード 1 0 1 の表面に化粧用の下地ボード 1 0 0 が下地ボード 1 0 1 に重ねて貼り付けられる。

次に室外側で、室外側ランマ下地パネル 1 9 の化粧ボード支持部 1 9 3 b の上面に下地ボード 1 0 1 の下端を載せ、室外側表面基板 1 9 1 の室外側面に下地ボード 1 0 1 を沿わし、ネジにて室外側表面基板 1 9 1 に固定され下地ボード 1 0 1 が貼り付けられ、さらに、固定側中枠見付部 3 0 2 の戸袋側から戸袋に下地ボード 1 0 1 が貼り付けられ、固定側戸先見付部 1 4 6 の出入口開口部側と対向する側にも下地ボード 1 0 1 が貼り付けられる。

そして、化粧ボード 1 0 0 が貼り付けられた状態で、化粧ボード 1 0 0 の表面にクロスシート等が貼り付けられる化粧仕上げが成されることとなる。

【0041】

実施例において、戸先側縦枠 1 4 と固定側中枠 3 0 間に形成される開口部、床面から室外側ランマ下地パネル 1 9 の室外側上枠見付部 1 9 3 の下面までの開口部が出入り口開口部とされるが、室内側の出入り口開口部の上端から室内側ランマ下地パネル 7 の基板側下突片 7 2 1 の下面までがメンテナンス開放部 9 として開放されている。

メンテナンス開放部 9 は、引き戸扉 6 の吊り下げ作業の他、レールベース材 2（レール

10

20

30

40

50

材５）の傾斜角度の調整や引き戸扉６の閉止時のブレーキ装置の調整・交換、レール材５の着脱などに使用される。

メンテナンス開放部９は、通常、メンテナンスパネル９０で隠蔽されているが、メンテナンス時にはメンテナンスパネル９０が取り外される。

そして、本実施例の引き戸装置は、メンテナンス開放部９の上方に壁面内部に当たる部分にレール材５の大部分が収容され、メンテナンスパネル９０の高さが低くなるように構成されているものである。

【００４２】

前述の閉塞部材８の側面閉塞片８４は、施工された（化粧用）下地ボード１００と、メンテナンス側戸先見付部１４７、メンテナンス側中枠見付部３２の上方と後述するメンテナンスパネル９０の左右閉塞片９１、９１間に発生する隙間を閉塞するものであり、メンテナンス側戸先見付部１４７のメンテナンス側戸先内面１４７ｂとメンテナンス側戸先内面１４７ｂの対向面間、メンテナンス側中枠見付部３２のメンテナンス側中枠内面３２ｂとメンテナンス側中枠内面３２ｂの対向面間に配置しているので、閉塞部材８、８を下げたとしても、メンテナンス側戸先見付部１４７、メンテナンス側中枠見付部３２に入り込むため閉塞部材８、８の上下調整が可能である。

そして、側面閉塞片８４は、前記隙間から露呈しているので、通常はメンテナンス側中枠見付部３２、メンテナンス側戸先見付部１４７と同色の塗装が施される。

【００４３】

吊りブラケット５５に吊り下げられる引き戸扉６は、吊りブラケット５５の吊り下げボルト挿通に対応する位置で、上端面に引き戸扉６の吊り下げ具である吊り下げボルト６１、６１が設けられたパネル形状を成し、図２、図４に示すように、戸先側と戸尻側の両端部上面に、揺れ止め規制部材２４の室内側の突片を抱え込むように揺れ止め部材２４５、２４５が取り付けられ、下端面の開閉方向に前記ガイドローラー１７が挿通するガイド溝６０が形成され、引き戸扉６の戸先側端面には、引き戸の閉鎖状態で戸先側縦枠１４の閉鎖用凹部１４８内に位置する戸当たり部材６００（図５に示す。）が、戸先側縦枠１４方向に突出して設けられている。

【００４４】

そして、引き戸扉６は、メンテナンス開放部９より、戸先側と戸尻側の揺れ止め部材２４５、２４５の上端を最も低い位置まで下げた状態で、引き戸扉６の吊り下げボルト６１、６１を、吊り下げボルト挿通孔に挿入して、ボルト頭部を吊り下げ用支持面５５２に載置させ、必要に応じて頭部をスパナで回動して引き戸扉６を所定の高さに位置させる。

次に、ボルト頭部を回動させて戸当たり部材６００と戸先側縦枠１４の閉鎖用凹部１４８との当り具合などを調整した後、ボルト保持体６５、６５が、メンテナンス開放部９から臨む垂下面５５３にネジにて連結されて、レール材５に吊りブラケット５５を介して吊り下げられる。

そして、揺れ止め部材２４５、２４５を、固定ネジを緩めて上昇させ、横揺れ規制部材２４の室内側突片を上方の凹溝で抱え込むように位置させ、固定ネジを締めて所定高さに固定する。

さらに、引き戸扉６を吊り下げた状態で、引き戸扉６の開閉速度を確認し、必要に応じてレールベース材２の傾斜角度を調節し、引き戸扉６の開閉速度を設定する。

その他、全開ストッパー、ブレーキ装置、フリーストッパー装置等のオプション部材がメンテナンス開放部９から取り付けられる。

【００４５】

メンテナンスパネル９０は、図２、図１１に示すように、メンテナンス側中枠見付部３２の出入方向と直行するように露呈するメンテナンス側中枠正面３２ａ上部と、メンテナンス側戸先見付部１４７の出入方向と直行するように露呈するメンテナンス側戸先正面１４７ａ上部を正面から覆い、メンテナンス側中枠見付部３２とメンテナンス側戸先見付部１４７間に架け渡される横長長方形の板状の正面閉塞部９１と、正面閉塞部９１の上端から室内側化粧ボード１００側に突出し、室内側ランマ下地パネル７の基板側下突片７２１

10

20

30

40

50

の先端部分上面に載置され、室内側化粧ボード１００に張られたクロス１０３の下縁を隠蔽する載置用突片９２と、正面閉塞部９１の下端から室外側に突出し、メンテナンス側中枠内面３２ｂとメンテナンス側戸先内面１４７ｂ間で出入口の室内側の上辺を形成するＬ字形の開口部上内面部９３より構成される。

そして、正面閉塞部９１の左右両端は、載置用突片９２とほぼ同じ寸法同じ方向に突出する左右閉塞片９１１、９１１を形成し、左右閉塞片９１１、９１１は、メンテナンス側中枠見付部３２、メンテナンス側戸先見付部１４７の、メンテナンス側中枠内面３２ｂと対向する側面と、メンテナンス側戸先内面１４７ｂと対向する側面側を覆うものである。

【００４６】

このように構成されたメンテナンスパネル９０は、次のように取り付けられる。

まず、開口部上内面部９３をメンテナンス側中枠内面３２ｂ間に、閉塞部材８のパネル取付座８２の下方からメンテナンス側戸先内面１４７ｂを上方にむかって挿入する。

次に、メンテナンスパネル９０の上方を回転させるように、載置用突片９２を基板側下突片７２１の先端部分上面に載置する。そして、開口部上内面部９３の両端部に設けられた上下方向の貫通孔の固定孔９３１、９３１を使って、パネル取付座８２のパネル取付螺孔８２ａに対して下面側に化粧ネジ９００、９００で連結して取り付けが完了する。

【００４７】

この状態で、図１２、図１３に示すように正面閉塞部９１の両端で、メンテナンス側中枠正面３２ａ上端部とメンテナンス側戸先正面１４７ａ上端部を覆うとともに、閉塞部材８の正面側も覆い隠している。

そして、載置用突片９２の先端は、通常の寸法設定では、室内側化粧ボード１００（クロス１０３）まで届いていない。これは、引き戸枠１や室内側化粧ボード１００の施工時の施工誤差により、載置用突片９２の先端と室内側化粧ボード１００（クロス１０３）まで距離が変化するため、該施工誤差を考慮してあらかじめ隙間を設ける設定としている。

また、左右閉塞片９１１の先端も載置用突片９２の先端と同じ寸法分の突出とされており、前記と同様、左右閉塞片９１１の先端も室内側化粧ボード１００（クロス１０３）まで届いていない。これも前記と同様で施工誤差を考慮してあらかじめ隙間を設ける設定としている。

【００４８】

尚、該隙間は、引き戸装置の施工時に設計図通りに施工されたとして、通常３ミリメートル以上設けておくことが望ましく、実施例においてはメンテナンスパネル９０の載置用突片９２の突出量を正面閉塞部９１から６ミリメートルと短く設定し５．５ミリメートルとしている。

３ミリメートル未満であると、施工時の誤差を吸収しきれずにメンテナンスパネル９０が正しく取り付けできないことがある。

そのため、メンテナンスパネル９０の左右閉塞片９１１、９１１も載置用突片９２と同様に、正面閉塞部９１から６ミリメートルと短く設定し５．５ミリメートルとしている。

【００４９】

以上のように、メンテナンスパネル９０でメンテナンス側中枠正面３２ａ上端部とメンテナンス側戸先正面１４７ａ上端部を覆うから、前述のとおり、室内側ランマ下地パネル７を１５ミリメートルの範囲で上下調整したとしても、メンテナンス側中枠見付部３２、メンテナンス側戸先見付部１４７の上端がメンテナンスパネル９０で隠れるため露呈することがない。

そのため、戸先側縦枠１４、メンテナンス側中枠３を出入口開口部の高さに合わせて作り替える必要がなく、本実施例においては、高さ１５ミリメートルの範囲の場合は同じものを使用できる。

また、メンテナンス側中枠見付部３２の上端高さと、固定側中枠見付部３０２の上端高さを同じにすることが可能であり、また、メンテナンス側戸先見付部１４７の上端高さと、固定側戸先見付部１４６の上端高さを同じにすることが可能となる。

【００５０】

したがって、戸先側縦枠 1 4 6 は左右対称（室内側と室外側で対称）に形成することが可能で、さらに、メンテナンス側中枠 3 と固定側中枠 3 0 を対称形とすることが可能となる。

このように、戸先側縦枠 1 4 6 を左右対称、メンテナンス側中枠 3 と固定側中枠 3 0 を対称形とすることにより、引き戸扉 6 の開閉方向が左右で逆、例えば、図 1 の右方向の開放方向が、左方向の開放方向になり戸袋部も左側になる場合でも、戸先側縦枠 1 4 6、メンテナンス側中枠 3 と固定側中枠 3 0 は、反転させて同じものが使用できるので、引き戸枠 1 の据え付け施工時に左右の違いを細かく見る必要がなく管理がやり易い。

また、戸先側縦枠 1 4 6、メンテナンス側中枠 3、固定側中枠 3 0 の製作時にも左右分けて製作管理する必要がないため、量産が容易となりコストダウンを図ることが可能となる。

10

【0051】

本発明のメンテナンスパネル 9 0 のようにメンテナンス側中枠見付部 3 2 の正面とメンテナンス側戸先見付部 1 4 7 の正面を覆う場合、メンテナンスパネルの高さが高い場合だと意匠的に見慣れないため不自然に感じるが、本件実施例のように、メンテナンスパネルの高さを室外側の室外側上枠見付部 1 9 3 の高さの 3 倍以内に収めるように設定すると、不自然さを感じる事が少ない。さらに該高さを 2 倍以下にすれば不自然さを感じる事が特に少なくなる。したがって、本件メンテナンスパネル 9 0 の構成は、メンテナンス開放部 9 の上方にレール材 5 の大部分が収容されている引き戸装置に採用することがより適したものである。

20

【産業上の利用可能性】

【0052】

このようなメンテナンスパネルは、引き戸装置の他、多重引き戸装置、折り畳み扉装置、スイングドア装置などに利用可能である。

【符号の説明】

【0053】

- 1 引き戸枠
- 1 3 戸尻側縦枠
- 1 4 戸先側縦枠
- 1 4 1 固定用部材
- 1 4 6 固定側戸先見付部
- 1 4 6 a 固定側戸先正面
- 1 4 6 b 固定側戸先内面
- 1 4 7 メンテナンス側戸先見付部
- 1 4 7 a メンテナンス側戸先正面
- 1 4 7 b メンテナンス側戸先内面
- 1 4 8 戸当たり部
- 1 5 レール取付材
- 1 5 1 上面板
- 1 5 2 室内側垂下突片
- 1 5 3 室外側垂下突片
- 1 6 ベース材
- 1 7 ガイドローラー
- 1 9 室外側ランマ下地パネル
- 1 9 1 室外側表面基板
- 1 9 2 上部連結用突片
- 1 9 2 a 固定調整小判孔
- 1 9 3 出入口上枠
- 1 9 3 a 上枠室外側見付部
- 1 9 3 b 化粧ボード支持部

30

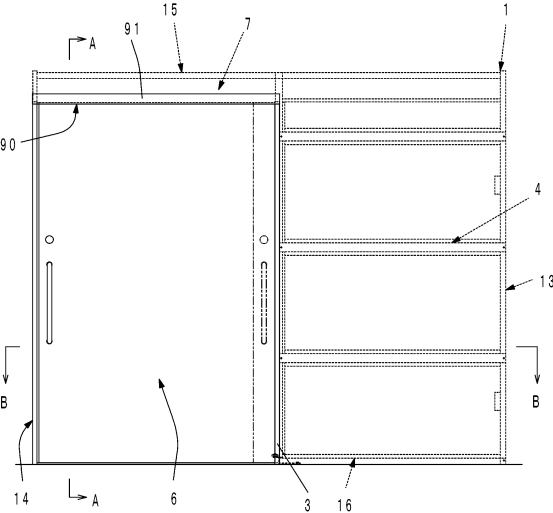
40

50

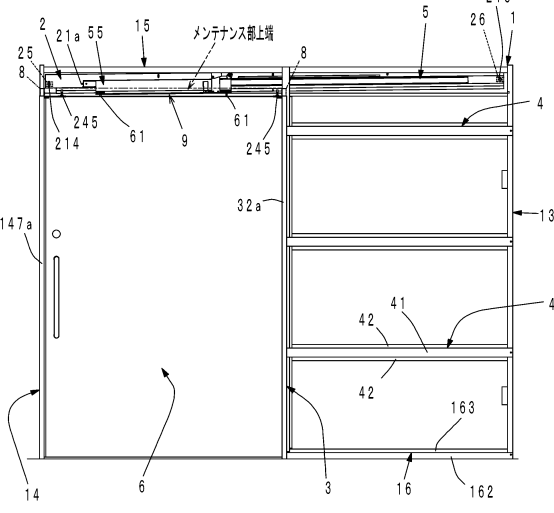
1 9 3 c	室外側上部開口内面部	
1 9 3 d	側面蓋	
2 0	上枠取付アングル	
2 0 1	支持片	
2 0 1 a	固定調整長孔	
2 0 2	取付片	
2 0 1 a	上枠取付螺孔	
2	レールベース材	
3	メンテナンス側中枠	
3 1	補強枠	10
3 2	メンテナンス側中枠見付部	
3 2 a	メンテナンス側中枠正面	
3 2 b	メンテナンス側中枠内面	
3 3	化粧ボード支持部	
3 4	下地枠連結部	
3 6	メンテナンス側外側枠	
3 0	固定側中枠	
3 0 1	室外側補強枠	
3 0 2	固定側中枠見付部	
3 0 2 a	固定側中枠正面	20
3 0 2 b	固定側中枠内面	
3 0 3	固定側化粧ボード支持部	
3 0 4	固定側下地枠連結部	
3 0 6	固定側外側枠	
4	下地枠	
5	レール材	
5 5	吊りブラケット	
6	引き戸扉	
7	室内側ランマ下地パネル	
7 1	上端連結突片	30
7 1 a	固定小判孔	
7 2	表面基板	
7 2 1	基板側下突片	
7 2 1 a	閉塞部材固定孔	
8	閉塞部材	
8 1	鉛直取付片	
8 1 a	固定調整小判孔	
8 2	パネル取付座	
8 2 a	パネル取付螺孔	
8 3	上面片	40
8 3 a	下地パネル取付螺孔	
8 4	側面閉塞片	
8 5 a	下地パネル取付螺孔	
9	メンテナンス開放部	
9 0	メンテナンスパネル	
9 1	正面閉塞部	
9 1 1	左右閉塞片	
9 2	載置用突片	
9 3	開口部上内面部	

【図面】

【図 1】

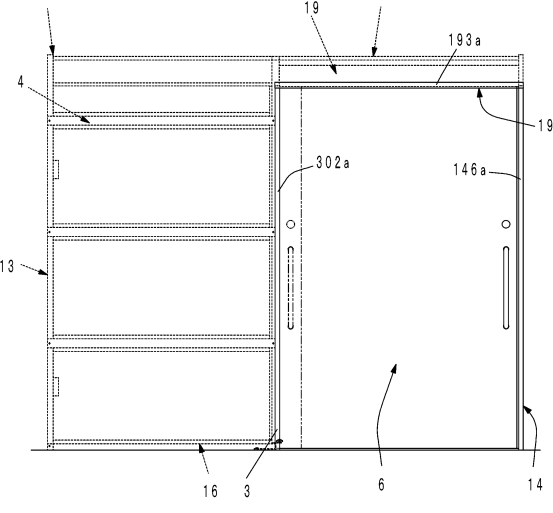


【図 2】

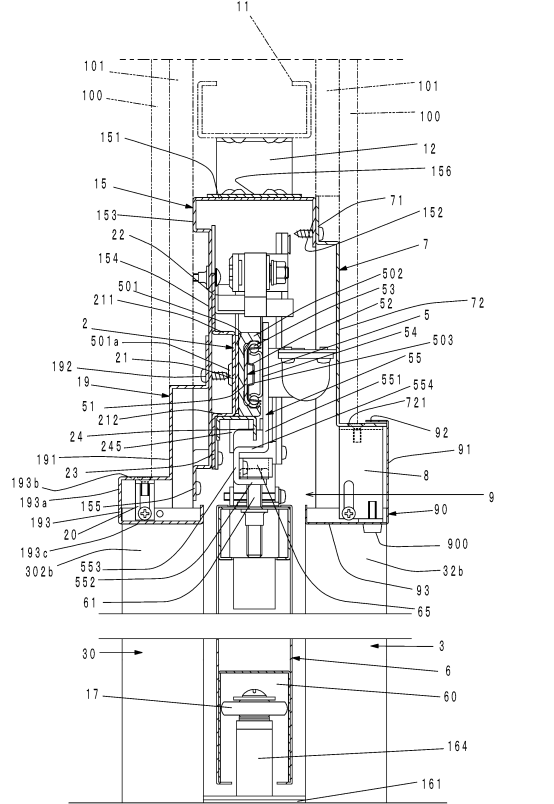


10

【図 3】



【図 4】



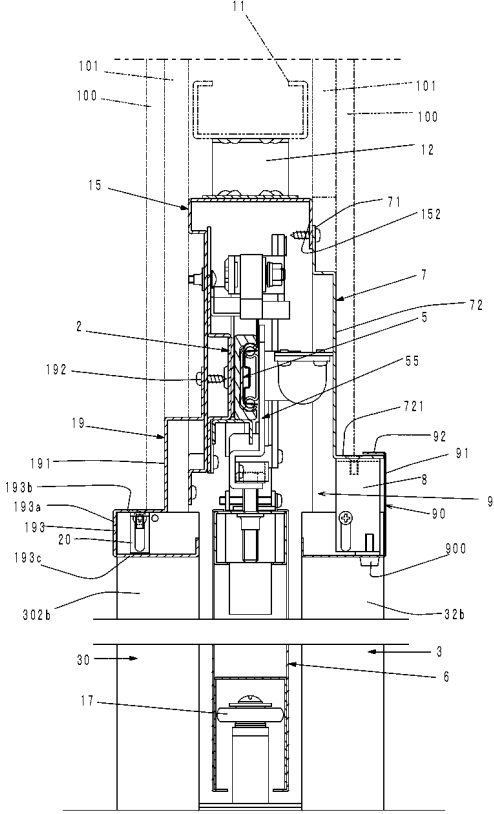
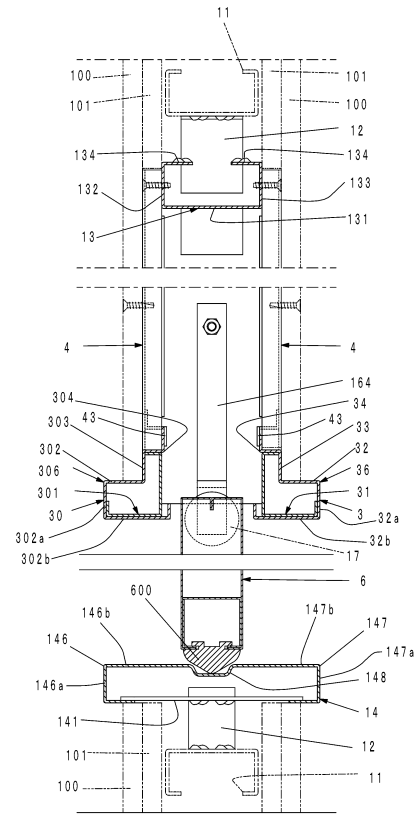
20

30

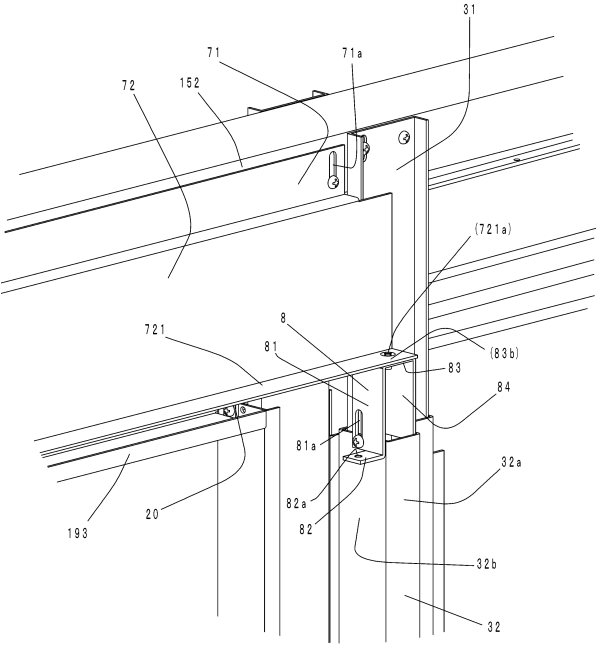
40

50

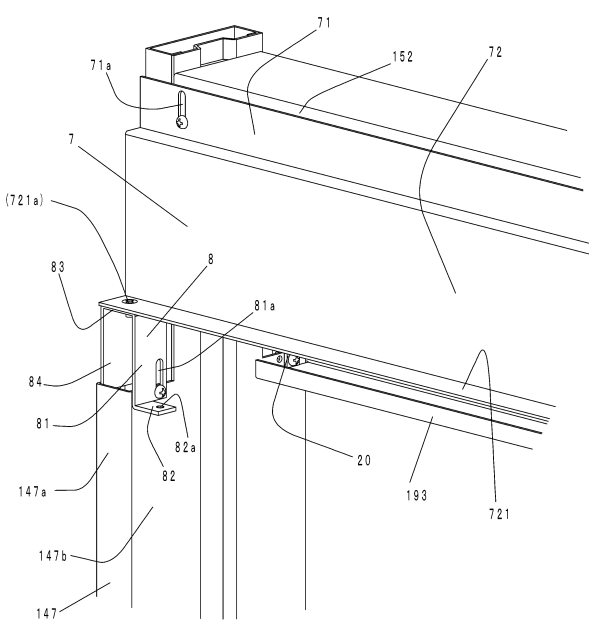
【図 5】



【図 9】



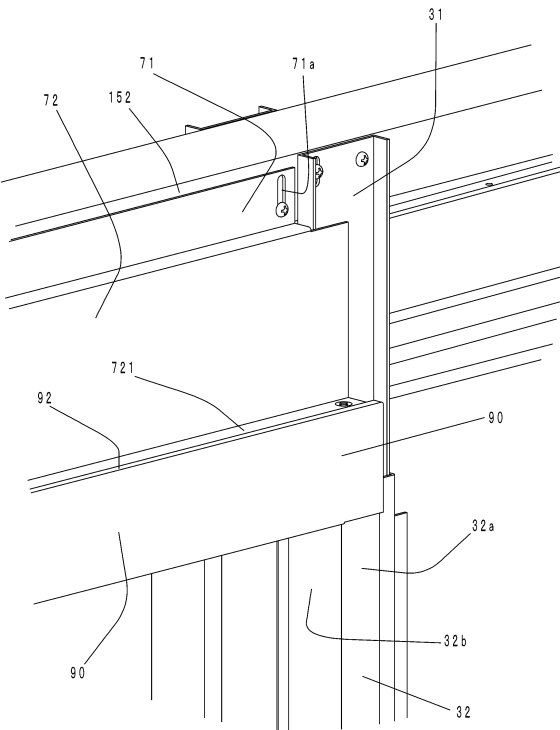
【図 10】



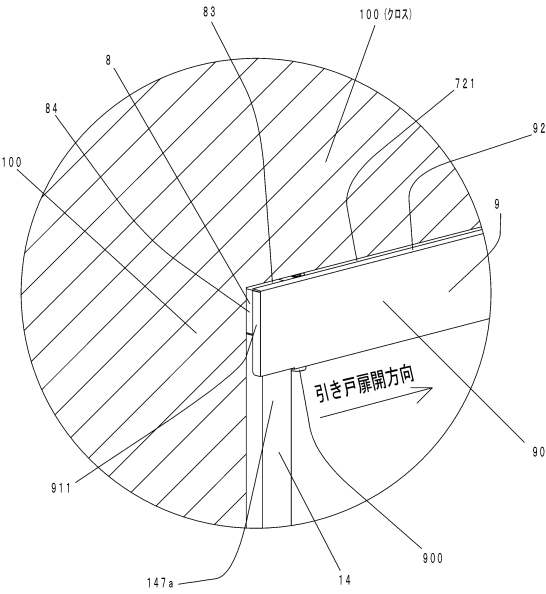
10

20

【図 11】



【図 12】

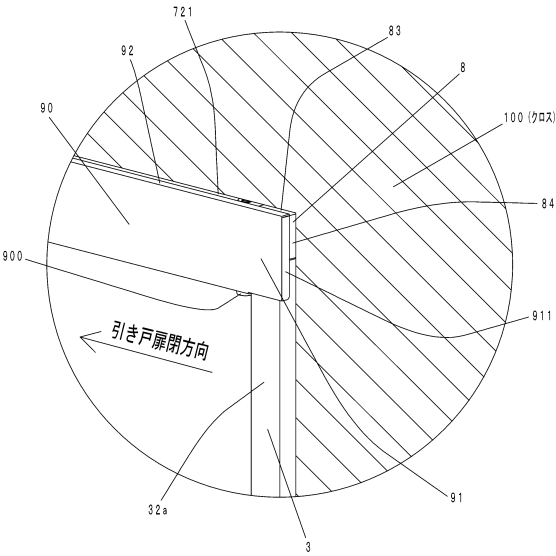


30

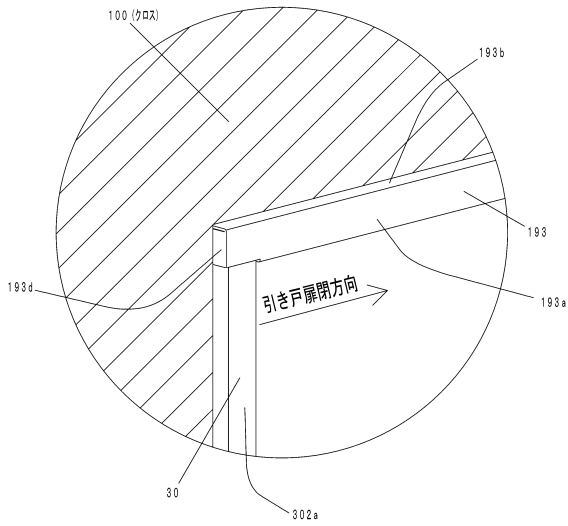
40

50

【図 1 3】

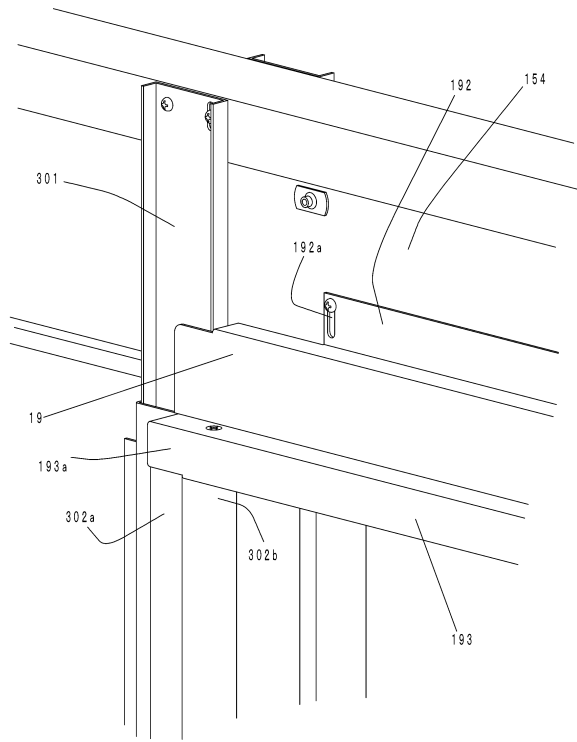


【図 1 4】

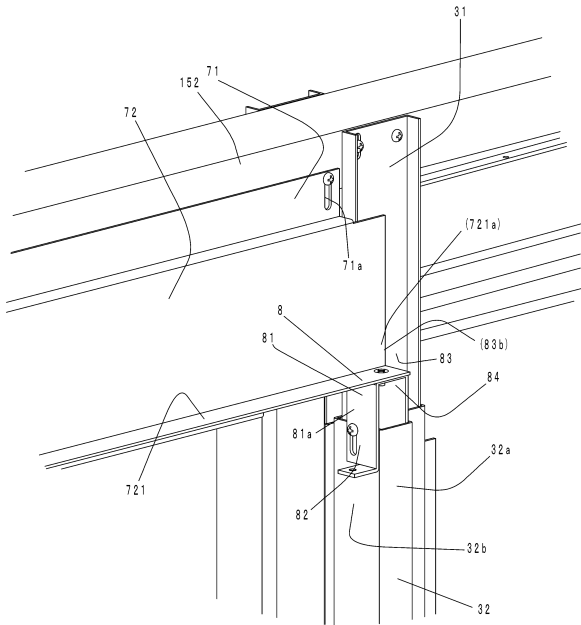


10

【図 1 5】



【図 1 6】



20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2000-002050 (JP, A)
特開 2008-082057 (JP, A)
特開 2008-190290 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
E 06 B 1/12
E 06 B 1/52
E 05 D 15/06