(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2012-140852
(P2012-140852A)
(43)公開日　平成24年7月26日(2012.7.26)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
E05F 7/00	(2006.01)	E05F	7/00	A	2E014
E05F 15/14	(2006.01)	E05F	15/14		2E034
E06B 3/46	(2006.01)	E06B	3/46		2E052
E05D 15/06	(2006.01)	E05D	15/06	119	
		E05D	15/06	103	

審査請求 有　請求項の数 9　ＯＬ　（全 34 頁）

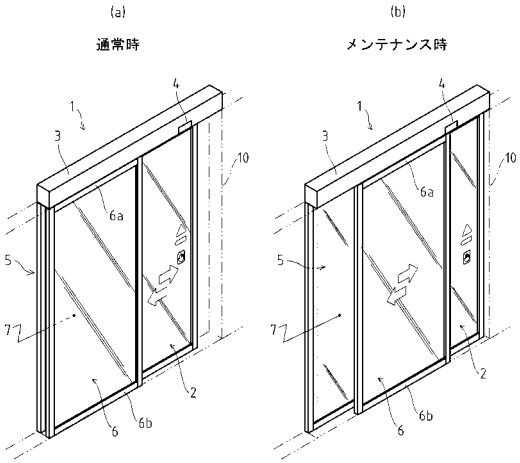
(21)出願番号　特願2012-61221 (P2012-61221)
(22)出願日　平成24年3月16日 (2012.3.16)
(62)分割の表示　特願2009-222989 (P2009-222989)の分割
原出願日　平成21年9月28日 (2009.9.28)
(31)優先権主張番号　特願2008-266915 (P2008-266915)
(32)優先日　平成20年10月15日 (2008.10.15)
(33)優先権主張国　日本国(JP)

(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　100142804
弁理士　大上　寛
(72)発明者　浅井　洋一
東京都江東区大島２丁目１番１号　株式会社ＬＩＸＩＬ内

Ｆターム(参考)　2E014 AA01 FB01 FB05
2E034 BA01 CA01
2E052 AA02 BA06 CA06 EA15 EB01 GB01 GC02 GC06 GD03 KA15

(54)【発明の名称】引戸式ドア、及び、引戸式ドアの防護体

(57)【要約】
【課題】引戸式ドアにおいて、新規な防護体の構成を提案する。
【解決手段】引戸式の開閉ドア２を有する引戸式ドア１であって、前記開閉ドア２が開かれる際に、前記開閉ドア２の移動領域７に前記開閉ドア２以外の物体の進入を防止するための防護体６を有し、前記防護体６は、前記移動領域７を閉鎖可能、及び、開放可能な構成とするものである。また、前記防護体６は、引戸式ドア１の枠見込み２０の範囲内に収められることとするものである。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
引戸式の開閉ドアを有する引戸式ドアであって、
前記開閉ドアが開かれる際に、前記開閉ドアの移動領域に前記開閉ドア以外の物体の進入を防止するための防護体を有し、
前記防護体は、前記移動領域を閉鎖可能、及び、開放可能な構成とする、引戸式ドア。
【請求項２】
前記防護体は、スライド移動可能に構成される、
ことを特徴とする、請求項１に記載の引戸式ドア。
【請求項３】
前記防護体は、吊下げられた状態に設けられる、
ことを特徴とする、請求項２に記載の引戸式ドア。
【請求項４】
前記防護体は、
前記防護体の下部に設けられる支持手段を介して床面に支持される構成とし、
前記防護体は、
前記防護体の上部に設けられるガイド手段を介して引戸式ドアのユニット枠に設けられる被係止部材に係止される構成とし、
前記ガイド手段は、
前記防護体と前記被係止部材とを相対移動可能に連結する構成とする、
ことを特徴とする、請求項２に記載の引戸式ドア。
【請求項５】
前記防護体の下部が、
前記防護体がスライド移動する際に、床面に配設される床面側ガイド部材によってガイドされる、
ことを特徴とする、請求項４に記載の引戸式ドア。
【請求項６】
前記支持手段は、前記防護体の下枠に戸車を配設して構成される、
ことを特徴とする、請求項４又は請求項５に記載の引戸式ドア。
【請求項７】
前記ガイド手段は、前記ユニット枠に対して上下動可能な状態で係止されており、
前記防護体がスライド移動する際において、前記防護体の上下動が許容される構成としている、
ことを特徴とする、請求項４乃至請求項６のいずれか一項に記載の引戸式ドア。
【請求項８】
前記防護体は、開き戸の形態にて構成される、
ことを特徴とする、請求項１に記載の引戸式ドア。
【請求項９】
前記引戸式ドアは、前記開閉ドアが開いた際に前記開閉ドアと対向するフィックス板を有し、
前記開閉ドア、前記防護体、及び、前記フィックス板は、ガラス戸にて構成され、
前記フィックス板と、前記防護体との間に、前記移動領域が形成される構成とする、
ことを特徴とする、請求項１乃至請求項８のいずれか一項に記載の引戸式ドア。
【請求項１０】
前記防護体は、引戸式ドアの枠見込みの範囲内に収められる、
ことを特徴とする、請求項１乃至請求項９のいずれか一項に記載の引戸式ドア。
【請求項１１】
前記開閉ドアと前記防護体の間、及び／又は、前記開閉ドアと前記フィックス板の間に、前記開閉ドア以外の物体が前記開閉ドアの移動とともに引込まれることを防止するための、引込み防止構造が設けられ、前記引込み防止構造は、前記開閉ドアと前記防護体の間

、及び／又は、前記開閉ドアと前記フィックス板の間の隙間を狭めるためのパッキン部材を有する構成とする、
ことを特徴とする、請求項１乃至請求項１０のいずれか一項に記載の引戸式ドア。
【請求項１２】
前記パッキン部材は、前記防護体、及び／又は、前記フィックス板に突設され、前記開閉ドアに対する突出量が調整可能に構成される、
ことを特徴とする、請求項１１に記載の引戸式ドア。
【請求項１３】
前記開閉ドアは、
駆動装置によってスライド移動される自動ドア、
又は、
手の力によってスライド移動される手動ドア、
の形態にて構成される、
ことを特徴とする、請求項１乃至請求項１２のいずれか一項に記載の引戸式ドア。
【請求項１４】
引戸式の開閉ドアを有する引戸式ドアの防護体であって、
前記防護体は、前記開閉ドアが開かれる際に、前記開閉ドアの移動領域に前記開閉ドア以外の物体の進入を防止するためのものであり、
前記防護体は、前記移動領域を閉鎖可能、及び、開放可能な構成とする、引戸式ドアの防護体。
【請求項１５】
引戸式ドアの上部のユニット枠に被係止部材を配設する工程と、
前記ユニット枠の下方の床面に床面側ガイド部材を配設する工程と、
防護体の下部を前記床面側ガイド部材の位置に合わせて配設する工程と、
前記防護体の上部に設けられ、前記防護体とスライド移動可能に設けられるガイド手段を、前記被係止部材に係止させる工程と、
を含む、引戸式ドアの防護体の施工方法。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、建物出入口などの建物開口部に設置される引戸式ドアに関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、建物出入口に、人や物などを検知した際に開閉ドアを自動でスライドさせる引戸式自動ドアが知られている（例えば、特許文献１参照。）。
特許文献１にも開示されるように、一般的な自動ドアの構成として、駆動ユニットによって開閉される開閉ドアと、開閉ドアと平行に設けられフィックス板とを有するものがある。フィックス板は固定のものであり、開閉ドアをフィックス板に沿って移動させることで、建物出入口が開放されるようになっている。また、このような形態の自動ドアは、引戸式自動ドアとして知られている。また、フィックス板は、開閉ドアと同様のガラス素材などで構成することで、開放感が得られるようになっている。
【０００３】
そして、特許文献１にも開示されるように、開閉ドアが開いて移動する際に、開閉ドアの移動領域に人や物が存在すると、開閉ドアが人や物にぶつかるといった不具合が発生する恐れがあるため、図２４の例に示す従来の自動ドア６０では、フィックス板６１と離間させた位置に防護柵６２を設け、フィックス板６１と防護柵６２の間において開閉ドア６３を移動させる構成とすることで、不具合の発生を防止することとしている。
【０００４】
この点について、特許文献１では、防護柵の設置が意匠上、コスト上の問題があるとし

ており、開閉ドアの移動領域への物体の進入を検知する検知センサを設けるとともに、物体の検知時において駆動部への駆動電力を低下させることで、上記不具合の解決を図ることとしている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００５】

【特許文献１】特許第３８４７６２１号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

しかし、特許文献１のように、検知センサにて物体を検知する構成においては、検知対象となる物体の高さ、進入速度、反射特性などによって、物体の存在の検知（認識）にバラツキが生じることが懸念される。仮に、物体の存在が検知されないと、移動する開閉ドアが人や物にぶつかってしまうことも考えられる。この物体の検知に関し、開閉ドアの開閉のために物体を検知する検知センサにおいても、検知の際のバラツキのために開閉ドアが開かず、体を移動させるなどして検知センサに存在を認識させた、という経験を持つ人も多いものと考えられる。このように、開閉ドアの移動領域における物体の存在を検知センサで検知する構成では、検知センサの検知（認識）のバラツキが発生することが考えられるため、検知センサを用いることのない新規な構成が望まれていた。

【０００７】

また、特許文献１の構成では、検知センサの故障や、センサ発光部／受光部の汚れなどによっても、物体の検知（認識）が正確に行えないことが懸念され、定期的なメンテナンスが必要とされることになることこからも、検知センサを用いることのない新規な構成が望まれていた。

【０００８】

他方、従来の防護柵を用いる構成においては、防護柵が床に対して固定されるものであるため、開閉ドアの移動領域の掃除が困難なものとなる。図２４の例であれば、平面視略Ｌ字状の防護柵６２が床面６４に固定されているため、防護柵６２の内側の床面６４ａの掃除が困難となる。また、この防護柵６２のように防護板６５を配置する構成では、防護板６５と床面６４の間の僅かな隙間６７から、掃除機のノズルなどを挿入させる必要がある。また、この隙間６７が形成されない場合には、掃除機のノズルなどを防護柵６２の上枠６８とフィックス板６１の間に挿入する必要が生じることになる。

【０００９】

また、図２４に示されるような防護柵６２の場合では、この防護柵６２の上枠６８に、人が座ったり、物が置かれたりすると、これらに開閉ドア６３がぶつかってしまう可能性もあるため、このことを改善できる新規な攻勢が望まれていた。

【００１０】

また、図２４に示されるような防護柵６２の場合では、防護柵６２が自動ドア６０の枠見込み６９の範囲外に配置されるため、設置スペースを確保できない場所においては、設置が不可能となってしまう。また、設置スペースが確保できたとしても、防護柵６２の存在により、自由に利用できる室内空間が削減されてしまうことになる。

【００１１】

そこで、本発明は以上の問題点に鑑み、引戸式ドアについて用いられる新規な防護体の構成を提案するものである。

【課題を解決するための手段】

【００１２】

本発明の解決しようとする課題は以上の如くであり、次にこの課題を解決するための手段を説明する。

【００１３】

即ち、請求項１に記載のごとく、

引戸式の開閉ドアを有する引戸式ドアであって、
前記開閉ドアが開かれる際に、前記開閉ドアの移動領域に前記開閉ドア以外の物体の進入を防止するための防護体を有し、
前記防護体は、前記移動領域を閉鎖可能、及び、開放可能な構成とする。
【００１４】
また、請求項２に記載のごとく、
前記防護体は、スライド移動可能に構成されることとする。
【００１５】
また、請求項３に記載のごとく、
前記防護体は、吊下げられた状態に設けられることとする。
【００１６】
また、請求項４に記載のごとく、
前記防護体は、
前記防護体の下部に設けられる支持手段を介して床面に支持される構成とし、
前記防護体は、
前記防護体の上部に設けられるガイド手段を介して引戸式ドアのユニット枠に設けられる被係止部材に係止される構成とし、
前記ガイド手段は、
前記防護体と前記被係止部材とを相対移動可能に連結する構成とする。
【００１７】
また、請求項５に記載のごとく、
前記防護体の下部が、
前記防護体がスライド移動する際に、床面に配設される床面側ガイド部材によってガイドされる構成とする。
【００１８】
また、請求項６に記載のごとく、
前記支持手段は、前記防護体の下枠に戸車を配設して構成されることとする。
【００１９】
また、請求項７に記載のごとく、
前記ガイド手段は、前記ユニット枠に対して上下動可能な状態で係止されており、
前記防護体がスライド移動する際において、前記防護体の上下動が許容される構成としている。
【００２０】
また、請求項８に記載のごとく、
前記防護体は、開き戸の形態にて構成されることとする。
【００２１】
また、請求項９に記載のごとく、
前記引戸式ドアは、前記開閉ドアが開いた際に前記開閉ドアと対向するフィックス板を有し、
前記開閉ドア、前記防護体、及び、前記フィックス板は、ガラス戸にて構成され、
前記フィックス板と、前記防護体との間に、前記移動領域が形成される構成とする。
【００２２】
また、請求項１０に記載のごとく、
前記防護体は、引戸式ドアの枠見込みの範囲内に収められることとする。
【００２３】
また、請求項１１に記載のごとく、
前記開閉ドアと前記防護体の間、及び／又は、前記開閉ドアと前記フィックス板の間に、前記開閉ドア以外の物体が前記開閉ドアの移動とともに引込まれることを防止するための、引込み防止構造が設けられ、前記引込み防止構造は、前記開閉ドアと前記防護体の間、及び／又は、前記開閉ドアと前記フィックス板の間の隙間を狭めるためのパッキン部材

を有する構成とする。
【００２４】
　また、請求項１２に記載のごとく、
　前記パッキン部材は、前記防護体、及び／又は、前記フィックス板に突設され、前記開閉ドアに対する突出量が調整可能に構成される。
【００２５】
　また、請求項１３に記載のごとく、
　前記開閉ドアは、
　駆動装置によってスライド移動される自動ドア、
　又は、
　手の力によってスライド移動される手動ドア、
　の形態にて構成される。
【００２６】
　また、請求項１４に記載のごとく、
　引戸式の開閉ドアを有する引戸式ドアの防護体であって、
　前記防護体は、前記開閉ドアが開かれる際に、前記開閉ドアの移動領域に前記開閉ドア以外の物体の進入を防止するためのものであり、
　前記防護体は、前記移動領域を閉鎖可能、及び、開放可能な構成とする、引戸式ドアの防護体とする。
【００２７】
　また、請求項１５に記載のごとく、
　引戸式ドアの上部のユニット枠に被係止部材を配設する工程と、
　前記ユニット枠の下方の床面に床面側ガイド部材を配設する工程と、
　防護体の下部を前記床面側ガイド部材の位置に合わせて配設する工程と、
　前記防護体の上部に設けられ、前記防護体とスライド移動可能に設けられるガイド手段を、前記被係止部材に係止させる工程と、
　を含む、引戸式ドアの防護体の施工方法とする。
【発明の効果】
【００２８】
　本発明の効果として、以下に示すような効果を奏する。
【００２９】
　即ち、請求項１に記載の発明においては、通常は防護体によって、移動領域への人や物の進入が防止され、安全性を確保できるとともに、引戸式ドアのメンテナンス時など、必要が生じた際に、開閉ドアの移動領域を開放することで、この移動領域の掃除などを容易に行うことができる。
【００３０】
　また、請求項２に記載の発明においては、
　メンテナンス時においては、防護体がスライド移動され、防護体に面するスペースに防護体が進入することがないため、物を移動させる必要がなく、また、通路幅員等が保たれた状態でメンテナンス作業を行うことが可能となる。
【００３１】
　また、請求項３に記載の発明においては、
　防護体の自重を感じることなく軽い力でスライド移動させることができ、作業性が良好なものとなる。
【００３２】
　また、請求項４に記載の発明においては、
　通常は防護体によって、移動領域への人や物の進入が防止され、安全性を確保できるとともに、引戸式ドアのメンテナンス時など、必要が生じた際に、防護体を移動させて開閉ドアの移動領域を開放することで、この移動領域の掃除などを容易に行うことができる。
【００３３】

また、請求項５に記載の発明においては、
防護体がスライド移動される際に、下枠が左右方向に大きくずれようとした場合であっても、下枠の左右方向のずれを規制することができる。
【００３４】
また、請求項６に記載の発明においては、
防護体を軽い力でスライド移動させることが可能となる。
【００３５】
また、請求項７に記載の発明においては、
床面の勾配や凹凸に対する追従して防護体を上下動させることが可能となる。
【００３６】
また、請求項８に記載の発明においては、
メンテナンス時においては、防護体を開くことによって移動領域が開放され、床面などの掃除などを容易にすることができる。
【００３７】
また、請求項９に記載の発明においては、フィックス板が開くものと勘違いして、人が移動領域へ進入しようとしても、その進入を防護体にて防止することができる。
【００３８】
また、請求項１０に記載の発明においては、引戸式ドアの設置においては、枠見込みの寸法のみを設置スペースとして確保すれば足りることになり、これにより、引戸式ドアが設置されるスペース以外のスペースを有効に活用することが可能となる。
【００３９】
また、請求項１１に記載の発明においては、建物に設置される引戸式のドアにおいても、引込み防止の対策が可能となる。
【００４０】
また、請求項１２に記載の発明においては、施工箇所の状況において、適宜、パッキン部材の突出量を変更することにより、隙間を適宜調整することで、施工箇所の状況に応じた最適な引込み防止対策を図ることができる。
【００４１】
また、請求項１３に記載の発明においては、開閉ドアが自動のもの、手動のもののいずれについても、防護体が設置され得るものである。
【００４２】
また、請求項１４に記載の発明においては、
通常は防護体によって、移動領域への人や物の進入が防止され、安全性を確保できるとともに、引戸式ドアのメンテナンス時など、必要が生じた際に、開閉ドアの移動領域を開放することで、この移動領域の掃除などを容易に行うことができる。
【００４３】
また、請求項１５に記載の発明においては、簡易な施工手順によって、防護体を施工することが可能である。
【図面の簡単な説明】
【００４４】
【図１】（ａ）は通常時における引戸式ドアの状態について説明する図。（ｂ）はメンテナンス時における引戸式ドアの状態について説明する図。
【図２】通常時とメンテナンス時における各戸体の状態について説明する図。
【図３】引戸式ドアの構成について示す縦断面図。
【図４】引戸式ドアの構成について示す横断面図。
【図５】（ａ）は開閉ドアの下枠をガイドするガイド溝レールを設ける構成について示す図。（ｂ）は防護体の下枠をガイドするガイド溝レールを設ける構成について示す図。（ｃ）は開閉ドア及び防護体の下枠をそれぞれガイドするガイド溝レールを設ける構成について示す図。
【図６】（ａ）はメンテナンス時において駆動ユニットのケースカバーを外した状態につ

いて示す図。（ｂ）はメンテナンス時において防護体をスライド移動させた状態について示す図。
【図７】引込み防止構造について示す図。
【図８】後付可能とする引込み防止構造を構成する部材について示す図。
【図９】（ａ）は通常時における実施例２の引戸式ドアの状態について説明する図。（ｂ）はメンテナンス時における実施例２の引戸式ドアの状態について説明する図。
【図１０】実施例２の引戸式ドアの構成について示す縦断面図。
【図１１】（ａ）は床面側ガイド部材の設置の一形態について示す図。（ｂ）は床面側ガイド部材の設置の他の形態について示す図。
【図１２】（ａ）は床面側ガイド部材の設置の他の形態について示す図。（ｂ）は下部ガイド部材を省略する形態について示す図。（ｃ）はガイド手段を防護体の下枠側にも設置する場合の一形態について示す図。（ｄ）はガイド手段を防護体の下枠側にも設置する場合の他の形態について示す図。
【図１３】ガイド手段の構成について示す縦断面図。
【図１４】被係止部材の切欠部に対し係止手段が係止された状態について示す図。
【図１５】防護体をスライド移動させた状態におけるガイド手段の部位の状況について示す図。
【図１６】ガイド手段の被係止部材への組み付けについて示す図。
【図１７】ガイド手段の他の実施形態について示す図。
【図１８】移動規制手段の構成例について示す図。
【図１９】防護体の施工手順の全体概要について示す図。
【図２０】防護体の施工手順のガイド手段の部位の詳細について示す図。
【図２１】防護体の施工方法の他の形態について示す図。
【図２２】防護体の床面の勾配や凹凸に対する追従性について説明する図。
【図２３】実施例３の引戸式ドアの構成について示す図。
【図２４】従来の引戸式ドアの構成について示す図。
【発明を実施するための形態】
【００４５】
次に、発明の実施の形態について、実施例を用いて説明する。なお、以下の図面を用いた説明においては、便宜上、紙面上側を上、紙面下側を下、紙面左側を左、紙面右側を右として説明することとする。
【実施例１】
【００４６】
図１（ａ）に示すごとく、引戸式ドア１は、建物開口部１０に設置されており、開閉ドア２を水平方向にスライド移動させることで、建物開口部１０の開放／閉鎖が行えるようになっている。また、引戸式ドア１の上部には、駆動ユニット３が設けられており、この駆動ユニット３の内部に設けられる図示せぬ駆動装置によって、開閉ドア２を水平方向にスライドさせることとしている。また、駆動ユニット３には、検知センサ４が設けられており、この検知センサ４にて人体などが検出された際に、開閉ドア２がスライドして建物開口部１０が開放されるようになっている。なお、検知センサ４については、本実施例のように駆動ユニット３の無目に設ける以外に、天井など、様々な場所に設けられ得るものである。
【００４７】
また、図１（ａ）に示すごとく、引戸式ドア１には、フィックス板５が設けられており、このフィックス板５によって建物開口部１０の幅方向の約半分（図において左半分）の範囲が閉鎖されるようになっている。また、このフィックス板５は、スライド移動しない固定部材としており、この固定のフィックス板５に沿う様にして開閉ドア２がスライド移動するようになっている。このような構成で、片開きの引戸式ドア１が構成されている。
【００４８】
また、図１（ａ）に示すごとく、引戸式ドア１には、フィックス板５と離間して対向し

、フィックス板５との間に開閉ドア２を引込むように配置される、防護体６が設けられている。本実施例の防護体６は、フィックス板５と略同一の幅、高さ寸法を有することとし、フィックス板５と防護体６の間に開閉ドア２の略全面が収容されるようになっており、これにより、フィックス板５と防護体６で戸袋が形成されるようになっている。そして、このように、防護体６を設けることで、開閉ドア２の移動領域７、即ち、フィックス板５が面する空間であって、開閉ドア２が開く際に開閉ドア２が進入してくる領域が、防護体６によって閉鎖される。そして、この移動領域７に人や物が進入して開閉ドア２にぶつかる不具合が防止され、安全性を確保できるようになっている。

【００４９】

また、図１（ａ）に示すごとく、本実施例では、開閉ドア２及びフィックス板５をガラス板の四方を枠で囲むガラス戸で構成することとし、同様に、防護体６もガラス戸で構成されることとしている。これによれば、図１（ａ）に示す通常時において、防護体６及びフィックス板５を介して室外空間（若しくは室内空間）を視認することができ、建物開口部１０の略全範囲がガラスで仕切られることとなって、高い開放感を得られることになる。また、開閉ドア２が全開となった状態においても、防護体６、フィックス板５、開閉ドア２を介して室外空間（若しくは室内空間）を視認することができ、高い開放感が得られることになる。

【００５０】

また、本実施例のように、フィックス板５がガラス戸で構成される場合には、このフィックス板５が開くものと勘違いして、人が移動領域７へ進入してしまい、その際に開閉ドア２が開く可能性もあるため、特に、フィックス板５がガラス戸で構成される場合には、防護体６の設置は有効なものとなる。

【００５１】

なお、図１（ａ）に示す引戸式ドア１では、防護体６の板面の高さ寸法をフィックス板５と略同一として、開閉ドア２の移動領域７の略全域が防護体６によって閉鎖されることとしているが、防護体６の板面の高さ寸法は、例えば、フィックス板５の高さの半分としてコストを抑えること、手を自然に下ろした状態で防護体の裏側に手が挿し込まれにくいほどの高さ（例えば、９０ｃｍ～１４０ｃｍ）にして挿し込みの防止性を高めること、若しくは、防護体６の高さ寸法を１１０ｃｍよりも高く設定し、子どもの手が届かないようにしてぶら下りにくくする、などといった設計も可能である。また、このように、防護体によって移動領域７の一部を覆う場合には、防護体における板面以外の部位に格子枠などを設けることとしてもよい。

【００５２】

また、図１（ａ）に示すフィックス板５と防護体６の配置関係については、フィックス板５を室外側、防護体６を室内側とするほか、この逆であってもよく、特に限定されるものではない。また、開閉ドア２、フィックス板５、防護体６を全てガラス戸で構成するほか、一部、若しくは全部を遮蔽性のある戸体で構成してもよく、各戸体の意匠については特に限定するものではない。

【００５３】

また、図１（ｂ）に示すごとく、防護体６の上枠６ａは、駆動ユニット３に吊下げられつつ水平方向にスライド移動できるようになっている。これにより、引戸式ドア１のメンテナンス時など、必要が生じた際に、防護体６を水平方向にスライド移動でき、フィックス板５と防護体６の間に形成される開閉ドア２の移動領域７が開放され、この移動領域７の掃除などを容易に行うことができるようになっている。

【００５４】

以上の構成とすることで、図２に示すごとく、通常閉鎖時、及び、通常開放時においては、防護体６がフィックス板５に対向する位置に配置されて戸袋９が形成され、この戸袋９によって開閉ドア２の移動領域７への人や物の進入を防止することができる。そして、メンテナンス時においては、防護体６を図において右方向へスライド移動させることによって、移動領域７が開放されることになり、この移動領域７の床面やフィックス板５の内

表面（開閉ドア２側の表面）の掃除などを行うことが可能となる。また、開閉ドア２を図において左方向へスライド移動させることによれば、防護体６の内表面（開閉ドア２側の表面）の掃除なども行うことが可能となる。

【００５５】

次に、引戸式ドア１の各部の詳細について説明する。

図３は、引戸式ドア１の構成について示す縦断面図、図４は、引戸式ドア１の構成について示す横断面図である。

図３及び図４に示すごとく、本実施例では、引戸式ドア１が建物の室内外出入口に設けられることとして、フィックス板５が室外側、防護体６が室内側に配置され、その間に、開閉ドア２が配置されるようになっている。

【００５６】

また、図３に示すごとく、引戸式ドア１の上部には、駆動ユニット３が配置され、この駆動ユニット３と床面１１の間に、フィックス板５、開閉ドア２、防護体６が平行に設けられ、室内外空間がこれらの戸体にて区画されるようになっている。

【００５７】

また、図３及び図４に示すごとく、フィックス板５は、上枠５ａ（図３）、下枠５ｂ（図３）、縦枠５ｃ・５ｄ（図４）にてガラス板５ｅを取り囲むようにしてガラス戸を構成しており、上枠５ａ、下枠５ｂがそれぞれ駆動ユニット３、床面１１に対して固定されている。

【００５８】

また、図３及び図４に示すごとく、開閉ドア２は、上枠２ａ（図３）、下枠２ｂ（図３）、縦枠２ｃ・２ｄ（図４）にてガラス板２ｅを取り囲むようにしてガラス戸を構成している。また、開閉ドア２の上枠２ａは、駆動ユニット３のユニットケース３ａ内に設置される駆動装置１２と連結されており、駆動装置１２によって開閉ドア２がスライド移動されるようになっている。

【００５９】

また、図３に示すごとく、開閉ドア２の下枠２ｂには、床面１１から上方に突出されるガイドローラ２５を収容する略門形状の溝レール部２ｍが形設されており、開閉ドア２がスライド移動する際には、溝レール部２ｍの縦壁面がガイドローラ２５と摺接し、また、この際、ガイドローラ２５は上下方向の回転軸を中心として遊転するようになっている。この構成により、開閉ドア２は、その下枠２ｂがガイドローラ２５によってガイドされつつ、駆動装置１２によってスライド移動されるようになっている。なお、図５（ａ）に示すごとく、開閉ドア２の下枠２ｂにおいて、被ガイド軸２ｆを下方に突設し、この被ガイド軸２ｆを床面１１に設けられたガイド溝レール８に対して挿入する構成とすることで、下枠２ｂがガイド溝レール８に沿ってガイドされる構成としてもよい。

【００６０】

また、図３及び図４に示すごとく、防護体６は、上枠６ａ（図３）、下枠６ｂ（図３）、縦枠６ｃ・６ｄ（図４）にてガラス板６ｅを取り囲むようにしてガラス戸を構成している。また、防護体６の上枠６ａは、駆動ユニット３のユニットケース３ａ内に設置されるガイドレール３ｂに対し、吊下げ式移動機構１３を介して、スライド移動可能に吊設されている。

【００６１】

また、図３に示すごとく、防護体６の下枠６ｂには、軸状のストッパー部材６ｆが上下方向に突没自在に設けられており、このストッパー部材６ｆを床面１１に形設された上下方向の床穴部８ａに対し挿脱できるようになっている。そして、ストッパー部材６ｆが床穴部８ａに挿入された場合には、防護体６のスライド移動がストッパー部材６ｆと床穴部８ａの係合によって規制され、ストッパー部材６ｆが床穴部８ａから抜かれた場合では、防護体６のスライド移動が許容されるようになっている。この構成により、通常時では、ストッパー部材６ｆを床穴部８ａに挿入した状態に固定することで、防護体６のスライド移動が規制される固定状態を実現することができる。一方、メンテナンス時では、ストッ

パー部材６ｆを床穴部８ａから抜き出した位置に固定することで、防護体６のスライド移動が許容される固定解除状態を実現することができる。なお、防護体６の固定／固定解除についての具体的な構成については特に限定されず、例えば、防護体６にフランス落しを設置して床面に対して固定／固定解除する構成や、吊下げ式移動機構１３をガイドレール３ｂに対して固定／固定解除する構成などが適用できる。

【００６２】

また、図５（ａ）に示す防護体６の構成では、ストッパー部材６ｆが上方に収容された状態において、防護体６の下枠６ｂと床面１１との間に隙間が形成され、防護体６のスライド移動時においては、下枠６ｂが特にガイドされない構成とするものであるが、図５（ｂ）の構成に示すごとく、防護体６の下枠６ｂにおいて、被ガイド軸６ｇを下方に突設し、この被ガイド軸６ｇを床面１１に設けられたガイド溝レール８８に対して挿入する構成とすることで、下枠６ｂがガイド溝レール８８に沿ってガイドされる構成としてもよい。また、図５（ｃ）に示すごとく、開閉ドア２の下枠２ｂ、防護体６の下枠６ｂが、それぞれガイドレール溝８・８８によってガイドされる形態としてもよい。

【００６３】

また、図３に示すごとく、吊下げ式移動機構１３は、駆動ユニット３のユニットケース３ａ内に水平方向に設けられる長尺のガイドレール３ｂに沿って、防護体６をスライド移動させるためのものである。本実施例では、吊下げ式移動機構１３は、ガイドレール３ｂの突条部３ｃの上を回転するローラー部材１４と、ローラー部材１４を回転自在に支持する上側ステー１５と、上側ステー１５と防護体６の上枠６ａとを連結するための下側ステー１６とから構成されている。

【００６４】

また、図６（ａ）に示すごとく、吊下げ式移動機構１３は、防護体６の幅方向（防護体６の移動方向）において、２箇所（２箇所以上でもよい）に設けられており、これにより、防護体６の幅方向において少なくとも２箇所で防護体６が支えられることになり、図６（ａ）（ｂ）に示すごとく、防護体６の水平状態を保ったままで、防護体６をスライド移動させることができるようになっている。

【００６５】

また、図３に示すごとく、吊下げ式移動機構１３において、防護体６がスライド移動する際には、ローラー部材１４が回転することになるため、防護体６を軽い力で移動させることが可能となり、メンテナンス時において防護体６の位置を変更する際の作業性を良好なものとすることができる。また、防護体６は吊下げ式移動機構１３（ローラー部材１４）を介して吊下げられた状態に設けられる構成としているため、防護体６の自重を感じることなく軽い力でスライド移動させることができ、作業性が良好なものとなる。特に、防護体６がガラス戸で構成される場合には、効果は大きいものとなる。

【００６６】

また、図３に示すごとく、メンテナンス時においては、駆動ユニット３の見付面を構成するケースカバー３ｄをユニットケース３ａから取外すことにより、駆動装置１２などのメンテナンスを行うことができる。また、図６（ａ）（ｂ）に示すごとく、メンテナンス時においては、防護体６を適宜スライド移動させることよって、吊下げ式移動機構１３の位置をずらし、駆動装置１２や制御装置１７・１８などに手が届く状態とすることが可能となる。このように、防護体６をスライド移動可能な構成とすることで、メンテナンス性に優れた構成を実現できることになる。なお、このメンテナンス性の観点から、図３に示すごとく、ガイドレール３ｂは、駆動装置１２などのメンテナンス対象物よりも高い位置に設置されることが好ましい。

【００６７】

なお、図６（ａ）（ｂ）に示すような防護体６をスライド移動させる形態の代わりに、防護体の上枠及び下枠を回転軸で支持することで、防護体を片側開き戸の形態とすることも考えられるが、この場合、防護体を回動支持するための軸受部を駆動ユニット内に設ける必要があり、また、その軸受部については高い剛性を確保することや、軸受部の存在が

邪魔になって駆動装置などのメンテナンスがしづらくなることが考えられる。これらの観点からも、本実施例のように、防護体６をスライド移動させる形態は、メンテナンス性に優れたものとなる。

【００６８】

また、図３及び図４に示すごとく、防護体６は、引戸式ドア１の枠見込み２０の範囲内に収められることとしている。本実施例では、引戸式ドア１の外周を構成する枠体が、上部の駆動ユニット３のユニットケース３ａ（図３）、及び、縦枠２１・２１（図４）の枠部材にて構成されており、これら枠部材の奥行き寸法である枠見込み２０の範囲内に、防護体６が収められるとともに、この枠見込み２０の範囲内において、防護体６がスライド移動可能に構成されることとしている。また、フィックス板５、及び、開閉ドア２についても、同様に、枠見込み２０の範囲内に収められる構成としている。

【００６９】

この構成により、図３及び図４に示すごとく、引戸式ドア１の設置においては、枠見込み２０の寸法のみを設置スペースとして確保すれば足りることになる。これにより、引戸式ドア１が設置されるスペース以外のスペースを有効に活用することが可能となる。例えば、防護体６に面するスペース２２に物を置くことや、そのスペース２２が通路となる場合の幅員を広く確保することが可能となる。そして、メンテナンス時においては、防護体６がスライド移動されるため、防護体６に面するスペース２２に防護体６が進入することがないため、物を移動させる必要がなく、また、通路幅員等が保たれた状態でメンテナンス作業を行うことが可能となる。

【００７０】

次に、図７に示す引込み防止構造３０・４０について説明する。

この引込み防止構造３０・４０は、開閉ドア２と防護体６の間、及び、開閉ドア２とフィックス板５の間において、それぞれ、物や人体の一部（手の指など）が、開閉ドア２の移動とともに戸袋９（図２参照）（移動領域７（図２参照））内へ引込まれることを防止するために設けられるものである。

【００７１】

このような物や人体の一部（手の指など）の引込みの対策については、電車の自動ドアへの適用は知られるものであるが、いわゆるビルや住宅などの建物の自動ドアへの適用はされていない。電車の自動ドアへの適用については、車両内スペースが限られる関係から、人が寄りかかることなどが想定されて対策がなされるものであるが、建物の自動ドアについては車両内環境とは異なり、人の自由な移動が可能となることから、対策がなされていなかったものと考えられる。

【００７２】

しかし、建物に設置される自動ドアにおいても同様に、引込み防止の対策を講じること望まれる。ところが、建物に設置される自動ドアの構造を考えた場合、車両の自動ドアのように、画一的な設計によって引込み防止対策が行えるものはない。即ち、建物の自動ドアでは、施工箇所によってシングルガラス戸、ペアガラス戸、防音ガラス戸、などといったように、開閉ドアの厚みが異なることとなるため、各ドア間のチリ寸法（隙間寸法）が施工箇所によって異なり、また、設置スペースに対応して枠見込みを狭めるなどの現場調整が必要となってくる。このように、建物に設置される自動ドアにおける引込み防止対策の実現は、その施工の現状を考慮すると容易なものではないのである。

【００７３】

また、本実施例では、図７に示すごとく、従来の開閉ドア２とフィックス板５との間での引込み防止の対策に加え、防護体６を設けたことによる開閉ドア２と防護体６との間での引込み防止の対策を講じることが望まれる。

【００７４】

そこで、以上の問題点に鑑み、図７に示すごとく、引込み防止構造３０・４０を設けるものである。

まず、防護体６側に設けられる引込み防止構造３０について説明すると、防護体６の縦

枠６ｄに対し、上下方向に長い長尺のアタッチメント枠３１が固定具３７により固定される。このアタッチメント枠３１において、開閉ドア２と対向する側に、上下方向に長い長尺のパッキン部材３２が嵌装されるようになっている。また、パッキン部材３２においてアタッチメント枠３１内に挿入される部位には、図において左右方向に突設される係合部３３・３３が形成されており、この係合部３３・３３が、アタッチメント枠３１の内壁面に形設される上下方向に長い被係合部３４・３４に係合されるようになっている。

【００７５】

また、図７に示すごとく、被係合部３４・３４は、見込方向（防護体６の厚み方向）において複数箇所に形設されており、これにより、パッキン部材３２におけるアタッチメント枠３１からの突出量を変更でき、これにより、パッキン部材３２の突出端３２ａと、開閉ドア２のガラス板２ｅの表面との間の隙間３５を調整できるようになっている。

【００７６】

また、図７に示すごとく、開閉ドア２の下枠２ｂから奥まった位置にガラス板２ｅが存在するため、この下枠２ｂの高さよりも高い位置にパッキン部材３２を設置させる必要がある。このため本実施例では、開閉ドア２の下枠２ｂと略同等の高さを有する下部塞ぎ部材３６をアタッチメント枠３１の下部に挿入することで、開閉ドア２の下枠２ｂよりも高い位置に、パッキン部材３２が配置される構成としている。なお、アタッチメント枠３１の上部においても同様に塞ぎ部材が挿入される。

【００７７】

また、図７に示すごとく、パッキン部材３２は、可撓性のあるゴムや樹脂などの素材にて構成され、仮に、手の指などが引込まれそうになった場合でも、パッキン部材３２が撓むことによって開閉ドア２から手を離すための時間的な余裕が生まれることになり、手を開閉ドア２から離すこともできるようになる。さらに、パッキン部材３２において、上下方向に長い空洞部３２ｂを設けることとして、その可撓性を高めることにより、前述の時間的な余裕をさらに確保できるようにしている。

【００７８】

以上のようにして、図７に示すごとく、開閉ドア２と防護体６の間に、引込み防止構造３０が構成され、開閉ドア２と防護体６の間での引込み防止対策を図ることができる。そして、施工箇所の状況において、適宜、パッキン部材３２の突出量を変更することにより、隙間３５を適宜調整することで、施工箇所の状況に応じた最適な引込み防止対策を図ることができる。

【００７９】

同様に、図７に示すごとく、開閉ドア２とフィックス板５の間においても、引込み防止構造４０が構成される。ここで、引込み防止構造４０は、既存のフィックス板５に対して後付で取り付けることも可能である。即ち、図８に示すごとく、引込み防止構造４０は、アタッチメント枠４１と、パッキン部材４２を有する構成としており、固定具４７によって、縦枠５ｄに対しアタッチメント枠４１を後付で固定するものである。このように、後付で、引込み防止構造４０を設置することも可能である。また、この例からも解るように、引込み防止構造４０を、既存の自動ドアに後付で設置することも可能なのである。

【００８０】

なお、図８において、下部塞ぎ部材４６は、固定具４８によってアタッチメント枠４１に固定されるものである。また、引込み防止構造４０においても、前記引込み防止構造３０と同様に、パッキン部材４２の係合部４３・４３の被係合部４４・４４に対する係合位置を変更することにより、空洞部４２ｂを有するパッキン部材４２の突出量を変更することができる。また、引込み防止構造４０における、その他の機能についても、前記引込み防止構造３０と同様である。

【００８１】

以上が実施例１の構成である。

即ち、図１（ａ）に示すごとく、

引戸式の開閉ドア２を有する引戸式ドア１であって、

前記開閉ドア２が開かれる際に、前記開閉ドア２の移動領域７に前記開閉ドア２以外の物体の進入を防止するための防護体６を有し、
前記防護体６は、前記移動領域７を閉鎖可能、及び、開放可能な構成とする。
【００８２】
これにより、通常は防護体６によって、移動領域７への人や物の進入が防止され、安全性を確保できるとともに、引戸式ドア１のメンテナンス時など、必要が生じた際に、開閉ドア２の移動領域７を開放することで、この移動領域７の掃除などを容易に行うことができる。
【００８３】
また、図１（ａ）に示すごとく、
前記引戸式ドア１は、前記開閉ドア２が開いた際に前記開閉ドア２と対向するフィックス板５を有し、
前記開閉ドア２、前記防護体６、及び、前記フィックス板５は、ガラス戸にて構成され、
前記フィックス板５と、前記防護体６との間に、前記移動領域７が形成される構成とする。
【００８４】
これにより、フィックス板５が開くものと勘違いして、人が移動領域７へ進入しようとしても、その進入を防護体６にて防止することができる。
【００８５】
また、図３及び図４に示すごとく、前記防護体６は、引戸式ドア１の枠見込み２０の範囲内に収められることとしている。
【００８６】
これにより、引戸式ドア１の設置においては、枠見込み２０の寸法のみを設置スペースとして確保すれば足りることになり、これにより、引戸式ドア１が設置されるスペース以外のスペースを有効に活用することが可能となる。
【００８７】
また、図７に示すごとく、
前記開閉ドア２と前記防護体６の間、及び／又は、前記開閉ドア２と前記フィックス板５の間に、前記開閉ドア２以外の物体が前記開閉ドア２の移動とともに引込まれることを防止するための、引込み防止構造３０・４０が設けられ、前記引込み防止構造３０・４０は、前記開閉ドア２と前記防護体６の間、及び／又は、前記開閉ドア２と前記フィックス板５の間の隙間３５・４５を狭めるためのパッキン部材３２・４２を有する構成とする。
【００８８】
これにより、建物に設置される自動ドアにおいても、引込み防止の対策が可能となる。
【００８９】
また、図７、及び、図８に示すごとく、
前記パッキン部材３２・４２は、前記防護体６、及び／又は、前記フィックス板５に突設され、前記開閉ドア２に対する突出量が調整可能に構成されることとする。
【００９０】
これにより、施工箇所の状況において、適宜、パッキン部材３２・４２の突出量を変更することにより、隙間３５・４５を適宜調整することで、施工箇所の状況に応じた最適な引込み防止対策を図ることができる。
【００９１】
また、図１（ｂ）及び図４に示すごとく、
前記防護体６は、スライド移動可能に構成されることとする。
【００９２】
これにより、メンテナンス時においては、防護体６がスライド移動され、防護体６に面するスペース２２に防護体６が進入することがないため、物を移動させる必要がなく、また、通路幅員等が保たれた状態でメンテナンス作業を行うことが可能となる。

【００９３】
　また、図３及び図４に示すごとく、防護体６は吊下げられた状態に設けられる構成としている。
【００９４】
　これにより、防護体６の自重を感じることなく軽い力でスライド移動させることができ、作業性が良好なものとなる。
【００９５】
　なお、以上の実施例１に開示される技術は、図１に示すごとく、開閉ドア２が駆動ユニット３内の駆動装置によってスライド移動されることで、引戸式ドア１がいわゆる自動ドア（駆動力によってドアが開閉する構成）に適用される例をもって説明したが、開閉ドアが手の力によってスライド移動されるもの（開操作が手の力で行われ、閉操作が開閉ドアの自重による移動によって行われるものも含む）、即ち、いわゆる手動ドアとして構成されるものについても適用することができる。
【実施例２】
【００９６】
　本実施例では、図９及び図１０に示すごとく、防護体１０６の下部が、防護体１０６の下部に設けられる支持手段１７０を介して床面１１１に支持される構成とし、防護体１０６の上部に設けられるガイド手段１８０が、引戸式ドア２００のユニット枠２１０に設けられる被係止部材２２０に係止されることで、防護体１０６の上部がユニット枠２１０に対してガイドされる構成とするものである。この実施例２によっても、実施例１と同様に、フィックス板１０５と防護体１０６の間に、開閉ドア１０２を収容する戸袋１０９が形成され、戸袋１０９内に形成される開閉ドア１０２の移動空間１０７内への人や物の進入を防止することが可能となる。
【００９７】
　以下詳細について説明すると、図９に示すごとく、開閉ドア１０２は、ユニット枠２１０に対してスライド移動するものであり、本実施例では、検知センサ１０４と図示せぬ駆動装置を備えることによって、人や物の存在が検知センサ１０４に検知され開閉ドア１０２が駆動装置によってスライド移動される、いわゆる自動ドアとして構成されることとしている。なお、本実施例２は、これら検知センサ１０４や駆動装置を備えずに、開閉ドア１０２が手の力によって操作されるもの（開操作が手の力で行われ、閉操作が開閉ドアの自重による移動によって行われるものも含む）、即ち、いわゆる手動ドアとして構成されるものについても適用することができる。
【００９８】
　また、図９及び図１０に示すごとく、防護体１０６は、上枠１０６ａ、下枠１０６ｂ、縦枠１０６ｃ・１０６ｄにてガラス板１０６ｅを取り囲むようにしてガラス戸を構成している。そして、下枠１０６ｂに、「防護体１０６を床面１１１に支持させるための支持手段１７０」として機能する部位が設けられ、上枠１０６ａに、「ユニット枠２１０に設けられる被係止部材２２０に係止されるガイド手段１８０」として機能する部位が設けられるようになっている。
【００９９】
　次に、図１０及び図１１（ａ）に示す防護体１０６の下部に設けられる支持手段１７０について説明する。
　本実施例２において、防護体１０６に設けられる支持手段１７０は、下枠１０６ｂに対して回転自在に設けられ、床面１１１に接地する戸車１７１によって構成されることとしている。この戸車１７１は、下枠１０６ｂの長手方向の複数箇所に設けられることが好ましい。これにより、防護体１０６をスライド移動させる場合には、この戸車１７１が回転することになり、防護体１０６を軽い力でスライド移動させることが可能となる。なお、このような戸車１７１を設けずに、下枠１０６ｂの底部を直接床面１１１に接地させる構成とすることや、下枠１０６ｂの底部にクッション材を貼付し、このクッション材を床面１１１に接地させる形態も考えられる。

【０１００】
　また、図１１（ａ）に示すごとく、下枠１０６ｂの縦面１０６ｆに下部ガイド部材１０６ｎを設けるとともに、縦面１０６ｆと下部ガイド部材１０６ｎの間に、床面１１１に設置された床面側ガイド部材１１１ｎが挿入され得る構成としている。これにより、防護体１０６がスライド移動される際に、下枠１０６ｂが図において左右方向に大きくずれようとした場合であっても、床面１１１に設置される床面側ガイド部材１１１ｎが、下枠１０６ｂの縦面１０６ｆ若しくは下部ガイド部材１０６ｎに接触するため、下枠１０６ｂの左右方向のずれが規制されることになる。このようにして、下枠１０６ｂ（防護体１０６）が、床面側ガイド部材１１１ｎによってガイドされるようになっている。
【０１０１】
　なお、図１１（ａ）の構成において、下部ガイド部材１０６ｎ、床面側ガイド部材１１１ｎは、下枠１０６ｂの長手方向に幅が広い長尺の板材によって構成するほか、いずれか一方については幅の狭いものにて構成することも可能である。また、床面側ガイド部材１１１ｎについては、接着材や粘着シートなどを介して床面１１１に接着固定させる構成とするほか、図示せぬボルトなどの固定具を介して床面１１１に固定することが可能である。前者については、床面１１１に加工を施すことがないという点で、施工の簡易化が図られ、また、床面１１１に穴加工を施すことができない場合には、特に有効な形態となる。
【０１０２】
　また、図１１（ａ）に示すごとく、下部ガイド部材１０６ｎ、床面側ガイド部材１１１ｎは、下枠１０６ｂに対し開閉ドア１０２（図１０参照）に近い側に配置されることとしたが、図１１（ｂ）に示すごとく、下枠１０６ｂを挟んで開閉ドア１０２（図１０参照）の反対側に設けることも可能である。即ち、縦面１０６ｇに下部ガイド部材１０６ｎを設け、これに対応して、床面側ガイド部材１１１ｎを縦面１０６ｇに下部ガイド部材１０６ｎの間に挿入させる配置とするものである。このように、設置場所の状況に応じて、適宜、図１１（ａ）（ｂ）のいずれかを適用することができるものであり、例えば、図１１（ａ）の配置の場合では床面側ガイド部材１１１ｎの設置が難しい状況では、図１１（ｂ）を採用するといったことが可能となる。
【０１０３】
　この他、図１２（ａ）に示すごとく、床面側ガイド部材１１１ｎの向きを図１１（ａ）と逆にする配置構成とすることや、図１２（ｂ）に示すごとく、下枠１０６ｂの縦面１０６ｆ・１０６ｇの両側を挟むように、二つの床面側ガイド部材１１１ｎを配置する構成として、図１２（ａ）に示す下部ガイド部材１０６ｎを省略した構成としてもよい。また、図１２（ｃ）（ｄ）に示すように、防護体の上部に設けられるガイド手段（詳しくは後述する）と同様のガイド手段１８０Ｍ・１８０Ｎを下枠１０６ｂに設けることとしてもよい。図１２（ｃ）の構成の場合には、ガイド手段１８０Ｍを構成する各レール部の板面が床面１１１と平行になるように配置され、図１２（ｄ）の構成の場合には、ガイド手段１８０Ｎを構成する各レール部の板面が床面１１１と垂直になるように配置されるものである。
【０１０４】
　次に、図１０及び図１３に示すごとく、防護体１０６の上部に設けられるガイド手段１８０について説明する。
　ガイド手段１８０は、防護体１０６の上枠１０６ａの部位に設けられており、枠材１８１と、枠材１８１と上枠１０６ａとを連結する連結手段１８２と、枠材１８１及び連結手段１８２を、ユニット枠２１０側に固定される被係止部材２２０に係止するための係止手段１８３と、を有する構成としている。
【０１０５】
　また、図１３に示すごとく、ガイド手段１８０の連結手段１８２は、枠材１８１側に固定される第一レール部１８２ａと、スペーサー１８２ｂと、スペーサー１８２ｂを介して第一レール部１８２ａに対して相対移動可能に連結される第二レール部１８２ｃと、を有する構成としている。第二レール部１８２ｃには、軸部材１８２ｄを介して連結部材１８

２ｅが固定されており、この連結部材１８２ｅが上枠１０６ａの内部に結合されている。これにより、第二レール部１８２ｃと上枠１０６ａが係合固定されるようになっている。

【０１０６】

また、図１３に示すごとく、第一レール部１８２ａと第二レール部１８２ｃの間に介設されるスペーサー１８２ｂは、ローラーなどの回転部材よって構成される。このスペーサー１８２ｂは、第一レール部１８２ａの長手方向（上枠１０６ａの長手方向）において複数箇所に設置され、図１５に示すごとく、第二レール部１８２ｃが第一レール部１８２ａに対してスライド移動できるようになっている。

【０１０７】

以上により、図１５に示すごとく、第二レール部１８２ｃと上枠１０６ａが一体化されるとともに、この一体化された第二レール部１８２ｃと上枠１０６ａが、第一レール部１８２ａに対して相対移動可能、即ち、スライド移動可能に構成される。

【０１０８】

また、図１３に示すごとく、ガイド手段１８０の枠材１８１は、見付部１８１ａと、見付部１８１ａからユニット枠２１０側に延設される水平部１８１ｂと、を有している。

まず、見付部１８１ａによって、この見付部１８１ａの裏側に配置されることになる被係止部材２２０や軸部１８３ａを隠すことが可能となり、見付部１８１ａの外観によって意匠を構成することが可能となっている。

【０１０９】

また、水平部１８１ｂの下面には、連結手段１８２の第一レール部１８２ａが付設されるとともに、係止手段１８３の軸部１８３ａを介して水平部１８１ｂと第一レール部１８２ａが連結固定される。具体的には、係止手段１８３の軸部１８３ａはボルト部材によって構成され、ボルト頭１８３ｂを下にして軸部１８３ａを水平部１８１ｂと第一レール部１８２ａに貫通されるとともに、ナット部材１８３ｄを軸部１８３ａの上から螺結する。これにより、ボルト頭１８３ｂとナット部材１８３ｄの間に、水平部１８１ｂと第一レール部１８２ａが挟み込まれ、水平部１８１ｂと第一レール部１８２ａが一体化される構成としている。

【０１１０】

また、図１３及び図１４に示すごとく、係止手段１８３の軸部１８３ａは、枠材１８１の水平部１８１ｂの上方に突出されており、この突出された部位が、ユニット枠２１０側に固定される被係止部材２２０の切欠部２２０ａに挿入されるようになっている。なお、係止手段１８３の軸部１８３ａ、及び、切欠部２２０ａは、上枠１０６ａ（被係止部材２２０）の長手方向の複数箇所に配置されることが好ましい。

【０１１１】

また、図１３及び図１４に示すごとく、軸部１８３ａの上端には、その上端の雄ネジ部を保護する観点などから、ナット部材１８３ｃが取付けられることが好ましい。このナット部材１８３ｃは、施工作業の容易性の観点から、工具を用いずに手回しが可能なものとすることが好ましい。

【０１１２】

そして、以上の構成により、図１３及び図１４に示すごとく、係止手段１８３の軸部１８３ａが上枠１０６ａ（被係止部材２２０）の長手方向に移動しようとした場合には、軸部１８３ａが切欠部２２０ａの端面に当接することで、その移動が規制されることになる。そして、この構成により、枠材１８１及び連結手段１８２の第一レール部１８２ａが係止手段１８３によって被係止部材２２０に対して係止されることになり、図１５に示すごとく、上枠１０６ａがスライドされる際には、枠材１８１及び連結手段１８２の第一レール部１８２ａは移動せず、第二レール部１８２ｃと上枠１０６ａが一体となってスライド移動することになる。このようにして、前記防護体１０６は、前記防護体１０６の上部に設けられるガイド手段１８０を介して引戸式ドアのユニット枠２１０に設けられる被係止部材２２０に係止される構成とし、前記ガイド手段１８０は、前記防護体１０６と前記被係止部材２２０とを相対移動可能に連結する構成が実現される。

【０１１３】
そして、このスライド移動の際には、図１５に示すごとく、第二レール部１８２ｃが第一レール部１８２ａにガイドされることによって、防護体１０６をユニット枠２１０に沿うようにガイドしつつ移動させることが可能となる。また、メンテナンス時において防護体１０６がスライド移動された際には、防護体１０６が被係止部材２２０から持ち出されるような状態となる。
【０１１４】
また、図１３及び図１４に示すごとく、被係止部材２２０は、枠材１８１と同様に、上枠１０６ａの長手方向に長い長尺の部材にて構成されており、ユニット枠２１０に対し、長手方向の複数箇所において、ボルト部材２２０ｂによって固定される。この固定については、図のように、ユニット枠２１０の裏面に螺孔を設けた裏板２２０ｃを配置する構成とするほか、ユニット枠２１０に直接的に螺孔を形設して留め付けるなど、特に限定されるものではない。なお、被係止部材２２０やガイド手段１８０の配置について、図９に示すごとく、引戸式ドア２００が検知センサ１０４を有する場合においては、この検知センサ１０４による人や物の検知に支障を来たすことが無いように、被係止部材２２０やガイド手段１８０と検知センサ１０４の干渉が生じない配置構成とすることが好ましい。つまり、検知センサ１０４の下方には、検知センサ１０４による人や物の検知の障害となる可能性があるものが配置されないこととするものである。
【０１１５】
また、図１３及び図１４に示すごとく、被係止部材２２０おけるユニット枠２１０から遠い側の端部には、係止手段１８３の軸部１８３ａと対向する壁部１８４ａを有するストッパー部材１８４が固定されるようになっている。このストッパー部材１８４は、ボルト部材１８４ｃによって被係止部材２２０に対して固定される。このボルト部材１８４ｃは、施工作業の容易性の観点から、工具を用いずに手回しが可能なものとすることが好ましい。
【０１１６】
また、図１６に示すごとく、上枠１０６ａとガイド手段１８０を組み付けて一体とした状態において、防護体１０６を全体的に傾けつつ軸部１８３ａを切欠部２２０ａの位置に合わせ、軸部１８３ａを切欠部２２０ａに挿入するようにして防護体１０６を垂直に立ち上げる。その後、ストッパー部材１８４を被係止部材２２０にボルト部材１８４ｃにて固定する。このようにして、ガイド手段１８０が被係止部材２２０に対して組み付けられた状態となる。そして、この状態においては、防護体１０６が倒れようとした場合でも、切欠部２２０ａからの軸部１８３ａの脱落がストッパー部材１８４によって規制されるため、防護体１０６の倒れを規制することができる。
【０１１７】
なお、図１７に示すように、ガイド手段１８０Ｈを設けることとしてもよい。この場合、枠材１８１Ｈについて上枠１０６ａの裏面１０６ｈに対向する縦面１８１ｈを設け、この裏面１０６ｈと縦面１８１ｈの間に、ガイド手段１８０Ｈを介設する構成とするものである。このように、ガイド手段１８０Ｈについては、図１３に示されるガイド手段１８０の配置と異なる配置も採用することができる。
【０１１８】
また、図１８に示すごとく、防護体１０６の縦枠１０６ｃの見込面１０６ｍの上端部には、縦枠１０６ｃを枠材１８１に対して係止させることで、防護体１０６のスライド移動を規制するための移動規制手段１９０が設けられる。この移動規制手段１９０は、本実施例２では、いわゆる丸落としの金物（一般的にラッチともいう）の形態としており、ロッド１９１を上下方向に移動可能としつつ、ロッド１９１が上下二位置にて固定可能な構成となっている。これにより、ロッド１９１が上位置にある場合（図１８の状態）においては、枠材１８１の水平部１８１ｂの挿入穴１８１ｃにロッド１９１の上端が挿入されることで、防護体１０６（縦枠１０６ｃ）のスライド移動が規制される。メンテナンスを行わない通常時においては、このようにして防護体１０６のスライド移動が規制される状態を

維持できる。一方、ロッド１９１が下位置にある場合には、枠材１８１の水平部１８１ｂの挿入穴１８１ｃから、ロッド１９１の上端が抜け落ちた状態となって、防護体１０６（縦枠１０６ｃ）のスライド移動が可能な状態となるようになっている。メンテナンス時においては、このようにして防護体１０６のスライド移動が可能となる。

【０１１９】

なお、図１８に示すごとく、本実施例２では、防護体１０６の縦枠１０６ｃの上部に移動規制手段１９０を設けるとともに、枠材１８１に設けた挿入穴１８１ｃを利用することによって、他の部位の加工が不要となって、施工性が容易なものとなっているが、移動規制手段１９０については、防護体１０６の他の部位に設けることも可能である。例えば、床や壁、若しくは、引戸式ドアの枠に孔を形設し、この孔にロッドを挿入する形態としてもよい。または、床側や壁側にロッドを設ける形態とし、このロッドを防護体の孔に挿入する形態としてもよい。また、移動規制手段１９０としては、防護体１０６の移動が規制された状態が維持可能であって、任意に、規制状態を解除できる構成であれば、図１８の形態に限定されるものではない。

【０１２０】

次に、図１９に示すごとく、防護体１０６の取付の工程について説明する。

まず、工程Ａに示すごとく、ユニット枠２１０に対する被係止部材２２０の固定、及び、床面１１１に対する床面側ガイド部材１１１ｎの固定が行われる。なお、ユニット枠２１０に対する被係止部材２２０の固定は、ユニット枠２１０を組み付ける前の段階で行っておいてもよい。

【０１２１】

次に、工程Ｂに示すごとく、防護体１０６の下枠１０６ｂ（下部ガイド部材１０６ｎ）を床面側ガイド部材１１１ｎに合わせるように配置し、工程Ｃに示すごとく、防護体１０６を傾けた状態で床面１１１に載置した状態とする。この状況では、図１１（ａ）に示される下枠１０６ｂの縦面１０６ｆと下部ガイド部材１０６ｎの間に、床面側ガイド部材１１１ｎが挿入された状態となる。

【０１２２】

また、図１９に示す工程Ｃにおいては、図２０の工程Ｃに示すように、係止手段１８３の軸部１８３ａを被係止部材２２０の切欠部２２０ａに対向させた状態としつつ、防護体１０６を垂直に立ち上げることによって、切欠部２２０ａに軸部１８３ａが挿入される。

【０１２３】

次に、図１９・図２０の工程Ｄに示すように、各軸部１８３ａに対しナット部材１８３ｃが取付けられる。次に、図１９・図２０の工程Ｅに示すように、被係止部材２２０に対してストッパー部材１８４がボルト部材１８４ｃによって取付けられる。そして、図１９・図２０の工程Ｆに示されるように、防護体１０６の組み付けを完了した状態とし、図１８に示されるように、移動規制手段１９０によって防護体１０６を枠材１８１の水平部１８１ｂに係止することにより、防護体１０６の移動を規制した状態とすることができる。

【０１２４】

そして、以上に説明した、図１９及び図２０に示される防護体１０６の組み付けの作業は、単純な作業内容であるため、施工性が極めて良好なものとなる。なお、引戸式ドア２００を新設する場合においては、ユニット枠２１０と被係止部材２２０を予め一体化しておくことにより、施工現場では、床面側ガイド部材１１１ｎの設置と、防護体１０６の組み付けのみで作業を完了することができる。

【０１２５】

また、既存の引戸式ドア２００に防護体１０６を設置する場合においては、被係止部材２２０のユニット枠２１０への固定、床面側ガイド部材１１１ｎの設置、防護体１０６の組み付け、といった簡易な作業で行うことができる。即ち、既存の引戸式ドア２００に対する防護体１０６の後付を短時間で容易に行うことが可能であり、このことから、既存の引戸式ドア２００の安全対策を図る形態として、極めて実現性の高い構成となる。また、図１３及び図１４に示すごとく、ナット部材１８３ｃ、及び、ボルト部材１８４ｃについ

て、工具を用いずに手回しが可能なものを採用することによれば、工具を用いて作業をする場合と比較して、より短時間で簡易に防護体１０６の組み付け作業を実施することが可能となる。また、被係止部材２２０のユニット枠２１０への固定に関し、被係止部材２２０にボルト部材２２０ｂ（図１３参照）を挿入するための孔を予め形設しておくことによれば、この孔を目安にしてユニット枠２１０側に切り孔などを加工することができることになり、ユニット枠２１０における孔加工のための採寸作業を不要とすることができる。

【０１２６】

また、図１０に示されるように、既存の引戸式ドア２００に防護体１０６を設置する場合において、本実施例２の構成では、防護体１０６の自重は、支持手段１７０（戸車１７１）によって支えられるため、ユニット枠２１０側の被係止部材２２０に防護体１０６の荷重がかかることがない。このことから、ユニット枠２１０について特別な強度が要求されることがなく、特に、既存の引戸式ドア２００についても、防護体１０６の重量に制限を受けることなく、防護体１０６を後付で設置することが可能となる。

【０１２７】

また、図１９及び図２０に示す防護体１０６の組み付けについては、防護体１０６を傾けた状態から垂直に立ち上げるようにして行うこととしたが、他の形態も考えられる。例えば、図１３及び図２１に示すごとく、連結手段１８２における第二レール部１８２ｃを第一レール部１８２ａから引き抜いて分離した状態とし、第二レール部１８２ｃを上枠１０６ａと一体化させる一方、枠材１８１と連結手段１８２の第一レール部１８２ａを被係止部材２２０側に係止した状態とする。そして、この状態で、防護体１０６を開閉ドア１０２に対向させつつ、第一レール部１８２ａに第二レール部１８２ｃを挿入することで、防護体１０６を連結手段１８２（第一レール部１８２ａ）及び枠材１８１に組み付けることで、防護体１０６を設置することができる。

【０１２８】

次に、図２２に示すごとく、防護体１０６における床面１１１の勾配や凹凸に対する追従性について説明する。

図２２に示すごとく、メンテナンス時においては、防護体１０６を位置ＰＡから位置ＰＢへスライド移動させることになる。

この場合、防護体１０６が設置される施工現場においては、床面１１１に凹凸がある場合や、防護体１０６のスライド移動する方向において水平レベルＬに対する勾配Ｍが存在する場合がある。また、防護体１０６の厚み方向においても、床面１１１に水平レベルＬに対する勾配Ｎが存在する場合もある。このような場合において、戸車１７１は勾配Ｍに沿って床面１１１を上ることになる。また、この過程において、凹凸がある場合には、戸車１７１が上下動することになり、勾配Ｎによっても戸車１７１が不安定な上下動をすることになる。

【０１２９】

この点につき、本実施例２の構成では、防護体１０６側のガイド手段１８０に設けられる係止手段１８３の軸部１８３ａが、被係止部材２２０の切欠部２２０ａに対して上下動自在に挿通された状態で係止される構成となっているため、戸車１７１が床面１１１の勾配などによって上下動するような状況が生じた場合でも、防護体１０６の上枠１０６ａの上下動が規制されないようになっている。これにより、戸車１７１が床面１１１の勾配や凹凸によって上下動した場合においても、問題なく防護体１０６をスライド移動できることになる。換言すれば、防護体１０６は、全体として、上下の移動が許容された状態で、ユニット枠２１０側の被係止部材２２０に対して係止されるようになっており、これにより、床面１１１の勾配などに追従して防護体１０６の上下動が可能となっている。

【０１３０】

なお、図２２に示されるような勾配などを有する床面１１１は、特に、既設の建物の床面１１１においてよく見られる状況であり、防護体１０６を既設の引戸式ドアに後付で設置する場合においては、本実施例２のように、床面１１１の勾配や凹凸に対する追従性は重要なものとなる。換言すれば、本実施例２の構成によれば、あらゆる施工現場において

、床面１１１の状況を選ぶことなく、問題なく設置することが可能であり、防護体１０６のスムーズなスライド移動を実現することが可能なものとなる。

【０１３１】

以上が本実施例２の構成である。

即ち、図９及び図１０に示すごとく、

引戸式の開閉ドア１０２を有する引戸式ドア２００であって、

前記開閉ドア１０２が開かれる際に、前記開閉ドア１０２の移動領域１０７に前記開閉ドア１０２以外の物体の進入を防止するための防護体１０６を有し、

前記防護体１０６は、前記移動領域１０７を閉鎖可能、及び、開放可能な構成とするものであって、

前記防護体１０６は、

前記防護体１０６の下部に設けられる支持手段１７０を介して床面１１１に支持される構成とし、

前記防護体１０６は、

前記防護体１０６の上部に設けられるガイド手段１８０を介して引戸式ドアのユニット枠２１０に設けられる被係止部材２２０に係止される構成とし、

前記ガイド手段１８０は、

前記防護体１０６と前記被係止部材２２０とを相対移動可能に連結する構成とするものである。

【０１３２】

このような実施例２の構成においても、実施例１と同様に、通常は防護体１０６によって、移動領域１０７への人や物の進入が防止され、安全性を確保できるとともに、引戸式ドア２００のメンテナンス時など、必要が生じた際に、防護体１０６を移動させて開閉ドア１０２の移動領域１０７を開放することで、この移動領域１０７の掃除などを容易に行うことができる。

【０１３３】

また、図９及び図１０に示す本実施例２においても、メンテナンス時においては、防護体１０６がスライド移動される構成であるため、防護体１０６に面するスペースに設置された物などを移動させる必要がなく、このスペースを有効活用することが可能であり、また、通路幅員等が保たれた状態でメンテナンス作業を行うことが可能となる。特に、本実施例２の構成を、既存の引戸式ドアに後付で設置するような場合においては、防護体１０６を新たに配置するスペースの確保が問題となる。例えば、店舗などにおいて、座席やテーブルなどの設備が設置されている場合においては、この座席やテーブルなどの配置換えや、撤去などの必要が生じることとなる。この場合、仮に、撤去となる場合には、限られた座席数を失うこととなって売上の減退などをもたらすことにもなりかねない。この点、本実施例２の構成であれば、防護体１０６の厚みのみのスペースを確保することで設置が可能となるため、既存の設備の大掛かりな移動や撤去などが発生しにくいものとなっており、さらに、簡易な構成で購入費が安価であり、さらに、施工が短時間かつ簡易であることからも、既存の引戸式ドアへの後付の設置について、実現性が極めて高いものとすることができる。

【実施例３】

【０１３４】

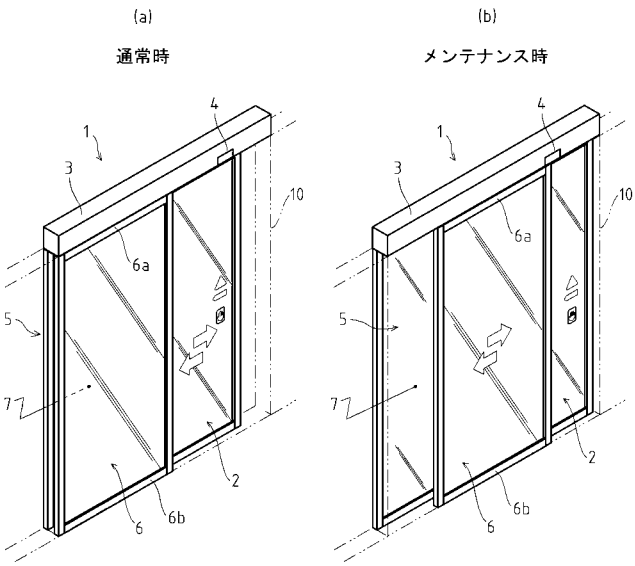
本実施例では、図２３に示すごとく、防護体５１は開き戸の形態にて構成されることとし、この防護体５１をフィックス板５に対向させて配置するものであり、この防護体５１によって、戸袋９内に形成される移動領域７内への人や物の進入を防止することとするものである。

【０１３５】

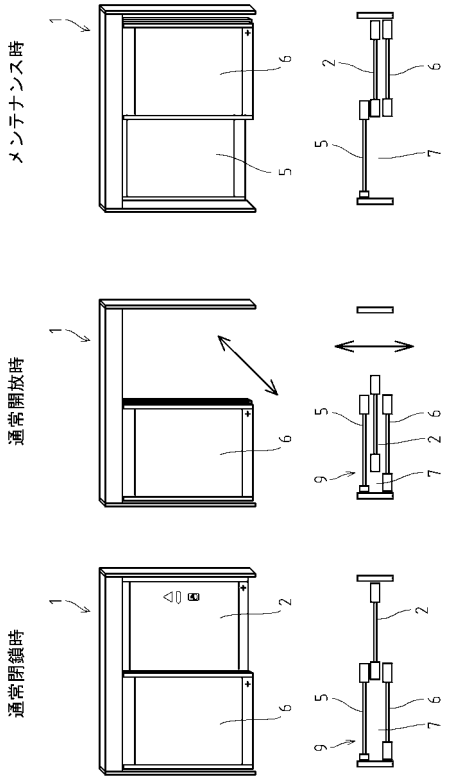
図２３に示すごとく、防護体５１の吊元側は、蝶番機構５２・５２を介して引戸式ドア５３の縦枠５４に回動可能に設置され、防護体５１の戸先側には、床に設けた挿入穴５６に固定されるフランス落し５５を設ける構成としている。

【０１３６】
そして、図２３に示すごとく、メンテナンス時においては、防護体５１を手前に開くことによって移動領域７が開放され、床面などの掃除などを容易にすることができる。
【０１３７】
また、本実施例３において特徴とするところは、開き戸に構成される防護体５１においても、通常時においては、枠見込み５９の範囲内に防護体５１が収められることとし、枠見込み５９の寸法のみを設置スペースとして確保すれば足りることになる。これにより、引戸式ドア５３が設置されるスペース以外のスペースを有効に活用することが可能となる。
【０１３８】
また、防護体５１を引戸式ドア５３の縦枠５４に吊設する構成として、駆動ユニット５７への固定などをしない構成となっている。これにより、駆動ユニット５７側において、防護体５１を支持するための特別な構造を採用する必要もない。
【０１３９】
さらに、防護体５１が引戸式ドア５３の縦枠５４に回動可能に吊設される構成とすることによれば、既存の引戸式ドア５８の縦枠５４ａに対しても、後付で、防護体５１ａを設置することが可能となる。これによれば、従来設置されている自動ドアの植桿などを必要とすることなく、低コストで安全対策を図ることが可能となる。
【産業上の利用可能性】
【０１４０】
本発明は、店舗、オフィス、ビル出入口、住宅など、各種建物の開口部に設置される引戸式ドアについて、幅広く適用可能である。
【符号の説明】
【０１４１】
１　引戸式ドア
２　開閉ドア
３　駆動ユニット
４　検知センサ
５　フィックス板
６　防護体
７　移動領域
８　ガイド溝レール
９　戸袋

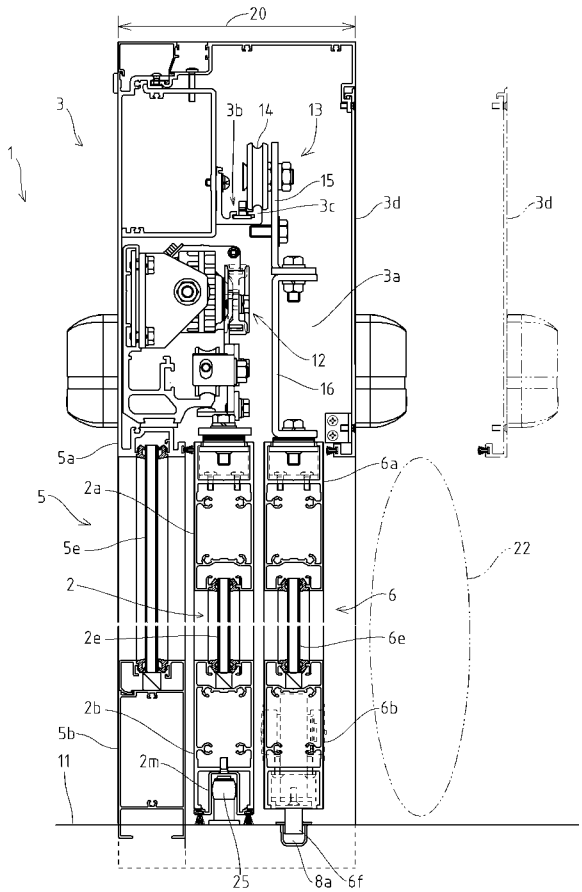
【図１】



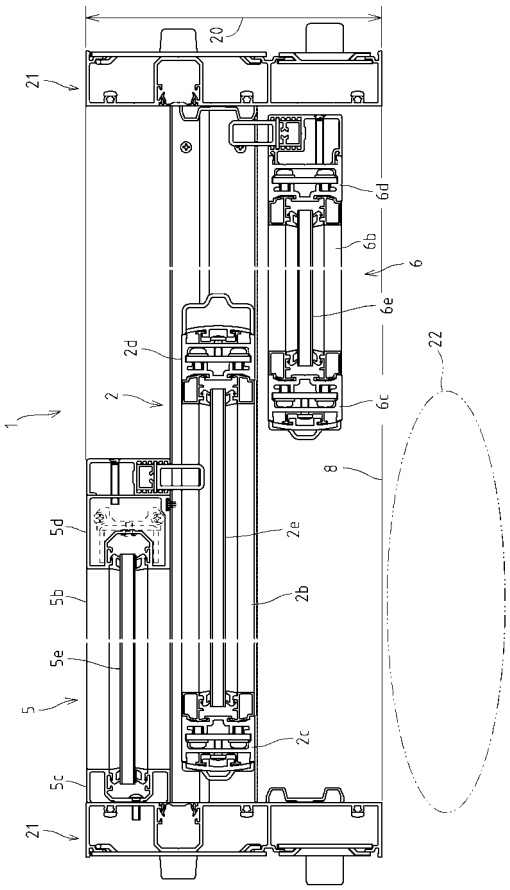
【図２】



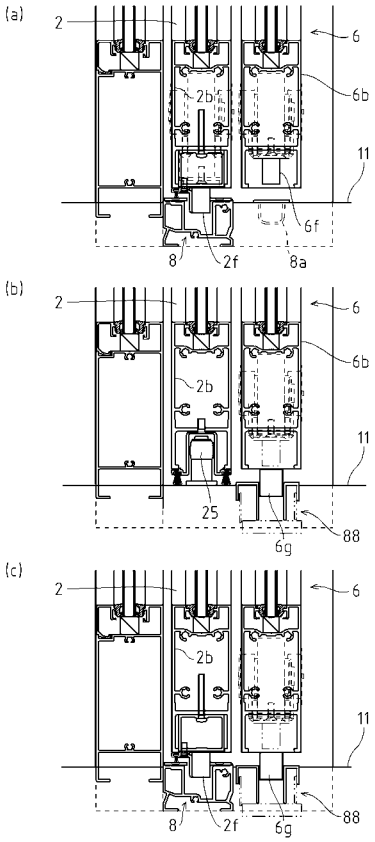
【図３】



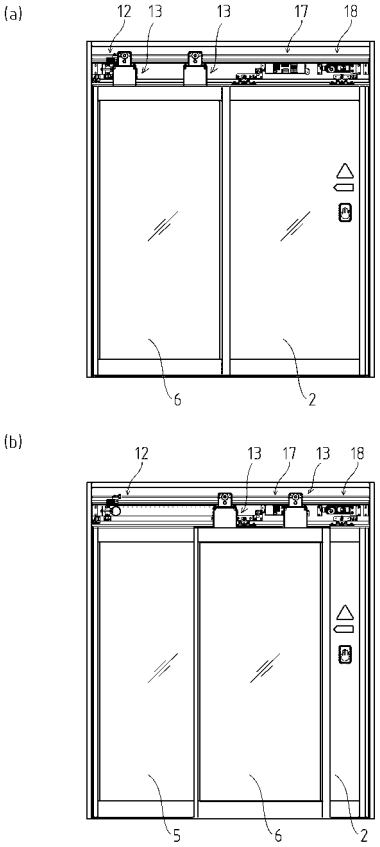
【図４】



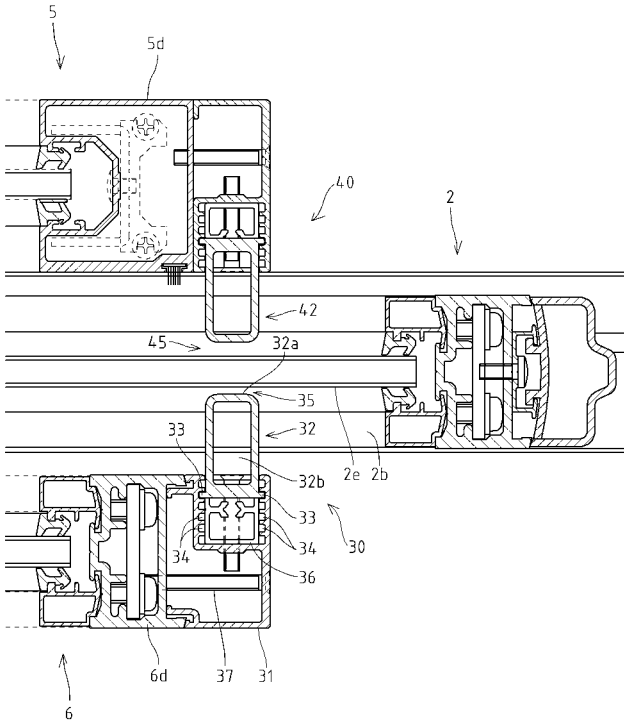
【図５】


(a)
2
6
6b
2b
11
6f
8
2f
8a
(b)
2
6
6b
2b
11
25
6g
88
(c)
2
6
2b
11
8
2f
6g
88

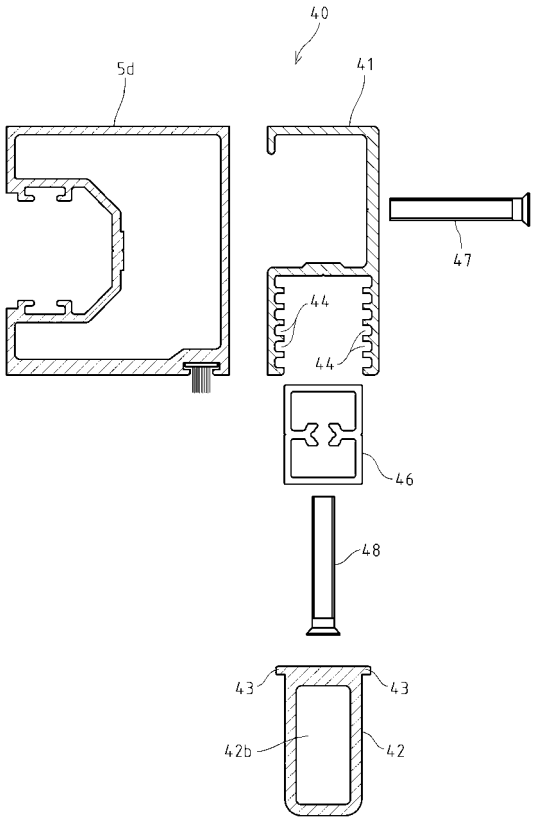
【図６】


(a)
12
13
13
17
18
6
2
(b)
12
13
17
13
18
5
6
2

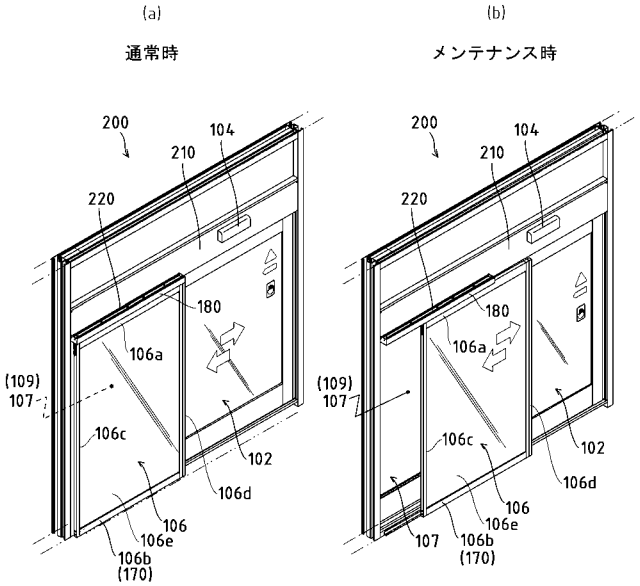
【図７】


5
5d
40
2
42
45
32a
35
33
32
32b
2e
2b
33
34
30
34
36
6d
37
31
6

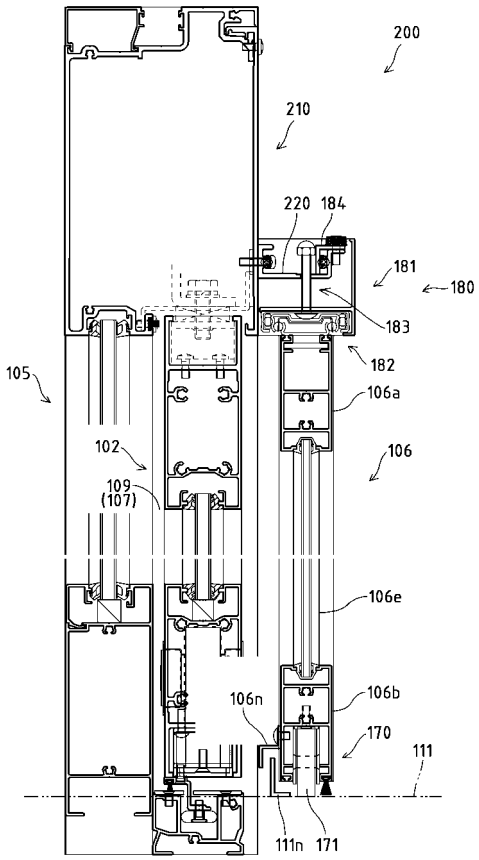
【図８】


40
5d
41
47
44
44
46
48
43
43
42b
42

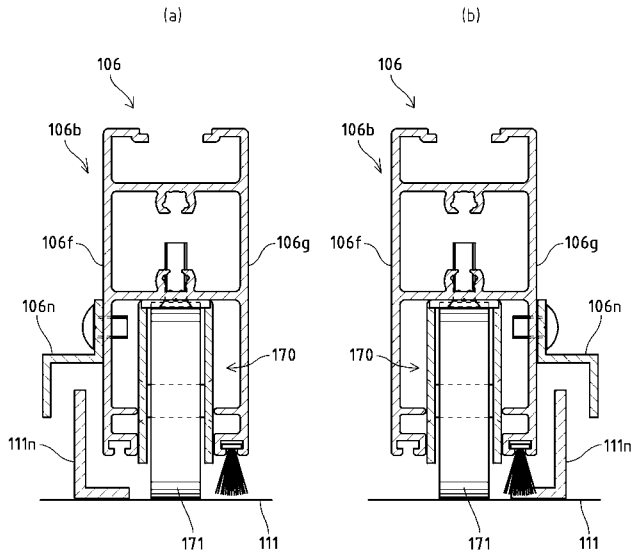
【図９】



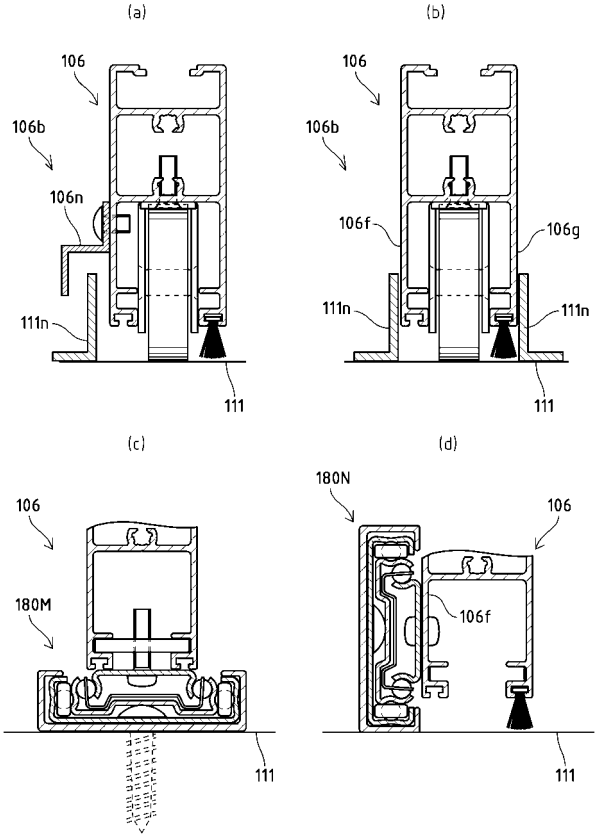
【図１０】



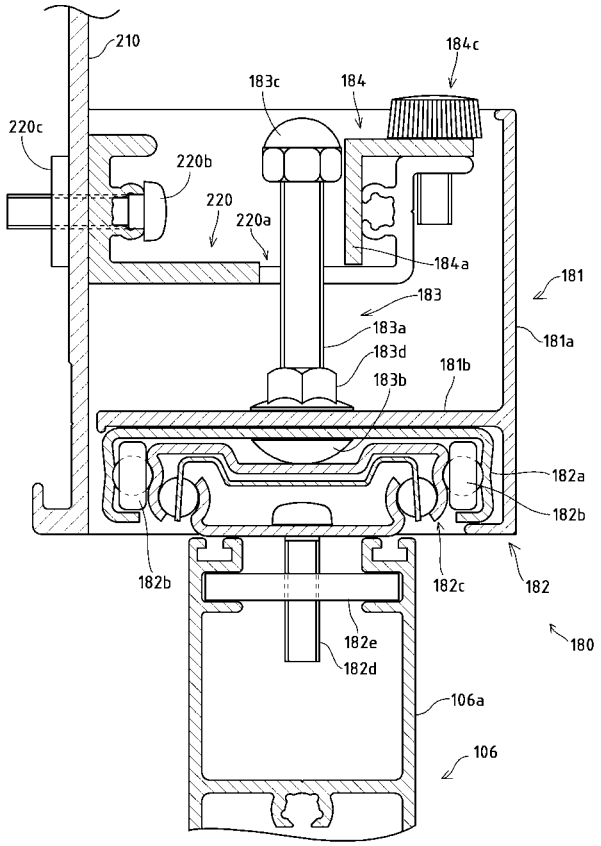
【図１１】



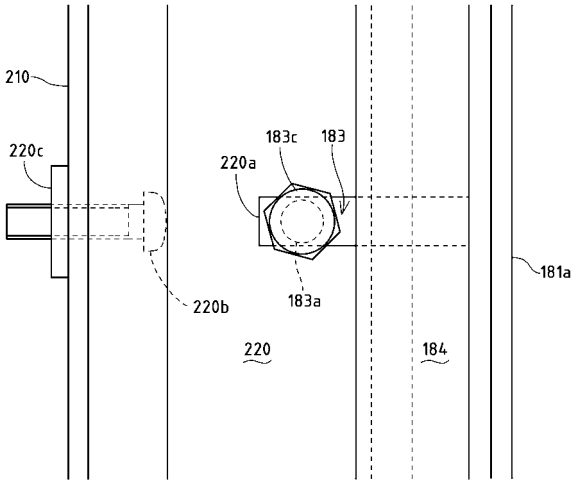
【図１２】



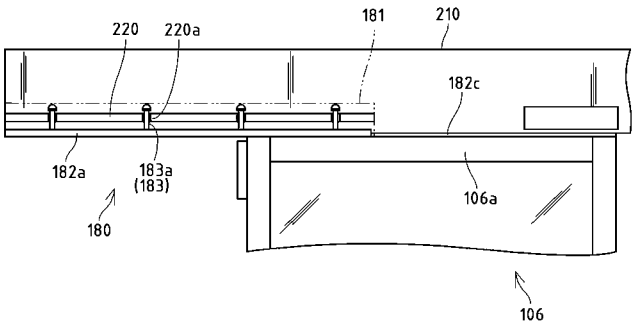
【図１３】



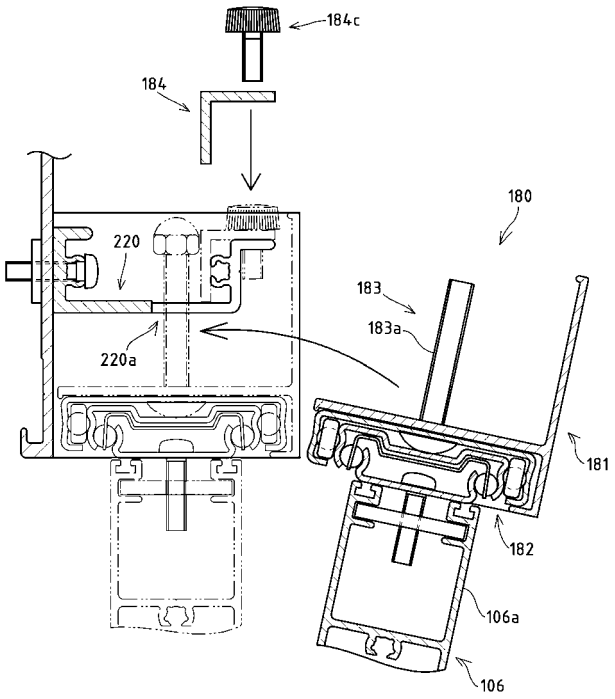
【図１４】



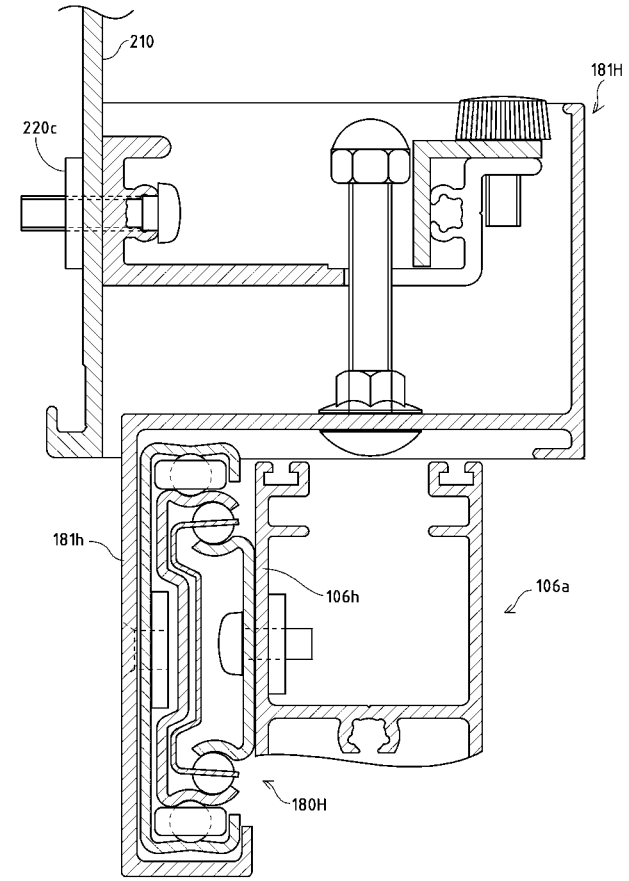
【図１５】



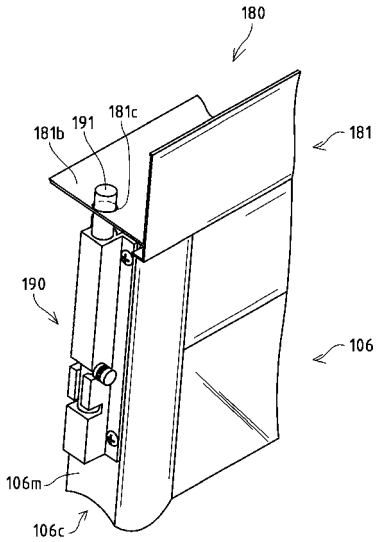
【図１６】



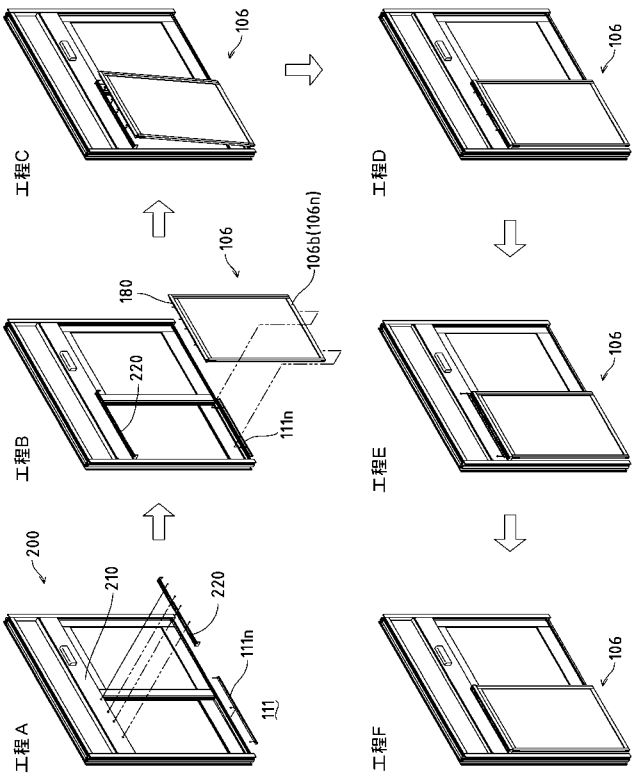
【図１７】



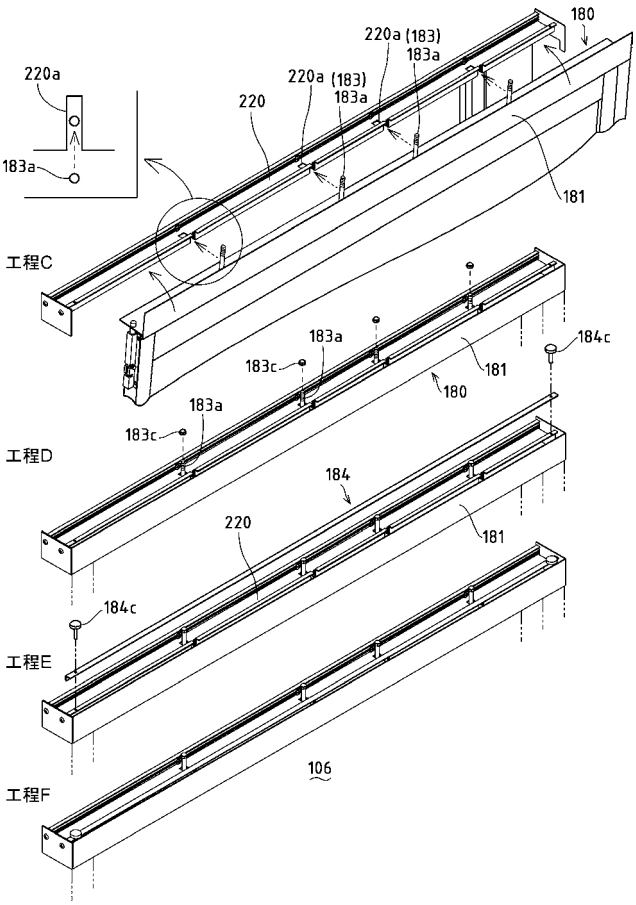
【図１８】



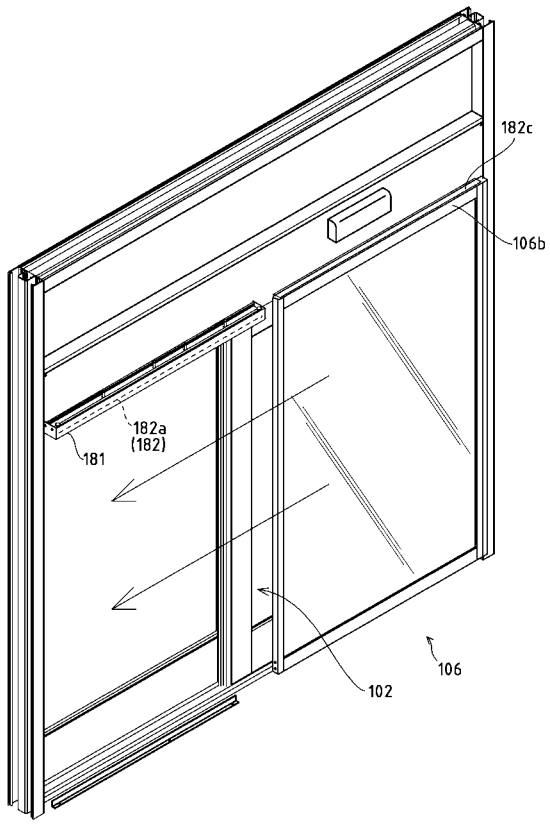
【図１９】



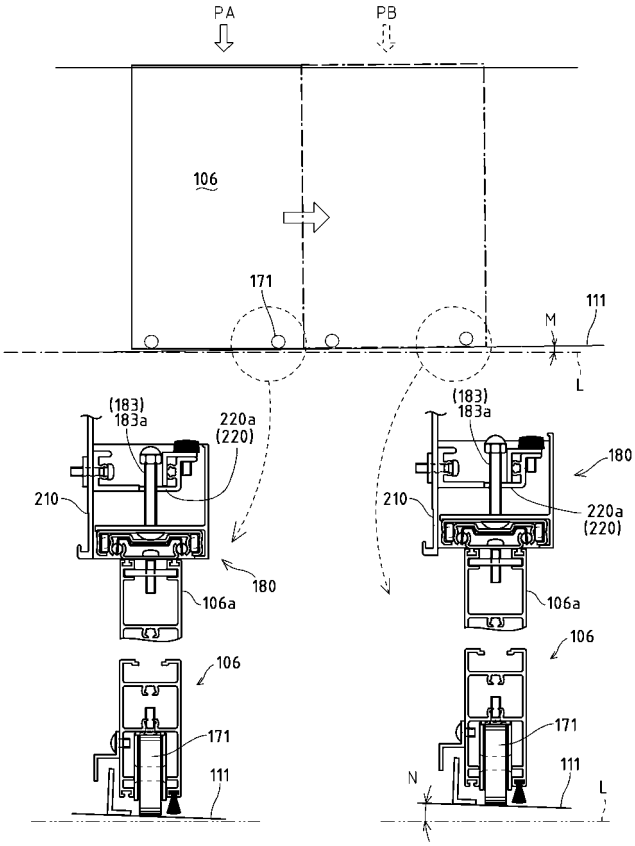
【図２０】



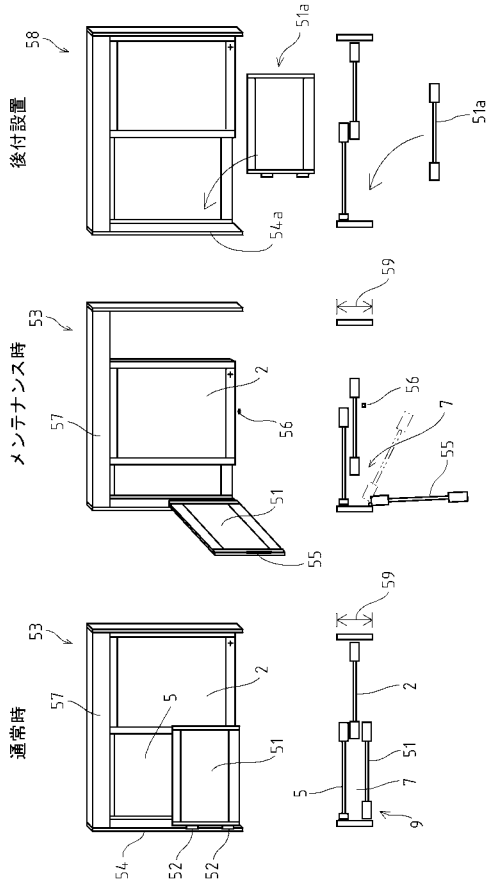
【図２１】



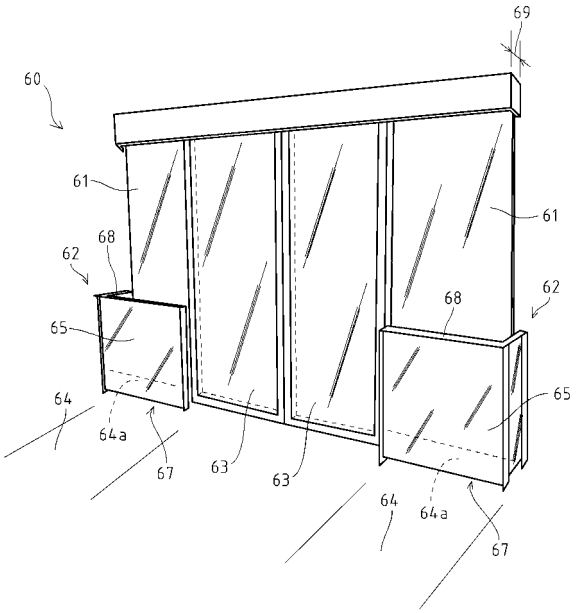
【図２２】



【図２３】



【図２４】



【手続補正書】
【提出日】平成24年4月13日(2012.4.13)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
駆動装置によってスライド移動される引戸式の開閉ドアと、
前記開閉ドアをスライド移動させるために駆動装置を駆動させる検知センサと、
前記開閉ドアが開かれる際の前記開閉ドアの移動領域に配置され、前記開閉ドア以外の物体の進入を防止するための防護体と、
前記移動領域に前記防護体を支持する被係止部材と、を備え、
前記検知センサは、前記開閉ドアが開かれる際の開放される領域に配置される引戸式ドア装置。
【請求項２】
前記被係止部材と前記検知センサとは前記開閉ドアの移動方向に配置される、
ことを特徴とする請求項１に記載の引戸式ドア装置。
【請求項３】
前記被係止部材は、前記検知センサの検知領域から外れた位置に配置される、
ことを特徴とする請求項１又は請求項２に記載の引戸式ドア装置。
【請求項４】
前記検知センサ及び被係止部材は、前記開閉ドアのユニット枠に配置される、
ことを特徴とする請求項１乃至請求項３のいずれか１項に記載の引戸式ドア装置。
【請求項５】
前記検知センサは、前記被係止部材よりも上方に配置される、
ことを特徴とする請求項１乃至請求項４のいずれか１項に記載の引戸式ドア装置。
【請求項６】
前記被係止部材には前記防護体が移動する際のガイド手段を含み、
ガイド手段は、
前記被係止部材と、前記防護体とを相対移動可能とするように構成される、
ことを特徴とする請求項１乃至請求項５のいずれか１項に記載の引戸式ドア装置。
【請求項７】
前記開閉ドアが開いた際に前記開閉ドアに対向する領域に配置されるフィックス板をさらに備え、
前記枠体の枠見込の範囲内に前記開閉ドア及び前記フィックス板が支持され、
前記枠体の枠見込の範囲外に設けられた前記被係止手段を介して前記防護体が支持される、
ことを特徴とする請求項１乃至請求項６のいずれか１項に記載の引戸式ドア装置。
【請求項８】
前記開閉ドア、前記防護体、及び前記フィックス板は、ガラス戸にて構成され、
前記移動領域は、前記フィックス板と前記防護体との間に形成される、
ことを特徴とする請求項１乃至請求項７のいずれか１項に記載の引戸式ドア装置。
【請求項９】
前記防護体を床面で支持する支持手段を含み、
前記支持手段が床面の勾配などによって上下動するような状況が生じた場合に、
前記防護体が前記被係止部材に対し、上下動自在に構成される、
ことを特徴とする請求項１乃至請求項８のいずれか１項に記載の引戸式ドア装置。
【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１３】
即ち、請求項１に記載のごとく、
駆動装置によってスライド移動される引戸式の開閉ドアと、
前記開閉ドアをスライド移動させるために駆動装置を駆動させる検知センサと、
前記開閉ドアが開かれる際の前記開閉ドアの移動領域に配置され、前記開閉ドア以外の物体の進入を防止するための防護体と、
前記移動領域に前記防護体を支持する被係止部材と、を備え、
前記検知センサは、前記開閉ドアが開かれる際の開放される領域に配置される引戸式ドア装置とする。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１４】
また、請求項２に記載のごとく、
被係止部材と検知センサとは開閉ドアの移動方向に配置される。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１５】
また、請求項３に記載のごとく、
被係止部材は、検知センサの検知領域から外れた位置に配置される。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１６】
また、請求項４に記載のごとく、
検知センサ及び被係止部材は、開閉ドアのユニット枠に配置される。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１７】
また、請求項５に記載のごとく、
検知センサは、被係止部材よりも上方に配置される。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１８
【補正方法】変更
【補正の内容】

【００１８】
また、請求項６に記載のごとく、
前記被係止部材には前記防護体が移動する際のガイド手段を含み、
ガイド手段は、
前記被係止部材と、前記防護体とを相対移動可能とするように構成される。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１９】
また、請求項７に記載のごとく、
開閉ドアが開いた際に開閉ドアに対向する領域に配置されるフィックス板をさらに備え
、
枠体の枠見込の範囲内に開閉ドア及びフィックス板が支持され、
枠体の枠見込の範囲外に設けられた被係止手段を介して防護体が支持される。
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２０】
また、請求項８に記載のごとく、
開閉ドア、防護体、及びフィックス板は、ガラス戸にて構成され、
移動領域は、フィックス板と防護体との間に形成される。
【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２１】
また、請求項９に記載のごとく、
防護体を床面で支持する支持手段を含み、
支持手段が床面の勾配などによって上下動するような状況が生じた場合に、
防護体が被係止部材に対し、上下動自在に構成される。
【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２２
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２３
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２４
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正１４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２５
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２６
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２７
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正１７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２９】
即ち、請求項１に記載の発明においては、通常は防護体によって、移動領域への人や物の進入が防止され、安全性を確保できるとともに、引戸式ドアのメンテナンス時など、必要が生じた際に、防護体を移動させて自動ドアである開閉ドアの移動領域を開放することで、この移動領域の掃除などを容易に行うことができる。
【手続補正１８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３０】
また、請求項２に記載の発明においては、検知センサによる人や物の検知に支障を来たすことが無い。
【手続補正１９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３１】
また、請求項３に記載の発明においては、検知センサによる人や物の検知に支障を来たすことが無い。
【手続補正２０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３２】
また、請求項４に記載の発明においては、例えば、既存の引戸式ドアに防護体を設置する場合においては、被係止部材のユニット枠への固定などといった簡易な作業で行うことができる。

【手続補正２１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３３】
　また、請求項５に記載の発明においては、例えば、既存の引戸式ドアに防護体を設置する場合においては、被係止部材のユニット枠への固定などといった簡易な作業で行うことができる。
【手続補正２２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３４】
　また、請求項６に記載の発明においては、フィックス板が開くものと勘違いして、人が移動領域へ進入しようとしても、その進入を防護体にて防止することができる。
【手続補正２３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３５】
　また、請求項７に記載の発明においては、例えば、既存の引戸式ドアに防護体を設置する場合においては、被係止部材のユニット枠への固定などといった簡易な作業で行うことができる。
【手続補正２４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３６】
　また、請求項８に記載の発明においては、フィックス板が開くものと勘違いして、人が移動領域へ進入しようとしても、その進入を防護体にて防止することができる。
【手続補正２５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３７】
　また、請求項９に記載の発明においては、床面の勾配などによって上下動するような状況が生じた場合に対応することができる。
【手続補正２６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３８
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正２７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３９

【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正２８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４０
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正２９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４１
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正３０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４２
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正３１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４３
【補正方法】削除
【補正の内容】