(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7101514号
(P7101514)

(45)発行日　令和4年7月15日(2022.7.15)

(24)登録日　令和4年7月7日(2022.7.7)

(51)国際特許分類		FI		
E05F 5/02 (2006.01)		E05F	5/02	B
E06B 7/36 (2006.01)		E06B	7/36	F
E06B 9/04 (2006.01)		E06B	9/04	J
E06B 1/12 (2006.01)		E06B	1/12	A
E06B 7/23 (2006.01)		E06B	7/23	Z

請求項の数　6　（全17頁）

(21)出願番号　特願2018-67513(P2018-67513)
(22)出願日　平成30年3月30日(2018.3.30)
(65)公開番号　特開2019-178523(P2019-178523A)
(43)公開日　令和1年10月17日(2019.10.17)
審査請求日　令和3年1月27日(2021.1.27)

(73)特許権者　504163612
株式会社ＬＩＸＩＬ
東京都江東区大島２－１－１
(74)代理人　100106909
弁理士　棚井 澄雄
(74)代理人　100094400
鈴木 三義
(74)代理人　100161506
弁理士　川渕 健一
(74)代理人　100169764
弁理士　清水 雄一郎
(72)発明者　安井 圭司
東京都江東区大島二丁目１番１号 株式会社ＬＩＸＩＬ内
(72)発明者　千野 哲玄

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　引戸

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
四方を枠組みして構成される枠体と、前記枠体内で左右方向にスライド可能に配置される障子と、を備え、前記障子が全開の状態において戸袋に収納される引戸であって、
前記枠体の枠部材には、前記障子が全閉状態および全開状態の少なくとも一方の状態となる最終停止位置の手前で、前記障子を一時停止させる一時停止ストッパーが設けられ、
前記一時停止ストッパー及び前記障子における前記一時停止ストッパーが接触する被接触部のうちいずれか一方が他方よりも軟質な部材から形成され、
前記枠部材は、一対の縦枠の間に位置する方立であって、
前記一時停止ストッパーは、前記障子の戸先框における前記障子のガラスを支持するガラス溝の溝先端部に接触可能であるとともに、前記溝先端部よりも軟質な部材から形成された第１ストッパーを備えていることを特徴とする引戸。
【請求項２】
前記第１ストッパーは、前記障子が前記最終停止位置に向かうに従い漸次、屋内外方向で前記障子に近接する方向に向けて傾斜する第１傾斜部を有している請求項１に記載の引戸。
【請求項３】
前記枠部材は、前記戸袋側に設けられる縦枠であって、
前記一時停止ストッパーは、前記障子の召合框の屋内側に設けられ上下方向に延在する気密材に接触可能に設けられた第２ストッパーを備え、
前記第２ストッパーと前記気密材とのいずれか一方が他方よりも軟質な部材から形成され

た請求項１又は２に記載の引戸。
【請求項４】
前記第２ストッパーは、前記障子が前記最終停止位置に向かうに従い漸次、屋内外方向で前記障子から離反する方向に向けて傾斜する第２傾斜部を有している請求項３に記載の引戸。
【請求項５】
四方を枠組みして構成される枠体と、前記枠体内で左右方向にスライド可能に配置される障子と、を備え、前記障子が全開の状態において戸袋に収納される引戸であって、
前記枠体の枠部材には、前記障子が全閉状態および全開状態の少なくとも一方の状態となる最終停止位置の手前で、前記障子を一時停止させる一時停止ストッパーが設けられ、
前記一時停止ストッパー及び前記障子における前記一時停止ストッパーが接触する被接触部のうちいずれか一方が他方よりも軟質な部材から形成され、
前記枠部材は、前記戸袋側に設けられる縦枠であって、
前記一時停止ストッパーは、前記障子の召合框の屋内側に設けられ上下方向に延在する気密材に接触可能に設けられた第２ストッパーを備え、
前記第２ストッパーと前記気密材とのいずれか一方が他方よりも軟質な部材から形成されていることを特徴とする引戸。
【請求項６】
前記第２ストッパーは、前記障子が前記最終停止位置に向かうに従い漸次、屋内外方向で前記障子から離反する方向に向けて傾斜する第２傾斜部を有している請求項５に記載の引戸。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、引戸に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、開口部に設けられた枠体の下枠に形成された溝に沿って障子を水平方向に走行させる引戸では、障子を走行させるための手掛け部が戸先框や召合框に形成されている。そして、障子を閉鎖された状態から開放する際には、使用者は手掛け部に指を掛けて障子を開放方向に走行させている。このような引戸として、例えば、特許文献１、２に示すように障子が戸袋に完全に収納される構成とし、意匠性を向上させたものが知られている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【文献】特開２０１１－１５７６９１号公報
特開２００８－１５０９２５号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、従来のように戸先框に手掛け部が設けられていて障子が戸袋に完全に収納される構造の場合には、障子が戸袋内に収まる際に、手掛け部をもつ指が戸袋と戸先框との間に挟み込まれるおそれがあり、その点で改善の余地があった。
【０００５】
本発明は、上述する問題点に鑑みてなされたもので、戸袋に障子を収納する際における指の挟み込みを防止することができる引戸を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
上記目的を達成するため、本発明に係る引戸は、四方を枠組みして構成される枠体と、前記枠体内で左右方向にスライド可能に配置される障子と、を備え、前記障子が全開の状態

において戸袋に収納される引戸であって、前記枠体の枠部材には、前記障子が全閉状態および全開状態の少なくとも一方の状態となる最終停止位置の手前で、前記障子を一時停止させる一時停止ストッパーが設けられ、前記一時停止ストッパー及び前記障子における前記一時停止ストッパーが接触する被接触部のうちいずれか一方が他方よりも軟質な部材から形成され、前記枠部材は、一対の縦枠の間に位置する方立であって、前記一時停止ストッパーは、前記障子の戸先框における前記障子のガラスを支持するガラス溝の溝先端部に接触可能であるとともに、前記溝先端部よりも軟質な部材から形成された第１ストッパーを備えていることを特徴としている。

【０００７】

本発明によれば、障子を開いて戸袋に収納する際、あるいは障子を全閉にする際に、最終停止位置の手前で、一時停止ストッパーによって障子を一時停止させることができる。そして、一時停止した障子をさらに開方向又は閉方向に向けて押し込むことで、障子を最終停止位置で停止させることができる。障子を全開にする際には、障子を完全に戸袋内に収納することができる。このように障子が一時停止したときに、戸先框に手掛けていた指を外すことが可能となり、指が戸袋と障子との間で挟み込まれることを防止できる。

【０００８】

また、本発明に係る引戸は、四方を枠組みして構成される枠体と、前記枠体内で左右方向にスライド可能に配置される障子と、を備え、前記障子が全開の状態において戸袋に収納される引戸であって、前記枠体の枠部材には、前記障子が全閉状態および全開状態の少なくとも一方の状態となる最終停止位置の手前で、前記障子を一時停止させる一時停止ストッパーが設けられ、前記一時停止ストッパー及び前記障子における前記一時停止ストッパーが接触する被接触部のうちいずれか一方が他方よりも軟質な部材から形成され、前記枠部材は、前記戸袋側に設けられる縦枠であって、前記一時停止ストッパーは、前記障子の召合框の屋内側に設けられ上下方向に延在する気密材に接触可能に設けられた第２ストッパーを備え、前記第２ストッパーと前記気密材とのいずれか一方が他方よりも軟質な部材から形成されていることを特徴としている。

この場合には、例えば障子を開いて戸袋に収納する際に、最終停止位置の手前で、第２ストッパーに障子の召合框における気密材の先端が接触することで障子を一時停止させることができる。

このとき、第２ストッパーと気密材とのいずれか一方が他方よりも軟質な部材から形成されているので、双方が接触したときの衝撃を抑えることができる。

さらに、一時停止後に障子をさらに押し込むことにより、軟質な方の部材が変形して障子の一時停止が解除され、障子を移動させることができる。

【０００９】

また、この場合には、障子を開いて戸袋に収納する際に、最終停止位置の手前で、障子の戸先框におけるガラス溝の溝先端部に第１ストッパーの先端が接触可能とすることで障子を一時停止させることができる。

このとき、第１ストッパーはガラス溝の溝先端部よりも軟質な部材から形成されているので、溝先端部に接触したときの衝撃を抑える緩衝材として機能する。

さらに、一時停止後に障子をさらに押し込むことにより、軟質な第１ストッパーが変形して障子の一時停止が解除され、障子を移動させることができる。

【００１０】

また、本発明に係る引戸は、前記第１ストッパーは、前記障子が前記最終停止位置に向かうに従い漸次、屋内外方向で前記障子に近接する方向に向けて傾斜する第１傾斜部を有している構成としてもよい。

【００１１】

この場合には、例えば障子を戸袋に収納する際には、第１ストッパーの第１傾斜部の先端がガラス溝の溝先端部に対して障子の移動を規制する方向（閉じる方向）から当接する。

一方で、障子を閉じる際、すなわち戸袋に収納されている障子を引き出す際には、第１ストッパーの第１傾斜部の斜面に沿うようにして障子の戸先框が移動し、前記溝先端部が第

１ストッパーに係止しないので、障子を一時停止させずに戸袋から引き出すことができる。
【００１２】
また、本発明に係る引戸は、前記枠部材は、前記戸袋側に設けられる縦枠であって、前記一時停止ストッパーは、前記障子の召合框の屋内側に設けられ上下方向に延在する気密材に接触可能に設けられた第２ストッパーを備え、前記第２ストッパーと前記気密材とのいずれか一方が他方よりも軟質な部材から形成された構成としてもよい。
【００１３】
この場合には、例えば障子を開いて戸袋に収納する際に、最終停止位置の手前で、第２ストッパーに障子の召合框における気密材の先端が接触することで障子を一時停止させることができる。
このとき、第２ストッパーと気密材とのいずれか一方が他方よりも軟質な部材から形成されているので、双方が接触したときの衝撃を抑えることができる。
さらに、一時停止後に障子をさらに押し込むことにより、軟質な方の部材が変形して障子の一時停止が解除され、障子を移動させることができる。
【００１４】
また、本発明に係る引戸は、前記第２ストッパーは、前記障子が前記最終停止位置に向かうに従い漸次、屋内外方向で前記障子から離反する方向に向けて傾斜する第２傾斜部を有している構成としてもよい。
【００１５】
この場合には、例えば障子を戸袋に収納する際には、気密材の先端に対して第２ストッパーの第２傾斜部が障子の移動を規制する方向（閉じる方向）から当接する。一方で、障子を閉じる際、すなわち戸袋に収納されている障子を引き出す際には、第２ストッパーの第２傾斜部の斜面に沿うようにして障子の気密材が移動し、気密材が第２ストッパーに係止しないので、障子を一時停止させずに戸袋から引き出すことができる。
【発明の効果】
【００１６】
本発明の引戸によれば、戸袋に障子を収納する際における指の挟み込みを防止することができる。
【図面の簡単な説明】
【００１７】
【図１】本発明の実施形態による片引き戸を示す斜視図である。
【図２】図１に示す片引き戸を屋内側から見た正面図であって、全閉状態の障子を示す図である。
【図３】図１に示す片引き戸を屋内側から見た正面図であって、全開状態の障子を示す図である。
【図４】建築物に外付けされた状態の片引き戸を屋内側から見た正面図であって、全閉状態の障子を示す図である。
【図５】建築物に外付けされた状態の片引き戸を屋内側から見た正面図であって、全開状態の障子を示す図である。
【図６】図４に示すＩ－Ｉ線断面図であって、全閉状態の片引き戸の水平断面図である。
【図７】図５に示すＩＩ－ＩＩ線断面図であって、（ａ）は障子が一時停止位置で一時停止した状態の水平断面図、（ｂ）は障子が全開状態の片引き戸の水平断面図である。
【図８】図４に示すＩＩＩ－ＩＩＩ線断面図であって、全閉状態の片引き戸の縦断面図である。
【図９】図５に示すＩＶ－ＩＶ線断面図であって、全開状態の片引き戸の縦断面図である。
【図１０】図７（ａ）における第１ストッパーの構成を示す要部拡大図である。
【図１１】図７（ａ）における第２ストッパーの構成を示す要部拡大図である。
【図１２】他の実施形態による全閉状態の片引き戸の水平断面図であって、図６に対応する図である。
【発明を実施するための形態】

【００１８】
以下、本発明の一実施形態による建築物の開口部に設けられる引戸の一例として、図面に基づいて説明する。
【００１９】
図１から図３に示す本実施形態による片引き戸１（引戸）は、図４及び図５に示すような建築物の開口部２Ａに設けられ、四方を枠組みして四角形枠状に構成された枠体２と、枠体２内で左右方向Ｘ２にスライド可能に設けられた障子３と、を備えている。片引き戸１は、アルミニウムと樹脂の複合のサッシである。また、枠体２の屋外側には、網戸５が左右方向Ｘ２に移動可能に設けられている。
【００２０】
障子３は、全開状態Ｐ２において屋内側から見て戸袋側に上下左右の框３１～３４がすべて隠れる構成になっている。すなわち、枠体２には左右領域のうち一方（本実施形態では屋内側から見て右側）の第１領域Ｒ１の屋内側に躯体Ｋが設けられ、他方（屋内側から見て左側）の第２領域Ｒ２の屋内側に屋内外方向Ｘ１に連通する開口部２Ａが形成された外付け構造となっている。ここで、第１領域Ｒ１は、本実施形態の片引き戸１の戸袋が設けられる領域に相当している。
【００２１】
以下の説明において、屋外側と屋内側とを結ぶ方向を屋内外方向Ｘ１とし、建築物の開口部２Ａが躯体Ｋを貫通する方向から見た際の左側と右側を結ぶ水平方向を左右方向Ｘ２とする。また、片引き戸１を構成する各部材や部品などは、前記開口部２Ａに設けられている姿勢であるものとして、その姿勢における屋内外方向Ｘ１および左右方向Ｘ２を用いて説明する。左右方向Ｘ２において、障子３を閉じる方向を閉鎖方向といい、開く方向を開放方向という。
【００２２】
図１から図３に示すように、枠体２は、全体が矩形状に形成され、建築物の屋外側に配置される外付け用となっている。枠体２は、左右方向Ｘ２に延在する上枠２１及び下枠２２と、上枠２１の両端部と下枠２２の両端部とをそれぞれ連結し上下方向Ｘ３に延在する縦枠２３、２４と、を有している。
左右の縦枠２３、２４同士の間の左右方向Ｘ２の中間部分には、図６及び図７（ａ）、（ｂ）に示すように方立２５が設けられている。方立２５は、上枠２１と下枠２２とのそれぞれの左右方向Ｘ２の中間部分に連結されている。
【００２３】
開口部２Ａを形成する開口枠２０は、上枠２１（後述する上枠カバー２１Ｃ）、下枠２２（後述する下枠カバー２２Ｃ）、一方の縦枠２３（後述する縦枠カバー２６）、及び方立２５（後述する方立カバー２５Ｂ）によって四辺を囲って構成されている。なお、開口枠２０は、開口部２Ａを形成する枠部材であって、上述した障子３を左右方向Ｘ２にスライド可能に支持する枠体２とは一致するものではない。すなわち、本実施形態のように、開口枠２０の一辺に方立２５が設けられるものが適用される。
【００２４】
一対の縦枠２３、２４は、それぞれアルミ合金等の金属製である。一対の縦枠２３、２４のうち、障子３の戸先框３３に対向する側を第１縦枠２３とし、障子３の召合框３４に対向する側を第２縦枠２４として、以下説明する。
【００２５】
第１縦枠２３は、図６及び図７（ａ）に示すように、屋外側に配置され障子３の戸先框３３を開閉自在に係止する屋外側枠部２３Ａと、屋外側枠部２３Ａの屋内側に配置され開口部２Ａを形成する縦枠カバー２６が取り付けられる屋内側枠部２３Ｂと、を有している。
第１縦枠２３における第２縦枠２４を向く面の内側には、全閉状態Ｐ１の障子３を開放方向に向けて押し出す押出し機構４（図１参照）が設けられている。
【００２６】
屋外側枠部２３Ａには、開放方向に向けて突出するとともに、上下方向Ｘ３に延びる第１

フランジ２３１が設けられている。屋内側枠部２３Ｂには、開放方向に向けて突出するとともに、上下方向Ｘ３に延びる縦枠カバー２６を固定するための第２フランジ２３２、２３３が設けられている。
第１フランジ２３１の屋外側の外面２３１ａには、障子３の戸先框３３のパッキン３３ｃ（後述する）が接触される。
【００２７】
縦枠カバー２６は、樹脂製の材料により形成され、ねじ固定や嵌め合わせ等により第１縦枠２３の屋内側枠部２３Ｃの第２フランジ２３２、２３３に固定されている。縦枠カバー２６の第２縦枠２４側を向く側面２６ａは、上述した開口枠２０の一方の縦側面を構成し、建物の開口部２Ａと面一となっている。
縦枠カバー２６には、屋外側角部において屋外側に突出し、上下方向Ｘ３の全体にわたって延在する第１ヒレ部材２６１が設けられている。第１ヒレ部材２６１は、障子３の戸先框３３の屋内側の面に接触可能に設けられている。
【００２８】
縦枠カバー２６の側面２６ａには、図１に示すように、上下方向Ｘ３の中間部分に、上下方向Ｘ３に延びる縦長の凹溝部が形成されている。この凹溝部には、後述する押出し機構４の一部（ハンドル部材４１など）が配置される。
【００２９】
第２縦枠２４は、屋外側に配置され障子３の召合框３４を開閉自在に係止する屋外側枠部２４Ａと、屋外側枠部２４Ａの屋内側に配置され躯体Ｋが取り付けられる屋内側枠部２４Ｂと、を有している。
【００３０】
屋外側枠部２４Ａには、閉鎖方向に向けて突出するとともに、上下方向Ｘ３に延びる第３フランジ２４１、及び第４フランジ２４２が設けられている。屋内側枠部２４Ｂには、左右方向Ｘ２の閉鎖方向に向けて突出するとともに、上下方向Ｘ３に延びる躯体Ｋを固定するための第５フランジ２４３が設けられている。第３フランジ２４１は、網戸５の端部が係止可能となっている。
【００３１】
第４フランジ２４２の突出先端には、上下方向Ｘ３に延在する第２ストッパー２４４（一時停止ストッパー）が設けられている。
第２ストッパー２４４は、アルミ製の部材から形成され、図７（ａ）に示すように障子３が全開状態Ｐ２（図７（ｂ）参照）となる手前（障子３が完全に戸袋に収納される図７（ｂ）に示す最終停止位置Ｔ０の手前）の位置（図７（ａ）に示す一時停止位置Ｔ１）でゴム製の部材から形成される召合框３４の気密パッキン３４３（後述する）に接触し、障子３を一時停止させる機能を有している。上記の気密パッキン３４３は、第２ストッパー２４４よりも軟質な部材から形成されている。
【００３２】
第２ストッパー２４４は、第４フランジ２４２より左右方向Ｘ２で第１縦枠２３側に向けて延ばされるとともに、その先端部分から障子３の閉鎖方向に向かうに従い漸次、屋外側から屋内側へ向けて障子３から離反するように傾斜する第２傾斜部２４４ａを有している（図１１参照）。
【００３３】
上枠２１は、図８及び図９に示すように、屋外側に配置され障子３の上框３１を開閉自在に支持する屋外側上枠部２１Ａと、屋外側上枠部２１Ａの屋内側に配置され開口部２Ａを形成する上枠カバー２１Ｃが取り付けられる屋内側上枠部２１Ｂと、を有している。
【００３４】
屋外側上枠部２１Ａには、屋外側の端面から下方に向けて突出するとともに、左右方向Ｘ２に延びるフランジ形状の網戸レールガイド２１１と、屋内外方向Ｘ１の中間部分から下方に向けて突出するとともに、左右方向Ｘ２に延びるフランジ形状の第１突起レール部２１２と、が設けられている。

屋外側上枠部２１Ａにおける第１突起レール部２１２の屋内側には、後述するダンパー装置６を収納可能な上枠レール間カバー１２Ｅが配置されるとともに左右方向Ｘ２に延びる上枠凹部２１３が設けられている。

【００３５】

屋内側上枠部２１Ｂには、複数箇所（３箇所）から下方に向けて突出するとともに、左右方向Ｘ２に延びる上枠カバー２１Ｃの上部を固定するための第６フランジ２１４が設けられている。

【００３６】

上枠カバー２１Ｃ及び上枠レール間カバー１２Ｅは、樹脂製の材料により形成されている。上枠カバー２１Ｃの上部は、ねじ固定や嵌め合わせ等により屋内側上枠部２１Ｂの第６フランジ２１４に固定されている。上枠カバー２１Ｃの下面２１ａは、上述した開口部２Ａの下面を構成し、建物の開口部２Ａと面一となっている。

上枠カバー２１Ｃには、屋外側角部において屋外側に斜め上向きに突出し、左右方向Ｘ２の全体にわたって延在するヒレ部材２１５が設けられている。ヒレ部材２１５は、障子３の上框３１の屋内側面３１ｂに接触可能に設けられている。

【００３７】

上枠レール間カバー２１Ｅは、上枠カバー２１Ｃとは別体で設けられ、下側に向かって開口する縦断面略コ字状をなし、上枠凹部２１３に係合された状態で上板２１ｃがねじ固定や嵌め合わせ等により上枠凹部２１３の頂板２１３ａに固定されている。

【００３８】

下枠２２は、屋外側に配置され障子３の下框３２を開閉自在に支持する屋外側下枠部２２Ａと、屋外側下枠部２２Ａの屋内側に配置され開口部２Ａを形成する下枠カバー２２Ｃが取り付けられる屋内側下枠部２２Ｂと、を有している。

【００３９】

屋外側下枠部２２Ａには、屋外側の端面から上方に向けて突出するとともに、左右方向に延びるフランジ形状の網戸レールガイド２２１と、屋内外方向Ｘ１の中間部分から上方に向けて突出するとともに、左右方向Ｘ２に延びるフランジ形状の第２突起レール部２２２と、が設けられている。

屋外側下枠部２２Ａにおける第２突起レール部２２２の屋内側には、下枠レール間カバー２２Ｅが配置されるとともに左右方向Ｘ２に延びる下枠凹部２２３が設けられている。

第２突起レール部２２２の上端縁には、障子３の下框３２に設けられる戸車３６が屋内外方向Ｘ１への移動が規制された状態で走行可能に載置されている。

【００４０】

屋内側下枠部２２Ｂには、複数箇所（３箇所）から下方に向けて突出するとともに、左右方向Ｘ２に延びる下枠カバー２２Ｃの下部及び側面を固定するための第７フランジ２２４が設けられている。

【００４１】

下枠カバー２２Ｃ及び下枠レール間カバー２２Ｅは、樹脂製の材料により形成されている。下枠カバー２２Ｃの下部は、ねじ固定や嵌め合わせ等により屋内側下枠部２２Ｂの第７フランジ２２４に固定されている。下枠カバー２２Ｃの上面２２ａは、上述した開口部２Ａの上面を構成し、建物の開口部２Ａと面一となっている。

下枠カバー２２Ｃは、屋外側角部において屋外側に斜め下向きに突出し、左右方向Ｘ２の全体にわたって延在するヒレ部材２２５が設けられている。ヒレ部材２２５は、障子３の下框３２の屋内側面３２ｂに接触可能に設けられている。

【００４２】

下枠レール間カバー２２Ｅは、下枠カバー２２Ｃとは別体で設けられ、ねじ固定や嵌め合わせ等により下枠凹部２２３に固定されている。

【００４３】

方立２５は、図６及び図７（ａ）に示すように、第２縦枠２４に支持される躯体Ｋの第１縦枠２３側の端部を支持する方立形材２５Ａと、方立形材２５Ａの第１縦枠２３側に係合

される方立カバー２５Ｂと、を有している。
方立形材２５Ａは、板面が屋内側を向く内板部２５１と、屋外側端部に形成され障子３の閉方向の移動を規制する第１ストッパー２５２（一時停止ストッパー）と、内板部２５１の第１縦枠２３側の端部に設けられるカバー係止部２５３と、を有している。
【００４４】
第１ストッパー２５２は、ゴム製の弾性部材から形成され、図７（ａ）に示すように障子３が全開状態Ｐ２（図７（ｂ）参照）となる手前（障子３が完全に戸袋に収納される図７（ｂ）に示す最終停止位置Ｔ０の手前）の位置（図７（ａ）に示す一時停止位置Ｔ１）で戸先框３３のガラス保持溝Ｇの屋内側の溝先端部３３ａに接触し、障子３を一時停止させる機能を有している。第１ストッパー２５２は、上記の溝先端部３３ａよりも軟質な部材から形成されている。
【００４５】
第１ストッパー２５２は、図１０に示すように、障子３の閉鎖方向に向かうに従い漸次、屋内側から屋外側に向けて障子３に近接するように傾斜する第１傾斜部２５２ａを有している。
【００４６】
方立カバー２５Ｂは、樹脂製の材料により形成されている。方立カバー２５Ｂの第２縦枠２４側は、ねじ固定や嵌め合わせ等により方立形材２５Ａのカバー係止部２５３に係止されて固定されている。方立カバー２５Ｂの縦枠カバー２６の側面２６ａ側を向く側面２５ｃは、上述した開口部２Ａの他方の縦枠面を構成し、建物の開口部２Ａと面一となっている。
方立カバー２５Ｂには、屋外側角部において屋外側に斜めに突出し、上下方向Ｘ３の全体にわたって延在するヒレ部材２５４が設けられている。ヒレ部材２５４は、障子３の召合框３４の屋内側面に接触可能に設けられている。
【００４７】
図４及び図５に示すように、障子３は、左右方向Ｘ２に延在する上框３１および下框３２と、上下方向Ｘ３に延在する戸先框３３と召合框３４と、これらの框３１～３４の内側に配置されるガラス３５と、を有している。
上下左右の各框３１～３４には、それぞれガラス３５を支持するための断面略コの字状の溝（図６及び図９に示すガラス保持溝Ｇ）が形成されている。各框３１～３４を形成する形の先端部が、屋内側から見て開口部２Ａの屋外側に隠れるように構成されている。
また、障子３は、全開した状態（全開状態Ｐ２）において、戸先框３３が屋内側から見て開口枠２０の屋外側に隠れるように構成されている。第１領域Ｒ１において全開状態Ｐ２の障子３が引き込まれる際の引き込み代は、障子３の左右方向Ｘ２の寸法と同等以上に設定されている。
【００４８】
ガラス３５は、四辺の周縁部がガラス保持溝Ｇ内で框３１～３４に係止された押縁３５１で押さえられた状態で嵌め込まれている。
【００４９】
戸先框３３は、図６に示すように、障子３の全閉状態Ｐ１において、召合框３４側の端部（溝を形成する形の溝先端部３３ａ）が、屋内側から見て、開口部２Ａの端面（縦枠カバー２６の側面２６ａ）と面一、もしくは第１縦枠２３側に位置して配置されている。
戸先框３３の溝先端部３３ａは、図７（ａ）及び図１０に示すように、障子３を開いて戸袋に収納する際に、障子３の一時停止位置Ｔ１において第１ストッパー２５２の先端部２５２ｂが接触するように構成されている。
【００５０】
戸先框３３は、屋外側に設けられアルミニウムを材料として形成された屋外側形材３３Ａと、屋外側形材３３Ａの屋内側に設けられ樹脂を材料として形成された屋内側形材３３Ｂと、を有している。屋外側形材３３Ａおよび屋内側形材３３Ｂは、上下方向Ｘ３に延在しているとともに、互いに係合し、ガラス３５を係止している。

【００５１】
屋外側形材３３Ａは、板面が屋外側を向く外板部３３１と、外板部３３１と一体に形成され屋内側形材３３Ｂと係合する第１係合部３３２と、外板部３３１の召合框３４側の溝先端部３３ａに設けられる第１ガラス係止部３３３と、を有している。
屋外側形材３３Ａには、屋外側に突出した状態で上下方向Ｘ３に延在するパッキン３３ｃが設けられている。パッキン３３ｃは、ゴム製の弾性部材から形成され、障子３が全閉状態Ｐ１において、第１縦枠２３の第１フランジ２３１の外面２３１ａに対して気密に接触している。
【００５２】
屋内側形材３３Ｂは、板面が屋内側を向く内板部３３４と、内板部３３４と一体に形成され屋外側形材３３Ａと係合する第２係合部３３５と、内板部３３４の召合框３４側の溝先端部３３ａに設けられる第２ガラス係止部３３６と、を有している。
屋外側形材３３Ａと屋内側形材３３Ｂとの召合框３４側には、ガラス３５を支持するための上述したガラス保持溝Ｇが形成されている。
【００５３】
屋外側形材３３Ａと屋内側形材３３Ｂとの第１縦枠２３側には、召合框３４側に凹む凹部３３ｂが形成されている。凹部３３ｂには、屋内側形材３３Ｂにおける第１縦枠２３側の端面から屋外側に突出する手掛け部３３８が形成されている。手掛け部３３８は、少なくとも障子３の戸先框３３が縦枠カバー２６の側面２６ａよりも第２縦枠２４側となるように開いた状態において、凹部３３ｂの空間に使用者の手先が挿入可能に構成されている。
また、手掛け部３３８は、全閉状態Ｐ１において、上述したように戸先框３３とともに屋内側から見て開口枠２０の屋外側に隠れているので、凹部３３ｂの空間に使用者の手先が挿入できない構成になっている。
【００５４】
召合框３４は、図６に示すように、障子３が開口部２Ａを閉鎖している全閉状態Ｐ１において、戸先框３３側の端部（溝を形成する形の溝先端部３４ａ）が、屋内側から見て、開口部２Ａの側面（方立カバー２５Ｂの側面２５ｃ）と面一、もしくは第２縦枠２４側（図６の右側）に位置して配置されている。
召合框３４は、アルミニウムを材料として形成された本体形材３４Ａを有している。本体形材３４Ａは、上下方向Ｘ３に延在してガラス３５を係止している。
本体形材３４Ａの戸先框３３側には、ガラス３５を支持するための上述したガラス保持溝Ｇが形成されている。
【００５５】
本体形材３４Ａは、水平断面で矩形状をなしており、屋外側の板面における戸先框３３側の溝先端部３４ａには第３ガラス係止部３４２を有している。
本体形材３４Ａにおける第２縦枠２４側の屋内側角部には、屋内側に向けて突出するとともに上下方向の全体にわたって延びる気密パッキン３４３が設けられている。気密パッキン３４３は、ゴム製の弾性部材から形成され、障子３の全閉状態Ｐ１において、第２縦枠２４に設けられる第４フランジ２４２に対して気密に接触している。また、気密パッキン３４３は、図７（ｂ）及び図１１に示すように、障子３の一時停止位置Ｔ１において第２ストッパー２４４の屋外側の傾斜面２４４ａに接触するように設けられている。
【００５６】
上框３１は、図８及び図９に示すように、障子３の全閉状態Ｐ１において、下框３２側の端部（溝を形成する形の溝先端部３１ａ）が、屋内側から見て、開口部２Ａの側面（上枠カバー２１Ｃの下面２１ａ）と面一、もしくは上側に位置して配置されている。
【００５７】
上框３１は、屋外側に設けられアルミニウムを材料として形成された屋外側形材３１Ａと、屋内側に設けられ樹脂を材料として形成された屋内側形材３１Ｂと、を有している。屋外側形材３１Ａおよび屋内側形材３１Ｂは、上下方向Ｘ３に延在しているとともに、互いに係合し、押縁３５１を介してガラス３５を係止している。

【００５８】
屋外側形材３１Ａは、板面が屋外側を向く外板部３１１と、外板部３１１と一体に形成され屋内側形材３１Ｂと係合する第１係合部３１２と、外板部３１１の下框３２側の端部から下側に向かって突出する第１ガラス係止部３１３と、を有している。
また、屋外側形材３１Ａの上部には、上枠２１の第１突起レール部２１２に左右方向Ｘ２にスライド可能なスライド係止部３１７が設けられている。
【００５９】
屋内側形材３１Ｂは、板面が屋内側を向く内板部３１４と、内板部３１４と一体に形成され屋外側形材３１Ａと係合する第２係合部３１５と、内板部３１４の下端部から下側に向かって突出する第２ガラス係止部３１６と、を有している。
屋内側形材３１Ｂは、ダンパー装置６のダンパー６Ａの下方に位置し、上面３１ｃにはダンパー６Ａに対して左右方向Ｘ２に摺動自在なラッチ６Ｂが設けられている。
屋外側形材３１Ａと屋内側形材３１Ｂとの下框３２側には、ガラス３５を支持するための上述したガラス保持溝Ｇが形成されている。
【００６０】
下框３２は、図８及び図９に示すように、障子３が開口部２Ａを閉鎖している全閉状態Ｐ１において、上框３１側の端部（溝を形成する形の溝先端部３２ａ）が、屋内側から見て、開口部２Ａの側面（下枠カバー２２Ｃの上面２２ａ）と面一、もしくは下側に位置して配置されている。
【００６１】
下框３２は、屋外側に設けられアルミニウムを材料として形成された屋外側形材３２Ａと、屋内側に設けられ樹脂を材料として形成された屋内側形材３２Ｂと、を有している。屋外側形材３２Ａおよび屋内側形材３２Ｂは、上下方向Ｘ３に延在しているとともに、互いに係合し、押縁３５１を介してガラス３５を係止している。
【００６２】
屋外側形材３２Ａは、板面が屋外側を向く外板部３２１と、外板部３２１と一体に形成され屋内側形材３２Ｂと係合する第１係合部３２２と、外板部３２１から上側に向かって突出する第１ガラス係止部３２３と、を有している。
また、屋外側形材３２Ａの下部には、下枠２２の第２突起レール部２２２に沿って左右方向Ｘ２に走行可能な戸車３６が設けられている。
【００６３】
屋内側形材３２Ｂは、板面が屋内側を向く内板部３２４と、内板部３２４と一体に形成され屋外側形材３２Ａと係合する第２係合部３２５と、内板部３２４から上側に向かって突出する第２ガラス係止部３２６と、を有している。
屋外側形材３２Ａと屋内側形材３２Ｂとの上框３１側には、ガラス３５を支持するための上述したガラス保持溝Ｇが形成されている。
【００６４】
次に、本実施形態による片引き戸１の作用について説明する。
本実施形態では、障子３を開いて戸袋に収納する際に、図７（ａ）に示すように、最終停止位置Ｔ０の手前となる一時停止位置Ｔ１で、第１ストッパー２５２及び第２ストッパー２４４によって障子を一時停止させることができる。そして、図７（ｂ）に示すように、一時停止した障子３をさらに開方向に向けて押し込むことで、障子３を完全に戸袋内に収納することができる。
【００６５】
図７（ａ）及び図１０に示すように、第１ストッパー２５２の場合には、障子３を開いて戸袋に収納する際に、最終停止位置Ｔ０の手前で、障子３の戸先框３３におけるガラス溝Ｇの溝先端部３３ａに第１ストッパー２５２の先端２５２ｂが接触することで障子３を一時停止させることができる。具体的には、障子３を戸袋に収納する際には、第１ストッパー２５２の第１傾斜部２５２ａの先端２５２ｂが溝先端部３３ａに対して障子３の移動を規制する方向（閉じる方向）から当接する。このとき、第１ストッパー２５２は溝先端部

３３ａよりも軟質な部材から形成されているので、溝先端部３３ａに接触したときの衝撃を抑える緩衝材として機能する。
さらに、一時停止後に障子３をさらに押し込むことにより、軟質な第１ストッパー２５２が変形して障子３の一時停止が解除され、障子３を移動させることができる。
【００６６】
障子３を閉じる際、すなわち戸袋に収納されている障子３を引き出す際には、第１ストッパー２５２の第１傾斜部２５２ａの斜面に沿うようにして障子３の戸先框３３が移動し、前記溝先端部３３ａが第１ストッパー２５２に係止しないので、障子３を一時停止させずに戸袋から引き出すことができる。
【００６７】
また、図７（ａ）及び図１１に示すように、第２ストッパー２４４の場合には、障子３を開いて戸袋に収納する際に、最終停止位置Ｔ０の手前で、第２ストッパー２４４に障子３の召合框３４における気密パッキン３４３の先端が接触することで障子３を一時停止させることができる。具体的には、障子３を戸袋に収納する際には、気密パッキン３４３の先端に対して第２ストッパー２４４の第２傾斜部２４４ａが障子３の移動を規制する方向（閉じる方向）から当接する。このとき、気密パッキン３４３が第２ストッパー２４４よりも軟質な部材から形成されているので、双方が接触したときの衝撃を抑えることができる。
さらに、一時停止後に障子３をさらに押し込むことにより、軟質な方の部材が変形して障子３の一時停止が解除され、障子３を移動させることができる。
【００６８】
障子３を閉じる際、すなわち戸袋に収納されている障子３を引き出す際には、第２ストッパー２４４の第２傾斜部１４４ａの斜面に沿うようにして障子３の気密パッキン３４３が移動し、気密パッキン３４３が第２ストッパー２４４に係止しないので、障子３を一時停止させずに戸袋から引き出すことができる。
【００６９】
このように障子３が一時停止したときに、戸先框３３に手掛けていた指を外すことが可能となり、指が戸袋と障子３との間で挟み込まれることを防止できる。
【００７０】
このように本実施形態の片引き戸１によれば、戸袋に障子３を収納する際における指の挟み込みを防止することができる。
【００７１】
以上、本発明による引戸の実施形態について説明したが、本発明は上記の実施形態に限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。
【００７２】
例えば、本実施形態では、方立２５に第１ストッパー２５２が設けられ、第２縦枠２４に第２ストッパー２４４が設けられた構成としているが、これらの一時停止ストッパーは、戸袋を構成する枠体２の枠部材であればよく、方立や縦枠であることに限定されず、上枠や下枠に設けられていてもよい。
【００７３】
また、本実施形態では、第１ストッパー２５２と第２ストッパー２４４の両方が設けられているが、いずれか一方の一時停止ストッパーのみが設けられる構成であってもよい。さらに、一時停止ストッパーの構成、及びこの一時停止ストッパーに接触する障子３の被接触部の位置や構成も、上述した実施形態に限定されることはなく、他の構成を採用することが可能である。例えば、前記実施形態では、第１ストッパー２５２と第２ストッパー２４４に傾斜部２５２ａ、２４４ａを有する形状としているが、このような傾斜部を設けない構成であってもかまわない。
【００７４】
一時停止ストッパーの他の構成として、障子３を全閉する際の最終停止位置Ｔ０の手前で、障子３を一時停止させる一時停止ストッパーとしての機能をもたせた構成となっている。例えば図１２に示す他の実施形態による片引き戸１は、縦枠カバー２６の側面２６ａの

屋外側の端部から屋外側に向けて突出するとともに、上下方向Ｘ３に延ばされた第３ストッパー２６１Ａと、方立２５の側面２５ａの屋外側の端部から屋外側に向けて突出するとともに、上下方向Ｘ３に延ばされた第４ストッパー２５４Ａと、を有している。
第３ストッパー２６１Ａは、縦枠カバー２６に設けられていた図６に示す第１ヒレ部材２６１を屋外側に延長したものを採用することができる。第３ストッパー２６１Ａは、戸先框３３の溝先端部３３ａに接触可能に設けられ、溝先端部３３ａよりも軟質な部材から形成されている。第４ストッパー２５４Ａは、図６に示すヒレ部材２５４に代えて軟質樹脂からなる部材を採用することができる。第４ストッパー２５４Ａは召合框３４の溝先端部３４ａに接触可能に設けられ、溝先端部３４ａよりも軟質な部材から形成されている。
なお、第３ストッパー２６１Ａと第４ストッパー２５４Ａは、いずれか一方が設けられていてもよい。

【００７５】
また、障子３の一時停止位置Ｔ１の位置は任意に設定することが可能である。例えば、戸先框３３に設けられる手掛け部の位置に応じて設定することができる。

【００７６】
また、本実施形態では、障子３の全閉状態Ｐ１において、戸先框３３が屋内側から見て開口枠２０の屋外側に隠れている構成としているが、全閉状態Ｐ１において各框３１～３４が開口枠２０の屋外側に隠れる構成に限定されることはなく、開口枠２０の内側に露出し、開口部２Ａの屋内側から見えるように構成されていてもよい。

【００７７】
また、本実施形態では、全閉状態Ｐ１の障子３を開く際に、押出し機構４を用いて、ハンドル部材４１を操作して蹴出し部材４０を回動させて戸先框３３を押し出すことで障子３を開く構成としているが、このような押出し機構４を用いて障子３を開く構成に限定されることはない。要は、全閉状態Ｐ１において、各框３１～３４が開口枠２０の屋外側に隠れていればよいのであって、押出し機構４を省略することも可能であるし、他の構成を採用することも可能である。

【００７８】
また、本実施形態では、開口部２Ａを形成する開口枠２０として上枠２１、下枠２２、第１縦枠２３、及び方立２５によって四方の枠を構成しているが、開口枠２０を構成する部材はこれらに限定されることはない。例えば、方立２５に代えて建物の躯体や他の引戸が開口枠２０を構成するものであってもよい。

【００７９】
その他、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、上記した実施形態における構成要素を周知の構成要素に置き換えることは適宜可能である。

【符号の説明】

【００８０】
１　片引き戸（引戸）
２　枠体
２Ａ　開口部
３　障子
２０　開口枠
２１　上枠
２２　下枠
２３　第１縦枠
２４　第２縦枠（枠部材）
２５　方立（枠部材）
３１　上框
３２　下框
３３　戸先框
３３ａ　溝先端部

３４　召合框
２４ａ　溝先端部
２４４　第２ストッパー（一時停止ストッパー）
２４４ａ　第２傾斜部
２５２　第１ストッパー（一時停止ストッパー）
２５２ａ　第１傾斜部
２５２ｂ　先端
３４３　気密パッキン（気密材）
２５４Ａ　第４ストッパー（一時停止ストッパー）
２６１Ａ　第３ストッパー（一時停止ストッパー）
Ｇ　ガラス保持溝
Ｐ１　全閉状態
Ｐ２　全開状態
Ｔ０　最終停止位置
Ｔ１　一時停止位置
Ｘ１　屋内外方向
Ｘ２　左右方向
Ｘ３　上下方向

【図面】

【図１】

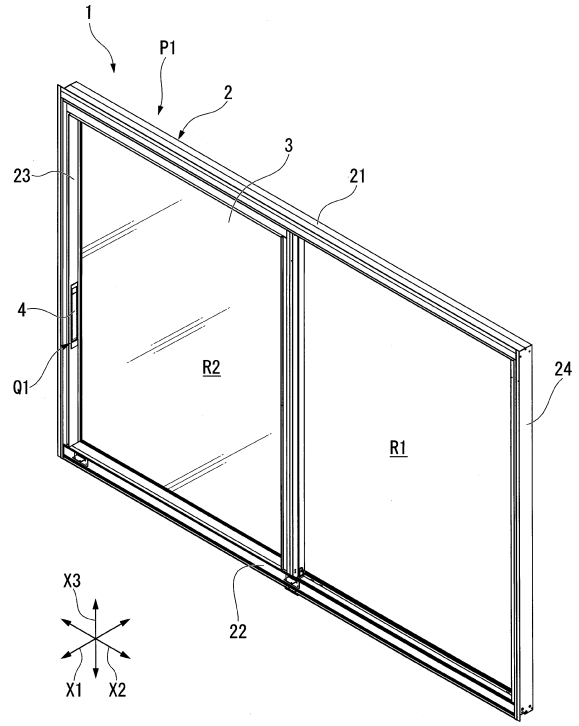

図１

【図２】

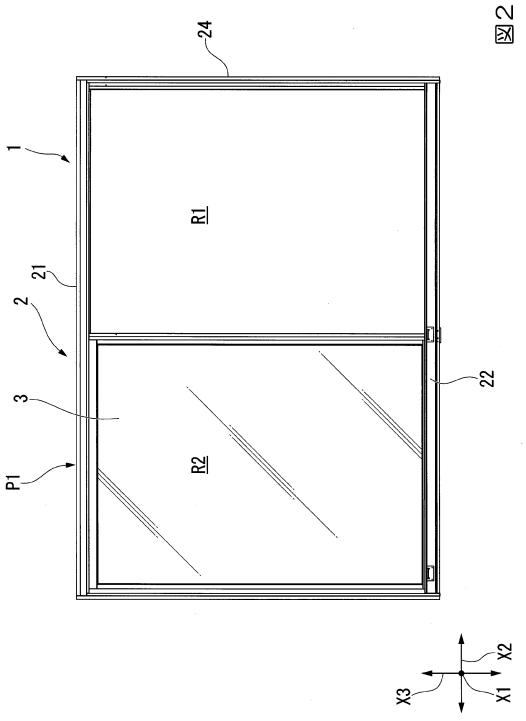

図２

【図３】

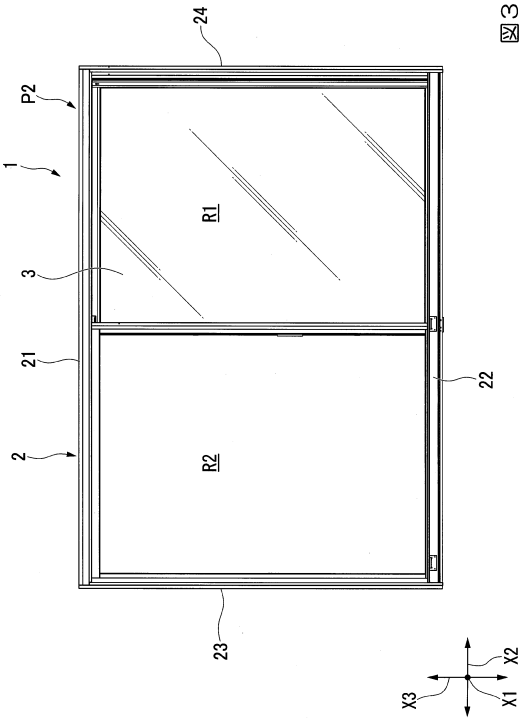

図３

【図４】

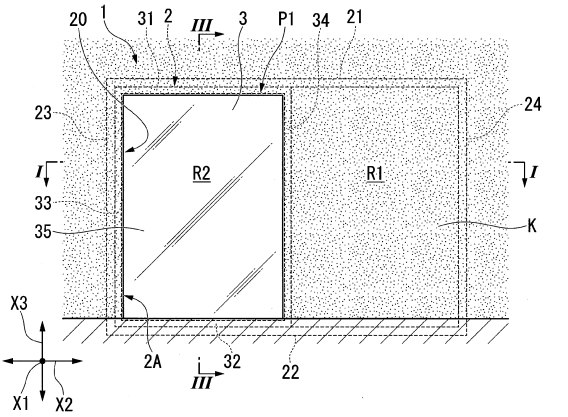

図４

【図５】

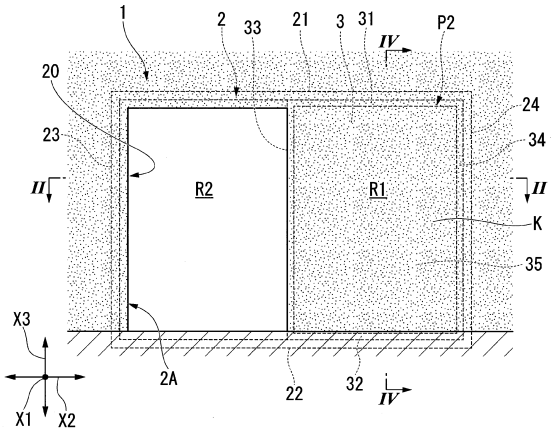

図５

【図６】

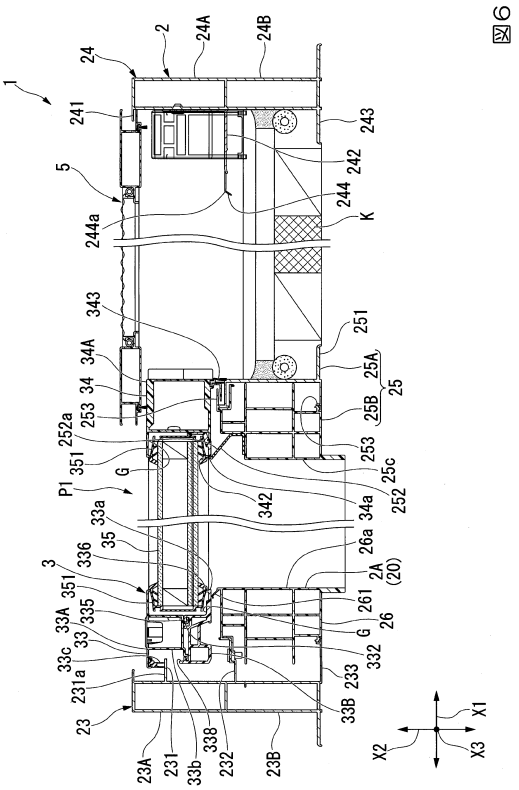

図６

【図７】

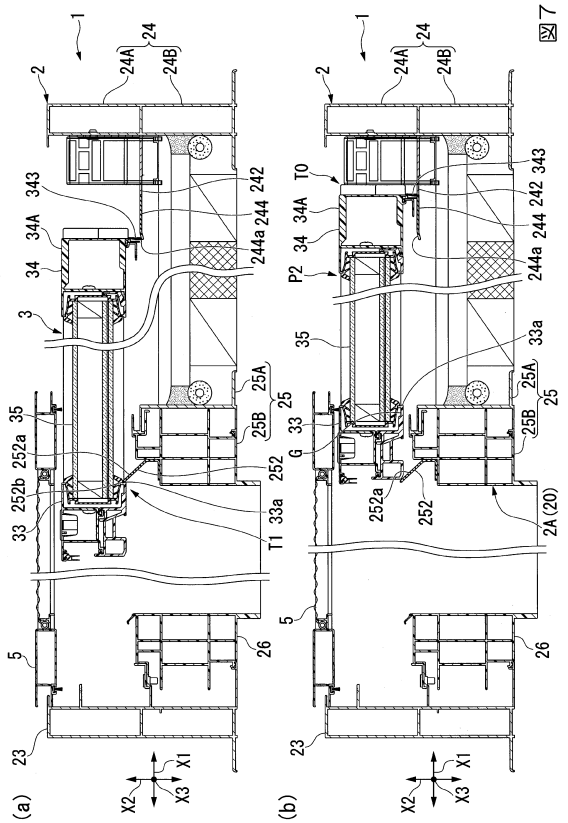

図７

【図８】

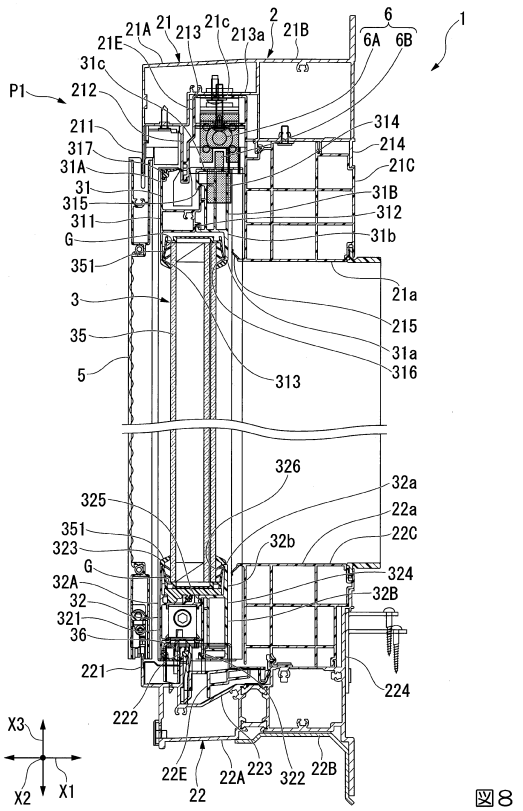

図８

【図９】

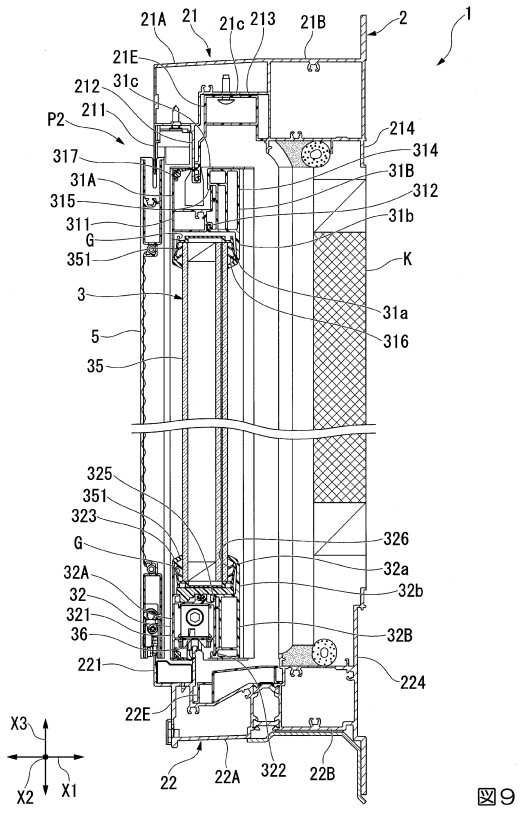

図９

【図１０】

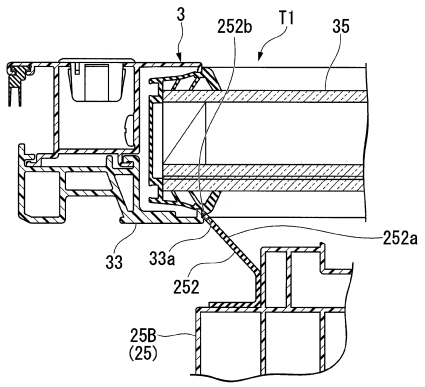

図１０

【図１１】

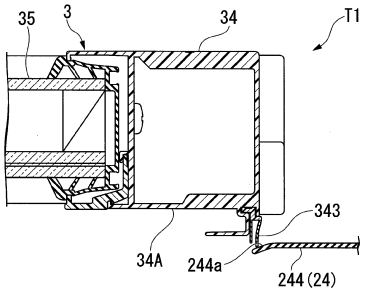

図１１

【図１２】

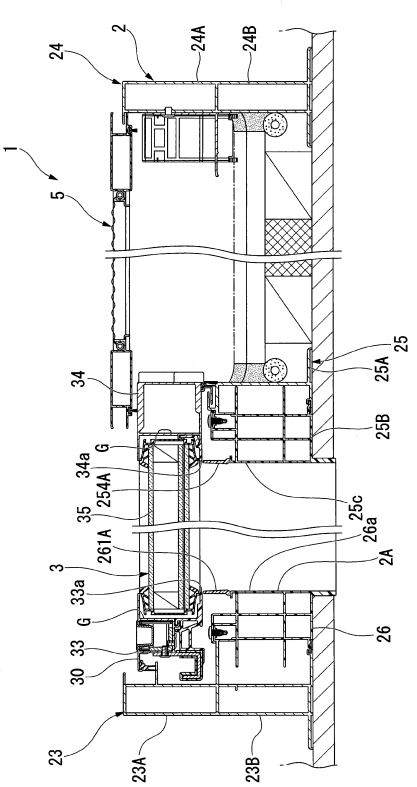

図１２

フロントページの続き

東京都江東区大島二丁目１番１号 株式会社ＬＩＸＩＬ内

審査官 芝沼 隆太

(56)参考文献
特開２０１３－１１２９６８（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－４０９３３（ＪＰ，Ａ）
特開２０１３－１７０３７５（ＪＰ，Ａ）
実開平３－２８２８７（ＪＰ，Ｕ）
特開２００８－２６７０７８（ＪＰ，Ａ）
特開２０１５－１３２０８６（ＪＰ，Ａ）
特開２００９－２０３６６３（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－３０６６５０（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野 (Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｅ０５Ｆ １／００－１３／０４
１７／００
Ｅ０６Ｂ １／００－ ３／０２
７／００－７／３６
９／０１
９／０４