

(11) 特許出願公開番号

特開2018-9437

(P2018-9437A)

(43) 公開日 平成30年1月18日(2018.1.18)

(51) Int.Cl.
E 06 B 7/06 (2006.01)

F I
E O 6 B 7/06

テーマコード (参考)
2E036

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2016-256514 (P2016-256514)
 (22) 出願日 平成28年12月28日 (2016. 12. 28)
 (31) 優先権主張番号 特願2016-130067 (P2016-130067)
 (32) 優先日 平成28年6月30日 (2016. 6. 30)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(71) 出願人 000175560
三協立山株式会社
富山県高岡市早川 7 〇番地

(74) 代理人 100136331
弁理士 小林 陽一

(72) 発明者 矢内 貴之
富山県高岡市早川 7 〇番地 三協立山株式
会社内

(72) 発明者 増山 新作
富山県高岡市早川 7 〇番地 三協立山株式
会社内

Fターム(参考) 2E036 JA03 JC03 KB01 LA03

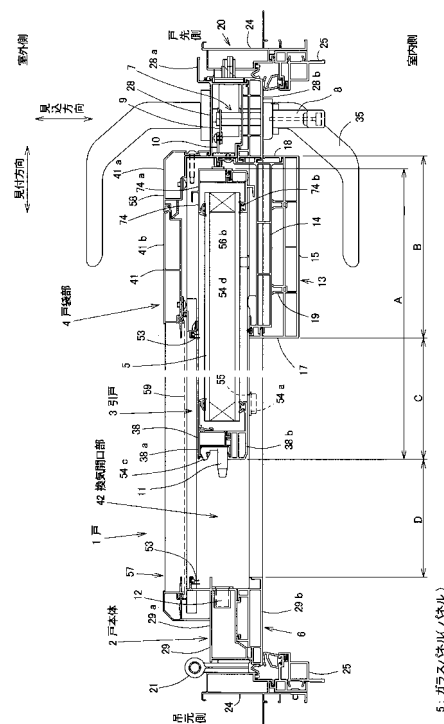
(54) 【発明の名称】 建具

(57) 【要約】

【課題】 防犯性の問題を解決できる建具の提供。

【解決手段】 戸本体2と、戸本体2に組み込んだ引戸3を備え、戸本体2は框組みしたものであり、一方の縦框28に隣接して戸袋部4が設けてあり、引戸3は、框36、37、38、74内にパネル5を組み込んだものであり、戸本体2に左右方向にスライド可能に支持してあり、引戸3の見付寸法Aが戸袋部4の見付寸法Bより大きく、引戸3を戸袋部4に引き込んだときにパネル5が戸袋部4から露出する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

戸本体と、戸本体に組み込んだ引戸を備え、戸本体は框組みしたものであり、一方の縦框に隣接して戸袋部が設けてあり、引戸は、框内にパネルを組み込んだものであり、戸本体に左右方向にスライド可能に支持してあり、引戸の見付寸法が戸袋部の見付寸法より大きく、引戸を戸袋部に引き込んだときにパネルが戸袋部から露出することを特徴とする建具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、戸を閉めた状態で採風・換気が行える建具に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、採風・換気が行えるドアとして、上げ下げ障子を組み込んだものがあった（例えば、特許文献 1 参照。）。かかる従来のドアは、上げ下げ障子を開けるとドアの上部と下部の縦框間が開放し、不審者がその開口部から手を差し入れてサムターンを操作し、不正に解錠されるおそれがあり、防犯性に問題があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特許第 3 5 7 1 2 2 0 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は以上に述べた実情に鑑み、防犯性の問題を解決できる建具の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記の課題を達成するために請求項 1 記載の発明による建具は、戸本体と、戸本体に組み込んだ引戸を備え、戸本体は框組みしたものであり、一方の縦框に隣接して戸袋部が設けてあり、引戸は、框内にパネルを組み込んだものであり、戸本体に左右方向にスライド可能に支持してあり、引戸の見付寸法が戸袋部の見付寸法より大きく、引戸を戸袋部に引き込んだときにパネルが戸袋部から露出することを特徴とする。

【発明の効果】

【0006】

請求項 1 記載の発明による建具は、框組みした戸本体内に引戸を左右方向にスライド可能に組み込み、一方の縦框に隣接して戸袋部を設けてあり、引戸の見付寸法が戸袋部の見付寸法より大きく、引戸を戸袋部に引き込んだときにパネルが戸袋部から露出するため、換気時の開口部の幅を狭くして、不審者の侵入や不正解錠を防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図 1】本発明の建具の第 1 実施形態を示す横断面図であって、引戸を閉めた状態を示す。

【図 2】同建具の戸先側を拡大して示す横断面図である。

【図 3】同建具の横断面図であって、引戸を開けた状態を示す。

【図 4】同建具の縦断面図である。

【図 5】同建具の室内側正面図であって、（a）は引戸を閉めた状態、（b）は引戸を開けた状態を示す。

【図 6】同建具の室外側正面図であって、（a）は引戸を閉めた状態、（b）は引戸を開けた状態を示す。

10

20

30

40

50

【図 7】引戸開閉装置の平面図と室内側正面図であって、(a) は引戸を開けた状態、(b) は引戸を閉めた状態を示す。

【図 8】引戸開閉装置を吊元側に設けた場合の平面図と室内側正面図であって、(a) は引戸を開けた状態、(b) は引戸を閉めた状態を示す。

【図 9】(a) は引戸開閉装置のレバーの台座の平面図と正面図、(b) はレバーの平面図であってロック時の状態、(c) は非ロック時の状態を示す。

【図 10】戸の吊元側の横断面図と室内側正面図であって、(a) は引戸を開けた状態、(b) は引戸を閉めた状態を示す。

【図 11】本発明の建具の第 2 実施形態を示す横断面図であって、引戸を閉めた状態を示す。

10

【図 12】同建具の横断面図であって、引戸を開けた状態を示す。

【図 13】同建具の縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図 1～6 は、本発明に係る建具の第 1 実施形態を示している。本建具は、勝手口ドアに適用したものであって、躯体開口部に取付けられる枠 20 と、枠 20 に蝶番 21 で取付けた戸 1 とを備えている。戸 1 は、図 1, 4 に示すように、戸本体 2 と、戸本体 2 内に組み込んだ引戸 3 を備えており、引戸 3 は戸本体 2 内で左右方向にスライド自在に支持してあり、図 3 に示すように、引戸 3 を戸 1 の戸先側にスライドして開けることで、戸 1 を閉めたままで採風・換気が行えるものである。

20

【0009】

枠 20 は、図 1, 4 に示すように、アルミニウム合金の押出型材よりなる上枠 22 と下枠 23 と左右の縦枠 24, 24 とを枠組みして構成してある。枠 20 は、室内側の見えがかりの部分樹脂型材 25 で覆うことで断熱性を持たせてある。

【0010】

戸本体 2 は、図 1, 4 に示すように、上枠 26 と下枠 27 と戸先枠 28 と吊元枠 29 とを枠組みした枠組体 6 で構成されている。各枠 26, 27, 28, 29 は、室外側に配置された金属型材 26a, 27a, 28a, 29a と室内側に配置された樹脂型材 26b, 27b, 28b, 29b とを結合して構成してある。上枠 26 の金属型材 26a には、図 4 に示すように、引戸 3 の上部に取付けた吊り戸車 30 が係合する上レール 31 が設けてあり、下枠 27 の金属型材 27a には、引戸 3 の下部に取付けた戸車 32 が係合する下レール 33 が形成してある。戸先枠 28 の室内側面には、図 5 に示すように、錠の施解錠を行う上下 2 箇所のサムターン 34, 34 と、戸 1 の開閉操作を行うためのハンドル 35 と、引戸 3 の開閉操作を行う引戸開閉装置 7 が取付けてある。

30

【0011】

引戸 3 は、図 1, 4 に示すように、上枠 36 と下枠 37 と戸先枠 38 と戸尻枠 74 とを枠組みし、その内側にガラスパネル 5 を嵌め込んで構成してある。各枠 36, 37, 38, 74 は、室外側に配置された金属型材 36a, 37a, 38a, 74a と室内側に配置された樹脂型材 36b, 37b, 38b, 74b とを結合して構成してある。ガラスパネル 5 は、断熱性の優れた複層ガラスを用いている。図 4 に示すように、上枠 36 の金属型材 36a には吊り戸車 30 が、下枠 37 の金属型材 37a には戸車 32 が取付けてあり、吊り戸車 30 を戸本体 2 の上枠 26 の上レール 31 に係合し、戸車 32 を戸本体 2 の下枠 27 の下レール 33 に係合し、引戸 3 が戸本体 2 の戸先枠 28 と吊元枠 29 の内周側端縁間で左右方向にスライド自在に支持してある。戸本体 2 の上枠 26 には、引戸 3 の上枠 36 を収容する溝 39a が形成してあり、戸本体 2 の下枠 27 には、引戸 3 の下枠 37 を収容する溝 39b が形成してあって、引戸 3 の上枠 36 と下枠 37 は当該溝 39a, 39b 内に隠れている。また、当該溝 39a, 39b の室外側の壁 40a, 40b は着脱自在となっており、その壁 40a, 40b を取外すことで、引戸 3 を戸本体 2 に室外側から取付け・取外しできる。

40

50

【0012】

戸本体2は、図1, 2に示すように、戸先框28の吊元側に隣接して、引戸3の一部を引き込むための戸袋部4が設けてある。戸袋部4は、室外側に配置された金属型材41と、室内側に配置された樹脂型材13で構成されている。樹脂型材13は、戸本体2の戸先框28の室内側面よりも室内側に突出している。また樹脂型材13は、サムターン34よりも室内側まで突出している。

【0013】

図1に示すように、引戸3の戸尻框74は、室外側及び室内側から見て戸袋部4に隠れている。一方、引戸3の戸先框38は、室外側及び室内側から見てほぼ全体が露出している。すなわち引戸3は、上框36と下框37と戸尻框74の三方の框が戸本体2の上框26と下框27と戸袋部4に隠れており、戸先框38のみが室外側及び室内側から見て露出している。

仮に、引戸3の戸先框38が戸本体2の吊元框29に隠れていたとすると、引戸3を閉鎖した状態から戸先框38の見付寸法分だけスライドしてからでないと換気開口部42が形成されず、引戸3の全スライド量に対して戸先框38の見付寸法分だけ換気開口部42の幅が狭くなってしまう。例えば、引戸3の全スライド量が100mmで戸先框38の見付寸法が50mmであったとすると、換気開口部42の幅は50mmにしかない。本建具は、引戸3の戸先框38が室外側及び室内側から見てほぼ全体が露出していることで、引戸3を閉鎖した状態からスライドさせるとすぐに換気開口部42が形成され、引戸3の全スライド量のほぼ全部を換気開口部42とすることができる。これにより、引戸3の全スライド量が小さい場合でも換気開口部42を可能な限り広くすることができ、換気の効率が良い。戸先框38以外の三方の框（上框36、下框37、戸尻框74）は、戸本体2の框26, 27や戸袋部4で隠れているため、断熱性、意匠性が良い。

【0014】

本建具は、図1に示すように、引戸3の見付寸法Aが戸袋部4の見付寸法Bよりも大きくなっており、そのため図3と図5(b)に示すように、引戸3を戸袋部4に引き込んだときに、引戸3のガラスパネル5の大部分が戸袋部4から露出する。より詳細には、戸袋部4の見付寸法Bは引戸の見付寸法Aの半分以下としてあり、引戸3を戸袋部4に引き込んだときに、戸袋部4に引き込まれる寸法よりも戸袋部4からはみ出す寸法の方が大きくなっている。そして、引戸3を戸袋部4に引き込むと、図5(b)に示すように、戸1の吊元側に戸本体2の上框26と下框27の間の全高さにわたる縦長の換気開口部42が形成され、当該換気開口部42を通じて採風・換気が行える。本建具は、そのように引戸3を開けたときに、戸袋部4からはみ出す引戸3の見付寸法Cが換気開口部42の幅Dよりも大きくなっている。

換気開口部42の幅Dは、換気が十分可能な寸法であって、人間が頭を入れたり腕を深く差し入れたりするのが困難な寸法に設定してある。「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づく住宅の性能に関する評価の方法の基準を定めた平成13年国土交通省告示第1347号において、転落防止のための手すりの手すり子の間隔を内法寸法で110mm以下とすることが定められており、本建具の換気開口部42の幅Dは、これにならって110mm以下としている。換気開口部42の幅Dを110mm以下とすることで、万が一にも換気開口部42から侵入されることはなく、また事前に不正侵入を思い留まらせる効果がある。具体的には、本建具の換気開口部42の幅Dは100mmとしてあり、上記基準よりもさらに厳しくしてある。

【0015】

引戸3の見付寸法Aは、戸本体2の戸先框28と吊元框29の内周側端縁間の寸法から必要な換気開口部42の幅Dを減じた寸法となっており、戸袋部4の見付寸法Bは、引戸戸尻框74の見付寸法と必要な換気開口部42の幅Dを合計した寸法となっている。これにより、引戸戸尻框74を隠し框としながら、必要な換気開口部42の幅Dを容易に設定でき、設計自由度を向上できる。また、戸袋部4の見付寸法Bを最小のものにすることができ、意匠性を向上できると共に戸袋部4の材料費を削減でき、さらに戸袋部4の内周側

端縁のふらつきを防止できる。また、換気開口部 4 2 の幅 D を増減した商品を設定する場合には、戸袋部 4 を見付けの異なるものに変更すると共に、引戸 3 の幅を増減するだけでよく、換気開口部 4 2 の幅 D の異なるバリエーションの拡充を容易に行うことができる。

【0016】

以上に述べたように本建具は、框組みした戸本体 2 内に引戸 3 を左右方向にスライド可能に組み込み、一方の縦框（戸先框 2 8）に隣接して戸袋部 4 を設けてあり、引戸 3 の見付寸法 A が戸袋部 4 の見付寸法 B より大きく、引戸 3 を戸袋部 4 に引き込んだときにパネル（ガラスパネル 5）が戸袋部 4 から露出するため、換気時の開口部 4 2 の幅 D を狭くして、不審者の侵入や不正解錠を防ぐことができる。換気開口部 4 2 は、戸 1 の戸先側に形成されるようにしてもよいが、本実施形態のように戸 1 の吊元側に換気開口部 4 2 が形成されるようにすることで、換気開口部 4 2 から戸先框 2 8 のサムターン 3 4 へのアクセスが困難になるため、防犯性が高くなる。

さらに本建具は、戸袋部 4 を構成する室内側の樹脂型材 1 3 が戸先框 2 8 の室内側面よりも室内側に突出しており、さらに樹脂型材 1 3 はサムターン 3 4 よりも室内側に突出していることで、樹脂型材 1 3 が障壁となって室外からサムターン 3 4 の位置を視認することができず、また、換気開口部 4 2 から針金などを差し入れてサムターン 3 4 を操作することも困難であり、防犯性がより一層向上する。

換気開口部 4 2 は、戸 1 の上框 2 6 から下框 2 7 までの間全体が開口するため、幅が狭くても十分な換気が行え、重力換気も効率よく行える。本建具は、戸袋部 4 の見付寸法 B を引戸 3 の見付寸法 A と比べて小さくしたことで、戸 1 全体に占める断熱性に優れたガラスパネル 5 の面積の割合を大きくでき、上げ下げ窓のような召合せ部も無いため、断熱性能を向上することができ、また、採光性にも優れる。さらに、引戸 3 が一部しか開かないことで、小雨程度なら引戸 3 を開けたままでも雨が入りにくく、採光・断熱・止水の 3 つをバランス良く向上させられ、建具としての性能が総合的に優れている

【0017】

本建具は、引戸 3 を換気可能な分だけ開け閉めするために、引戸開閉装置 7 を備えている。本建具は、枠組体 6 と、引戸 3 と、引戸開閉装置 7 を備え、引戸開閉装置 7 は、引戸 3 を開けたときに換気開口部 4 2 ができる側と反対側（引戸 3 にとっての戸尻側）に設けてあり、枠に設けた回動可能なレバー 8 と、レバー 8 の軸 4 3 に固定した第 1 アーム 9 と、第 1 アーム 9 の先端部と引戸 3 とに連結した第 2 アーム 10 を有し、第 1 アーム 9 と第 2 アーム 10 とが屈曲状態のときに引戸 3 が開き、レバー 8 の回動操作により第 1 アーム 9 と第 2 アーム 10 とが展開状態になると引戸 3 が閉じるようになっている。具体的には、引戸開閉装置 7 は、図 2 と図 7 に示すように、戸本体 2 の戸先框 2 8 の室内側に設けた回動可能なレバー 8 と、レバー 8 の軸 4 3 に固定した第 1 アーム 9 と、第 1 アーム 9 の先端部と引戸 3 とに連結した第 2 アーム 10 を備えている。

図 7（a）に示すように、第 1 アーム 9 と第 2 アーム 10 とが展開状態のときには引戸 3 は閉じており、図 7（b）に示すように、レバー 8 を時計方向に 90° 回動すると、第 1 アーム 9 と第 2 アーム 10 とが屈曲状態となり、これに伴い引戸 3 は第 2 アーム 10 に引っ張られて開く。このように本建具は、引戸 3 に触れることなく、レバー 8 を回動操作するだけで、引戸 3 を換気可能な分だけ簡便に開け閉めできる。

【0018】

レバー 8 には L 形に曲がった形状のロック片 4 4 が内蔵してあると共に、ロック片 4 4 を室外向きに付勢する板バネ 4 5 と、ロック片 4 4 を室内向きに操作するための操作部 4 6 を有している。レバー 8 から手を離れた状態では、ロック片 4 4 がレバー 8 の台座 4 7 に設けた穴 4 8 に係合し、レバー 8 の回動が規制されている。そのため、図 7（a）に示すように、レバー 8 が横になった状態では引戸 3 が閉位置に保持され、図 7（b）に示すように、レバー 8 が縦になった状態では引戸 3 が開位置に保持されており、戸 1 を開閉したときに引戸 3 が遠心力によりスライドすることがない。レバー 8 を回動操作するためにレバー 8 を手で掴むと、図 9（c）に示すように、操作部 4 6 が押し込まれてロック片 4 4 が板バネ 4 5 に抗して室内側に移動し、レバー台座 4 7 の穴 4 8 から抜けるので、特別

な解除操作を行うことなく自然にレバー 8 を回動操作できる。なお、上述したレバー 8 のロック機構は、レバー 8 を引戸 3 が開いたときの位置と引戸 3 が閉じたときの位置の少なくとも何れか一方の位置でロックできるものであればよい。

【0019】

また本建具は、枠（框組体 6）と、引戸 3 と、引戸開閉装置 7 を備え、引戸開閉装置 7 は、引戸 3 を開けたときに換気開口部 4 2 ができる側（引戸 3 にとっての戸先側）に設けてあり、枠に設けた回動可能なレバー 8 と、レバー 8 の軸 4 3 に固定した第 1 アーム 9 と、第 1 アーム 9 の先端部と引戸 3 とに連結した第 2 アーム 1 0 を有し、第 1 アーム 9 と第 2 アーム 1 0 とが展開状態のときに引戸 3 が開き、レバー 8 の回動操作により第 1 アーム 9 と第 2 アーム 1 0 とが屈曲状態になると引戸 3 が閉じるものとすることもできる。具体的には、引戸開閉装置 7 は、図 8 に示すように、戸本体 2 の吊元框 2 9 の室内側に設けた回動可能なレバー 8 と、レバー 8 の軸 4 3 に固定した第 1 アーム 9 と、第 1 アーム 9 の先端部と引戸 3 とに連結した第 2 アーム 1 0 を備えており、第 1 アーム 9 と第 2 アーム 1 0 とが展開状態のときに引戸 3 が開き（図 8（a）参照）、第 1 アーム 9 と第 2 アーム 1 0 とが屈曲状態のときに引戸 3 が閉まる。

このように引戸開閉装置 7 は、引戸 3 を開けたときに換気開口部 4 2 ができる側（引戸 3 にとっての戸先側）と、換気開口部 4 2 ができる側と反対側（引戸 3 にとっての戸尻側）のどちらにも設けることができるが、換気開口部 4 2 と反対側に設けた方が、第 1・第 2 アーム 9, 1 0 が戸袋部 4 に隠れて見えないため（図 7 参照）、防犯上好ましい。

【0020】

また実施形態のものは、換気開口部 4 2 が戸 1 の吊元側にできるが、換気開口部 4 2 が戸 1 の戸先側にできるようにすることもでき、この場合も引戸開閉装置 7 は戸 1 の戸先側（換気開口部 4 2 ができる側）と吊元側（換気開口部 4 2 と反対側）の何れに設けることもできる。引戸開閉装置 7 を戸 1 の戸先側に設けた場合には、第 1 アーム 9 と第 2 アーム 1 0 とが展開状態のときに引戸 3 が開き、レバー 8 の回動操作により第 1 アーム 9 と第 2 アーム 1 0 とが屈曲状態になると引戸 3 が閉じる。反対に、引戸開閉装置 7 を戸 1 の吊元側に設けた場合には、第 1 アーム 9 と第 2 アーム 1 0 とが屈曲状態のときに引戸 3 が開き、レバー 8 の回動操作により第 1 アーム 9 と第 2 アーム 1 0 とが展開状態になると引戸 3 が閉じる。

【0021】

実施形態の建具は、もともと引戸 3 が換気可能な分しか開かない構造であるが、引戸全体を戸袋部に引き込むことができる片引サッシや、引違いサッシ等の枠と引戸との間に、上述の引戸開閉装置 7 を設けることもできる。この場合、引戸開閉装置 7 のレバー 8 を操作することで、引戸 3 を換気可能な分だけ簡便に開け閉めすることができ、より大きく引戸 3 を開けたいときのために、枠と引戸との連結を解除できる離脱機構を設けることが好ましい。例えば、第 2 アーム 1 0 を引戸 3 と連結しているネジ 4 9 a（図 7 参照）を外し、第 2 アーム 1 0 を引戸 3 と分離するか、第 1 アーム 9 と第 2 アーム 1 0 を連結しているネジ 4 9 b（図 8 参照）を外し、第 1・第 2 アーム 9, 1 0 を分離できるようにする。

【0022】

本建具の引戸 3 は、図 10 に示すように、戸先框 3 8 に吊元側に向けて突出する係合部 1 1 が設けてある。係合部 1 1 は、先端部側にテーパ面 5 0 を設けて、先細状に形成してある。戸本体 2 の吊元框 2 9 の内周側壁には、引戸 3 の係合部 1 1 が挿入可能な被係合部 1 2 が設けてある。被係合部 1 2 は、吊元框 2 9 の内周側壁に穴 5 1 を形成し、その穴 5 1 に内周側からカバー材 5 2 を取付けて構成してある。係合部 1 1 の下面 1 1 a は水平面となっており、これと係合する被係合部 1 2 の係合面 1 2 a も水平面となっている。係合部 1 1 と被係合部 1 2 は、引戸開閉装置 7 と略同じ高さ位置に設けてある。

【0023】

引戸 3 を閉じると、図 10（b）に示すように、係合部 1 1 のテーパ面 5 0 が吊元框 2 9 の被係合部 1 2 に乗り上げて引戸 3 が若干持ち上がり、テーパ面 5 0 に続く水平な下面 1 1 a が被係合部 1 2 下側の水平な係合面 1 2 a に上から係合する。これにより引戸

3の自重の一部を吊元框29に直接負担させることができる。本建具は、戸本体2に大型のガラスパネル5を有する引戸3が組み込んであり、引戸3の自重をそのまま戸本体2の上框26と下框27のみに負担させた場合には、戸1の戸先部が垂れ下がるおそれがあるが、上述のように引戸3の自重の一部を吊元框29に直接負担させることで、戸先部の垂れ下がり防止を防止することができる。係合部11の先端部にテーパ面50が設けてあることで、引戸3閉鎖時に係合部11が被係合部12に確実に係合する。係合部11と被係合部12とが水平面11a, 12a同士で係合するため、引戸3の自重の一部を吊元框29に確実に負担させられると共に、引戸3の摺動の妨げにならない。また、係合部11と被係合部12が引戸開閉装置7と略同じ高さ位置に設けてあることで、係合部11と被係合部12の係合・離脱がスムーズになされ、引戸3の開閉が重くなるのを防ぐことができる。

10

【0024】

戸本体2は、図1, 4に示すように、閉鎖位置にある引戸3の四周の框36, 37, 38, 74の室外側面に当接するように気密材53が設けてある。戸本体2の上下框26, 27の引戸3の上下框36, 37を収容する溝39a, 39bの室内側の内壁面には、引戸3の閉鎖時に引戸3を室外側に押し付けるための押し付け部材54a, 54bが設けてある。押し付け部材54a, 54bは、戸1の戸先側にテーパ面55が設けてある。引戸3の上下框36, 37の室内側面には、閉鎖時に押し付け部材54a, 54bに当接する当接部材56a, 56bが設けてある。押し付け部材54a, 54bと当接部材56a, 56bは、引戸3の上下框36, 37の長手方向の略中央部に設けてある。

20

本建具は、引戸3を閉鎖したときに上下框36, 37の当接部56a, 56bがテーパ面55側から押し付け部材54a, 54bに乗り上げて室外側に押され、引戸3が戸本体2に設けた気密材53に押し付けられる。さらに本建具は、図1に示すように、引戸閉鎖時に引戸3の戸先框38を室外側に押し付ける押し付け部材54cと、引戸3の戸尻框74を室外側に押し付ける押し付け部材54dを備えており、引戸閉鎖時に上下框36, 37に加え戸先框38と戸尻框74も室外側に押され気密材53に密着するため、優れた気密性・水密性を発揮する。

【0025】

図1, 2に示すように、戸袋部4を構成する室外側の金属型材41は、戸本体2の室外側に取付けられる網戸57の縦框を兼ねるものであって、外周側部材41aと内周側部材41bとに分割して構成され、外周側部材41aは戸先框28の金属型材28aに外周側からネジ止めしてあり、内周側部材41bは外周側部材41aに係合して取付けてある。外周側部材41aと内周側部材41bには、それぞれ中空部が設けてある。網戸57は、図1, 4, 5に示すように、框58の内周に網59を張ってあり、また上下方向に間隔をおいて複数の棧73を設けてある。

30

【0026】

戸袋部4を構成する室内側の樹脂型材13は、図2に示すように、室外側部材14と室内側部材15の二部材で構成してある。室外側部材14は、見付方向に中空部16aが三つ並べて設けてあり、外周側端部に室外側に向けて突出する突片60と、室内側に向けて突出する突片61を有している。室外側に向けて突出する突片60には、外周側に一对の爪片62, 62が形成してあり、その爪片62, 62を戸先框28の樹脂型材28bに形成された爪片63, 63と長手方向に通し込みで係合して、樹脂型材13, 28b同士を連結してある。また、室外側に向けて突出する突片60の先端部は、戸先框28の金属型材28aの内周側面にネジ64で固定してある。これにより戸袋部4の樹脂型材13は、戸先框28に片持ち状に取付けたものでありながら、戸先框28との爪片62, 63による連結部を支点として室外側や室内側に回動することがないように、戸先框28と強固に連結固定されている。室内側に向けて突出する突片61は、先端部61aが室内側部材15の室外側面に当接すると共に、室内側部材15に形成した溝65に係止している。室外側部材14の内周側端部には、室外側に突出して引戸3の戸尻框74と係合する煙返し66と、引戸3の戸尻框74の室内側面との間の隙間を塞ぐ隙間塞ぎ材(モヘア)67が設

40

50

けてある。また、内周側に向けて突出して室内側部材 15 の突片 68 と係合する一対の突片 69, 69 が設けてある。

室内側部材 15 は、見付方向に中空部 16b が四つ並べて設けてあると共に、室外側に向けて突出する内周側突片 17 と外周側突片 18 と、両突片 17, 18 の間に設けた複数の内部突片 19 を有している。内周側突片 17 は、室外側部材 14 の室外側端部と同じ位置まで室外側にのびており、外周側突片 18 は戸先框 28 の室内側面に近接する位置まで室外側にのびている。内部突片 19 は、先端側が若干広がった二股の溝状に形成されており、その先端が室外側部材 14 の室内側面に当接している。

【0027】

本樹脂型材 13 は、室内側部材 15 の内周側突片 17 と外周側突片 18 の間に室外側部材 14 を取付けてあり、これにより室内側から見て室外側部材 14 は室内側部材 15 に隠れて見えず、継ぎ目のない一本物の部材のように見える。室外側部材 14 と室内側部材 15 とは、室内側部材 15 の内周側突片 17 と外周側突片 18 の内側に設けた係合部（突片 68, 溝 65）を、室外側部材 14 の内周側と外周側に設けた被係合部（突片 69, 69、突片 61a）に、長手方向から通し込みで係合してある。このように本樹脂型材 13 は、室外側部材 14 と室内側部材 15 とが内周側突片 17 と外周側突片 18 の内側で全長にわたって係合していることで、室外側部材 14 と室内側部材 15 が強固に接合されている。さらに、室外側部材 14 に室外側から挿入したネジ 70 を室内側部材 15 の内部突片 19 の溝 71 に螺入することで、通し込んだ室外側部材 14 と室内側部材 15 の分離を防止すると共に、室外側部材 14 と室内側部材 15 の撓みを防止し、接合強度を向上している。

また本樹脂型材 13 は、図 4 に示すように、室外側部材 14 が戸本体 2 の上框 26 と下框 27 の内周側縁に当接する長さで、端部が長手方向に対して直角に切断されており、室内側部材 15 は室外側部材 14 よりも上方及び下方にのび、上框 26 と下框 27 の室内側面に当接しており、上下端部が長手方向に対して直角に切断されている。室内側部材 15 の上下端部には、端部キャップ 72 が取付けてある。本樹脂型材 13 は、このように上下端部を段差状に形成する場合でも、室外側部材 14 と室内側部材 15 の上下端部をそれぞれ直線的に切断するだけでよく、端部を L 形に切欠く必要がない。

【0028】

本樹脂型材 13 は、室内側部材 15 に内部突片 19 を有し、その先端が室外側部材 14 の室内側面に当接していることで、室外側部材 14 の室内側面と室内側部材 15 の室外側面との間にも、中空部 16c が見付方向に三つ並んで形成されている。すなわち本樹脂型材は、見付方向に複数並べて設けられた中空部 16a, 16b, 16c が、見込方向に三層積層して配置されている。このように本樹脂型材 13 は、見付方向に複数に仕切られた中空部 16a, 16b, 16c が見込方向に三層積層して配置してあることで、高い断熱性能を有している。見込方向に積層された三層の各中空部 16a, 16b, 16c の見込寸法は略同一となっており、これにより各中空部 16a, 16b, 16c 内における対流を最小限に抑制して断熱性能を向上できる。

本樹脂型材 13 のように中空部が見付方向及び見込方向に三層以上積層した型材を一体で成形しようとする、内部の仕切り壁が変形したり一部欠損したりするが、本実施形態の樹脂型材 13 のように、室外側部材 14 と室内側部材 15 とに分割して成形した上で組み合わせることで、複雑な形状で細かく仕切られた中空部 16a, 16b, 16c を正確に形成することができる。

さらに本樹脂型材 13 は、室内側部材 15 の内周側突片 17 と室外側部材 14 の内周側面との間に中空部 16d が設けてあり、室内側部材 15 の外周側突片 18 と室外側部材 14 の外周側面との間に中空部 16e が設けてある。これにより本樹脂型材 13 は、断熱性能をより一層向上させている。

【0029】

本建具は、引戸 3 を閉めたときに引戸 3 が位置しない範囲である戸袋部 4 に、上述のように中空部 16a, 16b, 16c, 16d, 16e を見付方向と見込方向に三層以上積

10

20

30

40

50

層して断熱性を高めた樹脂型材 1 3 を配置することで、断熱性能の弱いところが効果的に補強されており、しかも戸本体 2 と引戸 3 の各框も室内側が樹脂型材 2 6 b, 2 7 b, 2 8 b, 2 9 b, 3 6 b, 3 7 b, 3 8 b で覆われているから、戸全体として高い断熱性能を発揮できる。

【0030】

図 1 1 ~ 1 3 は、本発明に係る建具の第 2 実施形態を示している。本建具は、第 1 実施形態と同様に、戸本体 2 内に引戸 3 が組み込んであり、引戸 3 は戸本体 2 の戸先框 2 8 と吊元框 2 9 の内周側端縁間で左右方向にスライド自在に支持してある。引戸 3 は、戸先框 3 8 が室外側及び室内側からみてほぼ全体が露出しており、戸先框 3 8 以外の三方の框（上框 3 6、下框 3 7、戸尻框 7 4）は、戸本体 2 の上框 2 6 と下框 2 7 と戸袋部 4 に隠れている。引戸 3 の開閉操作は、図 1 1 に示すように、戸先框 3 8 の室内側に突出して設けた引手 7 5 に手を掛けて行う。引戸 3 の戸先框 3 8 と戸本体 2 の吊元框 2 9 との間には、引戸 3 用の施錠装置 7 6 が室内側に設けてある。戸本体 2 の下框 2 7 の上面には、図 1 3 に示すように、レールの代わりにガイドローラー 7 7 が取付けてあり、ガイドローラー 7 7 は引戸 3 の下框 2 7 に設けた下向きの溝 7 8 に係合している。

10

【0031】

本建具は、引戸 3 の戸先框 3 8 が室外側及び室内側から見てほぼ全体が露出していることで、引戸 3 を閉鎖した状態からスライドさせるとすぐに換気開口部 4 2 が形成され、引戸 3 の全スライド量のほぼ全部を換気開口部 4 2 とすることができる。これにより、引戸 3 の全スライド量が小さい場合でも換気開口部 4 2 を可能な限り広くすることができ、換気の効率が良い。戸先框 3 8 以外の三方の框（上框 3 6、下框 3 7、戸尻框 7 4）は、戸本体 2 の框 2 6, 2 7 や戸袋部 4 で隠れているため、断熱性、意匠性が良い。

20

【0032】

本発明は以上に述べた実施形態に限定されない。引戸の框に保持されるパネルは、ガラスパネル以外のものであってもよく、またパネルは一枚物のパネルに限らず、引戸の中間に設けた棧により上下又は左右に分割されていてもよい。引戸は戸の吊元側に摺動して開き、換気開口部が戸の戸先側に形成されるものであってもよい。引戸及び戸袋部の見付寸法のバランスは、換気性能や防犯性等を考慮しながら適宜変更することができる。実施形態のものは、戸袋部の樹脂型材を戸先框のサムターンよりも室内側に突出させているが、これに限らず、サムターンへのアクセスを困難にする障壁部を有するものであってもよい。戸は、実施形態のような開き戸に限らず、引戸であってもよい。

30

【符号の説明】

【0033】

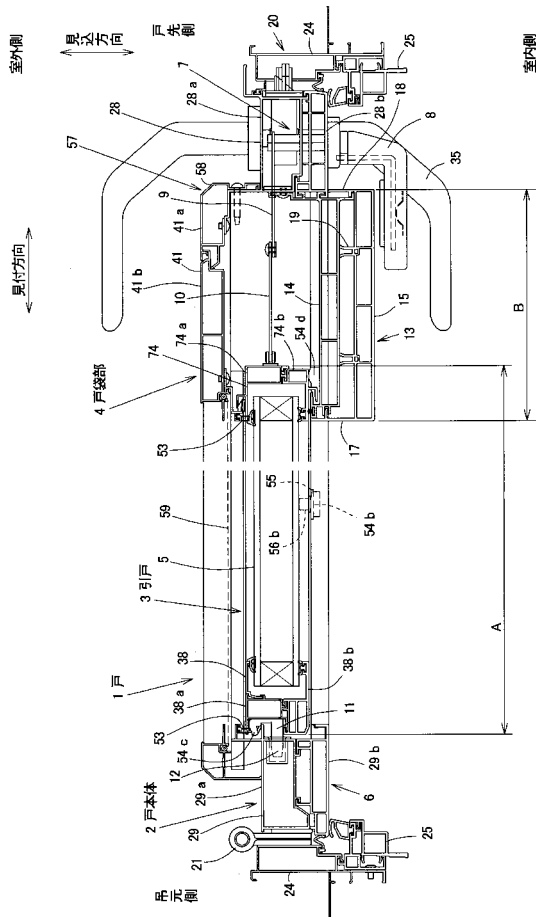
- 1 戸
- 2 戸本体
- 3 引戸
- 4 戸袋部
- 5 ガラスパネル（パネル）
- 6 框組体（枠）
- 7 引戸開閉装置
- 8 レバー
- 9 第 1 アーム
- 10 第 2 アーム
- 11 係合部
- 12 被係合部
- 13 樹脂型材
- 14 室外側部材
- 15 室内側部材
- 16 a, 16 b, 16 c, 16 d, 16 e 中空部
- 17 内周側突片

40

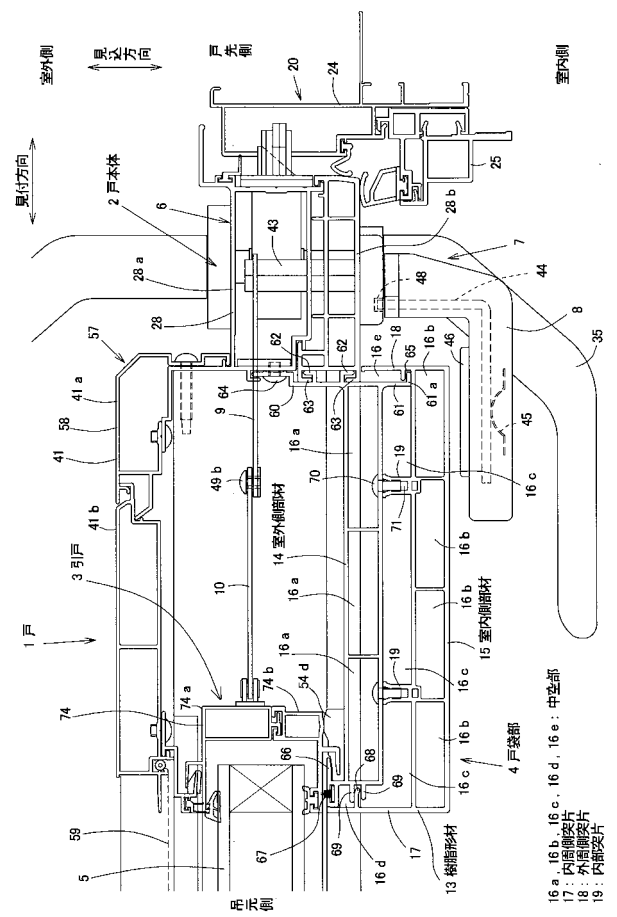
50

- 18 外周側突片
19 内部突片

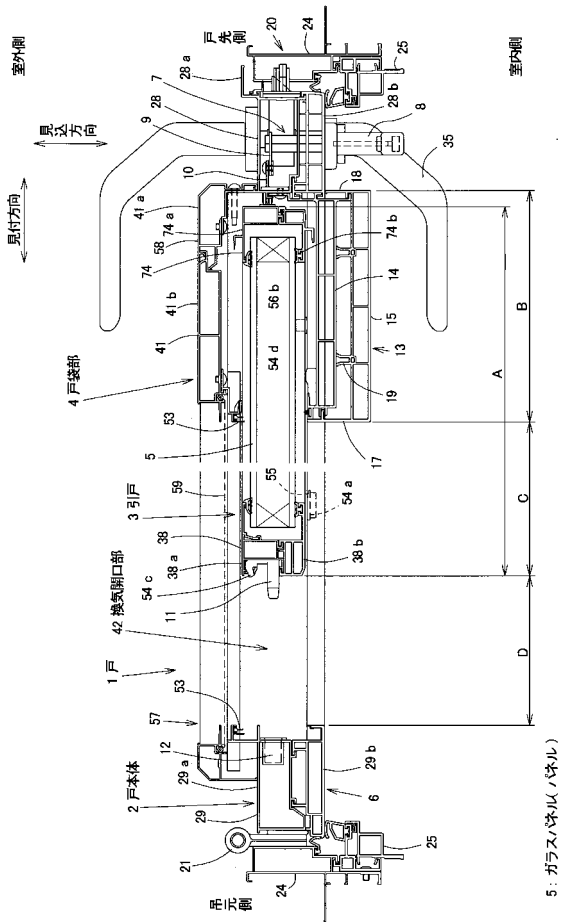
【図1】



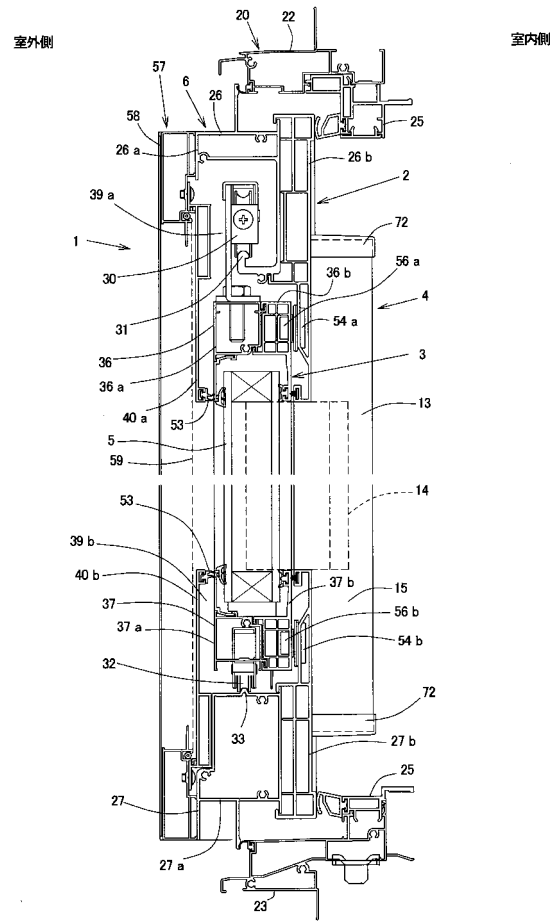
【図2】



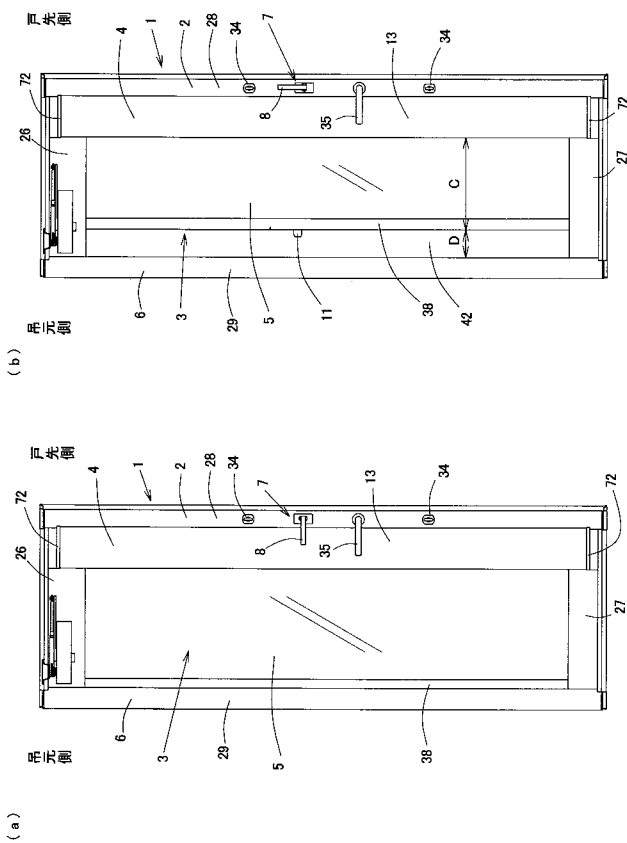
【図 3】



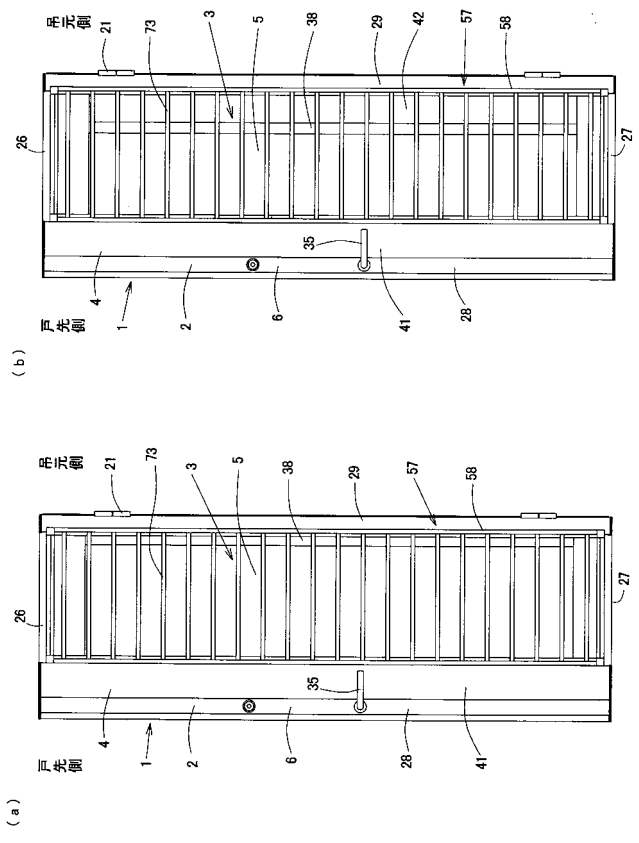
【図 4】



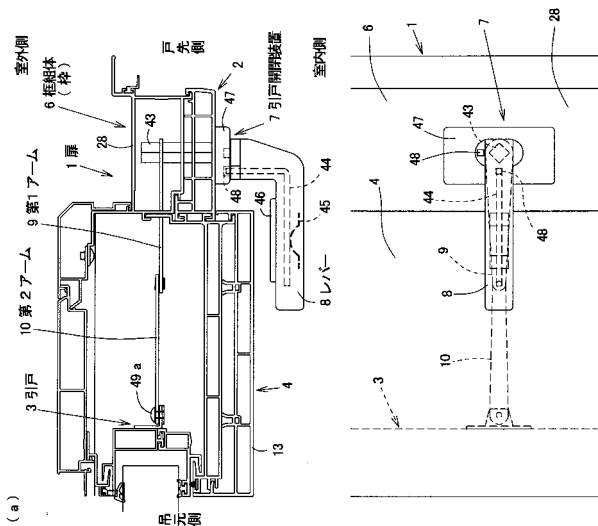
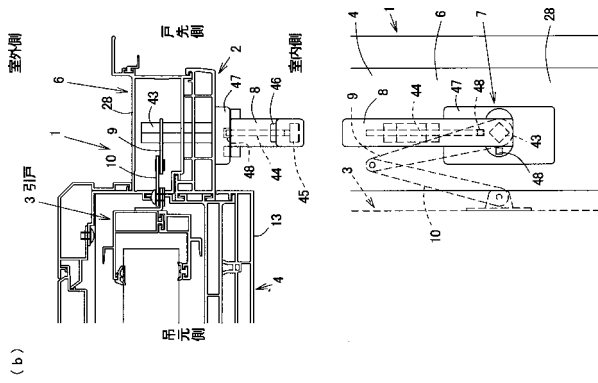
【図 5】



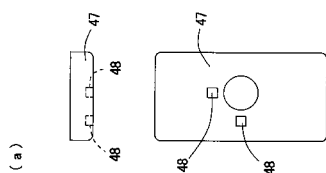
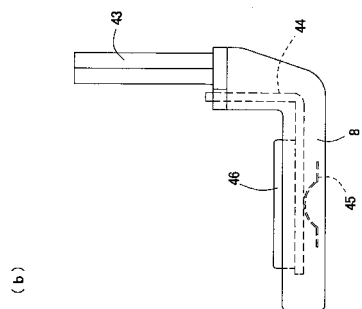
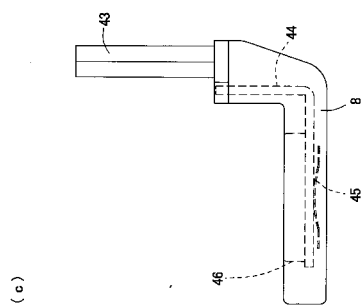
【図 6】



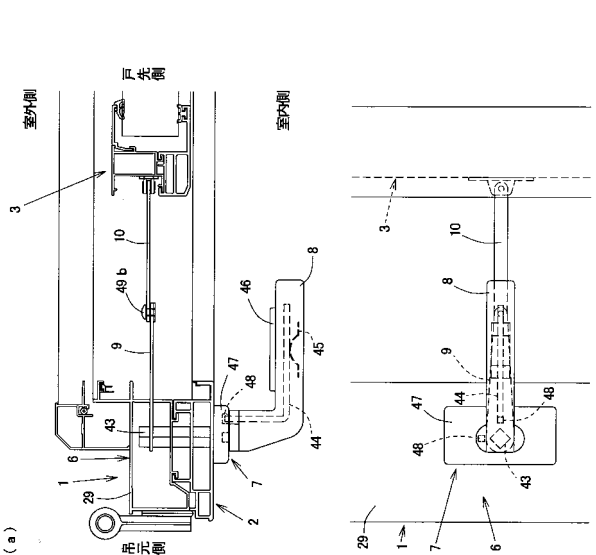
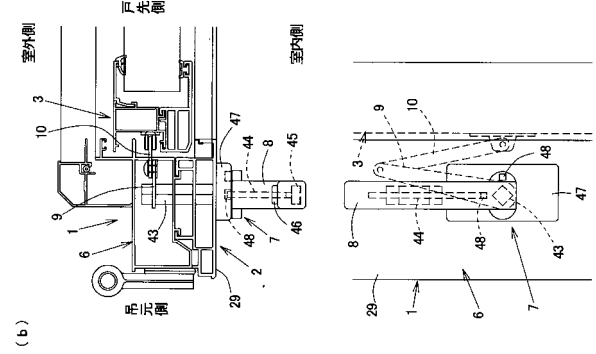
【図 7】



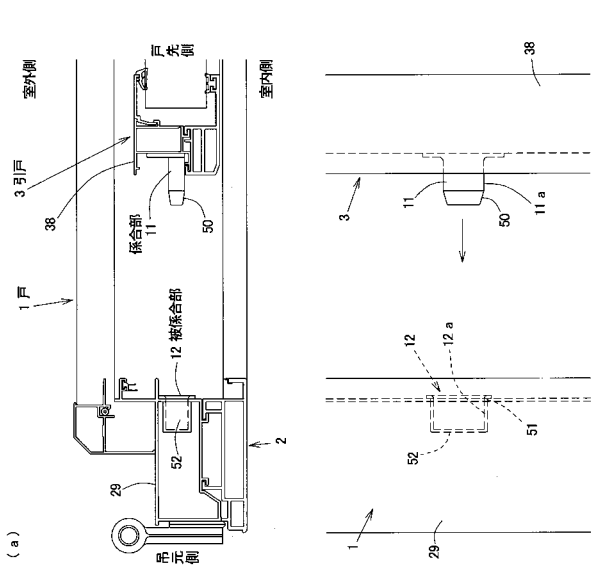
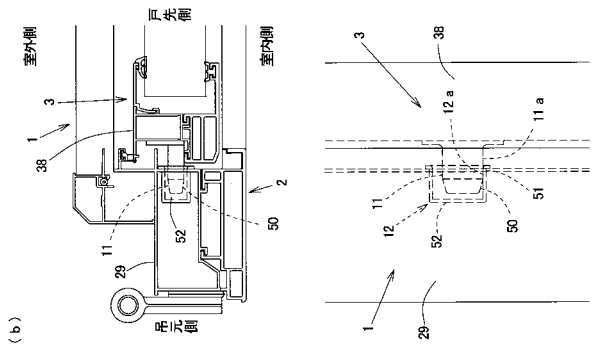
【図 9】



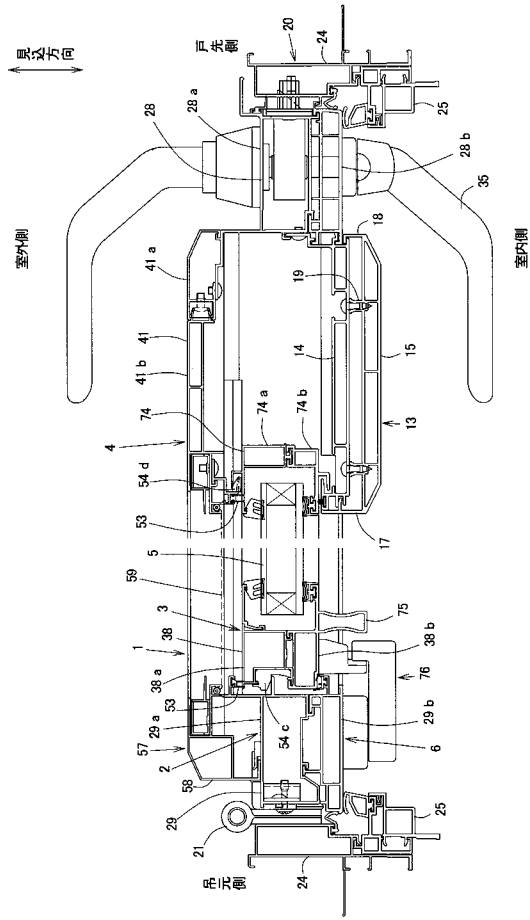
【図 8】



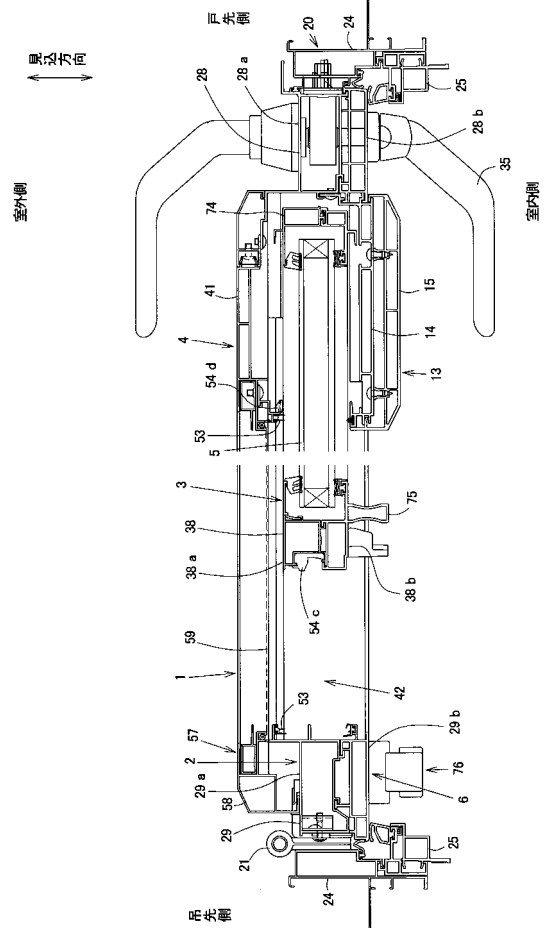
【図 10】



【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】

