

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6716001号
(P6716001)

(45) 発行日 令和2年7月1日(2020.7.1)

(24) 登録日 令和2年6月11日(2020.6.11)

(51) Int.Cl.		F I			
E O 5 D	13/00	(2006.01)	E O 5 D	13/00	A
E O 5 D	15/06	(2006.01)	E O 5 D	15/06	1 1 7
E O 6 B	3/46	(2006.01)	E O 5 D	15/06	1 2 5 A
			E O 6 B	3/46	

請求項の数 2 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2019-143466 (P2019-143466)	(73) 特許権者	000175560
(22) 出願日	令和1年8月5日(2019.8.5)		三協立山株式会社
(62) 分割の表示	特願2016-47855 (P2016-47855)		富山県高岡市早川70番地
	の分割	(74) 代理人	100136331
原出願日	平成28年3月11日(2016.3.11)		弁理士 小林 陽一
(65) 公開番号	特開2019-203378 (P2019-203378A)	(72) 発明者	佐野 龍大
(43) 公開日	令和1年11月28日(2019.11.28)		富山県高岡市早川70番地 三協立山株式
審査請求日	令和1年8月28日(2019.8.28)		会社内
早期審査対象出願		(72) 発明者	屋敷 亮
			富山県高岡市早川70番地 三協立山株式
			会社内
		審査官	鈴木 智之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 建具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

枠と、上下枠に沿って摺動可能に設けた障子とを備え、障子は、上枠の室内外方向の一方側に位置する一方側壁と他方側に位置する他方側壁との間に補助材が設けてあり、補助材は室内外方向の一方側に位置する一方側壁を有し、上枠の他方側壁と補助材の一方側壁とが上枠の障子案内レールと見込方向で重合しており、補助材は、上下動可能に設けてあって、障子を枠に建て込んだ状態で一方側壁の上端が上枠の他方側壁の上端よりも上方に位置させられるようにしてあり、障子が下がって上枠の他方側壁と障子案内レールとの掛かりがなくなったときに、補助材の一方側壁が上枠の障子案内レールよりも一方側に位置する上枠の垂下片に引っ掛かることを特徴とする建具。

【請求項2】

枠と、上下枠に沿って摺動可能に設けた障子とを備え、障子は、上枠の室内外方向の一方側に位置する一方側壁と他方側に位置する他方側壁との間に補助材が設けてあり、補助材は室内外方向の一方側に位置する一方側壁を有し、障子上部が上枠の障子案内溝に案内してあり、上枠の他方側壁と補助材の一方側壁とが上枠の障子案内溝の他方側の垂下片と見込方向で重合しており、補助材は、上下動可能に設けてあって、障子を枠に建て込んだ状態で一方側壁の上端が上枠の他方側壁の上端よりも上方に位置させられるようにしてあり、障子が下がって上枠の他方側壁と上枠の障子案内溝の他方側の垂下片との掛かりがなくなったときに、補助材の一方側壁が上枠の障子案内溝の他方側の垂下片に引っ掛か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、上下枠に沿って摺動する障子を備える建具に関する。

【背景技術】

【0002】

引戸式のサッシの障子は、上枠と下枠間に上下けんどん式に建て込んでいるが、障子が下がると、障子上部の上枠のレールとの掛かりが無くなり、外障子が室外側に、内障子が室内側に外れるおそれがあった。

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明は以上に述べた実情に鑑み、障子上部の上枠との掛かりが無くなったときでも、障子が枠から外れるのを防止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】

【0004】

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、枠と、上下枠に沿って摺動可能に設けた障子とを備え、障子は、上枠の室内外方向の一方側に位置する一方側壁と他方側に位置する他方側壁との間に補助材が設けてあり、補助材は室内外方向の一方側に位置する一方側壁を有し、上枠の他方側壁と補助材の一方側壁とが上枠の障子案内レールと見込方向で重合しており、補助材は、上下動可能に設けてあって、障子を枠に建て込んだ状態で一方側壁の上端が上枠の他方側壁の上端よりも上方に位置させられるようにしてあり、障子が下がって上枠の他方側壁と障子案内レールとの掛かりがなくなったときに、補助材の一方側壁が上枠の障子案内レールよりも一方側に位置する上枠の垂下片に引っ掛かることを特徴とする。

20

【0005】

請求項2記載の発明による建具は、枠と、上下枠に沿って摺動可能に設けた障子とを備え、障子は、上枠の室内外方向の一方側に位置する一方側壁と他方側に位置する他方側壁との間に補助材が設けてあり、補助材は室内外方向の一方側に位置する一方側壁を有し、障子上部が上枠の障子案内溝に案内してあり、上枠の他方側壁と補助材の一方側壁とが上枠の障子案内溝の他方側の垂下片と見込方向で重合しており、補助材は、上下動可能に設けてあって、障子を枠に建て込んだ状態で一方側壁の上端が上枠の他方側壁の上端よりも上方に位置させられるようにしてあり、障子が下がって上枠の他方側壁と上枠の障子案内溝の他方側の垂下片との掛かりがなくなったときに、補助材の一方側壁が上枠の障子案内溝の他方側の垂下片に引っ掛かることを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0006】

請求項1記載の発明による建具は、上枠の一方側壁と他方側壁との間に補助材が設けてあり、補助材は一方側壁を有し、上枠の他方側壁と補助材の一方側壁とが上枠の障子案内レールと見込方向で重合しており、補助材は、上下動可能に設けてあって、障子を枠に建て込んだ状態で一方側壁の上端が上枠の他方側壁の上端よりも上方に位置させられるようにしてあり、障子が下がって上枠の他方側壁と障子案内レールとの掛かりがなくなったときに、補助材の一方側壁が上枠の障子案内レールよりも一方側に位置する上枠の垂下片に引っ掛かるので、障子が下がって上枠の他方側壁の障子案内レールとの掛かりがなくなっても、補助材の一方側壁が上枠に引っ掛かることで、障子が枠から外れるのを防止できる。

40

【0007】

請求項2記載の発明による建具は、上枠の一方側壁と他方側壁との間に補助材が設けてあり、補助材は一方側壁を有し、障子上部が上枠の障子案内溝に案内してあり、上枠の他方側壁と補助材の一方側壁とが上枠の障子案内溝の他方側の垂下片と見込方向で重合して

50

おり、補助材は、上下動可能に設けてあって、障子を枠に建て込んだ状態で一方側壁の上端が上枠の他方側壁の上端よりも上方に位置させられるようにしてあり、障子が下がって上枠の他方側壁と上枠の障子案内溝の他方側の垂下片との掛かりがなくなったときに、補助材の一方側壁が上枠の障子案内溝の他方側の垂下片に引っ掛かるので、障子が下がって上枠の他方側壁の上枠の障子案内溝との掛かりがなくなっても、補助材の一方側壁が上枠に引っ掛かることで、障子が枠から外れるのを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の一実施形態に係る建具の縦断面図である。

【図2】(a)は同建具の外障子の平面図、(b)は同外障子の上部の室内側正面図である。

10

【図3】図2のA-A断面図である。

【図4】樹脂部品及び板バネの斜視図である。

【図5】風止め板の斜視図である。

【図6】同建具の外障子及び内障子が下がったときの状態を示す縦断面図である。

【図7】外障子及び内障子を上下枠間に建て込むときの状態を示す縦断面図である。

【図8】本発明の建具の他の実施形態を示す図であって、(a)は内障子を全開にしたときの横断面図、(b)はこのときの建具上部の室内側正面図である。

【図9】内障子の上部に設けられる振れ止めの取付状態を示す縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

20

【0009】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1～3は、本発明の建具の一実施形態を示している。この建具は、ビル用の引違い窓に適用したものであって、図1に示すように、躯体(図示省略)の開口部に取付けられる枠1と、枠1内に引違い状に開閉自在に設けた外障子2と内障子3を備える。

枠1は、上枠11と下枠と左右の縦枠を四周枠組みして構成してある。外障子2と内障子3は、上枠4と下枠と戸先枠12と召合せ枠13とを四周枠組みし、その内側に複層ガラス14を嵌め込んで構成してある。

【0010】

上枠11は、図1に示すように、室外側端部に室外側垂下片15を有し、室外側垂下片15の室内側に外障子2の上部を案内する障子案内レール9が垂下して設けてある。さらに上枠11は、室内外方向の中間に中間垂下片16を有し、室内側端部に室内側垂下片10を有し、中間垂下片16と室内側垂下片10とで内障子3の上部を案内する障子案内溝17を形成している。中間垂下片16と室内側垂下片10の下部には、室外側に向けてタイト材18が設けてあり、各タイト材18が外障子2の室内側面と内障子3の室内側面にそれぞれ当接している。

30

外障子2と内障子3との召合せ部の上方の上枠11の障子案内溝17内には、風止め板19が設けてある。風止め板19は、上枠11に係合取付けされる基部20と、基部20より左右方向に間隔をおいて垂下した複数の垂下片21を有している。また上枠11は、額縁等に重ねてねじ止めされるアングル22が室内側に突出して設けてある。

40

【0011】

外障子2の上枠4は、図1, 3に示すように、外壁5と内壁6とで上向きに開口する溝23を形成してあり、当該溝23内にアルミニウム合金の押出型材よりなる補助材7が設けてある。補助材7は、図2に示すように、上枠4の略全長に亘って設けてある。補助材7は、図1, 3に示すように、室外側に起立する外壁8と、室内側に起立する内壁24と、外壁8と内壁24の下部を繋ぐ横壁25とを有する略コ字形断面に形成され、外壁8の方が内壁24よりも上方にのびている。そして、上枠4の内外壁5, 6と補助材7の外壁8とが上枠11の障子案内レール9と見込方向で重合している。

また補助材7は、図2に示すように、左右両端部下面側に板バネ26, 26が設けてあり、図1, 3に示すように、板バネ26, 26により外壁8の上端が上枠4の内壁6の上

50

端よりも上方に位置するように上方に付勢してある。補助材 7 は、板バネ 2 6 , 2 6 で上向きに付勢された状態で上框 4 の溝 2 3 内で上下動可能となっており、外壁 8 の上端が上框 4 の内壁 6 の上端と同じ高さになるまで下降可能である。補助材 7 は、図 3 に示すように、上框 4 の外壁 5 と内壁 6 とで上下動可能にガイドされると共に、外壁 8 の室外側面と内壁 2 4 の室内側面に設けた上下の突起 2 7 と、上框 4 の溝 2 3 内に設けられた上下の突起 2 8 とにより、上下に動ける範囲が規制されている。

通常の使用状態においては、補助材 7 の外壁 8 は、上枠 1 1 の室外側垂下片 1 5 及び障子案内レール 9 と見込方向に離間しており、補助材 7 の外壁 8 の上端は上枠 1 1 の内周側面から上下方向に離間している。すなわち補助材 7 は、上枠 1 1 と当接しないようにしてある。

10

【 0 0 1 2 】

図 2 に示すように、上框 4 の長手方向端部と戸先框 1 2 及び召合せ框 1 3 との間には樹脂部品 2 9 , 2 9 が設けてある。樹脂部品 2 9 は、図 4 に示すように、障子案内レール 9 が通る溝を有する略 U 字形の基部 3 0 と、基部 3 0 の下部より上框 4 の長手方向中央側に突出して設けたバネ保持部 3 1 を有している。樹脂部品 2 9 は、図 3 に示すように、基部 3 0 に形成した溝 3 2 に上框 4 の溝 2 3 内に設けられた突起 2 8 を係合し、上框 4 の溝 2 3 内に保持してある。補助材 7 は、図 2 に示すように、左右両側の樹脂部品 2 9 , 2 9 の基部 3 0 に挟まれており、さらに基部 3 0 には、図 3 , 4 に示すように、外壁 8 が上下にまっすぐスライドするようにガイドするガイド部 3 3 を有しているため、補助材 7 が左右方向や室内外方向に傾いて噛み込んだりすることがなく、スムーズに上下にスライドする。

20

【 0 0 1 3 】

次に補助材 7 等の取付け方を説明する。補助材 7 は、外障子 2 を框組みする前に、上框 4 の一方の小口より長手方向にスライドさせて上框 4 の溝 2 3 内に配置される。その後、上框 4 の両端の小口より、図 4 に示すように板バネ 2 6 を取付けた樹脂部品 2 9 を上框 4 の溝 2 3 内に差し入れる。その後、図 2 に示すように、上框 4 の両端をシーラー 3 6 を挟んで戸先框 1 2 及び召合せ框 1 3 の内周側面に突き当て、側方からのねじ 3 8 で戸先框 1 2 及び召合せ框 1 3 を上框 4 と連結固定する。

【 0 0 1 4 】

以上、外障子 2 について述べたが、内障子 3 の上框 4 にも外障子 2 と同じように、補助材 7、樹脂部品 2 9 及び板バネ 2 6 が設けてあり(図 1 参照)、上框 4 の内外壁 5 , 6 と補助材 7 の外壁 8 とが上枠 1 1 の障子案内溝 1 7 の室内側垂下片 1 0 と見込方向で重合している。上枠 1 1 の障子案内溝 1 7 の垂下片 1 0 , 1 6 と補助材 7 の外壁 8 との間には隙間が設けてあり、通常の使用状態では補助材 7 が上枠 1 1 と当接しないようにしてある。そして補助材 7 は、外壁 8 の上端が上框 4 の内壁 6 の上端よりも上方に位置するように上方に付勢してある。

30

上枠 1 1 の障子案内溝 1 7 内には、先に述べたように内外障子 2 , 3 の召合せ部上方に風止め板 1 9 が設けてあり、風止め板 1 9 の垂下片 2 1 には、図 1 , 5 に示すように、補助材 7 の外壁 8 が通過できる切欠き 3 4 が設けてある。

このように、風止め板 1 9 の垂下片 2 1 に補助材 7 の外壁 8 が通過できる切欠き 3 4 が設けてあることで、内障子 3 を開き側に摺動させたときに補助材 7 の外壁 8 が風止め板 1 9 の垂下片 2 1 と干渉して垂下片 2 1 が損傷したり、内障子 3 の摺動が重くなったりするのを防止できる。

40

【 0 0 1 5 】

図 6 は、地震等による躯体の下がりなど、何らかの原因で外障子 2 と内障子 3 が下がったときの状態を示している。このように本建具は、外障子 2 及び内障子 3 が下がって障子上部の上枠 1 1 との掛かりが無くなったときに、各障子 2 , 3 の上框 4 に設けた補助材 7 の外壁 8 が上枠 1 1 の室外側垂下片 1 5 と室内側垂下片 1 0 にそれぞれ引っ掛かることで、外障子 2 が室外側に、内障子 3 が室内側に外れるのを防止することができる。

図 7 は、外障子 2 と内障子 3 を上下枠間に建て込むときの状態を示している。同図に示

50

すように、外障子2は室外側から、内障子3は室内側から上下けんどんにて上下枠間に建て込まれるが、その際に補助材7の外壁8は上枠11の下面に当たって障子内部に引っ込むため、支障なく障子2,3を建て込むことができる。

【0016】

以上に述べたように本建具は、外障子2の上枠4の外壁5と内壁6との間に補助材7が設けてあり、補助材7は外壁8を有し、上枠4の内壁6と補助材7の外壁8とが上枠11の障子案内レール9と見込方向で重合しており、補助材7は、外壁8の上端が上枠4の内壁6の上端よりも上方に位置するように上方に付勢してあるので、外障子2が下がって上枠4の内壁6の障子案内レール9との掛かりがなくなっても、補助材7の外壁8が上枠4の室外側垂下片15に引っ掛かることで、外障子2が枠1から室外側に外れるのを防止できる。

10

また本建具は、内障子3の上枠4の外壁5と内壁6との間に補助材7が設けてあり、補助材7は外壁8を有し、内障子3の上部が上枠11の障子案内溝17に案内してあり、上枠4の内壁6と補助材7の外壁8とが上枠11の障子案内溝17の室内側垂下片10と見込方向で重合しており、補助材7は、外壁8の上端が上枠4の内壁6の上端よりも上方に位置するように上方に付勢してあるので、内障子3が下がって上枠4の内壁6の上枠11の室内側垂下片10との掛かりがなくなっても、補助材7の外壁8が上枠11の室内側垂下片10に引っ掛かることで、内障子3が枠1から室内側に外れるのを防止できる。

外障子2及び内障子3の補助材7は、通常の使用状態では上枠11と当接しないので、外障子2及び内障子3の摺動が重くならない。

20

さらに本建具は、補助材7が上枠4の略全長に亘って設けてあるので、障子2,3が下がって補助材7の外壁8が上枠11に引っ掛かったときに、補助材7の外壁8が変形しにくく、障子2,3の外れを防ぐ効果が高い。さらに障子2,3は、上枠4の長手方向端部と縦框(戸先框12, 召合せ框13)との間に樹脂部品29, 29を有し、補助材7が両側の樹脂部品29, 29の間で上下動可能に保持してあることで、補助材7がスムーズに上下動し、外れ止め機能を安定して働かせられる。さらに、樹脂部品29に補助材7の外壁8をガイドするガイド部33を設けたので、補助材7がより一層スムーズに上下動する。さらに、補助材7を付勢するバネ(板バネ26)を樹脂部品29に保持したことで、バネが外れたりすることがなく、補助材7に付勢力を安定して働かせられる。

さらに本建具は、外れ止めのための部品(補助材7、樹脂部品29及び板バネ26)が上枠4内に収まり、縦框12, 13に特別な加工等が不要なため、障子2,3に外れ止め機能を付加するのが容易である。また、上枠4にも外れ止めのための部品を取付けるための特別な加工等が不要であり、外れ防止機能付きの障子と外れ防止機能無しの障子で、上枠4を兼用できる。さらに、補助材7と樹脂部品29と板バネ26は、外障子2と内障子3で共通のため、コストを削減できる。

30

【0017】

図8は、本発明の建具の他の実施形態を示している。本実施形態では、内障子3の補助材7を戸先框12に隣接する短い範囲にだけ設けており、さらに、内障子3を全開にしたときに補助材7の外壁8が風止め板19と干渉しないように、外壁8に切欠き35を設けている。なお補助材7は、先の実施形態と同一の型材で形成している。補助材7の戸先側(図中右側)に位置する樹脂部品29は、先に説明した実施形態と同一のものであり、補助材7の戸尻側(図中左側)で上枠4の長手方向中間部に位置する樹脂部品37は、内障子3上部の室内外方向の振れを規制する振れ止め(図9参照)と一体に形成してある。

40

本実施形態によれば、先の実施形態のように風止め板19の垂下片21に補助材7の外壁8が通過できる切欠きを設ける必要がなく、通常の風止め板を用いることができる。

【0018】

本発明は以上に述べた実施形態に限定されない。上枠や補助材の形状、材質は、適宜変更することができる。補助材を上方に付勢する部材の材質、形態は問わない。補助材を外障子又は内障子の一方にだけ設けたものでもよい。本発明の建具は、引違い窓に限らず、片引き窓や引き込み窓に適用することもできる。

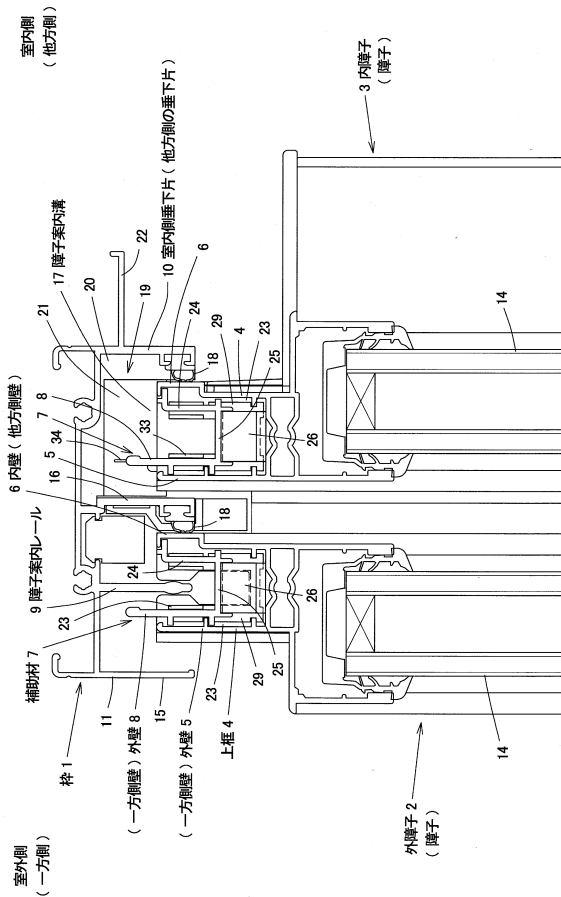
50

【符号の説明】

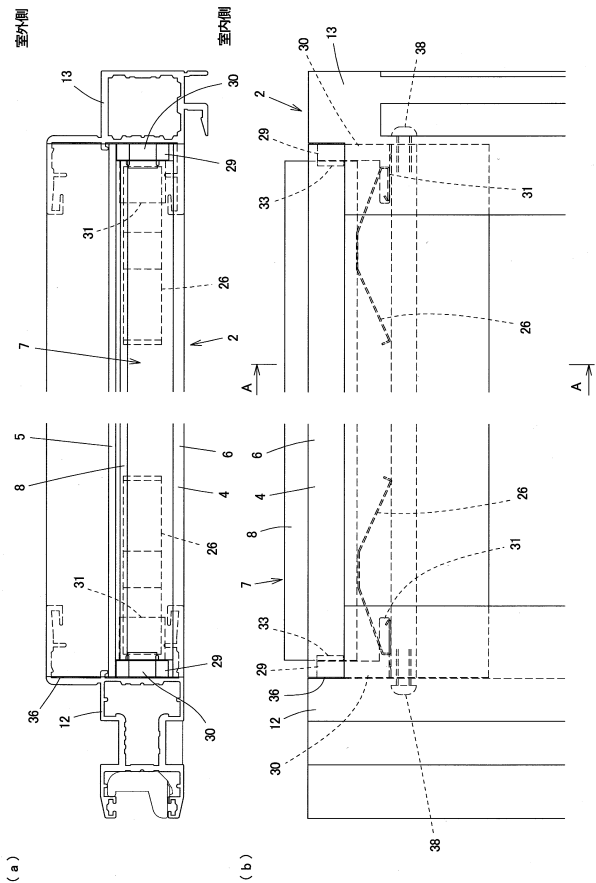
【0019】

- 1 枠
- 2 外障子（障子）
- 3 内障子（障子）
- 4 上框
- 5 上框の外壁（上框の一方側壁）
- 6 上框の内壁（上框の他方側壁）
- 7 補助材
- 8 補助材の外壁（補助材の一方側壁）
- 9 障子案内レール
- 10 室内側垂下片（障子案内溝の他方側の垂下片）
- 17 障子案内溝

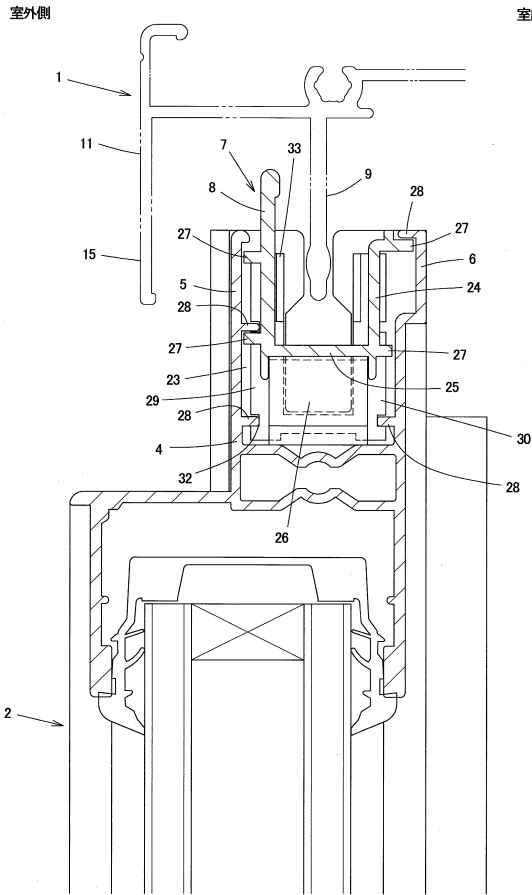
【図1】



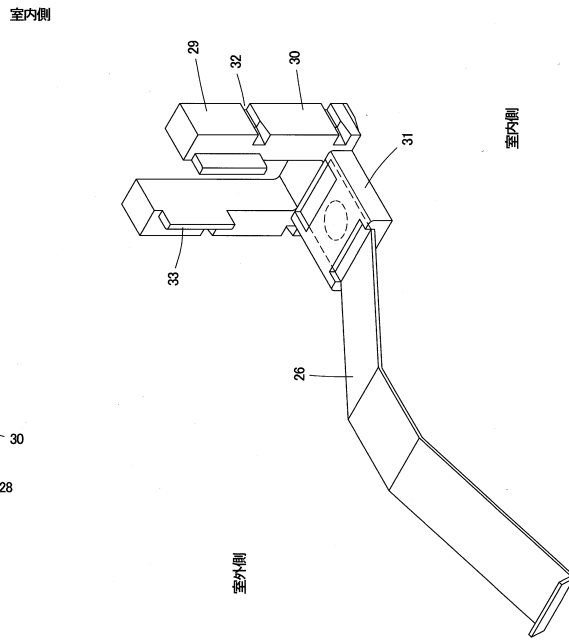
【図2】



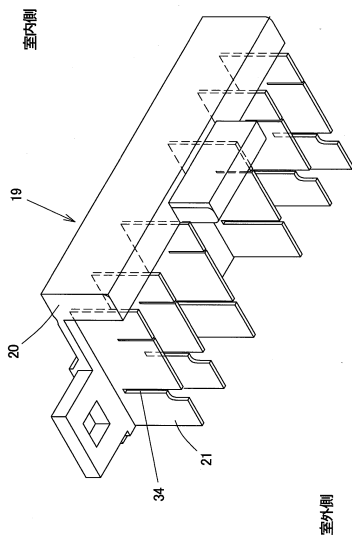
【図3】



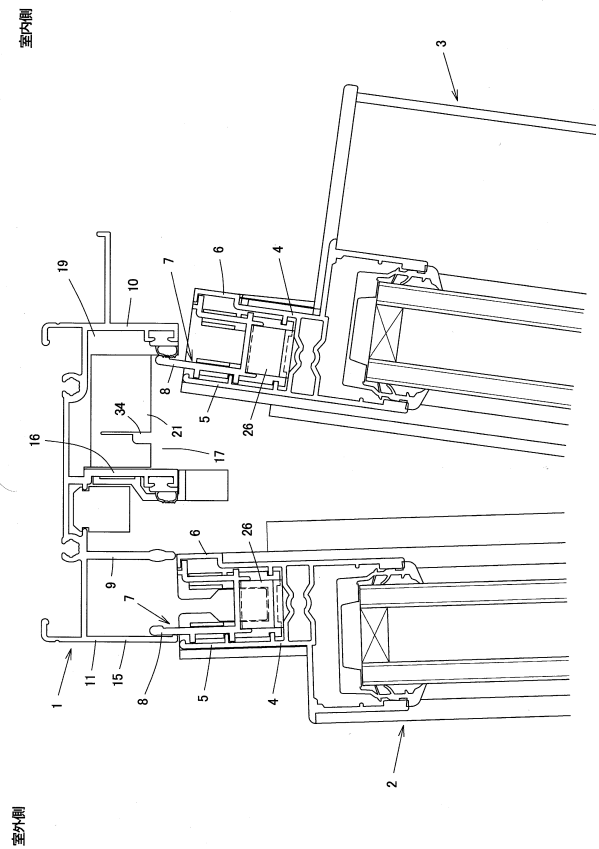
【図4】



【図5】

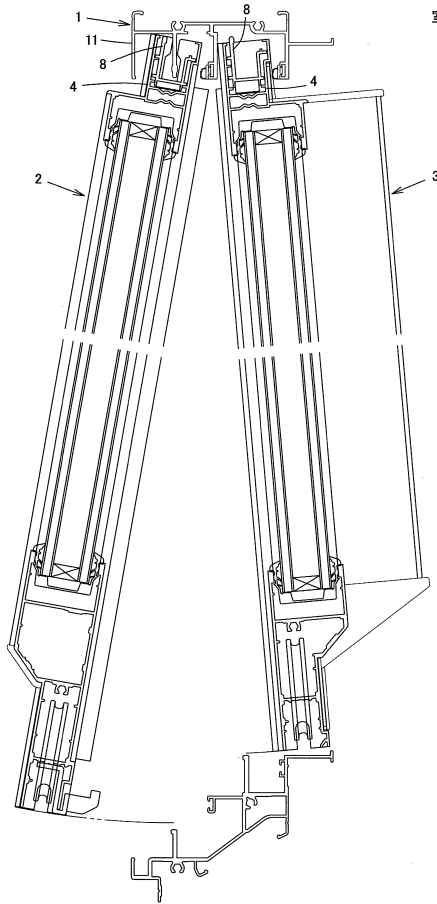


【図6】



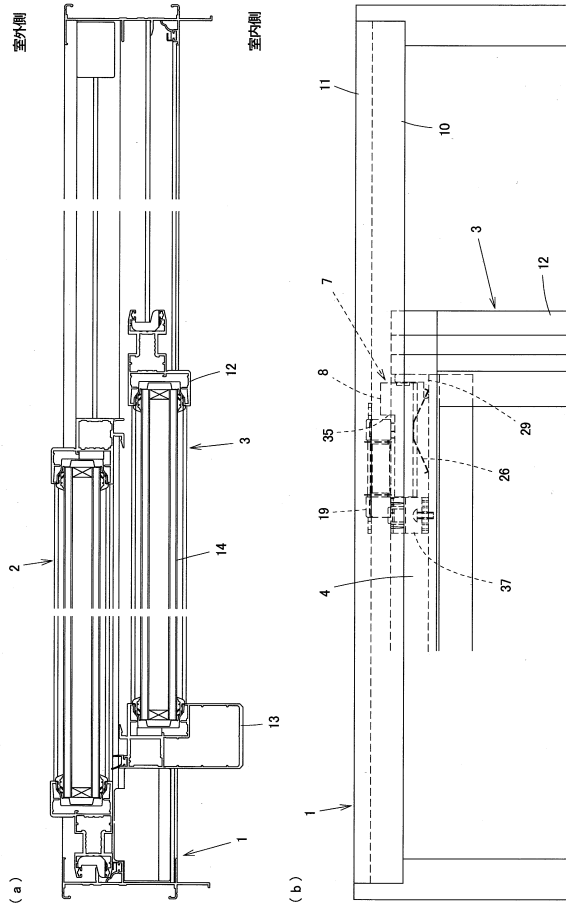
【図7】

室外側



【図8】

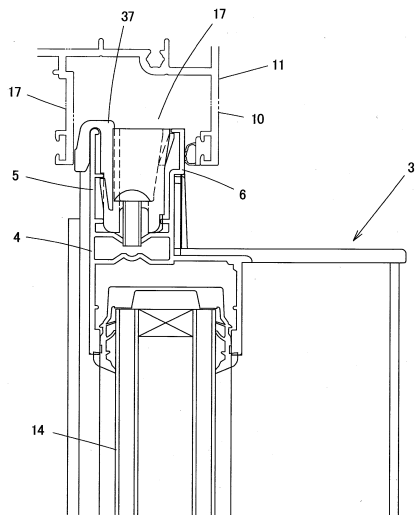
室内側



【図9】

室外側

室内側



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭60-164578(JP,U)
実開昭62-019367(JP,U)
実開昭58-145990(JP,U)
実開昭50-083035(JP,U)
韓国公開特許第10-2009-0082966(KR,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E05D 13/00
E05D 15/06
E06B 3/46