

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6023652号
(P6023652)

(45) 発行日 平成28年11月9日 (2016. 11. 9)

(24) 登録日 平成28年10月14日 (2016. 10. 14)

(51) Int. Cl.		F 1	
E O 6 B	3/44	(2006. 01)	E O 6 B 3/44
E O 6 B	5/16	(2006. 01)	E O 6 B 5/16

請求項の数 1 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2013-101743 (P2013-101743)	(73) 特許権者	000175560
(22) 出願日	平成25年5月13日 (2013. 5. 13)		三協立山株式会社
(65) 公開番号	特開2014-221986 (P2014-221986A)		富山県高岡市早川 7 〇番地
(43) 公開日	平成26年11月27日 (2014. 11. 27)	(74) 代理人	110000626
審査請求日	平成27年11月30日 (2015. 11. 30)		特許業務法人 英知国際特許事務所
		(72) 発明者	藤本 毅
			富山県高岡市早川 7 〇番地 三協立山アル
			ミ株式会社内
		(72) 発明者	草開 常德
			富山県高岡市早川 7 〇番地 三協立山アル
			ミ株式会社内
		(72) 発明者	村上 充宏
			富山県高岡市早川 7 〇番地 三協立山アル
			ミ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 上げ下げ窓

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

枠体と内障子と外障子とを備え、
 枠体の上枠は、室外側に垂下片を有し、
 外障子は、上枠の室外側面から上方に張り出す延出片を有し、外障子の上枠の室外側面と延出片とで、垂下片の下端を呑み込む溝を形成しており、
 その溝内に、垂下片に対して見込み方向で係止可能な離れ防止金具を有することを特徴とする

上げ下げ窓。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、上げ下げ窓に関する。

【背景技術】

【0002】

枠体の内部に内障子と外障子とを備え、少なくとも内障子または外障子を上げ下げ自在に納めてなる上げ下げ窓（建具）が知られている（例えば、特許文献1参照）。

一般的な上げ下げ窓（建具）では、外障子の上枠が、上枠の下端に嵌合した構造となっている。また、枠体の上枠内に、障子を支持するためのバランスを納めた構造を有する上げ下げ窓では、上枠の見付けが幅広に構成されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特許第4388904号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

外障子の上枠が上枠の下端に嵌合し、幅広の上枠を備える上げ下げ窓の場合、上枠が比較的熱伸びしやすく、火災時など、上枠と外障子との間に隙間ができる虞がある。このため、枠体の上枠と外障子の上枠の見込み方向の離間を防止可能な上げ下げ窓が望まれている。

10

【0005】

本発明は、上述した問題に鑑みてなされたもので、火災時であっても、枠体の上枠と外障子の上枠の見込み方向の離間を防止可能な上げ下げ窓を提供すること、などを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の上げ下げ窓は、枠体と内障子と外障子とを備え、枠体の上枠は、室外側に垂下片を有し、外障子は、上枠の室外側面から上方に張り出す延出片を有し、外障子の上枠の室外側面と延出片とで、垂下片の下端を呑み込む溝を形成しており、その溝内に、垂下片

20

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、火災時であっても、枠体の上枠と外障子の上枠の見込み方向の離間を防止可能な上げ下げ窓を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の実施形態に係る上げ下げ窓の室内側全体正面図。

【図2】図1に示した上げ下げ窓のA-A線に沿った縦断面図。

【図3】上げ下げ窓の横断面模式図、(a)は図1に示した上げ下げ窓のB-B線に沿った横断面模式図、(b)は図2に示した上げ下げ窓のC-C線に沿った横断面模式図。

30

【図4】本発明の実施形態に係る上げ下げ窓の離れ防止金具付近の拡大縦断面図。

【図5】本発明の実施形態に係る上げ下げ窓の離れ防止金具の一例を示す図、(a)は離れ防止金具の上面図、(b)は側面図、(c)は正面図。

【図6】本発明の実施形態に係る上げ下げ窓の外障子の上面図。

【図7】本発明の実施形態に係る上げ下げ窓の外障子と内障子の召し合せ部付近の拡大縦断面図。

【図8】本発明の実施形態に係る上げ下げ窓の外障子と内障子の召し合せ部付近の拡大横断面図。

【図9】本発明の実施形態に係る上げ下げ窓の反り防止金具（内障子側金具）の一例を示す図、(a)は上面図、(b)は側面図、(c)は正面図。

40

【図10】熱膨張耐火材を貼付した反り防止金具（内障子側金具）の一例を示す図、(a)は上面図、(b)は側面図、(c)正面図。

【図11】本発明の実施形態に係る上げ下げ窓の反り防止金具（外障子側金具：受け部材）の一例を示す図、(a)は上面図、(b)は側面図、(c)は正面図。

【図12】火災時の上げ下げ窓の反り防止金具の係合状態の一例を示す拡大横断面図。

【図13】本発明の実施形態に係る上げ下げ窓の内障子の下枠と下枠の隙間を塞ぐ塞ぎ材の一例を示す拡大断面図。

【発明を実施するための形態】

【0009】

50

本発明の実施形態に係る上げ下げ窓を防火用上げ下げ窓に適用した一例を、図面を参照しながら説明する。

【0010】

図1は本発明の実施形態に係る上げ下げ窓100の室内側全体正面図である。図2は図1に示した上げ下げ窓100のA-A線に沿った縦断面図である。

【0011】

図3は図2に示した上げ下げ窓100の横断面模式図である。詳細には、図3(a)は図1に示した上げ下げ窓のB-B線に沿った横断面模式図、図3(b)は図2に示した上げ下げ窓のC-C線に沿った横断面模式図である。図4は上げ下げ窓100の離れ防止金具60付近の拡大縦断面図である。

10

【0012】

図5は上げ下げ窓100の離れ防止金具60の一例を示す図である。詳細には、図5(a)は離れ防止金具60の上面図、図5(b)は側面図、図5(c)は正面図である。図6は上げ下げ窓100の外障子2の上面図である。

【0013】

本発明の実施形態に係る上げ下げ窓100は、枠体であるサッシ枠1と内障子3と外障子2とを備える。枠体(サッシ枠1)の上枠11は、室外側に垂下片11cを有する。

外障子2は、外障子2の上枠21の室外側面21aから上方に張り出す延出片21bを有し、外障子2の上枠21の室外側面21aと延出片21bとで、垂下片11cの下端を呑み込む溝260(嵌合溝部)を形成しており、その溝260内に、垂下片11cに対して見込み方向で係止可能な離れ防止金具60を有する。

20

【0014】

また、本発明の実施形態に係る上げ下げ窓100は、枠体であるサッシ枠1の縦枠13、14が外障子2の縦枠23、24を呑み込むように(嵌合するように)構成されている。外障子2の下枠22と内障子3の上枠31は、見込み方向(室内外方向)に離反しないように、見込み方向に係合自在に構成されている。

【0015】

以下、本発明の実施形態に係る上げ下げ窓100を詳細に説明する。

【0016】

本発明の実施形態に係る上げ下げ窓100は、躯体開口部に取付けた枠体であるサッシ枠1内に収容された外障子2(上障子)と内障子3(下障子)とを有する。外障子2がサッシ枠1内の室外側上方に配置され、内障子3がサッシ枠1内の室内側下方に配置されている。

30

本実施形態では、外障子2がサッシ枠1内の上部に固定され、内障子3がサッシ枠1内の下部に嵌め込まれ、内障子3が上下移動自在に配置されている。内障子3を上げた場合、内障子3の下方に形成される開口部を通じて採風を行えるように、上げ下げ窓100が構成されている。外障子2と内障子3は、引違い状に配置されている。上げ下げ窓100は、シングルハングであってもよいし、ダブルハングであってもよい。本実施形態では、上げ下げ窓100はシングルハングである。

【0017】

40

本発明の実施形態の上げ下げ窓100として、アルミニウム合金などの金属材と、その金属材の室内側に配設した樹脂材を備える複合サッシを採用し、断熱性および意匠性を向上させている。尚、上げ下げ窓100は、複合サッシに限られるものではない。

【0018】

<サッシ枠1(枠体)>

サッシ枠1は、上枠11と、下枠12と、左右の縦枠13、14とを有し、それらが四方枠組みして構成されている。上枠11、下枠12、縦枠13、14の内周部には、外障子2や内障子3に嵌合する凹部(嵌合溝部)が形成されている。

【0019】

<外障子2>

50

図1、図2、図3に示したように、外障子2は、上障子として機能し、上框21、下框22、縦框23、24を四周枠組みして構成されている。外障子2は、各框により区画された区画内にガラスパネル25（パネル）を装着して構成されている。

【0020】

<内障子3>

内障子3は、下障子として機能し、上框31、下框32、縦框33、34を四周枠組みして構成されている。内障子3は、各框により区画された区画内にガラスパネル35（パネル）を装着して構成されている。

【0021】

上記外障子2及び内障子3のパネル25、35は、例えば、その四方端部がシール部材6（グレージングチャンネル）を介して外障子2および内障子3の各框に嵌合している。本実施形態では、パネル25、35として、2枚の板ガラスの間にスペーサーを挟持した複層ガラスパネルを例示しており、そのガラスの隙間に乾燥空気や不活性ガスなどが封入されている。尚、パネル25、35はこの形態に限定されるものではなく、単板ガラスであってもよい。

【0022】

本実施形態では、サッシ枠1の上枠11、下枠12、縦枠13、縦枠14は、金属枠と、その金属枠の室内側に配設した樹脂材と、などで構成されている。

また、内障子3及び外障子2は、アルミニウム合金などの押出型材の金属框と、その金属框の室内側面等に設けられた樹脂框となどで構成されていてもよい。

【0023】

詳細には、上枠11は、金属上枠111と、その金属上枠111の室内側に配設した樹脂上枠112と、などで構成されている。

下枠12は、金属下枠121と、その金属下枠121の室内側に配設した樹脂下枠122と、などで構成されている。

縦枠13（14）は、金属縦枠131（141）と、その金属縦枠131（141）の室内側に配設した樹脂縦枠132（142）と、などで構成されている。

【0024】

また、外障子2の上框21は、金属上框211と、その金属上框211の室内側に配設した樹脂上框212と、などで構成されている。

外障子2の縦框23（24）は、金属縦框231（241）と、金属縦框231（241）の室内側に配設した樹脂上框232（242）と、などで構成されている。

【0025】

内障子3の上框31は、金属上框311と、その金属上框311の室内側に配設した樹脂上框312と、などで構成されている。

内障子3の下框32は、金属下框321と、その金属下框321の室内側に配設した樹脂下框322と、などで構成されている。

内障子3の縦框33（34）は、金属縦框331（341）の室内側に配設した樹脂縦框332（342）と、などで構成されている。

【0026】

<バラサ5>

サッシ枠1の縦枠13、14の上部、または、上枠11の左右両端部付近に、渦巻バネ式バラサ装置などのバラサ5が設けられている。バラサ5から繰り出された吊りワイヤ5wに、可動障子としての内障子3（下障子）が吊設されている。本実施形態では、可動障子である内障子3（下障子）は、内障子3の下端部付近に設けられた係止部材5sにワイヤ5wにより係止されることで吊設されている。内障子3（下障子）の重力と、バラサ5による上方向への付勢力とが力学的に平衡関係となるように構成され、可動障子である内障子3を小さな力で簡単に上下方向に移動させて開閉可能であり、且つ、内障子3を任意の高さ位置に停止できるように構成されている。

【0027】

<把持部 37 (把手)>

本実施形態では、内障子 3 (下障子) の下框の中央部付近に、把持部 37 (把手) が設けられている。操作者が把持部 37 を上下方向に操作することで、内障子 3 を簡単に開閉自在となるように構成されている。

【0028】

<施錠金具 7 (クレセント)>

図 1、図 2、図 3 に示したように、外障子 2 (上障子) の下框 22 (召し合せ框) と、内障子 3 (下障子) の上框 31 (召し合せ框) は、施錠金具 7 (クレセント) により施錠可能に構成されている。詳細には、内障子 3 (下障子) の上框 31 (召し合せ框) の略上端中央部にクレセント本体金具 71 が設けられている。クレセント本体金具 71 とクレセント受け金具 72 とが係合することで、内障子 3 を閉鎖位置に固定することができる。

10

【0029】

<離れ防止金具 60>

以下、本発明の実施形態に係る上げ下げ窓 100 の外障子 2 の上框 21 に設けられた離れ防止金具 60 について、詳細に説明する。

【0030】

図 4 に示したように、枠体 (サッシ枠 1) の上枠 11 は、室外側に垂下片 11c を有する。外障子 2 は、外障子 2 の上框 21 の室外側面 21a から上方に張り出す延出片 21b を有し、外障子 2 の上框 21 の室外側面と延出片 21b とで、垂下片 11c の下端を呑み込む溝 260 (嵌合溝部) を形成している。上げ下げ窓 100 は、その溝 260 内に、垂下片 11c に対して見込み方向で係止可能な離れ防止金具 60 を有する。

20

【0031】

詳細には、外障子 2 の上框 21 は、図 4 に示したように、断面略四角形状の金属上框 211 と、金属上框 211 の室内側に配置された樹脂上框 212 とを有する。金属上框 211 と樹脂上框 212 が係合部 215 により係合配置されている。

外障子 2 の上框 21 には、ガラスパネル 25 を嵌合する溝部 21e が形成されている。溝部 21e は、金属上框 211 の室外側側面から下方に延出する延出部 211e と、樹脂上框 212 の室内側側面から下方に延びる延出部 212e とを有し、延出部 211e、212e により、シール部材 6 (グレージングチャンネル) を介してガラスパネル 25 を嵌合するように構成されている。

30

【0032】

樹脂上框 212 は、室内側上端部に、室内側に突出するとともに上方に向けて屈曲延出した延出片 212f を有する。

【0033】

サッシ枠 1 (枠体) の上枠 11 は、金属上枠 111 と、その金属上枠 111 の室内側に配設した樹脂上枠 112 と、などを有する。金属上枠 111 と樹脂上枠 112 とは、図 4 に示したように、係合部材 115 などを通じて係合されている。

【0034】

上枠 11 の下部には、外障子 2 の上框 21 が嵌合する溝部 11e が形成されている。金属上枠 111 の室外側面 111a の下端 111d には、その下端 111d から室外方向に延出する延出片 111f が形成されている。金属上枠 111 の延出片 111f は、金属上框 211 の上部に設けられた延出片 21b よりも、室外方向に延出した形状となるように構成されている。

40

【0035】

金属上枠 111 の室外側面 111a の下端 111d には、その下端 111d から下方に延出する垂下片 11c が設けられている。

尚、本実施形態では、垂下片 11c の室内側側面に熱膨張耐火材 9 が設けられている。熱膨張耐火材 9 は、火災時など、200℃以上に加熱されると発泡して、厚さ方向に 5～40 倍に膨張し、断熱層を形成する。垂下片 11c の室内側側面に設けられた熱膨張耐火材 9 は、火災時、金属上枠 111 の垂下片 11c と、外障子 2 の上框 21 の室外側面 21

50

a（本体部211aの上面部211cよりも、上方に向けて突出した突出部211gの室外側面21a）との間に、断熱層を形成する。

【0036】

金属上枠111の室外側面111aの下端111dには、その下端111dの僅かに室内側位置に、気密材81を係合する係合部111gが形成されている。係合部111gに設けられた気密材81は、樹脂などの柔軟性を有する材料により形成され、金属上枠211の室外側面21aの上端部21dに当接するように構成されている。金属上枠211の室外側面21aの上端部21dには、例えば、切欠き部21fが形成されており、この切欠き部21fを通して離れ防止金具60が配置される。

【0037】

金属上枠111の室外側面111aの下端111dに設けられた係合部111gの室内側には、係合部材115を配置する係合部111kが設けられている。係合部111kは、上述したように、金属上枠111と樹脂上枠112とを係合する部材である。

また、図4に示したように、上枠11の下部において、上枠21を呑み込む溝に熱膨張耐火材9が、上枠11の長手方向に沿って設けられている。具体的には、図4に示したように、金属上枠111の下部において、上枠21に設けられた離れ防止金具60と対向する位置付近に、上枠11の長手方向に沿って熱膨張耐火材9が設けられている。このため、火災時には、熱膨張耐火材9が発泡し、上枠11と上枠21との間の隙間を埋めるように断熱層を形成することで、上枠11と上枠21との間に隙間が生じることを防止する。

【0038】

樹脂上枠112は、その下部に、室内側から室外側に水平に延出するとともに、外障子2の上枠21を嵌合する溝部11eの一部分である、水平延出部112aが形成されており、水平延出部112aの室外側端部112bが係合部材115に係合するように構成されている。

【0039】

また、樹脂上枠112の下部には、下方に延出するとともに、下端で室外側に折れ曲がり、且つ、上方に向かって延出した形状の折返し部112cが形成されている。折返し部112cの室外側の側面には、樹脂などの柔軟な材料で形成された気密部材182、183が設けられており、上枠21と上枠11との間の気密性を確保している。

【0040】

<外障子2の上枠21>

図4に示したように、外障子2の金属上枠211は、断面略四角形状の本体部211aの室外側面21aは、断面略四角形状の本体部211aの上面部211cよりも、上方に向けて突出した部分を有し、その突出部211gの上端部21dが、金属上枠111に設けられた気密材81に当接するように構成されている。

また、外障子2の金属上枠211は、金属上枠211の室外側面21aから室外側に突出し且つ上方に張り出す延出片21bを有する。

この室外側面21aと延出片21bとで、垂下片11cの下端を呑み込む溝260（嵌合溝）が形成されている。延出片21bは、上枠11の長手方向に沿って形成されている。この上枠21の延出片21bは、外障子2の上枠21と上枠11との間の隙間への雨や風の侵入を防いでいる。

【0041】

上枠21の金属上枠211には、離れ防止金具60が設けられている。離れ防止金具60は、ステンレス合金などの金属材料により構成されており、図5（b）に示したように、側面視、断面略S字形状に形成されている。

【0042】

図4、図5に示したように、離れ防止金具60は、略矩形状の固定板部60aと、係合立設部と、固定板部60aと係合立設部とを連結する連結部60cと、を有し、その固定板部60a、係合立設部、連結部60cが金属材料により一体形成されている。係合立設部は、図5（b）に示したように、断面略U字形状に形成されており、詳細には、室外側

10

20

30

40

50

係合立設部 60b と、室内側係合立設部 60d と、底部 60e とを有する。底部 60e は、室外側係合立設部 60b の下部と室内側係合立設部 60d の下部とを接続するように形成されている。

【0043】

固定板部 60a は、略矩形状部の略中央部に、ボルトなどの固定部材 961 を嵌合する孔部 60h が形成されている。本実施形態では、離れ防止金具 60 は、固定部材 961 により、固定板部 60a の孔部 60h、断面略四角形状の金属上框 211 の本体部 211a に形成された孔部 211h、金属上框 211 の本体部 211a 内に設けられた補強部材 970 に固着することで、金属上框 211 に固定する構造となっている。

【0044】

連結部 60c は、固定板部 60a よりも幅狭に形成され、固定板部 60a の室外側端部から室外側に向けて延出するとともに、断面略四角形状の金属上框 211 の本体部 211a の突出部 211g を越えるように延出し、溝 260 の底部に向けて下方に延出し、且つ、溝 260 の底部に沿って室外方向に水平に延出し、室外側係合立設部 60b に連結した形状に形成されている。

室外側係合立設部 60b は、連結部 60c の端部から垂直に上方に延出した形状に形成されている。本実施形態では、室外側係合立設部 60b は、連結部 60c と比較して幅広に形成されており、固定板部 60a と略同じ幅に形成されている。

【0045】

離れ防止金具 60 は、連結部 60c から下方に向けて延出した形状の室内側係合立設部 60d と、室外側係合立設部 60b とにより、上枠 11 の垂下片 11c を見込み方向で係止可能に構成されている。

詳細には、例えば、火災時、その熱で、上枠 11 が外障子 2 の上框 21 に対して室外側に離間するように反りなどが生じる場合、上枠 11 の垂下片 11c が、離れ防止金具 60 の室外側係合立設部 60b に当接するように構成されている。また、火災時、その熱で、上枠 11 が外障子 2 の上框 21 に対して室内側に離間するように反りなどが生じる場合、上枠 11 の垂下片 11c が、離れ防止金具 60 の室内側係合立設部 60d に当接するように構成されている。

【0046】

本実施形態では、3つの離れ防止金具 60 がそれぞれ、図 1、図 4、図 6 に示したように、外障子 2 の上框 21 の略中央部、両端部付近に設けられている。このように、3つの離れ防止金具 60 それぞれを、外障子 2 の上框 21 の略中央部、両端部付近に設けることにより、火災時であっても、枠体 1 の上枠 11 と外障子 2 の上框 21 の見込み方向の離間を防止することができる。

尚、1つ、または、2つ以上の複数の離れ防止金具 60 を、外障子 2 の上框 21 に設けてもよい。

【0047】

また、図 2、図 3 に示したように、枠体 1 の縦枠 13、14 は、外障子 2 の縦框 23、24 を呑み込むように（嵌合するように）構成されており、見込み方向に離反しないように構成されている。詳細には、縦枠 13、14 に形成された凹部 13u、14u に、縦框 23、24 が嵌合するように構成されている。

【0048】

外障子 2 の下框 22 と内障子 3 の上框 31 は、見込み方向に離反しないように、見込み方向に係合自在に構成されている。外障子 2 の下框 22 と内障子 3 の上框 31 は、通常時、煙返しと施錠金具 7 により、外障子 2 が見込み方向（室内外方向）に離反しないように拘束可能に構成されており、且つ、召し合せ部の施錠金具 7 を挟んで両側に、反り防止金具 80 を有し、火災時であっても、枠体 1 と外障子 2 の間に隙間が生じることを防止可能に構成されている。

【0049】

以下、外障子 2 の下框 22 と内障子 3 の上框 31 の係合構造について説明する。

10

20

30

40

50

【0050】

図7は、上げ下げ窓100の外障子2と内障子3の召し合せ部付近（反り防止金具80付近）の拡大縦断面図である。図8は上げ下げ窓100の反り防止金具80付近の拡大横断面図である。図9は、本発明の実施形態に係る上げ下げ窓100の反り防止金具（内障子側金具83）の一例を示す図である。詳細には、図9（a）は上面図、図9（b）は側面図、図9（c）は正面図である。図10は熱膨張耐火材9を貼付した反り防止金具（内障子側金具83）の一例を示す図である。詳細には、図10（a）は上面図、図10（b）は側面図、図10（c）正面図である。図11は本発明の実施形態に係る上げ下げ窓100の反り防止金具（外障子側金具82：反り防止金具受け部材）の一例を示す図である。詳細には、図11（a）は上面図、図11（b）は側面図、図11（c）は正面図である。

10

【0051】

本実施形態では、図7、図8に示したように、内障子3と外障子2は、召し合せ部の両端付近に、反り防止金具80を備える。

【0052】

外障子2の下框22は、アルミニウム合金などの押出型材の金属框であり、図7に示したように、断面略四角筒形状に形成されており、中空部22k内に金属材料からなる補強材223を備えている。外障子2の下框22の上部には、シール部材6を介してパネル25を挟持する凹部22aが設けられており、その凹部22aにパネル25としてガラスが設けられている。本実施形態では、シール部材6と下框22との間に、ステンレス鋼（SUS）などの金属材により形成された、間口補強材61が設けられている。

20

外障子2の下框22は、内障子側の側面部に煙返し22bが設けられており、煙返し22bの近傍に、先端部が室内側に向かって伸びるモヘヤなどの気密部材971を備える。

本実施形態では、外障子2の下框22には、図7に示したように、室内側角部に切り欠け状の段部が形成されている。外障子側金具82（上障子側金具）は、外障子2の下框22の下面側の段部に対応する形状に形成されており、下框22の下面側の段部に固定部材902、903、904などにより固定されている。

【0053】

内障子3の上框31は、図7に示したように、アルミニウム合金などの押出型材の金属框であり、詳細には、断面四角筒形状に形成された金属上框311と、その金属上框311の上部側や室内側面などに設けられた樹脂上框312とを有する。

30

金属上框311の中空部311k内に、断面U字形状の金属材料からなる補強部材313が備えられている。

【0054】

内障子3の上框31の下部には、シール部材6を介してパネル25を挟持する凹部31aが設けられており、その凹部31aにパネル35としてガラスが設けられている。凹部31aは、金属上框311の室外側の側面から下方に伸びる突条部と、樹脂上框312の室内側側面から下方に伸びる突条部とにより構成されている。本実施形態では、シール部材と上框31との間に、ステンレス鋼（SUS）などの金属材料により形成された、間口補強材61が設けられている。

40

【0055】

内障子3の上框31は、外障子側の側面部に煙返し31bが設けられている。内障子3と外障子2が閉鎖状態の場合、内障子3の煙返し31bと外障子2の煙返し22bに係合するように構成されている。

また、内障子3の上框31（樹脂上框312）の室外側の側面部の上部には、先端部が室外側に向かって伸びるパッキンなどの気密部材951が設けられている。

内障子3の上框31（金属上框311）の室外側の側面部に、内障子側金具83が設けられている。

【0056】

また、図8に示したように、サッシ枠1の縦枠14は、金属縦枠141と、金属縦枠1

50

4 1 の室内側に形成された樹脂枠 1 4 2 とを有する。内障子 3 の樹脂縦框 3 4 2 の室外側の側面部、及び、金属縦框 3 4 1 の室外側の側面部に、先端部が室外側に向かって延びるモヘヤなどの気密部材 9 7 2, 9 7 3 が設けられている。尚、サッシ枠 1 の縦枠 1 4、内障子 3 の縦框 3 4 について説明したが、サッシ枠 1 の縦枠 1 3、内障子 3 の縦框 3 3 についても同様であるので、説明を省略する。

【0057】

上述したように、反り防止金具 8 0 は、内障子側金具 8 3（下障子側金具）と、外障子側金具 8 2（上障子側金具）と、を有する。内障子側金具 8 3 と外障子側金具 8 2 は、内障子 3 が閉鎖状態の場合、内障子側金具 8 3 と外障子側金具 8 2 とが室内外方向に係合し、且つ、内障子 3 の召し合せ框（内障子 3 の上框 3 1）が火災の熱で熱伸びした場合、内障子側金具 8 3 と外障子側金具 8 2 とが係合して上下方向の移動を規制するように構成されている。内障子側金具 8 3 と外障子側金具 8 2 は、ステンレスなどの金属材料により構成されている。

10

以下、反り防止金具 8 0 の各部材について、詳細に説明する。

【0058】

<内障子側金具 8 3（下障子側金具）>

図 7、図 8、図 9、図 10 に示したように、反り防止金具 8 0 の内障子側金具 8 3 は、内障子 3 の縦框 3 4（3 3）の上部（召し合せ部）の外障子 2 側（室外側）に設けられている。詳細には、内障子側金具 8 3 は、本体部 8 3 a と、段部 8 3 b と、係合突起部 8 3 c と、などを有する。縦框 3 3 の上部に設けた内障子側金具 8 3 については、同様な構成であるので、説明を省略する。

20

【0059】

本体部 8 3 a は、略矩形板状に形成され、略中央部に孔部 8 3 h が形成されている。固定用ネジなどの固定部材 9 0 1 が孔部 8 3 h に嵌合し、且つ、金属縦框 3 4 1 の屋外側側面 3 4 1 c に固定されている。

また、本体部 8 3 a は、その端部に屈曲した形状の係合部 8 3 f が形成されている。係合部 8 3 f は、内障子 3 の縦框 3 4（金属縦框 3 4 1）に形成された孔形状の被係合部 3 4 1 d に係合するように構成されている（図 8 参照）。内障子側金具 8 3 は、固定用ネジなどの固定部材 9 0 1 と係合部 8 3 f とにより、内障子 3 の縦框 3 4（金属縦框 3 4 1）の屋外側側面 3 4 1 c に固定された構造となっているので、内障子側金具 8 3 に外力が加わった場合であっても、内障子側金具 8 3 の回転を防止することができる。

30

【0060】

段部 8 3 b は、本体部 8 3 a の下端から外障子 2 側へ屈曲して所定距離だけ延出した形状に形成されている。

係合突起部 8 3 c は、段部 8 3 b から下方へ向けて延出した形状に形成されるとともに、その先端部に、召し合せ部の端部に向けて屈曲した突出部 8 3 d を有する。この係合突起部 8 3 c の突出部 8 3 d は、火災などの場合に外障子側金具 8 2 に係合するように形成されている。

【0061】

また、本実施形態では、図 10 に示したように、内障子側金具 8 3 の本体部 8 3 a に、熱膨張耐火材 9 を設けている。熱膨張耐火材 9 としては、例えば積水化学工業株式会社製の商品名「フィブロック（登録商標）」を用いることができる。これは、プラスチック技術を活用した有機系耐火材であり、通常の状態では柔軟な薄いシート状で、200℃以上に加熱されると発泡して厚さ方向に 5～40 倍に膨張し、断熱層を形成する。この熱膨張耐火材 9 は、火災時に消失することがなく、有害ガスが発生することもない。またフィブロックは、片面に剥離紙付きの接着層を有し、剥離紙を剥がして簡便に接着取付けすることができる。

40

【0062】

<外障子側金具 8 2>

図 7、図 8、図 11 に示したように、外障子側金具 8 2 は、本体部 8 2 a と、段部 8 2

50

bと、平坦部82cと、立設部82dと、屈曲部82eと、などを有する。

【0063】

本体部82aは、略平板形状に形成され、孔部82ha、82hbが形成されている。固定用ネジなどの固定部材902、903が孔部82ha、82hbに嵌合し、且つ、下框22の下部に形成された孔部22cに嵌合することで、外障子側金具82を下框22の下部に固定するように構成されている。本実施形態では、外障子側金具82を下框22の左右端部の両方又は一方に設けている。

【0064】

段部82bは、本体部82aの室外側端部から下方へ屈曲して所定距離だけ延出した形状に形成されている。

【0065】

平坦部82cは、段部82bから室外側へ向けて延出した形状に形成されている。平坦部82cには、孔部82hcが形成されている。固定用ネジなどの固定部材904が孔部82hcに嵌合することで、外障子側金具82を外障子2の下框22の下部に固定するように構成されている。つまり、本実施形態では、外障子側金具82を外障子2の下框22の下部（下枠12側）に、固定部材902、903、904により強固に固定した構造となっている。

【0066】

立設部82dは、外障子側金具82の本体部82aの端部（内障子3側の端部）から上方（上框21側）に向けて延出した形状に形成されている。

屈曲部82eは、立設部82dの上部から室外方向に延出する形状に形成されている。

【0067】

<反り防止金具80の取付構造の一例（通常時）>

反り防止金具80である外障子側金具82と内障子側金具83の取付構造を説明する。

図7、図8に示したように、外障子側金具82は、本体部82aおよび平坦部82cが、外障子2の下框22bの下面に固定部材902、903、904により固定され、立設部82d及び屈曲部82eが、外障子2の下框22の室内側側面と内障子3の縦框34（金属縦框341）の室外側側面部との間に配置される。金属縦框341の室内側には樹脂縦框342が設けられている。

内障子側金具83は、本体部83aが、内障子3の縦框34（金属縦框341）の外障子2側（室外側）に、固定部材901により固定されており、段部83bが本体部83aの下端から外障子2側へ屈曲して所定距離だけ延出し、係合突起部83cが段部83bから下方へ向けて延出した形状に形成され、先端部の突出部83dが召し合せ部の端部側に向けて屈曲している。

【0068】

通常時、図8に示したように上面視した場合、内障子側金具83の段部83b、係合突起部83c、突出部83dが、外障子側金具82の本体部82aに重なるように配置されている。通常時、図7、図8に示したように、内障子側金具83の係合突起部83c、突出部83dが、外障子側金具82の立設部82dに対して室内外方向に係合自在となっており、且つ、内障子側金具83の突出部83dが、外障子側金具82の屈曲部82eに対して上下方向に、非係合状態となっている。この状態では、施錠金具7（クレセント）を解除した状態で、内障子3を上下に移動自在となっている。

【0069】

<火災時などで内障子3の框が熱伸びした場合>

図12は火災時の上げ下げ窓100の反り防止金具80の係合状態の一例を示す拡大横断面図である。内障子3が閉鎖状態、外障子2及び内障子3の召し合せ框の中央部に設けられた施錠金具7が施錠状態、且つ、火災時などで内障子3の上框31が長手方向に熱伸びするとともに、縦框33、34が熱伸びした場合、図12に示したように、内障子側金具83と外障子側金具82とが室内外方向に係合し、且つ、内障子側金具83と外障子側金具82とが係合して上下方向の移動を規制するように構成されている。

詳細には、図１２に示したように、内障子側金具８３の係合突起部８３ｃ、突出部８３ｄが、外障子側金具８２の立設部８２ｄに対して室内外方向に係合自在となっており、且つ、内障子側金具８３の突出部８３ｄが、外障子側金具８２の屈曲部８２ｅに対して上下方向に係合可能な状態となっており、上下方向の移動を規制するように構成されている。

図１２に示したように、内障子側金具８３と外障子側金具８２とが係合した状態では、内障子３の上框３１（召し合せ框）の両端部に関して、内障子側金具８３と外障子側金具８２により上下方向の移動が規制され、且つ、内障子３の上框３１（召し合せ框）の両端部に関して、室内外方向への移動が規制される。詳細には、内障子３の上框３１の両端部の室内側への移動が規制される。

【００７０】

このため、火災時、外障子２と内障子３の召し合せ部（内障子３の上框３１および堅框３３，３４の上部と、外障子２の下框２２および堅框２３，２４の下部）の気密性を維持することができる。

【００７１】

また、火災時、図７に示したように、内障子３の上框３１（金属上框３１１）に、その上框３１の長手方向に沿って設けられた熱膨張耐火材９ａが熱により発泡して５～４０倍に膨張して、外障子２の下框２２の室内側側面と、内障子３の上框３１の室外側側面との間の空間を埋めて断熱層を形成する。同様に、火災時、図７、図１２に示したように、内障子側金具８３に設けられた熱膨張耐火材９が、熱により発泡して５～４０倍に膨張して、内障子３の堅框３３（３４）の室外側側面の上部と、外障子２の下框２２（堅框２３，

２４の下部）の室内側側面との間の空間を埋めて断熱層を形成する。

このため、火災時であって、外障子２と内障子３の召し合せ部の気密性を確実に維持することができる。

【００７２】

以上、説明したように、本発明の実施形態に係る上げ下げ窓１００は、上げ下げ窓１００は、枠体１と内障子３と外障子２とを備え、枠体１の上枠１１は、室外側に垂下片１１ｃを有し、外障子２は、上框２１の室外側面から上方に張り出す延出片２１ｂを有し、外障子２の上框２１の室外側面２１ａと延出片２１ｂとで、垂下片１１ｃの下端を呑み込む溝２６０を形成しており、その溝２６０内に、垂下片１１ｃに対して見込み方向で係止可能な離れ防止金具６０を有する。

また、図４に示したように、離れ防止金具６０の固定板部６０ａが、外障子２の延出片２１ｂよりも室内側で、金属上框２１１および補強部材９７０に固着されて取り付けであることで、延出片２１ｂが溶融したとしても、離れ防止金具６０は落下せず、垂下片１１ｃとの係合状態を維持することができるので、長時間に亘り上枠１１と上框２１の見込方向の離反を防止することができる。

詳細には、例えば、火災時、その熱で、上枠１１が外障子２の上框２１に対して室外側に離間するように反りなどが生じる場合、上枠１１の垂下片１１ｃが、離れ防止金具６０の室外側係合立設部６０ｂに当接することで、上枠１１と上框２１の見込方向の離反を防止することができる。

また、火災時、その熱で、上枠１１が外障子２の上框２１に対して室内側に離間するように反りなどが生じる場合、上枠１１の垂下片１１ｃが、離れ防止金具６０の室内側係合立設部６０ｄに当接することで、上枠１１と上框２１の見込方向の離反を防止することができる。

つまり、火災時であっても、枠体であるサッシ枠１の上枠１１と外障子２の上框２１の見込み方向の離間を防止可能な上げ下げ窓１００を提供することができる。

【００７３】

また、本発明の実施形態に係る上げ下げ窓１００は、外障子２の堅框２３，２４が、堅枠１３，１４に呑み込まれた構造を有し、外障子２の下框２２と内障子３の上框３１は、見込み方向に離反しないように、煙返しとクレセント錠７により拘束された構造となっており、且つ、反り返し防止金具８０を設けたことにより、火災時であっても、外障子２の

10

20

30

40

50

下框 2 2 と内障子 3 の上框 3 1 は、見込み方向に離反しないように構成されている。

【0074】

また、本発明の実施形態に係る上げ下げ窓 1 0 0 は、外障子 2 の上框 2 1 が上枠 1 1 と離反しにくく、外障子 2 の下框 2 2 が内障子 3 の上框 3 1 と離反しにくく、外障子 2 の縦框 2 3, 2 4 が縦枠 1 3, 1 4 のガイド溝（凹部）に呑み込まれているので、火災時であっても、外障子 2 の四周に隙間が生じにくいため、延焼を防止することができる。

【0075】

また、詳細には、上げ下げ窓は、内障子 3 と外障子 2 とを備え、内障子 3 と外障子 2 は、召し合せ部の長手方向中央をクレセントなどの施錠金具 7 で拘束してあるとともに、召し合せ部の施錠金具 7 を挟んで両側に反り防止金具 8 0 を有し、反り防止金具 8 0 は、内障子側金具 8 3 と、外障子側金具 8 2 と、を有し、内障子側金具 8 3 と外障子側金具 8 2 は、内障子 3 が閉鎖状態の場合、内障子側金具 8 3 と外障子側金具 8 2 とが室内外方向に係合し、且つ、内障子 3 の召し合せ框が火災の熱で熱伸びした場合、内障子側金具 8 3 と外障子側金具 8 2 とに係合して上下方向の移動を規制するように構成されている。

つまり、内障子 3 と外障子 2 とを備える上げ下げ窓において、火災時に召し合せ部同士が離れないように、框が熱伸びしたときにのみ係合する反り防止金具 8 0 を設けている。

【0076】

具体的には、本発明の実施形態に係る上げ下げ窓 1 0 0 は、次の作用も有する。

内障子側金具 8 3 と外障子側金具 8 2 とが、火災時にのみ上下方向に係合自在となり、内外障子（3, 2）の召し合せ部が互いに離間する方向へ移動するのを阻止することができる。すなわち、本実施形態に係る上げ下げ窓 1 0 0 は、通常時には、内障子側金具 8 3 の突出部 8 3 d と外障子側金具 8 2 の屈曲部 8 2 e とが上下方向に対向しない位置にあるため、これらが上下方向に係合せず、内障子 3 の開方向への移動が妨げられることはない。

火災時に内障子 3 の召し合せ框が熱伸びしたときには、内障子側金具 8 3 の位置が左右端部方向に移動し、内障子側金具 8 3 の突出部 8 3 d と外障子側金具 8 2 の屈曲部 8 2 e とが上下方向に対向する位置に配置されるため、内障子側金具 8 3 と外障子側金具 8 2 とが上下方向に係合自在な状態となる。ここで、火災時に内外障子（3, 2）の縦框が熱伸びすると、内障子 3 の召し合せ部は上方向に、外障子 2 の召し合せ部は下方向に（それぞれ、召し合せ框の煙返し（2 2 b, 3 1 b）の掛かりと逆方向に）移動しようとするが、内障子側金具 8 3 の突出部 8 3 d の上面と、外障子側金具 8 2 の屈曲部 8 2 e の下面とが掛かるため、この移動が阻止され、内外障子（3, 2）の召し合せ部が上下方向に離間するのを防止できる。

【0077】

また、内障子側金具 8 3 の係合突起部 8 3 c と外障子側金具 8 2 の立設部 8 2 d とが室内外方向に係合自在であるため、火災時において、内外障子（3, 2）の召し合せ部が室内外方向に離間するのを防ぐことができる。すなわち、内外障子（3, 2）の召し合せ框は中央に施錠金具 7 を備えると共に互いに係合自在な煙返し（2 2 b, 3 1 b）を備えるが、火災時には、召し合せ框が熱伸びすると共に煙返し（2 2 b, 3 1 b）が熔融することで、特に召し合せ部の左右端部から召し合せ部が室内外方向に離間し、隙間が大きくなる懸念がある。このとき、内障子側金具 8 3 の係合突起部 8 3 c と外障子側金具 8 2 の立設部 8 2 d とが室内外方向に係合することで、召し合せ部の端部が室内外方向に離間するのが阻止されるため、召し合せ框の変形が抑制され、隙間が大きくなるのを防止することができる。

よって、本発明の実施形態に係る上げ下げ窓 1 0 0 は、内障子側金具 8 3 と外障子側金具 8 2 とが、火災時にのみ上下方向に係合自在、且つ室内外方向に係合自在であることで、通常時には内障子 3 の開方向への移動を妨げず、火災時にのみ、内外障子（3, 2）の召し合せ部の離間を防止することができる。

【0078】

さらに、内外障子（3, 2）の召し合せ框間と内障子側金具 8 3 には、熱膨張耐火材 9

が設けてあるため、火災時には、召し合せ部の隙間を熱膨張耐火材 9 で連続して塞ぐことができ、これにより、火災時においても内外障子（3，2）の召し合せ部の気密性を維持することができる。

【0079】

また、本実施形態では、縦枠 14（13）に設けられた、外障子 2 を嵌め込む外障子案内溝 14 U（13 U）内に、補強板（不図示）が設けられている。この補強板は、ステンレスなどの金属材料により形成されている。この補強板は、外障子 2 を嵌め込む案内溝 14 U（13 U）の溝壁に沿う板部分が外障子 2 に対向する範囲の長手方向に設けてあり、縦枠 14（13）にネジ止めなどの固着手段などにより固着された構造となっている。この補強板は、板部分の室外側端部からサッシ内側（中心側）に屈曲した形状の室外側板部分を有し、この室外側板部分により、更に補強強度を向上させている。

10

また、縦枠 14（13）に設けられた、外障子 2 を嵌め込む外障子案内溝 14 U（13 U）内に設けられた補強板には、熱膨張耐火材 9 が設けられている。

【0080】

詳細には、この補強板を設けた効果としては、以下のことを挙げることができる。

A. この補強板は、金属縦枠 14 1 から外障子 2 側に延びる突条部（不図示）の内側面に沿って設けられた室外側板部分を有し、この室外側板部分により、縦枠の突条部を補強することができる。このため、突条部を有する外障子案内溝 14 U を補強することができ、火災時に縦枠が熱のびした場合であっても、補強板の室外側板部分により補強された外障子案内溝 14 U により、外障子 2 と縦枠との間の隙間が生じることを低減することができる。

20

B. 例えば屋外の火災時に、枠体 1 の縦枠の外障子案内溝 14 U の室外側の突条部が溶融した場合であっても、残った補強板の室外側板部分と突条部により、外障子 2 の縦枠を保持することができる。

C. この補強板に熱膨張耐火材 9 を設けたことにより、火災時、熱膨張耐火材 9 が膨張するので、外障子 2 の縦枠 23（24）と縦枠 13（14）との間を埋めることで、外障子 2 の縦枠 23（24）と縦枠 13（14）との間に隙間が生じることを防止することができる。

【0081】

<内障子 3 の下枠 32 と枠体 1 の下枠 12 の隙間を塞ぐ塞ぎ材>

30

図 13 は、本発明の実施形態に係る上げ下げ窓 100 の内障子 3 の下枠 32 と枠体 1 の下枠 12 の隙間を塞ぐ塞ぎ材（下枠遮蔽材 65）の一例を示す拡大断面図。

【0082】

図 13 に示したように、上げ下げ窓 100 は、枠体であるサッシ枠 1 と内障子 3 と外障子 2 とを備え、サッシ枠 1 の下枠 12 に下枠遮蔽材 65 を有する。

【0083】

詳細には、図 13 に示したように、下枠 12 は、金属下枠 121 と、その金属下枠 121 の室内側に配設した樹脂下枠 122 と、などで構成されている。内障子 3 の下枠 32 は、金属下枠 321 と、その金属下枠 321 の室内側に配設した樹脂下枠 322 と、などで構成されている。

40

【0084】

下枠 12 は、内障子 3 の下枠 32 を呑み込む溝 12 U（凹部）を有し、溝 12 U の下縁に沿ってタイト材 981 を備える。下枠 32（金属下枠 321）の室外側面から下方へ延出する延出部 321 b の下部 321 a が、タイト材 981 に当接するように構成されている（突き合わせ部）。

【0085】

詳細には、下枠 12 の金属下枠 121 は、断面略 U 字形状の溝 12 U（凹部）を有し、溝 12 U の室外側上端部付近に、タイト材 981 を配置する保持部 121 a を有する。

断面略 U 字形状の溝 12 U（凹部）の室外側に、下方に傾斜した傾斜面部 121 c が形成され、傾斜面部 121 c の室外側には、水平方向に室外側に延出する水平板部 121 d

50

が形成されている。

傾斜面部 1 2 1 c の室内側の端部は、溝 1 2 U の室外側上端部より僅かに下部に接続された構造となっている。

金属下枠 1 2 1 の傾斜面部 1 2 1 c の下部は、中空となっており、裏板 9 8 5 や補強板 9 8 6 などが配置されている。補強板には、熱膨張耐火材 9 が設けられている。

金属下枠 1 2 1 の下部の室外側端部には、金属下枠 1 2 1 の中空部と連通する排水弁 8 が設けられている。

【0086】

金属下枠 1 2 1 の室内側には、樹脂下枠 1 2 2 が係合するように設けられており、樹脂下枠 1 2 2 は、室外側部の上部付近にモヘアなどの気密部材 9 7 5 が設けられている。モヘアの近傍、内障子 3 の下枠 3 2 (樹脂下枠 3 2 2) の下部と、下枠 1 2 との間には、樹脂材などで形成された気密部材 9 7 6 が設けられている。

10

気密部材 9 7 5、気密部材 9 7 6、タイト材 9 8 1 により、下枠 1 2 と下枠 3 2 の間の気密性を確保している。

【0087】

本発明の実施形態に係る上げ下げ窓 1 0 0 は、上述したように下枠遮蔽材 6 5 を有する。下枠遮蔽材 6 5 は、下枠 1 2 の傾斜面部 1 2 1 c に固定される固定部 6 5 c と、内障子 3 の下枠 3 2 と対向する立設部 6 5 a と、固定部 6 5 c と立設部 6 5 a とを連結する連結部 6 5 b とを有し、立設部 6 5 a、連結部 6 5 b、固定部 6 5 c とが一体形成されている。連結部 6 5 b と傾斜面部 1 2 1 c との間には中空部が形成されており、連結部 6 5 b の中空部側には熱膨張耐火材が設けられている。

20

【0088】

固定部 6 5 c には、固定部材 9 6 5 が嵌合する孔部 6 5 h が設けられている。下枠遮蔽材 6 5 は、固定部材 9 6 5 により、傾斜面部 1 2 1 c、裏板 9 8 5 などに固定されている。

【0089】

立設部 6 5 a は、内障子 3 対向面に、内障子 3 の下枠 3 2 に向けて開口した開口部 6 5 d を有し、その開口部 6 5 d 内に熱膨張耐火材 9 を備える。

詳細には、立設部 6 5 a の開口部 6 5 d は、下枠 3 2 (金属下枠 3 2 1) の室外側面から下方へ延出する延出部 3 2 1 b の下部 3 2 1 a の室外側面に向けて開口するように構成されている。

30

【0090】

火災時、立設部 6 5 a の開口部 6 5 d 内に設けられた、熱膨張耐火材が熱により発泡、膨張して、下枠 1 2 に設けられた下枠遮蔽材 6 5 と、内障子 3 の下枠 3 2 の下部との間に、断熱層を形成する。

このように、本発明の実施形態に係る上げ下げ窓 1 0 0 は、内障子 3 の下枠 3 2 の下部 3 2 1 a と下枠 1 2 に設けられたタイト材 9 8 1 との突き合わせ部を覆うように、長尺の下枠遮蔽材 6 5 を有するので、火災時に、内障子 3 の下枠 3 2 や下枠 1 2 が熱伸びした場合であっても、内障子 3 の下枠 3 2 と下枠 1 2 との間に隙間が生じることを防止することができる。

40

例えば、下枠遮蔽材 6 5 を設けない比較例の上げ下げ窓では、下枠 1 2 と内障子 3 の下枠 3 2 は、単純に突き合わせた構造であり、火災時、下枠 1 2 と内障子 3 の下枠 3 2 との間に隙間が生じやすい。

【0091】

本発明の実施形態に係る上げ下げ窓 1 0 0 は、外障子 2 の上枠 2 1 が上枠 1 1 と離反しにくく、且つ、外障子 2 の下枠が内障子の上枠と離反しにくく、外障子の縦枠が縦枠のガイド溝に呑み込まれた構造となっている。

このため、火災時であっても、外障子の四周に隙間が生じにくいため、延焼を防止することができる。

【0092】

50

尚、本発明の実施形態に係る上げ下げ窓 100 は、上述した実施形態に限定されない。
例えば、可動障子は、1 枚又は 3 枚以上の可動障子により構成されていてもよい。

【0093】

また、枠及び框の断面形状は、適宜変更することができる。

また、外障子 2、内障子 3 に設けられるパネル（ガラス）は 3 枚以上とすることもできる。

また、本発明に係る上げ下げ窓は、建物の窓に限らず、電車等の乗り物の窓等に用いることもできる。

【0094】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明の実施形態の一部または全部は、
以下の付記のように記載される。 10

[付記 1]

枠体と内障子と外障子とを備え、

枠体の上枠は、室外側に垂下片を有し、

外障子は、上枠の室外側面から上方に張り出す延出片を有し、外障子の上枠の室外側面と延出片とで、垂下片の下端を呑み込む溝（嵌合溝部）を形成しており、

その溝内に、垂下片に対して見込み方向で係止可能な離れ防止金具を有することを特徴とする

上げ下げ窓。

[付記 2]

枠体の縦枠は、外障子の縦枠を呑み込むように（嵌合するように）構成され、

外障子の下枠と内障子の上枠は、見込み方向に離反しないように、見込み方向に係合自在に構成されていることを特徴とする付記 1 に記載の上げ下げ窓。 20

[付記 3]

枠体と内障子と外障子とを備え

枠体の下枠は、内障子の下枠と対向する立設部（下枠遮蔽材）を有し、

立設部は、内障子対向面に内障子下枠に向けて開口した開口部を有し、

その開口部内に熱膨張耐火材を備える

ことを特徴とする付記 1 または付記 2 に記載の上げ下げ窓。

【0095】

以上、本発明の実施形態について図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこれらの実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計の変更等があっても本発明に含まれる。 30

また、上述の各図で示した実施形態は、その目的及び構成等に特に矛盾や問題がない限り、互いの記載内容を組み合わせることが可能である。

また、各図の記載内容はそれぞれ独立した実施形態になり得るものであり、本発明の実施形態は各図を組み合わせた一つの実施形態に限定されるものではない。

【符号の説明】

【0096】

1 サッシ枠（枠体） 40

2 外障子（上障子）

3 内障子（下障子）

5 バランサ

5 s 係止部材

5 w ワイヤ

6 シール部材（グレージングチャンネル）

7 施錠金具（クレセント）

9 熱膨張耐火材

11 上枠

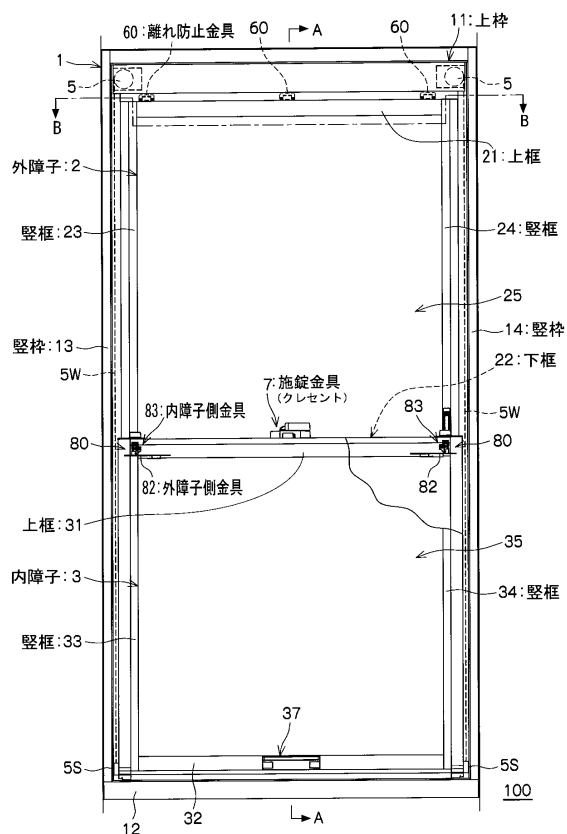
11 c 垂下片 50

- 1 2 下枠
- 1 3 右縦枠
- 1 4 左縦枠
- 2 1 上框
- 2 1 b 延出片
- 2 2 下框
- 2 3 縦框
- 2 4 縦框
- 3 1 上框
- 3 2 下框
- 3 3 縦框
- 3 4 縦框
- 3 5 パネル（ガラスパネル）
- 3 7 把持部（把手）
- 6 0 離れ防止金具（外障子上框と枠体の上枠に係合）
- 6 0 b 係合立設部（室外側）
- 6 0 d 係合立設部（室内側）
- 6 5 下枠遮蔽材
- 6 5 d 開口部
- 1 0 0 上げ下げ窓（防火用上げ下げ窓）
- 2 6 0 溝

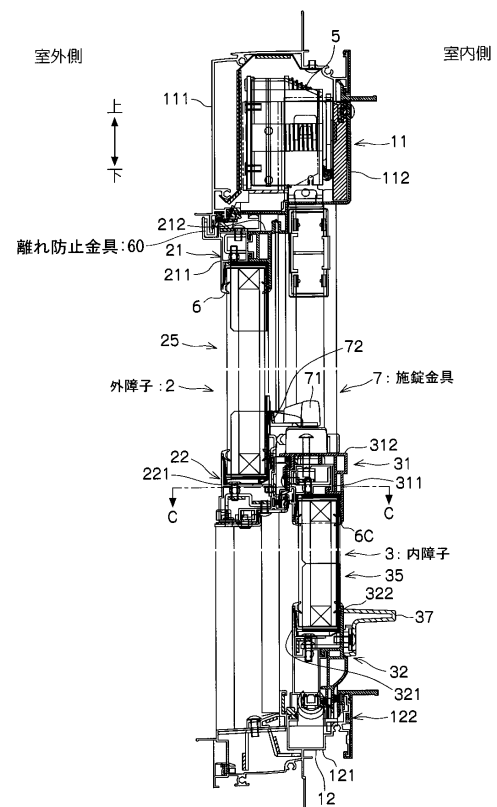
10

20

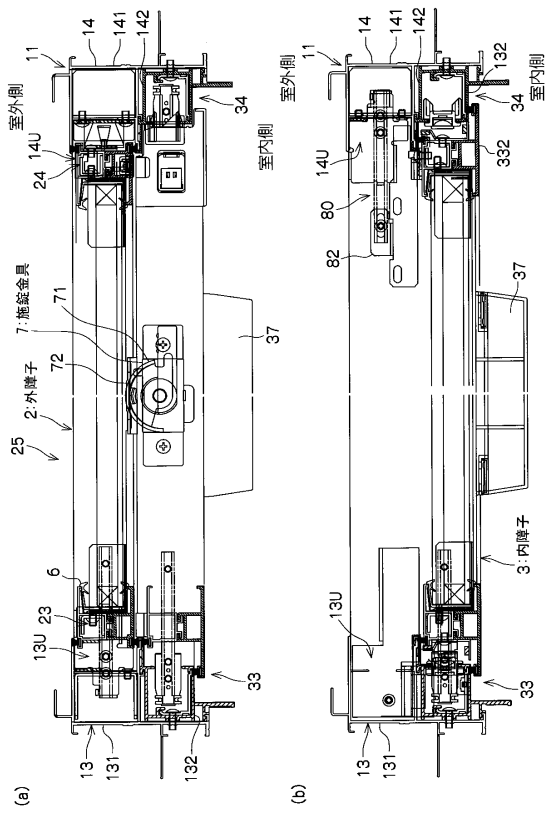
【図 1】



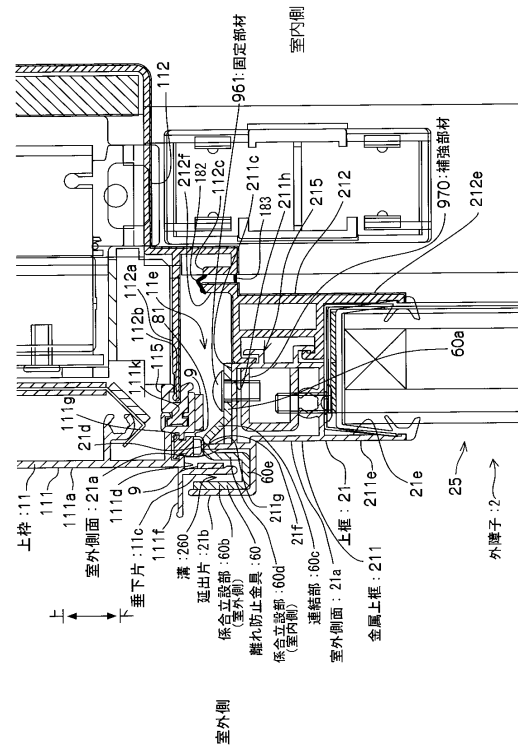
【図 2】



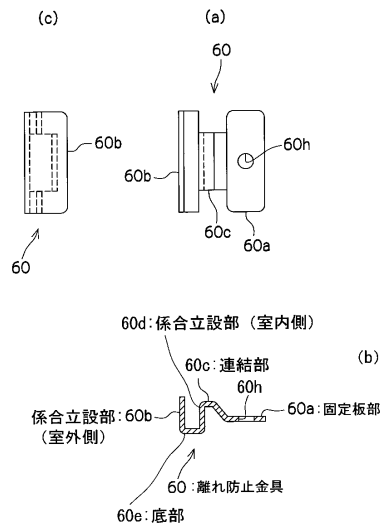
【図 3】



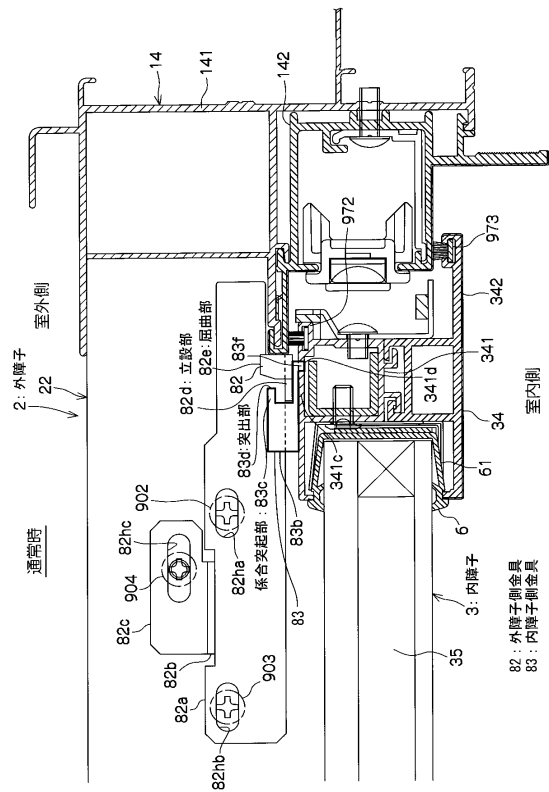
【図 4】



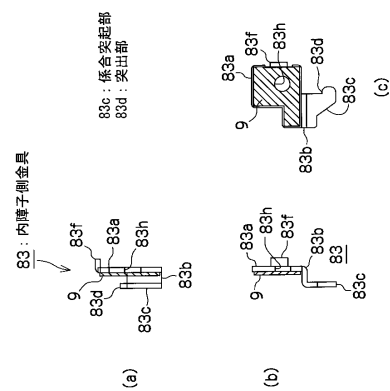
【図 5】



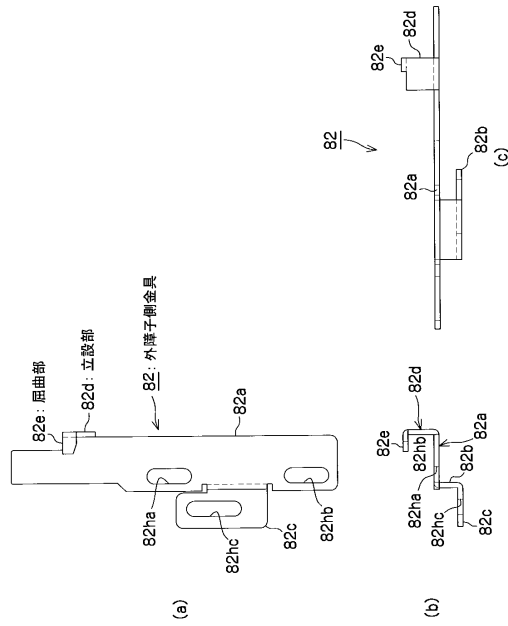
【图 8】



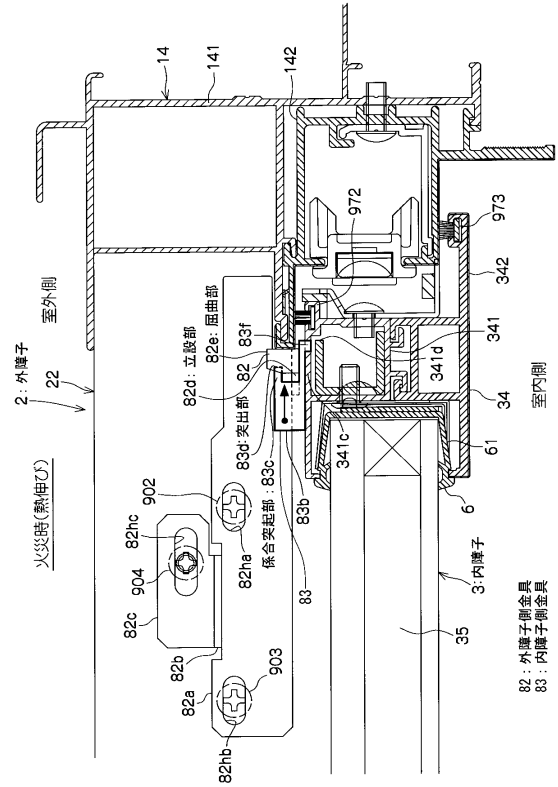
【図 10】



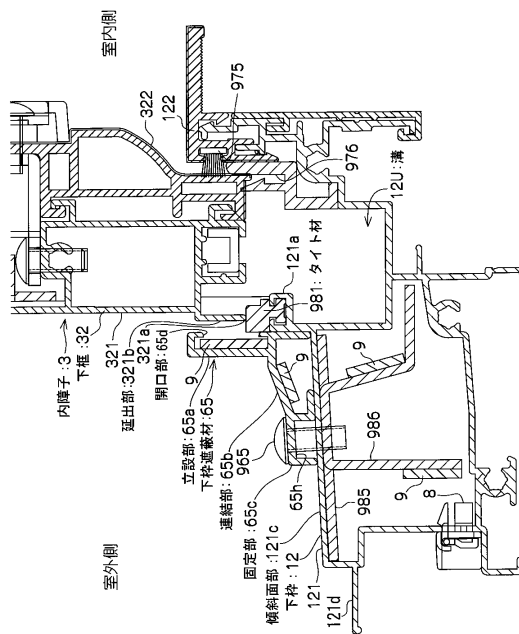
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

- (72)発明者 山崎 哲也
富山県高岡市早川70番地 三協立山アルミ株式会社内
- (72)発明者 三村 敏夫
富山県高岡市早川70番地 三協立山アルミ株式会社内
- (72)発明者 安江 真
富山県高岡市早川70番地 三協立山アルミ株式会社内

審査官 小野 郁磨

- (56)参考文献 米国特許第04578900 (US, A)
特開2006-307572 (JP, A)
特開平11-130366 (JP, A)
実開昭58-47689 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|------|------|
| E06B | 5/16 |
| E06B | 3/44 |