

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4805209号
(P4805209)

(45) 発行日 平成23年11月2日(2011.11.2)

(24) 登録日 平成23年8月19日(2011.8.19)

(51) Int.Cl.

E 0 6 B 3/46 (2006.01)

F 1

E 0 6 B 3/46

請求項の数 4 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2007-135058 (P2007-135058)	(73) 特許権者	390005267
(22) 出願日	平成19年5月22日(2007.5.22)		Y K K A P 株式会社
(65) 公開番号	特開2008-291429 (P2008-291429A)		東京都千代田区神田和泉町1番地
(43) 公開日	平成20年12月4日(2008.12.4)	(74) 代理人	100096448
審査請求日	平成21年3月12日(2009.3.12)		弁理士 佐藤 嘉明
		(72) 発明者	三田 温
			東京都千代田区神田和泉町1番地 Y K K
			A P 株式会社内
		(72) 発明者	西野 崇
			東京都千代田区神田和泉町1番地 Y K K
			A P 株式会社内
		(72) 発明者	木村 真由子
			東京都千代田区神田和泉町1番地 Y K K
			A P 株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 引き戸

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

枠体に障子を閉じ位置と開き位置とに亘ってスライド自在に装着すると共に、その障子が開き位置の時には召合せ框が枠体に取付けた障子ストッパに当接するようにし、

前記召合せ框における前記障子ストッパと対向した外側見込み板と、この外側見込み板と面内方向に対向して離隔した内側見込み板との間に摺動片を、その外側見込み板と内側見込み板とにそれぞれ接して取付け、

前記摺動片に補強金属部品を、前記外側見込み板に加わる衝撃が補強金属部品を介して前記内側見込み板に伝わるように取付けたことを特徴とする引き戸。

【請求項2】

補強金属部品の上下中間部に、障子ストッパにおける召合せ框と当接する面の上端が対向している請求項1記載の引き戸。

【請求項3】

摺動片は、召合せ框の外側見込み板に接する一側見込み板と召合せ框の内側見込み板に接する他側見込み板を有し、この一側見込み板と他側見込み板に接するように補強金属部品を取付け、

前記補強金属部品は、召合せ框の外側見込み板における障子ストッパと当接する部分と対向している請求項1又は2記載の引き戸。

【請求項4】

摺動片の他側見込み板における補強金属部品が接する部分に突部を設け、この突部が召

10

20

合せ框の内側見込み板に接するようにした請求項3記載の引き戸。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、引き違い戸、片引き戸などの枠体に障子をスライド自在に装着した引き戸に関する。

【背景技術】

【0002】

枠体に障子をスライド自在に装着した引き戸においては、その枠体に障子ストッパを取付け、障子開放時に障子が障子ストッパに当接することで最大開放位置を規制し、障子が枠体に当接しないようにしている。

10

例えば、特許文献1に開示した引き戸においては、枠体の下枠に障子ストッパを取付け、障子を開き方向にスライドした時に、その障子の召合せ框が障子ストッパに当接することで障子の開き位置を規制し、その召合せ框に取付けたクレセントが枠体の縦枠に当接しないようにしている。

【特許文献1】実公平3-1981号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

前述した従来の引き戸においては、障子を開き方向にスライドした時に召合せ框が障子ストッパに当接した際に、その召合せ框の当接部分に衝撃が加わり、その召合せ框が変形することがある。

20

特に、テラスに装着される大型の引き戸や二重ガラスを装着した障子を用いている引き戸においては、その障子が大重量であるから、召合せ框が変形し易い。

【0004】

本発明の目的は、障子の召合せ框が障子ストッパに当接した時に、その召合せ框が変形することがないようにした引き戸を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、枠体に障子を閉じ位置と開き位置とに亘ってスライド自在に装着すると共に、その障子が開き位置の時には召合せ框が枠体に取付けた障子ストッパに当接するようにし、

30

前記召合せ框における前記障子ストッパと対向した外側見込み板と、この外側見込み板と面内方向に対向して離隔した内側見込み板との間に摺動片を、その外側見込み板と内側見込み板とにそれぞれ接して取付け、

前記摺動片に補強金属部品を、前記外側見込み板に加わる衝撃が補強金属部品を介して前記内側見込み板に伝わるように取付けたことを特徴とする引き戸である。

【0006】

本発明においては、補強金属部品の上下中間部に、障子ストッパにおける召合せ框と当接する面の上端が対向しているようにできる。

40

このようにすれば、召合せ框が障子ストッパに当接した時の衝撃が補強金属部品を介して召合せ框の内側見込み板に確実に伝わるので、召合せ框の外側見込み板の変形を確実に抑制できる。

【0007】

本発明においては、摺動片は、召合せ框の外側見込み板に接する一側見込み板と召合せ框の内側見込み板に接する他側見込み板を有し、この一側見込み板と他側見込み板に接するように補強金属部品を取付け、

前記補強金属部品は、召合せ框の外側見込み板における障子ストッパと当接する部分と対向している。

このようにすれば、召合せ框が障子ストッパに当接した時の衝撃は、召合せ框の外側見

50

込み板、摺動片の一側見込み板、補強金属部品、摺動片の他側見込み板を介して召合せ框の内側見込み板に確実に伝わるので、召合せ框の外側見込み板が変形することを確実に抑制できる。

【0008】

本発明においては、摺動片の他側見込み板における補強金属部品が接する部分に突部を設け、この突部が召合せ框の内側見込み板に接するようにできる。

このようにすれば、摺動片を召合せ框に挿入し易くするために、召合せ框の外側見込み板と内側見込み板との面内方向の間隔よりも摺動片の一側見込み板と他側見込み板との面内方向の間隔の方を若干小さくしても、摺動片の他側見込み板における補強金属部品と接した部分が突起を介して召合せ框の内側見込み板に確実に接することができる。

10

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、障子の召合せ框の外側見込み板が障子ストッパに当接した時に、その外側見込み板に加わる衝撃は摺動片に取付けた補強金属部品を介して召合せ框の内側見込み板に伝わるので、その召合せ框の外側見込み板が衝撃で変形することを抑制できる。

したがって、障子の召合せ框が障子ストッパに当接した時に、その召合せ框が変形し難い。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

図1に示すように、枠体1に障子2が実線で示す閉じ位置と仮想線で示す開き位置とに亘ってスライド自在に装着されて引き戸としてある。

20

前記枠体1は上枠10と下枠11と一方の縦枠12と他方の縦枠13を矩形状に連結してある。

前記障子2は召合せ框20と戸先框21と上框22と下框23を矩形状に連結し、その内部にパネル24が装着してある。

そして、戸先框21が一方の縦枠12に当接することで障子2が閉じ位置で、召合せ框20が枠体1に取付けた障子ストッパ30、例えば上枠10、下枠11にそれぞれ取付けた上下の障子ストッパ30に当接することで障子2が開き位置となる。

【0011】

この実施の形態では、枠体1の室外側寄りにおける他方の縦枠13寄りにパネル14が装着されて嵌め殺し部3としてあり、前記障子2は枠体1の室内側寄りにスライド自在に装着されて片袖片引き戸としてある。

30

これに限ることはなく、枠体1の室内側寄りと室外側寄りに障子（内障子、外障子）をスライド自在に装着して引き違い戸としても良い。

また、前述の嵌め殺し部3の左右両側に障子2を装着した両袖片引き戸としても良い。

【0012】

図2に示すように、室内側と室外側とに向かう方向を面外方向（見込み方向）とし、左右方向に向かう方向を面内方向（見付け方向）とする。

前記障子2が図2に示す閉じ位置であると、戸先框21の面内方向外側部21aが一方の縦枠12の戸当り部12aに当接する。

40

前記障子2が図2に示す閉じ位置から他方の縦枠13に向けて面内方向にスライドすることで、召合せ框20の面内方向外側部20aが障子ストッパ30に当接して開き位置となる。前記面内方向外側部20aとはパネル24を装着する部分と面内方向に反対側で他方の縦枠13と対向した部分である。

【0013】

前記召合せ框20は、前記障子ストッパ30と対向した面内方向外側の面外方向に向かう外側見込み板40と、面内方向内側の面外方向に向かう内側見込み板41を面内方向に間隔を置いて面内方向に向かう連結板42で一体的に連結した部分を有している。

【0014】

前記障子2が開き位置の時には、前記外側見込み板40が障子ストッパ30に当接して

50

衝撃が加わる。つまり、外側見込み板 40 が前記面内方向外側部 20a である。

前述の衝撃は連結板 42 を介して内側見込み板 41 に伝わるが、その衝撃が作用する部分と連結板 42 が面外方向に位置がずれていると共に、連結板 42 の強度が十分でない等のために、前述の衝撃で召合せ框 20 の外側見込み板 40 が変形することがある。

【0015】

そこで、本発明は、前述の召合せ框 20 における外側見込み板 40 と内側見込み板 41 との間に摺動片 50 を取付け、この摺動片 50 に補強金属部品 60 を取付けることで、前述の外側見込み板 40 に加わる衝撃を、前述の連結板 42 及び、摺動片 50 と補強金属部品 60 を介して内側見込み板 41 に伝わるようにして外側見込み板 40 の変形を抑制できるようにした。

10

【0016】

要するに、本発明は、通常の障子の召合せ框に取付ける摺動片を、障子ストッパ 30 と対向した召合せ框 20 の外側見込み板 40 と召合せ框 20 の内側見込み板 41 との間に取付けて外側見込み板 40 に加わる衝撃を摺動片 50 を介して内側見込み板 41 に伝わるようにしただけでは、その摺動片 50 が樹脂製であると共に、中実でなく空洞部などを有する形状のために、前述のように外側見込み板 40 に加わる衝撃で摺動片 50 自体が変形等して外側見込み板 40 が変形することがあるので、その摺動片 50 に補強金属部品 60 を取付け、この補強金属部品 60 によって摺動片 50 が変形等し難くなるようにした。

【0017】

前述のようであるから、前記補強金属部品 60 は連結板 42 と面外方向に離隔し、召合せ框 20 の外側見込み板 40 における補強金属部品 60 と対向した部分が障子ストッパ 30 に当接するようにすることが好ましい。

20

このようにすれば、補強金属部品 60 を面外方向の寸法が小さい薄い板状体とすることができる。

【0018】

図 2 において、嵌め殺し部 3 のパネル 14 の左右一方の縦縁部は、上枠 10、下枠 11 の室外側寄りに亘って取付けた補助一側縦枠 15 で支持され、左右他方の縦縁部は他方の縦枠 13 に取付けた補助縦枠材 16 と押縁 17 (つまり、補助他側縦枠) で支持される。

前記左右一方の縦枠 12 の室外側寄りにはロールタイプの網戸 18 が取付けてある。

【0019】

30

次に、各部の具体形状について図 3～図 5 に基づいて説明する。

前記召合せ框 20 は外側見込み板 40 と内側見込み板 41 を面外方向に離隔して対向した 2 つの連結板 42、42 で連結して中空部 20b とパネル装着用の内向き凹部 20c を有している。

前記面外方向の室内側の連結板 42 にはコ字形状の室内側縦板 43 が一体的に設けられて室内側補強部 20d としてある。

前記面外方向の室外側の連結板 42 は中空部 20b を形成する面内方向外側の外側板 42a と、内側見込み板 41 よりも面内方向内側に突出して内向き凹部 20c を形成する面内方向内側の内側板 42b を断熱材 44 で連結してある。

つまり、召合せ框 20 は外側見込み板 40 と内側見込み板 41 と複数の連結板 42 とで中空部 20b を有したアルミ押出型材を用いた断熱型材で、その室内側には室内側補強部 20d を有している。

40

【0020】

前記障子ストッパ 30 は下枠 11 の上面 11a にビス等で固着して取付けてある。

前記下枠 11 は下ガイドレール 11b を備え、この下ガイドレール 11b は障子ストッパ 30 まで連続している。

前記摺動片 50 は、召合せ框 20 の中空部 20b を形成する部分 (外側見込み板 40、内側見込み板 41、2 つの連結板 42) の長手方向の端面 20e に接する横板 51 と、この横板 51 に設けられ召合せ框 20 の中空部 20b に嵌合する取付部 52 と、この横板 51 に設けられ、前記下枠 11 のガイドレール 11b に沿って摺動するスライドガイド部 5

50

3を有し、ビス54で固定して取付けられる。

【0021】

前記取付部52は、外側見込み板40の内面に接する面外方向に向かう一側見込み板55と、内側見込み板41の内面に接する面外方向に向かう他側見込み板56と2つの連結板42の内面に接する面内方向に向かう2つの見付け板57を有すると共に、一方の連結板42における面内方向内側板42bに嵌まり合うコ字形状の補助板58を有している。

前記一側見込み板55と他側見込み板56とに亘って面外方向に離間して対向した一对の仕切板59が一体的に設けられ、この一对の仕切板59と一側見込み板55と他側見込み板56とで取付用凹陷部50aを形成している。

この取付用凹陷部50aに補強金属部品60が圧入又は接着剤等で固定して取付けてある。

10

【0022】

このようであるから、召合せ框20が障子ストッパ30に当接した時に外側見込み板40に加わる衝撃は、摺動片50の一側見込み板55、補強金属部品60、摺動片50の他側見込み板56を介して召合せ框20の内側見込み板41に伝わるので、外側見込み板40の変形を抑制することができる。

【0023】

図4に示すように、補強金属部品60の上面60aは、障子ストッパ30における召合せ框20と当接する面の上端、例えば障子ストッパ30の上面30aよりも上方に位置し、その補強金属部品60の下面60bは障子ストッパ30の上面30aよりも下方に位置している。

20

要するに、補助金属部品60の上下方向中間部に障子ストッパ30の上面30aが対向するようにしてある。

このようであるから、障子ストッパ30に召合せ框20が当接した時の衝撃は補強金属部品60に確実に伝わる。

前記障子ストッパ30の召合せ框20に当接する部分の高さ（上下寸法）は、補強金属部品60の高さ（上下寸法）と同一、又は小さくなるようにしてある。

【0024】

前記摺動片50の他側見込み板56における取付用凹陷部50aを形成する部分、つまり補強金属部品60を取付ける部分には突部56aが設けてあり、この突部56aが召合せ框20の他側見込み板41に接するようにしてある（図3参照）。

30

このようであるから、摺動片50を召合せ框20に挿入し易くするために、召合せ框20の外側見込み板40と内側見込み板41との面内方向の間隔よりも摺動片50の一側見込み板55と他側見込み板56との面内方向の間隔の方を、若干小さくした場合であっても突部56aが他側見込み板41に接するので、召合せ框20の外側見込み板40に加わる衝撃が補強金属部品60を介して内側見込み板41に確実に伝わる。

【0025】

前記摺動片50の一側見込み板55には透孔61が形成してあると共に、ナット62が透孔61と対向して回転しないように設けてあり、前記ビス54を召合せ框20の外側見込み板40に形成した孔45より前記透孔61を挿通してナット62に螺合することで摺動片50を召合せ框20に固定して取付けてある。

40

【0026】

前記召合せ框20には、前述のビス54を覆って見えなくするビスキャップ70が取付けてある。

例えば、ビスキャップ70は取付用爪71を備え、この取付用爪71を召合せ框20の外側見込み板40における前記孔45の近傍に形成した取付用孔46に嵌め込むことで前記孔45を覆うように取付けてある。

【0027】

この実施の形態では、ビスキャップ70が障子ストッパ30に当接するので、そのビスキャップ70における障子ストッパ30と当接する部分を補強して強度をアップし、障子

50

ストッパ 30 に当接した時の衝撃で変形、破損等しないようにしてある。

例えば、ビスキャップ 70 を表面板 72 の外周縁に沿って矩形状のリブ 73 を設けた形状とし、その障子ストッパ 30 と対向した部分に補強リブ 74 を設けて補強してある。

【0028】

前述の摺動片 50 の取付用凹陷部 50a の代わりに、外側見込み板 55、内側見込み板 56 の対向面に面内方向に向かう一对の突片を設けて凹部をそれぞれ形成し、この一对の凹部に補強金属部品 60 の面内方向両側部をそれぞれ嵌め込むようにして取付けても良い。つまり、障子ストッパ 30 と召合せ框 20 の外側見込み板 40 は、直接当接しても良いし、他の部材（例えば、ビスキャップ 70）を介して間接的に当接しても良い。

また、ビスキャップ 70 を用いずに召合せ框 20 の外側見込み板 40 を直接当接するようにしても良い。

10

また、前述の説明では下枠 11 に取付けた障子ストッパ 30 と召合せ框 20 の下部に取付けた摺動片 50 について述べたが、上枠 10 に取付けた障子ストッパ 30 と召合せ框 20 の上部に取付けた摺動片 50 も同様である。

なお、召合せ框 20 の上部に取付けた摺動片 50 と下部に取付けた摺動片 50 のどちらか一方にのみ補強金属部品 60 を取付けるようにしても良い。

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図 1】本発明の実施の形態を示す引き戸の概略内観図である。

【図 2】図 1 の A-A 拡大詳細断面図である。

20

【図 3】召合せ框が障子ストッパに当接した状態の拡大説明図である。

【図 4】図 3 の B-B 断面図である。

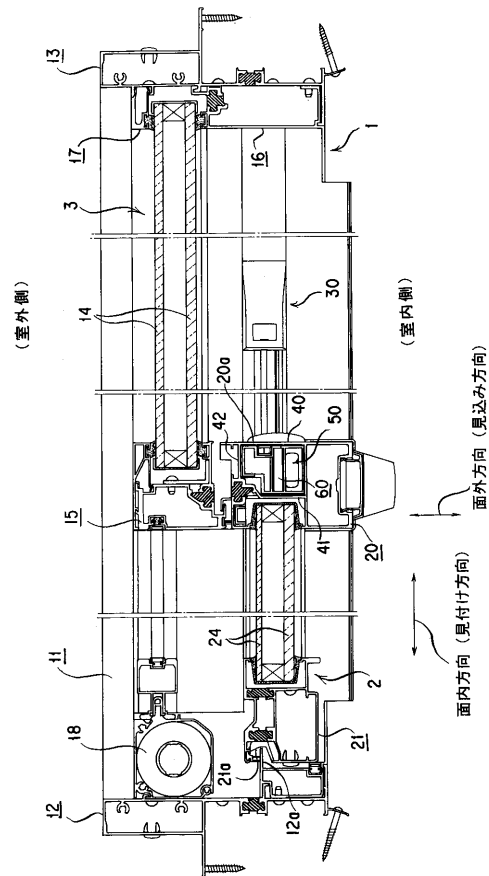
【図 5】召合せ框と摺動片とビスキャップの分解斜視図である。

【符号の説明】

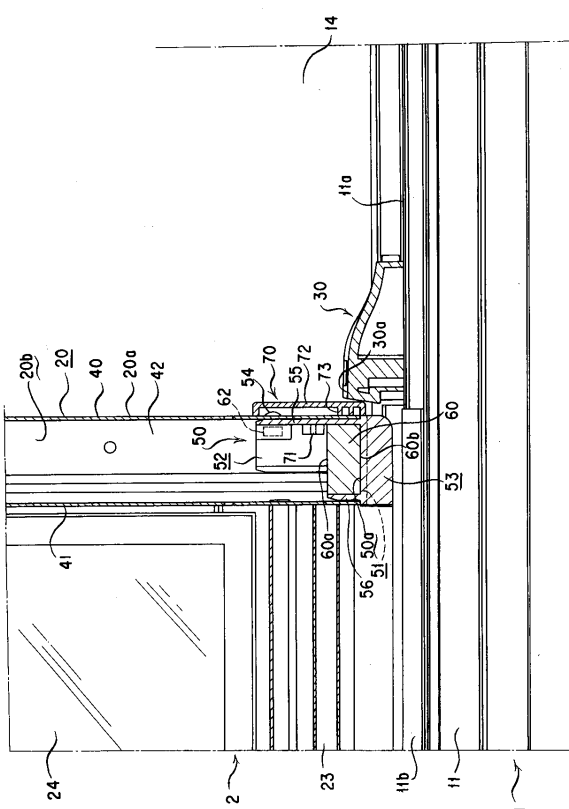
【0030】

1…枠体、2…障子、10…上枠、11…下枠、20…召合せ框、30…障子ストッパ、30a…上面、40…外側見込み板、41…内側見込み板、50…摺動片、55…一側見込み板、56…他側見込み板、56a…突起、60…補強金属部品。

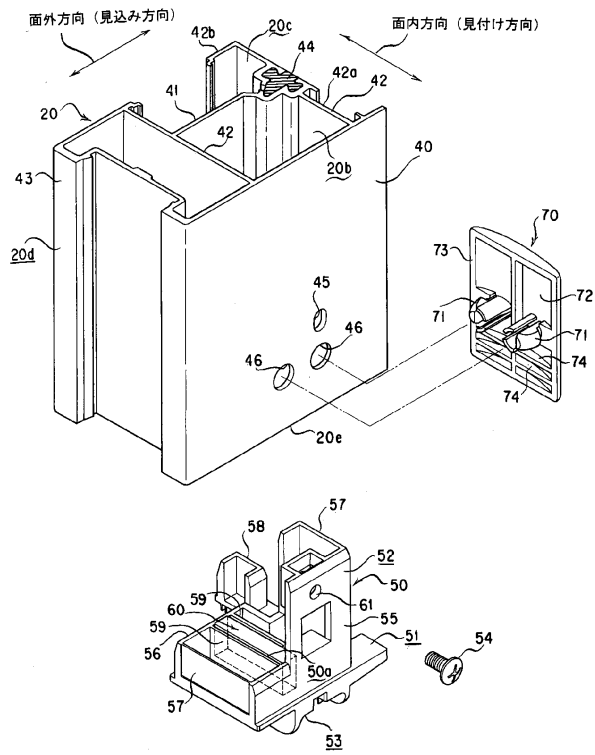
【図 2】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

審査官 森次 顕

- (56)参考文献 実公平02-046626 (JP, Y2)
実公平03-001981 (JP, Y2)
実公平03-054278 (JP, Y2)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E06B3/42-3/46
E05F5/00