

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2022-12603
(P2022-12603A)

(43)公開日 令和4年1月17日(2022.1.17)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード (参考)
E 0 4 G 21/18 (2006.01)	E 0 4 G 21/18 Z	2 E 0 1 4
E 0 6 B 3/46 (2006.01)	E 0 6 B 3/46	2 E 1 7 4
B 6 5 D 81/02 (2006.01)	B 6 5 D 81/02	3 E 0 6 6

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全10頁)	
(21)出願番号 特願2020-114548(P2020-114548)	(71)出願人 504163612 株式会社 L I X I L 東京都江東区大島 2-1-1
(22)出願日 令和2年7月2日(2020.7.2)	(74)代理人 100106002 弁理士 正林 真之
	(74)代理人 100165157 弁理士 芝 哲央
	(74)代理人 100126000 弁理士 岩池 満
	(74)代理人 100160794 弁理士 星野 寛明
	(72)発明者 加藤 創 東京都江東区大島二丁目1番1号 株式 会社 L I X I L 内
	(72)発明者 沢幡 将
最終頁に続く	

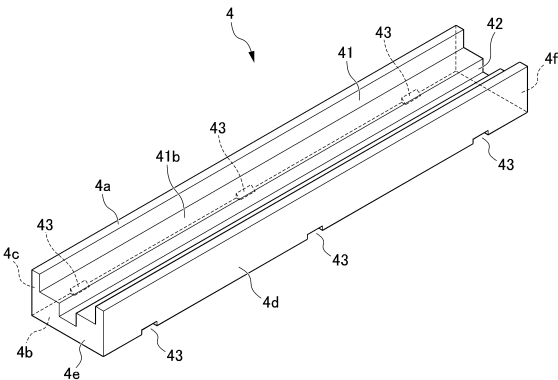
(54)【発明の名称】 搬送用緩衝材及び引違い窓の搬送構造

(57)【要約】

【課題】障子を結束部材によって束ねる際に緩衝材を縦
框に手で保持する必要がなく、作業効率を向上できるよ
うにすること。

【解決手段】引違い窓の搬送用緩衝材は、引違い窓を構
成する障子の高さの1／2以上の長さで、窓枠内に納め
られた障子の縦框に装着された状態で自立可能な剛性と
、を有する。引違い窓の搬送構造は、引違い窓を構成す
る窓枠と、窓枠に納められる障子と、搬送用緩衝材と、
結束部材と、を備え、搬送用緩衝材は、障子の高さの1
／2以上の長さで、窓枠内に納められた障子の縦框に装
着された状態で自立可能な剛性と、を有し、搬送用緩衝
材が障子の縦框に装着された状態で、窓枠、障子、及び
搬送用緩衝材に亘って結束部材が掛け渡されることによ
って、一体に束ねられる。

【選択図】図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

引違い窓を構成する障子の高さの $1/2$ 以上の長さで、窓枠内に納められた前記障子の縦框に装着された状態で自立可能な剛性と、を有する、引違い窓の搬送用緩衝材。

【請求項 2】

前記窓枠内に納められた前記障子に掛け渡される結束部材を収容して、前記結束部材の垂れ落ちを防止する溝部を有する、請求項 1 に記載の引違い窓の搬送用緩衝材。

【請求項 3】

前記障子の前記縦框に設けられるクレセント錠を格納するクレセント格納部を有する、請求項 1 又は 2 に記載の引違い窓の搬送用緩衝材。

【請求項 4】

前記窓枠内に納められた前記障子の前記縦框を収容可能な収容凹部を有し、前記収容凹部は、寸法違いの前記縦框を収容可能な幅を有する、請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の引違い窓の搬送用緩衝材。

【請求項 5】

発泡樹脂製である、請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の引違い窓の搬送用緩衝材。

【請求項 6】

引違い窓を構成する窓枠と、
前記窓枠に納められる障子と、
搬送用緩衝材と、
結束部材と、を備え、

前記搬送用緩衝材は、前記障子の高さの $1/2$ 以上の長さで、前記窓枠内に納められた前記障子の縦框に装着された状態で自立可能な剛性と、を有し、
前記搬送用緩衝材が前記障子の前記縦框に装着された状態で、前記窓枠、前記障子、及び前記搬送用緩衝材に亘って前記結束部材が掛け渡されることによって、一体に束ねられている、引違い窓の搬送構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、搬送用緩衝材及び引違い窓の搬送構造に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、建物の引違い窓の施工方法として、窓枠内に複数の障子を納めたパネルを予め工場で作製した後、施工現場において建築躯体に組み付ける方法が知られている。パネルは、トラック等の荷台に搭載されて工場から施工現場まで搬送される。搬送中の引違い窓の損傷を防止するため、複数の障子は窓枠内で互いに重ね合わされ、窓枠内で移動しないように、結束部材によって一体に束ねられる。

【0003】

例えば、特許文献 1 には、パネル化された引違い窓において、複数の障子の縦框に、布あるいは段ボールからなる緩衝材を挟んで結束バンドを架け渡し、複数の障子を束ねることが開示されている。緩衝材は、障子の縦框における結束バンドが掛け渡される部位のみに部分的に配置され、縦框が結束バンドによって傷つくことを防止している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2016-180228 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従来の緩衝材は、結束バンドと縦框との間に部分的に挟まれているだけである。そのため

10

20

30

40

50

、緩衝材は、結束バンドが障子に掛け渡される前に、縦框から脱着し易い。したがって、作業者は、緩衝材を縦框に対して手で保持しながら結束バンドを掛け渡さなくてはならず、作業効率が極めて悪かった。

【0006】

しかも、結束バンドは、障子を安定して束ねるために、障子の高さ方向の少なくとも上下2箇所に架け渡される。障子の高さが高い場合、上側の結束バンドを掛け渡す際に、作業者は脚立に昇って作業を行う必要がある。そのため、緩衝材を縦框に対して手で保持しながら結束バンドを掛け渡す作業はより煩雑化し、作業効率はさらに悪化する。

【0007】

よって、発明者は、障子を結束部材によって束ねる際に緩衝材を縦框に手で保持する必要がなく、作業効率を向上できるようにするという課題を見出した。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本開示は、引違い窓を構成する障子の高さの1/2以上の長さで、窓枠内に納められた前記障子の縦框に装着された状態で自立可能な剛性と、を有する、引違い窓の搬送用緩衝材である。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】搬送用緩衝材を使用した引違い窓の搬送構造を示す正面図である。

【図2】図1におけるA-A線に沿う断面図である。

【図3】搬送用緩衝材を示す斜視図である。

【図4】搬送用緩衝材を示す側面図である。

【図5】搬送用緩衝材を示す底面図である。

【図6】戸車保護部品が障子に取り付けられる様子を説明する図である。

【図7】搬送用緩衝材を使用した引違い窓の搬送構造の他の実施形態を示す正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本開示の搬送用緩衝材及び引違い窓の搬送構造の一実施形態について図面を参照して説明する。図1に示すように、引違い窓1は、工場等において、建物の窓構造体100に予め取り付けられる。図1に示す建物の窓構造体100は、窓開口を形成するスチール製のフレーム材である。窓構造体100は、上フレーム材101、下フレーム材102、及び左右の縦フレーム材103、104を矩形に枠組することによって構成される。

【0011】

引違い窓1は、窓構造体100の内周に取り付けられる窓枠2と、窓枠2内に納められる2枚の障子3A、3Bと、を有する。窓枠2は、上フレーム材101に取り付けられる上枠21、下フレーム材102に取り付けられる下枠22、及び縦フレーム材103、104にそれぞれ取り付けられる左右の縦枠23、24を矩形に枠組することによって構成される。

【0012】

2枚の障子3A、3Bは、図2に示すように、窓枠2内において室外側と室内側とに配置され、左右方向に移動可能に納められる。図2における引違い窓1において、矢印によって示されるX1方向が室外側を示し、X2方向が室内側を示す。X1及びX2に沿う方向は、引違い窓1の見込み方向を示す。図1は、室内側から見た引違い窓1を示している。図2では、窓構造体100のフレーム材は省略されている。

【0013】

障子3A、3Bは、それぞれ上枠31、下枠32、戸先側の縦框33、及び戸尻側の縦框34を矩形に枠組し、その内側にガラス板35を納めることによって構成される。障子3A、3Bは、それぞれ窓枠2の内側の開口面積の略半分の面積を有する。引違い窓1は、障子3A、3Bを左右の縦枠23、24に向けてそれぞれ相反する方向に移動させること

10

20

30

40

50

によって閉鎖され、障子 3 A, 3 B を互いに重ねるように移動させることによって開放される。

【0014】

図 1 及び図 2 において、障子 3 A, 3 B は、窓枠 2 内で互いに重ねられている。図 2 に示すように、室外側の障子 3 A の戸先側の縦框 3 3 と、室内側の障子 3 B の戸尻側の縦框 3 4 とが重ねられ、室外側の障子 3 A の戸尻側の縦框 3 4 と、室内側の障子 3 B の戸先側の縦框 3 3 とが重ねられる。室内側の障子 3 B の戸尻側の縦框 3 4 には、クレセント錠 3 6 が取り付けられている。窓枠 2 内で互いに重ねられた障子 3 A, 3 B は、一对の縦枠 2 3, 2 4 のうちの一方の縦枠に近接して配置されている。

【0015】

互いに重ねられた障子 3 A, 3 B の縦框 3 3, 3 4 に、それぞれ搬送用の緩衝材 4, 4 が装着される。緩衝材 4, 4 が装着された障子 3 A, 3 B は、帯状体からなる複数本の結束部材 5 によって束ねられている。結束部材 5 は、窓構造体 1 0 0 の縦フレーム材 1 0 3 から遠い側の緩衝材 4 と縦フレーム材 1 0 3 とに亘って掛け渡されている。これによって、障子 3 A, 3 B 及び緩衝材 4, 4 は一体に束ねられ、窓構造体 1 0 0 に固定される。

【0016】

次に、緩衝材 4 についてさらに詳細に説明する。2 つの緩衝材 4, 4 は同一構造を有するため、以下では、1 つの緩衝材 4 の構造について説明する。以下の説明において、2 つの障子 3 A, 3 B を区別する必要がない場合には、単に「障子 3」と称する。

【0017】

緩衝材 4 は、長尺な略直方体形状を有する。具体的には、緩衝材 4 は、それが装着される障子 3 の高さの $1/2$ 以上の長さを有する。本実施形態の緩衝材 4 は、障子 3 の高さの $1/2$ よりも僅かに長くなるように形成されている。

【0018】

緩衝材 4 は、自立可能な剛性を有する。自立可能な剛性とは、図 1 に示すように、緩衝材 4 が、窓枠 2 内で互いに重ねられた障子 3 A, 3 B の縦框 3 3, 3 4 に対して平行に装着された際に、手で保持しなくても撓むことがなく、縦框 3 3, 3 4 に沿って下枠 2 2 上で自立し得る程度の硬さを有することをいう。

【0019】

緩衝材 4 の材質は、緩衝材としての緩衝機能を有するとともに自立可能な剛性を発現し得るものであれば特に制限はない。緩衝材 4 は、例えば、発泡樹脂材料によって形成され得る。具体的な発泡樹脂材料としては、発泡ポリスチレンが挙げられる。このような発泡樹脂材料からなる緩衝材 4 は、軽量且つ安価であり、取り扱い性に優れ、繰り返しの使用にも耐えることができる。

【0020】

図 3 及び図 4 に示すように、緩衝材 4 は、長さ方向に沿って延在する 4 つの側面 4 a, 4 b, 4 c, 4 d と、長さ方向の両端部に配置される 2 つの端面 4 e, 4 f と、を有する。緩衝材 4 は、このうちの一つの側面 4 a に、窓枠 2 内に互いに重ねられた障子 3 A, 3 B の縦框 3 3, 3 4 をまとめて収容可能な収容凹部 4 1 を有する。収容凹部 4 1 は、側面 4 a の表面から真っすぐに掘り下げられ、緩衝材 4 の長さ方向の全長に亘って均一の幅及び深さで延びている。収容凹部 4 1 の内部は、端面 4 e, 4 f において外部に向けて開放されている。

【0021】

図 4 に示す収容凹部 4 1 の幅 W は、寸法違いの縦框 3 4 を収容可能な幅を有する。すなわち、室内側に配置される障子 3 B の戸尻側の縦框 3 4 は、障子 3 B の開閉操作のために室内側から操作者によって把持される。この縦框 3 4 は、障子 3 B の種類によって様々に異なる見込み方向の寸法を有し得る。収容凹部 4 1 の幅 W は、緩衝材 4 の装着対象である障子のうち、見込み方向の寸法が最も大きい縦框を有する障子が室内側に納められた場合でも、互いに重ね合わされた複数の障子の縦框をまとめて収容することができる程度に設定されている。

10

20

30

40

50

【0022】

本実施形態において、室内側の障子3Bは、緩衝材4の装着対象である障子のうちでは比較的小さい縦框34を有している。そのため、図2に示すように、障子3A、3Bの縦框33、34に装着された緩衝材4、4のうち、室内側の障子3Bの戸尻側の縦框34に装着される緩衝材4の收容凹部41には、縦框34と收容凹部41の室内側の内壁面41aとの間に、クリアランス調整用のスペースSが形成される。このスペースSは、室内側の障子3Bの縦框34が、見込み方向にさらに大きな寸法を有していても、その縦框34を收容凹部41内に收容可能であることを示している。したがって、緩衝材4は、寸法違いの縦框を收容凹部41に收容可能であり、汎用性に優れる。

【0023】

收容凹部41は、幅方向の中央部に、收容凹部41の幅よりも幅狭のクレセント格納部42を有する。クレセント格納部42は、クレセント錠が障子の上下方向の任意の位置で取り付くことに対応するため、收容凹部41の底部41bから真っすぐに掘り下げられ、緩衝材4の長さ方向の全長に亘って、收容凹部41の幅Wよりも狭い均一の幅及び深さで延びている。クレセント格納部42の内部は、端面4e、4fにおいて外部に向けて開放されている。

【0024】

クレセント格納部42は、図2に示すように、緩衝材4が室内側の障子3Bの戸尻側の縦框34を收容凹部41に收容する際に、縦框34に取り付けられているクレセント錠36を格納する。これによって、緩衝材4は、クレセント錠36と干渉することなく、障子3A、3Bの縦框33、34に対して可及的に密接するように装着することが可能である。クレセント格納部42は、收容凹部41の幅方向の中央部に配置されるため、緩衝材4は、左右反転して使用することによって、障子3A、3Bの左右のいずれのサイドにも共通して装着可能である。

【0025】

引違い窓1の搬送構造において、窓枠2内で互いに重ねられた障子3A、3Bには、図1及び図2に示すように、それぞれ同一構造の一对の緩衝材4、4が装着される。緩衝材4、4は、端面4e、4fのうちのいずれかが下枠22に接するように縦框33、34、34、33に装着される。緩衝材4、4の收容凹部41、41は、縦框33、34、34、33を收容する。一方の緩衝材4のクレセント格納部42は、室内側の障子3Bの縦框34のクレセント錠36を收容する。

【0026】

緩衝材4、4は、自立可能な剛性を有するため、作業者が、縦框33、34、34、33に装着された緩衝材4、4から手を放しても、緩衝材4、4は下枠22上で自立し、縦框33、34、34、33に対する装着状態が維持される。したがって、緩衝材4、4が障子3A、3Bに装着された後に、障子3A、3Bを一体に束ねるために緩衝材4、4に結束部材5を掛け渡す作業が楽に行える。

【0027】

緩衝材4には、結束部材5を收容するための複数の溝部43を有する。溝部43は、緩衝材4の收容凹部41と反対側に配置される側面4bと、この側面4bに隣接する2つの側面4c、4dとの角部にそれぞれ配置される。溝部43は、側面4bと側面4c、4dとの角部を、結束部材5の幅以上の幅で斜めに切り欠くことによって形成される。角部を斜めに切り欠くだけで凹部を形成することができるため、溝部43の加工が容易である。さらに、角部を斜めに切り欠くことによって形成された溝部43は、2つの側面4c、4dを滑らかに接続するため、結束部材5の滑りが良好になる。そのため、結束作業がスムーズに行える。

【0028】

本実施形態の緩衝材4は、側面4bと側面4c、4dとの角部における幅方向の同一位置に一对の溝部43、43を有する。一对の溝部43、43は、緩衝材4の長さ方向に沿って、所定の間隔をおいて3組設けられている。詳しくは、3組の溝部43、43は、緩衝

10

20

30

40

50

材 4 の長さ方向の両端部の近傍と、長さ方向の中央部と、にそれぞれ配置される。

【 0 0 2 9 】

本実施形態では、3本の結束部材 5 が、緩衝材 4、4 と共に障子 3 A、3 B を一体に束ねて窓構造体 1 0 0 に固定するために掛け渡される。しかし、結束部材 5 は、少なくとも 2 本あればよい。掛け渡された結束部材 5 は、図 1 に示すように、緩衝材 4、4 の高さ方向に間隔をおいて 3 組配置される一対ずつの溝部 4 3、4 3 内にそれぞれ収容される。これによって、結束部材 5 が緩衝材 4 からずれて垂れ落ちることが防止される。しかも、結束部材 5 を掛け渡す位置が溝部 4 3 によって決まるため、作業者は、溝部 4 3 を目安にして結束部材 5 を掛け渡すことができる。そのため、結束部材 5 の掛け渡し作業を楽に行うことができる。

10

【 0 0 3 0 】

緩衝材 4 は障子 3 A、3 B の高さの 1 / 2 以上の長さを有するため、結束部材 5 は、必ずしも障子 3 A、3 B の最上部に架け渡されなくても、障子 3 A、3 B を安定して束ねることができる。そのため、高さの高い引違い窓 1 を搬送する場合であっても、作業者は脚立に昇って結束部材 5 の掛け渡し作業を行う必要がない。

【 0 0 3 1 】

図 1 に示すように、本実施形態の引違い窓 1 の搬送構造は、窓構造体 1 0 0 において結束部材 5 が掛け渡される縦フレーム材 1 0 3 の部位に、ゴム、樹脂材料、段ボール、布等からなる保護部材 5 1 がそれぞれ挟み込まれている。これによって、縦フレーム材 1 0 3 の結束部材 5 による損傷及び結束部材 5 の搬送中の切断を防止することができる。しかし、縦フレーム材 1 0 3 は、建物の壁内に隠れて外部に露出しない部位である。そのため、保護部材 5 1 は、引違い窓 1 の搬送構造において必須の構成要件ではない。

20

【 0 0 3 2 】

引違い窓 1 の搬送構造において、図 1 及び図 6 に示すように、障子 3 A、3 B の下框 3 2、3 2 に取り付けられる戸車 R を保護するための戸車保護部品 6 が、戸車 R 毎に設けられている。戸車保護部品 6 は、図 6 に示すように、下枠 2 2 のレール 2 2 1 に沿ってレール 2 2 1 上を覆うように延びるカバー部 6 1 と、カバー部 6 1 の長さ方向の一端から直立し、障子 3 A、3 B の縦框 3 3、3 4 の見込み面 3 3 a、3 4 a の下部に当接する平板状のエンド部 6 2 と、を有する。

【 0 0 3 3 】

戸車保護部品 6 のカバー部 6 1 は、縦框 3 3、3 4 の下部にレール 2 2 1 を跨ぐように形成される切り欠き部 3 3 b、3 4 b から、エンド部 6 2 が見込み面 3 3 a、3 4 a に当接するように挿入される。これによって、カバー部 6 1 は、障子 3 A、3 B の下框 3 2、3 2 と下枠 2 2 との間に挟まれ、障子 3 A、3 B を上方に僅かに移動させる。その結果、戸車 R とレール 2 2 1 との間には隙間が生じ、搬送時に戸車 R がレール 2 2 1 に衝突することが防止される。

30

【 0 0 3 4 】

戸車保護部品 6 は、縦框 3 3、3 4 の下部にレール 2 2 1 に沿って挿入されているだけであるため、搬送時の振動等によって簡単に外れるおそれがある。そのため、従来では、作業者は、戸車保護部品 6 のエンド部 6 2 を、粘着テープ等によって縦框 3 3、3 4 の見込み面 3 3 a、3 4 a に固定する必要があった。しかし、緩衝材 4、4 は、縦框 3 3、3 4 に密接するように装着されるため、図 2 に示すように、各戸車保護部品 6 のエンド部 6 2 は、縦框 3 3、3 4 の見込み面 3 3 a、3 4 a と緩衝材 4 の収容凹部 4 1 の底部 4 1 b との間で挟着される。したがって、作業者は、引違い窓 1 の搬送時に戸車保護部品 6 のエンド部 6 2 を粘着テープ等によって固定する必要がなくなり、作業効率がさらに改善される。

40

【 0 0 3 5 】

緩衝材 4 を使用した引違い窓 1 の搬送構造における窓構造体は、図 7 に示すように、窓開口を形成する木質のパネル材からなる窓構造体 2 0 0 であってもよい。この窓構造体 2 0 0 は、木材からなる複数の縦フレーム材 2 0 1 及び横フレーム材 2 0 2 を組合せ、木質の

50

面材 203 を貼り合わせるによって構成される。引違い窓 1 の窓枠 2 内で互いに重ねられた障子 3 A, 3 B は、上記と同様に、一対の緩衝材 4, 4 と共に、窓構造体 200 のいずれかの縦フレーム材 201 に架け渡されて束ねられ、窓構造体 200 に固定される。この窓構造体 200 に設けられる引違い窓 1 の搬送構造も、上記と同様の効果を奏する。

【0036】

以上のように、本実施形態の引違い窓 1 の緩衝材 4 は、引違い窓 1 を構成する障子 3 A, 3 B の高さの $1/2$ 以上の長さで、窓枠 2 内に納められた障子 3 A, 3 B の縦框 33, 34 に装着された状態で自立可能な剛性と、を有する。これによって、作業者が、縦框 33, 34, 34, 33 に装着された緩衝材 4, 4 から手を放しても、緩衝材 4, 4 は下枠 22 上で自立し、縦框 33, 34, 34, 33 に対する装着状態が維持される。そのため、緩衝材 4, 4 に結束部材 5 を掛け渡す作業が良好に行える。結束部材 5 は、必ずしも障子 3 A, 3 B の最上部に架け渡されなくても、障子 3 A, 3 B を安定して束ねることができるため、高さの高い引違い窓 1 を搬送する場合であっても、作業者は脚立に昇って結束部材 5 の掛け渡し作業を行う必要がない。したがって、複数の障子 3 A, 3 B を結束部材 5 によって束ねる際に緩衝材 4, 4 を縦框 33, 34 に手で保持する必要がなく、作業効率を向上できる。

10

【0037】

本実施形態の緩衝材 4 は、窓枠 2 内に納められた障子 3 A, 3 B に掛け渡される結束部材 5 を收容して、結束部材 5 の垂れ落ちを防止する溝部 43 を有する。これによって、結束部材 5 が緩衝材 4 からずれて垂れ落ちることが防止される。結束部材 5 を掛け渡す位置が溝部 43 によって決まるため、作業者は、溝部 43 を目安にして結束部材 5 を掛け渡すことができる。そのため、結束部材 5 の掛け渡し作業を楽に行うことができる。

20

【0038】

本実施形態の緩衝材 4 は、障子 3 A, 3 B の縦框 33, 34 に設けられるクレセント錠 36 を格納するクレセント格納部 42 を有する。これによって、緩衝材 4 は、クレセント錠 36 と干渉することなく、障子 3 A, 3 B の縦框 33, 34 に対して可及的に密接するように装着することが可能である。

【0039】

本実施形態の緩衝材 4 は、窓枠 2 内に納められた障子 3 A, 3 B の縦框 33, 34 を收容可能な收容凹部 41 を有し、收容凹部 41 は、寸法違いの縦框 34 を收容可能な幅 W を有する。これによって、緩衝材 4 は、寸法違いの縦框 34 を收容凹部 41 に收容可能であり、汎用性に優れる。

30

【0040】

本実施形態の緩衝材 4 は、発泡樹脂製である。これによって、緩衝材 4 は、軽量且つ安価であり、取り扱い性に優れ、繰り返しの使用にも耐えることができる。

【0041】

本実施形態の引違い窓 1 の搬送構造は、引違い窓 1 を構成する窓枠 2 と、窓枠 2 に納められる障子 3 A, 3 B と、搬送用の緩衝材 4 と、結束部材 5 と、を備え、緩衝材 4 は、障子 3 A, 3 B の高さの $1/2$ 以上の長さで、窓枠 2 内に納められた障子 3 A, 3 B の縦框 33, 34 に装着された状態で自立可能な剛性と、を有し、緩衝材 4 が障子 3 A, 3 B の縦框 33, 34 に装着された状態で、窓枠 2、障子 3 A, 3 B、及び緩衝材 4, 4 に亘って結束部材 5 が掛け渡されることによって、一体に束ねられている。これによって、障子 3 A, 3 B を結束部材 5 によって束ねる際に緩衝材 4, 4 を縦框 33, 34 に手で保持する必要がなく、作業効率を向上できる。

40

【0042】

本開示の搬送用緩衝材及び引違い窓の搬送構造は、上記実施形態に限定されるものではなく、変形、改良等は本開示に含まれる。例えば、緩衝材 4 に設けられる一対の溝部 43, 43 の組数は 3 組に限定されない。一対の溝部 43, 43 の組数は、緩衝材 4 の長さに応じて適宜増減することができる。溝部 43 の位置は、緩衝材 4 の角部のみに限定されない

50

。溝部 4 3 は、緩衝材 4 の側面 4 b、4 c、4 d に設けられてもよい。窓枠 2 に納められる障子の数は、1 枚以上であればよく、2 枚に限定されない。

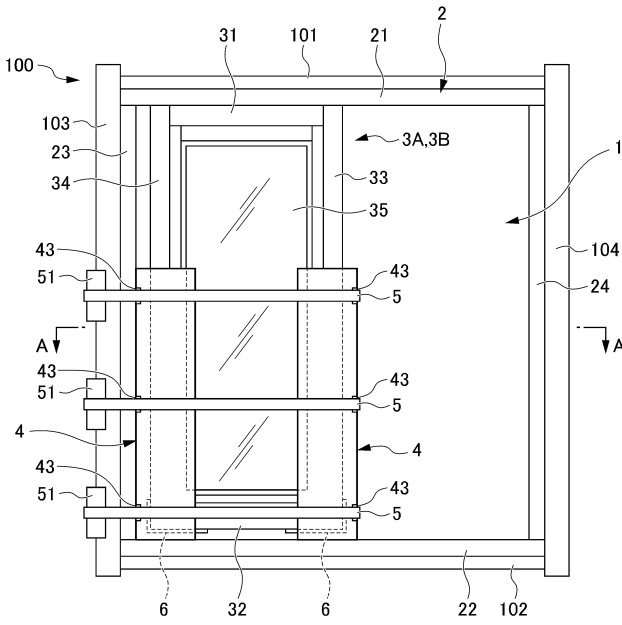
【符号の説明】

【0043】

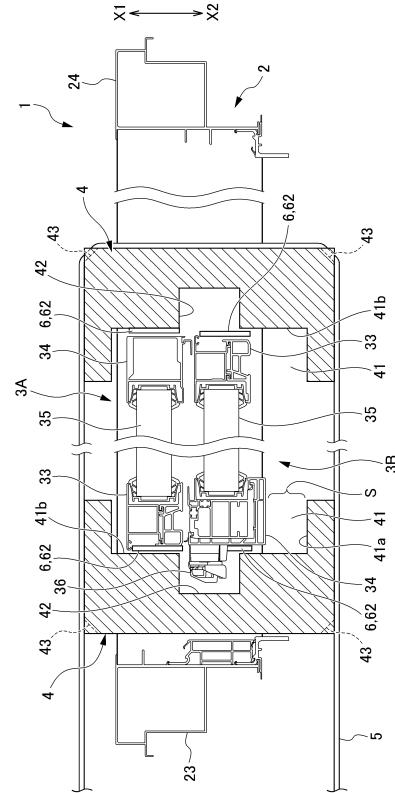
1 引違い窓、2 窓枠、3 A, 3 B 障子、3 3, 3 4 縦框、3 6 クレセント錠、4 緩衝材、4 1 収容凹部、4 2 クレセント格納部、4 3 溝部、5 結束部材

【図面】

【図 1】



【図 2】

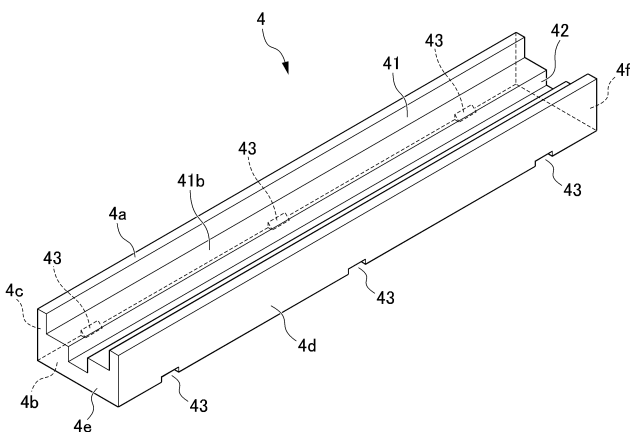


10

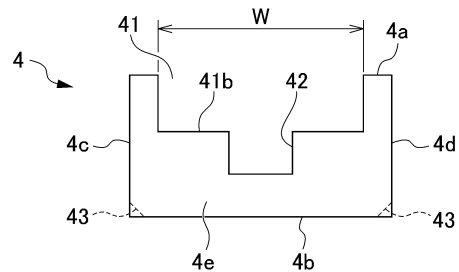
20

30

【図 3】



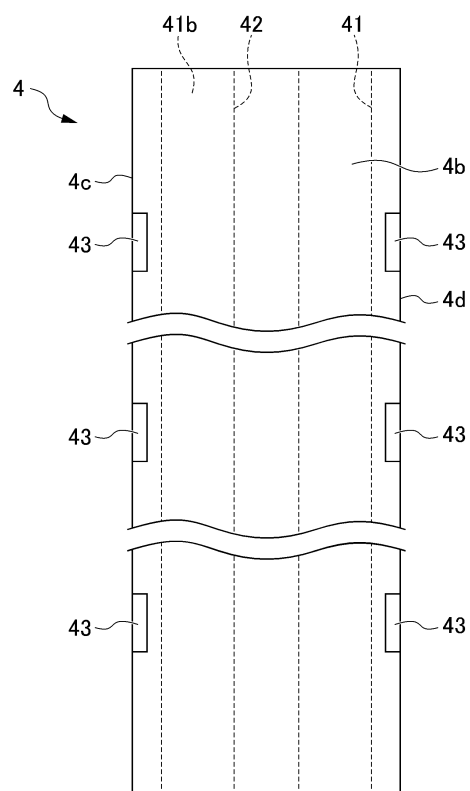
【図 4】



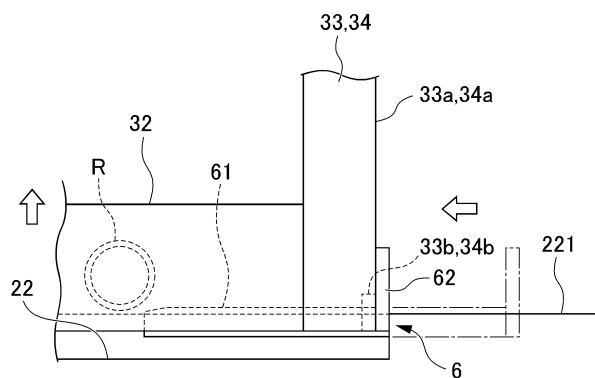
40

50

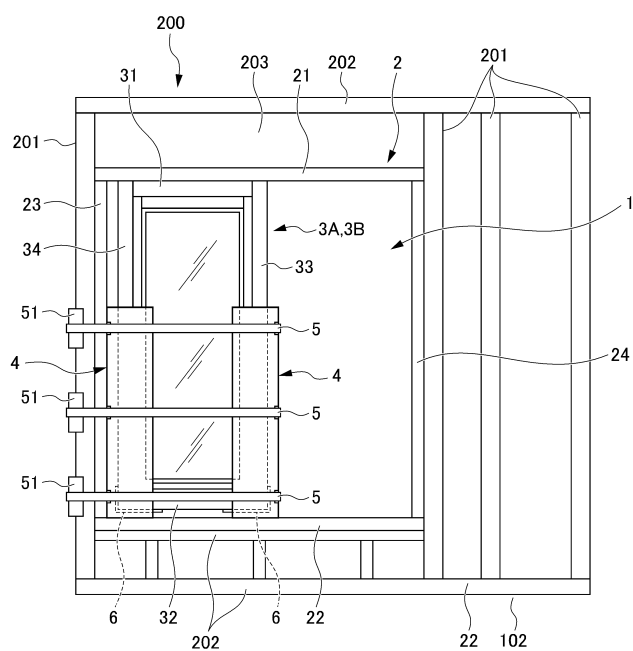
【図 5】



【図 6】



【圖 7】



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L I X I L内

Fターム(参考) 2E014 AA03 FA00 FC00
2E174 AA01 AA05 BA01 CA34 DA21 DA34
3E066 AA03 BA01 CA01 DA01 DB01 FA06 FA13 GA05 MA03 NA29