

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7665857号
(P7665857)

(45)発行日 令和7年4月21日(2025.4.21)

(24)登録日 令和7年4月11日(2025.4.11)

(51)国際特許分類		F I			
E 0 6 B	3/22 (2006.01)	E 0 6 B	3/22		
E 0 5 D	15/06 (2006.01)	E 0 5 D	15/06	1 1 6	
E 0 6 B	3/46 (2006.01)	E 0 6 B	3/46		
E 0 6 B	3/78 (2006.01)	E 0 6 B	3/78		
E 0 6 B	5/00 (2006.01)	E 0 6 B	5/00	B	
請求項の数 4 (全9頁)					
(21)出願番号	特願2024-220725(P2024-220725)	(73)特許権者	592238799		
(22)出願日	令和6年12月17日(2024.12.17)		株式会社光モール		
(62)分割の表示	特願2023-76467(P2023-76467)の分割	(74)代理人	100077791		
原出願日	令和5年5月8日(2023.5.8)		弁理士 中野 収二		
(65)公開番号	特開2025-26758(P2025-26758A)	(72)発明者	土本 展秀		
(43)公開日	令和7年2月21日(2025.2.21)		大阪府藤井寺市小山6丁目4番1号 株		
審査請求日	令和6年12月17日(2024.12.17)	(72)発明者	山本 亮		
早期審査対象出願			大阪府藤井寺市小山6丁目4番1号 株		
		審査官	砂川 充		
				最終頁に続く	

(54)【発明の名称】 内窓装置における引き戸

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

既設窓の内側に設置される断熱用の内窓装置における引き戸であり、合成樹脂製の型材により枠組みされた枠体の枠内空間にパネルを嵌入することにより形成され、上レールと下レールの間に摺動自在に嵌合される構成において、
前記パネル(10)は、間隔をあけて対面する一対のシート板(15)(15)の間に多数のウェブ板(16)を平行に介装して一体化した合成樹脂製の中空板により構成され、前記ウェブ板を上方向に向けて配置した状態で、前記枠体に嵌入保持され、
前記枠体は、パネルの左右縁部を嵌入保持する左右の縦枠(7)(7)の下端(17b)にスライド部材(18)を設け、前記スライド部材(18)を下レール(6b)に摺動自在に接触させることにより、引き戸の下面(17)を下レール(6b)に接触しないように浮かせて成ることを特徴とする内窓装置における引き戸。

【請求項2】

既設窓の内側に設置される断熱用の内窓装置における引き戸であり、合成樹脂製の型材により枠組みされた枠体の枠内空間にパネルを嵌入することにより形成され、上レールと下レールの間に摺動自在に嵌合される構成において、
前記枠体は、パネルの左右縁部を嵌入保持する左右の縦枠(7)(7)の下端(17b)にスライド部材(18)を設け、前記スライド部材(18)を下レール(6b)に摺動自在に接触させることにより、引き戸の下面(17)を下レール(6b)に接触しないように浮かせられるように構成されており、

前記縦枠(7)は、枠内空間に臨む開口から前記パネルを嵌入する保持溝(11)を備えた内枠部(12)と、前記保持溝の溝底壁から延設された中空部(13a)を有する外枠部(13)を一体形成した合成樹脂製の型材により構成され、
前記スライド部材(18)は、左右の縦枠(7)の下端面に配置されるプレート材(19)により構成され、該プレート材に設けた固定片(20)を前記保持溝(11)に嵌入することにより固設されて成ることを特徴とする内窓装置における引き戸。

【請求項3】

既設窓の内側に設置される断熱用の内窓装置における引き戸であり、合成樹脂製の型材により枠組みされた枠体の枠内空間にパネルを嵌入することにより形成され、上レールと下レールの間に摺動自在に嵌合される構成において、

10

前記枠体は、パネルの左右縁部を嵌入保持する左右の縦枠(7)(7)の下端(17b)にスライド部材(18)を設け、前記スライド部材(18)を下レール(6b)に摺動自在に接触させることにより、引き戸の下面(17)を下レール(6b)に接触しないように浮かせられるように構成されており、

前記縦枠(7)は、枠内空間に臨む開口から前記パネルを嵌入する保持溝(11)を備えた内枠部(12)と、前記保持溝の溝底壁から延設された中空部(13a)を有する外枠部(13)を一体形成した合成樹脂製の型材により構成され、

前記スライド部材(18)は、左右の縦枠(7)の下端面に配置されるプレート材(19)により構成され、該プレート材に設けた挿入片(21)を前記中空部(13a)に嵌入することにより固設されて成ることを特徴とする内窓装置における引き戸。

20

【請求項4】

既設窓の内側に設置される断熱用の内窓装置における引き戸であり、合成樹脂製の型材により枠組みされた枠体の枠内空間にパネルを嵌入することにより形成され、上レールと下レールの間に摺動自在に嵌合される構成において、

前記枠体は、パネルの左右縁部を嵌入保持する左右の縦枠(7)(7)の下端(17b)にスライド部材(18)を設け、前記スライド部材(18)を下レール(6b)に摺動自在に接触させることにより、引き戸の下面(17)を下レール(6b)に接触しないように浮かせられるように構成されており、

前記縦枠(7)は、枠内空間に臨む開口から前記パネルを嵌入する保持溝(11)を備えた内枠部(12)と、前記保持溝の溝底壁から延設された中空部(13a)を有する外枠部(13)を一体形成した合成樹脂製の型材により構成され、

30

前記スライド部材(18)は、左右の縦枠(7)の下端面に配置されるプレート材(19)により構成され、該プレート材に固定片(20)と挿入片(21)を設けており、前記固定片(20)を前記保持溝(11)に嵌入すると共に、前記挿入片(21)を前記中空部(13a)に嵌入することにより固設されて成ることを特徴とする内窓装置における引き戸。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、断熱等のための内窓装置を構成する合成樹脂から成る枠組みパネル製の引き戸に関する。

40

【背景技術】

【0002】

本出願人は、先に、合成樹脂製の型材から成る枠部材にパネルを嵌入した内窓用の引戸を提案した(特許文献1)。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特許第5322189号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

50

【0004】

本出願人が提案した従来技術に係る引き戸を図1ないし図3に基づいて説明する。

【0005】

図1に示すように、矩形に枠組みされた框1に内装された既設窓2は、例えば、アルミニウム製のサッシ枠にガラス板を嵌め入れることにより引き戸3、3を構成し、上下框1a、1bに敷設されたレール部材に沿って引き戸3、3を移動することにより窓を開閉する。

【0006】

これに対して、断熱用の内窓4は、合成樹脂製の型材とパネルをセットにしたDIYキットとして、ホームセンター等で提供され、接着剤や、ビスによる締結手段等を必要とせず、ユーザが家庭において簡単容易に枠組みパネルを組み立てることにより引き戸5を製作することができるよう構成されている。そして、製作した引き戸5、5は、既設窓2の内側（室内側）に位置して、上下框1a、1bに両面粘着テープ等で敷設した上レール6aと下レール6bに沿って開閉移動自在に搭載される。

10

【0007】

引き戸5は、図2に示すように、それぞれ合成樹脂製の型材から成る左右の縦枠7、7並びに上横枠8及び下横枠9により枠組みされた枠体の枠内空間にパネル10を嵌入することにより構成されている。

【0008】

前記縦枠7、上横枠8、下横枠9は、同一の型材により構成されている。従って、同一構成部分は同一符号で示している。図示のように、縦枠7、上横枠8、下横枠9は、枠内空間に臨む開口から前記パネル10を嵌入する保持溝11を備えた内枠部12と、前記保持溝11の溝底壁を形成する外枠部13を一体形成している。内枠部12は、保持溝11の溝底の近傍に位置して両溝壁から対向状に突出するガイドリブ12aを突設している。

20

【0009】

前記保持溝11の溝開口側に位置して両溝壁には、相対向する弾性リップ14が一体に突設されており、これにより、パネル10は、縁部を保持溝11に挿入した状態で、弾性リップ14、14により弾性的に挟持され保持される。即ち、パネル10の両側縁部は、左右の縦枠7、7の保持溝11に挿入されると共に弾性リップ14により保持され、パネル10の上縁部は、上横枠8の保持溝11に挿入されると共に弾性リップ14により保持され、更に同様に、パネル10の下縁部は、下横枠9の保持溝11に挿入されると共に弾性リップ14により保持されている。

30

【0010】

前記下横枠9は、枠内空間に臨む開口から前記パネル10を嵌入する保持溝15を備えた内枠部16と、前記保持溝15の溝底壁を形成する外枠部17を一体形成しており、この点の構成は、前記縦枠7及び上横枠8と同様である。

【0011】

前記パネル10は、間隔をあけて対面する一対のシート板15の間に多数のウェブ板16を平行に介装して一体化した合成樹脂製の中空板により構成されている。

【0012】

この際、パネル10は、ウェブ板16を横向き姿勢として、縦枠7、7並びに上横枠8及び下横枠9により枠組みされた枠内空間に嵌入されている。

40

【0013】

ところで、従来技術に係る引き戸は、図3に示すような問題がある。

【0014】

上述のように、内窓4は、既設窓2の室内側に設置された状態で、既設窓2を介して太陽光を受ける。従って、既設窓2と内窓4の間の空間内が極めて高温となる。そして、引き戸5は、室外側に臨む下横枠9の外側壁部9Aが日差しを直接に受けるので、それ以外の部分よりも強く加熱される。

【0015】

このため、引き戸5の枠組を構成する縦枠7、7並びに上横枠8及び下横枠9のうち、特

50

に、下横枠 9 の外側壁部 9 A が膨張し、その結果、下横枠 9 が室外側に向けて大きく弓形に湾曲することが判明した。因みに、本発明者の知見によれば、上横枠 8 には、このような弓形の湾曲は認められず、下横枠 9 だけに特有の現象として見られることが確認された。

【0016】

そして、下側のレール部材 6 b に対して、引き戸 5 の下面の滑りが悪く、好適に摺動しないという問題が発見された。

【0017】

本発明は、以上の問題を解決した内窓装置における引き戸を提供することを課題としている。

【課題を解決するための手段】

【0018】

そこで、本発明が手段として構成したところは、既設窓の内側に設置される断熱用の内窓装置における引き戸であり、合成樹脂製の型材により枠組みされた枠体の枠内空間にパネルを嵌入することにより形成され、上レールと下レールの間に摺動自在に嵌合される構成において、前記枠体は、パネルの左右縁部を嵌入保持する左右の縦枠(7)(7)の下端(17b)にスライド部材(18)を設け、前記スライド部材(18)を下レール(6b)に摺動自在に接触させることにより、引き戸の下面(17)を下レール(6b)に接触しないように浮かせて成る点にある。

【0019】

前記パネル(10)は、間隔をあけて対面する一対のシート板(15)(15)の間に多数のウェブ板(16)を平行に介装して一体化した合成樹脂製の中空板により構成され、前記ウェブ板を上方向に向けて配置した状態で、前記枠体に嵌入保持されている。

【0020】

前記縦枠(7)は、枠内空間に臨む開口から前記パネルを嵌入する保持溝(11)を備えた内枠部(12)と、前記保持溝の溝底壁から延設された中空部(13a)を有する外枠部(13)を一体形成した合成樹脂製の型材により構成され、前記スライド部材(18)は、左右の縦枠(7)の下端面に配置されるプレート材(19)により構成され、該プレート材に設けた固定片(20)を前記保持溝(11)に嵌入することにより固設される。

【0021】

また、前記スライド部材(18)は、プレート材(19)に設けた挿入片(21)を前記中空部(13a)に嵌入することにより固設される。

【0022】

好ましくは、前記スライド部材(18)は、プレート材(19)に固定片(20)と挿入片(21)を設けており、前記固定片(20)を前記保持溝(11)に嵌入すると共に、前記挿入片(21)を前記中空部(13a)に嵌入することにより固設される。

【発明の効果】

【0023】

本発明の引き戸 5 は、合成樹脂製の型材により枠組みされた枠体の枠内空間にパネルを嵌入することにより形成され、上レールと下レールの間に摺動自在に嵌合される構成において、パネルの左右縁部を嵌入保持する左右の縦枠 7、7 の下端 17 b にスライド部材 18 を設け、前記スライド部材 18 を下レール 6 b に摺動自在に接触させることにより、引き戸の下面 17 を下レール 6 b に接触しないように浮かせる構成であるから、引き戸 5 の開閉移動をスムーズに行わせることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図 1】従来技術に関し、既設窓に対して内窓を取付ける前の状態を示す斜視図である。

【図 2】内窓を構成する引き戸の従来技術を示しており、(A)は全体を示す斜視図、(B)は上横枠の断面図、(C)は下横枠の断面図、(D)は縦枠の断面図である。

【図 3】従来技術の内窓が変形した状態を示しており、(A)は斜視図、(B)は A-A 線断面図である。

10

20

30

40

50

【図４】本発明の実施形態に係る引き戸を示す斜視図である。

【図５】本発明の実施形態に関し、（Ａ）は下レールと引き戸の下面の関係を示す斜視図、（Ｂ）はスライド部材を構成するプレート材を示す斜視図、（Ｃ）はプレート材が縦枠の下端面に固設された状態を示す斜視図、（Ｄ）はプレート材の固定片が縦枠の保持溝に嵌入された状態を示す断面図である。

【発明を実施するための形態】

【００２５】

以下、図５ないし図５に基づいて本発明の好ましい実施形態を詳述する。

【００２６】

（引き戸の基本的構成）

引き戸５は、左右の縦枠７、７と上横枠８により門形に枠組みされた枠体の枠内空間にパネル１０を嵌入することにより形成されている。

【００２７】

縦枠７、７及び上横枠８は、図２に示した従来技術と同一の構成とされており、それぞれの構成部分は同一符号で示している。即ち、縦枠７及び上横枠８は、枠内空間に臨む開口から前記パネル１０を嵌入する保持溝１１を備えた内枠部１２と、前記保持溝１１の溝底壁を形成する外枠部１３を一体形成すると共に、前記保持溝１１の溝底の近傍に位置して両溝壁から対向状に突出するガイドリブ１２ａを突設し、溝開口側に位置して両溝壁から対向状に突出する弾性リップ１４を突設している。

【００２８】

これにより、左右の縦枠７、７は、パネル１０の左右縁部を嵌入保持した状態で固定され、上横枠８は、パネル１０の上縁部を嵌入保持した状態で固定されており、パネル１０を介して、縦枠７、７と上横枠８により下方を開放する門形に枠組みされた枠体が構成されている。

【００２９】

この際、パネル１０は、一對のシート板１５、１５の間に多数のウエブ板１６を平行配置状態で一体化した合成樹脂製の中空板により構成されており、この点は上述の従来技術と同様であるが、従来技術ではウエブ板１６を横向き姿勢として枠内空間に嵌入されているのに対して、本発明の実施形態では、ウエブ板１６を縦向き姿勢として枠内空間に嵌入している。

【００３０】

そこで、図例の場合、引き戸５は、パネル１０の下端縁部１７ａと、左右縦枠７、７の下端１７ｂにより、該引き戸の下面１７を構成している。

【００３１】

引き戸５は、従来技術（図１参照）と同様に、既設窓２の内側（室内側）に位置して、上下框１ａ、１ｂに両面粘着テープ等で敷設した上レール６ａと下レール６ｂに沿って開閉移動自在に搭載され、既設窓２の室内側において内窓４を構成する。そこで、上述のように、太陽光を受けることにより既設窓２と内窓４の間の空間内が極めて高温になると、従来技術の場合は、下横枠９が熱膨張により弓形に湾曲するという問題があるのに対して、図例の引き戸５の場合は、そのような問題を生じることはない。

【００３２】

パネル１０は、上述のように、ウエブ板１６を縦向き姿勢として配置することにより、横向きに升目を並べた断面形状とされているので、横方向への熱膨張が抑制された構造とされている。

【００３３】

ところで、前記パネル１０の下端縁部１７ａと前記左右の縦枠７、７の下端１７ｂを含む引き戸５の下面１７は、該下面の所定個所において、下レール６ｂに摺動自在に接触するスライド部材１８を固設している。これにより、引き戸５は、上レール６ａと下レール６ｂの間に摺動自在に嵌合されたとき、スライド部材１８を介して、前記下面１７が下レール６ｂに接触しないように浮かせられる。このため、引き戸５を開閉移動する際、スライ

10

20

30

40

50

ド部材 18 が下レール 6 b に接触して滑動し、スムーズな開閉を可能にすることができる。

【0034】

(スライド部材の実施形態)

図 4 及び図 5 に示すように、前記スライド部材 18 は、左右の縦枠 7、7 の下端面に配置されるプレート材 19 により構成されている。プレート材 19 は、縦枠 7 における内枠部 12 の保持溝 11 に嵌入される一対の固定片 20、20 と、外枠部 13 の中空部 13 a に嵌入される挿入片 21 を上向きに突設している。

【0035】

前記固定片 20、20 は、保持溝 11 に嵌入保持されたパネル 10 の両側に位置して、保持溝 11 の溝底壁 11 a とガイドリブ 12 a の間に密嵌される。

10

【0036】

このようにして、スライド部材 18 は、固定片 20、20 を保持溝 11 に嵌入し、挿入片 21 を中空部 13 a に嵌入することにより、縦枠 7 の下端に固設され、プレート材 19 を縦枠 7 の下端面に重合する。

【0037】

図 5 (C) に示すように、プレート材 19 は、所定厚さ t_1 を有しているので、引き戸 5 を下レール 6 b に搭載したとき、引き戸 5 の下面 17 は、下レール 6 b に接触しないように浮かせられる。つまり、引き戸 5 を開閉移動するとき、プレート材 19 だけが下レール 6 b に接触した状態で摺動する。

【0038】

20

これにより、引き戸 5 の開閉移動をスムーズに行わせることができる。

【符号の説明】

【0039】

- 1 框
- 1 a 上横框
- 1 b 下横框
- 1 c 縦框
- 2 既設窓
- 3 引き戸
- 4 内窓
- 5 引き戸
- 6 a 上レール
- 6 b 下レール
- 7 縦枠
- 8 上横枠
- 9 下横枠
- 9 A 外側壁部
- 10 パネル
- 11 保持溝
- 11 a 溝底壁
- 12 内枠部
- 12 a ガイドリブ
- 13 外枠部
- 14 弾性リップ
- 15 シート板
- 16 ウェブ板
- 17 引き戸の下面
- 17 a パネルの下端縁部
- 17 b 縦枠の下端
- 18 スライド部材

30

40

50

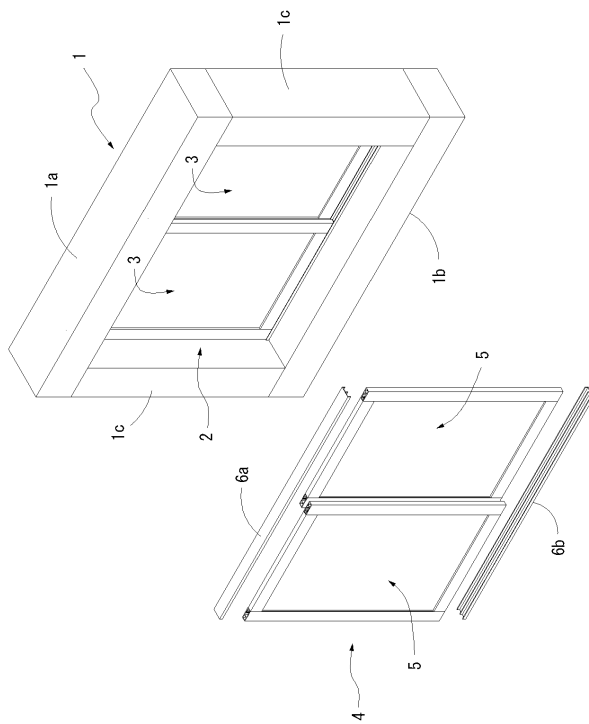
1 9 プレート材

2 0 固定片

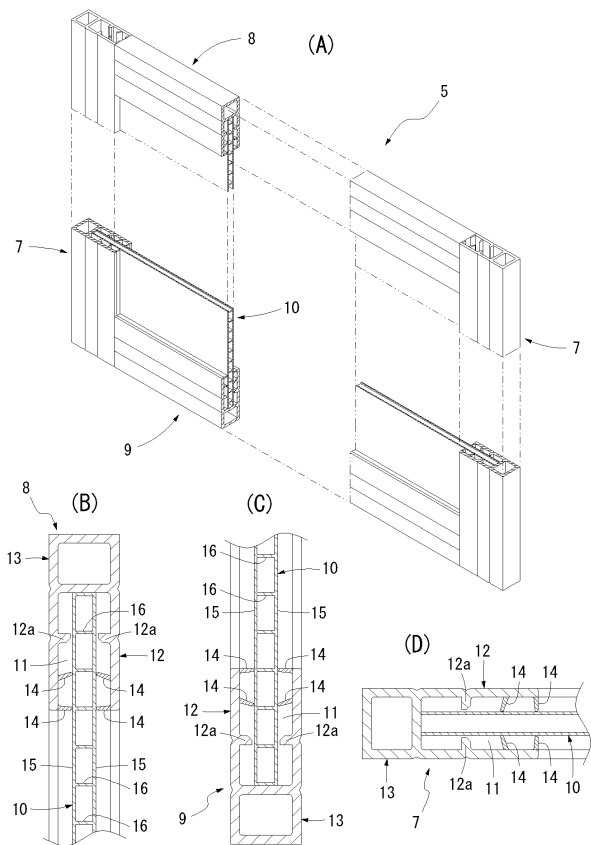
2 1 挿入片

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

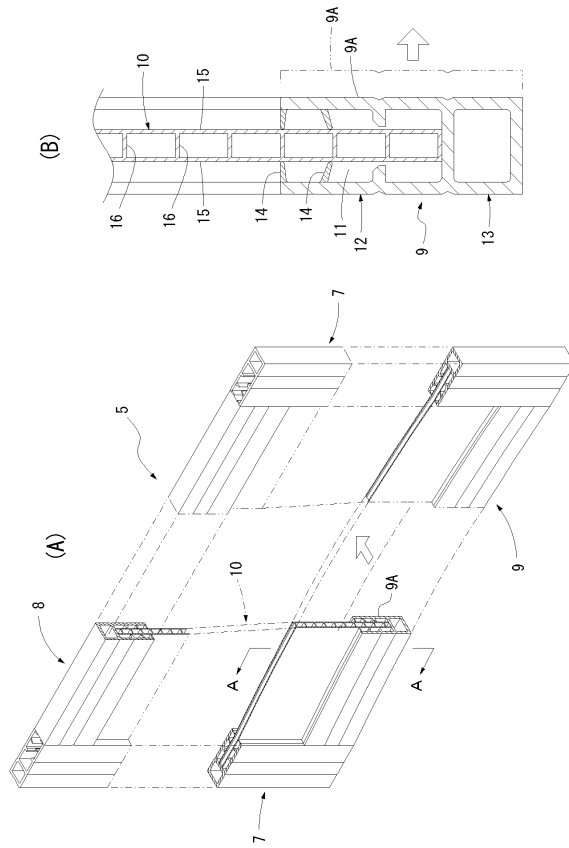
20

30

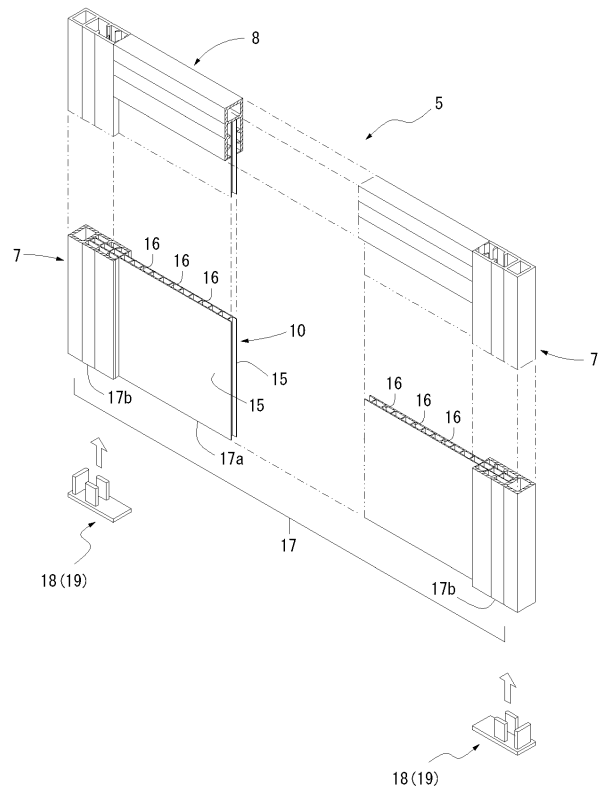
40

50

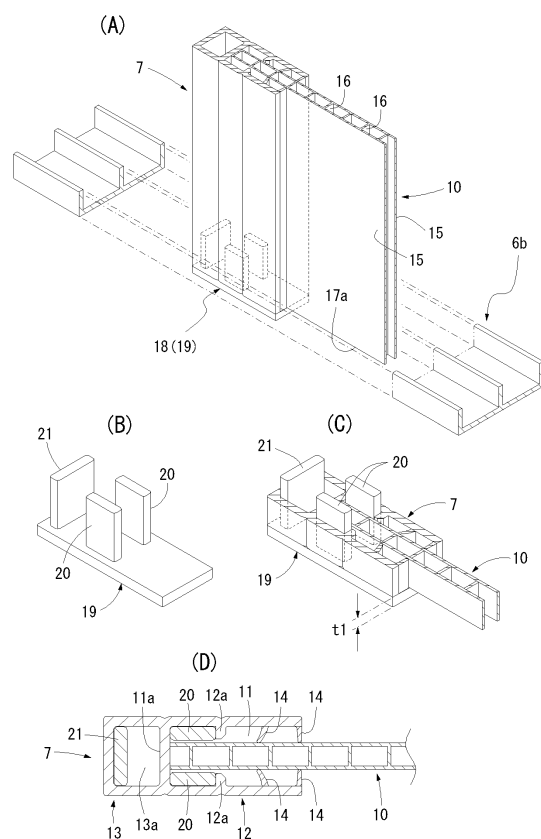
【図 3】



【図 4】



【図 5】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2014-84609 (JP, A)
 特開 2019-19583 (JP, A)
 実公昭 43-19896 (JP, Y1)
 実公昭 44-14314 (JP, Y1)
 実開昭 48-28853 (JP, U)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
 E05D 15/06
 E06B 1/00-11/08