

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7635012号  
(P7635012)

(45)発行日 令和7年2月25日(2025.2.25)

(24)登録日 令和7年2月14日(2025.2.14)

(51)国際特許分類

F I

E 0 6 B 3/968(2006.01)

E 0 6 B 3/968 A

請求項の数 2 (全8頁)

|          |                            |          |                    |
|----------|----------------------------|----------|--------------------|
| (21)出願番号 | 特願2021-23885(P2021-23885)  | (73)特許権者 | 000175560          |
| (22)出願日  | 令和3年2月18日(2021.2.18)       |          | 三協立山株式会社           |
| (65)公開番号 | 特開2022-126044(P2022-126044 |          | 富山県高岡市早川70番地       |
|          | A)                         | (74)代理人  | 100136331          |
| (43)公開日  | 令和4年8月30日(2022.8.30)       |          | 弁理士 小林 陽一          |
| 審査請求日    | 令和5年8月25日(2023.8.25)       | (72)発明者  | 松浦 秀晃              |
|          |                            |          | 富山県高岡市早川70番地 三協立山株 |
|          |                            |          | 式会社内               |
|          |                            | (72)発明者  | 西野 智               |
|          |                            |          | 富山県高岡市早川70番地 三協立山株 |
|          |                            |          | 式会社内               |
|          |                            | (72)発明者  | 新口 貴之              |
|          |                            |          | 富山県高岡市早川70番地 三協立山株 |
|          |                            |          | 式会社内               |
|          |                            | (72)発明者  | 合歡垣 慎也             |
|          |                            |          |                    |
|          |                            |          | 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】

交差して連結される一方側部材及び他方側部材と、一方側部材の長手方向端部に取付けた一方側連結部品と、他方側部材の長手方向端部に取付けた他方側連結部品とを備え、一方側部材は、端面が他方側部材の内周側面に当接しており、一方側連結部品は、一方側部材の中空部に嵌合して取付けてあり、一方側部材の端面より突出する係合部を有し、係合部を他方側部材の切欠きに係合してあり、他方側連結部品は、他方側部材の中空部に嵌合して取付けてあり、一方側連結部品の係合部と係合する被係合部を有することを特徴とする建具。

【請求項2】

交差して連結される一方側部材及び他方側部材と、一方側部材の長手方向端部に取付けた一方側連結部品と、他方側部材の長手方向端部に取付けた他方側連結部品とを備え、一方側部材は、端面が他方側部材の内周側面に当接しており、一方側連結部品は、一方側部材の中空部に嵌合して取付けてあり、一方側部材の端面より突出する係合部を有し、他方側連結部品は、他方側部材の中空部に嵌合して取付けてあり、一方側連結部品の係合部と係合する被係合部と、一方側部材に外周側に張り出して設けた突出片と連続するように設けた立ち上がり部を有す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、組立てが簡単に行えるようにした建具に関する。

【背景技術】

【0002】

従来のサッシの障子は、横框にタッピングホールが複数設けてあり、横框の長手方向の端面を縦框の内周側面に突き当て、縦框に側方から挿通したネジを横框の各タッピングホールに螺入することにより、横框と縦框を連結している。そのため、障子を組み立てるのに多数のネジをタッピングホールに捻じ込む必要があり、障子の組立てに手間がかかっていた。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0003】

本発明は以上に述べた実情に鑑み、簡単に組み立てることの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、交差して連結される一方側部材及び他方側部材と、一方側部材の長手方向端部に取付けた一方側連結部品と、他方側部材の長手方向端部に取付けた他方側連結部品とを備え、一方側部材は、端面が他方側部材の内周側面に当接しており、一方側連結部品は、一方側部材の中空部に嵌合して取付けてあり、一方側部材の端面より突出する係合部を有し、係合部を他方側部材の切欠きに係合してあり、他方側連結部品は、他方側部材の中空部に嵌合して取付けてあり、一方側連結部品の係合部と係合する被係合部を有す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、交差して連結される一方側部材及び他方側部材と、一方側部材の長手方向端部に取付けた一方側連結部品と、他方側部材の長手方向端部に取付けた他方側連結部品とを備え、一方側部材は、端面が他方側部材の内周側面に当接しており、一方側連結部品は、一方側部材の中空部に嵌合して取付けてあり、一方側部材の端面より突出する係合部を有し、他方側連結部品は、他方側部材の中空部に嵌合して取付けてあり、一方側連結部品の係合部と係合する被係合部と、一方側部材に外周側に張り出して設けた突出片と連続するように設けた立ち上がり部を有す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、交差して連結される一方側部材及び他方側部材と、一方側部材の長手方向端部に取付けた一方側連結部品と、他方側部材の長手方向端部に取付けた他方側連結部品とを備え、一方側部材は、端面が他方側部材の内周側面に当接しており、一方側連結部品は、一方側部材の中空部に嵌合して取付けてあり、一方側部材の端面より突出する係合部を有し、係合部を他方側部材の切欠きに係合してあり、他方側連結部品は、他方側部材の中空部に嵌合して取付けてあり、一方側連結部品の係合部と係合する被係合部を有するので、ネジを使用することなく簡単に組み立てることができる。

【0007】

40

請求項2記載の発明による建具は、交差して連結される一方側部材及び他方側部材と、一方側部材の長手方向端部に取付けた一方側連結部品と、他方側部材の長手方向端部に取付けた他方側連結部品とを備え、一方側部材は、端面が他方側部材の内周側面に当接しており、一方側連結部品は、一方側部材の中空部に嵌合して取付けてあり、一方側部材の端面より突出する係合部を有し、他方側連結部品は、他方側部材の中空部に嵌合して取付けてあり、一方側連結部品の係合部と係合する被係合部と、一方側部材に外周側に張り出して設けた突出片と連続するように設けた立ち上がり部を有するので、ネジを使用することなく簡単に組み立てることができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

50

【図 1】(a) は横框と縦框との連結部を拡大した正面図であり、(b) はその平面図、(c) は A - A 断面図である。

【図 2】図 1 の B - B 断面図である。

【図 3】横框と縦框との連結部の外周側から見た分解斜視図である。

【図 4】横框と縦框との連結部の内周側から見た分解斜視図である。

【図 5】(a) は本発明の建具の一実施形態を示す室内側正面図であり、(b) は同建具の縦断面図である。

【図 6】同建具の組立て手順を示す斜視図である。

【図 7】(a) は一方側連結部品の正面図、(b) は同部品の平面図、(c) は同部品の底面図、(d) は同部品の内周側(框側)から見た側面図、(e) は同部品の外周側(枠側)から見た側面図である。

10

【図 8】(a) は他方側連結部品の正面図、(b) は同部品の平面図、(c) は同部品の底面図、(d) は同部品の内周側(框側)から見た側面図、(e) は同部品の外周側(枠側)から見た側面図である。

【発明を実施するための形態】

【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 ~ 5 は、本発明の建具の一実施形態を示している。本建具は、サッシ窓用の障子であり、図 5 に示すように、ガラス(複層ガラス)7の周囲を囲むように上下の横框1, 1と左右の縦框2, 2を矩形に框組みして構成したものである。横框1, 1の長手方向の両端部には一方側連結部品3が取付けてあり、縦框2, 2の長手方向両端部には他方側連結部品4が取付けてある。本建具は、横框1と縦框2との連結を一方側連結部品3と他方側連結部品4により行っている。他方側連結部品4は、縦框2の上下端の小口を覆う小口キャップを兼ねている。

20

【0010】

横框1は、図1(c)に示すように、室外側に配置したアルミ型材8と、室内側に配置した樹脂型材9とを組み合わせ構成してあり、両型材8, 9により内周側が開口したガラス保持溝10が形成されている。アルミ型材8と樹脂型材9は、それぞれ中空部11, 12を有している。樹脂型材9は、中空部12より内周側の室内側壁13に段部14が設けてある。横框1は、図3に示すように、長手方向の端面15が垂直にまっすぐ切断してある。アルミ型材8の内周側壁には、一方側連結部品3の爪16に係止する角孔17が形成してある。

30

【0011】

一方側連結部品3は、硬質樹脂で形成したものであり、図1~3と図7に示すように、横框1のアルミ型材8の中空部11に嵌合するブロック状に形成されている。図4に示すように、一方側連結部品3の下面(下側の横框1に取付くものにあつては上面)には、直角三角形の爪16が下方(下側の横框1に取付くものにあつては上方)に突出して設けてあり、一方側連結部品3を横框1の中空部11に小口より嵌め込むと、その爪16が横框1の角孔17に係止して、一方側連結部品3の横框1長手方向の移動が規制される。また一方側連結部品3は、図2, 3に示すように、横框1の端面15より突出する係合部5を有している。係合部5は、見込方向に間隔をおいて設けた一対の爪片18, 18よりなり、各爪片18は左右方向の中間部で外側に屈曲してから内側に斜めに曲がり、先端部18aが内側に直角に曲がった形状となっている。

40

【0012】

縦框2は、図2, 3に示すように、横框1と同様に、室外側に配置したアルミ型材19と、室内側に配置した樹脂型材20とを組み合わせ構成してあり、両型材19, 20により内周側が開口したガラス保持溝10が形成されている。アルミ型材19と樹脂型材20は、それぞれ中空部21, 22を有している。樹脂型材20の室内側壁23は、図3に示すように、横框1の室内側壁13の段部14に当接するように切欠き24が設けてある。さらに縦框2は、図1, 4に示すように、アルミ型材19の室外側壁25の内周側端部に形成された内向き突片26aと、樹脂型材20の室内側壁23の内周側端部に形成され

50

た内向き突片 2 6 b とに切欠き 2 7 a , 2 7 b が設けてある。また、縦框 2 のアルミ型材 1 9 側の内周側壁には、一方側連結部品 3 の係合部 5 を受け入れる切欠き 2 8 と、他方側連結部品 4 の爪 2 9 が係止する角孔 3 0 が形成してある。

【 0 0 1 3 】

横框 1 は、図 1 ~ 3 に示すように、長手方向端部が縦框 2 のガラス保持溝 1 0 内に挿入され、端面 1 5 が縦框 2 の内周側面 3 1 に当接している。図 1 に示すように、横框 1 の長手方向の端部が縦框 2 の室外側壁 2 5 と室内側壁 2 3 の間に嵌合し、且つ縦框 2 に形成された切欠き 2 4 , 2 7 a , 2 7 b に横框 1 の段部 1 4 と内周側縁が係止することで、横框 1 の長手方向端部と縦框 2 の長手方向端部とが見込方向及び内外周方向の移動が規制された状態で係合している。

10

【 0 0 1 4 】

他方側連結部品 4 は、硬質樹脂で形成したものであり、図 1 , 3 , 4 , 7 に示すように、縦框 2 の小口を塞ぐ小口塞ぎ部 3 2 と、縦框 2 のアルミ型材 1 9 側の中空部 2 1 に嵌合する室外側嵌合部 3 3 と、縦框 2 の樹脂型材 2 0 側の中空部 2 2 に嵌合する室内側嵌合部 3 4 と、室外側嵌合部 3 3 の内側に配置され、一方側連結部品 3 の係合部 5 と係合する被係合部 6 を有している。室外側嵌合部 3 3 は、図 4 に示すように、内周側の壁に切欠き 3 5 が設けてあるとともに、切欠き 3 5 の室外側の位置に直角三角形の爪 2 9 が内周側に突出して形成してある。被係合部 6 は、略 T 字型断面の柱状の挿入部 3 6 を有しており、挿入部 3 6 の下端部にテーパ部 3 7 が設けてある。

他方側連結部品 4 は、図 2 に示すように、室外側嵌合部 3 3 と室内側嵌合部 3 4 を縦框 2 の中空部 2 1 , 2 2 に嵌め込んで取付けられ、嵌め込むと爪 2 9 が縦框 2 に形成された角孔 3 0 に係止して抜け止めされ、被係合部 6 ( 挿入部 3 6 ) が一方側連結部品 3 の係合部 5 ( 一对の爪片 1 8 , 1 8 の先端側の内側に曲がった部分の間 ) に挿入されることで、横框 1 の端面 1 5 が縦框 2 の内周側面 3 1 に引き付けられた状態で固定される。室外側嵌合部 3 3 は、外周側面 3 8 が縦框 2 の外周側壁 3 9 に当接しており、これにより縦框 2 の傾きを規制している。

20

【 0 0 1 5 】

ガラス 7 は、図 5 に示すように、周縁部をグレージングチャンネル 4 0 を介して横框 1 , 1 と縦框 2 , 2 のガラス保持溝 1 0 に保持して取付けてある。

【 0 0 1 6 】

次に、本建具の組み立て方を説明する。まず、図 6 ( a ) に示すように、横框 1 の長手方向の両端部に一方側連結部品 3 をアルミ型材 8 側の中空部 1 1 に嵌合して取付ける。

30

次に、図 6 ( b ) に示すように、一方側連結部品 3 の係合部 5 を縦框 2 に形成された切欠き 2 8 に上下方向から差し入れるようにして、横框 1 の長手方向端部を縦框 2 のガラス保持溝 1 0 内に挿入する。すると、先に述べたように、横框 1 の長手方向端部と縦框 2 の長手方向端部とが見込方向及び内外周方向の移動が規制された状態で係合し、且つ一方側連結部品 3 の係合部 5 が縦框 2 の切欠き 2 8 と係合することで、横框 1 の端面 1 5 が縦框 2 の内周側面 3 1 から離間することが規制される。

その後、図 6 ( c ) に示すように、他方側連結部品 4 を室外側嵌合部 3 3 と室内側嵌合部 3 4 を縦框 2 の中空部 2 1 , 2 2 に上下方向から嵌め込んで取付けると、一方側連結部品 3 の係合部 5 と他方側連結部品 4 の被係合部 6 とが係合して両連結部品 3 , 4 が一体化し、横框 1 の長手方向端部と縦框 2 の長手方向端部とが連結固定される。

40

このようにして、ガラス 7 の周縁部をグレージングチャンネル 4 0 を介して横框 1 ・縦框 2 のガラス保持溝 1 0 に嵌め込みつつ、4箇所ある横框 1 , 1 と縦框 2 , 2 の端部同士の接合部を一方側連結部品 3 と他方側連結部品 4 により順次連結固定することにより、ネジを使用することなく建具を組み立てることができる。

【 0 0 1 7 】

以上に述べたように、本建具は、交差して連結される一方側部材 ( 横框 ) 1 及び他方側部材 ( 縦框 ) 2 と、一方側部材 1 の長手方向端部に取付けた一方側連結部品 3 と、他方側部材 2 の長手方向端部に取付けた他方側連結部品 4 とを備え、一方側部材 1 は、端面 1 5

50

が他方側部材 2 の内周側面 3 1 に当接しており、一方側連結部品 3 は、一方側部材 1 の中空部 1 1 に嵌合して取付けてあり、一方側部材 1 の端面 1 5 より突出する係合部 5 を有し、他方側連結部品 4 は、他方側部材 2 の中空部 2 1 , 2 2 に嵌合して取付けてあり、一方側連結部品 3 の係合部 5 と係合する被係合部 6 を有するので、ネジを使用することなく簡単に組み立てることができる。

また、本建具は、一方側部材 1 の長手方向端部と他方側部材 2 の長手方向端部とが見込方向及び内外周方向の移動が規制された状態で係合していることで、一方側部材 1 と他方側部材 2 の連結強度を向上を高めることができ、連結する際の作業性も向上する。

さらに、本建具は、他方側連結部品 4 は他方側部材 2 の内周側壁又は外周側壁 3 9 に当接する当接部（室外側嵌合部 3 3 の外周側面 3 8 ）を有することで、他方側部材 2 の傾きが規制され、建具の強度が向上する。

10

また、本建具は、一方側連結部品 3 の係合部 5 を他方側部材 2 の切欠き 2 8 に係合することで、一方側部材 1 の端面 1 5 が他方側部材 2 から離間するのを規制しているので、組立てが一層容易に行えると共に、強度を向上することができる。

一方側連結部品 3 の係合部 5 は、先端側が内側に曲がった一对の爪片 1 8 , 1 8 よりなり、他方側連結部品 4 の被係合部 6 は、一对の爪片 1 8 , 1 8 間に挿入される挿入部 3 6 を有するので、一方側連結部品 3 と他方側連結部品 4 を無理なく強固に係合して一体化できる。

一方側連結部品 3 は、一方側部材 1 の長手方向への移動が規制された状態で一方側部材 1 にあらかじめ取付けられるものであるため、建具の組立て性が一層向上する。

20

他方側連結部品 4 は、他方側部材 2 の小口を覆う小口キャップを兼ねるので、小口キャップを別に設ける必要がなく、コストを下げることができ、小口キャップを嵌めるようにして他方側連結部品 4 を他方側部材 2 の端部に取付けるだけで、建具を簡単に組み立てることができる。

#### 【 0 0 1 8 】

本発明は以上に述べた実施形態に限定されない。一方側部材及び他方側部材の断面形状、材質は、適宜変更することができる。一方側部材と他方側部材は、交差して連結されるものであればよく、框に限らず、枠や棧等であってもよい。一方側連結部品及び他方側連結部品の形状、材質は、適宜変更することができる。本発明は、障子に限らず、引戸や扉、窓枠など、あらゆる建具に適用することができる。

30

#### 【符号の説明】

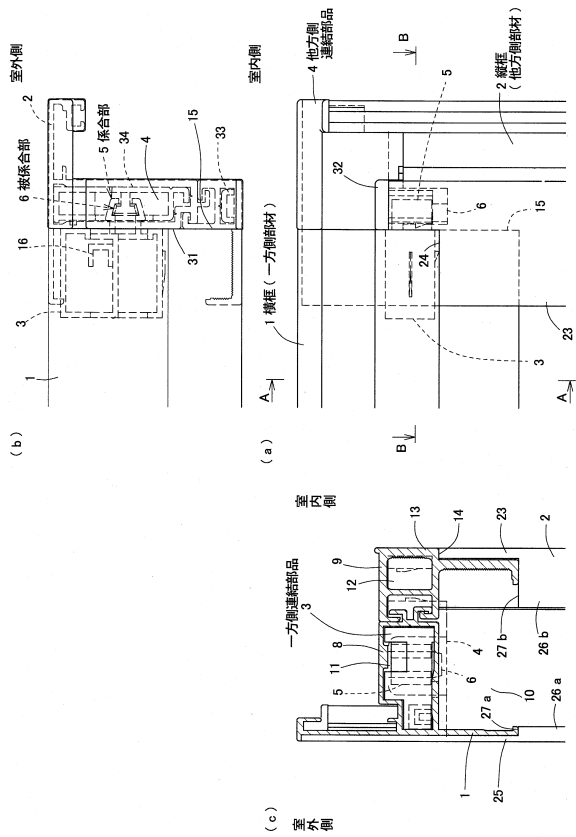
#### 【 0 0 1 9 】

- 1 横框（一方側部材）
- 2 縦框（他方側部材）
- 3 一方側連結部品
- 4 他方側連結部品
- 5 係合部
- 6 被係合部

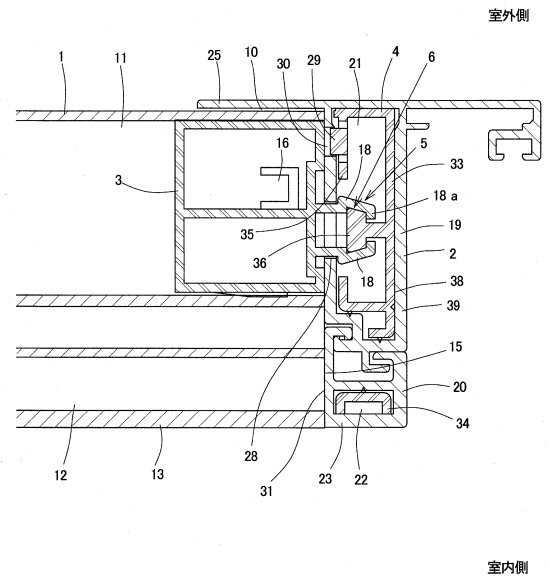
40

【図面】

【図 1】



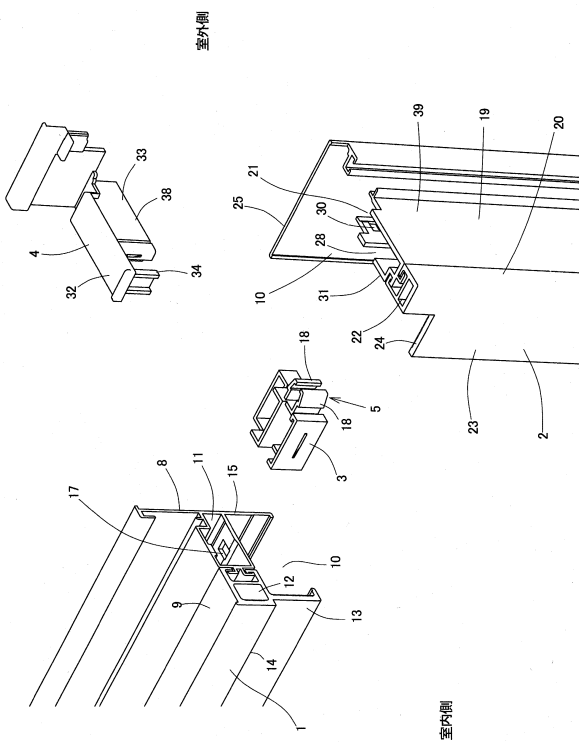
【図 2】



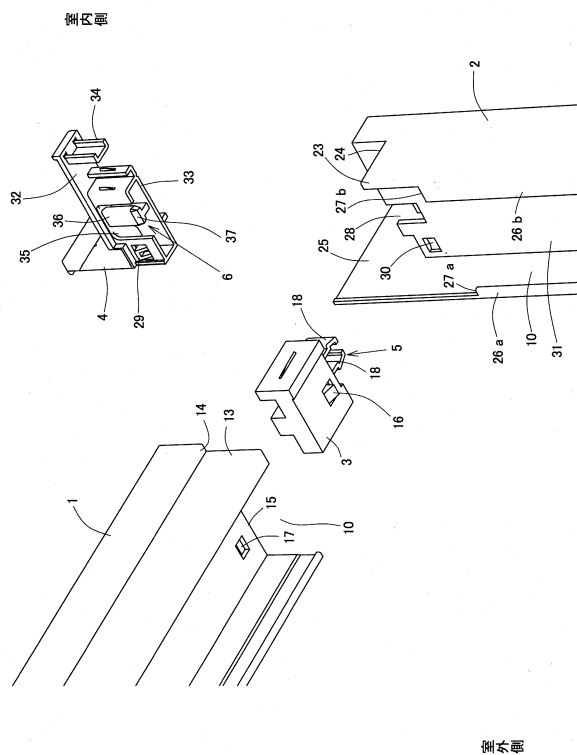
10

20

【図 3】



【図 4】

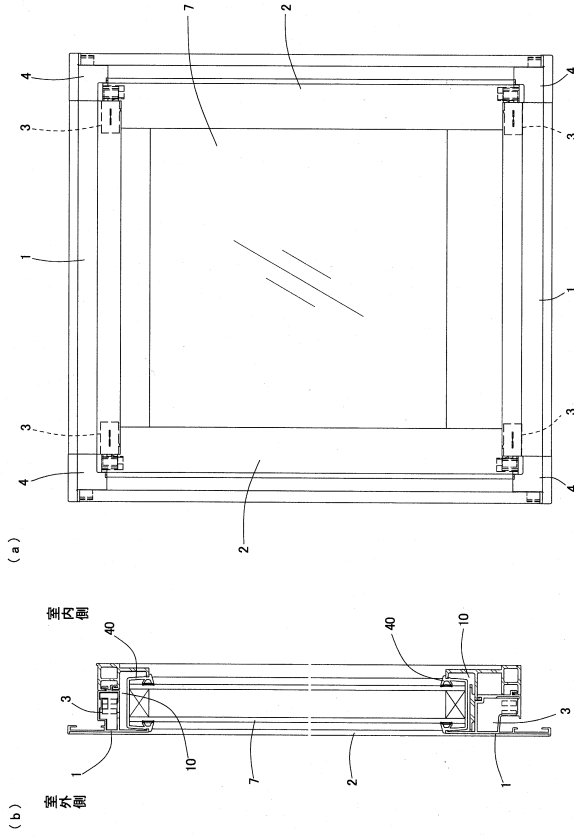


30

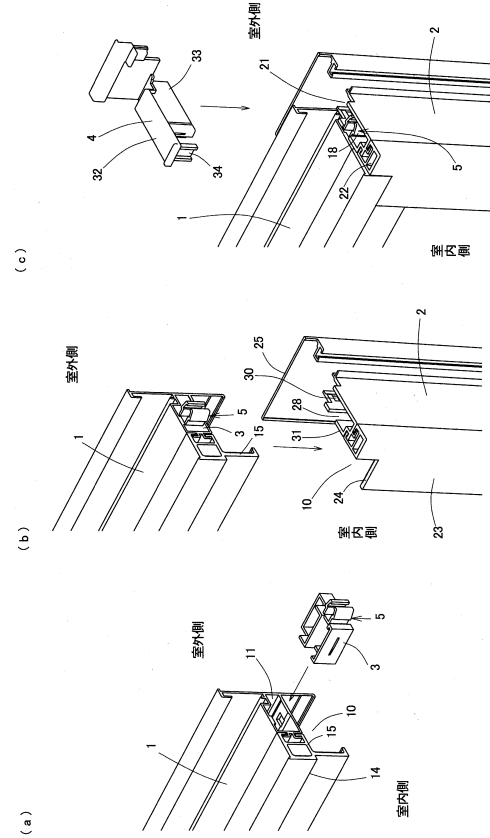
40

50

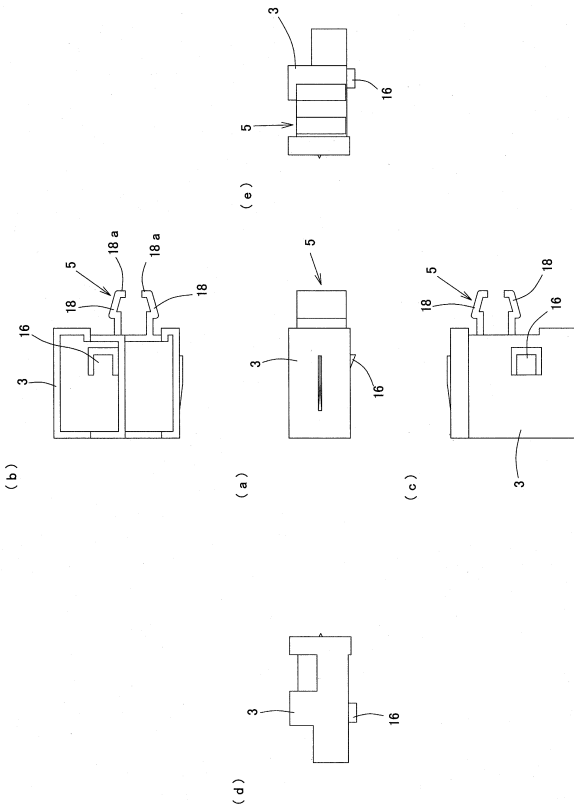
【図 5】



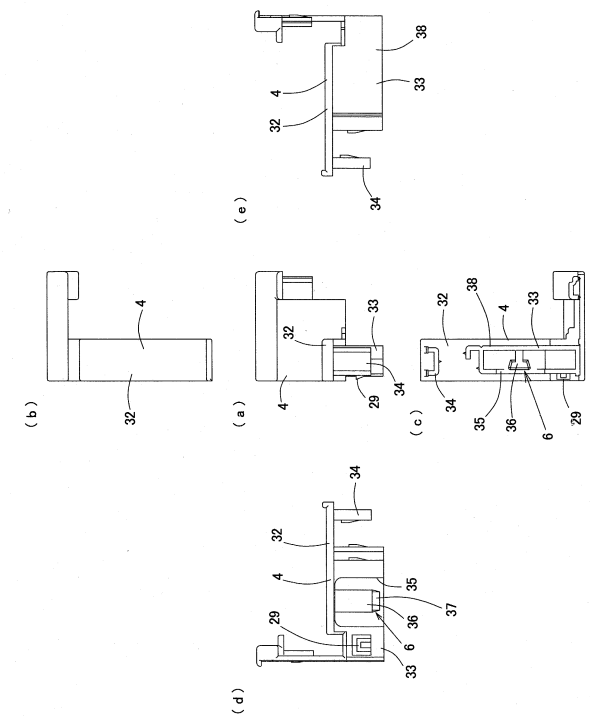
【図 6】



【図 7】



【図 8】



10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

富山県高岡市早川 7 0 番地 三協立山株式会社内

審査官 鈴木 智之

- (56)参考文献 特開 2 0 0 4 - 3 1 6 2 0 9 ( J P , A )  
特開 2 0 1 6 - 2 2 3 1 4 0 ( J P , A )  
特開 2 0 2 0 - 2 0 0 6 6 8 ( J P , A )  
国際公開第 2 0 1 6 / 1 1 9 1 5 1 ( W O , A 1 )
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- E 0 6 B 3 / 9 6 - 3 / 9 9  
E 0 6 B 3 / 0 4 - 3 / 4 6 , 3 / 5 0 - 3 / 5 2  
E 0 6 B 1 / 0 0 - 1 / 7 0