

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5073625号
(P5073625)

(45) 発行日 平成24年11月14日(2012.11.14)

(24) 登録日 平成24年8月31日(2012.8.31)

(51) Int.Cl.	F 1
E O 6 B 1/70 (2006.01)	E O 6 B 1/70 A
E O 6 B 1/32 (2006.01)	E O 6 B 1/32

請求項の数 4 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2008-237841 (P2008-237841)	(73) 特許権者	302045705
(22) 出願日	平成20年9月17日(2008.9.17)		株式会社 L I X I L
(65) 公開番号	特開2010-70942 (P2010-70942A)		東京都江東区大島2丁目1番1号
(43) 公開日	平成22年4月2日(2010.4.2)	(74) 代理人	100123663
審査請求日	平成22年12月9日(2010.12.9)		弁理士 広川 浩司
		(72) 発明者	山田 智弘
			東京都江東区南砂二丁目7番5号 新日軽株式会社内
		審査官	渡邊 聡

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 下枠フラットサッシ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

建物開口部に設けられる枠体内に内外障子を引き違い状に納め、前記枠体は金属枠の室内側露出面に樹脂枠を設けてなると共に、前記枠体を構成する下枠は前記内外障子を案内する内外レールの上端を含む敷居面が略平坦状に形成された下枠フラットサッシにおいて、

前記下枠を構成する金属下枠は、前記外レールを一体的に有すると共に、室内側端部に前記内外レールと略同じ高さの室内立ち上がり片を有し、前記内レールは前記金属下枠とは別体の内レール部材に形成され、

前記下枠を構成する樹脂下枠は、前記金属下枠の外レールより室内側の上面を覆う上面被覆部と、前記室内立ち上がり片の室外側面を覆う立ち上がり被覆部とを連続状に有してなる上面被覆部材と、前記室内立ち上がり片の室内側面を覆う室内面被覆部材とを有し、

前記内レールを有した内レール部材が前記上面被覆部材の上面被覆部上に載置されて前記金属下枠に対し固定され、該固定された前記内レール部材から前記上面被覆部材の立ち上がり被覆部または前記室内面被覆部材に渡って、金属製の室内上面材が設けられ、

前記内レール部材と室内上面材は、いずれも前記金属下枠から熱絶縁されてなることを特徴とする下枠フラットサッシ。

【請求項 2】

前記内レール部材は前記上面被覆部に載置される基部と、該基部から突出状に形成される前記内レールとを有し、該内レールの室内面上端近傍には前記室内上面材に係合させる

10

20

鰐部が形成されることを特徴とする請求項 1 記載の下枠フラットサッシ。

【請求項 3】

前記上面被覆部材を構成する立ち上がり被覆部は上端部に前記室内上面材に係合可能としてなることを特徴とする請求項 2 記載の下枠フラットサッシ。

【請求項 4】

前記室内上面材は室外端部が前記鰐部に係合し、室内端部が前記立ち上がり被覆部の上端部に係合し、それ以外の部分が他の部材に接触しないことにより、前記金属下枠から熱絶縁されることを特徴とする請求項 3 記載の下枠フラットサッシ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、金属枠と樹脂枠により構成された複合枠を有し下枠の敷居面が略平坦状に形成された下枠フラットサッシに関し、特に下枠の室内端部から内レールに渡って金属製の部材を設けて下枠上面をより平坦状とした下枠フラットサッシに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、建物開口部に設けられる枠体内に内外障子を引き違い状に納め、内外障子を案内する内外レールの上端を含む下枠の敷居面を略平坦状に形成した下枠フラットサッシが知られている。下枠フラットサッシにおいて、断熱性及び意匠性を向上させるため、枠体を金属枠とその室内側露出面を覆う樹脂枠とで構成した複合サッシとすることも知られている。

20

【0003】

下枠フラットサッシは、敷居面をできるだけ平坦に近くするため、内外障子を案内する内外レールの間や内レールと下枠室内端部との間に、樹脂下枠を設けている。このような下枠フラットサッシとしては、例えば特許文献 1 に挙げるようなものがある。

【特許文献 1】特開 2005 - 105566 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

複合サッシにおいては、樹脂材の方が金属材よりも強度が小さいため、特に荷重のかかる下枠について強度を十分に確保することが必要である。しかし、従来の下枠フラットサッシは、下枠の上面に樹脂下枠を配設していたため、敷居面の強度が充分ではないという問題があった。一方で、下枠の上面においては、断熱性も確保する必要があり、金属下枠をそのまま露出させることもできない。

30

【0005】

本発明は前記課題を鑑みてなされたものであり、下枠の強度及び断熱性の確保を同時に満たすことのできる下枠フラットサッシを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記課題を解決するため、本発明に係る下枠フラットサッシは、建物開口部に設けられる枠体内に内外障子を引き違い状に納め、前記枠体は金属枠の室内側露出面に樹脂枠を設けてなると共に、前記枠体を構成する下枠は前記内外障子を案内する内外レールの上端を含む敷居面が略平坦状に形成された下枠フラットサッシにおいて、

40

前記下枠を構成する金属下枠は、前記外レールを一体的に有すると共に、室内側端部に前記内外レールと略同じ高さの室内立ち上がり片を有し、前記内レールは前記金属下枠とは別体の内レール部材に形成され、

前記下枠を構成する樹脂下枠は、前記金属下枠の外レールより室内側の上面を覆う上面被覆部と、前記室内立ち上がり片の室外側面を覆う立ち上がり被覆部とを連続状に有してなる上面被覆部材と、前記室内立ち上がり片の室内側面を覆う室内面被覆部材とを有し、

前記内レールを有した内レール部材が前記上面被覆部材の上面被覆部上に載置されて前

50

記金属下枠に対し固定され、該固定された前記内レール部材から前記上面被覆部材の立ち上がり被覆部または前記室内面被覆部材に渡って、金属製の室内上面材が設けられ、

前記内レール部材と室内上面材は、いずれも前記金属下枠から熱絶縁されてなることを特徴として構成されている。

【0007】

また、本発明に係る下枠フラットサッシは、前記内レール部材は前記上面被覆部に載置される基部と、該基部から突出状に形成される前記内レールとを有し、該内レールの室内面上端近傍には前記室内上面材に係合させる鰐部が形成されることを特徴として構成されている。

【0008】

さらに、本発明に係る下枠フラットサッシは、前記上面被覆部材を構成する立ち上がり被覆部は上端部に前記室内上面材に係合可能としてなることを特徴として構成されている。

【0009】

さらにまた、本発明に係る下枠フラットサッシは、前記室内上面材は室外端部が前記鰐部に係合し、室内端部が前記立ち上がり被覆部の上端部に係合し、それ以外の部分が他の部材に接触しないことにより、前記金属下枠から熱絶縁されることを特徴として構成されている。

【発明の効果】

【0010】

本発明に係る下枠フラットサッシによれば、金属下枠は外レールと室内立ち上がり片を有し、内レールは金属下枠とは別体の内レール部材に形成され、樹脂下枠は金属下枠の外レールより室内側の上面を覆う上面被覆部と、室内立ち上がり片の室外側面を覆う立ち上がり被覆部とを連続状に有してなる上面被覆部材と、室内立ち上がり片の室内側面を覆う室内面被覆部材とを有し、内レールを有した内レール部材が上面被覆部材の上面被覆部上に載置されて金属下枠に対し固定され、固定された内レール部材から上面被覆部材の立ち上がり被覆部または室内面被覆部材に渡って、金属製の室内上面材が設けられ、内レール部材と室内上面材は、いずれも金属下枠から熱絶縁されてなることにより、下枠上面の強度を大きくしつつ、断熱性も確保することができる。

【0011】

また、本発明に係る下枠フラットサッシによれば、内レール部材は上面被覆部に載置される基部と、基部から突出状に形成される内レールとを有し、内レールの室内面上端近傍には室内上面材に係合させる鰐部が形成されることにより、室内上面材の室外端部が内レールの上端近傍に固定されるので、室内上面材が内レールの上端に近い高さを有することとなり、下枠の平坦度を良好にすることができる。

【0012】

さらに、本発明に係る下枠フラットサッシによれば、上面被覆部材を構成する立ち上がり被覆部は上端部に室内上面材に係合可能としてなることにより、室内上面材の室内端部が室内立ち上がり片の上端付近に固定されるので、室内上面材が室内立ち上がり片と略同じ高さを有することとなり、下枠の平坦度を良好にすることができる。

【0013】

さらにまた、本発明に係る下枠フラットサッシによれば、室内上面材は室外端部が係合片に係合し、室内端部が立ち上がり被覆部の上端部に係合し、それ以外の部分が他の部材に接触しないことにより、金属下枠から熱絶縁されることにより、室内上面材から熱伝導しにくいようにすることができ、断熱性をより向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

本発明の実施形態について図面に沿って詳細に説明する。図1には本実施形態における下枠フラットサッシの縦断面図を、図2には下枠フラットサッシの横断面図を、それぞれ示している。これら各図に示すように、本実施形態の下枠フラットサッシは、建物開口部

10

20

30

40

50

に設けられる枠体 1 内に内障子 2 と外障子 3 が引き違い状に納められてなり、外障子 3 の室外側にはさらに網戸 4 が走行自在に納められている。

【 0 0 1 5 】

枠体 1 は、上枠 1 0 と下枠 1 1 及び左右の縦枠 1 2、1 2 を方形状に枠組みして構成されている。また枠体 1 は、金属枠 1 a の室内側露出面を樹脂枠 1 b で覆っており、金属枠 1 a が室内側に直接露出しないようにすることで、断熱性及び意匠性を良好にしている。

【 0 0 1 6 】

枠体 1 を構成する各枠材について見ると、上枠 1 0 は金属上枠 1 0 a と樹脂上枠 1 0 b からなっている。上枠 1 0 の内周面には、内障子 2 を上枠 1 0 の長手方向に案内する内案内部 1 0 c と、外障子 3 を上枠 1 0 の長手方向に案内する外案内部 1 0 d とが形成されている。内案内部 1 0 c は、樹脂上枠 1 0 b によって構成されており、外案内部 1 0 d は、金属上枠 1 0 a 及び樹脂上枠 1 0 b によって構成されている。下枠 1 1 は、金属下枠 2 0 と樹脂下枠 2 5 からなっている。下枠 1 1 の詳細な構造については、後述する。

10

【 0 0 1 7 】

縦枠 1 2 は、金属縦枠 1 2 a と樹脂縦枠 1 2 b からなっている。内障子 2 が配置される側の縦枠 1 2 は、内障子 2 の外周面と対向する位置に内周側に向かって突出する内周突出片 1 2 c を有しており、内障子 2 に設けられる気密材 2 a が当接することで、枠体 1 と内障子 2 との間の気密性を確保する。また、外障子 3 が配置される側の縦枠 1 2 は、外障子 3 の外周面と対向する位置に内周側に向かって突出する内周突出片 1 2 c を有しており、外障子 3 に設けられる気密材 3 a が当接することで、枠体 1 と外障子 3 との間の気密性を確保する。

20

【 0 0 1 8 】

内障子 2 と外障子 3 は、いずれも方形状に枠組みされてなる框体 5 内にガラス板からなるパネル体 6 を納めて構成され、下端部にはこれらを走行自在とするための戸車 7 が設けられている。框体 5 は、枠体 1 と同様に金属材の室内側露出面を覆うように樹脂材が設けられており、断熱性及び意匠性の向上を図っている。

【 0 0 1 9 】

次に、下枠 1 1 の構成について詳細に説明する。図 3 には図 1 の下枠 1 1 付近拡大図を、図 4 には下枠 1 1 の分解断面図を、それぞれ示している。図 3 に示すように、下枠 1 1 は、金属下枠 2 0 の室内側露出面を覆うように樹脂下枠 2 5 が設けられて構成されている。図 4 に示すように金属下枠 2 0 は、断面中空状に形成されると共に、上面には室外側から順に網戸レール 2 2 と外レール 2 1 及び室内立ち上がり片 2 3 が突出状に形成されている。これら網戸レール 2 2 と外レール 2 1 及び室内立ち上がり片 2 3 は、いずれも上端位置が略同じ高さとなるように形成されている。また、樹脂下枠 2 5 は、金属下枠 2 0 の上面を覆うように設けられる上面被覆部材 2 6 と、金属下枠 2 0 の室内側面を覆うように設けられる室内面被覆部材 2 7 とからなっている。

30

【 0 0 2 0 】

図 4 に示すように、金属下枠 2 0 の上面には、外レール 2 1 と室内立ち上がり片 2 3 との間に大きな凹状の領域が形成され、この領域に樹脂下枠 2 5 を構成する上面被覆部材 2 6 が取付けられる。上面被覆部材 2 6 は、金属下枠 2 0 の上面を被覆する上面被覆部 2 6 a と、金属下枠 2 0 の室内立ち上がり片 2 3 の室外面を被覆する立ち上がり被覆部 2 6 b とで、断面略 L 字状をなす形状に形成されている。

40

【 0 0 2 1 】

金属下枠 2 0 の外レール 2 1 よりも室内側の上面には、樹脂枠係合片 2 4 が突出状に形成されており、上面被覆部材 2 6 は室外端部が樹脂枠係合片 2 4 に係合する。また、室内立ち上がり片 2 3 の上端近傍には、係合部 2 3 a が形成されており、上面被覆部材 2 6 の立ち上がり被覆部 2 6 b が係合し固定がなされる。

【 0 0 2 2 】

上面被覆部材 2 6 の上面には、内レール部材 3 0 が載置される。内レール部材 3 0 は金属材からなり、上面被覆部材 2 6 に載置される基部 3 1 と、基部 3 1 から上方に突出状に

50

形成される内レール 3 2 とからなっている。内レール 3 2 の上端位置は、外レール 2 1 や室内立ち上がり片 2 3 の上端位置と略同じ高さとなるようにされている。

【 0 0 2 3 】

上面被覆部材 2 6 の上面被覆部 2 6 a には、内レール部材 3 0 の基部 3 1 を係合させる内レール係合部 2 6 c が形成されており、内レール部材 3 0 の基部 3 1 は内レール係合部 2 6 c に係合すると共に、ネジ止めにより上面被覆部材 2 6 に対して固定される。この固定に用いられるネジ 2 8 は、金属下枠 2 0 の上面を貫通して中空内部にまで達しており、これによって内レール部材 3 0 を金属下枠 2 0 に対しても固定している。

【 0 0 2 4 】

このように、内レール 3 2 を金属下枠 2 0 とは別体の金属材で形成した内レール部材 3 0 に設け、この内レール部材 3 0 を樹脂材からなる上面被覆部材 2 6 に載置固定しているので、内レール 3 2 は金属下枠 2 0 と熱絶縁されている。したがって、内障子 2 の荷重を支える内レール 3 2 の強度を十分に確保しつつ、これが室内側に露出することによる断熱性の悪化を防ぐことができる。

【 0 0 2 5 】

また、内レール 3 2 と外レール 2 1 の間の領域には、長手方向略全長に渡って中間上面材 3 4 が設けられる。中間上面材 3 4 は、金属材によって形成されており、上面 3 4 a は内障子 2 の室外面近傍から外障子 3 の戸車 7 近傍に渡ると共に、内レール 3 2 や外レール 2 1 及び室内立ち上がり片 2 3 の上端位置と略同じ高さとなるように形成されている。

【 0 0 2 6 】

中間上面材 3 4 を下枠 1 1 に固定するため、上面被覆部材 2 6 の室外端部上面には上面材取付部品 3 5 が設けられる。上面材取付部品 3 5 は、樹脂材からなる小片状の部品として形成されており、下枠 1 1 の長手方向に沿って所定間隔おきに複数が設けられる。上面材取付部品 3 5 は、下枠 1 1 に対して取付けられる基部 3 5 a を有すると共に、その上面には中間上面材 3 4 を固定するための係合片 3 5 b が設けられる。

【 0 0 2 7 】

上面材取付部品 3 5 の下面には、上面被覆部材 2 6 及び内レール部材 3 0 の室外端部によって形成される凹部 2 9 に係合する下面係合部 3 5 d が室内側を向くように形成されている。また、上面材取付部品 3 5 の室外面には、逆 J 字状の弾性係合部 3 5 c が形成されている。弾性係合部 3 5 c は、薄板状に形成されているので、室内外方向に弾性を有しており、その先端が外レール 2 1 の上端近傍に形成された鍔部 2 1 a に係合することにより、上面材取付部品 3 5 を室内側に付勢された状態とする。これにより、下面係合部 3 5 d は凹部 2 9 側に押しつけられて、上面材取付部品 3 5 が下枠 1 1 に固定された状態となる。

【 0 0 2 8 】

中間上面材 3 4 は下面に取付部 3 4 b を有しており、この取付部 3 4 b が上面材取付部品 3 5 の係合片 3 5 b と係合することにより、中間上面材 3 4 が上面材取付部品 3 5 に対して固定される。中間上面材 3 4 は、各上面材取付部品 3 5 と係合されることにより、長手方向に沿って複数個所で下枠 1 1 に対して固定される。

【 0 0 2 9 】

金属下枠 2 0 の室内側面を被覆するように設けられる室内面被覆部材 2 7 は、金属下枠 2 0 の室内側面を覆う室内面被覆部 2 7 a と、その上端から室内側に向かって延出されるアングル構成部 2 7 b とが一体的に形成されて断面略 L 字状をなすように形成されている。アングル構成部 2 7 b は、枠体 1 の室内側に設けられる床材（図示しない）の上面に当接してネジ止めされ、さらにその上面にはアングルカバー材 1 4 が設けられる。

【 0 0 3 0 】

内レール 3 2 と室内立ち上がり片 2 3 の間の領域には、室内上面材 3 3 が設けられる。室内上面材 3 3 は金属材からなり略薄板状をなすように形成される。室内上面材 3 3 の室外端部は、内レール 3 2 の上端近傍に形成される鍔部 3 2 a に係合し、一方で室内上面材 3 3 の室内端部は、上面被覆部材 2 6 を構成する立ち上がり被覆部 2 6 b の上端部分と係

10

20

30

40

50

合する。

【0031】

そして、室内上面材33は、立ち上がり被覆部26bが被覆する立ち上がり片23に対しては、接触しないようにされている。これにより、室内上面材33は金属下枠20に対しては熱絶縁された状態となっている。また、室内上面材33は、立ち上がり被覆部26bの上端部分と内レール32の上端近傍の鍔部32aにそれぞれ係合し取付けられているため、その上面33aは内レール32や室内立ち上がり片23の上端位置と略同じ高さとなっている。

【0032】

このように、内レール32と室内立ち上がり片23の間に金属材からなる室内上面材33を設け、室内上面材33を金属下枠20から熱絶縁されるように固定することで、下枠11上面の強度を大きくしつつ、断熱性も確保することができる。また、室内上面材33が取付けられる内レール部材30も、前述のように金属下枠20からは熱絶縁されているので、より断熱性の高い下枠フラットサッシとすることができる。

【0033】

なお、室内上面材33は、本実施形態では室内端部が樹脂下枠25を構成する上面被覆部材26の立ち上がり被覆部26bの上端と係合し固定されているが、金属下枠20と熱絶縁されていれば、樹脂下枠25を構成する室内面被覆部材27に対して係合固定するようにしてもよい。この場合には、室内上面材33が立ち上がり片23の上方を接触しないように跨ぐ必要があるので、立ち上がり片23の高さを若干低くする必要がある。

【0034】

金属下枠20の外レール21と網戸レール22の間には、室外上面材36が取付けられる。室外上面材36は、金属下枠20の上面及び網戸レール22の室内面にそれぞれ係合して固定されており、上面36aは内レール32や外レール21の上端位置と略同じ高さを有すると共に、網戸4の室内面近傍から外障子3の室外面近傍に渡るように形成されている。

【0035】

室外上面材36の上面36aと中間上面材34の上面34a、及び室内上面材33の上面33aは、これまで説明したようにいずれも網戸レール22、外レール21、内レール32、及び室内立ち上がり片23の上端位置と略同じ高さを有しており、しかもこれらの高さは枠体1の室内側の床材と略同じ高さを有している。これによって下枠11の上面は、全体として室内外に渡って略平坦な敷居面13を構成している。

【0036】

内障子2と外障子3は、それぞれ室外面が敷居面13よりも下方まで垂下されており、その垂下部分にはそれぞれ気密材2a、3aが設けられている。内障子2の気密材2aは、内レール32の室外面に当接し、外障子3の気密材3aは、外レール21の室外面に当接し、それぞれ内障子2及び外障子3と枠体1間の気密性を確保している。また、中間上面材34には室内面に気密材34cが設けられており、この気密材34cが内障子2の室外面に当接することで、気密性をより高くしている。

【0037】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明の適用は本実施形態には限られず、その技術的思想の範囲内において様々に適用されうるものである。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1】本実施形態における下枠フラットサッシの縦断面図である。

【図2】本実施形態における下枠フラットサッシの横断面図である。

【図3】図1の下枠付近拡大図である。

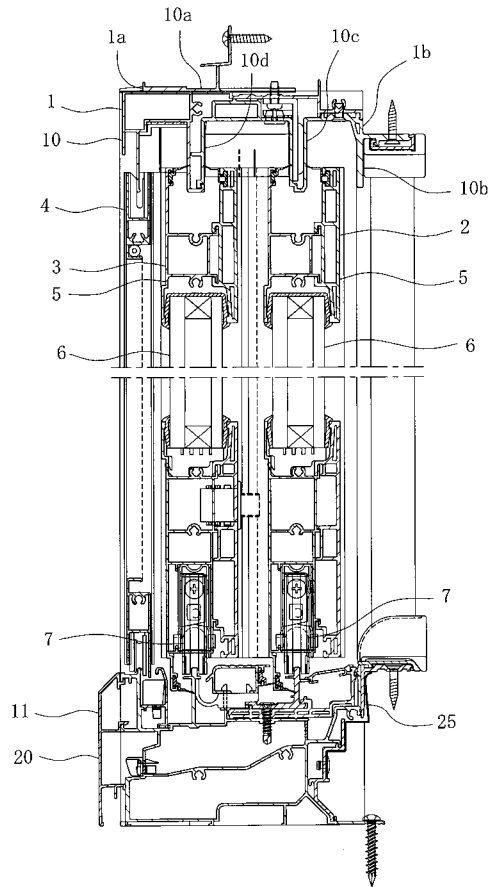
【図4】下枠の分解断面図である。

【符号の説明】

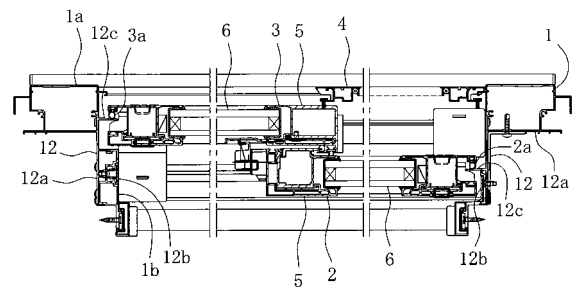
【0039】

1	枠体	
2	内障子	
3	外障子	
4	網戸	
5	框体	
6	パネル体	
7	戸車	
1 0	上枠	
1 1	下枠	
1 2	縦枠	10
1 3	敷居面	
2 0	金属下枠	
2 1	外レール	
2 2	網戸レール	
2 3	室内立ち上がり片	
2 4	樹脂枠係合片	
2 5	樹脂下枠	
2 6	上面被覆部材	
2 6 a	上面被覆部	
2 6 b	立ち上がり被覆部	20
2 6 c	内レール係合部	
2 7	室内面被覆部材	
2 7 a	室内面被覆部	
2 7 b	アングル構成部	
2 9	凹部	
3 0	内レール部材	
3 1	基部	
3 2	内レール	
3 3	室内上面材	
3 4	中間上面材	30
3 5	上面材取付部品	

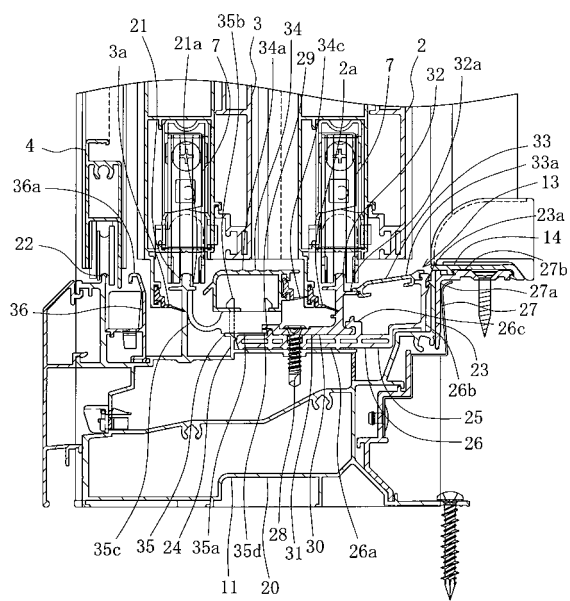
【図 1】



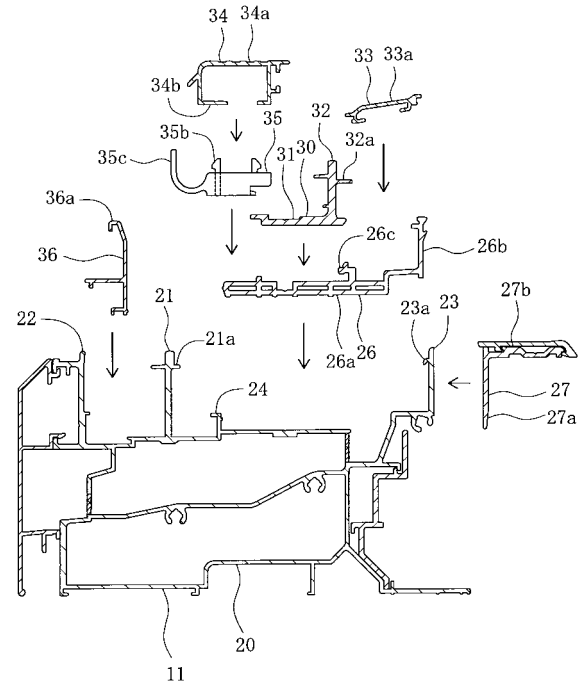
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 0 8 - 1 7 7 3 1 8 (J P , A)
特開平 1 0 - 1 9 6 2 2 5 (J P , A)
実開昭 5 9 - 1 9 0 8 7 0 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
E 0 6 B 1 / 7 0
E 0 6 B 1 / 3 2