

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-204632

(P2004-204632A)

(43) 公開日 平成16年7月22日(2004.7.22)

(51) Int. Cl.⁷E 0 6 B 1/32
E 0 6 B 1/18
E 0 6 B 1/36

F I

E O 6 B 1/32
E O 6 B 1/18
E O 6 B 1/36

テーマコード (参考)

2 E O 1 1

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2002-377438 (P2002-377438)

(22) 出願日 平成14年12月26日 (2002.12.26)

(71) 出願人 000191065

新日軽株式会社

東京都品川区大崎 1 丁目 1 1 番 1 号

(74) 代理人 100078835

弁理士 村田 幹雄

(72) 発明者 陶山 宏志

東京都品川区大崎 1 丁目 1 1 番 1 号 新日
軽株式会社内

(72) 発明者 増田 一美

東京都品川区大崎 1 丁目 1 1 番 1 号 新日
軽株式会社内F ターム (参考) 2E011 CA01 CA05 CA07 CB01 CC01
CC02 CC06 DA01 DA04 DA10
DB04 DC01

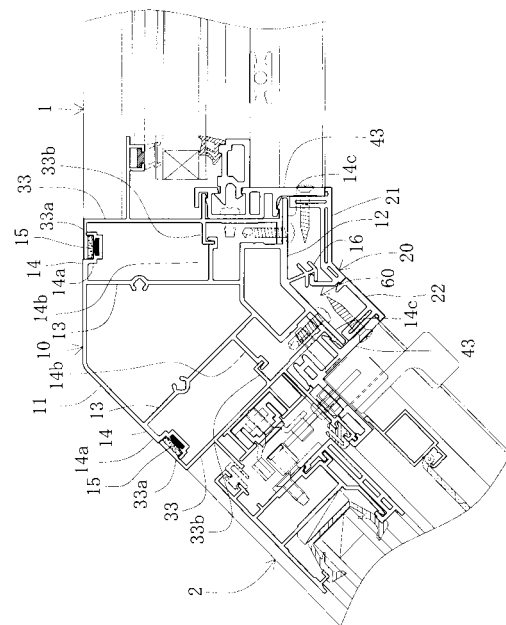
(54) 【発明の名称】 複合窓枠のコーナー部連結構造

(57) 【要約】

【課題】コーナー部における連結強度の確保と、方立部における断熱性の確保し、意匠性の確保を図ることができ、かつ部品点数が少なく取付工数を減少させること。

【解決手段】複合窓枠 1、2 をコーナー部において方立 10 を介在させ所定の角度で連設する複合窓枠のコーナー部連結構造において、複合窓枠 1、2 の樹脂縦枠 43 にアングル片 51 を形成すると共に、該アングル片 51 と上記方立 10 の室内側面 12 とで屈曲凹部 60 を形成してなり、該屈曲凹部 60 は、主塞ぎ材 21 と副塞ぎ材 22 とを取付けて閉塞してなり、上記主塞ぎ材 21 は一方の樹脂縦枠 43 のアングル片 51 に連続状をなして固定されると共に、上記方立 10 の室内側面 12 に設けた係合部 16 と係合し、上記副塞ぎ材 22 は他方の樹脂縦枠 43 のアングル片 51 に連続状をなして固定されると共に、上記主塞ぎ材 21 と係合する。

【選択図】 図 4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

金属枠の室内側露出部に樹脂枠を配設した複合窓枠を、コーナー部において方立を介在させ所定の角度で連設する複合窓枠のコーナー部連結構造において、

上記方立は上記各複合窓枠の金属縦枠との対向面にそれぞれ設けた連結部に上記金属縦枠を固定してなり、

上記金属縦枠の室内側に設けた樹脂縦枠に上記方立よりも室内側に突出するアングル片を形成すると共に、該アングル片と上記方立の室内側面とで屈曲凹部を形成してなり、

上記屈曲凹部は、主塞ぎ材と該主塞ぎ材と連続状をなす副塞ぎ材とを取付けて閉塞してなり、上記主塞ぎ材は一方の樹脂縦枠のアングル片に連続状をなして固定されると共に、上記方立の室内側面に設けた係合部と係合し、上記副塞ぎ材は他方の樹脂縦枠のアングル片に連続状をなして固定されると共に、上記主塞ぎ材と係合することを特徴とする複合窓枠のコーナー部連結構造。

10

【請求項 2】

上記方立には室内側面の略中央に係合部を形成することを特徴とする請求項 1 記載の複合窓枠のコーナー部連結構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、金属枠の室内側露出部に樹脂枠を配設した複合窓枠をコーナー部で連設する連結構造に関し、特に 2 つの複合窓枠を方立を介在させて連設するようにした複合窓枠のコーナー部連結構造に関する。

20

【0002】

【従来の技術】

現在、窓枠を金属製の方立を介在させて横方向に連設してなるいわゆる連窓が様々な建物に使用されている。そして連窓に使用する窓枠には、アルミサッシ等の金属枠からなる窓枠に対し、その室内側露出部に樹脂枠を備えた複合窓枠が用いられるようになっている。これは、金属枠の室内側を金属に比べて熱伝導率が極めて低い樹脂にて覆うことによって、サッシ窓の断熱性の向上を図ると共に室内側への結露を抑え、また金属枠の視覚的な冷たさを排除すると共に室内側の壁面装飾との一体性を持たせることによって室内側の内装

30

【0003】

このような連窓においては通常、例えば特許文献 1 に示すように、方立の室内側に樹脂材からなる塞ぎ材を取付け、断熱性や意匠性の向上を図っている。しかし、各複合窓枠を所定の角度を持たせて連設する場合には、この塞ぎ材の取付けに問題が生じる。即ち、通常このような複合窓枠は、室内側の断熱性を向上させるため、樹脂枠の室内側にアングル片を形成して室内側の四周を樹脂材のみで被覆しているが、各複合窓枠が角度を有して連設された場合には、このアングル片も内側に角度を有するようになり、アングル片が干渉し、窓枠を連設した後に塞ぎ材を正面から取付けられなくなる。この場合、塞ぎ材を上方からスライドさせて取付けることは可能であるが、作業が複雑になり、また一度取付けた塞ぎ材の取替えは困難である。

40

【0004】

このような問題を解決したものとしては、例えば特許文献 2 に記載された連結構造がある。この文献に記載された連結構造においては、方立の室内側面に、樹脂材からなる断面略三角形をした中空体と、同じく樹脂材からなる断面略 L 字状をした二つの連係体からなる塞ぎ材を取付けている。このような構成にすることにより、各複合窓枠が角度を有して連設されても、方立の室内側に塞ぎ材を正面から取付けることが可能となり、塞ぎ材の取替えも可能となる。

【0005】

【特許文献 1】

50

特開平 1 1 - 1 0 7 6 3 3 号公報 (図 4、図 7)

【特許文献 2】

特開 2 0 0 2 - 2 0 1 8 6 2 号公報 (図 1)

【0 0 0 6】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような連結構造によれば、塞ぎ材の部品点数が多く取付けが複雑になり、従って取付工数も多くなり、コストが増大する。

【0 0 0 7】

本発明は以上の問題点を鑑みてなされたものであり、二つの複合窓枠をコーナー部において方立を介在させて所定の角度を持たせて連設する連結構造であって、コーナー部における連結強度の確保と、方立部における断熱性の確保と、方立部における室内側において樹脂部材の意匠性の確保を図ることができ、かつ部品点数が少なく取付工数を減少させることができる複合窓枠のコーナー部連結構造を提供することを目的とする。

10

【0 0 0 8】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため本発明は、金属枠の室内側露出部に樹脂枠を配設した複合窓枠を、コーナー部において方立を介在させ所定の角度で連設する複合窓枠のコーナー部連結構造において、上記方立は上記各複合窓枠の金属縦枠との対向面にそれぞれ設けた連結部に上記金属縦枠を固定してなり、上記金属縦枠の室内側に設けた樹脂縦枠に上記方立よりも室内側に突出するアングル片を形成すると共に、該アングル片と上記方立の室内側面とで屈曲凹部を形成してなり、上記屈曲凹部は、主塞ぎ材と該主塞ぎ材と連続状をなす副塞ぎ材とを取付けて閉塞してなり、上記主塞ぎ材は一方の樹脂縦枠のアングル片に連続状をなして固定されると共に、上記方立の室内側面に設けた係合部と係合し、上記副塞ぎ材は他方の樹脂縦枠のアングル片に連続状をなして固定されると共に、上記主塞ぎ材と係合することを特徴として構成されている。

20

【0 0 0 9】

また本発明は、上記方立には室内側面の略中央に係合部を形成することを特徴として構成されている。

【0 0 1 0】

【発明の実施の形態】

30

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しつつ詳細に説明する。図 1 は本発明の連結構造を適用した出窓の横断面図、図 2 は図 1 の出窓を構成する正面窓の縦断面図、図 3 は図 1 の出窓を構成する側面窓の縦断面図、図 4 は図 1 におけるコーナー部周辺の拡大横断面図、図 5 は図 1 における屈曲凹部周辺の拡大横断面図、図 6 は図 4 の第 1 組立図、図 7 は図 4 の第 2 組立図である。なお、本明細書中において「左」又は「右」とある場合には、屋内側から屋外側を見た場合を基準とする。

【0 0 1 1】

本実施形態においては、本発明のコーナー部連結構造を適用した出窓について説明する。本実施形態における出窓は、家屋 A に形成された窓開口部 B に納められるものであり、正面中央に配置した正面窓 1 と、この正面窓 1 の左右両側に配置した側面窓 2、2 とを、所定の角度を持たせて一対に連結してなり、図 1 に示すように、全体として横断面略台形状をしている。

40

【0 0 1 2】

正面窓 1 の窓枠は、図 1、図 2 に示すように、方形に枠組みされた枠材 3 内に嵌め殺し窓が納められている。一方、左右の側面窓 2、2 の窓枠は、図 1、図 3 に示すように、方形に枠組みされた枠材 3 内に縦滑り出し窓が開閉自在に納められている。

この枠材 3 は複合型の枠材であり、アルミの押し出し型材にて成形した金属枠 3 0 と、その室内側露出部を覆う塩化ビニルやアクリル樹脂等にて成形した樹脂枠 4 0 から構成されている。この金属枠 3 0 は、金属上枠 3 1、金属下枠 3 2、及び左右の金属縦枠 3 3、3 3 を枠組みし、相互にねじで締結して構成されている。また樹脂枠 4 0 は樹脂上枠 4 1、

50

樹脂下枠 42、及び左右の樹脂縦枠 43、43 とで構成されており、上記樹脂上枠 41 は金属上枠 31 に、樹脂下枠 42 は金属下枠 32 に、樹脂縦枠 43 は金属縦枠 33 にそれぞれ取付けられている。

このように樹脂枠 40 にて金属枠 30 の室内側露出部を覆うことにより、金属による冷たい感じを隠し、また熱伝導率の低い樹脂によって断熱効果を向上させている。

【0013】

また、樹脂上枠 41、樹脂下枠 42、樹脂縦枠 43、43 の室内側には、室内側に突出するアングル片 51、51 を形成し、これら各アングル片 51、51 が相互に四周を連続して樹脂化粧縁 50 を構成している。そしてこの樹脂化粧縁 50 は、窓開口部 B の化粧縁 C に金属材料を介することなく直接面接触して、室内側の四周を樹脂材のみで被覆して断熱性の向上を図っている。さらに、方立 10 側の樹脂縦枠 43、43 のアングル片 51、51 は、後述する方立 10 の室内側面 12 と共に、コーナー部の室内側に屈曲凹部 60 を形成する。 10

【0014】

なお、本実施形態においては、正面窓 1 として非開閉自在である嵌め殺し窓を用い、側面窓 2 として開閉自在である縦滑り出し窓を用いている。但し、上記正面窓 1 として、開閉自在である滑り出し窓や引き違い窓等の窓を用いてもよく、また側面窓 2 として、非開閉自在である嵌め殺し窓や他の開閉自在である窓を用いてもよい。

【0015】

一方、方立 10 はアルミの押出し型材にて成形されるもので、図 4 に示すように横断面对称形状の中空状に形成されている。方立 10 の室外側面 11 及び室内側面 12 はそれぞれその略中央で屈折しており、屈折部分より正面窓 1 側は正面窓 1 の長手方向と略平行に、屈折部分より側面窓 2 側は側面窓 2 の長手方向と略平行になるように形成されている。この屈折の角度は構成しようとする出窓の形状によって異なり、またこの角度は 0 度、すなわち正面窓 1 と側面窓 2 が真横に連設される状態より大きく、90 度、即ち正面窓 1 と側面窓 2 が直交する状態以下である。また、この室内側面 12 は上述した方立 10 側の樹脂縦枠 43、43 のアングル片 51、51 と共に屈曲凹部 60 を形成し、さらにその略中央、即ち屈折した部分には、後述する塞ぎ材 20 と係合する塞ぎ材係合部 16 が、室内側に突出するようにして設けられている。このように、方立 10 の塞ぎ材係合部 16 を室内側面 12 の略中央に設けたことから、後述する主塞ぎ材 21 を正面窓 1 側、あるいは側面窓 2 側のどちらであっても取付けることが可能となる。 20 30

【0016】

また方立 10 には、正面窓 1 及び側面窓 2 の金属縦枠 33、33 と対向する窓側面 13、13 にそれぞれ連結部 14 を設け、この連結部 14 と金属縦枠 33 とを係合し、及びねじ止めする。この連結部 14 は係合片 14a、14b 及び連結片 14c からなる。また金属縦枠 33 にも、係合片 14a に係合する係合部 33a、33b を設け、金属縦枠 33 の係合部 33a、33b と方立 10 の係合片 14a、14b の係合によって金属縦枠 33 と方立 10 とが連結される。

【0017】

方立 10 の連結片 14c は、窓側面 13 の室内側端部からその直交方向に延びるように形成されている。この連結片 14c には、ねじを螺合させるための通孔が縦列状に多数設けられており、この連結片 14c の通孔を介して金属縦枠 33 にねじを螺合させることによって、金属縦枠 33 は方立 10 に確実に固着される。また、上記方立 10 の室外側面 11 の金属縦枠 33、33 と接触する 2 力所にはそれぞれ防水スポンジ 15、15 が備えられており、室外側の雨水がこの金属縦枠 33、33 の連結部分のわずかな隙間から室内側に浸入することを防いでいる。 40

【0018】

また、上述した屈曲凹部 60 には、図 4、図 5 に示すように、樹脂からなる塞ぎ材 20 を取付け、この塞ぎ材 20 と、樹脂縦枠 43、43 のアングル片 51、51 とを連続状とさせ、屈曲凹部 60 を閉塞している。塞ぎ材 20 はその横断面形状において、室内側面 20 50

aが方立10の室内側面12と略同形状であり、その略中央で屈折しており、屈折部分より正面窓1側は正面窓1の長手方向と略平行に、屈折部分より側面窓2側は側面窓2の長手方向と略平行になるように形成されている。この塞ぎ材20は主塞ぎ材21と副塞ぎ材22とから構成される。

【0019】

主塞ぎ材21は一方の窓枠側に取り付けられるもので、室内側面20aの屈折部分を含んでおり、屈折部分に近い端部には上述した方立10の塞ぎ材係合部16と係合する方立係合部21a、及び後述する副塞ぎ材22の係合部22aが係合する被係合部21bが、他端には樹脂縦枠43のアングル片51と連結するための連結部21c、及び主塞ぎ材を取付けた際にアングル片51の室内側端部を覆い、且つアングル片51と連続状をなす被覆部21dが形成されている。

10

副塞ぎ材22は塞ぎ材20における残りの部分であり、他方の窓枠側に取り付けられるもので、具体的には主塞ぎ材21と他方の樹脂縦枠43のアングル片51との間に取り付けられる。副塞ぎ材22には、主塞ぎ材21側の端部に主塞ぎ材21の被係合部21bと係合する係合部22aが、他端には樹脂縦枠43のアングル片51と連結するための連結部22b、及び副塞ぎ材を取付けた際にアングル片51の室内側端部を覆い、且つアングル片51と連続状をなす被覆部22cが形成されている。この主塞ぎ材21と副塞ぎ材22とで、全体として連続した形状の塞ぎ材20を構成している。

【0020】

このように、屈曲凹部60に塞ぎ材20を取付け、この塞ぎ材20と、樹脂縦枠43、43のアングル片51、51とを連続状とさせて屈曲凹部60を閉塞していることから、コーナー部における連結強度が確保され、また連設する正面窓1と各側面窓2、2と方立10の全体的な断熱性が保たれている。また、樹脂製の塞ぎ材20と樹脂縦枠43、43のアングル片51、51とが連続状とさせているので、室内側の全体的なデザイン統一が図られている。

20

また、この塞ぎ材20を主塞ぎ材21と、副塞ぎ材22とから構成し、主塞ぎ材21の方立係合部21aを方立10に設けた塞ぎ材係合部16に係合させて屈曲凹部60に取り付け、副塞ぎ材22の係合部22aを主塞ぎ材21の被係合部21bに係合させて屈曲凹部60に取り付けることにより、部品点数が少なくなると共に取付作業が容易になり、取付工数が減ってコストが減少し、また塞ぎ材20を取替えも容易に行うことができる。さらに、主塞ぎ材21及び副塞ぎ材22それぞれの端部に、アングル片51を覆い、且つアングル片51と連続状をなす被覆部21d、22cを形成したので、室内側の意匠性がより向上している。

30

【0021】

最後に、このような出窓の組立設置工程について説明する。まず、正面窓1は、上述したように金属枠30を枠組みし、樹脂枠40を取付けて枠材3を構成し、その内部に嵌め殺し窓を装着する。側面窓2は金属枠30を枠組みし、樹脂枠40を取付けて枠材3を構成し、その内部に縦滑り出し窓を装着する。

このようにして組上げた正面窓1及び各側面窓2、2を方立10を介して連設する。具体的には図6に示すように、正面窓1の金属縦枠33、33の係合部33a、33bを左右の方立10、10の係合片14a、14bに係合させ、さらに方立10の連結片14cの通孔を介して金属縦枠33にねじを螺合させ、金属縦枠33を方立10に固定する。同様にして、左右の側面窓2、2の方立10側の金属縦枠33、33を方立10に固定する。このように正面窓1及び各側面窓2、2を方立10に固定することによって、正面窓1と各側面窓2、2は連設される。

40

【0022】

方立10に正面窓1及び各側面窓2、2を固定することによって、正面窓1の樹脂縦枠43のアングル片51及び側面窓2の方立10側の樹脂縦枠43のアングル片51と、方立10の室内側面12で、屈曲凹部60が形成される。この屈曲凹部60に主塞ぎ材21と副塞ぎ材22とからなる塞ぎ材20を取付ける。塞ぎ材20の取付けは、図7に示すよう

50

に、まず主塞ぎ材 2 1 を、本実施形態においては屈曲凹部 6 0 の正面窓 1 側に取付ける。具体的には、方立係合部 2 1 a を塞ぎ材係合部 1 6 に係合させると共に、連結部 2 1 c と正面窓 1 の樹脂縦枠 4 3 のアングル片 5 1 をねじ止めして固定する。次に副塞ぎ材 2 2 を、主塞ぎ材 2 1 を取付けた後に、本実施形態においては屈曲凹部 6 0 の側面窓 2 側に取付ける。具体的には、主塞ぎ材 2 1 と側面窓 2 の樹脂縦枠 4 3 のアングル片 5 1 の間に副塞ぎ材 2 2 を押込み、係合部 2 2 a を主塞ぎ材 2 1 の被係合部 2 1 b に係合させ、さらに連結部 2 2 b と樹脂縦枠 4 3 のアングル片 5 1 をねじ止めして連結させる。

なお、本実施形態では主塞ぎ材 2 1 を正面窓 1 側に取付けているが、方立 1 0 の塞ぎ材係合部 1 6 を室内側面 1 2 の略中央に設けたことにより、主塞ぎ材 2 1 を正面窓 1 側あるいは側面窓 2 側のどちらにでも取付可能となっている。

10

【0023】

次に、図示を省略したが、正面窓 1 及び各側面窓 2、2 の連結工程の最終工程として、方立 1 0 及び金属縦枠 3 3、3 3 の上下端にキャップを被せ、これをねじにより止める。さらに、シリコンチューブにより該キャップ及びねじ部分にシールを施して雨水などの浸入を防止する。以上により、正面窓 1 及び各側面窓 2、2 の連結工程は終了し、この出窓を窓開口部 B に設置して、正面窓 1 及び各側面窓 2、2 の金属上枠 3 1、3 1、金属下枠 3 2、3 2、及び各側面窓 2、2 の窓開口部 B 側の金属縦枠 3 3、3 3 を窓開口部 B に固定して完成する。

【0024】

以上、本発明の実施形態について説明した。上記実施形態においては、本発明のコーナー部連結構造を適用した出窓について説明した。しかし、本発明はこれに限られることなく、所定の角度を有して連設される連窓であれば、どのような形態であっても適用することができる。

20

【0025】

【発明の効果】

以上本発明によれば、金属縦枠の室内側に設けた樹脂縦枠に方立よりも室内側に突出するアングル片を形成すると共に、アングル片と方立の室内側面とで屈曲凹部を形成してなり、この屈曲凹部は、主塞ぎ材と該主塞ぎ材と連続状をなす副塞ぎ材とを取付けて閉塞してなり、主塞ぎ材は一方の樹脂縦枠のアングル片に連続状をなして固定されると共に、方立の室内側面に設けた係合部と係合し、副塞ぎ材は他方の樹脂縦枠のアングル片に連続状をなして固定されると共に、主塞ぎ材と係合することから、コーナー部における連結強度が確保され、また連設する窓枠と方立の全体的な断熱性が保たれ、また、室内側の全体的なデザイン統一が図られる。さらに、塞ぎ材の部品点数が少なくなると共に取付作業が容易になり、取付工数が減ってコストが減少し、また塞ぎ材の取替えも容易に行うことができる。

30

【0026】

また本発明によれば、方立には室内側面の略中央に係合部を形成することから、主塞ぎ材がどちらの窓枠側であっても取付可能となり、塞ぎ材取付時の自由度が増す。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の連結構造を適用した出窓の横断面図である。

40

【図 2】図 1 の出窓を構成する正面窓の縦断面図である。

【図 3】図 1 の出窓を構成する側面窓の縦断面図である。

【図 4】図 1 におけるコーナー部周辺の拡大横断面図である。

【図 5】図 1 における屈曲凹部周辺の拡大横断面図である。

【図 6】図 4 の第 1 組立図である。

【図 7】図 4 の第 2 組立図である。

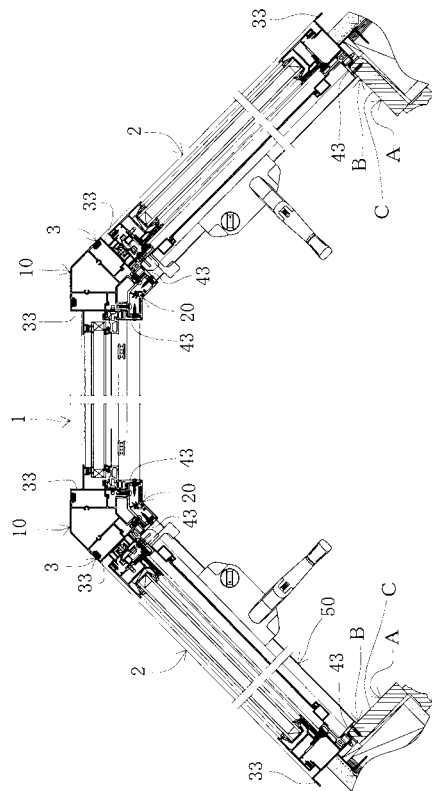
【符号の説明】

- A 家屋
- B 窓開口部
- C 化粧縁

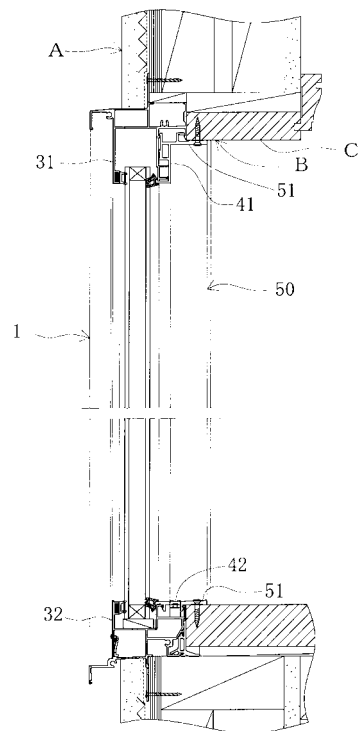
50

- 1 正面窓
- 2 側面窓
- 3 枠材
- 10 方立
- 11 室外側面
- 12 室内側面
- 13 窓側面
- 14 連結部
- 16 塞ぎ材係合部
- 20 塞ぎ材
- 21 主塞ぎ材
- 22 副塞ぎ材
- 30 金属枠
- 40 樹脂枠
- 50 樹脂化粧縁
- 51 アングル片
- 60 屈曲凹部

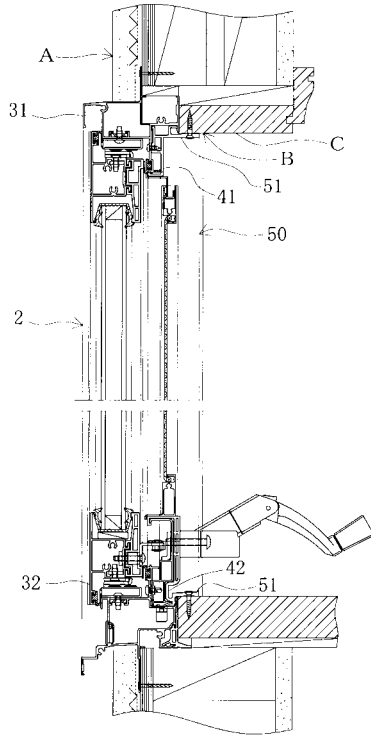
【図 1】



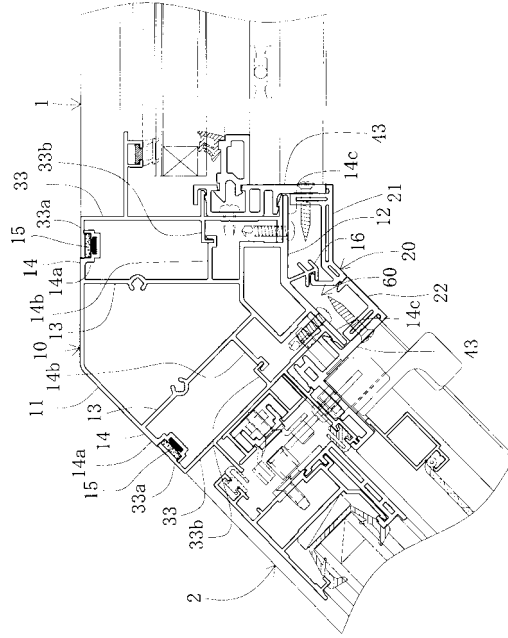
【図 2】



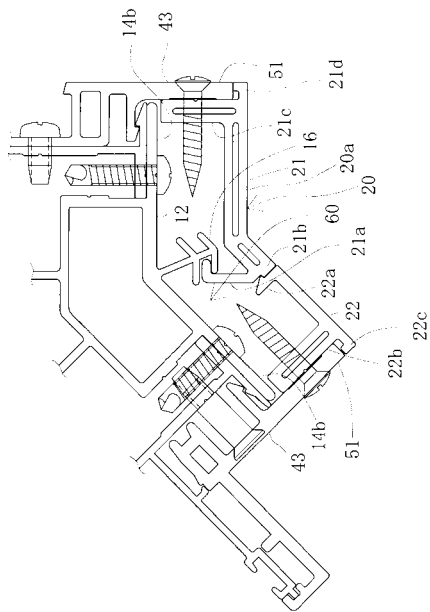
【図 3】



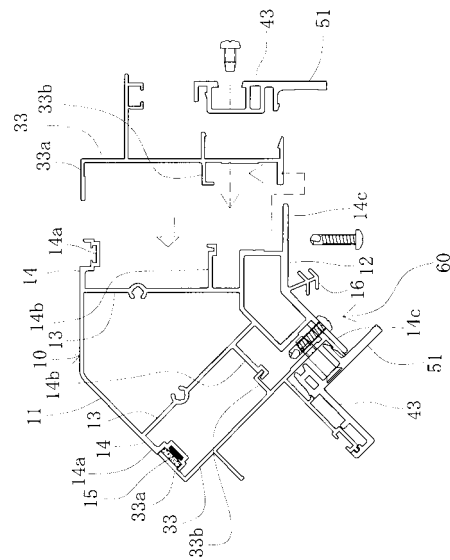
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

