

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7059142号

(P7059142)

(45)発行日 令和4年4月25日(2022.4.25)

(24)登録日 令和4年4月15日(2022.4.15)

(51)国際特許分類

F I

E 0 6 B 1/12 (2006.01)

E 0 6 B 1/12

A

E 0 6 B 1/18 (2006.01)

E 0 6 B 1/18

X

E 0 6 B 3/968(2006.01)

E 0 6 B 3/968

B

請求項の数 6 (全13頁)

(21)出願番号 特願2018-139423(P2018-139423)

(22)出願日 平成30年7月25日(2018.7.25)

(65)公開番号 特開2020-16074(P2020-16074A)

(43)公開日 令和2年1月30日(2020.1.30)

審査請求日 令和3年3月25日(2021.3.25)

(73)特許権者 390005267

Y K K A P 株式会社

東京都千代田区神田和泉町1番地

(74)代理人 110000637

特許業務法人樹之下知的財産事務所

(72)発明者 江口 武久

東京都千代田区神田和泉町1番地 Y K K

A P 株式会社内

(72)発明者 三田 温

東京都千代田区神田和泉町1番地 Y K K

A P 株式会社内

審査官 砂川 充

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 連窓

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

室外側および室内側を仕切る連窓であって、

左右の窓と、前記左右の窓を連結した方立とを備えており、

前記左右の窓は、少なくとも左右の縦枠を有した枠体をそれぞれ備えており、

前記左右の縦枠は、本体枠部と、前記本体枠部から室外側に延出した延出枠部とを有しており、
前記方立は、方立本体と、前記方立本体に室内側から連結した方立アタッチメントとを備えており、前記方立本体は、前記左右の窓の互いに隣り合う前記縦枠の間に配置された方立本体部と、
隣り合う前記延出枠部の室外端面部に沿った方立見付け片部と、前記方立見付け片部から室内側に突出すると共に隣り合う前記延出枠部のそれぞれに対して内周側に配置される一对の第一規制片部とを有しており、
前記方立本体部は、前記本体枠部の外周見込み面部における室外部分および当該室外部分に対して室内側に位置する室内部分に当接する中空枠部と、前記中空枠部から室外側に延出し且つ前記方立見付け片部に連続する方立見込み片部とを有しており、

前記方立アタッチメントは、隣り合う前記縦枠の室内見付け面部に沿ったアタッチメント本体部と、前記アタッチメント本体部から室外側に突出した一对の第二規制片部とを有しており、

前記一对の第一規制片部は、隣り合う前記縦枠の室外部分において当該縦枠同士の見付け

方向における離間を規制可能に配置されており、
前記一对の第二規制片部は、隣り合う前記縦枠の室内部分において当該縦枠同士の見付け方向における離間を規制可能に配置されている
ことを特徴とする連窓。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の連窓において、
前記アタッチメント本体部は、隣り合う前記縦枠に対して固定具によって固定されている
ことを特徴とする連窓。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の連窓において、
前記縦枠の前記室内見付け面部には、当該室内見付け面部から室外側に延びた一对の側片
および前記一对の側片に連続した底片によって溝部が形成されており、
前記一对の第二規制片部は、隣り合う前記縦枠の前記溝部にそれぞれ配置されている
ことを特徴とする連窓。

【請求項 4】

室外側および室内側を仕切る連窓であって、
左右の窓と、前記左右の窓を連結した方立とを備えており、
前記左右の窓は、少なくとも左右の縦枠を有した枠体をそれぞれ備えており、
前記方立は、方立本体と、前記方立本体に室内側から連結した方立アタッチメントとを
備えており、
前記方立本体は、前記左右の窓の互いに隣り合う前記縦枠の間に配置された方立本体部
と、前記方立本体部に連続していると共に隣り合う前記縦枠の室外端面部に沿った方立見
付け片部と、前記方立見付け片部から室内側に突出した一对の第一規制片部とを有してお
り、
前記方立アタッチメントは、隣り合う前記縦枠の室内見付け面部に沿ったアタッチメン
ト本体部と、前記アタッチメント本体部から室外側に突出した一对の第二規制片部とを有
しており、
前記一对の第一規制片部は、隣り合う前記縦枠の室外部分において当該縦枠同士の見付
け方向における離間を規制可能に配置されており、
前記一对の第二規制片部は、隣り合う前記縦枠の室内部分において当該縦枠同士の見付
け方向における離間を規制可能に配置されており、
前記縦枠の前記室内見付け面部には、当該室内見付け面部から室外側に延びた一对の側
片および前記一对の側片に連続した底片によって溝部が形成されており、
前記一对の第二規制片部は、隣り合う前記縦枠の前記溝部にそれぞれ配置されており、
前記アタッチメント本体部は、隣り合う前記縦枠の室内見付け面部に沿って配置された一
対の側部と、前記一对の側部間において室外側に突出した凸部とを有しており、
前記凸部は、隣り合う前記縦枠の間に配置されている
ことを特徴とする連窓。

【請求項 5】

請求項 1 または請求項 2 に記載の連窓において、
前記縦枠は、前記室内見付け面部よりも室内側に突出した室内ヒレ部を有しており、
前記一对の第二規制片部は、隣り合う前記縦枠の前記室内ヒレ部を間にして配置されている
ことを特徴とする連窓。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の連窓において、
前記方立本体部は、隣り合う前記縦枠の前記室内見付け面部よりも室外側から前記室内ヒ
レ部の間までにわたって配置されている
ことを特徴とする連窓。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 1 】

本発明は、左右の窓を連設した連窓に関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

従来、方立によって複数の窓枠を連設してなる連窓が知られている（特許文献 1 参照）。各窓枠は上枠、下枠および左右の縦枠によって枠組みされており、縦枠の室外側には係止用凸部が形成されており、縦枠の室内側には固定面が設けられている。方立は、室外側に配置された外装壁部と、室内側に配置された固定部と、外装壁部および固定部を連結した一対の連結壁部とによって構成されている。方立の外装壁部は、室内側に向かって折曲された係止部が左右両側端部に形成されており、左右の係止部間に互いに隣り合う縦枠の係止用凸部を挟み込んでいる。方立の固定部には、互いに隣り合う縦枠の固定面がタッピングネジによって固定されている。

10

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 3 】

【 文献 】特開平 8 - 1 2 1 0 2 2 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 4 】

ところで、特許文献 1 に記載の連窓では、各窓枠の互いに隣り合う縦枠の固定面が方立の固定部にタッピングネジによって固定されるだけであるので、風や地震等によって連窓が荷重を受けるとタッピングネジによる固定部分に対して応力が集中してしまう。このため、方立による各窓枠の連結強度を更に向上することが困難である。

20

【 0 0 0 5 】

本発明の目的は、左右の窓の連結強度を向上できる連窓を提供することにある。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 6 】

本発明の連窓は、室外側および室内側を仕切る連窓であって、左右の窓と、前記左右の窓を連結した方立とを備えており、前記左右の窓は、少なくとも左右の縦枠を有した枠体をそれぞれ備えており、前記方立は、方立本体と、前記方立本体に室内側から連結した方立アタッチメントとを備えており、前記方立本体は、前記左右の窓の互いに隣り合う前記縦枠の間に配置された方立本体部と、前記方立本体部に連続していると共に隣り合う前記縦枠の室外端面部に沿った方立見付け片部と、前記方立見付け片部から室内側に突出した一対の第一規制片部とを有しており、前記方立アタッチメントは、隣り合う前記縦枠の室内見付け面部に沿ったアタッチメント本体部と、前記アタッチメント本体部から室外側に突出した一対の第二規制片部とを有しており、前記一対の第一規制片部は、隣り合う前記縦枠の室外部分において当該縦枠同士の見付け方向における離間を規制可能に配置されており、前記一対の第二規制片部は、隣り合う前記縦枠の室内部分において当該縦枠同士の見付け方向における離間を規制可能に配置されていることを特徴とする。

30

【 発明の効果 】

40

【 0 0 0 7 】

本発明によれば、左右の窓の連結強度を向上できる連窓を提供することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 0 8 】

【 図 1 】 本発明の第 1 実施形態に係る連窓を示す斜視図。

【 図 2 】 図 1 に示す I I - I I 線に沿った縦断面図。

【 図 3 】 図 2 に示す I I I - I I I 線に沿った横断面図。

【 図 4 】 第 1 実施形態に係る連窓の要部を示す横断面図。

【 図 5 】 本発明の第 2 実施形態に係る連窓の要部を示す横断面。

【 発明を実施するための形態 】

50

【 0 0 0 9 】

[第 1 実施形態]

以下、本発明の第 1 実施形態を図面に基づいて説明する。

図 1 において、第 1 実施形態に係る連窓 1 は、室内外を仕切るものであって、左右の窓 2 , 3 と、窓 2 , 3 を連結した方立 5 とを備えている。

以下の説明において、連窓 1 の左右方向を X 軸方向とし、連窓 1 の上下方向を Y 軸方向とし、連窓 1 の屋内外方向（見込み方向）を Z 軸方向とする。X , Y , Z 軸方向は互いに直交する。

【 0 0 1 0 】

窓 2 は、図 1 ~ 図 3 に示すように、上枠 2 1、下枠 2 2 および左右の縦枠 2 3 , 2 4 によって枠組みされた窓枠 2 0（枠体）と、窓枠 2 0 内に配置された面材 2 5 とを備えている。本実施形態では、面材 2 5 が窓枠 2 0 に保持された嵌め殺し窓によって構成されている。上枠 2 1、下枠 2 2 および縦枠 2 3 , 2 4 は、本実施形態では断面同一形状であり、アルミ製や樹脂製の押出型材によって形成されていてもよく、また、アルミ樹脂複合型材によって形成されていてもよい。面材 2 5 は、単層や複層のガラスパネルによって構成される。

10

【 0 0 1 1 】

上枠 2 1、下枠 2 2 および縦枠 2 3 , 2 4 を形成する共通の型材 2 0 A は、本体枠部 2 6 と、本体枠部 2 6 から室外側に延出した延出枠部 2 7 と、面材 2 5 の室内面を受ける気密材 1 1 が装着される気密材装着部 2 8 と、面材 2 5 の室外面を押える押縁 1 2 が係合する押縁係合溝部 2 9 とを有している。

20

本体枠部 2 6 は、室外見付け面部 2 6 1、外周見込み面部 2 6 2、内周見込み面部 2 6 3 および室内見付け面部 2 6 4 によって中空枠状に形成されており、外周見込み面部 2 6 2 および内周見込み面部 2 6 3 は、室内見付け面部 2 6 4 に間隔を隔てて沿った連続片部 2 6 5 によって互いに連続している。外周見込み面部 2 6 2 には、その外周側に突出した取付ヒレ部 2 6 6（釘ヒレ部）が形成されている。内周見込み面部 2 6 3 および室内見付け面部 2 6 4 の連続部分には、室内側に突出した室内ヒレ部 2 6 7 が形成されている。室内見付け面部 2 6 4 には、Z 軸方向に沿った一対の側片 4 1 , 4 2 およびこれらに連続した底片 4 3 によって溝部 4 0 が形成されている（図 4 参照）。

延出枠部 2 7 は、室外見付け面部 2 6 1 から室外側に延出した二つの延出見込み面部 2 7 1 , 2 7 2 と、延出見込み面部 2 7 1 , 2 7 1 の室外端部に連続した室外端面 2 7 3 とを有しており、室外見付け面部 2 6 1 とともに中空枠状に形成されている。

30

気密材装着部 2 8 は、内周見込み面部 2 6 3 の室内端部から内周側に延出して形成されており、その延出端部に気密材 1 1 が係合した係合溝部 2 8 1 が形成されている。押縁係合溝部 2 9 は、室外見付け面部 2 6 1 および内周見込み面部 2 6 3 の連続部分に形成されている。

【 0 0 1 2 】

上枠 2 1、下枠 2 2 および縦枠 2 3 の取付ヒレ部 2 6 6 および室内ヒレ部 2 6 7 は建物壁部にそれぞれネジ止めされる。また、図 4 に示すように、縦枠 2 3 に対して方立本体 5 0 側に位置する縦枠 2 4 の取付ヒレ部 2 6 6 は切り落とされている。

40

窓 2 では、縦枠 2 3 の上下端部および上枠 2 1、下枠 2 2 の一端部は斜め切断されて互いに突き合わされており、縦枠 2 4 は、上枠 2 1 および下枠 2 2 の他端部に対して縦勝ちとされている。

【 0 0 1 3 】

窓 3 は、図 1 ~ 図 3 に示すように、上枠 3 1、下枠 3 2 および左右の縦枠 3 3 , 3 4 によって枠組みされた窓枠 3 0（枠体）と、窓枠 3 0 内に配置された面材 3 5 とを備えており、本実施形態では、面材 3 5 が窓枠 3 0 に保持された嵌め殺し窓によって構成されている。上枠 3 1、下枠 3 2、縦枠 3 3 , 3 4 および面材 3 5 は、前述した上枠 2 1、下枠 2 2、縦枠 2 3 , 2 4 および面材 2 5 と概ね同様に形成されているが、縦枠 3 4 の上下端部と上枠 3 1 および下枠 3 2 の一端部は斜め切断されて互いに突き合わされており、縦枠 3 4

50

よりも方立本体 5 0 側に位置する縦枠 3 3 が、上枠 3 1 および下枠 3 2 の他端部に対して縦勝ちとされている構成が窓 2 と異なっている。

【 0 0 1 4 】

方立 5 は、方立本体 5 0 と、方立本体 5 0 に室外側から連結した方立アタッチメント 7 0 とを備えている。

方立本体 5 0 は、アルミ押出型材によってそれぞれ形成されている。方立本体 5 0 は、図 4 に示すように、窓 2 , 3 の縦枠 2 4 , 3 3 間に配置される方立本体部 5 1 と、方立本体部 5 1 に対して室外側に位置した方立見付け片部 5 2 と、方立見付け片部 5 2 の左右の側縁部から室内側に突出した一对の規制片部 5 3 , 5 4 (第一規制片部) とを有している。方立本体部 5 1 は、方立前面部 5 5 1、方立後面部 5 5 2 およびこれらに連続した一对の方立側面部 5 5 3 , 5 5 4 によって中空枠状に形成された中空枠部 5 5 と、方立前面部 5 5 1 から室外側に延出した方立見込み片部 5 6 とを有している。

方立側面部 5 5 3 , 5 5 4 には、X 軸方向に沿った一对の側片 6 1 , 6 2 およびこれらに連続した底片 6 3 によって側溝部 6 0 がそれぞれ形成されており、側溝部 6 0 には、Y 軸方向に延びた乾式のシール部材 6 5 が設けられており、後述する方立見付け片部 5 2 における一次止水部よりも室内側に位置した二次止水部をシール部材 6 5 によって構成している。底片 6 3 同士は連続片部 5 5 5 によって連続している。なお、方立側面部 5 5 3 , 5 5 4 のうち側片 6 2 および方立後面部 5 5 2 の間に位置する部分は縦枠 2 4 , 3 3 の外周見込み面部 2 6 2 から X 軸方向に若干離間して配置される。

方立見込み片部 5 6 は、縦枠 2 4 , 3 3 の延出見込み面部 2 7 1 に対して X 軸方向に間隔を隔てて配置されている。また、方立見込み片部 5 6 には、方立本体 5 0 の上下端部を塞ぐキャップ 5 7 (図 1 参照) をネジ止めするためのビスホール 5 6 1 が形成されている。方立見付け片部 5 2 は、方立見込み片部 5 6 の室外端部に連続しており、縦枠 2 4 , 3 3 の室外端面部 2 7 3 に沿って配置されている。規制片部 5 3 は、縦枠 2 4 の延出見込み面部 2 7 2 に対して X 軸方向に対向している。規制片部 5 4 は、縦枠 3 3 の延出見込み面部 2 7 2 に対して X 軸方向に対向している。このように、縦枠 2 4 , 3 3 の延出枠部 2 7 は規制片部 5 3 , 5 4 によって挟み込まれることで X 軸方向に機械拘束されている。なお、方立見付け片部 5 2 には、縦枠 2 4 , 3 3 の室外端面部 2 7 3 に当接する水密材 (図示省略) が貼り付けられることで、前述したシール部材 6 5 よりも室外側に位置する一次止水部が構成されている。

【 0 0 1 5 】

方立アタッチメント 7 0 は、アルミ押出型材によって形成されており、図 4 に示すように、Y 軸方向に延びたアタッチメント本体部 7 1 と、アタッチメント本体部 7 1 の Y 軸方向に沿った左右の側縁部から室外側に延出した一对の規制片部 7 2 , 7 3 (第二規制片部) とを有している。

アタッチメント本体部 7 1 の X 軸方向における中央部には、一对の側片 7 4 , 7 5 およびこれらに連続した頂片 7 6 によって室外側に凸状とされた凸部 7 7 が形成されている。頂片 7 6 は、アタッチメント本体部 7 1 の凸部に対して左右に位置する側部 7 8 , 7 9 よりも室外側に位置している。規制片部 7 2 は側部 7 8 に連続しており、規制片部 7 3 は側部 7 9 に連続している。

この方立アタッチメント 7 0 では、凸部 7 7 が縦枠 2 4 , 3 3 の間に配置され、頂片 7 6 をネジ 1 3 によって方立後面部 5 5 2 にネジ連結すると、側片 7 4 , 7 5 は縦枠 2 4 , 3 3 の外周見込み面部 2 6 2 に対して X 軸方向に対向して位置し、側部 7 8 , 7 9 は縦枠 2 4 , 3 3 の室内見付け面部 2 6 4 に沿って位置し、規制片部 7 2 は縦枠 2 4 の溝部 4 0 に配置されて側片 4 1 に X 軸方向に対向して位置し、規制片部 7 3 は縦枠 3 3 の溝部 4 0 に配置されて側片 4 1 に X 軸方向に対向して位置する。このように縦枠 2 4 , 3 3 がその室内側で規制片部 7 2 , 7 3 によって挟み込まれることで X 軸方向に機械拘束されている。方立アタッチメント 7 0 が方立本体 5 0 に対してネジ 1 3 によってネジ連結した状態で、更に側部 7 8 , 7 9 を固定具であるネジ 1 4 によって縦枠 2 4 , 3 3 の室内見付け面部 2 6 4 にそれぞれネジ止めすることで、方立アタッチメント 7 0 によって縦枠 2 4 , 3 3 をより

10

20

30

40

50

強固に連結する。

前述した連窓 1 において、縦枠 2 4 , 3 3 の室内ヒレ部 2 6 7 には、図 4 に示すように樹脂製カバー 8 0 (化粧カバー) がネジ止めされており、この樹脂製カバー 8 0 によって方立アタッチメント 7 0 および縦枠 2 4 , 3 3 のうち室内ヒレ部 2 6 7 間に位置する部分が室内側から覆われている。このように樹脂製カバー 8 0 によって方立アタッチメント 7 0 などを覆うことで、シンプルな内観を構成できる。

【 0 0 1 6 】

以上の連窓 1 は、次のように窓 2 , 3 が連結されることによって構成される。

先ず、窓 2 , 3 を方立本体 5 0 に対して設置する。具体的には、窓 2 の縦枠 2 4 の外周見込み面部 2 6 2 を方立本体 5 0 の方立側面部 5 5 3 に沿って配置し、続いて、縦枠 2 4 を方立本体 5 0 に対して室外側に移動して、縦枠 2 4 の室外端面部 2 7 3 を方立本体 5 0 の方立見付け片部 5 2 に当接させ且つ規制片部 5 3 を縦枠 2 4 の延出見込み面部 2 7 2 に掛ける。一方、窓 3 の縦枠 3 3 の外周見込み面部 2 6 2 を方立本体 5 0 の方立側面部 5 5 4 に沿って配置し、続いて、縦枠 3 3 を方立本体 5 0 に対して室外側に移動して、縦枠 3 3 の室外端面部 2 7 3 を方立本体 5 0 の方立見付け片部 5 2 に当接させ且つ規制片部 5 4 を縦枠 3 3 の延出見込み面部 2 7 2 に掛ける。このようにして、規制片部 5 3 , 5 4 によって縦枠 2 4 , 3 3 の室外部分を挟み込んだ状態とする。なお、窓 2 , 3 の方立本体 5 0 に対する前述した設置は、当該窓 2 , 3 のいずれを先に行ってもよい。

次に、方立アタッチメント 7 0 を方立本体 5 0 に連結する。具体的には、方立アタッチメント 7 0 の凸部 7 7 を縦枠 2 4 , 3 3 間に室内側から入れ込み、規制片部 7 2 , 7 3 を各溝部 4 0 に配置しつつ、側部 7 8 , 7 9 を縦枠 2 4 , 3 3 の室内見付け面部 2 6 4 に当接させ、続いて、凸部 7 7 の頂片 7 6 および方立本体 5 0 の方立後面部 5 5 2 をネジ 1 3 によって螺合連結し、規制片部 7 2 , 7 3 によって縦枠 2 4 , 3 3 の室内部分を挟み込んだ状態とする。

次に、方立アタッチメント 7 0 の側部 7 8 , 7 9 を縦枠 2 4 , 3 3 の室内見付け面部 2 6 4 にネジ 1 4 によってそれぞれネジ止めし、これにより、方立本体 5 0 および方立アタッチメント 7 0 によって左右の窓 2 , 3 を連結する。なお、方立本体 5 0 および方立アタッチメント 7 0 による窓 2 , 3 の連結後、樹脂製カバー 8 0 が縦枠 2 4 , 3 3 の室内ヒレ部 2 6 7 にネジ止めされる。

【 0 0 1 7 】

(1) 第 1 実施形態では、連窓 1 は、左右の窓 2 , 3 と、窓 2 , 3 を連結した方立 5 とを備えており、方立 5 は、方立本体 5 0 と、方立本体 5 0 に室内側から連結した方立アタッチメント 7 0 とを備えており、方立本体 5 0 は、窓 2 , 3 の縦枠 2 4 , 3 3 の間に配置された方立本体部 5 1 と、方立本体部 5 1 に連続していると共に縦枠 2 4 , 3 3 の室外端面部 2 7 3 に沿った方立見付け片部 5 2 と、方立見付け片部 5 2 の左右の側縁部から室内側に突出した一对の規制片部 5 3 , 5 4 とを有しており、規制片部 5 3 , 5 4 は、縦枠 2 4 , 3 3 の室外部分において当該縦枠 2 4 , 3 3 同士の見付け方向における離間を規制可能に配置されている。一方、方立アタッチメント 7 0 は、縦枠 2 4 , 3 3 の室内見付け面部 2 6 4 に沿ったアタッチメント本体部 7 1 と、アタッチメント本体部 7 1 の左右の側縁部から室外側に突出した一对の規制片部 7 2 , 7 3 とを有しており、規制片部 7 2 , 7 3 は、縦枠 2 4 , 3 3 の室内部分において当該縦枠 2 4 , 3 3 同士の見付け方向における離間を規制可能に配置されている。上記構成を有するため、方立本体 5 0 に方立アタッチメント 7 0 が室内側から連結されることで、Z 軸方向において方立本体 5 0 および方立アタッチメント 7 0 が互いに近づくので、方立見付け片部 5 2 が、互いに隣り合う縦枠 2 4 , 3 3 の室外端面部 2 7 3 に当接すると共に、方立アタッチメント 7 0 のアタッチメント本体部 7 1 が、縦枠 2 4 , 3 3 の室内見付け面部 2 6 4 に当接する。この状態において、方立見付け片部 5 2 の左右の側縁部から室内側に突出した一对の規制片部 5 3 , 5 4 は、縦枠 2 4 , 3 3 の室外部分の X 軸方向における離間を規制可能に配置される一方、アタッチメント本体部 7 1 の左右の側縁部から室外側に突出した一对の規制片部 7 2 , 7 3 は、縦枠 2 4 , 3 3 の室内部分の X 軸方向における離間を規制可能に配置される。このため、風や

10

20

30

40

50

地震等によって連窓 1 が荷重を受けても、例えば隣り合う縦枠 24, 33 に対して方立がタッピングビス等によって固定されているだけの場合のように当該タッピングビスによる固定部分に応力が集中することがなく、荷重を方立 5 全体に分散させることができ、左右の窓 2, 3 の連結強度を向上できる。

また、窓 2, 3 を連結する際、方立本体 50 の規制片部 53, 54 の間に縦枠 24, 33 の室外部分を配置し、その後、方立アタッチメント 70 を方立本体 50 に対して室内側から連結することで、縦枠 24, 33 の室内部分を方立アタッチメント 70 の規制片部 72, 73 の間に配置できる。このため、縦枠 24, 33 を方立 50 に対して室外側に向かって Z 軸方向に真っ直ぐ移動させるだけで当該縦枠 24, 33 の室外部分を方立 50 の規制片部 53, 54 に挟み込ませることができ、例えば縦枠 24, 33 を方立 50 に対して回り込ませるように移動させて規制片部 53, 54 に掛ける場合よりも組立性がよい。

10

(2) アタッチメント本体部 71 は、縦枠 24, 33 に対してネジ 14 によって固定されているので、規制片部 72, 73 が縦枠 24, 33 の室内部分同士の離間を規制可能に配置されるうえ、アタッチメント本体部 71 がネジ 14 によって縦枠 24, 33 にネジ止めされるので、窓 2, 3 の室内側における連結強度を更に向上できる。

(3) 縦枠 24, 33 の室内見付け面部 264 には、当該室内見付け面部 264 から室外側に延びた一对の側片 41, 42 および側片 41, 42 に連続した底片 43 によって溝部 40 が形成されており、規制片部 72, 73 は、縦枠 24, 33 の溝部 40 にそれぞれ配置されている。このため、例えば室内見付け面部 264 よりも室内側に突出した室内ヒレ部 267 や後述する室内ヒレ部 267A がなくても、規制片部 72, 73 を縦枠 24, 33 の各溝部 40 に配置することで、縦枠 24, 33 の室内部分同士が X 軸方向に離間することを規制できる。

20

(4) アタッチメント本体部 71 は、縦枠 24, 33 の室内見付け面部 264 に沿って配置された一对の側部 78, 79 と、側部 78, 79 間において室外側に突出した凸部 77 とを有しており、凸部 77 は、縦枠 24, 33 の間に配置されている。このため、アタッチメント本体部 71 の凸部 77 を縦枠 24, 33 の間に室内側から入れ込むことで、方立アタッチメント 70 を方立本体 50 や縦枠 24, 33 に対して簡単に位置決めできる。

【0018】

[第2実施形態]

以下、本発明の第2実施形態に係る連窓 1B について説明する。

30

図5において、第2実施形態に係る連窓 1B は、前述した連窓 1 の構成と比べて、縦枠 24, 33 が溝部 40 を有しておらず、室内ヒレ部 267 に代えて、外周見込み面部 262 および室内見付け面部 264 の連続部分から室内側に突出した室内ヒレ部 267A を有しており、中空枠部 55 が縦枠 24, 33 の室内見付け面部 264 よりも室内側に延出しており、更に、方立アタッチメント 70 および樹脂製カバー 80 に代えて、方立アタッチメント 70B および樹脂製カバー 80B を備えて構成される点が異なり、これらの点以外の構成は同じである。

【0019】

中空枠部 55 の方立側面部 553, 554 は、前述した連窓 1 のものよりも側片 62 から室内側に長く延出しており、縦枠 24, 33 の室内見付け面部 264 よりも室内側に延出した延出部分は縦枠 24, 33 の室内ヒレ部 267A の間に配置されており、中空枠部 55 の方立後面部 552 は、縦枠 24, 33 の室内ヒレ部 267A の室内端部の間に配置されている。

40

【0020】

方立アタッチメント 70B は、縦枠 24, 33 の室内ヒレ部 267A および方立後面部 552 を覆う X 軸方向に沿ったアタッチメント本体部 71B と、縦枠 24, 33 の室内ヒレ部 267A を覆う Z 軸方向に沿った一对の規制片部 72B, 73B (第二規制片部) とを有している。アタッチメント本体部 71B には規制片部 72B, 73B が連続しており、アタッチメント本体部 71B のうち規制片部 72B, 73B よりも X 軸方向に突出した突片は、樹脂製カバー 80B が係合する係合突片 91, 92 を構成している。また、規制片

50

部 7 2 B , 7 3 B には、これらの室外端部から X 軸方向に折曲された当接片部 9 3 , 9 4 が連続しており、当接片部 9 3 , 9 4 は縦枠 2 4 , 3 3 の室内見付け面部 2 6 4 に当接している。

この方立アタッチメント 7 0 B では、縦枠 2 4 , 3 3 の室内ヒレ部 2 6 7 A を規制片部 7 2 B , 7 3 B の間に配置し、アタッチメント本体部 7 1 B を方立後面部 5 5 2 にネジ 1 3 によってネジ連結することで、規制片部 7 2 B , 7 3 B によって縦枠 2 4 , 3 3 の室内ヒレ部 2 6 7 A を挟み込む。このように室内ヒレ部 2 6 7 A が挟み込まれた縦枠 2 4 , 3 3 は規制片部 7 2 B , 7 3 B によって室内側で X 軸方向に機械拘束されている。この状態で、更に規制片部 7 2 B , 7 3 B および室内ヒレ部 2 6 7 A に固定具であるネジ 1 5 を挿通し、方立側面部 5 5 3 , 5 5 4 にネジ止めすることで、方立アタッチメント 7 0 によって縦枠 2 4 , 3 3 をより強固に連結する。

10

【 0 0 2 1 】

樹脂製カバー 8 0 B は、カバー見付け片部 8 1 B と、カバー見付け片部 8 1 B の左右の側縁部から室外側に延出した一対のカバー見込み片部 8 2 B , 8 3 B と、カバー見込み片部 8 2 B , 8 3 B 間においてカバー見付け片部 8 1 B から室外側に延出した一対の係合片部 8 4 B , 8 5 B とを有している。

この樹脂製カバー 8 0 B では、係合片部 8 4 B , 8 5 B が方立アタッチメント 7 0 B の係合突片 9 1 , 9 2 に係合することで、カバー見付け片部 8 1 B が方立アタッチメント 7 0 B および縦枠 2 4 , 3 3 の室内見付け面部 2 6 4 を室外側から覆って配置され、カバー見込み片部 8 2 B , 8 3 B の端部が縦枠 2 4 , 3 3 の室内見付け面部 2 6 4 に当接して方立アタッチメント 7 0 B を X 軸方向に沿った側方側から覆って配置される。

20

【 0 0 2 2 】

以上の連窓 1 B では、縦枠 2 4 , 3 3 に溝部 4 0 などが形成されていなくても、方立アタッチメント 7 0 B の規制片部 7 2 B , 7 3 B を縦枠 2 4 , 3 3 の室内部分である室内ヒレ部 2 6 7 A の X 軸方向への離間を規制片部 7 2 B , 7 3 B によって規制できる。

また、方立本体部 5 1 は、縦枠 2 4 , 3 3 の室内見付け面部 2 6 4 よりも室外側から室内ヒレ部 2 6 7 A の間までにわたって配置されているので、左右の窓 2 , 3 に加えられた外力によって、縦枠 2 4 , 3 3 の室内ヒレ部 2 6 7 A が互いに接近されようとしても、方立本体部 5 1 のうち室内ヒレ部 2 6 7 A 間に位置する部分によって前記接近を抑制できる。なお、樹脂製カバー 8 0 B を方立アタッチメント 7 0 B に係合することで、方立アタッチメント 7 0 B と共に縦枠 2 4 , 3 3 の室内ヒレ部 2 6 7 A をも覆うことができ、シンプルな内観を構成できる。

30

【 0 0 2 3 】

[変形例]

第 1、第 2 実施形態では、方立アタッチメント 7 0 , 7 0 B は、縦枠 2 4 , 3 3 にネジ 1 4 , 1 5 によって固定されていなくてもよく、この場合でも、規制片部 5 3 , 5 4 が縦枠 2 4 , 3 3 の室外部分に掛かり、且つ、規制片部 7 2 , 7 3 , 7 2 B , 7 3 B が縦枠 2 4 , 3 3 の室内部分に掛かるので、方立 5 によって窓 2 , 3 を連結することができる。

第 1 実施形態では、方立アタッチメント 7 0 は、縦枠 2 4 , 3 3 間に配置される凸部 7 7 が形成されているが、この構成を省略してもよい。

40

第 2 実施形態では、方立本体部 5 1 は、縦枠 2 4 , 3 3 の室内見付け面部 2 6 4 よりも室外側から室内ヒレ部 2 6 7 A の間までにわたって配置されているが、室内ヒレ部 2 6 7 A の間にまで配置されていなくてもよい。この場合であっても、方立本体部 5 1 の方立側面部 5 5 3 , 5 5 4 が縦枠 2 4 , 3 3 の外周見込み面部 2 6 2 に当たっているため、縦枠 2 4 , 3 3 同士の X 軸方向における接近は抑制される。

第 1、第 2 実施形態では、窓 2 , 3 は、面材 2 5 , 3 5 が窓枠 2 0 , 3 0 に保持された嵌め殺し窓によって構成されているが、このほか、面材が窓枠内に開閉可能に配置されたすべり出し窓や開き窓によって構成されていてもよい。

【 0 0 2 4 】

[本発明のまとめ]

50

本発明の連窓は、室外側および室内側を仕切る連窓であって、左右の窓と、前記左右の窓を連結した方立とを備えており、前記左右の窓は、少なくとも左右の縦枠を有した枠体をそれぞれ備えており、前記方立は、方立本体と、前記方立本体に室内側から連結した方立アタッチメントとを備えており、前記方立本体は、前記左右の窓の互いに隣り合う前記縦枠の間に配置された方立本体部と、前記方立本体部に連続していると共に隣り合う前記縦枠の室外端面部に沿った方立見付け片部と、前記方立見付け片部から室内側に突出した一对の第一規制片部とを有しており、前記方立アタッチメントは、隣り合う前記縦枠の室内見付け面部に沿ったアタッチメント本体部と、前記アタッチメント本体部から室外側に突出した一对の第二規制片部とを有しており、前記一对の第一規制片部は、隣り合う前記縦枠の室外部分において当該縦枠同士の見付け方向における離間を規制可能に配置されており、前記一对の第二規制片部は、隣り合う前記縦枠の室内部分において当該縦枠同士の見付け方向における離間を規制可能に配置されていることを特徴とする。

10

このような構成によれば、方立本体に方立アタッチメントが室内側から連結されることで、方立の見込み方向において方立本体および方立アタッチメントが互いに近づくので、方立見付け面部が、互いに隣り合う縦枠の室外端面部に当接すると共に、方立アタッチメントのアタッチメント本体部が、隣り合う縦枠の室内見付け面部に当接する。この状態において、方立見付け片部の左右の側縁部から室内側に突出した一对の第一規制片部は、隣り合う縦枠の室外部分の見付け方向における離間を規制可能に配置される一方、アタッチメント本体部の左右の側縁部から室外側に突出した一对の第二規制片部は、隣り合う縦枠の室内部分の見付け方向における離間を規制可能に配置される。このため、風や地震等によって連窓が荷重を受けても、例えば隣り合う縦枠に対して方立がタッピングビス等によって固定されているだけの場合のように当該タッピングビスによる固定部分に応力が集中することがなく、荷重を方立全体に分散させることができ、左右の窓の連結強度を向上できる。

20

【 0 0 2 5 】

本発明の連窓では、前記アタッチメント本体部は、隣り合う前記縦枠に対して固定具によって固定されていてもよい。

このような構成によれば、一对の第二規制片部が隣り合う縦枠同士の離間を規制可能に配置されるうえ、隣り合う縦枠にアタッチメント本体部が固定具によって固定されるので、左右の窓の室内側における連結強度を更に向上できる。

30

【 0 0 2 6 】

本発明の連窓では、前記縦枠の前記室内見付け面部には、当該室内見付け面部から室外側に延びた一对の側片および前記一对の側片に連続した底片によって溝部が形成されており、前記一对の第二規制片部は、隣り合う前記縦枠の前記溝部にそれぞれ配置されていてもよい。

このような構成によれば、例えば縦枠の室内見付け面部よりも室内側に突出した室内ヒレ部などによってアングルが形成されていなくても、方立アタッチメントの第二規制片部を縦枠の溝部に配置することで、隣り合う縦枠の室内部分が見付け方向に離間することを規制できる。

【 0 0 2 7 】

40

本発明の連窓では、前記アタッチメント本体部は、隣り合う前記縦枠の室内見付け面部に沿って配置された一对の側部と、前記一对の側部間において室外側に突出した凸部とを有しており、前記凸部は、隣り合う前記縦枠の間に配置されていてもよい。

このような構成によれば、アタッチメント本体部の凸部を隣り合う縦枠の間に室内側から入れ込むことで、方立アタッチメントを簡単に位置決めできる。

【 0 0 2 8 】

本発明の連窓では、前記縦枠は、前記室内見付け面部よりも室内側に突出した室内ヒレ部を有しており、前記一对の第二規制片部は、隣り合う前記縦枠の前記室内ヒレ部を間にし配置されていてもよい。

このような構成によれば、例えば縦枠の室内見付け面部に第二規制片部が配置される溝部

50

が形成されていなくても、隣り合う縦枠の室内部分である室内ヒレ部の離間を一对の第二規制片部によって規制できる。

【 0 0 2 9 】

本発明の連窓では、前記方立本体部は、隣り合う前記縦枠の前記室内見付け面部よりも室外側から前記室内ヒレ部の間までにわたって配置されていてもよい。

このような構成によれば、左右の窓に加えられた外力によって、隣り合う縦枠の室内ヒレ部が互いに接近されようとしても、方立本体部によって前記接近を抑制できる。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 0 】

1, 1 B ... 連窓、1 3 ~ 1 5 ... ネジ、2, 3 ... 窓、2 0, 3 0 ... 窓枠（枠体）、2 0 A ... 10
 型材、2 1, 3 1 ... 上枠、2 2, 3 2 ... 下枠、2 3, 3 3 ... 縦枠、2 4, 3 4 ... 縦枠、2
 5, 3 5 ... 面材、2 6 ... 本体枠部、2 6 1 ... 室外見付け面部、2 6 2 ... 外周見込み面部、
 2 6 3 ... 内周見込み面部、2 6 4 ... 室内見付け面部、2 6 7, 2 6 7 A ... 室内ヒレ部、2
 7 ... 延出枠部、2 7 3 ... 室外端面部、4 0 ... 溝部、4 1, 4 2, 6 1, 6 2, 7 4, 7 5
 ... 側片、4 3, 6 3 ... 底片、5 ... 方立、5 0 ... 方立本体、5 1 ... 方立本体部、5 2 ... 方立
 見付け片部、5 3, 5 4 ... 規制片部（第一規制片部）、5 5 ... 中空枠部、5 5 1 ... 方立前
 面部、5 5 2 ... 方立後面部、5 5 3 ... 方立側面部、5 5 4 ... 方立側面部、5 6 ... 方立見込
 み片部、5 7 ... キャップ、6 0 ... 側溝部、6 5 ... シール部材、7 0, 7 0 B ... 方立アタッ
 チメント、7 1, 7 1 B ... アタッチメント本体部、7 2, 7 2 B, 7 3, 7 3 B ... 規制片
 部（第二規制片部）、7 7 ... 凸部、7 8, 7 9 ... 側部、8 0, 8 0 B ... 樹脂製カバー。 20

10

20

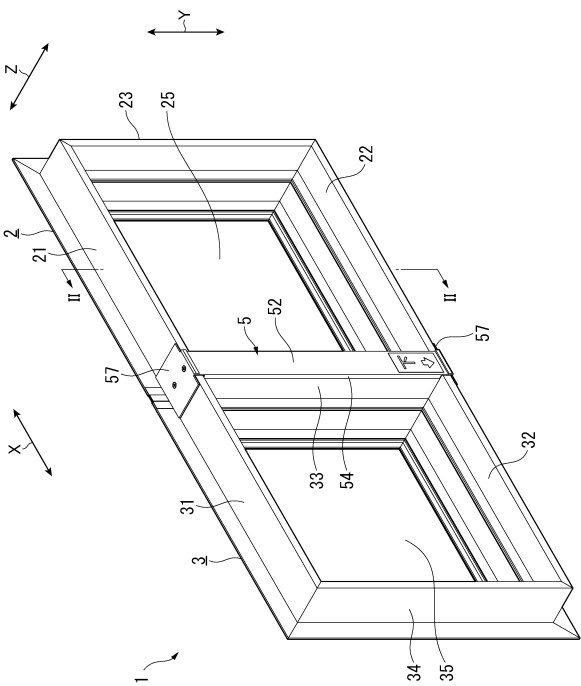
30

40

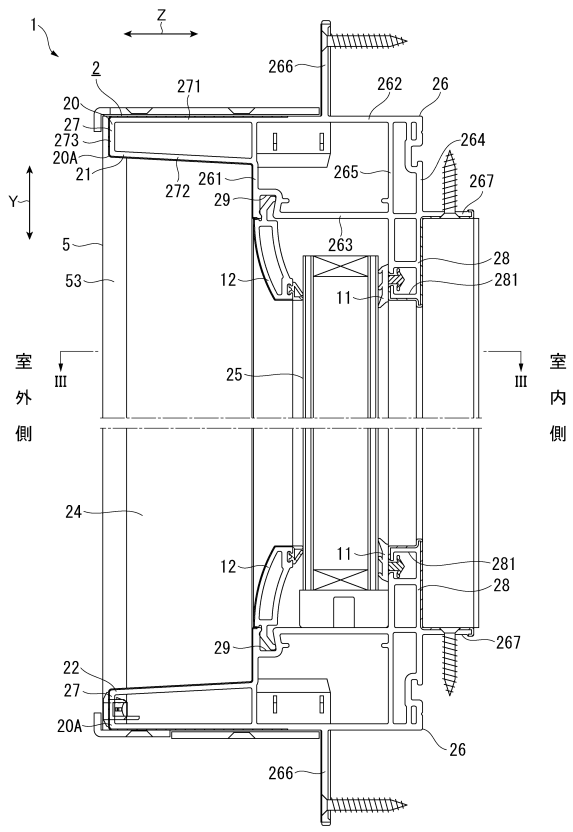
50

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

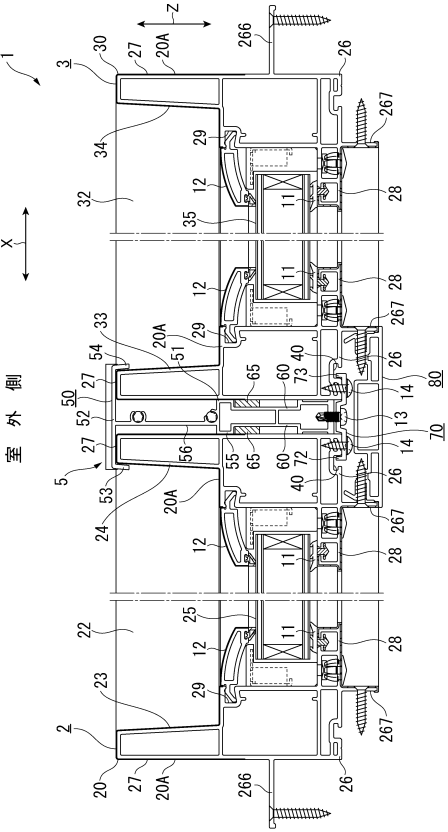
20

30

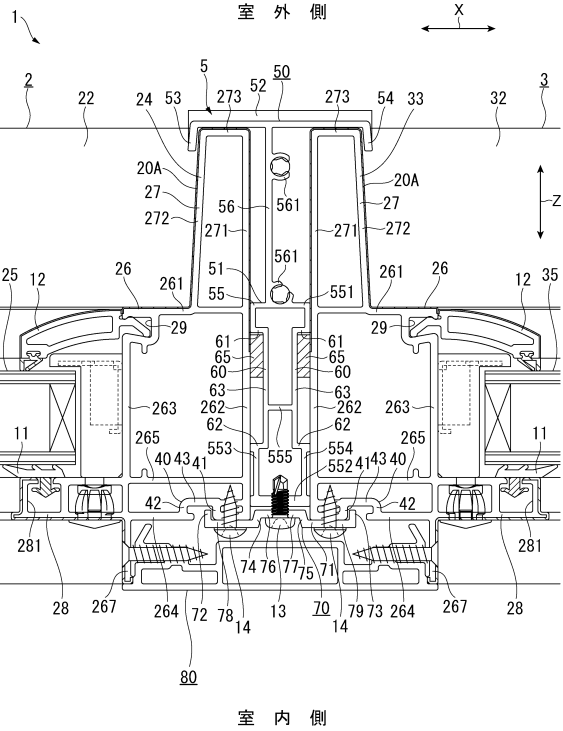
40

50

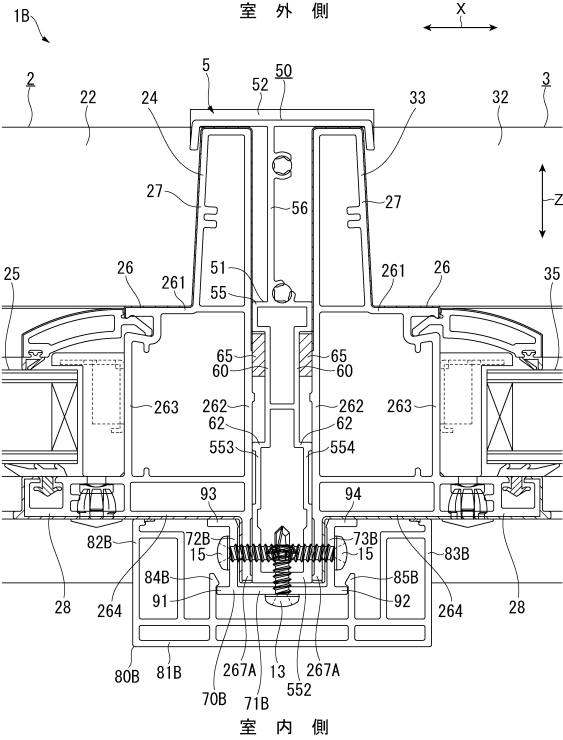
【図 3】



【図 4】



【図 5】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 実公昭 5 8 - 2 8 5 6 (J P , Y 2)
実公昭 6 1 - 2 2 1 4 5 (J P , Y 2)
実開平 0 5 - 0 5 2 1 6 8 (J P , U)
実開昭 5 8 - 0 5 2 2 8 4 (J P , U)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- E 0 6 B 1 / 1 2
E 0 6 B 1 / 1 8
E 0 6 B 3 / 9 6 - 3 / 9 9