

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4133694号
(P4133694)

(45) 発行日 平成20年8月13日 (2008. 8. 13)

(24) 登録日 平成20年6月6日 (2008. 6. 6)

(51) Int. Cl.

F 1

E O 6 B 1/36 (2006. 01)

E O 6 B 1/36 Z

E O 6 B 1/18 (2006. 01)

E O 6 B 1/18 D

E O 6 B 3/38 (2006. 01)

E O 6 B 3/38

請求項の数 4 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2003-306900 (P2003-306900)
 (22) 出願日 平成15年8月29日 (2003. 8. 29)
 (65) 公開番号 特開2005-76264 (P2005-76264A)
 (43) 公開日 平成17年3月24日 (2005. 3. 24)
 審査請求日 平成18年2月6日 (2006. 2. 6)

(73) 特許権者 000191065
 新日軽株式会社
 東京都江東区南砂二丁目7番5号
 (74) 代理人 100082647
 弁理士 永井 義久
 (72) 発明者 阿部 秀隆
 東京都品川区大崎1丁目11番1号 新日
 軽株式会社内
 (72) 発明者 臼井 淳成
 東京都品川区大崎1丁目11番1号 新日
 軽株式会社内
 審査官 西村 綾子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 単窓サッシ及びこれを連結した段窓サッシ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

上下枠及び左右縦枠からなる上窓サッシと、上下枠及び左右縦枠からなる下窓サッシとを連結して形成される段窓サッシ用の単窓サッシであって、

前記上枠の上方には、中空部と、この中空部の上面外周でかつ室内外方向の間に形成され前記上枠長手方向に凹条に延びる前記凹部と、この凹部に隣接して躯体に上枠を取付けるための取付け片と、を備え、

前記下枠の下方には、中空部と、この中空部の下面外周でかつ室内外方向の間に形成され前記下枠長手方向に凹条に延びる前記凹部と、この凹部に隣接して躯体に下枠を取付けるための取付け片と、を備え

前記上枠取付け片は前記凹部内の室外側若しくは室内側の一方の側面側から延在し、前記下枠取付け片は前記凹部内の室外側若しくは室内側の他方の側面側から延在し、

前記上窓サッシと前記下窓サッシとを連結する際に、前記下窓サッシの前記上枠取付け片を前記上窓サッシの前記下枠凹部内に挿入するとともに、前記上窓サッシの前記下枠取付け片を前記下窓サッシの前記上枠凹部内に挿入し、

これら上枠及び下枠取付け片を相互に当接するとともに、該下枠取付け片が前記上枠凹部の底面に当接し、かつ、その状態で前記上窓サッシと前記下窓サッシとが同一面上に配設され

前記上枠取り付け片と下枠取付け片の相互当接部分の連結により前記上枠と前記下枠とが連結され、前記上枠と前記下枠との隙間に弾性を有する無目を嵌合させることにより段

10

20

窓サッシが形成される構成とした、こと特徴とする段窓サッシ用の単窓サッシ。

【請求項 2】

前記上下枠及び左右縦枠の内周面に、ガラスを装着するためのガラス溝が形成された、請求項 1記載の段窓サッシ用の単窓サッシ。

【請求項 3】

前記上下枠及び左右縦枠の内周面に、外倒し障子を装着した、請求項 1記載の段窓サッシ用の単窓サッシ。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3の段窓サッシ用の単窓サッシを少なくとも 2 以上連結して形成した、段窓サッシ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、単窓サッシ及びこれを連結した段窓サッシに関するものである。

【背景技術】

【0002】

建物の開口部に取り付ける窓として、単窓を左右に連結して取付ける連窓と、単窓を上下に連結して取り付ける連段窓（段窓）が知られている。

このうち単窓サッシを上下に組み合わせて形成される段窓サッシは、従来より、上窓サッシの下枠と下窓サッシの上枠との間に専用の段窓無目を挿入し、この段窓無目を上窓サッシの下枠と下窓サッシの上枠とに係合させるとともに、ビス止めすることによって、上窓サッシと下窓サッシとを連結し形成していた。（例えば、特許文献 1 参照）がある。

【特許文献 1】特開平 11 - 190169 号公報（5 頁、図 2）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、無目を介して上窓サッシと下窓サッシとを連結して、段窓サッシを形成する構造を採用しているので、専用の段窓無目を上下枠とは別部材として製作する必要があり、部点数が増え、製造コストをアップさせていた。

また、上記構造を有するので、段窓無目の部材にはそれなりの強度が要求されるため、段窓無目の部材断面の大きさは上下枠と略同じぐらいの大きさを有し、見付が大きくなりがちで、内外観デザインの観点から、好ましいものではなかった。

さらに、上窓枠の下枠と下窓枠の上枠とを段窓無目に連結するために、それぞれビス止めしなければならなかったため、作業効率も悪かった。

そこで、本発明の主たる課題は、上窓サッシと下窓サッシとを連結するための段窓無目を使用せず、施工性に優れるとともに、部材の共通化をはかり製造コストを抑えた段窓を形成する単窓サッシ及びこれを用いた段窓サッシを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記課題を解決した本発明は、次のとおりである。

< 請求項 1 記載の発明 >

上下枠及び左右縦枠からなる上窓サッシと、上下枠及び左右縦枠からなる下窓サッシとを連結して形成される段窓サッシ用の単窓サッシであって、

前記上枠の上方には、中空部と、この中空部の上面外周でかつ室内外方向の間に形成され前記上枠長手方向に凹条に延びる前記凹部と、この凹部に隣接して躯体に上枠を取付けるための取付け片と、を備え、

前記下枠の下方には、中空部と、この中空部の下面外周でかつ室内外方向の間に形成され前記下枠長手方向に凹条に延びる前記凹部と、この凹部に隣接して躯体に下枠を取付けるための取付け片と、を備え

前記上枠取付け片は前記凹部内の室外側若しくは室内側の一方の側面側から延在し、前

10

20

30

40

50

記下枠取付け片は前記凹部内の室外側若しくは室内側の他方の側面側から延在し、

前記上窓サッシと前記下窓サッシとを連結する際に、前記下窓サッシの前記上枠取付け片を前記上窓サッシの前記下枠凹部内に挿入するとともに、前記上窓サッシの前記下枠取付け片を前記下窓サッシの前記上枠凹部内に挿入し、

これら上枠及び下枠取付け片を相互に当接するとともに、該下枠取付け片が前記上枠凹部の底面に当接し、かつ、その状態で前記上窓サッシと前記下窓サッシとが同一面上に配設され

前記上枠取り付け片と下枠取付け片の相互当接部分の連結により前記上枠と前記下枠とが連結され、前記上枠と前記下枠との隙間に弾性を有する無目を嵌合させることにより段窓サッシが形成される構成とした、こと特徴とする段窓サッシ用の単窓サッシ。

10

【 0 0 0 5 】

(作用効果)

本発明に係る単窓サッシには、上枠の上方には躯体に上枠を取付けるための取付け片と、下枠の下方には、上枠と同様に、躯体に下枠を取付けるための取付け片と、を備えているので、単窓サッシとして機能するのは無論のこと、先の上枠取り付け片と下枠取付け片とにそれぞれ隣接して凹部が形成されているので、上窓サッシと下窓サッシとを連結する際に、下窓サッシの上枠取付け片を上窓サッシの下枠凹部内に挿入するとともに、上窓サッシの下枠取り付け片を下窓サッシの前記上枠凹部内に挿入できるため、上枠と下枠との隙間を狭くすることができ、この隙間に嵌合させる無目の見付を小さくすることができる。

20

また、上窓サッシと下窓サッシとの連結は、上枠及び下枠取付け片とをそれぞれビス止め等すればよいので、上窓サッシと下窓サッシとを連結するための専用の段窓無目は不要であり、部点数を抑えることができるとともに、施工が容易となる。

さらに、本発明に係る無目は弾性を有しているので、上窓サッシと下窓サッシとを連結した後、上窓サッシの下枠と下窓サッシの上枠との隙間に嵌合させればよく、無目の取り付けは容易である。

また、下窓サッシの上枠取付け片は凹部内の室外側若しくは室内側の一方の側面側から延在し、上窓サッシの下枠取付け片は前記凹部内の室外側若しくは室内側の他方の側面側から延在し、上窓サッシと下窓サッシとを連結する際に、これら上枠及び下枠取り付け片が相互に当接する構成なので、上窓サッシと下窓サッシとをズレることなく同一面上に配設することができる。また、上窓サッシと下窓サッシとの連結は、上枠及び下枠取付け片とを貫通してビス止め等すればよいので、上窓枠の下枠と下窓枠の上枠とを段窓無目に連結する従来例に比して、ビス止め作業が容易である。

30

さらに、上窓サッシの下枠取付け片が下窓サッシの上枠凹部の底面に当接する構成なので、上窓サッシの荷重を下窓サッシに伝えることができ、下窓サッシを先に躯体に取付けた後に上窓サッシを取付ける場合で、上枠及び下枠取り付け片をビス止め等する際の、作業者が上窓サッシを支える負担を軽減させることができる。

【 0 0 0 6 】

< 請求項 2 記載の発明 >

前記上下枠及び左右縦枠の内周面に、ガラスを装着するためのガラス溝が形成された、請求項 1 記載の段窓サッシ用の単窓サッシ。

40

【 0 0 0 7 】

(作用効果)

ガラス溝が形成されているので、単窓サッシを嵌め殺しサッシとして、利用することができる。

【 0 0 0 8 】

< 請求項 3 記載の発明 >

前記上下枠及び左右縦枠の内周面に、外倒し障子を装着した、請求項 1 記載の段窓サッシ用の単窓サッシ。

【 0 0 0 9 】

50

(作用効果)

外倒し障子用の単窓サッシとして利用できる。

【0010】

<請求項4記載の発明>

請求項1乃至3の段窓サッシ用の単窓サッシを少なくとも2以上連結して形成した、段窓サッシ。

【0011】

(作用効果)

請求項1乃至4の段窓サッシ用の単窓サッシを少なくとも2以上連結して組み合わせることにより、様々な態様の段窓サッシを容易に形成することができるとともに、部材の共通化を図っていることにより、製造コストを抑えることが可能である。

10

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、段窓を形成しうる単窓サッシ及びこれを用いた段窓サッシにおいて、上窓サッシと下窓サッシとを連結するための段窓無目を使用せず、施工性に優れるとともに、部材の共通化をはかり製造コストを抑えることができる等の利点がもたらされる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明の実施の形態を説明する。

<単窓サッシにおける上下枠及び左右縦枠>

20

本発明に係る単窓サッシについて、主に、図1乃至6、図13に基づき説明する。なお、図1は単窓サッシの縦断面図、図2は単窓サッシの横断面図、図3はサッシの枠組みを躯体に取付けた状態を示す、室外側正面図、図4は上窓サッシの下枠と下窓サッシの上枠とを連結した状態を示す部分縦断面図、図5は単窓サッシを躯体に取付け、外装材を取付けた状態を示す、縦断面図、図6は単窓サッシを躯体に取り付け、外装材を取付けた状態を示す、左縦枠部分横断面図である。図13は上枠と左縦枠のコーナー部の枠組みを説明するための室外側部分正面図である。

【0014】

本発明に係る単窓サッシは、上下枠1, 2と左右縦枠3, 4とをビス5により固定し枠組みした、建物開口用半外付けサッシである。そして、上下枠1, 2と左右縦枠3, 4の内周面には、ガラス50が装着され、嵌め殺しサッシを形成している。

30

まず、上枠1は、中空部1Jを取り囲むように、室内側内周面1Aと、室外側内周面1Bと、室外面1Cと、室外側外周面1Dと、室内側外周面1Eと、室内面1Fと、凹部1Gと、取付け片1Hと、連架部6と、室外側押縁片1Kと、を備えており、さらに室内側押縁部材8は着脱自在になっている。

【0015】

具体的には、単窓サッシの内周面を形成するのが室内側内周面1Aと室外側内周面1Bであり、このうち室外側内周面1Bにはガラス50を押さえるための室外側押縁片1Kが立設されており、該室外側押縁片1Kの先端には室外側のガスケット51を嵌合させるための被嵌合突起が形成されている。他方、室内側内周面1Aの室外側端縁には、室内側のガスケット51を嵌合させガラス50を押さえるための室内側押縁部材8に係止する係止部が形成されている。この室内側押縁部材8は、室内側内周面1Aの係止部に係止されるとともに、室外側内周面1Bの端縁の中空部1J側に係止されることで、着脱自在に固定されている。また、室内側内周面1Aと室外側内周面1Bとを連架し、構造的に一体化させるための連架部6が室内側内周面1Aと室外側内周面1Bとの間に跨設されている。そして、室外側内周面1B、室外側押縁片1K及び室内側押縁部材8によって囲まれた空間にガラス溝1Pが形成されている。

40

【0016】

また、室外側内周面1Bには、サッシ枠の見付を形成する室外面1Cが立設され、該室外面1Cから室内及び室外側内周面1A、1Bと略平行的に折曲して室外側外周面1Dが

50

設けられており、該室外側外周面 1 D の室内側端縁から、鉄骨 5 4 等の躯体に上枠 1 を取付けるための取付け片 1 H が立設されている。室外側外周面 1 D と室内側外周面 1 E との間には、上枠 1 の長手方向に延びる凹条の凹部 1 G が形成されており、前述した取付け片 1 H は、この凹部 1 G に隣接して設けられ、すなわち凹部 1 G 内の室外側側面 1 1 の側から延在している構成となっている。凹部 1 G は、図 4 で示すように、下枠 2 の取付け片 2 H の先端部を挿入させ、上枠 1 と下枠 2 とによって形成される隙間を狭くするものであり、後述するように、この隙間にはゴム、パッキン材、その他軟質樹脂等の弾性体からなる無目 5 3 が嵌合される。

【 0 0 1 7 】

さらに、室内側内周面 1 A の室内側端縁から室内面 1 F が下方に立設されており、室外面 1 C と同様にサッシ枠の見付を形成する。なお、後述するが、中空部 1 J 内には補強材を兼用したビスホール 1 Q が設けられており、このビスホール 1 Q は上枠 1 と左右縦枠 3 , 4 とのコーナー部の枠組みの際のビス 5 止めのために用いられる。

次に、下枠 2 は、室内側内周面 2 A と、室外側内周面 2 B と、室外面 2 C と、室外側外周面 2 D と、室内側外周面 2 E と、室内面 2 F と、凹部 2 G と、取付け片 2 H と、中央片 9 と、を備えている。

【 0 0 1 8 】

具体的には、単窓サッシの内周面を形成するのが室内側内周面 2 A と室外側内周面 2 B であり、このうち室外側内周面 2 B の室内側端縁には、バックアップ材 7 1 に載置されたガラス 5 0 を押さえるガスケット 5 1 を嵌合させるための被嵌合突起が形成されており、他方、室内側内周面 2 A の室外側端縁にも、同様に、室内側のガスケット 5 1 を嵌合させるための被嵌合突起が形成されている。室外側内周面 2 B には、サッシ枠の見付を形成する室外面 2 C が下方に立設され、該室外面 2 C から室内及び室外側内周面 2 A 、 2 B と略平行的に折曲して室外側外周面 2 D が設けられており、この室外側外周面 2 D と室内側外周面 2 E との間には、下枠 2 の長手方向に延びる凹条の凹部 2 G が形成されている。凹部 2 G の機能としては、前述した凹部 1 G と略同じなので説明を省略する。また、室内側外周面 2 E の室外側端縁から、鉄骨 5 4 等の躯体に上枠を取付けるための取付け片 2 H が下方に立設されており、この取付け片 2 H は、前述した凹部 2 G に隣接して設けられ、すなわち凹部 2 G 内の室内側側面 2 1 の側から延在している構成となっている。

【 0 0 1 9 】

室内側内周面 2 A の室外側端縁と室内側端縁との間には、中央片 9 が下方に立設されており、凹部 2 G 内の室外側側面と一体化するように跨設されるかたちとなっている。この中央片 9 及び凹部 2 G 内の室外側側面によって、ガラス溝 1 0 と中空部 2 J が区分けされている。さらに、室内側内周面 2 A の室内側端縁から室内面 2 F が下方に立設されており、室外面 2 C と同様にサッシ枠の見付を形成する。なお、後述するが、中空部 2 J 及びガラス溝 2 P 内には補強材を兼用したビスホール 2 Q が設けられており、このビスホール 2 Q は下枠 2 と左右縦枠 3 , 4 とのコーナー部の枠組みの際のビス 5 止めのために用いられる。

【 0 0 2 0 】

次に、左右縦枠 3 , 4 は、本体部 3 M , 4 M と、室内片 3 N , 4 N と、室外押縁片 3 K , 4 K と、室内押縁片 3 L , 4 L と、取付け片 3 H , 4 H と、を備えている。

具体的には、本体部 3 M , 4 M は板状の部材であり、この本体部 3 M , 4 M の室内側端縁に、該本体部 3 M , 4 M と T 字型に直交するように室内片 3 N , 4 N が設けられており、この室内片 3 N , 4 N の躯体側の端縁部にブラケット 5 6 をビス 5 2 等により取付けるためビス孔 5 7 が設けられている。このブラケット 5 6 は、内装材 5 8 との見切を形成する見切縦枠材 6 1 を固定するためのものである。また、本体部 3 M , 4 M の室外側端縁には、左右縦枠 3 , 4 の見付を形成するとともに、ガラス 5 0 を押さえるための室外側押縁片 3 K , 4 K がサッシ幅方向に立設されており、該室外側押縁片 3 K , 4 K の先端には室外側のガスケット 5 1 を嵌合させるための被嵌合突起が形成されている。また、本体部 3 M , 4 M の略中央から室内押縁片 3 L , 4 L がサッシ幅方向に立設されており、上記と同

10

20

30

40

50

様に、室内押縁片 3 L , 4 L の先端には室内側のガasket 5 1 を嵌合させるための被嵌合突起が形成されている。そして、本体部 3 M , 4 M、室外押縁片 3 K , 4 K 及び室内押縁片 3 L , 4 L によって囲まれた空間に、ガラス溝 3 P、4 P が形成されている。さらに、本体部 3 M , 4 M の躯体側の面には、鉄骨 5 4 等の躯体に左右縦枠 3 , 4 を取付けるための取付け片 3 H , 4 H が躯体方向に立設されている。

【 0 0 2 1 】

次に、図 1 3 に基づき、上下枠 1 , 2 及び左右縦枠 3 , 4 の枠組み方法について説明する。なお、ここでは、上枠 1 と左縦枠 3 とのコーナー部の枠組みについて説明する。

枠組み前において、左縦枠 3 の両端部において本体部 3 M を残して、室内片 3 N と、室外押縁片 3 K と、室内押縁片 3 L と、をそれぞれ切除する。この切除状態を図 1 3 に示してある。切除は、上枠 1 の断面寸法の高さ（見付寸法）及び幅（見込み寸法）分を左縦枠材 3 の両端から切欠き、かつ本体部 3 M の肉厚分を残して行うのが望ましい。なお、本体部 3 M の肉厚分を残さない場合は、図示はしないが、これに代えて上枠 1 の小口（両端）に嵌合可能な、上枠 1 の小口を覆う塞ぎ部材を取付けてもよい。

次いで、この切除部に上枠 1 の室内側内周面 1 A、室外側内周面 1 B、室外側押縁片 1 K、室内側押縁部材 8 のそれぞれ小口を当接し、上枠 1 の中空部 1 J 及びガラス溝 1 P を左縦枠 3 の本体部 3 M で覆う状態で、かつ、上枠 1 の室外側押縁片 1 K 及び室内側押縁部材 8 のそれぞれ内周面側で、左縦枠 3 の内側部の未切除部すなわちガラス溝 3 P を覆う状態で、実施の形態では上枠 1 の中空部 1 J に形成されたビスホール 1 Q、1 Q と左縦枠 3 の本体部 3 M とをビス 5 止めする（具体的にはタップネジによりタップを立てながらねじ込む）。または、図示はしないが、左縦枠 3 の本体部 3 M に予め、ビスホール 1 Q、1 Q と同位置になるようにビス孔を形成しておき、このビス孔を介してビス 5 止めをしてもよい。

【 0 0 2 2 】

上枠 1 の小口（両端）は左縦枠 3 の本体部 3 M で覆われるので、ここで基本的に気水密性は確保されることにより、コーナーキャップ等は不要となり、部品点数を削減でき経済的である。さらに、枠組みは、上枠 1 の小口と左縦枠 3 の本体部 3 M、上枠 1 の室外側押縁片 1 K 及び室内側押縁部材 8 のそれぞれ内周面側と左縦枠 3 の内側部の未切除部の端面（小口）との 2 面に当接する状態でビス止めして枠組みしたので、枠組みの位置決めは容易であり、かつ枠組み後の変形に関し、耐変形性が十分である。

ここで、上枠 1 の両端、換言すれば実施の形態では上枠 1 の室内側内周面 1 A、室外側内周面 1 B、室外側押縁片 1 K、室内側押縁部材 8 のそれぞれ小口と左縦枠 3 の本体部 3 M との間に、ゴムや不連続プラスチック発泡体などの弾性をもって圧縮可能な封止材 6 4 を介在させるのが望ましい。封止材 6 4 を介在させることにより、さらに気水密性を高めることができる。

なお、上記枠組みは、上枠 1 と右縦枠 4 との間、下枠 2 と左右縦枠 3 , 4 との間に形成されるコーナー部でも行われる。

【 0 0 2 3 】

そして、図 5 及び 6 に示すように、これら上下枠 1 , 2 及び左右縦枠 3 , 4 を枠組みして形成された単窓サッシは、取付け片 1 H , 2 H , 3 H , 4 H と、ネジ 5 9 等の固着手段により、鉄骨 5 4 等の躯体に取付けられる。外装の仕上げは、タイルやパネル等の外装材 6 0 により、鉄骨 7 等の躯体と取付け片 1 H , 2 H , 3 H , 4 H の一部を覆い、取付け片 1 H , 2 H , 3 H , 4 H の覆われていない四周の隙間部分に、ゴム、パッキン材、その他軟質樹脂等の弾性体からなる乾式目地 6 6 を嵌合させることで形成される。また、内装については、室内面 1 C , 2 C 及び室内片 3 N , 4 N にビス 5 2 により固定されたブラケット 5 6 を介して、見切縦枠材 6 1、見切上枠材 6 2 及び見切下枠材 6 3 が取付けられており、これらの見切枠材によって内装材 5 8 は見切られている。

【 0 0 2 4 】

< 単窓サッシを連結した段窓サッシ >

本発明に係る単窓サッシを連結した段窓サッシについて、図 4、図 7 及び 8 に示された

一実施例に基づき説明する。なお、図 7 は段窓サッシの室外側正面図、図 8 はその段窓サッシに無目 5 3 を取付けた状態を示す室外側正面図である。

【 0 0 2 5 】

単窓サッシを連結して段窓サッシを形成する際には、まず、上窓サッシの左右縦枠 3 , 4 の取付け片 3 H , 4 H の下端部と下窓サッシの左右縦枠 3 , 4 の取付け片 3 H , 4 H の上端部を切欠いておく。この切欠の長さの合計は、上枠 1 の取付け片 1 H と下枠 2 の取付け片 2 H の先端部とが、それぞれ上枠 1 の凹部 1 G 及び下枠 2 の凹部 2 G に、挿入される呑み込みしる分の長さでよい。そして、下窓サッシ上枠 1 の凹部 1 G に、上窓サッシ下枠 2 の取付け片 2 H の先端部を挿入するとともに、上窓サッシ下枠 2 の凹部 2 G に、下窓サッシ上枠 1 の取付け片 1 H の先端部を挿入し、下窓サッシ上枠 1 の取付け片 1 H と上窓サッシ下枠 2 の取付け片 2 H とが相互に当接した状態で、ビス 6 5 止めし、その後、下窓サッシ上枠 1 の室外側外周面 1 D と上窓サッシ下枠 2 の室外側外周面 2 D とによって形成される隙間にゴム、パッキン材、その他軟質樹脂等の弾性体からなる無目 5 3 を嵌合することで段窓サッシは形成される。この無目 5 3 の長さは、下窓サッシの上枠 1 及び上窓サッシの下枠 2 の長手方向長さと同じでよい。そして、図 8 に示すように、取付け片 1 H , 2 H , 3 H , 4 H の外装材で覆われていない四周の隙間部分に、乾式目地 6 6 を嵌合させればよい。なお、無目 5 5 と乾式目地 6 6 を同材料としてもよく、同材料とすれば、部品点数が少なくなり、コストを下げることができる。

10

【 0 0 2 6 】

当然のことながら、連結される単窓サッシは上窓サッシと下窓サッシに限られるものではなく、複数の上記単窓サッシを、例えば 3 段、4 段、... と連結できる。また、上下方向だけではなく、上記単窓サッシにおいて上下枠 1 , 2 を左右縦枠とし、左右縦枠 3 , 4 を上下枠とすることにより、左右の横方向にも連結することができ、連窓サッシを形成することもできる。あるいは、図示はしないが、左右縦枠 3 , 4 の本体部 3 M , 4 M の躯体に対向する面に上下枠 1 , 2 と同様な凹条の凹部を設けておけば、左右の横方向にも連結することができ、連窓サッシを形成することもできる。

20

【 0 0 2 7 】

なお、下窓サッシ上枠 1 の室内側外周面 1 E と上窓サッシ下枠 2 の室内側外周面 2 E とによって形成される隙間に、図示はしないが、無目 5 3 を嵌合させてもよいし、シーリング材等でシールしてもよい。

30

ここで、上枠 1 の取付け片 1 H と下枠 2 の取付け片 2 H とは、それぞれ凹部 1 G , 2 G 内の室外側側面 1 1 、室内側側面 2 1 の側から延在している構成となっており、上枠 1 の取付け片 1 H と下枠 2 の取付け片 2 H とが相互に当接した状態で、上窓サッシと下窓サッシとを同一面上に配設される構成になっている。

【 0 0 2 8 】

また、上窓サッシの下枠 2 の取付け片 2 H の先端が下窓サッシの上枠 1 の凹部 1 G 内の底面 1 2 に当接する構成となっており、上窓サッシの荷重を下窓サッシに伝えることができ、下窓サッシを先に躯体に取付けた後に上窓サッシを取付ける場合で、上枠 1 の取付け片 1 H と下枠 2 の取付け片 2 H とをビス 6 5 止め等する際の、作業者が上窓サッシを支える負担を軽減させることができる。

40

なお、上枠 1 の取付け片 1 H を凹部 1 G 内の室内側側面の側、及び下枠 2 の取付け片 2 H を凹部 2 G 内の室外側側面の側から延在させる構成としてもよい。

【 0 0 2 9 】

< 他の実施の態様 >

本発明に係る単窓サッシの他の実施の態様について、図 9 乃至 1 2 に基づき説明する。なお、図 9 は外倒し障子を装着した単窓サッシの縦断面図、図 1 0 は外倒し障子を装着した単窓サッシの横断面図、図 1 1 は外倒し障子を装着した単窓サッシの枠組みを躯体に取り付けた状態を示す、室外側正面図、図 1 2 は外倒し障子を装着した単窓サッシで構成した上窓サッシの下枠と嵌め殺しサッシ用の単窓サッシで構成した下窓サッシの上枠とを連結した状態を示す部分縦断面図である。

50

図 1 乃至 3 に示した単窓サッシとは、左右縦枠 3, 4 は同じであるが、上下枠 1, 2 と上下枠 101, 102 が置換されている。すなわち、上下枠 101, 102 と左右縦枠 3, 4 によって囲まれた単窓サッシの内周面に外倒し障子 68 が装着されている。

【0030】

各枠体について具体的に説明すると、まず、上枠 101 は、中空部 101J を囲むように内周面 101A と、室外片 101C と、外周面 101D と、室内片 101F と、を備えており、外周面 101D の躯体に対向する面の略中央から取付け片 101H が立設されている。さらに詳しくは、上枠 101 の内周を形成し、後述する室外片 101C と室内片 101F とを繋ぐ内周面 101A の室外側端縁には、サッシ上枠の見付を形成する室外片 101C が略 T 字型に直交するように設けられ、この室外片 101C の下方の先端には補強材が付設されており、この補強材には、水切り 69 が嵌合されている。また、室外片 101C の上方の端縁には、外周面 101D が内周面 101A と平行になるように折曲して設けられており、この外周面 101D の躯体に対向する面の略中央から取付け片 101H が立設されている。また、外周面 101D の室内側端縁からサッシ上枠の室内側の見付を形成する室内片 101F が下方に延在しており、この室内片 101F の下方側の先端部には、タイト材 67 を嵌合するためのリップ溝 101R が設けられているとともに、室内片 101F の室内面側には、外倒し障子 68 の上框 68a に設けられた開閉のためのレバー 68f と協働する、外倒し障子 68 の位置制御のためのアーム 68e が取付けられている。

【0031】

ここで、後述するように、外周面 101D の躯体に対向する面に前述した上枠 1 と同様な凹条の凹部を設けておけば、外倒し障子 68 を装着した単窓サッシを段窓サッシの下窓として利用することができる。

次に、下枠 102 は、中空部 102J を囲むように水切り面 102S と、室外面 102C と、室外側外周面 102D と、凹部 102G と、室内側外周面 102E と、室内片 102F と、支持片 102T と、起立片 102U と、を備えており、室内側外周面 102E には取付け片 102H が下方に延在している。さらに詳しくは、下枠 102 の水切りとして機能し室外側に下方傾斜する水切り面 102S の室外側端縁には、サッシ下枠の見付を形成する室外面 102C が下方に折曲して延在し、この室外面 102C の下方の端縁には下枠 102 の外周を形成する室外側外周面 102D が折曲して設けられている。この室外側外周面 102D と同じく外周を形成する室内側外周面 102E との間には、前述した下枠 2 と同様な凹条の凹部 102G が形成されている。また、室内側外周面 102E の室外側端縁から、取付け片 102H が下方に立設されており、この取付け片 102H は前述した凹部 102G 内の室内側側面 121 の側から延在している構成となっている。また、室内側外周面 102E の室内側端縁からサッシ下枠の室内側の見付を形成する室内片 102F が上方に延在しており、この室内片 102F の上方側の先端部には、タイト材 67 を嵌合するためのリップ溝 102R が設けられている。室内片 102F の下方端と上方端との中間位置から、外倒し障子 68 の下框 68b に取付けられたヒンジ 68g と当接し外倒し障子 68 の荷重を支える支持片 102T が連設されており、この支持片 102T の略中央には、支持片 102T にかかる外倒し障子 68 の荷重を水切り面 102 の室内側端に伝えるための起立片 102 が下方に立設されている。

【0032】

次に、左右縦枠 3, 4 の構成については、前述した単窓サッシと同様であるが、室内片 3N, 4N、室内押縁片 3L, 4L 及び本体部 3M, 4M の室内側によって囲まれた空間内に、第 1 の支持ブラケット 68h を介して外倒し障子 68 の左右縦框 68c, 68d を支持する第 2 の支持ブラケット 68j を保持する取付け具 70 が嵌合されている。この取付け具 70 の左右縦框 68c, 68d の端縁部を投影する部分に、タイト材 67 を嵌合するためのリップ溝 70a が設けられている。

ここで、前述した嵌め殺しサッシ用の単窓サッシでは、本体部 3M, 4M、室外押縁片 3K, 4K 及び室内押縁片 3L, 4L によって囲まれた空間に、ガラス溝 3P, 4P が形成されていたが、外倒し障子 68 を装着した単窓サッシではこの空間を積極的に利用する

ことはないので、図示はしないが、室外押縁片 3 K , 4 K 及び室内押縁片 3 L , 4 L の内周面側からこの空間を覆う、係止片等を備えた板状の塞ぎ板などを取付けてもよい。

なお、上記他の実施の態様の単窓サッシの枠組み方法及び単窓サッシとして建物開口部への取付けについては、前述した嵌め殺しサッシ用の単窓サッシの場合と略同様なので説明を省略する。

【 0 0 3 3 】

上記他の実施の態様の単窓サッシを用いて連結した段窓サッシについて、以下に説明する。

図 1 2 に示すように、外倒し障子を装着した単窓サッシで構成した上窓サッシの下枠と嵌め殺しサッシ用の単窓サッシで構成した下窓サッシの上枠とを連結する場合には、まず、上窓サッシの左右縦枠 3 , 4 の取付け片 3 H , 4 H の下端部と下窓サッシの左右縦枠 3 , 4 の取付け片 3 H , 4 H の上端部を切欠いておく。この切欠の長さの合計は、下窓サッシ上枠 1 の取付け片 1 H と上窓サッシ下枠 1 0 2 の取付け片 1 0 2 H の先端部とが、それぞれ下窓サッシ上枠 1 の凹部 1 G 及び上窓サッシ下枠 1 0 2 の凹部 1 0 2 G に、挿入される呑み込みしろ分の長さでよい。そして、下窓サッシ上枠 1 の凹部 1 G に、上窓サッシ下枠 1 0 2 の取付け片 1 0 2 H の先端部を挿入するとともに、上窓サッシ下枠 1 0 2 の凹部 1 0 2 G に、下窓サッシ上枠 1 の取付け片 1 H の先端部を挿入し、下窓サッシ上枠 1 の取付け片 1 H と上窓サッシ下枠 1 0 2 の取付け片 1 0 2 H とが相互に当接した状態で、ビス 6 5 止めし、その後、上枠 1 の室外側外周面 1 D と下枠 1 0 2 の室外側外周面 1 0 2 D とによって形成される隙間にゴム、パッキン材、その他軟質樹脂等の弾性体からなる無目 5 3 を嵌合することで段窓サッシは形成される。この無目 5 3 の長さは、下窓サッシの上枠 1 及び上窓サッシの下枠 1 0 2 の長手方向長さと同じでよい。その他については、前述した段窓サッシと同様なので省略する。

【 0 0 3 4 】

なお、図示はしないが、外周面 1 0 1 D の躯体に対向する面に前述した上枠 1 と同様な凹条の凹部を設けておけば、外倒し障子 6 8 を装着した単窓サッシを段窓サッシの下窓サッシとして利用することができ、上窓及び下窓サッシ共に、外倒し障子 6 8 を装着した単窓サッシとすることができるし、上窓サッシを嵌め殺しサッシ用の単窓サッシとし、下窓サッシを外倒し障子 6 8 を装着した単窓サッシとすることもできる。

また、単窓サッシの上下枠や左右縦枠の内周面の形状を変更することにより、上記外倒しサッシ 6 8 のみならず、内倒し障子、引き違い障子、すべり出し障子、突き出し障子、内開き障子、外開き障子等が装着可能となる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 5 】

【図 1】本発明に係る単窓サッシの縦断面図である。

【図 2】単窓サッシの横断面図である。

【図 3】単窓サッシの枠組みを躯体に取付けた状態を示す、室外側正面図である。

【図 4】上窓サッシの下枠と下窓サッシの上枠とを連結した状態を示す部分縦断面図である。

【図 5】単窓サッシを躯体に取付け、外装材を取付けた状態を示す、縦断面図である。

【図 6】単窓サッシを躯体に取付け、外装材を取付けた状態を示す、左縦枠部分横断面図である。

【図 7】本発明に係る段窓サッシの室外側正面図である。

【図 8】その段窓サッシに無目を取付けた状態を示す室外側正面図である。

【図 9】外倒し障子を装着した単窓サッシの縦断面図である。

【図 1 0】外倒し障子を装着した単窓サッシの横断面図である。

【図 1 1】外倒し障子を装着した単窓サッシの枠組みを躯体に取付けた状態を示す、室外側正面図である。

【図 1 2】外倒し障子を装着した単窓サッシで構成した上窓サッシの下枠と嵌め殺しサッシ用の単窓サッシで構成した下窓サッシの上枠とを連結した状態を示す部分縦断面図であ

る。

【図 1 3】上枠と左縦枠のコーナー部の枠組みを説明するための室外側部分正面図である。

【符号の説明】

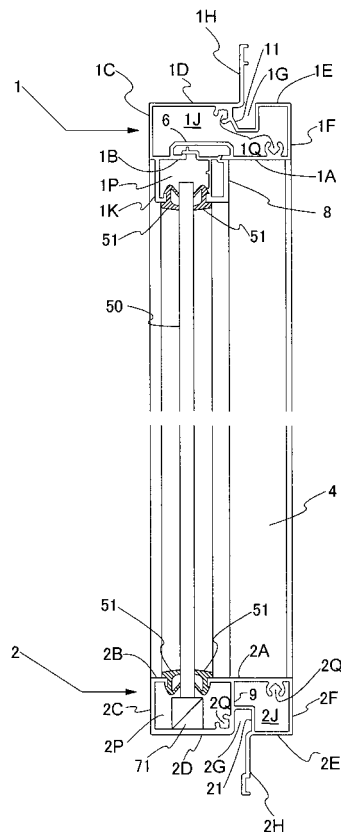
【 0 0 3 6 】

1 ... 上枠、2 ... 下枠、3 ... 左縦枠、4 ... 右縦枠、1 A, 2 A ... 室内側内周面、1 B, 2 B ... 室外側内周面、1 C, 2 C ... 室外面、1 D, 2 D ... 室外側外周面、1 E, 2 E ... 室内側外周面、1 F, 2 F ... 室内面、1 G, 2 G ... 凹部、1 H, 2 H, 3 H, 4 H ... 取付け片、1 J, 2 J ... 中空部、1 K, 3 K, 4 K ... 室外側押縁片、3 L, 4 L ... 室内側押縁片、3 M, 4 M ... 本体部、3 N, 4 N ... 室内片、1 P, 2 P, 3 P, 4 P ... ガラス溝、1 Q, 2 Q ... ビスホール、5 ... ビス、6 ... 連架部、8 ... 室内側押縁部材、9 ... 中央片、1 0 ... ガラス溝、1 1 ... 室外側側面、2 1 ... 室内側側面、5 0 ... ガラス、5 1 ... ガスケット、5 2 ... ビス、5 3 ... 無目、5 4 ... 鉄骨、5 6 ... ブラケット、5 7 ... ビス孔、5 8 ... 内装材、5 9 ... ビス、6 0 ... 外装材、6 1 ... 見切縦枠材、6 2 ... 見切上枠材、6 3 ... 見切下枠材、6 4 ... 封止材、6 5 ... ビス、6 6 ... 乾式目地、6 7 ... タイト材、6 8 ... 外倒し障子、6 8 a ... 上框、6 8 b ... 下框、6 8 c ... 左縦框、6 8 d ... 右縦框、6 8 e ... アーム、6 8 f ... レバー、6 8 g ... ヒンジ、6 8 h ... 第 1 の支持ブラケット、6 8 j ... 第 2 の支持ブラケット、6 9 ... 水切り、7 0 ... 取付け具、7 0 a ... リップ溝、7 1 ... バックアップ材、1 0 1 ... 上枠、1 0 1 A ... 内周面、1 0 1 C ... 室外片、1 0 1 D ... 外周面、1 0 1 F ... 室内片、1 0 1 H ... 取付け片、1 0 1 J ... 中空部、1 0 1 R ... リップ溝、1 0 2 ... 下枠、1 0 2 C ... 室外面、1 0 2 D ... 室外側外周面、1 0 2 E ... 室内側外周面、1 0 2 F ... 室内片、1 0 2 G ... 凹部、1 0 2 H ... 取付け片、1 0 2 R ... リップ溝、1 0 2 S ... 水切り面、1 0 2 T ... 支持片、1 0 2 U ... 起立片、1 2 1 ... 室内側側面。

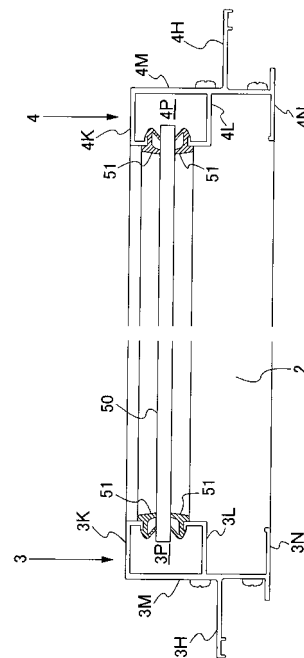
10

20

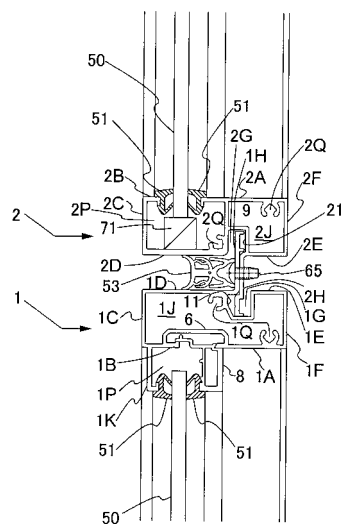
【図 1】



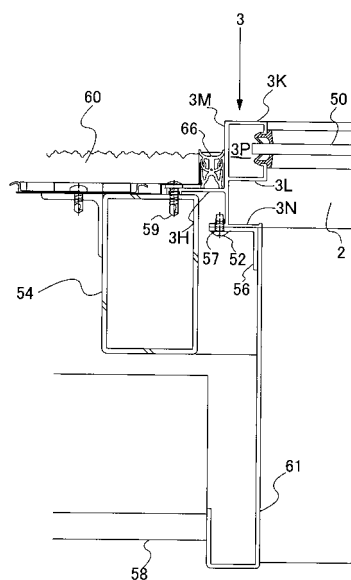
【図 2】



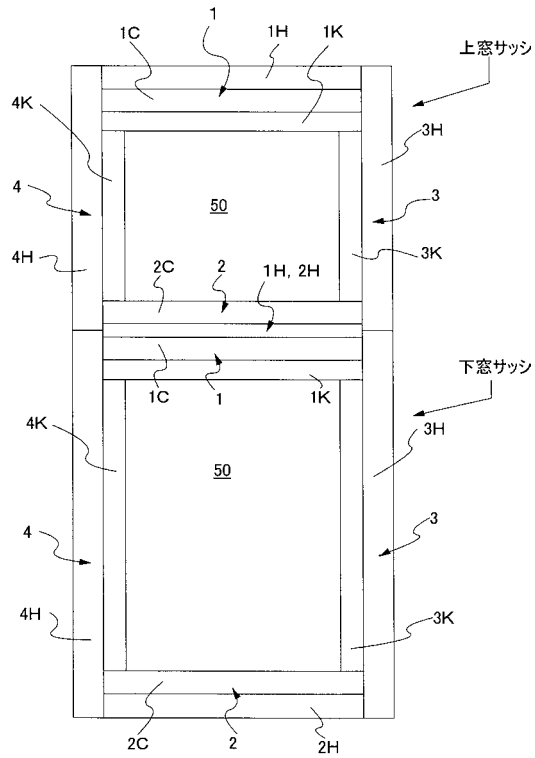
【圖 4】



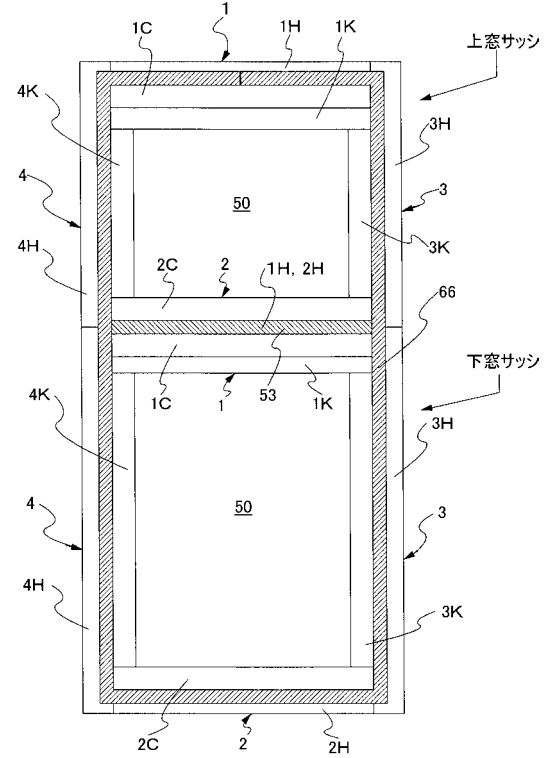
【 図 6 】



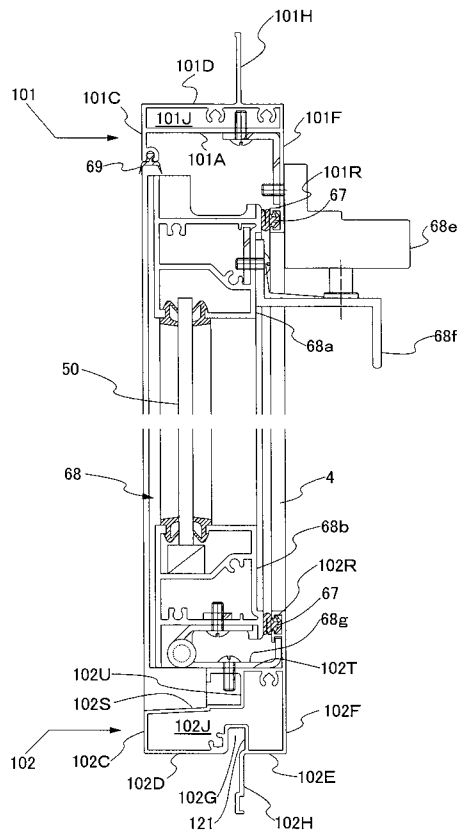
【図 7】



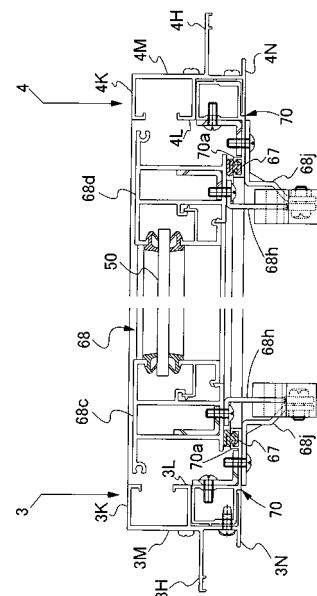
【図 8】



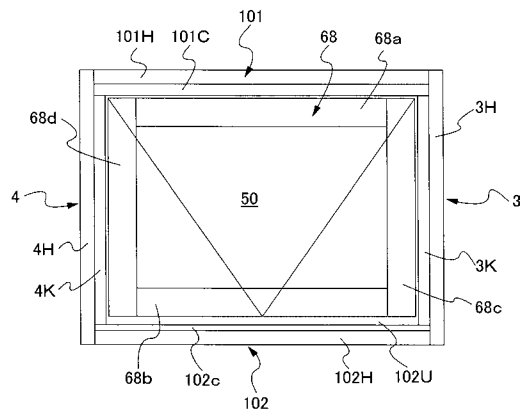
【図 9】



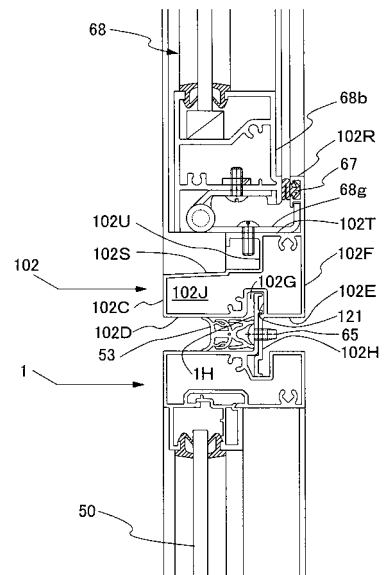
【図 10】



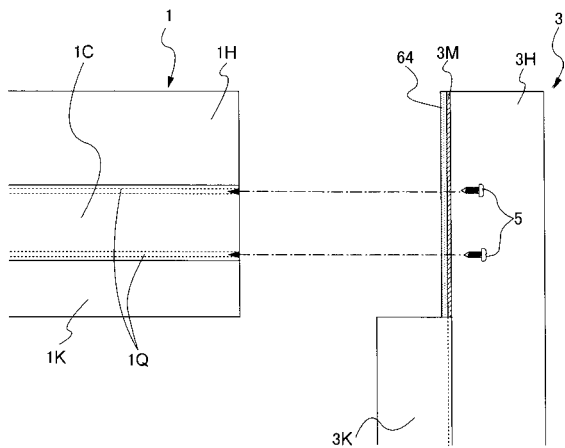
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭55-055573(JP,U)
特開平08-193464(JP,A)
実開昭58-179387(JP,U)
特開2000-064476(JP,A)
実開平04-030614(JP,U)
実開昭54-111933(JP,U)
特開平09-328841(JP,A)
特開2000-087485(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E06B1/00-1/70
E06B3/04-3/46, 3/50-3/52