

(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2005-97928

(P2005-97928A)

(43) 公開日 平成17年4月14日(2005.4.14)

(51) Int. Cl.⁷

E 0 6 B 7/14
E 0 6 B 1/18
E 0 6 B 3/26
E 0 6 B 7/18

F I

E O 6 B 7/14
E O 6 B 1/18
E O 6 B 3/26
E O 6 B 7/18

テーマコード (参考)

2 E O 1 4
2 E O 3 6

T

Z

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2003-331965 (P2003-331965)
(22) 出願日 平成15年9月24日 (2003.9.24)

(71) 出願人 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 100079083
弁理士 木下 實三
(74) 代理人 100094075
弁理士 中山 寛二
(74) 代理人 100106390
弁理士 石崎 剛
(72) 発明者 宮川 竜一
宮城県志田郡三本木町三本木字東浦 3 3 0
F ターム (参考) 2E014 AA03 BA02 BB01 BD02
2E036 AA02 BA01 CA03 DA04 EB02
EC03 FA05 FB02 HA01 HB05
RC02 TA02 TB01

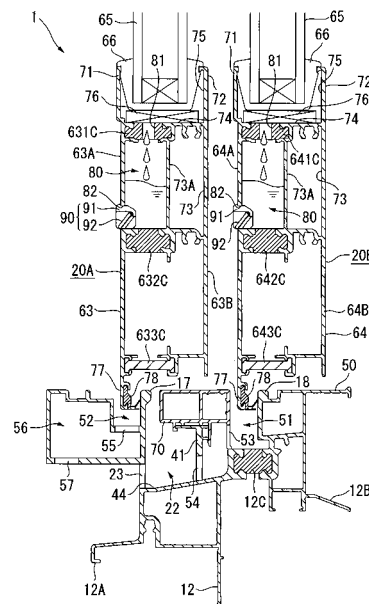
(54) 【発明の名称】 建具

(57) 【要約】

【課題】 横框内に浸入した雨水等を確実に排水でき、断熱建具の場合、その断熱性能の低下を防止でき、かつ気密性能を向上できる建具を提供すること。

【解決手段】 サッシ窓 1 の障子 20A、20B は、複層ガラス 65 を保持する下框 63、64 を備える。下框 63、64 は、複層ガラス 65 の端縁をガスケット 66 を介して保持するパネル体保持開口部 75 と、室外側面部に設けられた排水口 82 とを有する。排水口 82 は、貯水空間 80、連通孔 81 からなる排水路を介してパネル体保持開口部 75 に連通する。排水口 82 には、排水路を開閉可能な排水弁 90 が取り付けられている。排水路に排水弁 90 を設けているので、貯水空間 80 に所定量の雨水が溜まった場合のみ、排水弁 90 が開いて雨水等が排水され、排水口 82 が常時開口しないので、外気や雨水が排水口 82 から室内側に流入せず、気密性能や水密性能の低下を防止できる。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

枠材を枠組みして構成された開口枠と、この開口枠内に配置された障子とを備えた建具であって、

前記障子は、パネル体と、このパネル体を保持する縦框および横框とを備えて構成され、

前記縦框および横框は、パネル体の端縁を気密材を介して保持するパネル体保持開口部を有し、

前記パネル体の下端縁を保持する少なくとも一つの横框は、横框において室外側に面する室外側面部に設けられた排水口と、この排水口および前記パネル体保持開口部内の空間を連通する排水路とを有し、前記排水口または排水路には排水口または排水路を開閉可能な排水弁が取り付けられている建具。 10

【請求項 2】

前記排水路は、前記パネル体保持開口部の下方に設けられて前記パネル体保持開口部および前記排水口にそれぞれ連通された貯水空間を備えて構成され、

前記排水弁は前記排水口または前記貯水空間の排水口側に設けられている請求項 1 に記載の建具。

【請求項 3】

枠材を枠組みして構成された開口枠と、この開口枠内に配置された障子とを備えた建具であって、 20

前記障子は、パネル体と、このパネル体を保持する縦框および横框とを備えて構成され、

前記縦框および横框は、パネル体の端縁を気密材を介して保持するパネル体保持開口部を有し、

前記パネル体の下端縁を保持する少なくとも一つの横框は、横框において室外側に面する室外側面部に設けられて前記パネル体保持開口部内の空間と室外側空間とを連通する排水口を有し、この排水口には排水口を開閉可能な排水弁が取り付けられている建具。

【請求項 4】

前記排水口および排水弁が設けられた横框は、パネル体の下端縁を保持する下框であり、この下框の室外側面部には下枠の上面よりも下方に突出された垂下片が形成され、前記開口枠の下枠には下枠内に流入した水を下枠の室外側に排水する下枠排水口が形成されている請求項 1～3 のいずれかに記載の建具。 30

【請求項 5】

前記下枠は、略フラットな形状とされた上面を備え、前記略フラットな上面に前記垂下片が配置される溝部が形成され、前記溝部には水抜き孔が形成されている請求項 4 に記載の建具。

【請求項 6】

前記排水口および排水弁が設けられた横框は、室外側面部と、室内側面部と、各側面部の上端縁よりも下方の位置で各側面部間を連結する第 1 連結部と、この第 1 連結部よりも下方の位置で各側面部を連結する第 2 連結部とを備え、 40

前記第 1 連結部とこの第 1 連結部よりも上側の室外側面部および室内側面部によって区画された凹部により前記パネル体保持開口部が形成され、

前記室外側面部、室内側面部、第 1 連結部、第 2 連結部で区画される空間によって前記貯水空間が形成されている請求項 1～5 のいずれかに記載の建具。

【請求項 7】

前記排水口および排水弁が設けられた横框は、金属製の室外部材および室内部材と、前記室外部材および室内部材を連結する合成樹脂製の連結部材とを備えて構成され、

前記連結部材は、室外部材および室内部材の上端縁よりも下方の位置で各部材を連結する第 1 連結部材と、この第 1 連結部材よりも下方の位置で各部材を連結する第 2 連結部材とを備え、 50

前記第1連結部材と、室外部材および室内部材の前記第1連結部材よりも上側の部分によって区画された凹部により前記パネル体保持開口部が形成され、

前記室外部材、室内部材、第1連結部材、第2連結部材で区画される空間によって前記貯水空間が形成されている請求項1～5のいずれかに記載の建具。

【請求項8】

前記排水口および排水弁が設けられた横框は、金属製の室外部材と、室外部材に比べて熱伝導率の低い材料で構成された室内部材とを備えて構成され、

前記室外部材は、室外側面部と、室内側面部と、各側面部の上端縁よりも下方の位置で各側面部間を連結する第1連結部と、この第1連結部よりも下方の位置で各側面部を連結する第2連結部とを備え、

10

前記第1連結部と、室外部材および室内部材の前記第1連結部よりも上側の部分によって区画された凹部により前記パネル体保持開口部が形成され、

前記室外部材の室外側面部、室内側面部、第1連結部、第2連結部で区画される空間によって前記貯水空間が形成されている請求項1～5のいずれかに記載の建具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、引違い窓、迂り出し窓、はめ殺し窓、ドア等の各種建具に係り、特に、ガラス等のパネル体を保持する横框内に浸入した雨水等を排水可能な建具に関する。

【背景技術】

20

【0002】

引違い窓等の建具において、ガラス等のパネル体を保持する障子（扉）は、上框、下框および縦框を框組みし、各框の内周面に形成されたパネル体保持溝内にガスケットを介して前記パネル体の端縁を保持することで構成されている。

この際、パネル体およびガスケット間の隙間や、ガスケットおよび框間の隙間から雨水や結露水が框内に浸入し、特に下框内に溜まるおそれがある。

【0003】

このような下框に溜まる雨水や結露水を外部に排水するための排水孔（水抜き孔）を設けた建具が知られている（例えば、特許文献1参照）。

この特許文献1の建具では、下框の室外面を、上部対向片と、この上部対向片の下端屈曲部に連続して形成されて前記上部対向片よりも室内側の位置に形成された下部対向片とで構成している。そして、前記下端屈曲部に水抜き孔を形成し、下框のガラス板保持溝内に浸入した結露水を外部に排出できるように構成していた。

30

【0004】

【特許文献1】実公昭62-44052号公報（第1図）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、前記特許文献1では、室外側に連通する水抜き孔が下框に開口されているので、その水抜き孔から常に外気が下框内の空間（パネル体保持溝内等）に流入し、このような水抜き孔が形成されていない場合に比べて建具の気密性能が低下するという問題がある。

40

また、下框において、室外面だけでなく、下框内の空間に面する室内面等にも外気が触れることになるため、断熱性能が低下するという問題がある。特に、金属製の室外部材および室内部材と、金属に比べて断熱性能に優れた合成樹脂等で構成された連結部材とで構成され、外気温の影響を受ける室外部材からの熱伝導を断熱性の連結部材で遮断して室内部材に伝えないことで断熱性能を確保している断熱框を用いた場合、外気が直接室内部材に接触してしまうため、断熱性能が低下し、断熱サッシ（建具）に要求される断熱性能を維持できないという問題がある。

このため、特許文献1では、室内部材を合成樹脂製の被覆部で被覆することで断熱性能

50

を維持しているが、室内部材全体を被覆部で被覆しなければならず、製造コストが高くなり、断熱サッシの生産性も低下するという問題があった。

さらに、水抜き孔が開口されていることから、水抜き孔から下框内に雨水が直接吹き込む可能性もあり、吹き込んだ雨水がパネル体およびガスケット間の隙間からサッシの室内側に浸入してしまう可能性もあった。

【0006】

本発明の目的は、横框内に浸入した雨水等を確実に排水できるとともに、断熱建具の場合、その断熱性能の低下を防止でき、かつ気密性能を向上できる建具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

10

【0007】

本発明の建具は、枠材を枠組みして構成された開口枠と、この開口枠内に配置された障子とを備えた建具であって、前記障子は、パネル体と、このパネル体を保持する縦框および横框とを備えて構成され、前記縦框および横框は、パネル体の端縁を気密材を介して保持するパネル体保持開口部を有し、前記パネル体の下端縁を保持する少なくとも一つの横框は、横框において室外側に面する室外側面部に設けられた排水口と、この排水口および前記パネル体保持開口部内の空間を連通する排水路とを有し、前記排水口または排水路には排水口または排水路を開閉可能な排水弁が取り付けられていることを特徴とするものである。

【0008】

20

このような本発明によれば、パネル体保持開口部内の空間に雨水や結露水（以下雨水等と略す）が浸入した場合、その雨水等は前記排水路を介して横框の室外側面部に形成された排水口から室外側に排出される。

この際、前記排水口または排水路には、排水弁が設けられているため、例えば、排水弁の室外側の気圧が排水弁の内側（パネル体保持開口部側）に貯留された雨水等によって排水弁に加わる圧力（以下水頭圧という）よりも高い場合には、前記排水弁が閉じて排水口または排水路が閉塞され、逆に、外気圧が水頭圧よりも低い場合には、前記排水弁が開いて排水口や排水路が開口されて雨水等が排水されることになる。

【0009】

このように排水口や排水路に排水弁を設けることで、排水弁の内側に所定量の雨水が溜まった場合等、所定の条件を満足する場合のみ、排水弁が開いて雨水等が排水されることになるため、排水口や排水路が常時開口することを防止できる。このため、外気が排水口からパネル体保持開口部内や障子の室内側に流入することを防止でき、気密性能の低下を防止でき、かつ雨水等がパネル体保持開口部から室内側に浸入することも防止できる。

さらに、外気がパネル体保持開口部内の空間に流入しないので、横框の断熱性能を向上できる。このため、横框に断熱材を介在させて断熱框とした場合にも、断熱性能の低下を防止でき、かつ框材を断熱材などで被覆する必要もなく、製造コストを低減でき、生産性も向上できる。

【0010】

ここで、前記排水路は、前記パネル体保持開口部の下方に設けられて前記パネル体保持開口部および前記排水口にそれぞれ連通された貯水空間を備えて構成され、前記排水弁は前記排水口または前記貯水空間の排水口側に設けられていることが好ましい。

40

このような構成によれば、排水口と前記パネル体保持開口部とが、貯水空間を介して連通されるため、パネル体保持開口部に流入した水は、貯水空間に流入して溜まり、貯水空間に溜まった水の水頭圧が前記排水弁に加わる外気圧よりも大きくなると、排水弁が開いて貯水空間内の水が排水される。このように、貯水空間を形成することで、流入した水を多く貯めることができ排水弁に加わる水頭圧を高くできるので、風雨が強い場合のように、外気圧が高い場合でも、効率よく排水することができる。

【0011】

また、本発明の建具は、枠材を枠組みして構成された開口枠と、この開口枠内に配置さ

50

れた障子とを備えた建具であって、前記障子は、パネル体と、このパネル体を保持する縦框および横框とを備えて構成され、前記縦框および横框は、パネル体の端縁を気密材を介して保持するパネル体保持開口部を有し、前記パネル体の下端縁を保持する少なくとも一つの横框は、横框において室外側に面する室外側面部に設けられて前記パネル体保持開口部内の空間と室外側空間とを連通する排水口を有し、この排水口には排水口を開閉可能な排水弁が取り付けられていることを特徴とするものである。

【0012】

このような本発明によれば、パネル体保持開口部内の空間に浸入した雨水等は、横框の室外側面部に形成された排水口から室外側に排出される。この際、前記排水口には、排水弁が設けられているため、例えば、排水弁の室外側の気圧が、排水弁の内側（パネル体保持開口部側）に貯留された雨水等によって排水弁に加わる水頭圧よりも高い場合には、前記排水弁が閉じて排水口が閉塞され、逆に、外気圧が水頭圧よりも低い場合には、前記排水弁が開いて排水口が開口されて雨水等が排水されることになる。このため、排水口が常時開口することを防止でき、外気が排水口からパネル体保持開口部内や障子の室内側に流入することを防止でき、気密性能の低下を防止でき、かつ雨水等がパネル体保持開口部から室内側に浸入することも防止できる。さらに、外気がパネル体保持開口部内の空間に流入しないので、横框の断熱性能を向上できる。このため、横框に断熱材を介在させて断熱框とした場合にも、断熱性能の低下を防止でき、かつ框材を断熱材などで被覆する必要もなく、製造コストを低減でき、生産性も向上できる。

10

【0013】

ここで、前記排水口および排水弁が設けられた横框は、パネル体の下端縁を保持する下框であり、この下框の室外側面部には下枠の上面よりも下方に突出された垂下片が形成され、前記開口枠の下枠には下枠内に流入した水を下枠の室外側に排水する下枠排水口が形成されていることが好ましい。

20

【0014】

このような構成によれば、下框の排水口から排出されて下框の室外側面部に沿って流れ落ちた雨水等は、前記垂下片によって水切りされて下枠上面よりも下方に流下し、この流下した水は下枠の下枠排水口を介して下枠外部に排出することができる。このため、雨水等を下枠内に誘導して効率よく排出することができる。また、下框から排出された雨水等が、下枠内に誘導されるため、下枠内に誘導せずに単に下枠上面に排出された場合に比べて、排出された雨水等が風などによって下枠および下框間の気密材部分に吹き付けられることもなく、気密性能を向上できる。

30

【0015】

また、前記下枠は、略フラットな形状とされた上面を備え、前記略フラットな上面に前記垂下片が配置される溝部が形成され、前記溝部には水抜き孔が形成されていることが好ましい。

このような本発明によれば、パネル体保持開口部内に浸入した雨水等は、下枠に形成された溝部内に誘導されるとともに、溝部内の水抜き孔、および下枠排水口を介して下枠外部に効率よく排出できるとともに、下枠の略フラットな上面に雨水等が流出することを防止できる。このため、人や車椅子等が通過する下枠の略フラットな上面が雨水等で濡れにくくなり、通過時に水などで滑ることも防止できる。

40

【0016】

前記排水口および排水弁が設けられた横框は、室外側面部と、室内側面部と、各側面部の上端縁よりも下方の位置で各側面部間を連結する第1連結部と、この第1連結部よりも下方の位置で各側面部を連結する第2連結部とを備え、前記第1連結部とこの第1連結部よりも上側の室外側面部および室内側面部によって区画された凹部により前記パネル体保持開口部が形成され、前記室外側面部、室内側面部、第1連結部、第2連結部で区画される空間によって前記貯水空間が形成されていることが好ましい。

このような構成によれば、下枠に中空部を形成することで貯水空間を容易に構成することができ、特にアルミ等の金属製押出型材で下枠を構成している場合等に貯水空間を一体

50

に成形できて容易に構成できる。また、貯水空間となる中空部を備えた下枠は、その中空部によって強度を高めることができる。

【0017】

前記排水口および排水弁が設けられた横框は、金属製の室外部材および室内部材と、前記室外部材および室内部材を連結する合成樹脂製の連結部材とを備えて構成され、前記連結部材は、室外部材および室内部材の上端縁よりも下方の位置で各部材を連結する第1連結部材と、この第1連結部材よりも下方の位置で各部材を連結する第2連結部材とを備え、前記第1連結部材と、室外部材および室内部材の前記第1連結部材よりも上側の部分によって区画された凹部により前記パネル体保持開口部が形成され、前記室外部材、室内部材、第1連結部材、第2連結部材で区画される空間によって前記貯水空間が形成されているものでもよい。

10

このような構成によれば、金属製の室内外部材を合成樹脂製の連結部材で連結した断熱框においても貯水空間を容易に構成することができる。特に、戸車等が設けられるために上框に比べて高さ寸法が大きくなる下框では、アルミ等の金属製押出型材等で構成される室外部材および室内部材を、通常は、少なくとも上下2カ所に設けられた合成樹脂製の連結部材で連結しているため、各連結部材間に区画形成される空間をそのまま貯水空間として利用でき、貯水空間を容易に構成できる。

【0018】

前記排水口および排水弁が設けられた横框は、金属製の室外部材と、室外部材に比べて熱伝導率の低い材料で構成された室内部材とを備えて構成され、前記室外部材は、室外側面部と、室内側面部と、各側面部の上端縁よりも下方の位置で各側面部間を連結する第1連結部と、この第1連結部よりも下方の位置で各側面部を連結する第2連結部とを備え、前記第1連結部と、室外部材および室内部材の前記第1連結部よりも上側の部分によって区画された凹部により前記パネル体保持開口部が形成され、前記室外部材の室外側面部、室内側面部、第1連結部、第2連結部で区画される空間によって前記貯水空間が形成されているものでもよい。ここで、室内部材としては、合成樹脂、木、木粉入り樹脂等の断熱性に優れた材料で構成されたものが利用できる。

20

このような構成によれば、金属製の室外部材および合成樹脂等で構成された室内部材からなる断熱框においても貯水空間を容易に構成することができる。特にアルミ等の金属製押出型材で構成される室外部材に貯水空間を形成しているので、室外部材の強度を貯水空間（中空部）によって高めることができる。また、室内部材には貯水空間内の雨水等が接触することがないため、木製の室内部材を用いることもでき、室内部材として利用可能な材質の選択肢を増やすことができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。なお、図1では、建具であるサッシ窓1の縦断面が示されているが、図面を見やすくするために、主要な構成部材については、その断面部分のハッチングを省略してある。

【0020】

〔全体構造〕

40

図1において、サッシ窓1は、引違い窓を構成するものであって、より詳しくは、戸建て住宅やマンション等においてバルコニー等に出入りする部分に設けられるテラス戸である。このサッシ窓1は、建物の開口部に取り付けられた開口枠としての窓枠10と、この窓枠10内に摺動可能に建て付けられた室外側の外障子20Aおよび室内側の内障子20Bとを備え、外障子20Aの室外側には網戸が建て付けられるようになっている。

【0021】

窓枠10は、上枠11、下枠12および左右の縦枠（図示略）を四周枠組みして構成されている。各枠11、12はそれぞれ、アルミ押出型材製の室外部材11A、12Aと、アルミ押出型材製の室内部材11B、12Bと、これらを連結する合成樹脂製の連結部材11C、12Cとを含んだ断熱型材で構成されている。なお、図示しない縦枠も同様なア

50

ルミ押出型材製の室外部材および室内部材を合成樹脂製の連結部材で連結した断熱型材で構成されている。

ここで、連結部材 1 1 C, 1 2 C は、溶融したウレタン樹脂等の合成樹脂を室外部材 1 1 A, 1 2 A、室内部材 1 1 B, 1 2 B 間の対向するポケット部分に注入、硬化させることで形成されている。ただし、予め成型された硬質合成樹脂製の板状部材で連結部材を形成してもよく、このような板状部材は、室内外部材間にかしめ等によって取り付けられる。これらの連結部材 1 1 C, 1 2 C は、室外部材 1 1 A, 1 2 A、室内部材 1 1 B, 1 2 B 間の熱伝導を遮断する断熱材として機能している。

【0022】

上枠 1 1 の室外部材 1 1 A および室内部材 1 1 B には、それぞれ下方に垂下した外レール 1 5 および内レール 1 6 が設けられている。各レール 1 5, 1 6 では、外障子 2 0 A および内障子 2 0 B の上部側がガイドされている。 10

下枠 1 2 の室外部材 1 2 A および室内部材 1 2 B には、それぞれ上方に突設した外レール 1 7 および内レール 1 8 が設けられている。

【0023】

〔下枠構造〕

次に、下枠 1 2 について、図 2 ～図 3 をも参照して詳説する。

下枠 1 2 の各レール 1 7, 1 8 間には、下枠 1 2 の長手方向に沿って一体成形された支持片部 4 1 が設けられている。この支持片部 4 1 の上面には立上部材 7 0 が取り付けられている。この支持片部 4 1 および立上部材 7 0 により、各レール 1 7, 1 8 間に設けられて 20
て車椅子のキャスター等がレール 1 7, 1 8 間に嵌ることを防止する突出部が構成されている。

一方、下枠 1 2 の室内側端部つまり室内部材 1 2 B の室内側端部には室内の床板 5 上に取り付けられるアングル部 5 0 が設けられている。

そして、下枠 1 2 の各レール 1 7, 1 8、立上部材 7 0、アングル部 5 0 の各上面の高さレベルは略同一とされ、下枠 1 2 は、上面に殆ど段差が生じない、つまり略フラットな上面を有するバリアフリータイプの下枠とされている。なお、立上部材 7 0 は、硬質 P V C (ポリ塩化ビニル) 等の樹脂製あるいはアルミ等の金属製などが適宜用いられる。なお、下枠 1 2 の召合せ部分に風止め部材を配置する場合、この風止め部材を挟んで、閉鎖状態の外障子が配置される外障子側領域および内障子が配置される内障子側領域にそれぞれ 30
立上部材 7 0 を配置すればよく、各領域に配置される立上部材 7 0 の材質は同一でも異なるものでもよい。

【0024】

立上部材 7 0 と室内部材 1 2 B との間には、立上部材 7 0、室内部材 1 2 B の内レール 1 8、連結部材 1 2 C によって区画される溝部 5 1 が形成されている。

また、室外部材 1 2 A の外レール 1 7 の室外側には、外レール 1 7 に隣接して設けられた溝部 5 2 が形成されている。

溝部 5 1 に面する立上部材 7 0 および支持片部 4 1 には、それぞれ水抜き孔 5 3, 5 4 が 1 つあるいは複数個形成されており、溝部 5 1 に流入した雨水等を、下枠 1 2 の上面 4 4 において、外レール 1 7、支持片部 4 1、上面 4 4、風止め部材、縦枠で区画形成される 40
水溜空間 2 2 まで排出可能に構成されている。

【0025】

さらに、水溜空間 2 2 に面する外レール 1 7 の基端部には、排出口 2 3 が 1 つあるいは複数個形成されており、水溜空間 2 2 に流入した雨水等を排出口 2 3 から室外側に排水可能に構成されている。なお、外障子側領域に設けられる排出口 2 3 には、図示しない排水弁を有する排出口カバーが取り付けられる。すなわち、外障子側領域の水溜空間 2 2 は、外障子 2 0 A の室内側に形成されるため、外障子によって外気から遮断された室内側空間となる。このため、水溜空間 2 2 の圧力 (内圧) は室外側の風圧力 (外圧) と異なる。

従って、風がサッシ窓 1 側に吹き付けて風圧が高まった場合 (風圧力が正圧となった場合) 等、水溜空間 2 2 に溜まった雨水等の水頭圧が外圧よりも小さい状態では、排水弁は 50

閉じられるため、風が水溜空間 22 に吹き込むことを防止している。

一方、風圧力が負圧となった場合等、水溜空間 22 に溜まった雨水等の水頭圧が外圧よりも大きくなれば、その圧力差で排水弁が開いて水溜空間 22 内の雨水が室外側に排水される。

一方、内障子側領域に設けられる水溜空間 22 は、内障子 20 B の室外側であって外気と同圧となるため、排出口 23 には排出口カバーを設ける必要がない。

【0026】

また、溝部 52 の底面にも、水抜き孔 55 が形成され、溝部 52 に流入した雨水等を、室外部材 12 A に形成された中空部 56 内に排出可能に構成されている。中空部 56 の底面には、水抜き孔 57 が形成され、中空部 56 内に流入した雨水等を水抜き孔 57 を介して室外側に排出可能に構成されている。

10

【0027】

〔障子の構成〕

窓枠 10 内に配置される外障子 20 A は、上框（横框）61 と、下框（横框）63 と、縦框（図示略）と、外召合せ框（図示略）とを四角枠状に組んで構成されている。また、内障子 20 B は、上框（横框）62 と、下框（横框）64 と、縦框（図示略）と、内召合せ框（図示略）とを四角枠状に組んで構成されている。そして、各框 61 ～ 64 の内周面には、パネル体としての複層ガラス 65 が気密材としてのガスケット 66 を介して嵌合されている。なお、他の実施形態の図面を含め、複層ガラス 65 およびガスケット 66 のハッチングは図を見やすくするために省略している。

20

【0028】

各框 61 ～ 64 は、それぞれアルミ型材製の室外部材 61 A ～ 64 A および室内部材 61 B ～ 64 B と、これらを連結する断熱材からなる連結部材 61 C, 62 C, 63 1 C, 63 2 C, 63 3 C, 64 1 C, 64 2 C, 64 3 C とを含んだ断熱型材で構成されている。なお、本実施形態では、上框 61, 62 や縦框の連結部材 61 C, 62 C は樹脂を注入して構成されている。また、下框 63, 64 の上部側に設けられた第 1 連結部材 63 1 C, 64 1 C と、高さ方向の中間部側に設けられた第 2 連結部材 63 2 C, 64 2 C も、同様の樹脂を注入して構成されている。一方、下框 63, 64 の下部側に設けられた第 3 連結部材 63 3 C, 64 3 C は、硬質合成樹脂製の板材をかしめで取り付けることで構成されている。

30

【0029】

〔下框の構成〕

次に、本発明の特徴部分である下框 63, 64 の構成について図 2, 3 を参照して詳述する。

各下框 63, 64 の室外部材 63 A, 64 A には、複層ガラス 65 の室外側を保持するガラス保持片 71 が形成され、室内部材 63 B, 64 B には複層ガラス 65 の室内側を保持するガラス保持片 72 がそれぞれ形成されている。また、各室内部材 63 B, 64 B には、断面略矩形状の中空部 73 が形成されている。

そして、前記ガラス保持片 71, 72、中空部 73 の上面 74、連結部材 63 1 C, 64 1 C によって区画された溝部（凹部）によってパネル体保持開口部 75 が構成されている。パネル体保持開口部 75 は、上方に開口されており、その底面には複数のセッティングブロック 76 が配置されている。また、パネル体保持開口部 75 には、前記ガスケット 66 が取り付けられている。このガスケット 66 は、断面略コ字状に形成された合成樹脂製の部材であり、パネル体保持開口部 75 の開口つまり各ガラス保持片 71, 72 の上端縁に係合されている。

40

そして、ガスケット 66 内には複層ガラス 65 の端部が配置されている。従って、複層ガラス 65 は、気密材であるガスケット 66 を介してパネル体保持開口部 75 に保持されている。なお、複層ガラス 65 の荷重はガスケット 66 およびセッティングブロック 76 を介して下框 63, 64 で支持されている。

【0030】

50

また、室内部材 6 3 B, 6 4 B の中空部 7 3 における室外面 7 3 A と、この室外面 7 3 A に対向する室外部材 6 3 A, 6 4 A と、第 1 連結部材 6 3 1 C, 6 4 1 C と、第 2 連結部材 6 3 2 C, 6 4 2 C とで囲まれた空間によって、貯水空間 8 0 が形成されている。

そして、第 1 連結部材 6 3 1 C, 6 4 1 C には、前記パネル体保持開口部 7 5 と貯水空間 8 0 とを連通する連通孔 8 1 が 1 つあるいは複数個形成されている。

また、前記室外部材 6 3 A, 6 4 A には、貯水空間 8 0 と下框 6 3, 6 4 の外部空間（室外側空間）とを連通する排水口 8 2 が 1 つあるいは複数個形成されている。

従って、排水口 8 2 により、パネル体保持開口部 7 5 内の空間と室外側空間とを連通する排水口が構成されている。また、貯水空間 8 0 および連通孔 8 1 により、排水口 8 2 から前記パネル体保持開口部 7 5 に至る排水路が構成されている。

そして、排水口 8 2 には、図 4 にも示すように、排水路を開閉可能な排水弁 9 0 が取り付けられている。なお、本実施形態では、排水口 8 2 は、下框 6 3, 6 4 の最も室外側の面に形成されていることになる。

【0031】

排水弁 9 0 は、本体 9 1 および弁体 9 2 で構成されている。本体 9 1 は、上面および左右の側面に係合用突起 9 3 が形成されている。この本体 9 1 を排水口 8 2 に外部側から差し込むと、本体 9 1 が弾性変形して係合用突起 9 3 が排水口 8 2 内に押し込まれ、係合用突起 9 3 と表面カバー部 9 4 との間に前記室外部材 6 3 A が挟持される。これにより排水弁 9 0 を排水口 8 2 に取り付けることができる。

【0032】

本体 9 1 には、排水口 8 2 に取り付けられた際に、貯水空間 8 0 と排水口 8 2 の外部側とを連通する貫通孔 9 5 が形成されている。なお、本体 9 1 において貫通孔 9 5 の下面は開口されており、本体 9 1 を室外部材 6 3 A の連結部材 6 3 2 C が注入されるポケット部上面 6 7 に当接させることで、貫通孔 9 5 が区画形成されている。なお、本体 9 1 の貫通孔 9 5 の下面を開口させず、本体 9 1 だけで区画形成された貫通孔 9 5 としてもよい。

前記弁体 9 2 は、本体 9 1 に対して回動自在に取り付けられ、前記貫通孔 9 5 を開閉できるように構成されている。すなわち、貫通孔 9 5 の左右両側面には、貯水空間 8 0 側から外部に向かって斜め下方に傾斜する傾斜部 9 6 が突設されている。そして、前記弁体 9 2 は、上端側が本体 9 1 に対して回動自在に取り付けられ、弁体 9 2 の両端部が傾斜部 9 6 に当接した際に、弁体 9 2 の下端縁がポケット部上面 6 7 に当接して貫通孔 9 5 を閉鎖するように構成されている。なお、弁体 9 2 は、自重によって回動軸に対して鉛直方向に向くような力が働くため、自重により前記傾斜部 9 6 に常時当接するように構成されている。

【0033】

前記弁体 9 2 には、貯水空間 8 0 内の雨水等の水頭圧によって弁体 9 2 を開く方向の力が加わる。一方、弁体 9 2 には、弁体 9 2 の自重による荷重と弁体 9 2 の外部側の気圧とによって弁体 9 2 を閉じる力が加わる。従って、弁体 9 2 を開く力が閉じる力を越えると、弁体 9 2 が外部側に回動して貫通孔 9 5 が開き、貯水空間 8 0 内の雨水等を排出できるように構成されている。

【0034】

また、室外部材 6 3 A, 6 4 A の下端縁は、室内部材 6 3 B, 6 4 B の下端縁よりも下方に延長された垂下片 7 7 とされている。この垂下片 7 7 は、溝部 5 1, 5 2 内にそれぞれ配置され、かつ、その室内面には、レール 1 7, 1 8 に当接して気密する気密材（シール材）7 8 がそれぞれ取り付けられている。なお、本実施形態では、気密材 7 8 を垂下片 7 7 側に取り付けたが、レール 1 7, 1 8 の室外面に気密材 7 8 を取り付け、その気密材 7 8 を垂下片 7 7 の室内面に当接させてもよい。

また、各下框 6 3, 6 4 には、図 1 に示すように、前記各レール 1 8, 1 9 上を転動する戸車 3 2 が回転自在に支持されている。

【0035】

次に、外障子 2 0 A、内障子 2 0 B における雨水等を排水するための排水構造に関して

10

20

30

40

50

説明する。

外障子 20A や内障子 20B のパネル体保持開口部 75 内に雨水等が浸入すると、その雨水等は、図 2 に示すように、連結部材 631C, 641C に形成された連通孔 81 を介して貯水空間 80 内に流入する。

そして、貯水空間 80 に貯えられた水によって弁体 92 に加わる圧力が、外気圧や弁体 92 の自重によって弁体 92 を傾斜部 96 に当接して貫通孔 95 を閉じようとする力よりも小さい状態では、弁体 92 は閉じた状態に維持される。このため、貯水空間 80 内に流入した雨水等は貯水空間 80 内に貯留される。

また、弁体 92 が閉じられている状態では、室外部材 63A, 64A に形成された排水口 82 が閉じられているので、外気や雨水等が排水口 82 部分から貯水空間 80 やパネル体保持開口部 75 内に流入することがなく、従って、外気や雨水等が排水口 82 から室内空間に流入することもない。 10

【0036】

そして、貯水空間 80 内に溜まった水の水頭圧が、外気圧等よりも大きくなると、図 3 に示すように、弁体 92 が開いて貯水空間 80 内の雨水等が貫通孔 95 (排水口 82) から下框 63, 64 外部に排出される。

外部に排出された雨水等は、室外部材 63A, 64A の室外側面部を伝わるなどして、室外部材 63A, 64A 下端の垂下片 77 から溝部 51, 52 内に流下される。

溝部 51 内に流入した雨水等は、水抜き孔 53, 54、水溜空間 22、排出口 23 を介して下枠 12 の室外側に排水される。また、溝部 52 に流入した雨水等は、水抜き孔 55、中空部 56、水抜き孔 57 を介して下枠 12 の室外側に排水される。従って、水抜き孔 53, 54、排出口 23、水抜き孔 55、水抜き孔 57 によって、溝部 51, 52 に流入した雨水等を下枠 12 の室外側に排水する下枠排水口が構成されている。 20

【0037】

このような本実施形態によれば、以下のような効果がある。

(1) 下框 63, 64 においてパネル体保持開口部 75 内に流入した雨水等を排水するための排水口 82 に排水弁 90 を設けたので、排水口 82 が開口された状態のままである場合に比べて、排水口 82 から外気や雨水等がパネル体保持開口部 75 を介して室内空間に流入することがなく、気密性能や水密性能の低下を防止できる。

また、外気がパネル体保持開口部 75 に流入しないため、例えば、外気温が室温よりも低い場合でも、室内部材 63B, 64B が外気に触れて冷却されることがなく、断熱性能の低下を防止でき、断熱サッシに要求される断熱性能を十分に維持することができる。 30

さらに、外気が室内部材 63B, 64B に接触することがないため、特許文献 1 のように、室内部材 63B, 64B 全体を合成樹脂製の被覆部で被覆する必要もなく、下框 63, 64 の製造コストつまりはサッシ窓 1 の製造コストを低減でき、サッシ窓 1 の生産性も向上できる。

【0038】

(2) 下框 63, 64 に貯水空間 80 を形成したので、排水口 82 が弁体 92 で閉じられている状態でも、パネル体保持開口部 75 に流入した雨水等を貯水空間 80 に十分に貯めることができる。このため、例えば、強風が吹いているなどで室外の気圧が高い場合でも、ある程度高さ寸法を有する貯水空間 80 に雨水等を貯えることで、パネル体保持開口部 75 から雨水等があふれることを防止でき、弁体 92 に作用する水頭圧も大きくすることができる。従って、室外空間の気圧が高い状態でも、確実に弁体 92 を開いて効率よく排水することができ、排水できない雨水等が溢れてパネル体保持開口部 75 から室内側に浸入することも防止できる。 40

【0039】

(3) 排水口 82 を下框 63, 64 の室外側の面に設けているので、中空部 73 や中空形状の貯水空間 80 の見込み寸法を比較的大きくできる。このため、例えば、排水口を下框 63, 64 の見込み方向の中間部に設けた場合に比べて、ホロー部 (中空部) を大きくできるため、下框 63, 64 の強度を向上することができる。 50

【0040】

(4) 排水口82を下框63, 64の室外部材63A, 64Aつまり下框63, 64の室外側面部に形成したので、排水口82から排出された雨水等を下框63, 64の室外側面部に沿って垂下片77から下枠12に流下させることができる。従って、排水口82が下框63, 64の室外側面部よりも室外側に突出させた場合に比べて、排水口82から排水された雨水等が空中に飛散することを少なくでき、飛散された雨水等が風などによって下框63, 64部分に吹き戻すことも少なくなり、雨水等を下枠12から効率よく排水できる。

【0041】

(5) 下框63, 64の垂下片77を下枠12に形成した溝部51, 52内に配置したので、排出された雨水を垂下片77から溝部51, 52内に確実に導入できる。このため、下枠12の上面がフラットとされたバリアフリータイプの下枠において、雨水等がフラットな上面に残ることがなく、雨水等を下枠12の室外側に効率よく排水できるとともに、フラット面に雨水等が残ることで、車椅子の車輪等がスリップすることなども防止できる。

【0042】

(6) 排水弁90において、弁体92を傾斜部96に当接させることで貫通孔95を閉鎖するように構成したので、弁体92の自重によって閉鎖状態を維持でき、風の負圧などによって簡単に開いてしまうことを防止できる。すなわち、通常の排水弁では、弁が鉛直方向に向いた際に開口を閉じるように構成されているが、この場合、僅かな負圧が弁に働いても弁が開いてしまうおそれがある。このため、貯水空間80内に水が溜まっておらず、水圧によって開くことがない状態でも、風の負圧によって開いてしまい、外気が内部に流入するおそれがある。これに対し、本実施形態では、弁体92が傾斜状態で貫通孔95を閉鎖するように構成したので、多少の負圧が働いても弁体92の自重によって閉鎖状態を維持でき、貯水空間80の雨水等の水頭圧が作用しない限り、弁体92が開くことがないため、排水弁90部分からの外気の流入を確実に防止することができる。

【0043】

(7) 排水弁90を貯水空間80の底面つまり室外部材63A, 64Aのポケット部上面67に当接させて配置しているので、貫通孔95の底面を室外部材63A, 64Aで形成でき、排水弁90の構造を簡単にすることができるとともに、貯水空間80の底面上の水を効率よく排水することができる。

また、排水弁90は係合用突起93を有しているため、排水口82に排水弁90を押し込むだけで取り付けることができ、その取付作業も容易に行うことができる。

【0044】

(8) 外レール17および内レール18間に支持片部41および立上部材70を設け、各レール17, 18および立上部材70の上端高さレベルを略同一としたので、下枠12の上面に段差などが無くなり、車椅子で移動する場合や子供、老人等が歩行する場合にスムーズに移動できるバリアフリー対応のサッシ窓1を構成できる。

【0045】

(9) 立上部材70は、下枠12に対して着脱可能に設けられているので、水溜空間22等の清掃も容易に行えとともに、仮に立上部材70が破損しても、容易に新品に交換して対応することができる。

【0046】

次に、本発明の第2実施形態について説明する。なお、以下の各実施形態において、前述する各実施形態と同様、同一の構成には同一符号を付し、説明を省略または簡略し、各実施形態の特徴部分について詳述する。

図5に示すように、第2実施形態は、貯水空間80を室外部材63A, 64Aに形成したホロー部（中空部）で形成した点が前記第1実施形態と相違し、他の構成は前記第1実施形態と同様のため説明を省略する。

【0047】

本実施形態では、室外部材 63A, 64A は、その室外側面部から室内側に延長されて連結部材 631C が充填されるポケット部が形成される上面部 79A と、この上面部 79A から下方に延長されさらに室外側に延長されて断面略 L 字状に形成された室内側面部 79B とを備え、これらの上面部 79A、室内側面部 79B および室外部材 63A, 64A の室外側面部で囲まれた中空部によって貯水空間 80 が構成されている。

そして、上面部 79A には、パネル体保持開口部 75 および貯水空間 80 を連通する連通孔 81 が 1 箇所あるいは複数箇所に形成されている。

また、室外部材 63A, 64A の室外側面部と室内側面部 79B との接合部には排水口 82 が形成され、排水口 82 には排水弁 90 が取り付けられている。そして、排水弁 90 は室内側面部 79B 上面に当接され、室内側面部 79B によって貫通孔 95 の下面が区画形成されている。 10

【0048】

本実施形態においても、前記第 1 実施形態と同様の作用効果を奏することができる。

また、貯水空間 80 を形成する際に、連結部材 631C, 641C、連結部材 632C, 642C で区画せず、貯水空間 80 内に貯留された水が連結部材 631C, 641C, 632C, 642C に接触することがないため、水に接触しても劣化しない耐水性に優れた合成樹脂を用いる必要が無く、使用可能な樹脂の種類を多くでき、選択肢が増えるために樹脂選択も容易にできる。

さらに、貯水空間 80 が室外部材 63A, 64A のみに形成されているため、貯水空間 80 内に溜まった水が室内部材 63B, 64B に接触することがなく、この点でも断熱性能をより一層向上することができる。 20

また、室外部材 63A, 64A に中空部を形成して貯水空間 80 を構成しているので、室外部材 63A, 64A の強度をより向上することができる。

【0049】

次に、本発明の第 3 実施形態について図 6 を参照して説明する。第 3 実施形態は、下枠 120 が階段状に形成された形状の下枠である点と、下框 630, 640 がアルミ等の金属材で構成されていて断熱材が介在されていない点で前記各実施形態と相違する。

すなわち、下框 630, 640 は、室外側面部 631, 641 と、室内側面部 632, 642 と、これらを連結する第 1 連結部 633, 643、第 2 連結部 634, 644、第 3 連結部 635, 645 とを備えたアルミ等の金属材の押出型材によって構成されている 30

。本実施形態では、室外側面部 631, 641 と、室内側面部 632, 642 と、上部側の第 1 連結部 633, 643 と、上下方向の中間部の第 2 連結部 634, 644 とで、貯水空間 80 が区画形成されている。そして、室外側面部 631, 641 において貯水空間 80 の下端部に排水口 82 が形成され、排水弁 90 が取り付けられている。

また、第 1 連結部 633, 643 には、パネル体保持開口部 75 および貯水空間 80 を連通する連通孔 81 が形成されている。

なお、このような階段状の下枠 120 における上面は、下枠 120 において最も高さ位置が高いアングル部 50 の表面となる。

【0050】

このような本実施形態においても、パネル体保持開口部 75 に流入した雨水は、連通孔 81 を介して貯水空間 80 に溜まり、その水頭圧で弁体 92 が開くと、排水口 82 から外部に排出される。排出された雨水等は、下枠 120 上に流下し、下枠 120 に設けられた排水経路を介して室外側に排出される。この下枠 120 の排水経路は、一般的なサッシ窓と同様のものが利用できるため、説明を省略する。

【0051】

このような本実施形態においても、前記第 1 実施形態と同様の作用効果を奏することができる。

また、貯水空間 80 を比較的大きく形成できるため、前記実施形態に比べてより多くの雨水を貯水空間 80 に貯めることができる。 40 50

【0052】

次に、本発明の第4実施形態について図7～11を参照して説明する。第4実施形態は、第3実施形態に対し、排水弁900が水平面に取り付けられている点で相違する。

すなわち、下框630、640において、中間部分に形成された第2連結部634、644は、室内外方向（見込み方向）の中間部から室外側に向かって二股に分岐され、室外側面部631、641とともに中空部636、646を形成している。

この中空部636、646部分の上面には、排水弁900が取り付けられる第1排水口820が形成され、前記貯水空間80と中空部636、646とは第1排水口820を介して連通されている。また、室外側面部631、641には中空部636、646と下框630、640の外部側とを連通する第2排水口830が形成されている。

10

従って、第2排水口830によって、室外側面部631、641に設けられて前記パネル体保持開口部75内の空間と室外側空間とを連通する排水口が構成される。また、連通孔81、貯水空間80、第1排水口820、中空部636、646によって、排水口830からパネル体保持開口部75に至る排水路が構成されている。このため、排水弁900は、排水路を開閉可能な排水弁となるが、排水路の途中に設けられている点で、排水路の端部である排水口82に設けられる排水弁90と配置位置が相違することになる。

【0053】

排水弁900は、図8から図11に示すように、角筒状に形成された本体901と、本体901の上面に形成されたカバー部902と、本体901に対して回動自在に取り付けられた弁体910とを備えて構成されている。本体901およびカバー部902には上下

20

【0054】

蓋部913は、回転軸911から斜め下方に向かって延長され、その先端は本体901の内面に突設された係止片部904に下方から当接して係止可能に構成されている。そして、蓋部913が係止片部904に当接することで連通孔903が弁体910で閉鎖されるように構成されている。

【0055】

バランス912は、蓋部913に比べて重くなるように肉厚に形成されており、蓋部913上に水が流入していない状態では、バランス912によって回転軸911を介して反対側に設けられた蓋部913は上方に向かって移動され、係止片部904に係止された状態に維持されるように設定されている。この際、バランス912は略水平方向に位置するように設定されている。

30

また、蓋部913および本体901で区画される空間905に雨水等が所定量貯留されると、その雨水等および蓋部913の合計重量が前記バランス912よりも重くなり、蓋部913が下方に回動し、かつ前記バランス912は連通孔903を介して上方に回動するように、バランス912や蓋部913の重量が設定されている。

【0056】

このような本実施形態においては、パネル体保持開口部75に浸入した雨水等は、連通孔81を介して貯水空間80に流入する。貯水空間80に流入した雨水は、図9に示すように、貯水空間80の底面に設けられた排水弁900において、斜め下方に延長された蓋部913の上側の空間905に流入する。

40

そして、蓋部913の上側の空間905に所定量の雨水が流入すると、図10に示すように、蓋部913が下方に回動し、連通孔903が開く。これにより、図11に示すように、貯水空間80内の雨水等が空間905、連通孔903を介して中空部636、646に流下し、排水口830から外部に排出される。

【0057】

貯水空間80の雨水等が排出されると、バランス912によって蓋部913が上方に回動し、係止片部904に係合して停止する。これにより、連通孔903が弁体910で閉

50

塞されることになる。

【0058】

このような本実施形態においても、前記各実施形態と同様の作用効果を奏することができる。

また、排水弁900を貯水空間80の底面に配置したので、貯水空間80内の雨水等を効率よく排水することができる。

さらに、排水弁900が下框630、640の室外側に露出しないので、下框630、640の外観を向上できる。

但し、排水弁900は、下框630、640の左右両端の開口部分から貯水空間80内に取り付けなければならないため、下框630、640の左右両端近傍でなければ取り付けが困難であるが、前記各実施形態では排水弁90の取付位置の制約が少ないという利点がある。

【0059】

なお、本発明は前記各実施形態の構成に限定されるものではない。

例えば、下框の構成としては、前記各実施形態のものに限らず、例えば、図12に示すように、アルミなどの金属製の室外部材610と、合成樹脂製、木製、木粉入り樹脂製等で構成された室内部材620とで構成された下框600を用いてもよい。この場合は、室外部材610に中空部を形成して貯水空間80とし、貯水空間80とパネル体保持開口部75とを仕切る形材部分に連通孔81を形成し、室外部材610の室外側面部に排水口82を形成して排水弁90を取り付ければよい。

【0060】

また、前記各実施形態では、貯水空間80を設け、この貯水空間80に連通する排水口82に排水弁90、900を設けていたが、図13に示すように、パネル体保持開口部75に直接連通する排水口821を形成し、この排水口821に排水弁90、900を設けてもよい。この場合、下框に貯水空間80を形成する必要がないため、下框の高さ寸法を抑えることができるという利点がある。

但し、前記各実施形態のように、貯水空間80を設けた方が、より多くの雨水等を貯めることができ、外部の気圧が高い場合でも確実に弁体92、910を開くことができる点で有利である。

なお、第4実施形態において、パネル体保持開口部75に面する第1連結部633、643部分に排水弁900を設け、下框630、640内の中空部を排水路として用い、この中空部に面する排水口を形成することで、貯水空間が設けられていない排水路を介して排水するようにしてもよい。

【0061】

さらに、前記各実施形態では、本発明を下框63、64に適用していたが、例えば、横棧に適用してもよい。要するに、本発明は、パネル体の下端縁を保持する下框や横棧等の各種の横框に適用することができる。

また、下框や横棧等の横框においては、押縁を用いてパネル体を保持する横框を利用することもできる。例えば、前記第1実施形態の下框63、64において、室内部材63B、64Bのガラス保持片72部分を、室内部材63B、64Bに対して着脱可能な押縁で構成してもよい。同様に第3実施形態の下框630、640において、室内側面部632、642の第1連結部633、643よりも上方の部分を、着脱可能な押縁で構成してもよい。要するに、本発明においてパネル体保持開口部を区画する部分は、前記実施形態のように、室内部材や室内側面部等に一体的に構成されたものに限らず、これらに対し着脱可能な押縁で構成されたものでもよい。

【0062】

また、本発明は、引違い窓の障子に適用される場合に限らず、各種の開き窓、汙り出し窓、内倒し窓等の開閉窓の各種障子や、窓枠に障子を固定して構成されるFIX窓の障子部分等、パネル体を保持する横框に広く適用できる。また、本発明は、サッシ窓に用いられる障子の横框に適用されるものに限らず、玄関ドア等の障子（扉や戸等）に設けられる

横框にも適用できる。

障子に組み込まれるパネル体は、複層ガラス、単板ガラス、ガラス以外の各種材料で構成されたパネル体等が利用できる。さらに、障子の横框の材質としては、前記各実施形態に限らず、例えば、合成樹脂材のみで構成された横框にも適用可能である。

【0063】

排水弁の具体的な構造も前記各実施形態に限らず、実施にあたって適宜設計すればよい。

また、障子やドアの上框や縦框、窓枠やドア枠の枠材の具体的な構造は、実施にあたって適宜設定すればよい。

【産業上の利用可能性】

10

【0064】

本発明は、パネル体を保持する障子を有するサッシ窓やドア等の各種建具に利用できる。

【図面の簡単な説明】

【0065】

【図1】本発明の第1実施形態にかかるサッシ窓を示す縦断面図。

【図2】第1実施形態にかかる下框および下枠を示す縦断面図。

【図3】第1実施形態にかかる下框および下枠を示す縦断面図。

【図4】第1実施形態にかかる排水弁および排水口部分を示す分解斜視図。

【図5】第2実施形態にかかる下框および下枠を示す縦断面図。

20

【図6】第3実施形態にかかる下框および下枠を示す縦断面図。

【図7】第4実施形態にかかる下框および下枠を示す縦断面図。

【図8】第4実施形態にかかる排水弁を示す断面図。

【図9】第4実施形態にかかる排水弁の動作説明図。

【図10】第4実施形態にかかる排水弁の動作説明図。

【図11】第4実施形態にかかる排水弁の動作説明図。

【図12】本発明の変形例の下框を示す縦断面図。

【図13】本発明の他の変形例の下框を示す縦断面図。

【符号の説明】

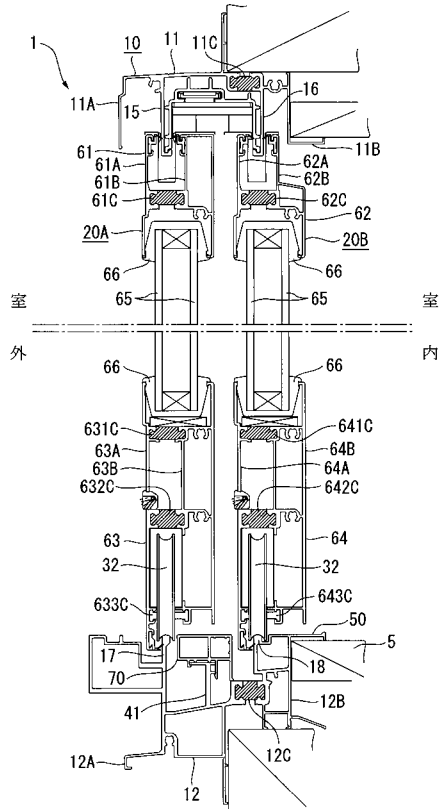
【0066】

30

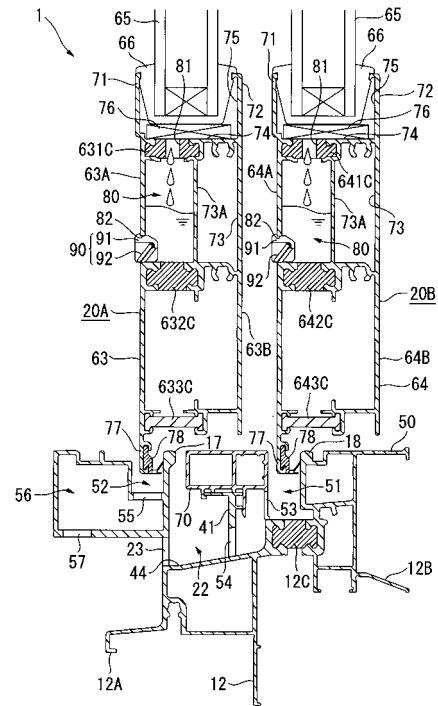
1…サッシ窓、5…床板、10…窓枠、11…上枠、12, 120…下枠、11A, 12A…室外部材、11B, 12B…室内部材、11C, 12C…連結部材、15…外レール、16…内レール、17…外レール、18…内レール、20A…外障子、20B…内障子、22…水溜空間、23…排出口、32…戸車、41…支持片部、44…上面、50…アングル部、51, 52…溝部、53, 54, 55, 57…水抜き孔、56…中空部、61, 62…上框、63, 64…下框、61A~64A…室外部材、61B~64B…室内部材、61C, 62C…連結部材、65…複層ガラス、66…ガasket、67…ポケット部上面、70…立上部材、71, 72…ガラス保持片、73…中空部、73A…室外面、74…上面、75…パネル体保持開口部、76…セッティングブロック、77…垂下片、79A…上面部、79B…室内側面部、80…貯水空間、81…連通孔、82…排水口、90…排水弁、91…本体、92…弁体、93…係合用突起、94…表面カバー部、95…貫通孔、96…傾斜部、600…下框、610…室外部材、620…室内部材、630, 640…下框、631, 641…室外側面部、632, 642…室内側面部、631C, 641C…第1連結部材、632C, 642C…第2連結部材、633C, 643C…第3連結部材、633, 643…第1連結部、634, 644…第2連結部、636, 646…中空部、820…第1排水口、830…第2排水口、900…排水弁、901…本体、902…カバー部、903…連通孔、904…係止片部、905…空間、910…弁体、911…回転軸、912…バランサ、913…蓋部。

40

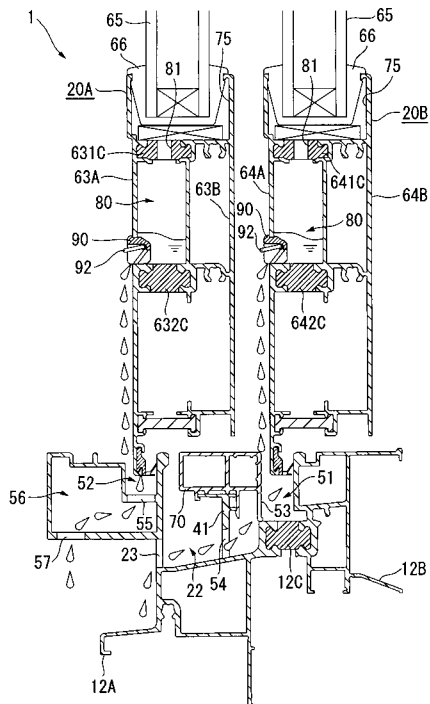
【図 1】



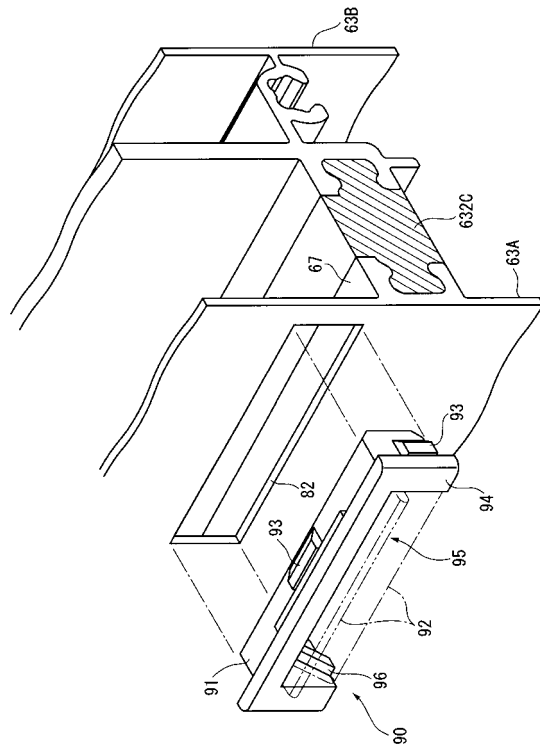
【圖 2】



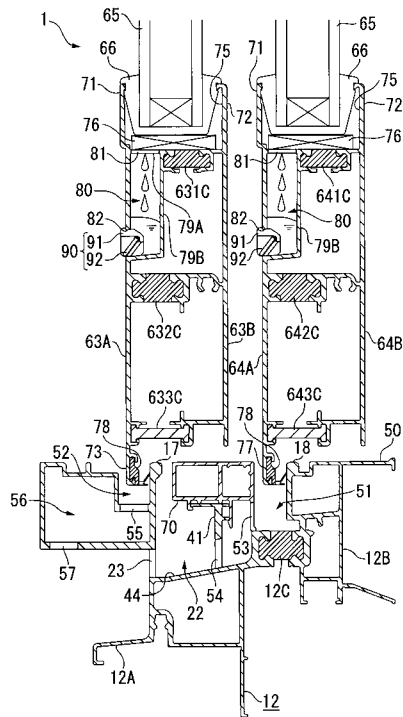
【 図 3 】



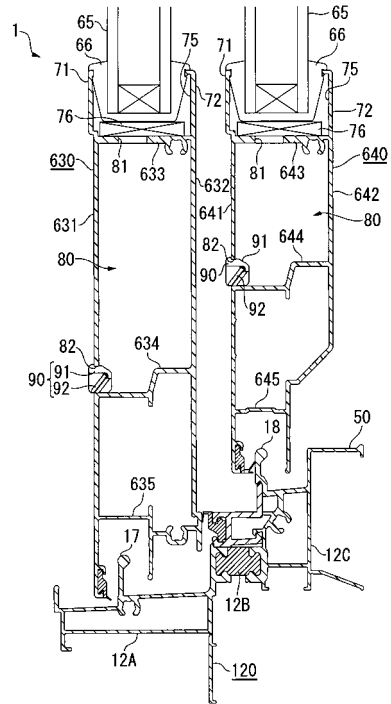
【 図 4 】



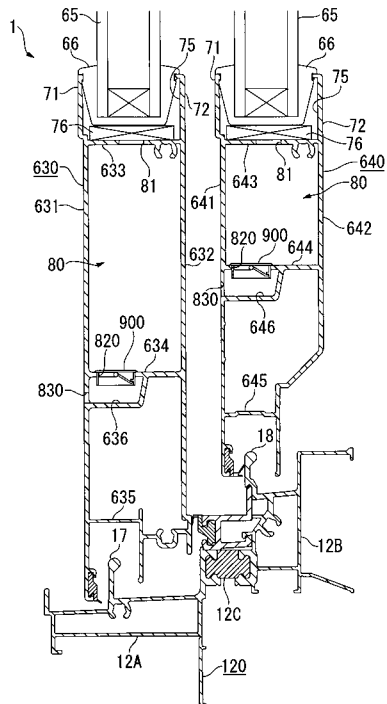
【 図 5 】



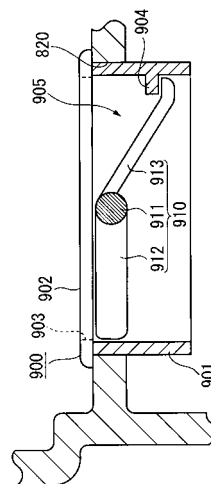
【图 6】



【图 7】



【图 8】



【図 13】

