

(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2017-180055

(P2017-180055A)

(43) 公開日 平成29年10月5日(2017.10.5)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
E 0 6 B 7/14 (2006.01)	E 0 6 B 7/14	2 E 0 3 6
E 0 6 B 7/16 (2006.01)	E 0 6 B 7/16 A	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2016-73243 (P2016-73243)
 (22) 出願日 平成28年3月31日 (2016. 3. 31)

(71) 出願人 302045705
 株式会社 L I X I L
 東京都江東区大島2丁目1番1号
 (74) 代理人 100106909
 弁理士 棚井 澄雄
 (74) 代理人 100094400
 弁理士 鈴木 三義
 (74) 代理人 100161506
 弁理士 川渕 健一
 (74) 代理人 100169764
 弁理士 清水 雄一郎
 (72) 発明者 伊坂 友和
 東京都江東区大島二丁目1番1号 株式会
 社 L I X I L 内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 建具

(57) 【要約】

【課題】 押縁に滲み出る雨水や結露水が屋内に引き込まれるのを防いで屋外に排水する。

【解決手段】 縦切り出し窓は枠体内に開閉可能な障子9を納めた。障子9の下框11はパネル嵌合溝18aを有する金属下框18の屋内側に下部押縁25を取り付けてガラスパネル15を保持する。下部押縁25は金属押縁片25aと樹脂押縁片25bとを係止させて形成した。金属押縁片25aの円弧状フック部25abは金属下框18の爪部18bに係合し、メタルタッチを構成する。金属押縁片25aと金属下框18の下部片部18cとで閉鎖空間を形成し、この閉鎖空間は下部片部18cの底面に排水穴36を形成して外気が連通する外圧空間37とした。排水穴36は下枠4を介して外部に連通し、ガラスパネル15のパッキン22から滲み込む雨水や結露した結露水を排出させる。

【選択図】 図4

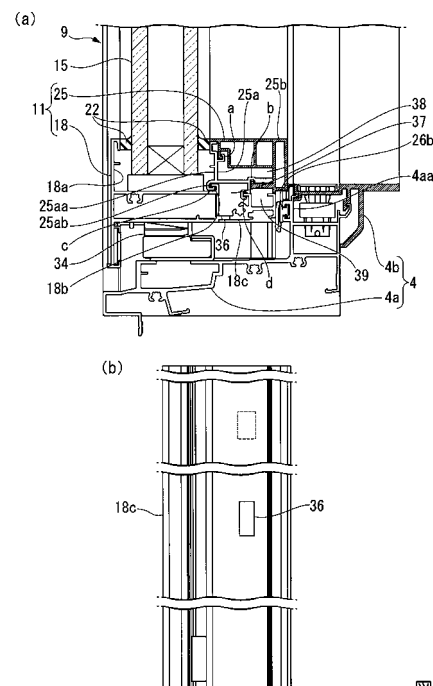


図4

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

枠体内に障子を納めた建具において、
前記障子の下框に設けられていてパネルが収納されたパネル嵌合溝と、
前記下框のパネル嵌合溝の屋内側に取り付けられた下部押縁と、
前記下部押縁及び下框とで仕切られた空間における前記下部押縁及び下框に係合する屋外側の第一係合部及び屋内側の第二係合部とを備え、
前記前記空間内の第二係合部より下側の最下部に外気に連通する穴部を形成したことを特徴とする建具。

【請求項 2】

前記下部押縁及び下框の空間が前記穴部に連通する外圧空間と屋内側圧力を有する内圧空間とに仕切られており、前記下部押縁の両端部に前記外圧空間の両端を封止する気密ピースを設置した請求項 1 に記載された建具。

【請求項 3】

前記気密ピースは弾性体からなる請求項 2 に記載された建具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば躯体の開口部に設けた枠体に障子を納めた建具に関する。

【背景技術】

【0002】

下記特許文献 1 に記載された開口部装置はドレーキップ窓であり、枠体内に開閉可能な障子が納められている。この障子は四角形枠状の框体の内部にガラスパネルが納められている。障子の下框は金属製の室外側下框と室内側下框とを断熱性を有するブリッジ材で連結している。室外側下框は断面略 L 字状に形成されていて、ガラスパネルの下端部を受け入れている。

そして、ガラスパネルの下端部の室外側の面はパッキンを介して室外側下框に保持され、屋内側の面はパッキンを介して室内側下框の上部に装着した押縁によって押圧保持されている。室外側下框と室内側下框と押縁とはガラスパネルの下端部を押圧保持するパネル嵌合溝を構成している。この押縁はパネル嵌合溝に開口しているため外気に連通する外圧空間を構成している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2014-20152 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献 1 に記載された開口部装置では、パッキンとガラスパネルまたは室外側下框との当接部を通して雨水がパネル嵌合溝内に滲み込むことがあった。この雨水は押縁内が外圧空間であるため押縁から室内側に水が引き込まれることはないが、雨水等が溜まるおそれがあった。

特許文献 1 では室外側下框と室内側下框を連結するブリッジ材の凹状部に排水孔を設けて下枠に排水しているが、ブリッジ部材の上部には室外側下框と室内側下框の上部に着座するガラスパネル受け台とが設置されているため排水性は十分でなく、押縁内に雨水が溜まるおそれがあった。

また、室内側下框と押縁はアルミ合金製であり、両者の係合部はメタルタッチとされ、押縁の内壁に結露するため押縁内に結露水が溜まるおそれがあった。

【0005】

本発明は、このような課題に鑑みてなされたものであって、押縁内に滲み込む雨水や結

10

20

30

40

50

露水が屋内に引き込まれるのを防いで屋外に排水できるようにした建具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】

本発明による建具は、枠体内に障子を納めた建具において、障子の下框に設けられていてパネルが収納されたパネル嵌合溝と、下框のパネル嵌合溝の屋内側に取り付けられた下部押縁と、下部押縁及び下框とで仕切られた空間における下部押縁及び下框に係合する屋外側の第一係合部及び屋内側の第二係合部とを備え、第二係合部より下側の最下部に外気に連通する穴部を形成したことを特徴とする。

本発明による建具によれば、下部押縁及び下框で形成された外圧空間は外圧空間の最下部に設けた穴部によって外気に通気しており、パネル嵌合溝を通して雨水が下部押縁及び下框で仕切られた空間内に流れ込んだり下部押縁の壁面に結露した結露水が流れ落ちたりしても第二係合部を通して屋内側に流れ込むことを阻止でき、最下部に設けた穴部を通して外部に排水できる。

【0007】

また、下部押縁及び下框で形成した空間が穴部に連通する外圧空間と屋内側圧力を有する内圧空間とに仕切られており、下部押縁の両端部に外圧空間の両端を封止する気密ピースを設置することが好ましい。

下部押縁はその長手方向両端部に気密ピースを設置して封止したので、外気が流入するパネルの嵌合溝と屋内とを気密ピースで封止できる。しかも、気密ピースによって下部押縁内の外圧空間とその屋内側の内圧との間で気密性を確保することができて下部押縁内の外気や雨水等が屋内側に流入することを阻止できる。

また、気密ピースは下部押縁及び下框で形成した外圧空間の両側を気密に封止しているため、下部押縁の組み立てに際して下部押縁の一端と他端を順次取り付けの際に気密ピースが押されて弾性変形するのでけんどん代を確保できる。

【0008】

また、気密ピースは弾性体からなっているよい。

下部押縁の両端部に形成した外圧空間の両端を封止する気密ピースとして弾性体を設けたことで、確実に気密性を確保できる。

【発明の効果】

【0009】

本発明による建具によれば、パネル嵌合溝に浸み込む雨水や結露水等が下部押縁及び下框で形成した外圧空間内に流入しても、穴部が外圧空間に連通しているため、雨水や結露水そして外圧が第二係合部を通して屋内側に引き込まれることを防止できると共に雨水や結露水は穴部を通して排出できる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の実施形態による縦切り出し窓の正面図である。

【図2】図1に示す縦切り出し窓の縦断面図である。

【図3】図1に示す縦切り出し窓の横断面図である。

【図4】図2に示す縦切り出し窓の下框部分の拡大断面図である。

【図5】本発明の変形例による縦切り出し窓の下部押縁の端部に気密ピースを設置した要部拡大斜視図である。

【図6】図5に示す下部押縁と気密ピースをパネル嵌合溝側から見た要部斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の実施形態による複合建具の一例として縦切り出し窓について図1乃至図4に基づいて説明する。

図1に示す実施形態による縦切り出し窓1は例えばアルミ合金等の金属部材と樹脂部材の複合建具からなっている。この縦切り出し窓1は、躯体の開口部2にそれぞれアルミ合

10

20

30

40

50

金及び樹脂からなる上枠 3 と下枠 4 と左右の縦枠 5、6 とが四角形枠状に形成された枠体 7 を取り付けられている。

枠体 7 内に開閉可能に納めた障子 9 は、それぞれアルミ合金と樹脂からなる上框 10 及び下框 11 と左右の縦框 12、13 とが略四角形枠状に形成された框体 14 を有している。框体 14 の内部にはパネルとして例えば二層ガラス等の複層ガラスからなるガラスパネル 15 を納めている。障子 9 の吊元は枠体 7 の見付け方向の一端部である縦枠 6 近傍に設けられ、その軸線は上下方向に延びて上枠 3 と下枠 4 に支持されている。

【0012】

図 2 に示す縦切り出し窓 1 の縦断面図において、枠体 7 の上枠 3 は屋外側に設けたアルミ合金からなる金属上枠 3a と屋内側に設けた樹脂上枠 3b とが互いに係合されている。下枠 4 は屋外側に設けたアルミ合金からなる金属下枠 4a と屋内側に設けた樹脂下枠 4b とが互いに係合されている。

また、図 3 に示す横断面図において、戸先側（図 3 において左側）に設けた縦枠 5 は屋外側に設けたアルミ合金からなる金属縦枠 5a と屋内側に設けた樹脂縦枠 5b とが互いに係合されている。吊元側に設けた縦枠 6 は屋外側に設けたアルミ合金からなる金属縦枠 6a と屋内側に設けた樹脂縦枠 6b とが互いに係合されている。

【0013】

次に枠体 7 に納められた障子 9 の框体 14 はそれぞれ屋外側に設けたアルミ合金からなる金属上框 17 と金属下框 18 と左右の金属縦框 19、20 とで四角形枠状に形成されている。図 2 に示す金属上框 17 と金属下框 18 にはガラスパネル 15 の上端部と下端部を嵌合するための断面略 L 字状のパネル嵌合溝 17a、18a が形成され、それぞれゴム等のシール材からなるパッキン 22 によってガラスパネル 15 の上端部と下端部の両面を保持している。

金属上框 17 と金属下框 18 に形成したパネル嵌合溝 17a、18a の屋内側にはパッキン 22 を介してガラスパネル 15 の屋内側の側面を押圧保持するための上部押縁 24、下部押縁 25 がそれぞれ取り付けられている。

【0014】

上部押縁 24 は係合部 a、b で互いに係合する金属押縁片 24a と樹脂押縁片 24b とが一体化されている。金属押縁片 24a はパッキン 22 を介してガラスパネル 15 を押圧し、パネル嵌合溝 17a と共に断面略コの字状を形成してガラスパネル 15 を保持する。しかも金属押縁片 24a は係合部 c、d で金属上框 17 に係合されている。係合部 a、b、c、d はいずれか一方が爪部で他方が爪部と係合する係合受け部をそれぞれ構成する。

同様に下部押縁 25 も金属押縁片 25a と樹脂押縁片 25b が係合部 a、b、c、d で係合され、金属押縁片 25a とパネル嵌合溝 18a とで断面略コの字状とされてガラスパネル 15 を保持する。

そのため、上框 10 は金属上框 17 と上部押縁 24 で構成され、下框 11 は金属下框 18 と下部押縁 25 で構成されている。

【0015】

また、金属上枠 3a の屋内側端部には略 L 字状に屈曲して屋外側を向く部分に受け部 3aa が形成され、この受け部 3aa に気密性を確保するシール部材 26a が取り付けられている。閉鎖状態にある障子 9 の金属上框 17 の屋内側端部がシール部材 26a に当接して気密にシールする。同様に、金属下枠 4a の屋内側端部は略 L 字状に屈曲して屋外側を向く部分に受け部 4aa が形成され、この受け部 4aa に気密性を確保するシール部材 26b が取り付けられている。閉鎖状態にある障子 9 の金属下框 18 の屋内側端部がシール部材 26b に当接して気密にシールする。

【0016】

また、図 3 において、左側の金属縦框 19 にはガラスパネル 15 の左側端部を受けるための断面略コの字状のパネル嵌合溝 19a が形成され、ゴム等のシール材からなるパッキン 22 を介してガラスパネル 15 の左側端部の両面を保持している。

右側の金属縦框 20 にはガラスパネル 15 の右側端部を嵌合するための断面略 L 字状の

10

20

30

40

50

パネル嵌合溝 20 a が形成され、ゴム等のシール材からなるパッキン 22 によってガラスパネル 15 の右側端部の両面を保持している。

そして、右側の金属縦框 20 に形成した断面略 L 字状のパネル嵌合溝 20 a の屋内側にはパッキン 22 を介してガラスパネル 15 を押圧保持するための縦部押縁 28 が取り付けられている。

【0017】

この縦部押縁 28 も金属押縁片 28 a と樹脂押縁片 28 b が係合部 a, b で互いに係合して一体化され、係合部 c, d で金属縦框 20 と係合されている。金属押縁片 28 a とパネル嵌合溝 20 a とで断面略コの字状とされてガラスパネル 15 を保持する。そのため、右側の縦框 13 は金属縦框 20 と縦部押縁 28 で構成されている。

10

また、金属縦枠 6 a の屋内側端部には略 L 字状に屈曲する屋外側を向く部分に受け部 6 a a が形成され、この受け部 6 a a にシール部材 26 c が取り付けられている。閉鎖状態にある障子 9 の金属縦框 20 の屋内側端部がシール部材 26 c に当接して気密にシールする。

【0018】

図 3 で、左側の金属縦框 19 に形成した断面略コの字状のパネル嵌合溝 19 a の屋内側にはホロー部を有する金属縦框 19 が平面視略 L 字状に屈曲して延びてハンドル受け部 19 b が形成されている。このハンドル受け部 19 b の見込み面 19 b a には例えば略 L 字状に形成されたグレモン錠のハンドル 30 が取り付けられている。ハンドル受け部 19 b には見込み面 19 b a を除いて屋内側見付け面を覆う樹脂縦框 27 が係合されている。そのため、左側の縦框 12 は金属縦框 19 と樹脂縦框 27 で構成されている。

20

また、吊先側の金属縦枠 5 a の屋内側端部には略 L 字状に屈曲して屋外側を向く部分に受け部 5 a a が形成され、この受け部 5 a a に気密性を確保するシール部材 26 d が取り付けられている。閉鎖状態にある障子 9 の金属縦框 19 の屋内側端部がシール部材 26 d に当接して気密にシールする。

【0019】

本実施形態による縦切り出し窓 1 では、障子 9 の吊先側の縦框 12 には、金属縦框 19 の屋内側の見込み面 19 b a に障子 9 を開閉操作するハンドル 30 を設けたため押縁は設けられていない。ハンドル 30 を吊先側の縦框 12 の見込み面 19 b a に設けたことで、縦框 12 の見付け方向の幅を小さくできる。

30

その一方で、障子 9 の框体 14 における上框 10 と下框 11 と吊元側の縦框 13 には金属上框 17、金属下框 18、吊元側の金属縦框 20 にそれぞれ屋内側から内押縁として上部押縁 24、下部押縁 25、縦部押縁 28 が設置されていることで、各パネル嵌合溝 17 a, 18 a、20 a との間でガラスパネル 15 を屋内側から押圧して固定している。この場合も、障子 9 のハンドル 30 を設けない上框 10、下框 11、吊元側の縦框 13 の 3 方にそれぞれ上部押縁 24、下部押縁 25、縦部押縁 28 を固定したことで、上框 10、下框 11、吊元側の縦框 13 の見付け方向の幅を小幅してもガラスパネル 15 の高い保持強度を得られる。

【0020】

また、障子 9 の金属上框 17 の外側上端部に設けた受け部 31 a に上枠 3 に当接して気密にシールするシール部材 29 a が設けられている。左右の金属縦框 19, 20 の外側端部に設けた受け部 31 b、31 c にも左右の縦枠 5, 6 にそれぞれ当接して気密にシールするシール部材 29 b、29 c が設けられている。

40

また、図 2 において、金属上枠 3 a と金属上框 17 の間には障子 9 の開放範囲を規制するフリクションアーム 33 が連結され、金属下枠 4 a と金属下框 18 の間にも障子 9 の開放範囲を規制するフリクションアーム 34 が連結されている。

【0021】

図 4 は縦切り出し窓 1 の下枠 4 と障子 9 の下框 11 を示す図 2 の部分拡大図である。図 4 において、下部押縁 25 は金属押縁片 25 a と樹脂押縁片 25 b とが係合部 a, b で係合して一体化されている。金属押縁片 25 a の屋外側の起立片部 25 a a は上端部が屋内側

50

のパッキン 2 2 に押圧されると共に樹脂押縁片 2 5 b と係合され、下端部は金属下框 1 8 と係合部 c で係合している。また、屋内側の金属押縁片 2 5 a と金属下框 1 8 とは係合部 d で係合している。

係合部 c は起立片部 2 5 a a の下端部の円弧状フック部 2 5 a b が金属下框 1 8 の爪部 1 8 b に係合しており、メタルタッチを構成している。メタルタッチは雨水等が流通可能である。

【0022】

また、金属押縁片 2 5 a の円弧状フック部 2 5 a b を有する下面と金属下框 1 8 の仕切面である略 U 字状の下部片部 1 8 c とで空間を仕切って形成し、下部片部 1 8 c の底面には下枠 4 に連通する穴部として排水穴 3 6 が形成されている。そのため、この空間は下框 1 1 と下枠 4 の隙間を介して外気が流入する外圧空間 3 7 を構成する。この外圧空間 3 7 において、それぞれメタルタッチを構成する係合部 c は比較的屋外側の第一係合部 c とされ、係合部 d は第一係合部 c よりも屋内側で比較的高さの低い第二係合部 d とされている。

10

下部押縁 2 5 内の金属押縁片 2 5 a と樹脂押縁片 2 5 b で仕切る空間は屋内側に連通する内圧空間 3 8 を形成し、樹脂押縁片 2 5 b で仕切られた複数のホロー部も内圧空間を形成する。また、外圧空間 3 7 の屋内側で金属押縁片 2 5 a と金属下框 1 8 で仕切られた屋内側空間も内圧に設定された内圧空間 3 9 を形成する。

縦切り出し窓 1 において、屋外側のパッキン 2 2 とその両側のガラスパネル 1 5 やパネル嵌合溝 1 8 a との当接面から雨水等が滲み込むことがある。その場合、雨水がメタルタッチとなる第二係合部 c ' の円弧状フック部 2 5 a b と爪部 1 8 b の当接部から下部押縁 2 5 内に流れ込んで外圧空間 3 7 内に流入しても、排水穴 3 6 から排水可能である。

20

【0023】

本実施形態による縦切り出し窓 1 は上述の構成を備えており、次にその作用を説明するが、その前にビル等の建物における縦切り出し窓 1 の取り付け方法について図 1 乃至図 3 により説明する。

建物の躯体開口部に屋内側から枠体 7 と障子 9 の框体 1 4 をセットで取り付ける。或いは、先に躯体開口部に枠体 7 を取り付け、次に障子 9 の框体 1 4 を屋内側から枠体 7 に取り付ける。この状態で吊先側の縦框 1 2 の屋内側の見込み面 1 9 b a にハンドル 3 0 が固定されている。

30

次に、ガラスパネル 1 5 を框体 1 4 に収納する際、図 3 においてガラスパネル 1 5 を框体 1 4 に対向して保持する。ハンドル 3 0 を備えた吊先側の縦框 1 2 の金属縦框 1 9 に形成したパネル嵌合溝 1 9 a 内に、ガラスパネル 1 5 のハンドル 3 0 側の縦側端部を挿入して押し込む。次いで、傾斜姿勢のガラスパネル 1 5 における他方の縦側端部を吊元側の縦框 1 3 に押し込んで、金属縦框 2 0 のパネル嵌合溝 2 0 a 内に摺動させて位置決めする。

【0024】

次に、屋内側から、吊元側の金属縦框 2 0 に縦部押縁 2 8 を押し込んで装着する。同様に金属上框 1 7 と金属下框 1 8 に上部押縁 2 4 と下部押縁 2 5 をそれぞれ押し込んで装着する。

障子 9 のハンドル 3 0 を設置しない吊元側の金属縦框 2 0、金属上框 1 7、金属下框 1 8 の 3 カ所に縦部押縁 2 8、上部押縁 2 4、下部押縁 2 5 を押し込み固定することで框体 1 4 にガラスパネル 1 5 を強固に装着できる。しかも、ハンドル 3 0 がガラスパネル 1 5 の装着の邪魔にならない。

40

【0025】

次に本実施形態による縦切り出し窓 1 の作用について説明する。

雨水等が縦切り出し窓 1 のガラスパネル 1 5 に吹き付ける等した場合、屋外側のパッキン 2 2 とこれに当接するガラスパネル 1 5 またはパネル嵌合溝 1 8 a との間から雨水等が滲み込むことがある。この場合、図 4 に示すように、雨水はパネル嵌合溝 1 8 a の底部に流れ落ちて貯留される。そして、パネル嵌合溝 1 8 a と下部押縁 2 5 の金属押縁片 2 5 a との第一係合部 c、即ち円弧状フック部 2 5 a b と爪部 1 8 b のメタルタッチから雨水が

50

滲み込んで外圧空間 37 内に流入する。

このとき、下部押縁 25 の金属押縁片 25 a と金属下框 18 の下部片部 18 c とで仕切る外圧空間 37 内は外気圧であるため、雨水が下部押縁 25 を通して比較的低下の屋内側に流入することを阻止できる。

【0026】

そして、第一係合部 c から外圧空間 37 内に流入した雨水は比較的高さの低い第二係合部 d よりも下側の下部片部 18 c の底面に排水穴 36 が形成されているため、この排水穴 36 を通って下枠 4 の金属下枠 4 a に流れ落ち、外部に排出される。しかも第二係合部 d から屋内側への漏水を防止できる。そのため、外圧空間 37 の底部に水が溜まることがない。

また、外圧空間 37 を形成する金属押縁片 25 a や金属下框 18 の壁面は外気の影響で結露することがある。この場合、結露水は外圧空間 37 の底面に流れ落ちるが、底面の下部片部 18 c に形成した排水穴 36 を通して雨水と同様に外部に排出される。

【0027】

上述のように本実施形態による縦切り出し窓 1 によれば、障子 9 の下框 11 における下部押縁 25 の金属押縁片 25 a と金属下框 18 とで仕切る外圧空間 37 の下部片部 18 c の底面に排水穴 36 を設けたため、外圧空間 37 に金属押縁片 25 a と金属下框 18 とのメタルタッチ部分から雨水が流入したり結露水が流れ落ちたりしたとしても、これらの水が第二係合部 d' を通して屋内側に流入することを防ぐと共に、下部片部 18 c における最下部の排水穴 36 を通して下枠 4 から屋外に排出することができ、外圧空間 37 内に水が溜まることを防止できる。

【0028】

なお、本発明による縦切り出し窓 1 は、上述した実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で適宜の変更や置換等が可能である。以下に、本発明の変形例等について説明するが、上述した実施形態で説明した部品や部材等と同一または同様なものについては同一の符号を用いて説明を省略する。

【0029】

次に本発明の実施形態の変形例について図 5 及び図 6 により説明する。図 5 は障子 9 の下框 11 の屋内側に取り付けた下部押縁 25 の金属押縁片 25 a を屋内側から見た図であり、図 6 は金属押縁片 25 a を屋外側から見た図である。

図 5 及び図 6 に示す縦切り出し窓 1 では、枠体 7 の下枠 4 と吊元側の縦枠 6 とが略直交して設置されている。金属下枠 4 a の内側に設置した障子 9 の下框 11 の金属下框 18 に形成したパネル嵌合溝 18 a と吊元側の縦枠 13 の金属縦枠 20 に形成したパネル嵌合溝 20 a 内とにガラスパネル 15 が設置されている。図 5、図 6 ではガラスパネル 15 は省略されている。

金属下框 18 上に取り付けた下部押縁 25 は金属押縁片 25 a を示しており、その上に取り付ける樹脂押縁片 25 b は省略されている。また、図 6 に示す縦部押縁 28 は金属押縁片 28 a のみが設置され、樹脂押縁片 28 b は省略されている。

【0030】

図 5 に示す下部押縁 25 において、上述の実施形態で説明したように、金属押縁片 25 a とその下側の金属下框 18 との間には外圧空間 37 が仕切られて形成されている。金属押縁片 25 a と金属下框 18 は例えばアルミ合金製で押出型材で形成されているため、この外圧空間 37 は金属押縁片 25 a の長手方向に延びており、その両端で開口している。

外圧空間 37 を形成する金属押縁片 25 a と金属下框 18 の吊元側の一方の端部では、金属縦枠 20 の下端部との間の角部の隙間に弾性を有する気密ピース 40 が設置されている。通常、金属押縁片 25 a 及び金属下框 18 の両端部と金属縦枠 20 との間の当接部はメタルタッチになっている。そのため、金属押縁片 25 a 及び金属下框 18 の長さの誤差によって気密性への影響が大きいという課題がある。しかし、本変形例では気密ピース 40 によって金属押縁片 25 a 及び金属下框 18 の端部と金属縦枠 20 との間の気密性を安定して確保することができる。

【0031】

本変形例では、気密ピース40は、例えば横向きの略四角形箱状の第一気密ピース部40aとそのパネル嵌合溝18a、20a側に設けた縦向きの四角形箱状の第二気密ピース部40bとが一体で略L字状に形成されている。

第一気密ピース部40aの上面は金属押縁片25aの外圧空間37を有する領域より上方に突出しており、第二気密ピース部40bの上面は金属押縁片25aの起立片部25aaと同等な高さまで延びている。また、気密ピース40の下面は第一気密ピース部40aで外圧空間37を封止できるように下方に延びており、例えば下枠4の金属下框18に当接するまで延びている。

また、図6に示すように、気密ピース40の第二気密ピース部40bはパネル嵌合溝18aとパネル嵌合溝20aとの角部に突出している。第二気密ピース部40bは第一気密ピース部40aと共にガラスパネル15を納めるパネル嵌合溝18a、20aの角部と屋内との間を封止して気密ラインとして外気が屋内側に通気することを防止している。

【0032】

気密ピース40の金属押縁片25a側には樹脂製で板状の保持枠41が設置され、保持枠41の金属縦框20側には弾性体として例えば箱状のスポンジ42が密着している。スポンジ42は保持枠41に設けた係合片41aに嵌合して密着することで一体化されている。気密ピース40はスポンジ42の弾性で保持枠41を外圧空間37の端部に密着させて気密に封止している。

そして、外圧空間37を形成する金属押縁片25a及び金属下框18の吊先側の他方の端部においても、同様に金属縦框19との角部の隙間に気密ピース40が嵌合されている。そのため、金属押縁片25a及び金属下框18の長手方向に延びる外圧空間37の両端を気密ピース40によってそれぞれ気密液密に封止している。しかも、下部押縁25の金属押縁片25aは金属下框18と同等な長さを有して、両端に設置した気密ピース40の厚さ分だけ短い長さに設定されている。

【0033】

従って、縦切り出し窓1における框体14の左右の金属縦框19、20の間で金属下框18の上に金属押縁片25aを設置する際、予め金属下框18の両端角部に気密ピース40をそれぞれ設置する。

そして、金属押縁片25aの一方の端部を挿入して一方側の気密ピース40の保持枠41を押圧する。次いで、他方の端部を押し込んで他方側の気密ピース40の保持枠41を押圧しながら、両側の気密ピース40間に金属押縁片25aを弾性的に嵌合する。嵌合状態で、金属押縁片25aと金属下框18を第一係合部c、第二係合部dで係合させる。

【0034】

上述のように、金属押縁片25aは両側の気密ピース40間に嵌合した状態で各スポンジ42の弾力によって押圧される。しかも、金属押縁片25aの嵌合に際し、順次両端の気密ピース40の保持枠41を押圧して当接させるため、金属押縁片25aの端部にスポンジ42が引っかけられて切り裂くこと等の損傷を防止できる。しかも、気密ピース40は下部押縁25、特に樹脂押縁片25bの熱収縮に追従して圧縮させることができる。

そして、各気密ピース40の上面に右側の縦部押縁28の下端部を当接させる。金属押縁片25aの両端の気密ピース40は樹脂押縁片25bと縦框12や縦框13の樹脂縦框28bを取り付けることで外部から見えないように隠すことができる。

【0035】

本変形例による縦切り出し窓1によれば、下部押縁25における金属押縁片25aの両端部に気密ピース40をそれぞれ設置することで、金属下框18との間の外圧空間37の両端を封止できる。また、金属下框18の両側角部において、ガラスパネル15のパネル嵌合溝18a、20aから外気が屋内側へ通気することを気密ピース40によって防止できる。しかも、金属押縁片25aの取り付けに際し、片側ずつ取り付けるので気密ピース40のスポンジ42の弾力によってケンドン代を確保することができる。

【0036】

10

20

30

40

50

上述した実施形態では、ハンドル 30 を設けた吊先側の縦框 12 以外の 3 方の上框 10、下框 11、縦框 13 に押縁を取り付けたが、本発明はこのような構成に限定されるものではなく、少なくともハンドル 30 を取り付けた縦框 12 に対向する吊元側の縦框 13 に押縁を設置すれば、ガラスパネル 15 を框体 14 に固定できる。

また、上述の実施形態では、外圧空間 37 を金属押縁片 25 a と金属下框 18 とで仕切って形成したが、金属押縁片 25 a だけで仕切った空間または金属押縁片 25 a と樹脂押縁片 25 b とで仕切った空間を外圧空間としてその底面に排水穴 36 を設けてもよい。

【0037】

また、上述の実施形態では、ハンドル 30 を障子 9 の吊先側の縦框 12 の見込み面 19 b a に取り付けたが、これに代えて見付け面に取り付けてもよい。この場合にはハンドル 30 を見込み面 19 b a に取り付けた場合よりも縦框 12 の見付け方向の幅が大きくなる。なお、本発明による建具はビル用に限らず一般住宅用の建具等にも採用できる。

10

【0038】

また、上述した変形例において、気密ピース 40 の形状は L 字状に限定されることなく任意の形状のものを採用できる。しかも気密ピース 40 として保持枠 41 は必ずしも必要なく少なくともスポンジ 42 等の弾性体を有していればよい。この場合、金属押縁片 25 a を設置した後に両側に気密ピース 40 を設置してもよい。

なお、上述した実施形態による縦入り出し窓 1 は金属部材と樹脂部材からなる複合建具としたが、アルミ合金製の金属部材で構成した金属建具や樹脂部材で構成した樹脂建具等でもよい。

20

また、本発明による建具として縦入り出し窓 1 を例にとって説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、引き違い窓等各種の建具にも適用できる。

【符号の説明】

【0039】

- 1 縦入り出し窓
- 7 枠体
- 9 障子
- 12、13 縦框
- 15 ガラスパネル
- 17 a, 18 a, 19 a, 20 a パネル嵌合溝
- 19 金属縦框
- 19 b a 見込み面
- 24 上部押縁
- 25 下部押縁
- 28 縦部押縁
- 30 ハンドル
- 36 排水穴
- 37 外圧空間
- 40 気密ピース
- 40 a 第一気密ピース部
- 40 b 第二気密ピース部
- 41 保持枠
- 42 スポンジ

30

40

【図 1】

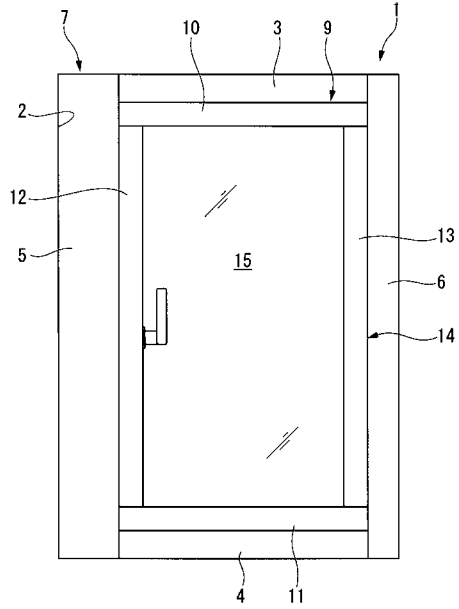


図 1

【図 2】

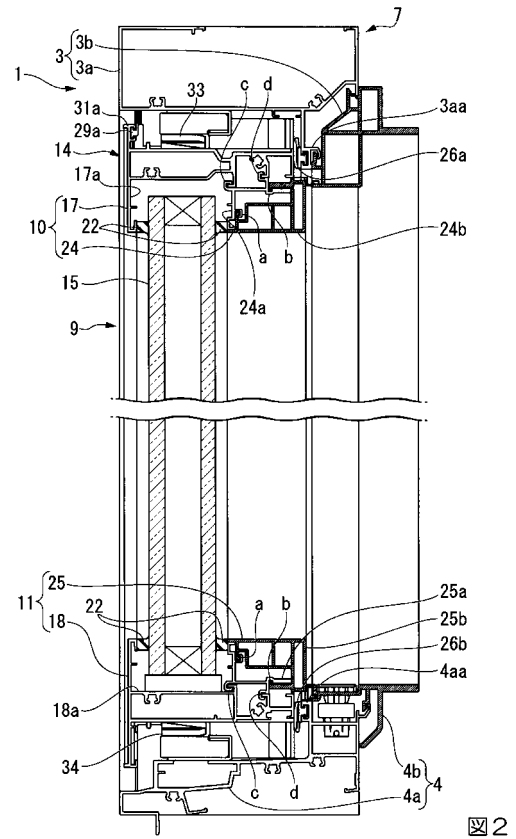


図 2

【図 3】

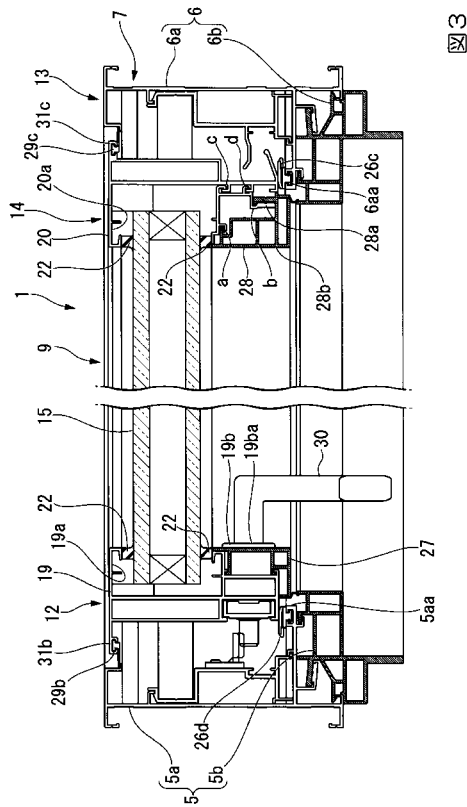


図 3

【図 4】

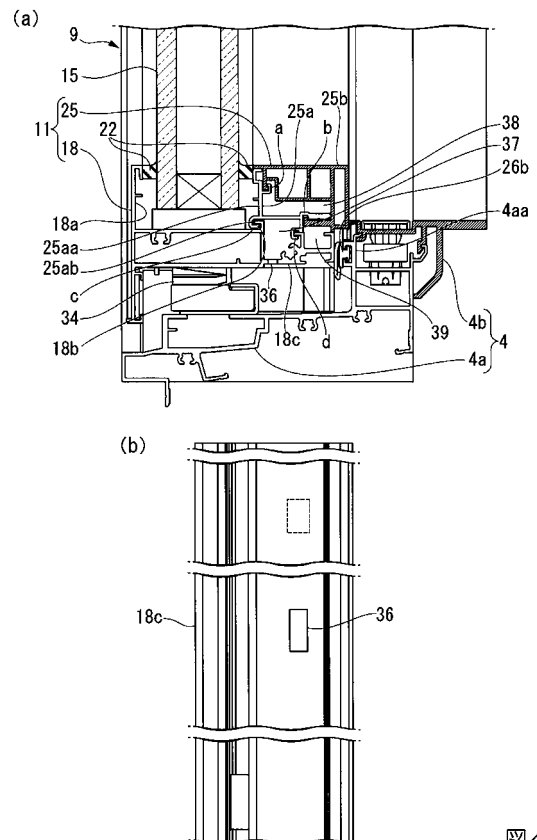


図 4

【図 5】

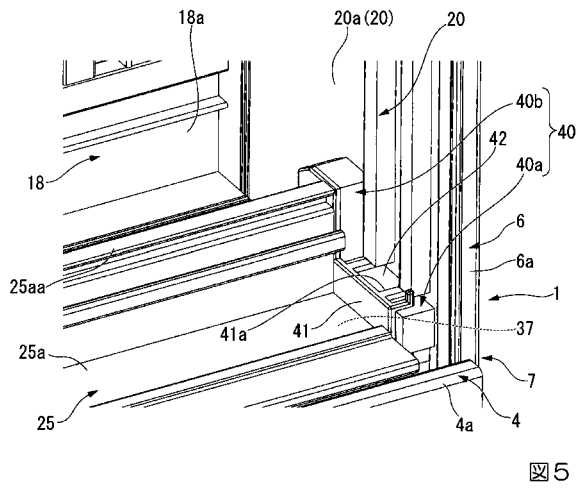


図 5

【図 6】

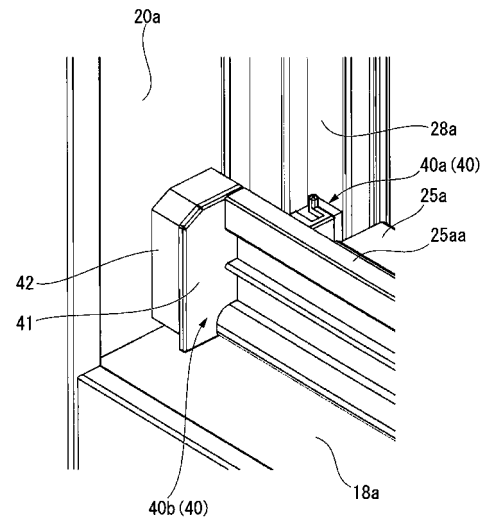


図 6

フロントページの続き

Fターム(参考) 2E036 AA01 BA01 CA01 DA04 EB02 HA01 HB22 RA03 RB03 RC03
TA05