

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7300531号
(P7300531)

(45)発行日 令和5年6月29日(2023.6.29)

(24)登録日 令和5年6月21日(2023.6.21)

(51)国際特許分類

F I

E O 6 B 1/56 (2006.01)

E O 6 B 1/56 Z

請求項の数 2 (全18頁)

(21)出願番号	特願2022-8489(P2022-8489)	(73)特許権者	504163612
(22)出願日	令和4年1月24日(2022.1.24)		株式会社 L I X I L
(62)分割の表示	特願2018-68074(P2018-68074)の分割		東京都品川区西品川一丁目1番1号 大崎ガーデンタワー
原出願日	平成30年3月30日(2018.3.30)	(74)代理人	100106002
(65)公開番号	特開2022-40406(P2022-40406A)		弁理士 正林 真之
(43)公開日	令和4年3月10日(2022.3.10)	(74)代理人	100165157
審査請求日	令和4年2月22日(2022.2.22)		弁理士 芝 哲央
		(74)代理人	100126000
			弁理士 岩池 満
		(74)代理人	100160794
			弁理士 星野 寛明
		(72)発明者	平川 真也
			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)【特許請求の範囲】

【請求項1】

枠体の屋内側に樹脂製のアングル部材を備えた建具であって、
前記枠体は、前記枠体の延び方向に沿う差し込み部を有し、
前記アングル部材は、前記差し込み部を嵌合可能な挿入溝部を有し、
前記アングル部材は、前記差し込み部と前記挿入溝部との嵌合により、前記枠体に取り付けられている、建具。

【請求項2】

前記アングル部材は、屋外側にヒレ部を有する、請求項1に記載の建具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、枠体の屋内側に樹脂製のアングル部材を備えた建具に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、枠体の屋内側に樹脂製のアングル部材を備えた建具が知られている（例えば、特許文献1参照）。この従来の建具は、アングル部材を、躯体（額縁部材）に対して、アングル部材の表面から直接ネジ留めしている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【文献】特開２０１６－２１１２５５号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

従来の建具は、アングル部材の表面から躯体に対して直接ネジ留めするため、ネジの頭部がアングル部材の表面に露出する問題があった。

【０００５】

そこで、本発明は、アングル部材の見栄えが良好で、より意匠性が向上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】

（１） 本発明に係る建具は、枠体（例えば、後述する枠体２）の屋内側に樹脂製のアングル部材（例えば、後述するアングル部材５）を備えた建具（例えば、後述する建具１）であって、前記アングル部材及び前記枠体のうちの一方は、前記枠体の延び方向に沿う差し込み部（例えば、後述する差し込み部５０２、２０１）を有し、前記アングル部材及び前記枠体のうちの他方は、前記差し込み部を嵌合可能な挿入溝部（例えば、後述する挿入溝部２６、５０８）を有し、前記アングル部材は、前記差し込み部と前記挿入溝部との嵌合により、前記枠体に取り付けられている。

【０００７】

（２） （１）に記載の建具において、前記差し込み部及び前記挿入溝部は、前記枠体の延び方向に沿って連続して設けられていることが好ましい。

【０００８】

（３） （１）又は（２）に記載の建具において、前記枠体は、縦枠（例えば、後述の縦枠２３、２４）と横枠（例えば、後述の上横枠２１、下横枠２２）とを備え、前記アングル部材は、前記縦枠に取り付けられる縦側アングル部材（例えば、後述の縦側アングル部材５３、５４）と、前記横枠に取り付けられる横側アングル部材（例えば、後述の横側アングル部材５１、５２）とを備え、前記縦側アングル部材の長手方向の端部（例えば、後述の端部５ａ）と前記横側アングル部材の長手方向の端部（例えば、後述の端部５ａ）とは、両者の間に所定の隙間（例えば、隙間Ｓ）をあけて配置されていることが好ましい。

【０００９】

（４） （３）に記載の建具において、前記縦側アングル部材及び前記横側アングル部材のそれぞれの前記端部は、長手方向に長い切り欠き部（例えば、後述の切り欠き部５０３）又は長手方向に長い長穴（例えば、後述の長穴５０７）を有し、前記縦側アングル部材の長手方向の端部と前記横側アングル部材の長手方向の端部とを覆うコーナー部材（例えば、後述のコーナー部材６）を備え、前記コーナー部材は、前記切り欠き部又は前記長穴を通して前記縦側アングル部材及び前記横側アングル部材のそれぞれの前記端部を躯体（例えば、後述の額縁部材Ｇ）にネジ留めするためのネジ穴（例えば、後述のネジ穴６１４）を有する基部（例えば、後述の基部６１）と、前記基部に対して覆うように嵌合するカバー部（例えば、後述のカバー部６２）と、を備えることが好ましい。

【００１０】

（５） （４）に記載の建具において、前記基部の裏面（例えば、後述の裏面６１１ｂ、６１２ｂ）は、前記切り欠き部又は前記長穴に係合する係合突起（例えば、後述の係合突起６１６）を有することが好ましい。

【００１１】

（６） （４）又は（５）に記載の建具において、前記基部は、前記縦側アングル部材及び前記横側アングル部材のうちの一方の前記端部に当接する第１部分（例えば、後述の第１部分６１１）と、前記縦側アングル部材及び前記横側アングル部材のうちの他方の前記端部に当接する第２部分（例えば、後述の第２部分６１２）と、前記第１部分と前記第２部分とを任意の角度で折り曲げ可能に連結する連結部（例えば、後述の連結部６１３）

10

20

30

40

50

と、を備えることが好ましい。

【0012】

(7) (4)～(6)のいずれかに記載の建具において、前記縦側アングル部材の前記端部をネジ留めする前記ネジ穴の周囲の座面（例えば、後述の座面615）と、前記横側アングル部材の前記端部をネジ留めする前記ネジ穴の周囲の座面（例えば、後述の座面615）とは、互いに相反する方向に傾斜していることが好ましい。

【0013】

(8) (4)～(7)のいずれかに記載の建具において、前記カバー部は、前記縦側アングル部材の表面（例えば、後述の表面5c）の幅方向に亘って当接し、前記縦側アングル部材の表面を流下した結露水を屋外側に排水する傾斜壁部（例えば、後述の傾斜壁部625）を有することが好ましい。

【0014】

(9) (4)～(8)のいずれかに記載の建具において、前記切り欠き部又は前記長穴は、前記縦側アングル部材及び前記横側アングル部材の幅方向の中央部よりも屋内側に片寄って配置されていることが好ましい。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、アングル部材の見栄えが良好で、より意匠性が向上した建具を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明の一実施形態に係る建具の縦断面図である。

【図2】本発明の一実施形態に係る建具の横断面図である。

【図3】図1に示す建具の上側の拡大断面図である。

【図4】図1に示す建具の下側の拡大断面図である。

【図5】図2に示す建具の一方の縦枠側の拡大断面図である。

【図6A】本発明の一実施形態に係る建具の屋内側の上横枠と縦枠との交差部位を示す拡大して示す図である。

【図6B】本発明の一実施形態に係る建具の屋内側の下横枠と対枠との交差部位を拡大して示す図である。

【図7】一実施形態に係るアングル部材の斜視図である。

【図8A】アングル部材を取り外した状態の建具の上横枠と縦枠との交差部位を拡大して示す図である。

【図8B】アングル部材を取り外した建具の下横枠と縦枠との交差部位を拡大して示す図である。

【図9A】アングル部材を挿入溝部に嵌合させた状態の上横枠と縦枠との交差部位を拡大して示す図である。

【図9B】アングル部材を挿入溝部に嵌合させた状態の下横枠と縦枠との交差部位を拡大して示す図である。

【図10A】コーナー部材の基部を表面側から見た斜視図である。

【図10B】コーナー部材の基部を裏面側から見た斜視図である。

【図11】図10A中のA-A線に沿う断面図である。

【図12】カバー部を屋内側且つ表面側から見た斜視図である。

【図13】図12に示すカバー部をB方向から見た拡大図である。

【図14】図12に示すカバー部をC方向から見た拡大図である。

【図15】図14中のD-D線に沿う断面図である。

【図16】隣り合う横側アングル部材と縦側アングル部材とをコーナー部材を用いて取り付けする様子を示す図である。

【図17】コーナー部材の基部をネジ留めした状態を示す断面図である。

【図18】枠体の四隅の基部にカバー部を嵌合させる様子を屋内側から見た図である。

10

20

30

40

50

【図 19 A】下横枠側に配置される横側アングル部材と一方の縦側アングル部材との間に配置されるコーナー部材のカバー部を示す図である。

【図 19 B】下横枠側に配置される横側アングル部材と他方の縦側アングル部材との間に配置されるコーナー部材のカバー部を示す図である。

【図 20】アングル部材の他の実施形態を示す斜視図である。

【図 21】アングル部材が挿入溝部を有し、枠体が差し込み部を有する例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、本発明の一実施形態について、図面を参照して詳しく説明する。

図 1 は、本発明の一実施形態に係る建具の縦断面図である。図 2 は、本発明の一実施形態に係る建具の横断面図である。図 3 は、図 1 に示す建具の上側の拡大縦断面図である。図 4 は、図 1 に示す建具の下側の拡大縦断面図である。図 5 は、図 2 に示す建具の一方の縦枠側の拡大横断面図である。図 6 A は、本発明の一実施形態に係る建具の屋内側の上横枠と縦枠との交差部位を示す拡大して示す図である。図 6 B は、本発明の一実施形態に係る建具の屋内側の下横枠と縦枠との交差部位を拡大して示す図である。

本実施形態の建具 1 は、建物の壁に形成された開口部（図示せず）に取り付けられる枠体 2 と、枠体 2 に開閉可能に納められた障子 3 と、障子 3 の屋内側に張設された網戸 4 と、枠体 2 の屋内側に突出して配置されるアングル部材 5 と、を備えている。本実施形態の建具 1 は、障子 3 が枠体 2 に対して屋外側に開閉するように構成される開き窓を例示している。

【0018】

建具 1 は、アルミ等の金属と塩化ビニル等の樹脂とからなる枠体 2 を有する複合型の建具であり、断熱性に優れる。即ち、枠体 2 は、上横枠 2 1、下横枠 2 2 及び左右の縦枠 2 3、2 4 によって矩形状に枠組みされて形成されている。上横枠 2 1、下横枠 2 2 及び縦枠 2 3、2 4 は、障子 3 が開閉可能に取り付けられる金属上横枠 2 1 1、金属下横枠 2 2 1 及び金属縦枠 2 3 1、2 4 1 と、網戸 4 が張設される樹脂上横枠 2 1 2、樹脂下横枠 2 2 2 及び樹脂縦枠 2 3 2、2 4 2 とでそれぞれ構成されている。金属上横枠 2 1 1 及び金属下横枠 2 2 1 は、枠体 2 の横方向の全長に亘って延びている。樹脂上横枠 2 1 2 及び樹脂下横枠 2 2 2 は、金属上横枠 2 1 1 及び金属下横枠 2 2 1 の内側且つ屋内側にそれぞれ装着されている。

【0019】

一方、金属縦枠 2 3 1、2 4 1 は、金属上横枠 2 1 1 と金属下横枠 2 2 1 との間に亘って設けられている。樹脂縦枠 2 3 2、2 4 2 は、金属縦枠 2 3 1、2 4 1 の内側且つ屋内側にそれぞれ装着され、金属縦枠 2 3 1、2 4 1 と同様に、樹脂上横枠 2 1 2 と樹脂下横枠 2 2 2 との間に亘って延びている。

【0020】

障子 3 は、上框 3 1、下框 3 2 及び縦框 3 3、3 4 によって複層ガラス 3 5 を支持し、枠体 2 に対して、上框 3 1 及び下框 3 2 の一方端部に設けられる回動軸（図示せず）を中心に回動可能に取り付けられている。これにより、障子 3 は、屋外側に向けて開放され、又は、屋内側に向けて収納される。

【0021】

網戸 4 は、矩形状の網部 4 1 と、その網部 4 1 の四周にそれぞれ配置される縁部材 4 2 と、を有している。樹脂上横枠 2 1 2、樹脂下横枠 2 2 2 及び樹脂縦枠 2 3 2、2 4 2 のそれぞれの見込み面 2 1 2 a、2 2 2 a、2 3 2 a、2 4 2 a には、網戸 4 の各縁部材 4 2 を嵌合させる嵌合溝 2 5 が形成されている。網戸 4 は、各縁部材 4 2 がそれぞれ嵌合溝 2 5 内に嵌合して取り付けられることにより、樹脂上横枠 2 1 2、樹脂下横枠 2 2 2 及び樹脂縦枠 2 3 2、2 4 2 に亘って着脱可能に張設されている。

【0022】

アングル部材 5 は、枠体 2 の屋内側の四周に、枠体 2 とは別体の部材として取り付けられている。アングル部材 5 は、上横枠 2 1 及び下横枠 2 2 にそれぞれ取り付けられる横側

10

20

30

40

50

アングル部材 5 1、5 2 と、縦枠 2 3、2 4 にそれぞれ取り付けられる縦側アングル部材 5 3、5 4 との 4 つの独立したアングル部材からなる。アングル部材 5 は、建具 1 の屋内側の四周に亘る躯体を構成する額縁部材 G の屋外側縁部 G 1 をそれぞれ覆っている。横側アングル部材 5 1、5 2 と縦側アングル部材 5 3、5 4 との間のコーナー部には、図 6 A、図 6 B に示すように、それぞれコーナー部材 6 が配置されている。

【0023】

本実施形態の横側アングル部材 5 1、5 2 及び縦側アングル部材 5 3、5 4 は、長さの違いを有する以外、実質的に同じ構造を有するので、1 つのアングル部材 5 の構造について、図 7 を用いて説明する。図 7 は、本発明の一実施形態に係るアングル部材 5 の斜視図である。

アングル部材 5 は、それぞれ枠体 2 の延び方向に沿う所定幅の長尺な帯状のアングル部材本体 5 0 1 と差し込み部 5 0 2 とが、塩化ビニル等の樹脂によって一体に形成されることにより、断面略 L 字型に構成されている。アングル部材本体 5 0 1 は、枠体 2 から屋内側に向けて略垂直に突出し、額縁部材 G の屋外側縁部 G 1 の内周面を覆う部位である。差し込み部 5 0 2 は、アングル部材本体 5 0 1 の幅方向の屋外側の近傍から、アングル部材本体 5 0 1 に対して略垂直方向（額縁部材 G の厚み方向）に延びている。差し込み部 5 0 2 は、枠体 2 に形成された後述する挿入溝部 2 6 に挿入されることにより、アングル部材 5 を枠体 2 に取り付けるための部位である。

【0024】

アングル部材 5 の長手方向の両端部 5 a、5 a は、それぞれ長手方向に沿って長く延びる切り欠き部 5 0 3、5 0 3 を有している。切り欠き部 5 0 3 は、アングル部材本体 5 0 1 の幅方向の中央部よりも屋内側（差し込み部 5 0 2 から遠い側）に偏って配置されている。

【0025】

アングル部材本体 5 0 1 の裏面には、両面テープ 5 0 4 が設けられている。この両面テープ 5 0 4 は、本発明において必須ではないが、好ましく用いられる。両面テープ 5 0 4 は、予め額縁部材 G 側に設けられていてもよい。

【0026】

枠体 2 の屋内側には、アングル部材 5 の差し込み部 5 0 2 を嵌合可能な挿入溝部 2 6 が形成されている。本実施形態の挿入溝部 2 6 は断面 U 字型に形成されているが、特に U 字型に限定されるものではない。挿入溝部 2 6 は、金属上横枠 2 1 1 に設けられる上側挿入溝部 2 6 1 と、金属下横枠 2 2 1 に設けられる下側挿入溝部 2 6 2 と、樹脂縦枠 2 3 2、2 4 2 に設けられる縦側挿入溝部 2 6 3、2 6 4 とで構成されている。

【0027】

この挿入溝部 2 6 の詳細について、更に図 8 A、図 8 B を用いて説明する。図 8 A は、アングル部材 5 を取り外した状態の建具 1 の上横枠 2 1 と縦枠 2 4 との交差部位を拡大して示す図であり、図 8 B は、アングル部材 5 を取り外した建具 1 の下横枠 2 2 と縦枠 2 3 との交差部位を拡大して示す図である。説明を容易にするため、額縁部材 G の図示は省略した。また、建具 1 の上横枠 2 1 と縦枠 2 3 との交差部位及び下横枠 2 2 と縦枠 2 4 との交差部位も同様に現れるため図示を省略する。

図 8 A に示すように、上側挿入溝部 2 6 1 は、金属上横枠 2 1 1 の屋内側の端部に、下向きに開口するように金属により一体に形成され、金属上横枠 2 1 1 の延び方向（枠体 2 の横方向）に沿って、金属上横枠 2 1 1 の全長に亘って連続して延びている。また、図 8 B に示すように、下側挿入溝部 2 6 2 は、金属下横枠 2 2 1 の屋内側の端部に、上向きに開口するように金属により一体に形成され、金属下横枠 2 2 1 の延び方向（枠体 2 の横方向）に沿って、金属下横枠 2 2 1 の全長に亘って連続して延びている。

【0028】

縦側挿入溝部 2 6 3、2 6 4 は、樹脂縦枠 2 3 2、2 4 2 の屋内側の端部に、それぞれ内向きに開口するように樹脂により一体に形成され、樹脂縦枠 2 3 2、2 4 2 の延び方向（枠体 2 の縦方向）に沿って延びている。

10

20

30

40

50

【0029】

各アングル部材5は、差し込み部502が挿入溝部26内に挿入されて嵌合することにより取り付けられている。これにより、額縁部材Gの四周の屋外側縁部G1は、それぞれアングル部材5により覆われる。挿入溝部26は、いずれも枠体2の縦横の延び方向に沿って連続しているため、熱の影響によりアングル部材5に長手方向の伸縮移動が生じて、その伸縮移動が阻害されることがない。従って、熱の影響による伸縮移動が阻害されることによりアングル部材5が挿入溝部26から浮き上がることを防止でき、挿入溝部26に対するアングル部材5の嵌合状態を維持することができる。

【0030】

アングル部材5の差し込み部502の先端部には、図7に示すように、長手方向に亘る係止突条505が形成されている。アングル部材5（縦側アングル部材53、54）は、この係止突条505が、樹脂からなる縦側挿入溝部263、264の内面に形成されている複数の凸条部26aと係合することにより、縦側挿入溝部263、264との嵌合状態が保持されるようになっている（図5参照）。また、差し込み部502の少なくとも一方側面には、軟質の塩化ビニル等の樹脂からなる軟質部506を有している。アングル部材5（横側アングル部材51、52）の差し込み部502は、この軟質部506により、金属からなる上側挿入溝部261及び下側挿入溝部262内に圧入状態で挿入され、上側挿入溝部261及び下側挿入溝部262との嵌合状態が保持されるようになっている（図3、図4参照）。

【0031】

ここで、アングル部材5を挿入溝部26に嵌合させた状態を図9A、図9Bに示す。図9Aは、アングル部材5を挿入溝部26に嵌合させた状態の樹脂上横枠212と樹脂縦枠242との交差部位を拡大して示す図であり、図9Bは、アングル部材5を挿入溝部26に嵌合させた状態の樹脂下横枠222と樹脂縦枠232との交差部位を拡大して示す図である。建具1の樹脂上横枠212と樹脂縦枠232との交差部位及び樹脂下横枠222と樹脂縦枠242との交差部位も同様に現れるため図示を省略する。

図9A、図9Bに示すように、挿入溝部26に嵌合した状態の隣り合う横側アングル部材51、52と縦側アングル部材53、54との端部5a、5a同士は接触しておらず、両者間に所定の隙間Sをあけて配置されている。このため、端部5a、5a同士が干渉し合って取り付け作業を行い難くなるようなことがない。また、熱の影響により横側アングル部材51、52及び縦側アングル部材53、54に長手方向の伸びが生じるようなことがあっても、端部5a、5a同士が接触して干渉し合うことが避けられる。

【0032】

コーナー部材6は、図6A、図6Bに示すように、枠体2の屋内側に取り付けられた横側アングル部材51、52と縦側アングル部材53、54との間のコーナー部に亘って取り付けられている。コーナー部材6は、横側アングル部材51、52の端部5aと縦側アングル部材53、54の端部5aとの間を覆うと同時に、横側アングル部材51、52の端部5aと縦側アングル部材53、54の端部5aとを額縁部材Gに固定する機能を有している。

【0033】

コーナー部材6は、横側アングル部材51、52の端部5aと縦側アングル部材53、54の端部5aとを額縁部材Gに取り付けるための基部61と、この基部61に対して覆うように嵌合するカバー部62と、を備えている。

【0034】

このコーナー部材6の基部61の構成の詳細を図10A、図10B及び図11に示す。図10Aは、コーナー部材6の基部61を表面側から見た斜視図であり、図10Bは、コーナー部材6の基部61を裏面側から見た斜視図である。図11は、図10A中のA-A線に沿う断面図である。

基部61は、第1部分611と、第2部分612と、第1部分611及び第2部分612とを連結する連結部613と、を備えている。

【0035】

第1部分611及び第2部分612は、アングル部材本体501の幅と同程度の幅を有する矩形状の板状部材であり、連結部613を境にして対称形状を有している。第1部分611は、隣り合う横側アングル部材51、52と縦側アングル部材53、54とのうちの一方の端部5aに対して、その表面5c側から当接する部位である。また、第2部分612は、隣り合う横側アングル部材51、52と縦側アングル部材53、54とのうちの他方の端部5aに対して、その表面5c側から当接する部位である。

【0036】

第1部分611及び第2部分612には、それぞれネジ穴614が形成されている。各ネジ穴614の周囲には、第1部分611及び第2部分612の表面611a、612aから窪んだ環状の座面615がそれぞれ形成されている。これら2つの座面615は、第1部分611の表面611a及び第2部分612の表面612aに対して、互いに相反する方向（連結部613に向かう方向とは反対の方向、図11における左右方向）に傾斜するように設けられている。

【0037】

第1部分611及び第2部分612の裏面611b、612bには、それぞれネジ穴614の近傍から互いに近接する方向（連結部613に向かう方向）に延びる係合突起616が形成されている。係合突起616は、隣り合う横側アングル部材51、52と縦側アングル部材53、54のそれぞれの切り欠き部503と係合可能な形状に形成されている。

【0038】

なお、この基部61において、上記のネジ穴614、座面615及び係合突起616は、アングル部材5の切り欠き部503と同様に、第1部分611及び第2部分612の幅方向の中央部よりも一方側（屋内側）に偏って配置されている。

【0039】

第1部分611及び第2部分612の裏面611b、612bには、それぞれの相反する端部（連結部613側とは反対側の端部）に、第1の係合溝部617が1つつ形成されていると共に、第1部分611及び第2部分612の両側部に、第2の係合溝部618が2つつ形成されている。第1の係合溝部617は、後述するカバー部62の突板部627と係合可能な部位であり、第2の係合溝部618は、後述するカバー部62の一对の突起部626と係合可能な部位である。

【0040】

第1部分611、第2部分612及び連結部613は、例えば塩化ビニル等の樹脂によって一体に成形されているが、連結部613は、第1部分611及び第2部分612に比較して薄肉で軟質の帯状に形成されている。このため、連結部613は、第1部分611と第2部分612とを任意の角度で折り曲げ可能であり、本実施形態のように枠体2の縦横が直交する窓形状に限らず、例えば台形窓等のように、枠体の縦横が直角以外の角度で交差する窓形状であっても、その角度に応じて第1部分611と第2部分612を容易に折り曲げることができる。

【0041】

次に、コーナー部材6のカバー部62の構成の詳細を図12～図15に示す。図12は、カバー部62を屋内側且つ表面側から見た斜視図である。図13は、図12に示すカバー部62をB方向から見た拡大図である。図14は、図12に示すカバー部62をC方向から見た拡大図である。図15は、図14中のD-D線に沿う断面図である。

カバー部62は、基部61の第1部分611と第2部分612とのうちの一方を覆う大きさに形成される矩形状の第1カバー部621と、基部61の第1部分611と第2部分612とのうちの他方を覆う大きさに形成される矩形状の第2カバー部622と、を備えている。第1カバー部621と第2カバー部622とは、L字型に直交するように一体に連結されている。このカバー部62は、基部61と同様の樹脂によって、第1部分611及び第2部分612と同程度の硬度に成形されている。

【0042】

カバー部 6 2 の両側面には、第 1 カバー部 6 2 1 と第 2 カバー部 6 2 2 とに亘って L 字型に形成された屋内側側面板 6 2 3 と屋外側側面板 6 2 4 とが一体に形成されている。このうちの屋内側側面板 6 2 3 は、屋外側側面板 6 2 4 に比べて幅広に形成され、横側アングル部材 5 1、5 2 及び縦側アングル部材 5 3、5 4 の各屋内側側面 5 b を覆うように構成されている（図 6 A、図 6 B 参照）。一方、屋外側側面板 6 2 4 は、アングル部材 5 の表面 5 c に当接するように構成されている（図 1 9 A、図 1 9 B 参照）。

【0043】

第 1 カバー部 6 2 1 と第 2 カバー部 6 2 2 の裏面側には、屋内側側面板 6 2 3 と屋外側側面板 6 2 4 との端部同士を連結する傾斜壁部 6 2 5 がそれぞれ形成されている。屋内側側面板 6 2 3 は、第 1 カバー部 6 2 1 から第 2 カバー部 6 2 2 の全長に亘って形成されているのに対し、屋外側側面板 6 2 4 は、第 1 カバー部 6 2 1 と第 2 カバー部 6 2 2 の両端まで届いておらず、屋内側側面板 6 2 3 の全長よりも僅かに短く形成されている。このため、第 1 カバー部 6 2 1 に配置される傾斜壁部 6 2 5 は、屋内側よりも屋外側が第 2 カバー部 6 2 2 側に近寄って位置し、第 2 カバー部 6 2 2 に配置される傾斜壁部 6 2 5 は、屋内側よりも屋外側が第 1 カバー部 6 2 1 側に近寄って位置している。従って、いずれの傾斜壁部 6 2 5 も、屋内側側面板 6 2 3 とのなす角度が 90°未満の鋭角とされ、屋外側側面板 6 2 4 とのなす角度が 90°を超える鈍角とされている。

【0044】

屋内側側面板 6 2 3 及び屋外側側面板 6 2 4 の第 1 カバー部 6 2 1 側に配置される部位には、それぞれ内側に向けて突出する一対の突起部 6 2 6、6 2 6 が一体に形成されている。また、第 2 カバー部 6 2 2 に配置される傾斜壁部 6 2 5 の中央縁部には、内側に向けて突出する 1 つの突板部 6 2 7 が一体に形成されている。突起部 6 2 6 は、基部 6 1 の第 1 部分 6 1 1 と第 2 部分 6 1 2 とのうちのいずれか一方の第 1 の係合溝部 6 1 7 と係合可能な部位であり、突板部 6 2 7 は、基部 6 1 の第 1 部分 6 1 1 と第 2 部分 6 1 2 とのうちのいずれか他方の第 2 の係合溝部 6 1 8 と係合可能な部位である。

【0045】

次に、このコーナー部材 6 を用いて横側アングル部材 5 1、5 2 と縦側アングル部材 5 3、5 4 とを額縁部材 G に取り付けする方法について、図 1 6～図 1 8 を用いて説明する。図 1 6 は、隣り合う横側アングル部材 5 2 と縦側アングル部材 5 3 とをコーナー部材 6 を用いて取り付けの様子を示す図である。図 1 7 は、コーナー部材 6 の基部 6 1 を額縁部材 G にネジ留めした状態を示す断面図である。図 1 8 は、枠体 2 の四隅の基部 6 1 にそれぞれカバー部 6 2 を嵌合させる様子を屋内側から見た図である。

まず、隣り合う横側アングル部材 5 2 の端部 5 a と縦側アングル部材 5 3 の端部 5 a とに亘って、基部 6 1 を取り付ける。

【0046】

即ち、縦側アングル部材 5 3 の切り欠き部 5 0 3 に、基部 6 1 の第 1 部分 6 1 1 の係合突起 6 1 6 を係合させると共に、横側アングル部材 5 2 の切り欠き部 5 0 3 に、基部 6 1 の第 2 部分 6 1 2 の係合突起 6 1 6 を係合させ、第 1 部分 6 1 1 と第 2 部分 6 1 2 を縦側アングル部材 5 3 と横側アングル部材 5 2 の表面 5 c にそれぞれ当接させる。このとき、係合突起 6 1 6 は、縦側アングル部材 5 3 と横側アングル部材 5 2 との長手方向の伸び移動を許容し得るように、切り欠き部 5 0 3 に対して長手方向の伸び代を残して緩く装着されることが望ましい。切り欠き部 5 0 3 及び係合突起 6 1 6 は、いずれも屋内側に偏って配置されているため、基部 6 1 を取り付ける際の第 1 部分 6 1 1 及び第 2 部分 6 1 2 の向きは自ずと決められ、誤装着のおそれはない。

【0047】

連結部 6 1 3 は、第 1 部分 6 1 1 と第 2 部分 6 1 2 とを折り曲げ可能に連結しているため、第 1 部分 6 1 1 と第 2 部分 6 1 2 を直角に容易に折り曲げることができる。折り曲げられた連結部 6 1 3 は、横側アングル部材 5 2 と縦側アングル部材 5 3 との間の隙間 S に収容される。

【0048】

次いで、基部 6 1 の第 1 部分 6 1 1 及び第 2 部分 6 1 2 のそれぞれのネジ穴 6 1 4 にネジ 6 0 0 を挿入し、第 1 部分 6 1 1 及び第 2 部分 6 1 2 を額縁部材 G にネジ留めする。これにより、横側アングル部材 5 2 と縦側アングル部材 5 3 のそれぞれの端部 5 a、5 a が、基部 6 1 を介して額縁部材 G に固定される。

【0049】

このとき、各ネジ穴 6 1 4 の周囲の座面 6 1 5 は、互いに相反する方向に傾斜しているため、図 1 7 に示すように、ネジ 6 0 0 の挿入方向は、それぞれ内側の連結部 6 1 3 側（コーナー部側）に向けて傾斜した方向となる。このため、電動ドライバー等の工具を使用する際、隣り合う横側アングル部材 5 2 又は縦側アングル部材 5 3 や額縁部材 G と工具とが干渉し難くなり、基部 6 1 の取り付けを行い易くすることができると共に、基部 6 1 及びカバー部 6 2 を可及的に小型化することができる。また、横側アングル部材 5 2 と縦側アングル部材 5 3 の切り欠き部 5 0 3 及び基部 6 1 のネジ穴 6 1 4 は、いずれも屋内側に偏って配置されているため、額縁部材 G の屋外側縁部 G 1 から屋内側に離れた位置にネジ 6 0 0 が挿入される。このため、ネジ 6 0 0 による屋外側縁部 G 1 の欠けや割れ等の発生を回避できる。

【0050】

他の隣り合う横側アングル部材 5 2 と縦側アングル部材 5 4 との間、横側アングル部材 5 1 と縦側アングル部材 5 3 との間及び横側アングル部材 5 1 と縦側アングル部材 5 4 との間も、上記と同様にしてそれぞれ基部 6 1 が取り付けられる。

【0051】

次いで、基部 6 1 にカバー部 6 2 を嵌合させて取り付ける。カバー部 6 2 の取り付けは、図 1 6 に示すように、カバー部 6 2 の屋内側側面板 6 2 3 が屋内側に配置され、第 2 カバー部 6 2 2 が横側アングル部材 5 2 の表面 5 c に配置される態勢で、基部 6 1 の第 1 部分 6 1 1 に向けて移動させることにより行う。これにより、カバー部 6 2 の第 1 カバー部 6 2 1 が、基部 6 1 の第 1 部分 6 1 1 に対して覆うように嵌合すると共に、第 2 カバー部 6 2 2 が、基部 6 1 の第 2 部分 6 1 2 に対して覆うように嵌合する。このとき、第 2 カバー部 6 2 2 の突板部 6 2 7 が、基部 6 1 の第 2 部分 6 1 2 に配置される第 1 の係合溝部 6 1 7 内に挿入されて係合すると同時に、第 1 カバー部 6 2 1 の突起部 6 2 6 が、基部 6 1 の第 1 部分 6 1 1 に配置される第 2 の係合溝部 6 1 8 に弾性的に嵌まり込んで係合する。

【0052】

他の隣り合う横側アングル部材 5 2 と縦側アングル部材 5 4 との間、横側アングル部材 5 1 と縦側アングル部材 5 3 との間及び横側アングル部材 5 1 と縦側アングル部材 5 4 との間の各基部 6 1 にも、上記と同様にしてそれぞれカバー部 6 2 が取り付けられる。カバー部 6 2 の屋内側側面板 6 2 3 は常に屋内側に配置されるため、図 1 8 に示すように、突板部 6 2 7 を有する第 2 カバー部 6 2 2 側が、縦側アングル部材 5 4、縦側アングル部材 5 3 及び横側アングル部材 5 1 の各表面 5 c にそれぞれ配置された態勢で、カバー部 6 2 を矢印に示すように基部 6 1 に向けて移動させることにより取り付けられる。

【0053】

これにより構成される建具 1 は、各アングル部材 5 の四隅の隙間 S 及び基部 6 1 がカバー部 6 2 によって覆われ、基部 6 1 をネジ留めしているネジ 6 0 0 の頭部が目視されることはない。全てのアングル部材 5 は、基部 6 1 の第 1 部分 6 1 1 及び第 2 部分 6 1 2 を介して額縁部材 G に固定されるため、コーナー部材 6、6 間のアングル部材 5 の表面 5 c に固定用ネジの頭部が露出することがなく、アングル部材 5 の見栄えが良好となり、建具 1 の意匠性が、より向上する。また、アングル部材 5 は枠体 2 と別体であるため、建具 1 は、建物の躯体に取り付ける前の枠体 2 からアングル部材 5 を取り外しておくことができる。これにより、枠体 2 を収納する際にコンパクトに重ねることが可能となる。

【0054】

ここで、下横枠 2 2 側に配置される 2 つのコーナー部材 6 におけるカバー部 6 2 の傾斜壁部 6 2 5 の作用について、図 1 9 A、図 1 9 B を用いて説明する。図 1 9 A は、下横枠 2 2 側に配置される横側アングル部材 5 2 と縦側アングル部材 5 3 との間に配置されるコ

10

20

30

40

50

ーナー部材 6 のカバー部 6 2 を示す図であり、図 1 9 B は、下横枠 2 2 側に配置される横側アングル部材 5 2 と縦側アングル部材 5 4 との間に配置されるコーナー部材 6 のカバー部 6 2 を示す図である。

これら下横枠 2 2 側に配置される 2 つのコーナー部材 6 において、縦側アングル部材 5 3、5 4 と当接する第 1 カバー部 6 2 1 及び第 2 カバー部 6 2 2 の各傾斜壁部 6 2 5 は、いずれも屋外側に向けて下り傾斜する。これにより、縦側アングル部材 5 3、5 4 の表面に発生した結露水が傾斜壁部 6 2 5 まで流下した際、図中矢印で示すように、結露水は傾斜壁部 6 2 5 の傾斜に沿って屋外側に排水され、屋内側に流れ出すことはない。このため、屋内側の額縁部材 G の表面が結露水によって汚染されるおそれはない。

【0055】

以上の実施形態は、アングル部材 5 の端部 5 a に切り欠き部 5 0 3 を形成した例を挙げたが、この切り欠き部 5 0 3 に代えて、図 2 0 に示すように、長手方向に沿って長い長穴 5 0 7 を形成してもよい。長穴 5 0 7 の長手方向に沿う長さは、係合突起 6 1 6 の長さよりも長く形成される。これにより、長穴 5 0 7 と係合突起 6 1 6 との間に、アングル部材 5 の長手方向の伸縮移動を許容する程度の隙間が形成可能であるため、アングル部材 5 の長手方向の伸縮移動が係合突起 6 1 6 によって阻害されるおそれはない。

【0056】

また、以上の実施形態は、アングル部材 5 が差し込み部 5 0 2 を有し、この差し込み部 5 0 2 が、枠体 2 に形成された挿入溝部 2 6 内に挿入されることによって、アングル部材 5 が枠体 2 に取り付けられる例を挙げたが、これに限定されない。図 2 1 に示すように、アングル部材 5 が挿入溝部 5 0 8 を有し、枠体 2 が、額縁部材 G の厚み方向に延びる差し込み部 2 0 1 を有してもよい。この場合は、アングル部材 5 の挿入溝部 5 0 8 内に枠体 2 の差し込み部 2 0 1 を挿入することによって、アングル部材 5 が枠体 2 に取り付けられる。アングル部材 5 には、風雨の浸入を阻止するためのヒレ部 5 0 9 を屋外側の側縁部に設ける構成とすることもできる。建具 1 の全てのアングル部材 5 が、図 2 1 に示すアングル部材 5 により構成されてもよいし、差し込み部 5 0 2 を有するアングル部材 5 と、挿入溝部 5 0 8 を有するアングル部材 5 とが、同じ建具 1 に併用されてもよい。

【0057】

本発明に係る建具 1 は、以上の実施形態に示した開き窓に限らず、引き違い窓等の他の窓構造にも同様に適用することができる。

【符号の説明】

【0058】

- 1 建具
- 2 枠体
- 2 1 上横枠
- 2 2 下横枠
- 2 3、2 4 縦枠
- 2 6、5 0 8 挿入溝部
- 5 アングル部材
- 5 a アングル部材の端部
- 5 c アングル部材の表面
- 5 1、5 2 横側アングル部材
- 5 3、5 4 縦側アングル部材
- 5 0 2、2 0 1 差し込み部
- 5 0 3 切り欠き部
- 5 0 7 長穴
- 6 コーナー部材
- 6 1 基部
- 6 1 1 第 1 部分
- 6 1 2 第 2 部分

10

20

30

40

50

6 1 1 b、6 1 2 b 基部の裏面

6 1 3 連結部

6 1 4 ネジ穴

6 1 5 座面

6 1 6 係合突起

6 2 カバー部

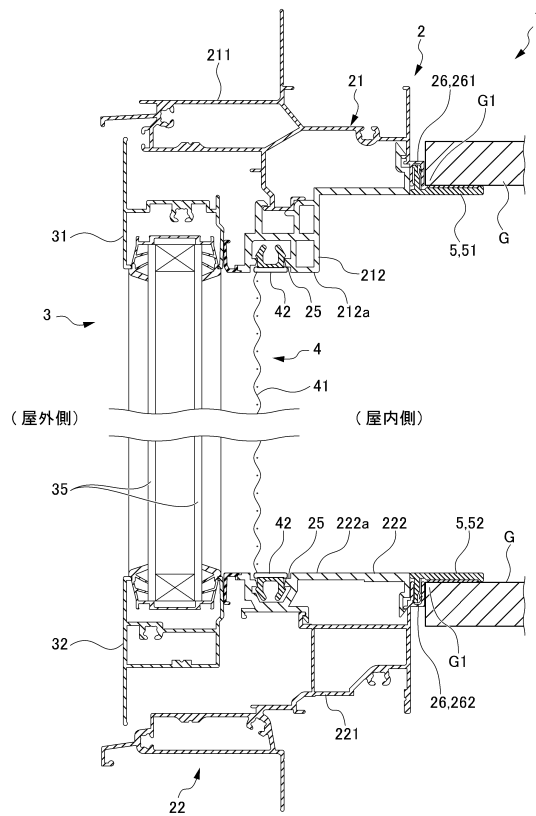
6 2 5 傾斜壁部

G 額縁部材（躯体）

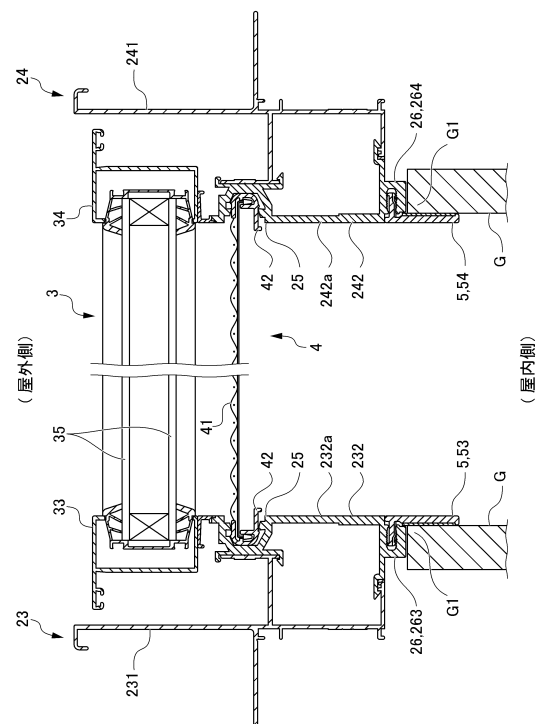
S 隙間

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

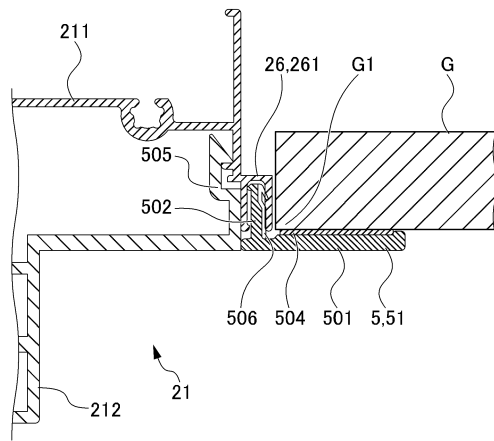
20

30

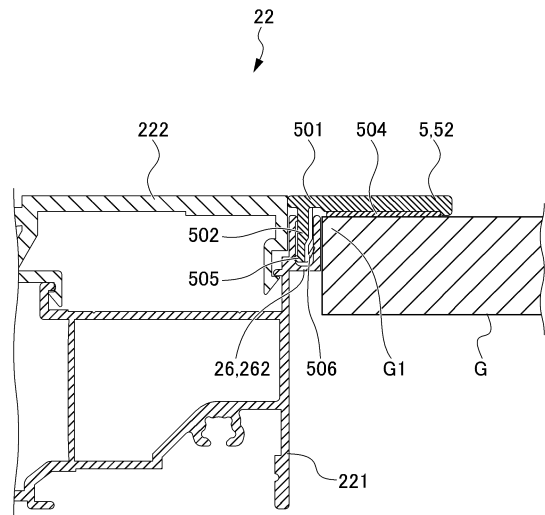
40

50

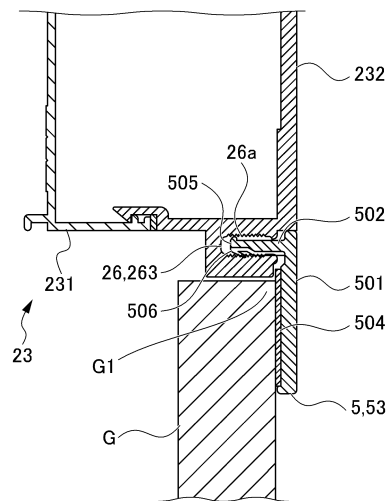
【図 3】



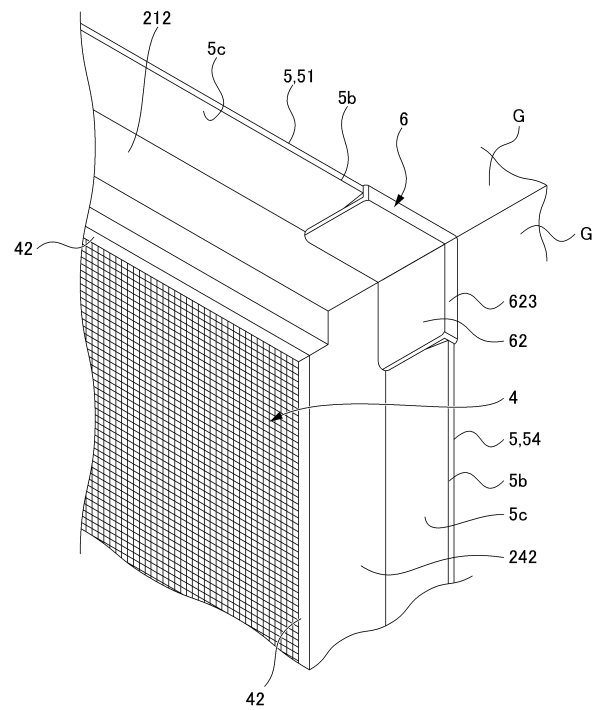
【図 4】



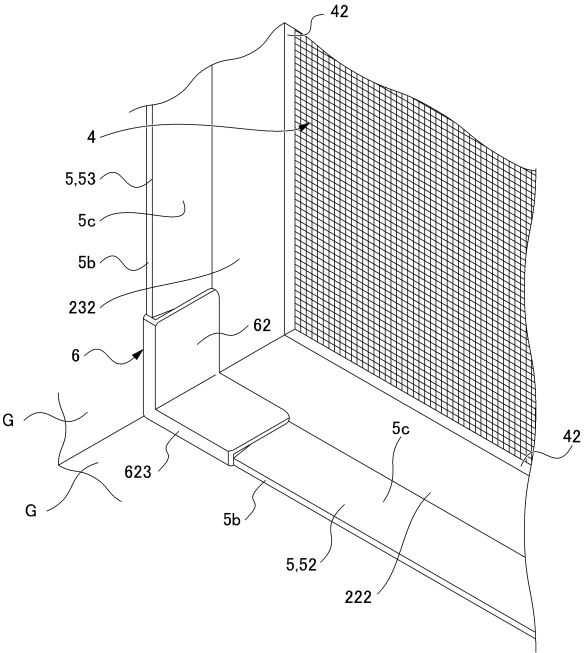
【図 5】



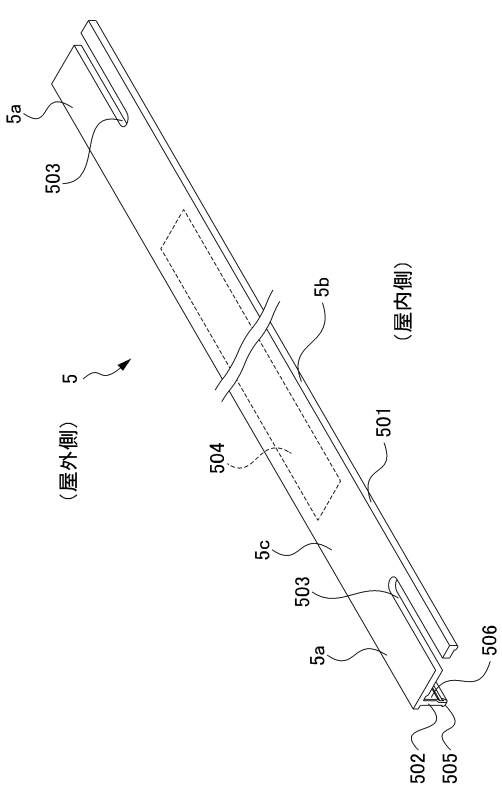
【図 6 A】



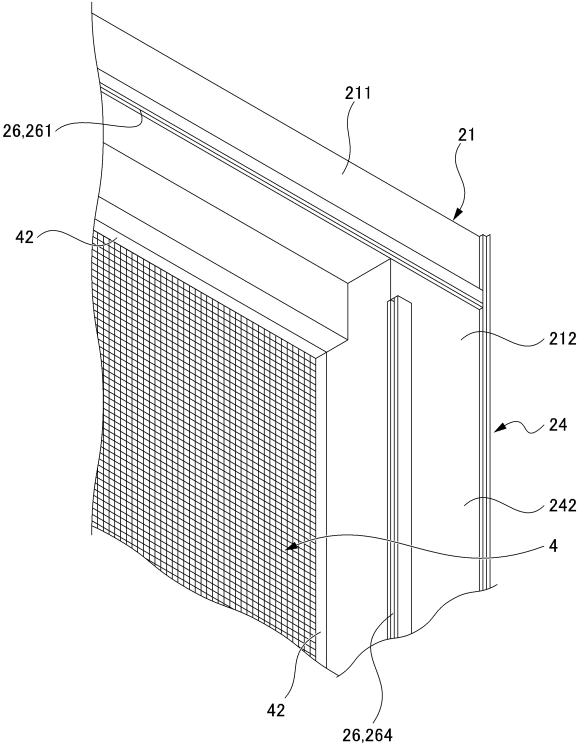
【図 6 B】



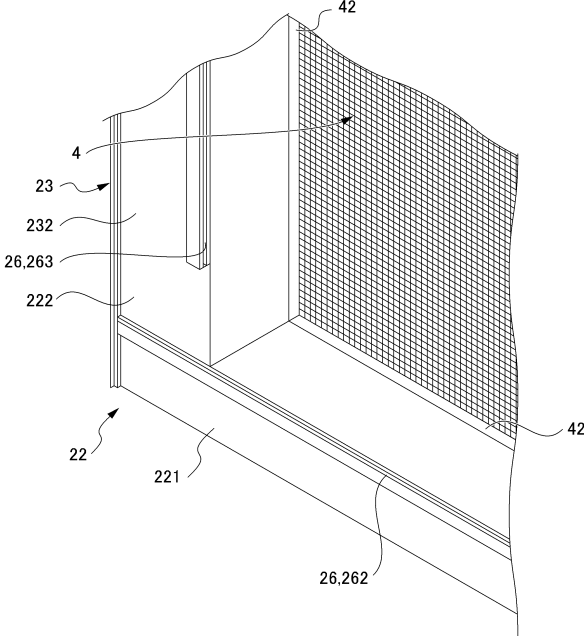
【図 7】



【図 8 A】



【図 8 B】



10

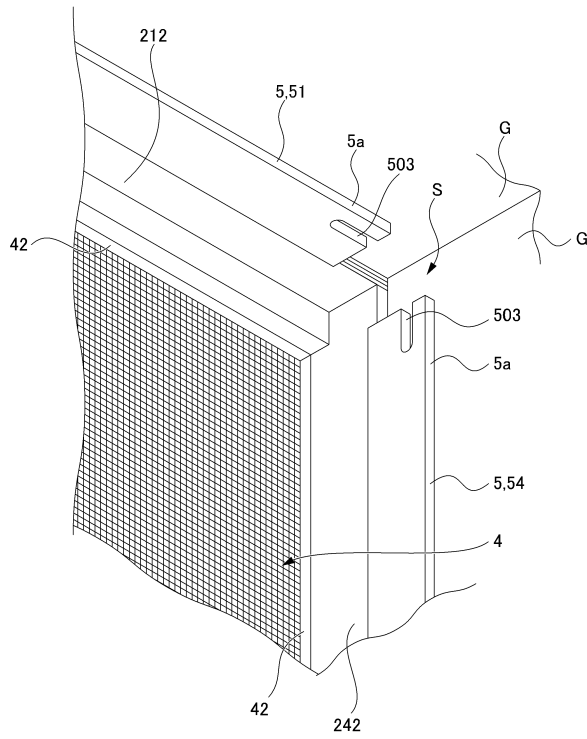
20

30

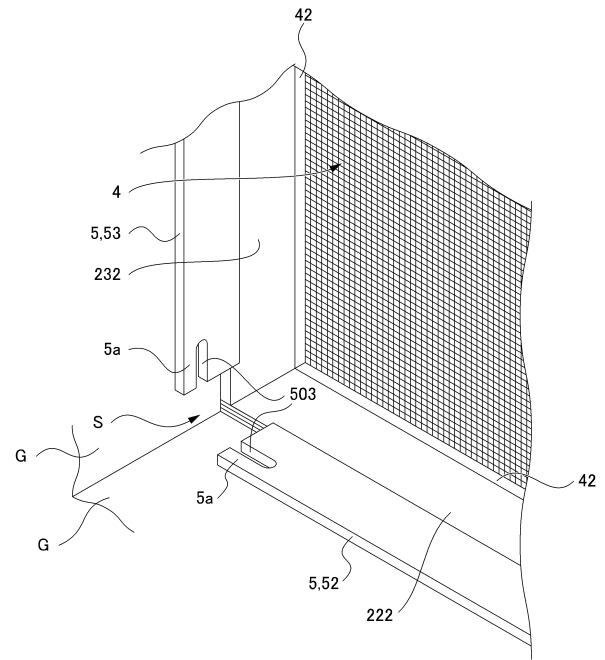
40

50

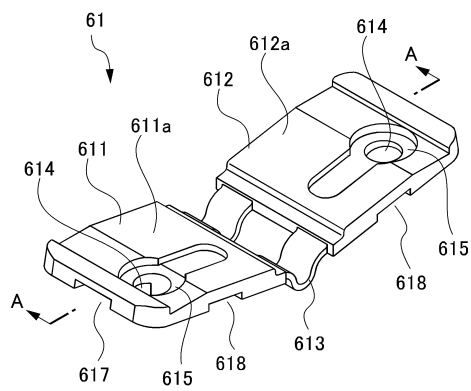
【図 9 A】



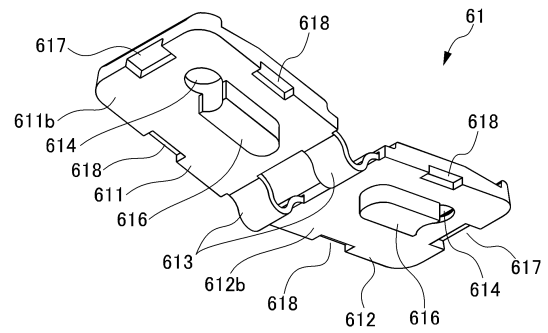
【図 9 B】



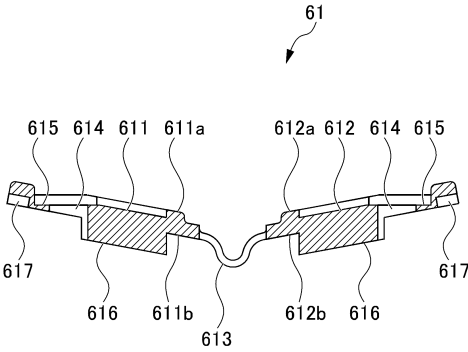
【図 10 A】



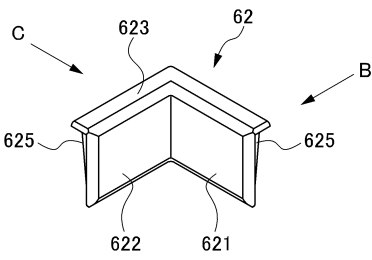
【図 10 B】



【図 1 1】

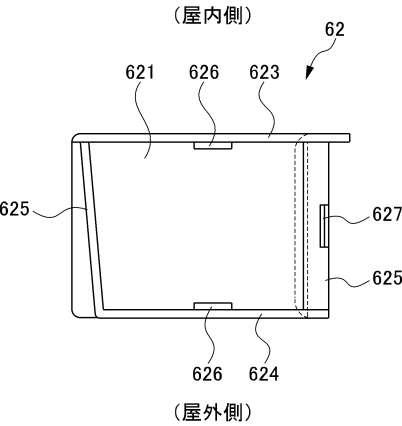


【図 1 2】

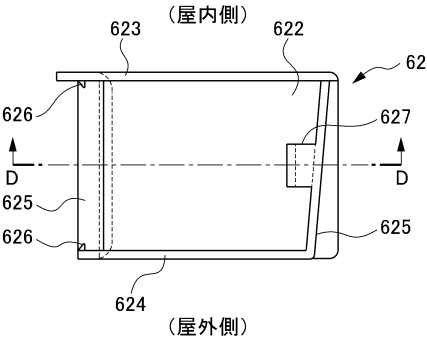


10

【図 1 3】



【図 1 4】



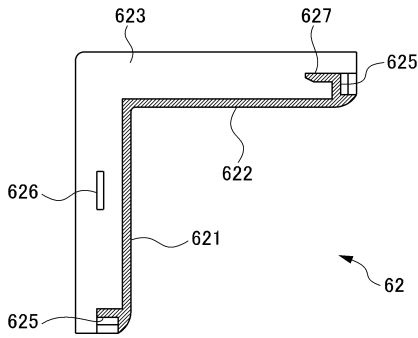
20

30

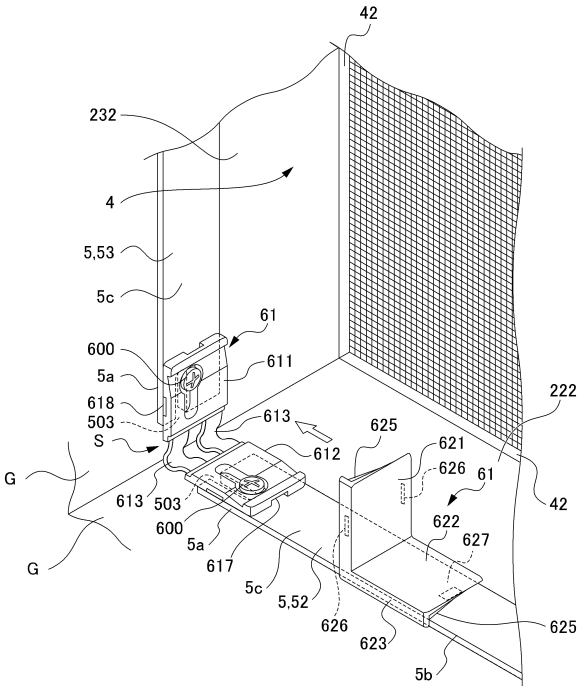
40

50

【図 15】



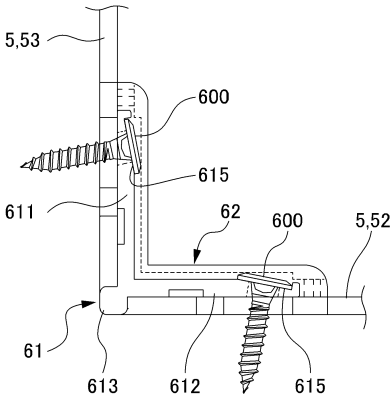
【図 16】



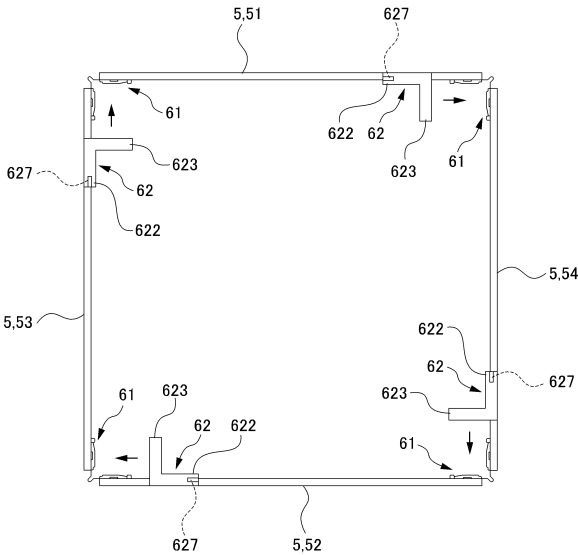
10

20

【図 17】



【図 18】

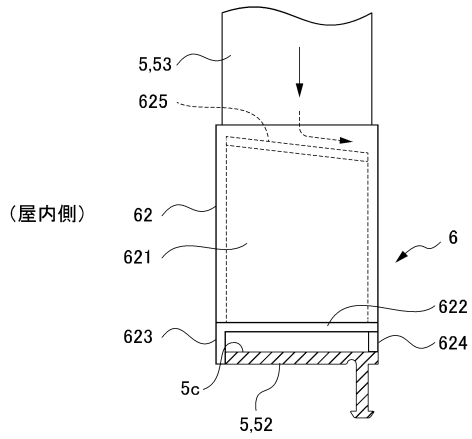


30

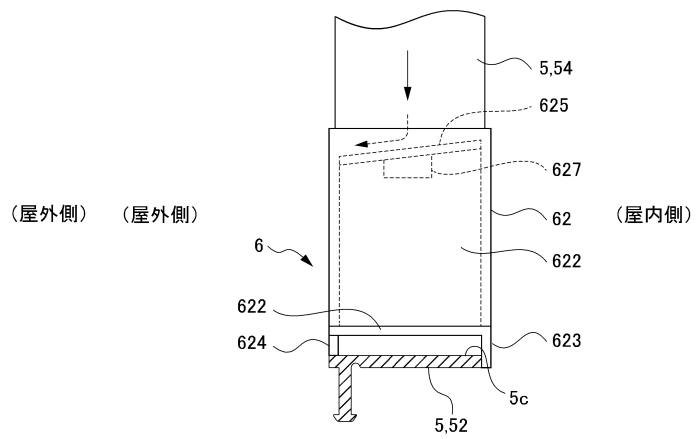
40

50

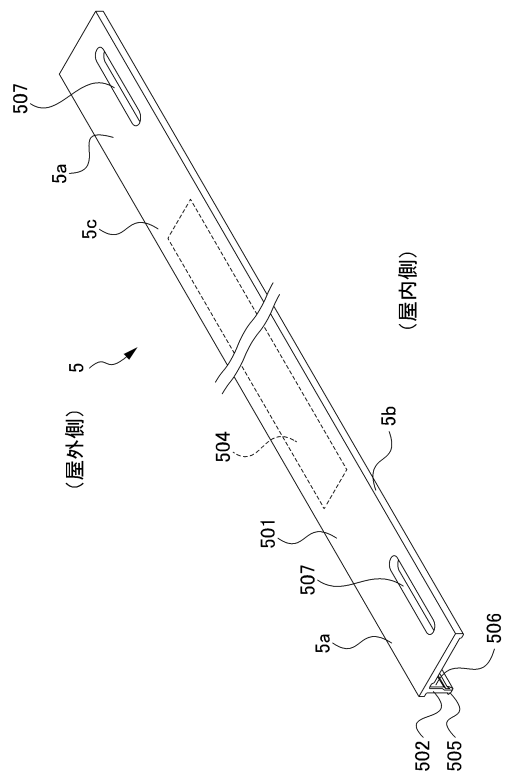
【図 19 A】



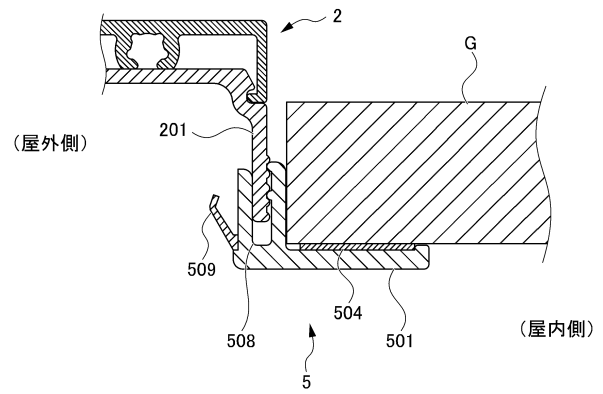
【図 19 B】



【図 20】



【図 2 1】



フロントページの続き

審査官 野尻 悠平

- (56)参考文献 実開昭64-002984 (JP, U)
特開2007-277980 (JP, A)
特開2018-025049 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
E06B 1/00- 1/70