

(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2017-14686

(P2017-14686A)

(43) 公開日 平成29年1月19日(2017.1.19)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
E 0 6 B 1/56 (2006.01) E 0 6 B 1/56 Z 2 E 0 1 1

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2015-128841 (P2015-128841)	(71) 出願人	000175560 三協立山株式会社 富山県高岡市早川 7 O 番地
(22) 出願日	平成27年6月26日 (2015. 6. 26)	(71) 出願人	515176520 野原産業エンジニアリング株式会社 東京都新宿区新宿 1 丁目 1 番 1 1 号
		(74) 代理人	110001737 特許業務法人スズエ国際特許事務所
		(72) 発明者	古橋 真 富山県高岡市早川 7 O 番地 三協立山株式 会社内
		(72) 発明者	谷口 圭樹 東京都新宿区新宿 1 丁目 1 番 1 1 号 野原 産業エンジニアリング株式会社内
		F ターム (参考)	2E011 KA02 KD24

(54) 【発明の名称】 開口建材

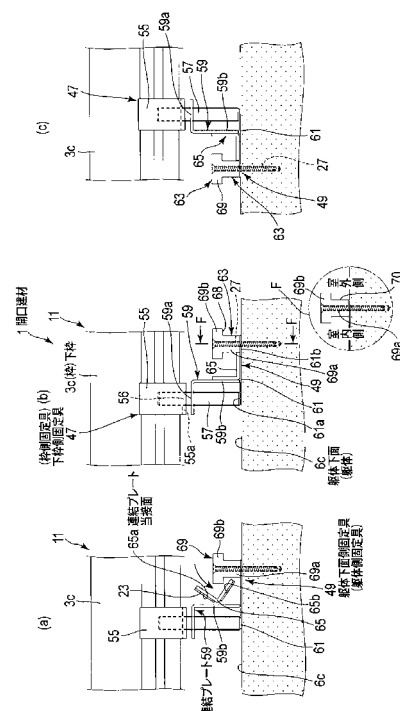
(57) 【要約】

【課題】溶接することなく躯体と枠を固定できる開口建材を提供する。

【解決手段】本発明にかかる開口建材 1 は、枠 3 c に固定した枠側固定具 4 7 と、躯体 6 c に固定した躯体側固定具 4 9 を備え、枠側固定具 4 7 は垂直軸回りに回転自在で且つ上下動自在な連結プレート 5 9 を有し、躯体側固定具 4 9 は連結プレート 5 9 に当接する連結プレート当接面 6 5 a を有し、連結プレート 5 9 と躯体側固定具 4 9 の連結プレート当接面 6 5 a とを接着固定してある。

【選択図】 図 3

図 3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

枠に固定した枠側固定具と、躯体に固定した躯体側固定具を備え、枠側固定具は垂直軸回りに回動自在で且つ上下動自在な連結プレートを有し、躯体側固定具は連結プレートに当接する連結プレート当接面を有し、連結プレートと躯体側固定具の連結プレート当接面とを接着固定してあることを特徴とする開口建材。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、躯体開口部に取り付ける開口建材に関する。

10

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、枠と躯体との締結に溶接を用いることが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2008 - 133702 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

20

しかし、溶接による締結は、火花の飛散による火災の危険性や資材の損傷があることや、専門の溶接技術が必要となることから、溶接によらない締結方法が求められていた。

【0005】

そこで、本発明は、溶接することなく躯体と枠を固定できる開口建具の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項 1 に記載の発明は、枠に固定した枠側固定具と、躯体に固定した躯体側固定具を備え、枠側固定具は垂直軸回りに回動自在で且つ上下動自在な連結プレートを有し、躯体側固定具は連結プレートに当接する連結プレート当接面を有し、連結プレートと躯体側固定具の連結プレート当接面とを接着固定してあることを特徴とする開口建材である。

30

【発明の効果】

【0007】

請求項 1 に記載の発明によれば、枠側固定具の連結プレートは垂直軸回りを回動自在で且つ上下動自在であるから、躯体表面が傾斜している等の施工条件に応じて最適な位置に調整して枠側固定具を躯体側固定具に接着固定できる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】図 4 に示す本実施の形態にかかる開口建材において、躯体と右縦枠との固定部分を室内側から見た正面図であり、(a) は連結材を躯体側固定具及び枠側固定具に載置する前の状態を示し、(b) は連結材を躯体側固定具及び枠側固定具に載置して接着固定した状態を示す図である。

40

【図 2】図 4 に示す本実施の形態にかかる開口建材において、躯体と上枠との固定部分を室内側から見た正面図であり、(a) は連結材を躯体側固定具及び枠側固定具に載置する前の状態を示し、(b) は連結材を躯体側固定具及び枠側固定具に載置して接着固定した状態を示す図である。

【図 3】図 4 に示す本実施の形態にかかる開口建材において、躯体と下枠との固定部分を室内側から見た正面図であり、(a) は躯体側固定具と枠側固定具を接着固定する前の状態を示し、(b) は躯体側固定具と枠側固定具を接着固定した状態を示す図であり、(c) は躯体側固定具の取り付け位置を変えた一例を示す図であり、抜き出して示す F 部は (

50

b)におけるF - F断面である。

【図4】本発明の実施の形態にかかる開口建材であって、サッシを躯体に取り付けた状態を室内側から見た正面図であり、抜き出して示すA部はサッシの仮固定部分の拡大図、B部は仮固定部分のB - B断面図である。

【図5】図4に示す開口建材において、躯体と枠との間にモルタルを充填した状態を示す縦断面である。

【図6】図4に示す開口建材において、躯体と枠との間にモルタルを充填した状態を示す横断面である。

【図7】躯体と下枠との固定部分の他の実施の形態であって、躯体と下枠との固定部分を室内側から見た正面図であり、抜き出して示すC部はC - C断面図、E部はE - E断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下に、添付図面の図1～図6を参照して本発明の実施の形態を説明する。

図4に示すように、本発明の実施の形態にかかる開口建材1は、躯体開口部2に取り付けたサッシであり、サッシの枠3は左右の縦枠3a、3aと、上枠3bと、下枠3cを枠組みしてあり、枠3内には、引き違い障子5が設けてある。尚、図4に示す開口建材1では、枠3と躯体6との間にモルタルを充填する前の状態を示している。

左右の各縦枠3aと対向する躯体縦面(躯体)6aとは、各々縦固定部7により固定してあり、上枠3bと躯体上面(躯体)6bとは上固定部9により固定してあり、下枠3cと躯体下面(躯体)6cとは下固定部11により固定してある。

図4に符号A及びBで抜き出して示すように、各縦固定部7、上固定部9及び下固定部11により、枠3と躯体6とを固定する前に、枠3は、その四周において所定の箇所では楔10により躯体6に対して仮固定してある。

以下に左右の縦固定部7、上固定部9及び下固定部11について各々説明するが、左右の各縦固定部7は左右で同じ構成であるから、右縦枠3aの縦固定部7について説明する。

【0010】

図1(a)(b)に示すように、縦枠(枠)3aと躯体縦面(躯体)6aを固定した縦固定部7は、躯体縦面6aに固定した躯体縦面側固定具(躯体側固定具)13と、縦枠3aに固定した縦枠側固定具(枠側固定具)15と、縦連結材(連結材)17とを備えている。各躯体縦面側固定具13、縦枠側固定具15及び縦連結材17はスチール製である。

縦連結材17はアングル材であり、互いに角度Rを形成する一の下面19と他の下面21を有し、各下面19及び21には、接着剤23が塗布してある。この実施の形態では、縦連結材17の一の下面19の巾L1と他の下面21の巾L2とは略同じ寸法としてある。接着剤23は、構造用接着剤であり、例えば、二液性アクリル系接着剤や二液性エポキシ系接着剤が用いられる。

躯体縦面側固定具13は、躯体縦面6aに固定する固定部13aと、固定部13aから連続して躯体縦面6aから下方ほど離れるように傾斜した傾斜部13bとを有し、傾斜部13bの上面25が縦連結材17の一の下面19との当接面としてある。固定部13aはアンカーネジ27で躯体縦面6aに固定してある。

図6に示すように、縦枠側固定具15は、縦枠3aの外周面に当接するベース15aと、縦枠3aの被係止部29に係止する係止部15bと、図1に示すように、ベース15aから斜め下方に傾斜した傾斜部15cとを有し、傾斜部15cの上面33が、縦連結材17の他の下面21との当接面としてある。

図1(b)に示すように、躯体縦面側固定具13の傾斜部13bの先端と縦枠側固定具15の傾斜部15cとの間には隙間dが形成してあり、隙間dには縦連結材17のコーナ一部17aが配置してある。

【0011】

次に、上固定部9について説明する。図2(a)(b)に示すように、上枠3bと躯体

10

20

30

40

50

上面（躯体）6 bを固定した上固定部 9 は、躯体上面 6 b に固定した躯体上面側固定具（躯体側固定具）3 5 と、上枠（枠）3 b に固定した上枠側固定具（枠側固定具）3 7 と、上連結材 3 9 とを備えている。各躯体上面側固定具 3 5、上枠側固定具 3 7、上連結材 3 9 はスチール製である。

上連結材 3 9 はアングル材であり、互いに角度 R を形成する一の下面 1 9 と他の下面 2 1 を有し、各下面 1 9 及び 2 1 には、接着剤 2 3 が塗布してある。上連結材 3 9 の一の下面 1 9 の巾 L 1 は他の下面 2 1 の巾 L 2 よりも長くしてある。接着剤 2 3 は、縦固定部 7 と同様に構造用接着剤である。

躯体上面側固定具 3 5 は、躯体上面 6 b に固定する固定部 3 5 a と、固定部 3 5 a から連続して躯体上面 6 b から下方ほど離れるように傾斜した傾斜部 3 5 b とを有し、傾斜部 3 5 b の上面 4 1 が上連結材 3 9 の一の下面 1 9 との当接面としてある。固定部 3 5 a はアンカーネジ 2 7 で躯体上面 6 b に固定してある。

10

図 5 に示すように、上枠側固定具 3 7 は、上枠 3 b の外周面に当接するベース 3 7 a と、上枠 3 b の被係止部 2 9 に係止する係止部 3 7 b と、図 2 に示すように、ベース 3 7 a から斜め上方に傾斜した傾斜部 3 7 c とを有し、傾斜部 3 7 c の上面 4 3 が、上連結材 3 9 の他の下面 2 1 との当接面としてある。

図 2（b）に示すように、上固定部 9 では、躯体上面側固定具 3 5 の傾斜部 3 5 b の先端と上枠側固定具 3 7 の傾斜部 3 7 c の基端部との間に隙間 d を形成してあり、この隙間 d に対応して、上連結材 3 9 の一の下面 1 9 に塗布する接着剤 2 3 は、躯体上面側固定具 3 5 の上面 4 1 に重なる領域にのみ塗布してある。

20

【0012】

次に、下固定部 1 1 について説明する。図 3（b）に示すように、下固定部 1 1 は、下枠 3 c に固定した下枠側固定具 4 7 と、躯体下面 6 c に固定した躯体下面側固定具 4 9 を備えている。

図 5 に示すように、下枠側固定具 4 7 は、下枠 3 c の下面に設けてある被係止部 5 1 に係止する係止部 5 3 を有する本体 5 5 と、図 3（b）に示すように、本体 5 5 に係合する軸部材 5 7 と、軸部材 5 7 に係合する連結プレート 5 9 とを備えている。図 5 に示すように、本体 5 5 は縦断面が上側を開口したコ字形状を成しており、コ字の下壁 5 5 a には雌ネジ孔 5 6 が形成してある。

図 3（b）に示すように、軸部材 5 7 には雄ネジが形成してあり、本体 5 5 の下壁 5 5 a に形成された雌ネジ孔 5 6 に螺合して進退自在としてある。

30

連結プレート 5 9 は、軸部材 5 7 に挿通する水平壁部 5 9 a と、軸部材 5 7 の軸方向に沿って設けた垂直壁部 5 9 b とを有し、水平壁部 5 9 a と垂直壁部 5 9 b とで縦断面が略 L 字形状を成している。

躯体下面側固定具 4 9 は、躯体下面に配置する本体 6 1 と、本体 6 1 を躯体に固定する固定部材 6 3 と、下連結材 6 5 とを備えている。躯体下面側固定具 4 9 の本体 6 1 はプレートであり、軸部材 5 7 の下端が当接する受け部 6 1 a と、固定部材 6 3 により躯体下面 6 c に固定される被固定部 6 1 b とが設けてある。

固定部材 6 3 は、アンカーネジ 2 7 と、荷重受け部材 6 9 とを有し、アンカーネジ 2 7 は荷重受け部材 6 9 に螺合して本体 6 1 の被固定部 6 1 b を躯体下面 6 c に固定している。

40

荷重受け部材 6 9 は円柱状の本体部 6 9 a と本体部 6 9 a の上部に形成した鍔部 6 9 b が一体に形成してあり、鍔部 6 9 b の外径は本体部 6 9 a よりも大きく形成してある。鍔部 6 9 b の下面は面内方向荷重受け面 6 8 であり、図 3（b）に符号 F で抜き出して示すように、本体部 6 9 a の周面は見込方向荷重受け面 7 0 である。

下連結材 6 5 は、断面略 L 字形状を成し、L 字の外側の一面 6 5 a と他面 6 5 b とに各々接着剤 2 3 が塗布してあり、一面 6 5 a を連結プレート 5 9 の垂直壁部 5 9 b に当接した連結プレート当接面としてあり、連結プレート当接面 6 5 a は接着剤 2 3 で連結プレート 5 9 の垂直壁部 5 9 b に固定してあり、他面 6 5 b を躯体下面側固定具 4 9 の本体 6 1 に接着して固定してある。

50

【 0 0 1 3 】

次に、開口建材 1 の施工方法について説明する。

図 4 に示すように、躯体開口部 2 において、躯体縦面 6 a に躯体縦面側固定具 1 3 をアンカーネジ 2 7 で固定し（図 1（a）参照）、躯体上面 6 b に躯体上面側固定具 3 5 をアンカーネジ 2 7 で固定し（図 2（a）参照）、躯体下面 6 c に躯体下面側固定具 4 9 を荷重受け部材 6 9 と共にアンカーネジ 2 7 で固定する（図 3（a）参照）。

躯体開口部 2 の内周側にサッシを枠 3 と共に配置して、枠 3 の四周において躯体 6 との間を楔 1 0 で仮固定する。

次に、縦固定部 7、上固定部 9、下固定部 1 1 を各々施工するが、これらの固定部の順序はいずれから施工するものでも良いが、まず縦固定部 7 について説明する。

10

【 0 0 1 4 】

縦固定部 7 の施工は、図 6 に示すように、まず、縦枠 3 a の被係止部 2 9 に縦枠側固定具 1 5 の係止部 1 5 b を係止して縦枠側固定具 1 5 を取り付けが、図 1（a）に示すように、縦枠側固定具 1 5 は、その傾斜部 1 5 c が躯体縦面側固定具 1 3 の傾斜部 1 3 b と隙間 d を挟んで略 V 字を形成するようにして取り付け。次に、縦連結材 1 7 の一の下面 1 9 と他の下面 2 1 とに接着剤 2 3 を塗布した後、図 1（b）に示すように、一の下面 1 9 を躯体縦面側固定具 1 3 の上面 2 5 に重ね、他の下面 2 1 を縦枠側固定具 1 5 の上面 3 3 に重ねるように、縦連結材 1 7 を躯体縦面側固定具の上面 2 5 と縦枠側固定具 1 5 の上面 3 3 との間に載置して、そのまま縦連結材 1 7 の自重で縦連結材 1 7 の一の下面 1 9 と躯体縦面側固定具 1 3 の上面 2 5、縦連結材 1 7 の他の下面 2 1 と縦枠側固定具 1 5 の上面 3 3 を接着剤 2 3 を介して圧着した状態を所定時間保持することで、接着固定する。

20

【 0 0 1 5 】

上固定部 9 の施工は、図 5 に示すように、上枠 3 b の被係止部 2 9 に上枠側固定具 3 7 の係止部 3 7 b を係止して上枠側固定具 3 7 を取り付けが、図 2（a）に示すように、上枠側固定具 3 7 は、その傾斜部 3 7 c が躯体上面側固定具 3 5 の傾斜部 3 5 b と隙間 d を挟んで略 V 字を形成するようにして取り付け。次に、上連結材 3 9 の一の下面 1 9 と他の下面 2 1 とに接着剤 2 3 を塗布した後、図 2（b）に示すように、一の下面 1 9 を躯体上面側固定具 3 5 の上面 4 1 に重ね、他の下面 2 1 を上枠側固定具 3 7 の上面 4 3 に重ねるように、上連結材 3 9 を躯体上面側固定具 3 5 の上面 4 1 と上枠側固定具 3 7 の上面 4 3 との間に載置して、そのまま上連結材 3 9 の自重で上連結材 3 9 の一の下面 1 9 と躯体上面側固定具 3 5 の上面 4 1、上連結材 3 9 の他の下面 2 1 と上枠側固定具 3 7 の上面 4 3 を圧着した状態を所定時間保持することで、接着固定する。

30

【 0 0 1 6 】

下固定部 1 1 の施工は、図 5 に示すように、下枠側固定具 4 7 の本体 5 5 を、その係止部 5 3 を下枠 3 c の被係止部 5 1 に係止して下枠 3 c に取り付け。次に、図 3（a）に示すように、下枠側固定具 4 7 の本体 5 5 において、下壁 5 5 a の雌ネジ孔 5 6 に連結プレート 5 9 の水平壁部 5 9 a を挿通した軸部材 5 7 を螺合して軸部材 5 7 を垂直軸方向に移動して位置を調整し、軸部材 5 7 の下端を躯体下面側固定具 4 9 の本体 6 1 の受け部 6 1 a に当接させる。その後、下連結材 6 5 の一面 6 5 a と他面 6 5 b とに各々接着剤 2 3 を塗布して、一面 6 5 a を連結プレート 5 9 の垂直壁部 5 9 b に重ね、他面 6 5 b を躯体下面側固定具 4 9 の本体 6 1 に重ねて、その状態を所定時間保持することで、接着固定する。

40

そして、各縦固定部 7、上固定部 9 及び下固定部 1 1 を施工した後、各仮止めの楔 1 0 を外し、図 5 及び図 6 に示すように、躯体 6 と枠 3 との間にモルタルを充填する。

【 0 0 1 7 】

次に、本実施の形態にかかる開口建材 1 の作用及び効果について説明する。

図 1 に示すように、開口建材 1 において、縦固定部 7 では、縦連結材（連結材）1 7 を躯体縦面側固定具（躯体側固定具）1 3 及び縦枠側固定具（枠側固定具）1 5 間に接着剤 2 3 を介して載置するだけで、躯体縦面 6 a と縦枠（枠）3 a を接着固定できる。即ち、接着剤 2 3 が硬化するまで、縦連結材を躯体縦面側固定具（躯体側固定具）1 3 及び縦枠

50

側固定具（枠側固定具）１５に押さえ続けることなく、手を放すことができる。

縦連結材１７は、その自重で、躯体縦面側固定具１３の上面２５と縦連結材１７の他の下面１９との間及び縦枠側固定具１５の上面３３と縦連結材１７の他の下面２１との間を接着剤２３介して圧するから、接着強度を高めることができる。

縦連結材１７は一の下面１９の巾Ｌ１と他の下面２１の巾Ｌ２や、躯体縦面側固定具１３の上面２５の巾、縦枠側固定具１５の上面３３の巾を変えることにより、枠の大きさや、縦枠３ａと躯体縦面６ａとの間隔等の施工条件に応じて容易に対応できる。

図１（ｂ）に示すように、躯体縦面側固定具１３の傾斜部１３ｂの先端と縦枠側固定具１５の傾斜部１５ｃとの間には隙間ｄが形成しており、隙間ｄには縦連結材１７のコーナ一部１７ａが配置することで、縦連結材１７の他の下面１９と躯体縦面側固定具１３の上面２５、他の下面２１と縦枠側固定具１５の上面３３とを確実に密着できる。

躯体縦面側固定具１３は、アンカーネジ２７で躯体縦面６ａに固定しており、縦連結材１７を介して縦枠側固定具１５に接着固定しているので、躯体縦面６ａが雨等で濡れていても施工できる。

【００１８】

同様に、図２に示すように、上固定部９においても、上連結材（連結材）３９を躯体上面側固定具（躯体側固定具）３５及び上枠側固定具（枠側固定具）３７間に接着剤２３を介して載置するだけで、躯体上面６ｂと上枠（枠）３ｂを接着固定できる。

また、上連結材３９は、その自重で、躯体上面側固定具３５の上面４１と上連結材３９の他の下面１９との間及び上枠側固定具３７の上面４３と上連結材３９の他の下面２１との間を接着剤２３介して圧するから、接着強度を高めることができる。

上連結材３９も、一の下面１９の巾Ｌ１と他の下面２１の巾Ｌ２や、躯体上面側固定具３５の上面４１の巾、上枠側固定具３７の上面４３の巾を変えることにより、枠の大きさや、上枠３ｂと躯体上面６ｂとの間隔等の施工条件に応じて容易に対応できる。

躯体上面側固定具３５は、アンカーネジ２７で躯体上面６ｂに固定しており、上連結材３９を介して上枠側固定具３７に接着固定しているので、躯体上面６ｂが雨等で濡れていても施工できる。

【００１９】

図３に示すように、下固定部１１では、下枠側固定具（枠側固定具）４７の連結プレート５９は垂直軸回りを回動自在で且つ上下動自在であるから、図５に示すように躯体下面６ｃが傾斜（傾斜角度Ｔ）している等の施工条件に応じて、傾斜方向と直交する位置に固定部材６３を固定する等の最適な位置に調整して、下枠側固定具４７を躯体下面側固定具（躯体側固定具）４９に接着固定できる。この場合、図５に示すように、躯体下面側固定具４９の本体６１を躯体下面６ｃの傾斜に沿って設けると共に下連結材６５の他の面６５ｂも躯体下面６ｃの傾斜に沿って接着固定する。

また、図３（ｃ）に示すように、躯体下面側固定具４９を躯体下面の状態に応じて図３（ｂ）の取り付け位置とは１８０度異なる位置で固定したり、３６０度の任意の位置に変えて固定できる。

躯体下面側固定具４９は、別体の下連結材６５を有する構成であるから、下連結材６５を施工条件に応じて任意に取り付け位置を変えたりずらしたりして、最適な位置で連結プレート５９の垂直壁部５９ｂに接着固定することができる。

下枠側固定具４７には軸部材５７を設けており、軸部材５７で枠３及び障子５（サッシ）の自重を受けつつ下枠側固定具４７と躯体下面側固定具４９を強固に接着固定できる。

図３（ｂ）に示すように、躯体下面側固定具４９は、見込方向の荷重受け面７０を有しているので、図５に示すようにモルタルを充填した状態では、枠３に風圧がかかった時に、枠３が見込方向の力を受けて躯体６からずれたり、外れるのを防止できる。

同様に、躯体下面側固定具４９は、面内方向の荷重受け面６８を有しているので、図５に示すようにモルタルを充填した状態では、枠３に風圧がかかった時に、枠３が面内方向の力を受けて躯体６からずれたり、外れるのを防止できる。

躯体下面側固定具４９は、アンカーネジ２７で躯体下面６ｃに固定しており、連結プレ

10

20

30

40

50

ート５９を介して下枠固定具４７に接着固定しているので、躯体下面６ｃが雨等で濡れていても施工できる。

【００２０】

以下に本発明の他の実施の形態について説明するが、以下に説明する実施の形態において、上述した実施の形態と同一の作用効果を奏する部分には、同一の符号を付することによりその部分の詳細な説明を省略する。

図７に下固定部１１における他の実施の形態を示す。上述した実施の形態では、躯体下面側固定具４９の躯体下面６ｃに載置する本体部６１と別体に荷重受け部材６９を設けて、荷重受け部材６９をアンカーネジ２７で躯体下面６ｃに固定したが、この実施の形態では、躯体下面側固定具４９の本体６１には２つの荷重受け部７１、７３を一体に形成してあり、躯体下面側固定具４９の本体６１は直接アンカーネジ２７で躯体下面６ｃに固定してある。

一方の荷重受け部７１は下枠３ｃ側へ立ち上がる立上がり部７５と立上がり部７５の下枠側で見込方向の一方側に屈曲した一方の見込部７７が形成してあり、立上がり部７５と一方の見込部７７とで断面略Ｌ字形状を形成している。

他方の荷重受け部７３は下枠３ｃ側へ立ち上がる立上がり部７５と立上がり部７５の下枠側で見込方向の他方側に屈曲した他方の見込部７９が形成してあり、立上がり部７５と他方の見込部７９とで断面略Ｌ字形状を形成している。

図７に示す他の実施の形態では、図５に示すようにモルタルを充填した状態では、一方及び他方の荷重受け部７１、７３の各立上がり部７５が見込方向の力を受ける見込方向荷重受け面として作用し、一方の見込部７７と他方の見込部７９とが面内方向の荷重受け部として作用する。

更に、図７に示す他の実施の形態によれば、上述した実施の形態における下固定部１１と同様の作用効果を奏すると共に、荷重受け部７１、７３を躯体下面側固定具４９の本体６１に一体に形成しているので、部品点数を少なくできる。

【００２１】

本発明は、上述した実施の形態に限らず、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形可能である。

例えば、枠３は、サッシ枠のほかに、ドア枠、点検口枠等の他の枠であっても良い。

上固定部９は縦固定部７に換えて縦枠３ａと躯体縦面６ａとの間に用いたり、下固定部１１に換えて下枠３ｃと躯体下面６ｃとの間に用いても良いし、同様に、縦固定部７を上固定部９に換えて上枠３と躯体上面６ｂとの間に用いても良いし、下固定部１１に換えて下枠３ｃと躯体下面６ｃとの間に用いても良い。また、下固定部１１を縦固定部７に換えて縦枠３ａと躯体縦面６ａとの間に用いたり、上固定部９に換えて上枠３ｂと躯体上面６ｂとの間に用いても良い。

縦連結材１７及び上連結材３９は、一の下面の巾Ｌ１や、他の下面の巾Ｌ２が異なる長さであっても良いし、各巾Ｌ１、Ｌ２は物件に応じて種々変形可能である。また、各連結材１７、３９の一の下面１９及び他の下面２１は平面に限らず、湾曲面であっても良く、この場合には躯体縦面側固定具１３の上面２５、縦枠側固定具１５の上面３３、躯体上面側固定具３５の上面４１、上枠側固定具３７の上面４３は、一の下面１９及び他の下面２１の湾曲面に重なる湾曲面とする。

図１（ｂ）に示すように、躯体縦面側固定具１３の傾斜部１３ｂの先端と、縦枠側固定具１５の傾斜部１５ｃの先端との間には、隙間ｄを形成することに限らず、隙間ｄは無くても良いし、躯体縦面側固定具１３の傾斜部１３ｂの上面２５に縦枠側固定具１５の傾斜部１５ｃの先端が対向して位置するものであっても良いし、縦枠側固定具１５の傾斜部１５ｃの上面３３に躯体縦面側固定具１３の傾斜部１３ｂの先端が対向して位置するものであっても良い。

開口建材１を施工するときには、障子５を取り付けた枠３を仮固定して施工しても良いし、枠３のみを仮固定して施工後に障子５を枠３に取り付けても良い。

躯体下面側固定具４９には、下連結材（連結材）６５を別体に設けたが、これに限らず

一体の構成としても良い。また、下連結材 6 5 は固定部材 6 3 に突き当てて設けることに限らず固定部材 6 3 から離れて配置しても良い。

【符号の説明】

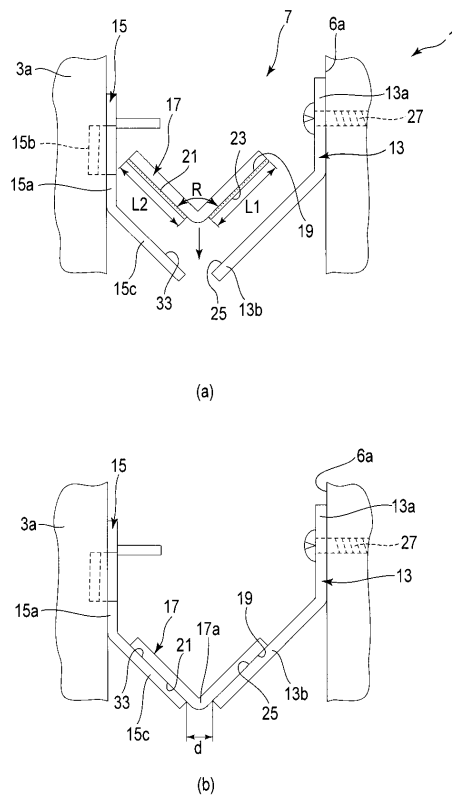
【 0 0 2 2 】

- | | |
|-------|------------------|
| 1 | 開口建材 |
| 3 c | 下枠（枠） |
| 6 c | 躯体下面（躯体） |
| 4 7 | 下枠側固定具（枠側固定具） |
| 4 9 | 躯体下面側固定具（躯体側固定具） |
| 5 9 | 連結プレート |
| 6 5 a | 連結プレート当接面 |
| 2 3 | 接着剤 |

10

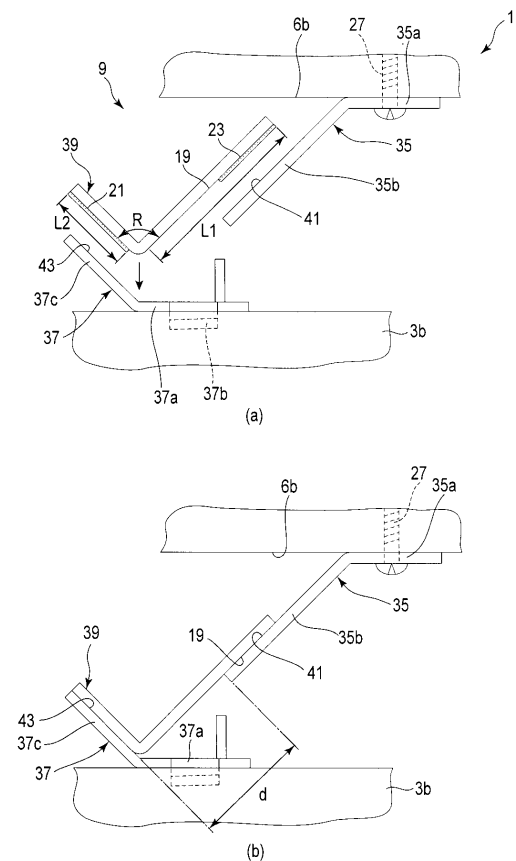
【 図 1 】

图 1



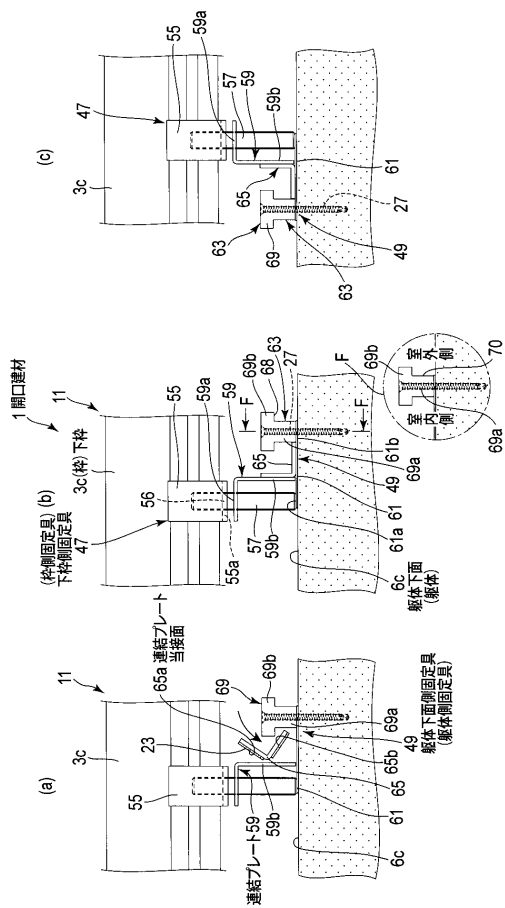
【圖 2】

图 2



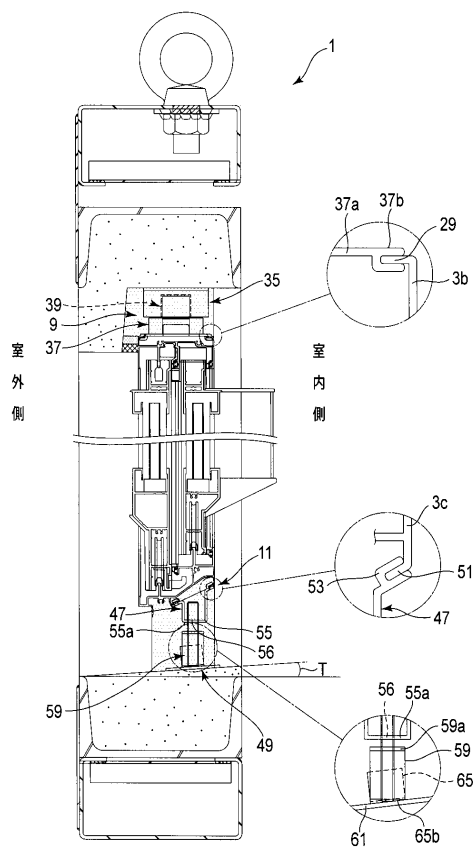
【 図 3 】

图 3



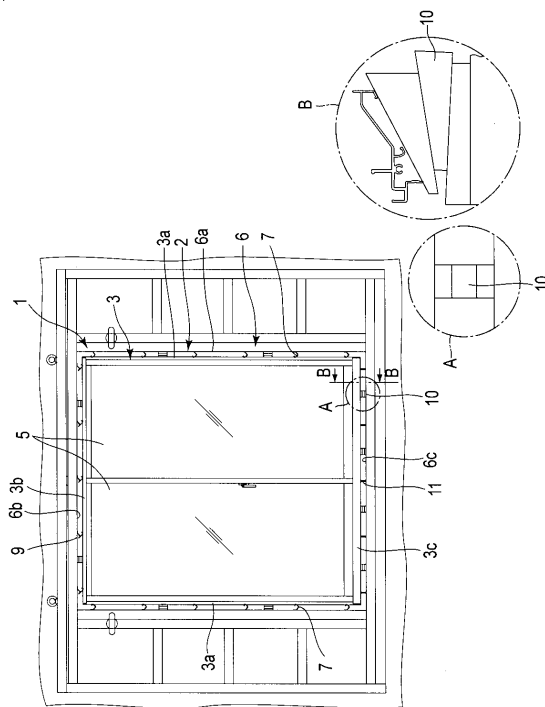
【 図 5 】

图 5



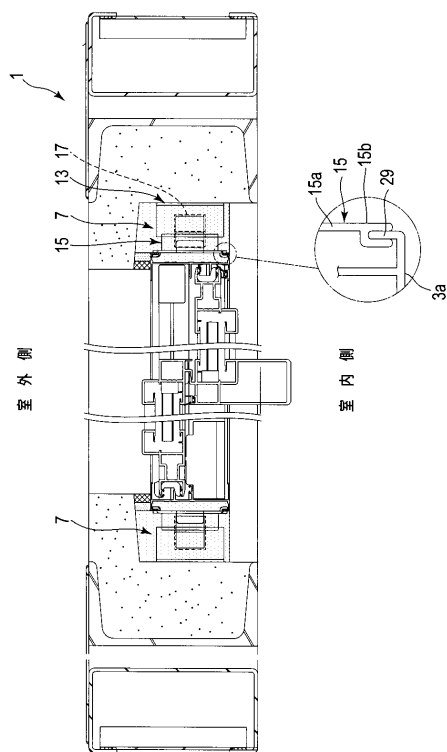
【 図 4 】

图 4



【 図 6 】

图 6



【 図 7 】

図 7

