

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2024-55632
(P2024-55632A)

(43)公開日 令和6年4月18日(2024.4.18)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード (参考)
<i>E 0 6 B 1/60 (2006.01)</i>	E 0 6 B 1/60	2 E 0 1 1
<i>E 0 6 B 1/62 (2006.01)</i>	E 0 6 B 1/62	Z
<i>E 0 6 B 9/17 (2006.01)</i>	E 0 6 B 9/17	Z

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全11頁)

(21)出願番号	特願2022-162723(P2022-162723)	(71)出願人	000175560
(22)出願日	令和4年10月7日(2022.10.7)		三協立山株式会社
(11)特許番号	特許第7255008号(P7255008)		富山県高岡市早川 7 0 番地
(45)特許公報発行日	令和5年4月10日(2023.4.10)	(74)代理人	100184066
			弁理士 宮崎 恭
		(72)発明者	能登谷 肇
			富山県高岡市早川 7 0 番地 三協立山株式会社内
		F ターム (参考)	2E011 KB01 KC02 KC03 KC04 KC08 KD26 KD28 KG06 LA05 LF05

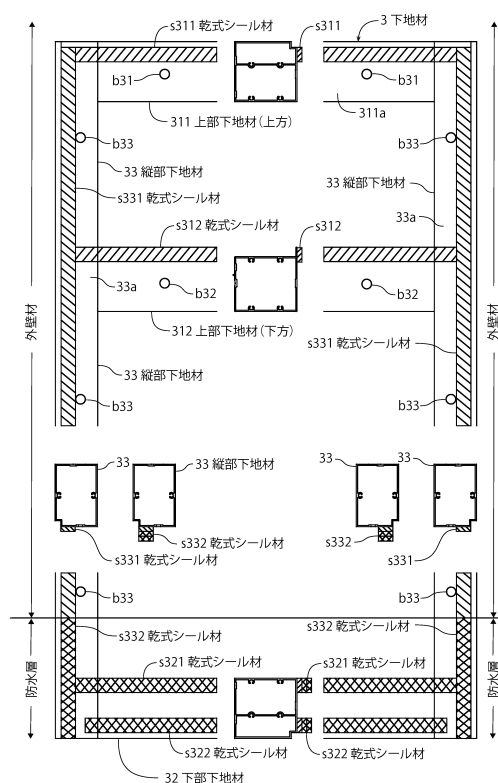
(54) 【発明の名称】 開口部装置

(57) 【要約】

【課題】防水層を有する外壁の開口部に対して、高い水密性を有する開口部装置を簡単に施工できるようにする

【解決手段】建物用付設枠と、下地材と、乾式シール材を備え、開口部の少なくとも下方に防水層が設けられ防水層よりも上方に外壁材が設けられる外壁に取り付けられるものであり、建物用付設枠は、上枠材、下枠材及び左右の縦枠材が四周に枠組みされ、下地材を介して外壁の開口部の屋外側に取付けられるものであり、下地材は、上部下地材、下部下地材及び左右の縦部下地材が四周に枠組みされ、屋内側に乾式シール材が四周に亘って接着固定されており、乾式シール材の屋内側を外壁材及び防水層に対して接着固定するとともに、上部下地材及び縦部下地材を外壁に対してネジ止め固定することで、外壁に固定されている。

【選択図】 図9



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

建物用付設枠と、下地材と、乾式シール材を備え、開口部の少なくとも下方に防水層が設けられ防水層よりも上方に外壁材が設けられる外壁に取り付けられるものであり、

建物用付設枠は、上枠材、下枠材及び左右の縦枠材が四周に枠組みされ、下地材を介して外壁の開口部の屋外側に取付けられるものであり、

下地材は、上部下地材、下部下地材及び左右の縦部下地材が四周に枠組みされ、屋内側に乾式シール材が四周に亘って接着固定されており、乾式シール材の屋内側を外壁材及び防水層に対して接着固定するとともに、上部下地材及び縦部下地材を外壁に対してネジ止め固定することで、外壁に固定されている

10

開口部装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建物等の開口部に配置される開口部装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、建物の開口部に配置される開口部装置が知られている。

【先行技術文献】

【特許文献】

20

【0003】

【特許文献 1】特開 2006-104842 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記特許文献 1 に記載のシャッター装置（開口部装置）は、バルコニーを有する建物の開口部等に施工することも想定されているが、バルコニーには、床部から外壁の下方部位にかけて防水層が敷設されていることが一般であり、シャッター装置等を施工する際にはバルコニーの床部や外壁の下方部位に立ち上がる防水層にできるだけ孔等を開けずに施工することが好ましい。

30

【0005】

そして、上記特許文献 1 に記載のシャッター装置は、シャッター下枠を固定部材を介してサッシ下枠に固定することで、シャッター下枠を建物躯体部に固定する必要をなくし、防水層に孔を開けることなく施工することを可能にしている。

【0006】

しかし、シャッター下枠をサッシ下枠に固定すると、シャッターを閉めた状態でもサッシ下枠が外気や雨水等に直接さらされることになり、台風等の大雨、大風の状況においては、雨水の侵入を完全に防止することは難しかった。

さらに、建物の開口部には様々な種類のサッシが施工されることから、上記特許文献 1 に記載のシャッター装置を施工するためには、様々な種類のサッシの下枠に対応する固定部材を準備する必要があり、部材の管理負担が増加するとともに、施工作业が煩雑になる傾向にあった。

40

【0007】

本発明は、上記事項を鑑み、防水層を有する外壁の開口部に対して、高い水密性を有する開口部装置を簡単に施工できるようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

一実施形態は、建物用付設枠と、下地材と、乾式シール材を備え、開口部の少なくとも下方に防水層が設けられ防水層よりも上方に外壁材が設けられる外壁に取り付けられるものであり、建物用付設枠は、上枠材、下枠材及び左右の縦枠材が四周に枠組みされ、下地

50

材を介して外壁の開口部の屋外側に取付けられるものであり、下地材は、上部下地材、下部下地材及び左右の縦部下地材が四周に枠組みされ、屋内側に乾式シール材が四周に亘って接着固定されており、乾式シール材の屋内側を外壁材及び防水層に対して接着固定するとともに、上部下地材及び縦部下地材を外壁に対してネジ止め固定することで、外壁に固定されている開口部装置である。

【発明の効果】

【0009】

本実施形態によれば、下方位置に防水層を有する外壁の開口部に対して、高い水密性を有する開口部装置を簡単に施工できる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】実施形態の開口部装置の縦断面図である。

【図2】実施形態の開口部装置の横断面図であり、左側が上方部分の横断面図であり、右側が下方部分の横断面図である。

【図3】実施形態の開口部装置の上枠材を取り付ける上部下地材の取付状態を説明する縦断面図である。

【図4】実施形態の開口部装置の縦枠材を取り付ける縦部下地材の上方部分の取付状態を説明する縦断面図である。

【図5】実施形態の開口部装置の縦枠材を取り付ける縦部下地材の下方部分の取付状態を説明する縦断面図である。

【図6】実施形態の開口部装置の下枠材を取り付ける下部下地材の取付状態を説明する縦断面図である。

【図7】実施形態の開口部装置が取り付けられる前の建物の外観図である。

【図8】実施形態の開口部装置が取り付けられた後の建物の外観図である。

【図9】実施形態の開口部装置を取り付ける下地材を説明するために下地材を屋内側から見た正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

実施形態の開口部装置として、建物の外壁に設けられた開口部（以下、単に「開口部」という。）の屋外側に設置され、シャッターパネルを巻き取り、繰り出すことで開口部を開閉するシャッター装置の例を用いて、図面を参考にして説明する。

本実施形態のシャッター装置1は、図7に示すような、バルコニー等への出入りが可能な建具Fの屋外側に設置することができる。

建具Fの屋外側には、バルコニーが続いており、バルコニーには防水層が敷設され、防水層Lの外縁は、外壁の下方部位に沿って立ち上がっている。

なお、図7において、建具Fの外周に記載された点線は、後述する下地材3の位置を示している。

【0012】

（外壁の構成）

シャッター装置1が設置される建物の外壁は、図1，2に示すように、複数の柱（縦材）B，B間に複数の横材A，Aが固定され、上下の横材A1（A），A2（A）及び左右の縦材B，Bに囲まれて開口部が形成されており、横材A及び縦材Bの屋外側に構造用面材Cが取り付けられている。

【0013】

外壁は、複数の横材A，A間及び複数の柱（縦材）B，B間に断熱材Gが充填されており、横材A及び縦材Bの屋内側に内装材Dが取り付けられている。

【0014】

外壁は、開口部の上方内周面及び左右内周面に額縁材E1，E2が取り付けられるとともに、下方内周面に床材E0が配置されている。

【0015】

10

20

30

40

50

外壁は、下方の横材（窓台）A 2 よりも上方位置において、構造用面材 C の屋外側に胴縁材 K が取り付けられ、胴縁材 K により外壁材 H が取り付けられている。

バルコニーの床面から外壁の下方部位にかけて立ち上がる防水層 L は、下方の横材（窓台）A 2 の上面に至っている。

【0016】

外壁には、開口部に半外付けタイプの引き違いサッシ等の建具 F が設置されており、建具 F の屋外側に建具 F を覆うようにシャッター装置 1 が設置されている。

【0017】

（シャッター装置の構成）

本実施形態のシャッター装置 1 は、シャッター枠（建物用付設枠）10 と、シャッターカーテン 15 を備えており、図 8 に示すように、外壁の開口部の屋外側に設置されることで、開口部に設置された建具 F をすべて覆うことができる。

【0018】

シャッター枠 10 は、図 1，図 2 に示すように、外壁の開口部の上方位置に配置されるシャッターボックス（上枠材）11 と、開口部の下方位置に配置されるシャッター下枠（下枠材）12 と、開口部の左右位置に配置されるシャッター縦枠（縦枠材）13，13 が四周組されて形成されており、シャッターボックス 11 の内部にシャッターカーテン 15 が繰り出し自在に収納されている。

【0019】

シャッターボックス 11 は、上壁部 11a と、下壁部 11b と、左右の縦壁部（図示はない）を有し、シャッター開放時にシャッターカーテン 15 等を収納するための箱状部材である。

シャッターボックス 11 は、上壁部 11a 及び下壁部 11b の屋内側にそれぞれ取付見付壁 11c，11d を有しており、後述する上部下地材（上方）311 及び上部下地材（下方）312 にビス（固定手段）b1，b1 によって固定されている。

【0020】

シャッター装置 1 は、シャッターボックス 11 の内部にシャッターカーテン 15 を巻き取る巻取り軸 15a が回転自在に配置されており、駆動手段（図示はない）によって巻取り軸 15a を回転駆動することでシャッターカーテン 15 を収納もしくは引き出してシャッター装置 1 を開閉している。

【0021】

シャッター下枠 12 は、シャッターカーテン 15 の下端が当接するシャッター受部 12a と、シャッター受部 12a の屋内側に続く底壁部 12b を有している。

シャッター下枠 12 は、底壁部 12b の屋内側に取付見付壁 12c を有しており、後述する下部下地材 32 にビス（固定手段）b2 によって固定されている。

【0022】

シャッター縦枠 13 は、シャッターカーテン 15 の左右端部を案内するガイドレール 13a と、ガイドレール 13a を支持する縦枠本体 13b を有している。

シャッター縦枠 13 は、縦枠本体 13b の屋内側に取付見付壁 13c を有しており、後述する縦部下地材 33 にビス（固定手段）b3 によって固定されている。

【0023】

（シャッター装置の下地材による固定）

本実施形態のシャッター装置は、四周に枠組みされた下地材 3 が外壁の屋外側に開口部の外周に沿って固定され、該下地材 3 の屋外側に四周に枠組みされたシャッター枠 10 を固定することで取り付けられている。

本実施形態のシャッター装置は、四周に枠組みされた下地材 3 の屋内側に乾式シール材が四周に亘って接着固定されており、下地材 3 が外壁に固定されることで、乾式シール材が開口部の外周を囲むように外壁に接着固定されて、シャッター装置と外壁との間を開口部の四周に亘って水密している。

【0024】

10

20

30

40

50

シャッター装置 1 を外壁に固定するための下地材 3 は、図 1, 2 に示すように、上部下地材 (上方) 3 1 1, 上部下地材 (下方) 3 1 2、下部下地材 3 2 及び左右の縦部下地材 3 3 を有している。

本実施形態の下地材は、上下に並べて配置される上部下地材 (上方) 3 1 1 及び上部下地材 (下方) 3 1 2 により、シャッター装置のシャッターボックス (上枠材) 1 1 を固定するための上部下地材を構成している。

【0025】

上部下地材 (上方) 3 1 1, 上部下地材 (下方) 3 1 2、下部下地材 3 2 及び左右の縦部下地材 3 3 は、アルミ合金等の金属材料からなり、矩形中空断面を有する長尺部材である。

10

下地材 3 は、図 9 に示すように、左右の縦部下地材 3 3, 3 3 の内周面に上部下地材 (上方) 3 1 1, 上部下地材 (下方) 3 1 2 及び下部下地材 3 2 の端部を当接させて四周組みされて形成されている。

【0026】

上部下地材 (上方) 3 1 1 は、図 3 (a) に示すように、矩形中空断面の中空部の屋内側に屋内側見付面 3 1 1 a を有しており、屋内側見付面 3 1 1 a の上端部に凹み部 3 1 1 b が形成されている。

【0027】

上部下地材 (下方) 3 1 2 は、図 3 (a) に示すように、矩形中空断面の中空部の屋内側の壁が上方に延びおり、幅広の屋内側見付面 3 1 2 a を有している。

20

【0028】

上部下地材 (上方) 3 1 1 及び上部下地材 (下方) 3 1 2 は、屋内側見付面 3 1 1 a, 3 1 2 a の上端に沿って長尺の乾式シール材 s 3 1 1, s 3 1 2 が接着固定されている。

乾式シール材 s 3 1 1, s 3 1 2 は、図 9 に示すように、四周組みされた上部下地材 (上方) 3 1 1 及び上部下地材 (下方) 3 1 2 の左右両端部よりも外周側に延びて後述する縦部下地材 3 3 の屋内側見付面 3 3 a に至り、縦部下地材 3 3, 3 3 の乾式シール材 s 3 3 1, s 3 3 1 と連続している。

【0029】

上部下地材 (上方) 3 1 1 及び上部下地材 (下方) 3 1 2 は、図 3 (b) に示すように、建物側見付面 3 1 1 a, 3 1 2 a を外壁に押し付けて、建物側見付面 3 1 1 a, 3 1 2 a に接着固定した乾式シール材 s 3 1 1, s 3 1 2 を外壁材 H に接着固定することで外壁に接着固定されており、乾式シール材 s 3 1 1, s 3 1 2 によって上部下地材 (上方) 3 1 1 及び上部下地材 (下方) 3 1 2 と外壁材 H との間が水密されている。

30

【0030】

上部下地材 (上方) 3 1 1 及び上部下地材 (下方) 3 1 2 は、さらに乾式シール材 s 3 1 1, s 3 1 2 の内周側位置でネジ (固定手段) b 3 1, b 3 2 によって外壁の横材 A にネジ止めされることで、外壁に強固に固定されている。

なお、外壁に押し付けた上部下地材 (上方) 3 1 1 の凹み部 3 1 1 b にさらに他のシール材を設けてもよい。

【0031】

40

縦部下地材 3 3 は、図 4 (a) に示すように、矩形中空断面の中空部の屋内側に屋内側見付面 3 3 a を有しており、屋内側見付面 3 3 a の外周側端部に凹み部 3 3 b が形成されている。

【0032】

縦部下地材 3 3 は、屋外側見付面 3 3 a の外周側端部に沿って、全長に亘って上部下地材 (上方) 3 1 1 及び上部下地材 (下方) 3 1 2 の屋内側見付面 3 1 1 a に接着固定された乾式シール材 s 3 1 1, s 3 1 2 と同様の乾式シール材 s 3 3 1 が接着固定されている。

【0033】

縦部下地材 3 3 は、図 5 (a) に示すように、外壁材 H が施工されていない領域に対向

50

する下方部分には、全長に亘って接着固定された乾式シール材 s 3 3 1 と同様の乾式シール材がさらに積層されて肉厚の乾式シール材 s 3 3 2 を形成している。

【0034】

縦部下地材 3 3 は、上方部分では、図 4 (b) に示すように、屋内側見付面 3 3 a を外壁に押し付けて、屋内側見付面 3 3 a に接着固定された乾式シール材 s 3 3 1 を外壁材 H に接着固定することで外壁に固定されており、乾式シール材 s 3 3 1 によって縦部下地材 3 3 と外壁材 H との間が水密されている。

【0035】

一方、縦部下地材 3 3 は、下方部分では、図 5 (b) に示すように、屋内側見付面 3 3 a を外壁に押し付けて、屋内側見付面 3 3 a に接着固定された乾式シール材 s 3 3 2 を外壁の下方位置に立ち上がる防水層 L に接着固定することで外壁に固定されており、乾式シール材 s 3 3 2 によって縦部下地材 3 3 と防水層 L との間が水密されている。

【0036】

縦部下地材 3 3 は、上方部分では、さらに乾式シール材 s 3 3 1 の内周位置でネジ（固定手段）b 3 3 によって外壁の縦材 B にネジ止めされることで、外壁に強固に固定されている。

なお、外壁に押し付けた縦部下地材 3 3 の凹み部 3 3 b にさらに他のシール材を設けてもよい。

【0037】

下部下地材 3 2 は、図 6 (a) に示すように、矩形中空断面の中空部の屋内側に屋内側見付面 3 2 a を有している。なお、本実施形態の下部下地材 3 2 は、上部下地材（上方）3 1 1 と同様の部材であり、上下を反転して使用している。

下部下地材 3 2 は、屋内側見付面 3 2 a の上端及び下端に沿って乾式シール材 s 3 2 1 , s 3 2 2 が長手方向に接着固定されている。

【0038】

下部下地材 3 2 の屋内側見付面 3 2 a に接着固定する乾式シール材 s 3 2 1 , s 3 2 2 は、縦部下地材 3 3 の下方部分に接着固定される肉厚の乾式シール材 s 3 3 2 と同様に、乾式シール材が積層されて形成されている。

【0039】

図 9 に示すように、下部下地材 3 2 の上端に沿って接着固定される乾式シール材 s 3 2 1 は、下部下地材 3 2 の左右両端部よりも外周側に延びて縦部下地材 3 3 の屋内側見付面 3 3 a に至り、縦部下地材 3 3 , 3 3 の乾式シール材 s 3 3 2 , s 3 3 2 と連続している。

【0040】

一方、下部下地材 3 2 の下端に沿って接着固定される乾式シール材 s 3 2 2 は、下部下地材 3 2 の左右両端部よりも外周側に延びているが、縦部下地材 3 3 , 3 3 の乾式シール材 s 3 3 2 , s 3 3 2 とは連続しておらず、隙間をあけるように固定されており、乾式シール材 s 3 2 1 , s 3 2 2 間に浸入した水を排水可能になっている。

【0041】

下部下地材 3 2 は、図 6 (b) に示すように、屋内側見付面 3 2 a を外壁に近づけて、屋内側見付面 3 2 a に接着固定した乾式シール材 s 3 2 1 , s 3 2 2 を防水層 L に接着固定することで外壁に固定されており、乾式シール材 s 3 2 1 , s 3 2 2 によって下部下地材 3 2 と防水層 L との間が水密されている。

【0042】

（本実施形態の開口部装置の効果）

本実施形態の開口部装置は、四周組した下地材によって建物の外壁に固定されており、下地材は建物側見付面に四周に亘って接着固定された乾式シール材を建物の外壁材もしくは防水層に接着固定するとともに、上部下地材及び縦部下地材を外壁に対してネジ止め固定しているので、施工を煩雑にすることなく、外壁に対して強固に固定することができる。とともに、四周に亘って安定して固定することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 3 】

本実施形態の開口部装置は、下地材が取付けられる外壁の下方に外壁材が施工されずに外壁面が面一でなくても、下地材の建物側見付面に接着固定する乾式シール材を積層して厚みを調節することで、四周に亘って隙間なく接着固定することができ、簡単な施工により、水密性を向上させることができる。

また、厚みのことなるシール材を一つの種類の乾式シール材の積層によって形成することで、多種類の乾式シール材を用意する必要がなく、部品の管理を簡潔にすることができる。

【 0 0 4 4 】

本実施形態の開口部装置は、開口部に配置された建具 F の枠材等を利用することなく外壁に固定することができるので、開口部に配置された建具 F の種類に影響をうけることなく、部材の管理を容易にし、施工性を向上させることができる。

【 0 0 4 5 】

本実施形態の開口部装置は、下地材と外壁との間を水密する乾式シール材の内周に下地材を外壁に強固に固定するためのネジ止め部を配置することで、ネジ止め部の腐食を抑制し、長期間に亘って強固な固定を維持することができる。

【 0 0 4 6 】

－他の実施形態－

本実施形態のシャッター装置の枠材は、ビス等によって各下地材に取り付けられているが、建物用付設枠の下地材への固定方法は、限定されるものではない。

【 0 0 4 7 】

本実施形態の開口部装置の下地材 3 の屋内側見付面に接着固定される乾式シール材は、所定厚さの乾式シール材を積層することでシール材の見込寸法を調節しているが、厚み寸法の異なる乾式シール材を用意することによって見込寸法を調節してもよい。

【 0 0 4 8 】

本実施形態の開口部装置の下地材 3 の上部下地材は、上部下地材（上方）3 1 1 及び上部下地材（下方）3 1 2 の二つの部材から構成されているが、上部下地材は必ずしも二つの部材から構成されていなくてもよく、各下地材は、建物の外壁に取付けられる建物用付設枠に応じて一つもしくは複数の部材によって形成すればよい。

【 0 0 4 9 】

開口部装置は、シャッター装置に限定されるものではなく、建物の外壁に取付けられるものであれば、何ら限定されない。

以上の実施形態は、請求項に記載された発明を限定するものではなく、例示として取り扱われることはいうまでもない。

【符号の説明】

【 0 0 5 0 】

- 3 ：下地材
- 1 0 ：シャッター枠
- 1 1 ：シャッターボックス（上枠材）
- 1 2 ：シャッター下枠（下枠材）
- 1 3 ：シャッター縦枠（縦枠材）
- 3 1 1 ：上部下地材（上方）
- 3 1 1 a ：建物側見付面
- 3 1 2 ：上部下地材（下方）
- 3 1 2 a ：建物側見付面
- 3 2 ：下部下地材
- 3 2 a ：建物側見付面
- 3 3 ：縦部下地材
- 3 3 a ：建物側見付面
- A, A 1, A 2：横材

10

20

30

40

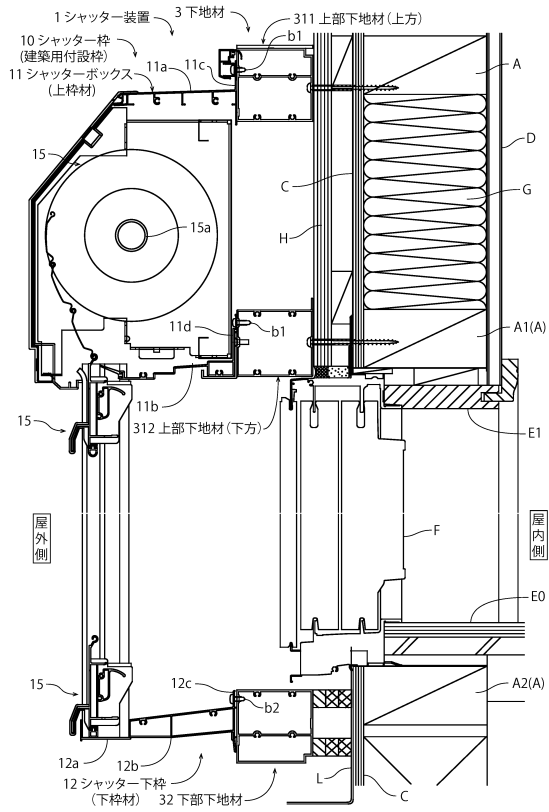
50

B : 縦材
H : 外壁材
L : 防水層

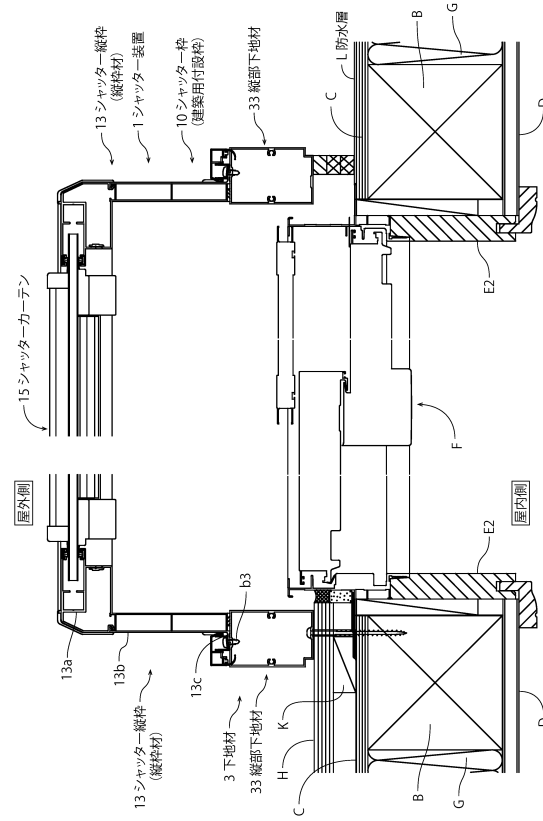
S 3 1 1 - S 3 3 2 : 乾式シール材

【図面】

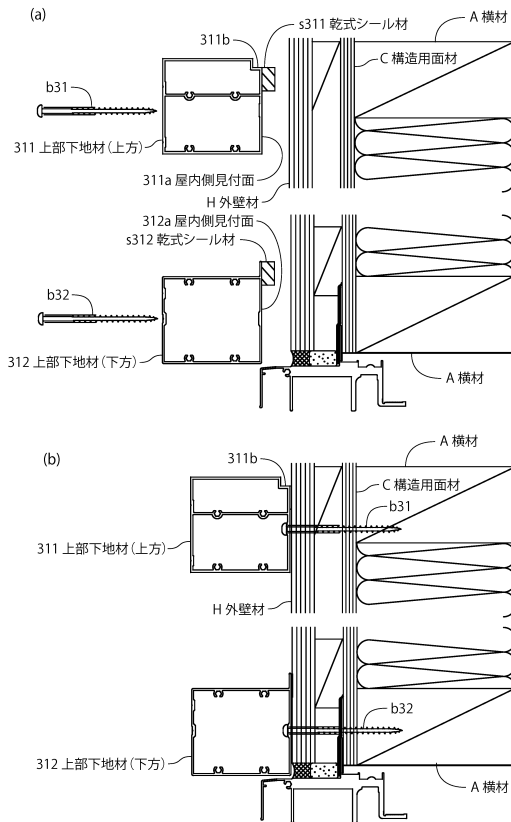
【図 1】



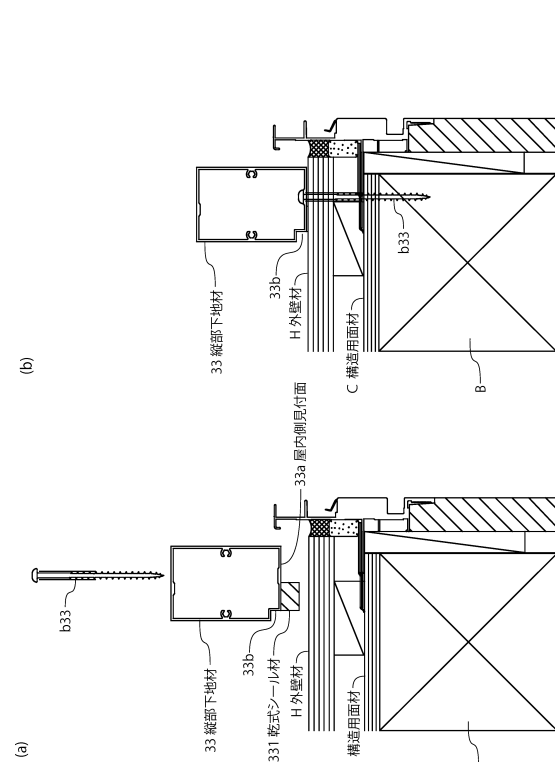
【圖 2】



【図 3】



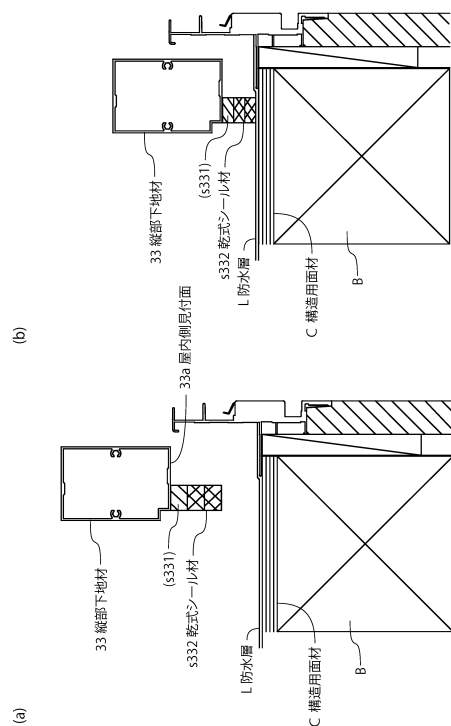
【図 4】



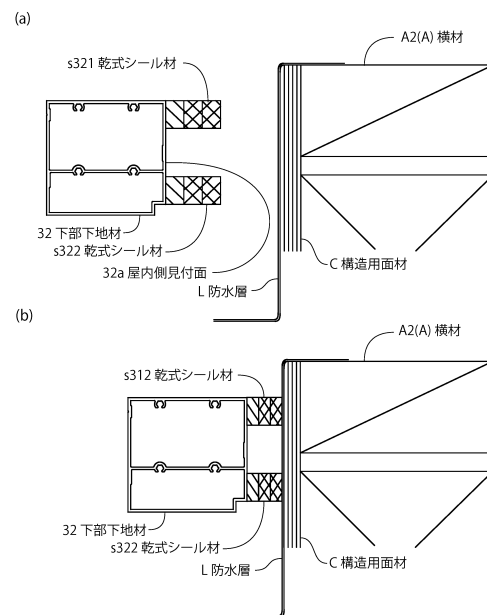
10

20

【図 5】



【図 6】

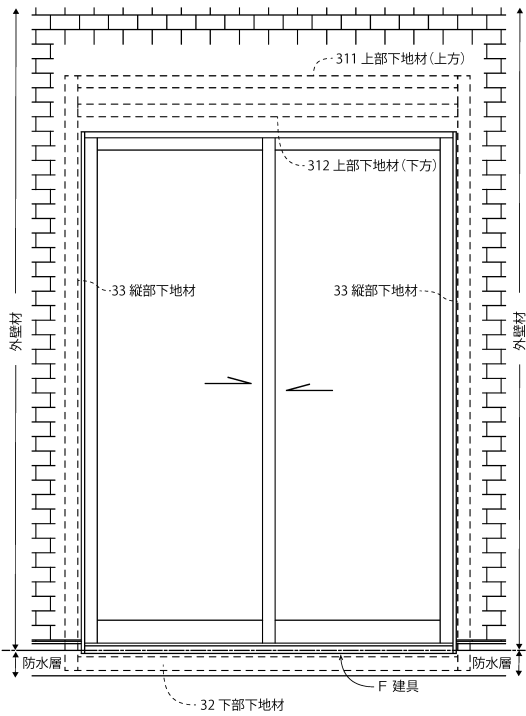


30

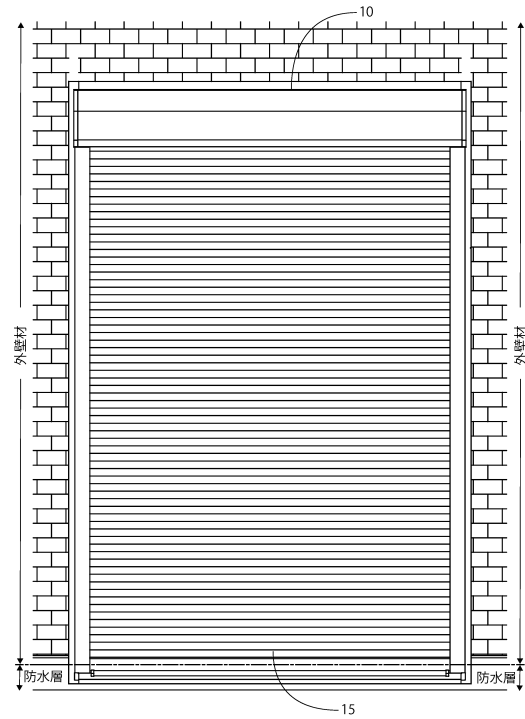
40

50

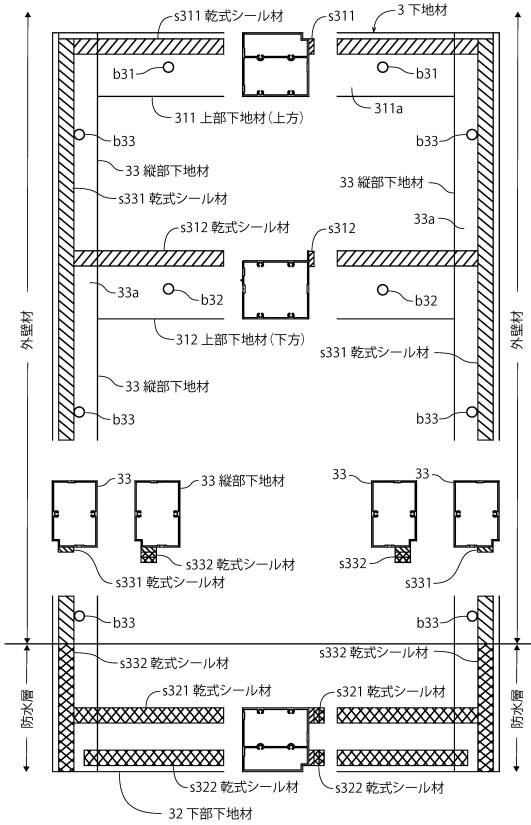
【図 7】



【図 8】



【図 9】



10

20

30

40

50

【手続補正書】

【提出日】令和5年2月3日(2023.2.3)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

建物用付設枠と、下地材と、乾式シール材を備え、開口部の少なくとも下方に防水層が設けられ防水層よりも上方に外壁材が設けられる外壁に取り付けられるものであり、

建物用付設枠は、上枠材、下枠材及び左右の縦枠材が四周に枠組みされ、下地材を介して外壁の開口部の屋外側に取付けられるものであり、

下地材は、上部下地材、下部下地材及び左右の縦部下地材が四周に枠組みされ、屋内側面に乾式シール材が四周に亘って接着固定されており、乾式シール材の屋内側面を外壁材及び防水層に対して接着固定するとともに、上部下地材及び縦部下地材を外壁に対してネジ止め固定することで、外壁に固定されている

開口部装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

一実施形態は、建物用付設枠と、下地材と、乾式シール材を備え、開口部の少なくとも下方に防水層が設けられ防水層よりも上方に外壁材が設けられる外壁に取り付けられるものであり、建物用付設枠は、上枠材、下枠材及び左右の縦枠材が四周に枠組みされ、下地材を介して外壁の開口部の屋外側に取付けられるものであり、下地材は、上部下地材、下部下地材及び左右の縦部下地材が四周に枠組みされ、屋内側面に乾式シール材が四周に亘って接着固定されており、乾式シール材の屋内側面を外壁材及び防水層に対して接着固定するとともに、上部下地材及び縦部下地材を外壁に対してネジ止め固定することで、外壁に固定されている開口部装置である。

10

20

30

40

50