

(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2020-7778
(P2020-7778A)

(43) 公開日 令和2年1月16日(2020.1.16)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
EO4B 1/682 (2006.01)	EO4B 1/682 A	2E001
EO4F 13/12 (2006.01)	EO4F 13/12 K	2E110
EO4F 19/02 (2006.01)	EO4F 19/02 U	
EO4F 13/08 (2006.01)	EO4F 13/08 X	
	EO4F 13/12 F	
審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)		

(21) 出願番号	特願2018-129390 (P2018-129390)	(71) 出願人	305003542
(22) 出願日	平成30年7月6日 (2018.7.6)		旭トステム外装株式会社
			東京都江東区毛利一丁目19番10号
		(74) 代理人	100106002
			弁理士 正林 真之
		(74) 代理人	100165157
			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	中村 大
			東京都江東区毛利1-19-10 旭トステム外装株式会社内
		最終頁に続く	

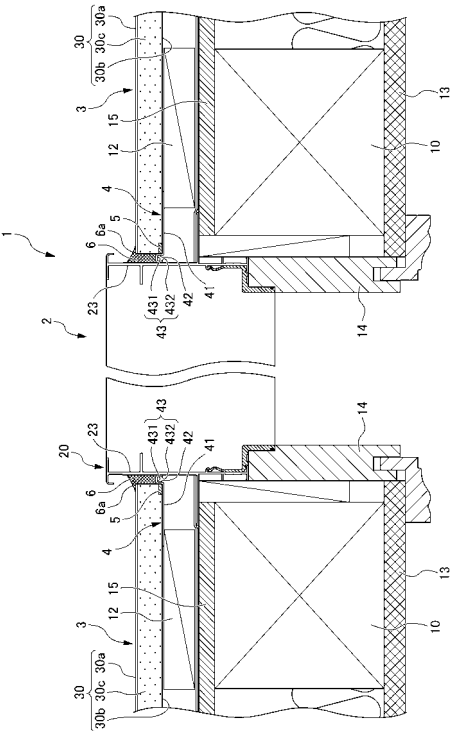
(54) 【発明の名称】 金属サイディングの取付構造

(57) 【要約】

【課題】美観とともに施工性を向上させた金属サイディングの取付構造を提供すること。

【解決手段】建物100の開口部2に配置される枠体20の周囲における金属サイディング30の取付構造1であって、枠体20の周囲に配置され、金属サイディング30を建物100の躯体10の外壁3側に取り付ける金属製の取付具4を備え、取付具4は、躯体10側に面するとともに、金属サイディング30の裏面に当接する取付面41と、取付面41から建物100の屋外側に向かって起立し、金属サイディング30の端面に接する立ち上がり部42と、立ち上がり部42と枠体20との間で取付面41の延びる方向に沿って延びるシーリング材充填部43と、を有し、シーリング材充填部43に充填されるシーリング材6の屋外側表面6aは、金属サイディング30の表面30aにおける枠体20側の端部から、枠体20の外側の見込面に至る、金属サイディングの取付構造1である。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

建物の開口部に配置される枠体の周囲における金属サイディングの取付構造であって、
前記枠体の周囲に配置され、前記金属サイディングを前記建物の躯体の外壁側に取り付ける金属製の取付具を備え、

前記取付具は、

前記躯体側に面するとともに、前記金属サイディングの裏面に当接する取付面と、

前記取付面から前記建物の屋外側に向かって起立し、前記金属サイディングの端面に接する立ち上がり部と、

前記立ち上がり部と前記枠体との間で前記取付面の延びる方向に沿って延びるシーリング材充填部と、を有し、

前記シーリング材充填部に充填されるシーリング材の屋外側表面は、前記金属サイディングの表面における前記枠体側の端部から、前記枠体の外側の見込面に至る、金属サイディングの取付構造。

【請求項 2】

前記シーリング材の前記屋外側表面は、前記金属サイディングの表面における前記枠体側の端部から、前記枠体の外側の見込面に近づくに従って、横断面視で屋外側に突出するように傾斜する、請求項 1 に記載の金属サイディングの取付構造。

【請求項 3】

建物の開口部に配置される枠体の周囲における金属サイディングの取付方法であって、
前記枠体の周囲に配置され、前記金属サイディングを前記建物の躯体の外壁側に取り付ける金属製の取付具を備え、

前記取付具は、

前記躯体側に面するとともに、前記金属サイディングの裏面に当接する取付面と、

前記取付面から前記建物の屋外側に向かって起立し、前記金属サイディングの端面に接する立ち上がり部と、

前記立ち上がり部と前記枠体との間で前記取付面の延びる方向に沿って延びるシーリング材充填部と、を有し、

前記建物の前記躯体の屋外側で、前記枠体の周囲に、前記取付具の前記取付面を固定する取付具固定工程と、

前記金属サイディングを、前記取付面の屋外側に配置して、前記金属サイディングの端部側を前記立ち上がり部に当接させた状態で固定する金属サイディング固定工程と、

前記立ち上がり部と、前記枠体と、の間にシーリング材を充填するシーリング材充填工程と、を有し、

前記シーリング材充填工程において、前記シーリング材充填部に充填される前記シーリング材の屋外側表面が、前記金属サイディングの表面における前記枠体側の端部から、前記枠体の外側の見込面に至るように前記シーリング材を充填する、金属サイディングの取付方法。

【請求項 4】

前記シーリング材充填工程において、前記シーリング材の前記屋外側表面を、前記金属サイディングの表面における前記枠体側の端部から、前記枠体の外側の見込面に近づくに従って、横断面視で屋外側に突出するように傾斜させる、請求項 3 に記載の金属サイディングの取付方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、金属サイディングの取り付構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、建物の外壁にサイディングを取り付ける場合、窓等の開口部の周囲では、サイデ

イングの端部にジョイナーや役物等の取付具が設けられることが知られている（特許文献 1 参照）。また、止水等のため、取付具とサイディングが接する部分や、取付具と窓枠との間には、シーリング材が充填される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2004 - 176350 公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

10

取付具及びサイディングの間と、取付具及び窓枠の間との 2 箇所にシーリング材を充填すると、建物の外側から見た際に 2 本のシーリング材の線が見えて、美観が損なわれる場合があった。また、2 箇所シーリング材を充填することで、施工に手間がかかるとともに、シーリング材の材料コストがかさむと言う問題があった。

【0005】

一方、シーリング材を充填する箇所を 1 か所のみに行うとする場合、取付具及び窓枠の間の方が、取付具及びサイディングの間よりも隙間が大きいため、取付具及び窓枠の間にシーリングすることになる。しかし、サイディングが金属サイディングであった場合、金属製の鋼板の裏に配置されたウレタン等の発泡材の端部が、シーリング材と接合されないため、止水を十分に行うことが難しい。

20

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、建物（例えば、後述の建物 100）の開口部（例えば、後述の窓 2）に配置される枠体（例えば、後述の枠体 20）の周囲における金属サイディング（例えば、後述の金属サイディング 30）の取付構造（例えば、後述の取付構造 1）であって、前記枠体の周囲に配置され、前記金属サイディングを前記建物の躯体（例えば、後述の躯体 10）の外壁側に取り付ける金属製の取付具（例えば、後述の取付具 4）を備え、前記取付具は、前記躯体側に面するとともに、前記金属サイディングの裏面に当接する取付面（例えば、後述の取付面 41）と、前記取付面から前記建物の屋外側に向かって起立し、前記金属サイディングの端面に接する立ち上がり部（例えば、後述の立ち上がり部 42）と、前記立ち上がり部と前記枠体との間で前記取付面の延びる方向に沿って延びるシーリング材充填部（例えば、後述のシーリング材充填部 43）と、を有し、前記シーリング材充填部に充填されるシーリング材（例えば、後述のシーリング材 6）の屋外側表面（例えば、後述の屋外側表面 6a）は、前記金属サイディングの表面における前記枠体側の端部から、前記枠体の外側の見込面に至る、金属サイディングの取付構造に関する。

30

【0007】

前記シーリング材の前記屋外側表面は、前記金属サイディングの表面における前記枠体側の端部から、前記枠体の外側の見込面に近づくに従って、横断面視で屋外側に突出するように傾斜することが好ましい。

【0008】

40

また、本発明は、建物の開口部に配置される枠体の周囲における金属サイディングの取付方法であって、前記枠体の周囲に配置され、前記金属サイディングを前記建物の躯体の外壁側に取り付ける金属製の取付具を備え、前記取付具は、前記躯体側に面するとともに、前記金属サイディングの裏面に当接する取付面と、前記取付面から前記建物の屋外側に向かって起立し、前記金属サイディングの端面に接する立ち上がり部と、前記立ち上がり部と前記枠体との間で前記取付面の延びる方向に沿って延びるシーリング材充填部と、を有し、前記建物の前記躯体の屋外側で、前記枠体の周囲に、前記取付具の前記取付面を固定する取付具固定工程（例えば、後述の取付具固定工程 S1）と、前記金属サイディングを、前記取付面の屋外側に配置して、前記金属サイディングの端部側を前記立ち上がり部に当接させた状態で固定する金属サイディング固定工程（例えば、後述の金属サイディン

50

グ固定工程 S 2) と、前記立ち上がり部と、前記枠体と、の間にシーリング材を充填するシーリング材充填工程 (例えば、後述のシーリング材充填工程 S 3) と、を有し、前記シーリング材充填工程において、前記シーリング材充填部に充填される前記シーリング材の屋外側表面 (例えば、後述の屋外側表面 6 a) が、前記金属サイディングの表面における前記枠体側の端部から、前記枠体の外側の見込面に至るように前記シーリング材を充填する、金属サイディングの取付方法に関する。

【 0 0 0 9 】

前記シーリング材充填工程において、前記シーリング材の前記屋外側表面を、前記金属サイディングの表面における前記枠体側の端部から、前記枠体の外側の見込面に近づくに従って、横断面視で屋外側に突出するように傾斜させることが好ましい。

10

【 発 明 の 効 果 】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、美観とともに施工性を向上させた金属サイディングの取付構造を提供することができる。

【 図 面 の 簡 単 な 説 明 】

【 0 0 1 1 】

【 図 1 】 本実施形態に係る金属サイディングの取付構造を示す正面図である。

【 図 2 】 本実施形態に係る金属サイディングの取付構造の断面図である。

【 発 明 を 実 施 す る た め の 形 態 】

【 0 0 1 2 】

20

以下、本発明の実施形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

図 1 は、第 1 実施形態に係る金属サイディングの取付構造 1 を示す正面図である。図 2 は、金属サイディングの取付構造 1 の断面図である。金属サイディングの取付構造 1 は、開口部としての窓 2 と、外壁 3 と、躯体 1 0 とを有する建物 1 0 0 に設けられる。金属サイディングの取付構造 1 は、窓 2 の周囲に金属サイディング 3 0 が取付具 4 によって取り付けられ、止水部材 5 及びシーリング材 6 で止水されることで構成される。図 1 では、取付具 4 は、コーナーキャップ 2 6 によって覆われている。

なお、本明細書において、見付方向とは、窓 2 の正面に向き合って見た場合の左右方向を言い、見込方向とは、窓 2 の室内外方向、すなわち奥行方向を言う。

【 0 0 1 3 】

30

窓 2 は、枠体 2 0 を構成するサッシの内側に、ガラス 2 5 が嵌装されて構成される。

枠体 2 0 は、壁面に形成された開口の四周に枠組みして配置され、上枠 2 1、下枠 2 2、一対の縦枠 2 3 が枠組みして形成される。

上枠 2 1 及び下枠 2 2 は、枠体 2 0 の上方下でそれぞれが見付方向に延びるように配置される。

縦枠 2 3 は、見付方向の外側で上枠 2 1 及び下枠 2 2 を接続するように延びる。

ガラス 2 5 は、枠体 2 0 の内周側に形成されるガラス保持溝に保持される。

【 0 0 1 4 】

躯体 1 0 は、図 2 に示すように、枠体 2 0 の見付方向両側に上下方向に延びる柱により構成される。躯体 1 0 の屋外側には、スペーサー 1 5 を介して胴縁 1 2 が取り付けられ、躯体 1 0 の屋内側には、建物 1 0 0 の内壁を形成する内装パネル 1 3 及び化粧材 1 4 が取り付けられる。

40

【 0 0 1 5 】

外壁 3 は、複数の金属サイディング 3 0 を上下に接合し、建物 1 0 0 の外側を覆うように取り付けて構成される。

金属サイディング 3 0 は、矩形状のパネルであり、所定の厚みを有する。金属サイディング 3 0 は、枠体 2 0 の周囲で胴縁 1 2 の屋外側に取り付けられる。金属サイディング 3 0 は、表面 3 0 a と、裏面 3 0 b と、充填材 3 0 c とを有する。表面 3 0 a は、極低炭素鋼の上にめっき加工を施したアルミニウム・亜鉛合金めっき鋼板 (ガルバリウム鋼板 (登録商標)) であり、裏面 3 0 b が紙等のシート状部材であり、充填材 3 0 c は、表面 3 0

50

aと裏面30bの間に配置されるウレタン発泡材である。

【0016】

図2に示すように、金属サイディング30の枠体20側の端部は、切りっぱなしとなっており、施工途中では充填材30cが露出した状態になっている。金属サイディング30には、長手方向に沿って延び、取り付けられた状態で上方に位置する上部縁及び下方に位置する下部縁それぞれに、上下方向に隣接する金属サイディング30と互いに嵌合する嵌合部が形成されている(図示せず)。

【0017】

取付具4は、枠体20の周囲の縦枠23に沿って配置される。取付具4は、縦長の金属製の役物であり、胴縁12の屋外側表面にねじにより固定される。取付具4は、金属サイディング30を躯体10の屋外側に取り付ける。取付具4は、取付面41と、立ち上がり部42と、シーリング材充填部43と、を有する。取付具4の取付面41、立ち上がり部42、シーリング材充填部43は、一枚の鋼板の板材が折り返されて、互いに連続して構成される。

【0018】

取付面41は、躯体10側に面し、胴縁12の屋外側表面に当接される平坦な板面である。取付面41は、また、金属サイディング30の裏面に当接する。取付面41は長尺な部材で、長手方向が縦枠23に沿って延び、短手方向が枠体20の外側で見付方向に沿って延びる。

【0019】

立ち上がり部42は、取付面41の縦枠23側の端部から、屋外側に向かって断面視で起立するように延びる面である。立ち上がり部42は、基端から先端までの長さが、金属サイディング30の厚さ方向の長さよりも短い。立ち上がり部42は、取り付けられた状態で金属サイディング30における充填材30cの端面に当接するように延びる。

【0020】

シーリング材充填部43は、充填面431と、突き当たり部432とを有する。

充填面431は、立ち上がり部42と縦枠23との間で取付面41の延びる方向に沿って延びる。充填面431は、立ち上がり部42の屋内側の基端から屋外側の先端までの全長の中央よりも基端寄りの位置から、縦枠23側に向かって延びる。充填面431にはボンドブレイカーが設けられ、後述するように、シーリング材6がシーリング材充填部43に充填されても、充填面431には接着しにくくなっている。

突き当たり部432は、充填面431が縦枠23に突き当たる位置で、胴縁12側へ略直角に屈曲して延出する。

【0021】

止水部材5は、長尺で平坦な形状の発泡シール材である。具体的には、エチレンプロピレンゴム等で構成されるゴムパッキンである。止水部材5は、取付具4の取付面41における立ち上がり部42の基端側で、取付面41の屋外側表面に配置される。

【0022】

シーリング材6は、立ち上がり部42の縦枠23側の面と、シーリング材充填部43における充填面431と、縦枠23とで形成される略コ字状の空間に充填される。シーリング材6は、その屋外側表面6aが、金属サイディング30の表面30aにおける縦枠23側の端部から、縦枠23の外側の見込面に到達している。また、図2に示すように、シーリング材6の屋外側の表面は、金属サイディング30の表面30aにおける縦枠23側の端部から、縦枠23の外側の見込面に近づくに従って、横断面視で屋外側に突出するように傾斜している。外側の見込面とは、枠体20における縦枠23の外周側の面で、その見込方向に延びる面を意味する。シーリング材6は、金属サイディング30の表面30aから縦枠23までの隙間を塞いでいる。

【0023】

シーリング材6は、金属サイディング30の充填材30cに沿って屋外側に充填されるが、充填材30cとは接合されない。一方、縦枠23と取付具4は金属製であるため、シ

10

20

30

40

50

ーリング材 6 は、縦枠 2 3 の外側の見込面と、取付具 4 の充填面 4 3 1 とに二面接着される。

【 0 0 2 4 】

第 1 実施形態に係る取付具 4 の取付方法について説明する。

金属サイディング 3 0 の取付けの際には、取付けの前に、役物を施工現場の枠体 2 0 と金属サイディング 3 0 の間の距離等に応じて、板材を加工する。なお、取付具 4 は、窯業サイディングの取り付け時に用いられる、「片ハットジョイナー」と呼ばれる金属製の板材で構成される役物を使用してもよい。

【 0 0 2 5 】

図 2 に示すように、板材は、取付面 4 1 の縦枠 2 3 側の端部から屋外側に曲げられて立ち上がり部 4 2 を形成し、立ち上がり部 4 2 の屋外側の端部から、取付面 4 1 の延びる方向に沿って縦枠 2 3 側へ延出させることで、充填面 4 3 1 が形成される。そして、充填面 4 3 1 から延出して縦枠 2 3 に突き当たった位置で、屋内側へと屈曲させ、突き当たり部 4 3 2 を形成する。

【 0 0 2 6 】

このように加工した取付具 4 を、躯体 1 0 の屋外側で縦枠 2 3 の外周近傍に配置して、取付面 4 1 を胴縁 1 2 の屋外側表面にねじにより固定する（取付具固定工程 S 1 ）。

次に、取付面 4 1 の縦枠 2 3 側の端部近傍に、止水部材 5 を配置して貼付する。

【 0 0 2 7 】

次に、金属サイディング 3 0 を、取付面 4 1 の屋外側に配置して、金属サイディング 3 0 の端部を立ち上がり部 4 2 に当接させる。また、金属サイディング 3 0 の裏面 3 0 b の端部側近傍を、止水部材 5 に当接させる。当接させた状態で、金属サイディング 3 0 を胴縁 1 2 等にねじで固定する（金属サイディング固定工程 S 2 ）。

【 0 0 2 8 】

次に、立ち上がり部 4 2 と、シーリング材充填部 4 3 と、枠体 2 0 の縦枠 2 3 とで形成される空間に、シーリング材 6 を充填する（シーリング材充填工程 S 3 ）。このとき、シーリング材 6 を、その屋外側表面 6 a が、金属サイディング 3 0 の表面 3 0 a における縦枠 2 3 側の端部から、縦枠 2 3 の外側の見込面に至るように充填する。また、シーリング材 6 の屋外側表面 6 a が、金属サイディング 3 0 の表面 3 0 a における枠体 2 0 側の端部から、枠体 2 0 の外側の見込面に近づくに従って、横断面視で屋外側に突出するように傾斜させる。

シーリング材 6 が金属サイディング 3 0 の表面 3 0 a における縦枠 2 3 側の端部から縦枠 2 3 の外側の見込面に至るように充填されるので、金属サイディング 3 0 とシーリング材 6 との間には、原則的に水は進入しない。しかし、仮にシーリング材 6 が切れるようなことがあった場合でも、取付面 4 1 における金属サイディング 3 0 の端部側に止水部材 5 が配置されているので、水が金属サイディング 3 0 の裏面 3 0 b 側には回りにくい。

【 0 0 2 9 】

本実施形態によれば、以下の効果を奏する。

本実施形態では、建物 1 0 0 の窓 2 に配置される枠体 2 0 の周囲における金属サイディング 3 0 の取付構造 1 を、前記枠体 2 0 の周囲に配置され、金属サイディング 3 0 を建物 1 0 0 の躯体 1 0 の外壁側に取り付ける金属製の取付具 4 を含んで構成した。また、取付具 4 を、躯体 1 0 側に面するとともに、金属サイディング 3 0 の裏面に当接する取付面 4 1 と、取付面 4 1 から建物 1 0 0 の屋外側に向かって起立し、金属サイディング 3 0 の端面に接する立ち上がり部 4 2 と、立ち上がり部 4 2 と枠体 2 0 との間で取付面 4 1 の延びる方向に沿って延びるシーリング材充填部 4 3 と、を含んで構成した。また、シーリング材充填部 4 3 に充填されるシーリング材 6 の屋外側表面 6 a を、金属サイディング 3 0 の表面における枠体 2 0 側の端部から、枠体 2 0 の外側の見込面に至るようにした。

シーリング材 6 の屋外側表面 6 a が、金属サイディング 3 0 の表面における枠体 2 0 （縦枠 2 3 ）側の端部から、枠体 2 0 の外側の見込面に至るまで延びている。このため、金属サイディング 3 0 の充填材 3 0 c の端面がシーリング材 6 に接合されていなくても、金

10

20

30

40

50

属サイディング 30 の表面 30 a と縦枠 23 に連続して接着される。さらに、シーリング材 6 は、縦枠 23 の外側の見込面と取付具 4 の充填面 431 に二面接着されるので、充填材 30 c の端面がシーリング材 6 に接合されていなくても、金属サイディング 30 と縦枠 23 との間が良好にシーリング材 6 で封止される。

このため、シーリング材 6 を、取付具 4 と金属サイディング 30 の間と、取付具 4 と枠体 20 側の間との 2 箇所に充填する必要がなくなり、一箇所で済むので、外側から見た場合に美観が向上する。さらに充填する作業の手間が低減され、施工性も向上する。

【0030】

また、本実施形態では、シーリング材 6 の屋外側表面 6 a を、金属サイディング 30 の表面における枠体 20 側の端部から、枠体 20 の外側の見込面に近づくに従って、横断面視で屋外側に突出するように傾斜させた。このため、縦枠 23 側でシーリング材が接着される接着面が大きくなるので、より確実に良好なシーリング材の封止効果が得られる。

10

【0031】

以上、本発明の好ましい実施形態について説明したが、本発明は、上述の実施形態に制限されるものではなく、適宜変更が可能である。

【0032】

また、例えば、上記実施形態では、取付具 4 は、いわゆる片ハットジョイナーの形状をしているが、これに限られない。取付具は、突き当たり部を有せずに、取付面、立ち上がり部、充填面のみを有し、見付方向に延びる二つの面を、立ち上がり部が接続する段違いの板状であってもよい。突き当たり部を有さない形態も、本発明の範囲内である。

20

【0033】

また、上記実施形態では、取付具固定工程 S1 の後で、取付具 4 の取付面 41 における縦枠 23 側の端部近傍に、止水部材 5 を配置して貼付する場合を例に説明しているが、これに限られない。取付具固定工程 S1 の前に、予め鋼板部材に止水部材 5 を取り付けてから取付具 4 を成形してもよい。また、成形後の取付具 4 に止水部材 5 を取り付けた後で、取付具固定工程 S1 に進んでもよい。

【符号の説明】

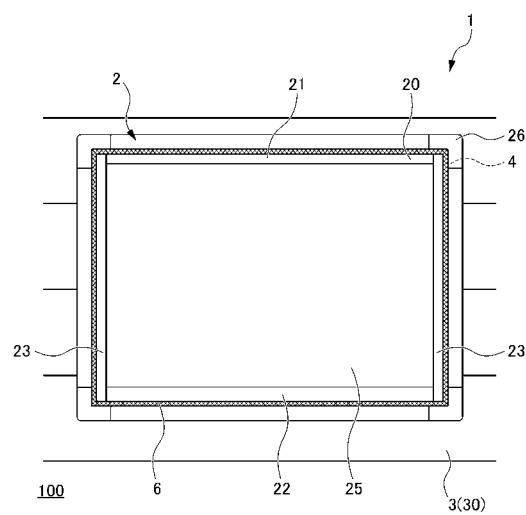
【0034】

- 1 金属サイディングの取付構造
- 2 窓（開口部）
- 4 取付具
- 6 シーリング材
- 6 a 屋外側表面
- 20 枠体
- 30 金属サイディング
- 41 取付面
- 42 立ち上がり部
- 43 シーリング材充填部
- 100 建物
- S1 取付具固定工程
- S2 金属サイディング固定工程
- S3 シーリング材充填工程

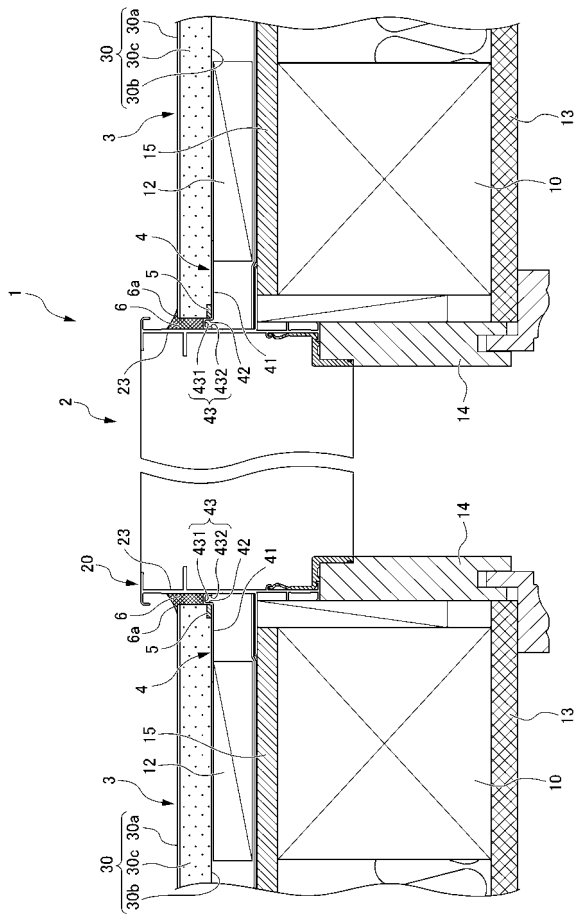
30

40

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2E001 DA01 FA31 GA07 HF02 MA02 MA06
2E110 AA13 AA42 AA57 AB04 AB15 AB22 AB33 BA03 BA12 BC09
BD06 BD16 CA07 CB02 DA09 DA12 DC21 DD03 GA24Z GB02W
GB06W GB54Z GB63X