(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5919584号
(P5919584)
(45)発行日　平成28年5月18日(2016.5.18)　(24)登録日　平成28年4月22日(2016.4.22)

(51)Int.Cl.　　F I
E04F 13/073 (2006.01)　　E04F 13/08 101Q
E04F 13/08 (2006.01)　　E04F 13/08 101Y

請求項の数 4　(全 10 頁)

(21)出願番号　特願2012-114051 (P2012-114051)
(22)出願日　平成24年5月18日 (2012.5.18)
(65)公開番号　特開2013-241735 (P2013-241735A)
(43)公開日　平成25年12月5日 (2013.12.5)
審査請求日　平成27年2月23日 (2015.2.23)

(73)特許権者　305003542
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　100074918
弁理士　瀬川　幹夫
(72)発明者　窪田　依容
東京都江東区毛利一丁目１９番１０号　旭トステム外装株式会社内
(72)発明者　田中　進
東京都江東区毛利一丁目１９番１０号　旭トステム外装株式会社内

審査官　津熊　哲朗

最終頁に続く

(54)【発明の名称】入隅部における外壁材の接合構造及び接合用ジョイナー

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
入隅部を構成する建物の外壁部に、それぞれ胴縁を介して外壁材を配置し、隣り合う外壁材の端部を突合せ状態で接合する、建物の入隅部における外壁材の接合構造において、
上記胴縁上に、一方の外壁材の小口に他方の外壁材の端部側面が対面するように取り付け、
隣り合う外壁材の目地の裏側には金属製のジョイナーを配置し、このジョイナーには、胴縁の外側面に当接して固定される平面状の固定縁と、各固定縁の入隅側の端部から直角に屈曲する小口受けとを形成し、２つの小口受けをＬ字形に連続形成し、
上記固定縁の上記目地と反対側の端部を外側に折り返して折返し部を形成するとともに、上記固定縁と小口受けとの間の内角部には弾性を有するパッキン材を固定し、
各パッキン材を上記外壁材の小口の裏側の角部に当接させ、上記固定縁の折返し部を外壁材の裏面に当接させ、上記折返し部とパッキン材との間には通気空間を形成したことを特徴とする建物の入隅部における外壁材の接合構造。
【請求項２】
上記パッキン材の上記目地側の端部は、上記隣り合う小口受けが連続するＬ字形の角部よりも裏側に後退した位置に配置されていることを特徴とする、請求項１に記載の建物の入隅部における外壁材の接合構造。
【請求項３】
上記ジョイナーは上下を逆にして上記外壁材の目地の裏側に配置可能としたことを特徴

とする、請求項１又は２に記載の外壁材の接合構造。
【請求項４】
入隅部を構成する建物の外壁部に、それぞれ胴縁を介して外壁材を配置し、隣り合う外壁材の端部を突合せ状態で接合する、建物の入隅部における外壁材の接合用ジョイナーにおいて、このジョイナーには、胴縁の外側面に当接して固定される平面状の固定縁と、各固定縁の入隅側の端部から直角に屈曲する小口受けとを形成し、２つの小口受けをＬ字形に連続形成し、上記固定縁の入隅側とは反対側の端部を外側に折り返して折返し部を形成するとともに、上記固定縁と小口受けとの間の内角部には弾性を有するパッキン材を固定したことを特徴とする建物の入隅部における外壁材の接合用ジョイナー。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、建物の入隅部において隣り合う外壁材を接合する接合構造及び接合用ジョイナーに関する。
【背景技術】
【０００２】
一般に、建物の外壁には外壁材が配設されている。そして、建物の入隅部には隣り合う外壁材が直角をなすように配置され、外壁材間の目地には雨水等が浸入しないように、外壁材間の目地にシーリング材を充填することによってシーリング処理が施されていた。
【０００３】
ところが、このようなシーリング処理は面倒な作業であるとともに、経年劣化によりシーリング効果も低下するから、メンテナンス作業も必要となる。
【０００４】
そこで、このような施工の負担を軽減するため、特許文献１の図５～図８に示されるような工法が開発された。これは、隣り合う外壁材の突合せ部の裏側に、外壁材の小口を受ける金属製のジョイナーを配置し、この小口受け部分に弾性を有するパッキン材を取り付け、パッキン材を隣り合う外壁材の小口に密接させることにより、外壁材間の隙間から雨水等が浸入するのを防止しようとするものである。そして、ジョイナーの両側端部をコ字形に折り曲げることにより、外壁材と折り曲げ部との間に上下に通じる縦溝部を形成し、万一、雨水等がパッキン材と小口との隙間から浸入しても、縦溝部から下方に流下させ、外壁材の裏側には回らないようにしたものである。このようなシーリングレス工法によれば、従来のようなシーリング材による面倒な充填作業を必要とせず、メンテナンスも不要となるので、その分だけコスト負担を軽減することができる。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００５】
【特許文献１】特開２０１１－１０６２５８号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
しかしながら、特許文献１に示される実施形態のように、柱の入隅部の角を構成する２つの面と面一の補助下地材と外壁材との間の間隔が大きいときは、ジョイナーに縦溝部を構成するコ字形部分を折り曲げ形成することができるが、補助下地材の外側にさらに胴縁を固定する場合、胴縁と外壁材との間に特許文献１の実施形態と同じ間隔を設けると、補助下地材と外壁材との間に無駄な空間ができてしまうから、胴縁と外壁材との間にはほとんど間隔を設けることができない。胴縁と外壁材との間の間隔が小さいと、ジョイナーに縦溝を構成するコ字形部を形成することができないから、雨水がジョイナーと外壁材との間を通ってさらに外壁材の裏側に回ってしまうおそれがある。
【０００７】
本発明は上記問題点を解消し、特に、補助下地材の外側にさらに胴縁を固定する場合で

あっても、単一のジョイナーによるシーリング工法を実施することができ、雨水等の目地からの浸入を良好に防止することができる、入隅部における外壁材の接合構造及び接合用ジョイナーを提供することをその課題とする。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

上記課題を解決するため、請求項１に係る発明は、入隅部を構成する建物の外壁部に、それぞれ胴縁を介して外壁材を配置し、隣り合う外壁材の端部を突合せ状態で接合する、建物の入隅部における外壁材の接合構造において、上記胴縁上に、一方の外壁材の小口に他方の外壁材の端部側面が対面するように取り付け、隣り合う外壁材の目地の裏側には金属製のジョイナーを配置し、このジョイナーには、胴縁の外側面に当接して固定される平面状の固定縁と、各固定縁の入隅側の端部から直角に屈曲する小口受けとを形成し、２つの小口受けをＬ字形に連続形成し、上記固定縁の上記目地と反対側の端部を外側に折り返して折返し部を形成するとともに、上記固定縁と小口受けとの間の内角部には弾性を有するパッキン材を固定し、各パッキン材を上記外壁材の小口の裏側の角部に当接させ、上記固定縁の折返し部を外壁材の裏面に当接させ、上記折返し部とパッキン材との間には通気空間を形成したことを特徴とする。

【０００９】

請求項２に係る発明は、請求項１において、上記パッキン材の上記目地側の端部は、上記隣り合う小口受けが連続するＬ字形の角部よりも裏側に後退した位置に配置されていることを特徴とする。

【００１０】

請求項３に係る発明は、請求項１又は２において、上記ジョイナーは上下を逆にして上記外壁材の目地の裏側に配置可能としたことを特徴とする。

【００１１】

請求項４に係る発明は、入隅部を構成する建物の外壁部に、それぞれ胴縁を介して外壁材を配置し、隣り合う外壁材の端部を突合せ状態で接合する、建物の入隅部における外壁材の接合用ジョイナーにおいて、このジョイナーには、胴縁の外側面に当接して固定される平面状の固定縁と、各固定縁の入隅側の端部から直角に屈曲する小口受けとを形成し、２つの小口受けをＬ字形に連続形成し、上記固定縁の入隅側とは反対側の端部を外側に折り返して折返し部を形成するとともに、上記固定縁と小口受けとの間の内角部には弾性を有するパッキン材を固定したことを特徴とする。

【発明の効果】

【００１２】

請求項１に係る発明によれば、補助下地材の外側にさらに胴縁を固定する場合であっても、単一のジョイナーによるシーリング工法を実施することができるから、施工性がよく、シーリング材を使用しないので、シーリング材の劣化やメンテナンスという問題が生じない。

【００１３】

また、小口受けと固定縁との間の内角部にそれぞれ設けたパッキン材を、外壁材の小口の裏側の角部に当接させる構成としたので、パッキン材による止水部が形成され、２つの外壁材の目地から浸入した雨水等は止水部で食い止められるから、止水性がよい。

【００１４】

さらに、ジョイナーの固定縁の折返し部を外壁材の裏面に当接させ、折返し部とパッキン材との間には通気空間が形成されているので、たとえ雨水等がパッキン材による止水部を越えて浸入しても、上記通気空間に沿って下方に流下するので、ジョイナーを越えて浸入するのを良好に防止することができる。もちろん、パッキン材を通過した湿気も通気空間から排出させることができる。

【００１５】

請求項２に係る発明によれば、パッキン材は通常は黒色のような暗色系であることが多く、外壁材が窯業系サイディングであるときは、表面に凹凸があるので、目地から奥の見

え方が一定ではなく、凹みによって目地の比較的深い部分であってもジョイナーの一部やパッキン材が見える可能性がある。ジョイナーには外壁材と同系色の塗装をすることで目立たなくすることができる。また、２つのパッキン材の目地側の端部は、隣り合う小口受けが連続するＬ字形の角部よりも裏側に後退した位置に配置されているので、外壁材と外壁材との間の目地の開口端からパッキン材までの距離が長く、パッキン材は上記開口端から目地の奥にあるから視認しにくく、外観が損なわれることがない。

【００１６】

請求項３に係る発明によれば、上記ジョイナーは上下を逆にして上記外壁材の目地の裏側に配置可能としたので、２つの小口受けの幅を、接合させる外壁材の小口の大きさに対応させることにより、隣り合う外壁材の厚さが異なるときに、同じジョイナーで対応することができる。

【００１７】

請求項４に係る発明によれば、ジョイナーには、胴縁の外側面に当接して固定される平面状の固定縁と、各固定縁の入隅側の端部から直角に屈曲する小口受けとを形成し、固定縁と小口受けとの間の内角部には弾性を有するパッキン材を固定したから、小口受けと固定縁との間の内角部にそれぞれ設けたパッキン材を、外壁材の小口の裏側の角部に当接させることにより、パッキン材による止水部が形成され、２つの外壁材の目地から浸入した雨水等は止水部で食い止められるから、止水性がよい。

【００１８】

また、２つの小口受けをＬ字形に連続形成し、上記固定縁の上記目地と反対側の端部を外側に折り返して折返し部を形成したから、上記固定縁の折返し部が外壁材の裏面に当接させることにより、折返し部とパッキン材との間には通気空間が形成される。このため、たとえ雨水等がパッキン材による止水部を越えて浸入しても、上記通気空間に沿って下方に流下するので、ジョイナーを越えて浸入するのを良好に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【００１９】

【図１】本発明に係る入隅部における外壁材の接合構造を示す横断面図

【図２】図１の要部の拡大図

【図３】留め金具による上下の外壁材の取り付け態様を示す縦断面図

【図４】入隅部の縦胴縁の他の構成を示す横断面図

【図５】入隅部の縦胴縁のさらに他の構成を示す横断面図

【図６】（ａ）（ｂ）は入隅部を構成する外壁材の組み合わせの一態様を示す断面図

【図７】（ａ）（ｂ）は入隅部を構成する外壁材の他の組み合わせ態様を示す断面図

【発明を実施するための形態】

【００２０】

図１は建物の入隅部における外壁材の接合構造の要部を示し、図２はその要部の拡大図を示すもので、符号１は支柱を示す。支柱１の屋内側に隣り合う側面には内装材２、２が配設され、２つの内装材２、２によって出隅部が形成されている。内装材２、２の裏側にはグラスウール、ロックウール等による断熱材３、３が設けられている。

【００２１】

また、支柱１の屋外側に隣り合う側面にはそれぞれ補助下地材４、４が配置されている。補助下地材４、４の上下端は隣の支柱１間に設けられた間柱（図示せず）と同じ要領で建物躯体に固定されている。したがって、２つの補助下地材４、４の外側面は互いに直角をなすとともに、間柱の外側面と面一になるように配置され、左右の補助下地材４、４の外側には防水シートＰを介して内外各１対の縦胴縁５、５が固定されている。縦胴縁５、５も補助下地材４、４と同じ要領で建物躯体に固定されている。図示はしないが、間柱の外側にも縦胴縁が固定されている。

【００２２】

次に、上記左右の縦胴縁５、５の外側にはそれぞれ外壁材６、７が配置され、両外壁材６、７の外側面は直角に配置されている。このように、建物の外壁部に互いに直角を成す

２つの外壁材６、７を配置することにより、入隅部が形成されている。なお、両側の外壁材６、７はそれぞれ複数枚が縦胴縁５、５に横張りされ、図３に示されるように、上部の各外壁材６ａ、７ａの下端面の合じゃくり部と下部の各外壁材６ｂ、７ｂの上端面の合じゃくり部とは共通の留め金具８に係合している。留め金具８は、外側の縦胴縁５に所定の間隔をおいて固定されている。留め金具８によって、各外壁材６、７の裏面と縦胴縁５ａとの間には空間Ｓが形成されるようになっている。

【００２３】

なお、外壁材６、７は、ここでは窯業系のサイディングとする。この種の外壁材は、表面に凹凸が形成されている。

【００２４】

ところで、入隅部で隣り合う外壁材６、７において、一方の外壁材６の小口に他方の外壁材７の端部側面が当接するように、いわゆる勝ち負けがつく関係となるように突合せられている。そして、これらの隣り合う外壁材６、７の目地の裏側には、縦胴縁５、５の長さと同じ程度に長い長尺の接合用金属製ジョイナー１０が配置されている。

【００２５】

ジョイナー１０は、内側の縦胴縁５、５の外側面に当接して固定される平面状の固定縁１１、１２と、固定縁１１、１２の入隅側の端部からそれぞれ直角に屈曲する小口受け１３、１４とから構成されている。そして、小口受け１３と小口受け１４とはＬ字形に連続形成されている。また、固定縁１１、１２の目地と反対側の端部は外側に折り返されて折返し部１５、１５が形成されている。小口受け１４の幅ｗ１は、対応する外壁材７の厚さｔ１よりも、折返し部１５の厚さｈ分だけ大きくなるように形成されている。したがって、小口受け１４と折返し部１５との間の間隔は、外壁材７の厚さｔ１と略同じになる。また、小口受け１３の幅ｗ２は、対応する外壁材６の厚さｔ２よりも小さくなるように形成されている。さらに、固定縁１１、１２と小口受け１３、１４との間の内角部には、それぞれ弾性を有するパッキン材１６、１７が固定されている。

【００２６】

パッキン材１６、１７は、ゴムや樹脂などの弾性を有する材料によって構成されている。これにより、外壁材６、７の端面に凹凸やジョイナー１０に撓みなどがあっても、弾性によって変形し、これら凹凸や撓みによってシール面に隙間が形成されるのを防ぐことができる。

【００２７】

なお、図２のパッキン材１６、１７に斜線で示した部分は、取り付け前の状態であり、外壁材６、７を取り付けた後は、パッキン材１６、１７は外壁材６、７の小口の裏側の角部に押圧されて縮小する。ジョイナー１０の折返し部１５の高さｈはパッキン材１６、１７の厚さの２分の１以下であるのが好ましい。外壁材６、７が取り付けられたときに、パッキン材１６、１７は半分程度潰れることになり、良好な止水部が形成される。また、パッキン材１６、１７の目地側の端部は、それぞれ隣り合う小口受け１３、１４が連続するＬ字形の角部１８よりも裏側に後退した位置に配置されている。

【００２８】

ジョイナー１０の固定縁１１、１２は縦胴縁５、５の外側面に当接し、木ビス２０により縦胴縁５に固定されている。また、パッキン材１６、１７は外壁材６、７の小口の内側の角部に当接している。これにより、外壁材６、７の小口はパッキン材１６、１７を介して小口受け１３、１４に当接し、外壁材６の小口は外壁材７の端部側面に対面するように配置される。

【００２９】

さらに、ジョイナー１０の固定縁１１、１２において、それぞれ両側端のパッキン材１６、１７と折返し部１５、１５とは、それぞれ縦胴縁５、５の外側面から折返し部１５、１５の各高さｈ分だけ離間して浮くので、折返し部１５、１５とパッキン材１６、１７との間にはそれぞれ上下方向に連続する通気空間ｓ１が形成される。

【００３０】

なお、ジョイナー１０は、金属などからなる板材を板金加工することによって、各部位を構成することとしているが、例えば金属を押出成形することによって形成するようにしてもよい。

【００３１】

以上のように、補助下地材４、４の外側にさらに胴縁を固定する場合であっても、単一のジョイナー１０によるシーリング工法を実施することができるから、施工性がよい。シーリング材を使用しないので、シーリング材の劣化やメンテナンスという問題が生じない。

【００３２】

また、小口受け１３、１４と固定縁１１、１２との間の内角部にそれぞれ設けたパッキン材１６、１７を、外壁材６、７の小口の裏側の角部に当接させる構成としたので、パッキン材１６、１７による止水部が形成され、２つの外壁材６、７の目地から浸入した雨水等は止水部で食い止められるから、止水性がよい。さらに、ジョイナー１０の固定縁１１、１２の折返し部１５、１５を、外壁材６、７の裏面に当接させ、折返し部１５、１５とパッキン材１６、１７との間には通気空間ｓ１が形成されているので、たとえ雨水等がパッキン材１６、１７による止水部を越えて浸入しても、上記通気空間ｓ１に沿って下方に流下するので、ジョイナー１０を越えて浸入するのを良好に防止することができる。もちろん、パッキン材１６、１７を通過した湿気も通気空間ｓ１から排出させることができる。

【００３３】

さらに、パッキン材１６、１７は通常は黒色のような暗色系であることが多く、外壁材６、７が窯業系サイディングであるときは、表面に凹凸があるので、目地から奥の見え方が一定ではなく、凹み具合によって目地の比較的深い部分であっても、ジョイナー１０の一部やパッキン材１６、１７が見える可能性がある。これに対し、ジョイナー１０には外壁材６、７と同じ色の塗装をすることで目立たなくすることができる。また、２つのパッキン材１６、１７の目地側の端部は、隣り合う小口受け１３、１４が連続するＬ字形の角部１８よりも裏側に後退した位置に配置されているので、外壁材６と外壁材７との間の目地の開口端からパッキン材１６、１７までの距離が長く、パッキン材１６、１７は上記開口端から目地の奥にあるから見えにくい。このため、外観が損なわれることはない。

【００３４】

外壁材６、７の裏側の面は固定縁１１、１２に確実に当接しているのが望ましい。しかし、外壁材６、７は、図３に示されるように、その上下端が留め金具８によって固定されているだけであり、補助下地材４、４上に縦胴縁５、５が当接し、さらに縦胴縁５、５上にジョイナー１０が当接しているので、補助下地材４、４や縦胴縁５、５に取付誤差があると、外壁材６、７が所定の位置よりも縦胴縁５、５から離れたり、近づいたりするので、留め金具８に留めにくい状態が発生したり、ガタつきが発生したりする可能性がある。しかし、固定縁１１、１２に対してパッキン材１６、１７を介して当接する構成であるから、上記のような誤差は弾性を有するパッキン材１６、１７に吸収される。したがって、外壁材６、７は確実に留め金具８に固定することができるとともに、固定縁１１、１２に対してガタつきが発生することも良好に防止することができる。

【００３５】

また、縦胴縁５、５は上述の実施態様に限定されない。例えば、図４のように、留め金具８を取り付けるための幅広の縦胴縁５ａとジョイナー１０を固定するための幅狭の縦胴縁５ｂとを、互いの間隔を少しあけて配置する構成でもよく、また、図５のように、留め金具８は直接に補助下地材４、４に取り付け、ジョイナー１０のみを縦胴縁５、５に取り付ける構成としてもよい。

【００３６】

さらに、入隅部を構成する左右の外壁材６、７は、勝ち負けの状態になっていればよく、両側で同じものを使用する必要はない。ジョイナー１０の一方の小口受け１４は勝ち状態の外壁材７の小口に合わせて形成する必要はあるが、他方の小口受け１３に当接する外

壁材６の小口の寸法は、特に限定されない。例えば、図６（ａ）（ｂ）及び図７（ａ）（ｂ）に示されるように、ジョイナー１０の一方の小口受け１４は、外壁材７の小口に合わせて形成しなければならないが、これに対し、他方の小口受け１３に当接する外壁材６の小口の寸法は、図６（ａ）のように、外壁材７のそれより小さくてもよく、図６（ｂ）、図７（ｂ）のように、外壁材７のそれと同じでもよく、あるいは図７（ａ）のように、外壁材７のそれよりも大きくてもよい。

【００３７】

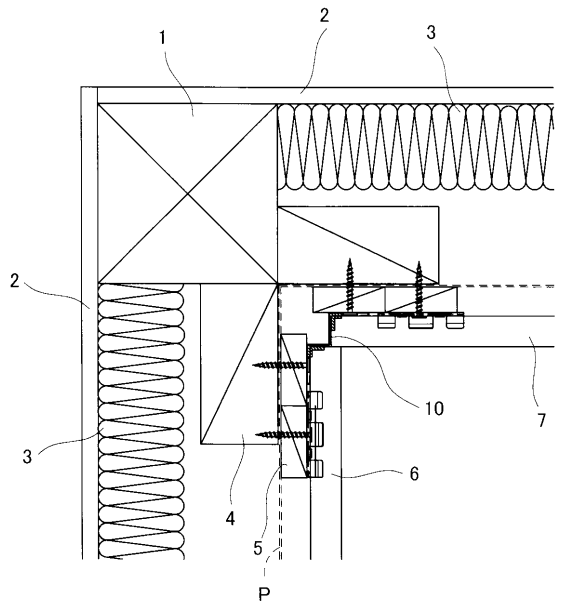
さらに、上述の実施形態の胴縁は縦胴縁とし、外壁材を横張りとするものであるが、胴縁を横胴縁とし、外壁材を縦張りとする構成にも適用することができる。

【符号の説明】

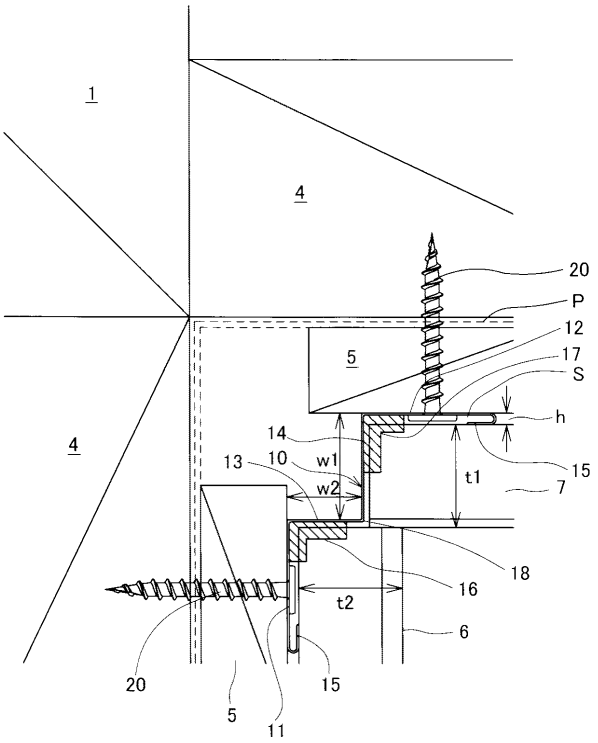
【００３８】

１　　支柱
４　　補助下地材
５　　縦胴縁
６、７　外壁材
１０　　ジョイナー
１１、１２　固定縁
１３，１４　小口受け
１５　　折返し部
１６、１７　パッキン材
１８　　角部

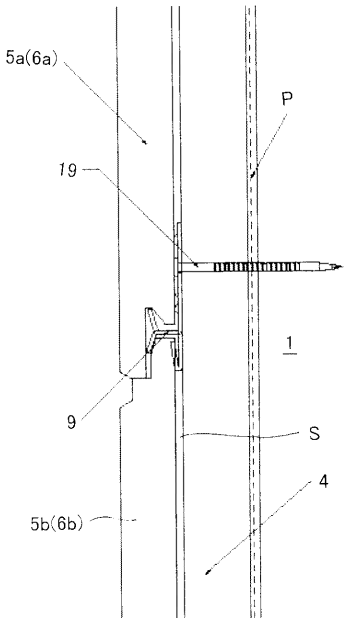
【図１】



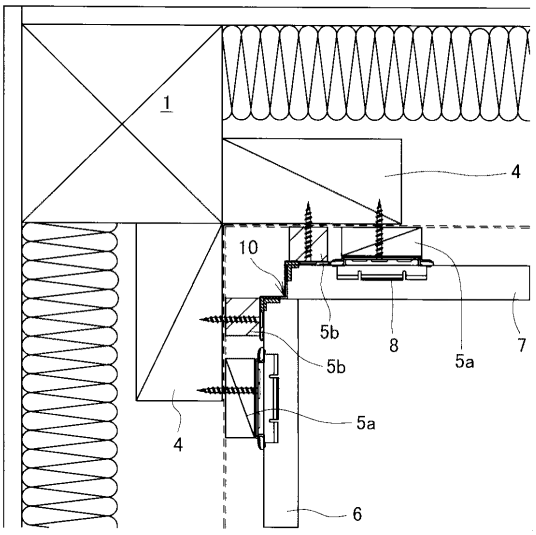
【図２】



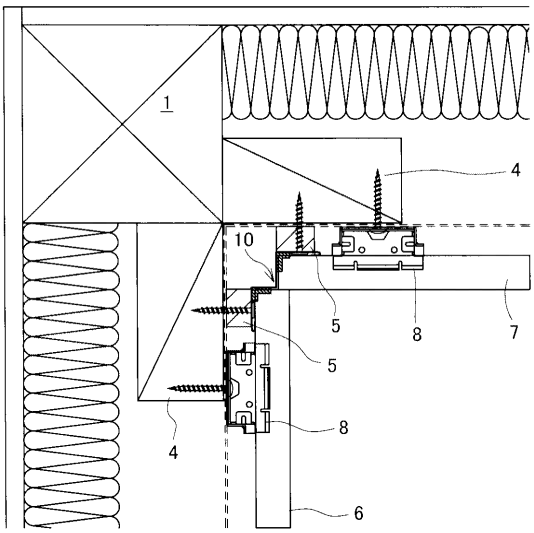
【図３】


5a(6a)
P
19
1
9
S
4
5b(6b)

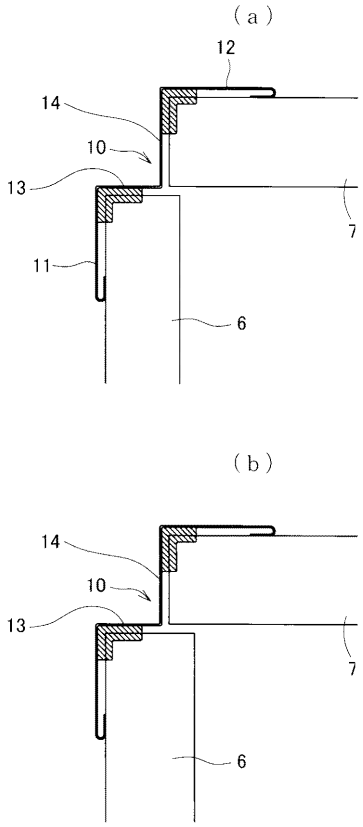
【図４】


1
4
10
5b
8
5a
7
5b
5a
4
6

【図５】

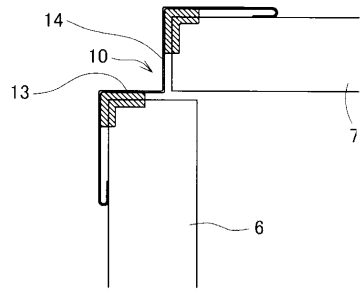

1
4
10
5
8
7
5
8
4
6

【図６】

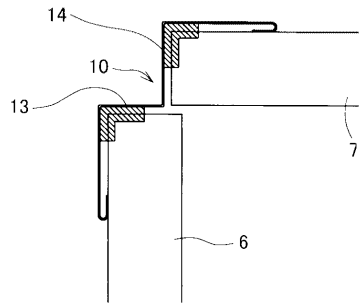

(a)
12
14
10
13
7
11
6
(b)
14
10
13
7
6

【図７】

（ａ）



（ｂ）



フロントページの続き

(56)参考文献 特開２０１１－１０６２５８（ＪＰ，Ａ）
実開平０４－０１３７４３（ＪＰ，Ｕ）
特開２００９－０９７２１８（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－０８５０６２（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－０９７０１８（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｅ０４Ｆ　１３／０７３
Ｅ０４Ｆ　１３／０８