

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4350076号
(P4350076)

(45) 発行日 平成21年10月21日(2009.10.21)

(24) 登録日 平成21年7月31日(2009.7.31)

(51) Int.Cl.		F I			
E O 4 D	3/36	(2006.01)	E O 4 D	3/36	A
E O 4 D	3/30	(2006.01)	E O 4 D	3/30	M
E O 4 D	3/362	(2006.01)	E O 4 D	3/362	L

請求項の数 2 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2005-254635 (P2005-254635)	(73) 特許権者	000165505
(22) 出願日	平成17年9月2日(2005.9.2)		元旦ビューティ工業株式会社
(65) 公開番号	特開2006-266069 (P2006-266069A)		神奈川県藤沢市湘南台1丁目1番地21
(43) 公開日	平成18年10月5日(2006.10.5)	(74) 代理人	100082669
審査請求日	平成18年10月18日(2006.10.18)		弁理士 福田 賢三
(31) 優先権主張番号	特願2005-53019 (P2005-53019)	(74) 代理人	100095337
(32) 優先日	平成17年2月28日(2005.2.28)		弁理士 福田 伸一
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	(74) 代理人	100061642
			弁理士 福田 武通
		(72) 発明者	船木 元旦
			神奈川県藤沢市湘南台1丁目1番地21
			元旦ビューティ工業株式会社内
		審査官	西村 隆

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 横葺き外装構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

面板部の水下・水上側に相互に係合可能な水下側成形部、水上側成形部を有する横葺き外装材を保持部材を用いて敷設する横葺き外装構造において、

下地として上面部に隆起部を設けた外装材用支持部材を用い、該外装材用支持部材の隆起部に横葺き外装材の水上側成形部の裏面を当接又は近接させるように横葺き外装材を取り付け、水上側の横葺き外装材の水下側成形部と、水下側の横葺き外装材の水上側成形部が敷設状態において複数箇所弾性的に当接し、横葺き外装材の水上側成形部に、外装材用支持部材の隆起部に係止する係止部を設け、該係止部裏面に水下側成形部に設けた屈曲片の先端が当接することを特徴とする横葺き外装構造。

【請求項2】

横葺き外装材の水上側成形部は、外装材用支持部材の隆起部と水上側成形部に取り付ける保持部材によって挟持状に保持されることを特徴とする請求項1に記載の横葺き外装構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、台風等の強風による吹き上げ等の負圧荷重に対して外装材が外れて飛散することがない横葺き外装構造に関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

近年、世界レベルで様々な異常気象が観測され、国内でも今年（平成16年）は例年にないほどの多くの台風が国内各地に上陸して多大な被害をもたらせた。

尤も日本国はそもそも毎年のように台風が上陸するため、建築物の屋根構造においては強風による負圧作用を想定した各種の対策が採られている。

【 0 0 0 3 】

例えば特許文献1には、負圧荷重に対する耐久性の向上を目的として、略L字状の保持部材（吊子B）に、外装材（建築用板A）の水下側成形部（上馳部2）を係止する上馳支持部6と、水上側成形部（下馳部3）を係止する下馳支持部7とが形成された横葺き外装構造（横葺き外囲体）が提案されている。この構造は、外装材（建築用板A）の水上側成形部（下馳部3）に保持部材（吊子B）の下馳支持部7を引っ掛けた状態で回動させて取り付け施工するものである。

10

また、外装材（建築用板A）の水上側成形部（下馳部3）は段状に成形され、このような構造は、特許文献1に限らず一般に外装材同士の接続部の雨仕舞を向上させる目的で多く採用され、面板部上を雨水等が吹き上げ風力により重力に逆らって水下側から水上側へ吹き上げられる際に浸入防止効果を発揮する。

このような構造では、水上側成形部（下馳部3）と下地（下地部C）との間に隙間が形成され、外装材（建築用板A）の水上側成形部（下馳部3）は下地（下地部C）と折り曲げ部のみで接触する構造となっていた。

【特許文献1】特開2001-329662公報

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

しかしながら、前記特許文献1に記載の横葺き外装構造（横葺き外囲体）に、台風等の強風による吹き上げ等の負圧荷重が作用して水上側成形部（下馳部3）を水下側へ引っ張る力が生じた場合には、外装材（建築用板A）と下地（下地部C）との接触部分（折り曲げ部）が水下側に滑り、水上側成形部（下馳部3）が保持部材（吊子B）から外れてしまうものであった。このように保持部材（吊子B）を引っ掛けた状態で回動させて取り付け施工するものは、同方向に外装材（建築用板A）が回動することにより、比較的容易に係止（保持）状態が解除されて外れる恐れがあった。

30

より詳しくは、前述のように水上側成形部（下馳部3）と下地（下地部C）との間に隙間が形成されてしまうため、この隙間の存在が水上側成形部（下馳部3）の回動を可能とし、その結果、水上側成形部（下馳部3）が保持部材（吊子B）から外れ、外装材（建築用板A）が飛散する恐れがあった。

【 0 0 0 5 】

そこで、本発明は、台風等の強風による吹き上げ等の負圧荷重に対して耐久性が高く、外装材が外れて飛散することがない外装材用支持部材及び横葺き外装構造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】

【 0 0 0 6 】

40

本発明は、上記に鑑み提案されたもので、面板部の水下・水上側に相互に係合可能な水下側成形部、水上側成形部を有する横葺き外装材を保持部材を用いて敷設する横葺き外装構造において、下地として上面部に隆起部を設けた外装材用支持部材を用い、該外装材用支持部材の隆起部に横葺き外装材の水上側成形部の裏面を当接又は近接させるように横葺き外装材を取り付け、水上側の横葺き外装材の水下側成形部と、水下側の横葺き外装材の水上側成形部が敷設状態において複数箇所弾性的に当接し、横葺き外装材の水上側成形部に、外装材用支持部材の隆起部に係止する係止部を設け、該係止部裏面に水下側成形部に設けた屈曲片の先端が当接することを特徴とする横葺き外装構造に関するものである。

【 0 0 0 7 】

また、本発明は、前記横葺き外装構造において、横葺き外装材の水上側成形部は、外装

50

材用支持部材の隆起部と水上側成形部に取り付ける保持部材によって挟持状に保持されることを特徴とする横葺き外装構造をも提案する。

【発明の効果】

【0012】

本発明の横葺き外装構造に用いる外装材用支持部材は、横葺き外装材の水上側成形部の裏面に当接又は近接する隆起部を有する構成であって、この隆起部により水上側成形部と外装材用支持部材との間に隙間が形成されないため、台風等の強風による吹き上げ等の負圧荷重が作用しても、水上側成形部が回動できず、水上側成形部が保持部材から外れることがない横葺き外装構造を構築することができる。

また、本発明の横葺き外装構造に用いる横葺き外装材は、水上側成形部に、外装材用支持部材の隆起部に係止する係止部を設けたので、この係止部が台風等の強風に起因する水上側成形部を水下側へ引っ張る力に対して直接的に対抗する抵抗部となり、水上側成形部の取付安定性がより高いものとなり、負圧荷重に対する耐久性もより一層高いものとなる。

10

さらに、本発明の横葺き外装構造は、前述のように横葺き外装材の水上側成形部が保持部材から外れることがないため、負圧荷重に対して極めて耐久性が高いものとなる。

【0014】

特に、水下側成形部に形成された下向き折曲片と、水上側成形部に形成された段部を、ほぼ同一の傾斜角度とした場合、軒側から吹き上げる風や雨水を溜めることなく、棟側へ吹き流すことができ、浸水抑止効果を奏する。

20

また、敷設状態において、水下側成形部に形成された下向き折曲片と水上側成形部に形成された段部がほぼ面一状に連続する場合、軒側から吹き上げる風や雨水の流れをよりスムーズに棟側へ流すことができる。

【0016】

また、横葺き外装材の水上側成形部が、外装材用支持部材の隆起部と水上側成形部に取り付ける保持部材によって挟持状に保持される横葺き外装構造では、水上側成形部の取付安定性がより高いものとなり、負圧荷重に対する耐久性もより一層高いものとなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

本発明の外装材用支持部材（以下、単に支持部材という）は、その上面部に横葺き外装材（以下、単に外装材という）の水上側成形部の裏面に当接又は近接する隆起部を設けた構成である。外装材を固着可能な部材であれば、それ以外の構成は特に限定するものではなく、主に垂木を指すが、例えばその形状についても図示実施例などに示されるような断面ハット型でもよいし、或いは帯板状であってもよい。また、その上面部には一般に吊子と称される保持部材を取り付けるが、その保持部材の取り付けを補助するような孔やスリット、或いはビス孔を適宜に設けるようにしてもよい。

30

【0018】

隆起部は支持部材の上面部に形成されればよく、プレス、切り起こし等によって上面に一体的に設けられるものでもよいし、別部材を取り付けることで一体化されるものでもよい。

40

後者の別部材の取り付けで一体化される態様の場合、溶接、ビス止め、嵌合等の公知の取付方法を採用することができ、特に限定するものではない。また、ビス自体を特殊なものとすることで、ビス自体が隆起部となるものでもよい（この場合、垂木に対してビスのみが固定されることになる）。また、別部材は、上面に固定されるものでも、垂木の側面に固定されるもの等でもよく、取り付けの結果、支持部材の上面部に隆起部が形成されればよい。

【0019】

このような構成の支持部材を下地として用いて取り付け、支持される外装材は、支持部材の隆起部に、外装材の水上側成形部の裏面を当接又は近接させるように取り付けられるものであればよく、面板部の水下・水上側に相互に係合可能な水下側成形部、水上側成形

50

部を有して保持部材を用いて敷設される各種の外装材を適用することができる。尚、この支持部材を用いた本発明の第3の発明である横葺き外装構造において、本発明の第2の発明である外装材は必須ではなく、特に望ましい態様である。したがって、後述する図示実施例においても好適な実施態様として説明している。

そして、支持部材の隆起部により水上側成形部と支持部材との間に隙間が形成されないため、台風等の強風による吹き上げ等の負圧荷重が作用しても、水上側成形部が回転できないため、水上側成形部が保持部材から外れることがない横葺き外装構造となる。尚、前述のように支持部材の隆起部に水上側成形部の裏面を当接又は近接させるように取り付けるのであるが、この「近接」とは、上述の効果が得られる程度に接近していればよい。

【0020】

特に水下側成形部、水上側成形部が敷設状態において複数箇所それぞれが弾性的に当接するような外装材を用いることが望ましい。より強固に且つ確実に連結されて取り付けられるものとなるからである。

この場合、がたつきなどが無く、高い防水性、連結強度を有する横葺き外装構造を構築できる。

【0021】

また、外装材の水上側成形部を、支持部材の隆起部と水上側成形部に取り付ける保持部材によって挟持状に保持させることが望ましい。

この場合、水上側成形部の取付安定性がより高い横葺き外装構造を構築できる。

【0022】

さらに、本発明は、第2の発明として水上側成形部に、外装材用支持部材の隆起部に係止する係止部を設けた横葺き外装材を提案するが、この係止部は例えば後述する図示実施例のように下り段差状でもよいし、特にその形状を限定するものではない。

この場合も水上側成形部の取付安定性がより高い横葺き外装構造を構築できる。

【実施例1】

【0023】

図1に示す支持部材1の実施例は、断面ハット型の垂木である支持部材1Aの上面部11に、切り起こしによって隆起部12Aが一体的に設けられる例である。より詳しくは、この隆起部12Aは、上面部11に工字状に切り込みを形成し、左右それぞれの片を逆L字状に起立させて形成したものであり、結果的に左右一対の逆L字状の起立片からなる。

尚、図面では、各態様の支持部材を1A~1I、各態様の外装材を2A~2C、各態様の保持部材を3A~3Dと表したが、総括的な説明に際しては支持部材1、外装材2、保持部材3と示す。

【0024】

この支持部材1Aの隆起部12Aの水上側(図面上、右奥側)には、略ヘラ先形状の空部である挿入部13と、さらにその水上側に、跳ね起こしが可能な規制部14が設けられている。

【0025】

図2に示す横葺き外装構造の実施例は、前記構成の支持部材1Aを下地として用いた外装構造の要部拡大図であって、支持部材1Aの隆起部12Aに外装材2Aの水上側成形部23の裏面を当接又は近接させるように取り付けられている。

【0026】

この横葺き外装構造に用いられた外装材2Aは、面板部21の水下・水上側に相互に係合可能な水下側成形部22、水上側成形部23を有する構成である。

水上側成形部23は、面板部21の水上側の端縁を表面側に段差状(段部231)に折曲すると共に、水上側へ延在(延在片232)させ、その先端(被係合部234)を上方へ屈曲(上向き折曲片235)させ、さらにその上端を水下側に屈曲状に折り返した被保持部236を設け、さらにその下端を水上側上方へ跳ね上げ状に屈曲(案内片237)させた形状である。尚、延在片232の途中には、下り段差状の係止部233を設けた。

水下側成形部22は、面板部21の水下側の端縁を裏面側に折曲(下向き折曲片221

10

20

30

40

50

し、その下端を水上側に延出（延出片 2 2 2）させ、その先端（係合部 2 2 4）を下方へ屈曲させた屈曲片 2 2 5 を有する構成である。尚、延出片 2 2 2 の途中には、段状部分 2 2 3 を設けた。

そして、水下側成形部 2 2 及び水上側成形部 2 3 が敷設状態においてハッチングで示した 4 箇所にて弾性的に当接するようにした。

【 0 0 2 7 】

以下、図 2 にてハッチングで示した 4 箇所のそれぞれの弾性当接について説明する。

（ 1 ）図面上、上部のハッチング部では、水上側成形部 2 3 の案内片 2 3 7 と、水下側成形部 2 2 の段状部分 2 2 3 とが、敷設状態において弾性的に当接している。

尚、この案内片 2 3 7 と段状部分 2 2 3 との弾性的当接は、それぞれが相手側に弾性的に付勢するように調整しても良いし、何れか一方のみを調整するようにしてもよく、弾性的に付勢させるための構成についても、外装材 2 の各部位の折曲又は屈曲部分の角度調整やその組み合わせによってどのように弾性的に付勢させて当接させるようにしてもよい。

【 0 0 2 8 】

（ 2 ）図面上、下側のハッチング部では、水上側成形部 2 3 の延在片 2 3 2 と、水下側成形部 2 2 の屈曲片 2 2 5 とが、敷設状態において弾性的に当接している。

尚、この屈曲片 2 2 5 と延在片 2 3 2 との弾性的当接は、屈曲片 2 2 5 の拡開角度が敷設状態における屈曲片 2 2 5 の拡開角度よりも大きく成形され、水上側成形部 2 3 の被係合部 2 3 4 を水下側成形部 2 2 の係合部 2 2 4 に係合させて位置を規制することにより、位置規制された屈曲片 2 2 5 の当接箇所に弾性反発力が常時作用する。

また、延在片 2 3 2 には係止部 2 3 3 が設けられているが、この係止部 2 3 3 の裏面側に屈曲片 2 2 5 の先端が当接するため、水下側成形部 2 2 の水下側への滑りを防止して安定に保持させることができる。

【 0 0 2 9 】

（ 3 ）図面上、左側のハッチング部では、水上側成形部 2 3 の段部 2 3 1 と水下側成形部 2 2 の延出片 2 2 2 とが、敷設状態において弾性的に当接している。

尚、この延出片 2 2 2 と段部 2 3 1 との弾性的当接は、それぞれが相手側に弾性的に付勢するように調整しても良いし、何れか一方のみを調整するようにしてもよく、弾性的に付勢させるための構成についても、外装材 2 の各部位の折曲又は屈曲部分の角度調整やその組み合わせによってどのように弾性的に付勢させて当接させるようにしてもよい。

【 0 0 3 0 】

（ 4 ）図面上、右側のハッチング部では、水上側成形部 2 3 の被係合部 2 3 4 と水下側成形部 2 2 の係合部 2 2 4 とが、敷設状態において弾性的に当接している。

この係合部 2 2 4 の外幅は、敷設状態における被係合部 2 3 4 の内幅よりも大きく成形され、敷設状態では被係合部 2 3 4 との弾性的な当接により、押し狭められるように敷設されているので、当接箇所に弾性反発力が常時作用する。

【 0 0 3 1 】

このような構成を有する外装材 2 は、素材を特に限定するものではないが、代表的には概ね 0.4 乃至 1.6 mm 程度の表面化粧鋼板、ラミネート鋼板、メッキ鋼板、ステンレス鋼板、アルミ合金板、チタン合金板、銅板等の公知の金属素材をロール成形その他の手段で所定の形状に成形する。尚、硬質樹脂板や炭素繊維積層板等によっても同様の形状に成形することができ、全てをそれらで施工することもできるし、前記金属素材のものと組み合わせることもできる。また、外装材 2 の裏面には、結露防止、防音、防火対策上の理由により、必要に応じてポリエチレンフォーム、グラスウールシート等の裏貼り材を添装しても良い。図示実施例では裏貼り材は点線で符号 2 0 で表した。

【 0 0 3 2 】

また、この外装材 2 を保持する保持部材 3 は、一般に吊子と称される部材であって、この図 2 の横葺き外装構造に用いた保持部材 3 A は、外装材 2 A の水上側成形部 2 3 （被保持部 2 3 6）を保持する保持部 3 1 と、挿入片である第 1 固定部 3 2 と、被定着片である第 2 固定部 3 3 とを有する構成である。上記の第 1 固定部 3 2 は支持部材 1 A の挿入部 1

10

20

30

40

50

3に挿入され、上記の第2固定部33は支持部材1Aの規制部14の跳ね起こしによりその上面部11に定着される。

【0033】

このように構築される本発明の横葺き外装構造は、支持部材1Aの隆起部12Aに、外装材2Aの水上側成形部23（延在片232及び係止部233）の裏面が当接又は近接する構成であり、この隆起部12Aにより水上側成形部23と支持部材1Aとの間に隙間が形成されない構造となる。そのため、台風等の強風による吹き上げ等の負圧荷重が作用しても、水上側成形部23が回動することがなく、水上側成形部23が保持部材3から外れない、耐久性が高い横葺き外装構造とすることができる（図4参照）。

【0034】

また、図示実施例では、水下側成形部22、水上側成形部23が敷設状態において複数箇所それぞれが弾性的に当接するようにすることで、より強固に且つ確実に連結されて取り付けられている。そのため、がたつきなどが無く、高い防水性、連結強度を有する横葺き外装構造となる。

特にこのように複数箇所それぞれが弾性的に当接するようにすることで、前記水上側成形部23が外れない効果、負圧荷重に対する耐久性がより一層高くなり、施工性にも優れるものとなる。

【0035】

さらに、図示実施例では、外装材2の水上側成形部23を、支持部材1Aの隆起部12Aと保持部材3Aによって挟持状に保持させた状態となるので、水上側成形部23の取付安定性がより高いものとなり、負圧荷重に対する耐久性もより一層高いものとなる（図4参照）。

【0036】

また、図示実施例では、外装材2Aの水上側成形部23に、支持部材1Aの隆起部12A水上側に係止する係止部233を設けたので、台風等の強風に起因する水上側成形部23を水下側へ引っ張る力に対して直接的に対抗する抵抗部となり、水上側成形部23の取付安定性がより高いものとなる（図4参照）。

【0037】

図3に示す実施例では、支持部材1Bの隆起部12Bが前記実施例の隆起部12Aと同様に切り起こしによって形成されたものであるが、水上側から水下側へ向く逆L字状の起立片からなる構成であり、それ以外の構成は、前記図1の実施例と同様であり、外装材2Aや保持部材3Aについても、前記図2の実施例と同様であり、図面に同一符号を付して説明を省略する。

【0038】

この図3の横葺き外装構造とほぼ同様の横葺き外装構造に、前述の吹き上げ等の負圧荷重が作用した状態を図示（図4）し、この状態について説明する。尚、符号は図3と同様とした。また、通常は傾斜している屋根面を水平面として示している。

図4（a）は、負圧がかからない状態を示す。

図4（b）は、負圧（図中、矢印で示す）がかかった状態を示すものであって、面板部21が持ち上げられる力が作用すると共に水上側成形部23を水下側へ引っ張る力が作用する。しかし、本発明の横葺き外装構造では、支持部材1Bの隆起部12Bに、外装材2Aの水上側成形部23（延在片232及び係止部233）の裏面が当接又は近接し、水上側成形部23の裏面に隙間が形成されないため、水上側成形部23が回動できない。そのため、台風等の強風による吹き上げ等の負圧荷重が作用しても、水上側成形部23が保持部材3Bから外れることがない。

また、図示実施例の水上側成形部23は、隆起部12Bと保持部材3B（保持部31）によって挟持状に保持されているので、この状態は負圧作用時にも当然のことながら維持され、水上側成形部23の取付安定性がより高いものとなり、負圧荷重に対する耐久性もより一層高いものとなる。

さらに、図示実施例の水上側成形部23には、隆起部12B水上側に係止する係止部2

10

20

30

40

50

33が設けられているので、水上側成形部23を水下側へ引っ張る力に対して直接的に対抗する抵抗部となる。しかも、この係止部233の隆起部12B水上側への係止圧力は、図示するようにむしろ負圧がかかった状態の方が負圧がかからない状態に比べて強く（高く）なるため、水上側成形部23の取付安定性がより高いものとなる。

【0039】

図5、図6は、前記実施例における外装材2Aとは異なる外装材2B、2Dを用いた横葺き外装構造を示すものであり、前記図4と同様に通常は傾斜している屋根面を水平面として示している。4はバックアップ材である。

これらの横葺き外装構造に用いられた外装材2B、2Dは、前記実施例における外装材2Aでは垂直だった水下側成形部22の下向き折曲片221も、水上側成形部23の段部231も傾斜状であり、ほぼ同一の傾斜角度である。そのため、軒側から吹き上げる風や雨水を溜めることなく、棟側へ吹き流すことができ、浸水抑止効果を奏するものとなる。

【0040】

図5の実施例に用いられた外装材2Bは、前記実施例における外装材2Aに比べて、延在片232が相対的に長く、浸水抑止面が軒側から段部231、延在片232、下向き折曲片221から形成されている。

また、図5の実施例に用いられた支持部材1Jは、軒向きL字状の隆起部12Jが、左右（図面では前後）に補強片が設けられた構成である。

この横葺き外装構造でも、前記実施例と同様に支持部材1Jの隆起部12Jに、外装材2Bの水上側成形部23（延在片232及び係止部233）の裏面が当接又は近接する構成であるため、この隆起部12Jにより水上側成形部23と支持部材1Jとの間に隙間が形成されない構造となり、台風等の強風による吹き上げ等の負圧荷重が作用しても、水上側成形部23が回動することがなく、水上側成形部23が保持部材3から外れない、耐久性が高い横葺き外装構造とすることができる。

さらに、図示実施例では、外装材2Bの水上側成形部23を、支持部材1Jの隆起部12Jと保持部材3Cによって挟持状に保持させた状態となるので、水上側成形部23の取付安定性がより高いものとなり、負圧荷重に対する耐久性もより一層高いものとなるという効果についても前記実施例と同様である。

また、図示実施例では、外装材2Bの水上側成形部23に、支持部材1Jの隆起部12J水上側に係止する係止部233を設けたので、台風等の強風に起因する水上側成形部23を水下側へ引っ張る力に対して直接的に対抗する抵抗部となり、水上側成形部23の取付安定性がより高いものとなるという効果についても前記実施例と同様である。

【0041】

図6の実施例に用いられた外装材2Dは、前記実施例における外装材2Aに比べて、延在片232が相対的に長く（＝図5の外装材2Bの延在片232よりも短い）、敷設状態において、下向き折曲片221と段部231とが略面一状に配設されている。

図6(a)は、負圧がかからない状態を示す。

図6(b)は、負圧（図中、矢印で示す）がかかった状態を示すものであって、基本的には図4(b)と同様に作用し、水上側成形部23が回動できないため、台風等の強風による吹き上げ等の負圧荷重が作用しても、水上側成形部23が保持部材3Cから外れることがない。また、図示実施例の水上側成形部23は、隆起部12Bと保持部材3C（保持部31）によって挟持状に保持されているので、水上側成形部23の取付安定性がより高いものとなり、負圧荷重に対する耐久性もより一層高いものとなる。さらに、図示実施例の水上側成形部23には、隆起部12B水上側に係止する係止部233が設けられているので、水上側成形部23を水下側へ引っ張る力に対して直接的に対抗する抵抗部となり、水上側成形部23の取付安定性がより高いものとなる

特に前述のようにこの外装材2Dは、下向き折曲片221と段部231とが略面一状に配設され、浸水抑止面が軒側から段部231、下向き折曲片221から形成されているため、軒側から吹き上げる風や雨水の流れをよりスムーズに棟側へ流すことができる。さらに、延在片232が長いので、水上側成形部23がより回動し難いため、水上側成形部2

10

20

30

40

50

3の取扱安定性がより高いものとなる。

【0042】

図7に示す実施例では、支持部材1Cの隆起部12Cがプレスによって上面に一体的に設けられたものであり、それ以外の構成は前記図1の実施例と同様であり、図面に同一符号を付して説明を省略する。

【0043】

図8に示す実施例では、支持部材1Dの隆起部12Dが別部材を取り付けることで一体化されるものであり、断面が略門型の別部材を冠着状に嵌め付けて形成したものであり、それ以外の構成は前記図1の実施例と同様であり、図面に同一符号を付して説明を省略する。

10

【0044】

図9に示す実施例では、支持部材1Eの隆起部12Eが別部材を取り付けることで一体化されるものであり、断面が逆ハット型の下方に支持台状の脚部が設けられた別部材を、挿入部13から挿入し、その水下側へ延設した溝部15によりスライド状に移動させて固定したものであり、それ以外の構成は前記図1の実施例と同様であり、図面に同一符号を付して説明を省略する。

【0045】

図10に示す実施例では、支持部材1Fの隆起部12Fが別部材を取り付けることで一体化されるものであり、断面が逆ハット型の別部材を溶接により取り付けて形成したものであり、それ以外の構成は前記図1の実施例と同様であり、図面に同一符号を付して説明を省略する。この図10の実施例に形成される隆起部12Fは、前記図9の実施例と作成方法が異なるだけで、機能的にはほぼ同様である。

20

【0046】

図11に示す実施例では、支持部材1Gの隆起部12Gが前記実施例の隆起部12Jと同様であって、切り起こしによって形成され、水上側から水下側へ向く逆L字状の起立片からなる構成である。

図12に示す実施例では、支持部材1Hの隆起部12Hが切り起こしによって形成されたものであるが、側方へ向く逆L字状の起立片からなる構成である。

図13に示す実施例では、支持部材1Iの隆起部12Iが前記実施例の隆起部12Aと同様であるが、上辺がやや短く、切り起こしによって形成され、左右一対の逆L字状の起立片からなる構成である。

30

これら各図(c)に示す横葺き外装構造は、何れも外装材2C及び保持部材3Dを用いた例を示すが、例えば前記図3～図5に示したようにどのような外装材2や保持部材3を用いてもよい。尚、34は保持部材3Dを支持部材1G～1Iの上面部11に固定するためのビスを示している。

【産業上の利用可能性】

【0047】

各種の横葺き外装構造に適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0048】

40

【図1】本発明の支持部材の一実施例を示す斜視図である。

【図2】図1の支持部材を用いた横葺き外装構造の一実施例を示す要部の拡大断面図である。

【図3】(a)本発明の支持部材の他の一実施例を示す斜視図、(b)その支持部材を用いた横葺き外装構造の一実施例を示す要部の断面図である。

【図4】(a)図3とほぼ同様の横葺き外装構造において、負圧がかからない状態を示す要部の断面図、(b)負圧がかかった状態を示す要部の断面図、(c)それに用いた支持部材の正面図、(d)その平面図である。

【図5】本発明の横葺き外装構造の他の一実施例である。

【図6】(a)図5とほぼ同様の横葺き外装構造において、負圧がかからない状態を示す

50

要部の断面図、(b) 負圧がかかった状態を示す要部の断面図である。

【図7】本発明の支持部材の他の一実施例を示す斜視図である。

【図8】本発明の支持部材の他の一実施例を示す斜視図である。

【図9】本発明の支持部材の他の一実施例を示す斜視図である。

【図10】本発明の支持部材の他の一実施例を示す斜視図である。

【図11】(a) 本発明の支持部材の他の一実施例を示す側面図、(b) 正面図、(c) この支持部材を用いた横葺き外装構造の一実施例を示す断面図である。

【図12】(a) 本発明の支持部材の他の一実施例を示す側面図、(b) 正面図、(c) この支持部材を用いた横葺き外装構造の一実施例を示す断面図である。

【図13】(a) 本発明の支持部材の他の一実施例を示す側面図、(b) 正面図、(c) この支持部材を用いた横葺き外装構造の一実施例を示す断面図である。

10

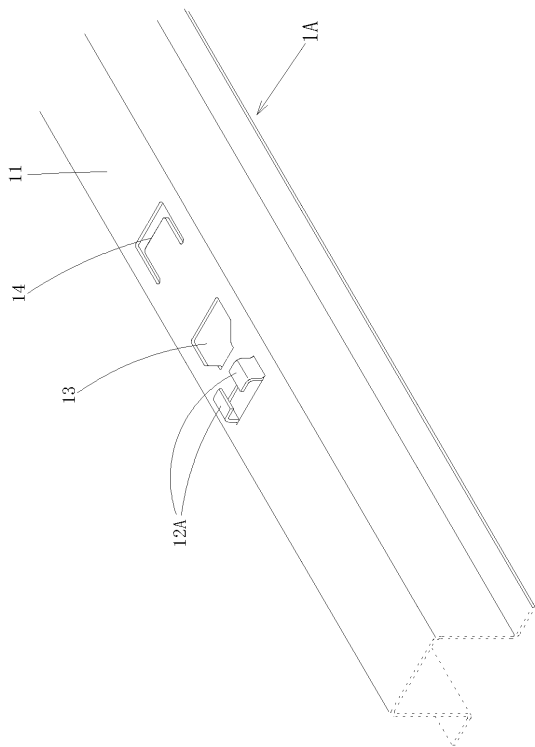
【符号の説明】

【0049】

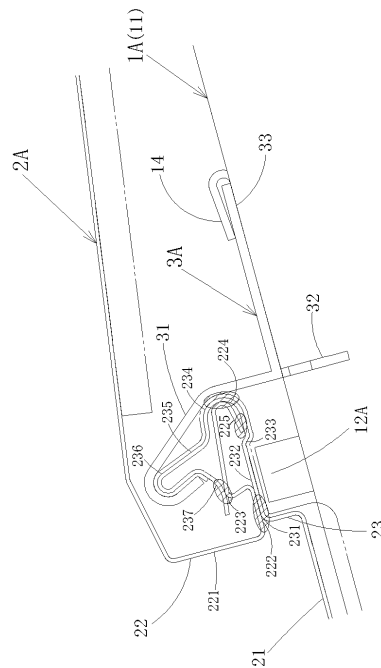
- 1, 1A ~ 1J (外装材用) 支持部材
- 12A ~ 12J 隆起部
- 2, 2A ~ 2D (横葺き) 外装材
- 21 上面部
- 22 水下側成形部
- 23 水上側成形部
- 3, 3A ~ 3D 保持部材
- 31 保持部

20

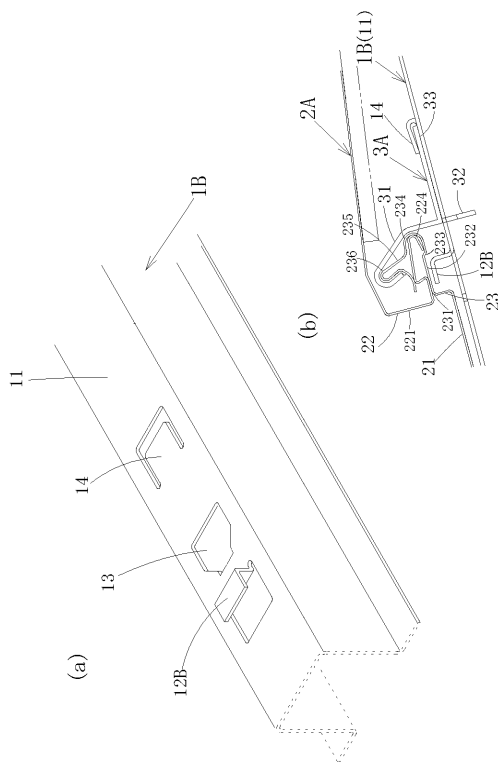
【図1】



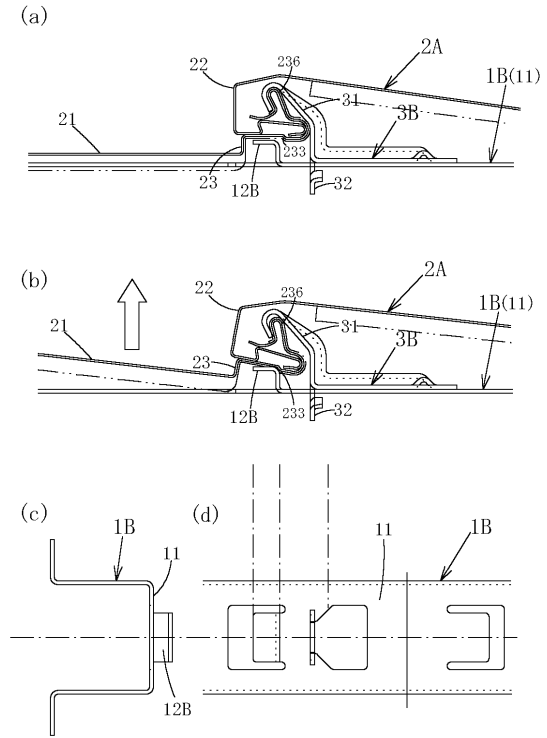
【図2】



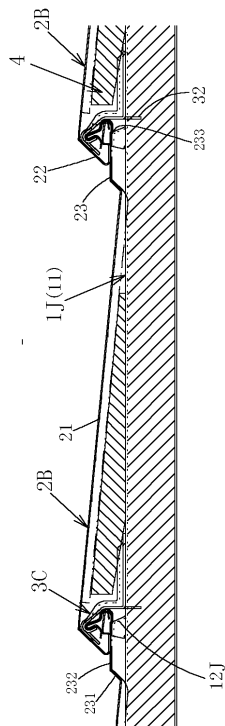
【 図 3 】



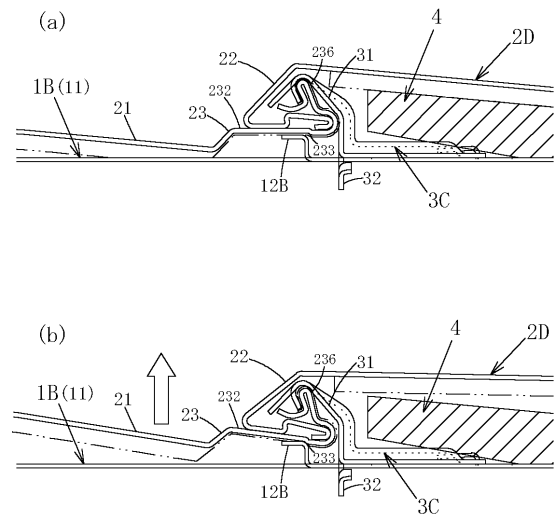
【 図 4 】



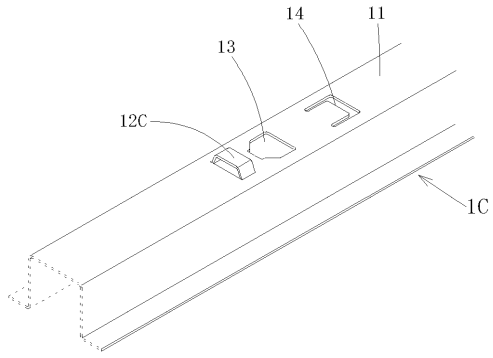
【 図 5 】



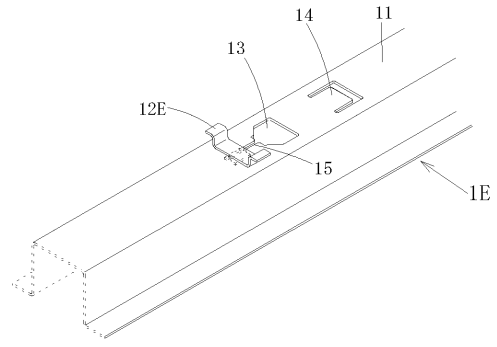
【 図 6 】



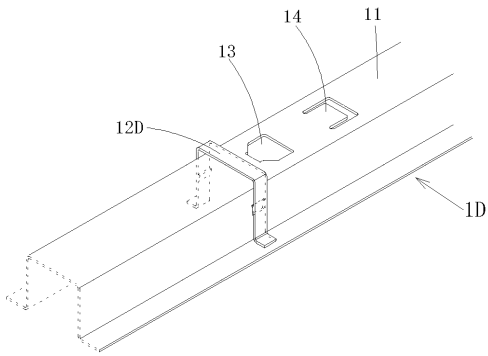
【図7】



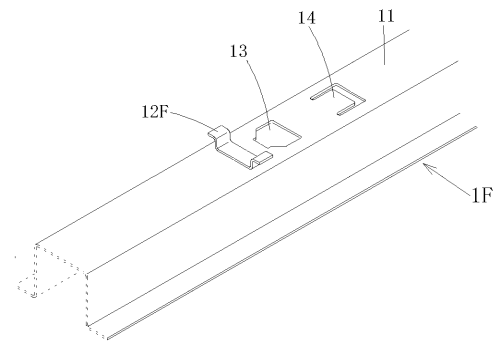
【図9】



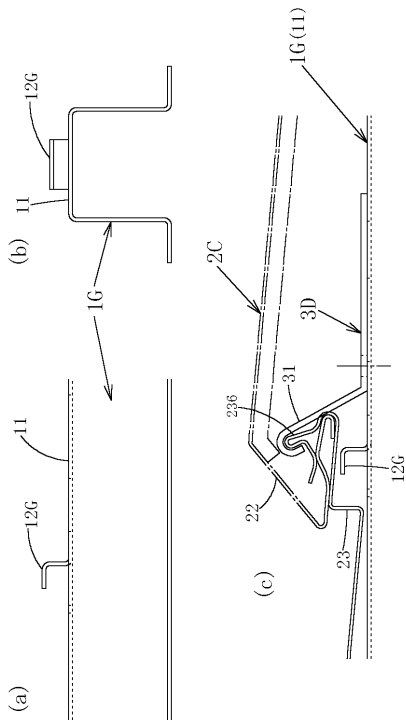
【図8】



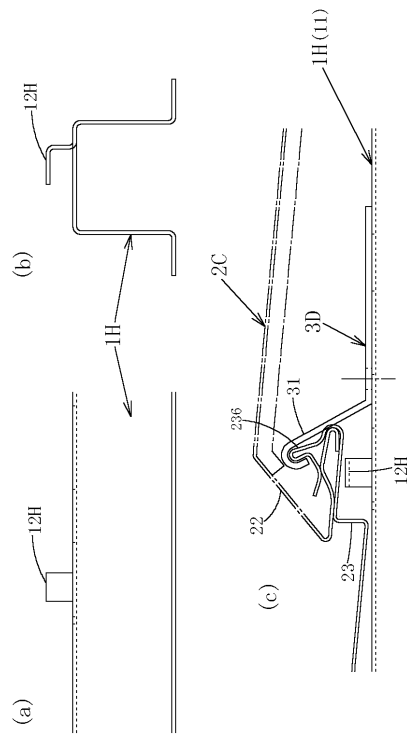
【図10】



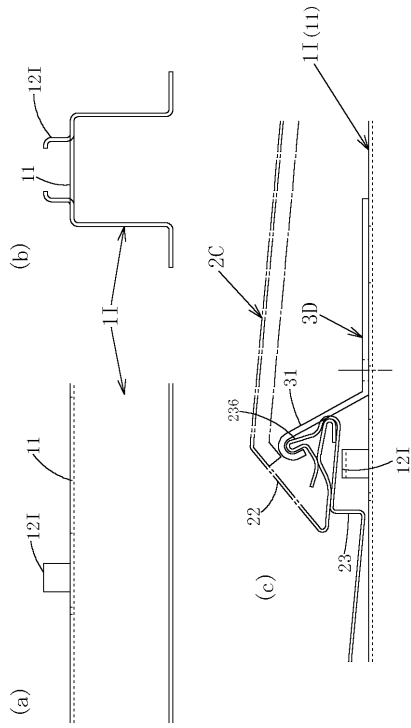
【図11】



【図12】



【 図 13 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭60-010051(JP,A)
特開昭62-174442(JP,A)
特開2004-251041(JP,A)
特開平10-018518(JP,A)
特開平07-247638(JP,A)
特開平11-159066(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E04D 3/36
E04D 3/30
E04D 3/362