

(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2010-71026

(P2010-71026A)

(43) 公開日 平成22年4月2日(2010.4.2)

(51) Int.Cl.

E04D 3/362 (2006.01)

F 1

E04D 3/362

H

テーマコード (参考)

2E108

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2008-242179 (P2008-242179)
 (22) 出願日 平成20年9月22日 (2008.9.22)

(71) 出願人 000165505
 元旦ビューティ工業株式会社
 神奈川県藤沢市湘南台1丁目1番地21
 (74) 代理人 100082669
 弁理士 福田 賢三
 (74) 代理人 100095337
 弁理士 福田 伸一
 (74) 代理人 100061642
 弁理士 福田 武通
 (74) 代理人 100095061
 弁理士 加藤 恭介
 (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

最終頁に続く

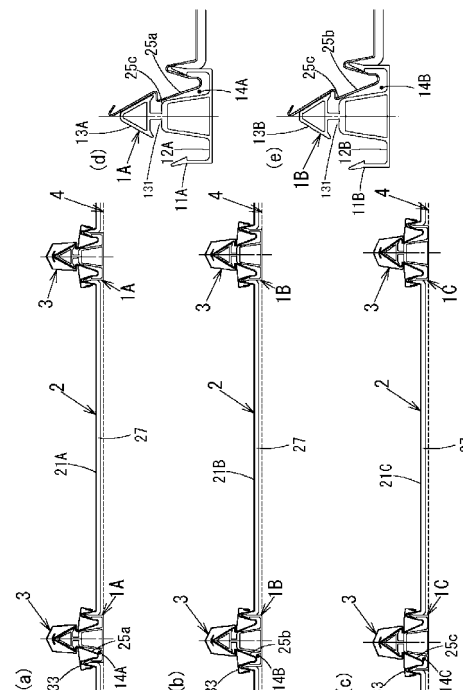
(54) 【発明の名称】 建築用外装構造

(57) 【要約】

【課題】 通常屋根又はテーパー屋根に施工に際して墨出しや成形に起因する誤差を吸収でき、また墨出しを不要とする施工を実現できる建築用外装構造を提供する。

【解決手段】 本発明は、下地4上に設置された保持部材1、1間に、縦葺き外装材2を敷設、固定してなる建築用外装構造にあって、前記保持部材1は、左右に斜め下方が窪む被嵌合部14を備え、前記縦葺き外装材2は、左右側縁に外側下方に突出する嵌合部25を備え、前記保持部材1の被嵌合部14に前記縦葺き外装材2の嵌合部25を取付角度を調整して嵌合し、該縦葺き外装材2、2間にカバー材3を配してなることを特徴とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下地上に設置された保持部材間に、縦葺き外装材を敷設、固定してなる建築用外装構造にあって、

前記保持部材は、左右に斜め下方が窪む被嵌合部を備え、

前記縦葺き外装材は、左右側縁に外側下方に突出する嵌合部を備え、

前記保持部材の被嵌合部に前記縦葺き外装材の嵌合部を取付角度を調整して嵌合し、前記縦葺き外装材間にカバー材を配してなることを特徴とする建築用外装構造。

【請求項 2】

保持部材は、中央に塔状部、その左右に上向きの起立部、及び前記塔状部と前記起立部との間に被嵌合部を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の建築用外装構造。

10

【請求項 3】

縦葺き外装材は、中央に面板部、その左右側縁に内側立上り部、その外側に導水溝、さらにその外側に外側立上り部を備え、前記導水溝と前記外側立上り部に設けた係合部とを含む嵌合部を形成したことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の建築用外装構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、通常の屋根又はテーパー屋根の施工に際して墨出しや成形に起因する誤差を吸収でき、また墨出しを不要とする施工を実現できる建築用外装構造に関する。

20

【背景技術】

【0002】

墨出しとは、工事の進行に必要な線・形や寸法（高さ、角度、幅）を表示することであり、屋根施工等においても屋根面上に吊子（保持部材）を取り付ける位置を墨出ししておく作業が必要となる。

縦葺き屋根の中でも屋根材やキャップ材を上方から押さえ付けて嵌合させて取り付ける完全嵌合方式においては、屋根材やキャップ材の成形に高い寸法精度が求められるが、仮に高精度での屋根材やキャップ材の成形が行われたとしても、前記墨出し作業が適正に行われていない場合には、所定の施工が実施できない。すなわち僅かな墨出しの誤差によって外装材やキャップ材が嵌合できなかったり、施工後に外れたりする事故を生ずるおそれがあった。

30

【0003】

特に屋根が球状或いは三次元凸曲面状となるテーパー屋根において、屋根板の有効幅に対して屋根面の曲率が大きい場合には、嵌合部分に屈曲による弾性力が作用するため、前述の施工後に外れたりする事故が大きな問題となっていた。

【0004】

そのため、本願出願人は、特許文献 1 に記載される屋根構造として、両側縁の立上り部間に少なくとも 1 つ以上の谷部を有する一定幅の屋根板と、該屋根板間に取り付けられて山部を形成するテーパー状のカバー材からなる屋根構造を、特許文献 2 に記載される屋根構造として、両側縁の立上り部から外方に延出する略左右対称な重合延出部を設け、この重合延出部の重合代がテーパー状となるように外装材を敷設した屋根構造を、特許文献 3 に記載される屋根構造として、幅方向に変位可能な調整部を備えるカバー材を用いる二重葺き屋根構造を提案した。

40

【特許文献 1】特開平 10-266480 号公報

【特許文献 2】特開平 10-212797 号公報

【特許文献 3】特開 2001-182226 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、前記特許文献 1 に記載の屋根構造は、テーパー状のカバー材を使用するだ

50

けであって、一般屋根と同様に墨出しを必要とするし、外装材等の成形誤差によっては施工に支障生ずるなどの同様の問題を生ずるものであった。

また、前記特許文献2に記載の屋根構造は、重合延出部の重合代をテーパ状とすることによって、取付幅の微調整が可能であるが、予め余剰の重合延出部を設けておく必要があるため、部材コストとしては無駄になるものであった。

さらに、前記特許文献3に記載の屋根構造は、カバー材の略U字状、略V字状等に形成された幅方向に変位可能な調整部の開き具合を調整することにより、取付幅の微調整が可能であるが、この調整部自体が余剰の構成であるため、部材コストとしては無駄になるものであった。

【0006】

そこで、本発明は、前述のような無駄なコストを生ずることなく、墨出しを不要とする施工を実現でき、またテーパ屋根等に施工に際しては墨出しや成形に起因する誤差を吸収できる建築用外装構造を提案することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、上記に鑑み提案されたものであり、下地上に設置された保持部材間に、縦葺き外装材を敷設、固定してなる建築用外装構造にあって、前記保持部材は、左右に斜め下方が窪む被嵌合部を備え、前記縦葺き外装材は、左右側縁に外側下方に突出する嵌合部を備え、前記保持部材の被嵌合部に前記縦葺き外装材の嵌合部を取付角度を調整して嵌合し、該縦葺き外装材間にカバー材を配してなることを特徴とする建築用外装構造に関するものである。

【0008】

また、本発明は、前記建築用外装構造において、保持部材は、中央に塔状部、その左右に上向きの起立部、及び前記塔状部と前記起立部との間に被嵌合部を備えることを特徴とする建築用外装構造を提案する。

【0009】

さらに、本発明は、前記建築用外装構造において、縦葺き外装材は、中央に面板部、その左右側縁に内側立上り部、その外側に導水溝、さらにその外側に外側立上り部を備え、前記排水溝と前記外側立上り部に設けた係合部により嵌合部を形成したことを特徴とする建築用外装構造をも提案する。

【発明の効果】

【0010】

本発明の建築用外装構造は、保持部材に設けた斜め下方が窪む被嵌合部と、縦葺き外装材に設けた外側下方に突出する嵌合部とを嵌合する際に取付角度を調整して嵌合させることにより、通常の屋根又はテーパ屋根等に施工に際し、墨出しや成形に起因する誤差を吸収できる。また、墨出しを不要とする施工を実現できる。

そして、墨出しの誤差や外装材の成型不良等があっても、外装材と保持部材が安定的に嵌合することができ、嵌合不良や施工後の嵌合不良による飛散、嵌合不良によって外装材が変形して意匠性を損なう等を回避することができる。

【0011】

また、保持部材は、中央に塔状部、その左右に上向きの起立部、及び前記塔状部と前記起立部との間に被嵌合部を備える場合、後述する内側立上り部を有する縦葺き外装材を配した場合に面板部を雨水が流下する流路とすることができる。

【0012】

さらに、縦葺き外装材は、中央に面板部、その左右側縁に内側立上り部、その外側に導水溝、さらにその外側に外側立上り部を備え、前記導水溝と前記外側立上り部に設けた係合部とを含む嵌合部を形成した場合、前記起立部を有する保持部材を配した場合に、面板部のバタツキによる影響を内側立上り部の外側に及ぼせることがないため、取付安定性が高いものとなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

本発明の建築用外装構造は、下地上に固定する保持部材、縦葺き外装材、及び該縦葺き外装材間に配するカバー材からなり、前記保持部材に設けた斜め下方が窪む被嵌合部と、前記縦葺き外装材に設けた外側下方に突出する嵌合部とを嵌合する際に取付角度を調整して嵌合させることを特徴とする。

【0014】

本発明に用いる保持部材は、縦葺き外装材を下地に取り付ける一般的に吊子と称される部材であり、下地への固定部と左右に斜め下方が窪む被嵌合部とを併せ持つ構成のものをを用いる。

前記被嵌合部は、特にその形状を限定するものではなく、後述する縦葺き外装材の嵌合部を嵌合でき、且つ取付角度を調整できるものであればよい。

また、テーパー屋根を施工する場合には、前記被嵌合部を大きく形成したものを数種類用意しておき、最も嵌合部を大きくした保持部材を最水下側に配するようにする。

【0015】

また、本発明に用いられる縦葺き外装材は、左右側縁に外側下方に突出する嵌合部を備える構成であって、それ以外の構成は特に限定するものではない。例えば後述する図示実施例のように中央に面板部が、その左右側縁には内側立上り部が形成されると共に、内側立上り部の外側には導水溝を介して外側立上り部が形成され、前記内側立上り部は裏側に上方が閉塞する空間を有し、前記外側立上り部は外方へ突出する係合部を有する構成としてもよい。この場合、導水溝と係合部とを含む嵌合部が形成される。また、縦葺き外装材は長手方向の幅が異なるテーパー状であってもよい。

【0016】

カバー材は、隣り合う前記縦葺き外装材間に配される。

隣り合う前記縦葺き外装材間に配される構成とは、縦葺き外装材の外側立上り部間を覆う覆い部を備えるということであり、外側立上り部に設けた被係合部に係合させる係合部を備える。

そして、後述する図示実施例のように、前記係合部分から左右の脚片が外方へ延在し、該脚片が内側立上り部の上端を覆うように取り付けることが望ましい。

【0017】

これらの各部材から施工される本発明の建築用外装構造は、保持部材に設けた斜め下方が窪む被嵌合部と、縦葺き外装材に設けた外側下方に突出する嵌合部とを嵌合する際に取付角度を調整して嵌合させることにより、通常の屋根又はテーパー屋根等に施工に際し、墨出しや成形に起因する誤差を吸収できる。また、墨出しを不要とする施工を実現できる。

【実施例】

【0018】

図1及び図2に示す本発明の建築用外装構造は、上段、中段、下段のうち、上段が水上側、下段が水下側を示し、中段はその間を示し、水上側から順にA、B、Cタイプとし、三種の被嵌合部14A、14B、14Cの大きさが異なる保持部材を1A、1B、1Cとした。また、縦葺き外装材（以下、単に外装材という）2は、水上側から水下側まで連続する長尺材であるが、それぞれにおける面板部21a、21b、21cをとり、また取付角度を変更した嵌合部を25a、25b、25cとした。

なお、保持部材1A、1B、1Cについては、図示する三種に限定するものではなく、屋根面（下地）の大きさに応じて適宜に設ければよい。また、外装材2については三種の保持部材1A、1B、1Cとは異なり、連続する一つの材料であるため、面板部21a、21b、21cも嵌合部25a、25b、25cもそれぞれ連続している。

【0019】

前記保持部材1A、1B、1Cは、左右に上向きの起立部11A、11B、11Cを有し、該起立部11A、11B、11Cの内側に平坦部分12A、12B、12Cを、さらに中央に上端が上向き矢印状の塔状部13A、13B、13Cを有する。この塔状部13A、13B、13Cの左右には隅部状の被係合部131、131が形成されている。この

保持部材 1 A, 1 B, 1 C は、アルミや硬質樹脂による押出成形品、メッキ鋼板、ステンレス鋼板等のプレス加工品及びセラミック等よりなり、下地 4 上に固定する場合には、前記平坦部分 1 2 A, 1 2 B, 1 2 C 又は前記塔状部 1 3 A, 1 3 B, 1 3 C の略三角柱状の頭部を部分的に切り欠いて図示しない固定具を打ち込む固定部としてもよい。

このような構成の保持部材 1 A, 1 B, 1 C の被嵌合部 1 4 A, 1 4 B, 1 4 C は、起立部 1 1 A, 1 1 B, 1 1 C と塔状部 1 3 A, 1 3 B, 1 3 C との間（平坦部分 1 2 A, 1 2 B, 1 2 C の上方空間）を指すものであり、それぞれ後述する外装材 2 の嵌合部 2 5 a, 2 5 b, 2 5 c を嵌合できる。

【0020】

前記構成の保持部材 1 A, 1 B, 1 C は、まず塔状部 1 3 A, 1 3 B, 1 3 C の高さはほぼ同一であるが、水下側に向かって 1 3 A, 1 3 B, 1 3 C の順で僅かに太くなっている。また、平坦部分 1 2 A, 1 2 B, 1 2 C については、水下側に向かって 1 2 A, 1 2 B, 1 2 C の順で僅かに長く（幅広に）なっている。起立部 1 1 A, 1 1 B, 1 1 C については、高さはほぼ同一であるが、水下側に向かって 1 1 A, 1 1 B, 1 1 C の順で外側に設けられている。そして、被嵌合部 1 4 A, 1 4 B, 1 4 C については、水下側に向かって 1 4 A, 1 4 B, 1 4 C の順で大きく、且つ外側へ設けられている。すなわち、水上側の被嵌合部 1 4 A が最も小さく且つ内側に設けられ、水下側の被嵌合部 1 4 C が最も大きく且つ外側に設けられている。

【0021】

前記保持部材 1 A, 1 B, 1 C を固定する下地 4 は、木造、鉄骨造、コンクリート造等、釘、ビス、アンカー等の固定具が取付可能な全ての建築躯体を用いることができ、前記躯体上に断熱その他の必要に応じて敷設する木毛セメント板等のボード類を含む。

【0022】

前記外装材 2 は、働き幅が水上側から水下側に向かって広くなる構成であって、面板部 2 1 a, 2 1 b, 2 1 c の左右側縁に内側立上り部 2 2, 2 2 が設けられ、該内側立上り部 2 2, 2 2 の外側には導水溝 2 3, 2 3 が設けられ、該導水溝 2 3, 2 3 の外側には外側立上り部 2 4, 2 4 が設けられている。これら外側立上り部 2 4, 2 4 は、外方に向かって傾斜状に形成され、中間には、内方に屈曲し、再び外方へ屈曲した形状の係合部 2 4 1, 2 4 1 が設けられている。この外装材 2 では、導水溝 2 3 と係合部 2 4 1 とを含む嵌合部 2 5 a, 2 5 b, 2 5 c が形成される。

この外装材 2 は、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、真鍮板、鉛板等の公知の金属素材、炭素繊維積層板、硬質樹脂板等より成形され、素材が金属板の場合にはロール成形、或いはプレス成型、或いは両者の組合せにより成形（成型）される。素材が非金属素材の場合には、主に型成型により成型される。また、その素材厚は特に限定するものではないが、概ね 0.4 乃至 1.6 mm 程度である。

【0023】

前記内側立上り部 2 2 は、略鉛直状であり、面板部 2 1 の側縁を上方に立ち上げた内側部分とその上端を下方へ折り返した外側部分とからなり、その裏面側には上方が閉塞する空間が形成されている。尚、面板部 2 1 の裏面及び内側立上り部 2 2 の裏面空間には、結露防止及び防音対策上、ポリエチレンフォーム等の裏貼り材 2 7 が添装されている。

また、前記導水溝 2 3 の底部は、面板部 2 1 よりも低い位置に形成されている。

さらに、前記外側立上り部 2 4 は、敷設状態においては外側方向へ弾性抗力が作用するように形成されている。

【0024】

隣り合う前記外装材 2 間にはカバー材 3 が配されている。

このカバー材 3 は、前記外装材 2 と同様に水上側から水下側まで連続する長尺材であって、隣り合う前記外装材 2 の外側立上り部 2 4, 2 4 間を覆う覆い部 3 1 を備え、前記外側立上り部 2 4 に設けた被係合部 2 4 1 に係合させる係合部 3 2 を備え、該係合部 3 2 から左右の脚片 3 3 が外方へ延在し、該脚片 3 3 が前記内側立上り部 2 2 の上端に当接して

10

20

30

40

50

略直角状に折り下げられている。

さらに、前記覆い部 3 1 は、敷設状態においては内側方向へ弾性抗力が作用するように形成され、前記脚片 3 3 は、敷設状態においては下側方向へ弾性抗力が作用するように形成されている。

【0025】

これらの部材より構成される建築用外装構造を施工する手順は特に限定するものではないが、一例を示すと、予め下地 4 上に前記構成の保持部材 1 A, 1 B, 1 C を取り付ける位置を墨出ししておき、横方向に隣接する保持部材 1 A, 1 A 間 (1 B, 1 B 間、1 C, 1 C 間) に前記構成の外装材 2 を敷設する。

そして、前記保持部材 1 A, 1 B, 1 C の被嵌合部 1 4 A, 1 4 B, 1 4 C に前記外装材 2 の嵌合部 2 5 a, 2 5 b, 2 5 c を取付角度を調整して嵌合させる。その際、特に面倒な調整操作は全く必要なく、単に上方から落とし込むように配設するだけで、取付角度が調整されて嵌合する。

【0026】

より詳しくは、前述のように被嵌合部 1 4 A, 1 4 B, 1 4 C は、水下側に向かって 1 4 A, 1 4 B, 1 4 C の順で大きく、且つ外側へ設けられており、前述のように外側立上り部 2 4 は、敷設状態においては外側方向へ弾性抗力が作用するように形成されているので、前述のように取付角度を調整して嵌合させることができる。

図 1 (d) は、保持部材 1 A の被嵌合部 1 4 A に対して、嵌合部 2 5 a を臨ませた状態を示すものであり、図 1 (e) は、保持部材 1 B の被嵌合部 1 4 B に対して、嵌合部 2 5 b を臨ませた状態を示す。

このように各被嵌合部内に取り付けた嵌合部 2 5 a, 2 5 b, 2 5 c は、それぞれ弾性抗力が作用して傾斜角度が滑らかになる方向に戻ろうとするため、水上側の最も小さい被嵌合部 1 4 A 内では嵌合部 2 5 a は傾斜角度が最も垂直方向に近く、水下側も最も大きい被嵌合部 1 4 C 内では嵌合部 2 5 c は傾斜角度が最も水平方向に近く配設される。

【0027】

その後、カバー材 3 を配設するが、前述のように覆い部 3 1 は内側方向へ、脚片 3 3 は下側方向へ弾性抗力が作用するように形成されているので、上方から押圧するように配設するだけで、覆い部 3 1 が拡開して係合部 3 2 が被係合部 2 4 1 に係合し、脚片 3 3 が内側立上り部 2 2 の上端に当接する状態で配設される。

【0028】

これらの各部材から施工される本発明の建築用外装構造は、保持部材 1 A, 1 B, 1 C に斜め下方が窪む被嵌合部 1 4 A, 1 4 B, 1 4 C を設け、外装材 2 に外側下方に突出する嵌合部 2 5 a, 2 5 b, 2 5 c を設けたので、これらを嵌合する際に取付角度を調整して嵌合させることにより、図示実施例のようなテーパー屋根等の施工に際し、墨出しや成形に起因する誤差を吸収できる。

【0029】

また、図示実施例はテーパー屋根であるが、(複数の保持部材を用いず) 1 種のみ保持部材を用い、長さ方向に亘って断面形状が同一の外装材を用いた場合には、例えば前記図 1 (a) 及び図 2 (a) の断面図にて示される通常の屋根となるので、特に新たな図面を作成しないが、通常の屋根の施工に際しても同様に墨出しや成形に起因する誤差を吸収できる。

【0030】

図 3 は、通常の屋根における片追い施工を示すが、保持部材 1 については前記水上側の保持部材 1 A と全く同様であり、外装材 2' については長さ方向に同一断面を有する以外は前記外装材 2 と全く同様であり、カバー材 3 については前記実施例に用いたものと全く同様である。

【0031】

まず、予め図 3 (a) に示すように、保持部材 1 を外装材 2' の左側の側縁に組み付けておく。この場合、外装材 2' の裏面側に複数の保持部材 1 が弾性的に嵌合しているが、

10

20

30

40

50

保持部材 1 が脱落しないように両面テープなどで仮止めしておくことが望ましい。

次に、既に下地 4 上に固定した保持部材 1 の上方から臨ませ、黒矢印にて示すように、下地 4 上に取り付ける。その際の取り付けに際しては、前述のように保持部材 1 の被嵌合部 1 4 に外装材 2 の嵌合部 2 5 を取付角度を調整して嵌合させるが、特に面倒な調整操作は全く必要なく、単に上方から落とし込むように配設するだけで、図 3 (b) に示すように取付角度が調整されて嵌合する。

その後、カバー材 3 を配設するが、前述のように上方から押圧するように配設するだけで、弾性的に嵌合して配設される。

このような操作を順次続けて右側から左側に向かって外装材 2 ' が施工され、外装構造が構築される。

【0032】

このように本発明の外装構造は、外装材 2 ' の一方の側縁（この場合は左側の側縁）に保持部材 1 を組み付けた状態で、右側から左側へ向かって敷設していく所謂片追い施工にて施工することも可能であり、墨出しを不要とする施工を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図 1】 (a) テーパ屋根における水上側の外装構造を示す断面図、(b) やや水下側の外装構造を示す断面図、(c) 水上側の外装構造を示す断面図、(d) 水上側に配する保持部材に水上側に配する外装材を配した状態を示す拡大断面図、(e) やや水下側に配する保持部材にやや水下側に配する外装材を配した状態を示す拡大断面図である。

【図 2】 (a) 水上側の外装構造の要部を示す拡大断面図、(b) やや水下側の外装構造の要部を示す拡大断面図、(c) 水下側の外装構造の要部を示す拡大断面図である。

【図 3】 (a) 通常屋根の片追い施工における外装材の一方側に保持部材を取り付けて下地に臨ませた状態を示す断面図、(b) 施工された外装構造の一部を示す断面図である。

【符号の説明】

【0034】

- 1, 1 A, 1 B, 1 C 保持部材
- 1 1, 1 1 A, 1 1 B, 1 1 C 起立部
- 1 2, 1 2 A, 1 2 B, 1 2 C 平坦部分
- 1 3, 1 3 A, 1 3 B, 1 3 C 塔状部
- 1 4, 1 4 A, 1 4 B, 1 4 C 被嵌合部
- 2, 2 ' 外装材
- 2 1 面板部
- 2 2 内側立上り部
- 2 3 導水溝
- 2 4 外側立上り部
- 2 4 1 係合部
- 2 5, 2 5 a, 2 5 b, 2 5 c 嵌合部
- 3 カバー材
- 3 1 覆い部
- 3 2 係合部
- 3 3 脚片
- 4 下地

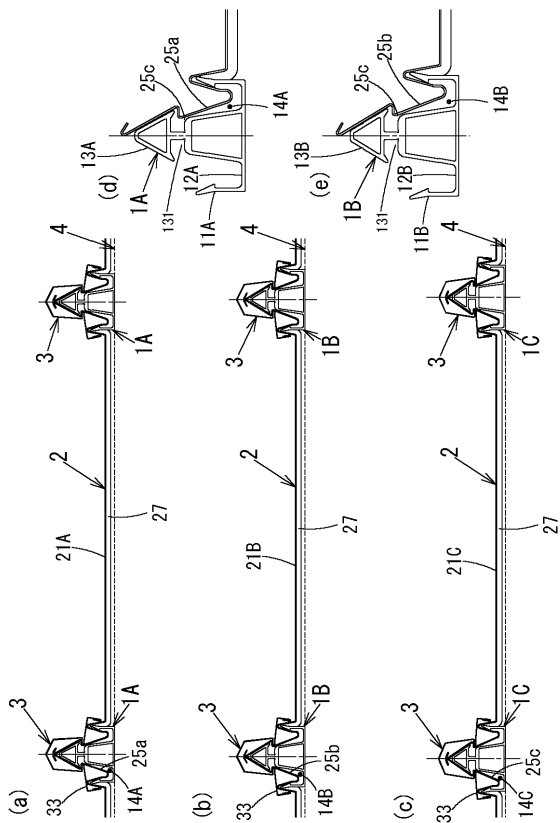
10

20

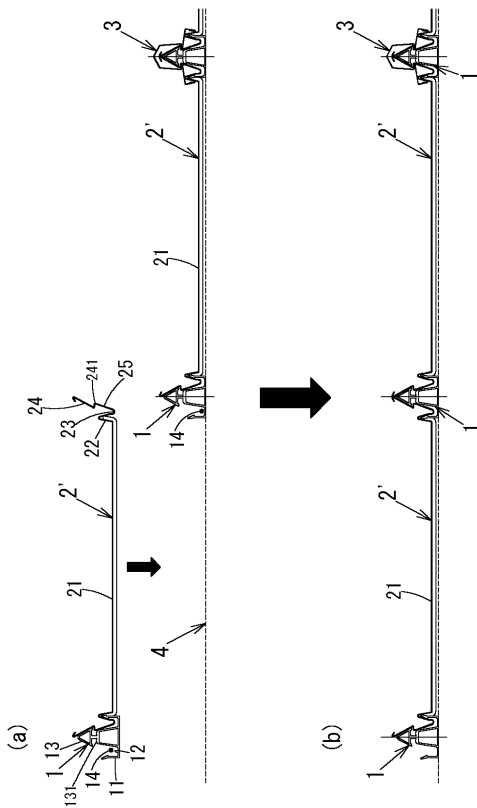
30

40

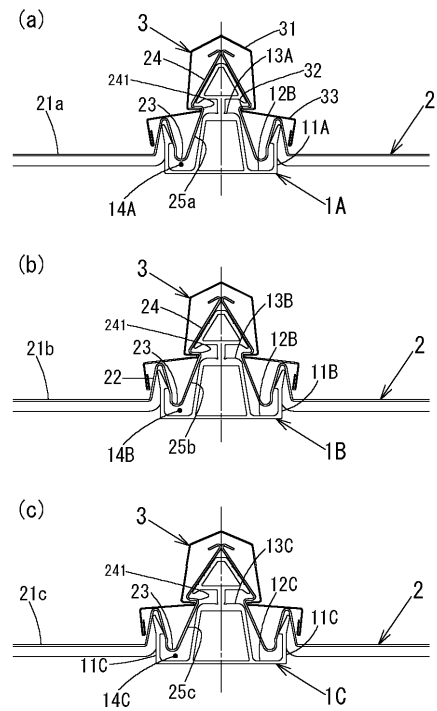
【図 1】



【図 3】



【図 2】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2E108 AA02 AS02 AZ01 BB04 BN02 CC02 CC03 CC04 CC05 CC07
CV03 DF01 DF11 ER13 FF01 GG04 GG07 GG08 GG15