

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4137029号
(P4137029)

(45) 発行日 平成20年8月20日(2008.8.20)

(24) 登録日 平成20年6月13日(2008.6.13)

(51) Int.Cl.

F I

E O 4 D 3/36 (2006.01)

E O 4 D 3/36

W

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2004-241857 (P2004-241857)
 (22) 出願日 平成16年8月23日(2004.8.23)
 (65) 公開番号 特開2006-57368 (P2006-57368A)
 (43) 公開日 平成18年3月2日(2006.3.2)
 審査請求日 平成18年1月10日(2006.1.10)

(73) 特許権者 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
 (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 新井 夕起子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 外設部材の取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

横葺き外装構造に外設部材を取り付けた取付構造であって、
 前記横葺き外装構造を構成する横葺き外装材は、水下側、水上側に成形部を有すると共に水下側成形部には下方側に開放する被係止空間が設けられ、
 前記外設部材は、本体部と配設時に前記被係止空間内に位置する係止部とからなり、
組み付けた状態の成形部に外設部材が弾性的に支持される構成として、横葺き外装材の水上側成形部と水下側成形部は、弾性的に当接すると共に外設部材の係止部の水下側を挟着状に支持されていることを特徴とする外設部材の取付構造。

【請求項2】

外設部材は、水上側、水下側にそれぞれ係止部を有することを特徴とする請求項1に記載の外設部材の取付構造。

【請求項3】

外設部材の係止部は、横葺き外装材の水下側成形部及び/又は水上側成形部に弾性的に支持されていることを特徴とする請求項1又は2に記載の外設部材の取付構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、横葺き屋根に化粧材、雪止め部材等の外設部材を取り付ける外設部材の取付構造に関する。

10

20

【背景技術】

【0002】

横葺き屋根に化粧材、雪止め部材等の外設部材を取り付けるには、次のような構造が提案されている（例えば特許文献1～3など）。

特許文献1には、横葺き屋根に化粧材として丸棧（化粧瓦棒）を、取付金具を介して設ける構造が記載されている。そして、取付金具は、屋根板の棟側成形部を跨いでさらに棟側へ延在させた固定部をビス止め固定する構造である。

このような構造では、取付金具を施工後の屋根面に取り付けることができず、取付金具を固定した後に、その上段の横葺き外装材を敷設する必要があった。そのため、外装材の施工に制限を与えるものであり、非常に手間のかかる作業であった。

10

【0003】

特許文献2には、横葺き屋根に雪止め金具としてアングルバーを、支持金具を介して設ける構造が記載されている。そして、支持金具は、前記特許文献1の取付金具と同様に、屋根板の棟側成形部を跨いでさらに棟側へ延在させた固定部をビス止め固定する構造である。

このような構造では、支持金具の取付に際し、前記特許文献1の取付金具と同様の問題を生じるものであった。しかも、同文献の図4に明示されているように、上段の軒側成形部の一部を欠除する必要もあった。そのため、所定の位置に支持金具を取り付けなければならないという規制もあった。

20

【0004】

特許文献3は、横葺き屋根にネジ及び粘着テープを用いて雪止め金具を直止めする構造が記載されている。

このような構造では、屋根面にネジを固着するための孔が形成されてしまうため、施工不良や劣化による漏水が懸念されるものであった。

【特許文献1】特許第3223176号公報

【特許文献2】実用新案登録第2546969号公報

【特許文献3】実用新案登録第2561892号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

30

そこで、本発明は、前述の問題を生ずることなく化粧材、雪止め部材等の外設部材を容易に且つ外装材の施工に制限を与えることなく設置することができる外設部材の取付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】

【0006】

本発明は、上記に鑑み提案されたもので、横葺き外装構造に外設部材を取り付けた取付構造であって、前記横葺き外装構造を構成する横葺き外装材は、水下側、水上側に成形部を有すると共に水下側成形部には下方側に開放する被係止空間が設けられ、前記外設部材は、本体部と配設時に前記被係止空間内に位置する係止部とからなり、組み付けた状態の成形部に外設部材が弾性的に支持される構成として、横葺き外装材の水上側成形部と水下側成形部は、弾性的に当接すると共に外設部材の係止部の水下側を挟着状に支持されていることを特徴とする外設部材の取付構造に関するものである。

40

尚、本発明に用いる外設部材とは、雪止め部材、化粧材等の横葺き屋根上に設けられる部材を指すが、それらを取り付けるための金具等も含むものであり、一部材からなるものでも、複数部材からなるものでもよい。

【0007】

上記外設部材の取付構造において、外設部材は水上側、水下側にそれぞれ係止部を有することが望ましい。

また、外設部材の係止部は横葺き外装材の水下側成形部及び／又は水上側成形部に弾性的に支持されていることが望ましい。

50

【発明の効果】

【0008】

本発明の外設部材の取付構造では、外設部材が横葺き外装材の成形部に弾性的に支持されているので、脱落する恐れが少ない。また、横葺き外装材を組み付けた状態で外設部材を取り付けることも可能であるため、横葺き外装構造の施工後であっても必要に応じて設置することもできる。

また、外設部材は、前述の従来例のように、外設部材の棟側を横葺き外装材の棟側成形部を跨いでさらに棟側に延在させるような構造でなく、横葺き外装材に固定具のための孔等を設けることもない。そのため、横葺き外装材の成形部には特殊な係合構造を付与する必要がなく、設置箇所にも制限を受けることがなく、漏水の懸念もない。

10

【0009】

また、本発明の外設部材の取付構造は、横葺き外装材の水上側成形部と水下側成形部が弾性的に当接すると共に外設部材の係止部の水下側を挟着状に支持しているので、係止部の形状にかかわらず弾性的に支持することができ、さらには例えば風等により横葺き外装材の接続部分に正荷重、負荷重が作用しても、水上側成形部と水下側成形部の当接が維持されるため、外設部材は安定に支持されるものとなる。

【0010】

さらに、上記外設部材の取付構造において、外設部材は、水上側、水下側にそれぞれ係止部を有する場合、外設部材の取付安定性が向上すると共に外設部材に生ずる荷重等を二箇所にて分担支持できる。

20

【0011】

さらに、外設部材の係止部が横葺き外装材の水下側成形部及び／又は水上側成形部に弾性的に支持されている場合、横葺き外装材の接続部分の形状にかかわらず弾性的に支持することができ、さらには例えば風等により水下側成形部に正荷重、負荷重が作用しても外設部材は安定に支持されるものとなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

外装材の水上側成形部と水下側成形部が弾性的に当接し、更に水下側成形部の被係止空間（被係止部）と外設部材の係止部が弾性的に係合する。

30

【実施例1】

【0013】

本発明は、前述のように横葺き外装構造に外設部材2を取り付けた取付構造であって、横葺き外装材（以下、単に外装材という）1の水下側成形部12と水上側成形部13を組み付けた状態の成形部12，13に外設部材2が弾性的に支持されている。

【0014】

本発明に用いる外装材1は、横葺き外装構造を構成するものであって、基本構成として水下側、水上側に成形部12，13を有すると共に水下側成形部12には下方側に開放する被係止空間121が設けられるものであるが、それ以外の構成は特に限定するものではない。

40

一方、本発明に用いる外設部材2は、雪止め部材、化粧材等の横葺き屋根上に設けられる部材を指すが、基本構成として本体部21と配設時に前記水下側成形部12の被係止空間121内に位置する係止部22とからなる構成であって、それ以外の構成は特に限定するものではない。尚、図示実施例では異なる外設部材2に記号2A～2Dを付して区別した。また、各外設部材2A～2Dにおいて、本体部21はそれぞれ形状が異なるので、それぞれ符号21A～21Dを付して区別した。

【0015】

また、外装材1は、素材として代表的には概ね0.4～1.6mm程度の溶融亜鉛メッキ鋼板やガルバリウム鋼板等の防錆処理鋼板、特殊鋼、非鉄金属、ステンレス鋼板、耐候性鋼板、銅板、アルミニウム合金板、鉛板、亜鉛板、チタニウム板などが挙げられるが、特に

50

これらに限定されるものではない。さらに、これら各種の金属材料の裏面に、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よい。

一方、外設部材 2 は、特に材質を限定するものではなく、例えば上記外装材 1 と同様の素材を用いてもよいし、異なる素材を用いてもよい。また、係止部 2 2 は、先端（水上側端部）を折り返したもので、打ち抜き加工、或いはプレス加工等によって返し部、凸部等を形成したものでよく、抜け落ちないものであればその形状も成形方法も特に限定するものではない。

【0016】

図 1 ~ 図 4 に示す各実施例では、外装材 1 は、断面が略へ字状の面板部 1 1 の水下側、水上側に相互に係合可能な成形部 1 2 , 1 3 を有し、水上側成形部 1 3 と水下側成形部 1 2 が弾性的に当接する構成である。

水上側成形部 1 3 は、面板部 1 1 の水上側に段部 1 4 を介して延在させた端縁を表面側に折曲し、その折曲隅部を被係合部 1 3 1 とし、上方へ延在させた折曲片の上端を折り返して被保持部 1 3 2 とし、その水下側に、水下側へ延出して下向き傾斜し、なだらかに屈曲され、さらに上向き傾斜する案内部 1 3 3 を備える構成であり、下方へ突出するなだらかな弧状部分が弾性的に当接する箇所（被当接部 1 3 4 ）となる構成である。尚、被保持部 1 3 2 は、図示しない保持部材にて保持される箇所である。

水下側成形部 1 2 は、面板部 1 1 の水下側の端縁を裏面側に折曲し、その下向き折曲片 1 2 3 の下端を水上側に延出させ、途中で断面が略 Z 字状の段部が形成され、先端に前記被係合部 1 3 1 と係合する係合部 1 2 4 を有する構成である。尚、段部の上端は前記被当接部 1 3 4 と当接する当接部 1 2 5 であり、被係止空間 1 2 1 はこの段部の棟側に位置する空間であり、被係止部 1 2 2 は段部の棟端である。

上記の水上側成形部 1 3 と水下側成形部 1 2 とを弾性的に当接させるためには、一方又は両方が相手方向に弾性（反発力）によって圧接するようにすれば良く、この場合、例えば被当接部 1 3 4 の下向き傾斜角度を敷設状態における角度よりも大きく成形し、敷設状態では当接部 1 2 5 との弾性的な当接によって小さい角度の状態の状態で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。

【0017】

図 1 の実施例における外設部材 2 A は、一部材からなる雪止め部材であって、流れ方向に対して垂直状の縦片（雪止め片）と横片からなる略 L 字状の本体部 2 1 A の横片の水上側に、段部 2 3 を介して表面側へ折り返した形状の係止部 2 2 を設けた構成である。

上記の本体部 2 1 A には補強のために縦片及び横片に亘って 2 本の隆状部 2 1 1 が設けられており、係止部 2 2 は、組み付けた状態において前記外装材 1 の被係止空間 1 2 1 に位置すると共に、その先端（軒端）が被係止部 1 2 2 に弾性的に係止している。

【0018】

本発明において、「組み付けた状態の成形部 1 2 , 1 3 に外設部材 2 が弾性的に支持される」構成とは、以下(1)~(3)の態様がある。

(1)隣接する外装材 1 , 1 の水上側成形部 1 3 と水下側成形部 1 2 とが弾性的に当接し、係止部 2 2 の水下側に位置する部分（＝被支持部）が挟み込まれるように支持される。その結果、被係止空間 1 2 1 が弾性的に閉塞される状態となり、その被係止空間 1 2 1 に位置する外設部材 2 の係止部 2 2 は、抜けない状態となる。尚、図 1 ~ 図 4 の各実施例がこの態様を備えるが、これらは以下の(2)の態様も兼ねる(3)の態様であるから、この(1)のみの態様としては、後述する図 5 (a) , (b) , 及び同図(c) , (d)が挙げられる。

(2)外設部材 2 の係止部 2 2 が外装材 1 の水下側成形部 1 2 及び / 又は水上側成形部 1 3 に弾性的に支持される。即ちこの態様では、外設部材 2 の係止部 2 2 が弾性的に支持される被支持部であって、この係止部 2 2 （被支持部）が係止、支持される部分（被係止部、支持部）は、水下側成形部 1 2 に設けられていてもよいし、水上側成形部 1 3 に設けられていてもよく、その形状も凹部等、どのようなものでよい。そして、この係止部 2 2 が弾性支持状態から抜けようとする、係止部 2 2 又は支持部、或いはその両方に弾性反発

10

20

30

40

50

力が働いて弾性支持状態からの抜け防止が図られる構成である。例えば図示実施例のように、表面側へ折り返した形状の係止部 22 では、折り返し角度を大きく成形し、敷設時にはそれを被係止空間 121 が抑えるように（折り返し角度が小さくなるように）配設されるようにすると、係止部 22 に弾性反発力を働かせることができる。

(3) 上記(1)及び(2)を組み合わせる。即ち外装材 1 の水上側成形部 13 と水下側成形部 12 とが弾性的に当接し、更に被係止空間 121（被係止部 122）と外設部材 2 の係止部 22 とを弾性的に係合させる。したがって、この態様では、弾性的に支持される被支持部とは、係止部 22 の水下側に位置する部分と係止部 22 との二箇所であり、外設部材 2 が極めて安定に支持されるものとなる。

【0019】

10

このような構成の外装材 1 及び外設部材 2A からなる図 1 の外装構造では、外装材 1 の敷設の途中に外設部材 2A を取り付けてもよいし、外装材 1 を組み付けた状態で外設部材 2A を取り付けることも可能であるため、横葺き外装構造の施工後であっても必要に応じて設置することもできる。また、必要に応じて取り外すこともできる。或いは別の外設部材 2 に交換することもできる。

そして、本発明の外設部材 2 の取付構造では、外設部材 2 が外装材 1 の成形部 12, 13 に弾性的に支持されているので、脱落する恐れが少ない。

【0020】

また、特に図 1 の実施例では、前記(3)の態様により組み付けた状態の成形部 12, 13 に外設部材 2A の二箇所の被支持部を弾性的に支持させているので、外設部材 2A が極めて安定に支持され、取付安定性が極めて高い。

20

【0021】

図 2 の実施例では、外設部材 2B は、複数部材(20a, 20b)を固定具 20c にて一体化してなる雪止め部材であって、各部材(20a, 20b)には流れ方向に対して垂直状の縦片(雪止め片)が形成され、該縦片が固定具 20c による固定箇所である。また、水上側にも水下側にも係止部 22, 22' が設けられている。このように係止部 22, 22' は、一つに限らず複数であってもよい。

第一部材 20a は、前記図 1 の実施例に用いた外設部材 2A とほぼ同様に略 L 字状であって、その水上端に係止部 22 を形成した構成である。

第二部材 20b は、第一部材 20a と一体化するための縦片の水下側に、水下側に向かって下り傾斜する傾斜片が形成され、その水下側端を略垂直状に折り下げ、その下端を水下側へ略水平状に延在させて係止部 22' を形成した構成である。上記の傾斜片には補強のために 2 本の隆状部 211 が設けられている。また、傾斜片及び略垂直状片は、配設時に外装材 1 の面板部 11 の軒側及び下向き折曲片 123 に沿う形状である。

30

したがって、これら複数部材(20a, 20b)からなる外設部材 2B の本体部 21B は、第二部材 20b の略垂直状片、傾斜片、第一部材 20a の略 L 字状部分とからなる。

また、二つの係止部 22, 22' の形状は前記図 1 の実施例と同様に表面側へ折り返した形状であり、弾性的に支持される被支持部についても前記図 1 の実施例と同様(係止部 22(22')の水下側に位置する部分と係止部 22(22')との二箇所)であって、水上側の被支持部は上段の成形部 12, 13 に弾性的に支持され、水下側の被支持部は、下段の成形部 12, 13 に弾性的に支持されている。

40

【0022】

この図 2 の取付構造における外設部材 2B は、前記図 1 の実施例と同様に前記(3)の態様により成形部 12, 13 に弾性的に支持されているが、しかも水上側及び水下側の二箇所の支持であるから、外設部材 2B の取付安定性がより一層向上すると共に、外設部材 2B に生ずる積雪荷重等を水上側及び水下側の二箇所にて分担支持できる。

【0023】

図 3 の実施例では、外設部材 2C は、複数部材(20d, 20e)を固定具 20f にて一体化してなる雪止め部材であって、外装材 1 の軒棟方向の幅よりも長尺で、下段側にまで亘っている第三部材 20d の水上側の端部に係止部 22 が設けられ、下段側に位置する

50

第四部材 20e にも係止部 22' が設けられている。

第三部材 20d は、一体化するための縦片の水上側に、水上側に向かって下降する傾斜片が形成され、さらにその水上側に水平片が形成され、その水平片の水上側に、段部 23 を介して係止部 22 を形成した構成である。

第四部材 20e は、上記第三部材 20d よりも幅広に成形され、流れ方向に対して垂直状の縦片（雪止め片）の下端を水上側へ略直角状に折り曲げ、その横片の水上側に、段部 23' を介して係止部 22' を形成した構成である。

したがって、これら複数部材（20d, 20e）からなる外設部材 2C の本体部 21C は、第四部材 20e の縦片、第三部材 20b の傾斜片、水平片とからなる。

また、二つの係止部 22, 22' の形状は前記図 1, 2 の実施例と同様に表面側へ折り返した形状であり、弾性的に支持される被支持部についても前記図 2 の実施例と同様（係止部 22, 22' の水下側に位置する部分と係止部 22, 22' との二箇所）であって、水上側の被支持部は上段の成形部 12, 13 に弾性的に支持され、水下側の被支持部は、下段の成形部 12, 13 に弾性的に支持されている。

【0024】

この図 3 の取付構造における外設部材 2C は、前記図 2 の実施例と同様に前記(3)の態様により成形部 12, 13 に弾性的に支持され、しかも水上側及び水下側の二箇所の支持であり、外設部材 2C の取付安定性がより一層向上すると共に、外設部材 2C に生ずる積雪荷重等を水上側及び水下側の二箇所に分担支持できる。

【0025】

図 4 の実施例における外設部材 2D は、一部材からなる化粧材（継ぎ手カバー）であって、外装材 1 の側断面と略同一形状を有する本体部 21D の水上側に、段部 23 を介して表面側へ折り返した形状の係止部 22 を設けた構成である。尚、図中、25 は、外装材 1 の面板部 11 上に被覆状に接する折返し部である。

この外設部材 2D の水下側には前記図 2 や図 3 の各実施例における外設部材 2B, 2C（雪止め部材）のように係止部 22' は設けられていないが、外装材 1 の水下側成形部 12 の外側に嵌合する嵌合部 24 が設けられている。このように一方の縁部（水上側）に係止部 22 を設け、他方の縁部が強風等によりばたつきを生ずる虞があるような場合には、前記図 2 や図 3 の各実施例のように下段の成形部 12, 13 内に支持される係止部 22' を設けるか、或いはこの図 4 の実施例のように水下側成形部 12 に嵌合する嵌合部 24 を形成することが望ましい。

尚、前述のように本発明に用いる外設部材 2 とは、雪止め部材、化粧材等の横葺き屋根上に設けられる部材を指し、説明した以外の構成は従来の各部材に採用されているものを適宜に採用すればよい。例えば前記折返し部 25 は、図示しない上部ジョイナーと呼ばれる接続部材に係合させるための係合部としてもよい。

【0026】

図 5 には、係止部 22 の他のバリエーションを示すものである。

同図(a), (b)に示される係止部 22a は、直線状のスリット及びその水上側の半円状部分を、裏面側からプレスする等により盛り上げ成形されるものであり、横方向に 3 つの係止部 22a が併設されている。

同図(c), (d)に示される係止部 22b は、凸波状に成形したものである。

これらの態様は、前述のように前記(1)の態様により被係止空間 121 に弾性的に支持されるものである。

同図(e), (f)に示される係止部 22c は、前記図 1 ~ 図 4 の各実施例における係止部 22 とほぼ同様であり、仮に隣接する外装材 1, 1 の水上側成形部 13 と水下側成形部 12 とが弾性的に当接していなくても、被係止部 122 と係止部 22 とが弾性的に係合しているので、その場合には前記(2)の態様となり、係止部 22c は成形部 12, 13 に弾性的に支持される。

【0027】

尚、本発明の外装材 1 及び外設部材 2 は、説明した構成を阻害するものでなければ公知

10

20

30

40

50

のどのような構成を付加してもよい。

【産業上の利用可能性】

【0028】

雪止め部材や、化粧棧、化粧カバー等の化粧材を横葺き屋根上に設けられる構造に適用できる。

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図1】(a)本発明の一実施例を示す要部の拡大図を付記した側断面図、(b)用いた外設部材の側面図、(c)その平面図である。

【図2】(a)本発明の他の一実施例を示す側断面図、(b)用いた外設部材の側面図、(c)その平面図である。

10

【図3】(a)本発明の他の一実施例を示す側断面図、(b)用いた外設部材の側面図、(c)その平面図である。

【図4】(a)本発明の他の一実施例を示す側断面図、(b)用いた外設部材の側面図、(c)その平面図、(d)その軒側から見た正面図、(e)その棟側から見た正面図である。

【図5】(a)係止部の他の一実施例を示す要部の拡大図を付記した側断面図、(b)その係止部の平面図、(c)係止部の他の一実施例を示す要部の拡大図を付記した側断面図、(d)その係止部の平面図、(e)係止部の他の一実施例を示す要部の拡大図を付記した側断面図、(f)その係止部の平面図である。

【符号の説明】

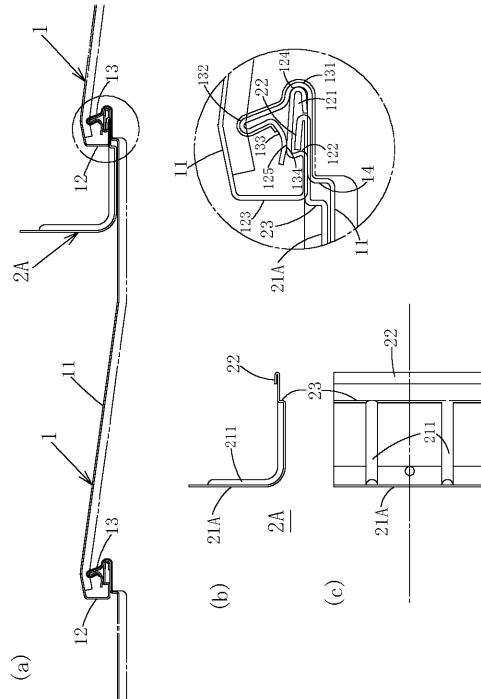
20

【0030】

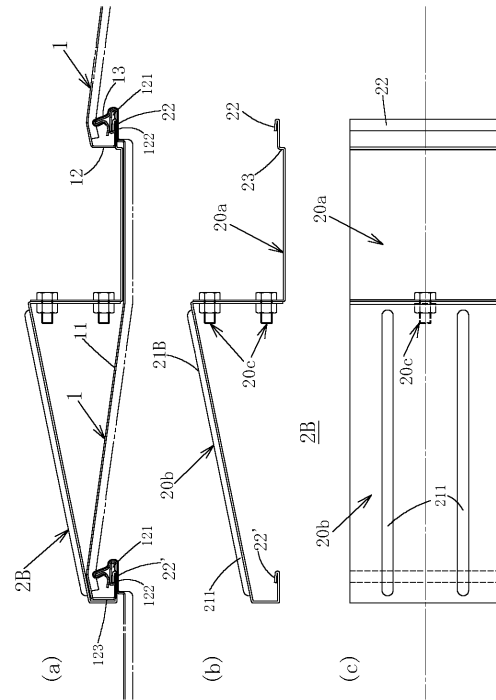
- 1 (横葺き)外装材
- 11 面板部
- 12 水下側成形部
- 121 被係止空間
- 122 被係止部
- 13 水上側成形部
- 2 外設部材
- 2A (1部材の)雪止め部材
- 2B, 2C (複数部材の)雪止め部材
- 2D (1部材の)継ぎ手カバー
- 21, 21A ~ 21D 本体部
- 22, 22' 係止部
- 23, 23' 段部

30

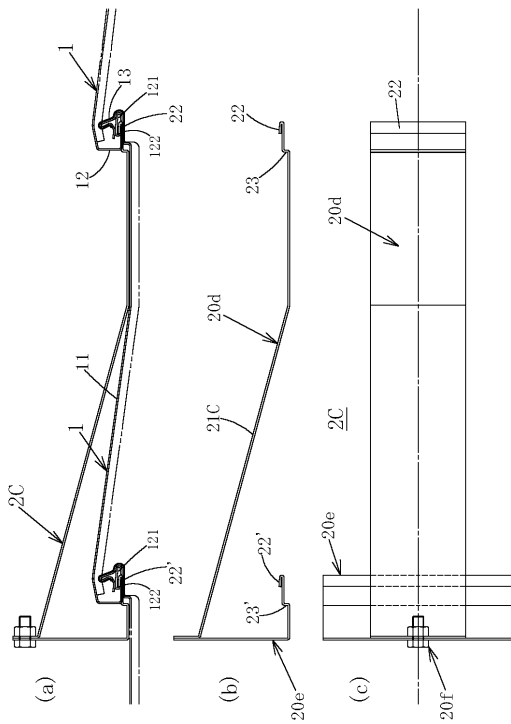
【図 1】



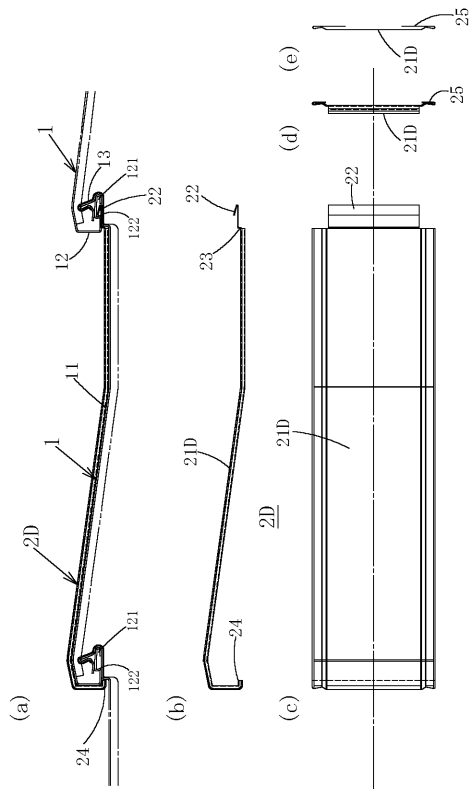
【図 2】



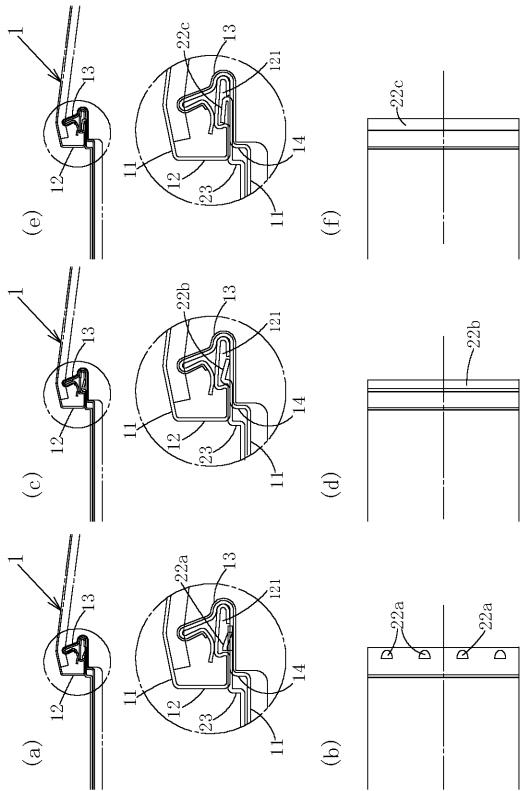
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 1 1 - 2 6 4 2 1 7 (J P , A)
特開平 0 1 - 3 1 5 5 4 4 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

E 0 4 D 3 / 3 6 - 3 / 4 0

E 0 4 D 1 3 / 0 0