

(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2006-307423

(P2006-307423A)

(43) 公開日 平成18年11月9日(2006.11.9)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
E O 4 F 13/21 (2006.01)	E O 4 F 13/08 1 O 1 E	2 E 1 1 O
E O 4 F 13/073 (2006.01)	E O 4 F 13/08 1 O 1 B	
E O 4 F 19/02 (2006.01)	E O 4 F 13/08 1 O 1 N	
	E O 4 F 19/02 E	

審査請求 有 請求項の数 11 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2005-127358 (P2005-127358)	(71) 出願人	000110860
(22) 出願日	平成17年4月26日 (2005.4.26)		ニチハ株式会社
			愛知県名古屋市港区汐止町12番地
		(74) 代理人	100091096
			弁理士 平木 祐輔
		(74) 代理人	100105463
			弁理士 関谷 三男
		(74) 代理人	100099128
			弁理士 早川 康
		(72) 発明者	本田 貴志
			愛知県名古屋市港区汐止町12番地 ニチハ株式会社内

最終頁に続く

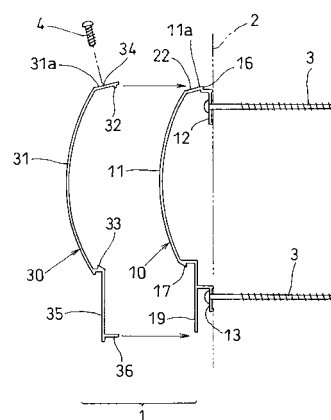
(54) 【発明の名称】 幕板およびその幕板を用いた外壁施工構造

(57) 【要約】

【課題】 樹脂材料あるいは金属材料で作られる軽量化された幕板を、建物側の取り付け面の状況に左右されことなく、安定的に取り付けることができる幕板と、その幕板を取り付けた外壁施工構造を開示する。

【解決手段】 建物外壁面2に、上取り付け部12と下取り付け部13を備えたベース材10を固定ビス3で固定する。ベース材10は、第1と第2の係合段部16, 17を有する。固定したベース材10に対し、第1と第2の係止爪32, 33を有する幕板本体30を外嵌させる。その嵌合により成形される重畳領域Sに固定ビス4をねじ込み、幕板本体30とベース材10とをしっかりと一体化する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外壁部に取り付ける素材が金属材料または樹脂材料であるベース材と、ベース材を介して外壁部に取り付けられる素材が金属材料または樹脂材料である幕板本体とからなる幕板であって、

ベース材は表面部と表面部の上縁に沿う上取り付け部と下縁に沿う下取り付け部とが一体成形され、かつ表面部の上取り付け部近傍には第 1 の係合段部がまた表面部の下取り付け部近傍には第 2 の係合段部が互いに平行に形成されたものであり、

幕板本体は表面部と表面部の上縁近傍および下縁近傍に一体成形した前記ベース材の第 1 および第 2 の係合段部に係合する互いに平行な第 1 の係止爪および第 2 の係止爪とを有しており、 10

ベース材の第 1 と第 2 の係合段部に幕板本体の第 1 と第 2 の係止爪をそれぞれ外嵌合して一体化した姿勢では、ベース材表面部の上縁近傍と幕板本体表面部の上縁近傍は重畳した領域を形成し、その領域には両者を一体に固定する固定用ビスが取り付け可能となっていることを特徴とする幕板。

【請求項 2】

ベース材表面部の上取り付け部と下取り付け部に対向する領域にはベース材を外壁部にビス止めするときの工具挿入孔となる開口が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の幕板。

【請求項 3】

ベース材の上取り付け部と下取り付け部には先端が外壁面との当接部となる凸条または突起が一体成形されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の幕板。 20

【請求項 4】

前記ベース材表面部の上縁近傍と幕板本体表面部の上縁近傍とが重畳した領域は前方斜め下方に向けて傾斜していることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の幕板。

【請求項 5】

ベース材は第 2 の係合段部よりも下方位置に垂直板を有し、幕板本体は第 2 の係止爪よりも下方位置であってベース材と一体化したときにベース材の前記垂直板に対向する位置に垂直板を有し、該幕板本体の垂直板の下端にはベース材の垂直板を超えて内側に延びる水平板が形成されていることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の幕板。 30

【請求項 6】

幕板本体表面部は側面視で湾曲面をなしていることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の幕板。

【請求項 7】

ベース材表面部は側面視で湾曲面をなしており、該湾曲面は、その湾曲状態が幕板本体とベース材とを一体化した状態で幕板本体表面部とベース材表面部との間に隙間が形成されるような湾曲面であることを特徴とする請求項 6 に記載の幕板。

【請求項 8】

幕板本体およびベース材はアルミの一体成形品であることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれかに記載の幕板。 40

【請求項 9】

請求項 1 から 8 のいずれかに記載の幕板を用いた外壁施工構造であって、建物外壁面に外壁板が固定され、該外壁板にベース材がその上取り付け部と下取り付け部の裏面を外壁板に当接させた姿勢でビス固定され、該固定されたベース材の第 1 の係合段部に第 1 の係止爪を第 2 の係合段部に第 2 の係止爪を外嵌合させた状態で幕板本体が取り付けられ、かつベース材表面部の上縁近傍と幕板本体の表面部の上縁近傍における重畳した領域はビスで固定されていることを特徴とする外壁施工構造。

【請求項 10】

ベース材を外壁板に固定するのに用いたビスは、外壁板を超えて胴縁のような建物外壁 50

面構成部材にまで入り込んでいることを特徴とする請求項 9 に記載の外壁施工構造。

【請求項 11】

ベース材の上取り付け部と下取り付け部は、建物外壁面に留め付けられた異なった外壁板の下端部分と上端部分にそれぞれ固定されていることを特徴とする請求項 9 または 10 に記載の外壁施工構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は建物外壁における上下の外壁板の接合部などに主に装飾の目的で取り付けられる幕板と、それを用いた外壁施工構造に関する。

10

【背景技術】

【0002】

一般に、横に長く張った板は幕板と呼ばれており、建物の外壁面に外壁板を貼り付けた外壁施工構造においては、1 階部から 2 階部のように外壁意匠が変化するような場所に水平方向に延びるようにして幕板が取り付けられる。また、外壁板を張り付けたときに形成される、上位の外壁板下端と下位の外壁板上端との間の接合部分を覆う目的で幕板が取り付けられることもある。

【0003】

図 15 は、上下外壁板接合部を化粧幕板で覆った施工構造の一例であり、ここでは、上下の外壁板 6a, 6b の端部間に水切り 8 が固定され、その水切り 8 に金属材料からなるベース材 100 が固定され、該固定されたベース材 100 に形成した上下の弾性を有する係止片 101, 102 を利用して、裏面に上縁に沿う下向き凸条 111 と下縁に沿う U 字溝 112 とを備えた、窯業系の幕板本体 110 を取り付けようとしている。この施工構造は、幕板本体 110 の取り付け施工は容易であり、かつ、幕板本体 110 表面に釘頭等が露出することもないので、好ましい外観が得られる（特許文献 1 参照）。

20

【0004】

窯業系の幕板は重厚感があり好ましいものであるが、重量が大きいことから作業性にやや欠ける。また、幕板の表面に化粧塗装を施す必要もある。そのようなことから、樹脂材料や金属材料を用いた幕板も提案されている（特許文献 2, 特許文献 3 など）。この形態の幕板は窯業系の幕板と較べて軽量であり、作業性は改善される。

30

【0005】

図 16、図 17 は特許文献 3 に記載の幕板を示している。この幕板は、ベース材 120 と幕板本体 130 とで構成される。図 17 に示すように、ベース材 120 は外壁面 2 への取り付け面である平坦部 121 を有し、該平坦部 121 の上縁および下縁には係合段部 123, 124 が互いに平行に形成されている。幕板本体 130 は表面部 131 を有し、その上縁および下縁にはベース材 120 の係合段部 123, 124 に外嵌合できるようにして係止爪 132, 133 が形成されている。

【0006】

施工に際しては、ベース材 120 が幕板本体 130 の長さ間隔をおいて外壁面 2 に釘 3 で固定され、固定したベース材 120 の係合段部 123, 124 に幕板本体 130 の係止爪 132, 133 を外嵌合させる。それにより、図 17 に示したように、ベース本体 120 と幕板本体 130 は一体化される。

40

【0007】

【特許文献 1】特開 2002 - 89008 号公報

【特許文献 2】特開 2001 - 271485 号公報

【特許文献 3】特開平 10 - 96319 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

図 16, 図 17 に示す構成の幕板は、樹脂材料の一体成形品であり軽量であって作業性

50

は良好である。また、製造も容易であると共に、塗装によることなく高い表面意匠を確保することもできる。しかし、ベース材 120 の外壁面 2 への取り付け面は広い平坦面 121 になっており、建物側の外壁面に不陸がある場合や、図 15 に示す例のように、上下の外壁板の間に水切り 8 を配置するような場合に、ベース材 120 を外壁面に固定するのが容易でない。また、ベース材 120 に対する幕板本体 130 の固定は、ベース材 120 の係合段部 123, 124 と幕板本体 130 の係止爪 132, 133 との外嵌合のみによっており、両者の係合状態が不安定となることが起こり得る。

【0009】

本発明は、上記のような事情に鑑みてなされたものであり、樹脂材料あるいは金属材料で作られる幕板本体を、建物側の取り付け面の状況に左右されることなく、安定的に取り付けることを可能とする幕板とその施工構造を提供することを目的とする。 10

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明による幕板は、外壁部に取り付ける素材が金属材料または樹脂材料であるベース材と、ベース材を介して外壁部に取り付けられる素材が金属材料または樹脂材料である幕板本体とからなる幕板であって、ベース材は表面部と表面部の上縁に沿う上取り付け部と下縁に沿う下取り付け部とが一体成形され、かつ表面部の上取り付け部近傍には第 1 の係合段部がまた表面部の下取り付け部近傍には第 2 の係合段部が互いに平行に形成されたものであり、幕板本体は表面部と表面部の上縁近傍および下縁近傍に一体成形した前記ベース材の第 1 および第 2 の係合段部に係合する互いに平行な第 1 の係止爪および第 2 の係止爪とを有しており、ベース材の第 1 と第 2 の係合段部に幕板本体の第 1 と第 2 の係止爪をそれぞれ外嵌合して一体化した姿勢では、ベース材表面部の上縁近傍と幕板本体表面部の上縁近傍は重畳した領域を形成し、その領域には両者を一体に固定する固定用ビスが取り付け可能となっていることを特徴とする（請求項 1）。 20

【0011】

本発明による幕板は素材が、金属材料または樹脂材料であり、軽量化されるので作業性は良好である。一体成形も押し出し成形などにより容易に行うことができる。ベース材の建物側への取り付け部は、表面部の上縁と下縁に沿うようにして一体成形された上取り付け部と下取り付け部の部分のみであり、両者の間は空間となっている。そのために、外壁面の不陸に対しての順応性が高くなり、外壁面に対するベース材の固定状態は、裏面全面が取り付け面となっているものと比較して、格段に安定する。また、上下の外壁板の間に水切りが配置されている場合でも、上取り付け部と下取り付け部の間の空間に水切りを位置させることにより、ベース材を安定的に外壁板に対して固定することができる。 30

【0012】

また、本発明による幕板では、幕板本体を、そのようにして外壁面に固定したベース材の第 1 と第 2 の係合段部に対して、その第 1 と第 2 の係止爪をそれぞれ外嵌合して一体化した姿勢で、前記ベース材表面部の上縁近傍と幕板本体表面部の上縁近傍は重畳した領域が形成されるので、その領域に固定用ビスをねじ込むことにより、幕板本体は、係合段部と係止爪との係合に加えて、固定用ビスによる固定も加わることとなり、両者間に安定した固定状態が形成される。 40

【0013】

好ましくは、上記重畳部におけるビス止めを容易化するために、少なくとも幕板本体の重畳領域となる部分の表面に、上縁に沿うようにして凹溝を形成する。この凹溝は、幕板本体を押し出し成形により製造する場合には、製造と同時に形成することができる。ベース板にも同様な凹溝を形成することが望ましい。

【0014】

好ましくは、ベース材表面部の上取り付け部と下取り付け部に対向する領域にはベース材を外壁部にビス止めするときの工具挿入孔となる開口が形成される（請求項 2）。この形態では、表面部に形成した開口を通して、固定用ビスおよびビス回転用工具を挿入することができ、ベース材の外壁面への固定作業を容易化することができる。 50

【 0 0 1 5 】

好ましくは、ベース材の上取り付け部と下取り付け部には先端が外壁面との当接部となる凸条または突起が一体成形される（請求項 3）。この態様では、ベース材を外壁面に固定したときのベース材と外壁面との接触面は、凸条または突起の先端面のみなので、外壁面の不陸に対するベース材の取り付け自由度がさらに大きくなる。

【 0 0 1 6 】

好ましくは、前記ベース材表面部の上縁近傍と幕板本体表面部の上縁近傍とが重畳した領域は前方斜め下方に向けて傾斜した姿勢となるようにされる（請求項 4）。この態様では、固定用ビスのねじ込み方向が前記傾斜面に垂直な方向となることから、電動工具などを用いて固定用ビスをねじ込むときの当該工具の操作空間を広くすることができ、施工時の固定用ビスのねじ込み作業を容易化することができる。 10

【 0 0 1 7 】

好ましくは、ベース材は第 2 の係合段部よりも下方位置に垂直板を有し、幕板本体は第 2 の係止爪よりも下方位置であってベース材と一体化したときにベース材の前記垂直板に対向する位置に垂直板を有し、該幕板本体の垂直板の下端にはベース材の垂直板を超えて内側に延びる水平板が形成される（請求項 5）。この態様では、前記水平板が目隠しとなって、ベース材を外壁面に固定しているビスを下から見上げたときに見えなくしている。より好ましくは、水平板の長さは、それをベース材に取り付けたときに、その先端と外壁面との間にわずかな隙間が形成されるようにされる。それにより、外壁面を流れる雨水をスムーズに下方に流すことができ、雨垂れ汚れの発生を防止することができる。 20

【 0 0 1 8 】

幕板本体表面部の側面視での形状は一体成形が可能な形状であれば任意であり、平坦な面、段差の付いた面、湾曲した面などであってよいが、意匠性やベース材への取り付けやすさなどの観点から、幕板本体表面部は側面視で湾曲面をなしていることがより好ましい（請求項 6）。同様にベース材表面部の側面視形状も任意であり、平坦な面、段差の付いた面、湾曲した面などであってよい。ベース材の一つの態様では、ベース材表面部は側面視で湾曲面をなしており、該湾曲面は、その湾曲状態が幕板本体とベース材とを一体化した状態で幕板本体表面部とベース材表面部との間に隙間が形成されるようされる（請求項 7）。このように、幕板本体とベース材の双方の表面部を曲率の異なった湾曲面とし、両者の間に隙間を形成しておくことにより、幕板本体をベース材にビス固定するときに、上部嵌合状態にある幕板本体がベース材から離脱する危険性を回避することができる。また、その隙間は、出隅構成材や入隅構成材の補強材さらにはエンドキャップなどの挿入空間としても利用される。 30

【 0 0 1 9 】

なお、より好ましくは、幕板本体およびベース材はアルミの押し出し成形品である（請求項 8）。アルミの押し出し成形品は、成形性も良好であり、適宜の弾性を備え、そのまま高い意匠性を有し、また耐候性にも優れている。しかし、前記したように、耐候性に優れた A E S 樹脂のような樹脂材料の一体成形品であってもよい。

【 0 0 2 0 】

本発明は、さらに上記の幕板を使用した外壁施工構造として、建物外壁面に外壁板が固定され、該外壁板にベース材がその上取り付け部と下取り付け部の裏面を外壁板に当接させた姿勢でビス固定され、該固定されたベース材の第 1 の係合段部に第 1 の係止爪を第 2 の係合段部に第 2 の係止爪を外嵌合させた状態で幕板本体が取り付けられ、かつベース材表面部の上縁近傍と幕板本体の表面部の上縁近傍における重畳した領域はビスで固定されていることを特徴とする外壁施工構造、をも開示する（請求項 9）。 40

【 0 0 2 1 】

施工に当たっては、建物外壁面に従来法により外壁板を固定する。外壁板の固定は釘打施工であってもよく留め付け金具を用いた金具施工であってもよい。留め付けられた外壁板の表面に所定の横方向間隔をおいてベース材を固定用ビスを用いて固定する。その際に、ベース材の上取り付け部と下取り付け部の裏面を外壁板に当接させた姿勢とし、上取り 50

付け部と下取り付け部とをビス止め固定する。前記所定の間隔は、基本的には、用いる幕板本体の長さと同じ距離である。幕板本体 1 本分の横幅がない部分では、その幅に合わせてベース材を固定すると共に、その距離に合わせて幕板本体を切断する。

【0022】

幕板本体の左右両端が固定したベース材に掛かるようにして、幕板本体を取り付ける。最初に、幕板本体の上縁近傍に一体成形した第 1 の係止爪を、固定したベース材の第 1 の係合段部に外嵌合させ、その姿勢で、幕板本体の表面部をベース材側に押し付ける。それにより、幕板本体の下縁近傍に一体成形した第 2 の係止爪は、固定したベース材の第 2 の係合段部を乗り越えてさらに内側に入り込み、最終的に、第 2 の係止爪は第 2 の係合段部に外嵌合する。それにより、幕板本体はベース材に対して仮固定される。

10

【0023】

仮固定することにより、幕板本体の両端部に、ベース材表面部の上縁近傍と幕板本体の表面部の上縁近傍とに重畳した領域が形成されるので、その重畳した領域に固定用ビスをねじ込む。それにより、幕板本体はベース材にしっかりと固定され、幕板を備えた外壁施工構造が完成する。幕板本体とベース材はビス固定されているので、外力を受けてもはずれることはない。改良工事などで幕板本体を取り外すことが必要となったときには、固定用ビスを取り外せば、容易に幕板本体を取り外すことができる。

【0024】

上記の外壁施工構造において、ベース材を外壁板に固定するのに用いるビスの長さは任意であるが、好ましくは、ビスとして長いものを用い、固定用ビスが外壁板を超えて胴縁のような建物外壁面構成部材にまで入り込んでいるようにする（請求項 10）。それにより、ベース材の外壁材に対する固定は安定したものとなり、結果として、安定した幕板の固定構造が得られる。

20

【0025】

本発明による幕板を用いた外壁施工構造において、外壁面における幕板の取り付け位置は任意であり、一階外壁面と二階外壁面との境目となる位置にアクセントを出すために取り付けてもよく、建物外壁面に留め付けられた上下の外壁板の間に形成される隙間を隠す目的で取り付けすることもできる。後者の場合に、ベース材の上取り付け部と下取り付け部は、建物外壁面に留め付けられた上下に位置する異なった外壁板の下端部分と上端部分にそれぞれ固定される（請求項 11）。前記したように、ベース材は上取り付け部と下取り付け部の間に空間を有しており、上下の外壁板の間に水切りが配置されている場合でも、ベース材を安定的に外壁板に対して固定することができる。

30

【発明の効果】

【0026】

本発明によれば、樹脂材料あるいは金属材料で作られる軽量化された幕板を、建物側の取り付け面の状況に左右されることなく、安定的に取り付けることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0027】

以下、図面を参照しながら、本発明の好ましい実施の形態を説明する。図 1 はベース材を示す斜視図であり、図 2 は幕板本体を示す斜視図である。図 3 は幕板の施工手順を説明するための図であり、図 4 は幕板を施工した後の外壁施工構造を斜視図で示している。図 5 はその正面図、図 6 はその断面図である。

40

【0028】

幕板 1 は、ベース材 10 および幕板本体 30 とからなり、この例において、ベース材 10 と幕板本体 30 はともにアルミの押し出し成形による一体成形品である。

【0029】

ベース材 10 は、表面部 11 と、その上縁に沿う上取り付け部 12 と下縁に沿う下取り付け部 13 とを有し、該上取り付け部 12 と下取り付け部 13 には建物側への固定時に固定用ビスが通過する縦長の長孔 14, 15 が形成されている。また、上取り付け部 12 と下取り付け部 13 の裏面には長手方向に走る 2 本の凸条 12a, 12b および 13a, 1

50

3 b が形成されており、各凸条の先端は同一平面状に位置するようにされている。表面部 1 1 における前記上取り付け部 1 2 の近傍には長手方向に沿う第 1 の係合段部 1 6 が、また表面部 1 1 における前記下取り付け部 1 3 の近傍には第 1 の係合段部 1 6 と平行に第 2 の係合段部 1 7 が形成されている。なお、凸条 1 2 a , 1 2 b および 1 3 a , 1 3 b は省略することもできる。

【0030】

表面部 1 1 の側面視での形状に特に制限はなく平坦面であってもよいが、この例において、表面部 1 1 は図示のように全体として側面視で湾曲面をなしている。そして、その上縁近傍であって前記第 1 の係合段部 1 6 に近接した領域は、斜め下方に傾斜した平坦面領域 1 1 a とされている。また、表面部 1 1 の前記第 2 の係合段部 1 7 よりも下方位置には垂直板 1 9 が形成されている。 10

【0031】

表面部 1 1 における前記上取り付け部 1 2 に形成した長孔 1 4 に対向する位置には開口 2 0 が形成され、また、前記垂直板 1 9 における下取り付け部 1 3 に形成した長孔 1 5 に対向する位置には開口 2 1 が形成されている。これらの開口 2 0 , 2 1 は、ベース材 1 0 を建物側へ固定するときの固定用ビスおよび回転工具の通過孔として利用される。さらに、表面部 1 1 の前記斜め下方に傾斜した平坦面領域 1 1 a には長手方向に走る切り欠き溝 2 2 が形成されており、後記するように、ベース材 1 0 に幕板本体 3 0 を固定するときの固定用ビスの案内溝として利用される。この切り欠き溝 2 2 は省略することもできる。

【0032】

幕板本体 3 0 は、表面部 3 1 と、その上縁近傍および下縁近傍に一体成形した長手方向に延びる互いに平行な第 1 の係止爪 3 2 と第 2 の係止爪 3 3 とを有する。第 1 の係止爪 3 2 と第 2 の係止爪 3 3 の形状とその間の距離は、幕板本体 3 0 をベース材 1 0 に前方から押し付けたときに、各係止爪 3 2 , 3 3 はベース材 1 0 の対応する第 1 と第 2 の係合段部 1 6 , 1 7 に前方から当接し、さらに押し込むことにより、幕板本体 3 0 の持つ弾性力によりそこを乗り越えた後、互いに離脱しないように外嵌合できるように設定されている。 20

【0033】

表面部 3 1 の側面視形状は、ベース板 1 0 の表面部 1 1 に当接することなくベース材 1 0 に外嵌合できる形状であれば任意であり、平坦面や段差のある面でもよいが、ここでは、図示のように全体として側面視で湾曲面をなしている。表面部 3 1 の上縁近傍であって前記第 1 の係止爪 3 2 に近接した領域は、斜め下方に傾斜した平坦面領域 3 1 a とされており、前記のようにベース材 1 0 に幕板本体 3 0 を外嵌合状態に一体化したときに、前記平坦面領域 3 1 a は、ベース材 1 0 に形成した平坦面領域 1 1 a と、重畳した領域 S (図 6 参照) を形成するようになっている。平坦面領域 3 1 a における、重畳した領域 S が形成されたときにベース材 1 0 の平坦面領域 1 1 a に形成した切り欠き溝 2 2 に対向する位置にも、長手方向走る切り欠き溝 3 4 が形成されており、ベース材 1 0 に幕板本体 3 0 を固定するときの固定用ビスの案内溝として利用される。この切り欠き溝 3 4 は省略することもできる。 30

【0034】

幕板本体 3 0 の表面部 3 1 が湾曲面の場合、その曲率をベース材 1 0 表面部 1 1 の曲率と異ならせて、両者を一体化したときに、図に示す実施の形態のようにベース材表面部 1 1 と幕板本体表面部 3 1 との間にわずかな隙間 P (図 6 参照) が形成されるようにすることは望ましい。それにより、幕板本体 3 0 をベース材 1 0 にビス固定するとき、幕板本体 3 0 がベース材 1 0 から離脱する危険性を回避することができる。 40

【0035】

幕板本体表面部 3 1 の前記第 2 の係止爪 3 3 よりも下方位置には垂直板 3 5 が形成されており、該垂直板 3 5 の下端には、ベース材 1 0 に外嵌合したときに、ベース材 1 0 の垂直板 1 9 を超えて内側に延びる水平板 3 6 が形成されている。

【0036】

幕板 1 を建物側に取り付ける手順を図 3 を参照して説明する。図 3 において、2 は建物 50

側の外壁面であり、最初に、外壁面 2 に、固定しようとする幕板本体 30 の長さ分の間隔をおいてベース材 10 を固定する（図 5 も参照）。固定に際して、ベース材 10 の上取り付け部 12 と下取り付け部 13 の裏面を外壁面 1 に当接させ、表面部 11 に形成した開口 20 と垂直板 19 に形成した開口 21 から固定用ビス 3 を挿入して、その先端を長孔 14 , 15 に挿入し、適宜の回転工具（不図示）により固定用ビス 3 を建物側にネジ込む。ベース材 10 の建物側への当接面は上取り付け部 12 と下取り付け部 13 の裏面のみであり、特に図示の例では、そこに形成した凸条 12a , 13a の先端のみであり、建物外壁面に不陸があっても、支障なく固定することができる。

【0037】

間隔をおいて固定したベース材 10、10 に両端が乗るようにして、幕板本体 30 をベース材 10 に向けて押し込む。あるいは、幕板本体 30 に形成した第 1 の係止爪 32 をベース材 10 の第 1 の係合段部 16 に係合させた状態とし、そこを支点として幕板本体 30 を図で反時計方向に回転する。それにより、第 1 の係合段部 16 に第 1 の係止爪 32 が、また第 2 の係合段部 17 に第 2 の係止爪 33 がそれぞれ外嵌合した状態となり、幕板本体 30 はベース材 10 に一体化される。

【0038】

一体化した状態で、ベース材 10 に形成した平坦面領域 11a と幕板本体 30 に形成した平坦面領域 31a とは図 6 に示すように重畳した領域 S を形成し、その領域に斜め下方に向けて傾斜している。また、その領域には、切り欠き溝 22 , 34 がそれぞれ形成されている。固定用ビス 4 の先端を切り欠き溝 34 に入れた姿勢で、図示しない回転工具で固定用ビス 4 を回転させることにより、双方の平坦面領域 31a と 11a を固定用ビス 4 により一体に固定される。重畳した領域 S は斜め下方に傾斜しており、工具によるネジ込み作業も容易化される。

【0039】

そのようにして固定した幕板 1 を持つ外壁施工構造の一例が図 4 ~ 図 6 に示される。ここでは、建物外壁面 2 には横胴縁 5 が取り付けられ、それを利用して外壁板 6 が釘 7 により縦張り固定されている。また、上方の外壁板 6a と下方の外壁板 6b の間には水切り 8 が取り付けられている。なお、この外壁施工構造自体は従来知られた構造である。

【0040】

図 5 に示すように幕板本体 30 の長さ分の距離を置いて複数個のベース材 10 が外壁面に固定される。図示の例では、各ベース材 10 は、その上取り付け部 12 を上位の外壁板 6a の下端側に置き、下取り付け部 13 を下位の外壁板 6b の上端側に置いた姿勢で、図 3 に示したようにして、外壁板 6 に対して固定される。固定用ビス 3 として、外壁板 6 と横胴縁 5 を通過して建物外壁面 2 にまで達する長さの長いものを用いており、固定状態はきわめて安定する。また、ベース材 10 の上取り付け部 12 と下取り付け部 13 との間は空間となっており、上下の外壁板 6a , 6b の間に水切り 8 が配置されていても、ベース材 10 の固定はなんの影響も受けない。

【0041】

図 5 に示すように、固定された左右のベース材 10 , 10 の両端が掛かるように位置させておき、図 3 において説明したようにして、幕板本体 30 をベース材 10 に固定する。前記したよう、ベース材 10 の表面部 11 と幕板本体 30 の表面部 31 との間にわずかな隙間 P が形成されるようになっているので、幕板本体 30 をベース材 10 に固定ビス 4 により固定するときに、幕板本体 30 がベース材 10 から離脱することはない。さらに、幕板本体 30 の下端に水平板 36 が形成されているので、下から見たときに固定用ビス 3 の頭が見えることはなく、良好な外観が得られる。水平板 36 の先端と外壁板 6b の表面との間には隙間 Pa が形成されているので、雨水が水平板 36 によってせき止められることもない。

【0042】

上記の施工構造において、施工の都合により、左右の幕板本体 30 , 30 の端面突き合わせ部にわずかな隙間が形成される場合がある。その隙間はわずかでありそのままにして

10

20

30

40

50

においても格別の支障はない。しかし、図 7 に示す形態の接合部材 5 0 を用いてその部分を外側から覆うようにしてもよい。なお、図 4 , 図 5 では、接合部材 5 0 を使用した状態が示されている。

【 0 0 4 3 】

接合部材 5 0 は、アルミ製品であってもよく、A E S 樹脂のような樹脂製品であってもよい。接合部材 5 0 は、幕板本体 3 0 の表面部 3 1 と垂直板 3 5 の側面視形状とほぼ同じ側面視形状である表面湾曲部 5 1 と垂直部 5 2 とを備える。表面湾曲部 5 1 の上端域は、幕板本体 3 0 の表面部 3 1 に形成した斜め下方に向けて傾斜する平坦面領域 3 1 a に対向する平坦面 5 3 とされており、該平坦面 5 3 にはビス用の開口 5 4 が形成されるとともに、その先端には、幕板本体 3 0 の上端縁に係止する係止爪 5 5 が形成されている。また、垂直部 5 2 の下端には幕板本体 3 0 の垂直板 3 5 の下端に係止する係止爪 5 6 が形成されている。

10

【 0 0 4 4 】

使用に当たっては、図 4 , 図 5 に示すように、左右の幕板本体 3 0 , 3 0 の端面接合部に、接合部材 5 0 の上下の係止爪 5 5 , 5 6 を幕板本体 3 0 の上下端縁に係止した状態として、ビス用の開口 5 4 から固定用ビスをねじ込むようにする。それにより、接合部材 5 0 は幕板 1 側にしっかりと固定される。

【 0 0 4 5 】

上記の施工構造において、施工状況によっては、外壁面に固定された幕板 1 の端面がそのまま外から見える状態となることもある。図 8 は、そのような場合に、幕板端面を隠すために用いられるエンドキャップ 6 0 を示している。エンドキャップ 6 0 は、前記した接合部材 5 0 と同様に、幕板本体 3 0 の表面側の形状に沿う形状の表面材 6 1 と、その端面に成形された端面材 6 2 とを備える。表面材 6 1 の下端には幕板 1 の下端を覆うようにされた底板 6 3 が形成されている。さらに、表面材 6 1 と端面材 6 2 からは、幕板 1 の長手方向に向いた複数の差し込み片 6 4 が形成されており、それらが、幕板 1 のベース材 1 0 あるいは幕板本体 3 0 の裏面またはその間に挿入することにより、エンドキャップ 6 0 は幕板 1 の端面に着脱可能に装着される。なお、エンドキャップ 6 0 は、アルミ製品であってもよく、A E S 樹脂のような樹脂製品であってもよい。

20

【 0 0 4 6 】

図 9 と図 1 0 は、上記した幕板 1 を備えた外壁施工構造における出隅部で使用される幕板本体出隅材 3 0 A を示しており、図 9 は前方斜め上から見た図を、図 1 0 は側面図を示している。幕板本体出隅材 3 0 A は、幕板本体 3 0 と同じ側面視形状の部材を、裏面側に開いた 4 5 度のカット面で切断して形成した 2 つの出隅材片 3 0 A 1 , 3 0 A 2 を 9 0 度の角度をなすように接合面 3 8 A で突き合わせて、背面側より接着剤で接合したものである。図 9 , 図 1 0 において、各出隅材片 3 0 A 1 , 3 0 A 2 の部材であって幕板本体 3 0 におけると同じ部材には同じ符号を付している。図 1 0 で 3 9 A は 2 つの出隅材片 3 0 A 1 , 3 0 A 2 の接合部を補強するための補強材である。図示しないが、この幕板本体出隅材 3 0 A は、出隅部近傍に固定されたベース材 1 0 に対して、上記した幕板本体 3 0 の場合同様にして固定され、幕板 1 の出隅部を形成する。

30

【 0 0 4 7 】

図 1 1 と図 1 2 は、上記した幕板 1 を備えた外壁施工構造における入隅部で使用される幕板本体入隅材 3 0 B を示しており、図 1 1 は前方斜め上から見た図を、図 1 2 は側面図を示している。幕板本体入隅材 3 0 B は、前記幕板本体出隅材 3 0 A と同様、幕板本体 3 0 と同じ側面視形状の部材を、表面側に開いた 4 5 度のカット面で切断して形成した 2 つの入隅材片 3 0 B 1 , 3 0 B 2 を 9 0 度の角度をなすように接合面 3 8 B で突き合わせて、背面側より接着剤で接合したものである。図 1 1 , 図 1 2 においても、各入隅片 3 0 B 1 , 3 0 B 2 の部材であって幕板本体 3 0 におけると同じ部材には同じ符号を付している。図 1 2 で 3 9 B は 2 つの入隅材片 3 0 B 1 , 3 0 B 2 の接合部を補強するための補強材である。図示しないが、この幕板本体入隅材 3 0 B は、入隅部近傍に固定されたベース材 1 0 に対して、上記した幕板本体 3 0 の場合同様にして固定され、幕板 1 の入隅部を形成

40

50

する。

【 0 0 4 8 】

図 1 3 と図 1 4 は、本発明による外壁施工構造の他の形態を断面で示しており、図 6 に相当する図である。図 1 3 の例では、外壁板 6 a , 6 b の上下接合に上下接合金具 9 を用いており、図 1 4 の例では、スタータ金具 9 0 と水切り 8 との双方を用いている。いずれの場合でも、前記したように、ベース材 1 0 の上取り付け部 1 2 と下取り付け部 1 3 との間は空間となっており、ベース材 1 0 の固定にはなんの影響も受けないことが、図からわかる。なお、図 1 3 , 図 1 4 において、図 6 に示した部材と同じ機能を奏する部材には同じ符号を付し、説明は省略する。また、上下接合金具 9 は従来知られたものであってよく、説明は省略する。

10

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 9 】

【図 1】本発明による幕板を構成するベース材を示す斜視図。

【図 2】本発明による幕板を構成する幕板本体を示す斜視図。

【図 3】幕板の施工手順を説明するための図。

【図 4】幕板を施工した後の外壁施工構造を示す斜視図。

【図 5】図 4 に示す外壁施工構造の正面図。

【図 6】図 4 に示す外壁施工構造の断面図。

【図 7】本発明において好ましくは用いられる接合部材を示す斜視図。

【図 8】本発明において好ましくは用いられるエンドキャップを示す斜視図。

20

【図 9】本発明による幕板を備えた外壁施工構造における出隅部で使用される幕板本体出隅材を前方斜め上から見た図。

【図 1 0】幕板本体出隅材の側面図。

【図 1 1】本発明による幕板を備えた外壁施工構造における入隅部で使用される幕板本体入隅材を前方斜め上から見た図。

【図 1 2】幕板本体入隅材の側面図。

【図 1 3】幕板を施工した後の外壁施工構造を他の例を示す断面図。

【図 1 4】幕板を施工した後の外壁施工構造をさらに他の例を示す断面図。

【図 1 5】窯業系の幕板の取り付け構造を説明するための断面図。

【図 1 6】樹脂材料を用いた幕板の取り付け構造を示す正面図。

30

【図 1 7】樹脂材料を用いた幕板の取り付け構造を示す断面図。

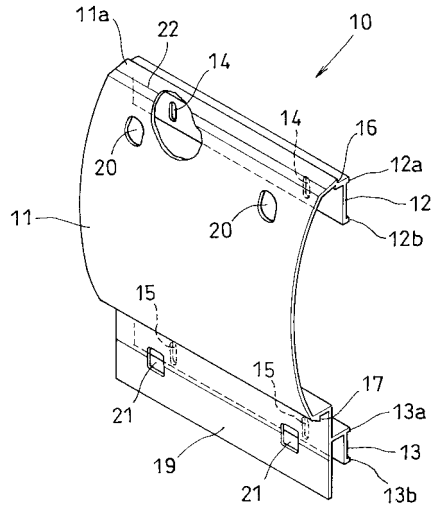
【符号の説明】

【 0 0 5 0 】

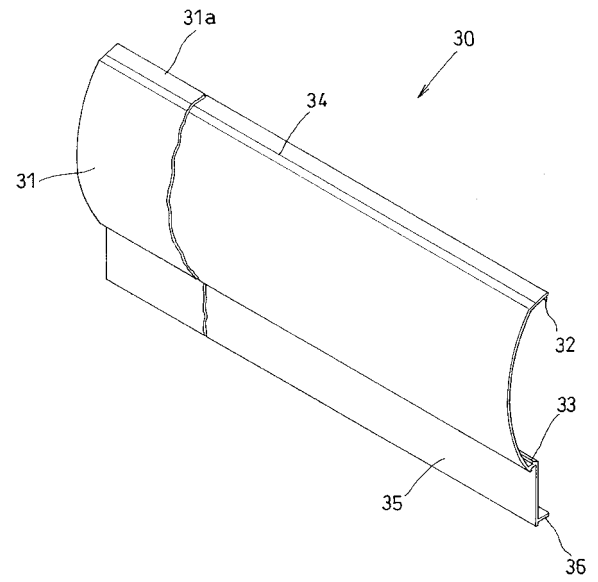
1 ... 幕板、2 ... 外壁面、3、4 ... 固定用ビス、5 ... 横胴縁、6 (6 a , 6 b) ... 外壁板、7 ... 釘、8 ... 水切り、9 ... 上下接合金具、1 0 ... ベース材、1 1 ... 幕板の表面部、1 1 a ... 斜め下方に傾斜した平坦面領域、1 2 ... 上取り付け部、1 3 ... 下取り付け部、1 2 a , 1 2 b、1 3 a , 1 3 b ... 凸条、1 4 , 1 5 ... 縦長の長孔、1 6 ... 第 1 の係合段部、1 7 ... 第 2 の係合段部、1 9 ... 垂直板、2 0、2 1 ... 開口、2 2 ... 切り欠き溝、3 0 ... 幕板本体、3 1 ... 幕板本体の表面部、3 1 a ... 斜め下方に傾斜した平坦面領域、S ... 重畳した領域、3 2 ... 第 1 の係止爪、3 3 ... 第 2 の係止爪、3 4 ... 切り欠き溝、3 5 ... 垂直板、3 6 ... 水平板、5 0 ... 接合部材、6 0 ... エンドキャップ、3 0 A ... 幕板本体出隅材、3 0 B ... 幕板本体入隅材、3 8 A、3 8 B ... 接合面、3 9 A、3 9 B ... 補強材

40

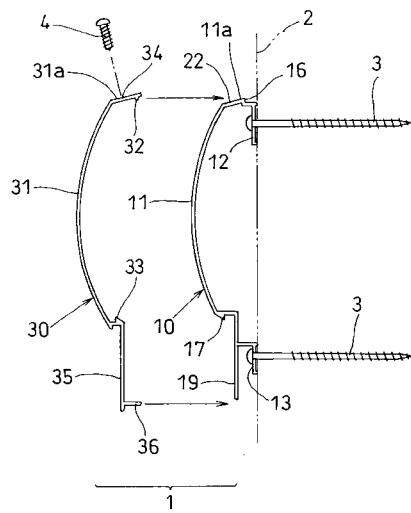
【図 1】



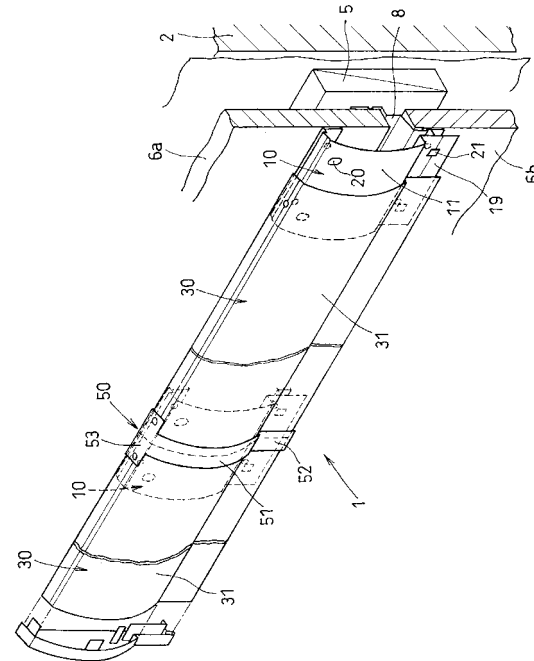
【図 2】



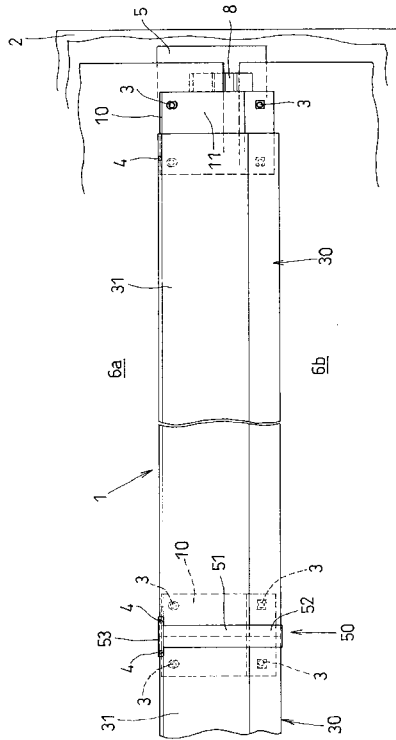
【図 3】



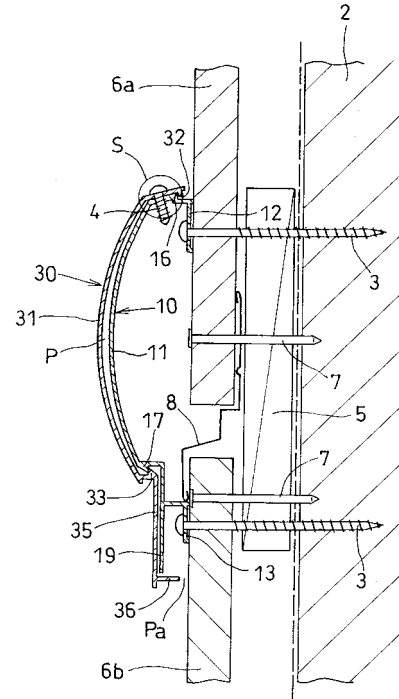
【図 4】



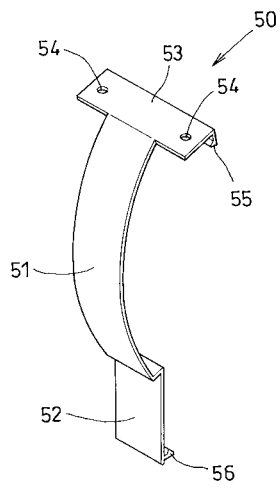
【図 5】



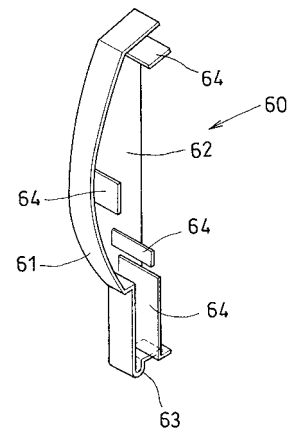
【図 6】



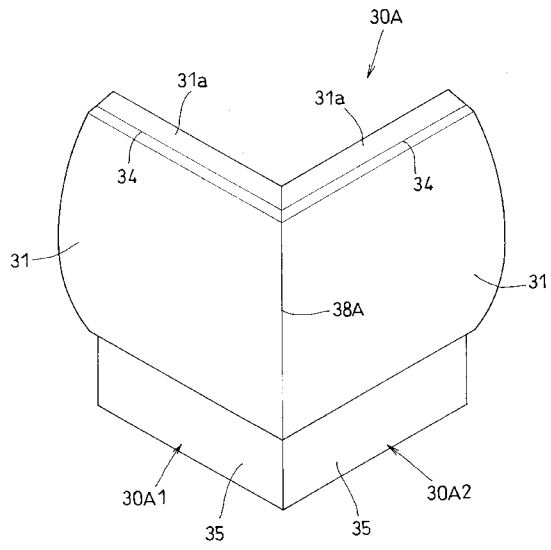
【図 7】



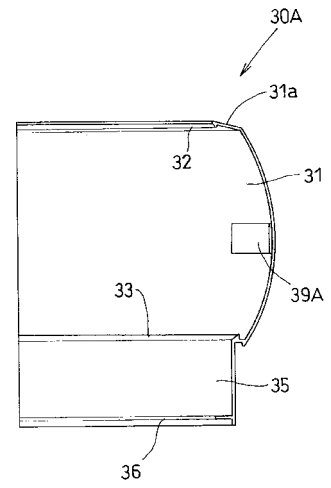
【図 8】



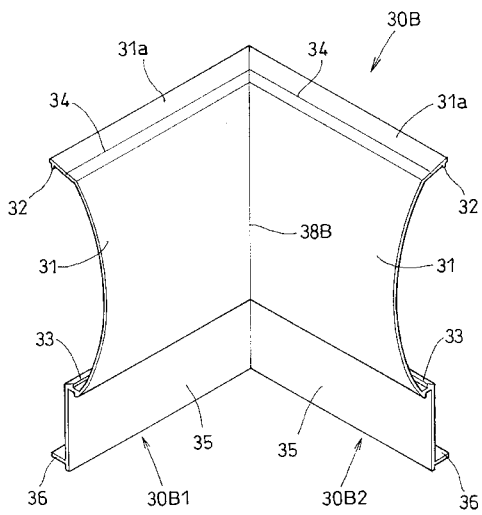
【図 9】



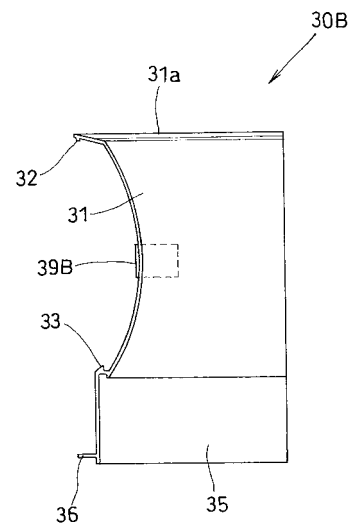
【図 10】



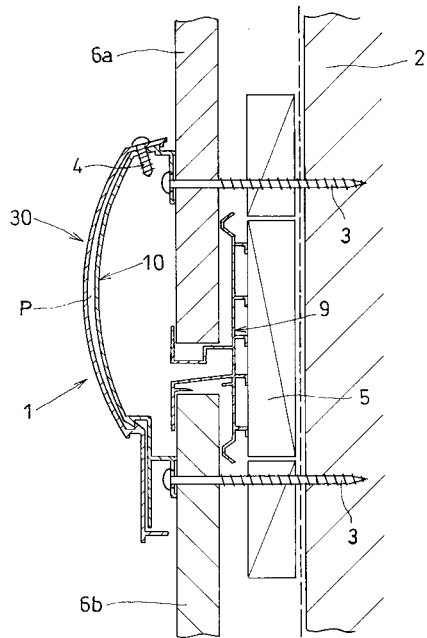
【図 11】



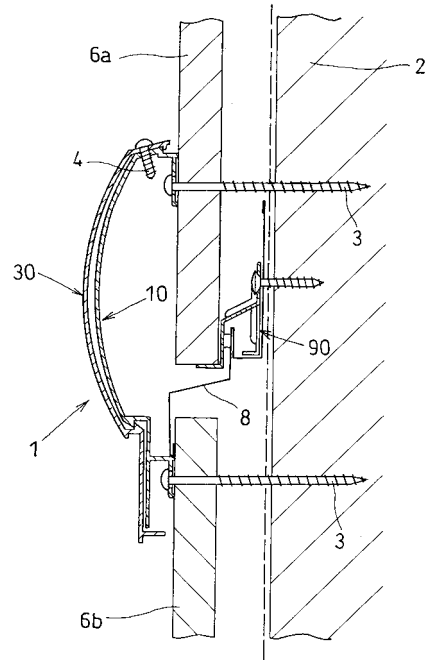
【図 12】



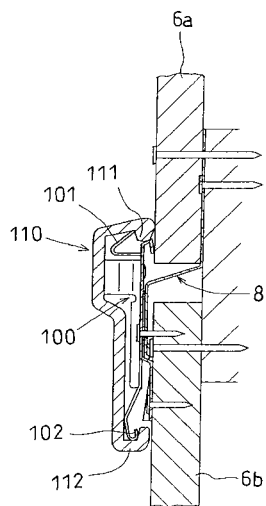
【図 13】



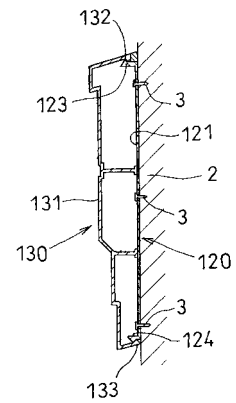
【図 14】



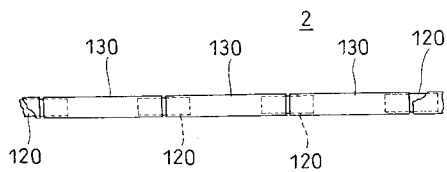
【図 15】



【図 17】



【図 16】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2E110 AA42 AA46 AA57 AB04 AB18 AB22 AB26 BA12 BA24 BC14
CA07 CC03 CC14 DA12 DC02 DC12 DC21 DD09 EA05 GA33W
GB06W GB06Z