

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4895237号  
(P4895237)

(45) 発行日 平成24年3月14日(2012.3.14)

(24) 登録日 平成24年1月6日(2012.1.6)

(51) Int.Cl.

**E04F 10/08 (2006.01)**  
**E06B 9/01 (2006.01)**  
**E06B 7/08 (2006.01)**

F 1

E 04 F 10/08  
E 06 B 9/01  
E 06 B 7/08

Z

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2009-247562 (P2009-247562)  
(22) 出願日 平成21年10月28日 (2009.10.28)  
(65) 公開番号 特開2011-94344 (P2011-94344A)  
(43) 公開日 平成23年5月12日 (2011.5.12)  
審査請求日 平成23年4月7日 (2011.4.7)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 593173840  
株式会社トッパン・コスモ  
東京都港区芝浦3丁目19番26号  
(73) 特許権者 000250432  
理研軽金属工業株式会社  
静岡県静岡市駿河区曲金3丁目2番1号  
(74) 代理人 100074918  
弁理士 濑川 幹夫  
(72) 発明者 今井 弘  
東京都港区芝浦3丁目19番26号 株式  
会社トッパン・コスモ内  
(72) 発明者 荻島 正樹  
静岡県静岡市駿河区曲金3丁目2番1号  
理研軽金属工業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】建築用ルーバーの小口塞ぎ構造

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

建物躯体に取付部材を固定し、この取付部材に固定した固定部材に、中空部と該中空部の一側に形成されたアリ溝状取付部とを有するルーバー材を固定するとともに、このルーバー材の小口を小口化粧材によって塞ぐ建築用ルーバーの小口塞ぎ構造であって、

上記ルーバー材の中空部の互いに対向する内壁面の長手方向に沿って1対の突条を形成し、上記ルーバー材の小口を塞ぐ小口化粧材の背面側には上記各内壁面の突条に対応する嵌合片を2個平行に突出形成し、両側の嵌合片の先端間の間隔は、上記突条の幅よりわずかに小さい程度に形成するとともに、上記ルーバー材の両端の小口に小口化粧材を当て、上記2個の嵌合片の間に上記突条を嵌合させて固定したことを特徴とする建築用ルーバーの小口塞ぎ構造。

## 【請求項 2】

上記嵌合片を2個形成することに代えて1個を形成し、上記突条の中央には嵌合溝が形成され、該嵌合溝の内側に上記嵌合片を嵌合させて固定したことを特徴とする、請求項1に記載の建築用ルーバーの小口塞ぎ構造。

## 【請求項 3】

上記小口化粧材の背面側には上記ルーバー材の中空部の壁に係合する係合部を突出形成し、該係合部から上記ルーバー材の中空部の壁にビス止めしたことを特徴とする、請求項1又は2のいずれかに記載の建築用ルーバーの小口塞ぎ構造。

## 【請求項 4】

10

20

上記ルーバー材及び小口化粧材の表面に、適宜の模様を施したシートを貼着したことを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の建築用ルーバーの小口塞ぎ構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、小口の処理と取り付け作業を改良した建築用ルーバーの小口塞ぎ構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

この種の建築用ルーバーの小口塞ぎ構造に関する技術として、中空の羽板（ルーバー材）に形鋼を貫通し、形鋼の両端部に支持腕部の先端に設けられた固着板を溶着する構成のものが知られている（特許文献 1 参照）。支持腕部は羽板の小口を覆うに十分な大きさを有し、その先端から直角に突設された固着板は、羽板の中空部に挿入されて形鋼に溶着されている。したがって、羽板の両端小口は支持腕部に覆われるから、別途小口蓋を取り付ける必要はない。また、上記構造を工場で予め組み立てておき、現場では支持腕部の基部を建築物の躯体に固定すればよいので、作業を迅速に行うことができるというメリットがある。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

20

【特許文献 1】特開 2002 - 180627 公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、その半面、形鋼と固着板とを溶着する作業が必要となるほか、固着板は支持腕部の先端部に突設されるものであるから、部品コストがかかるという問題がある。

【0005】

また、ルーバー本体の小口をカバー材でカバーすることは従来から行われているが、カバー材を固定する際、ビス、釘等の止め具を表側から打ち込むので、止め具の頭が外部に露出し、意匠性が損なわれるという問題があった。

30

【0006】

本発明は、上記問題点を解消し、部品点数を節減でき、作業も簡単であるとともに、意匠性にも優れる建築用ルーバーの小口塞ぎ構造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】

【0007】

前記課題を解決するため、請求項 1 に係る発明は、建物躯体に取付部材を固定し、この取付部材に固定した固定部材に、中空部と該中空部の一側に形成されたアリ溝状取付部とを有するルーバー材を固定するとともに、このルーバー材の小口を小口化粧材によって塞ぐ建築用ルーバーの小口塞ぎ構造であって、

上記ルーバー材の中空部の互いに対向する内壁面の長手方向に沿って 1 対の突条を形成し、上記ルーバー材の小口を塞ぐ小口化粧材の背面側には上記各内壁面の突条に対応する嵌合片を 2 個平行に突出形成し、両側の嵌合片の先端間の間隔は、上記突条の幅よりわずかに小さい程度に形成するとともに、上記ルーバー材の両端の小口に小口化粧材を当て、上記 2 個の嵌合片の間に上記突条を嵌合させて固定したことを特徴とする。

40

【0008】

請求項 2 に係る発明は、請求項 1 において、上記嵌合片を 2 個形成することに代えて 1 個を形成し、上記突条の中央には嵌合溝が形成され、該嵌合溝の内側に上記嵌合片を嵌合させて固定したことを特徴とする。

【0009】

請求項 3 に係る発明は、請求項 1 ~ 3 のいずれかにおいて、上記小口化粧材の背面側に

50

は上記ルーバー材の取付部の壁に係合する係合部を突出形成し、該係合部から上記ルーバー材の中空部の壁にビス止めしたことを特徴とする。

**【0010】**

請求項4に係る発明は、請求項1～4のいずれかにおいて、上記ルーバー材及び小口化粧材の表面に、適宜の模様を施したシートを貼着したことを特徴とする。

**【発明の効果】**

**【0011】**

請求項1に係る発明によれば、建物躯体に固定した取付部材に断面L字形の固定部材の一方の片を固定したことにより、固定部材の他方の片は建物躯体の外表面と平行になる。そして、ルーバー材を取り付けるときは、上記他方の片からボルトを挿通し、このボルトを、ルーバー材の中空部の一側に設けられた取付部内の受け金具に螺着固定する構成であるから、上記ボルトの頭部は固定部材の背面側に隠れ、外側からは見えない。また、ルーバー材の両端部には小口化粧材が嵌合して装着されているので、ネジ頭が露出せず意匠性に優れる建築用外装ルーバーを提供することができる。10

**【0012】**

また、ルーバー材の両端部には小口化粧材が装着されるが、小口化粧材はルーバー材の端部に嵌合により装着されているので、作業が簡単であるとともに、特別の部材を使わないで、部品点数を節減してコストを抑えることができる。

**【0013】**

さらに、ルーバー材の中空部の互いに対向する内壁面の長手方向に沿って1対の突条を形成し、上記ルーバー材の小口を塞ぐ小口化粧材の背面側には上記各内壁面の突条に対応する嵌合片を2個平行に突出形成し、両側の嵌合片の先端間の間隔は、上記突条の幅よりわずかに小さい程度に形成するとともに、上記ルーバー材の両端の小口に小口化粧材を当て、上記2個の嵌合片の間に上記突条を嵌合させて固定する構成であるから、2個の嵌合片の間に上記突条を嵌合させたとき、両側の嵌合片の先端間の間隔は、上記突条の幅よりわずかに小さい程度に形成されているから、きつく嵌合され、小口化粧材はガタつきがなく、しっかりと固定される。20

**【0014】**

請求項2に係る発明によれば、突条の中央には嵌合溝が形成され、該嵌合溝の内側に上記嵌合片を嵌合させるようにして固定するものであるから、いずれの場合も、ガタつきがなく、小口化粧材の嵌合作業を容易かつ確実に行うことができる。30

**【0015】**

請求項3に係る発明によれば、小口化粧材の背面側には上記ルーバー材の取付部の壁に係合する係合部を突出形成し、係合部から挿通したビスを上記係合部の内側を挿通させて上記ルーバー材の中空部の壁に螺着したことにより、小口化粧材をより強固に固定することができるとともに、上記係合部をアリ溝状取付部の底壁に係合させることにより、ビスの頭部もアリ溝状取付部の内側にあって外部からは隠れているので、美観が損なわれることがない。

**【0016】**

請求項4に係る発明によれば、例えば木目模様のシートを貼着すると、外観が全く異なるルーバーが得ることができる。しかも、小口化粧材とルーバー材の表面にはネジ頭が露出していないので、貼着されたシートの表面が滑らかである。したがって、意匠性を高めることができる。40

**【図面の簡単な説明】**

**【0017】**

【図1】本発明に係る建築用外装ルーバーの斜視図

【図2】上記外装ルーバーの縦断面図

【図3】ルーバー材と小口化粧材との取付態様を示す斜視図

【図4】上記外装ルーバーの端部の横断面図

【図5】(a) (b)は他の実施形態の小口化粧材の斜視図及び外装ルーバーの端部の横50

**断面図**

**【図6】(a) (b)は別の実施形態の小口化粧材の斜視図及び外装ルーバーの端部の横断面図**

**【発明を実施するための最良の形態】****【0018】**

図1は、本発明に係る建築用外装ルーバーの一方の小口側をメインにした斜視図であり、図2はその縦断面図である。図1及び図2において、符号1は外装ルーバーで、この外装ルーバー1は建物躯体2の外表面に固定した複数個の取付部材3に固定部材4を固定し、さらにこの固定部材4に複数のルーバー材5を水平に固定したものである。

**【0019】**

取付部材3は断面L字形の短尺の部材で、一方の片は固定ボルト6により建物躯体2に、他方の片もボルト7により固定部材4に固定されている。

**【0020】**

固定部材4は断面L字形のアングル材で、一方の片4aは取付部材3に固定され、他方の片4bにはルーバー材5が固定されている。建物躯体2の外面には複数の固定部材4が上下方向に沿って互いに平行に配設されている。

**【0021】**

ルーバー材5は、中空の押出形材よりなり中空部8の下部に断面L字形の側片部9を一对で延長形成し、両側の側片部9の内側にアリ溝状の取付部10を形成したもので、取付部10内には受け金具11が配置され、受け金具11には雌ネジが形成されている。ルーバー材5は、固定部材4の上記他方の片4bから挿通したボルト12を受け金具11に螺着することにより固定されている。同様にして、複数のルーバー材5が固定部材4に水平に配設されている。そして、ルーバー材5の両端部にはルーバー材5の小口を塞ぐ小口化粧材13が装着されている。

**【0022】**

ルーバー材5と小口化粧材13の装着態様は次のとおりである。

**【0023】**

ルーバー材5には、図3に示されるように、中空部8の互いに対向する内壁面の長手方向に沿って上下1対の突条14が形成されている。突条14はビスホールと同様に断面円弧状に形成され、中央には嵌合溝15が形成されている。

**【0024】**

小口化粧材13はアルミニウム等の金属によって構成され、ルーバー材5の断面形状の外形と同じ長方形状を有し、その背面側の中央のやや上部には1対の嵌合片16が平行に突出形成されている。嵌合片16は板状で小口化粧材13をルーバー材5の小口に当てたときにルーバー材5の中空部8内の突条14に嵌合できる位置に形成され、また中空部8に嵌合できる程度の大きさに形成されるとともに、両側の嵌合片16の先端間の間隔は、ルーバー材5の突条14の幅よりわずかに小さい程度に形成されている。

**【0025】**

次に、嵌合片16の下部には係合部17が形成されている。係合部17は先端が内側に屈曲した2個の係合片からなり、内側にはビスが挿通できる程度の空間が形成されている。また、嵌合片16と係合部17との間の間隔は、ルーバー材5の中空部8の下部の壁19の肉厚と略同じに形成されている。したがって、嵌合片16の端部は中空部8の下部の壁19に、係合部17はルーバー材5の取付部10の壁に係合する。

**【0026】**

上記構成の小口化粧材13をルーバー材5の小口に装着するときは、まず図3のように小口化粧材13の嵌合片16の間にルーバー材5の突条14が嵌合するように押し込んで固定する。しかも、図4に示されるように、アリ溝状の取付部10の両側の側片部9の間の開口部からビス18を挿通し、小口化粧材13の係合部17の内側を通って中空部8の壁19に螺着して固定する。ビス18は係合部17を介してルーバー材5の中空部8に圧接した状態で固定されるとともに、係合部17の先端部は内側に屈曲してビスを抱えるよ

10

20

30

40

50

うになるため、小口化粧材 13 はビス 18 によってさらに確実に固定される。

#### 【0027】

上述のように、ルーバー材 5 を固定するボルト 12 の頭部は固定部材 4 の背面側に隠れ、小口化粧材 13 をルーバー材 5 に固定するビス 18 の頭部はアリ溝の内側に隠れ、外側からは見えない。また、ルーバー材 5 の両端部には小口化粧材 13 が嵌合して装着され、ビスを使用していないので、意匠性に優れる建築用外装ルーバーを提供することができる。

#### 【0028】

また、ルーバー材 5 の両端部には小口化粧材 13 が装着されるが、小口化粧材 13 はルーバー材 5 の端部に嵌合により装着されているので、作業が簡単であるとともに、特別の部材を使わないので、部品点数を節減してコストを抑えることができる。10

#### 【0029】

また、嵌合片 16 自体もルーバー材 5 の中空部 8 内の突条 14 に嵌合するので、取付後にがたつきが生じることはない。

#### 【0030】

なお、係合部 17 は必ずしも必要ではない。次に示す実施形態では係合部 17 を省略している。もちろん、この実施形態の場合も係合部を設けてもよい。

#### 【0031】

図 5 (a) (b) は小口化粧材 13 の取付けの他の実施形態を示すもので、嵌合片 16 の先端 16a を内側に屈曲して先端部間の間隔をルーバー材 5 の突条 14 の幅よりも小さくしておけばよい。20

#### 【0032】

上記構成によれば、小口化粧材 13 をルーバー材 5 の小口に装着するときは、小口化粧材 13 の嵌合片 16 の間にルーバー材 5 の突条 14 がきつく嵌合するように押し込んで固定すればよい。嵌合片 16 の先端 16a が内側に屈曲しているので、嵌合片 16 の固有弾性により先端部がルーバー材 5 の突条 14 を強く押圧するので、係合部 17 がなくても小口化粧材 13 は確実に固定される。

#### 【0033】

次に、嵌合片 16 は突条 14 の外側に嵌合する形態に限定されない。たとえば、図 6 (a) (b) に示されるように、嵌合片 16 を左右に交互にジグザグ状に折れ曲がる 1 枚の板状片によって形成し、これをルーバー材 5 の断面円弧状の突条 14 の内側の嵌合溝 15 に嵌合するようにしてもよい。この場合も、嵌合片 16 の折れ曲がり部の山部 20 が突条 14 の内面を押圧する。また、嵌合片 16 はジグザグ状に折れ曲がっているので、両側に突出する各山部 20 が突条 14 の嵌合溝 15 の内側面に当接するので、小口化粧材 13 は確実に固定される。30

#### 【0034】

ルーバー材 5 は上記実施形態のように水平方向に配置してもよいが、上下方向に配置してもよい。また、ルーバー材 5 の突条 14 の位置も図示したものに限定されない。

#### 【0035】

なお、図示はしないが、上記ルーバー材 5 及び小口化粧材 13 の表面に、適宜の模様を施した合成樹脂製等のシートを貼着してもよい。これによれば、例えば木目模様のシートを貼着すると、外観が全く異なるルーバーが得ることができる。しかも、小口化粧材とルーバー材の表面にはネジ頭が露出していないので、貼着されたシートの表面が滑らかである。したがって、意匠性を高めることができる。40

#### 【0036】

シートを貼着するときは、小口化粧材とルーバー材のそれぞれに又は個別に貼着してもよく、あるいは一体に貼着してもよい。

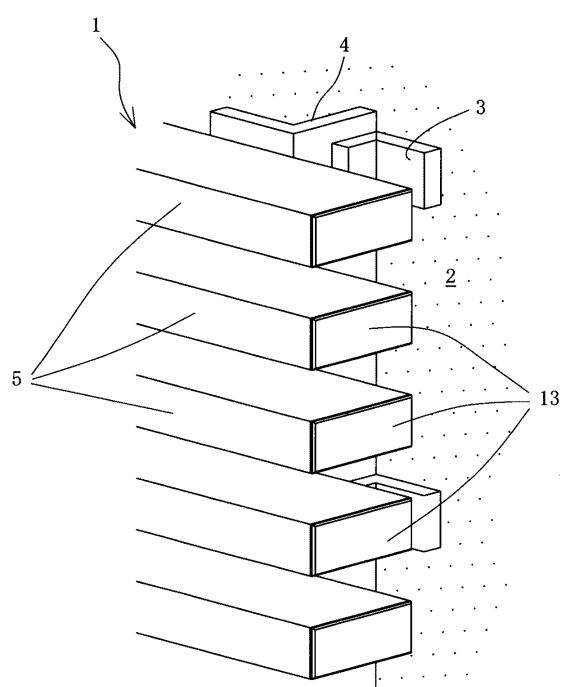
#### 【符号の説明】

#### 【0037】

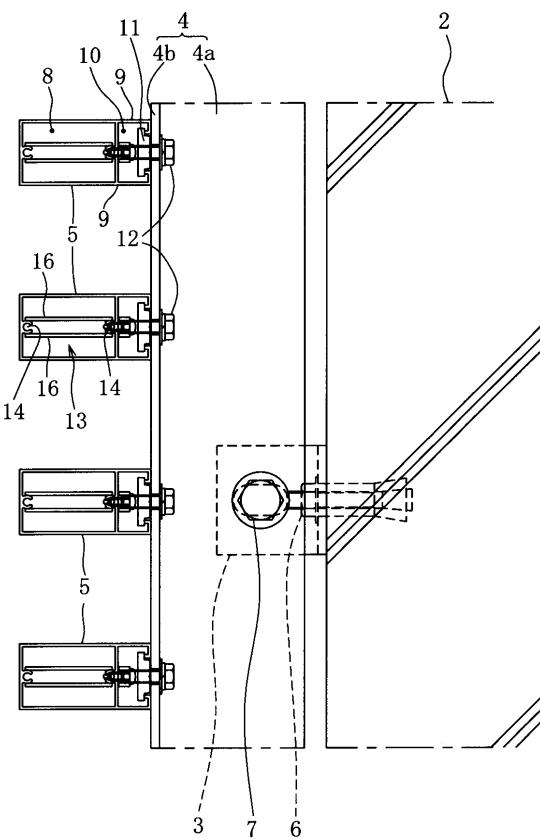
- 2 建物躯体  
 5 ルーバー材  
 8 中空部  
 10 取付部  
 11 受け金具  
 13 小口化粧材  
 14 突条  
 15 嵌合溝  
 16 嵌合片  
 17 係合部

10

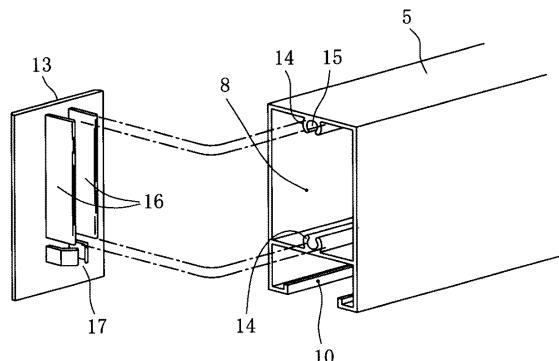
【図1】



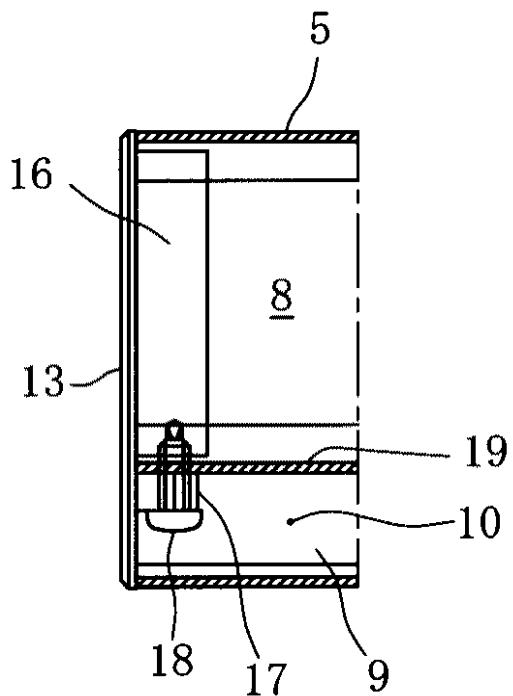
【図2】



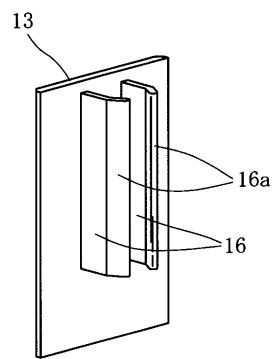
【図3】



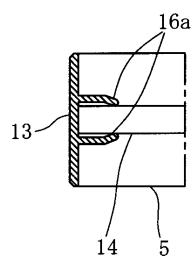
【図4】



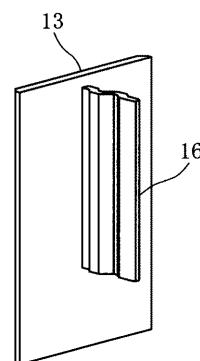
【図5】



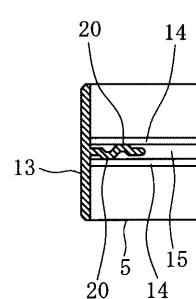
(b)



【図6】



(a)



(b)

---

フロントページの続き

審査官 五十幡 直子

(56)参考文献 特開2006-219879(JP,A)

実開平05-084796(JP,U)

特開平04-366268(JP,A)

特開平10-220435(JP,A)

特開2007-138430(JP,A)

特開2009-091717(JP,A)

特開2005-307546(JP,A)

特許第2669800(JP,B2)

特開2002-308319(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E04F 10/08

E06B 7/08

E06B 9/01