

(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2005-220523

(P2005-220523A)

(43) 公開日 平成17年8月18日(2005.8.18)

| | | |
|----------------------------|---------------|-------------|
| (51) Int. Cl. ⁷ | F I | テーマコード (参考) |
| E O 4 F 13/08 | E O 4 F 13/08 | 2 E 1 1 0 |
| E O 4 F 13/14 | E O 4 F 13/08 | |
| | E O 4 F 13/14 | |
| | E O 4 F 13/14 | |

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2004-26468 (P2004-26468)
 (22) 出願日 平成16年2月3日(2004.2.3)

(71) 出願人 000126333
 株式会社アイジー技術研究所
 山形県東根市大字蟹沢字上縄目1816番
 地の12
 (72) 発明者 石川 堯
 山形県東根市大字蟹沢字上縄目1816番
 地の12 株式会社アイジー技術研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 壁材の取付方法

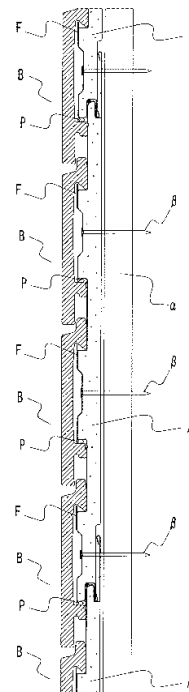
(57) 【要約】

【課題】 本発明は壁材を直接、釘等の固定具で打設することなく、壁材を壁下地に簡単に施工できる壁材の取付方法に関するものである。

【解決手段】

幅方向の一側端縁には外側方に突出した雌実部25、他側端縁には内側方に突出した雄実部26を形成すると共に、裏面には外方に突出した足28を設け、上端の足の根本には係止溝29を形成した壁材Bと、壁材Bの係止溝29を係止する嵌合溝11を板状の固定部材Fを一定ピッチで形成することにより形成し、上下端部に雄雌連結構造を形成した長尺状の下地兼取付部材Aとからなり、壁下地 に下地兼取付部材Aを横にその雄雌嵌合により複数本連結して固定具 により固定し、壁材Bの係止溝29を下地兼取付部材Aの嵌合溝11に挿入し、その後壁材Bを躯体側に押圧して下地兼取付部材Aに形成した接着剤Pと壁材Bの足29を接着して壁材Bが固定されている壁材Bの取付方法である。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

幅方向の一側端縁には外側方に突出した雌実部、他側端縁には内側方に突出した雄実部を形成すると共に、裏面には外方に突出した足を設け、上端の足の根本には係止溝を形成した壁材と、壁材の係止溝を係止する嵌合溝を板状の固定部材を一定ピッチで形成することにより形成し、上下端部に雄雌連結構造を形成した長尺状の下地兼取付部材とからなり、壁下地に下地兼取付部材を横にその雄雌嵌合により複数本連結して固定具により固定し、壁材の係止溝を下地兼取付部材の嵌合溝に挿入し、その後壁材を躯体側に押圧して下地兼取付部材に形成した接着剤と壁材の足を接着して壁材が固定されていることを特徴とする壁材の取付方法。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は壁材を直接、釘等の固定具で打設することなく、壁材を壁下地に簡単に施工できる壁材の取付方法に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

一般に壁材、特にセメントを主材とした窯業系の壁材は、長手方向の両側縁に相決り構造の雄実部と雌実部を形成したものが数多く上市されている。そして、これらの壁材は壁下地に固定する際に、係止片を形成した下地材に嵌合して取り付けの方法が採られている。

20

【0003】

【特許文献 1】特開平 4 - 1 0 8 9 5 1 号公報

【特許文献 2】特開平 4 - 2 6 1 9 5 8 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、特許文献 1 は窯業系防火下地材上にタイル固定部材を固定し、タイル固定部材に外装タイルを嵌合して固定する構造であるが、嵌合が確実でなく、破損時に一気に破損したタイルが落下する危険性があった。また特許文献 2 は下地材の横突条部に外装壁片をクリップを介して固定する構造であるが、タイルの成形精度とクリップの成形の関係で、ガタ付く危険性があった。

30

【課題を解決するための手段】**【0005】**

本発明はこのような課題を解決するために、幅方向の一側端縁には外側方に突出した雌実部、他側端縁には内側方に突出した雄実部を形成すると共に、裏面には外方に突出した足を設け、上端の足の根本には係止溝を形成した壁材と、壁材の係止溝を係止する嵌合溝を板状の固定部材を一定ピッチで形成することにより形成し、上下端部に雄雌連結構造を形成した長尺状の下地兼取付部材とからなり、壁下地に下地兼取付部材を横にその雄雌嵌合により複数本連結して固定具により固定し、壁材の係止溝を下地兼取付部材の嵌合溝に挿入し、その後壁材を躯体側に押圧して下地兼取付部材に形成した接着剤と壁材の足を接着して壁材が固定壁材の取付方法を提供するものである。

40

【発明の効果】**【0006】**

上述したように本発明に係る壁材の取付方法によれば、(1)壁材を破損する危険性がない。(2)取付強度が強い。(3)施工後の壁材の安定感が増し、地震等の揺れに対して壁材が外れて剥落することがない。(4)破損時に一気に剥落することがない。(5)ガタ付かない。等の特徴、効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】**【0007】**

50

以下に図面を用いて、本発明に係る壁材の取付方法の一実施例について詳細に説明する。図 1、図 2 (a)、(b) は上記取付方法を説明する断面図、図 3 ~ 図 7 (a)、(b) は本発明に係る壁材の取付方法に使用する下地兼取付部材 A を示す説明図、図 8 (a)、(b) は壁材 B を示す説明図である。

【 0 0 0 8 】

下地兼取付部材 A は後記する壁材 B の下地兼固定材として機能し、壁材 B の固定下地、断熱下地、防水下地、気密下地、防火下地、耐火下地、耐震下地、等として有用なもので、表面材 C、芯材 D、裏面材 E よりなるものである。表面材 C としては、例えば図 3 ~ 図 7 (a)、(b) に示すように、カラー鋼板、アルミ・亜鉛合金メッキ鋼板、アルミニウム板、チタン板、ステンレス板、銅板、フッ素樹脂被覆鋼板、クラッド鋼板、ラミネート鋼板、制振鋼板等の金属薄板、等をロール成形、プレス成形したもの、あるいはアルミニウム合金、合成樹脂材、等を押出成形して長尺状に形成したものである。

10

【 0 0 0 9 】

芯材 D としてはポリウレタンフォーム、ポリイソシアヌレートフォーム、フェノールフォーム、塩化ビニルフォーム、ポリエチレンフォーム、ポリスチレンフォーム、ユリアフォーム等の合成樹脂発泡体、あるいは石膏ボード、セメント板、炭酸カルシウム板、珪酸カルシウム板、セラミック板、木片セメント板、炭酸マグネシウム板、シージングボード、シージングインシュレーションボード、合板、またはグラスウール、ロックウール、等の繊維系断熱材、等よりなるもの、さらにはこれらをカナッペ構造、サンドイッチ構造に形成した複合板、もしくはこれらをシートとカナッペ構造、サンドイッチ構造に形成した複合板、等の一種よりなるものである。

20

【 0 0 1 0 】

裏面材 E は金属材、あるいはアスベスト紙、クラフト紙、アスファルトフェルト、金属箔 (A l、F e、P b、C u)、合成樹脂シート、ゴムシート、布シート、石膏紙、水酸化アルミ紙、ガラス繊維不織布等の 1 種、または 2 種以上をラミネートしたもの、あるいは防水処理、難燃処理されたシート等からなるものである。

【 0 0 1 1 】

F は固定部材であり、図 3 (b) に示すように、図 3 (c) (正面図)、(d) (斜視図) に示すような板状の部材をスポット溶接、接着剤、等の接着を介して一定ピッチで形成したものであり、壁材 B を図 1 に示すように引っ掛けて固定するためのものである。勿論、溶接の場合には、芯材 D を形成前に取り付けるものである。

30

【 0 0 1 2 】

固定部材 F の素材としては、主に金属製素材よりなり、スポット溶接が可能な素材が有効である。例えば、カラー鋼板、アルミ・亜鉛合金メッキ鋼板、アルミニウム板、チタン板、ステンレス板、銅板、フッ素樹脂被覆鋼板、等の金属薄板、等をロール成形、プレス成形したもの、あるいはアルミニウム合金、合成樹脂材、等を押出成形して長尺状に形成したものである。

【 0 0 1 3 】

さらに詳説すると、下地兼取付部材 A は図 3 (a)、(b)、固定部材 F は図 3 (c)、(d) に示すように形成するものであり、下地兼取付部材 A の形状は、垂直平面状の固定片部 2 と設置片部 3 よりなる固定部 1 と、上端の雌型連結部 4 と下端の雄型連結部 5 とから形成したものであり、固定部 1 は上端を内方に屈曲して傾斜した上側壁 6 と略水平な下側壁 7 と上側壁 6 と下側壁 7 間を凹状にへこませた固定面 8 と、固定面 8 に形成した凹状に窪ませた固定部 9 と、下側壁 7 近傍に形成した凹状の接着剤位置決め部 1 0 と、固定部材 F により形成した嵌合溝 1 1 と、図 6 に示すように固定部材 F により形成した水抜き溝 1 2 とから形成したものである。また、固定部材 F は水平面 6 a 部分に一定ピッチでスポット溶接等を介して固定されるものである。

40

【 0 0 1 4 】

雌型連結部 4 は、上端を上方に突出した差込片 1 3 と、差込片 1 3 の先端を内側方に屈曲した上面 1 4 と、上面 1 4 の先端を外側方へ突出した下面 1 5 と、上面 1 4 と下面 1 5

50

とから形成した差込溝 16 と、下面 15 をさらに外側方へ突出した防水面 17 と、防水面 17 の先端を折り返した舌片 18 とから形成したものである。雄型連結部 5 は、下端を内方に屈曲した下片 19 と、下片 19 の先端を内側方に突出した上片 20 と、上片 20 の先端を外側方に突出した係合片 21 と、上片 20 と係合片 21 とから形成した係合溝 22 と、係合溝 22 の最奥に形成したパッキング材 23 とから形成したものである。

【0015】

雌型連結部 4 と雄型連結部 5 は図 1 に示すように連結されて凹状の固定部 9 が固定具により壁下地に固定されるものである。また、固定部 9 が固定具により固定されることにより、防水面 17 が固定されるよりも安定性が良く、下地兼取付部材 A がバタ付くことがなくなると共に、芯材 D として合成樹脂発泡体等のプラスチックフォームを使用した場合には、芯材 D の経時的な変形が外観に現れるのを防止するものである。

10

【0016】

嵌合溝 11 は後記する壁材 B の係止片 30 を嵌合し、壁材 B を下地兼取付部材 A に固定するためのものである。

【0017】

勿論、嵌合溝 11 の形成ピッチは壁材 B の働き幅と同じである。また、固定片部 2 と設置片部 3 の形成個数も任意である。

【0018】

水抜き溝 12 は図 6 に示すように、固定部材 F が形成されていない部分にできる空間であり、この部分を介して、万が一に内部に浸入した雨水等を外部に排出するための部分である。

20

【0019】

壁材 B はタイル、セラミック板、あるいはセメント板、炭酸カルシウム板、珪酸カルシウム板、木片セメント板、炭酸マグネシウム板等、もしくはこれらにガラス繊維、ウイスキー、アラミド繊維、スチール繊維、炭素繊維、各種鉱物繊維、各種骨材等を混入したものの、等を押出成形、プレス成形、射出成形、抄造法、等によって成形した窯業系サイディング材、または各種繊維をクロス状、三次元状に織り、これにセメント、粘土等を含浸してパネル状に成形したものを乾燥、蒸気養生、焼成、等したものの、さらには金属製パネル、金属製サイディング材（金属製表面材の裏面に合成樹脂発泡体等の芯材を積層した建材、あるいは金属製表面材と裏面材間に合成樹脂発泡体等の芯材をサンドイッチした建材）、木板、合成樹脂板、等からなるものである。

30

【0020】

さらに説明すると、壁材 B の一例としては図 8 (a)、(b) に示すように長尺板状で表面の化粧面 24 の幅方向上下端に相決り状の雌実部 25 と雄実部 26 を有し、かつ、雄実部 26 の切り欠き角部には係止溝 27、足 28 を形成し、足 28 には凹部 28a、突起 28b を形成し、雄実部 26 には係止溝 29、係止片 30、傾斜面 31、段差 32 を形成したものである。

【0021】

係止片 30 は下地兼取付部材 A の嵌合溝 11 に係止されて壁材 B の上端部分を固定するものである。

40

【0022】

凹部 28a は図 2 (a)、(b) に示すように接着剤 P を下地兼取付部材 A と壁材 B 間に内在させることにより接着力の強化と接着剤 P の使用量の低下を図るために形成したものである。

【0023】

突起 28b は、壁材 B 成型時の口金の摩耗管理、壁材 B の生産管理のために形成したものである。

【0024】

傾斜面 31 は万が一に壁材 B が破損した場合に、壁材 B の上端部を挿入し易いように形成したものである。

50

【 0 0 2 5 】

施工は、下地兼取付部材 A を土台から軒方向に施工し、その後接着剤 P を施工しながら壁材 B を嵌合と接着剤 P を介して下地兼取付部材 A 上に取り付けるものである。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 2 6 】

本発明に係る壁材の取付方法によれば、今までにない施工性と断熱性を向上できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 7 】

【 図 1 】 本発明に係る壁材の取付方法の代表例を示す断面図である。

【 図 2 】 本発明に係る壁材の取付方法の代表例を示す断面図である。

10

【 図 3 】 本発明に係る壁材の取付方法に使用する下地兼取付部材の代表例を示す説明図である。

【 図 4 】 本発明に係る壁材の取付方法に使用する下地兼取付部材の代表例を示す説明図である。

【 図 5 】 本発明に係る壁材の取付方法に使用する下地兼取付部材の代表例を示す説明図である。

【 図 6 】 本発明に係る壁材の取付方法に使用する下地兼取付部材の代表例を示す説明図である。

【 図 7 】 本発明に係る壁材の取付方法に使用する下地兼取付部材の代表例を示す説明図である。

20

【 図 8 】 本発明に係る壁材の取付方法に使用する壁材の代表例を示す説明図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 8 】

A 下地兼取付部材

B 壁材

C 表面材

D 芯材

E 裏面材

F 固定部材

P 接着剤

30

壁下地

固定具

1 防水部

2 固定片部

3 設置片

4 雌型連結部

5 雄型連結部

6 上側壁

6 a 水平面

7 下側壁

40

8 固定面

9 固定部

1 0 接着剤位置決め部

1 1 嵌合溝

1 2 水抜き溝

1 3 差込片

1 4 上面

1 5 下面

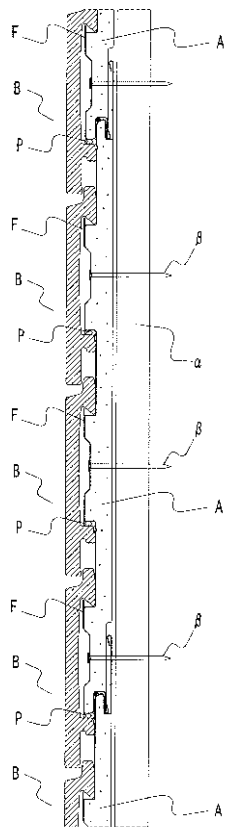
1 6 差込溝

1 7 防水面

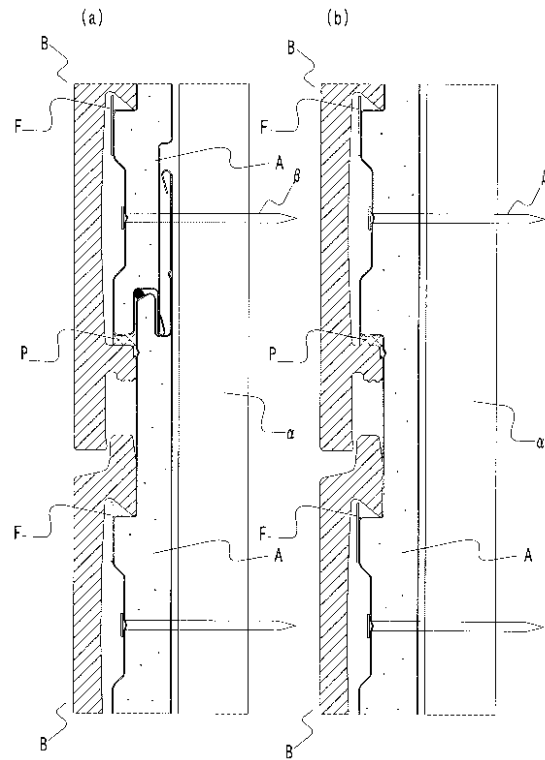
50

- 1 8 舌片
- 1 9 下片
- 2 0 上片
- 2 1 係合片
- 2 2 係合溝
- 2 3 パッキング材
- 2 4 化粧面
- 2 5 雌実部
- 2 6 雄実部
- 2 7 係止溝
- 2 8 足
- 2 8 a 凹部
- 2 8 b 突起
- 2 9 係止片
- 3 0 係止片
- 3 1 傾斜面
- 3 2 段差

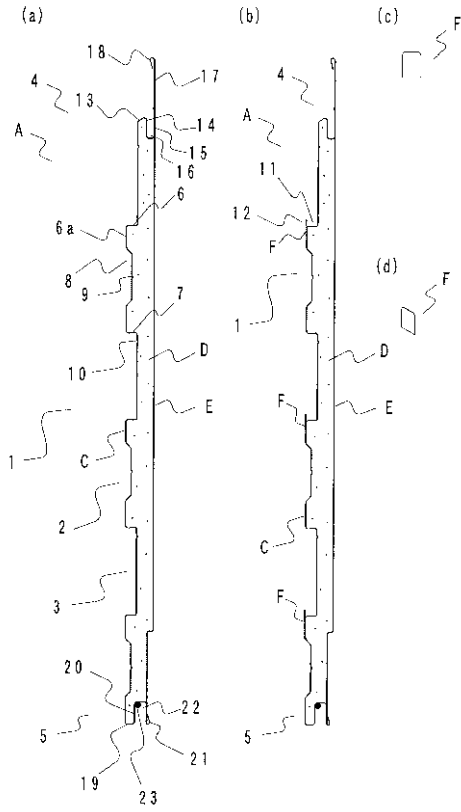
【 図 1 】



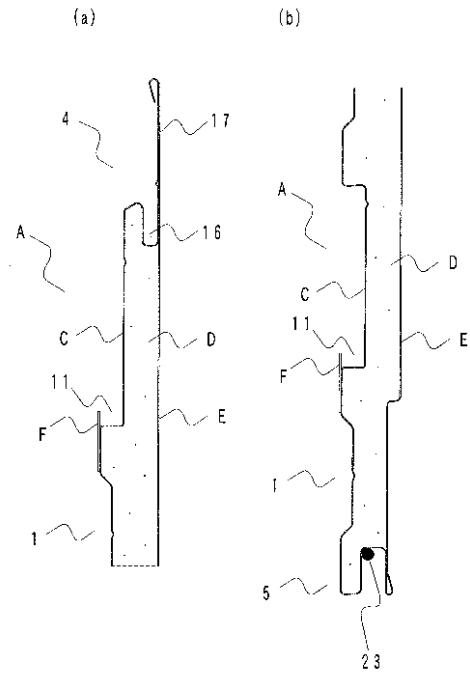
【 図 2 】



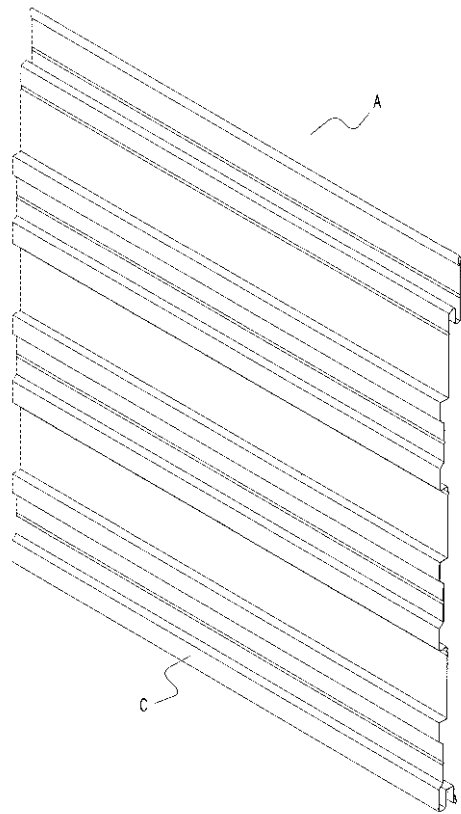
【 図 3 】



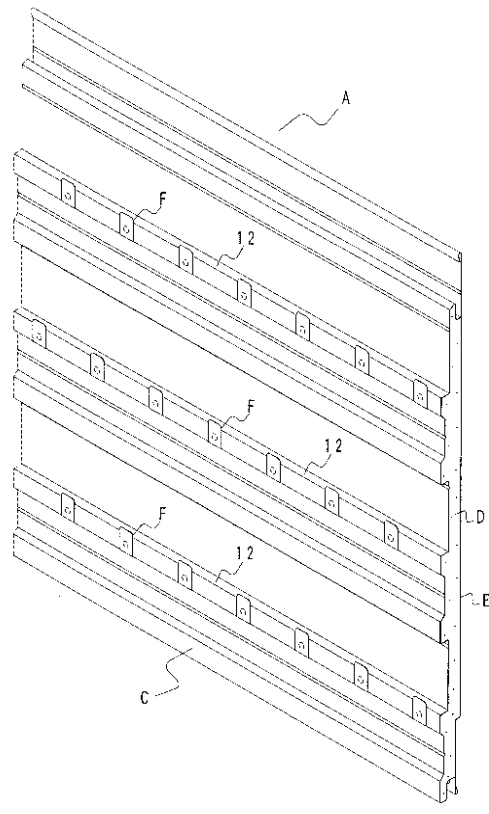
【 図 4 】



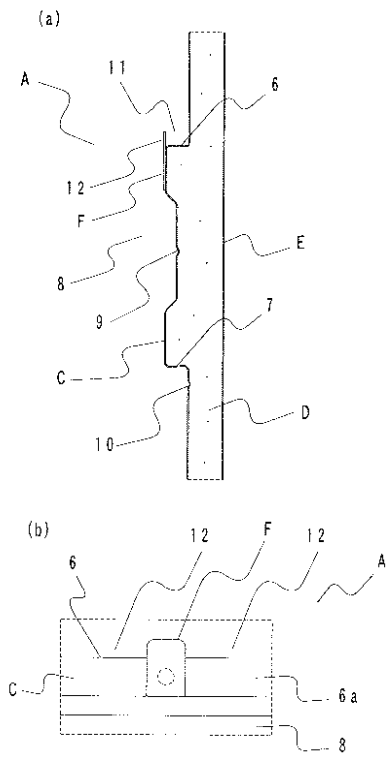
【 図 5 】



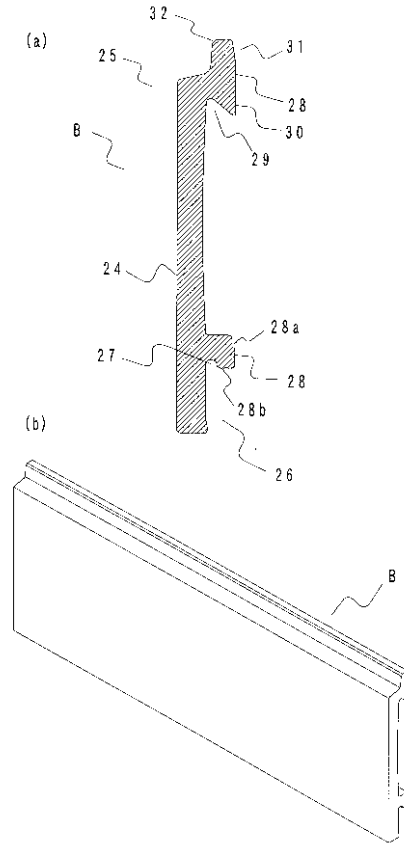
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2E110 AA02 AA14 AA19 AA23 AA24 AA48 AA50 AB04 BA12 BC09
BC14 BD03 BD23 CA04 CA14 CA17 CA22 CA25 DB02 DB18
DB21 DC02 EA05 EA06 EA07 EA09 GA23Y GA24Y GA29Z GA32Y
GA33Y GA34W GA42Y GB01Y GB02W GB02Y GB03Y GB05Y GB06Y GB12W
GB12Y GB14W GB15W GB15Y GB16Y GB17W GB23W GB23Y GB26W GB28W
GB32W GB32Y GB35W GB42Y GB43Y GB46Y GB47W GB49Y GB54Y GB55Y
GB56Y GB62W GB62Y