

(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2017-166145

(P2017-166145A)

(43) 公開日 平成29年9月21日(2017.9.21)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
E O 4 F 13/08 (2006.01) E O 4 F 13/08 M 2 E 1 1 O

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2016-49820 (P2016-49820)	(71) 出願人	000243803 未来工業株式会社
(22) 出願日	平成28年3月14日 (2016. 3. 14)	(74) 代理人	100121429 弁理士 宇野 健一
		(74) 代理人	100122127 弁理士 早川 大刀夫
		(72) 発明者	川村 裕一 岐阜県安八郡輪之内町楡俣1695番地の 1 未来工業株式会社内
		Fターム(参考)	2E110 AA42 AA47 AB04 AB22 AB23 BA12 DB23 DC06 DC12 GA24W GA33 GB42W GB42Z GB62W

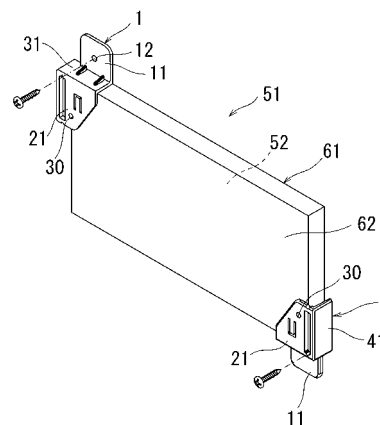
(54) 【発明の名称】 下地材固定具及び下地材の固定方法

(57) 【要約】

【課題】 下地材を基礎壁に短時間で効率良く固定できる下地材固定具及び下地材の固定方法を提供する。

【解決手段】 固定対象面52に当接され、釘やビスが打ち込まれる固定部11と、固定対象面52に留め付けられる板状の下地材61の反固定対象面側の面62にあてがわれる前面板21と、固定部11と前面板21とを連結する第1壁31と、前面板21の端縁から固定対象面52に向けて延び、前面板21及び第1壁31に対して略直交するように配置された第2壁41と、を備え、第2壁41は、前面板21及び第1壁31に分断部を介して除去可能に連設した。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

固定対象面に当接され、釘やビスが打ち込まれる固定部と、
前記固定対象面に留め付けられる板状の下地材の反固定対象面側の面にあてがわれる前面板と、
前記固定部と前記前面板とを連結する第 1 壁と、
前記前面板側から前記固定対象面に向けて延び、前記前面板及び前記第 1 壁に対して略直交するように配置された第 2 壁と、を備え、
前記第 2 壁は、前記前面板及び前記第 1 壁の少なくとも一方に分断部を介して除去可能に連設されていることを特徴とする下地材固定具。

10

【請求項 2】

前記分断部は、折取り可能、あるいは切断または破断可能に形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の下地材固定具。

【請求項 3】

前記前面板及び前記第 1 壁の少なくとも一方には、前記下地材に弾接する弾性片が設けられていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の下地材固定具。

【請求項 4】

前記弾性片には、前記下地材に向けて突出し、該下地材の外面に食い込みあるいは傷付けるように係止する爪部が設けられていることを特徴とする請求項 3 に記載の下地材固定具。

20

【請求項 5】

前記爪部は、先端頂部から前記弾性片の延出方向及び反延出方向の少なくとも一方に向かって傾斜する延出方向傾斜面を有するとともに、前記弾性片の延出方向と直交する幅方向の少なくとも一方側に、前記先端頂部から前記弾性片の幅方向の端縁に向かって傾斜する幅方向傾斜面を有することを特徴とする請求項 4 に記載の下地材固定具。

【請求項 6】

前記前面板に、その前面側から前記下地材に釘やビスを打ち込むための下孔が設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載の下地材固定具。

【請求項 7】

下地材を接着剤によって固定対象面に貼着し、前記接着剤の硬化前に、請求項 1 乃至請求項 6 のいずれかに記載の下地材固定具を前記下地材にあてがい、該下地材固定具の固定部で該固定具を固定対象面に固定した後、前記下地材を前記固定対象面に沿って移動させて該下地材の位置を調整することを特徴とする下地材の固定方法。

30

【請求項 8】

固定対象面に請求項 6 に記載の下地材固定具を固定し、前記固定対象面と前記下地材固定具の前面板との間に配置されている下地材を該固定対象面に沿って移動させて該下地材の位置を調整し、次いで、前記下地材固定具の下孔から釘やビスを前記下地材に打ち込んで該下地材を前記固定具に対してずれ止め状態にすることを特徴とする下地材の固定方法。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】

【0001】

本発明は、コンクリート壁等の基礎壁の固定対象面に板状の下地材を固定するための下地材固定具及び下地材の固定方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

継手ボックス、給水管継手等の器具を建物の壁内に設置したりする場合は、例えば、特許文献 1 に記載されているように、間隔をおいて立設された軽量形鋼材間に、栈、あて木等の横設材を支持具等を使用して架設固定し、その横設材に継手ボックスや給水管継手等をビス等で固定することが行なわれていた。

50

【0003】

一方、給水管継手等の器具をコンクリート壁等に取り付けたり、配線材、配管材をコンクリート壁等に沿って配線、配管する場合は、給水管継手等の器具や配線材、配管材をコンクリート壁等に直接取り付けるのは困難であることが多いため、コンクリート壁に板材からなる下地材を取り付け、この下地材に前記器具や配線材、配管材等を取り付けることが行なわれている。ここで、下地材は、接着剤による接着により基礎壁に固定していた。なお、従来は、下地材を固定具を使用して基礎壁に固定するものはなかった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

10

【特許文献1】特開2001-115509号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、下地材を接着剤を使用した接着によりコンクリート壁等に固定するときには、接着剤が硬化するまでは下地材に配線材、配管材や器具等を固定し支持させることはできないため、下地材の固定に時間を要し、作業効率が低かった。

【0006】

そこで、本発明は、下地材を基礎壁に短時間で効率良く固定できる下地材固定具及び下地材の固定方法を提供することを課題とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項1の下地材固定具は、固定対象面に当接され、釘やビスが打ち込まれる固定部と、前記固定対象面に留め付けられる板状の下地材の反固定対象面側の面にあてがわれる前面板と、前記固定部と前記前面板とを連結する第1壁と、前記前面板側から前記固定対象面に向けて延び、前記前面板及び前記第1壁に対して略直交するように配置された第2壁と、を備え、前記第2壁は、前記前面板及び前記第1壁の少なくとも一方に分断部を介して除去可能に連設されたものである。

【0008】

請求項2の下地材固定具は、特に、分断部が、折取り可能、あるいは切断または破断可能に形成されている。

30

請求項3の下地材固定具は、特に、前面板及び第1壁の少なくとも一方に、前記下地材に弾接する弾性片が設けられている。

請求項4の下地材固定具は、弾性片に、前記下地材に向けて突出し、該下地材の外面に食い込みあるいは傷付けるように係止する爪部が設けられている。

請求項5の下地材固定具は、爪部が、先端頂部から前記弾性片の延出方向及び反延出方向の少なくとも一方に向かって傾斜する延出方向傾斜面を有するとともに、前記弾性片の延出方向と直交する幅方向の少なくとも一方側に、前記先端頂部から前記弾性片の幅方向の端縁に向かって傾斜する幅方向傾斜面を有する。

請求項6の下地材固定具は、前面板に、前面側から下地材に釘やビスを打ち込むための下孔が設けられている。

40

【0009】

請求項7の下地材の固定方法は、下地材を接着剤によって固定対象面に貼着し、前記接着剤の硬化前に、請求項1乃至請求項6のいずれかに記載の下地材固定具を前記下地材にあてがい、該下地材固定具の固定部で該固定具を固定対象面に固定した後、前記下地材を前記固定対象面に沿って移動させて該下地材の位置を調整するものである。

請求項8の下地材の固定方法は、固定対象面に請求項6に記載の下地材固定具を固定し、前記固定対象面と前記下地材固定具の前面板との間に配置されている下地材を該固定対象面に沿って移動させて該下地材の位置を調整し、次いで、前記下地材固定具の下孔から釘やビスを前記下地材に打ち込んで該下地材を前記固定具に対してずれ止め状態にするも

50

のである。

【発明の効果】

【0010】

請求項1の発明は、前面板を下地材の反固定対象面にあてがい、固定部に釘やビスを打ち込んで固定具を固定対象面に固定することにより、下地材を前面板と固定対象面とで挟持し、下地材を短時間で効率良く固定対象面に固定することができる。

また、前面板及び第1壁に対して略直交するように第2壁が配置されているので、固定具を下地材の角部に配置して固定対象面に固定することにより、下地材は、第1壁及び第2壁によって固定対象面に沿って移動するのが規制されて一定位置に保持され、あるいは下地材が前面板を超えて固定対象面に沿って移動して前面板から外れてしまうのを防止できる。

10

【0011】

更に、第2壁は、前面板及び第1壁の少なくとも一方に分断部を介して除去可能に連設されているので、第2壁を分断部で除去することにより、固定具を下地材の外形の辺の中間位置に取り付けることもできる。この場合、例えば、固定具を下地材の左右両側の辺の中間位置に設置したときには、その状態で下地材を上下方向に微調整することができる。また、第2壁を除去して第2壁による出張りをなくすことにより、第2壁が、基礎壁と直交して下地材の端部近傍に立設されている直交壁と干渉するのを防止できるので、下地材の端部をこの直交壁に近接させ、下地材を壁際や直交する2つの壁材のコーナー部に設置することもできる。

20

このように、固定具は多様な態様で下地材に取り付け、下地材を基礎壁に固定することができる。

【0012】

請求項2の発明は、分断部が、折取り可能、あるいは切断または破断可能に形成されているので、工具や手で第2壁を簡単に除去することができる。

請求項3の発明は、前面板等到下地材に弾接する弾性片が設けられているので、下地材の板厚に差があっても、弾性片が下地材を固定対象面に押付けて挟持することができる。

請求項4の発明は、弾性片に爪部が設けられているので、爪部が下地材の外面に食い込みあるいは傷付けるように係止し、下地材が固定対象面に沿って移動するのを抑えることができる。

30

請求項5の発明は、爪部が、延出方向傾斜面と幅方向傾斜面とを有しているので、延出方向、幅方向のいずれにおいても先細りに尖った形状として爪部の先端頂部と下地材との当接面積を小さくし、爪部の押圧力を下地材の外面の狭い範囲に集中的に作用させて、下地材を強く押さえ付けることができる。その一方で、爪部は延出方向傾斜面と幅方向傾斜面とを有し、先細りに尖った形状をなし、爪部の先端頂部と下地材との当接面積が小さいことから、下地材を弾性片の延出方向、幅方向などいずれの方向にも格別抵抗を受けることなく往復移動させることも可能であるから、固定具を固定した後の下地材の位置調整を円滑に行なうこともできる。

請求項6の発明は、前面板に、下孔が設けられているので、前面側から下地材に釘あるいはビスを打ち込むことにより、下地材を一定位置に強固に固定することができる。

40

【0013】

請求項7及び8に係る発明は、接着剤の硬化前に、固定具を固定対象面に固定し、その後、下地材を移動させて位置調整を行なうことができるので、固定具を概略的な位置で固定しておいてから下地材を固定対象面に沿って移動させつつ最適な位置に調整することができ、作業し易い。また、下地材の位置合わせにおいては、固定具を固定した後下地材は固定具で保持されているので、位置合わせの間これを手で支持している必要はなく、単に下地材を固定対象面に沿って移動させればよいので、作業性が良い。

ここで、請求項7の発明の場合は、下地材を接着剤で所定位置に強固に固定することができる。また、請求項8の発明の場合は、固定具の下孔から釘やビスを下地材に打ち込んでこれを強固に固定することができる。

50

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の実施形態の下地材固定具を示し、(a)は斜め下方から見た外部の斜視図、(b)は斜め上方から見た内部の斜視図である。

【図2】図1の固定具を示し、(a)は平面図、(b)は正面図、(c)は右側面図、(d)は背面図、(e)は(b)のA-A切断線による断面図である。

【図3】図1の固定具を使用して下地材を基礎壁に固定した状態を示す斜視図である。

【図4】図3の固定具の弾性片が下地材を押圧している状態を示す断面図である。

【図5】図1の固定具の爪部と他の爪部との下地材に対する押圧の比較を説明する説明図である。

10

【図6】図1の固定具を別の態様で下地材に取り付けた状態を示す斜視図である。

【図7】図1の固定具の第2壁を除去する手順を示す正面図である。

【図8】図1の固定具の第2壁を除去する手順を示す斜視図である。

【図9】図1の固定具を更に別の態様で下地材に取り付けた状態を示し、(a)は斜視図、(b)は平面図である。

【図10】図1の固定具の変形例を示し、(a)は固定部側から見た斜視図、(b)は前面側から見た斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明の実施形態の下地材固定具を図に基づいて説明する。

20

下地材固定具は、図3等に示すように、建物のコンクリート壁等の基礎壁51の固定対象面52に板状の下地材61を固定するためのものである。

下地材61は、木材、発泡樹脂材等で矩形板状に形成されており、配線材、配管材や給水管継手等の器具などがビス等を使用して取り付けられる。

【0016】

下地材固定具である固定具1は、合成樹脂等で形成され、図1及び図2に示すように、基礎壁51の固定対象面52に固定される固定部11と、下地材61の反固定対象面側の面62にあてがわれる前面板21と、固定部11と前面板21とを連結する第1壁31と、前面板21の端縁から固定対象面52に向けて延びる第2壁41と、を備えている。固定具1は、全体として、前面板21と第1壁31と第2壁41とが互いに直交して三面壁で下地材61の角部を囲う形状となっており、加えて、第1壁31から固定部11が前面板21と平行する方向に突出した形状となっている。更に、第2壁41は、後述する分断部29を介して前面板21及び第1壁31から除去可能に形成されている。

30

【0017】

前記固定部11は、四角板状に形成され、中央に釘やビスが挿通されて打ち込まれる固定孔12が形成されている。固定部11において基礎壁51の固定対象面52と当接する面には固定対象面52に食い込む小さい円錐状の小突起13が複数、本実施形態では4個設けられている。ここで、固定部11は、図1(a)及び図2(b)に示すように、第1壁31と連結される幅方向の部分のうち、分断部29よりは第2壁41と反対側の部分に設けられている。すなわち、固定部11は、第1壁31と連結される部分の幅が第1壁31より小さく、固定部11の第2壁41側の端部が分断部29より第2壁41側にはみ出さないように形成されている。

40

【0018】

前面板21は、1箇所傾斜辺を有する板状に形成され、前面側の表面22とは反対側の裏面23が下地材61の反固定対象面側の面62にあてがわれる。ここで、「前面側」とは、固定対象面52の前方すなわち固定対象面52と対面する側をいう。また、下地材61の「反固定対象面側の面」とは、下地材61において基礎壁51の固定対象面52と対向する面とは反対側の面すなわち前面をいう。

【0019】

前面板21のほぼ中央には、一辺を残してコ字状に切欠された切欠空間24が形成され

50

、その内側部分には、前記一辺を基端として固定部 1 1 方向に延出し弾性的に表面 2 2 側及び裏面 2 3 側に撓む矩形状の弾性片 2 5 が設けられている。更に、弾性片 2 5 の延出方向の先端部の裏面側には、下地材 6 1 に向けて突出し、下地材 6 1 の外面に食い込みあるいは傷付けるように係止する略四角錐形状の先細りの爪部 2 6 が突設されている。爪部 2 6 は、図 1 (b)、図 2 (d)、図 5 (a) に示すように、先端頂部 2 6 a の極く小さい平面部を除いてほぼ尖った形状をなしており、更に具体的には、先端頂部 2 6 a から弾性片 2 5 の反延出方向に向かって傾斜する延出方向傾斜面 2 6 b を有し、また、弾性片 2 5 の延出方向と直交する幅方向の両側に、先端頂部 2 6 a から弾性片 2 5 の幅方向の端縁に向かって傾斜する幅方向傾斜面 2 6 c を有するとともに、弾性片 2 5 の延出方向の先端は垂直面に形成されている。ここで、弾性片 2 5 の延出方向とは、弾性片 2 5 の基端 2 5 a から先端の自由端に向かう方向をいい、反延出方向とは、その逆の、弾性片 2 5 の自由端から基端 2 5 a に向かう方向をいう。なお、本実施形態における延出方向傾斜面 2 6 b は弾性片 2 5 の反延出方向に向かって傾斜しているが、これも広義の延出方向傾斜面として表現している。

10

【0020】

更に、前面板 2 1 と第 2 壁 4 1 とが連結されている部分には、矩形細長形状の貫通した細長貫通溝 2 7 が形成されており、その長さ方向の一端には前面板 2 1 と第 2 壁 4 1 とを部分的に連結する第 1 連結部 2 8 が設けられている。第 1 連結部 2 8 は、ニッパ、ペンチ等の工具を使用して切断または破断可能な円弧状の凹部を有して形成され、前面板 2 1 から第 2 壁 4 1 が分断可能となっている。これらの細長貫通溝 2 7 及び第 1 連結部 2 8 は、後述する第 1 壁 3 1 の第 2 連結部 3 2 とともに、第 2 壁 4 1 を前面板 2 1 及び第 1 壁 3 1 から除去可能とする分断部 2 9 を構成している。

20

【0021】

この分断部 2 9 は、第 2 壁 4 1 が分断され除去された後に、第 2 壁 4 1 に分断部分の一部が残って下地材 6 1 の前面である反固定対象面側の面 6 2 に突出していると、その突出部が下地材 6 1 の前面と干渉したり、基礎壁 5 1 と直交して室内のコーナー部を形成する直交壁 5 3 の近傍に固定具 1 を設置した場合には前記突出部が直交壁 5 3 と干渉することがあるため、これらの干渉を避けるべく、前面板 2 1 及び第 1 壁 3 1 の面内に形成されている。

【0022】

更に、前面板 2 1 において、細長貫通溝 2 7 と弾性片 2 5 の基端 2 5 a との間には、前面側から下地材 6 1 に釘やビスを打ち込むための下孔 3 0 が設けられている。

30

【0023】

次に、第 1 壁 3 1 は、固定部 1 1 と前面板 2 1 との間であって、矩形板状をなし、固定部 1 1 と前面板 2 1 とを段差 L を有する平行状態で連結している。段差 L は下地材 6 1 の板厚より僅かに大きい寸法に形成されている。そして、第 2 壁 4 1 との連結部分には第 2 壁 4 1 と連結し分断可能な第 2 連結部 3 2 が設けられている。第 2 連結部 3 2 は、前面板 2 1 の細長貫通溝 2 7 の長さ方向の他端から固定部 1 1 に向けて断面三角形形状の切欠が直線状に延びて形成されており、分断部 2 9 の一部を構成している。第 2 連結部 3 2 は、手や工具で折取り可能となっている。なお、第 1 壁 3 1 と固定部 1 1 とが連結されている部分には補強リブ 3 3 が設けられている。

40

【0024】

第 2 壁 4 1 は、矩形板状に形成され、前面板 2 1 の端縁から固定対象である固定対象面 5 2 に向けて延び、前面板 2 1 及び第 1 壁 3 1 に対して略直交するように配置されている。第 2 壁 4 1 は、前面板 2 1 及び第 1 壁 3 1 とで三面壁を構成し、固定具 1 を下地材 6 1 の角部に取り付けたとき、三面壁が密接に下地材 6 1 の角部に配置された場合には、下地材 6 1 の側端面と当接して前面板 2 1 及び第 1 壁 3 1 とで下地材 6 1 を安定して保持し、また、後述するように、固定具 1 を基礎壁 5 1 に固定した後に下地材 6 1 を移動させて位置調整する場合には、下地材 6 1 が固定対象面 5 2 に沿って一定以上移動するのを阻止して前面板 2 1 の位置から外れるのを防止する。

50

【0025】

次に、このように構成された固定具1を使用して下地材61を基礎壁51の固定対象面52に取り付ける方法を説明する。

最初に、下地材61を接着剤によって基礎壁51の固定対象面52に貼着する。このとき、下地材61は正確な取付位置を罫書いてそれに位置合わせするまでの必要はなく、固定対象面52の概略位置に貼着する。

【0026】

次に、接着剤が硬化する前に、図3に示すように、下地材61の斜交いの角部2箇所固定具1を配置し、前面板21を下地材61の前面にあてがってから、固定部11の固定孔12に釘あるいはビスを挿通しこれを固定対象面52に打ち込んで固定具1を固定する。これにより、下地材61は斜交い2箇所の固定具1で支持される。このとき、図4に示すように、固定具1の前面板21の弾性片25の爪部26は下地材61の前面に押圧されて弾性片25は基端25aを中心に弾性的に下地材61の前面との反対側に撓む。また、爪部26の先端頂部26aが下地材61の外面に食い込みあるいは前面を傷付けるように係止する。ここで、弾性片25は前面板21の平面と直交する方向に撓むので、下地材61の板厚が多少異なる場合でも、常に爪部26は弾性的に下地材61の前面を押圧し固定対象面52と下地材61を挟持する。

【0027】

続いて、下地材61が固定具1で支持された仮保持状態において、下地材61を固定対象面52に沿って移動させて最適位置に調整する。このとき、固定具1の弾性片25の爪部26の先端頂部26aが下地材61の外面に食い込みあるいは外面を傷付けるように係止しているが、爪部26は、先端頂部26aから弾性片25の反延出方向に向かって傾斜する延出方向傾斜面26bと、弾性片25の延出方向と直交する幅方向の両側が、先端頂部26aから弾性片25の幅方向の端縁に向かって傾斜する幅方向傾斜面26cと、を有し、また、爪部26の先端頂部26aと下地材61との当接面積は極く小さい。このため、下地材61は、固定対象面52に沿って往復移動させ易い。なお、爪部26において、弾性片25の延出方向の先端は垂直面に形成されているから、弾性片25の反延出方向である第1壁31から離間する方向に対しては、爪部26は下地材61の外表面と係止し、下地材61は抜け出しにくくなっている。

【0028】

その後、固定具1の前面板21の下孔30に釘あるいはビスを挿通し下地材61に打ち込んで固定具1と下地材61とを固定する。これにより、下地材61は、固定具1に対して位置ずれするのが確実に防止され、ひいては、固定対象面52から位置ずれするのが防止され、最適位置に保持される。そして、その後に接着剤が硬化することにより下地材61は一層強固に一定位置に保持される。

【0029】

ここで、固定具1の弾性片25の爪部26と下地材61の移動との関係について付説する。

今、固定具1の弾性片25の爪部が、図5(e)、(f)に示すように、弾性片25の先端で一側だけに傾斜する係止片で形成されているとすると、係止片からなる爪部71が下地材61の外表面に係止した状態で下地材61を図5(e)の矢印で示すように左方向に移動させるときは、爪部71との引掛かりは少なく格別支障なく下地材61を移動させることができるが、下地材61を図5(f)の矢印で示すように係止片の傾斜方向とは逆の右方向に移動させるときは、爪部71との引掛かりは大きく大きな摺動抵抗を受けるので、下地材61の移動は困難となる。

【0030】

そこで、弾性片25の爪部を、図5(c)、(d)に示すように、爪部72の先端頂部72aから両側に傾斜面を有する三角柱状のものとすれば、下地材61を左右いずれの方向に移動させる場合も爪部72の先端は下地材61の外表面に強く引掛かって移動に対して大きな抵抗となることはないので、下地材61は割合楽に左右方向に移動させることができる。

しかし、図 5 (c)、(d) に示す爪部 7 2 は下地材 6 1 との当接面積は比較的小さく、図 5 (e)、(f) に示す爪部 7 1 と比較すると、下地材 6 1 の外面との間に生じる摺動抵抗は小さいものの、先端頂部 7 2 a は直線状の当接面となっているので、移動にはなお比較的大きな力を要するし、左右以外の方向にも移動させにくい。

【0031】

これらの爪部に対して、本発明の固定具 1 の爪部 2 6 は、図 5 (a)、(b) に示すように、爪部 2 6 の先端頂部 2 6 a から弾性片 2 5 の延出方向及び幅方向にそれぞれ傾斜する延出方向傾斜面 2 6 b 及び幅方向傾斜面 2 6 c を有し、弾性片 2 5 の延出方向の先端側は垂直面に形成されていて、全体が略四角錐形状をなし、先細りの尖った形状に形成されていて、爪部 2 6 の先端頂部 2 6 a は下地材 6 1 の外面とは点で当接する。このため、下地材 6 1 は往復移動させ易く、円滑に移動させることができる。

10

【0032】

次に、固定具 1 を図 6 に示すように下地材 6 1 の左右端部の中間高さに取り付けて下地材 6 1 を基礎壁 5 1 の固定対象面 5 2 に取り付ける方法を説明する。

それには、まず、図 7 及び 8 に示すように、固定具 1 から第 2 壁 4 1 を除去する。第 2 壁 4 1 を除去するには、最初に、図 7 (a) 及び図 8 (a) に示した分断部 2 9 の第 1 連結部 2 8 をニッパやペンチなどの工具を使用して切断する。次いで、図 7 (b) 及び図 8 (b) に示すように、分断部 2 9 の第 2 連結部 3 2 を軸として第 2 壁 4 1 を固定部 1 1 側に向けて往復回動する。この折り曲げを複数回繰り返せば、第 2 壁 4 1 は、分断部 2 9 で折り取られる。これにより、固定具 1 は、図 7 (c) 及び図 8 (c) に示すように第 2 壁 4 1 が除去された状態となる。第 2 壁 4 1 が除去された固定具 1 は、第 2 壁 4 1 のあった位置において下地材 6 1 と干渉するのが回避される。

20

【0033】

以降は、前述の図 3 に示した取り付けの場合と同様に、最初に、下地材 6 1 を接着剤によって基礎壁 5 1 の固定対象面 5 2 に貼着する。このとき、下地材 6 1 は固定対象面 5 2 の概略位置に貼着する。次いで、接着剤が硬化する前に、図 6 に示すように、固定部 1 1 の固定孔 1 2 に釘あるいはビスを挿通し基礎壁 5 1 に打ち込むことにより、固定具 1 を下地材 6 1 の左右端部の中間高さの位置で基礎壁 5 1 の固定対象面 5 2 に固定する。これにより、下地材 6 1 は左右 2 箇所の固定具 1 で仮保持される。なお、このとき、分断部 2 9 は、前面板 2 1 及び第 1 壁 3 1 の面内に形成されているので、第 2 壁 4 1 が除去された後に、第 2 壁 4 1 の一部が残って下地材 6 1 の前面側及び端面側に突出して固定具 1 の前面板 2 1 及び第 1 壁 3 1 と下地材 6 1 の外面との間に隙間が生じるのが防止され、前面板 2 1 及び第 1 壁 3 1 と下地材 6 1 の外面とは面で密接し、下地材 6 1 は安定して固定具 1 に仮保持される。

30

【0034】

次に、この仮保持状態において、下地材 6 1 を固定対象面 5 2 に沿って上下方向等に移動させて固定位置を微調整する。このとき、固定具 1 の弾性片 2 5 の爪部 2 6 の先端頂部 2 6 a は下地材 6 1 の外面に係止しているが、爪部 2 6 の先端部は先細りに尖っているから、下地材 6 1 は固定対象面 5 2 に沿って上下方向等に移動させ易い。

【0035】

その後、固定具 1 の前面板 2 1 の下孔 3 0 に釘あるいはビスを挿通し下地材 6 1 に打ち込んで固定具 1 と下地材 6 1 とを固定することにより、下地材 6 1 は一定位置に強固に固定される。なお、その後接着剤が硬化することにより下地材 6 1 は一層強固に一定位置に保持される。

40

【0036】

次に、固定具 1 を使用して下地材 6 1 を基礎壁 5 1 と直交する直交壁の近傍である壁際に取り付ける場合を説明する。

まず、図 7 及び図 8 に示すようにして、固定具 1 から第 2 壁 4 1 を除去する。次に、前述の図 6 に示した取り付けの場合と同様に、最初に、下地材 6 1 を接着剤によって基礎壁 5 1 の固定対象面 5 2 に貼着する。このとき、下地材 6 1 は固定対象面 5 2 の概略位置に

50

貼着する。次いで、接着剤が硬化する前に、図 9 (a) に示すように、固定具 1 を下地材 6 1 の斜交いの角部 2 箇所に配置し、固定部 1 1 の固定孔 1 2 に釘あるいはビスを挿通しこれを固定対象面 5 2 に打ち込んで固定具 1 を固定する。これにより、下地材 6 1 は 2 箇所の固定具 1 によって仮保持される。

【0037】

このとき、分断部 2 9 は、前面板 2 1 及び第 1 壁 3 1 の面内に形成されているので、図 6 の取り付けの場合と同様に、第 2 壁 4 1 が除去された後に、第 2 壁 4 1 の一部が残って下地材 6 1 の前面側や側面側に突出して固定具 1 の前面板 2 1 や第 1 壁 3 1 と下地材 6 1 の外面との間に隙間が生じるのが防止され、下地材 6 1 は固定具 1 に安定して仮保持される。また、第 2 壁 4 1 の一部が残って下地材 6 1 の左右端部の端面側に突出し、これが下地材 6 1 の固定対象面 5 2 に沿う方向の移動を阻止して下地材 6 1 の最終的な位置調整ができなくなるのを防止することができる。

10

【0038】

続いて、この仮保持状態において、下地材 6 1 を固定対象面 5 2 に沿って移動させて固定位置を調整する。その後、固定具 1 の前面板 2 1 の下孔 3 0 に釘あるいはビスを挿通し下地材 6 1 に打ち込んで固定具 1 と下地材 6 1 とを固定することにより、下地材 6 1 は一定位置に強固に固定される。なお、その後に接着剤が硬化することにより下地材 6 1 は一層強固に一定位置に保持される。

【0039】

特に、この図 9 に示す取り付けの場合は、固定具 1 の第 2 壁 4 1 の除去後に残った一部が前面板 2 1 の左右方向の端部から直交壁 5 3 の方向に突出することにより、図 9 における下地材 6 1 の右側端部を直交壁 5 3 の近傍に寄せることができなくなるのを防止でき、図 9 (b) に示すように、下地材 6 1 を直交壁 5 3 の近接位置すなわち壁際に配置し取り付けすることができる。

20

【0040】

次に、本実施形態の固定具 1 の作用を説明する。

固定具 1 は、前面板 2 1 を下地材 6 1 の反固定対象面 5 2 にあてがい、固定部 1 1 に釘やビスを打ち込んで固定具 1 を固定対象面 5 2 に固定することにより、下地材 6 1 を前面板 2 1 と固定対象面 5 2 とで挟持し、下地材 6 1 を短時間で効率良く固定対象面 5 2 に固定することができる。

30

【0041】

また、前面板 2 1 及び第 1 壁 3 1 に対して略直交するように第 2 壁 4 1 が配置され、これら前面板 2 1、第 1 壁 3 1 及び第 2 壁 4 1 が互いに直交する三面の壁を形成しているので、図 3 に示す取り付けを行なう場合には、固定具 1 で仮保持した後に下地材 6 1 を固定対象面 5 2 に沿って移動するときに、第 1 壁 3 1 あるいは第 2 壁 4 1 によって、下地材 6 1 の一側の端部が固定具 1 の前面板 2 1 の範囲を超えて側方に飛び出してしまうのが阻止される。加えて、固定具 1 で仮保持後の状態において、下地材 6 1 の位置をほとんど移動させる必要がない場合、すなわち下地材 6 1 の角部が固定具 1 の三面の壁にほぼ密接する状態にある場合には、一定位置に安定して保持される。このため、このような場合には、固定具 1 の下孔 3 0 に釘あるいはビスを打ち込むのを不要とすることも可能である。

40

【0042】

更に、第 2 壁 4 1 は、前面板 2 1 及び第 1 壁 3 1 に分断部 2 9 を介して除去可能に連設されているので、第 2 壁 4 1 を分断部 2 9 で除去して第 2 壁 4 1 の出張りをなくすことにより、例えば、図 6 に示したように、固定具 1 を下地材 6 1 の左右両側の辺の中間位置に取り付けることもできるし、図 9 に示すように、下地材 6 1 を直交壁 5 3 の近接位置すなわち壁際に設置することもでき、第 2 壁 4 1 を除去しない場合を含めて、多様な態様で固定具 1 を下地材 6 1 に取り付け、下地材 6 1 を基礎壁 5 1 に固定することができる。

【0043】

そして、分断部 2 9 は、第 1 連結部 2 8 が切断可能であり、第 2 連結部 3 2 が折取り可能に形成されているので、工具や手で第 2 壁 4 1 を簡単に除去することができる。

50

【0044】

加えて、前面板21に、下地材61に弾接する弾性片25が設けられているので、下地材61の板厚が異なっているとしても、弾性片25が下地材61を固定対象面52に押付けて固定対象面52と下地材61を挟持することができる。

【0045】

更に、前面板21の弾性片25に爪部26が設けられているので、爪部26が下地材61の外面に食い込みあるいは傷付けるように係止する。また、弾性片25の爪部26の先端頂部26aと下地材61との当接面積が小さいために、先端頂部26aは下地材61の外面の狭い範囲に集中的に強く押圧される。これらのことから、下地材61は固定具1に安定して仮保持される。

10

【0046】

その一方で、爪部26は、先端頂部26aから裾広がり傾斜する延出方向傾斜面26b及び幅方向傾斜面26cを有し、また、先端頂部26aと下地材61との当接面積が小さいことから、下地材61は固定具1に対して移動させ易い。このため、固定具1を設置した後に、下地材61の位置の微調整を円滑に行なうことができる。なお、爪部26は、弾性片25の延出方向先端は垂直面に形成され、下地材61の外表面と係止するから、下地材61は弾性片25の反延出方向である第1壁31から離間する方向には抜け出しにくくなっている。

【0047】

更に、接着剤の硬化前に、固定具1を固定対象面52に固定し、その後、下地材61を移動させて位置調整を行なうことができるので、最初に固定対象面52に下地材61の正確な取付位置を野書いてから下地材61を野書き線に位置合わせして固定具1を固定する、という面倒な作業を行なうことなく、固定具1を概略的な位置で固定しておいてから下地材61を固定対象面52に沿って移動させて最適位置に調整するから、作業し易い。

20

【0048】

また、最初に正確な位置を野書いてからこの位置に合わせて下地材61を取り付ける場合は、位置合わせの間、下地材61を手で保持していなければならないが、本発明の場合は、固定具1を固定した後は下地材61は固定具1で仮保持されているので、手で保持している必要はなく、単に下地材61を固定対象面52に沿って移動させながら位置合わせすればよいので、作業性が良い。

30

【0049】

次に、本発明の別の固定具1を図10に示す。

図10において、固定具1は、図1、2等に示した固定具1と比較して、固定部11のみが異なる。図10に示す固定具1の固定部11は、固定孔12の外周部に内側円筒状部14が一体に立設されている。そして、内側円筒状部14の外周面にはこの高さと同じの長さを有する複数の円弧板状の羽根部15が周方向に所定の間隔をおいて外周方向に突設されている。更に、羽根部15の外側には内側円筒状部14より高さが小さい外側円筒状部16が立設されている。

【0050】

固定部11の固定孔12に釘あるいはビスを挿通し、コンクリート壁のように非常に硬い基礎壁51に打ち込む場合には、ガス式鋲打機がよく使用される。しかし、ガス式鋲打機は高圧で釘等を打ち込むので、その衝撃圧により固定部11が割れてしまうことがある。このため、図10に示す固定具1では、内側円筒状部14及び外側円筒状部16を固定孔12の外周部分に設けている。これらの円筒状部があると、固定部11が補強されて打ち込み時の割れを防ぐことができる。また、これらの円筒状部は釘等の打ち込みの案内ともなる。

40

【0051】

ところで、上記実施形態の固定具1の第2壁41は、前面板21及び第1壁31の双方に分断部29を介して除去可能に連設されているが、これに限られるものではなく、いずれか一方のみに除去可能に連設されたものとすることもできる。

50

また、第２壁４１は、第１連結部２８及び第２連結部３２で切断あるいは折り取りによって除去されるものとなっているが、破断によって除去してもよく、更に、この他の手段で除去するものとしてもよい。

【００５２】

そして、上記実施形態において、下地材６１は、接着剤を使用した接着により基礎壁５１に固定するとともに、固定具１の前面板２１の下孔３０に釘等を打ち込むことによって基礎壁５１に固定しているが、これらいずれか一方のみの手段によって基礎壁５１に固定してもよい。

【００５３】

加えて、上記実施形態の弾性片２５は、前面板２１に設けられているが、第１壁３１に設けてもよく、あるいは前面板２１と第１壁３１との双方に設けてもよい。

10

【００５４】

また、上記実施形態の弾性片２５の爪部２６は、弾性片２５の反延出方向に延出方向傾斜面２６ｂを有し、弾性片２５の幅方向の両側に幅方向傾斜面２６ｃを有し、延出方向の先端は垂直面に形成されているが、延出方向の先端も傾斜面に形成する、すなわち４面とも傾斜面に形成し、その４面によって全方位に移動可能なものとしてもよい。あるいは、逆に、幅方向のいずれか一方は垂直面に形成してもよい。更に、爪部２６は、略四角錐形状の先細りに形成されているが、他の多角錐形状や円錐形状、楕円錐形状等に形成してもよく、その形状は限定されない。

【００５５】

20

そして、上記実施形態では、固定具１は、下地材６１の斜交い角部や左右両側部の高さ方向の中間部などにそれぞれ計２箇所設置されているが、この設置数に限定されるものではなく、例えば、下地材６１の４箇所全ての角部などに設置してもよい。

【００５６】

また、固定具１は、矩形状の下地材６１の下辺の左右２箇所の角部に、第２壁４１が除去されていないものを取り付け、下地材６１の上辺の中間位置１箇所に、第２壁４１が除去されたものを取り付けるなど、第２壁４１が有るものと無いものとを混在させて下地材６１に取り付けてもよい。

【００５７】

更には、固定対象面５２に接着されていない状態で下地材６１の下側の辺に１つの固定具１をあてがって下方から下地材６１を仮支持させ、次いで、下地材６１を左右水平方向に大きく移動させて位置調整した後、下地材６１の角部や他の辺に別の固定具１を取り付けて下地材６１を固定することもできる。

30

【００５８】

なお、固定具１が取り付けられる下地材６１は、矩形板状に形成されているが、本発明の固定具１は、第２壁４１を除去するなどにより、六角板形状や八角板形状、円板形状、楕円板形状などに形成された下地材６１にも同様に付けることができる。

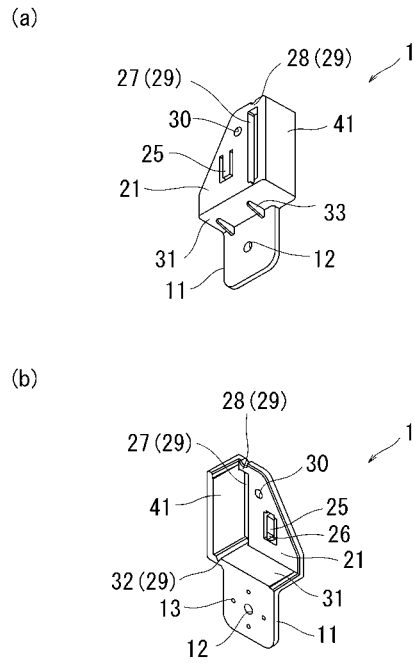
【符号の説明】

【００５９】

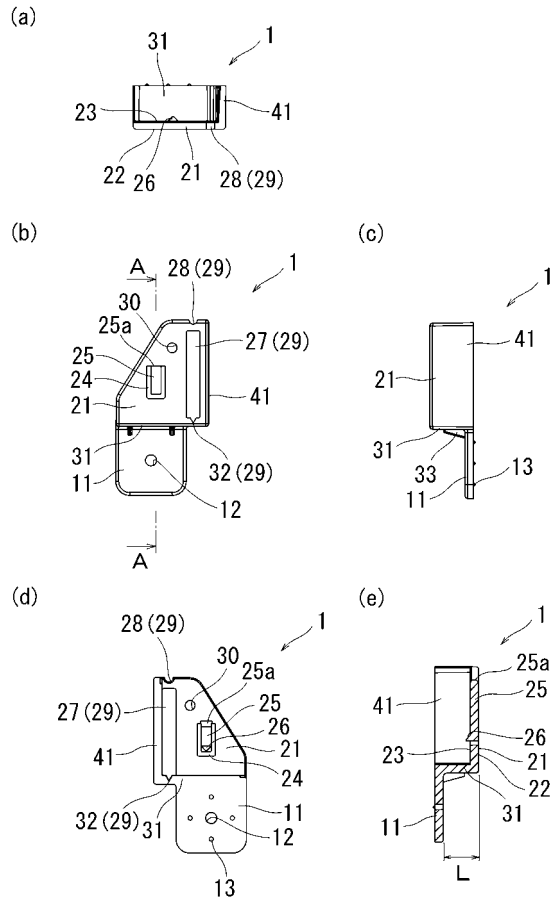
１	固定具	２９	分断部
１１	固定部	３０	下孔
１２	固定孔	３１	第１壁
２１	前面板	３２	第２連結部（分断部）
２５	弾性片	４１	第２壁
２６	爪部	５１	基礎壁
２６ｂ	延出方向傾斜面	５２	固定対象面
２６ｃ	幅方向傾斜面	６１	下地材
２７	細長貫通溝（分断部）	６２	反固定対象面側の面（前面）
２８	第１連結部（分断部）		

40

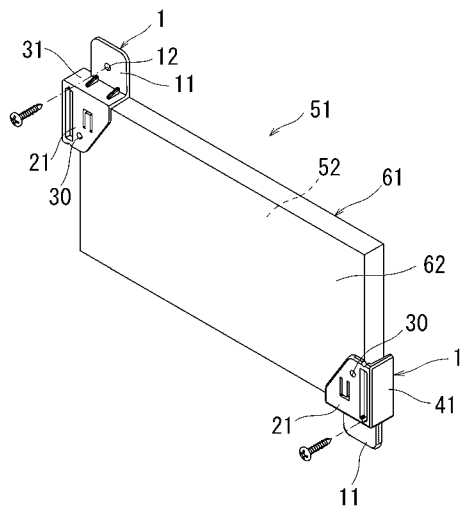
【図 1】



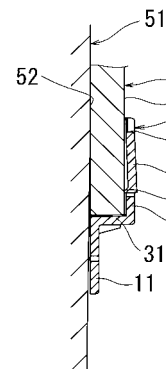
【図 2】



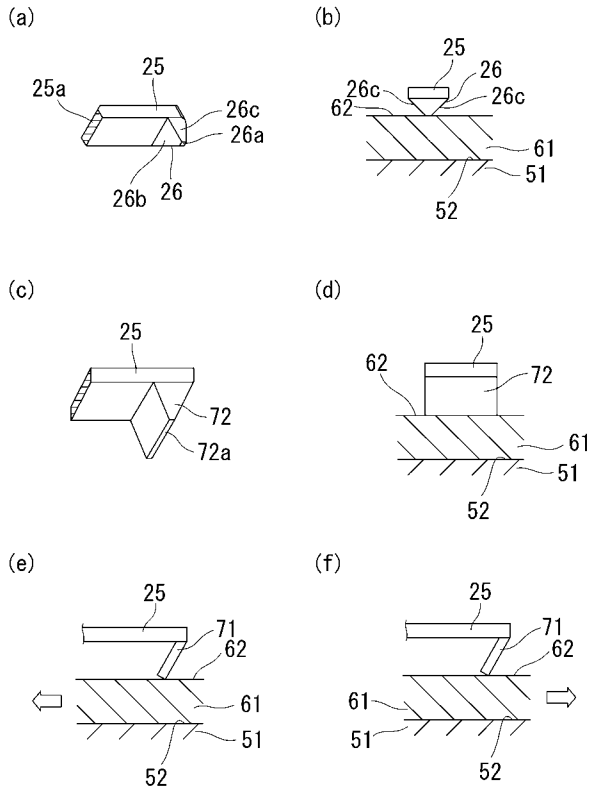
【図 3】



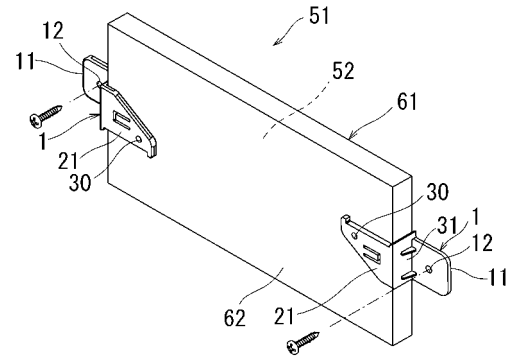
【図 4】



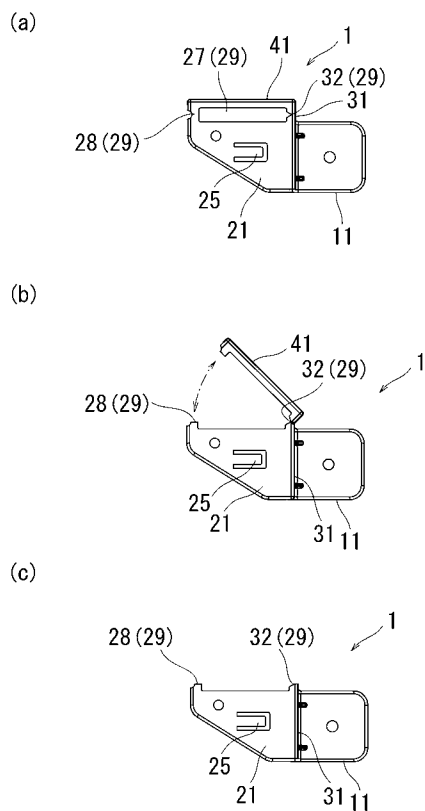
【図 5】



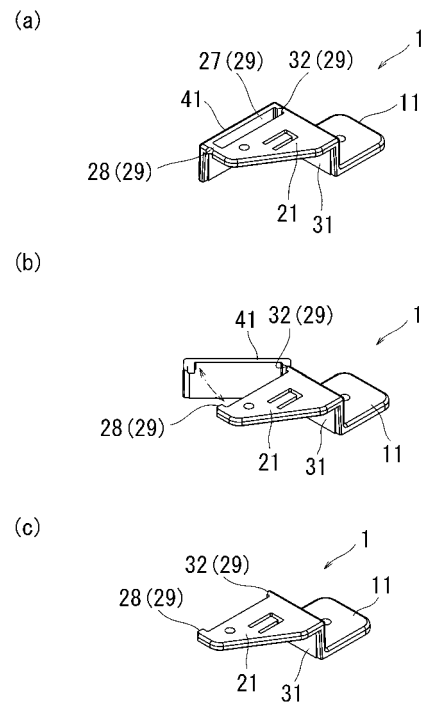
【図 6】



【図 7】

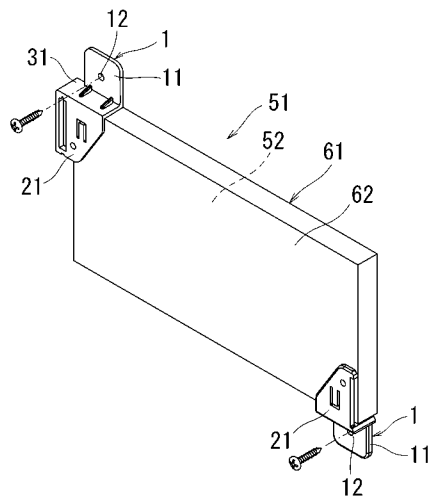


【図 8】

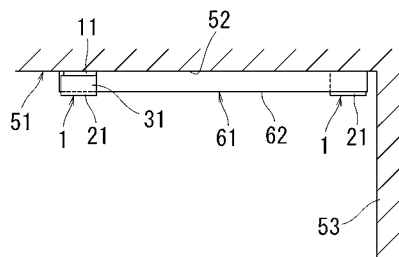


【図 9】

(a)

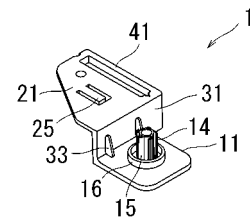


(b)



【図 10】

(a)



(b)

