

(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2011-69155

(P2011-69155A)

(43) 公開日 平成23年4月7日(2011.4.7)

(51) Int.Cl.

E O 4 F 15/02 (2006.01)

F I

E O 4 F 15/02

I O 1 G

テーマコード (参考)

2 E 2 2 O

E O 4 F 15/02

P

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2009-222613 (P2009-222613)

(22) 出願日 平成21年9月28日 (2009.9.28)

(71) 出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(74) 代理人 100076406

弁理士 杉本 勝徳

(72) 発明者 川端 康史

愛媛県西条市氷見乙880 四国積水工業株式会社内

Fターム(参考) 2E220 AA29 AA51 AB04 AC03 CA05

DA18 DA19 DB06 EA11 FA02

GB02Z

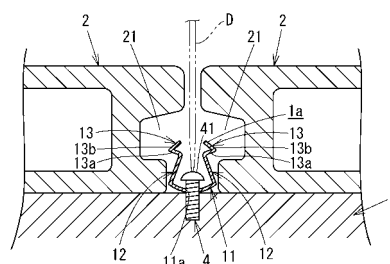
(54) 【発明の名称】 固定金具

(57) 【要約】

【課題】いずれの位置にある床材でも、他の床材の固定を解除することなく固定解除および再固定可能な固定金具を提供することを目的としている。

【解決手段】固定部11が、無負荷状態で立ち上がり部12の上端同士が下端より近づいた状態となるように下方に凸の湾曲形状をしていて、固定ねじ4のねじ込みによってねじ挿通孔11aの周縁部が根太3との間で挟着されたとき、根太3の上面に沿うように弾性変形して係止部13が床材2の凹溝部21内に入り込むとともに、凹溝部21の下側壁を根太3との間で弾性係止するように形成した。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ねじ挿通孔を有し、このねじ挿通孔を介して下地材に固定ねじをねじ込むことによってねじ頭部によってねじ挿通孔の周縁部を下地との間で挟着される板状をした固定部と、この固定部の両側から立ち上がる２つの立ち上がり部と、立ち上がり部の上端から他方の立ち上がり部から遠ざかる方向に延出し、立ち上がり部に沿うように下地材上に載置された床材の側面に設けられた凹溝部に嵌り込み、前記凹溝部の壁面を下地材との間で弾性係止して床材の端部を固定する係止部とを備える床材の固定金具において、

前記固定部は、無負荷状態で前記立ち上がり部の上端同士が下端より近づいた状態となるように下方に凸の湾曲形状をしていて、固定ねじのねじ込みによってねじ挿通孔の周縁部が下地との間で挟着されたとき、下地面に沿うように弾性変形して前記係止部が凹溝部内に入り込むとともに、凹溝部の壁面を下地材との間で弾性係止するように形成されていることを特徴とする固定金具。

10

【請求項 2】

係止部は、凹溝部の壁面に食い込む突部を備えている請求項 1 に記載の固定金具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、根太等の下地材上に並設して設けた床材を下地材に固定するために用いる固定金具に関する。

20

【背景技術】

【0002】

例えば、バルコニー床の形成に用いられるデッキ材とも称される床材の取り付け方法は、一定の目地幅を設けた状態で一定の間隔に配置された下地材としての根太に下方から受けられるとともに、根太に固定される。

上記床材の根太への固定方法としては、ビスを直接床板に打ち込んで固定する方法や固定金具を用いる方法が一般的である。

【0003】

しかしながら、ビス固定は施工が簡単であるが、施工後もビスが直接見える場所にあるため、外観を損ねるということで現在では固定金具を用いた施工が主流となっている。

30

【0004】

一方、固定金具としては、例えば、図 6 に示すような幅方向の両側面に凹溝部 110 を備えた床材 100 の場合、図 6 及び図 7 に示すような固定金具 200 が用いられている（特許文献 1 参照）。

この固定金具 200 は、図 7 に示すように、ステンレス鋼などで形成されていて、固定部 210 と、立ち上がり部 220 と、係止部 230 とを備えている。

【0005】

固定部 210 は、中央にねじ挿通孔 211 が穿設された板状をしている。

立ち上がり部 220 は、固定部 210 の両側から対面するように立ち上がっている。

40

係止部 230 は、両立ち上がり部 220 の上端から他方の立ち上がり部 220 から離れるように延出するように設けられていて、水平部 231 と、この水平部 231 の先端から折れ曲がる折れ曲がり部 232 とを備えている。

【0006】

そして、床材 100 を下地としての根太 300 上に敷き並べるとともに、この固定金具 200 を用いて根太 300 に固定してバルコニー床等を形成する方法は、以下のようになっている。

(1) 最も端に配置される床材 100 を根太 300 上に載置するとともに、固定金具 200 をこの載置された床材 100 の凹溝部 110 に一方の係止部 230 が嵌り込むとともに、凹溝部 110 より下側の側面と一方の立ち上がり部 220 とが略当接するように配置

50

したのち、ねじ挿通孔 2 1 1 越しに固定部 2 1 0 の上方から固定ねじ 4 0 0 をねじ込む。

すなわち、固定ねじ 4 0 0 のねじ込みによって、固定部 2 1 0 のねじ挿通孔 2 1 1 の周囲がねじ頭部と根太 3 0 0 との間で挟み込まれ、固定金具 2 0 0 が根太 3 0 0 に固定される。また、床材 1 0 0 が、凹溝部 1 1 0 内に嵌り込んだ係止部 2 3 0 の水平部 2 3 1 が、その弾性力によって、水平部 2 3 1 と根太 3 0 0 との間で凹溝部 1 1 0 の下側壁が挟み込まれ、床材 1 0 0 の一方の側縁部が根太 3 0 0 上に固定される。

(2) 隣接して配置される床材 1 0 0 を、その凹溝部 1 1 0 の下側壁が固定された固定金具 2 0 0 の他方の係止部 2 3 0 の水平部 2 3 1 の下方に嵌り込むように根太 3 0 0 上に載置する。

これにより隣接して配置される床材 1 0 0 の一方の側縁部が根太 3 0 0 に固定される。

10

(3) 上記 (1) と同様の、固定金具 2 0 0 の固定作業と、上記 (2) と同様の、隣接して配置される床材 1 0 0 の根太 3 0 0 への載置作業をつぎつぎに繰り返してバルコニー床等を完成する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 7 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 4 - 2 7 7 2 4 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 8 】

20

しかし、上記固定金具 2 0 0 では、床材 1 0 0 を根太 3 0 0 の長軸方向の一方から他方に向かって順番に取り付けを行うようになっていることから、取り外し時には取り付けた方向と逆から順に外していく必要がある。そのため、床材 1 0 0 と床材 1 0 0 との目地部分にもものを落とし、落としたものを目地部分から取り出せない場合や、破損によって床材 1 0 0 の 1 つを交換する必要があるが生じた場合でも、対象となる目地部分の床材 1 0 0 や、交換が必要な床材 1 0 0 に達するまで、端から順次床材 1 0 0 を取り外していく必要がある。したがって、作業に手間がかかるとともに、時間も費やすこととなる。

【 0 0 0 9 】

本発明は、上記事情に鑑みて、いずれの位置にある床材でも、他の床材の固定を解除することなく固定解除および再固定可能な固定金具を提供することを目的としている。

30

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

上記目的を達成するために、本発明にかかる固定金具は、ねじ挿通孔を有し、このねじ挿通孔を介して下地材に固定ねじをねじ込むことによってねじ頭部によってねじ挿通孔の周縁部を下地との間で挟着される板状をした固定部と、この固定部の両側から立ち上がる 2 つの立ち上がり部と、立ち上がり部の上端から他方の立ち上がり部から遠ざかる方向に延出し、立ち上がり部に沿うように下地材上に載置された床材の側面に設けられた凹溝部に嵌り込み、前記凹溝部の壁面を下地材との間で弾性係止して床材の端部を固定する係止部とを備える床材の固定金具において、前記固定部は、無負荷状態で前記立ち上がり部の上端同士が下端より近づいた状態となるように下方に凸の湾曲形状をしていて、固定ねじのねじ込みによってねじ挿通孔の周縁部が下地との間で挟着されたとき、下地面に沿うように弾性変形して前記係止部が凹溝部内に入り込むとともに、凹溝部の壁面を下地材との間で弾性係止するように形成されていることを特徴としている。

40

【 0 0 1 1 】

本発明において、係止部は、凹溝部の壁面に食い込む突部を備えている構成としてもよい。

突部の形状は、特に限定されないが、平板状、三角形、鋸歯状等が挙げられる。

【 0 0 1 2 】

本発明の固定金具の材質は、本発明の目的を達成できれば、特に限定されないが、ばね鋼、ステンレス鋼等を用いることが好ましい。

50

固定金具の大きさは任意であるが、金具厚み 0.5 ~ 1 mm、固定部幅 15 mm、押圧部 2 ~ 7 mm が望ましい。

また、固定部の湾曲形状は、特に限定されないが、曲率半径 10 ~ 30 mm 程度が望ましい。

【0013】

固定部の固定に用いる固定ねじとしては、特に限定されないが、例えば、ナベ型、皿型のビスや、六角ボルトが挙げられ、固定を強固にしたい場合には六角ボルトが好ましい。

また、固定にあたっては、固定ねじのねじ頭部と固定部との間にワッシャ等の座金を介在させるようにしても構わない。

【0014】

また、本発明の固定金具によって固定される床材としては、特に限定されないが、例えば、合成樹脂、無機材料、木材、これらの複合材料等からなるものが挙げられるが、ポリプロピレン等の熱可塑性樹脂に木粉を混合した樹脂組成物を押出成形等によって成形した合成木材が好適である。

【発明の効果】

【0015】

以上のように、本発明にかかる固定金具は、ねじ挿通孔を有し、このねじ挿通孔を介して下地材に固定ねじをねじ込むことによってねじ頭部によってねじ挿通孔の周縁部を下地材との間で挟着される板状をした固定部と、この固定部の両側から立ち上がる2つの立ち上がり部と、立ち上がり部の上端から他方の立ち上がり部から遠ざかる方向に延出し、立ち上がり部に沿うように下地材上に載置された床材の側面に設けられた凹溝部に嵌り込み、前記凹溝部の壁面を下地材との間で弾性係止して床材の端部を固定する係止部とを備える床材の固定金具において、前記固定部は、無負荷状態で前記立ち上がり部の上端同士が下端より近づいた状態となるように下方に凸の湾曲形状をしていて、固定ねじのねじ込みによってねじ挿通孔の周縁部が下地材との間で挟着されたとき、下地面に沿うように弾性変形して前記係止部が凹溝部内に入り込むとともに、凹溝部の壁面を下地材との間で弾性係止するように形成されているので、いずれの位置にある床材でも、他の床材の固定を解除することなく固定解除および再固定可能になる。

【0016】

すなわち、根太等の下地材上に湾曲状態の固定部を載せ、そのねじ挿通孔を介して固定ねじを下地材にねじ込んでいくと、固定部のねじ挿通孔の周縁部がねじ頭部で押えられ、固定部が下地材の受面に沿うように弾性変形して下地材に固定部が固定される。

そして、この固定部の固定状態では、立ち上がり部の上端間が広がり、係止部が従来の固定金具と同様の係止姿勢になり、床材の凹溝の壁面を係止部と下地材との間で挟着できるようになる。

【0017】

一方、この固定部の固定状態から固定ねじを緩めていくと、固定ねじのねじ頭部によるねじ挿通孔周縁部への押圧が解除され、固定部が弾性復元力によって元の下に凸の湾曲形状に戻る。したがって、立ち上がり部の下端が上方に持ち上がるとともに、上端間が下端間より狭まる。そして、係止部が固定部の幅方向中心方向に向かって斜め上方に持ち上がる。

【0018】

したがって、この固定金具は、従来の固定金具と同様にして床材を固定することができるとともに、床材の固定を解除する必要がある場合、固定を解除しようとする床材とこの床材に隣接する床材との目地にドライバー等の工具の先端部を差し込み、固定部を固定する固定ねじを緩めれば、固定部が下側に突出するように湾曲して、係止部が固定部の幅方向中心方向に向かって斜め上方に持ち上って係止部の凹溝部への係合が解除される。よって、1つの床材のみを取り外すことができる。一方、再び床材を取り付ける場合は、取り除いた床材の位置に再び床材をセットしたのち、緩めていた固定ねじを再びねじ込めば、床材の凹溝部内に係止部が嵌り込み下地材に固定される。

10

20

30

40

50

すなわち、この固定金具を用いれば、いずれの位置にある床材でも、他の床材の固定を解除することなく固定解除および再固定可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本発明にかかる固定金具の第1の実施の形態の斜視図である。

【図2】図1の固定金具の断面図である。

【図3】図1の固定金具を用いた床材の固定状態をあらわす断面図である。

【図4】図1の固定金具の、床材への固定を解除する状態をあらわす断面図である。

【図5】本発明にかかる固定金具の第2の実施の形態の斜視図である。

【図6】従来の固定金具を用いた床材の固定状態をあらわす断面図である。

【図7】従来の固定金具の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

以下に、本発明を、その実施の形態をあらわす図面を参照しつつ詳しく説明する。

図1及び図2は、本発明にかかる固定金具の第1の実施の形態をあらわしている。

【0021】

図1及び図2に示すように、この固定金具1aは、ばね鋼板あるいはステンレス鋼板を打ち抜きプレス加工することによって形成されていて、固定部11と、2つの立ち上がり部12と、2つの係止部13とを備えている。

【0022】

固定部11は、無負荷状態では、断面円弧状に湾曲していて、図1に示すように、中央にねじ挿通孔11aを備えている。

2つの立ち上がり部12は、固定部11が後述するように平板状に弾性変形した状態でそれぞれ固定部11の対向する一对の側縁から略垂直に立ち上がるように設けられていて、固定部11からその上端までの高さが固定される床材2の凹溝部21の下側壁の厚さと略同じになっている。

【0023】

2つの係止部13は、それぞれ水平部13aと折れ曲がり部13bとを備えている。

水平部13aは、一方の立ち上がり部12の上端で他方の立ち上がり部12から遠ざかる方向に立ち上がり部12に対して直交するように延出している。

折れ曲がり部13bは、水平部13aの先端から他方の立ち上がり部12に向かって斜め上方に延出するように設けられている。

【0024】

そして、この固定金具1aは、図3に示すように、前述の従来の固定金具200と同様にして、床材2を下地材としての根太3に固定することができる。

すなわち、根太3上に固定部11を載せ、ねじ挿通孔11aを介して固定ねじ4を根太3にねじ込んでいくと、固定部11のねじ挿通孔11aの周縁部がねじ頭部41で押えられ、固定部11が根太3の上面に沿うように弾性変形して受面である根太3の上面に沿うように略平板状になって固定部11のねじ挿通孔11aの周縁部がねじ頭部41と根太3との間で挟着固定される。

【0025】

そして、この固定部11の固定状態では、立ち上がり部12の上端間が広がり、根太3の上面に対して直交するようになるとともに、係止部13が従来の固定金具200と同様の係止姿勢になる。

すなわち、床材2の凹溝部21の下側壁が、係止部13の水平部13aと根太3との間で挟み込まれ、床材2が図3に示すように固定される。

【0026】

一方、床材2と床材2の目地S内にものが落ち込んだり、床材2が破損したりして、床材2の1つを取り外す必要が生じた場合は、図4に示すように、床材2と床材2の目地Sからドライバー等の工具Dの先端部を差し入れ、取り外す床材2の一方の側縁側の固定金

10

20

30

40

50

具 1 a の固定ねじ 4 を緩めて、固定ねじ 4 のねじ頭部 4 1 による固定部 1 1 への押圧を解除する。

これにより、固定部 1 1 は、図 4 に示すように、弾性復元力によって下側に凸の湾曲形状に戻る。そして、立ち上がり部 1 2 の上端は、固定部 1 1 の弾性復元に伴って、他方の立ち上がり部 1 2 の上端との距離が近づくように移動し、係止部 1 3 もそれに伴って固定部 1 1 の幅方向中心方向に向かって斜め上方に持ち上って係止部 1 3 が凹溝部 2 1 から外側に出た状態となる。すなわち、係止部 1 3 の凹溝部 2 1 への係合が解除される。

【 0 0 2 7 】

したがって、床材 2 の係合が解除された側の端縁を斜め上方にスライドさせると、床材 2 の他方の端縁の凹溝部 2 1 への固定金具 1 a の係止部 1 3 の係合が解除されて床材 2 を取り外すことができる。

10

【 0 0 2 8 】

また、目地 S に落ち込んだものを取り除いたのち、再び取り外した床材 2 を元の場所の固定する、あるいは、破損して取り除いた床材 2 の後に新しい床材 2 を固定する場合には、

床材 2 の一方の側縁を上方に持ち上げ、他方の側縁側を固定ねじ 4 を緩めていない側の固定金具 1 a に向けた状態で根太 3 上に載せながら、固定ねじ 4 を緩めていない固定金具 1 a 方向にスライドさせ、固定ねじ 4 を緩めていない固定金具 1 a の係止部 1 3 を床材 2 の凹溝部 2 1 に嵌め込む。

【 0 0 2 9 】

20

つぎに、床材 2 の固定ねじ 4 を緩めた側の端部を固定金具 1 a を避けながら、根太 3 上に載置する。

そして、固定ねじ 4 が緩められた固定金具 1 a の固定ねじ 4 を目地 S から先端部を差し入れたドライバードによって固定ねじ 4 を根太 3 にねじ込み、固定部 1 1 を再び根太 3 の上面に沿うように弾性変形させて、図 3 に示すように、係止部 1 3 を床材 2 の一方の側縁の凹溝部 2 1 内に臨ませて再取り付けされたあるいは交換された床材 2 を根太 3 に固定する。

【 0 0 3 0 】

この固定金具 1 a は、以上のように、他の床材 2 を取り外さなくても、取り外したい床材 2 のみを簡単に取り外すことができる。しかも、取り外した床材 2 の再取り付け、あるいは、新しい床材 2 と交換を行うことができる。

30

したがって、目地 S 内に落ち込んだものを取り出す作業、あるいは、破損した床材を交換する作業を行う場合に端の床材 2 から順に取り外す必要がなく、従来に比べ作業性に優れるとともに、作業時間も短縮できる。

【 0 0 3 1 】

図 5 は、本発明にかかる固定金具の第 2 の実施の形態をあらわしている。

図 5 に示すように、この固定金具 1 b は、水平部 1 3 a の長手方向の両端縁の一部を固定部 1 1 側に向かって直角に切り起こすことによって形成された平板状の突起 1 3 c を備えている以外は、上記固定金具 1 a と同様になっている。

【 0 0 3 2 】

40

この固定金具 1 b は、上記のように突起 1 3 c を備えているので、固定部 1 1 が固定ねじ 4 の締め込みによって根太 3 の上面に沿うように弾性変形し、水平部 1 3 a が床材 2 の凹溝部 2 1 の下側壁に近づくと、突起 1 3 c が凹溝部 2 1 の下側壁に食い込むように作用する。

したがって、床材 2 の長手方向のズレ動きを確実に抑えることができる。

【 0 0 3 3 】

なお、この固定金具 1 b の場合、上記のように突起 1 3 c が設けられ、この突起 1 3 c が凹溝部 2 1 の下側壁に食い込んでいるので、床材 2 を取り外す場合には、床材 2 の両側で固定金具 1 b の固定ねじ 4 を緩める必要がある。

【 0 0 3 4 】

50

本発明は、上記の実施の形態に限定されない。たとえば、上記の実施の形態では、固定部にねじ挿通孔が１つであったが、長尺の場合、２つ以上設けるようにしても構わない。

また、上記の第２の実施の形態では、突起が水平部の長手方向の両端縁の一部を固定部側に向かって直角に切り起こすことによって形成されていたが、水平部の長手方向の片側の端縁に設けられていても構わないし、水平部の長手方向の中央部に設けられていても構わない。

【産業上の利用可能性】

【００３５】

本発明の固定金具は、バルコニー床等に用いられる床材を根太等の下地材に固定するために用いることができる。 10

【符号の説明】

【００３６】

１ａ，１ｂ 固定金具

１１ 固定部

１１ａ ねじ挿通孔

１２ 立ち上がり部

１３ 係止部

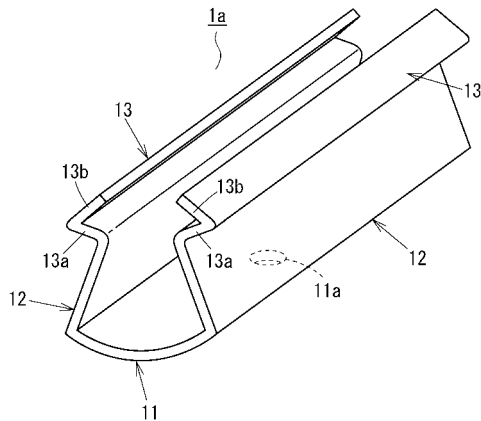
２ 床材

２１ 凹溝部

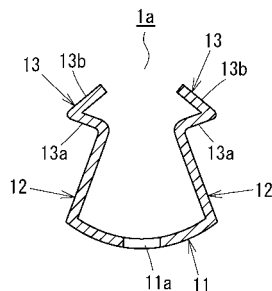
３ 根太（下地材）

20

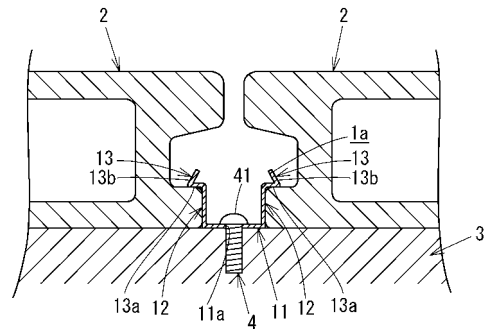
【図１】



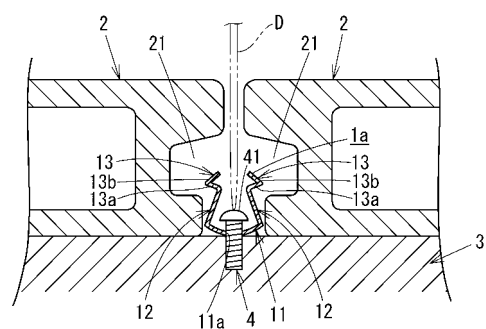
【図２】



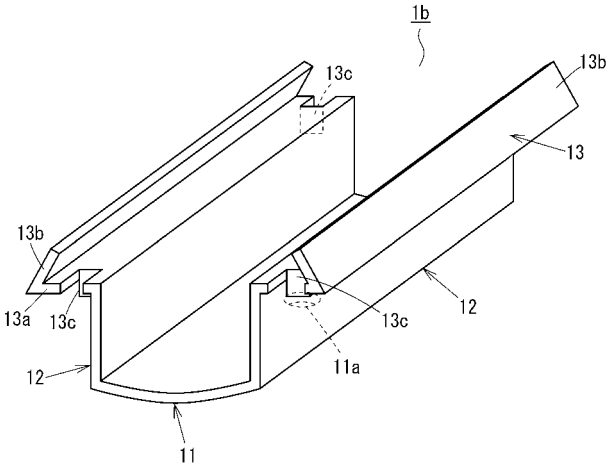
【図３】



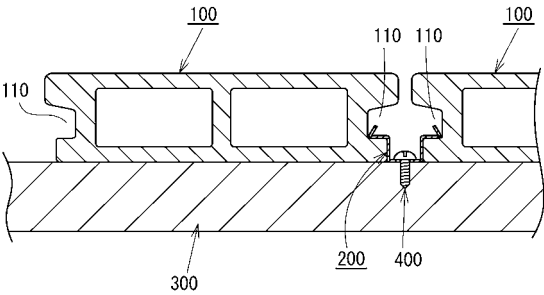
【図４】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

