

(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2010-24642

(P2010-24642A)

(43) 公開日 平成22年2月4日(2010.2.4)

(51) Int.Cl.
E04F 15/00 (2006.01)F I
E O 4 F 15/00 1 O 1 Aテーマコード (参考)
2 E 2 2 O

審査請求 有 請求項の数 14 O L (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願2008-184472 (P2008-184472)
(22) 出願日 平成20年7月16日 (2008.7.16)(71) 出願人 307042385
ミサワホーム株式会社
東京都新宿区西新宿二丁目4番1号
(74) 代理人 100095212
弁理士 安藤 武
(72) 発明者 村田 成康
東京都杉並区高井戸東2丁目4番5号 ミ
サワホーム株式会社内
Fターム(参考) 2E220 AA27 AA29 AA35 AA51 AB06
AC03 BA01 CA12 CA13 DA19
DB09 EA11 FA11 GA25X GB02Y
GB02Z GB32X GB32Y GB43X GB43Y

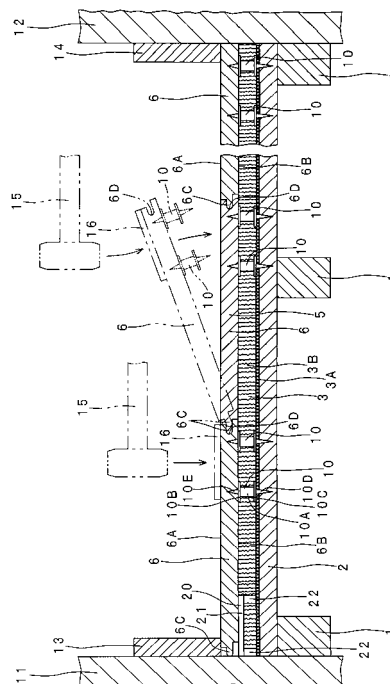
(54) 【発明の名称】 床材用脚部材及び床の施工方法

(57) 【要約】

【課題】部材全体の小型化を図ることができるようになる床材用脚部材、及びこの床材用脚部材を使用した床の施工方法を提供すること。

【解決手段】床下地材2に軟質敷物部材であるカーペット3が取り付けられている軟質床を硬質床にするための床材6は、硬質材料である木材等で形成されており、この床材6の下面6Bには、この下面6Bの一部から下方へ突出している複数の脚部材10が取り付けられ、それぞれの脚部材10の円柱状部10Aの下部に設けられた第1侵入部である針部10Dは、カーペット3に上から侵入して床下地材2の内部まで到達可能となっている。

【選択図】図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

床下地材の上に配置された軟質敷物部材の上に設けられる硬質材料で形成された床材の下面の一部から下方へ突出して取り付けられ、前記軟質敷物部材に上から侵入して前記床下地材の内部又はその表面又はその近傍まで到達可能となっていることを特徴とする床材用脚部材。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の床材用脚部材において、前記床材の前記下面の面積より小さな面積を有し、前記床材の前記下面に結合されて下向きの荷重を受ける荷重受け部が設けられていることを特徴とする床材用脚部材。

10

【請求項 3】

請求項 2 に記載の床材用脚部材において、前記荷重受け部の下面には、この下面から下方へ延び、上下方向の長さを有する 1 個の柱状部が設けられていることを特徴とする床材用脚部材。

【請求項 4】

請求項 2 に記載の床材用脚部材において、前記荷重受け部は、平板状となっており、この荷重受け部の下面には、この下面から下方へ延び、上下方向の長さを有する複数の柱状部が設けられていることを特徴とする床材用脚部材。

【請求項 5】

請求項 3 又は 4 に記載の床材用脚部材において、前記荷重受け部は第 1 荷重受け部となっており、前記柱状部の下部には、前記床材の前記下面の面積より小さな面積を有し、前記軟質敷物部材に当接して下向きの荷重を受ける第 2 荷重受け部が設けられていることを特徴とする床材用脚部材。

20

【請求項 6】

請求項 3 ～ 5 のいずれかに記載の床材用脚部材において、前記柱状部の下部には、前記床下地材の内部まで侵入可能な侵入部が設けられていることを特徴とする床材用脚部材。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の床材用脚部材において、前記侵入部は第 1 侵入部となっており、前記柱状部の上部には、前記床材の内部に侵入可能な第 2 侵入部が設けられていることを特徴とする床材用脚部材。

30

【請求項 8】

請求項 3 ～ 5 のいずれかに記載の床材用脚部材において、前記柱状部の上部には、前記床材の内部に侵入可能な侵入部が設けられていることを特徴とする床材用脚部材。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の床材用脚部材において、前記床材の前記下面に結合され、この下面の面積よりも小さな面積を有する平板状の水平部と、この水平部から下方に延びる垂下部と、を有するアングル状となっており、前記水平部は、下向きの荷重を受ける荷重受け部となっていることを特徴とする床材用脚部材。

【請求項 10】

請求項 1 ～ 9 のいずれかに記載の床材用脚部材を床材の下面に取り付ける工程と、次いで、前記床材用脚部材が取り付けられた前記床材を前記軟質敷物部材の上に設置する工程と、を有していることを特徴とする床の施工方法。

40

【請求項 11】

請求項 1 ～ 9 のいずれかに記載の床材用脚部材を軟質敷物部材の上に設置する工程と、次いで、前記床材用脚部材に床材を載置固定する工程と、を有していることを特徴とする床の施工方法。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の床の施工方法において、前記床材用脚部材は複数あり、これらの床材用脚部材を前記軟質敷物部材の上に設置した後、前記複数の床材用脚部材に架け渡し可能な長さ寸法を有する板状部材を、前記複数の床材用脚部材に架け渡した後、前記板状部

50

材の上面に水準器を載置してこの板状部材の水平状態を測定し、前記水準器が、前記板状部材が水平状態であることを示していないとき、前記床材用脚部材の上部にこの床材用脚部材の高さ位置を調整するための高さ位置調整部材を配置する工程を有していることを特徴とする床の施工方法。

【請求項 1 3】

請求項 1 1 に記載の床の施工方法において、前記床材用脚部材は複数あり、これらの床材用脚部材を前記軟質敷物部材の上に設置した後、前記複数の床材用脚部材に架設可能な長さ寸法を有する板状部材を、前記複数の床材用脚部材に架設する工程を有していることを特徴とする床の施工方法。

【請求項 1 4】

請求項 1 0 ~ 1 3 のいずれかに記載の床の施工方法において、前記床材は、水平方向に複数並設され、それぞれの前記床材における互いに反対側の 2 個の側面のうちの一方には実が形成され、他方には溝が形成され、互いに隣接する 2 個の前記床材のうちの一方の前記床材の前記実が、他方の前記床材の前記溝に嵌合されてこれらの床材同士が接続されるものであり、前記床材用脚部材は、それぞれの前記床材の前記下面のうち、先に配設された前記床材の前記実と前記溝のうちの一方に嵌合する前記実と前記溝のうちの他方が形成されている側面とは反対側の側面側に寄った位置に配置されることを特徴とする床の施工方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、住宅やオフィス等に設置される床材に使用する床材用脚部材、及びこの床材用脚部材を使用した床の施工方法に係り、例えば、カーペットや絨毯等による既設の軟質床をフローリング等による硬質床に改装する際や、住宅やオフィス等の新築において断熱材や遮音材等の上にフローリング等による硬質床を設置する際等に利用できるものである。

【背景技術】

【0 0 0 2】

従来より、床の経年化や居住者の希望、あるいは居住形態の変更、居住者自体の交代等により、床下地材の上に配置された軟質敷物部材であるカーペットや絨毯等で仕上げられた軟質床をフローリング等による硬質床に改装しなければならない場合があり、下記の特許文献 1 には、軟質床の表面を形成しているカーペット等を床下地材から取り外さずに、軟質床を硬質床に改装するための床材が示されている。

【0 0 0 3】

この特許文献 1 によると、フローリング等の硬質材料で形成されている床材の下面には、脚部材が接着剤で取り付けられており、この脚部材は、床材の下面と同じ面積を有する板状部と、この板状部の下面から下方へ突出している複数の柱状部と、を含んで構成されている。また、床材は、水平方向に複数並設されており、それぞれの床材における互いに反対側の 2 個の側面のうちの一方には実が形成され、他方には溝が形成されている。隣接する 2 個の床材のうちの一方の床材の実が、他方の床材の溝に嵌合されてこれらの床材同士が接続されるようになっている。

【0 0 0 4】

カーペット等による既設の軟質床をフローリング等による硬質床に改装するためには、床材の下面に取り付けられている脚部材の柱状部をカーペットの軟質部を形成している毛部の上から侵入させてその先端をカーペットの固い基部である基布に当てる。そして、床材の溝側の端部において止着具である長寸の釘を打ち、この釘を床材、脚部材の板状部及びカーペット等に貫通させて床下地材に打ち込む。また、脚部材の板状部の外縁部には下方へ延びる固定用片が設けられており、この固定用片の水平部において短寸の釘を打ち、この釘をカーペット等に貫通させて床下地材に到達させる。これにより、改装後の床は、フローリングにより表面が仕上げられた硬質床となる。

【特許文献１】特開２０００－３１４２２７号公報（図１～図３）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

ところで、上述した従来の床材用脚部材では、板状部が床材の下面と同じ面積を有しているため、脚部材が大型化していた。このため、脚部材の製造作業に手間と時間がかかり、また、脚部材の製造コストも高くなるという問題があった。

【０００６】

本発明の目的は、部材全体の小型化を図ることができるようになる床材用脚部材、及びこの床材用脚部材を使用した床の施工方法を提供するところにある。

10

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明に係る床材用脚部材（以下「脚部材」という）は、床下地材の上に配置された軟質敷物部材の上に設けられる硬質材料で形成された床材の下面の一部から下方へ突出して取り付けられ、前記軟質敷物部材に上から侵入して前記床下地材の内部又はその表面又はその近傍まで到達可能となっていることを特徴とするものである。

【０００８】

本発明では、脚部材は、床材の下面の一部から下方へ突出するものとなっている。言い換えると、本発明では、脚部材は、床材の下面の面積よりも小さいものとなっている。このように、本発明に係る脚部材は、従来の脚部材とは異なり、床材の下面の面積と同じ板状部を有するものではなく、小面積化されている。このため、本発明によると、脚部材の小型化を図ることができる。

20

【０００９】

また、本発明によると、従来のような床材の下面の面積と同じ板状部を有していない分、脚部材の軽量化や、脚部材の製造コストの低減化も図ることができるようになる。

【００１０】

また、本発明では、床材の下面の一部から下方へ突出して取り付けられている脚部材は、床下地材の上に配置された軟質敷物部材に上から侵入して床下地材の内部又はその表面又はその近傍まで到達可能となっている。したがって、床材の下面に取り付けられている脚部材を床下地材の上に配置された軟質敷物部材に上から侵入させ、床下地材の内部又はその表面又はその近傍まで到達させることにより、硬質材料で形成されている床材を軟質敷物部材の上に配置することができる。特に、脚部材が床下地材の内部まで到達可能となっている場合には、軟質敷物部材に対する床材の不動状態を確実なものとすることができる。

30

【００１１】

このため、本発明によると、従来の脚部材と比較して、床材を軟質敷物部材の上に簡単に設置することができるようになる。

【００１２】

ここで、軟質敷物部材とは、住宅やオフィス等の床下地材の上に既設されているカーペットや絨毯等（例えば、軟質部を形成する毛部と、固い基部を形成する基布とを含んで構成されるもの等）や、住宅やオフィス等の新築において床下地材の上に配置される断熱材や遮音材等（例えば、グラスウール、ウレタンフォーム等）をいう。

40

【００１３】

また、「前記軟質敷物部材に上から侵入して前記床下地材の内部又はその表面又はその近傍まで到達可能となっている」とあるので、脚部材は、軟質敷物部材に上から侵入した後、床下地材の内部に到達するものでもよく、床下地材の内部に到達せずにこの床下地材の表面に到達するものでもよく、床下地材の近傍、すなわち、軟質敷物部材の内部（例えば、軟質部を形成する毛部や、固い基部を形成する基布）に到達するものでもよい。言い換えると、脚部材は、軟質敷物部材に上から侵入した後、この軟質敷物部材を貫通するものでもよく、貫通しないものでもよい。

50

【 0 0 1 4 】

本発明において、床材を形成する硬質材料は任意であり、例えば、木材でもよく、木粉に合成樹脂製の接着剤を混合して成形したものでもよく、合成樹脂でもよく、金属等でもよい。

【 0 0 1 5 】

また、床材は、細幅状のもので幅方向に複数並設されるものでもよく、小面積のパネル状のもので前後方向及び左右方向に複数並設されるものでもよく、大面積の面材状のもので1枚又は少数枚の並設によるものでもよい。

【 0 0 1 6 】

なお、本発明において、脚部材は、金属製でもよく、合成樹脂製でもよく、木製等でもよい。

10

【 0 0 1 7 】

本発明において、脚部材の形式、構造は、床材の下面の一部から下方へ突出して取り付けられ、軟質敷物部材に上から侵入して床下地材の内部又はその表面又はその近傍まで到達可能となっているものあれば任意であるが、この脚部材は、床材の下面の面積より小さな面積を有し、前記床材の前記下面に結合されて下向きの荷重を受ける荷重受け部が設けられていることが好ましい。

【 0 0 1 8 】

これによると、床下本体を上向きに支持することになる脚部材に対して下向きの荷重がかかっても、脚部材の支持状態の安定化を図ることができる。

20

【 0 0 1 9 】

本発明において、前記荷重受け部が設けられている脚部材の形式、構造は任意であり、その第1の例として、荷重受け部の下面には、この下面から下方へ延び、上下方向の長さを有する1個の柱状部が設けられているものを挙げることができる。

【 0 0 2 0 】

また、前記荷重受け部が設けられている脚部材の第2の例として、荷重受け部は、平板状となっており、この荷重受け部の下面には、この下面から下方へ延び、上下方向の長さを有する複数の柱状部が設けられているものを挙げるができる。

【 0 0 2 1 】

脚部材の上記第1及び第2の例において、前記荷重受け部を第1荷重受け部とした場合、前記柱状部の下部には、床材の下面の面積より小さな面積を有し、軟質敷物部材に当接して下向きの荷重を受ける第2荷重受け部を設けるようにしてもよい。

30

【 0 0 2 2 】

また、以上説明した脚部材の上記第1及び第2の例において、前記柱状部の下部には、床下地材の内部まで侵入可能な侵入部を設けてもよく、設けなくてもよい。

【 0 0 2 3 】

前者の場合によると、侵入部が床下地材の内部まで侵入することで、軟質敷物部材に対する床材の不動状態を後者の場合と比較してより確実なものとすることができる。ここで、侵入部の形式、構造は、床下地材の内部まで侵入可能なものであれば任意であり、例えば、ハンマー等の工具で打ち込むことにより床下地材の内部まで侵入する針部（例えば、下向きに尖っている円錐形状のもの）でもよく、ドライバー等の工具でねじ込むことにより床下地材の内部まで侵入するねじ部（例えば、表面に螺旋状のねじ溝を設けた下向きに尖っている円錐形状のもの）等でもよい。一方、後者の場合（前記柱状部の下部に前記侵入部を設けない場合）では、前記柱状部の下部は、軟質敷物部材あるいは床下地材の表面に接着剤等で固定することが好ましい。

40

【 0 0 2 4 】

なお、前記柱状部の下部に前記侵入部を設けた場合において、この侵入部を第1侵入部とした場合、前記柱状部の上部には、床材の内部に侵入可能な第2侵入部を設けるようにしてもよい。

【 0 0 2 5 】

50

これによると、前記柱状部の第2侵入部が床材の内部に侵入することで、前記脚部材は床材の下面に結合される。ここで、第2侵入部の形式、構造は、第1侵入部と同様に、床材の内部に侵入可能なものであれば任意であり、例えば、上述した針部（例えば、上向きに尖っている円錐形状のもの）や、ねじ部（例えば、表面に螺旋状のねじ溝を設けた上向きに尖っている円錐形状のもの）等でもよい。なお、前記柱状部の上部に、床材の内部に侵入可能な第2侵入部を設けない場合には、前記柱状部の上部は、床材の下面に接着剤等で固定する。

【0026】

また、以上説明した脚部材の上記第1及び第2の例において、柱状部の下部には、床下地材の内部まで侵入可能な侵入部を設けずに、柱状部の上部のみに、床材の内部まで侵入可能な侵入部を設けるようにしてもよい。

10

【0027】

脚部材の形式、構造の第3の例として、床材の下面に結合され、この下面の面積よりも小さな面積を有する平板状の水平部と、この水平部から下方に延びる垂下部と、を有するアングル状となっており、前記水平部は、下向きの荷重を受ける荷重受け部となっているものを挙げることができる。ここで、水平部を床材の下面に結合する方法は任意であり、例えば、ビスや釘等の止着具による止着でもよく、接着剤による接着あるいは溶接による溶着等でもよい。

【0028】

なお、前記垂下部の先端（下端部）は、軟質敷物部材あるいは床下地材の表面に接着剤等で固定することが好ましい。

20

【0029】

以上説明した本発明において、床材が水平方向に複数並設されるものである場合には、それぞれの床材同士の接続構造は任意であり、その第1の例は、それぞれの床材における互いに反対側の2個の側面のうちの一方には実を形成し、他方には溝を形成し、互いに隣接する2個の床材のうちの一方の床材の実を他方の床材の溝に嵌合することにより、これらの床材同士を接続することである。また、第2の例は、それぞれの床材における互いに反対側の2個の側面のうちの一方には床材の半分の厚さによる上半分の段部用突部を、他方には床材の半分の厚さによる下半分の段部用突部をそれぞれ形成し、互いに隣接する2個の床材をこれらの段部用突部同士の係合で接続することである。

30

【0030】

床材同士の接続構造の上記第1の例において、脚部材は、それぞれの床材の下面のうち、先に配設された床材の実と溝のうちの一方に嵌合する実と溝のうちの他方が形成されている側面とは反対側の側面側に寄った位置に設けることが好ましい。

【0031】

これによると、床材同士を接続する際に、脚部材が軟質敷物部材に当接して作業の妨げになることがなくなるため、床材同士の接続作業が容易にできるようになる。

【0032】

なお、床材同士の接続構造の上記第2の例においても、脚部材は、それぞれの床材の下面のうち、先に配設された床材の上半分の段部用突部と下半分の段部用突部のうちの一方に嵌合する上半分の段部用突部と下半分の段部用突部のうちの他方が形成されている側面とは反対側の側面側に寄った位置に設けることが好ましい。

40

【0033】

本発明において、床下地材とは、木製のものだけでなく、鉄筋コンクリート（RC）製のもの等も含む。後者の場合において、本発明に係る脚部材を、鉄筋コンクリート製の床下地材の内部まで到達させるためには、予め床下地材の内部にアンカー部材を埋設しておき、このアンカー部材の内部に、脚部材の柱状部の下部に設けられた侵入部や、脚部材を貫通する長寸の釘等を到達させればよい。

【0034】

なお、床下地材が木製のものとなっている場合においても、予め木製の床下地材の内部

50

にアンカー部材を埋設しておき、このアンカー部材の内部に、脚部材の柱状部の下部に設けられた侵入部や、脚部材を貫通する長寸の釘等を到達させるようにしてもよい。

【 0 0 3 5 】

以上説明した本発明に係る脚部材を使用した床の施工方法は、任意であり、この床の施工方法の第 1 の例は、上述した脚部材を床材の下面に取り付ける工程と、次いで、前記脚部材が取り付けられた前記床材を前記軟質敷物部材の上に設置する工程と、を有していることを特徴とするものである。すなわち、この第 1 の例は、先に脚部材を床材の下面に取り付ける施工方法である。

【 0 0 3 6 】

また、床の施工方法の第 2 の例は、上述した脚部材を軟質敷物部材の上に設置する工程と、次いで、前記脚部材に床材を載置固定する工程と、を有していることを特徴とするものである。すなわち、この第 2 の例は、先に脚部材を軟質敷物部材の上に設置する施工方法である。

【 0 0 3 7 】

床の施工方法の前記第 1 の例において、軟質敷物部材の上に設置する脚部材が複数となっている場合には、複数の脚部材に架け渡し可能な長さ寸法を有する板状部材を、前記複数の脚部材に架け渡した後、前記板状部材の上面に水準器を載置してこの板状部材の水平状態を測定し、前記水準器が、前記板状部材が水平状態であることを示していないとき、前記脚部材の上部にこの脚部材の高さ位置を調整するための高さ位置調整部材を配置する工程を有することが好ましい。

【 0 0 3 8 】

これによると、脚部材に床材を載置固定する前に、この床材の水平レベルを確認、調整することができる。すなわち、軟質敷物部材の上に設置した複数の脚部材の高さ位置が均一となっているかどうかを測定することでき、複数の脚部材の高さ位置が均一になっていない場合には、脚部材の上部に高さ位置調整部材を配置して、複数の脚部材の高さ位置が均一となるように調整することができる。

【 0 0 3 9 】

また、床の施工方法の前記第 1 の例において、軟質敷物部材の上に設置する脚部材が複数となっている場合には、これら複数の脚部材を前記軟質敷物部材の上に設置した後、前記複数の脚部材に架設可能な長さ寸法を有する板状部材を、前記複数の脚部材に架設する工程を有するようにしてもよい。

【 0 0 4 0 】

これによると、板状部材を複数の脚部材に架設することで、床材が固定される部分（言い換えると、床材を上向きに支持する部分）が増えるため、床材の剛性が増大する。また、板状部材の厚さ寸法（上下寸法）を変更することにより、床材の高さ位置を自由に変更することができる。なお、板状部材を複数の脚部材に架け渡したとき、言い換えると、板状部材を複数の脚部材に載置したときには、前述したように、板状部材の上面に水準器を載置し、複数の脚部材の高さ位置が均一になっているかどうかを測定するようにしてもよい。

【 0 0 4 1 】

以上の本発明に係る床の施工方法において、床材は、水平方向に複数並設され、それぞれの床材における互いに反対側の 2 個の側面のうちの一方には実が形成され、他方には溝が形成され、互いに隣接する 2 個の床材のうちの一方の床材の実が、他方の床材の溝に嵌合されてこれらの床材同士が接続されるものである場合には、脚部材は、それぞれの床材の下面のうち、先に配設された床材の実と溝のうちの一方に嵌合する実と溝のうちの他方が形成されている側面とは反対側の側面側に寄った位置に配置するようにしてもよい。

【 発明の効果 】

【 0 0 4 2 】

本発明によると、床材用脚部材の小型化を図ることができるという効果を得られる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 4 3 】

以下に本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。図 1 には、根太 1 の上に取り付けられた床下地材 2 と、この床下地材 2 の上に接着剤等で固定された軟質敷物部材 3 と、を含んで構成される軟質床 4 と、この軟質床 4 を硬質床に改装するために、軟質敷物部材 3 の上に配置される床材 6 と、この床材 6 の下面 6 B に取り付けられる床材脚部材（以下「脚部材」という）10 の斜視図が示されている。

【 0 0 4 4 】

この図 1 からわかるように、軟質床 4 の仕上げ材となっている軟質敷物部材 3 は、本実施形態ではカーペットであり、このカーペット 3 は、固い基部である基布 3 A と、基布 3 A から上方へ延び、カーペット 3 の軟質部を形成している毛部 3 B と、を含んで構成されている。

10

【 0 0 4 5 】

なお、床下地材 2 とカーペット 3 との間に硬質の床材が設けられていてもよく、このような場合でも、以下の説明では、硬質の床材を含めて床下地材 2 という。

【 0 0 4 6 】

床材 6 は、図 1 に示すように、硬質材料で形成されており、この床材 6 の下面（裏面）6 B には、この下面 6 B から下方へ突出している複数の脚部材 10 が取り付けられており、これらの脚部材 10 は、本発明の第 1 の実施形態に係る脚部材となっている。

【 0 0 4 7 】

本実施形態では、床材 6 を形成する硬質材料は、木材や、木粉に合成樹脂製の接着剤を混合して成形したもの等、すなわち、フローリングとなっている。改装作業により、カーペット 3 の上には床材 6 が不動に配置され、改装後の床は、フローリングにより表面が仕上げられた硬質床となる。

20

【 0 0 4 8 】

図 2 は、下面 6 B に脚部材 10 が取り付けられた状態の図 1 に示されている床材 6 を表裏逆にして示した図、すなわち、下面 6 B に脚部材 10 が取り付けられた状態の図 1 に示されている床材 6 の上面（表面）6 A と下面（裏面）6 B を逆にして示した図である。

【 0 0 4 9 】

この図 2 に示すように、床材 6 は細幅形状となっており、図 1 及び図 2 に示すように、この床材 6 の幅方向の一方の側面には、この床材 6 の厚さ中間部において、実 6 C が形成され、他方の側面には床材 6 の厚さ中間部において、溝 6 D が形成され、実 6 C と溝 6 D の床材 6 での高さ位置及び上下寸法は対応している。また、実 6 C と溝 6 D は床材 6 の長さ方向に連続して形成されている。

30

【 0 0 5 0 】

なお、図 1 からわかるように、厚さ方向中間部が実 6 C となっている床材 6 の側面の厚さ方向下部 6 E の前面の位置は、厚さ方向上部 6 F の前面の位置よりも溝 6 D 側にずれており、一方、厚さ方向中間部が溝 6 D となっている床材 6 の側面の厚さ方向上部 6 G の前面の位置は、厚さ方向下部 6 H の前面の位置よりも実 6 C 側にずれている。

【 0 0 5 1 】

また、図 1 及び図 2 に示すように、本実施形態では、2 個の脚部材 10 が床材 6 の幅方向に互いに隣接して取り付けられており、これら 2 個の脚部材 10 は、床材 6 の長さ方向に一定間隔で複数取り付けられている。

40

【 0 0 5 2 】

なお、これらすべての脚部材 10 は、図 1 及び図 2 に示すように、床材 6 の下面 6 B における実 6 C と溝 6 D のうちの一方の側（本実施形態では溝 6 D 側）に寄った位置に取り付けられている。

【 0 0 5 3 】

図 3 には、脚部材 10 の拡大斜視図が示されている。この図 3 に示されているように、脚部材 10 の主要部は、上下方向の長さを有する円柱状部 10 A となっている。そして、円柱状部 10 A の上部は、薄厚状の幅広部（言い換えると、円柱状部 10 A よりも大きな

50

直径寸法を有する大径部) 10Bとなっており、円柱状部10Aの下部も、薄厚状の幅広部(大径部)10Cとなっている。なお、幅広部10Bの形状、寸法は、幅広部10Cと同じとなっている。

【0054】

また、円柱状部10Aの下部(幅広部10Cよりも下の部分)には、下向きに尖った円錐形状の針部10Dが形成されており、円柱状部10Aの上部(幅広部10Bよりも上の部分)には、上向きに尖った円錐形状の針部10Eが形成されている。なお、針部10Dの上下寸法(長さ寸法)は、針部10Eの上下寸法(長さ寸法)よりも大きくなっている。

【0055】

本実施形態では、脚部材10の針部10Eは、脚部材10を床材6の下面6Bに取り付けるための取付部となっており、針部10Eを床材6の下面6Bから侵入させ、この針部10Eの全部を床材6の内部に到達させるとともに、脚部材10の幅広部10Bの上面を、床材6の下面6Bに接着剤等で結合することにより、脚部材10は、床材6の下面6Bに取り付けられた状態となる。一方、脚部材10の針部10Dは、カーペット3を貫通して床下地材2の内部まで到達する部分となっている。

【0056】

このため、本実施形態では、脚部材10の幅広部10Bは、床材6の下面6Bの面積よりも小さな面積を有し、床材6の下面6Bに接着剤等で結合される下向きの荷重を受ける第1荷重受け部となっている。そして、本実施形態では、第1荷重受け部の下面には、この下面から下方へ延び、上下方向の長さを有する1個の柱状部である円柱状部10Aが設けられている。一方、脚部材10の幅広部10Cは、床材6の下面6Bの面積よりも小さな面積を有し、カーペット3に当接して下向きの荷重を受ける第2荷重受け部となっている。

【0057】

また、本実施形態では、脚部材10の下の針部10Dは、床下地材2の内部まで侵入可能な第1侵入部となっており、脚部材10の上の針部10Eは、床材6の内部に侵入可能な第2侵入部となっている。

【0058】

なお、円柱状部10Aの上下寸法(幅広部10B, 10Cの厚さ寸法を含む)は、カーペット3の毛部3Bの上下寸法と同じ又は略同じとなっている。

【0059】

脚部材10は、予め工場において、床材6の下面6Bにおける前述した所定位置(図2参照)に複数取り付けられるようになっており、それぞれの脚部材10は、針部10Eが床材6の下面6Bの内部にハンマー等の工具で打ち込まれるとともに、幅広部10Bの上面が床材6の下面6Bに接着剤等で結合されることにより、床材6の下面6Bに取り付けられる。なお、脚部材10の針部10Eの床材6の下面6Bへの打ち込みは、脚部材10の幅広部10Bの上面が床材6の下面6Bに接触するまで、すなわち、針部10Eの全部が床材6の内部に侵入するまで行う。

【0060】

なお、脚部材10の床材6の下面6Bへの取付作業は、現場において幅方向に複数並設される床材6全部又は略全部に対して行う。工場において、下面6Bに脚部材10が複数取り付けられたそれぞれの床材6は、この後、床の改装現場に運ばれる。

【0061】

次に、改装現場で行う床の改装作業を説明する。図4には、床を改装すべき部屋の左右の壁11と12が示されている。まず、一方の壁11に実6C側の側面を押して当てながら最初の床材6の下面6Bに取り付けられた複数の脚部材10をカーペット3の上に置く。このとき、脚部材10の第1侵入部である針部10Dは、床材6の自重でカーペット3の軟質部である毛部3Bの内部(場合によっては、さらにカーペット3の基布3Aまで)に侵入するが、この後、床材6の上面6Aのうち、脚部材10が取り付けられている下面

10

20

30

40

50

6 B の位置に対応する位置又はその近傍の位置を、上から 2 点鎖線で示すハンマー 1 5 等で叩くことにより、脚部材 1 0 の針部 1 0 D をカーペット 3 の基布 3 A の内部を貫通させて床下地材 2 に到達させる。

【 0 0 6 2 】

なお、最初の床材 6 については、実 6 C の部分を切断してから配置するようにしてもよい。また、床材 6 の上面 6 A のうち、ハンマー 1 5 等で叩く部分は、予めゴムや布等で形成された 2 点鎖線で示すカバー部材 1 6 で覆うようにしておき、床材 6 の上面 6 A を保護することが好ましい。

【 0 0 6 3 】

本実施形態において、最初に設置する床材 6、すなわち、最も壁 1 1 側に設置する床材 6 の幅方向の両端部のうちの壁 1 1 側の端部である実 6 C は、壁 1 1 の側面に当接しているだけで壁 1 1 に係合している状態となっていないため、床材 6 は、水平姿勢を維持できずに壁 1 1 側へ傾斜するおそれがある。

【 0 0 6 4 】

このため、本実施形態では、最初に設置する床材 6 の下面 6 B における幅方向の両端部のうち、実 6 C が形成される側の端部には、床材 6 の水平姿勢をより確実に保持するための補助脚部材となっている本発明の第 2 の実施形態に係る脚部材 2 0 が取り付けられている。

【 0 0 6 5 】

図 5 には、この脚部材 2 0 の拡大斜視図が示されている。この図 5 に示されているように、脚部材 2 0 は、床材 6 の下面 6 B の面積よりも小さな面積を有する正方形の板状部材で形成された水平部 2 1 と、この水平部 2 1 の下面の 4 隅から下方へ延び、上下方向の長さを有する角柱状部 2 2 とを有している。ここで、脚部材 2 0 の 4 個の角柱状部 2 2 は、水平部 2 1 と一体となっていてよく、水平部 2 1 とは別体となっていてよい。

【 0 0 6 6 】

本実施形態では、工場において床材 6 の下面 6 B に接着剤、溶接又はビス等の止着具等で固定される水平部 2 1 は、下向きの荷重を受ける第 1 荷重受け部となっている。また、4 個の角柱状部 2 2 は、カーペット 3 の毛部 3 B の内部に侵入するが、カーペット 3 の基布 3 A を貫通せずに、この基布 3 A の上に載置した状態となる。このため、4 個の角柱状部 2 2 の下端部の端面は、カーペット 3 に当接して下向きの荷重を受ける第 2 荷重受け部となっている。なお、図示されていないが、脚部材 2 0 は、床材 6 の長さ方向に一定間隔で複数取り付けられる。

【 0 0 6 7 】

このように、最初に設置する床材 6 は、下面 6 B に脚部材 2 0 が取り付けられることによって、図 4 に示すように、水平姿勢がより確実に維持された状態でカーペット 3 の上に不動に配置される。

【 0 0 6 8 】

次いで、このようにカーペット 3 の上に不動に配置された最初の床材 6 の溝 6 D に、この床材 6 の隣（図 4 では右隣）に配置する次の床材 6 の実 6 C を嵌合するとともに、この床材 6 の下面 6 B に取り付けられた複数の脚部材 1 0 をカーペット 3 の上に置き、この脚部材 1 0 の針部 1 0 D をカーペット 3 の毛部 3 B の内部に侵入させる。この後、前述と同様に、床材 6 の上面 6 A のうち、脚部材 1 0 が取り付けられている下面 6 B の位置に対応する位置又はその近傍の位置を、上からハンマー 1 5 等で叩くことにより、脚部材 1 0 の針部 1 0 D をカーペット 3 の基布 3 A の内部を貫通させて床下地材 2 の内部に到達させる。

【 0 0 6 9 】

次に、図 4 で示すように、以上と同じ作業を他の床材 6 について順次繰り返して行い、複数の床材 6 をその幅方向に並設する。

【 0 0 7 0 】

図 4 で示す前記壁 1 1 とは反対側の壁 1 2 の近くまで床材 6 を並設し、カーペット 3 が

10

20

30

40

50

露出している残りの幅寸法が１個の床材６の幅寸法よりも小さくなったら、最後の床材６をその残りの幅寸法に適合する寸法に溝６Ｄ側から切断し、この小幅となった床材６の下面６Ｂに脚部材１０を取り付ける。なお、この最後の床材６の切断作業や、この小幅となった床材６の下面６Ｂに脚部材１０を取り付ける作業は、予め工場で行うようにしてもよい。

【００７１】

この後、先に配置した床材６の溝６Ｄに、加工した小幅の床材６の実６Ｃを嵌合しながら前述と同様にカーペット３の上に置く。そして、前述と同様に、小幅の床材６の上面６Ａのうち、脚部材１０が取り付けられている下面６Ｂの位置に対応する位置又はその近傍の位置を、上からハンマー１５等で叩くことにより、脚部材１０の針部１０Ｄをカーペッ

10

【００７２】

以上の作業が終了した後、壁１１，１２に幅木１３，１４を取り付けることで床の改装作業は終了する。

【００７３】

以上説明した本実施形態では、床下地材２の上に配置された軟質敷物部材であるカーペット３の上を硬質床とするために設置され、硬質材料で形成されている床材６の下面６Ｂに取り付けられる脚部材１０は、床材６と同じ面積を有する板状部を有していた従来の脚部材とは異なり、床材６の下面（底面）６Ｂの面積よりも小さな面積を有し、床材６の下面６Ｂの一部から下方へ突出して取り付けられるものとなっている。

20

【００７４】

このため、本実施形態によると、従来の脚部材と比較して、脚部材の小型化が図られている。また、本実施形態によると、床材６と同じ面積を有する板状部を有していないため、その分、脚部材の軽量化が図られており、製造コストの低減化も図られている。

【００７５】

また、本実施形態では、床下地材２の上に配置されたカーペット３の上に、フローリング等で形成されている床材６を不動に設置するためには、下面６Ｂに複数の脚部材１０を予め工場等において取り付けした床材６を、カーペット３の上に載置し、この後、ハンマー１５等の工具による打ち込みにより、これらの脚部材１０の針部１０Ｄをカーペット３の上から侵入させて床下地材２の内部まで到達させるだけでよい。

30

【００７６】

このため、本実施形態によると、従来と比較して、床下地材２の上に配置されたカーペット３の上を硬質材料で形成された床とするための現場での作業工数を少なくすることができ、これにより、工期の短縮を図ることができるようになる。すなわち、本実施形態によると、床材６をカーペット３の上に簡単に設置することができるようになる。

【００７７】

また、本実施形態では、脚部材１０の針部１０Ｄの全部又は略全部は、カーペット３の毛部３Ｂの内部に侵入し、さらに固い基布３Ａを貫通して床下地材２の内部まで到達可能となっている。

【００７８】

このため、本実施形態によると、床材６の高さ位置を一定にでき、床材６を安定的にカーペット３の上に配置できる。

40

【００７９】

また、本実施形態では、それぞれの脚部材１０の円柱状部１０Ａの上部には、下向きの荷重を受ける第１荷重受け部となっている幅広部１０Ｂが設けられており、円柱状部１０Ａの下部にも、下向きの荷重を受ける第２荷重受け部となっている幅広部１０Ｃが設けられている。そして、図４に示すように、床材６がカーペット３の上に設置されている状態において、上の幅広部１０Ｂの上面は、床材６の下面６Ｂに接触し、下の幅広部１０Ｃの下面は、カーペット３の基布３Ａあるいは毛部３Ｂに接触するようになっている。

【００８０】

50

このため、本実施形態によると、脚部材 10 に対して下向きの荷重（例えば、床材 6 の自重、これに加えて、床材 6 の上を通る人間の体重や、床材 6 の上に置かれた家具等の自重等）がかかっても、これらの幅広部 10B, 10C の存在により、脚部材 10 の安定性が維持されるようになる。

【0081】

また、本実施形態では、複数の脚部材 10 は、それぞれの床材 6 の下面 6B のうち、先に配設された床材 6 の実 6C と溝 6D のうちの一方（本実施形態では溝 6D）に嵌合する実 6C と溝 6D のうちの他方（本実施形態では実 6C）が形成されている側面とは反対側の側面側（本実施形態では溝 6D が形成されている側面側）に寄った位置に取り付けられている。これにより、先に配置した床材 6 の右隣に次の床材 6 を配置するために、先に配置した床材 6 の溝 6D に、次に配置する床材 6 の実 6C を嵌合させる際、脚部材 10 がカーペット 3 に当接して作業の妨げとなることを防止することができる。

10

【0082】

このため、本実施形態によると、先に配設した床材 6 の溝 6D に、次に配設する床材 6 の実 6C を嵌合させる作業をスムーズに行うことができる。

【0083】

また、本実施形態では、床材 6 の下面 6B のうち、溝 6D が形成されている側面側に寄った位置に、2 個の脚部材 10 が床材 6 の幅方向に互いに隣接して取り付けられており、これら 2 個の脚部材 10 は、床材 6 の長さ方向に一定間隔で複数取り付けられている。

20

【0084】

このため、本実施形態によると、床材 6 の幅方向に取り付ける脚部材 10 の個数を 1 個とした場合と比較して、床材 6 の水平状態の安定性がより向上する。

【0085】

なお、前述したように、厚さ方向中間部が実 6C となっている床材 6 の側面の厚さ方向下部 6E の前面の位置は、厚さ方向上部 6F の前面の位置よりも溝 6D 側にずれており、一方、厚さ方向中間部が溝 6D となっている床材 6 の側面の厚さ方向上部 6G の前面の位置は、厚さ方向下部 6H の前面の位置よりも実 6C 側にずれている（図 1 参照）。

【0086】

これにより、先にカーペット 3 の上に不動に配置された床材 6 の溝 6D に、この床材 6 の隣に配置する次の床材 6 の実 6C を上から傾斜させて嵌合させるとき（図 4 参照）、この実 6C が、溝 6D が形成されている側の床材 6 の側面の厚さ方向上部 6G に干渉しにくくなる。

30

【0087】

このため、本実施形態によると、先にカーペット 3 の上に不動に配置された床材 6 の溝 6D に、この床材 6 の隣に配置する次の床材 6 の実 6C をスムーズに嵌合させることができる。

【0088】

図 6 には、第 3 の実施形態に係る脚部材 30 の斜視図が示されている。なお、以下に説明する各実施形態において、図 1 ~ 図 5 で示した実施形態の部材と同一の部材には同一符号を付し、その説明は省略する。

40

【0089】

本実施形態に係る脚部材 30 では、円柱状部 30A の上部に設けられている第 1 荷重受け部である幅広部（大径部）30B の直径寸法は、図 3 の脚部材 10 の幅広部 10B の直径寸法よりも大きく、円柱状部 30A の下部に設けられている第 2 荷重受け部である幅広部（大径部）30C の直径寸法は、図 3 の脚部材 10 の幅広部 10C の直径寸法よりも小さくなっており、それ以外の部分の形状、寸法は、図 3 の脚部材 10 と同じとなっている。

【0090】

図 7 には、予め工場において、脚部材 30 の第 2 侵入部である針部 30E を床材 6 の下面 6B に打ち付ける際に使用する補助工具 31 の斜視図が示されている。この図 7 に示さ

50

れているよう、補助工具 3 1 は、円筒部 3 1 A と、この円筒部 3 1 A の上端面を覆う円形状の蓋部 3 1 B とで構成されているカップ状部材となっており、円筒部 3 1 A の内径寸法は脚部材 3 0 の幅広部 3 0 C の直径寸法よりも大きく、円筒部 3 1 A の外径寸法は、脚部材 3 0 の幅広部 3 0 B の直径寸法よりも小さくなっている。

【 0 0 9 1 】

図 8 には、この補助工具 3 1 を使用して、脚部材 3 0 の針部 3 0 E を床材 6 の下面 6 B に打ち付けたときを示す図が示されている。この脚部材 3 0 の針部 3 0 E を床材 6 の下面 6 B に取り付けるためには、まず、床材 6 の下面 6 B を上向きにして床等に置いた後、針部 3 0 E を下向きにした脚部材 3 0 に補助工具 3 1 の円筒部 3 1 A を上から被せる。

【 0 0 9 2 】

上述したように、円筒部 3 1 A の内径寸法は脚部材 3 0 の幅広部 3 0 C の直径寸法よりも大きく、円筒部 3 1 A の外径寸法は、脚部材 3 0 の幅広部 3 0 B の直径寸法よりも小さくなっているため、脚部材 3 0 の円柱状部 3 0 A、幅広部 3 0 C 及び第 1 侵入部である針部 3 0 D は、補助工具 3 1 の円筒部 3 1 A の内部に収納され、脚部材 3 0 の幅広部 3 0 B の上面に、円筒部 3 1 A の開口端 3 1 C (図 7 参照) が載置された状態となる。なお、図 8 からわかるように、補助工具 3 1 の円筒部 3 1 A の上下寸法 L 2 は、脚部材 3 0 の幅広部 3 0 B の上面から針部 3 0 D の先端までの上下寸法 L 1 よりも長くなっている。このため、脚部材 3 0 に補助工具 3 1 の円筒部 3 1 A を上から被せたとき、脚部材 3 0 の針部 3 0 D の先端が補助工具 3 1 の蓋部 3 1 B の下面に当接することはない。

【 0 0 9 3 】

以上のように、脚部材 3 0 に補助工具 3 1 の円筒部 3 1 A を被せたら、脚部材 3 0 の針部 3 0 E の先端を、床材 6 の下面 6 B における脚部材 3 0 の所定の取付位置に軽く当てた後、ハンマー 1 5 等で補助工具 3 1 の蓋部 3 1 B の上面を叩く。これにより、ハンマー 1 5 等による衝撃力が脚部材 3 0 の幅広部 3 0 B に伝わるので、脚部材 3 0 の針部 3 0 E は、床材 6 の内部に打ち込まれる。

【 0 0 9 4 】

図 9 には、第 4 の実施形態に係る脚部材 4 0 の斜視図が示されている。本実施形態では、脚部材 4 0 の柱状部 4 0 A の下部には、前述した第 1 及び第 3 の実施形態に係る脚部材 1 0 , 3 0 の第 1 侵入部である針部 1 0 D , 3 0 D に相当する侵入部が設けられておらず、柱状部 4 0 A の下部には、第 2 荷重受け部である幅広部 4 0 C のみが設けられている。このため、本実施形態では、脚部材 4 0 は、この脚部材 4 0 の幅広部 4 0 C がカーペット 3 の毛部 3 B や基布 3 A の上に載置するのみで、基布 3 A を貫通して床下地材 2 の内部まで到達することはない。すなわち、本実施形態では、脚部材 4 0 の幅広部 4 0 C が床下地材 2 の近傍まで到達することになる。

【 0 0 9 5 】

一方、脚部材 4 0 の柱状部 4 0 A の上部には、前述した第 1 及び第 3 の実施形態に係る脚部材 1 0 , 3 0 の第 2 侵入部である針部 1 0 E , 3 0 E に相当する侵入部 4 0 E が設けられているが、この侵入部 4 0 E は、第 1 及び第 3 の実施形態とは異なり、表面に螺旋状のねじ溝が形成された上向きに尖っている円錐形状のねじ部 4 0 E となっている。また、脚部材 4 0 の柱状部 4 0 A の水平方向の断面形状は、円形ではなく、六角形となっている。

【 0 0 9 6 】

このため、本実施形態では、脚部材 4 0 の床材 6 の下面 6 B への取り付けは、脚部材 4 0 の柱状部 4 0 A に嵌合させたレンチ 4 1 を回動操作しながら、ねじ溝を有する脚部材 4 0 のねじ部 4 0 E を床材 6 の下面 6 B へねじ込むことにより行う。このねじ込み作業は、第 1 荷重受け部となっている幅広部 4 0 B の上面が床材 6 の下面 6 B に接触するまで行う。

【 0 0 9 7 】

図 1 0 には、図 9 の脚部材 4 0 の変形例となっている第 5 の実施形態に係る脚部材 5 0 の斜視図が示されている。なお、この図 1 0 で示されている脚部材 5 0 の上下の向きは、

10

20

30

40

50

図 9 で示されている脚部材 4 0 の向きと逆になっている。

【 0 0 9 8 】

本実施形態に係る脚部材 5 0 では、六角穴 5 0 F が、第 2 荷重受け部となっている幅広部 5 0 C の下面（底面）から円柱状部 5 0 A の途中部に渡って形成されている。

【 0 0 9 9 】

このため、本実施形態では、脚部材 5 0 の床材 6 の下面 6 B への取り付けは、前記六角穴 5 0 F に挿入した六角レンチ 5 1 を回転操作しながら、脚部材 5 0 のねじ部 5 0 E を床材 6 の下面 6 B へねじ込むことにより行う。このねじ込み作業は、第 1 荷重受け部となっている幅広部 5 0 B の上面が床材 6 の下面 6 B に接触するまで行う。

【 0 1 0 0 】

図 1 1 には、第 6 の実施形態に係る脚部材 6 0 の斜視図が示されている。本実施形態では、脚部材 6 0 は、図 5 の第 2 の実施形態に係る脚部材 2 0 と同様に、床材 6 の下面 6 B の面積よりも小さな面積を有する正方形の板状部材で形成された水平部 6 1 と、この水平部 6 1 の下面 6 1 B の 4 隅から下方へ延び、上下方向の長さを有する円柱状部 6 2 とを有しており、水平部 6 1 が、下向きの荷重を受ける第 1 荷重受け部となっている。

【 0 1 0 1 】

また、4 個の円柱状部 6 2 の下部には、第 1 侵入部である針部 6 2 A が設けられており、これらの 4 個の針部 6 2 A が、カーペット 3 の軟質部である毛部 3 B の内部に侵入し、カーペット 3 の基布 3 A を貫通して床下地材 2 の内部に到達可能となっている。

【 0 1 0 2 】

なお、本実施形態では、4 個の円柱状部 6 2 の下端部の端面のうち、針部 6 2 A を除いた部分（平坦部分）は、下向きの荷重を受ける第 2 荷重受け部となる。

【 0 1 0 3 】

図 1 2 は、本実施形態に係る脚部材 6 0 が取り付けられている床材 6 の下面 6 B の斜視図である。この図 1 2 に示されているように、脚部材 6 0 の水平部 6 1 は、ビス等の止着具 6 3 により、床材 6 の下面 6 B に取り付けられており、この脚部材 6 0 は、床材 6 の長さ方向に一定間隔で複数取り付けられている。なお、本実施形態においても、これらの脚部材 6 0 は、床材 6 の下面 6 B における実 6 C と溝 6 D のうちの一方の側（本実施形態では溝 6 D 側）に寄った位置に取り付けられている。

【 0 1 0 4 】

なお、脚部材 6 0 の床材 6 への取り付けは、脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A（図 1 1 参照）を接着剤等により床材 6 の下面 6 B に固定するようにしてもよい。

【 0 1 0 5 】

なお、脚部材 6 0 の 4 個の円柱状部 6 2 は、水平部 6 1 と一体となってもよく、別体となってもよい。

【 0 1 0 6 】

図 1 3 には、第 7 の実施形態に係る脚部材 7 0、及びこの脚部材 7 0 が取り付けられている床材 6 の下面 6 B の斜視図が示されている。本実施形態に係る脚部材 7 0 は、床材 6 の長さ方向への長さを有し、この床材 6 の下面 6 B にビス等の止着具 7 3 で固定され、この下面 6 B の面積よりも小さな面積を有する平板状の水平部 7 0 A と、この水平部 7 0 A における床材 6 の幅方向の両端部のうちの一方の端部から下方に延びる垂下部 7 0 B と、を有するアングル状となっているものである。本実施形態では、水平部 7 0 A が、下向きの荷重を受ける荷重受け部となっている。また、垂下部 7 0 B の下端部の端面も荷重受け部となる。

【 0 1 0 7 】

なお、本実施形態では、脚部材 7 0 は、金属製の板材の折り曲げにより形成されるものとなっているが、木製、プラスチック製やセラミックス製等の材料を加工することにより形成されるものでもよい。

【 0 1 0 8 】

また、本実施形態では、脚部材 7 0 は、床材 6 の幅方向の断面形状が略 L 字状となって

10

20

30

40

50

いるが、Ｔ字状となっているものでもよい。すなわち、垂下部 7 0 B は、水平部 7 0 A の幅方向の中央部から下方に延びるものであってもよい。

【 0 1 0 9 】

なお、本実施形態においても、脚部材 7 0 は、床材 6 の長さ方向に一定間隔で複数取り付けられており、また、これらの脚部材 7 0 も、床材 6 の下面 6 B における実 6 C と溝 6 D のうちの一方の側（本実施形態では溝 6 D 側）に寄った位置に取り付けられている。

【 0 1 1 0 】

なお、床材 6 の下面 6 B へ取り付ける複数の脚部材は、以上説明した各実施形態に係る脚部材を組み合わせたものとしてもよい。例えば、第 1 の実施形態に係る脚部材 1 0（図 3 参照）を床材 6 の幅方向に 2 個隣接して配置したもの（図 2 参照）と、第 6 の実施形態に係る脚部材 6 0 を、床材 6 の長さ方向に一定間隔で交互に取り付けるようにしてもよい。

10

【 0 1 1 1 】

以上説明した各実施形態において、複数の脚部材の床材 6 の下面 6 B への取付作業は、すべて現場で行うようにしてもよい。

【 0 1 1 2 】

なお、以上説明した各実施形態において、図 1 4 に示すように、長寸法の釘 6 5 を床材 6 の溝 6 D から打ち込み、この釘 6 5 をカーペット 3 を貫通して床下地材 2 の内部まで到達させるようにしてもよい。これにより、カーペット 3 に対する床材 6 の不動状態をより確実なものとすることができる。

20

【 0 1 1 3 】

また、以上説明した各実施形態において、カーペット 3 の毛部 3 B のうち、脚部材が配置される部分は、この床材 6 を配置する前に予めバリカン等で切除しておくようにしてもよい。

【 0 1 1 4 】

以上説明した各実施形態における軟質床を硬質床とするための床の施工方法は、上述した各実施形態に係る複数の脚部材を床材 6 の下面 6 B に取り付ける工程と、次いで、前記複数の脚部材が取り付けられた床材 6 をカーペット 3 の上に設置する工程と、を有する施工方法、すなわち、先に脚部材を床材 6 の下面 6 B に取り付ける施工方法であった。

30

【 0 1 1 5 】

図 1 5 は、複数の脚部材をカーペット 3 の上に設置する工程と、次いで、前記複数の脚部材に床材 6 を載置固定する工程と、を有する施工方法、すなわち、先に脚部材をカーペット 3 の上に設置する施工方法の一実施形態を示す床の斜視図である。

【 0 1 1 6 】

この図 1 5 に示されているように、本実施形態では、複数の脚部材は、前述した図 1 1 の第 6 の実施形態に係る脚部材 6 0 となっており、床材 6 の長さ方向及び幅方向に一定間隔で並設する複数の脚部材 6 0 は、それぞれの脚部材 6 0 の水平部 6 1 の幅方向中央部（床材 6 の幅方向の中央部）の位置が、互いに隣接する床材 6 同士の接合部分（一方の床材 6 の溝 6 D と他方の床材 6 の実 6 C との嵌合部分）の位置と同じ又は略同じとなるようにカーペット 3 の上に配置する。言い換えると、床材 6 の長さ方向に一定間隔で並設する複数の脚部材 6 0 は、それぞれの脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A に、互いに隣接する床材 6 同士の接合部分が載置されるようにカーペット 3 の上に配置する。

40

【 0 1 1 7 】

このように、本実施形態では、互いに隣接する床材 6 同士の接合部分の下に、複数の脚部材 6 0 が床材 6 の長さ方向に一定間隔で並設されるようになっている。

【 0 1 1 8 】

それぞれの脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A をハンマー等の工具で打ち込むことにより、それぞれの脚部材 6 0 の円柱状部 6 2 の針部 6 2 A を床下地材 2 の内部に到達させる。これにより、それぞれの脚部材 6 0 がカーペット 3 の上に固定される。

【 0 1 1 9 】

50

次に、本実施形態では、カーペット 3 の上に固定された複数の脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A の高さ位置が均一となっているかどうかを判定する。先ず複数の脚部材 6 0 に跨る長さ寸法を有する細幅状の板状部材 8 0 をこれらの脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A に架け渡す。言い換えると、複数の脚部材 6 0 に跨る長さ寸法を有する板状部材 8 0 をこれらの脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A に跨って載置する。なお、図 1 5 では、床材 6 の幅方向に並設された複数の脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A に板状部材 8 0 を架け渡しているが、床材 6 の長さ方向に並設された複数の脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A に板状部材 8 0 を架け渡すようにしてもよい。

【0120】

板状部材 8 0 を複数の脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A に架け渡した後は、板状部材 8 0 の上面に水準器 8 1 を載置し、この板状部材 8 0 が水平状態となっているかどうか、すなわち、板状部材 8 0 が架け渡されている複数の脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A の高さ位置が均一となっているかどうかを判定する。水準器 8 1 が水平状態を示していない場合、すなわち、板状部材 8 0 が架け渡されている複数の脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A の高さ位置が不均一となっている場合には、脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A の高さ位置の調整を行う。

【0121】

脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A の高さ位置を調整する方法は任意であるが、例えば、図 1 6 に示すように、脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A に高さ位置調整部材 8 2 を配置（接着剤等で固定する）するようにしてもよい。脚部材 6 0 の水平部 6 1 と同じ表面積を有する板状部材で形成されているこの高さ位置調整部材 8 2 は、木製でもよく、金属製でもよく、下向きの荷重に耐え得る材質で形成されているものであればよい。

【0122】

カーペット 3 の上に固定したすべての脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A の高さ位置が均一になったら、板状部材 8 0 を撤去した後、図 1 5 に示すように、複数の床材 6 を壁 1 1 側から複数の脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 9 1 A に順次載置するとともに、床材 6 を脚部材 6 0、カーペット 3 及び床下地材 2 に固定する。

【0123】

図 1 7 には、複数の脚部材 6 0、カーペット 3 及び床下地材 2 に固定された状態の床材 6 の断面図が示されている。本実施形態では、壁 1 1 及び図示されていない壁 1 2 側に配置される脚部材 6 0 を除いて、脚部材 6 0 は、前述したように、この脚部材 6 0 の水平部 6 1 の幅方向（図 1 7 では床材 6 の幅方向である左右方向）中央部の位置が、互いに隣接する一方の床材 6 の溝 6 D と他方の床材 6 の実 6 C との嵌合部分（互いに隣接する床材 6 同士の接合部分）の位置と同じ又は略同じとなるように配置されている。

【0124】

本実施形態では、長寸法の釘 6 5 を床材 6 の溝 6 D から打ち込み、この釘 6 5 を、脚部材 6 0 の水平部 6 1 及びカーペット 3 を貫通して床下地材 2 の内部まで到達させている。これにより、床材 6 の不動状態がより確実なものとなっている。

【0125】

なお、床材 6 の下面 6 B は、脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A に載置されているだけであるが、この床材 6 の下面 6 B は、脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A に接着剤で固定するようにしてもよい。

【0126】

なお、本実施形態において、それぞれの脚部材 6 0 の配置位置は、床材 6 の溝 6 D に打ち込まれた釘 6 5 が、脚部材 6 0 の円柱状部 6 2 や、この円柱状部 6 2 の針部 6 2 A に干渉しない位置であればよく、図 1 7 に示すように、脚部材 6 0 の水平部 6 1 の幅方向中央部の位置が、互いに隣接する床材 6 同士の接合部分の位置と同じ又は略同じとならなくてもよい。

【0127】

以上説明したように、本実施形態に係る床の施工方法は、複数の脚部材 6 0 をカーペッ

10

20

30

40

50

ト 3 の上に設置した後、複数の脚部材 6 0 に架け渡し可能な長さ寸法を有する板状部材 8 0 を、これらの脚部材 6 0 に架け渡した後、板状部材 8 0 の上面に水準器 8 1 を載置してこの板状部材 8 0 の水平状態を測定し、水準器 8 1 が、板状部材 8 0 が水平状態であることを示していないとき、脚部材 6 0 の上部にこの脚部材 6 0 の高さ位置を調整するための高さ位置調整部材 8 2 を配置する工程を有するものとなっている。

【 0 1 2 8 】

このため、以上説明した本実施形態によると、複数の脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A に載置される床材 6 の水平レベルの確認を床材 6 の設置前に行うことができるようになる。また、本実施形態によると、脚部材 6 0 の水平部 6 1 の上面 6 1 A に高さ位置調整部材 8 2 を配置することにより、床材 6 の水平レベルの調整を床材 6 の設置前に容易に行うことができるようになる。

10

【 0 1 2 9 】

図 1 8 は、複数の脚部材をカーペット 3 の上に設置する工程と、次いで、前記複数の脚部材に床材 6 を載置固定する工程と、を有する施工方法、すなわち、先に脚部材をカーペット 3 の上に設置する施工方法の別実施形態を示す床の斜視図である。

【 0 1 3 0 】

この図 1 8 に示されているように、本実施形態では、図 1 5 の実施形態と同様に、カーペット 3 の上に、前述した図 5 の第 1 の実施形態に係る脚部材 2 0 を床材 6 の長さ方向及び幅方向に一定間隔で並設した後、床材 6 の長さ寸法と同じ長さ寸法（言い換えると、床材 6 の長さ方向に並設した複数の脚部材 2 0 全部に跨る長さ寸法）を有する細幅状の板状部材 9 0 を、床材 6 の長さ方向に複数並設された脚部材 2 0 の水平部 2 1 の上面 2 1 A に載置するものである。なお、それぞれの脚部材 2 0 の 4 個の角柱状部 2 2 の先端（下端）の端面は、カーペット 3 に接着剤等で固定されている。

20

【 0 1 3 1 】

なお、前述の図 1 5 ～ 図 1 7 に示す実施形態と同様に、本実施形態においても、床材 6 の長さ方向に一定間隔で並設する複数の脚部材 2 0 は、それぞれの脚部材 2 0 の水平部 2 1 の上面 2 1 A に、互いに隣接する床材 6 同士の接合部分が載置されるようにカーペット 3 の上に配置する。

【 0 1 3 2 】

本実施形態では、板状部材 9 0 を脚部材 2 0 の水平部 2 1 の上面 2 1 A に載置することで、床材 6 の高さ位置を調整することができる。すなわち、板状部材 9 0 は、床材 6 の高さ位置を調整するための高さ位置調整部材となっている。なお、厚さ寸法の異なる複数の板状部材 9 0 を用意することで、床材 6 の高さ位置を自由に調整することができるようにしてもよい。

30

【 0 1 3 3 】

床材 6 の高さ位置の調整が終了した後は、板状部材 9 0 を、床材 6 の長さ方向に並設された複数の脚部材 2 0 の水平部 2 1 の上面 2 1 A に接着剤、あるいは釘やビス等の止着具で固定する。この後、複数の床材 6 を壁 1 1 側から順次配置し、それぞれの床材 6 を板状部材 9 0 の上面 9 0 A に載置固定する。

【 0 1 3 4 】

40

図 1 9 には、最も壁 1 1 側に配置する床材 6 が板状部材 9 0 に固定された状態の床の断面図が示されている。この図 1 9 に示されているように、短寸法の釘 9 1 を床材 6 の溝 6 D から打ち込み、この釘 9 1 を板状部材 9 0 の内部まで到達させることで、床材 6 は板状部材 9 0 に固定される。なお、床材 6 は、接着剤、あるいはビス等の止着具で板状部材 9 0 に固定するようにしてもよい。

【 0 1 3 5 】

以上説明したように、本実施形態に係る床の施工方法は、複数の脚部材 2 0 をカーペット 3 の上に設置した後、複数の脚部材 2 0 に架設可能な長さ寸法を有する板状部材 9 0 を、これらの脚部材 2 0 に架設する工程を有するものとなっている。

【 0 1 3 6 】

50

これにより、床材 6 の長さ寸法と同じ長さ寸法を有する板状部材 9 0 の上で、互いに隣接する床材 6 同士の接合部分（一方の床材 6 の溝 6 D と他方の床材 6 の実 6 C の嵌合部分）が載置固定される。これにより、床材 6 が固定される部分、言い換えると、床材 6 を上向きに支持する部分が増大し、床材 6 の剛性が増すようになる。なお、板状部材 9 0 の厚さ寸法（上下寸法）を変更することにより、床材 6 の高さ位置を自由に変更することができる。

【0137】

なお、前述の図 1 5 ～ 図 1 7 に示す実施形態と同様に、本実施形態においても、板状部材 9 0 を脚部材 2 0 の水平部 2 1 の上面 2 1 A に固定する前に、この板状部材 9 0 の上面 9 0 A に水準器を載置し、複数の脚部材 2 0 の水平部 2 1 の上面 2 1 A の高さ位置が均一となっているかどうかを判定するようにしてもよい。水準器が水平状態であることを示さない場合には、脚部材 2 0 の角柱状部 2 2 の下端を削る等して、脚部材 2 0 の高さ位置を調整するようにしてもよい。なお、脚部材 2 0 の角柱状部 2 2 の下端を削ることによる高さ位置の調整作業は、脚部材 2 0 の 4 個の角柱状部 2 2 をカーペット 3 の上に固定する前に行う必要がある。言い換えると、この高さ位置の調整作業を行った後に、脚部材 2 0 の 4 個の角柱状部 2 2 をカーペット 3 に固定する。

10

【0138】

なお、本実施形態において、それぞれの脚部材 2 0 の配置位置は、床材 6 の溝 6 D に打ち込まれた釘 9 1 が、脚部材 2 0 の水平部 2 1 の上面 2 1 A に固定されている板状部材 9 0 の内部に打ち込まれることが可能な位置であればよく、図 1 9 に示すように、脚部材 2 0 の水平部 2 1 の幅方向（図 1 9 では左右方向）中央部の位置が、互いに隣接する床材 6 同士の接合部分の位置と同じ又は略同じとならなくてもよい。また、それぞれの脚部材 2 0 の水平部 2 1 の上面 2 1 A に固定される板状部材 9 0 の配置も、床材 6 の溝 6 D に打ち込まれた釘 9 1 が打ち込まれることが可能な位置であればよく、脚部材 2 0 の水平部 2 1 の上面 2 1 A に載置可能な位置であればよい。

20

【0139】

図 2 0 は、床下地材が R C（鉄筋コンクリート）製となっている場合に利用できる脚部材の実施形態が示されている。脚部材の第 8 の実施形態となっている脚部材 1 0 0 は、図 5 の実施形態の脚部材 2 0 と略同じ形状、構造、寸法を有しており、この脚部材 1 0 0 が脚部材 2 0 と異なるのは、水平部 1 0 1 の中央部又は略中央部に長寸の釘が挿通可能な貫通孔 1 0 1 A を形成したことである。なお、本実施形態においても、脚部材 1 0 0 は、先に床材 6 の下面 6 B に取り付けるのではなく、先にカーペット 3 の上に載置した後、床下地材に固定するものとなっている。

30

【0140】

図 2 1 には、R C（鉄筋コンクリート）製の床下地材 8 5 に脚部材 1 0 0 を固定した状態を示す断面図が示されている。この図 2 1 に示すように、床下地材 8 5 にはアンカー部材 8 6 が埋設されており、脚部材 1 0 0 の水平部 1 0 1 の貫通孔 1 0 1 A に長寸の釘 8 7 を挿通した後、ハンマー等の工具でこの釘 8 7 をアンカー部材 8 6 の内部に打ち込む。これにより、脚部材 1 0 0 は床下地材 8 5 に固定される。なお、アンカー部材 8 6 を床下地材 8 5 に埋設する前に、カーペット 3 のうち、アンカー部材 8 6 を床下地材 8 5 に埋設する部分は予め切除しておく。また、脚部材 1 0 0 の 4 個の角柱状部 1 0 2 の下端部の端面は、接着剤でカーペット 3 に固定するようにしてもよい。

40

【0141】

なお、すべての脚部材 1 0 0 を床下地材 8 5 に固定した後は、脚部材 1 0 0 の水平部 1 0 1 の上面 1 0 1 B に複数の床材 6 を順次載置していく。このとき、床材 6 の下面 6 B と、脚部材 1 0 0 の水平部 1 0 1 の上面 1 0 1 B とは、接着剤等で固定するようにする。

【0142】

なお、本実施形態は、床下地材が木製となっている場合にも適用できる。すなわち、木製の床下地材の内部にアンカー部材を埋設した後、脚部材 1 0 0 の水平部 1 0 1 の貫通孔 1 0 1 A に長寸の釘 8 7 を挿通した後、ハンマー等の工具でこの釘 8 7 をアンカー部材の

50

内部に打ち込むようにしてもよい。

【0143】

また、本実施形態において、脚部材100をカーペット3の上に配置する位置は任意であり、例えば、脚部材100の水平部101Aの幅方向中央部が、互いに隣接する床材6同士の接合部分の下となる位置であってもよく、先に配設された床材6の実6Cと溝6Dのうちの一方に嵌合する実6Cと溝6Dのうちの他方が形成されている側面とは反対側の側面側に寄った位置等であってもよい。

【0144】

なお、以上説明した各実施形態において、床材6の下面6Bに粘着剤を塗布しておき、カーペット3の毛部3Bをこの粘着剤に粘着させてもよい。

10

【0145】

以上説明した各実施形態では、軟質敷物部材はカーペットであったが、この軟質敷物部材は、断熱材や遮音材等（例えば、グラスウール、ウレタンフォーム等）でもよい。すなわち、以上説明した各実施形態に係る脚部材は、住宅やオフィス等の床下地材の上に既設されているカーペットや絨毯等をフローリング等の硬質床に改装する場合に利用できるだけでなく、住宅やオフィス等の新築において、床下地材の上に配置される断熱材や遮音材等の上をフローリング等の硬質床とする場合にも利用できる。

【産業上の利用可能性】

【0146】

本発明は、住宅やオフィス等におけるカーペット、断熱材や遮音材等の軟質敷物部材の上に設置する床材及び床の施工方法に利用できる。

20

【図面の簡単な説明】

【0147】

【図1】図1は、本発明の一実施形態に係る床材、この床材の下面に取り付けられる脚部材、及び前記床材が配置される軟質床を分離状態で示す斜視図である。

【図2】図2は、下面に脚部材が取り付けられている状態の図1の床材を表裏逆にして示した斜視図である。

【図3】図3は、図1の床材の下面に取り付けられる第1の実施形態に係る脚部材の拡大斜視図である。

【図4】図4は、改装後の床を左右両側の壁を含めて示す一部省略の縦断面図である。

30

【図5】図5は、図4の左側の壁に隣接して配置される床材の下面に取り付けられる第2の実施形態に係る脚部材の拡大斜視図である。

【図6】図6は、第3の実施形態に係る脚部材の斜視図である。

【図7】図7は、図6の脚部材を床材の下面に取り付けるための補助工具の斜視図である。

【図8】図8は、図6の脚部材を図7の補助工具を使用して床材の下面に取り付けたときを示す床材の縦断面図である。

【図9】図9は、第4の実施形態に係る脚部材の斜視図である。

【図10】図10は、第5の実施形態に係る脚部材の斜視図である。

【図11】図11は、第6の実施形態に係る脚部材の斜視図である。

40

【図12】図12は、図11の脚部材が取り付けられている状態の床材の下面を示す図2と同様の図である。

【図13】図13は、第7の実施形態に係る脚部材、及びこの脚部材が取り付けられている床材の下面を示す図2と同様の図である。

【図14】図14は、軟質敷物部材であるカーペットの上に設置された床材の溝部に、このカーペットを貫通して床下地材に達する釘が打ち込まれた状態を示す床の縦断面図である。

【図15】図15は、先に脚部材をカーペットの上に配置するものとなっている床の施工方法の一実施形態により施工されている途中の床の斜視図である。

【図16】図16は、水平部の上面にこの水平部の高さ位置を調整するための高さ位置調

50

整部材が配置されている脚部材の斜視図である。

【図 17】図 17 は、先にカーペットの上に固定されている図 16 の脚部材の水平部の上面に載置された床材の溝部に、カーペットを貫通して床下地材に達する釘が打ち込まれた状態を示す床の縦断面図である。

【図 18】図 18 は、先に脚部材をカーペットの上に配置するものとなっている床の施工方法の別実施形態により施工されている途中の床の斜視図である。

【図 19】図 19 は、床材の溝部に、図 18 の脚部材の水平部の上面に載置固定された床材の高さ位置調整部材となっている板状部材に達する釘が打ち込まれた状態を示す床の縦断面図である。

【図 20】図 20 は、床下地材が鉄筋コンクリート製となっている場合に使用できる第 8 の実施形態に係る脚部材の斜視図である。

【図 21】図 21 は、図 20 の脚部材が鉄筋コンクリート製の床下地材に固定されている状態を示す床の断面図である。

【符号の説明】

【0148】

2, 85 床下地材

3 軟質敷物部材であるカーペット

6 床材

6B 床材の下面

6C 実

6D 溝

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 100 脚部材

10A, 22, 30A, 40A, 50A, 62, 102 脚部材の柱状部

10B, 30B, 40B, 50B 第 1 荷重受け部である幅広部

10C, 30C, 40C, 50C 第 2 荷重受け部である幅広部

10D, 30D, 62A 第 1 侵入部である針部

10E, 30E 第 2 侵入部である針部

21, 61, 101 荷重受け部である水平部

40E, 50E 侵入部であるねじ部

70A アングル状となっている脚部材の水平部

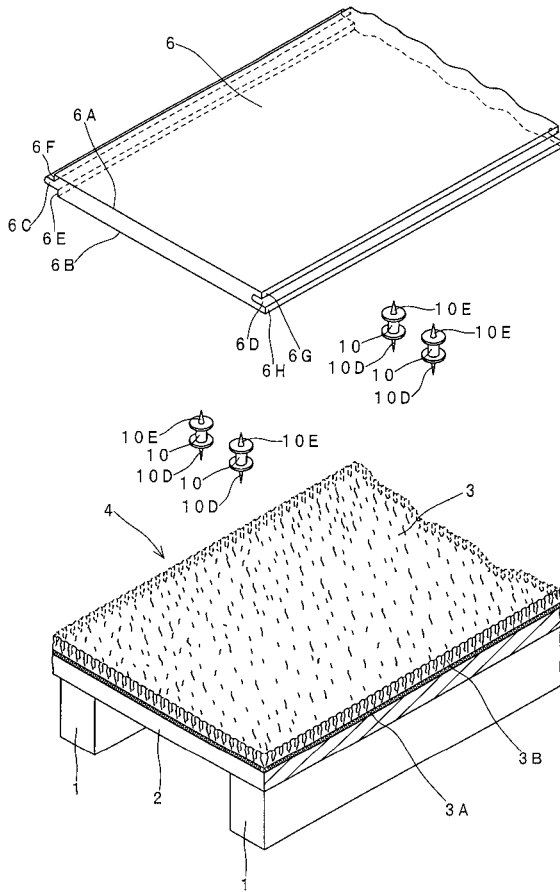
70B アングル状となっている脚部材の垂下部

10

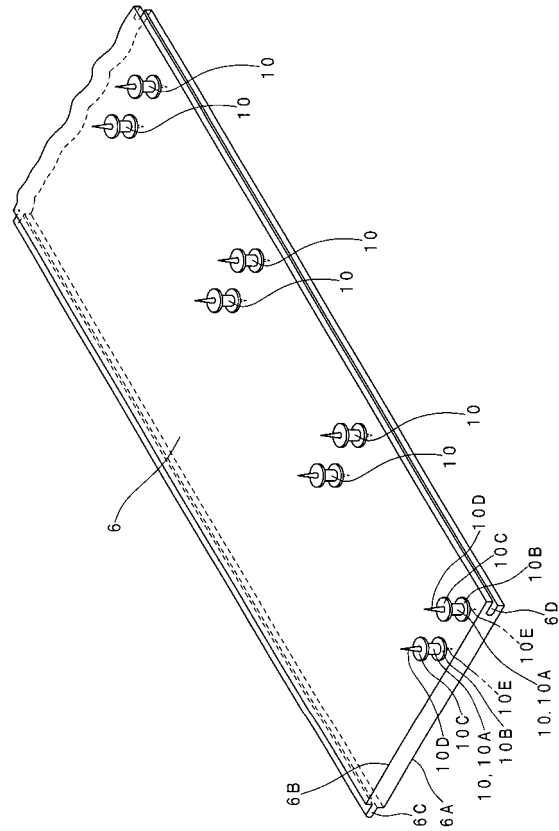
20

30

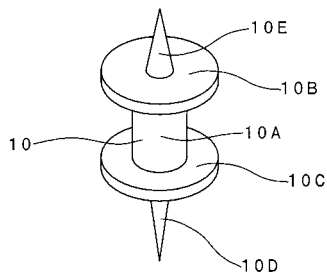
【図 1】



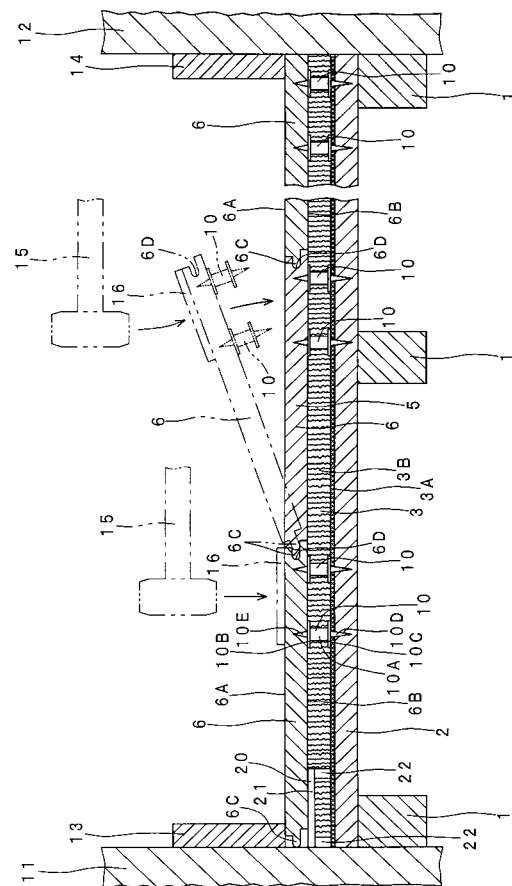
【図 2】



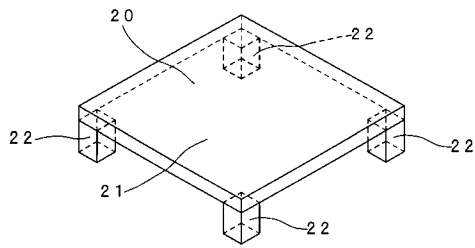
【図 3】



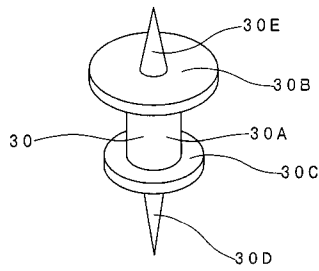
【図 4】



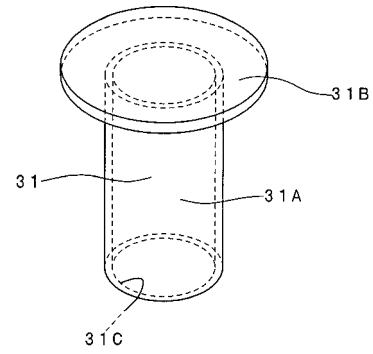
【図 5】



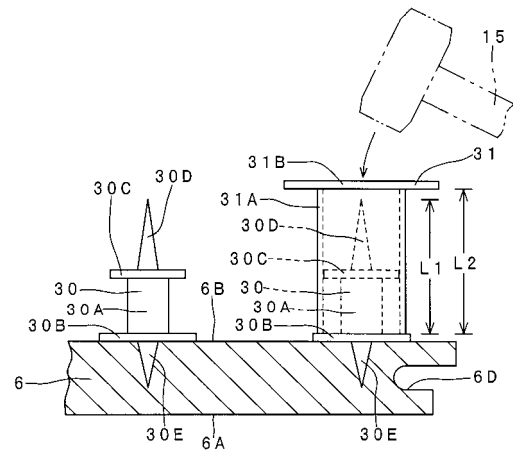
【図 6】



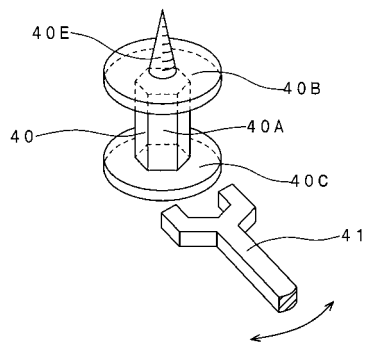
【図 7】



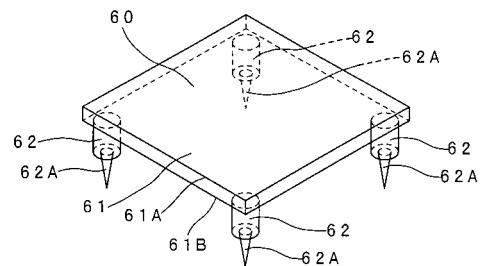
【図 8】



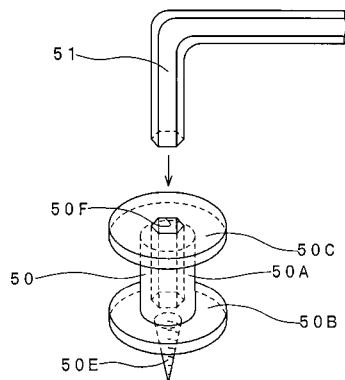
【図 9】



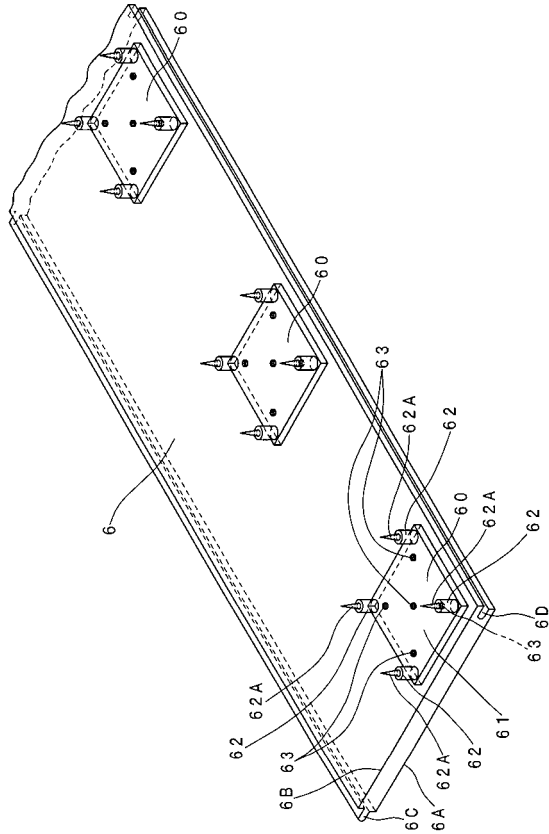
【図 11】



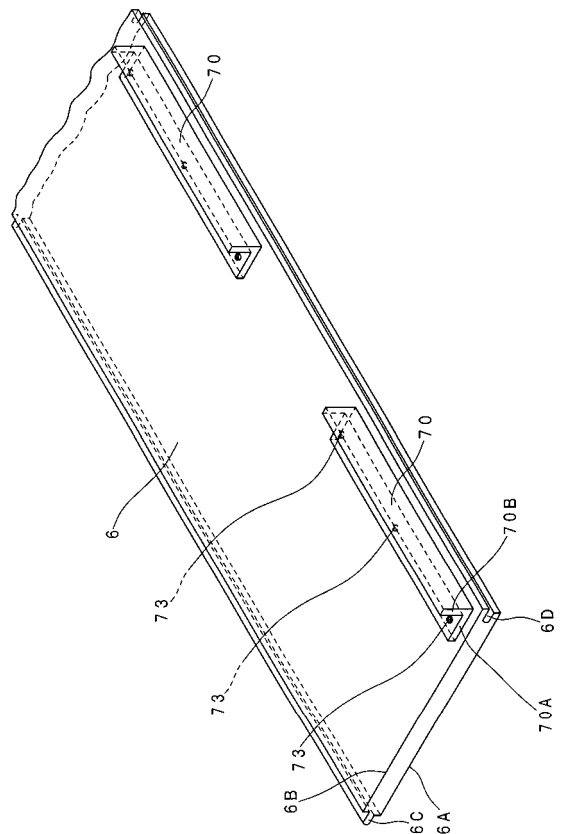
【図 10】



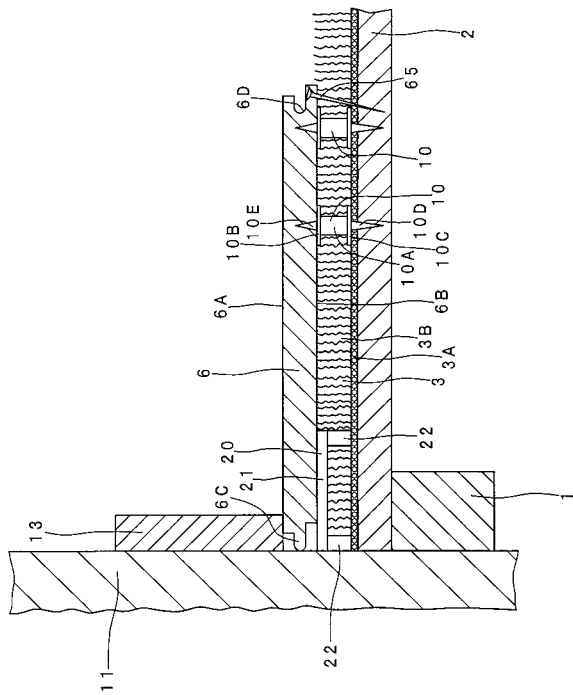
【図 1 2】



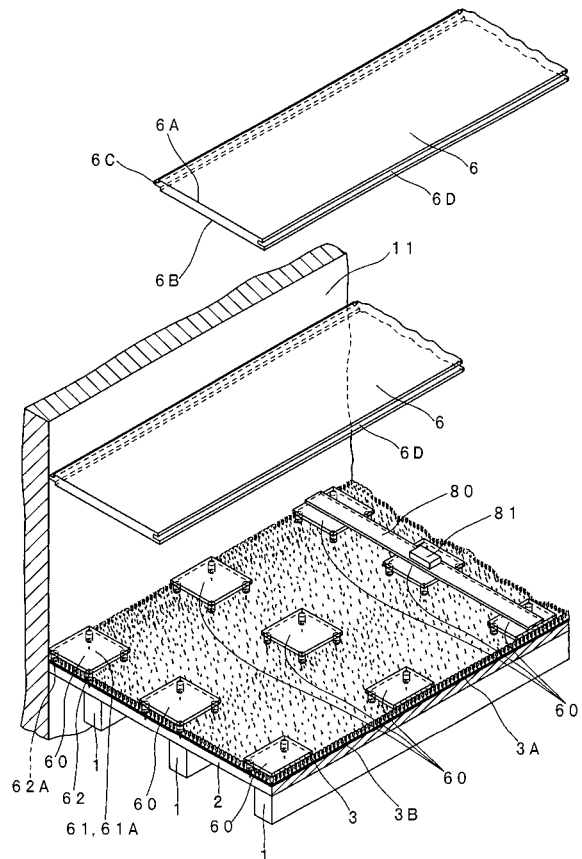
【図 1 3】



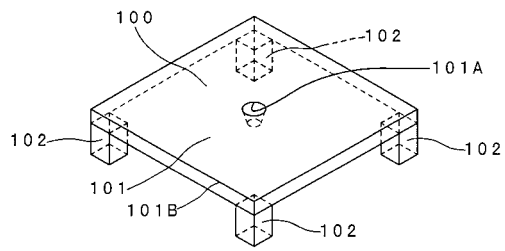
【図 1 4】



【図 1 5】



【図 20】



【図 21】

