

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5227644号
(P5227644)

(45) 発行日 平成25年7月3日 (2013.7.3)

(24) 登録日 平成25年3月22日 (2013.3.22)

(51) Int.Cl.

F I

E O 4 F 15/00 (2006.01)

E O 4 F 15/00 L

E O 4 F 15/00 1 O 1 M

E O 4 F 15/00 1 O 1 E

E O 4 F 15/00 1 O 1 J

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2008-108487 (P2008-108487)
 (22) 出願日 平成20年4月18日 (2008.4.18)
 (65) 公開番号 特開2009-256989 (P2009-256989A)
 (43) 公開日 平成21年11月5日 (2009.11.5)
 審査請求日 平成23年3月1日 (2011.3.1)

(73) 特許権者 592143655
 株式会社山清清水
 愛知県名古屋市千種区菊坂町1の29
 (74) 代理人 100073287
 弁理士 西山 聞一
 (72) 発明者 清水 潤一
 名古屋市千種区菊坂町2丁目7番地 三旺
 マンション第3覚王山101号室

審査官 南澤 弘明

(56) 参考文献 実開昭55-056832 (JP, U)

特開平10-037343 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 床材用支持脚

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

床スラブと床下地材との間に介設する支持脚において、

2枚の木質板の間に衝撃吸収板を介設した支持板と、該支持板の下方に圧縮バネを介在させて設けた脚体とを有し、該脚体は、外周面にネジ山を設けた脚本体と、内周面にねじ溝を形成して脚本体に螺合した調整筒体とを有し、圧縮バネの下端を調整筒体に、上端を支持板の下面に固定したことを特徴とする床材用支持脚。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、床スラブと床下地材との間に介設する支持脚であって、遮音機能を向上させるようにした床材用支持脚に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、床スラブと床下地材との間に介設する支持脚にあつては、木質系の支持板の中央に穴を形成すると共に、該穴の下方開口部にナット部材を埋設し、該ナット部材に、外周面にネジ山を設けた、下端側にクッション材を有する脚本体を螺合し、該脚本体の上端面にドライバー用のすり割り（－）用又は十字穴（＋）用を形成したものが一般的である（例えば、特許文献1、2参照）。

【0003】

そして、下記（１）～（９）の様にして床を構築する。

（１）壁の所定の高さに沿って設けた際根太上に床下地材の一辺を載せる。

（２）床スラブ上に所定間隔毎に配置した支持脚の支持板上に、際根太に接しない床下地材の他辺を片持たせの状態で載せると共に、支持板の上面に貼着した粘着シートに圧着して仮固定する。

（３）ドライバー等の回転工具の先端を、床下地材の縁部から露出した支持板の貫通穴に差し込みドライバー用溝に嵌め込んで、脚本体を回転させ該脚本体に対し支持板を上下動させることで、床下地材のレベル（又は支持板の上面位）を調節する。

（４）その隣の床下地材も同様に、一辺を既に設置されている支持脚の上面に、支持板の貫通穴が露出する様に隙間を開けて載せる。

10

（５）上記（２）と同様に、床スラブ上に所定間隔毎に配置した支持脚の支持板上に、他辺を片持たせの状態で載せると共に、支持板の上面に貼着した粘着シートに圧着して仮固定する。

（６）上記（４）～（５）を繰り返す。

（７）最終的には（４）の後に、際根太上に床下地材の他辺を載せる。

（８）必要に応じて床面レベルを調整した後、床下地材を支持脚の支持板に釘着し、床下地材を支持脚に固定する。

（９）その後、床下地材に床仕上げ材を敷設する。

【０００４】

【特許文献１】特許第３１９２２２２号公報（段落番号〔０００９〕、〔００１０〕、図１～５）

20

【特許文献２】特開２００２－８１１９６号公報（請求項１～４、〔従来の技術〕、〔実施例〕、図１，５，６，１０，１１）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

しかし、上記従来技術にあっては、衝撃を吸収する部分は脚本体の下端側のクッション材だけであることから床振動を吸収しきれず、その結果床スラブ側に大きい振動が作用して、階下に大きい音が伝播してしまうなど、解決せねばならない課題があった。

【課題を解決するための手段】

30

【０００６】

本発明は、上記従来技術に基づく、階下に大きい音が伝播してしまう課題に鑑み、２枚の木質板の間に衝撃吸収板を介設した支持板と、該支持板の下方に圧縮バネを介在させて設けた脚体とを有し、該脚体は、外周面にネジ山を設けた脚本体と、内周面にねじ溝を形成して脚本体に螺合した調整筒体とを有し、圧縮バネの下端を調整筒体に、上端を支持板の下面に固定し、支持板における衝撃吸収板と脚体と支持板とを独立させて装備させるための圧縮バネにより確実に振動を吸収することによって、階下へ伝播する音の大きさを確実に抑えることを可能にして、上記課題を解決する。

【発明の効果】

【０００７】

40

要するに本発明は、２枚の木質板の間に衝撃吸収板を介設した支持板と、該支持板の下方に圧縮バネを介在させて設けた脚体とを有しているもので、床材から伝播されてくる振動は、先ず支持板の衝撃吸収板で吸収され、更に圧縮バネで吸収された後に脚体に伝わり、最終的に床スラブに伝播することになるため、階下へ伝播する音をなるべく小さくすることが出来、よって快適な住環境を提供することが出来る。

具体的には、脚体は、外周面にネジ山を設けた脚本体と、内周面にねじ溝を形成して脚本体に螺合した調整筒体とを有し、圧縮バネの下端を調整筒体に、上端を支持板の下面に固定したので、支持板の下面に配した圧縮バネに脚体を固定させて、圧縮バネにより振動を吸収して脚体に伝播させることを実現させることが出来る等その実用的効果甚だ大である。

50

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

本発明に係る床材用支持脚は、図5、6の使用状態を示す平面図、実施例1の使用状態を示す断面図に示す様に、床スラブS上における隣接する床下地材W、Wa…間に配置して、該床下地材W、Wa…を床スラブSの上面との間に隙間を形成する様に敷設可能にするものであり、主に2枚の木質板1、1aの間に衝撃吸収板2を介設した支持板3と、該支持板3の下方に固設した圧縮バネ4と、該圧縮バネ4の下端側を固定した脚体5を有しており、該脚体5は支持板3に対し上下方向に位置調節可能にして、設置状態における床スラブSの上面に対する支持板3の上面の高さを調節自在と成している。

【実施例1】

10

【0009】

図1～3は、本発明に係る床材用支持脚の実施例1の正面図、平面図及びA－A断面図である。

上記支持板3は、ベニヤ板、パーティクルボードの様な2枚の木質板1、1aの間に、制振、遮音性を有する樹脂系、プラスチック系の衝撃吸収板2が介設されており、かかる支持板3の上面に粘着シート6が貼着され、中央に貫通穴7が形成されている。

上記圧縮バネ4は、上記脚体5が挿設され、且つその下端部が脚体5の中間部に固定されている。

上記脚体5は、外周面にネジ山を設けた脚本体8と、内周面にねじ溝を形成して脚本体8に螺合した調整筒体9とを有し、該調整筒体9に上記圧縮バネ4の下端部が固定され、脚本体8の上端部にドライバー用溝10を形成すると共に、下端部にクッション材11を設けている。更に、脚本体8を管状にして上下方向への貫通孔12を形成すると共に、クッション材11の下面に、貫通孔12が開口する溝13を形成しても良い。

20

又、脚本体8における調整筒体9の上下部位にロックナット14、14aを螺合するのが好ましい。

【0010】

そして、ドライバー等の回転工具（図示せず）の先端を、支持板3の貫通穴7に差し込み、脚本体8の上端部のドライバー用溝10に嵌め込んで脚本体8を回転させると、該脚本体8に対し調整筒体9が上下動し、それに伴い圧縮バネ4及び支持板3も上下動するが、圧縮バネ4は変形しない。

30

【実施例2】

【0013】

次に、本発明に係る床材用支持脚の作用について説明する。

本発明に係る床材用支持脚の使用方法にあっては、上述の従来技術と同じであり、かかる床材用支持脚により構築された床は、支持板3における衝撃吸収板2の制振作用と、脚体5と支持板3とを独立させて装備させるための圧縮バネ4の制振作用とにより確実に振動を吸収し、更に床スラブSとの接触部位であるクッション材11の制振作用と相俟って、階下へ伝播する音の大きさを確実に抑えられる。

【0014】

又、脚体5の貫通孔12に接着剤を注入し、該貫通孔12を流下して床スラブSの上面に到達し、クッション材11の溝13を伝わって該クッション材11の外周側へ拡がって、クッション材11を床スラブSに固定すれば、歩行時等の荷重負荷の際に反動によって床スラブSから脚体5が離れない。

40

更に、ロックナット14、14a、17により、繰り返される歩行等による脚本体8に対する調整筒体9の緩み、外筒体15に対する中筒体16の緩みに伴うレベル調整の狂い、床落ち、床鳴り、床パネル間の段差発生などが発生しない。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明に係る床材用支持脚の実施例1の正面図である。

【図2】図1の平面図である。

50

【図 3】 図 2 の A－A 断面図である。

【図 4】 図 1 の床材用支持脚の支持板を下げた状態を示す断面図である。

【図 5】 床材用支持脚の使用状態を示す平面図である。

【図 6】 床材用支持脚の実施例 1 の使用状態を示す断面図である。

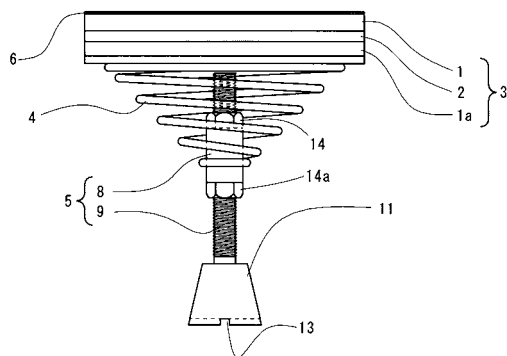
【符号の説明】

【 0 0 1 6 】

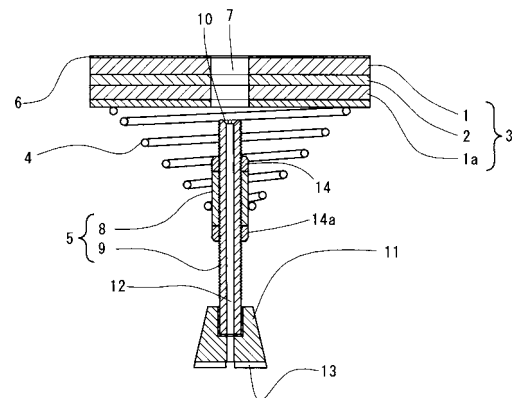
- | | |
|---------|-------|
| 1、1a | 木質板 |
| 2 | 衝撃吸収板 |
| 3 | 支持板 |
| 4 | 圧縮バネ |
| 5 | 脚体 |
| 8 | 脚本体 |
| 9 | 調整筒体 |
| S | 床スラブ |
| W、W a … | 床下地材 |

10

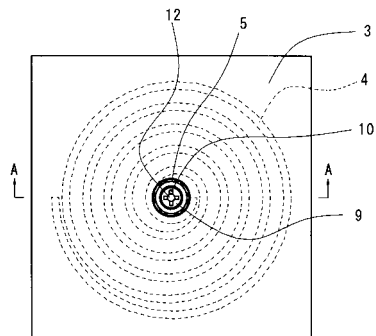
【図 1】



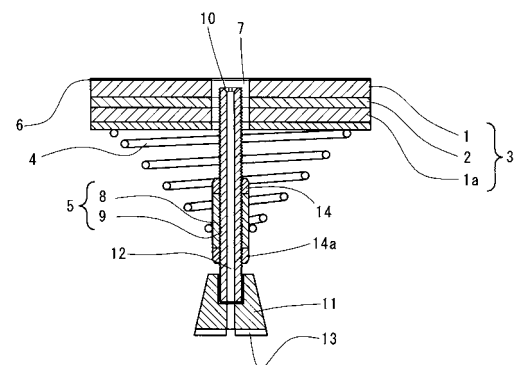
【図 3】



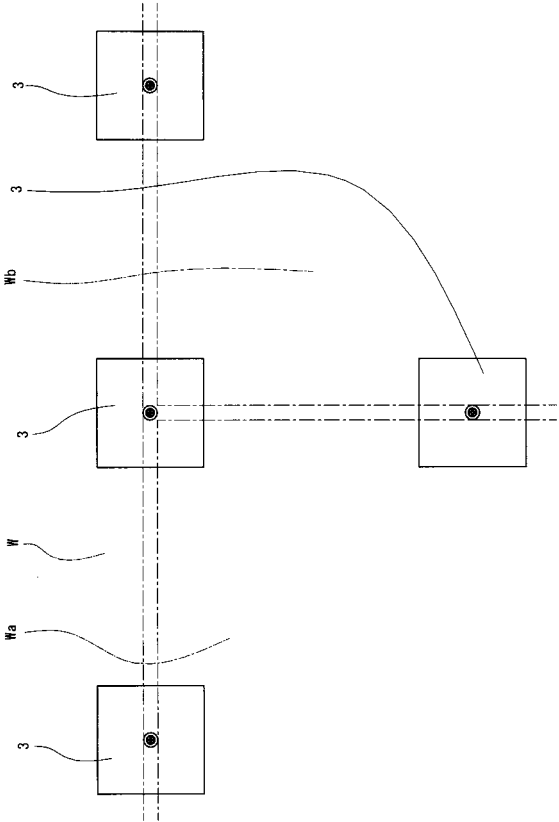
【図 2】



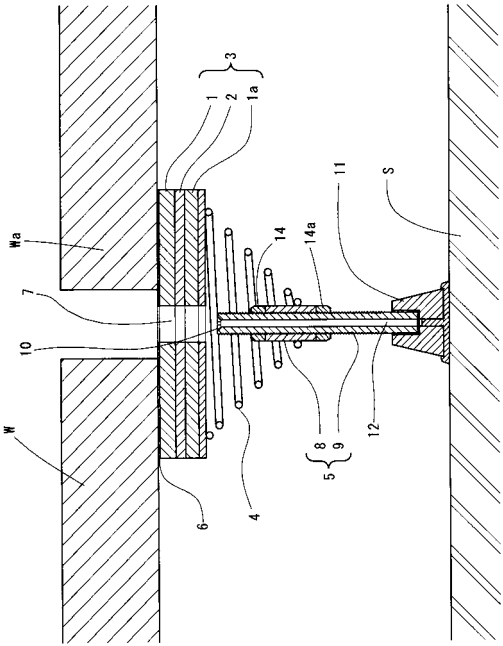
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E 0 4 F 1 5 / 0 0 - 1 5 / 1 8