

(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2011-99301

(P2011-99301A)

(43) 公開日 平成23年5月19日(2011.5.19)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
EO4F 15/18 (2006.01)	EO4F 15/18 6O1A	2E001
EO4B 1/82 (2006.01)	EO4F 15/18 6O1J	2E220
	EO4B 1/82 N	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2009-256428 (P2009-256428)	(71) 出願人	000005278
(22) 出願日	平成21年11月9日 (2009. 11. 9)		株式会社ブリヂストン
			東京都中央区京橋1丁目10番1号
		(74) 代理人	100079049
			弁理士 中島 淳
		(74) 代理人	100084995
			弁理士 加藤 和詳
		(74) 代理人	100085279
			弁理士 西元 勝一
		(74) 代理人	100099025
			弁理士 福田 浩志
		(72) 発明者	塚田 将
			神奈川県横浜市戸塚区柏尾町1番地 株式
			会社ブリヂストン横浜工場内

最終頁に続く

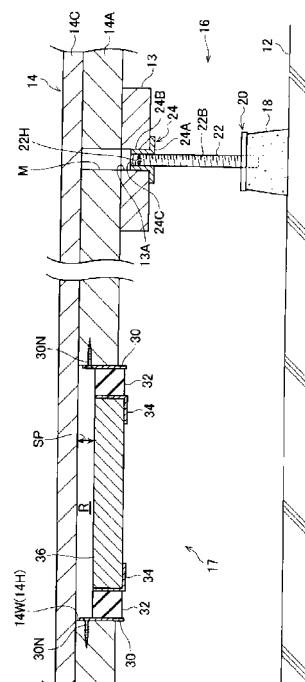
(54) 【発明の名称】 床支持吸振具、及び、床構造

(57) 【要約】

【課題】 床衝撃音の遮断性能が良好となると共に、低床に適用することの可能な床支持吸振具、及び、床構造を提供する。

【解決手段】 動吸振器17は、取付部材30、第2弾性体32、連結金具34、及び、質量体36を備えている。質量体36は、四角形板状とされ、板面が仕上げ材14Cに沿うように、開口14Hに収納されている。質量体36は、4つの連結金具34の内側に嵌め込まれて、各々の連結金具34によって、端部下面が支持されている。これにより、質量体36は、第2弾性体32に対して、せん断力を作用させつつ支持される。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

床スラブ上に支持され、弾性変形可能であって振動を減衰させる第 1 弾性部材と、
前記第 1 弾性部材上に支持され、前記床スラブとの間に間隔をもって配置される床材を支持する支持部材と、
前記床材に取り付けられた取付部材と、
前記取付部材に固定された第 2 弾性部材と、
前記第 2 弾性部材に引張力及びせん断力の少なくとも一方を作用させるように取り付けられ、前記第 2 弾性部材の弾性変形によって変位して振動を減衰させる質量体と、
を備えた床支持吸振具。

10

【請求項 2】

前記質量体は平板状とされ、少なくとも対向する一对の端部で前記第 2 弾性体に取り付けられていること、を特徴とする請求項 1 に記載の床支持吸振具。

【請求項 3】

前記第 2 弾性体は、前記取付部材の下面に固定されていること、を特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の床支持吸振具。

【請求項 4】

前記第 2 弾性体は、前記取付部材の側面に固定されていること、を特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の床支持吸振具。

【請求項 5】

前記床材に開口を構成し、前記開口内に前記第 2 弾性体及び質量体を配置すること、を特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載の床支持吸振具。

20

【請求項 6】

床スラブと、
前記床スラブと間隔をもって配置される床材と、
請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の床支持吸振具と、
を備えた床構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、二重床の床材を支持する床支持吸振具、この床支持吸振具を用いた床構造に関する。

30

【背景技術】**【0002】**

床構造においては、床衝撃音の遮断性能を向上させるために、支持部材を介して床基盤上から所定の高さに床を設ける二重床構造とする場合がある。このような二重床構造では、例えば、特許文献 1 に記載のように、弾性体と質量体を用いて床からの振動を減衰させる技術が開示されている。

【0003】

特許文献 1 に記載の床構造によれば、床からの振動を効果的に減衰させることができ、床衝撃音の遮断性能を発揮することができる。

40

【0004】

ところで、弾性体や質量体を設置する床構造としては種々の構成があり、中には、床高さが低く、床スラブと床材との間隔が狭い場合もある。このように、限られた空間内で所望の固有振動数を得るために、弾性体や質量体の配置等について、工夫が求められている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0005】**

【特許文献 1】特開 2007-040093 号公報

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、上記事実を考慮してなされたものであり、床衝撃音の遮断性能が良好となると共に、低床に適用することの可能な床支持吸振具、及び、床構造を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項1に記載する本発明の床支持吸振具は、床スラブ上に支持され、弾性変形可能であって振動を減衰させる第1弾性部材と、前記第1弾性部材上に支持され、前記床スラブとの間に間隔をもって配置される床材を支持する支持部材と、前記床材に取り付けられた取付部材と、前記取付部材に固定された第2弾性部材と、前記第2弾性部材に引張力及びせん断力の少なくとも一方を作用させるように取り付けられ、前記第2弾性部材の弾性変形によって変位して振動を減衰させる質量体と、を備えている。

【0008】

請求項1に記載する床支持吸振具では、床材に振動が加わった場合、この振動は、取付部材を介して第2弾性部材へ伝わる。これによって、第2弾性部材が弾性変形して質量体が振動を吸収するように上下動することで、床材から床スラブへの振動が減衰される。減衰された振動は第1弾性部材によって減衰されて床スラブへ伝わるので、床衝撃音が良好に遮断される。

【0009】

また、質量体は、第2弾性部材に引張力及びせん断力の少なくとも一方を作用させるように取り付けられている。すなわち、質量体は、第2弾性部材の上に載せられるのではなく、側面や下面に配置されている。したがって、第2弾性部材の上に質量体が載せられている場合のように、第2弾性部材の下側に第2弾性部材を支持するための部材を配置する必要がなく、床支持吸振具の高さを低くすることができる。

【0010】

請求項2に記載する床支持吸振具は、質量体が平板状とされ、少なくとも対向する一对の端部で前記第2弾性体に取り付けられていること、を特徴とする。

【0011】

このように、質量体が平板状とすることで、質量体の質量を確保しつつ、所定の固有振動数を容易に得ることができる。また、面積が広い平板状の質量体であっても、対向する一对の端部で第2弾性体に取り付けることにより、バランスよく支持することができる。なお、質量体の第2弾性体への取り付けは、対向する2対以上の端部で取り付けても、よい。

【0012】

請求項3に記載する床支持吸振具は、前記第2弾性体が、前記取付部材の下面に固定されていること、を特徴とする。

【0013】

このように、第2弾性体を、取付部材の下面に固定することにより、質量体を第2弾性体の下面に取り付けることができる。

【0014】

請求項4に記載する床支持吸振具は、前記第2弾性体が、前記取付部材の側面に固定されていること、を特徴とする。

【0015】

このように、第2弾性体を、取付部材の側面に固定することにより、取付部材と第2弾性体を水平方向に重複させて、床支持吸振具の高さをさらに低くすることができる。

【0016】

請求項5に記載する床支持吸振具は、前記床材に開口を構成し、前記開口内に前記第2弾性体及び質量体を配置すること、を特徴とする。

【0017】

このように、床材に開口を構成して第2弾性体及び質量体を配置することにより、床材で床支持吸振具の高さを吸収することができ、さらに低床にも対応することができる。

【0018】

請求項6に記載する床構造は、床スラブと、前記床スラブと間隔をもって配置される床材と、請求項1～5のいずれか1項に記載の床支持吸振具と、を備えている。

【0019】

本発明の床構造によれば、床衝撃音を良好に遮断することができると共に、低床とすることもできる。

【発明の効果】

10

【0020】

以上説明したように、本発明の床支持吸振具、及び、床構造によれば、床衝撃音の遮断性能が良好となると共に、低床にも適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】第1実施形態に係る床構造及び床支持吸振具の縦断面を示す断面図である。

【図2】第1実施形態に係る床構造の下地パネル及び床支持動吸振器の配置を示す平面図である。

【図3】第1実施形態に係る床支持吸振具の断面図である。

【図4】第2実施形態に係る床構造及び床支持吸振具の縦断面を示す断面図である。

20

【図5】第2実施形態に係る床構造の下地パネル及び床支持動吸振器の配置を示す平面図である。

【図6】第2実施形態に係る床支持吸振具の断面図である。

【図7】第3実施形態に係る床構造及び床支持吸振具の縦断面を示す断面図である。

【図8】第3実施形態に係る床構造の下地パネル及び床支持動吸振器の配置を示す平面図である。

【図9】第3実施形態に係る床支持吸振具の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

〔第1実施形態〕

30

【0023】

本発明における床支持吸振具、及び、この床支持吸振具が適用される床構造の実施形態を図面に基づき説明する。なお、図中の矢印UPは床構造における上方向を示す。

【0024】

図1に示される床構造10は、主に集合住宅に用いられる二重床（乾式遮音二重床）の構造であり、上階で発せられて階下に伝播する床衝撃音（歩行音、物の落下音、子供の飛び跳ね等）を低減させるための構造である。

【0025】

（床構造及び床支持吸振具の構成）

図1に示されるように、床構造10は、躯体床となるコンクリート製の床スラブ12と上床材14との間に、所定の間隔で複数本並べられた床支持具16及び動吸振器17を介在させており、床支持具16及び動吸振器17の介在によって床スラブ12と上床材14との間に空間を形成して遮音効果を得る状態としている。床構造10では、床支持具16及び動吸振器17により床支持吸振具15が構成されている。床支持吸振具15の介在によって床スラブ12と上床材14との間に空間を形成して遮音効果を得る状態としている。

40

【0026】

なお、本実施形態の上床材14は、下地パネル14Aを備えると共に、下地パネル14A上に仕上げ材14Cを設けた積層構造となっている。なお、下地パネル14Aと仕上げ材14Cの間に捨張材14Bを設けてもよい。ここで、仕上げ材14Cを除いた上床材1

50

4（下地パネル14A、捨張材14Bを備える場合は捨張材14Bについても）、及び、床支持吸振具15、が床下地材である。

【0027】

図2には、下地パネル14Aと、床支持具16及び動吸振器17の配置図が示されている。下地パネル14Aは、各々、所定間隔の隙間（以下「目地Mという」）が構成されるように敷設されている。目地Mは、下地パネル14A同士の接触による軋み音などを防止するために、10mm～20mm程度の間隔とされている。床支持具16は、目地Mを跨ぐようにして配置されている。動吸振器17は、下地パネル14Aの短手方向の中央部で床支持具16の中間部に所定間隔で配置されている。

【0028】

図3に示すように、床支持具16は、第1弾性部材としてのクッションゴム18、支持部材としての支持ボルト22、及び、支持ボルト22を備えている。

【0029】

クッションゴム18は、床スラブ12上に配置されている。クッションゴム18は、円筒状とされており、上床材14からの振動を減衰させるために、床スラブ12上に支持されるものであり、弾性変形可能とされている。

【0030】

クッションゴム18上には、中間受け部としての中間受け部材20を介して支持ボルト22が直立状態で支持されている。中間受け部材20は、円板状とされて下面（クッションゴム18側へ向けられた面）がクッションゴム18の上面（床スラブ12側の面と反対側の面）に固着されている。中間受け部材20の中央には、貫通穴20Hが構成されており、雌ネジ部20Bが形成され、この雌ネジ部20Bには、支持ボルト22の軸部に形成された雄ネジ部22Aが螺合される。これにより、中間受け部材20が支持ボルト22に一体化される。

【0031】

下地パネル14Aの下側には、下地パネル14Aを支持するように支持パネル13が配置されている。支持パネル13は正方形板状とされ、中央部に調整孔13Aが構成されている。また、図2に示すように、下地パネル14Aの短手方向の中央部には、動吸振器17が取り付けられる開口14Hが構成されている。開口14Hは、略正形状とされ、本実施形態では、1枚の下地パネル14Aに3箇所構成されている。

【0032】

図3に示すように、支持パネル13には、パネル受け部材24が取り付けられている。パネル受け部材24は、円筒状の円筒部24Bと、円筒部24Bの一方の開口部から外側へ向けて突き出した鏝部24Aを備える。パネル受け部材24の円筒部24Bは、支持パネル13の調整孔13A内に挿入されて固着され、鏝部24Aの上面（上床材14側へ向けられた面）が支持パネル13の下面（床スラブ12と対向する側の面）に固着される。パネル受け部材24の円筒部内周面には、雌ネジ部24Cが形成され、この雌ネジ部24Cには、支持ボルト22の軸部に形成された雄ネジ部22Bが螺合される。これらにより、上床材14は、床スラブ12との間に間隔をもって配置される。

【0033】

支持ボルト22は、クッションゴム18と反対側、すなわち、床スラブ12と反対方向へ延びて、上端部がパネル受け部材24の雌ネジ部24Cに螺合されて、支持パネル13の調整孔13Aに挿入されている。

【0034】

支持ボルト22の先端部には、マイナスドライバを差し込むための凹部22Hが形成されており、上床材14の下地パネル14Aに、仕上げ材14Cが敷設される前の状態において、マイナスドライバを支持ボルト22の凹部22Hに差し込んで支持ボルト22を回転させることによって、床スラブ12からの下地パネル14Aの高さを調節することができるようになっている。

【0035】

動吸振器 17 は、図 3 に示すように、取付部材 30、第 2 弾性体 32、連結金具 34、及び、質量体 36 を備えている。

【0036】

取付部材 30 は、板状とされ、下地パネル 14A の開口 14H を構成する壁面 14W の各々の面の中央部に、ねじ 30N でねじ止め固定されている。

【0037】

取付部材 30 の、開口 14H の内側へ向く板面の各々には、第 2 弾性体 32 が接着されている。第 2 弾性体 32 は、直方体形状とされている。第 2 弾性体 32 は、上床材 14 からの振動を減衰させるために、軟質ゴムで構成されて弾性変形可能とされる。第 2 弾性体 32 は、一の面が取付部材 30 に接着されている。第 2 弾性体 32 の取付部材 30 に接着された面の背面には、連結金具 34 が接着されている。

10

【0038】

連結金具 34 は、断面 L 字状とされ、L 字の一面が第 2 弾性体 32 に接着され、他面が質量体 36 の端部下面を受けている。取付部材 30、第 2 弾性体 32、及び、連結金具 34 は、加硫により一体的に形成することができる。

【0039】

質量体 36 は、四角形板状とされ、板面が仕上げ材 14C に沿うように、開口 14H に収納されている。質量体 36 は、4 つの連結金具 34 の内側に嵌め込まれて、各々の連結金具 34 によって、端部下面が支持されている。これにより、質量体 36 は、第 2 弾性体 32 に対して、せん断力を作用させつつ支持される。

20

【0040】

質量体 36 と仕上げ材 14C との間には、空間 R が構成されており、仕上げ材 14C の下面と質量体 36 の上面との距離 SP は、想定される振動入力に対する質量体 36 の最大振幅よりも大きく設定されている。質量体 36 は、第 2 弾性体 32 の弾性変形によって変位して上床材 14 からの振動を減衰させるようになっており、第 2 弾性体 32 及び質量体 36 は、上床材 14 から床スラブ 12 への振動に対して動吸振器として機能する。

【0041】

(作用)

次に、上記の実施形態の作用を説明する。

【0042】

上階で発せられた床衝撃音（例えば、歩行音等）の振動は、上床材 14 から取付部材 30 を介して第 2 弾性体 32 へ伝わる。これによって、第 2 弾性体 32 が弾性変形し、質量体 36 が振動を吸収するように上下動することで、振動を減衰させる。さらに、減衰された振動が支持ボルト 22 を介してクッションゴム 18 へ伝わる。減衰された振動は、さらにクッションゴム 18 によって減衰されて床スラブ 12 へ伝わる。このため、床衝撃音が良好に遮断される。

30

【0043】

本実施形態によれば、質量体 36 は四角形板状とされているので、厚みを薄くして、床スラブ 12 と上床材 14 との間が狭い低床にも設置することができる。また、質量体 36 は、第 2 弾性体 32 の側面に接着されており、質量体 36 と第 2 弾性体 32 とが水平方向に並んでいるので、鉛直方向の厚みを薄くすることができる。さらに、質量体 36 及び第 2 弾性体 32 は、下地パネル 14A の開口 14H に収納されているので、下地パネル 14A によって厚みが吸収され、より低い床にも対応することができる。

40

【0044】

また、質量体 36 は、四角形板状の 4 端辺で第 2 弾性体 32 により支持されているので、バランスよく振動させることができる。

【0045】

[第 2 実施形態]

【0046】

次に、本発明の第 2 実施形態について説明する。本実施形態では、第 1 実施形態と同様

50

の部分については同一の符号を付して、その詳細な説明は省略する。

【0047】

図4に示されるように、本実施形態の床構造40は、躯体床となるコンクリート製の床スラブ12と上床材14との間に、所定の間隔で複数本並べられた床支持具16及び動吸振器42を介在させており、床支持具16及び動吸振器42の介在によって床スラブ12と上床材14との間に空間を形成して遮音効果を得る状態としている。本実施形態の床構造40では、床支持具16及び動吸振器42により床支持吸振具44が構成されている。なお、床支持具16の構成については、第1実施形態と同一である。

【0048】

図5には、下地パネル14Aと、床支持具16及び動吸振器42の配置図が示されている。床支持具16は、目地Mを跨ぐようにして配置されている。動吸振器42は、2個の床支持具16の間に、目地Mを跨ぐようにして配置されている。なお、本実施形態では、下地パネル14Aに開口14Hは構成されていない。

【0049】

図6に示すように、動吸振器42は、取付部材31、第2弾性体32、連結金具34、及び、質量体36を備えている。

【0050】

取付部材31は、断面L字の板状とされ、下地パネル14Aの下面に、ねじ30Nでねじ止め固定されている。取付部材31は2個を一对として、L字の一面が互いに対向するように離間して配置されている。

【0051】

一对の取付部材31の、互いに向き合う面の各々には、第2弾性体32が接着されている。第2弾性体32の取付部材31に接着された面の背面には、連結金具34が接着されている。

【0052】

取付部材31、第2弾性体32、及び、連結金具34は、加硫により一体的に形成することができる。

【0053】

質量体36は、四角形板状とされ、板面が下地パネル14Aの下面に沿うように配置されている。質量体36は、2つの連結金具34の間に配置されて、各々の連結金具34によって、端部下面が支持されている。これにより、質量体36は、第2弾性体32に対して、せん断力を作用させつつ支持される。

【0054】

質量体36と下地パネル14Aの間には、空間Rが構成されており、下地パネル14Aの下面と質量体36の上面との距離SPは、想定される振動入力に対する質量体36の最大振幅よりも大きく設定されている。質量体36は、第2弾性体32の弾性変形によって変位して上床材14からの振動を減衰させるようになっており、第2弾性体32及び質量体36は、上床材14から床スラブ12への振動に対して動吸振器として機能する。

【0055】

(作用)

次に、上記の実施形態の作用を説明する。

上階で発せられた床衝撃音(例えば、歩行音等)の振動は、上床材14から取付部材31を介して第2弾性体32へ伝わる。これによって、第2弾性体32が弾性変形し、質量体36が振動を吸収するように上下動することで、振動を減衰させる。さらに、減衰された振動が支持ボルト22を介してクッションゴム18へ伝わる。減衰された振動は、さらにクッションゴム18によって減衰されて床スラブ12へ伝わる。このため、床衝撃音が良好に遮断される。

【0056】

本実施形態でも、質量体36は四角形板状とされているので、厚みを薄くして、床スラブ12と上床材14との間が狭い低床にも設置することができる。また、質量体36は、

10

20

30

40

50

第 2 弾性体 3 2 の側面に接着されており、質量体 3 6 と第 2 弾性体 3 2 とが水平方向に並んでいるので、鉛直方向の厚みを薄くすることができる。さらに、下地パネル 1 4 A に開口 1 4 H を構成することなく、設置することができる。

【0057】

また、質量体 3 6 は、四角形板状の対向する 2 端辺で第 2 弾性体 3 2 により支持されているので、バランスよく振動させることができる。

【0058】

〔第 3 実施形態〕

次に、本発明の第 3 実施形態について説明する。本実施形態では、第 1、第 2 実施形態と同様の部分については同一の符号を付して、その詳細な説明は省略する。

10

【0059】

図 7 に示されるように、本実施形態の床構造 5 0 は、躯体床となるコンクリート製の床スラブ 1 2 と上床材 1 4 との間に、所定の間隔で複数本並べられた床支持具 1 6 及び動吸振器 5 2 を介在させており、床支持具 1 6 及び動吸振器 5 2 の介在によって床スラブ 1 2 と上床材 1 4 との間に空間を形成して遮音効果を得る状態としている。本実施形態の床構造 5 0 では、床支持具 1 6 及び動吸振器 5 2 により床支持吸振具 5 4 が構成されている。なお、床支持具 1 6 の構成については、第 1 実施形態と同一である。

【0060】

図 8 には、下地パネル 1 4 A と、床支持具 1 6 及び動吸振器 5 2 の配置図が示されている。床支持具 1 6 は、目地 M を跨ぐようにして配置されている。動吸振器 4 2 は、下地パネル 1 4 A の短手方向の中央部で床支持具 1 6 の中間部に所定間隔で配置されている。なお、本実施形態でも、下地パネル 1 4 A に開口 1 4 H は構成されていない。

20

【0061】

図 9 に示すように、動吸振器 5 2 は、取付部材 3 3、第 2 弾性体 3 2、及び、質量体 3 6 を備えている。

【0062】

取付部材 3 3 は、板状とされ、下地パネル 1 4 A の下面に、ねじ 3 0 N でねじ止め固定されている。取付部材 3 3 は 2 個を一对として、互いに対向するように離間して配置されている。

【0063】

30

一对の取付部材 3 3 の、下面の各々には、第 2 弾性体 3 2 が接着されている。第 2 弾性体 3 2 の取付部材 3 3 に接着された面の背面（下面）には、質量体 3 6 が接着されている。取付部材 3 3、第 2 弾性体 3 2、及び、質量体 3 6 は、加硫により一体的に形成することができる。

【0064】

質量体 3 6 は、四角形板状とされ、板面が下地パネル 1 4 A の下面に沿うように配置されている。質量体 3 6 は、図 8 に示すように、2 つの第 2 弾性体 3 2 によって、対向する端部が支持されている。これにより、質量体 3 6 は、第 2 弾性体 3 2 に対して、引っ張り力を作用させつつ支持される。

【0065】

40

なお、質量体 3 6 の第 2 弾性体 3 2 への取り付けは、ボルトや金具によるものであってもよい。

【0066】

質量体 3 6 と下地パネル 1 4 A との間には、空間 R が構成されており、下地パネル 1 4 A の下面と質量体 3 6 の上面との距離 S P は、想定される振動入力に対する質量体 3 6 の最大振幅よりも大きく設定されている。質量体 3 6 は、第 2 弾性体 3 2 の弾性変形によって変位して上床材 1 4 からの振動を減衰させるようになっており、第 2 弾性体 3 2 及び質量体 3 6 は、上床材 1 4 から床スラブ 1 2 への振動に対して動吸振器として機能する。

【0067】

（作用）

50

次に、上記の実施形態の作用を説明する。

上階で発せられた床衝撃音（例えば、歩行音等）の振動は、上床材 1 4 から取付部材 3 3 を介して第 2 弾性体 3 2 へ伝わる。これによって、第 2 弾性体 3 2 が弾性変形し、質量体 3 6 が振動を吸収するように上下動することで、振動を減衰させる。さらに、減衰された振動が支持ボルト 2 2 を介してクッションゴム 1 8 へ伝わる。減衰された振動は、さらにクッションゴム 1 8 によって減衰されて床スラブ 1 2 へ伝わる。このため、床衝撃音が良好に遮断される。

【0068】

本実施形態でも、質量体 3 6 は四角形板状とされているので、厚みを薄くして、床スラブ 1 2 と上床材 1 4 との間が狭い低床にも設置することができる。また、質量体 3 6 は、第 2 弾性体 3 2 の下面に接着されており、鉛直方向の厚みを薄くすることができる。さらに、下地パネル 1 4 A に開口 1 4 H を構成することなく、設置することができる。

10

【0069】

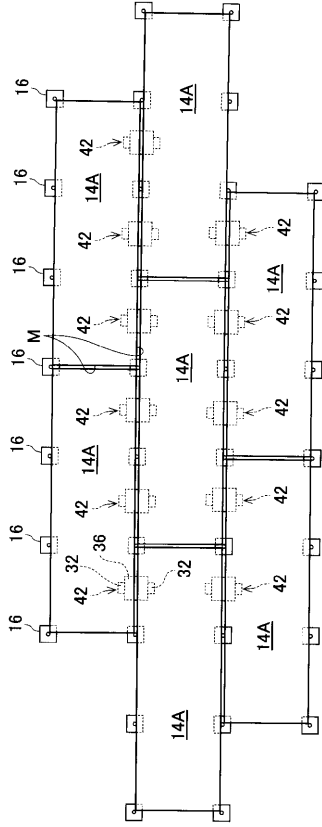
また、質量体 3 6 は、四角形板状の対向する 2 端辺で第 2 弾性体 3 2 により支持されているので、バランスよく振動させることができる。

【符号の説明】

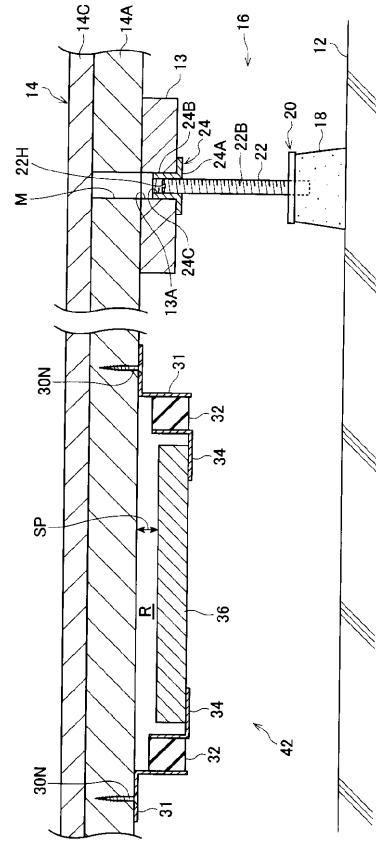
【0070】

1 0	床構造	
1 2	床スラブ	
1 4	上床材	20
1 4 A	下地パネル	
1 4 C	仕上げ材	
1 4 H	開口	
1 5	床支持吸振具	
1 6	床支持具	
1 7	動吸振器	
1 8	クッションゴム	
2 2	支持ボルト	
3 0	取付部材	
3 1	取付部材	30
3 2	弾性体	
3 3	取付部材	
3 4	連結金具	
3 6	質量体	
4 0	床構造	
4 2	動吸振器	
4 4	床支持吸振具	
5 0	床構造	
5 2	動吸振器	
5 4	床支持吸振具	40

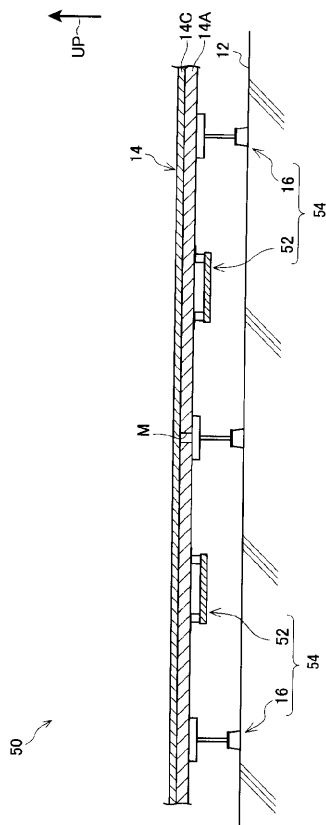
【図 5】



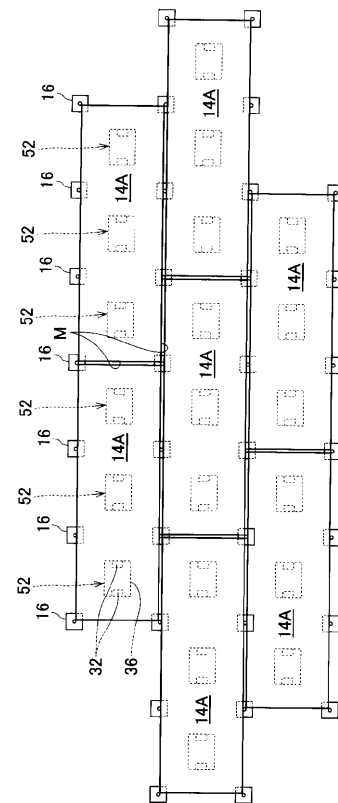
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(72)発明者 阿久津 悟

神奈川県横浜市戸塚区柏尾町1番地 株式会社ブリヂストン横浜工場内

(72)発明者 稲葉 健司

神奈川県横浜市戸塚区柏尾町1番地 株式会社ブリヂストン横浜工場内

Fターム(参考) 2E001 DF06 EA01 FA13 GA12 HE01

2E220 AA19 AC03 CA17 CA23 CA32 CA63 EA11 GA07Y GB39Y