

(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2008-115569

(P2008-115569A)

(43) 公開日 平成20年5月22日(2008.5.22)

(51) Int. Cl.		F 1			テーマコード (参考)	
E 0 3 C	1/20	(2006.01)	E 0 3 C	1/20	C	2 D 0 6 1
E 0 4 B	2/72	(2006.01)	E 0 4 B	2/72	H	2 E 2 2 0
E 0 4 F	15/00	(2006.01)	E 0 4 F	15/00	J	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2006-298319 (P2006-298319)	(71) 出願人	000000479
(22) 出願日	平成18年11月1日 (2006.11.1)		株式会社 I N A X
			愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地
		(74) 代理人	100086520
			弁理士 清水 義久
		(72) 発明者	田中 祥雄
			愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
			会社 I N A X 内
		(72) 発明者	吉田 順一
			愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式
			会社 I N A X 内
		Fターム(参考)	2D061 CA02 CC02 CC06
		最終頁に続く	

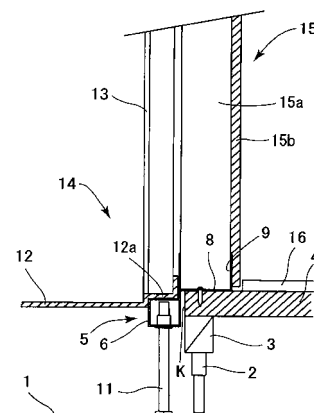
(54) 【発明の名称】 住宅の施工方法および防水パンの支持金物

(57) 【要約】

【課題】相番工事が減少し、各職種の仕事をまとめることができ、内装工事全体の工事管理の簡略化と工期の短縮が可能となる住宅の施工方法を提供する。

【解決手段】躯体床面1上に2重床4を施工した後、2重床4に開口させた開口部Kに固定した支持金物5上に防水パン12を設置して浴室14を施工し、その後、浴室14周辺および他の部屋の間仕切り壁15を2重床4上に施工する。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

躯体床面上に 2 重床を施工した後、該 2 重床に開口させた開口部に防水パンを設置して浴室を施工し、その後、浴室周辺および他の部屋の間仕切り壁を前記 2 重床上に施工することを特徴とする住宅の施工方法。

【請求項 2】

2 重床の開口部に浴室の防水パンを設置するために、該開口部に取り付けられる支持金物であって、

該支持金物は、前記 2 重床に固定されるフランジ部と、前記防水パンを載せる防水パン載置部と、防水パンの荷重を支える支持脚を備えていることを特徴とする防水パンの支持金物。

10

【請求項 3】

前記支持金物のフランジ部に、浴室周辺の間仕切り壁用のスタッドを取り付けできるスタッド取付部を設けたことを特徴とする請求項 2 に記載の防水パンの支持金物。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、住宅の施工方法および、この施工方法で用いられる防水パンの支持金物に関するものである。

【背景技術】

20

【0002】

従来、例えば集合住宅の内装工事では、図 17 の縦断面拡大構成図で示すように、躯体の床面 1 上に給水、給湯、排水用の配管および電気配線を施工した後、躯体床面 1 上に防水パン 12 を支持脚 11 の高さを調整して水平に設置し、防水パン 12 の外周に壁パネル 13 を立設させて浴室 14 を形成させ、その後に、浴室 14 の外周側の躯体床面 1 にスタッド取付部 9 を設けて、このスタッド取付部 9 にスタッド 15a を立設させ、スタッド 15a に石膏ボード 15b を貼着して間仕切り壁 15 を施工し、その後に、間仕切り壁 15 の外側に、高さ調整ボルト 2 を介在させて 2 重床 4 を施工し、この 2 重床 4 上に、スタッドを立設し石膏ボードを貼着して部屋の間仕切り壁を形成させ、その後に 2 重床 4 上に床仕上げ材 16 を貼着して床仕上げを行っている。

30

【0003】

なお、従来、特許文献 1 に開示されているように、4 隅にレベル調節可能な支持脚を備えた箱型パンの側縁部に水平方向に延出した連結部を設け、この連結部を周囲の 2 重床面に取り付けることで、箱型パンの水平レベル出しを正確に行える防水フロアユニットがあった。

【特許文献 1】特開昭 60-16656 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

前記図 17 で説明した従来の施工方法では、浴室周辺に関しては、2 重床 4 を施工する前に浴室 14 周辺の間仕切り壁 15 の工事が必要となり、2 重床 4 の施工後に、2 重床 4 上の部屋の間仕切り壁の工事が入り、浴室周辺の間仕切り工事と、その後の 2 重床 4 上の間仕切り工事が分断されて、スタッド 15a の施工業者や石膏ボード 15b の施工業者らの工事が重複する工程のため、工程管理が複雑となり、工期が長くなってしまうという問題点があった。

40

【0005】

また、上記特許文献 1 に開示されているような防水フロアユニットでは、連結部を介して箱型パンを 2 重床に直接載せるため、2 重床に箱型パン側の荷重が掛かり、2 重床の変形を招く虞があり、また、箱型パンを施工した後には、箱型パンの裏側に手が回らず支持脚のレベル調整が困難となるという問題点があった。

50

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は上記従来の問題点に鑑み案出したものであって、複数の施工業者の重複する工程を無くして、各職種の仕事をまとめることができ、工程管理が簡略化されて工期が短くなる住宅の施工方法を提供することを目的の1つとし、また、浴室の防水パンを良好にレベル調整して施工できる支持金物を提供することを目的の1つとし、住宅の施工方法である請求項1は、躯体床面上に2重床を施工した後、該2重床に開口させた開口部に防水パンを設置して浴室を施工し、その後、浴室周辺および他の部屋の間仕切り壁を前記2重床上に施工することである。

【0007】

また、防水パンの支持金具に関する請求項2は、2重床の開口部に浴室の防水パンを設置するために、該開口部に取り付けられる支持金物であって、該支持金物は、前記2重床に固定されるフランジ部と、前記防水パンを載せる防水パン載置部と、防水パンの荷重を支える支持脚を備えていることである。

【0008】

また、請求項3は、前記支持金物のフランジ部に、浴室周辺の間仕切り壁用のスタッドを取り付けできるスタッド取付部を設けたことである。

【発明の効果】

【0009】

本発明の住宅の施工方法は、躯体床面上に2重床を施工した後、該2重床に開口させた開口部に防水パンを設置して浴室を施工し、その後、浴室周辺および他の部屋の間仕切り壁を前記2重床上に施工することとしたため、相番工事が減少し各職種の仕事をまとめることができるものとなり、工程管理が簡略化されて工期を短くすることができるものとなる。

また、2重床の水平レベルが先に決まっているため、この2重床に対し防水パンを設置することで防水パンのレベル調整がし易いものとなる。

【0010】

また、本発明の防水パンの支持金物は、2重床の開口部に浴室の防水パンを設置するために、該開口部に取り付けられる支持金物であって、該支持金物は、前記2重床に固定されるフランジ部と、前記防水パンを載せる防水パン載置部と、防水パンの荷重を支える支持脚を備えていることにより、2重床は既に水平に設置されているため、支持金物のフランジ部を2重床に固定することで、支持金物を防水パンの設置前に良好に高さ調整して水平にすることができ、支持金物と防水パンの水平を良好に確保でき、防水パンの荷重は支持金物の支持脚で支えることができ、周辺の2重床に浴室側からの力が伝わらないものとなり、2重床の変形を抑えることができるものとなる。

【0011】

また、前記支持金物のフランジ部に、浴室周辺の間仕切り壁用のスタッドを取り付けできるスタッド取付部を設けたことにより、スタッド取付部にスタッドを取り付けて間仕切り壁を形成すると、防水パンと間仕切り壁の距離が一定に保たれ、浴室周辺の間仕切り壁と浴室の間のスペースを最小にすることができるものとなる。

【実施例】

【0012】

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

先ず、図1～図4に示す要部縦断面構成図において、住宅の内装工事の施工方法の手順を説明する。

住宅の躯体床面（スラブ面）1上に、給水、給湯、排水用の配管が施工され、更に電気配線が施工された後に、躯体床面1上に、床下地となる2重床4が施工される。

2重床4は、図1に示すように、高さ調整ボルト2が垂設された際根太3上に合板あるいはパーティクルボードが設置されて構成され、高さ調整ボルト2により2重床4の水平レベルが調整されて施工されるものである。

10

20

30

40

50

【0013】

この2重床4には、開口部Kを形成させておき、この開口部Kに図2のように、支持金物5を取り付ける。

支持金物5は、角パイプフレーム6の上面に防水パン載置部6aが形成されて、角パイプフレーム6から高さ調整可能な支持脚11が垂設されており、角パイプフレーム6から上方へ立上片7が延出され、立上片7から水平方向に外側へ延びてフランジ部8が一体形成されており、このフランジ部8に、上面開放の断面コの字状のスタッド取付部9が立ち上げ形成されている。

この支持金物5のフランジ部8を2重床4上に載せてビス10で固定し、その状態で支持脚11の高さを調整して、支持金物5を2重床4と同一レベルに調整する。この場合、既に2重床4は水平に設置されているため、容易に支持金物5を水平にすることができるものである。

【0014】

その後図3に示すように、支持金物5の防水パン載置部6a上に防水パン12の壁パネル載置面12aを載せ、防水パン12の外周に立ち上がる水切片12bを立上片7に当接させて、防水パン12を支持金物5上に設置することができ、この設置された防水パン12の壁パネル載置面12a上に、図4に示すように、壁パネル13を立設させて、浴室14を施工することができる。

その後、前記スタッド取付部9に、鋼製下地材であるスタッド15aを立設させ、ドア等の木枠を嵌め込み、このスタッド15aの表面に石膏ボード15bを貼着して、浴室14周辺の間仕切り壁15を形成させることができ、同時に、2重床4上に、別のスタッド15aを立設させ、ドア等の木枠を嵌め込み、スタッド15aの表面に石膏ボードを貼着して、部屋の間仕切り壁を形成させることができ、その後、2重床4上に床仕上げ材16を貼着して床仕上げを行うことができる。

【0015】

なお、このような住宅の施工方法を図5～図9の斜視図において示す。

即ち、図5は、住宅の躯体床面1上に高さ調整ボルト2を介して2重床4が水平に施工された状態であり、この2重床4に開口部Kが形成されている。

図6は、この開口部Kの内側周囲に支持金物5を取り付けた状態であり、図7は、支持金物5上に防水パン12を載せた状態であり、図8は、防水パン12の外周に壁パネル13を立設させ、更に天井パネル14aを取り付けて浴室14を施工した状態であり、図9は、浴室14の施工後に、2重床4上に浴室周辺および他の部屋の間仕切り壁用のスタッド15a、15a、15aを施工した状態を示すものである。

【0016】

なお、支持金物5は、図10の斜視図で示すように、開口部Kの内周側に枠組みした状態で取り付けられるものであり、支持金物5は、4辺が連結されて四角形状に枠組みされる。なお、支持金物5の1辺を拡大して図11に斜視図で示す。

図11に示すように、支持金物5は、上面が防水パン載置部6aである角パイプフレーム6から、垂下状に複数の高さ調整可能な支持脚11が設けられており、各支持脚11の下端は、躯体床面1に当接する防震ゴム11aで構成されている。

【0017】

また、角パイプフレーム6から立上片7が立設され、立上片7から水平状にフランジ部8が一体形成されている。なお、図11に示す支持金物5は、スタッド取付部9が別体で形成されて後付けされるタイプであり、図12に示すように、この支持金物5のフランジ部8上に、上面が開放された断面コの字状の別体のスタッド取付部9がビス10により取付固定されるものである。

このスタッド取付部9に、スタッド15aが取り付けられることで、防水パン12と間仕切り壁15の距離は一定に保たれて、間仕切り壁15と浴室14間のスペースを最小化できるものであり、図17に示すように、浴室14と2重床4間に間仕切り壁15が立設される従来構造に比して、間仕切り壁15と浴室14間のスペースが最小となる。

【0018】

なお、このような構成では、2重床4は既に水平に設定されており、この2重床4に支持金物5を取り付ければ、支持金物5のレベル調整は極めて容易に行え、支持金物5と防水パン12の水平を良好に確保することができるものとなる。

また、浴室14からの荷重は支持金物5に加わり、支持脚11で支持することができ、浴室14側の荷重が2重床4に伝わることがないため、2重床4の変形が抑えられるものとなる。

【0019】

このように、本例では、躯体床面1上に2重床4を施工した後、2重床4の開口部Kに防水パン12を設置し浴室14を施工して、その後に、浴室14の周辺および他の部屋の
10 間仕切り壁15を2重床4上に施工するものであるため、間仕切り壁15のスタッド15aを施工する施工業者および石膏ボード15bを貼着するボード業者の工事は、浴室14の施工後にまとめて行うことができ、これらの業者の工事が分断されることがなく、内装工事全体の工事管理を簡略化することができ、工期を短縮することができるものとなる。

【0020】

なお、支持金物5上に防水パン12を設置する際に、防水パン12には垂下状に複数の支持脚17が設けられており、これら複数の支持脚17を図13に拡大断面図で示すような構造にしておけば、防水パン12の支持脚17を自然に高さ調整することができるものとなる。

即ち、図13に示す防水パンの支持脚17は、防水パン12から垂設された支持部材18
20 の下端の頭部18aに密閉部材19が取り付けられて構成されており、この密閉部材19は、内部に充填材21が充填されて、底部19aの外周から筒状部19bが立ち上がり、筒状部19bの内側に下錨部19cと上錨部19dが水平に設けられており、上錨部19dと下錨部19c間に支持部材18の頭部18aを嵌め込み、支持部材18の下端に螺合されたナット20を頭部18a側に締め付けることにより、上錨部19dがナット20と頭部18a間に挟み込まれて密閉部材19の密閉状態が確保されるように構成されている。

【0021】

なお、密閉部材19は、ゴム等の弾性体で形成されており、防水パン12を支持金物5
30 上に載せて設置すると、図14に示すように筒状部19bは伸縮して、密閉部材19の底部19aが確実に躯体床面1に押し当てられることとなる。

このように、防水パン12の裏側の手の届かない場所でも、支持部材18からの力に応じて密閉部材19が伸縮して自然に高さ調整がなされ、この状態で充填材21が硬化することで、支持脚17は強固に防水パン12の荷重を支えることができるものとなる。

【0022】

なお、図15に示す支持脚17は変更例であり、この図15の支持脚17は、充填材21を内部に充填した密閉部材19が、支持部材18の下端の頭部18aに当接した状態で配置され、密閉部材19の下端は底部材22の中央部に配置され、底部材22の外周には上方へ立ち上げて立上部22aが一体形成されており、上方側より立上部22aの外周に螺合等の手段で筒状部材23を嵌め込んで固定できるように構成されており、筒状部材2
40 3の上端には上方へ一体状に突出して円筒状のスライドガイド部23aが形成され、このスライドガイド部23a内に支持部材18が上下動可能に挿通されたものとなっている。

このような構造の支持脚17においては、スライドガイド部23aにより支持部材18がガイドされて、支持部材18からの荷重による座屈を良好に防止することができるものとなる。即ち、筒状部材23は、樹脂等の硬質部材で形成しておくことができ、密閉部材19はゴム等の弾性材で形成されているため、この密閉部材19が上下方向のパネ力を発揮して底部材22を確実に躯体床面1に押し当てることができるものである。

【0023】

なお、図16には、更に異なる支持脚17の変更例を示す。

図16の支持脚17は、図13における密閉部材19の筒状部19bを湾曲状に形成さ
50

せて、底部 19 a の外周に筒状のスライドガイド部 24 を嵌め込んだ構造であり、このスライドガイド部 24 により支持部材 18 の上下動がガイドされて、支持部材 18 からの荷重による座屈を良好に防止でき、密閉部材 19 の筒状部 19 b が支持部材 18 からの力に応じて上下方向に伸縮して、底部 19 a を確実に躯体床面 1 に押し付けることができ、自然に高さが調整されて、その後に充填材 21 が固まるように構成したものである。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図 1】 躯体床面上に 2 重床を施工した要部縦断面構成図である。

【図 2】 2 重床の開口部側に支持金物を取り付けた状態の縦断面拡大構成図である。

【図 3】 更に支持金物上に防水パンを載せた状態の縦断面拡大構成図である。

10

【図 4】 更に防水パンの外周に壁パネルを建て付けて浴室を施工し、浴室の周辺に間仕切り壁を施工した状態の縦断面拡大構成図である。

【図 5】 住宅の躯体床面上に 2 重床が施工された状態の斜視構成図である。

【図 6】 2 重床の開口部内側に支持金物を取り付けた斜視構成図である。

【図 7】 支持金物上に防水パンを設置した状態の斜視構成図である。

【図 8】 防水パン上に壁パネルを建て付けて浴室を形成させた斜視構成図である。

【図 9】 浴室の周辺および他の部屋の間仕切り壁のスタッドを 2 重床上に施工した状態の斜視構成図である。

【図 10】 支持金物を枠組みした斜視構成図である。

【図 11】 支持金物の拡大斜視構成図である。

20

【図 12】 図 11 の支持金物のフランジ部に別体のスタッド取付部を取り付けた場合の施工状態の図 3 に対応させた縦断面拡大構成図である。

【図 13】 防水パンから垂設された支持脚の縦断面拡大構成図である。

【図 14】 図 13 の支持脚が弾性変形して高さ調整された状態の縦断面構成図である。

【図 15】 防水パンの支持脚の変更例を示す縦断面拡大構成図である。

【図 16】 更に異なる支持脚の変更例を示す縦断面拡大構成図である。

【図 17】 従来の浴室と間仕切り壁と 2 重床の施工状態の要部縦断面拡大構成図である。

【符号の説明】

【0025】

1 躯体床面

30

2 高さ調整ボルト

4 2 重床

5 支持金物

6 角パイプフレーム

6 a 防水パン載置部

7 立上片

8 フランジ部

9 スタッド取付部

10 ビス

11 支持脚

40

12 防水パン

12 a 壁パネル載置面

12 b 水切片

13 壁パネル

14 浴室

15 間仕切り壁

15 a スタッド

15 b 石膏ボード

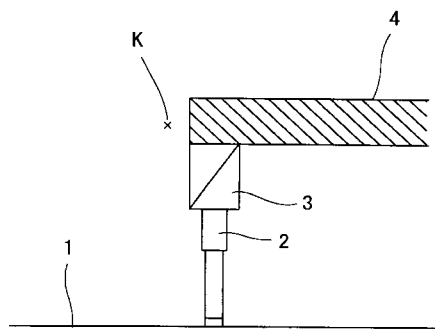
16 床仕上げ材

17 支持脚

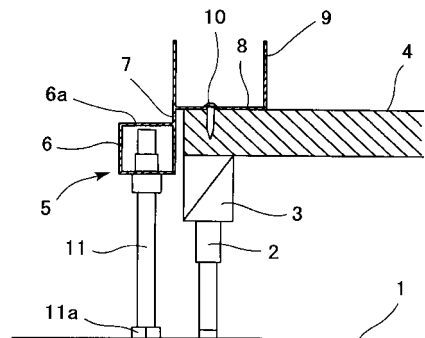
50

- 18 支持部材
- 18a 頭部
- 19 密閉部材
- 19a 底部
- 19b 筒状部
- 19c, 19d 鍔部
- 20 ナット
- 21 充填材
- 22 底部材
- 22a 立上部
- 23 筒状部材
- 23a, 24a スライドガイド部
- K 開口部

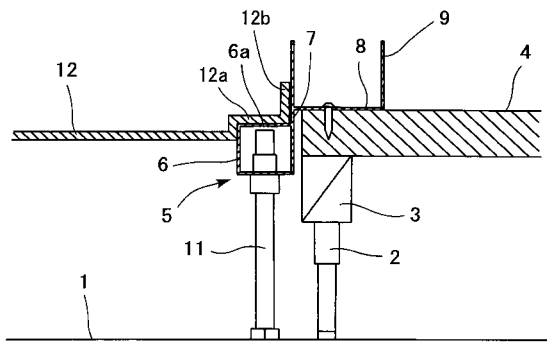
【図 1】



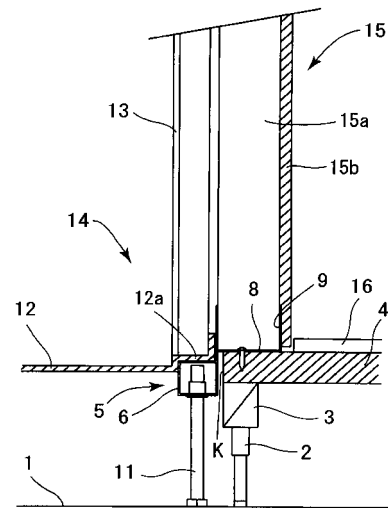
【図 2】



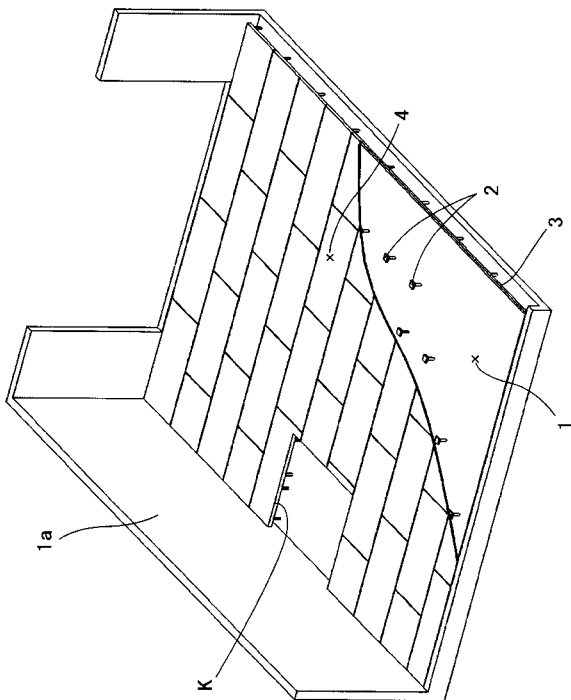
【図 3】



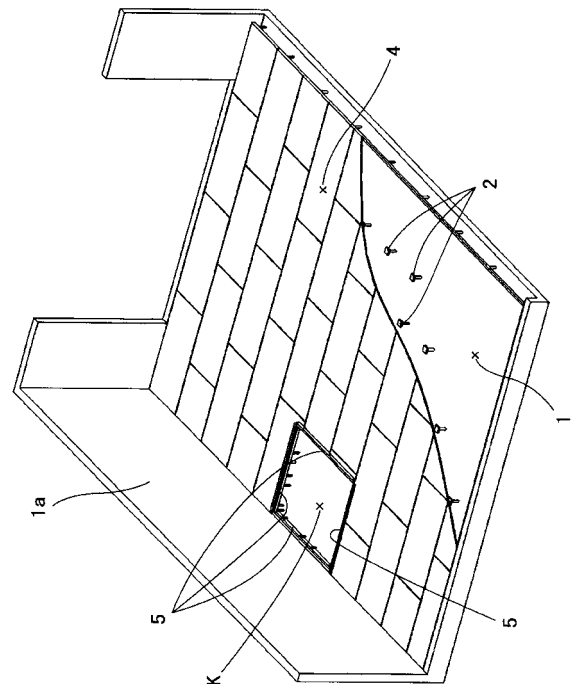
【図 4】



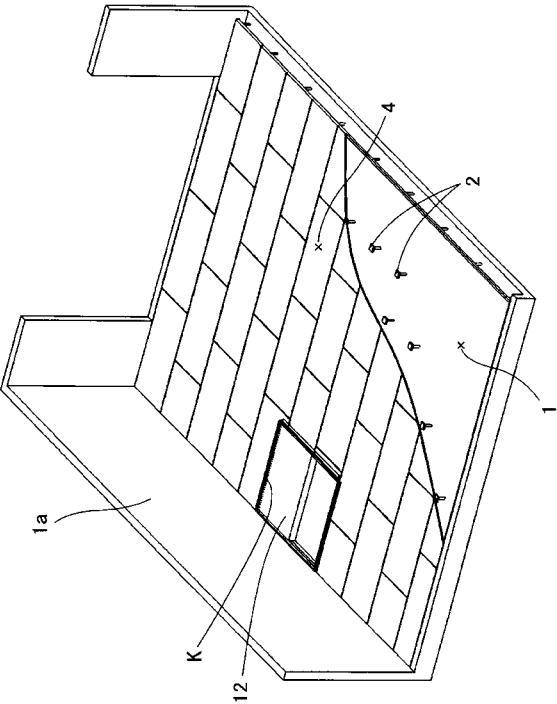
【図 5】



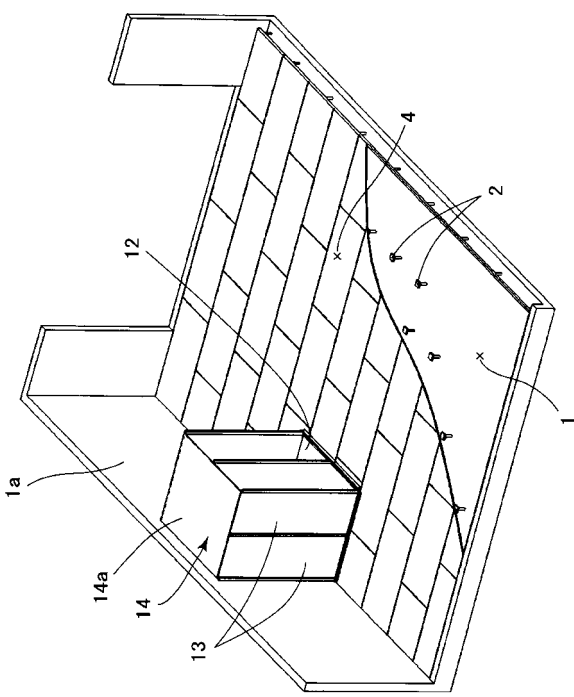
【図 6】



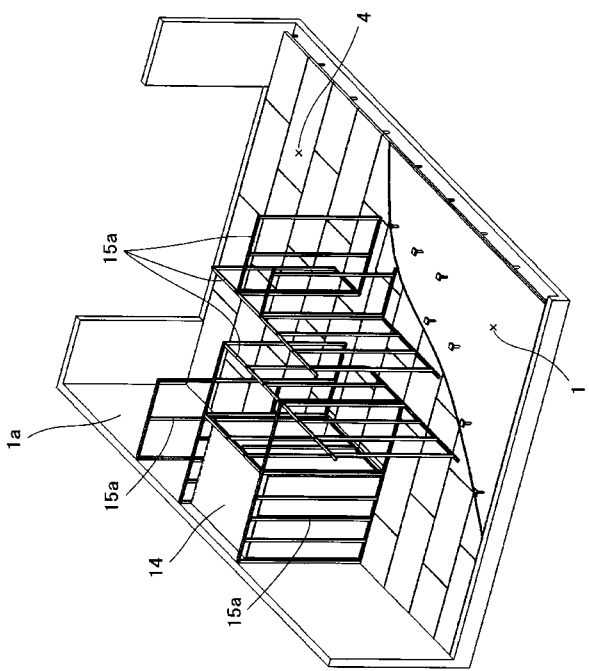
【図 7】



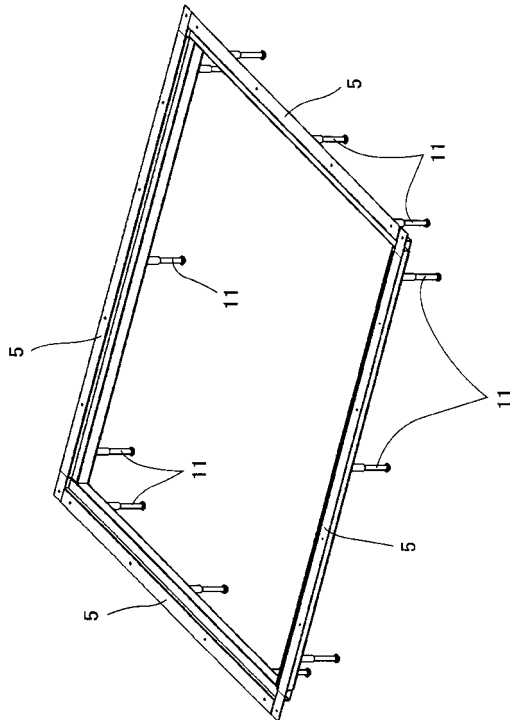
【図 8】



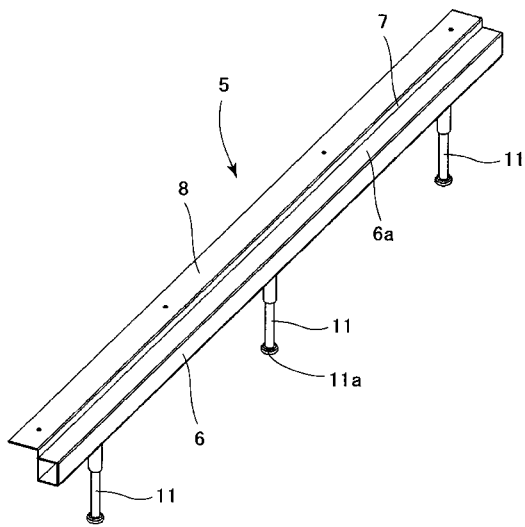
【図 9】



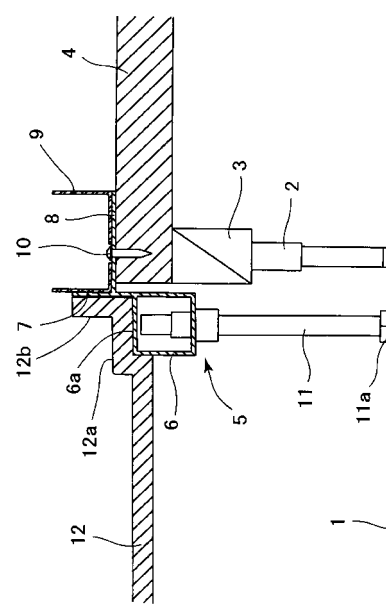
【図 10】



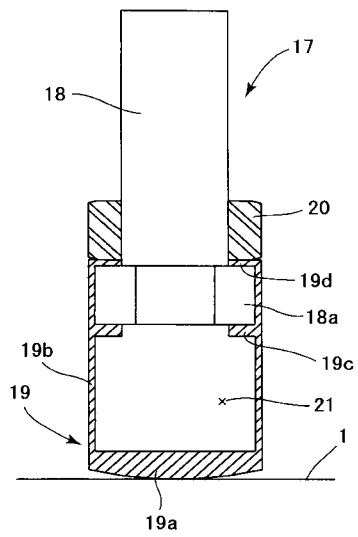
【図 1 1】



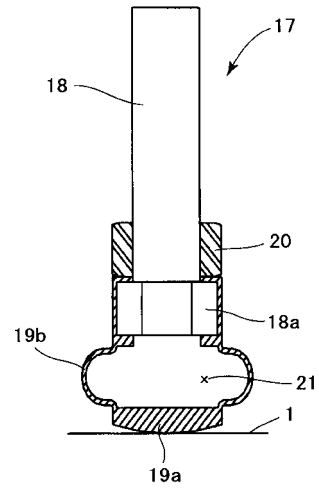
【図 1 2】



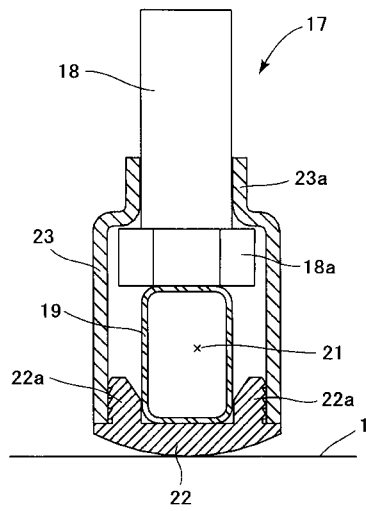
【図 1 3】



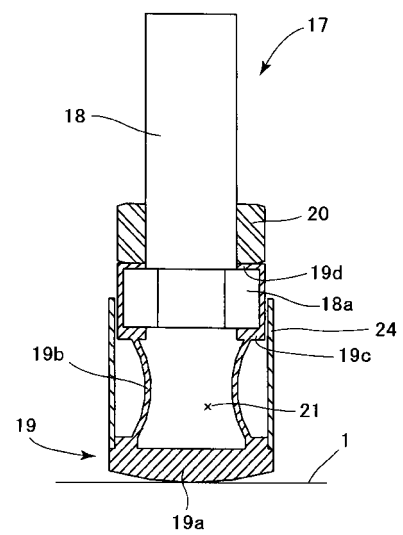
【図 1 4】



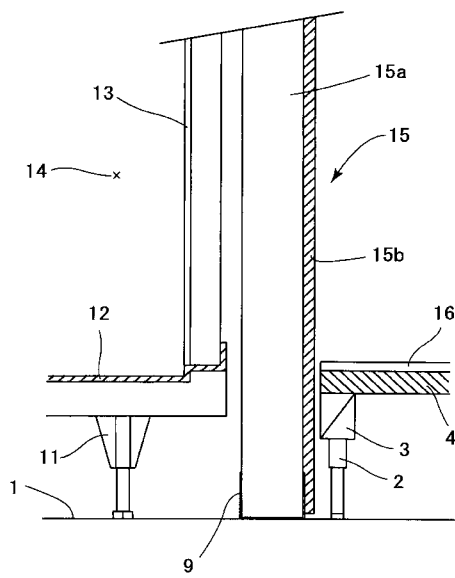
【図 15】



【図 16】



【図 17】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2E220 AA19 AA39 AA51 AB03 AB08 AC03 CA05 CA16 CA63 DA19
DB15 EA11 GA07Y GA25Y GB01Y GB17Y GB32Y GB39Y GB43Y GB45Y
GB46Y