

(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2017-179978

(P2017-179978A)

(43) 公開日 平成29年10月5日(2017.10.5)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
 E 0 4 B 1 / 6 8 (2006.01) E O 4 B 1 / 6 8 1 0 0 A 2 E 0 0 1

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2016-71046 (P2016-71046)
 (22) 出願日 平成28年3月31日 (2016.3.31)

(71) 出願人 000110365
 ドーエイ外装有限会社
 三重県桑名市大字大福338番地
 (74) 代理人 100080838
 弁理士 三浦 光康
 (74) 代理人 100194261
 弁理士 相原 崇行
 (72) 発明者 後藤 英夫
 三重県桑名市西別所1200-169
 Fターム(参考) 2E001 DH31 FA11 FA18 FA71 GA02
 PA03 PA07

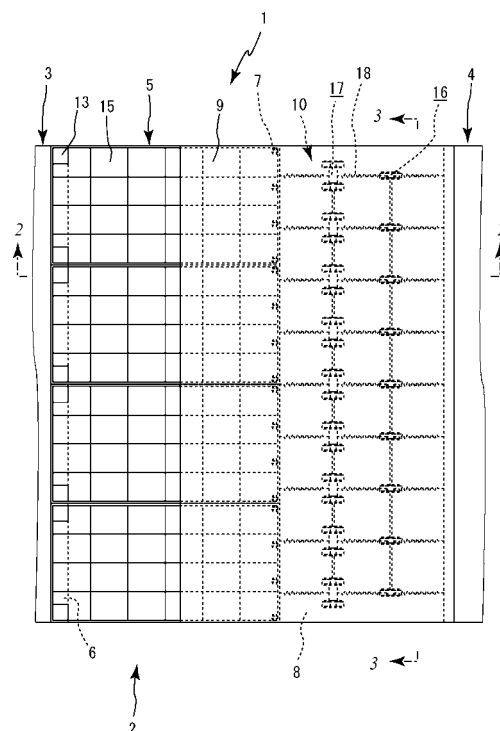
(54) 【発明の名称】 床用目地装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】カバープレートにかかる荷重を支持する支持具を複数個用いても、目地プレートスライド支持部の寸法が長くなりすぎず、施工が容易な床用目地装置を提供する。

【解決手段】一端部が一方の躯体3に支持されるとともに、他端部が他方の躯体4の目地プレートスライド支持部8の一部に支持され、かつ躯体間の目地部2を塞ぐ目地プレート5と、他方の躯体側4に一端部が取り付けられ、目地プレート5の上面に他端部が支持されるとともに、目地プレート5が位置しない目地プレートスライド支持部8の上方を覆うように設置されたカバープレート9と、目地プレート5の後方に、カバープレート9の下面を支持する複数の支持具を有する複数のカバープレート支持部材10とを備える床用目地装置。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一端部が一方の躯体に支持されるとともに、他端部が他方の躯体の目地プレートスライド支持部の一部に支持され、かつ躯体間の目地部を塞ぐ目地プレートと、前記他方の躯体側に一端部が取り付けられ、前記目地プレートの上面に他端部が支持されるとともに、前記目地プレートが位置しない目地プレートスライド支持部の上方を覆うように設置されたカバープレートと、前記目地プレートの後方に、前記カバープレートの下面を支持する複数の支持具を有する複数のカバープレート支持部材とを備える床用目地装置であって、該カバープレート支持部材は、少なくとも1つの幅狭の支持具と、該幅狭の支持具が入り込む収納部を備える幅広の支持具と、通常時において前記目地プレートの他端部と該目地プレート側の端部に位置する支持具の間隔、隣り合う複数の支持具の間隔、及び前記目地プレートスライド支持部と該目地プレートスライド支持部側の端部に位置する支持具の間隔を所定の間隔に保つように設けられた伸縮可能な連結具とからなり、地震によって目地部が狭くなるように揺れ動いた際に、前記幅狭の支持具が幅広の支持具の収納部に入り込むことを特徴とする床用目地装置。

10

【請求項 2】

前記複数のカバープレート支持部材は、バー部材によって前後方向に所定間隔を有して連結されていることを特徴とする請求項 1 に記載の床用目地装置。

【請求項 3】

前記連結具は前記目地プレートの他端部と該目地プレート側の端部に位置する支持具の前記バー部材、隣り合う複数の支持具に取り付けられたバー部材同士、及び前記目地プレートスライド支持部と該目地プレートスライド支持部側の端部に位置する支持具のバー部材にそれぞれ取り付けられていることを特徴とする請求項 2 に記載の床用目地装置。

20

【請求項 4】

前記目地プレートスライド支持部に複数のガイドレールを設け、該複数のガイドレールに前記複数のカバープレート支持部材をそれぞれ左右方向にスライド移動に設けたことを特徴とする請求項 1 に記載の床用目地装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は左右の躯体間の目地部を塞ぐ床用目地装置に関する。

30

【背景技術】

【0002】

従来、この種の床用目地装置としては、「目地部を介して設けられた左右の床躯体の一方の床躯体の目地部側の床面に形成された目地プレートスライド支持凹部と、この目地プレートスライド支持凹部に左右方向に案内できるように所定間隔で配置された複数個のガイドレールと、前記目地プレートスライド支持凹部の左右方向の中央部である前記複数個のガイドレールの左右方向の中央部に先端部がスライド移動可能に支持され、後端部が前記他方の床躯体の目地部側の床面に、該床面の上面と上面がほぼ同一面となるように取付けられた床目地プレートと、この床目地プレートの先端部がスライド移動できるように、前記目地プレートスライド支持凹部を覆うカバープレートと、前記床目地プレートの先端部と前記目地プレートスライド支持凹部の反目地部側端部との間の前記ガイドレールに所定間隔で配置された、前記カバープレートにかかる荷重を支持する複数個の支持体、この支持体を伸縮可能に接続する、一端が前記床目地プレートの先端部に取付けられ、他端が前記目地プレートスライド支持凹部の反目地部側に取付けられた伸縮部材とからなるカバープレート支持部材とで構成されていることを特徴とする床用目地装置。」が知られている（特許文献 1 参照）。

40

【0003】

しかしながら、このような床用目地装置は、カバープレートにかかる荷重を支持する複数個の支持体を用いているため、地震による揺れ動き幅にその複数の支持体寸法を加えた

50

長さの目地プレートスライド支持部を形成しなければならず、目地プレートスライド支持部の寸法が非常に大きくなってしまふという欠点があった。

目地プレートスライド支持部の寸法が非常に大きくなってしまふと施工が大変であったり、躯体強度が低下する可能性がある等の欠点もあった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2014-118789号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0005】

本発明は以上のような従来の欠点に鑑み、カバープレートにかかる荷重を支持する支持具を複数個用いても、目地プレートスライド支持部の寸法が長くなりすぎず、施工が容易な床用目地装置を提供することを目的としている。

【0006】

本発明の前記ならびにそのほかの目的と新規な特徴は次の説明を添付図面と照らし合わせて読むと、より完全に明らかになるであろう。

ただし、図面はもっぱら解説のためのものであって、本発明の技術的範囲を限定するものではない。

【課題を解決するための手段】

20

【0007】

上記目的を達成するために、本発明の床用目地装置は、一端部が一方の躯体に支持されるとともに、他端部が他方の躯体の目地プレートスライド支持部の一部に支持され、かつ躯体間の目地部を塞ぐ目地プレートと、前記他方の躯体側に一端部が取り付けられ、前記目地プレートの上面に他端部が支持されるとともに、前記目地プレートが位置しない目地プレートスライド支持部の上方を覆うように設置されたカバープレートと、前記目地プレートの後方に、前記カバープレートの下面を支持する複数の支持具を有する複数のカバープレート支持部材とを備える床用目地装置であって、該カバープレート支持部材は、少なくとも1つの幅狭の支持具と、該幅狭の支持具が入り込む収納部を備える幅広の支持具と、通常時において前記目地プレートの他端部と該目地プレート側の端部に位置する支持具の間隔、隣り合う複数の支持具の間隔、及び前記目地プレートスライド支持部と該目地プレートスライド支持部側の端部に位置する支持具の間隔を所定の間隔に保つように設けられた伸縮可能な連結具とからなり、地震によって目地部が狭くなるように揺れ動いた際に、前記幅狭の支持具が幅広の支持具の収納部に入り込むことを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0008】

以上の説明から明らかなように、本発明にあっては次に列挙する効果が得られる。

(1) 請求項1に記載された発明においては、地震によって目地部が狭くなるように揺れ動いた際に、前記幅狭の支持具が幅広の支持具の挿入部に入り込むので、カバープレートにかかる荷重を支持する支持具を複数個用いても、目地プレートスライド支持部の寸法を最小限にすることができる。

40

(2) また、目地プレートスライド支持部の寸法を最小限にすることができるので、施工が容易であり、目地プレートスライド支持部を形成する躯体の強度を容易に確保することができる。

(3) 請求項2及び請求項3に記載された各発明においても前記(1)、(2)と同様な効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

図1乃至図9は本発明の第1の実施形態を示す説明図である。

図10乃至図12は本発明の第2の実施形態を示す説明図である。

50

図 1 3 乃至図 1 6 は本発明の第 3 の実施形態を示す説明図である。
 図 1 7 及び図 1 8 は本発明の第 4 の実施形態を示す説明図である。
 図 1 9 及び図 2 0 は本発明の第 5 の実施形態を示す説明図である。

【図 1】床用目地装置の平面図。

【図 2】図 1 の 2 - 2 線に沿う断面図。

【図 3】図 1 の 3 - 3 線に沿う断面図。

【図 4】目地プレートの説明図。

【図 5】カバープレート支持部材の説明図。

【図 6】幅狭の支持具の説明図。

【図 7】幅広の支持具の説明図。

10

【図 8】地震で目地部が狭くなった状態の動作説明図。

【図 9】地震で目地部が広がった状態の動作説明図。

【図 10】第 2 の実施形態の床用目地装置の平面図。

【図 11】図 10 の 1 1 - 1 1 線に沿う断面図。

【図 12】地震で左右の躯体が前後方向に揺れ動いた状態の動作説明図。

【図 13】第 3 の実施形態の床用目地装置の平面図。

【図 14】図 13 の 1 4 - 1 4 線に沿う断面図。

【図 15】カバープレート支持部材の説明図。

【図 16】地震で目地部が狭くなった状態の動作説明図。

【図 17】第 4 の実施形態の床用目地装置の平面図。

20

【図 18】図 17 の 1 8 - 1 8 線に沿う断面図。

【図 19】第 5 の実施形態の床用目地装置の平面図。

【図 20】図 19 の 2 0 - 2 0 線に沿う断面図。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、図面に示す本発明を実施するための形態により、本発明を詳細に説明する。なお、本明細書では図 1 を基準として左右方向、前（図面上方）後（図面下方）方向という。また、図 2 を基準として上（図面上方）下（図面下方）方向という。

【0011】

また、本発明において躯体とは、建物、道路、スラブ、エレベーターシャフト等の目地プレートを設置可能な建造物をいい、出入口とはドアや扉の設けられた出入口だけではなく、人や車両等が通行できる通路も含むものである。

30

【0012】

図 1 ないし図 7 に示す本発明を実施するための第 1 の形態において、1 は左右の躯体 3、4 の間の目地部 2 を塞ぐ床用目地装置である。

【0013】

この床用目地装置 1 は、図 1 乃至図 3 に示すように、目地部 2 を介して設けられた左右の躯体の一方の躯体 3 には目地プレート 5 の一端部 5 a が支持される目地プレート支持部 6 が形成されている。一方、前記他方の躯体 4 には、目地プレート 5 の他端部 5 b がローラー 7 を介して左右方向にスライド移動可能に支持する凹所状の目地プレートスライド支持部 8 が形成されている。

40

【0014】

この目地プレートスライド支持部 8 は、地震による左右の躯体の揺れ動き幅の最大量の 2 倍以上の寸法で水平状態で左右方向に形成されている。通常時において、目地プレート 5 の他端部 5 b は、この目地プレートスライド支持部 8 の略中央部に位置するように配置されている。

【0015】

また、前記目地プレートスライド支持部 8 の上方には、一端部 9 a が他方の躯体 4 に断面コ字状の支持部材 3 3 を介して固定的に取り付けられ、他端部 9 b が前記目地プレート 5 の上面に支持され、前記目地プレートスライド支持部 8 を覆うカバープレート 9 が設け

50

られている。このカバープレート9の他端部9bは、他方の躯体4の目地部側の壁面4aと略面一となる寸法に形成されている。

【0016】

前記目地プレートスライド支持部8の目地プレート5の後方（他方の躯体側）には、前記カバープレート9が撓まないようにカバープレートの下面を複数のカバープレート支持部材10が設けられている。

【0017】

前記目地プレート5は、図4に示すように、前記目地プレート支持部6に固定的に設けられた取付ピン11によって一端部5aが係合支持され、他端部5bがローラー7を介してプレートスライド支持部8に支持されている。

【0018】

この目地プレート5は、図4に示すように、本実施の形態においては、平面視長方形で金属材料製の目地プレート本体12と、この目地プレート本体12の一端部の両側部に設けられ、前記取付ピン11が挿入されるピンボックス13と、目地プレート本体12内へ充填されたモルタルあるいはコンクリート14と、このモルタルあるいはコンクリート14の上面に貼り付けられた大理石等のタイルやレンガ等の床化粧板15と、目地プレート本体12の他端部付近の底面に複数設けられたローラー7とで構成される。

【0019】

なお、本実施の形態においては、目地プレート支持部6を一方の躯体3に形成したが、一方の躯体3の壁面3aにアングル状の金具等を固定し、この金具を目地プレート支持部6としてもよい。

【0020】

前記カバープレート9は、平面視方形の薄板で、本実施の形態においては、金属製のプレートである。

【0021】

前記カバープレート支持部材10は、図5に示すように、本実施の形態においては、1つの幅狭の支持具16と、1つの幅広の支持具17と、前記目地プレート5の他端部5bと前記幅狭の支持具16の間、幅狭の支持具16と幅広の支持具17の間、幅広の支持具17と目地プレートスライド支持部8の他方の躯体側の端部（凹所の立ち上がり壁面）との間にそれぞれ設けられた伸縮可能な連結具18とで構成されている。この連結具18によって、通常時は目地プレート5の他端部5bと該目地プレート5側の端部に位置する幅狭の支持具16の間隔、隣り合う幅狭の支持具16と幅広の支持具17の間隔、及び前記目地プレートスライド支持部8の端部と該目地プレートスライド支持部8側の端部に位置する幅広の支持具17の間隔を所定の間隔に保つことができる。

【0022】

前記幅狭の支持具16は、図6に示すように、正面視略凸型形状で金属製薄板の一对の側板19と、該側板19の左右部位及び上部部位に回転可能に軸支され、その外周面が前記側板よりも外方へ位置するように設けられた3個のローラー20と、前記側板19の略中央部に設けられたパー部材取付部21とで構成されている。なお、本実施の形態においては、パー部材取付部21は透孔に形成されている。

【0023】

幅広の支持具17は、図7に示すように、正面視略凸型形状で金属製薄板の一对の側板22と、該側板22の上部部位に回転可能に軸支され、その外周面が前記側板22よりも上方へ位置するように設けられた幅広の上部ローラー23と、前記側板19の前後方向の外側にそれぞれ設けられた取付板24と、前記側板22及び取付板24の左右部位であって、前記側板22及び取付板24の間に回転可能に軸支され、その外周面が前記側板よりも外方へ位置するように設けられた4個の底部ローラー25と、前記幅広の上部ローラー23の下部に形成された収納部26と、前記側板22の略中央部及びの上部に設けられた透孔状のパー部材取付部21とで構成されている。

【0024】

10

20

30

40

50

ところで、幅狭の支持具 16 の上部位置のローラー 20 の上端部と、幅広の支持具 17 の幅広の上部ローラー 23 の上端部は略同じ位置となるように設けられている。

前記収納部 26 は、幅狭の支持具 16 の左右の出っ張り部分が入り込める程度の幅を有するものである。

【0025】

前記連結具 18 は、本実施の形態においては、例えばコイルスプリングを用いており、この連結具 18 によって、目地プレート 5 の他端部、幅狭の支持具 16、幅広の支持具 17 及び目地プレートスライド支持部 8 の端部は、所定の間隔を有して設置されている。目地プレート 5 の他端部と幅狭の支持具 16 の間の連結具 18 及び幅広の支持具 17 と目地プレートスライド支持部 8 の端部の間の連結具 18 は、その両端部が固定的に取り付けられている。

10

【0026】

一方、幅狭の支持具 16 と幅広の支持具 17 を連結する連結具 18 の両端部は、幅狭の支持具 16 と幅広の支持具 17 にそれぞれ回転可能に取り付けられており、幅狭の支持具 16 と幅広の支持具 17 の間隔がコイルスプリングの自由長よりも短くなった場合、連結具 18 の両端部が回転し、連結具 18 に曲げ力が働き、連結具 18 が屈曲状態となる。そのため、幅狭の支持具 16 は、連結具 18 に動きを妨げられることなく幅広の支持具 17 の収納部 26 に入り込むことができる。

【0027】

前記カバープレート支持部材 10 は目地プレートスライド支持部 8 に前後方向に複数個設けられており、複数個の幅狭の支持具 16 と複数個の幅広の支持具 17 は、それぞれ前記パー部材取付部 21 に取り付けられるパー部材 27 によって前後方向に所定間隔を有して連結されている。このパー部材 27 は、幅狭の支持具 16 同士、幅広の支持具 17 同士をそれぞれ連結しており、本実施の形態においては、パー部材取付部 21 の透孔の周囲とパー部材 27 とを溶接で固定的に取り付けている。

20

【0028】

本実施の形態においては、このパー部材 27 連結具 18 が取り付けられているが、幅狭の支持具 16 と幅広の支持具 17 に連結具取付部を形成して連結具 18 を取付けてもよい。

【0029】

前記このように連結することにより、支持具 16、17 が前後方向にずれることなく、所定の位置に位置させることができ、地震によって目地部が狭くなった場合等に、幅狭の支持具 16 が幅広の支持具 17 に衝突等することなく、幅広の支持具 17 の収納部 26 に入り込むことができる。

30

【0030】

地震で躯体 3、4 が左右方向に揺れ動き目地部 2 が狭くなると、図 8 に示すように、目地プレート 5 が目地プレートスライド支持部 8 上をスライド移動するとともに、幅狭の支持具 16 が幅広の支持具 17 の収納部 26 に入り込み、その揺れ動きを吸収する。

地震で躯体 3、4 が左右方向に揺れ動き目地部 2 が広くなると、図 9 に示すように、目地プレート 5 が目地プレートスライド支持部 8 上をスライド移動するとともに、カバープレート支持部材 10 の連結具 18 が伸長し、その揺れ動きを吸収する。

40

なお、地震による揺れ動きが収まり、左右の躯体が通常時の位置に復帰すると、連結具 18 の付勢力により支持具 16、17 も通常時の位置に復帰する。

【0031】

[発明を実施するための異なる形態]

次に、図 10 乃至図 20 に示す本発明を実施するための異なる形態につき説明する。なお、これらの本発明を実施するための異なる形態の説明に当たって、前記本発明を実施するための第 1 の形態と同一構成部分には同一符号を付して重複する説明を省略する。

【0032】

図 10 乃至図 12 に示す本発明を実施するための第 2 の形態において、前記本発明を实

50

施するための第1の形態と主に異なる点は、一方の躯体の壁面3aに前後方向に延伸するガイドレール28を設け、該ガイドレール28上を前後方向にスライド移動可能に目地プレート5を設けた点で、このような床用目地装置1Aにしても前記本発明を実施するための第1の形態と同様な作用効果が得られるとともに、前後方向の揺れ動きであっても吸収することができる。

【0033】

本実施の形態においては、目地プレート5の一端部は、支持ローラー29を備えるバー状の摺動部材30をガイドレール28に前後方向にスライド移動可能に設け、この摺動部材30に取付ピン11を固定するとともに、この取付ピン11で目地プレート5を支持している。

10

【0034】

なお、ガイドレール28を形成せず、一方の躯体にレール状の目地プレート支持部を形成してもよい。

【0035】

図13乃至図16に示す本発明を実施するための第3の形態において、前記本発明を実施するための第2の形態と主に異なる点は、複数の力骨31と該複数の力骨31の上面に固定された板状の目地プレート本体12Aからなる目地プレート5Aを用い、2つの幅狭の支持具16と1つの幅広の支持具17を用いてカバープレート支持部材10Aを構成した点で、このような床用目地装置1Bにしても前記本発明を実施するための第1の形態と同様な作用効果が得られる。

20

【0036】

なお、本実施の形態においては、目地プレート5Aは摺動部材30を介してガイドレール28に支持されているが、力骨31底部に支持ローラー29を直接設けてガイドレール28に支持されるようにしてもよい。

【0037】

図17及び図18に示す本発明を実施するための第4の形態において、前記本発明を実施するための第1の形態と主に異なる点は、左右の躯体3、4に目地プレートスライド支持部8を形成し、目地プレート5Bの両端部を目地プレートスライド支持部8で支持するとともに、目地プレート5Bの中央部が目地部2の中央部に位置するように中央維持装置32を備えた点で、このような床用目地装置1Cにしても前記本発明を実施するための第1の形態と同様な作用効果が得られる。

30

【0038】

図19及び図20に示す本発明を実施するための第5の形態において、前記本発明を実施するための第2の形態と主に異なる点は、他方の躯体4の前後方向に側壁4bを備え、2つの幅狭の支持具16と1つの幅広の支持具17を用いたカバープレート支持部材10Aと、1つの幅狭の支持具16と2つの幅広の支持具17を用いたカバープレート支持部材10Bを前後方向に交互に設け、前記目地プレート5の他端部5bと該目地プレート5側の端部に位置する幅狭の支持具16又は幅広の支持具17の前記バー部材27、隣り合う支持具16、17に取り付けられたバー部材27同士、及び前記目地プレートスライド支持部8の端部(凹所の立ち上がり壁面)と該目地プレートスライド支持部8側の端部に位置する支持具16、17のバー部材27に連結具18をそれぞれ設け、前記バー部材27の前後方向の端部が前記方の躯体4の前後方向に側壁4bに当接するようにした点で、このような床用目地装置1Dにしても前記本発明を実施するための第2の形態と同様な作用効果が得られる。

40

【0039】

なお、バー部材27の前後方向の端部にはローラー等を設けてもよい。本発明の実施形態においては、幅狭の支持具と幅広の支持具をそれぞれ複数個用いてカバープレート支持部材を構成してもよい。この場合幅狭の支持具と幅広の支持具は左右方向に互い違いになるように配置する。

【0040】

50

また、連結具として本実施の形態においてはコイルスプリングを用いるものについて説明したが、ゴム等の弾性体やパンタグラフ状のリンク機構等を用いてもよい。

【0041】

さらに本発明の実施の形態においては、バー部材で前後方向に支持具を連結し、幅狭の支持具と幅広の支持具が前後方向にずれないように構成したが、左右方向に延伸するガイドレールを目地プレートスライド支持部に備え、該ガイドレールに幅狭の支持具と幅広の支持具を載置し前後方向にずれないように構成してもよい。

【産業上の利用可能性】

【0042】

本発明は床用目地装置を製造する産業で利用される。

10

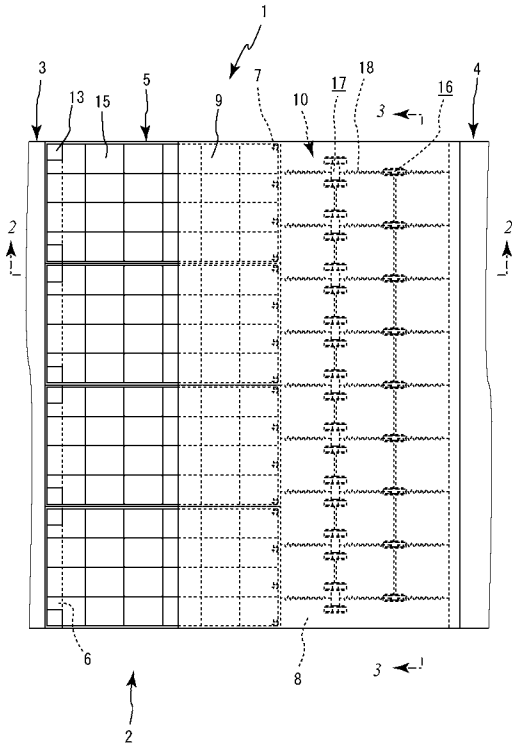
【符号の説明】

【0043】

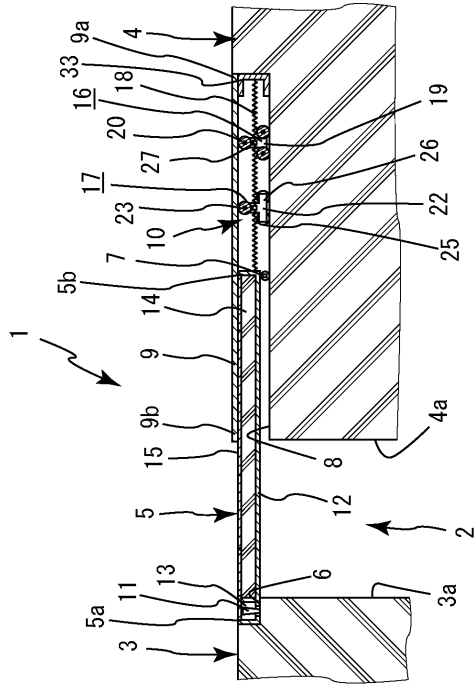
- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 1、1 A、1 B、1 C、1 D：床用目地装置、 | |
| 2：目地部、 | 3：一方の躯体、 |
| 4：他方の躯体、 | 5、5 A、5 B：目地プレート、 |
| 6：目地プレート支持部、 | 7：ローラー、 |
| 8：目地プレートスライド支持部、 | 9：カバープレート、 |
| 10、10 A、10 B：カバープレート支持部材、 | |
| 11：取付ピン、 | 12、12 A：目地プレート本体、 |
| 13：ピンボックス、 | 14：モルタルあるいはコンクリート、 |
| 15：床化粧板、 | 16：幅狭の支持具、 |
| 17：幅広の支持具、 | 18：連結具、 |
| 19：側板、 | 20：ローラー、 |
| 21：バー部材取付部、 | 22：側板、 |
| 23：上部ローラー、 | 24：取付板、 |
| 25：底部ローラー、 | 26：収納部、 |
| 27：バー部材、 | 28：ガイドレール、 |
| 29：支持ローラー、 | 30：摺動部材、 |
| 31：力骨、 | 32：中央維持装置。 |

20

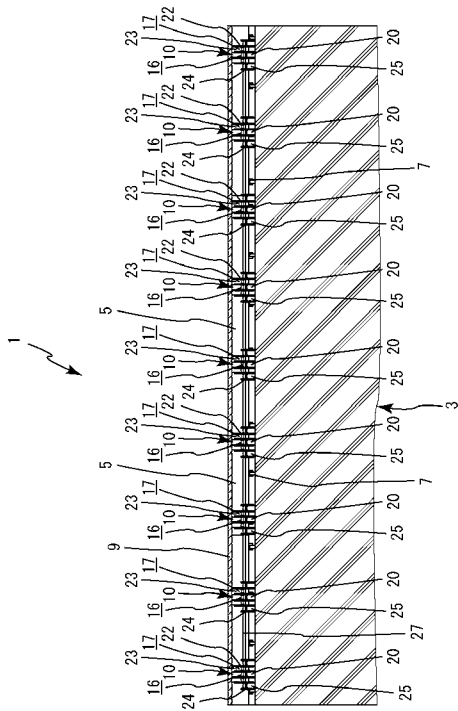
【図 1】



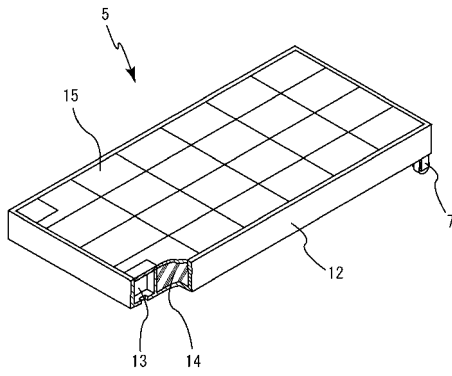
【図 2】



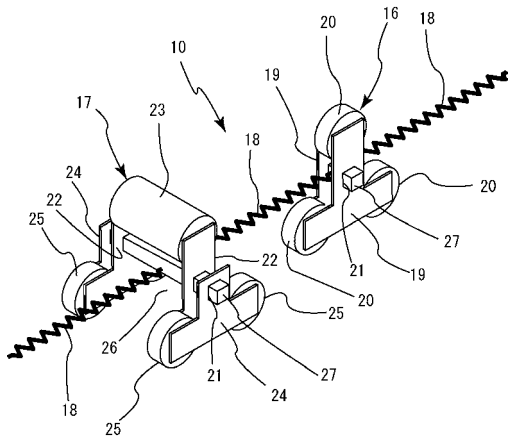
【図 3】



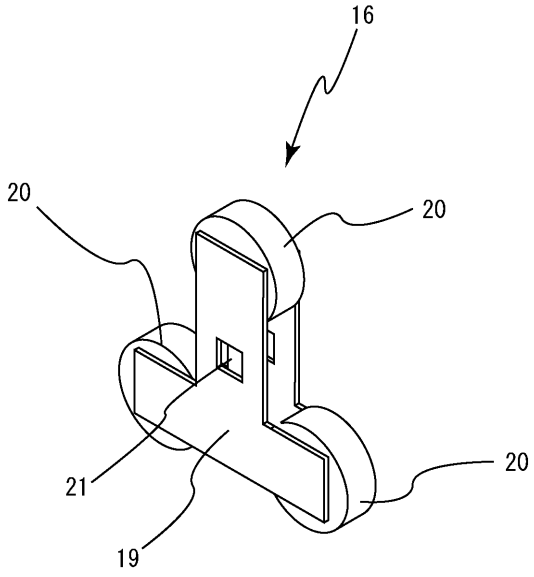
【図 4】



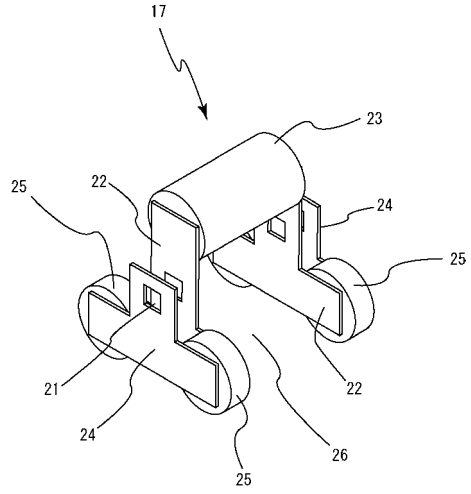
【図 5】



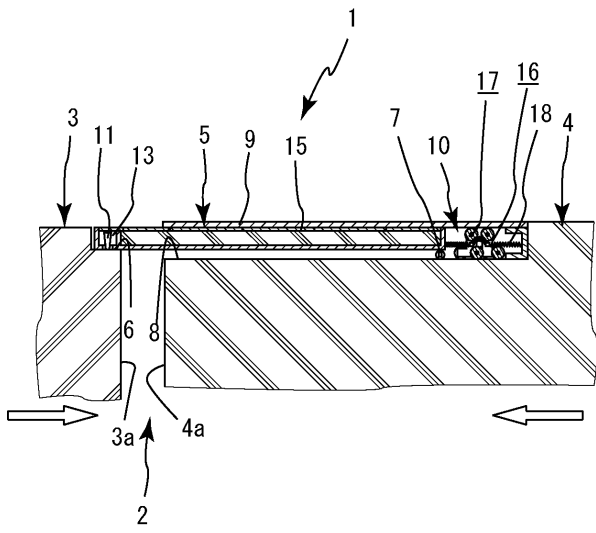
【 図 6 】



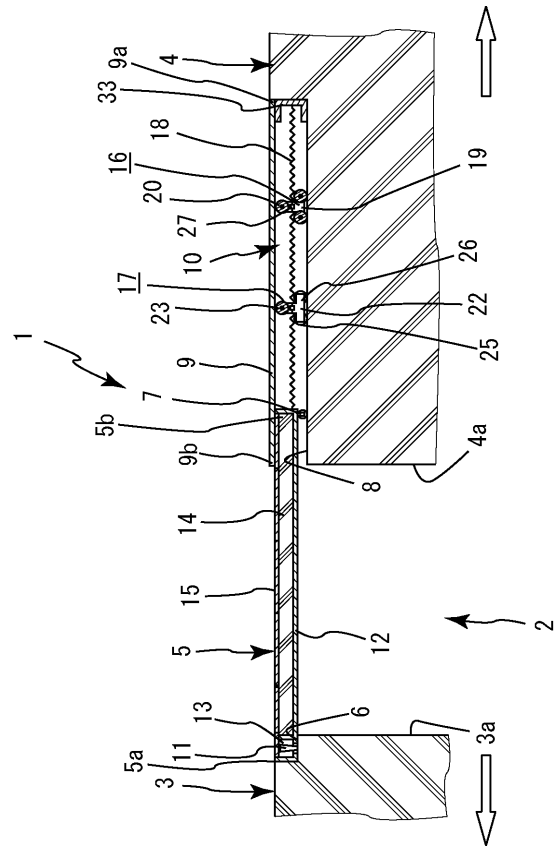
【 図 7 】



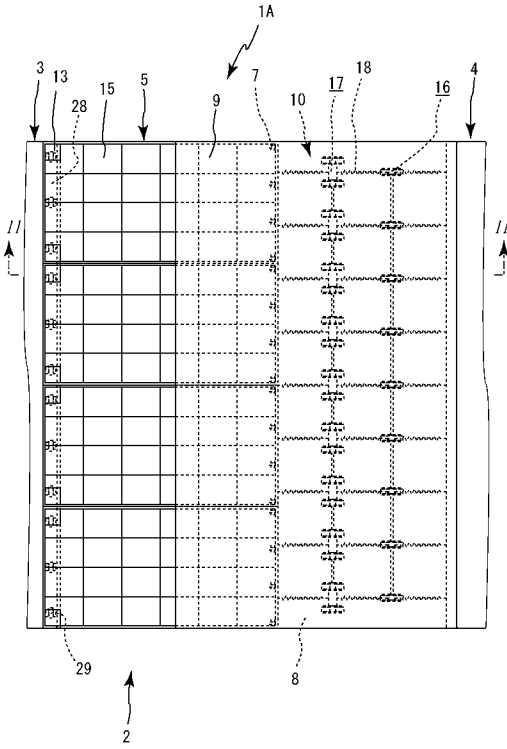
【 図 8 】



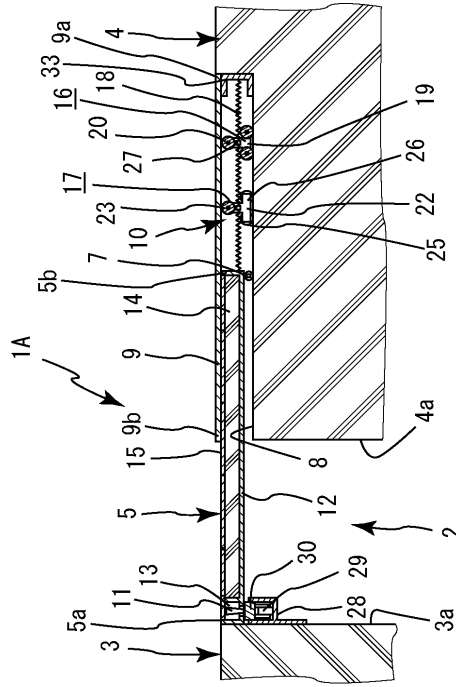
【 図 9 】



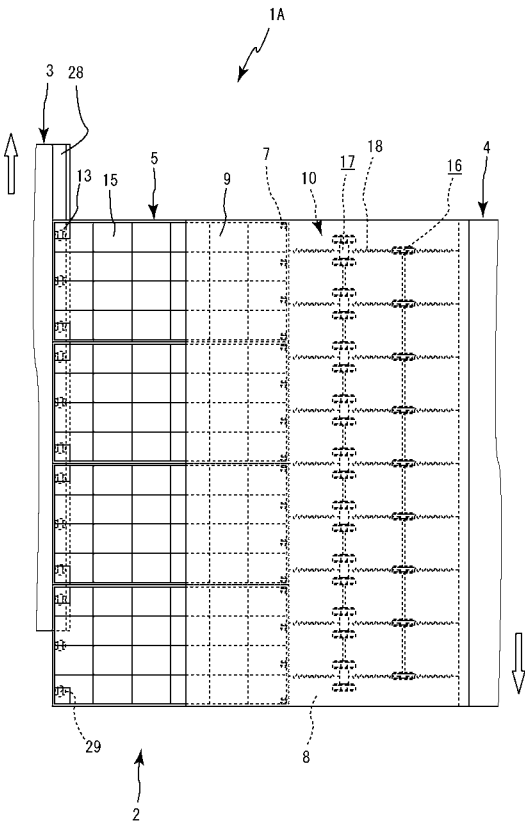
【図10】



【図11】



【図12】



【図13】

