

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6165823号
(P6165823)

(45) 発行日 平成29年7月19日(2017.7.19)

(24) 登録日 平成29年6月30日(2017.6.30)

(51) Int.Cl.

F I

E O 4 B 1/68 (2006.01)

E O 4 B 1/68 1 0 0 A

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2015-218681 (P2015-218681)
 (22) 出願日 平成27年11月6日(2015.11.6)
 (65) 公開番号 特開2017-89178 (P2017-89178A)
 (43) 公開日 平成29年5月25日(2017.5.25)
 審査請求日 平成27年11月24日(2015.11.24)

(73) 特許権者 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
 審査官 兼丸 弘道

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 床用目地装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

左右の躯体間の目地部を塞ぐ床用目地装置であって、前記左右の躯体の一方の躯体に設けられた目地プレート支持部と、前記左右の躯体の他方の躯体に設けられた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に一端部が枢支状態で取り付けられ、かつ複数のバー部材用のガイド溝を有する複数のレール部材と、前記目地プレート支持部に一端部が支持され、前記複数のレール部材に他端部が支持された目地プレートと、前記目地プレートスライド支持部を覆うとともに、前記目地プレートの上方に位置するように前記他方の躯体に設けられたカバープレートと、前記レール部材に設けられ、前記カバープレートを支持するカバープレート支持機構とで構成され、前記レール部材は、前記ガイド溝の幅方向の略中央部位に設けられている枢支ピンにより枢支されており、前記目地プレートは、一端部が前記目地プレート支持部に枢支され、他端部が前記複数のレール部材のガイド溝に支持部材を介して支持される複数のバー部材と、該複数のバー部材を前後方向に接続するように枢支状態で取り付けられた複数の目地プレート本体とより成り、前記カバープレート支持機構は、前記レール部材のガイド溝を除く部位に所定間隔で回動可能に設けられ、直立状態では前記カバープレートを支持することができるとともに、目地プレート本体に側方から押圧された場合には回転することができる支持具と、該支持具を直立状態となるように付勢する付勢具とより成ることを特徴とする床用目地装置。

【請求項2】

通常時において目地プレートスライド支持部上に位置する目地プレート本体は、目地部上

10

20

に位置する目地プレート本体よりも幅狭に形成されていることを特徴とする請求項 1 記載の床用目地装置。

【請求項 3】

目地プレートスライド支持部には、滑り部材が敷設され、前記レール部材は、滑り部材上をスライド移動できるように取り付けられていることを特徴とする請求項 1 又は 2 のいずれかに記載の床用目地装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は目地部を介して設けられた躯体の間の目地部を塞ぐ床用目地装置に関する。

10

【背景技術】

【0002】

従来、目地部を塞ぐ床用目地装置としては、目地部を介して建てられた左右の躯体の目地部側の床面に、該目地部に開口するように形成された一对の凹部と、この一对の凹部のほぼ中央部に両端部が位置して前記目地部を覆う、該一对の凹部内をスライド移動可能な目地プレートと、この目地プレートの両端部の前記一对の凹部に位置している部位を覆うように前記左右の躯体の躯体に固定された一对のカバープレートと、この一对のカバープレート内の凹部に、該一对のカバープレートに加わる荷重を支持することができる支持体に所定間隔で支持された、前記凹部に支持される複数の下部支持ローラー、前記支持体に所定間隔で支持される前記一对のカバープレートを支持する複数の上部支持ローラーと

20

からなる一对のカバープレート荷重支持具と、この一对のカバープレート荷重支持具を前記一对のカバープレート内の凹部のほぼ中央部に常時位置させる一对の中央維持具とで構成される床用目地装置が知られている（特許文献 1）。

【0003】

しかしながら、地震によって目地部が狭くなった際に、目地プレートがカバープレート荷重支持具と衝突して、破損するおそれがある。そこで、目地プレートが設けられる前記一对の凹部の寸法を大きく設定しなければならず、コストが高くなるとともに、凹部を形成するためのスペースが大きくなってしまい、目地部が広がった際には、1つのカバープレート荷重支持具だけでは、カバープレートに荷重がかかった場合、カバープレート荷重支持具がある位置以外では、この荷重を支えきれず、カバープレートが撓んでしまうという欠点があった。

30

【0004】

また、このような床用目地装置では、左右の躯体が異なる前後方向に揺れ動いた際に、目地プレートが前後方向に動くことができないため、躯体の壁面や目地プレートが破損してしまうという欠点があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特許第 3 4 4 5 2 0 8 号公報

【発明の概要】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は以上のような従来の欠点に鑑み、目地プレート支持部（躯体の壁面から該躯体の内部方向の支持部）の寸法を大きくすることなく、カバープレートを常時支持でき、これによりカバープレートに加わる荷重によって曲面状に撓んだりするのを効率よく阻止できるとともに、地震によって左右の躯体が前後方向揺れ動いた場合でも安全に使用することができる床用目地装置を提供することを目的としている。

【0007】

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。

50

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】

【0008】

上記目的を達成するために、本発明の床用目地装置は、左右の躯体間の目地部を塞ぐ床用目地装置であって、前記左右の躯体の一方の躯体に設けられた目地プレート支持部と、前記左右の躯体の他方の躯体に設けられた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に一端部が枢支状態で取り付けられ、かつ複数のバー部材用のガイド溝を有する複数のレール部材と、前記目地プレート支持部に一端部が支持され、前記複数のレール部材に他端部が支持された目地プレートと、前記目地プレートスライド支持部を覆うとともに、前記目地プレートの上方に位置するように前記他方の躯体に設けられたカバープレートと、前記レール部材に設けられ、前記カバープレートを支持するカバープレート支持機構とで構成され、前記レール部材は、前記ガイド溝の幅方向の略中央部位に設けられている枢支ピンにより枢支されており、前記目地プレートは、一端部が前記目地プレート支持部に枢支され、他端部が前記複数のレール部材のガイド溝に支持部材を介して支持される複数のバー部材と、該複数のバー部材を前後方向に接続するように枢支状態で取り付けられた複数の目地プレート本体とより成り、前記カバープレート支持機構は、前記レール部材のガイド溝を除く部位に所定間隔で回動可能に設けられ、直立状態では前記カバープレートを支持することができるとともに、目地プレート本体に側方から押圧された場合には回転することができる支持具と、該支持具を直立状態となるように付勢する付勢具とより成ることを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

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に記載の発明においては、目地プレート本体により押圧された場合には回転することができる支持具を有するカバープレート支持機構によってカバープレートを支持しているので、地震によって目地部が狭くなり目地プレート本体に側方から押圧された場合には、ローラー及び該支持具が目地プレートの下側に潜りこむので、目地プレートとカバープレート支持機構の衝突による破損防止のために目地プレート支持部の寸法を大きくしなくてもよい。

(2) また、前記支持具は所定間隔を有してレール部材に複数個設けられているので、目地部が広がっても狭くなくても所定間隔でカバープレートを支持することができ、カバープレートが撓むことを効率よく防止できる。

(3) 前記レール部材及び複数のバー部材は一端部が枢支状態で取り付けられているとともに、前記目地プレート本体は複数のバー部材を前後方向に接続するように枢支状態で取り付けられているので、地震によって左右の躯体が異なる前後方向に揺れ動いても、破損することなくその揺れ動きを吸収することができる。

(4) 請求項2に記載の各発明においても、前記(1)～(3)と同様な効果が得られるとともに、異なる前後方向に揺れ動いても壁面に目地プレート等が衝突することを確実に防止でき、その揺れ動きを吸収することができる。

(5) 請求項3に記載の各発明においても、前記(1)～(4)と同様な効果が得られるとともに、地震によって左右の躯体が異なる前後方向に揺れ動いた場合に、前記レール部材をよりスムーズに枢支ピンを回転軸として回転させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

図1乃至図10は本発明の第1の実施形態を示す説明図である。

図11乃至図13は本発明の第2の実施形態を示す説明図である。

【図1】第1の実施形態を示す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】レール部材の説明図。

【図６】カバープレート支持機構の説明図。

【図７】滑り部材の説明図。

【図８】地震で目地部が狭くなった動作説明図。

【図９】地震で目地部が広くなった動作説明図。

【図１０】地震で躯体が異なる前後方向に揺れ動いた状態の動作説明図。

【図１１】第２の実施形態を示す床用目地装置の平面図。

【図１２】図１１の１２－１２線に沿う断面図。

【図１３】目地プレート本体の説明図。

10

【発明を実施するための形態】

【００１１】

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。

【００１２】

図１乃至図１０に示す本発明を実施するための第１の形態において、１は目地部２を介して設けられた一方の躯体３及び他方の躯体４間に設置された床用目地装置である。

なお、左右方向とは図１（平面視）における左右方向であり、前後方向とは図１における上下方向をいう。

【００１３】

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。

20

【００１４】

この床用目地装置１は、図１乃至図３に示すように、前記左右の躯体の一方の躯体３に設けられた目地プレート支持部５と、前記左右の躯体の他方４の躯体に設けられた目地プレートスライド支持部６と、該目地プレートスライド支持部６に一端部が枢支状態で取り付けられ、かつ複数のバー部材１６用のガイド溝７を有する複数のレール部材８と、前記目地プレート支持部５に一端部が支持され、前記複数のレール部材８に他端部が支持された目地プレート９と、前記目地プレートスライド支持部６を覆うとともに、前記目地プレート９の上方に位置するように前記他方の躯体４に設けられたカバープレート１０と、前記レール部材８に設けられ、前記カバープレート１０を支持するカバープレート支持機構１１と、前記目地プレートスライド支持部６上に敷設された滑り部材１２で構成されている。

30

【００１５】

前記目地プレートスライド支持部６は、前記他方の躯体４の床面に凹所状に形成されており、本実施の形態においては、目地部の約２倍の寸法に形成されている。

【００１６】

前記レール部材８は、図５に示すように、長手方向の寸法が前記目地プレートスライド支持部６よりも短い寸法に形成されており、断面形状は略Ｆ字状となっている。このＦ字状の凹部がガイド溝７となっており、平坦部にはカバープレート支持機構１１が設けられる。

40

【００１７】

このレール部材８は、一端部（他方の躯体側の端部）が枢支ピン１３によって回動可能な状態で前記目地プレートスライド支持部６の前後方向に複数個設けられている。なお、枢支ピン１３が設けられている端部以外は、前記滑り部材１２に支持されており、枢支ピン１３は前記ガイド溝７の幅方向の略中央部位に設けられている。

【００１８】

前記目地プレート９は、図４に示すように、一端部が前記目地プレート支持部５に枢支ピン１４により枢支され、他端部が前記複数のレール部材８のガイド溝７に支持部材１５としてのローラーを介して支持される直方体状の複数のバー部材１６と、該複数のバー部

50

材 1 6 を前後方向に接続するように枢支状態で取り付けられた複数の目地プレート本体 1 7 とで構成されている。なお、支持部材 1 5 としてローラーではなく、バー部材 1 6 の先端部をレール部材 8 のガイド溝 7 内に位置するように下方に折り曲げて良い。この場合、ガイド溝 7 にベアリング等を備え、支持部材 1 5 がガイド溝 7 内をスムーズにスライド移動できるようにすることが望ましい。

【 0 0 1 9 】

前記目地プレート本体 1 7 は、図 2 等に示すように正面視クランク状に形成されており、他の目地プレート本体 1 7 と一部が重なりあうように、設けられている。また、一枚の目地プレート本体 1 7 は図 1 等に示すように複数のバー部材 1 6 にわたって枢支状態で設けられており、複数のバー部材 1 6 を前後方向に接続するように枢支されている。このように目地プレート本体 1 7 を設けることにより、地震によって左右の躯体 3、4 が異なる前後方向に揺れ動いた場合に、図 9 に示すように目地プレート本体 1 7 自体が傾くことなく（躯体と略平行状態を維持した状態）、揺れ動きを吸収することができる。

10

【 0 0 2 0 】

なお、本実施の形態では通常時において目地プレートスライド支持部 6 上に位置する目地プレート本体 1 7 は、目地部上に位置する目地プレート本体 1 7 よりも幅狭（前後方向の寸法が短い）に形成されている。このように目地プレート本体 1 7 を形成することにより、地震によって左右の躯体 3、4 が異なる前後方向に揺れ動いた場合であっても、目地プレート本体 1 7 が目地プレートスライド支持部の両側部に衝突することを防止できる。前記カバープレート 1 0 は、平面視方形状の金属製の板材で、一端部が前記他方の躯体 4 の床面に固定され、他端部（目地部側の端部）は前記目地プレート 9 の上面に支持されている。また、この他端部は、図 2 等に示すように前記他方の躯体 4 の目地部側の壁面と略同一面となるような寸法に形成されている。

20

【 0 0 2 1 】

前記カバープレート支持機構 1 1 は、図 6 に示すように前記レール部材 8 の平坦部位 8 a に所定間隔で回動可能に設けられ、直立状態では前記カバープレート 1 0 を支持することができるとともに、目地プレート本体 1 7 に側方から押圧された場合には回転することができる略 L 字状で金属製の複数の支持具 1 8 と、該複数の支持具 1 8 の上端部に設けられたローラー 2 1 と、該複数の支持具 1 8 を直立状態となるようにそれぞれ付勢する付勢具 1 9 とで構成されている。

30

【 0 0 2 2 】

前記支持具 1 8 のローラー 2 1 付近には、前記付勢具 1 9 を取付ける付勢具取付部 2 0 が形成され、前記付勢具 1 9（本実施の形態においてはコイルスプリング）の一端部が前記レール部材 8 の平坦部位 8 a に固定され、他端部が前記付勢具取付部 2 0 に固定される。

【 0 0 2 3 】

また、この支持具 1 8 は、直立状態において前記ローラー 2 1 によって前記カバープレート 1 0 の底面を支持しており、地震によって目地部 2 が狭くなる方向に躯体が揺れ動き、前記目地プレート本体 1 7 がローラー 2 1 を押圧し、前記支持具本体 2 0 が押圧された方向に傾倒した際には、前記ローラー 2 1 が目地プレート本体 1 7 の底面に当接するので、目地プレート本体 1 7 の底面との間に大きな摩擦力が発生せずスムーズにスライド移動できる。

40

【 0 0 2 4 】

前記滑り部材 1 2 は、図 7 に示すように、平面視長形状の板材で、前後方向の端部に、目地プレートスライド支持部 6 の長手方向に向かってコ口部材取付部 2 2 が形成されており、このコ口部材取付部 2 2 には、円柱状のコ口部材 2 3 が取り付けられる。このコ口部材 2 3 は、前記レール部材 8 が枢支ピン 1 3 を支点に回転する際に、スムーズに回転できるよう、前後方向にコ口部材 2 3 が回転するように取り付けられている。

【 0 0 2 5 】

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

50

地プレート9の支持部材としてのローラー15がレール部材8のガイド溝7に沿って左右方向にスライド移動するとともに、目地プレート本体17に押圧されたカバープレート支持機構11の支持具18が押圧された方向に傾き、揺れ動きを吸収する。このときカバープレート支持機構11の支持具18が傾き、カバープレート10を直接支持できなくても、その部位には目地プレート9が位置するため、カバープレート10を目地プレート9が支持することになり、カバープレート10が撓むことを防止できる。また、目地プレートが位置しない部位については、通常時と同様にカバープレート支持機構11の支持具18がカバープレート10を支持する。

【0026】

地震による揺れ動きが終了し、目地部2の寸法が通常時と同様に復帰した場合には、目地プレート本体17によって押圧され傾倒していたカバープレート支持機構11の支持具18は、付勢具19の付勢力により直立状態となってカバープレート10を支持する。

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9の支持部材としてのローラー15がレール部材8のガイド溝7に沿って左右方向にスライド移動し揺れ動きを吸収する。このとき、通常時は目地プレート9によってカバープレート10を支持していた部位に設けられているカバープレート支持機構11の支持具18は、付勢具19の付勢力により直立状態となってカバープレート10を支持する。これにより、目地部2が広がってもカバープレート10が撓むことを防止できる。

地震で躯体3、4が異なる前後方向に揺れ動くと、図10に示すように、目地プレート9のバー部材16が前記枢支ピン14を回転軸に前後方向に回転するとともに、レール部材8も前記枢支ピン13を回転軸に前後方向に回転し、その揺れ動きを吸収する。この時、本実施の形態では通常時において目地プレートスライド支持部6上に位置する目地プレート本体17は、目地部上に位置する目地プレート本体17よりも幅狭（前後方向の寸法が短い）に形成されているため、他方の躯体4の壁面等に衝突することなく揺れ動きを吸収できる。

【0027】

なお、前後方向に揺れ動いた場合に、目地プレートスライド支持部6に目地プレート本体17が逃げられるスペースがある場合には、通常時において目地プレートスライド支持部6上に位置する目地プレート本体17を幅狭にしくてもよい。

【0028】

[発明を実施するための異なる形態]

次に、図11乃至図13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。

図11乃至図13に示す本発明を実施するための第2の形態において、前記本発明を実施するための第1の形態と主に異なる点は、2枚の板材を互い違いに結合して略クランク状の目地プレート本体17Aを用いた目地プレート9Aにした点で、このような目地装置1Aにしても、前記本発明を実施するための第1の形態と同様の作用効果を得ることができる。

【0029】

なお、本実施の形態においては、左右の躯体の壁面間に外壁用目地装置等を図示していないが、必要に応じて外壁用目地装置を用いるとよい。

また、カバープレート支持機構の付勢具としてコイルスプリングを用いるものについて説明したが、支持具の回転軸にゼンマイバネを設けて付勢具としてもよく、支持具の先端（ローラーを設けていない先端）に重り等を用いて自重で直立するように付勢してもよい。

【産業上の利用可能性】

【0030】

本発明は目地装置を製造する産業で利用される。

【符号の説明】

【0031】

10

20

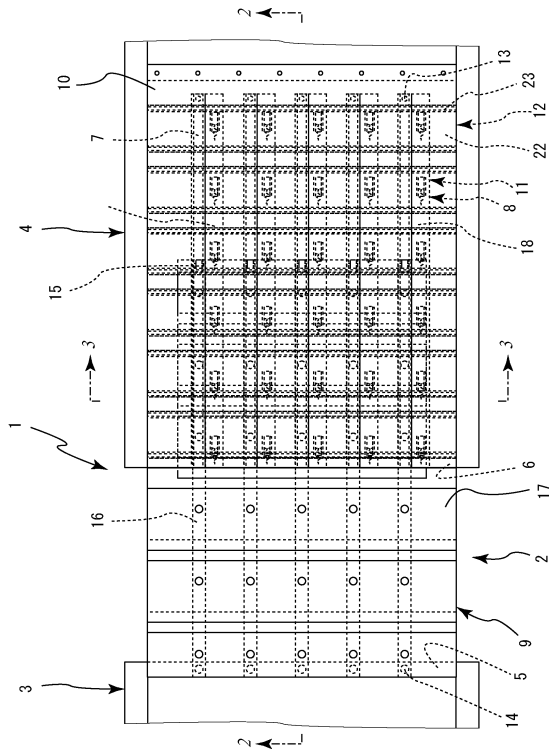
30

40

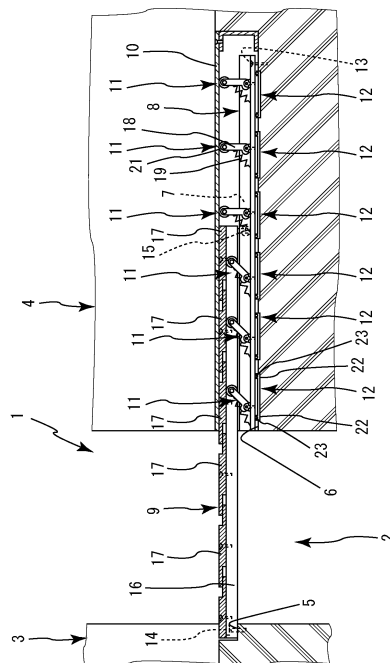
50

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1、1 A：床用目地装置、 | 2：目地部、 |
| 3：一方の躯体、 | 4：他方の躯体、 |
| 5：目地プレート支持部、 | 6：目地プレートスライド支持部、 |
| 7：ガイド溝、 | 8：レール部材、 |
| 9、9 A：目地プレート、 | 10：カバープレート、 |
| 11：カバープレート支持機構、 | 12：滑り部材、 |
| 13：枢支ピン、 | 14：枢支ピン、 |
| 15：支持部材、 | 16：バー部材、 |
| 17、17 A：目地プレート本体、 | 18：支持具、 |
| 19：付勢具、 | 20：付勢具取付部、 |
| 21：ローラー、 | 22：コロ部材取付部、 |
| 23：コロ部材。 | |

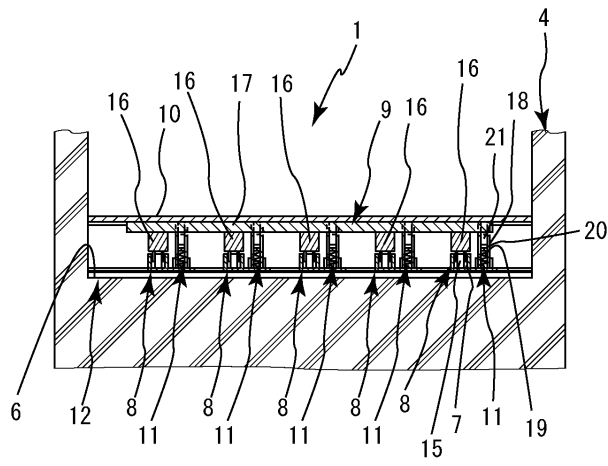
【図 1】



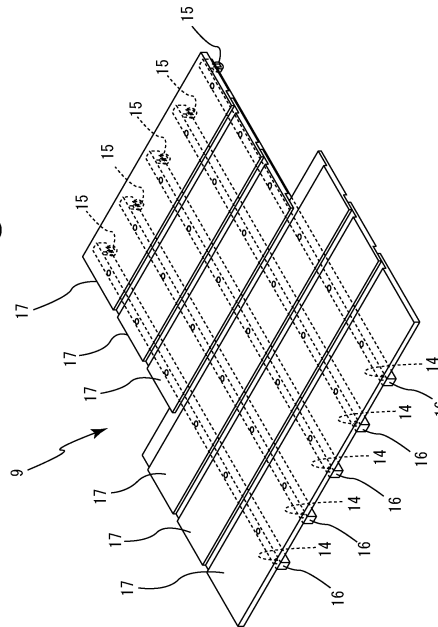
【図 2】



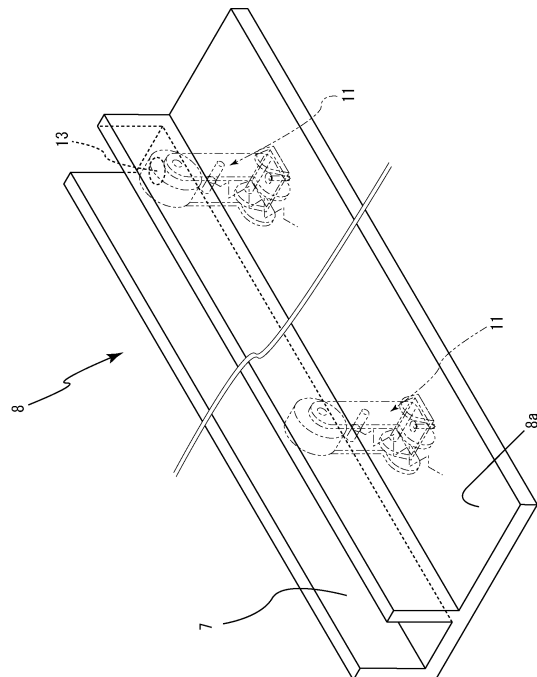
【図 3】



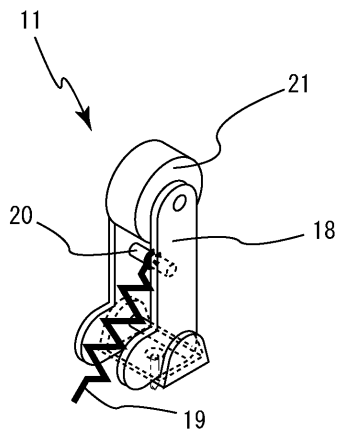
【図 4】



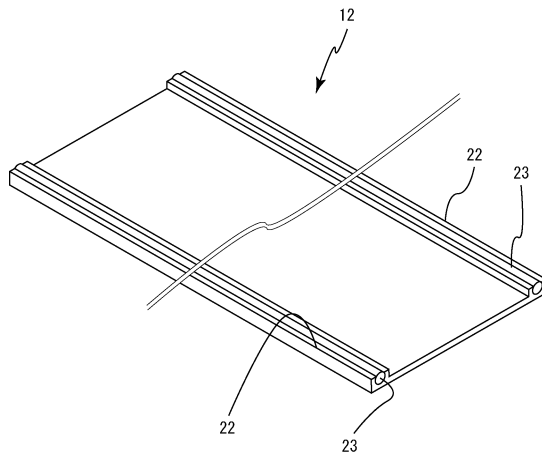
【図 5】



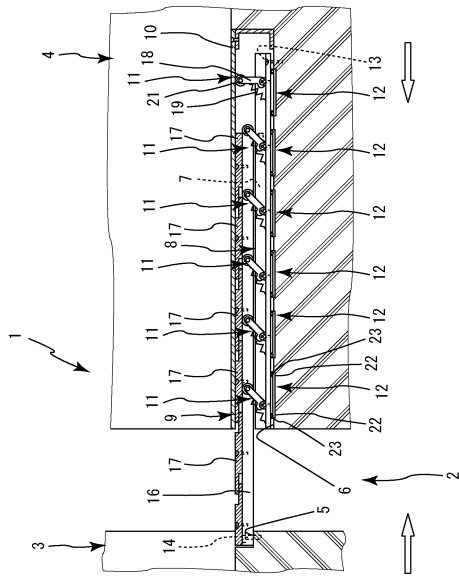
【図 6】



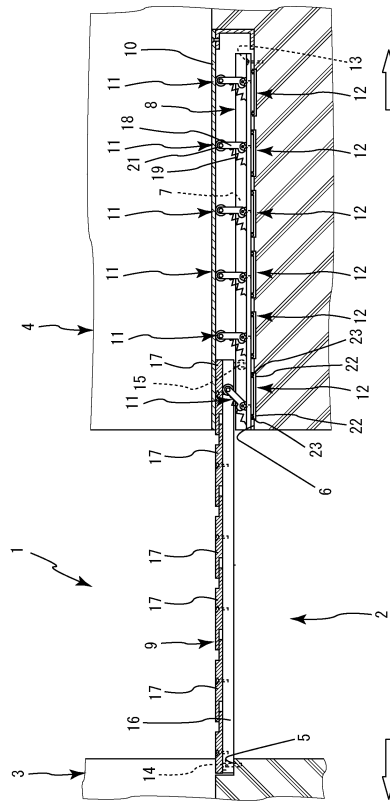
【図 7】



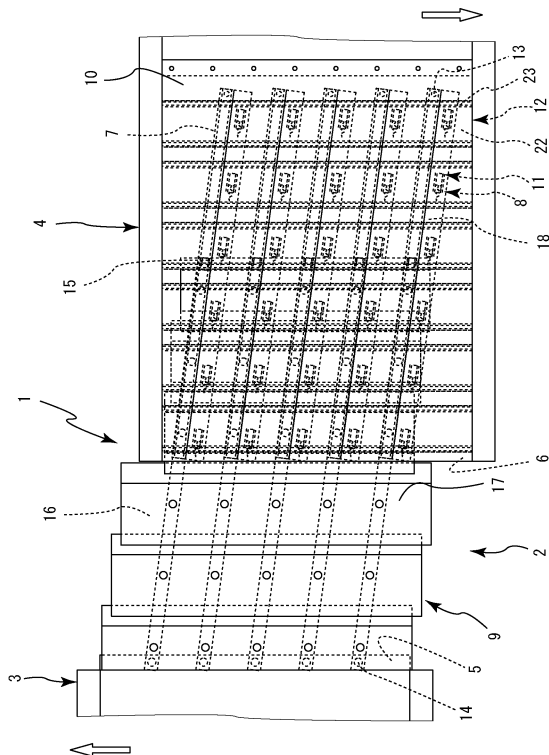
【 図 8 】



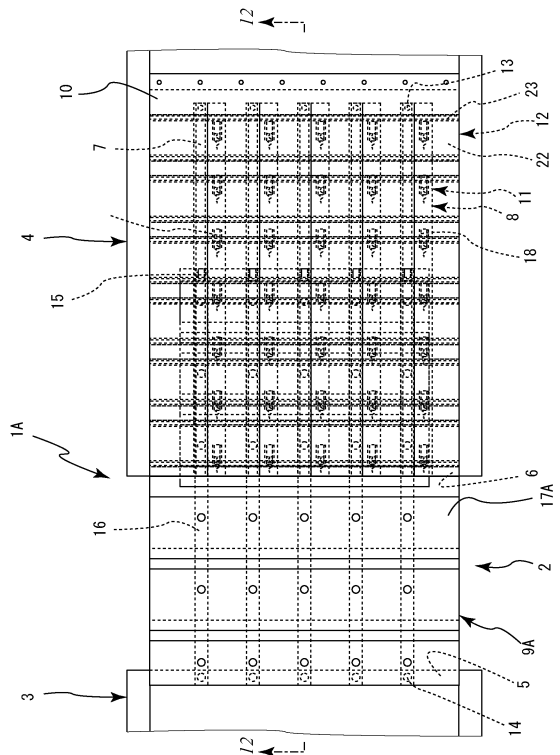
【 図 9 】



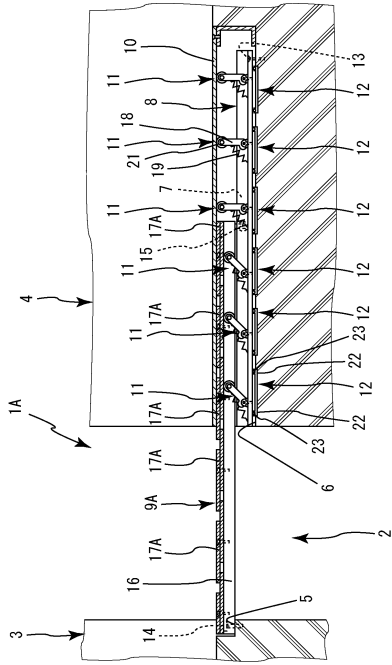
【 ㊦ 1 0 】



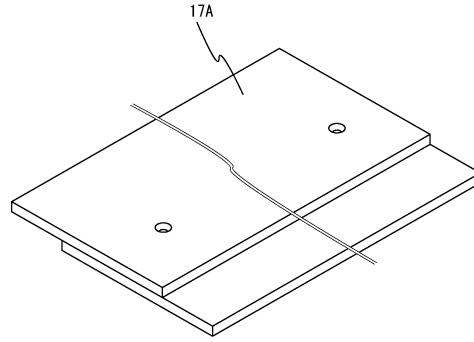
【 図 1 1 】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 1 4 - 0 2 5 1 9 8 (J P , A)
特開 2 0 1 4 - 1 1 8 7 8 9 (J P , A)
特開 2 0 1 2 - 0 3 1 7 1 3 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 2 5 5 5 7 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
E 0 4 B 1 / 6 8