

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4633677号  
(P4633677)

(45) 発行日 平成23年2月16日 (2011.2.16)

(24) 登録日 平成22年11月26日 (2010.11.26)

(51) Int.Cl.

E O 4 B 1/62 (2006.01)

F I

E O 4 B 1/62

B

請求項の数 2 (全 13 頁)

|           |                               |           |                   |
|-----------|-------------------------------|-----------|-------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2006-158662 (P2006-158662)  | (73) 特許権者 | 000110365         |
| (22) 出願日  | 平成18年6月7日 (2006.6.7)          |           | ドーエイ外装有限会社        |
| (65) 公開番号 | 特開2007-327231 (P2007-327231A) |           | 三重県桑名市大字大福338番地   |
| (43) 公開日  | 平成19年12月20日 (2007.12.20)      | (74) 代理人  | 100080838         |
| 審査請求日     | 平成20年1月18日 (2008.1.18)        |           | 弁理士 三浦 光康         |
|           |                               | (72) 発明者  | 後藤 英夫             |
|           |                               |           | 三重県桑名市西別所1200-169 |
|           |                               | 審査官       | 田中 洋行             |

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】

目地部側に突出する柱を有する一方の建物の柱間の目地部側床躯体に所定間隔に固定された先端部が、該柱の目地部側端部寄りの部位に位置する複数個の支持アームと、この複数個の支持アームと対向する部位の他方の建物の目地部側床躯体にほぼ水平に固定されたガイドレールと、前記複数個の支持アームの先端部にそれぞれ後端部がほぼ水平方向に回動可能に取付けられ、傾斜状態で配置される下部に凹部が形成され、先端部が前記ガイドレールにスライド移動可能あるいはガイドレールに沿って移動するスライドバーに取付けられた複数個の支持リンクと、この複数個の支持リンクに所定間隔で支持されるように配置された複数個の支持バーと、この複数個の支持バーを常時所定間隔で位置するように支持する、少なくとも2個以上の両端部が前記両床躯体あるいは一方が前記スライドバーに並列されたスライドバーに枢支されたパンタグラフ形状の伸縮リンクと、前記複数個の支持アーム部位の目地部を覆う固定目地カバーと、この固定目地カバーと前記ガイドレール間の目地部を覆う前記複数個の支持バーに後端部が固定され、先端部が該固定目地カバーや隣り合う部材あるいは隣り合う部材とスライド移動可能に重なり合う複数個の目地カバー部材とからなることを特徴とする床用目地装置。

【請求項 2】

目地部側に突出する柱を有する一方の建物の柱間の目地部側床躯体に所定間隔に固定された先端部が、該柱の目地部側端部寄りの部位に位置する複数個のL字状の支持アームと、この複数個の支持アームと対向する部位の他方の建物の目地部側床躯体にほぼ水平に固定

10

20

されたガイドレールと、前記複数個の支持アームの先端部にそれぞれ後端部がほぼ水平方向に回動可能に取付けられ、傾斜状態で配置される先端部が前記ガイドレールにスライド移動可能に取付けられた複数個の支持リンクと、この複数個の支持リンクに所定間隔で支持されるように枢支ピンで枢支された複数個の支持バーと、前記複数個の支持アーム部位の目地部を覆う固定目地カバーと、この固定目地カバーと前記ガイドレール間の目地部を覆う前記複数個の支持バーに後端部が固定され、先端部が該固定目地カバーや隣り合う部材あるいは隣り合う部材とスライド移動可能に重なり合う複数個のカバー部材とからなることを特徴とする床用目地装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は建物間の床部分を接続する床用目地装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、この種の床用目地装置は目地部側の左右の床躯体に目地プレートを支持する支持金具を取付け、地震等での異なる前後左右方向への揺れ動きを吸収する構造になっている。

【0003】

しかしながら、左右の建物の一方の目地部側部位に目地部方向へ突出する柱が存在する部位に設置すると、左右の建物が異なる前後方向に揺れ動いた場合、目地プレートが目地部へ突出している柱に衝突して損傷するという欠点があった。

20

この欠点を解消するためには目地部側へ突出する柱との間に隙間を設ける必要があるが、隙間を設けると目地装置の幅寸法が小さくなってしまうという欠点があった。

【特許文献1】特許第3660567号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は以上のような従来の欠点に鑑み、目地部側へ突出する柱が存在していても、地震等によって異なる前後左右方向に揺れ動いても、その揺れ動きを損傷なく吸収することができるとともに、柱間に隙間を設けることなく、広幅で設置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。

30

【0005】

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】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明は目地部側に突出する柱を有する一方の建物の柱間の目地部側床躯体に所定間隔に固定された先端部が、該柱の目地部側端部寄りの部位に位置する複数個の支持アームと、この複数個の支持アームと対向する部位の他方の建物の目地部側床躯体にほぼ水平に固定されたガイドレールと、前記複数個の支持アームの先端部にそれぞれ後端部がほぼ水平方向に回動可能に取付けられ、傾斜状態で配置される下部に凹部が形成され、先端部が前記ガイドレールにスライド移動可能あるいはガイドレールに沿って移動するスライドバーに取付けられた複数個の支持リンクと、この複数個の支持リンクに所定間隔で支持されるように配置された複数個の支持バーと、この複数個の支持バーを常時所定間隔で位置するように支持する、少なくとも2個以上の両端部が前記両床躯体あるいは一方が前記スライドバーに並列されたスライドバーに枢支されたパンタグラフ形状の伸縮リンクと、前記複数個の支持アーム部位の目地部を覆う固定目地カバーと、この固定目地カバーと前記ガイドレール間の目地部を覆う前記複数個の支持バーに後端部が固

40

50

定され、先端部が該固定目地カバーや隣り合う部材あるいは隣り合う部材とスライド移動可能に重なり合う複数個の目地カバー部材とで床用目地装置を構成している。

【0007】

本発明は目地部側に突出する柱を有する一方の建物の柱間の目地部側床躯体に所定間隔に固定された先端部が、該柱の目地部側端部寄りの部位に位置する複数個のL字状の支持アームと、この複数個の支持アームと対向する部位の他方の建物の目地部側床躯体にほぼ水平に固定されたガイドレールと、前記複数個の支持アームの先端部にそれぞれ後端部がほぼ水平方向に回動可能に取付けられ、傾斜状態で配置される先端部が前記ガイドレールにスライド移動可能に取付けられた複数個の支持リンクと、この複数個の支持リンクに所定間隔で支持されるように枢支ピンで枢支された複数個の支持バーと、前記複数個の支持アーム部位の目地部を覆う固定目地カバーと、この固定目地カバーと前記ガイドレール間の目地部を覆う前記複数個の支持バーに後端部が固定され、先端部が該固定目地カバーや隣り合う部材あるいは隣り合う部材とスライド移動可能に重なり合う複数個のカバー部材とで床用目地装置を構成している。

10

【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。

【0009】

(1) 目地部側に突出する柱を有する一方の建物の柱間の目地部側床躯体に所定間隔に固定された先端部が、該柱の目地部側端部寄りの部位に位置する複数個の支持アームと、この複数個の支持アームと対向する部位の他方の建物の目地部側床躯体にほぼ水平に固定されたガイドレールと、前記複数個の支持アームの先端部にそれぞれ後端部がほぼ水平方向に回動可能に取付けられ、傾斜状態で配置される下部に凹部が形成され、先端部が前記ガイドレールにスライド移動可能あるいはガイドレールに沿って移動するスライドバーに取付けられた複数個の支持リンクと、この複数個の支持リンクに所定間隔で支持されるように配置された複数個の支持バーと、この複数個の支持バーを常時所定間隔で位置するように支持する、少なくとも2個以上の両端部が前記両床躯体あるいは一方が前記スライドバーに並列されたスライドバーに枢支されたパンタグラフ形状の伸縮リンクと、前記複数個の支持アーム部位の目地部を覆う固定目地カバーと、この固定目地カバーと前記ガイドレール間の目地部を覆う前記複数個の支持バーに後端部が固定され、先端部が該固定目地カバーや隣り合う部材あるいは隣り合う部材とスライド移動可能に重なり合う複数個の目地カバー部材とで構成されているので、地震等で異なる前後方向に揺れた場合、複数個の支持リンクの枢支部が柱の先端部寄りの部位であるため、該複数個の支持リンクあるいは、該複数個の支持リンクに支持された目地カバー部材が柱に衝突することなくスライド移動させて、その揺れ動きを吸収することができる。

20

30

したがって、柱が目地部へ突出する部位にでも、目地部の幅寸法を小さく設定することなく設置することができる。

【0010】

(2) 前記(1)によって、構造が簡単であるので、容易に設置することができる。

【0011】

40

(3) 請求項2も前記(1)、(2)と同様な効果が得られる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、図面に示す本発明を実施するための最良の形態により、本発明を詳細に説明する。

【0013】

図1ないし図12に示す本発明を実施するための最良の第1の形態において、1は本発明の床用目地装置で、この床用目地装置1は目地部2側に突出する柱3、3を有する一方の建物4の柱3、3間の目地部側床躯体5に所定間隔にアンカーボルト6等で固定された先端部が該柱3、3の目地部側端部寄りの部位、本実施の形態では柱3、3の先端部より

50

外方へ突出した部位に位置する複数のＬ字状の支持アーム７と、この複数の支持アーム７と対向する部位の他方の建物８の目地部側床躯体９にほぼ水平に固定されたガイドレール１０と、前記複数の支持アーム７の先端部にそれぞれ後端部が枢支ピン１１によってほぼ水平方向に回動可能に取付けられ、傾斜状態で配置される下部に凹部１２が形成され、先端部に枢支ピン２９で回動可能に取付けられた取付け板３０が、前記ガイドレール１０をスライド移動するローラー１３を備えた上部に凹部２６のあるスライドバー１４に取付けられた複数の支持リンク１５と、前記スライドバー１４の上部の凹部２６上をスライド移動するローラー１３を備えた角パイプ材製のガイドレールとしての支持バー１６と、前記複数の支持リンク１５に所定間隔で支持されるように配置された複数の角パイプ材製の支持バー１６、１６、１６、１６と、これらの複数の支持バー１６、１６、１６、１６、１６を常時所定間隔で位置するように支持する、少なくとも２個以上の、両端部が一方の床躯体５と前記スライドバー１４の上部の凹部２６上をスライド移動する角パイプ材製の支持バー１６に固定された枢支金具１７、１７、１７、１７に枢支ピン１８、１８、１８、１８で枢支されたパンタグラフ形状の伸縮リンク１９、１９と、前記複数の支持アーム７に固定された角パイプ材製の固定支持バー２０、２０、この固定支持バー２０、２０に固定された前記複数の支持アーム７部の目地部２ａを覆う目地カバー部材２１とからなる固定目地カバー２２と、この固定カバー２２と前記ガイドレール１０との間の目地部２ｂを覆う、前記複数の支持バー１６、１６、１６、１６、１６に後端部が複数のビス２３等で固定され、先端部が該固定目地カバー２２や隣り合う部材とスライド移動可能に重なり合う後端部がクランク状に形成された複数の目地カバー部材２４、２４、２４、２４、２４と、前記他方の建物８の目地部側床躯体９に固定された該目地部側床躯体９側の目地カバー部材２４の端部側を覆うカバープレート２５とで構成されている。

10

20

**【００１４】**

上記構成の床用目地装置１は地震等によって目地部２が狭くなると、図１０に示すように複数の支持リンク１５の先端部がガイドレール１０に沿ってスライドバー１４がスライド移動するとともに、伸縮リンク１９、１９の収縮によって複数の支持バー１６、１６、１６、１６、１６の間隔が狭くなるため、目地カバー部材２４、２４、２４、２４、２４の重なり幅が大きくなって、その揺れ動きを吸収する。

**【００１５】**

30

目地部２が広がると、図１１に示すように複数の支持リンク１５の先端部がガイドレール１０に沿ってスライドバー１４がスライド移動するとともに、伸縮リンク１９、１９の伸長によって複数の支持バー１６、１６、１６、１６、１６の間隔が広がるため、目地カバー部材２４、２４、２４、２４、２４の重なり幅が小さくなって、その揺れ動きを吸収する。

**【００１６】**

異なる前後方向に揺れ動いた場合には、図１２に示すように複数の支持リンク１５の先端部がガイドレール１５に沿ってスライドバー１４が前後方向にスライド移動し、その揺れ動きを吸収する。

この時、固定目地カバー２２と複数の目地カバー部材２４、２４、２４、２４、２４は一体状態となって前後方向に移動して、その揺れ動きを吸収する。

40

[発明を実施するための異なる形態]

**【００１７】**

次に、図１３ないし図２４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最良の第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。

**【００１８】**

図１３ないし図１５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最良の第１の形態と主に異なる点は、複数の支持リンク１５の先端部側

50

の支持バー 1 6、1 6 A に先端部が一方の建物 4 方向に突出する目地カバー部材 2 4 と、この目地カバー部材 2 4 にスライド移動可能に重なり合うように目地カバー部材 2 4、2 4、2 4、固定目地カバー 2 2 を配置した点で、このように構成した床用目地装置 1 A にしても、前記本発明を実施するための最良の第 1 の形態と同様な作用効果が得られる。

#### 【0019】

図 1 6 ないし図 1 8 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最良の第 1 の形態と主に異なる点は、ガイドレール 1 0 上のスライド移動可能なローラー 1 3 を備えたスライドバー 1 4 A に先端部が回動可能に取付けられた複数の支持リンク 1 5 A、1 5 B と、複数の支持バー 1 6、1 6、1 6、1 6、1 6 を複数の支持リンク 1 5 A に枢支ピン 2 7、2 7 で枢支するとともに、複数の支持バー 1 6、1 6、1 6、1 6、1 6 に後端部を複数のビス 2 3 等で固定した目地カバー部材 2 4、2 4、2 4、2 4、2 4 を用いた点で、このように構成した床用目地装置 1 B にしても、前記本発明を実施するための最良の第 1 の形態と同様な作用効果が得られるとともに、伸縮リンクが不要で、コストの低減を図ることができる。

#### 【0020】

なお、本発明を実施するための形態では、前記複数の目地カバー部材 2 4、2 4、2 4、2 4、2 4 のうちの前記固定目地カバー 2 2 に支持される目地カバー部材 2 4 とその次の目地カバー 2 4 の両側部あるいは片側には、建物が動いて目地部 2 が広がったり狭くなったりする場合に、建物の揺れ動きによる目地カバー部材 2 4、2 4 の破損を回避するための切り欠き部 3 1、3 1、3 1 を形成したものを使用している。この切り欠き部 3 1、3 1、3 1 の下部には隣の目地カバー部材 2 4 があり床面として抜け落ち状態にならない部分もあるが、隣の目地カバー部材 2 4 でカバーできずに抜け落ち状態になる場合でも、実際の建物に本発明を実施するための形態が使用される場合には床用目地装置 1 B の両側部には壁用目地装置（記載せず）が設置され、仮想線（両矢印）で記載した中央寄りの部分が人の歩行に供する部分となるので、問題は生じない。

#### 【0021】

図 1 9 ないし図 2 1 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 2 の形態と主に異なる点は、ガイドレール 1 0 上のスライド移動可能なローラー 1 3 を備えたスライドバー 1 4 A に先端部が回動可能に取付けられた複数の支持リンク 1 5 A、1 5 B と、複数の支持バー 1 6、1 6、1 6、1 6、1 6 を複数の支持リンク 1 5 A に枢支ピン 2 7、2 7 で枢支するとともに、複数の支持バー 1 6、1 6、1 6、1 6、1 6 に後端部を複数のビス 2 3 等で固定した目地カバー部材 2 4、2 4、2 4、2 4、2 4 を用いた点で、このように構成した床用目地装置 1 C 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。

#### 【0022】

図 2 2 ないし図 2 4 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最良の第 1 の形態と主に異なる点は、他方の建物 8 の目地部側床躯体 9 に上下 2 段にはほぼ水平方向に設置したガイドレール 1 0、1 0 と、この内の上部のガイドレール 1 0 にローラー 1 3 を備えた角パイプ材製の支持バー 1 6 を設置し、複数の支持リンク 1 5 C の先端部をローラー 2 8 を介して下部のガイドレール 1 0 にスライド移動可能、回動可能に支持させるとともに、伸縮リンク 1 9 A、1 9 A を支持アーム 7、7 の先端部寄りの部位に取付けられた枢支金具 1 7 A、1 7 A および他方の建物 8 の目地部側床躯体 9 寄りの支持バー 1 6 に取付けられた枢支金具 1 7、1 7 に枢支ピン 1 8、1 8、1 8、1 8 で枢支させた点で、このように構成した床用目地装置 1 D にしても、前記本発明を実施するための最良の第 1 の形態と同様な作用効果が得られる。

#### 【0023】

なお、前記本発明を実施する各形態では一方の建物 4 の柱 3、3 が目地部 2 へ突出する部分に設置するものについて説明したが、本発明はこれに限らず、両方の建物 4、8 に柱 3、3、3、3 が目地部 2 へ突出する部位にでも両方の床躯体 5、9 に複数の支持アーム 7、7 を固定し、一方側の支持アーム 7 に支持リンク 1 5 を回動可能に枢支し、他方側

の支持アーム 7 の先端部にガイドレール 10 を取付けることにより実施することができる。

【産業上の利用可能性】

【0024】

本発明は床用目地装置を製造する産業で利用される。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図 1】本発明を実施するための最良の第 1 の形態の平面図。

【図 2】本発明を実施するための最良の第 1 の形態の底面図。

【図 3】図 1 の 3-3 線に沿う断面図。

10

【図 4】本発明を実施するための最良の第 1 の形態の支持アームの説明図。

【図 5】本発明を実施するための最良の第 1 の形態のガイドレールとスライドバーの説明図。

【図 6】本発明を実施するための最良の第 1 の形態の支持リンクの説明図。

【図 7】本発明を実施するための最良の第 1 の形態の伸縮リンクの説明図。

【図 8】本発明を実施するための最良の第 1 の形態の固定目地カバーの説明図。

【図 9】本発明を実施するための最良の第 1 の形態の目地カバー部材の説明図。

【図 10】本発明を実施するための最良の第 1 の形態の目地部が狭くなる動作説明図。

【図 11】本発明を実施するための最良の第 1 の形態の目地部が広がる動作説明図。

【図 12】本発明を実施するための最良の第 1 の形態の異なる前後方向の動作説明図。

20

【図 13】本発明を実施するための第 2 の形態の平面図。

【図 14】本発明を実施するための第 2 の形態の底面図。

【図 15】図 13 の 15-15 線に沿う断面図。

【図 16】本発明を実施するための第 3 の形態の平面図。

【図 17】図 16 の 17-17 線に沿う断面図。

【図 18】本発明を実施するための第 3 の形態の目地部が狭くなる動作説明図。

【図 19】本発明を実施するための第 4 の形態の平面図。

【図 20】本発明を実施するための第 4 の形態の底面図。

【図 21】図 19 の 21-21 線に沿う断面図。

【図 22】本発明を実施するための第 5 の形態の平面図。

30

【図 23】本発明を実施するための第 5 の形態の底面図。

【図 24】図 22 の 24-24 線に沿う断面図。

【符号の説明】

【0026】

1、1A、1B、1C、1D：床用目地装置、

2：目地部、3：柱、

4：一方の建物、5：目地部側床躯体、

6：アンカーボルト、7：支持アーム、

8：他方の建物、9：目地部側床躯体、

10：ガイドレール、11：枢支ピン、

40

12：凹部、13：ローラー、

14：スライドバー、15、15A、15B、15C：支持リンク、

16：支持バー、17、17A：枢支金具、

18：枢支ピン、19、19A：伸縮リンク、

20：固定支持バー、21：目地カバー部材、

22：固定目地カバー、23：ビス、

24：目地カバー部材、25：カバープレート、

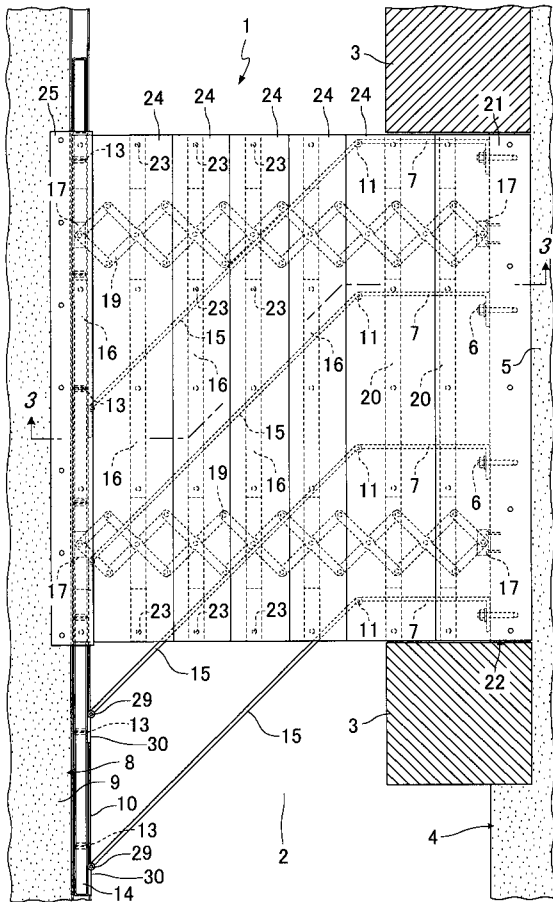
26：凹部、27：枢支ピン、

28：ローラー、29：枢支ピン、

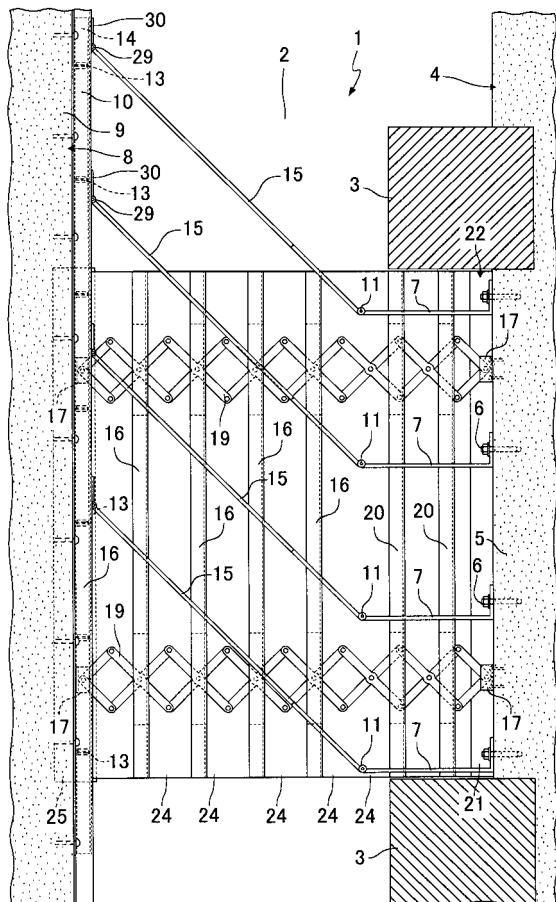
30：取付け板、31：切り欠き部。

50

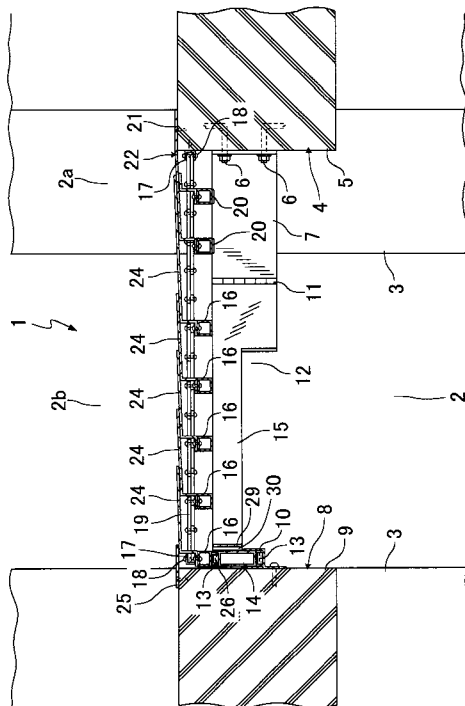
【図 1】



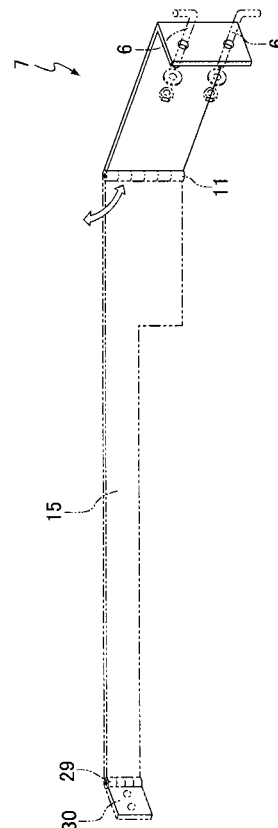
【図 2】



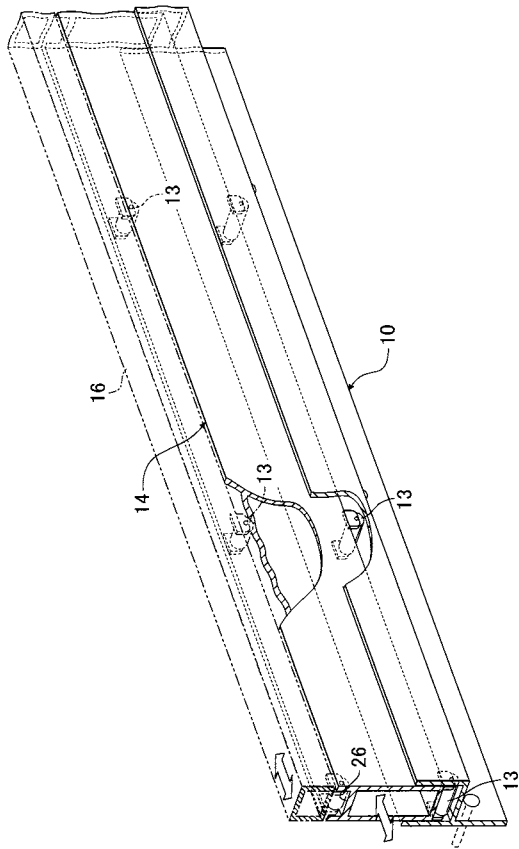
【図 3】



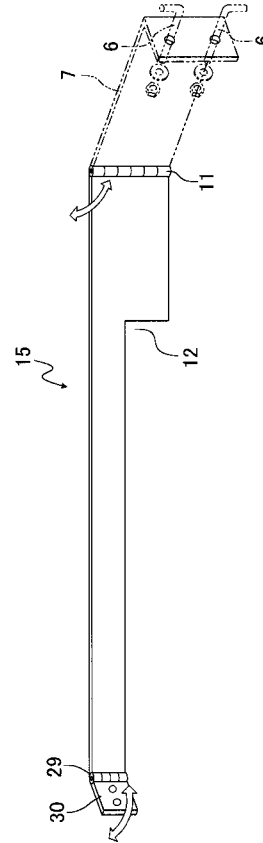
【図 4】



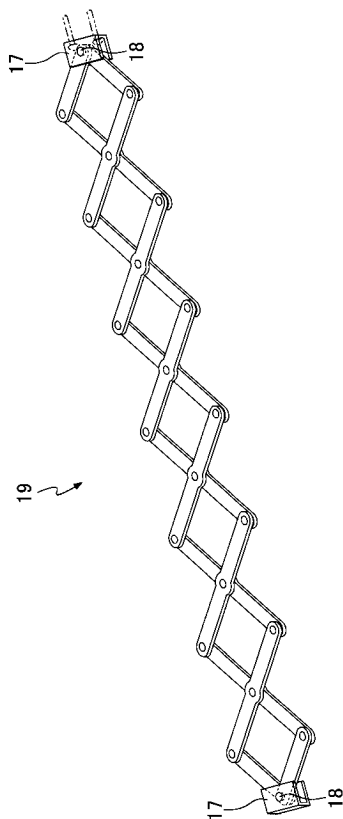
【図 5】



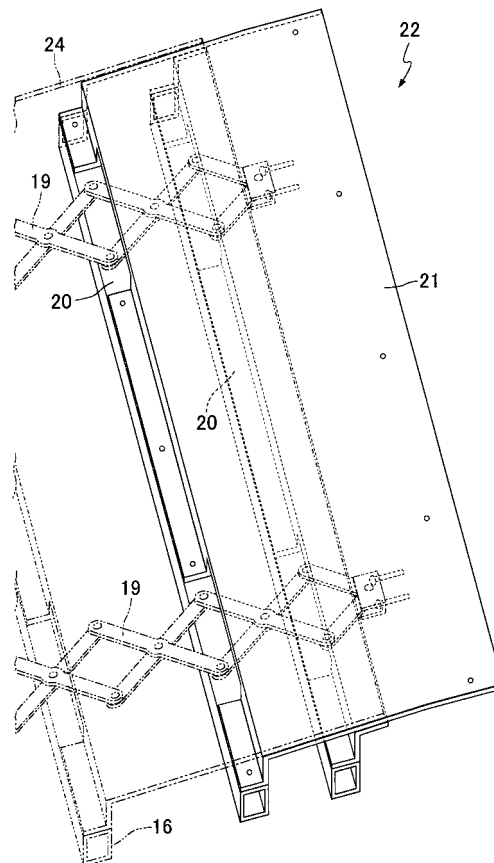
【図 6】



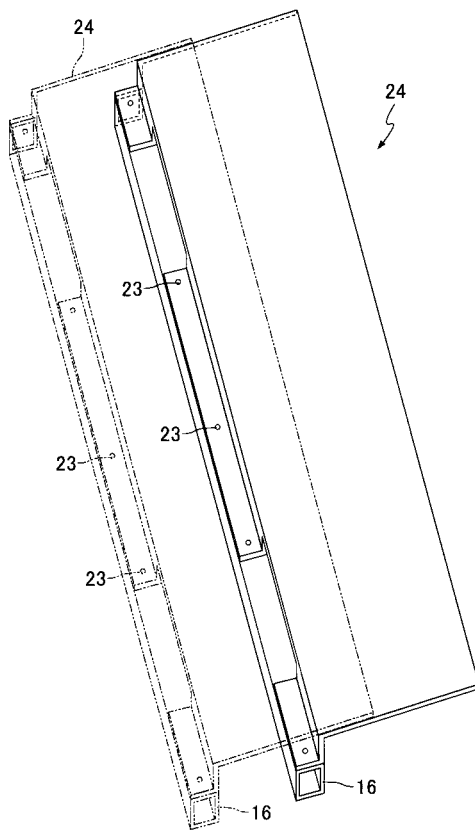
【図 7】



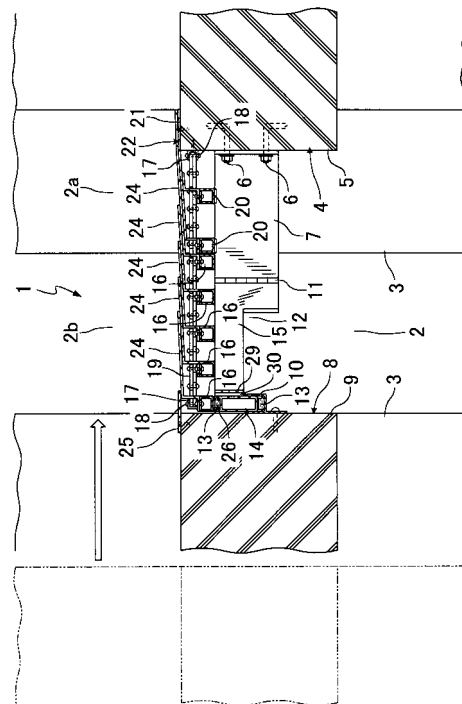
【図 8】



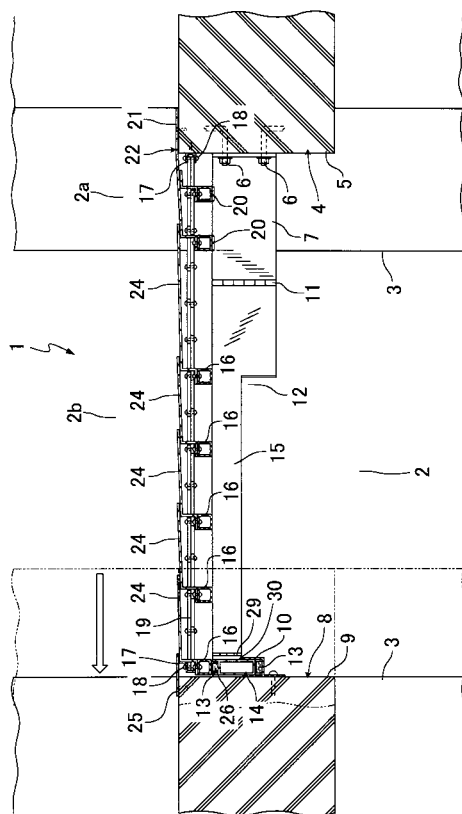
【図 9】



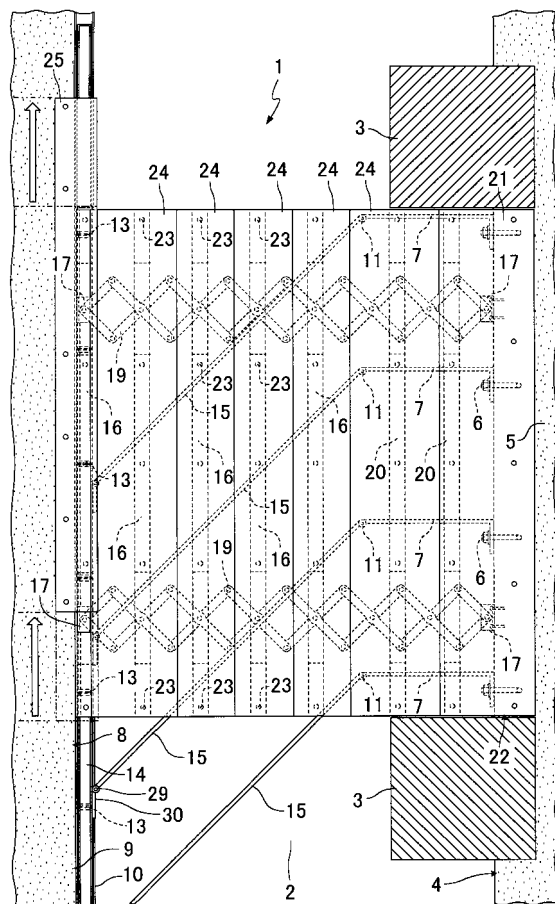
【図 10】



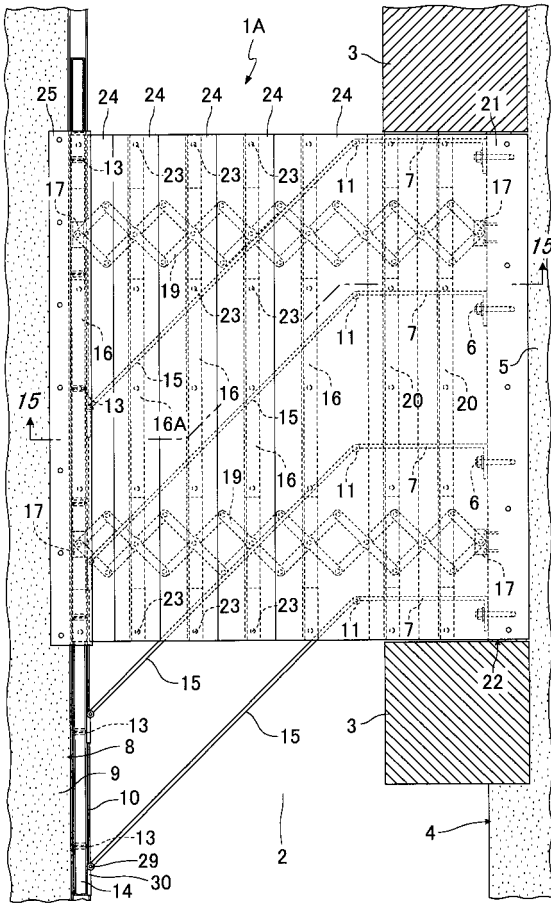
【図 11】



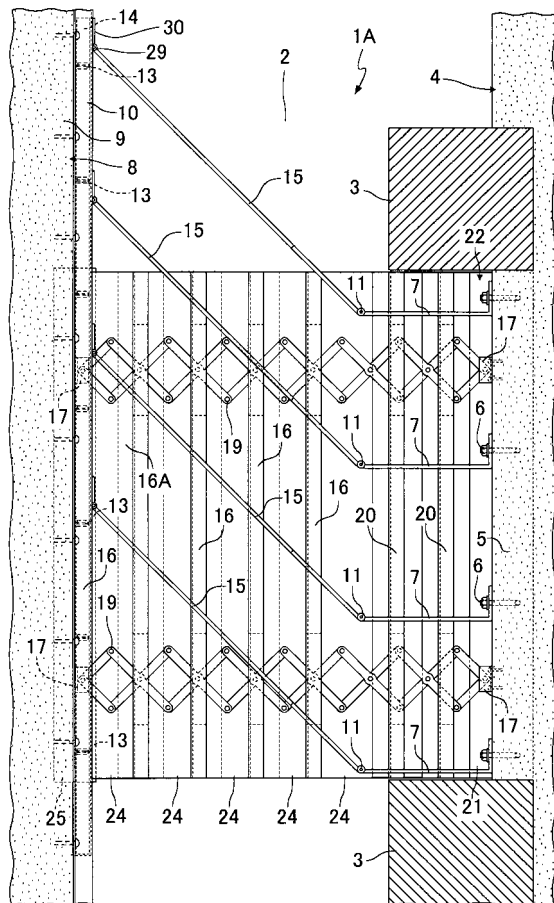
【図 12】



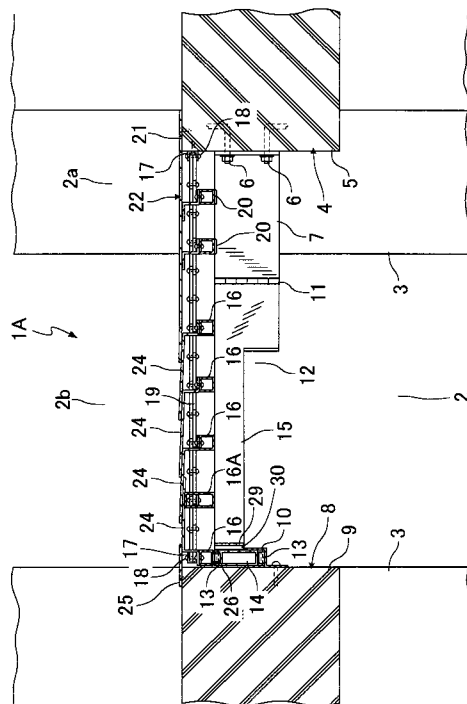
【図 13】



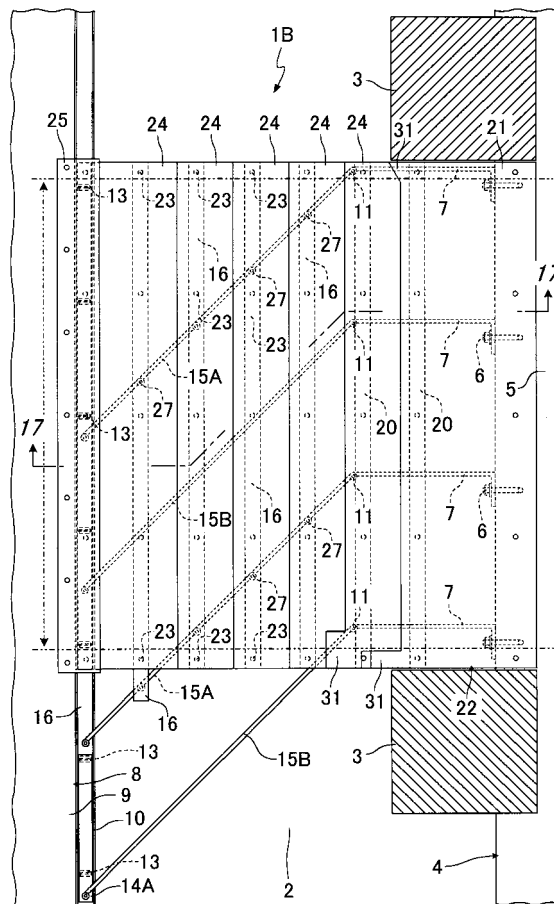
【図 14】



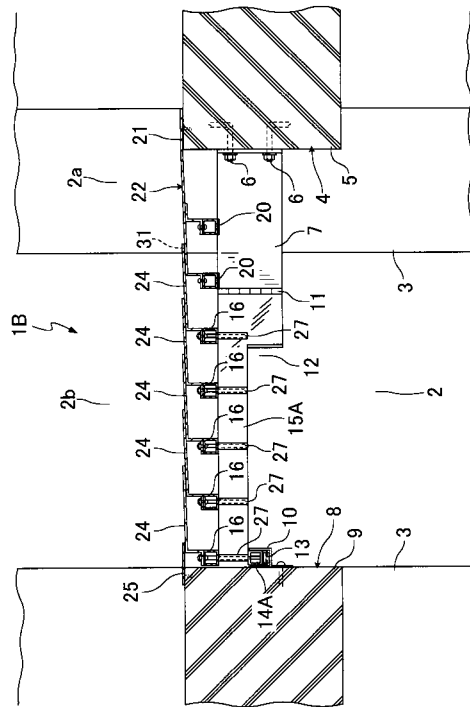
【図 15】



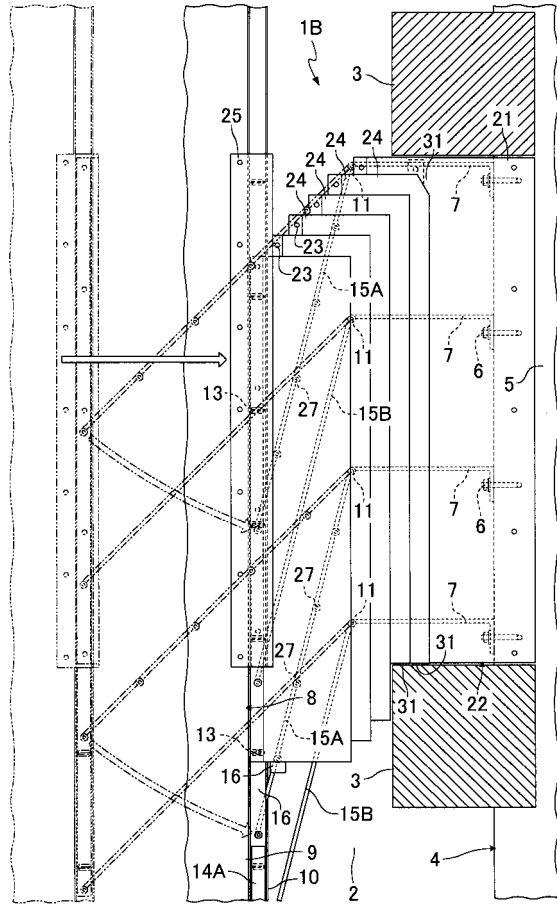
【図 16】



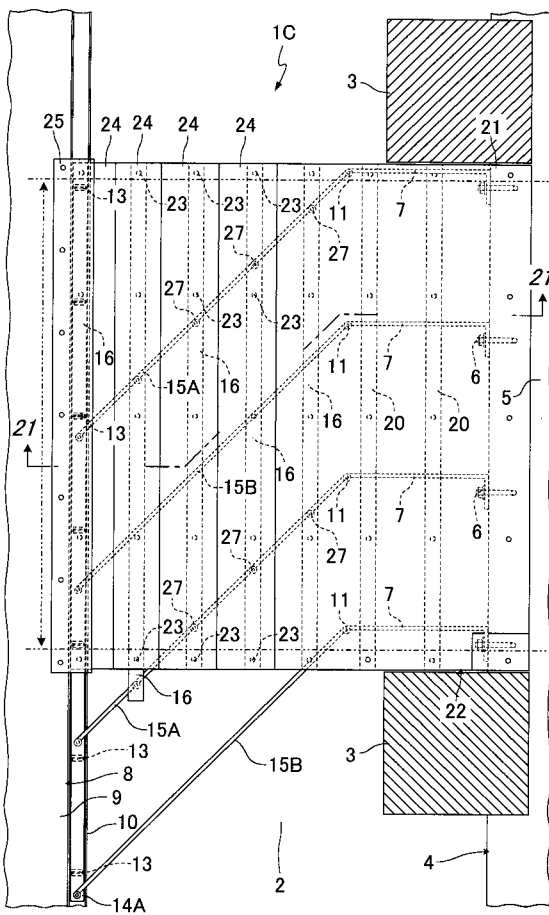
【図 17】



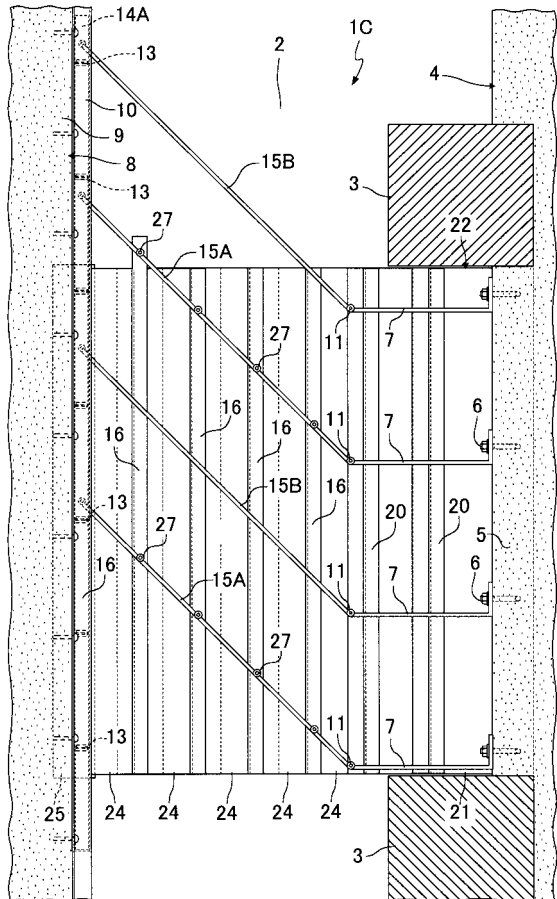
【図 18】



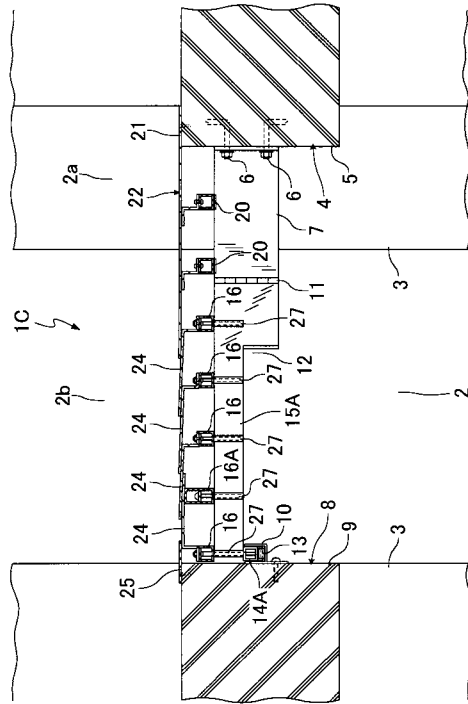
【図 19】



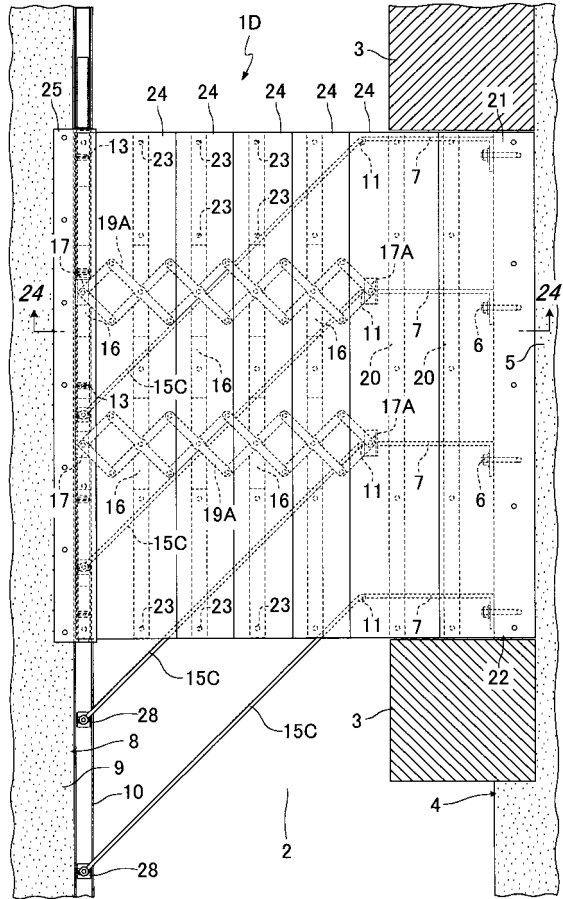
【図 20】



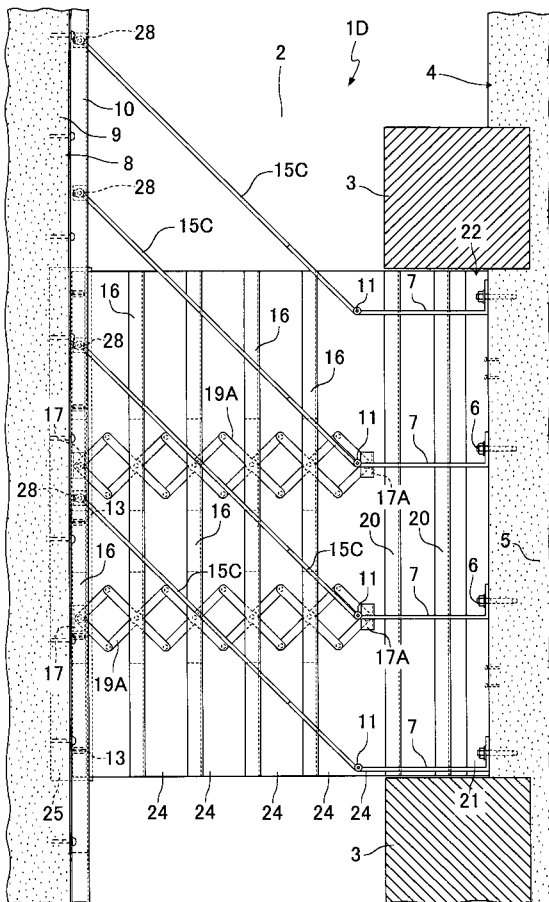
【図 2 1】



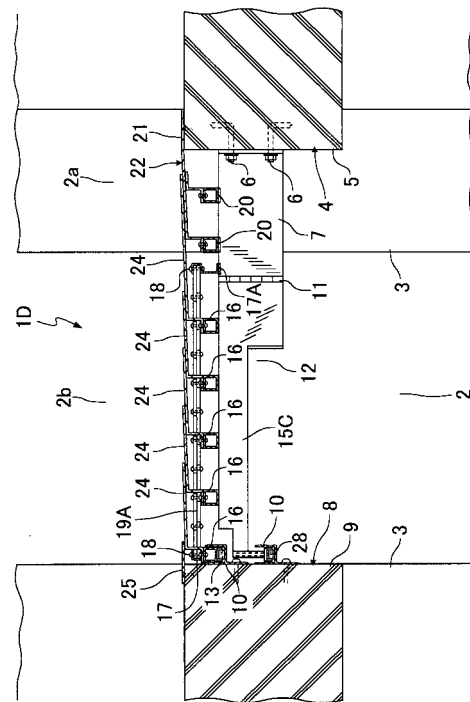
【図 2 2】



【図 2 3】



【図 2 4】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-348973 (JP, A)  
特開2000-291162 (JP, A)  
特開2003-074127 (JP, A)  
特開2002-038612 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
E04B 1/62