

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5862961号
(P5862961)

(45) 発行日 平成28年2月16日(2016.2.16)

(24) 登録日 平成28年1月8日(2016.1.8)

(51) Int.Cl.

E04B 1/68 (2006.01)

F1

E04B 1/68 100A

請求項の数 3 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2012-276804 (P2012-276804)	(73) 特許権者	000110365 ドーエイ外装有限会社
(22) 出願日	平成24年12月19日(2012.12.19)		三重県桑名市大字大福338番地
(65) 公開番号	特開2014-118789 (P2014-118789A)	(74) 代理人	100080838 弁理士 三浦 光康
(43) 公開日	平成26年6月30日(2014.6.30)	(72) 発明者	後藤 英夫 三重県桑名市西別所1200-169
審査請求日	平成26年7月29日(2014.7.29)	審査官	五十幡 直子

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。

【請求項2】

ガイドレールは上部が開口する断面チャンネル状に形成されたものが使用され、床目地プレートは複数個のガイドレールに案内されて移動できるローラが設けられた可動アームと、この可動アームに一端部が固定あるいは回動可能に取付けられ、他端部が他方の床躯体の目地部側の床面に回動可能あるいは前後方向のスライド移動部材に固定状態で取付けら

10

20

れた複数本の支持アームと、この複数本の支持アームに両側部がスライド移動可能に重なり合うように、該複数本の支持アームの先端部から後端部を覆うように取付けられた複数枚の床パネルとで構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】

カバープレート支持部材は複数個のガイドレールにそれぞれ所定間隔で配置された上下面にローラが設けられた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と、この複数個の支持体のうちのそれぞれのガイドレールに位置する複数個の支持体を所定間隔となるように接続する一端部が床目地プレートの先端部に取付けられ、他端部が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スプリングあるいは伸縮リンクを用いた伸縮部材とで構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。

10

【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左右の床躯体間の目地部を伸縮可能に覆い、かつ大きな荷重が加わっても、撓んだりするのを効率よく阻止することができ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一方の床躯体の目地部側の床面に形成した目地プレートスライド支持凹部をモルタルで平坦に加工しなければ、床目地プレートやカバープレート支持部材をスムーズにスライド移動させることができないので、目地プレートスライド支持凹部を平坦に加工する作業が必要で、その施工に手数と時間がかかるという欠点があった。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特許第 3 4 4 5 2 0 8 号公報

【特許文献 2】特許第 3 9 2 3 4 5 7 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0004】

本発明は以上のような従来の欠点に鑑み、一方の床躯体の目地部側の床面に形成した目地プレートスライド支持凹部をモルタルで平坦となるような手数と期間が不要で、スムーズに床目地プレートやカバープレート支持部材をスライド移動させることができる、短時間で簡単に設置することができ、大きな荷重が加わっても撓んだりすることなく、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。

【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。

40

【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

50

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床用目地装置を構成している。

【発明の効果】

【0007】

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により、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複数のガイドレールを所定間隔で配置しているので、従来のように目地プレートスライド支持凹部の内底面全体をモルタルで平坦に加工する作業が不要で、複数のガイドレールを、シムを用いて平坦となるように目地プレートスライド支持凹部に設置するだけでよく、工期を短縮することができる。

10

(2) 前記(1)によって、目地プレートの先端部およびカバープレート支持部材の支持体がガイドレールによって左右方向にスライド移動するため、スムーズに左右方向にスライド移動させることができる。

したがって、地震時の左右の床躯体の揺れ動きを効率よく吸収することができる。

(3) 前記(1)によって、カバープレート支持部材の支持体がガイドレールに案内されて移動するため、スムーズに移動させることができる。

20

したがって、地震で目地部が広くなり、床目地プレートの先端部と目地プレートスライド支持凹部の反目地部側との間の隙間が広がっても、カバープレート支持部材の支持体のスムーズな移動により、隙間が大きくなるのを阻止し、カバープレートに大きな荷重が加わっても、撓んだりするのを効率よく阻止することができる。

(4) 請求項2も前記(1)～(3)と同様な効果が得られるとともに、床目地プレートをよりスムーズに左右方向にスライド移動させることができる。

(5) 請求項3も前記(1)～(3)と同様な効果が得られるとともに、よりスムーズに複数の支持体をガイドレールに案内されて移動させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

30

【図1】本発明を実施するための第1の形態の平面図。

【図2】図1の2-2線に沿う断面図。

【図3】本発明を実施するための第1の形態のガイドレールの設置状態を示す説明図。

【図4】本発明を実施するための第1の形態の床目地プレートの平面図。

【図5】本発明を実施するための第1の形態の床目地プレートの底面図。

【図6】図4の6-6線に沿う断面図。

【図7】本発明を実施するための第1の形態のカバープレート支持部材の説明図。

【図8】本発明を実施するための第1の形態の地震で目地部が狭くなった動作説明図。

【図9】本発明を実施するための第1の形態の地震で目地部が広がった動作説明図。

【図10】本発明を実施するための第1の形態の地震で異なる前後方向に揺れ動いた動作説明図。

40

【図11】本発明を実施するための第2の形態の平面図。

【図12】図11の12-12線に沿う断面図。

【図13】本発明を実施するための第2の形態の床目地プレートの説明図。

【図14】本発明を実施するための第3の形態の平面図。

【図15】図14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の形態の床目地プレートの取付け状態の説明図。

【図17】本発明を実施するための第4の形態の平面図。

【図18】図17の18-18線に沿う断面図。

【図19】本発明を実施するための第4の形態の床目地プレートの説明図。

50

【図 20】本発明を実施するための第 5 の形態の平面図。

【図 21】図 20 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 の形態の床目地プレートの説明図。

【図 23】本発明を実施するための第 6 の形態の平面図。

【図 24】図 23 の 24-24 線に沿う断面図。

【図 25】本発明を実施するための第 6 の形態のカバープレート支持部材の説明図。

【発明を実施するための形態】

【0009】

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。

【0010】

図 1 ないし図 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左右の建物、道路や通路等の左右の躯体 3、3 の床躯体 4、4 間を、地震で揺れ動いても、その揺れ動きを吸収することができるように設けられた本発明の床用目地装置で、この床用目地装置 1 は前記左右の床躯体 4、4 の一方の床躯体 4 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 5 と、この目地プレートスライド支持凹部 5 に左右方向 X に案内できるように所定間隔でシム 6 を用いて平坦となるように複数本のアンカーボルト 7 で固定された、上部が開口する複数個のチャンネル状のガイドレール 8 と、前記目地プレートスライド支持凹部 5 と対応する前記他方の床躯体 4 の目地部側の床躯体に複数本のアンカーボルト 9 で固定されたアングル状の目地プレート支持金具 10 と、この目地プレート支持金具 10 に後端部が支持され、先端部が前記目地プレートスライド支持凹部 5 の左右方向 X の中央部に位置し、かつ前記複数個のガイドレール 8 に案内されてスライド移動する、前記他方の床面 4a と上面がほぼ同一面の床目地プレート 11 と、この床目地プレート 11 の先端部のスライド移動ができるように、前記目地プレートスライド支持凹部 5 を覆うカバープレート 12 と、前記床目地プレート 11 の先端部と前記目地プレートスライド支持凹部 5 の反目地部側端部との間に設けられた、前記カバープレート 12 に荷重がかかっても撓んだりするのを防止するカバープレート支持部材 13 とで構成されている。

【0011】

前記床目地プレート 11 は図 4 ないし図 6 に示すように、前記複数個のガイドレール 8 にそれぞれ案内されて移動できるローラ 14 が設けられた可動アーム 15 と、この可動アーム 15 の複数個の台形状の凹部 16 に一端部がそれぞれ回動可能に枢支ピン 17 で支持され、他端部が前記目地プレート支持金具 10 に固定あるいは枢支ピン 18 で枢支された複数本の支持アーム 19 と、この複数本の支持アーム 19 にそれぞれ枢支ピン 20 で枢支された、該複数本の支持アーム 19 の先端部から後端部を、両端部がスライド移動可能に突片 21 と凹部 22 が重なり合う複数枚の床パネル 23 とで構成されている。

【0012】

前記カバープレート支持部材 13 は図 7 に示すように、前記ガイドレール 8 にそれぞれ案内されて移動する角筒部材 24 の上・下部へ突出するローラ 25、25 が設けられた複数個の支持体 26 と、この直列状態で配置された 2 個の支持体 26、26 を所定間隔となるようにスプリング 27 で接続するとともに、一方の支持体 26 を前記床目地プレート 11 の先端部にスプリング 27 で接続し、他方の支持体 26 を前記目地プレートスライド支持凹部 5 の反目地部側にスプリング 27 で接続した伸縮部材 28 と、前記複数個のガイドレール 8 に支持され、ほぼ同じ位置の一方の支持体 26 や他方の支持体 26 をそれぞれ倒れたりしないようにつなぐつなぎ部材 29、29 とで構成されている。

【0013】

上記構成の床用目地装置 1 は、目地プレートスライド支持凹部 5 に直接複数個のガイドレール 8 を取付けるだけで設置できるので、短時間に設置できるとともに、通常時には左右の床躯体 4、4 間は床目地プレート 11、カバープレート 12 とで、該左右の床躯体 4、4 の上面とほぼ同一面となる状態で覆われている。

【0014】

地震で目地部 2 が狭くなると、図 8 に示すように床目地プレート 11 の先端部が複数個のガイドレール 8 の案内によってスムーズに内部へ入り込むとともに、カバープレート支持部材 13 の伸縮部材 28 であるスプリング 27、27、27 および複数個のガイドレール 8 によって、スムーズに一方の支持体 26 と他方の支持体 26 との間隔が狭くなるように移動し、カバープレート 12 に大きな荷重が加わっても、一方の支持体 26 と他方の支持体 26 でその荷重を受け、カバープレート 12 が撓んだりするのを効率よく阻止する。

【0015】

地震で目地部 2 が広くなると、図 9 に示すように床目地プレート 11 の先端部が複数個のガイドレール 8 の案内によって目地プレートスライド支持凹部 5 より飛び出す方向にスムーズに移動するとともに、カバープレート支持部材 13 の伸縮部材 28 であるスプリング 27、27、27 によって、一方の支持体 26 と他方の支持体 26 との間隔が広くなるようにガイドレール 8 によってスムーズに移動し、カバープレート 12 を所定間隔で支持し、大きな荷重が加わっても一方の支持体 26 と他方の支持体 26 でその荷重を受け、カバープレート 12 が撓んだりするのを効率よく阻止する。

10

【0016】

地震により左右の床躯体 4、4 が異なる前後方向 Y に揺れ動くと、図 10 に示すように床目地プレート 11 の可動アーム 15 に対し、複数本の支持アーム 19 が回動するとともに、複数枚の床パネル 23 は両端が重なり合う状態を保ってスライド移動し、その揺れ動きを吸収する。

なお、地震の揺れ動きが停止すると、元の状態へ自動的に戻る。

20

[発明を実施するための異なる形態]

【0017】

次に、図 11 ないし図 25 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。

【0018】

図 11 ないし図 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、可動アーム 15 と複数本の支持アーム 19 の一端部を溶接等で固定するとともに、他端部を半円弧状にして目地プレート支持金具 10 に枢支ピン 20 で回動できるように取付けた床目地プレート 11A を用いた点で、このような床目地プレート 11A を用いて構成した床用目地装置 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。

30

【0019】

図 14 ないし図 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 1 の形態と主に異なる点は、他方の床躯体 4 の目地部側床面に床目地プレート 11 の後端部の複数本の支持アーム 19 を固定あるいは回動可能に取付けられるように目地プレート支持凹部 30 を形成した点で、このように構成した床用目地装置 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。

【0020】

図 17 ないし図 19 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、T 字状の複数本の支持アーム 19A と、この複数本の支持アーム 19A に沿うように左右方向 X の両端部がスライド移動可能に突片 21 と凹部 22 が重なり合う複数枚の床パネル 23A を用いた床目地プレート 11B を用いた点で、このような床目地プレート 11B を用いて構成した床用目地装置 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。

40

【0021】

図 20 ないし図 22 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 1 の形態と主に異なる点は、クランク状の目地プレート支持金具 31 を用いるとともに、可動アーム 15 と複数本の支持アーム 19 の一端部を溶接で固定し、複数本の支持アーム 19 の他端部の下部にガイドアーム 32 を固定し、複数本の支持アーム

50

19の他端部の下部にガイドアーム32を固定し、かつ複数本の支持アーム19に目地カバー33を固定した床目地プレート11Cを用い、該床目地プレート11Cのガイドアーム32と前記目地プレート支持金具31との間にローラ34あるいはスベリ材を介装した点で、このように構成された床用目地装置1Dにしても、前記本発明を実施するための第1の形態と同様な作用効果が得られる。

【0022】

図23ないし図25に示す本発明を実施するための第6の形態において、前記本発明を実施するための第5の形態と主に異なる点は、可動アーム15の底面に複数のガイドレール8に沿ってスライド移動する、スベリ材35を固定した床目地プレート11Dを用いるとともに、スベリ材36を底面に取付けた支持体26A、この支持体26Aを所定間隔

10

【産業上の利用可能性】

【0023】

本発明は目地部を介して設けられた左右の床躯体間の目地部を伸縮可能に覆う床用目地装置を製造する産業で利用される。

【符号の説明】

【0024】

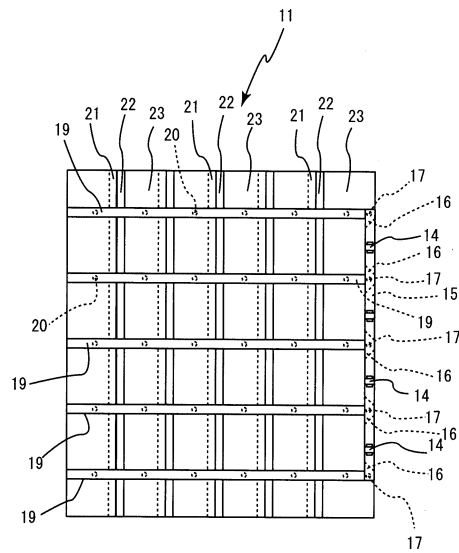
20

1、1A、1B、1C、1D：床用目地装置、
 2：目地部、 3：躯体、
 4：床躯体、
 5：目地プレートスライド支持凹部、
 X：左右方向、 6：シム、
 7：アンカーボルト、 8：ガイドレール、
 9：アンカーボルト、 10：目地プレート支持金具、
 11、11A、11B、11C、11D：床目地プレート、
 12：カバープレート、
 13、13A：カバープレート支持部材、
 14：ローラ、 15：可動アーム、
 16：台形状の凹部、 17：枢支ピン、
 18：枢支ピン、 19、19A：支持アーム、
 20：枢支ピン、 21：突片、
 22：凹部、 23、23A：床パネル、
 24：角筒部材、 25：ローラ、
 26、26A：支持体、 27：スプリング、
 28：伸縮部材、 29：つなぎ部材、
 Y：前後方向、 30：目地プレート支持凹部、
 31：クランク状の目地プレート支持金具、
 32：ガイドアーム、 33：目地カバー、
 34：ローラ、 35：スベリ材、
 36：スベリ材、 37：伸縮リンク。

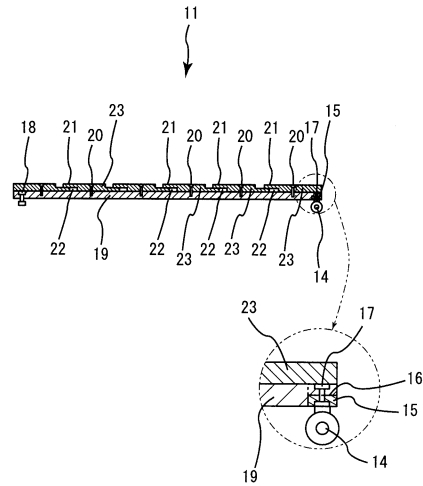
30

40

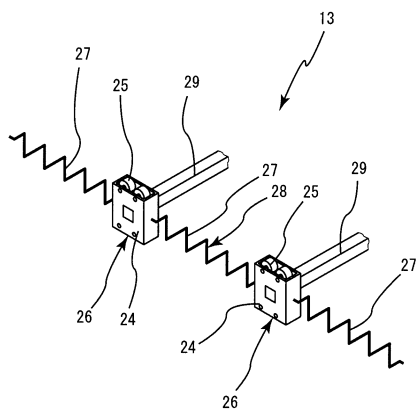
【図 5】



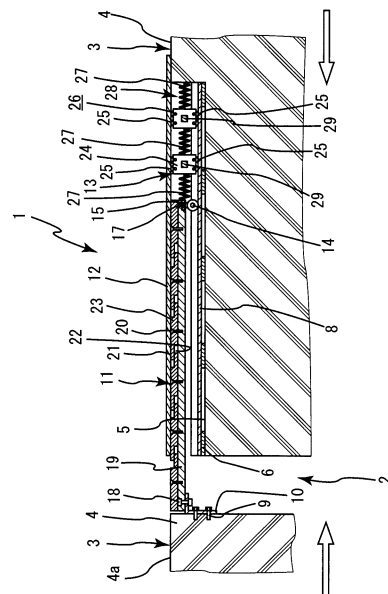
【図 6】



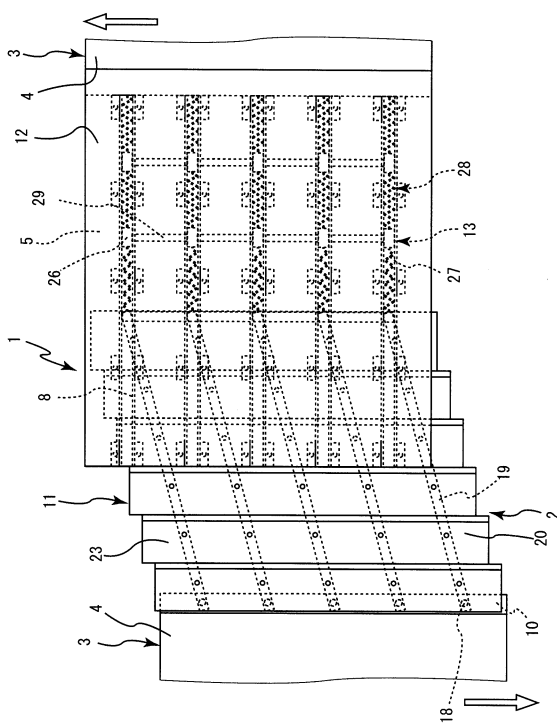
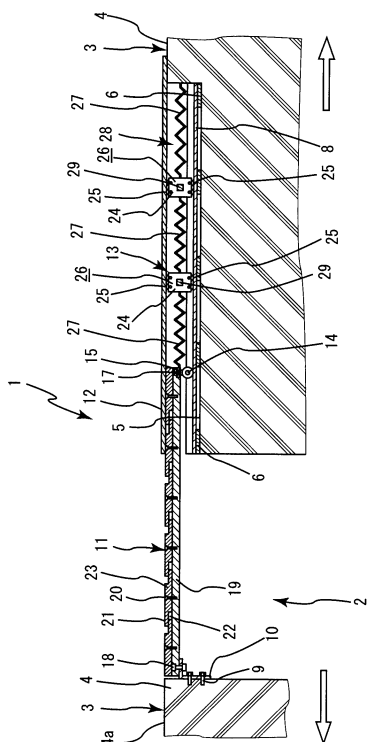
【図 7】



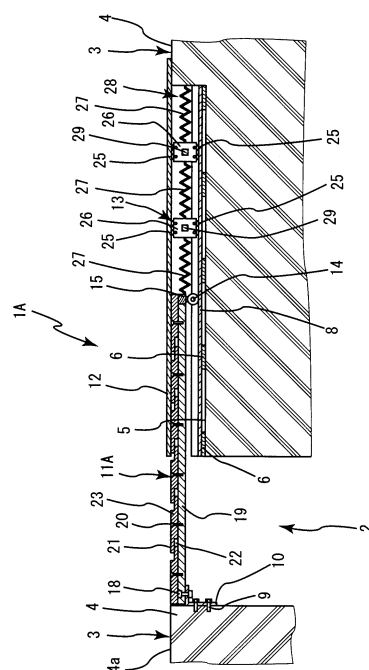
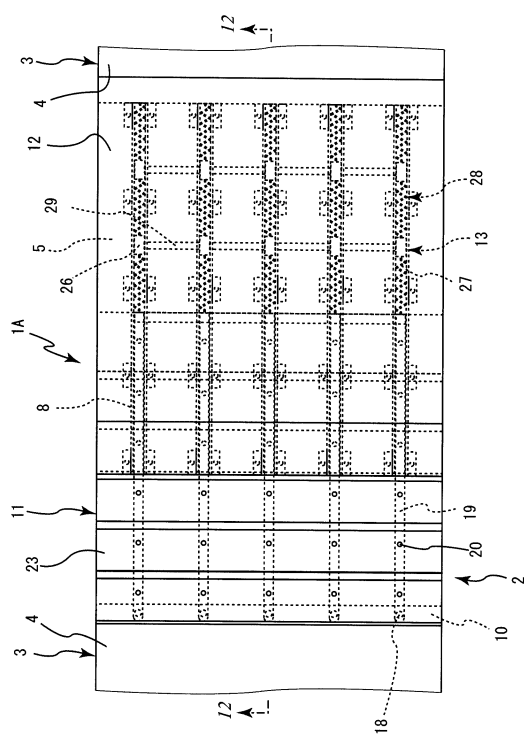
【図 8】



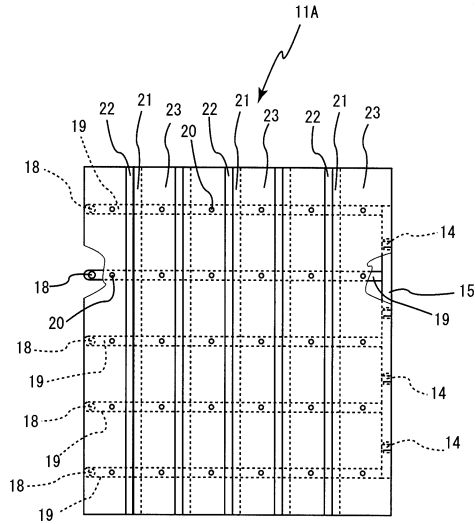
【図 10】



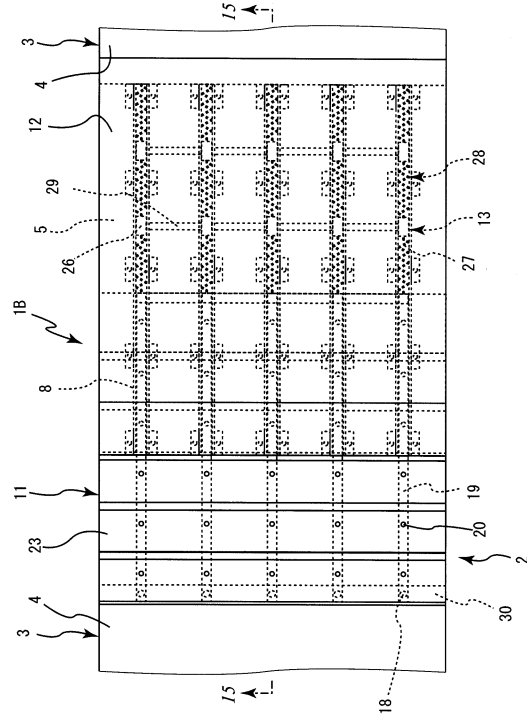
【图 1 2】



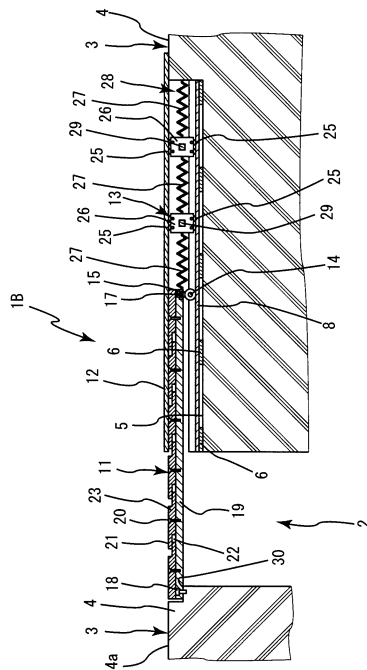
【図 13】



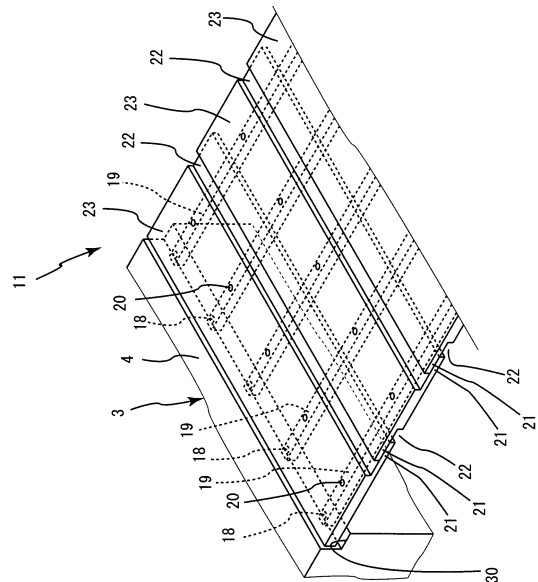
【図 14】



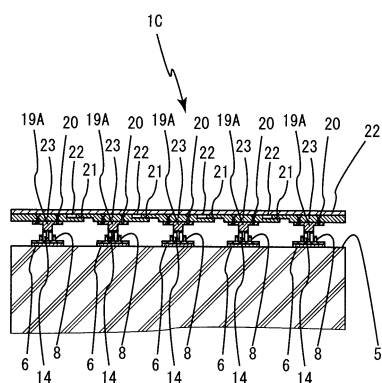
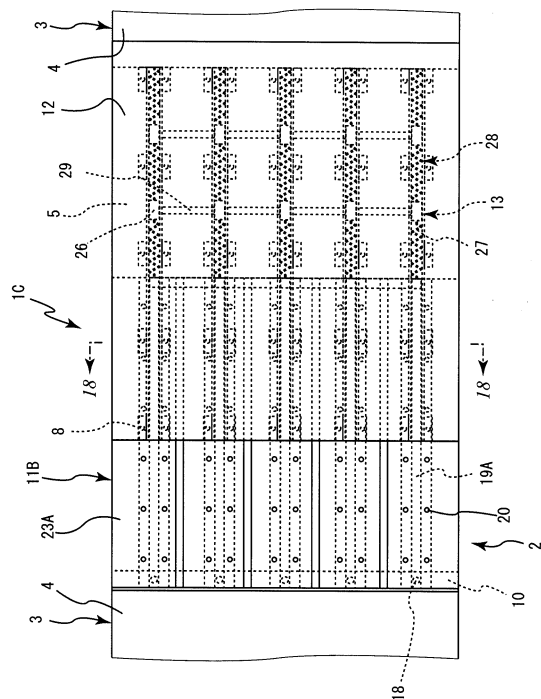
【図 15】



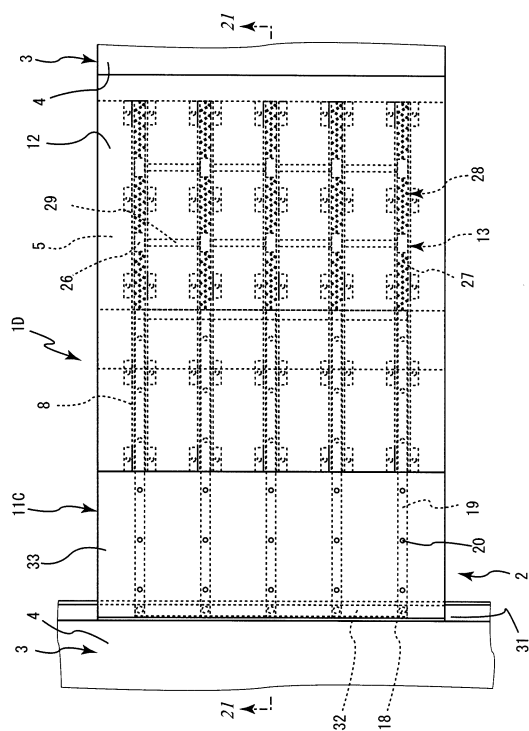
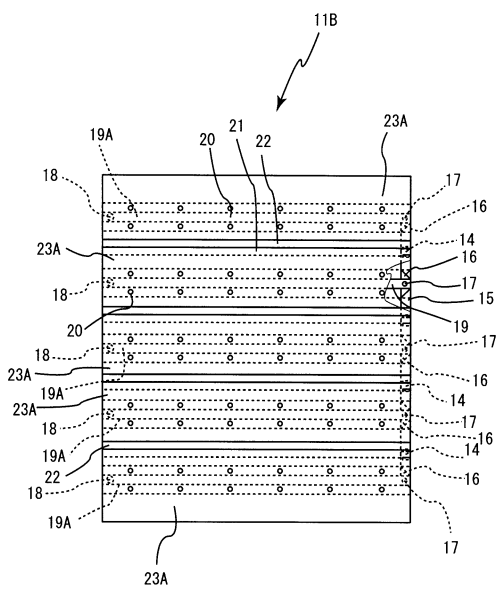
【図 16】



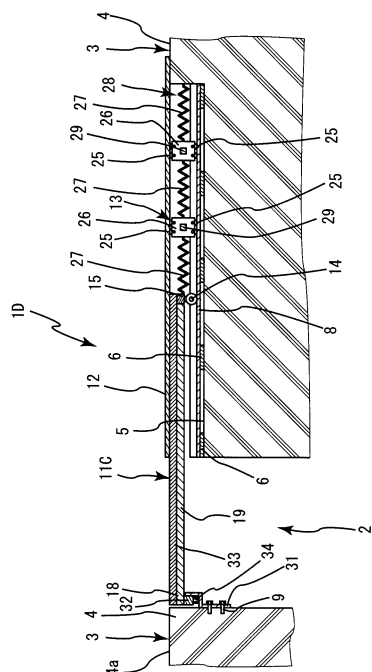
【図 18】



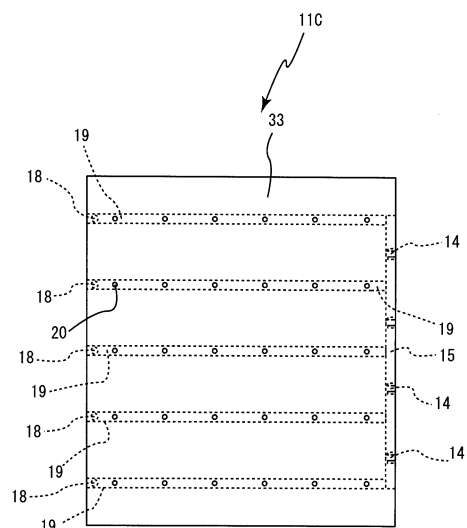
【図 20】



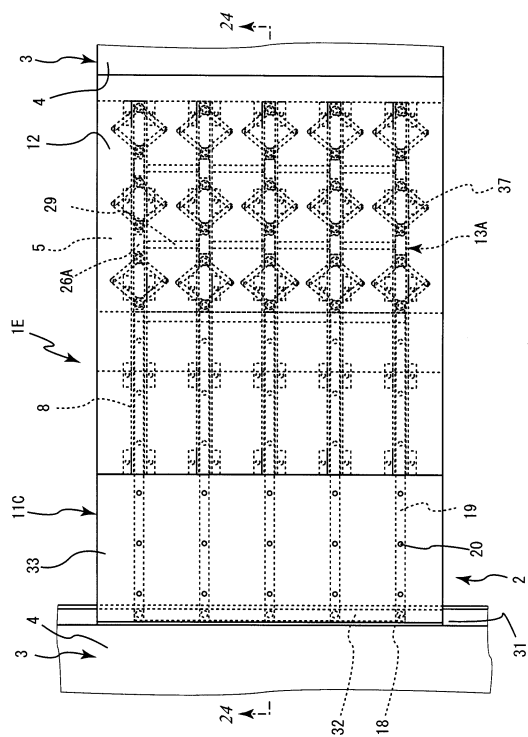
【図 2 1】



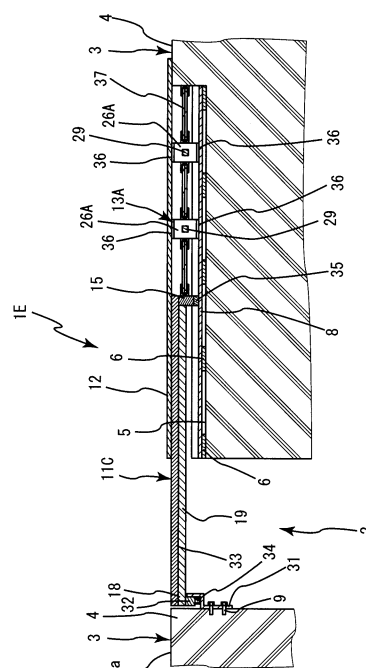
【図 2 2】



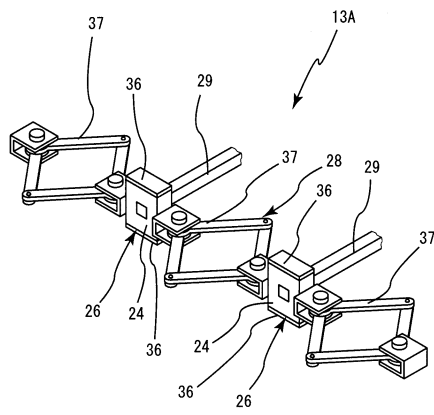
【図 2 3】



【図 24】



【図 25】



フロントページの続き

(56)参考文献 特許第2906374 (JP, B2)
特開2001-132113 (JP, A)
特開2004-100213 (JP, A)
特許第3923457 (JP, B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E04B 1/68