

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6297480号
(P6297480)

(45) 発行日 平成30年3月20日 (2018. 3. 20)

(24) 登録日 平成30年3月2日 (2018. 3. 2)

(51) Int. Cl.

F 1

B 6 6 B 7/02 (2006. 01)

B 6 6 B 7/02 H

B 6 6 C 1/62 (2006. 01)

B 6 6 C 1/62 E

請求項の数 5 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2014-248243 (P2014-248243)
 (22) 出願日 平成26年12月8日 (2014. 12. 8)
 (65) 公開番号 特開2016-108115 (P2016-108115A)
 (43) 公開日 平成28年6月20日 (2016. 6. 20)
 審査請求日 平成29年2月6日 (2017. 2. 6)

(73) 特許権者 000232955
 株式会社日立ビルシステム
 東京都千代田区神田淡路町二丁目 1 〇 1 番
 地
 (74) 代理人 110000442
 特許業務法人 武和国際特許事務所
 (72) 発明者 成田 啓一郎
 東京都千代田区神田淡路町二丁目 1 〇 1 番
 地 株式会社日立ビルシステム内
 (72) 発明者 角谷 政輝
 東京都千代田区神田淡路町二丁目 1 〇 1 番
 地 株式会社日立ビルシステム内
 審査官 須山 直紀

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エレベータのガイドレールの吊り雇

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

昇降体の昇降を案内するガイド部と、このガイド部と略 T 字状となるように形成される背面部と、前記背面部に設けられた連結部とを有し、複数本が前記連結部を介して連結されて昇降路内に立設されるエレベータのガイドレールの前記昇降路内への吊り込み時に用いられるエレベータのガイドレールの吊り雇において、

前記ガイドレールの前記背面部に当接するとともに、前記連結部に当接可能な当接板と、

前記当接板が取り付けられ、前記当接板との協働で前記ガイドレールを挟持する挟持部と、

前記挟持部に設けられる吊り点と、

前記当接板と前記挟持部とを連結する連結手段と、

前記挟持部に対する前記当接板の取り付け位置を変更可能にする取り付け位置可変手段と、を備え、

前記取り付け位置可変手段は、前記挟持部に間隔をあけて形成され、前記当接板が挿入されて係合する複数の係合溝を含むことを特徴とするエレベータのガイドレールの吊り雇

。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のエレベータのガイドレールの吊り雇において、

前記連結手段は、前記当接板に設けた連結穴と、この当接板の連結穴に適合するように

前記挾持部に設けた連結穴と、前記当接板の連結穴及び前記挾持部の連結穴に挿入される連結ピンと、を含むことを特徴とするエレベータのガイドレールの吊り雇。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のエレベータのガイドレールの吊り雇において、

前記連結ピンは、先端部を折り曲げることにより前記当接板と前記挾持部とを連結するトグルピンから成ることを特徴とするエレベータのガイドレールの吊り雇。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のエレベータのガイドレールの吊り雇において、

前記当接板は、前記ガイドレールの前記背面部の側部を支持する支持部を有することを特徴とするエレベータのガイドレールの吊り雇。

10

【請求項 5】

昇降体の昇降を案内するガイド部と、このガイド部と略 T 字状となるように形成される背面部と、前記背面部に設けられた連結部とを有し、複数本が前記連結部を介して連結されて昇降路内に立設されるエレベータのガイドレールの前記昇降路内への吊り込み時に用いられるエレベータのガイドレールの吊り雇において、

前記ガイドレールの前記背面部に当接するとともに、前記連結部に当接可能な当接板と

、前記当接板が取り付けられ、前記当接板との協働で前記ガイドレールを挾持する挾持部と、

前記挾持部に設けられる吊り点と、

20

前記当接板と前記挾持部とを連結する連結手段と、

前記挾持部に対する前記当接板の取り付け位置を変更可能にする取り付け位置可変手段と、を備え、

前記当接板は、前記ガイドレールの前記背面部の側部を支持する支持部を前記当接板の一方の面にのみ有し、

前記ガイドレールが比較的小さいサイズのガイドレールのときには、前記一方の面及び前記支持部を前記挾持部に対向するように位置させて、前記当接板を前記挾持部に取り付ける形態とし、

前記ガイドレールが前記小さいサイズであるガイドレールよりも大きいサイズのガイドレールのときには、前記支持部が設けられていない前記当接板の他方の面を前記挾持部に対向するように位置させて、前記当接板を前記挾持部に取り付ける形態とすることを特徴とするエレベータのガイドレールの吊り雇。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、エレベータのガイドレールを昇降路内へ吊り込む際に用いられるエレベータのガイドレールの吊り雇に関する。

【背景技術】

【0002】

40

一般的なエレベータでは、乗かごとつり合いおもりとがロープによって連結されて、釣瓶式に昇降路内を昇降する。また、乗かごとつり合いおもりとは、昇降路に立設されるガイドレールに案内されて昇降路内を昇降する。このガイドレールは、複数本が連結されて昇降路内に立設されるが、昇降路内への据え付け時には、1 本ずつ昇降路内に吊り込む作業が必要となる。このようなことから従来、特許文献 1 に、ガイドレールの吊り点を形成するガイドレールの吊り上げ装置が提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】実開昭 6 1 - 1 1 6 7 6 号公報

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、特許文献1に開示された従来技術は、サイズの異なる複数種のガイドレールを昇降路内に吊り込むことは考慮されていない。したがって従来技術にあっては、異なる複数種のガイドレールに対応させて複数の異なる吊り上げ装置が必要となる。このため、異なる複数種のガイドレールの吊り込みを考えた場合に、吊り込み作業を行う装置費用が高くなりやすい。また、誤ってサイズの異なるガイドレールに用いられる装置をエレベータの現場に持参してしまい、エレベータの据え付け作業の能率の低下を招く恐れがある。

【0005】

本発明は、前述した従来技術における実情からなされたもので、その目的は、異なる複数種のガイドレールの昇降路内への吊り込みに対応させることができるエレベータのガイドレールの吊り雇を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記目的を達成するために、本発明に係るエレベータのガイドレールの吊り雇は、昇降体の昇降を案内するガイド部と、このガイド部と略T字状となるように形成される背面部と、前記背面部に設けられた連結部とを有し、複数本が前記連結部を介して連結されて昇降路内に立設されるエレベータのガイドレールの前記昇降路内への吊り込み時に用いられるエレベータのガイドレールの吊り雇において、前記ガイドレールの前記背面部に当接するとともに、前記連結部に当接可能な当接板と、前記当接板が取り付けられ、前記当接板との協働で前記ガイドレールを挟持する挟持部と、前記挟持部に設けられる吊り点と、前記当接板と前記挟持部とを連結する連結手段と、前記挟持部に対する前記当接板の取り付け位置を変更可能にする取り付け位置可変手段と、を備え、前記取り付け位置可変手段は、前記挟持部に間隔をあけて形成され、前記当接板が挿入されて係合する複数の係合溝を含むことを特徴としている。

【発明の効果】

【0007】

本発明に係るエレベータのガイドレールの吊り雇は、ガイドレールのサイズに応じて取り付け位置可変手段によって挟持部に対する当接板の取り付け位置を変更させることにより、異なる複数種のガイドレールの昇降路内への吊り込みに対応させることができる。これにより本発明は、異なる複数種のガイドレールの吊り込みを考えた場合には、吊り込み作業を行う装置費用を従来に比べて低減させることができる。また本発明は、エレベータの据え付け現場に持参する吊り雇の誤りに伴うエレベータの据え付け作業の能率低下を防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明に係るエレベータのガイドレールの吊り雇の一実施形態を示す平面図である。

【図2】本実施形態の斜視図である。

【図3】本実施形態に備えられる当接板を挟持部に取り付ける直前の状態を示す斜視図である。

【図4】本実施形態に備えられる連結ピンを示す図で、(a)図は当接板の連結穴及び挟持部の連結穴に挿入する際の状態を示す平面図、(b)図は当接板の連結穴及び挟持部の連結穴に挿入後、先端部を折り曲げた状態を示す平面図である。

【図5】連結ピンと、当接板及び挟持部との挿入関係を示す平面図で、(a)図は当接板の連結穴及び挟持部の連結穴に連結ピンを挿入した際の連結ピンの頭部側を示す斜視図、(b)図は当接板の連結穴及び挟持部の連結穴に連結ピンを挿入した際の連結ピンの先端部側を示す斜視図である。

【図6】本実施形態を用いてガイドレールを昇降路内に吊り込む作業時の状態を示す図で

10

20

30

40

50

、吊り込み開始時の状態を示す側面図である。

【図 7】本実施形態を用いてガイドレールを昇降路内に吊り込む作業時の状態を示す図で、吊り込み完了時の状態を示す側面図である。

【図 8】サイズの大きなガイドレールに装着させるために本実施形態に備えられる当接板を挟持部に取り付ける直前の状態を示す側面図である。

【図 9】図 8 に示す挟持部に当接部を取り付けた状態を示す側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明に係るエレベータのガイドレールの吊り雇の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0010】

図 1 は本発明に係るエレベータのガイドレールの吊り雇の一実施形態を示す平面図、図 2 は本実施形態の斜視図である。

【0011】

図 1 に示すように、エレベータのガイドレール 4 は、図示しない乗かご、またはつり合いおもりから成る昇降体の昇降を案内するガイド部 4 a と、このガイド部 4 a と略 T 字状となるように形成される背面部 4 b と、この背面部 4 b に設けた連結部 4 d とを有し、複数本が連結部 4 d を介して連結されて昇降路内に立設されるようになっている。

【0012】

本実施形態に係るエレベータのガイドレール 4 の吊り雇 5 は、図 1, 2 に示すように、ガイドレール 4 の背面部 4 b に当接するとともに、連結部 4 d の底面 4 1 d に当接可能な当接板 5 1 と、この当接板 5 1 が取り付けられ、当接板 5 1 との協働でガイドレール 4 を挟持する挟持部 5 2 と、この挟持部 5 2 に設けた吊り点、すなわち吊り穴 5 4 と、当接板 5 1 と挟持部 5 2 とを連結する連結手段とを備えている。

【0013】

また本実施形態に係る吊り雇 5 は、挟持部 5 2 に対する当接板 5 1 の取り付け位置を変更可能にする取り付け位置可変手段を備えている。

【0014】

この取り付け位置可変手段は、挟持部 5 2 に間隔をあけて形成され、当接板 5 1 が挿入されて係合する複数の係合溝、例えば一对の第 1 係合溝 5 2 b と、他の一对の第 2 係合溝 5 2 c とを含んでいる。

【0015】

図 3 は、本実施形態に備えられる当接板を挟持部に取り付ける直前の状態を示す斜視図、図 4 は、本実施形態に備えられる連結ピンを示す図で、(a) 図は当接板の連結穴及び挟持部の連結穴に挿入する際の状態を示す平面図、(b) 図は当接板の連結穴及び挟持部の連結穴に挿入後、先端部を折り曲げた状態を示す平面図、図 5 は、連結ピンと、当接板及び挟持部との挿入関係を示す平面図で、(a) 図は当接板の連結穴及び挟持部の連結穴に連結ピンを挿入した際の連結ピンの頭部側を示す斜視図、(b) 図は当接板の連結穴及び挟持部の連結穴に連結ピンを挿入した際の連結ピンの先端部側を示す斜視図である。

【0016】

図 3 に示すように、当接板 5 1 には、挟持部 5 2 の第 1 係合溝 5 2 b、及び第 2 係合溝 5 2 c のそれぞれに係合可能な第 1 係合溝 5 1 b と第 2 係合溝 5 1 c とを形成してある。

【0017】

同図 3 に示すように、前述した当接板 5 1 と挟持部 5 2 とを連結する連結手段は、当接板 5 1 に設けた連結穴 5 1 a と、この当接板 5 1 の連結穴 5 1 a に適合するように挟持部 5 2 に設けた連結穴 5 2 a と、これらの連結穴 5 1 a, 5 2 a に挿入される図 1, 2, 4, 5 に示す連結ピン 5 3 とを含んでいる。

【0018】

連結ピン 5 3 は、一对設けてあり、これらの連結ピン 5 3 のそれぞれは、図 4, 5 に示すように、円形の頭部 5 3 a と、この頭部 5 3 a に連設された軸部 5 3 b と、この軸部 5

10

20

30

40

50

3 a に対して回動可能に設けられる先端部 5 3 c とを有し、その先端部 5 3 c を回動させて折り曲げることで当接板 5 1 と挟持部 5 2 とを連結し、固定するトグルピンから成っている。

【 0 0 1 9 】

また図 1 ～ 3 に示すように、前述した当接板 5 1 は、ガイドレール 4 の背面部 4 b の側部 4 c のそれぞれを支持する支持部 5 1 d を有している。

【 0 0 2 0 】

本実施形態に係る吊り籠 5 は、当接板 5 1 の一方の面 5 1 e のみに支持部 5 1 d を設けてある。図 1 に示すように、例えばガイドレール 4 が比較的小さいサイズであるときには、一方の面 5 1 e 及び支持部 5 1 d を挟持部 5 2 に対向するように位置させて、当接板 5 1 を挟持部 5 2 に取り付け形態となる。

10

【 0 0 2 1 】

このようにガイドレール 4 が比較的小さいサイズであるときには、当接板 5 1 の第 1 係合溝 5 1 b、第 2 係合溝 5 1 c のそれぞれを、挟持部 5 2 の一对の第 1 係合溝 5 2 b に挿入させるようにして、当接板 5 1 と挟持部 5 2 とを係合させてガイドレール 4 を挟持する。

【 0 0 2 2 】

図 6 は、本実施形態を用いてガイドレールを昇降路内に吊り込む作業時の状態を示す図で、吊り込み開始時の状態を示す側面図、図 7 は、本実施形態を用いてガイドレールを昇降路内に吊り込む作業時の状態を示す図で、吊り込み完了時の状態を示す側面図である。

20

【 0 0 2 3 】

まず、図 6 に示すように、最下階乗場 3 において、ガイドレール 4 を挟むように挟持部 5 2 の第 1 係合溝 5 2 b に、当接板 5 1 の第 1 係合溝 5 1 d、第 2 係合溝 5 1 c を挿入して、挟持部 5 2 に当接板 5 1 を取り付け、当接板 5 1 の連結穴 5 1 a と挟持部 5 2 の連結穴 5 2 a に連結ピン 5 3 を挿入し、この連結ピン 5 3 の先端部 5 3 c を折り曲げて、当接板 5 1 と挟持部 5 2 を固定する。

【 0 0 2 4 】

次に、揚重装置 2 の揚重ロープ 2 a の先端の揚重フック 2 b を挟持部 5 2 に設けた吊り穴 5 4 に取り付けた状態で、揚重装置 2 を駆動して揚重ロープ 2 a を巻き取る。これによりガイドレール 4 は引き上げられ、挟持部 5 2 及び当接板 5 1 との間で発生する挟圧力（回転モーメント）により、挟持部 5 2 と当接板 5 1 とによって挟持固定されながら、昇降路 1 内に引き入れられる。

30

【 0 0 2 5 】

またこの際、当接板 5 1 は、連結部 4 d の底面 4 1 d に当接し、ガイドレール 4 の荷重を支持するので、ガイドレール 4 が本実施形態に係る吊り籠 5 から抜け落ちることがない。

【 0 0 2 6 】

このようにして、ガイドレール 4 を昇降路 1 内に引き入れた後、図 7 に示すように、昇降路 1 の底部 1 a に吊り下ろし、揚重装置 2 の揚重ロープ 2 a を引き下げるようにして緩める。

40

【 0 0 2 7 】

これにより、揚重ロープ 2 a に負荷されていたテンションが除かれて挟持部 5 2 と当接板 5 1 とによるガイドレール 4 に対する挟圧力が除かれる。したがって、本実施形態に係る吊り籠 5 は同図 7 の矢印 6 0 で示すように、その自重によってガイドレール 4 に沿って下降する。

【 0 0 2 8 】

このようにして本実施形態に係る吊り籠 5 を、例えば昇降路 1 の底部 1 a の近傍位置まで下ろし、同図 7 に示す作業員 6 が、揚重フック 2 b を吊り穴 5 4 から外し、連結ピン 5 3 を当接板 5 1 と挟持部 5 2 から抜き取り、当接板 5 1 を挟持部 5 2 から抜き取ることで、吊り籠 5 をガイドレール 4 から取り外すことができる。

50

【 0 0 2 9 】

以下同様の手順で、最下階乗場 3 の他の複数本のガイドレール 4 を昇降路 1 内に吊り込むことにより、必要なガイドレール 4 の全てを昇降路 1 内へ吊り込むことができる。

【 0 0 3 0 】

図 8 は、サイズの大きなガイドレールに装着させるために本実施形態に備えられる当接板を挟持部に取り付ける直前の状態を示す側面図、図 9 は、図 8 に示す挟持部に当接部を取り付けた状態を示す側面図である。

【 0 0 3 1 】

ガイドレール 4 が、前述した図 1 に示した小さいサイズのガイドレール 4 よりも大きいサイズのガイドレール 4 であるときには、図 8 , 9 に示すように、支持部 5 1 b が設けられていない当接板 5 1 の他方の面 5 1 f を挟持部 5 2 に対向するように位置させて、図 9 に示すように当接板 5 1 の第 1 係合溝 5 1 b、第 2 係合溝 5 1 c のそれぞれを、挟持部 5 2 の第 2 係合溝 5 2 c に挿入させるようにして、当接板 5 1 と挟持部 5 2 とを取り付ける形態にする。

10

【 0 0 3 2 】

このようにしてサイズの大きいガイドレール 4 を、当接板 5 1 と挟持部 5 2 とによって挟持させて昇降路 1 内に吊り込む作業は、前述と同様にして行われる。

【 0 0 3 3 】

以上のように構成した本実施形態に係る吊り雇 5 によれば、ガイドレール 4 のサイズに応じて、挟持部 5 2 の第 1 係合溝 5 2 b、第 2 係合溝 5 2 c を含む取り付け位置可変手段によって、挟持部 5 2 に対する当接板 5 1 の取り付け位置を変更させることにより、サイズの異なる複数種のガイドレールの昇降路 1 内への吊り込み作業に対応させることができる。これにより本実施形態に係る吊り雇 5 は、異なる複数種のガイドレール 4 の吊り込みを考えた場合には、吊り込み作業を行う装置費用を低減させることができる。また本実施形態は、エレベータの据え付け現場に持参する吊り雇 5 の誤りに伴うエレベータの据え付け作業の能率低下を防ぐことができる。

20

【 0 0 3 4 】

また本実施形態に係る吊り雇 5 は、トグルピンを構成する連結ピン 5 3 によって、当接板 5 1 と挟持部 5 2 の連結を行うようにしてあることから、ガイドレール 4 に対する吊り雇 5 の取り付け、取り外し作業を、円滑に、しかも迅速に行うことができ、ガイドレール 4 の吊り込み作業の能率を向上させることができる。

30

【 0 0 3 5 】

なお挟持部 5 2 には、図 1 , 2 等 に示すように、連結ピン支持穴 5 2 d を設けてある。連結ピン 5 3 を当接板 5 1 の連結穴 5 1 a、及び挟持部 5 2 の連結穴 5 2 a から抜き取った際などに、連結ピン支持穴 5 2 d に通した紐状体等によって連結ピン 5 3 を挟持部 5 2 に保持させるようにすることができる。このようにすれば、連結ピン 5 3 の紛失を防ぐことができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 6 】

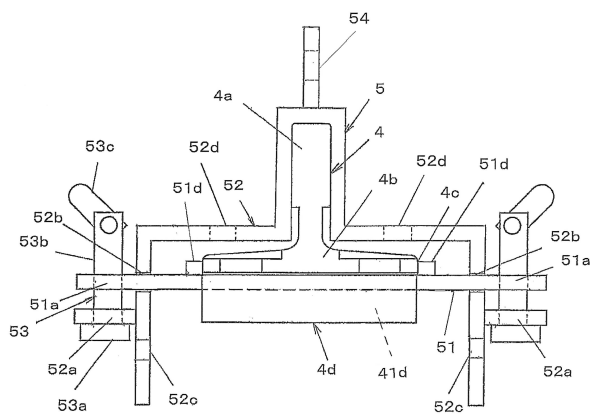
- 1 昇降路
- 4 ガイドレール
- 4 a ガイド部
- 4 b 背面部
- 4 c 側部
- 4 d 連結部
- 4 1 d 底面
- 5 吊り雇
- 5 1 当接板
- 5 1 a 連結穴 (連結手段)
- 5 1 b 第 1 係合溝

40

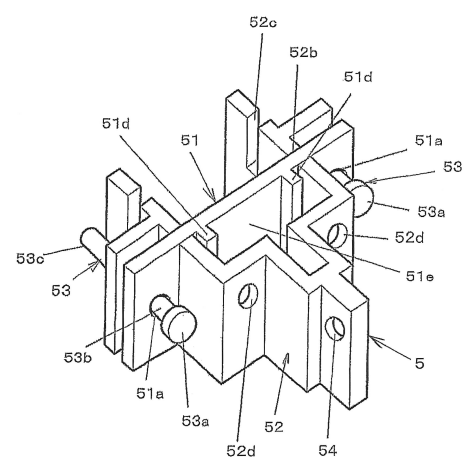
50

- 5 1 c 第 2 係合溝
- 5 1 d 支持部
- 5 1 e 一方の面
- 5 1 f 他方の面
- 5 2 挟持部
- 5 2 a 連結穴 (連結手段)
- 5 2 b 第 1 係合溝 (取り付け位置可変手段)
- 5 2 c 第 2 係合溝 (取り付け位置可変手段)
- 5 2 d 連結ピン支持穴
- 5 3 連結ピン (連結手段)
- 5 3 c 先端部
- 5 4 吊り穴 (吊り点)

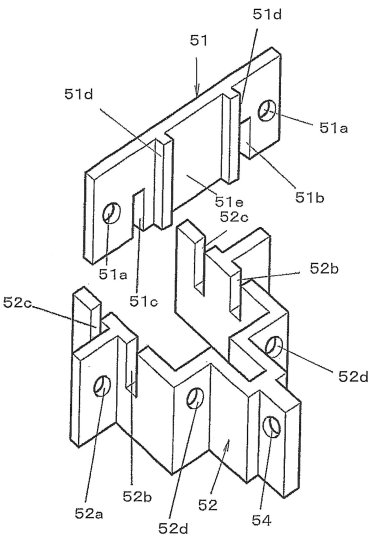
【 図 1 】



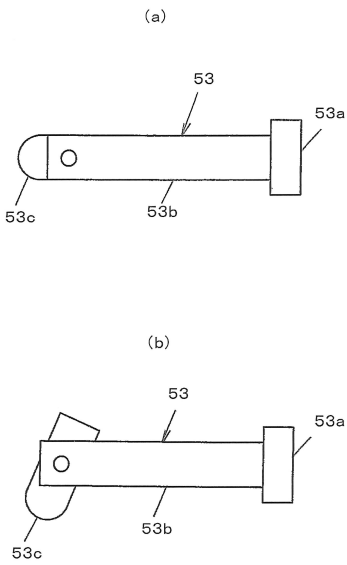
【 図 2 】



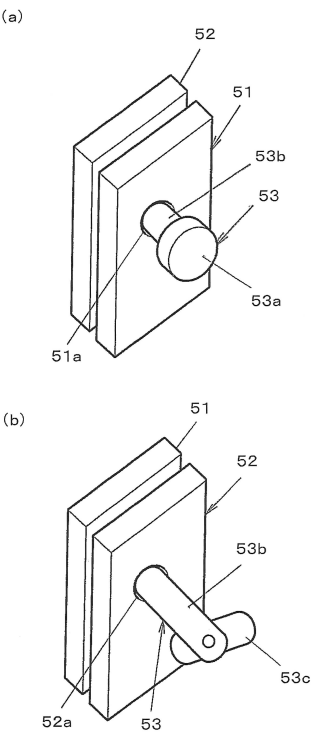
【図 3】



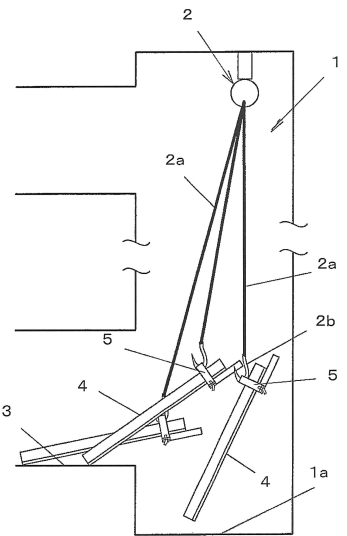
【図 4】



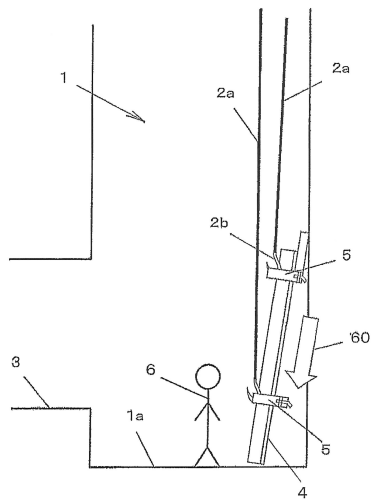
【図 5】



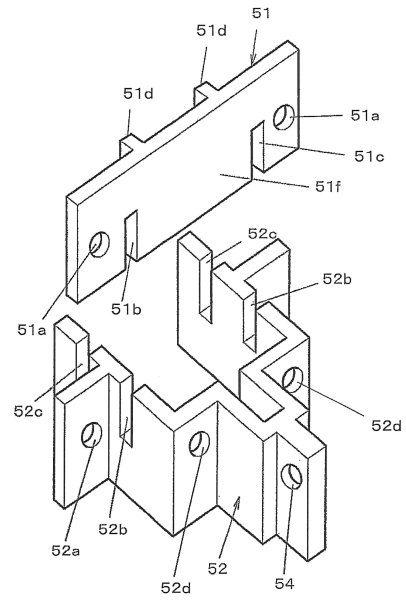
【図 6】



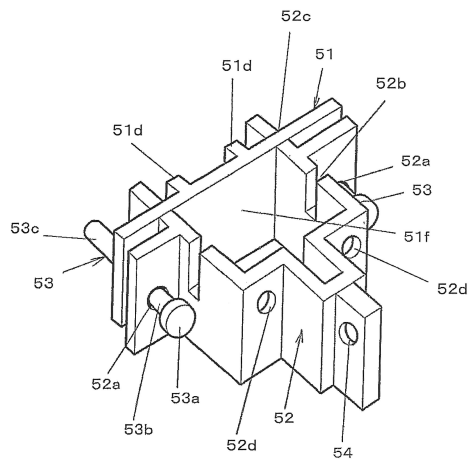
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭57-191781(JP, U)
特開平06-032557(JP, A)
特開2001-048440(JP, A)
特開平06-219665(JP, A)
特開2010-195497(JP, A)
実開昭61-011676(JP, U)
米国特許第04577729(US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B 6 6 B 7 / 0 2
B 6 6 C 1 / 6 2