

(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2012-218895

(P2012-218895A)

(43) 公開日 平成24年11月12日(2012.11.12)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
B 6 6 B 13/30 (2006.01) B 6 6 B 13/30 H 3 F 3 0 7

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2011-87170 (P2011-87170)
 (22) 出願日 平成23年4月11日 (2011.4.11)

(71) 出願人 390025265
 東芝エレベータ株式会社
 東京都品川区北品川6丁目5番27号
 (74) 代理人 100159938
 弁理士 砂井 正之
 (74) 代理人 100149803
 弁理士 藤原 康高
 (74) 代理人 100078019
 弁理士 山下 一
 (72) 発明者 高澤 理志
 東京都品川区北品川六丁目5番27号 東
 芝エレベータ株式会社内
 Fターム(参考) 3F307 AA02 CD22

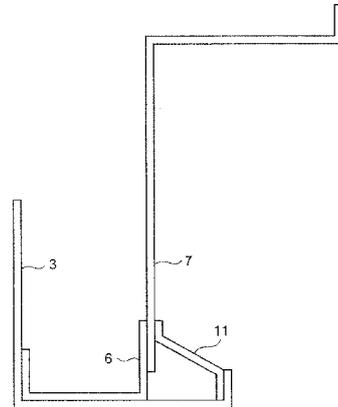
(54) 【発明の名称】 エレベータの三方枠

(57) 【要約】

【課題】本発明の実施形態はいたずら等で三方枠の鉛直方向に負荷を受けることを防止する構成を有するエレベータの三方枠を提供することを目的とする。

【解決手段】本発明の実施形態に係るエレベータの三方枠は、昇降路と乗場との間の乗場出入口に設置され、上下方向に延在する一対の横枠と、横枠の上方部に水平方向に延在するように設けられ昇降路側に向かって突出部を有する上枠3と、上枠3に設けられるヘッダケース7と、上枠3に取り付けられ、突出部の昇降路側端部からヘッダケース7に向かって上方に傾斜する傾斜面を有する遮蔽体11と、を備えることを特徴とする。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

昇降路と乗場との間の乗場出入口に互いに離間して配置され、上下方向に延在する一対の横枠と、

前記一対の横枠の上方部の間で直結するように設けられ、前記昇降路側に向かって突出部を有する上枠と、

前記上枠に設けられるヘッダケースと、

前記上枠に取り付けられ、前記突出部の前記昇降路側端部から前記ヘッダケースに向かって上方に傾斜する傾斜面を有する遮蔽体と、
を備えることを特徴とするエレベータの三方枠。

10

【請求項 2】

前記遮蔽体は、前記ヘッダケースの位置決めをするための支持部を備えることを特徴とする請求項 1 に記載のエレベータの三方枠。

【請求項 3】

前記支持部は、前記傾斜面のヘッダケース側端部から前記ヘッダケース下部に向かって垂直下方向に折り曲げられ前記ヘッダケース下部を支持するようにして水平方向に折り曲げられる構成であることを特徴とする請求項 2 に記載のエレベータの三方枠。

【請求項 4】

前記支持部は、前記傾斜面のヘッダケース側端部から前記ヘッダケースに沿って上方所定高さに折り曲げられて成形される折り曲げ面に少なくとも 1 つ以上の切り欠き部を有する構成であることを特徴とする請求項 2 に記載のエレベータの三方枠。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明の実施形態は、エレベータの乗場に設けられる三方枠の構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

建物の各階に設置されるエレベータの乗場出入口には、三方枠が設けられている。乗場に設けられる乗場ドアはこの三方枠の昇降路側を開閉するように設置されている。また、昇降路内を昇降する乗りかごにはかごドアが備えられている。このかごドアは乗りかごに設けられたドアモータの駆動力によって開閉する。

30

【0003】

乗りかごが各階に到着すると、かごドアに備えられる係合装置が、乗場ドアのインターロック機構などに係合し、ドアモータの駆動力により、かごドアと乗場ドアが連動し戸開閉する構成となっている。

【0004】

ここで、三方枠は横枠と上枠とから構成されており、それぞれがボルト等で締結されて門型を形成している。

【0005】

そして、この三方枠の上枠には補強部材などを介してヘッダケースが取り付けられている。このとき補強部材と上枠との固定は、リベットやネジ、ボルト等の締結手段で長軸方向両端を固定していた。

40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0006】**

【特許文献 1】特開 2003 - 95563 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0007】**

しかしながら、上記したような背景技術におけるエレベータの三方枠では、いたずら等

50

により上枠に鉛直方向の負荷がかかった場合、締結手段で固定していない上枠の中央部分が撓み変形してしまうおそれがあった。

【0008】

そこで、本発明の実施形態は、いたずら等で三方枠に鉛直方向の負荷がかかることを抑制するエレベータの三方枠の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記目的を達成するために、本発明の実施形態に係るエレベータ制御装置は、昇降路と乗場との間の乗場出入口に互いに離間して配置され、上下方向に延在する一对の横枠と、前記一对の横枠の上方部の間で直結するように設けられ、前記昇降路側に向かって突出部を有する上枠と、前記上枠に設けられるヘッダケースと、前記上枠に取り付けられ、前記突出部の前記昇降路側端部から前記ヘッダケースに向かって上方に傾斜する傾斜面を有する遮蔽体と、を備えることを特徴とする。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る乗場を示す斜視図である。

【図2】本発明の第1の実施形態に係る乗場ドア開閉構造を示す縦断面図である。

【図3】(a)本発明の第1の実施形態に係る上枠と補強材の形状を示す斜視図である。

(b)本発明の第1の実施形態に係る上枠と補強材の形状を示す上面図である。

【図4】本発明の第1の実施形態に係る遮蔽板の取付構造を示す縦断面図である。

【図5】本発明の第1の実施形態に係る遮蔽板の構成を示す斜視図である。

【図6】本発明の別の構成である遮蔽体の取付構造を示す図である。

【図7】本発明の第2の実施形態に係る遮蔽板の取付構造を示す縦断面図である。

【図8】本発明の第2の実施形態に係る遮蔽板の構成を示す斜視図である。

【図9】本発明の第2の実施形態に係る遮蔽板の他の構成を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。

【0012】

(第1の実施形態)

図1は本発明の第1の実施形態に係る乗場を示す斜視図である。図2は本発明の第1の実施形態に係る乗場ドア開閉構造を示す縦断面図である。

【0013】

まず、図1を用いて、乗場ドアの構成について説明する。

【0014】

図1に示すように、建物の各階に設けられる乗場1には左右に対向するように配置される横枠2とこの横枠2の上部をつなぐように設けられる上枠3とから構成される三方枠4が設置されている。この三方枠4を構成する横枠2と上枠3とは図示しないボルト等で連結され固定されており、三方枠4は略門型となっている。

【0015】

また、乗場1から見て昇降路開口部を塞ぐように乗場ドア5が設置されている。この乗場ドア5は、三方枠4に取り囲まれるように開閉可能に配置される。乗場ドア5の戸開閉の動作については図2を用いて説明する。なお、本実施形態における乗場ドア5は2枚片開きドア(2S)として、以下説明する。

【0016】

図2に示すように、上枠3の上面に取り付けられる補強材6を介してヘッダケース7が取り付けられている。上枠3、補強材6及びヘッダケース7の形状は特に限定しないが、本実施形態では上枠3はコの字型形状をしており、開口部が上方に向くようにして、横枠2に固定されている。そして、この上枠3の開口部である上面に固定される補強材6はコの字型形状をしており、開口部が上方に向くようにして取り付けられている。本実施形態

10

20

30

40

50

においては、上枠 3 についてはかご側端部 3 b の高さよりも乗場側端部 3 a の高さの方が高くなっており、補強材 6 については乗場側側面の高さよりもかご側側面の高さの方が高くなっている。ヘッダケース 7 は図 2 に示すように断面 Z 字型形状であり、ヘッダケース 7 の垂直下方向に伸びる面の端部 7 a が補強材 6 と固定されている。つまり、ヘッダケース 7 が補強材 6 を介して上枠 3 に取り付けられている。

【 0 0 1 7 】

ここで、上枠 3 と補強材 6 との固定方法としては、接触面を接着材等で接着固定させる方法や、上枠 3 と補強材 6 との長手方向の接触面端部付近でリベットやネジ、ボルトなどで固定する方法が考えられる。なお、リベットやネジ、ボルト等で固定する際に、上枠 3 と補強材 6 との戸開閉方向の接触面端部付近としたのは、上枠 3 と補強材 6 との固定部分例えばボルト等が露出することを防ぎ、意匠を損なわないようにするためである。また、補強材 6 とヘッダケース 7 との固定についても特に限定しないが、接着材等による接着固定や、リベットやネジ、ボルトなどで固定する方法が考えられる。

10

【 0 0 1 8 】

また、ヘッダケース 7 にはドアレール 8 が設置されている。このドアレール 8 上にはドアハンガー 9 に備えられたハンガーローラ 10 がドアレール 8 に沿って戸開閉方向に案内自在に配置され、このハンガーローラ 10 に乗場ドア 5 が懸架されている。そして、ここでは図示しない乗りかごに設けられたかごドアの係合部と乗場ドア 5 に設けられる被係合部とが係合して、かごドアの開閉動作に連動して、乗場ドア 5 が戸開閉する。

20

【 0 0 1 9 】

次に図 3、図 4、図 5 を用いて、本実施形態に係る三方枠塞ぎ構造について説明する。図 3 (a) は本発明の第 1 の実施形態に係る上枠と補強材の形状を示す斜視図である。図 3 (b) は本発明の第 1 の実施形態に係る上枠と補強材の形状を示す上面図である。図 4 は本発明の第 1 の実施形態に係る遮蔽板の取付構造を示す縦断面図である。図 5 は本発明の第 1 の実施形態に係る遮蔽板の構成を示す斜視図である。

【 0 0 2 0 】

まず図 3 について説明する。図 3 は、上枠 3 と補強材 6 を昇降路側から見た構成を示している。図 3 (a) に示すように上枠 3 の形状は長手方向 (図中 x 軸方向) 側面から見た断面形状が既述したようにコの字型形状となっている。また、図 3 (b) に示すように、上方から見た場合、上枠 3 の一部が切り欠きとなっている。切り欠き部分ではない箇所、すなわち切り欠き部を有する側の突出した部分及び切り欠き部を有する側とは反対側の端部が L 字形の折り返しを有することにより断面コの字型を形成している。つまり、L 字形の返しを有していない、切り欠き部側から見た長手方向側断面図は L 字型の断面形状となる。但し、上枠 3 の形状及び補強材 6 の取付位置等はこれに限られない。例えば、切り欠き部にも L 字の折り返しを有するものとしてもよいし、また補強材 6 は、ヘッダケース 7 と上枠 3 との間に遮蔽板 11 が取り付けられるような箇所であれば、本実施形態における取付箇所とは異なった上枠 3 の上面の箇所に固定されてもよい。

30

【 0 0 2 1 】

なお、本実施形態における上枠 3 に突出部 T が設けられるのは、戸開状態にあってはかご内または乗場 1 から乗客が上方を見上げた場合、戸閉状態にあっては乗場 1 から乗客が上方を見上げた場合にヘッダ内部の構造が見えないようにするためである。具体的に説明すると、突出部 T の近傍を 2 枚片開きドアの高速ドア 5 a が開閉し、切り欠き部の近傍を低速ドア 5 b が開閉するものであるが、図 3 (b) に示すように戸開時には乗場ドア 5 がドア収納部方向 A へ戸開することにより、突出部 T が無い場合、乗客が乗降する際に上方を見上げるとヘッダ内部の構造が見えることになる。また乗場 1 側からは戸閉状態であっても上方を見上げるとヘッダ内部の構造が見えることになり、いずれにしても意匠的に好ましくは無いものとなる。そして、図 3 に示すように、この上枠 3 の上面には断面コの字型の補強材 6 が取り付けられている。

40

【 0 0 2 2 】

次に図 4、図 5 を用いて本実施形態に係るエレベータの三方枠を説明する。

50

【 0 0 2 3 】

図 4 に示すように、補強材 6 にはヘッダケース 7 が取り付けられている。そして、上枠 3 とヘッダケース 7 との間には遮蔽板 1 1 が取り付けられる。遮蔽板 1 1 の形状としては図 5 に示すように隣り合う面同士が鈍角となる略 Z 字型形状となっている。具体的には、遮蔽板 1 1 は上枠 3 のかご側側面の内側に一方を固定され、他方をヘッダケース 7 に固定されている。遮蔽板 1 1 は上枠 3 方向からヘッダケース 7 方向に向かって上方（図中左上がり）に傾斜するように傾斜面を有しており、この傾斜面の上枠 3 側に取り付けられる側の端部は鉛直下方向に延び、ヘッダケース 7 に取り付けられる側の端部は鉛直上方向に延びるように成形されている。遮蔽板 1 1 の固定方法としては、ボルト等による固定や接着固定などである。

10

【 0 0 2 4 】

このように、上枠 3 とヘッダケース 7 との間に遮蔽板 1 1 が傾斜するようにして取り付けられることで、乗りかごの乗客が乗降の際に上枠 3 の突出部 T にぶら下がるなどのいたずらなどによる上枠 3 の突出部 T への鉛直方向への負荷がかかることを防ぐことができる。

【 0 0 2 5 】

また、図 6 は本発明の別の構成である遮蔽体の取付構造を示す図である。本実施形態においては図中に示すような板材の遮蔽板 1 1 ではなく、樹脂等で所定の形に成形される遮蔽体 1 2 を用いることもできる。なお、図 6 に示す斜線部全体で遮蔽体 1 2 を表している。

20

【 0 0 2 6 】

また、本実施形態では、上枠 3 に遮蔽板 1 1 を取り付けるとしたが、三方枠に備えられる幕板に取り付けられるものとしてもよい。

【 0 0 2 7 】

（第 2 の実施形態）

次に第 2 の実施形態について説明する。

【 0 0 2 8 】

図 7 は本発明の第 2 の実施形態に係る遮蔽板の取付構造を示す縦断面図である。図 8 は本発明の第 2 の実施形態に係る遮蔽板の構成を示す斜視図である。図 9 は本発明の第 2 の実施形態に係る遮蔽板の他の構成を示す斜視図である。

30

【 0 0 2 9 】

第 2 の実施形態の特徴は、遮蔽板にヘッダケース 7 の設置位置決め機能を有するものである。なお、上枠 3 とヘッダケース 7 との間に遮蔽板を傾斜させて設けることは同様である。以下、具体的に説明する。

【 0 0 3 0 】

図 7 に示すように、上枠 3 とヘッダケース 7 との間には、ヘッダケース位置決め機能を有する遮蔽板 1 3 が取り付けられている。この遮蔽板 1 3 の一方の端部は上枠 3 のかご側側面の内側に固定され、他方はヘッダケース 7 に固定される。また、この遮蔽板 1 3 の固定箇所には上枠 3 や、補強材 6 及びヘッダケース 7 とともに図示しないボルト固定されるためのボルト穴を有している。そして図 8 に示すように、本実施形態に係る遮蔽板 1 3 には、ヘッダケース 7 側と固定される際に、このボルト穴の高さ位置が一致するようにヘッダケース 7 を支えるための支持部が形成されている。この支持部は、遮蔽板 1 3 の傾斜面のヘッダケース 7 側端部からヘッダケース 7 の下部に向かって垂直下方向に折り曲げられて、ヘッダケース 7 の下部を支持するようにして、さらに水平方向に折り曲げられる構成となっている。

40

【 0 0 3 1 】

したがって、以上のような構成とすることにより、本実施形態に係る遮蔽板 1 3 は、上枠 3 とヘッダケース 7 との間に傾斜するように取り付けることにより、乗りかごの乗客が乗降の際にいたずらなどによる上枠 3 の突出部 T への鉛直方向への負荷がかかることを防ぐことができることに加えて、作業員が、上枠 3 にヘッダケース 7 を取り付けの際にも作

50

業性が向上する構成となっている。すなわち、従来はヘッドケース7を最適な位置に来るように手で支えながらボルトなどによる固定を行っていたが、本実施形態に係る遮蔽板13によれば、遮蔽板13自らがヘッドケース7を最適な箇所で支持する構成となっているために、作業員の作業性が向上することとなる。

【0032】

また、ヘッドケース位置決め機能を有する遮蔽板13の構成としては、上述した形態に限られず、例えば、図9に示すような構成とすることも可能である。すなわち、図9に示すように第1の実施形態で説明した遮蔽板11の形状における、ヘッドケース7と固定される面に切り欠き部14を設けた形状の遮蔽板15とすることも可能である。これにより、遮蔽板15は、補強材6またはヘッドケース7に取り付けられるボルトの軸部分を支持するような構成とすることが可能である。つまり、作業員がヘッドケース7を取り付ける際に、予めヘッドケース7に取り付けておいたボルトをこの切り欠き部14にはめ込むことにより、ヘッドケース7の位置決めが容易に行うことができる。

10

【0033】

また、本実施形態においては遮蔽板13、14のような板材ではなく第1の実施形態で説明したような樹脂等で成形された遮蔽体を用いて同様の効果を得るものとしてもよい。

【符号の説明】

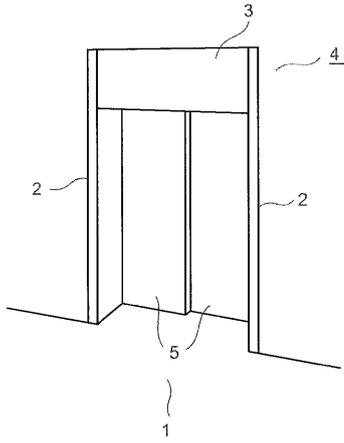
【0034】

- 1 ... 乗場
- 2 ... 横枠
- 3 ... 上枠
- 4 ... 三方枠
- 5 ... 乗場ドア
- 6 ... 補強材
- 7 ... ヘッドケース
- 8 ... ドアレール
- 9 ... ドアハンガー
- 10 ... ハンガーローラ
- 11、13、15 ... 遮蔽板
- 12 ... 遮蔽体
- 14 ... 切り欠き部

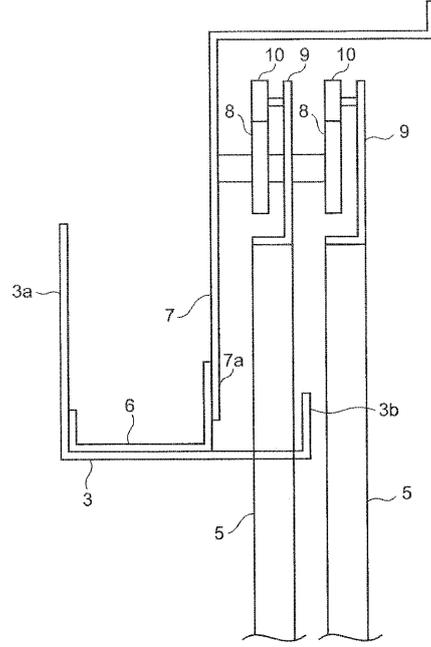
20

30

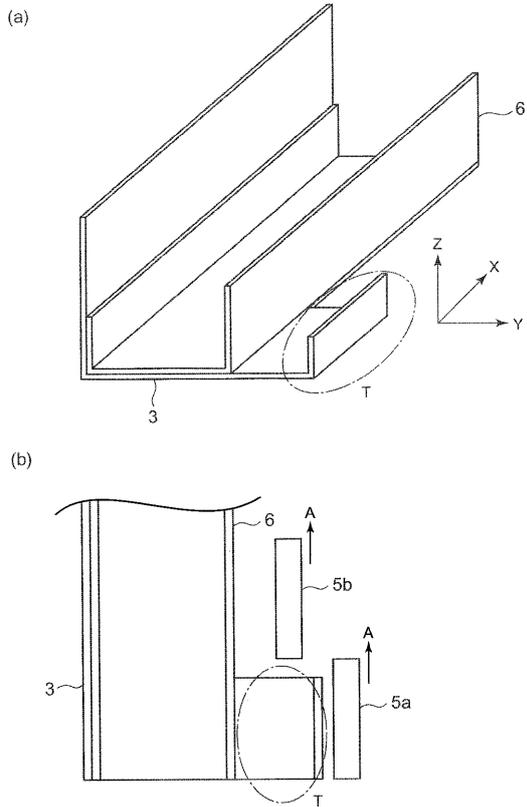
【 図 1 】



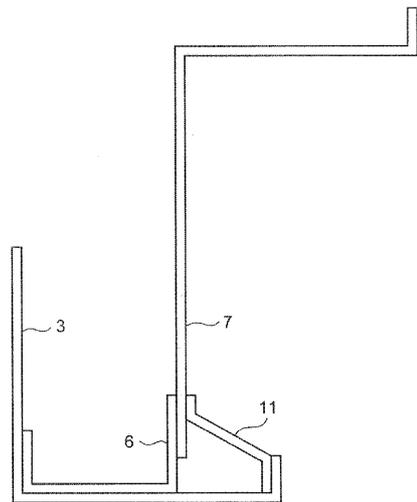
【 図 2 】



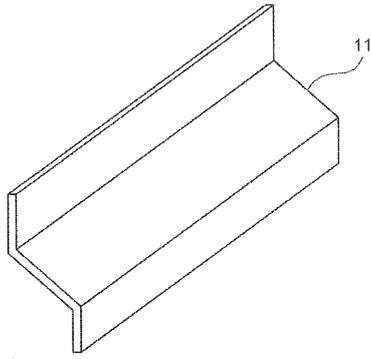
【 図 3 】



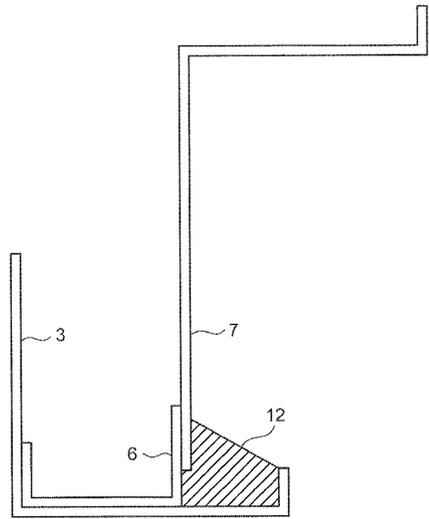
【 図 4 】



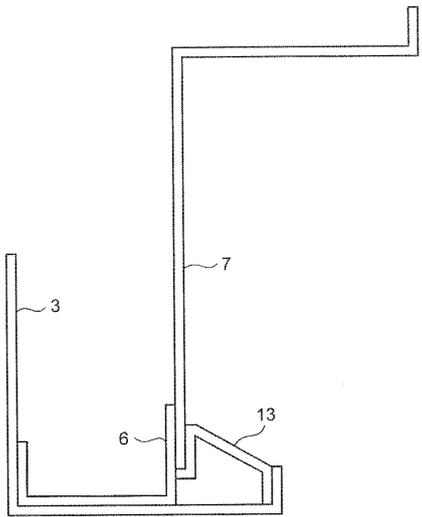
【 図 5 】



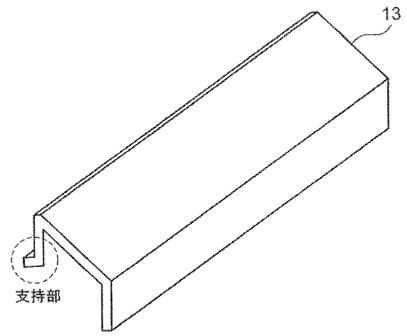
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】

