

(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2011-37577

(P2011-37577A)

(43) 公開日 平成23年2月24日(2011.2.24)

(51) Int.Cl.
B 6 6 B 11/00 (2006.01)F 1
B 6 6 B 11/00テーマコード (参考)
3 F 3 0 6

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2009-186420 (P2009-186420)
(22) 出願日 平成21年8月11日 (2009.8.11)(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 100075812
弁理士 吉武 賢次
(74) 代理人 100091982
弁理士 永井 浩之
(74) 代理人 100096895
弁理士 岡田 淳平
(74) 代理人 100117787
弁理士 勝沼 宏仁
(74) 代理人 100107537
弁理士 磯貝 克臣

最終頁に続く

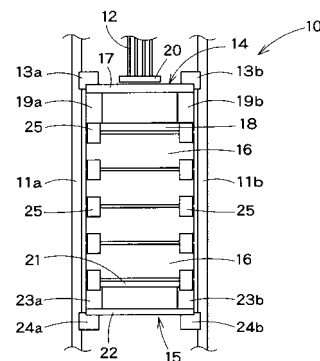
(54) 【発明の名称】 エレベータの釣り合いおもり

(57) 【要約】

【課題】短時間で効率よくエレベータの釣り合いおもりの据え付け作業を行えるようにする。

【解決手段】吊りロープ12の末端が止着され、ガイドレール11a、11bに摺動自在に嵌合するガイドシュー13a、13bを両側に有する上部枠14と、両側にガイドレール11a、11bに摺動自在に嵌合するガイドシュー24a、24bを有する下部枠15とからなる枠部材を設け、数個の合計重量が必要な釣り合いおもり重量になるおもり16を所要数だけ上部枠14と下部枠15の間で上下方向に配列し、おもり16同士を連結する。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

吊りロープの末端が止着され、ガイドレールに摺動自在に嵌合するガイドシューを両側に有する上部枠と、両側に前記ガイドレールに摺動自在に嵌合するガイドシューを有する下部枠とからなる枠部材を備え、

数個の合計重量が必要な釣り合いおもり重量になるおもりを所要数だけ前記上部枠と下部枠の間で上下方向に配列し、該おもり同士を連結したことを特徴とするエレベータの釣り合いおもり。

【請求項 2】

前記上部枠または下部枠は、重量調整用の予備おもりを搭載可能であることを特徴とする請求項 1 に記載のエレベータの釣り合いおもり。

10

【請求項 3】

ガイドレールに摺動自在に嵌合するガイドシューを上下両端側に有する左縦枠と右縦枠とからなる枠部材と、前機左右縦枠の間に架け渡され、吊りロープの末端が止着されるロープ固定部材と、を備え、

数個の合計重量が必要な釣り合いおもり重量になるおもりを所要数だけ前記左縦枠と右縦枠の間で左右方向に配列し、該おもり同士を連結したことを特徴とするエレベータの釣り合いおもり。

【請求項 4】

前記左縦枠と右縦枠の下端部には、重量調整用の予備おもりを搭載可能であることを特徴とする請求項 3 に記載のエレベータの釣り合いおもり。

20

【請求項 5】

前記おもりは、1 個あたりの重量が 50 ~ 300 kg であることを特徴とする請求項 1 または 3 に記載のエレベータの釣り合いおもり。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、エレベータの釣り合いおもりに係り、特に、釣り合い重りの据え付け作業を容易するエレベータの釣り合いおもりに関する。

【背景技術】

30

【0002】

エレベータでは、乗りがごの重量に釣り合いおもりの重量をバランスさせることにより、巻上機の負荷を軽減させている。従来の釣り合いおもりは、必要な数のおもりを釣り合いおもり枠に搭載することで、乗りがごの重量とバランスさせている。

【0003】

そこで、図 6 に、従来の釣り合いおもりの例として、特許文献 1 に記載されているものを示す。

【0004】

この釣り合いおもりは、ガイドレールに沿うように設けられる一対の枠体 1 と、枠体 1 に両端が保持される複数のウェイト 2 と、これらのウェイト 2 を貫通するように設けられる通しボルト 3 と、これらの通しボルト 3 と主ウェイト 2 とを一体に固定するナット 4 とを備えている。なお、5 は吊りロープを示し、6 は、ガイドレールを摺動するガイドシューを示している。

40

このような釣り合い重りでは、ウェイト 2 を必要な数だけ枠体 1 に積載している。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0005】**

【特許文献 1】特開 2000 - 313579 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】**

50

【 0 0 0 6 】

一般に、釣り合いおもりに用いられるウェイトには、１個の重量が１０～４０ｋｇの鋳物または鉄板が用いられている。乗りがこの重量にバランスさせるためには、一台あたり数十個ものおもりが必要となる。

【 0 0 0 7 】

このようなウェイトの積載は、作業員が手で持ち上げて積載しているため、人数を要するとともに作業時間がかかり、効率的ではなかった。

【 0 0 0 8 】

そこで、本発明の目的は、前記従来技術の有する問題点を解消し、短時間で効率よく据え付け作業を行えるようにするエレベータの釣り合いおもりを提供することにある。

10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

前記の目的を達成するために、本発明は、吊りロープの末端が止着され、ガイドレールに摺動自在に嵌合するガイドシューを両側に有する上部枠と、両側に前記ガイドレールに摺動自在に嵌合するガイドシューを有する下部枠とからなる枠部材を備え、数個の合計重量が必要な釣り合いおもり重量になるおもりを所要数だけ前記上部枠と下部枠の間に上下方向に配列し、該おもり同士を連結したことを特徴とするものである。

【 0 0 1 0 】

また、本発明は、ガイドレールに摺動自在に嵌合するガイドシューを上下両端側に有する左縦枠と右縦枠とからなる枠部材と、前機左右縦枠の間に架け渡され、吊りロープの末端が止着されるロープ固定部材と、を備え、

20

数個の合計重量が必要な釣り合いおもり重量になるおもりを所要数だけ前記左縦枠と右縦枠の間に左右方向に配列し、該おもり同士を連結したことを特徴とするものである。

【 0 0 1 1 】

本発明では、前記おもりは、１個あたりの重量が５０～３００ｋｇのものがもいられる。

【 0 0 1 2 】

また、本発明では、前記上部枠または下部枠は、重量調整用の予備おもりを搭載可能に構成することもできる。

また、左縦枠と右縦枠の下端部には、重量調整用の予備おもりを搭載可能に構成することもできる。

30

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

本発明によれば、従来のように１個の重量が１０～４０ｋｇのおもりを数十個おもりに積載する必要がなく、釣り合いおもりの据え付け作業を短時間で効率的に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 4 】

【図１】本発明によるエレベータの釣り合いおもりの第１実施形態を示す正面図である。

【図２】同エレベータの釣り合いおもりにおいて、重量調整の補助おもりを搭載した状態を示す正面図である。

40

【図３】同エレベータの釣り合いおもりにおいて、重量の異なる場合の釣り合いおもりの正面図である。

【図４】本発明によるエレベータの釣り合いおもりの第２実施形態を示す正面図である。

【図５】同エレベータの釣り合いおもりにおいて、重量調整の補助おもりを搭載した状態を示す正面図である。

【図６】従来のエレベータの釣り合いおもりを示す正面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 5 】

以下、本発明によるエレベータの釣り合いおもりの一実施形態について、添付の図面を

50

参照しながら説明する。

第 1 実施形態

図 1 は、本発明の第 1 実施形態によるエレベータの釣り合いおもりを示す。

この図 1 において、参照番号 10 は、釣り合いおもりの全体を示している。図 1 において、参照番号 11 a、11 b は、釣り合いおもり 10 の昇降を案内するガイドレールを示している。参照番号 12 は、吊りロープを示している。

【0016】

本実施形態の釣り合いおもり 10 は、おもりの枠としては、上部枠 14 と下部枠 15 のふたつの枠部材から構成されており、従来の釣り合いおもりのように縦枠は用いられていない。そして、上部枠 14 と下部枠 15 の間に、横長のおもり 16 が複数個上下方向に配列されている。

10

【0017】

上部枠 14 は、水平方向に平行な梁部材 17、18 と、縦部材 19 a、19 b を四方組みしてなる枠部材である。吊りロープ 12 の末端は、上側の梁部材 17 に固定金具 20 を介して止着されている。この梁部材 17 の両端には、ガイドレール 11 a、11 b に摺動自在に嵌合するガイドシュー 13 a、13 b が取り付けられている。

【0018】

同様に、下部枠 15 は、梁部材 21、22 と縦部材 23 a、23 b とを四方組した枠部材である。下側の梁部材 22 の両端部には、ガイドレール 11 a、11 b に摺動自在に嵌合するガイドシュー 24 a、24 b が取り付けられている。

20

【0019】

本実施形態による釣り合いおもり 10 にあっては、横長のおもり 16 を枠に積み上げる構成は採用せずに、おもり 16 同士を連結部材 25 で上下に連結する構成になっている。そして最上部にあるおもり 16 は、上部枠 14 の梁部材 18 に連結部材 25 により連結されている。最下部のおもり 16 は、下部枠 15 の上側の梁部材 21 に連結部材 25 により連結されている。

【0020】

本実施形態では、一つ一つのおもり 16 の重量は、従来のおもりに較べると格段に重いものが用いられており、好ましくは、50 ~ 300 kg の重量がある。この実施形態では、乗りがごにバランスさせるために 4 つのおもり 16 を連結部材 25 で連結している。

30

【0021】

以上のように構成される釣り合いおもり 10 によれば、上部枠 14 は、案内のためのガイドシュー 13 a、13 b の支持と、懸架のための吊りロープ 12 を止着する機能を主として担い、下部枠 15 は、案内のためのガイドシュー 24 a、24 b の支持の機能を主として担うようになっている。その上で、一つ一つのおもり 16 を大重量のものとして、数個のおもり 16 で乗りがごの重量とバランスさせ、上部枠 14、これらのおもり 16、下部枠 15 を上下に連結する構成になっている。

【0022】

このため、従来のように 1 個の重量が 10 ~ 40 kg のおもりを数十個おもり枠に積載する必要がなく、数個、この実施例では 4 つのおもり 16 で間に合い、釣り合いおもりの据え付け作業を短時間で効率的に行えるという利点がある。

40

【0023】

さらに、図 2 に示すように、上部枠 14 と下部枠 15 には、それぞれ梁部材 17、18 の間または梁部材 21、22 の間に補助おもり 26 を積むことも可能である。これは、個々のエレベータごとに重量の微調整するためのおもりであるので、個数も少ないので、積む作業に時間はかからない。

【0024】

なお、図 3 は、図 1 に較べて軽量のエレベータに適用される釣り合いおもりを示している。

この図 3 に示されるように、ガイドレール 11 a、11 b の幅が同じであれば、上部枠

50

１４と下部枠１４とともにおもり１６は共通になり、おもり１６の数が異なってくる。重量の微調整は、補助おもり２６で行う点は同様である。

【００２５】

第２実施形態

次に、本発明の第２実施形態に係るエレベータの釣り合い重りについて、図４を参照して説明する。

この第２実施形態は、縦長のおもり３０を左右方向に配列するようにした実施形態である。

本実施形態の釣り合いおもり１０の枠としては、左縦枠３１と右縦枠３２のふたつの枠部材から構成されている。

10

【００２６】

左縦枠３１と右縦枠３２は、上下方向に平行に配置される型材である。左縦枠３１の上下両端には、ガイドレール１１ａに摺動自在に嵌合するガイドシュー１３ａ、２４ａが取り付けられている。同様に、右縦枠３２の上下両端には、ガイドレール１１ｂに摺動自在に嵌合するガイドシュー１３ｂ、２４ｂが取り付けられている。

【００２７】

この実施形態では、左縦枠３１と右縦枠３２の間に３つのおもり３０が左右方向に配列されて、おもり同士が連結部材３５、３６によって連結されている。一つ一つのおもり３０の重量は、従来のおもりに較べると格段に重いものが用いられており、好ましくは、５０～３００ｋｇの重量がある。

20

【００２８】

上側の連結部材３５には、吊りロープ１２が止着される固定金具３７が固定されている。また、おもり３０の下端を連結する連結部材３６の下方には、梁部材３８が配置されており、第１実施形態と同様に重量微調整用の補助おもり２６を積みられるようになっている。

【００２９】

以上のように構成される釣り合いおもり１０によれば、左縦枠３１と右縦枠３２に、案内のためのガイドシュー１３ａ、１３ｂ、２４ａ、２４ｂの支持を主として担わせ、懸架のための吊りロープ１２を止着する機能は連結部材３５が担うようにしている。その上で、一つ一つのおもり３０の重量を大きなものとして、数個のおもり３０で乗のかごの重量とバランスさせ、左縦枠３１、右縦枠３２とこれらのおもり３０を左右に連結する構成になっている。

30

このため、従来のように１個の重量が１０～４０ｋｇのおもりを数十個おもりに積載する必要がなく、釣り合いおもりの据え付け作業を短時間で効率的に行えるという利点がある。

【００３０】

なお、図５に示されるように、ガイドレール１１ａ、１１ｂの幅が大きい場合であれば、上部枠１４と下部枠１４とともにおもり３０は共通になり、おもり２４の数が異なってくる。重量の微調整は、補助おもり２６で行う点は同様である。

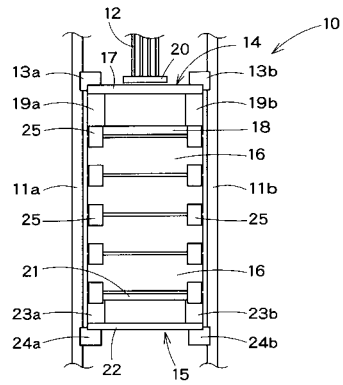
【符号の説明】

40

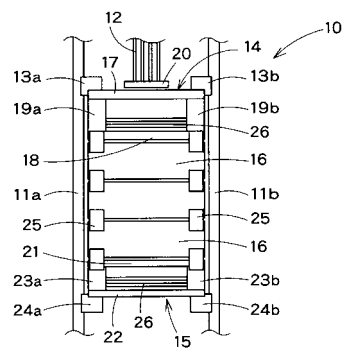
【００３１】

１０…釣り合いおもり、１１ａ、１１ｂ…ガイドレール、１２…吊りロープ、１３ａ、１３ｂ…ガイドシュー、１４…上部枠、１５…下部枠、１６…おもり、２０…固定金具、２４ａ、２４ｂ…ガイドシュー、２５…連結部材、２６…補助おもり、３０…おもり、３１…左縦枠、３２…右縦枠

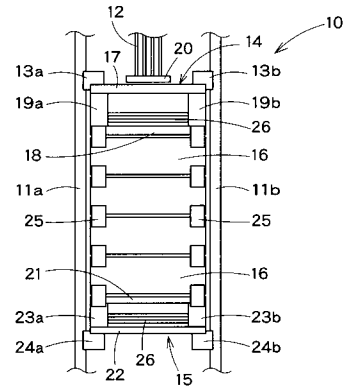
【図 1】



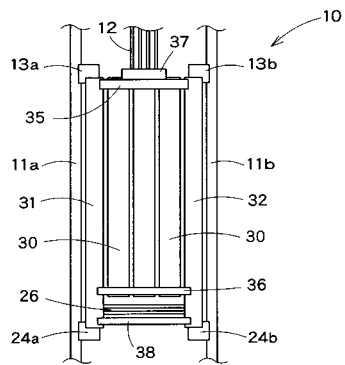
【図 3】



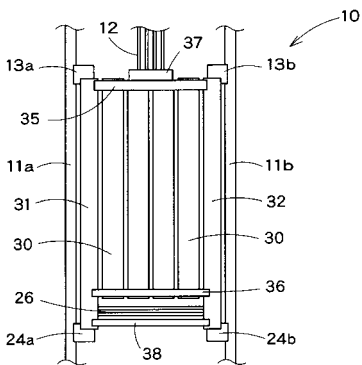
【図 2】



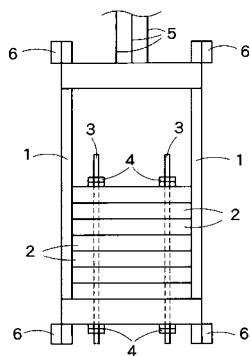
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 仲 野 靖

東京都品川区北品川六丁目 5 番 2 7 号 東芝エレベータ株式会社内

Fターム(参考) 3F306 AA01 DA01 DA15