

(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2010-6482

(P2010-6482A)

(43) 公開日 平成22年1月14日(2010.1.14)

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

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2008-164437 (P2008-164437)	(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
(22) 出願日	平成20年6月24日 (2008.6.24)	(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
		(72) 発明者	岩井 俊 憲 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)	3F306 AA01 AA02 DA03 DA10 DA12

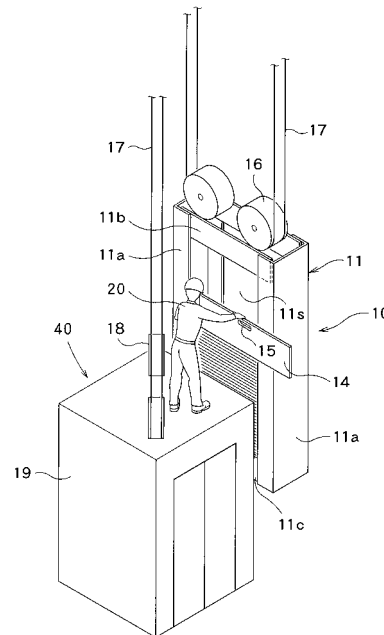
(54) 【発明の名称】 エレベータの釣合重り装置

(57) 【要約】

【課題】 釣合重りを容易に積み込むことが可能なエレベータ用の釣合重り装置を提供する。

【解決手段】 釣合重り装置 10 は、内部に収納空間 11 s が形成された釣合重り枠体 11 と、釣合重り枠体 11 の収納空間 11 s に多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重り 14 とを備えている。このうち、釣合重り枠体 11 は、対向して配置されたコ字状形状を有する一対の側枠 11 a、11 a と、側枠 11 a、11 a の上端に連結された上部枠 11 b と、側枠 11 a、11 a の下端に連結された底部枠 11 c とを有している。また各釣合重り 14 には、その一部に手のひらを通すことができる程度の大きさの、作業用の長穴 15 が設けられている。なお、各釣合重り 14 は釣合重り枠体 11 の一対の側枠 11 a、11 a 間全長に渡って延び、その重さは 10 kg 程度となっている。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

エレベータ用の釣合重り装置において、
内部に収納空間が形成された釣合重り枠体と、
当該釣合重り枠体の収納空間に多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重りと、を備え

、
前記釣合重り枠体の収納空間に多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重りのうち、少なくとも最上段の釣合重りの一部に、作業用の穴を設けたことを特徴とするエレベータ用の釣合重り装置。

【請求項 2】

前記釣合重り枠体の収納空間に多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重りのうち、少なくとも最上段の釣合重りは、2つの釣合重り片に分割され、一方の釣合重り片に凹溝が形成され、他方の釣合重り片に一方の釣合重り片の凹溝に嵌め込まれる凸部が形成され、前記作業用の穴は、一方の釣合重り片と、他方の釣合重り片の双方に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載のエレベータ用の釣合重り装置。

【請求項 3】

エレベータ用の釣合重り装置において、
内部に収納空間が形成された釣合重り枠体と、
釣合重り枠体の収納空間上部に設けられ、所定方向に移動可能な収容部と、
各引出し内に収納された板状の釣合重りと、を備えたことを特徴とするエレベータ用の
釣合重り装置。

【請求項 4】

エレベータ用の釣合重り装置において、
内部に収納空間が形成された釣合重り枠体と、
当該釣合重り枠体の収納空間に多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重りと、を備え

、
前記釣合重り枠体内の一側に垂直方向に伸びる棒又はワイヤを設け、
各釣合重りの一側にこの棒又はワイヤが挿入されるとともに外方に開口する開口部を有する挿入口を形成し、挿入口の開口部にカラビナ式のフックを設け、このカラビナ式のフックを介して棒又はワイヤを挿入口内に挿入可能としたことを特徴とするエレベータ用の
釣合重り装置。

【請求項 5】

エレベータ用の釣合重り装置において、
内部に収納空間が形成された釣合重り枠体と、
当該釣合重り枠体の収納空間に多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重りと、を備え

、
前記釣合重り枠体は、一对の側枠と、一对の側枠上部に設けられた上部枠と、一对の側枠底部に設けられた底部枠とを有し、上部枠に吊上げフックを設けるとともに、釣合重り枠体の収納空間に多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重りのうち少なくとも最上段の釣合重りに係止部を設け、この釣合重りの係止部にロープの一端を係合させるとともに、
このロープを吊上げフックに掛け渡したことを特徴とするエレベータ用の釣合重り装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、釣合重りの積み込み作業を容易に行うことが可能なエレベータ用の釣合重り装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来より、内部に収納空間が形成された釣合重り枠体と、収納空間に多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重りと、を備えたエレベータ用の釣合重り装置が知られている。こ

10

20

30

40

50

のうち、多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重りの上部に位置する釣合重りは、エレベータの乗りかごと、釣合重りとのバランスを調整するため、エレベータの昇降路内において、乗りかごの上に位置する人又は機械により釣合重り枠体に積み込まれる。

【0003】

しかしながら、釣合重りは、乗りかごの上に位置する人又は機械により積み込まれるため、釣合重りの積み込み作業は危険かつ困難であった。さらに、乗りかごと釣合重り装置の間隔が広い場合は、この釣合重りの積み込み作業はより多くの危険と困難を伴う作業であった。

【0004】

本発明は、このような点を考慮してなされたものであり、乗りかごから釣合重り装置への重りの積み込み作業を容易に行うことが可能なエレベータの釣合重り装置を提供することを目的とする。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、エレベータ用の釣合重り装置において、内部に収納空間が形成された釣合重り枠体と、当該釣合重り枠体の収納空間に多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重りと、を備え、前記釣合重り枠体の収納空間に多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重りのうち、少なくとも最上段の釣合重りの一部に、作業用の大きさの穴を設けたことを特徴とするエレベータ用の釣合重り装置である。

【0006】

本発明は、釣合重り枠体の収納空間に多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重りのうち、少なくとも最上段の釣合重りは、2つの釣合重り片に分割され、一方の釣合重り片に凹溝が形成され、他方の釣合重り片に一方の釣合重り片の凹溝に嵌め込まれる凸部が形成され、作業用の穴は、一方の釣合重り片と、他方の釣合重り片の双方に設けられていることを特徴とする請求項1に記載のエレベータ用の釣合重り装置である。

【0007】

本発明は、エレベータ用の釣合重り装置において、内部に収納空間が形成された釣合重り枠体と、釣合重り枠体の収納空間上部に設けられ、所定方向に移動可能な収容部と、各引出し内に収納された板状の釣合重りと、を備えたことを特徴とするエレベータ用の釣合重り装置である。

【0008】

本発明は、エレベータ用の釣合重り装置において、内部に収納空間が形成された釣合重り枠体と、当該釣合重り枠体の収納空間に多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重りと、を備え、前記釣合重り枠体内の一侧に垂直方向に伸びる棒又はワイヤを設け、各釣合重りの一侧にこの棒又はワイヤが挿入されるとともに外方に開口する開口部を有する挿入口を形成し、挿入口の開口部にカラビナ式のフックを設け、このカラビナ式のフックを介して棒又はワイヤを挿入口内に挿入可能としたことを特徴とするエレベータ用の釣合重り装置である。

【0009】

本発明は、エレベータ用の釣合重り装置において、内部に収納空間が形成された釣合重り枠体と、当該釣合重り枠体の収納空間に多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重りと、を備え、前記釣合重り枠体は、一对の側枠と、一对の側枠上部に設けられた上部枠と、一对の側枠底部に設けられた底部枠とを有し、上部枠に吊上げフックを設けるとともに、釣合重り枠体の収納空間に多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重りのうち少なくとも最上段の釣合重りに係止部を設け、この釣合重りの係止部にロープの一端を係合させるとともに、このロープを吊上げフックに掛け渡したことを特徴とするエレベータ用の釣合重り装置である。

【発明の効果】

【0010】

10

20

30

40

50

本発明によれば、釣合重り装置へ釣合重りを容易かつ安全に積み込むことができる。

【発明を実施するための形態】

【0011】

第1の実施の形態

以下、図面を参照して、本発明の第1の実施の形態について説明する。ここで、図1および図2は、本発明の第1の実施の形態におけるエレベータ用の釣合重り装置を示す図である。このうち図1は、本発明の第1の実施の形態におけるエレベータ用の釣合重り装置を示す図であり、図2は、本発明の第1の実施の形態における分割された釣合重り片からなる釣合重りを示す図である。

【0012】

まず、図1によりエレベータ装置40全体について説明する。図に示すように、エレベータ装置40はエレベータの乗りかご19と、エレベータの乗りかご19にメインロープ17を介して連結された釣合重り装置10とを備えている。このうち乗りかご19と釣合重り装置10とを連結するメインロープ17は、図示しない巻上機により駆動されるようになっている。

【0013】

次に本発明による釣合重り装置10について説明する。図1に示すように釣合重り装置10は、内部に収納空間11sが形成された釣合重り枠体11と、釣合重り枠体11の収納空間11sに多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重り14とを備えている。このうち、釣合重り枠体11は、対向して配置されたコ字状形状を有する一对の側枠11a、11aと、側枠11a、11aの上端に連結された上部枠11bと、側枠11a、11aの下端に連結された底部枠11cとを有している。また各釣合重り14には、その一部に手のひらを通すことができる程度の大きさの、作業用の長穴15が設けられている。なお、各釣合重り14は釣合重り枠体11の一对の側枠11a、11a間全長に渡って延び、その重さは10kg程度となっている。

【0014】

また、釣合重り装置10は、上部枠11bの上部に設けられた釣合重り装置用滑車16を有し、この釣合重り装置用滑車16にはメインロープ17が掛け渡されており、メインロープ17は上述のように乗りかご用滑車18を介して、乗りかご19に連結されている。なお乗りかご19の上には、後述のように釣合重り枠体11内の釣合重り14の数量を調整するため、作業員20が乗っている。

【0015】

次に、このような構成からなる本実施の形態の作用について説明する。

【0016】

まず図1に示すように、釣合重り装置10と乗りかご19が近接するようにメインロープ17を巻上機により駆動させる。次に、乗りかご19上に釣合重り14が配置され、かつ作業員20が乗りかご19の上に乗込み、作業員20が釣合重り14を釣合重り枠体11の内部の収納空間11sに積み込む。

次に作業員20が釣合重り14を積み込む作用について述べる。作業員20は片手を釣合重り14の一部に設けられた長穴15に挿入し、釣合重り14を持ち上げる。他方の手は、乗りかご19の一部又は釣合重り枠体11の一部を掴む。次に釣合重り14を斜めに倒し、その状態で釣合重り枠体11の内部の収納空間11sに釣合重り14を挿入し、積載済みの釣合重り14の上に新たに釣合重り14を積み重ねる。

【0017】

このように本実施の形態によれば、作業員20が乗りかご19の上から釣合重り14を釣合重り装置10に積み込む場合、片手で釣合重り14を持ち上げて釣合重り枠体11の収納空間11s内に積み込むことができる。このような連結作業においては、作業員20は他方の手で乗りかご19の一部又は釣合重り枠体11の一部を掴むことができるので、乗りかご19と釣合重り装置10の間隔が広い場合においても、釣合重り14を釣合重り枠体11の収納空間11s内に容易かつ安全に積み込むことができる。

10

20

30

40

50

【0018】

なお、図1において、各釣合重り14は釣合重り枠体11の一对の側枠11a、11a間全長に渡って延びているが、これに限らず、図2に示すように釣合重り枠体11の収納空間11sに積み重ねられた釣合重り14のうち、少なくとも最上段の釣合重り14を、2等分に分割された2つの釣合重り片である分割釣合重り30a、分割釣合重り30bから構成してもよい。この場合、一方の分割釣合重り30aには凹溝49aが形成され、他方の分割釣合重り30bには一方の分割釣合重り30aの凹溝49a内に嵌め込まれる凸部49bが形成されている。

【0019】

上述のように、最上段の釣合重り14は、分割された2つの分割釣合重り30a、分割釣合重り30bを有し、分割釣合重り30aには凹溝49aが形成され、分割釣合重り30bには凸部49bが形成されている。また各分割釣合重り30a、分割釣合重り30bには、手のひらを通すことができる程度の大きさの、作業用の長穴15が形成されている。また釣合重り14の分割釣合重り30a、分割釣合重り30bは各々最上段以外の釣合重り14の2倍程度の厚さを有し、また釣合重り14の分割釣合重り30a、分割釣合重り30bは各々10kg程度の重さを有している。従って、分割釣合重り30a、分割釣合重り30bは各々最上段以外の釣合重り14と同様の重さを有することになる。

【0020】

図2において、作業者20は片手を分割釣合重り30aの一部に設けられた長穴15に挿入し、分割釣合重り30aを持ち上げる。他方の手は、乗りがご19の一部又は釣合重り枠体11の一部を掴む。次に分割釣合重り30aを斜めに倒し、その状態で釣合重り枠体11の収納空間11s内に分割釣合重り30aを挿入し、積載済みの釣合重り14の上に新たに分割釣合重り30aを積み重ねる。その分割釣合重り30aの横に、分割釣合重り30bを積み込み、分割釣合重り30aの凹溝49aに分割釣合重り30bの凸部49bを嵌め込み、分割釣合重り30aと分割釣合重り30bを連結する。

【0021】

このように本実施の形態によれば、作業者20が乗りがご19の上から釣合重り14を釣合重り装置10に積み込む場合、片手で分割釣合重り30a又は分割釣合重り30bを持ち上げて釣合重り枠体11の収納空間11s内に積み込むことができる。このような連結作業においては、作業者20は他方の手で乗りがご19の一部又は釣合重り枠体11の一部を掴むことができるので、乗りがご19と釣合重り装置10の間隔が広い場合においても、釣合重り14を釣合重り枠体11の収納空間11s内に容易かつ安全に積み込むことができる。

【0022】

また、本実施の形態においては、図2に示すように、釣合重り枠体11の一对の側枠11a、11a間全長に渡って延びている釣合重り14の代わりに、2等分に分割された2つの釣合重り片である分割釣合重り30a、分割釣合重り30bから構成される釣合重り14を積み込むことができる。従って、分割釣合重り30a、分割釣合重り30bの長さは釣合重り枠体11の一对の側枠11a、11a間の半分の長さとなるので、分割釣合重り30a、分割釣合重り30bを釣合重り枠体11の収納空間11s内へより容易に積み込むことができる。

【0023】

また、本実施の形態において、図2に示すように、釣合重り14を、2等分に分割された2つの釣合重り片である分割釣合重り30a、分割釣合重り30bから構成する例を示したが、これに限られず、釣合重り14を3つ又はそれ以上の数に分割してもよい。この場合、釣合重り14を3つ又はそれ以上の数に分割することにより、各分割釣合重りの長さをより短くすることができ、この分割釣合重りを釣合重り枠体11の収納空間11s内に容易かつ安全に積み込むことができる。

【0024】

第2の実施の形態

10

20

30

40

50

以下、図3および図4を参照して、本発明の第2の実施の形態について説明する。ここで、図3は、本発明の第2の実施の形態におけるエレベータ用の釣合重り装置を示す図であり、図4は、本発明の第2の実施の形態における釣合重り装置を示す図である。

【0025】

図3および図4に示す第2の実施の形態において、釣合重り枠体11に引出し31が設けられている点異なるのみであり、他の構成は、図1および図2に示す第1の実施の形態と略同一である。図3および図4において、図1および図2に示す第1の実施の形態と同一部分には同一符号を付して詳細な説明は省略する。

【0026】

図3および図4に示すように釣合重り装置10は、内部に収納空間11sが形成された釣合重り枠体11と、釣合重り枠体11の収納空間11sに多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重り14と、釣合重り枠体11の収納空間11s上部に多段に、例えば5段に設けられた、所定方向に移動可能な収容部、例えば引出し31とを備えている。また5段の引出し31内には各々板状の釣合重り41を収納することができる。なお図3および図4に示すように一对の側枠11a、11aの前面には切欠部42が各々設けられ、引出し31は切欠部42に嵌め込まれている。各切欠部42の高さは、引出し31の高さとほぼ同一である。また引出し31の右側面後部および左側面後部には突起部32、32が設けられ、引出し31の前面の両端にはストッパ33、33が設けられ、引出し31の前面の中央には取っ手43が設けられている。この場合、引出し31の後面が一对の側枠11a、11aの後面に当接することにより引出し31が釣合重り枠体11内で位置決めされる。またストッパ33、33を側枠11a、11aに係止することにより、引出し31は釣合重り枠体11内で堅固に固定される。

【0027】

次に、このような構成からなる本実施の形態の作用について説明する。

【0028】

まず図3に示すように、釣合重り装置10と乗りかご19が近接するようにメインロープ17を巻上機により駆動させる。次に、乗りかご19上に釣合重り41が配置され、かつ作業員20が乗りかご19の上に乗り込み、作業員20が釣合重り41を釣合重り枠体11の収納空間11s内に積み込む。

次に作業員20が釣合重り枠体11の収納空間11s内に釣合重り41を積み込む作用について述べる。まず釣合重り枠体11の収納空間11s内の下方部および中央部には予め板状の釣合重り14が積み込まれている。次に作業員20は引出し31の前面の両端に設けられたストッパ33、33を外し、引出し31の前面の中央に設けられた取っ手43を掴み、引出し31を乗りかご19に向けて引き出す。その際、引出し31の右側面後部および左側面後部に設けられた突起部32、32が一对の側枠11a、11aの前面に設けられた切欠部42、42と接触するまで、作業員20は引出し31を乗りかご19に向けて引き出すことができる。次に、作業員20は釣合重り41を持ち上げ、釣合重り41を引出し31内に収納する。次に、作業員20は引出し31を釣合重り枠体11に向けて押し戻す。次に、作業員20は引出し31の前面の両端にストッパ33、33を嵌め込み、引出し31を釣合重り枠体11に堅固に固定する。

【0029】

このように本実施の形態によれば、作業員20が釣合重り41を持った状態で乗りかご19から釣合重り装置10の方向に向かって体を乗り出すことなく、乗りかご19の上で作業員20が釣合重り枠体11から引出し31を引き出し、次に釣合重り41を引出し31内に収納して引出し31を釣合重り枠体11側へ押し戻すだけで、釣合重り41を釣合重り枠体11の収納空間11s内に容易に積み込むことができる。これにより、乗りかご19と釣合重り装置10の間隔が広い場合においても、釣合重り41を釣合重り枠体11の収納空間11s内に容易かつ安全に積み込むことができる。

【0030】

第3の実施の形態

10

20

30

40

50

以下、図5および図6を参照して、本発明の第3の実施の形態について説明する。ここで、図5は、本発明の第3の実施の形態におけるエレベータ用の釣合重り装置を示す図であり、図6は、本発明の第3の実施の形態における釣合重り装置を示す図である。

【0031】

図5および図6に示す第3の実施の形態において、釣合重り枠体11の一侧に垂直方向に伸びる棒34が設けられ、各釣合重り14の一侧に棒34が挿入されるとともに外方に開口する開口部50を有する挿入口47が形成され、挿入口47の開口部50にカラビナ式のフック35が設けられている点が異なるのみであり、他の構成は、図1および図2に示す第1の実施の形態と略同一である。図5および図6において、図1および図2に示す第1の実施の形態と同一部分には同一符号を付して詳細な説明は省略する。

10

【0032】

図5および図6に示すように釣合重り装置10は、内部に収納空間11sが形成された釣合重り枠体11と、釣合重り枠体11の収納空間11sに多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重り14とを備えている。また図5および図6に示すように、釣合重り枠体11内の右側には垂直方向に伸びる棒34が設けられ、右側の側枠11aには収納空間11sと同じ高さの切欠部46が側枠11aの前面および側面に設けられ、左側の側枠11aには収納空間11sと同じ高さの切欠部48が側枠11aの前面に設けられている。また、左側の側枠11aの側面には複数の止め板45が対応するストッパ44により連結されている。なお、各止め板45の高さは釣合重り14の高さとほぼ同一であり、各止め板45の幅は側枠11aの前面の幅とほぼ同一である。また、各釣合重り14の右側には棒34が挿入されるとともに外方に開口する開口部50を有する挿入口47が形成され、挿入口47の開口部50にはカラビナ式のフック35が設けられ、このカラビナ式のフック35を介して棒34を挿入口47内に挿入可能としている。

20

【0033】

次に、このような構成からなる本実施の形態の作用について説明する。

【0034】

まず図5および図6に示すように、釣合重り装置10と乗りかご19が近接するようにメインロープ17を巻上機により駆動させる。次に、乗りかご19上に釣合重り14が配置され、かつ作業員20が乗りかご19の上に乗込み、作業員20が釣合重り14を釣合重り枠体11の内部の収納空間11sに積み込む。

30

次に作業員20が釣合重り枠体11の収納空間11s内に釣合重り14を積み込む作用について述べる。作業員20は乗りかご19の上から釣合重り14を持ち上げる。その際、作業員20は釣合重り14の挿入口47が設けられていない側を持つ。次に作業員20は、既に釣合重り枠体11の収納空間11sに積み重ねられた釣合重り14の上に、釣合重り14の右端部を載置し、次に、釣合重り14に設けられた挿入口47に棒34を挿入する。その際、挿入口47の開口部50に設けられたカラビナ式のフック35は、棒34に押されて、開口部50に設けられたカラビナ式のフック35を介して棒34が挿入口47に挿入される。次に、作業員20は棒34を軸として釣合重り14を水平方向に回転させ、釣合重り14を収納空間11sに挿入する。この場合、予め左側の側枠11aの側面から止め板45が取り外されている。次に、挿入した釣合重り14と同じ高さの位置で、止め板45を左側の側枠11aの側面にストッパ44により連結する。

40

【0035】

このように本実施の形態によれば、作業員20が釣合重り14を持った状態で乗りかご19から釣合重り装置10の方向に向かって体を乗り出すことなく、釣合重り14を釣合重り枠体11の収納空間11s内に積み込むことができる。これにより、乗りかご19と釣合重り装置10の間隔が広い場合においても、釣合重り14を釣合重り枠体11の収納空間11s内に容易かつ安全に積み込むことができる。

【0036】

また本実施の形態によれば、棒34を軸として釣合重り14を水平方向に回転させるだけで釣合重り14を釣合重り枠体11の収納空間11s内に挿入することができる。この

50

ため、小さい力で作業員 20 は釣合重り 14 を釣合重り枠体 11 の収納空間 11 s 内へ積み込むことができる。

【0037】

第4の実施の形態

以下、図7を参照して、本発明の第4の実施の形態について説明する。ここで、図7は、本発明の第4の実施の形態におけるエレベータ用の釣合重り装置を示す図である。

【0038】

図7に示す第4の実施の形態において、釣合重り枠体 11 の上部枠 11 b に吊上げフック 38 が設けられ、釣合重り 14 に係止部 36 が設けられ、乗りがご 19 の上に巻取機 39 が設けられている点と異なるのみであり、他の構成は、図1および図2に示す第1の実施の形態と略同一である。図7において、図1および図2に示す第1の実施の形態と同一部分には同一符号を付して詳細な説明は省略する。

【0039】

図7に示すように釣合重り装置 10 は、内部に収納空間 11 s が形成された釣合重り枠体 11 と、釣合重り枠体 11 の収納空間 11 s に多段に積み重ねられた板状の複数の釣合重り 14 とを備えている。このうち、釣合重り枠体 11 は、対向して配置されたコ字形状を有する一対の側枠 11 a、11 a と、側枠 11 a、11 a の上端に連結された上部枠 11 b と、側枠 11 a、11 a の下端に連結された底部枠 11 c とを有している。また釣合重り枠体 11 の上部枠 11 b には吊上げフック 38 が設けられ、釣合重り 14 には係止部 36 が設けられ、この釣合重り 14 の係止部 36 にはロープ 37 の一端が係合されるとともに、このロープ 37 は吊上げフック 38 に掛け渡されている。そしてロープ 37 の他端は、乗りがご 19 の上に設けられた巻取機 39 に係合されている。

【0040】

次に、このような構成からなる本実施の形態の作用について説明する。

【0041】

まず図7に示すように、釣合重り装置 10 と乗りがご 19 が近接するようにメインロープ 17 を巻上機により駆動させる。次に、乗りがご 19 上に釣合重り 14 が配置され、かつ作業員 20 が乗りがご 19 の上に乗り込み、作業員 20 が釣合重り 14 を釣合重り枠体 11 の内部の収納空間 11 s に積み込む。

次に作業員 20 が釣合重り 14 を釣合重り枠体 11 の収納空間 11 s 内へ積み込む作用について述べる。作業員 20 はロープ 37 の一端を釣合重り 14 の係止部 36 に係合させ、このロープ 37 を吊上げフック 38 に掛け渡す。次に作業員 20 はロープ 37 の他端を乗りがご 19 上の巻取機 39 に係合し、巻取機 39 を巻き上げ、釣合重り 14 を持ち上げる。次に作業員 20 は、持ち上げられている釣合重り 14 を釣合重り枠体 11 の収納空間 11 s 内に移動させ、巻取機 39 を緩めて、釣合重り 14 を既に釣合重り枠体 11 の収納空間 11 s に積み重ねられた釣合重り 14 の上に載置する。次に作業員 20 は釣合重り 14 の係止部 36 に係合されたロープ 37 の一端を係止部 36 から外す。

【0042】

このように本実施の形態によれば、作業員 20 が釣合重り 14 を持った状態で乗りがご 19 から釣合重り装置 10 の方向に向かって体を乗り出すことなく、乗りがご 19 の上で作業員 20 が釣合重り 14 を釣合重り枠体 11 の収納空間 11 s 内に積み込むことができる。これにより、乗りがご 19 と釣合重り装置 10 の間隔が広い場合においても釣合重り 14 を釣合重り枠体 11 の収納空間 11 s 内に容易かつ安全に積み込むことができる。

【0043】

また本実施の形態によれば、釣合重り 14 を巻取機 39 により持ち上げることができるので、小さい力で作業員 20 が釣合重り 14 を釣合重り枠体 11 の収納空間 11 s 内に積み込むことができる。

【図面の簡単な説明】

【0044】

【図1】図1は、本発明の第1の実施の形態におけるエレベータ用の釣合重り装置を示す

図。

【図 2】図 2 は、本発明の第 1 の実施の形態における分割された釣合重り片からなる釣合重りを示す図。

【図 3】図 3 は、本発明の第 2 の実施の形態におけるエレベータ用の釣合重り装置を示す図。

【図 4】図 4 は、本発明の第 2 の実施の形態における釣合重り装置を示す図。

【図 5】図 5 は、本発明の第 3 の実施の形態におけるエレベータ用の釣合重り装置を示す図。

【図 6】図 6 は、本発明の第 3 の実施の形態における釣合重り装置を示す図。

【図 7】図 7 は、本発明の第 4 の実施の形態におけるエレベータ用の釣合重り装置を示す図。

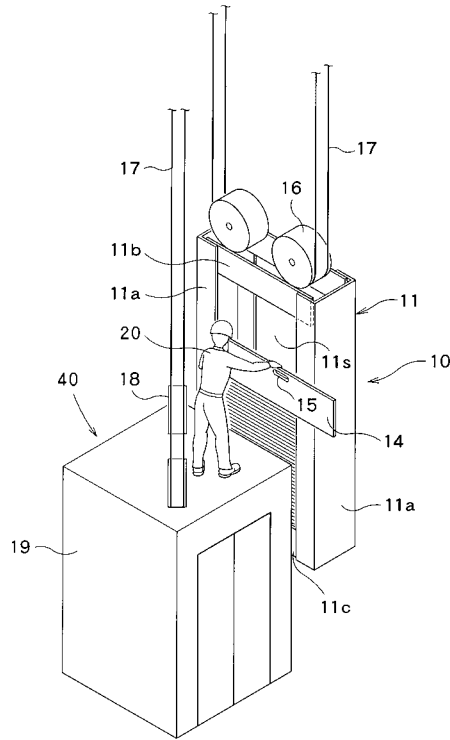
10

【符号の説明】

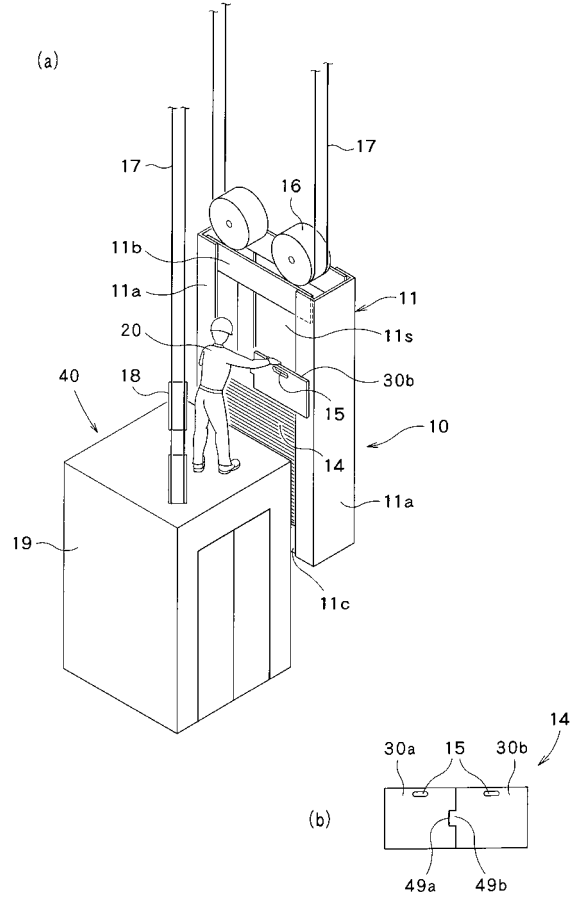
【 0 0 4 5 】

1 0	釣合重り装置	
1 1	釣合重り枠体	
1 1 a	側枠	
1 1 b	上部枠	
1 1 c	底部枠	
1 4	釣合重り	
1 5	長穴	20
1 6	釣合重り装置用滑車	
1 7	メインロープ	
1 8	乗りかご用滑車	
1 9	乗りかご	
2 0	作業者	
3 0 a	分割釣合重り	
3 0 b	分割釣合重り	
3 1	引出し	
3 2	突起部	
3 3	ストッパ	30
3 4	棒	
3 5	カラビナ式のフック	
3 6	係止部	
3 7	ロープ	
3 8	吊上げフック	
3 9	巻取機	
4 0	エレベータ装置	
4 1	釣合重り	
4 2	切欠部	
4 3	取っ手	40
4 4	ストッパ	
4 5	止め板	
4 6	切欠部	
4 7	挿入口	
4 8	切欠部	
4 9 a	凹溝	
4 9 b	凸部	
5 0	開口部	

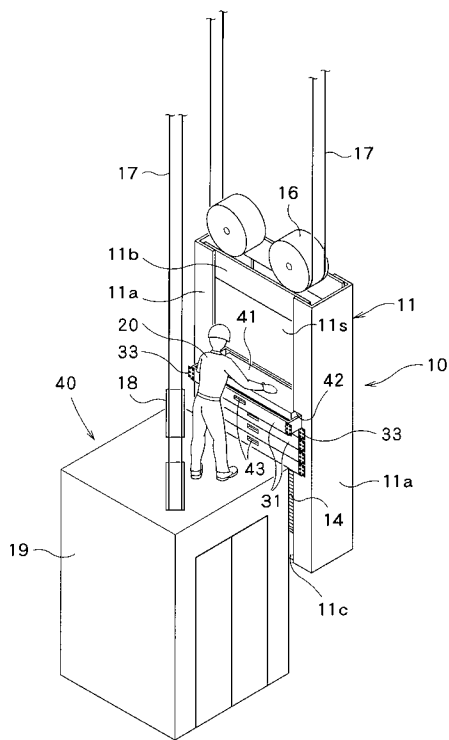
【 図 1 】



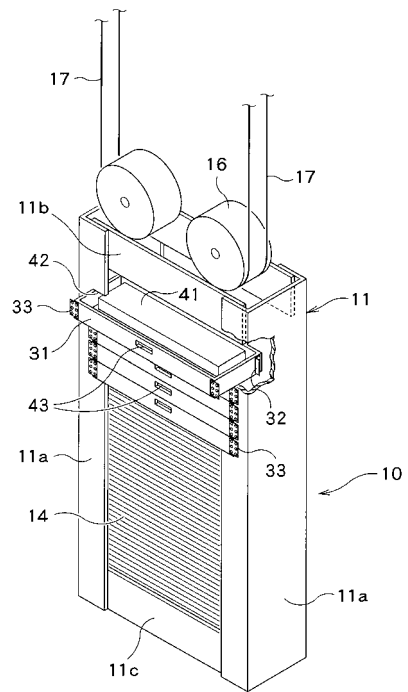
【 図 2 】



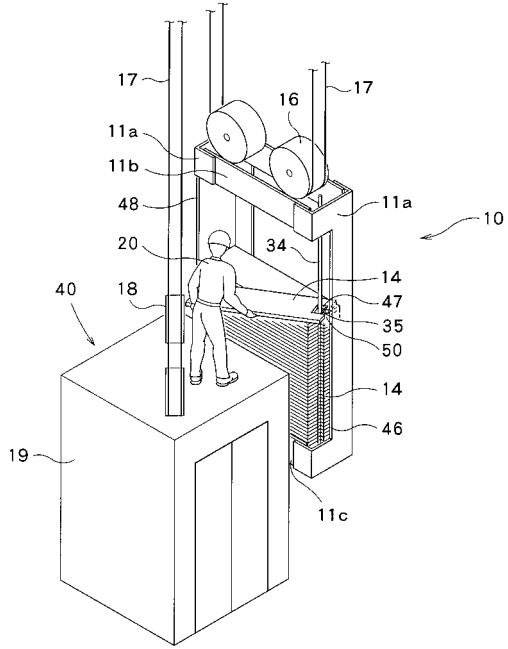
【 図 3 】



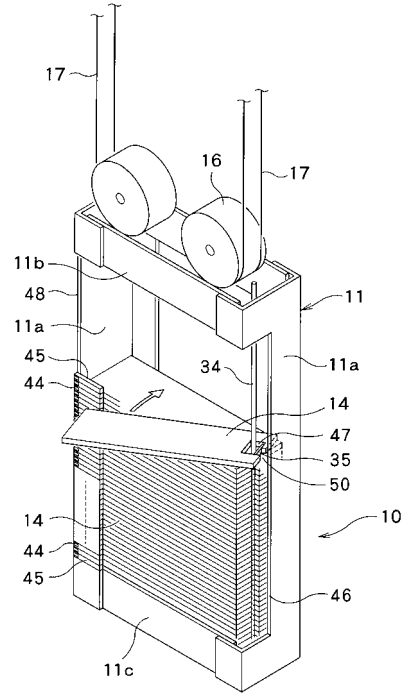
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

