

(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2019-18975

(P2019-18975A)

(43) 公開日 平成31年2月7日(2019.2.7)

(51) Int.Cl.
B66B 13/16 (2006.01)

F 1
B66B 13/16

テーマコード(参考)
3F307

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2017-140439 (P2017-140439)
(22) 出願日 平成29年7月20日 (2017.7.20)

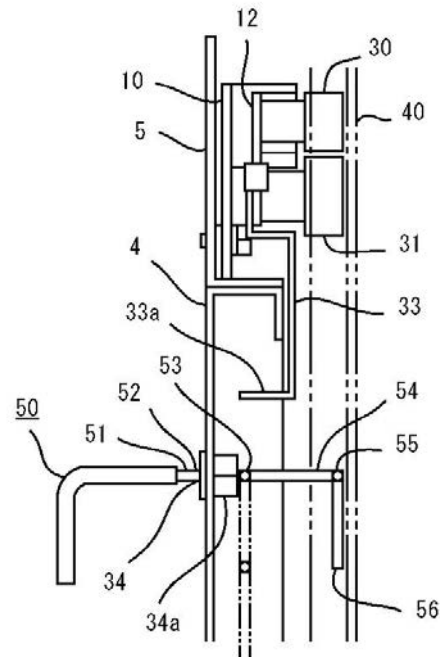
(71) 出願人 000112705
フジテック株式会社
滋賀県彦根市宮田町591番地1
(74) 代理人 100207826
弁理士 尾畑 誠治
(72) 発明者 宮本 正
滋賀県彦根市宮田町591-1 フジテック株式会社内
(72) 発明者 小林 謙治
滋賀県彦根市宮田町591-1 フジテック株式会社内
Fターム(参考) 3F307 BA02 CA02 CC24 CC25

(54) 【発明の名称】 エレベータ乗場ドアの解錠装置

(57) 【要約】

【課題】 保守点検などでエレベータの乗場ドアを乗場側から解錠するときに、解錠キーがかごの係合板と干渉することなく、スムーズに解錠動作が行なえるようにする。

【解決手段】 解錠キー50は、鍵穴34に挿入される作動部51を備えている。この作動部51は、固定部52と、固定部52の先端に軸53によって特定の方向に屈曲可能に取り付けられた第1可動部54と、更に第1可動部54の先端に軸55によって特定の方向に屈曲可能に取り付けられた第2可動部56を有している。また、軸53、55による屈曲可能な特定の方向は同一方向としている。このように解錠キー50の可動部を第1可動部53と第2可動部55に分割することによって、ひとつの可動部の長さを短くしている。これにより、解錠キー50を鍵穴34に挿入したとき、解錠レバー50の先端がかごの固定係合板40と干渉することがなくなる。



【選択図】 図2

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

エレベータ乗場ドアに設けられた鍵穴に挿入して前記乗場ドアを解錠する解錠キーを有する解錠装置において、

前記解錠キーは、前記鍵穴に挿入可能な固定部と可動部を有する作動部を備えており、前記作動部は複数個所で屈曲可能な構成であることを特徴とするエレベータ用乗場ドアの解錠装置。

【請求項 2】

前記可動部は、自重で特定の方向に屈曲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乗場ドアの解錠装置。

【請求項 3】

前記作動部の複数個所には軸が設けられており、各軸の中心軸の方向は同一であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のエレベータ乗場ドアの解錠装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、保守点検時などに保守員がエレベータ乗場から乗場ドアを手動で解錠する際に使用する解錠器具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

一般に、エレベータには、保守点検時やかご内乗客の非常救出時などの際に、乗場側から乗場ドアを解錠するための装置が設けられている。この種の装置のなかでは、乗場ドアに鍵穴を設け、この鍵穴に解錠キーを挿入して回転することにより、乗場ドアを解錠する構成のものが多い。この乗場ドアの鍵穴は、意匠性やいたずら防止の観点から、乗場ドアの上方に設けられている。

【0003】

この従来の乗場ドアの構造の一例を図 3 ~ 図 6 により説明する。図 3 は中央両開きの乗場ドア装置を昇降路側から見た正面図、図 4、図 5 は乗場ドア解錠装置の動作説明図であり、図 6 は図 4 の平面図に相当する図である。

【0004】

図において、1 は乗場の壁 2 に固定されたハンガーケース、3 はハンガーケース 1 に固定されたレールである。4 は一対の乗場ドア、5 は乗場ドア 4 に固定されたドアハンガー、6 はドアハンガー 5 に枢着されてレール 3 上を転動するハンガーローラである。

10 はドアハンガー 5 の下部にボルト 11 によって固定された支持体、12 は縦方向に伸びた縦片 13 と横方向に伸びた横片 14 を有する L 字状の作動体であり、中間部が軸 15 によって支持体 10 に枢着されている。

【0005】

20 はボルト 21 によってレール 3 に固定されたスイッチボックスで、下部には固定片 22 を有し、内部にはスイッチ 23 及びスイッチ 23 の接点 24 を備えている。

横片 14 の先端には、乗場ドア 4 の閉鎖時に固定片 22 と係合して乗場ドア 4 を施錠する鉤 16 が設けられ、更にその先には接点 24 を短絡するためのコンタクト 17 が設けられている。

【0006】

30 は縦片 13 に枢着された解錠ローラ、31 は軸 15 に設けられた作動ローラである。32 は作動体 12 に設けられた折り曲げ部 12a と、支持体 10 に設けられた折り曲げ部 10a の間に設けられた圧縮ばねであり、作動体 12 を図 4 の反時計方向に付勢している。

33 は横片 14 に設けられた解錠レバーであり、下端部は断面 L 字状に曲げられて横部 33a が形成され、乗場ドア 4 に空けられた鍵穴 34 の近くにまで伸びている。保守点検時などに解錠キー 35 を鍵穴 34 に挿入して、解錠キー 35 を回すと、図 5 に示すように

10

20

30

40

50

解錠キー 35 が解錠レバー 33 の横部 33 a に当接して、解錠レバー 33 を操作できる配置になっている。

【0007】

40 は図示省略したエレベータかごのドアに配置された固定係合板、41 は同じく可動係合板であり、リンク機構やカム機構等による移動や、かごドアの開閉に伴う移動によって左右に動く。

【0008】

次に本装置の動作について説明する。図3, 図4 は乗場ドア4 が閉鎖し施錠されている状態を示している。

通常の動作の場合、エレベータかごが乗場に着床し、かごドアが乗場ドア4 に対面すると、図4 に記載のように、かごドアの固定係合板40 及び可動係合板41 は二点鎖線で示す位置にくる。

【0009】

かごドアが開き始めると、固定係合板40 は図4 の右方(戸開方向)に移動し解錠ローラ30 に接触する。更に、固定係合板40 が右方に移動すると、解錠ローラ30 も右方に移動し、作動体12 は軸15 を中心に時計方向に回転して、図5 に示す位置になる。これによって、鉤16 と固定片22 との係合が外れるとともに、コンタクト17 が接点24 から離れて、スイッチ23 がオフになり、エレベータの昇降運転が阻止される。

【0010】

また、図示省略したかごドアのリンク機構やカム機構等によって、可動係合板41 が相対的に左方に移動して、作動ローラ31 に接触する。これにより、固定係合板40 と可動係合板41 によって、解錠ローラ30 と作動ローラ31 を挟み、かごドアと乗場ドア4 は同時に開く。閉じるときは逆の動作になる。

【0011】

次に、解錠キー35 を使って、乗場から乗場ドア4 を開ける場合について、図5 により説明する。

乗場側(図5 の向こう側)から、解錠キー35 を鍵穴34 に挿入して、解錠キー35 を図5 の反時計方向に回転する。

これによって、解錠レバー33 の横部33 a が解錠キー35 に押されて、解錠レバー33 の下方が左方に動き、作動体12 が軸15 を中心に時計方向に回転する。

【0012】

これによって、既に説明したのと同様に、鉤16 と固定片22 との係合が外れるとともに、コンタクト17 が接点24 から離れて、スイッチ23 がオフになり、エレベータの昇降運転が阻止される。また、当該乗場にかごがある場合には、作動ローラ31 が、可動係合板41 を押し、かごドアと乗場ドア4 は同時に開く。

【0013】

解錠キー35 は、図5 の要部断面図に相当する図である図7 に示すように、鍵穴34 に挿入される作動部36 を備えている。この作動部36 は、固定部37 と、固定部37 の先端にピン38 によって特定の方向に屈曲可能に取り付けられた可動部39 を有している(例えば特許文献1 参照)。

また、鍵穴34 として、解錠キー35 の作動部36 を挿入するための穴を備えたガイド34 a が配置されている。

【0014】

解錠キー35 の作動部36 を鍵穴34 のガイド34 a に挿入して、ピン38 が水平方向になるようにすると、可動部39 は重力により下垂する。この状態で、解錠キー35 を図5 の反時計方向に回転することにより、乗場ドア4 を解錠することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0015】

【特許文献1】特開2016-37326号公報

10

20

30

40

50

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0016】**

前記装置は、解錠レバー33の横部33aと鍵穴34との距離は比較的ばらつきが小さいが、鍵穴34とかごの固定係合板40との距離は現場によってばらつきが大きいこともある。

そのため、鍵穴34とかごの固定係合板40との距離が短い現場の場合、図7に示すように、かごドアが乗場ドア4に対面しているときに、鍵穴34に解錠キー35を挿入すると、解錠キー35のピン38がガイド34aを完全に通過する前に、可動部39がかごの固定係合板40に当たってしまう（干渉する）場合がある。

もし、ピン38がガイド34aを完全に通過する前に、可動部39がかごの固定係合板40と干渉すると、可動部39は下垂することができないため、解錠動作ができなくなる、という問題がある。

【0017】

上述した問題を解決する方法として、前記装置の解錠レバー33の横部33aと鍵穴34との距離を短くすることが考えられる。これにより、解錠キー35の可動部39を短くすることができるため、可動部39がかごの固定係合板40と干渉することなく、可動部39は下垂することができる。

しかしながら、解錠レバー33の横部33aと鍵穴34との距離を短くすると、解錠キー35を回転するときに解錠キー35が解錠レバー33を押し上げる力が掛かってしまい、スムーズな動作が行えなくなる虞がある。従って、前記装置の解錠レバー33の横部33aと鍵穴34との距離を短くすることは問題がある。

【0018】

そこで、別の方法として、可動部39の長さを、鍵穴34とかごの固定係合板40との距離が最も短い現場であっても、可動部39がかごの固定係合板40に干渉することなく下垂できる長さにすることが考えられている。このようにすると、どの現場であっても可動部39はかごの固定係合板40と干渉することなく下垂することができる。

しかしこの方法だと、可動部39の長さが短くなるため、現場によっては、解錠作業時に、可動部39が解錠レバー33の横部33aに十分に掛かることができず、可動部39が解錠レバー33を十分に回転させられない可能性がある。

【0019】

そのため、更に別の方法として、鍵穴34とかごの固定係合板40との距離に応じて、可動部39の長さを変えることが考えられている。つまり、可動部39がかごの固定係合板40に干渉しない範囲内で、できるだけ可動部39の長さを長くしてやるのである。このようにすれば、可動部39が解錠レバー33を確実に回転させられる可能性が高くなる。

しかしながら、この方法だと、鍵穴34とかごの固定係合板40との距離に応じて、可動部39の長さが異なる複数種類の解錠キー35が必要になるという問題がある。

本発明は、これらの問題を解決し、解錠動作を確実に行うことができる解錠キーを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0020】**

本発明は、エレベータ乗場ドアに設けられた鍵穴に挿入して前記乗場ドアを解錠する解錠キーを有する解錠装置において、前記解錠キーは、前記鍵穴に挿入可能な固定部と可動部を有する作動部を備えており、前記作動部は複数個所で屈曲可能な構成であることを特徴とするものである。

【0021】

また本発明は、前記可動部は、自重で特定の方向に屈曲可能であることを特徴とするものである。

【0022】

10

20

30

40

50

更に本発明は、前記作動部の複数個所には軸が設けられており、各軸の中心軸の方向は同一であることを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0023】

本発明によれば、保守点検などでエレベータの乗場ドアを乗場側から解錠するとき、解錠キーによる解錠動作を確実にこなうことができる。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】本発明の実施の形態による解錠キーを示す平面図及び正面図である。

【図2】本発明の実施の形態による解錠キーの使用状態を示す乗場ドア解錠装置の要部断面図である。

10

【図3】従来の中央両開きの乗場ドア装置を昇降路側から見た正面図である。

【図4】従来の乗場ドア解錠装置の動作説明図である。

【図5】従来の乗場ドア解錠装置の動作説明図である。

【図6】図4の平面図に相当する図である。

【図7】図5の要部断面図に相当する図である。

【発明を実施するための形態】

【0025】

本発明の実施の形態を図1及び図2により説明する。図1は本実施の形態の解錠キーを示す平面図及び正面図、図2は解錠キーの使用状態を示す乗場ドア解錠装置の要部断面図である。

20

図において、50は本実施の形態の解錠キーであり、鍵穴34に挿入される作動部51を備えている。この作動部51は、固定部52と、固定部52の先端に軸53によって特定の方向に屈曲可能に取り付けられた第1可動部54を有し、更に第1可動部54の先端に軸55によって特定の方向に屈曲可能に取り付けられた第2可動部56を有している。また、軸53、55による屈曲可能な特定の方向は同一方向としている。

【0026】

この解錠キー50を使用するときは、図2に示すように、鍵穴34に第2可動部56を挿入する。そして軸55が鍵穴34のガイド34aを通過すると、第2可動部56は自重により下垂する。続けて、鍵穴34に第1可動部54を挿入する。そして軸53が鍵穴34のガイド34aを通過すると、第1可動部54も自重により下垂して、二点鎖線で示す下垂状態になる。

30

この状態で、既に図5で説明したのと同様に、解錠キー50を図5の反時計方向に回転すると、第1可動部54又は第2可動部56が解錠レバー33の横部33aに当接し、確実に解錠動作を行なうことができる。

【0027】

本実施の形態は、解錠キー50の可動部を2段にしているため、各可動部54、56は従来の可動部39よりも短くなっている。そのため、解除動作中に解錠キー50の先端の第2可動部56が固定係合板40と干渉することを防止することができる。

【0028】

40

この実施の形態では、固定部52、第1可動部54、第2可動部56間を、それぞれ軸53、55で連結しているが、軸としては例えばピンのように、各固定部と可動部を回動可能に連結できるものであればよい。また、可動部を2段にしているが、3段以上とすることも可能である。

また、ドアは中央両開きドアでも、片側開きドアでも何れのタイプのドアであっても本発明を適用できることは言うまでもない。

【符号の説明】

【0029】

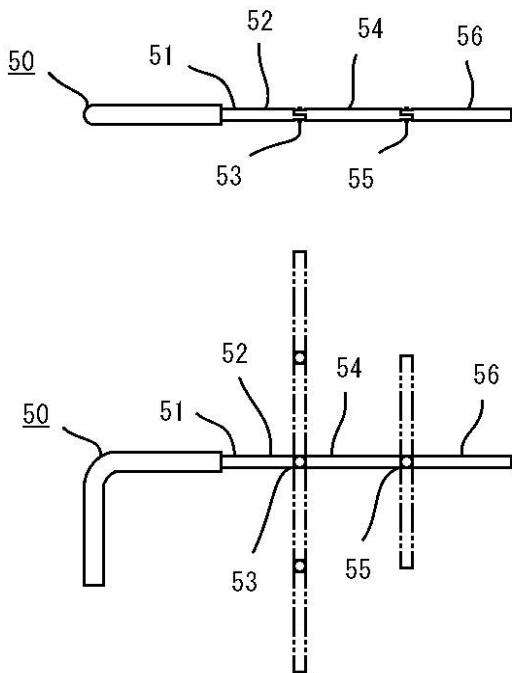
4 乗場ドア

34 鍵穴

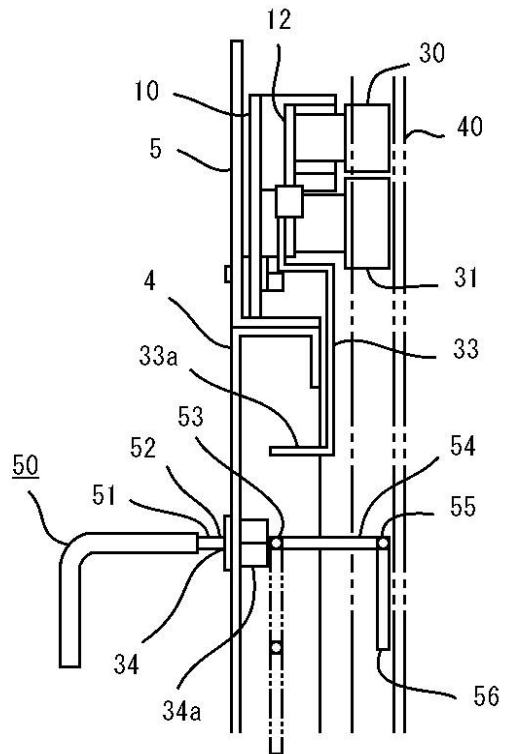
50

- 4 0 固定係合板
- 5 0 解錠キー
- 5 1 作動部
- 5 2 固定部
- 5 3 , 5 5 軸
- 5 4 , 5 6 可動部

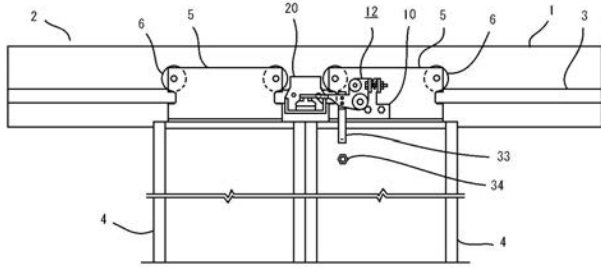
【 図 1 】



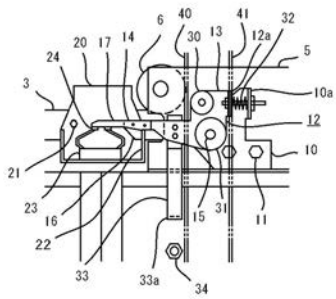
【 図 2 】



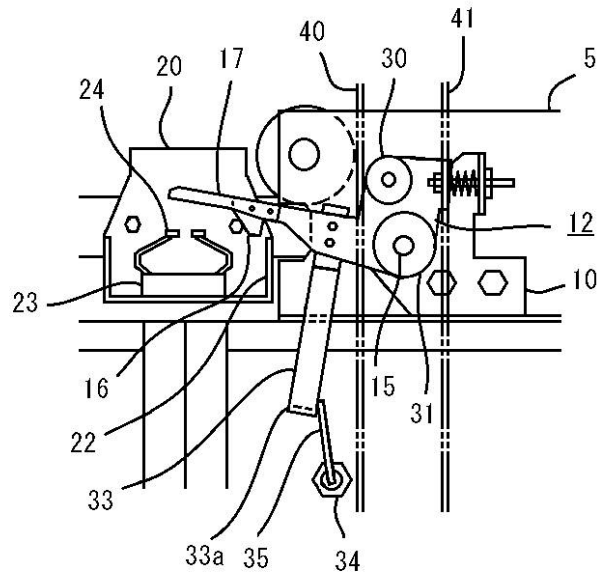
【 図 3 】



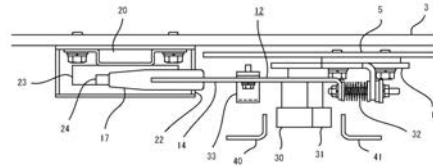
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

