

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4087255号
(P4087255)

(45) 発行日 平成20年5月21日(2008.5.21)

(24) 登録日 平成20年2月29日(2008.2.29)

(51) Int.Cl.

F 1

B 6 6 B 11/02 (2006.01)

B 6 6 B 11/02

S

請求項の数 3 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2003-1580 (P2003-1580)
 (22) 出願日 平成15年1月7日(2003.1.7)
 (65) 公開番号 特開2004-210514 (P2004-210514A)
 (43) 公開日 平成16年7月29日(2004.7.29)
 審査請求日 平成17年2月17日(2005.2.17)

(73) 特許権者 000236056
 三菱電機ビルテクノサービス株式会社
 東京都千代田区有楽町一丁目7番1号
 (74) 代理人 100082175
 弁理士 高田 守
 (74) 代理人 100106150
 弁理士 高橋 英樹
 (72) 発明者 神成 吉道
 東京都千代田区大手町二丁目6番2号 三
 菱電機ビルテクノサービス株式会社内
 審査官 大塚 多佳子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エレベーターのかご室装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

かご室の奥壁に開口したトランクと、下縁部がかご床面よりも上方に配置されて上記トランクの開口部の側縁に一侧が鉛直軸線を介して枢着され、常時は上記開口部を閉塞する位置に保持されるトランク扉と、下縁部が上記かご床面に枢着されて上記開口部間口に対応して配置され、常時は起立姿勢に保持されて上記トランク扉の裏面側に配置され上記開口部を閉塞し、上記トランクの奥側へ倒伏して開放位置に変位する補助トランク扉とを備えたエレベーターのかご室装置。

【請求項 2】

トランク扉の回転端に設けられて、上下変位自在に構成され下降して起立姿勢に配置された補助トランク扉の受け具及びトランクのトランク床に設けられた嵌合孔に嵌合する止め棒を有する止め金具を備えたことを特徴とする請求項 1 記載のエレベーターのかご室装置。

【請求項 3】

補助トランク扉を、起立姿勢時においてかご床の縁部に立設された幅木の高さに対応した高さに形成されたものとしたことを特徴とする請求項 1 及び請求項 2 のいずれか一つに記載のエレベーターのかご室装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

10

20

この発明は、奥側の壁板に開口したトランクが設けられ、またトランクを閉塞するトランク扉が設けられたエレベーターのかご室装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来のエレベーターのかご室装置においては、かご室の奥側にトランクが設けられ、かご室の奥壁にトランクの開口部が設けられる。また、トランクの開口部の側縁部に一側が枢着されて下縁部が床面に近接して配置されたトランク扉が設けられて常時はトランク扉が閉塞位置に配置され、トランクの使用時はトランクの外側、すなわちかご室内側へ開放される。

【 0 0 0 3 】

従来のエレベーターのかご室装置は上記のように構成され、トランク扉は常時は鎖錠されていて、トランクの使用時に解錠されてトランクを開放するように構成されている。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

従来のエレベーターのかご室装置では、トランク扉の下縁部がかご室の床面に近接して配置され、またトランク扉がかご室内側へ開放される。このため、かご室の床に床マットが敷いてある場合には開放されるトランク扉が床マットに当たって開放不能になる。したがって、トランク扉の開放に先立って床マットを撤去する必要があって、トランクの使用時に煩雑な手数が掛かるという問題点があった。なお、かご室の床マットを撤去するとかご床面の塵埃が目立つのでトランクの使用に先立ってかご床を清掃することになる。

また、従来技術として、乗るかご内壁に設けたトランクと、このトランクの入口に乗りかご内方側に回転して開く扉とを備えてなるエレベーター用トランク付き乗るかごにおいて、前記扉を開く際、その扉を所定寸法上昇させる構造としたものが知られている（例えば、特開 2 0 0 1 - 1 7 1 9 5 1 号公報参照）。しかしながら、この従来技術の構造のものでは、扉を閉じる際に、扉がその自重によって所定寸法下降することになるので、扉の下端とかご床との間に物が挟まれることがある。

【 0 0 0 5 】

この発明は、かかる問題点を解消するためになされたものであり、かご室の奥側に設けられたトランクの使用時に容易かつ安全にトランク扉を開閉することができるエレベーターのかご室装置を得ることを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

この発明に係るエレベーターのかご室装置においては、かご室の奥壁に開口したトランクと、下縁部がかご床面よりも上方に配置されて、トランクの開口部の側縁に一側が鉛直軸線を介して枢着され、常時はトランクの開口部を閉塞する位置に保持されるトランク扉と、下縁部がかご床面に枢着されてトランクの開口部間口に対応して配置され、常時は起立姿勢に保持されトランク扉の裏面側に配置されてトランクの開口部を閉塞し、トランクの奥側へ倒伏して開放位置に変位する補助トランク扉とが設けられる。

【 0 0 0 7 】

【発明の実施の形態】

実施の形態 1 .

図 1 ~ 図 5 は、この発明の実施の形態の一例を示す図で、図 1 はトランクを開いた状態を示すかご室奥側の透視図、図 2 は図 1 において片側のトランク扉を閉じた状態を示す図 1 の要部拡大図、図 3 は図 2 の A - A 線断面図で両側のトランク扉を閉じた状態を示す図、図 4 は図 2 の B - B 線断面図、図 5 は図 2 における下側の止め金具箇所の拡大図である。図において、かご床 1 の縁部に幅木 2 が設けられて幅木 2 の上に側壁 3 が立設される。

【 0 0 0 8 】

そして、両側の側壁 3 の相互間に奥壁 4 が設けられ、側壁 3 及び奥壁 4 の上端を覆って天井 5 が設けられてかご室 6 が構成される。そして、かご室 6 の奥側にトランク 7 が設けられて、かご床 1 面が奥方向に延長されてトランク 7 のトランク床 8 が形成され、またト

10

20

30

40

50

ランク側板 9 及び奥壁 4 に開口部 10 が設けられる。

【0009】

また、両開き戸からなり下縁部がかご床 1 面よりも上方に配置されたランク扉 11 が設けられる。そして、ランク扉 11 はそれぞれランク 7 の開口部 10 の側縁に一侧が鉛直軸線を介して枢着され、常時はランク 7 の開口部 10 を閉塞する位置に保持される。また、一方のランク扉 11 の回動端側に両側のランク扉 11 を鎖錠する錠 12 が設けられる。

【0010】

そして、下縁部がかご床 1 面にヒンジによって枢着された補助ランク扉 13 がランク 7 の開口部間口に対応して配置され常時は起立姿勢に保持されて、閉塞位置に配置されたランク扉 11 の裏面側に配置されてランク 7 の開口部 10 を閉塞する。なお、補助ランク扉 13 は図 4 に示すように、起立姿勢に配置された状態において見掛け上、幅木 2 の高さと同じ高さに形成される。また、止め金具 14 が他方のランク扉 11 の回動端から突出して設けられて、ランク扉 11 の上下端部にそれぞれ配置される。

【0011】

そして、止め金具 14 は長手が上下方向に配置された筒体 15、筒体 15 に設けられて長手が上下方向に配置された溝穴 16、溝穴 16 の上下端にそれぞれ設けられて水平方向に拡張された切欠部 17、筒体 15 に摺動自在に嵌合された止め棒 18 並びに止め棒 18 から突設され溝穴 16 及び切欠部 17 に移動自在に嵌合する突子 19 によって構成される。

【0012】

また、補助ランク扉 13 の裏面には止め金具 14 の止め棒 18 が空隙を形成して嵌合される受け具 20 が設けられる。また、ランク 7 のランク床 8 における止め金具 14 の止め棒 18 の下方位置に、止め棒 18 が空隙を形成して嵌合される嵌合孔 21 が設けられる。また、ランク 7 のランク床 8 には倒伏姿勢に配置された補助ランク扉 13 の受け具 20 が収容される凹所 22 が設けられる。また、かご床 1 面に床マット 23 が敷かれている。

【0013】

上記のように構成されたエレベーターのかご室装置は通常時において、補助ランク扉 13 が起立姿勢に配置され、また図 1 における左側のランク扉 11 が閉塞位置に配置される。そして、左側のランク扉 11 の下端側に設けられた止め金具 14 の止め棒 18 が下降されて受け具 20 及び嵌合孔 21 に嵌合されて、突子 19 が下側の切欠部 17 に嵌合される。これによって、左側のランク扉 11 が閉塞位置に保持されると共に、補助ランク扉 13 が起立姿勢に保持される。

【0014】

また、左側のランク扉 11 の上端側に設けられた止め金具 14 の止め棒 18 が上昇され、ランク 7 の開口部 10 の縁部に設けられた嵌合孔（図示しない）に嵌合されて、突子 19 が上側の切欠部 17 に嵌合される。そして、上下の止め金具 14 の止め棒 18 がそれぞれ対応した嵌合孔に嵌合されることによって左側のランク扉 11 が閉塞位置に保持される。次いで、図 1 における右側のランク扉 11 が閉塞位置に配置されて錠 12 によって両側のランク扉 11 が鎖錠される。

【0015】

また、ランクの使用時には次ぎに述べる操作によってランク扉が開放される。すなわち、錠 12 が解錠されて図 1 における右側のランク扉 11 が開放される。そして、左側のランク扉 11 の上端側に設けられた止め金具 14 の止め棒 18 が下降され、ランク 7 の開口部 10 の縁部に設けられた嵌合孔（図示しない）との嵌合が解消され、突子 19 が下側の切欠部 17 に嵌合される。

【0016】

また、左側のランク扉 11 の下端側に設けられた止め金具 14 の止め棒 18 が上昇されて受け具 20 及び嵌合孔 21 との嵌合が解消されて、突子 19 が上側の切欠部 17 に嵌

10

20

30

40

50

合される。これによって、左側のトランク扉 1 1 のトランク 7 の開口部 1 0 及び補助トランク扉 1 3 との間の保持が解消されて左側のトランク扉 1 1 が開放される。

【 0 0 1 7 】

また、左側のトランク扉 1 1 の下端側に設けられた止め金具 1 4 の止め棒 1 8 の上昇によって、補助トランク扉 1 3 の起立姿勢保持が解消されて補助トランク扉 1 3 がトランク 7 の奥側へ回動されて倒伏姿勢に配置される。なお、この状態において補助トランク扉 1 3 の受け具 2 0 がトランク床 8 の凹所 2 2 に収容される。

【 0 0 1 8 】

これによって図 1 に示す状態となり、またトランク扉 1 1 の下縁部がかご床 1 面よりも上方に配置されている。このため、トランク 7 の使用時にかご床 1 に床マット 2 3 が敷いてある場合であっても、床マット 2 3 を撤去する煩雑な手数を要することなく容易にトランク扉 1 1 を開放することができる。したがって、少ない手数で迅速にトランク扉 1 1 等を開放でき使い勝手が良くトランク 7 使用の利便性を向上することができる。

【 0 0 1 9 】

また、左側のトランク扉 1 1 の下端側に設けられた止め金具 1 4 の止め棒 1 8 を下降することによって、左側のトランク扉 1 1 を閉塞位置に保持すると共に補助トランク扉 1 3 を起立姿勢に保持することができる。したがって、トランク 7 の閉塞時の手数を減少することができる。

【 0 0 2 0 】

また、補助トランク扉 1 3 が起立姿勢に配置されない状態では、下端側の止め金具 1 4 の止め棒 1 8 を下降することができず左側のトランク扉 1 1 の閉塞位置保持が不能になる。このため、補助トランク扉 1 3 が倒伏姿勢に配置された状態で放置されることがなく、トランク扉 1 1 等を開放してトランク 7 を使用した後に、補助トランク扉 1 3 が閉め忘れられることによって生じる不具合を未然に防ぐことができる。

【 0 0 2 1 】

また、補助トランク扉 1 3 が起立姿勢に配置された状態において見掛け上、幅木 2 の高さと同じ高さに形成される。このため、両側の側壁 3 の下部に設けられた幅木 2 とトランク 7 の下部を形成する補助トランク扉 1 3 とが、視覚的に連続した状態に配置される。したがって、かご室 1 の内装における美観を向上することができる。

【 0 0 2 2 】

【発明の効果】

この発明は以上説明したように、かご室の奥壁に開口したトランクと、下縁部がかご床面よりも上方に配置されてトランクの開口部の側縁に一侧が鉛直軸線を介して枢着され、常時はトランクの開口部を閉塞する位置に保持されるトランク扉と、下縁部がかご床面に枢着されてトランクの開口部間口に対応して配置され、常時は起立姿勢に保持されトランク扉の裏面側に配置されてトランクの開口部を閉塞し、トランクの奥側へ倒伏して開放位置に変位する補助トランク扉とを設けたものである。

【 0 0 2 3 】

これによって、常時はトランクの開口部がトランク扉及び補助トランク扉によって閉塞される。そして、トランクの使用時にトランク扉及び補助トランク扉が開放されるが、トランク扉の下縁部がかご床面よりも上方に配置され、また補助トランク扉がトランクの奥側へ倒伏して開放位置に変位する。このため、トランクの使用時にかご床に床マットが敷いてある場合であっても、床マット撤去の煩雑な手数を要することなく容易にトランク扉等を開放することができる。したがって、少ない手数で迅速にトランク扉等を開放でき使い勝手が良くトランク使用の利便性を向上する効果がある。また、トランク扉を閉じる際に、トランク扉が下降することがないので、トランク扉の下端とかご床との間に物が挟まれる恐れもない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明の実施の形態 1 を示す図で、トランクを開いた状態を示すかご室奥側の透視図。

10

20

30

40

50

【図 2】 図 1 において片側のトランク扉を閉じた状態を示す図 1 の要部拡大図。

【図 3】 図 2 の A - A 線断面図であり、両側のトランク扉を閉じた状態を示す図。

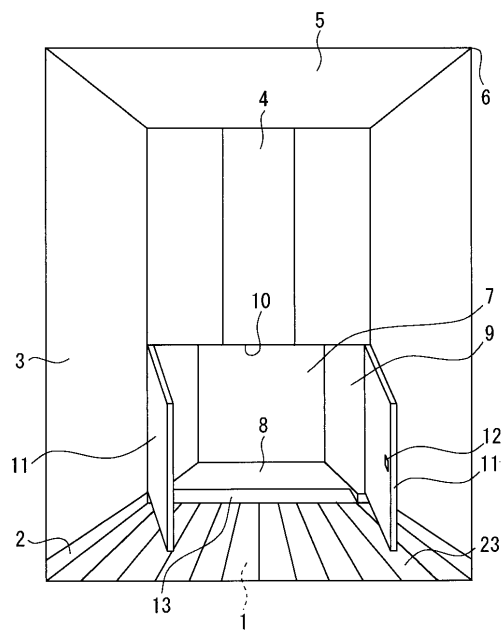
【図 4】 図 2 の B - B 線断面図。

【図 5】 図 2 における下側の止め金具箇所の拡大図。

【符号の説明】

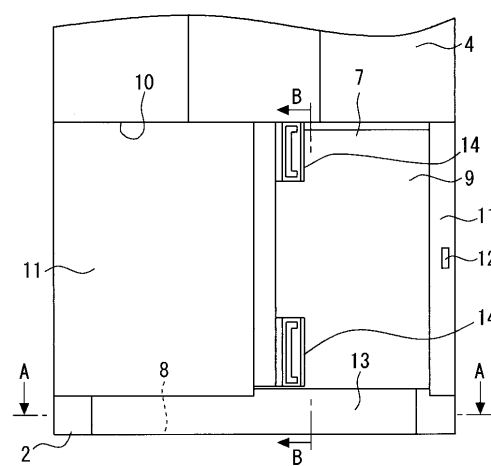
1 かご床、2 幅木、4 奥壁、6 かご室、7 トランク、8 トランク床、10 開口部、11 トランク扉、13 補助トランク扉、14 止め金具、18 止め棒、20 受け具、21 嵌合孔。

【図 1】

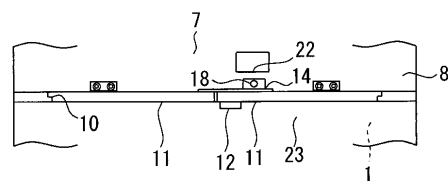


1:かご床
2:幅木
4:奥壁
6:かご室
7:トランク
8:トランク床
10:開口部
11:トランク扉
13:補助トランク扉

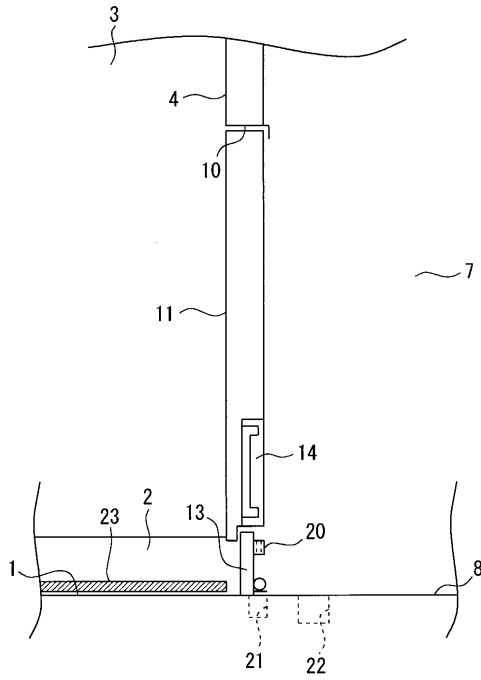
【図 2】



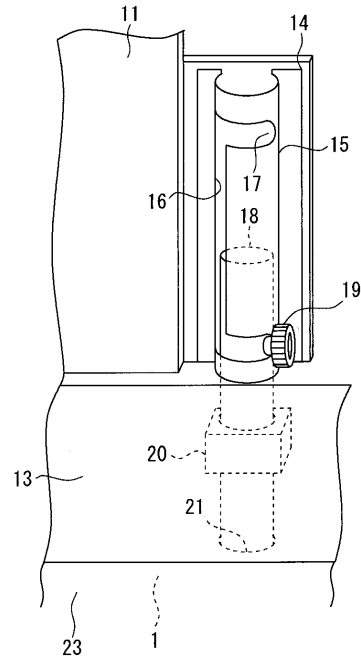
【図 3】



【図 4】



【図 5】



14: 止め金具
18: 止め棒
20: 受け具
21: 嵌合孔

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平04-016485(JP,A)
実開平01-112290(JP,U)
特開2001-171951(JP,A)
実開平05-089784(JP,U)
特開平11-081815(JP,A)
実開昭64-012063(JP,U)
実開昭52-021680(JP,U)
特開2000-328852(JP,A)
特開平07-301052(JP,A)
特開2000-038881(JP,A)
特公平01-037557(JP,B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B66B 11/00 - 11/08