

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5452012号
(P5452012)

(45) 発行日 平成26年3月26日(2014.3.26)

(24) 登録日 平成26年1月10日(2014.1.10)

(51) Int. Cl. F I
B 6 6 B 11/02 (2006.01) B 6 6 B 11/02 N
B 6 6 B 5/00 (2006.01) B 6 6 B 5/00 D

請求項の数 8 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2008-300501 (P2008-300501)	(73) 特許権者	000006013 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
(22) 出願日	平成20年11月26日(2008.11.26)	(74) 代理人	100099461 弁理士 溝井 章司
(65) 公開番号	特開2010-126272 (P2010-126272A)	(74) 代理人	100152881 弁理士 山地 博人
(43) 公開日	平成22年6月10日(2010.6.10)	(72) 発明者	横山 理 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三 菱電機株式会社内
審査請求日	平成23年9月9日(2011.9.9)	審査官	藤村 聖子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 袖壁保持装置及びエレベータかご操作盤

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

外枠と、前記外枠の片側を中心に回動して開閉するように取り付けられた袖壁とを備えるエレベータかご操作盤に配置され、前記袖壁の回動を規制して前記袖壁を、前記袖壁と前記袖壁の周囲の設備とが接触しない特定の開き角度で開いている状態に保持する袖壁保持装置であって、

断面が略コの字形状であり、コの字の上辺及び下辺のいずれか一方に相当する面が前記袖壁の回動の中心となる前記外枠の片側の側板の外面に取り付けられ、コの字の上辺及び下辺のいずれか他方に相当する面が前記特定の開き角度で開いている前記袖壁の内面に接することにより前記袖壁を前記特定の開き角度で開いている状態に保持することを特徴とする袖壁保持装置。

【請求項2】

前記袖壁保持装置は、

コの字の上辺に相当する面とコの字の下辺に相当する面との間の距離が、先端に向かって狭くなっていることを特徴とする請求項1に記載の袖壁保持装置。

【請求項3】

前記袖壁保持装置は、

前記袖壁が前記特定の開き角度で開いているときに前記袖壁保持装置のコの字の上辺及び下辺のいずれか他方に相当する面が前記袖壁の内面に取り付けられている磁石を介して前記袖壁の内面に接することを特徴とする請求項1に記載の袖壁保持装置。

【請求項 4】

外枠と、前記外枠の片側を中心に回転して開閉するように取り付けられた袖壁とを備えるエレベータかご操作盤に配置され、前記袖壁の回転を規制して前記袖壁を、前記袖壁と前記袖壁の周囲の設備とが接触しない特定の開き角度で開いている状態に保持する袖壁保持装置であって、

断面が略Hの字形状であり、Hの字の左辺及び右辺のいずれか一方に相当する面が前記袖壁の回転の中心となる前記外枠の片側の側板の外面に取り付けられ、Hの字の左辺及び右辺のいずれか他方に相当する面が前記特定の開き角度で開いている前記袖壁の内面に接することにより前記袖壁を前記特定の開き角度で開いている状態に保持することを特徴とする袖壁保持装置。

10

【請求項 5】

前記袖壁保持装置は、

前記袖壁が前記特定の開き角度で開いているときに前記袖壁保持装置のHの字の左辺及び右辺のいずれか他方に相当する面が前記袖壁の内面に取り付けられている磁石を介して前記袖壁の内面に接することを特徴とする請求項 4 に記載の袖壁保持装置。

【請求項 6】

前記袖壁保持装置は、

前記特定の開き角度で開いている前記袖壁の内面に接する袖壁当接面に磁石が取り付けられ、前記磁石により金属製の袖壁が前記袖壁当接面に吸引されることを特徴とする請求項 1 又は 4 に記載の袖壁保持装置。

20

【請求項 7】

前記袖壁保持装置は、

前記特定の開き角度で開いている前記袖壁の内面に接する袖壁当接面が磁性を帯びており、前記磁性により金属製の袖壁が前記袖壁当接面に吸引されることを特徴とすることを特徴とする請求項 1 又は 4 に記載の袖壁保持装置。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の袖壁保持装置を備えることを特徴とするエレベータかご操作盤。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、エレベータかごに配置されるエレベータかご操作盤に関し、特に、表板たる袖壁が一体化している袖壁一体式かご操作盤に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の袖壁一体式かご操作盤（以下、エレベータかご操作盤、操作盤ともいう）は、枠体たる外枠に袖壁が回転支持されており、保守作業員が操作盤を保守する際は袖壁を回転させて開いた状態で操作盤を保守することになる（特許文献 1）。

【特許文献 1】特開 2002 - 241059 号公報

【発明の開示】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

特許文献 1 に記載の操作盤に代表される従来の操作盤では、袖壁の開き角度を規制しておらず、保守時に開き角度が大きくなった場合、袖壁の表面がかご室の側壁やかご室内に設置された手摺などに干渉してしまい、袖壁や側壁、手摺などを傷つけてしまうという課題がある。

また、袖壁の開き角度を規制していないため、袖壁が開いた状態で自由に回転するため、保守する際、袖壁が回転してしまい、保守作業性が良くないという課題がある。

【0004】

この発明は、上記のような課題を解決することを主な目的の一つとしており、保守時に

50

袖壁や周囲の設備の損傷を防止するとともに、保守作業性がよいエレベータかご操作盤を得ることを主な目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明に係る袖壁保持装置は、

外枠と、前記外枠の片側を中心に回転して開閉するように取り付けられた袖壁とを備えるエレベータかご操作盤に配置され、前記袖壁の回転を規制して前記袖壁を特定の開き角度で開いている状態に保持することを特徴とする。

【発明の効果】

【0006】

本発明によれば、エレベータかご操作盤において袖壁保持装置が袖壁の回転を規制し袖壁を特定の開き角度で開いている状態に保持するため、エレベータかご操作盤の保守時等に袖壁が周囲の設備に接触し袖壁や周囲の設備が損傷する事態を防止することができ、また、袖壁を開いた状態で保守作業等ができるので保守作業等の効率を向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

実施の形態1.

図1は、本実施の形態に係る袖壁一体式かご操作盤100がエレベータかご200内に配置されている例を示す。

図1に示すように、袖壁一体式かご操作盤100は、エレベータのドアとエレベータかご200のかご室壁4の間に配置される。

【0008】

図2は、袖壁一体式かご操作盤100の図1のA-A断面を示す。

また、図3は、袖壁一体式かご操作盤100を図2の矢印B方向から見た斜視図である。なお、図3では、本実施の形態に係る袖壁一体式かご操作盤100の特徴を示す要素に限定して図示している。つまり、図2に示しているヒンジ3、かご室壁4、手摺5、取付枠6は図示を省略している。

【0009】

図2及び図3に示すように、袖壁一体式かご操作盤100の枠体である断面コ字状の外枠2の端部にヒンジ3が取り付けられ、このヒンジ3に袖壁1の端部側が取り付けられている。

袖壁1は常時に外枠の開口側を覆うように配置されており、ヒンジ3を中心にして外枠2に対して回転し開閉できるようになっている。

袖壁1には、図示を省略しているが、かご戸を開閉する操作ボタンや、行先階を指定する操作ボタン、表示器などが設けられている。

外枠2の内部には、図示を省略しているが、操作ボタンや表示器を制御する操作機能部が内蔵されている。

また、外枠2の端面には取付枠6を介して、かご室壁4が取り付けられている。

かご室壁4には手摺5が取り付けられている。

【0010】

また、袖壁1の上部内側（外枠2と対向する面）に掛け金10が取り付けられている。この掛け金10はU字状を呈している。

また、外枠2の上部内側（袖壁1と対向する面）にU字状の掛け金8が取り付けられている。

掛け金8と掛け金10とはほぼ同じ高さに配置されている。

アーム7は、棒状を呈し両側がフック状を形成している。

そして、アーム7のフック部が掛け金8、掛け金10に掛かるようになっている。

また、袖壁1には下部内側（外枠2と対向する面）に掛け金9が設けられ、アーム7のフック部が掛け金9に掛かるようになっている。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 1 】

このように構成された袖壁一体式かご操作盤 1 0 0 は、常時は、アーム 7 が掛け金 9 及び掛け金 1 0 に掛けられて袖壁 1 の内側に収納されている。また、袖壁 1 は外枠 2 の開口側を覆うように閉じている。

そして、保守時に、保守作業員が、袖壁 1 を開き、アーム 7 を掛け金 8 及び掛け金 1 0 に掛け、袖壁 1 の開き角度を所定角度に規制するとともに、開いた状態を保持する。

このアーム 7 及び掛け金 8 及び掛け金 1 0 が、袖壁 1 の回動を規制して袖壁 1 を特定の開き角度で開いている状態に保持する袖壁保持装置を構成する。

つまり、袖壁の回転開き角度を規制する規制手段と、袖壁の回転開いた状態を保持する保持手段を構成する。

10

なお、掛け金 8 は、外枠取り付け部の例である。

また、掛け金 1 0 は、袖壁取り付け部の例である。

また、掛け金 9 は、閉時取り付け部の例である。

【 0 0 1 2 】

以上のように構成された本実施の形態 1 に係る袖壁保持装置は次の効果を奏する。

【 0 0 1 3 】

本実施の形態に係る袖壁保持装置は、棒状のアームと外枠取り付け部と袖壁取り付け部を備え、アームを外枠取り付け部と袖壁取り付け部に取り付けることで、袖壁の回転開き角度が特定の開き角度に規制され、袖壁がかご室壁や手摺など他の機器にぶつかることがない。

20

そのため、袖壁及びかご室壁、手摺などの損傷を防止できる。

また、開いた状態を保持することもでき、保守作業が容易となる。つまり、袖壁の開き角度を規制していないと、袖壁が回転して閉じてしまう場合があるが、本実施の形態では、所定の開き角度において袖壁を開いた状態に保持でき、袖壁を開いた状態で保守ができるので保守作業の作業効率を向上させることができる。

【 0 0 1 4 】

また、本実施の形態では、外枠取り付け部及び袖壁取り付け部を掛け金で構成し、アームの両端のフックを各々の掛け金に掛けるのみで、アームを取り付けることができるので、袖壁の回転開き角度を容易に規制することができる。

また、袖壁が開いた状態では、アームは上部側に掛けた位置に配置されているので、保守時に邪魔にならない。

30

【 0 0 1 5 】

また、袖壁が閉じられている際に、外枠取り付け部から外されているアームの他端を取り付ける閉時取り付け部を袖壁に備えるので、袖壁が閉じられている際にも、アームは袖壁取り付け部と閉時取り付け部に取り付けた状態でぐらつくことがなく収納されるので、アームが外枠内に内蔵している操作機能部に接触することがなく信頼性がよい。

【 0 0 1 6 】

実施の形態 2 .

図 4 に、実施の形態 2 に係る袖壁一体式かご操作盤 1 0 0 を示す。

図 4 は、図 2 と同様に、袖壁一体式かご操作盤 1 0 0 の図 1 の A - A 断面を示す。

40

また、図 5 は、図 4 の C 部の拡大図である。図 5 では、C 部における要部のみを図示しており、ヒンジ 3 や、外枠 2 を取付枠 6 に固定するネジ等の図示は省略している。

【 0 0 1 7 】

図 4 及び図 5 に示すように、実施の形態 2 に係る袖壁一体式かご操作盤 1 0 0 は、実施の形態 1 に対して袖壁保持装置の構成が異なる。

本実施の形態に係る袖壁保持装置は、外枠 2 の端部に取り付けられている受け金 1 1 である。

より具体的には、受け金 1 1 は、外枠 2 の片側の側板（袖壁 1 の回動の中心となる側板）の外側であって袖壁 1 が特定の開き角度で開いている際に袖壁 1 の内面に接する位置に取り付けられている。受け金 1 1 は、特定の開き角度で開いている袖壁 1 の内面に接する

50

ことにより袖壁 1 を特定の開き角度で開いている状態に保持する。

また、受け金 1 1 は、断面が略コ字状を呈し、一側面（コの字の上辺に相当する面）が外枠 2 の側板の外面に取り付けられ、他側面（コの字の下辺に相当する面）が袖壁 1 が特定の開き角度で開いている際に袖壁 1 の内面に接する。この他側面を、袖壁当接面ともいう。そして、この他側面が一側面に対して内側に傾斜している。つまり、受け金 1 1 は、先端に向けて一側面と他側面が狭くなっている。

【 0 0 1 8 】

袖壁 1 には、受け金 1 1 の他側面（袖壁当接面）に当接する位置に磁石 1 2 が取り付けられており、受け金 1 1 の他側面（袖壁当接面）は、磁石 1 2 を介して袖壁 1 の内面と当接する。

10

受け金 1 1 は、金属製であるため、磁石 1 2 を引きよせることになり、この結果、袖壁 1 を受け金 1 1 に引きよせ、袖壁 1 を磁石 1 2 を介して受け金 1 1 の袖壁当接面に密着させて、袖壁 1 を特定の開き角度で保持することができる。

また、この磁石 1 2 は受け金 1 1 の他側面（袖壁当接面）に取り付けてもよい。この場合には、金属製である袖壁 1 を磁石 1 2 が受け金 1 1 の方に吸引し、袖壁 1 を受け金 1 1 の袖壁当接面に密着させて、袖壁 1 を特定の開き角度で保持することができる。

また、受け金 1 1 が磁性を帯びた材料でもよい。この場合も同様に、磁性により金属製である袖壁 1 を受け金 1 1 の方に吸引し、袖壁 1 を受け金 1 1 の袖壁当接面に密着させて、袖壁 1 を特定の開き角度で保持することができる。

また、これらを組み合わせてもよい。

20

つまり、袖壁 1 及び受け金 1 1 のそれぞれに磁石 1 2 を取り付けるともよいし、袖壁 1 に磁石 1 2 を取り付け、受け金 1 1 を磁性を帯びた材料で形成するようにしてもよい。

【 0 0 1 9 】

なお、以上の説明では、袖壁 1 の右側が外枠 2 の右側にあるヒンジ 3 により取り付けられ、反時計回り方向に回転して開く構成を例して説明したが、逆に、袖壁 1 の左側が外枠 2 の左側にあるヒンジ 3 により取り付けられ、時計回り方向に回転して開く構成であってもよい。

この場合は、受け金 1 1 のコの字の上辺に相当する面が袖壁当接面になり、コの字の下辺に相当する面が外枠 2 の外面に取り付けられることになる。

【 0 0 2 0 】

30

また、図 4 及び図 5 では、受け金 1 1 を略コの字形状としたが、図 6 に示すように略 H の字形状としてもよい。

図 6 では、H の字の左辺に相当する面が外枠 2 の片側の側板の外面に取り付けられ、H の字の右辺に相当する面が特定の開き角度で開いている袖壁 1 の内面に当接することにより、袖壁 1 を特定の開き角度で保持する。

なお、図 6 の例においても、前述と同様に、磁石 1 2 は受け金 1 1 に取り付けられていてもよいし、袖壁 1 に取り付けられていてもよい。また、受け金 1 1 が磁性を帯びていてもよい。

【 0 0 2 1 】

実施の形態 2 に係る袖壁保持装置は実施の形態 1 と同様な効果を奏するとともに、次の効果も奏する。

40

【 0 0 2 2 】

本実施の形態に係る袖壁保持装置は、袖壁の回動の中心となる外枠の片側の側板の外側であって袖壁が特定の開き角度で開いている際に袖壁の内面に接する位置に取り付けられ、特定の開き角度で開いている袖壁の内面に接することにより袖壁を前記特定の開き角度で開いている状態に保持するため、袖壁が開いた状態では、外枠と袖壁との間には遮るものがないため、操作ボタン、表示器、操作機能部の保守作業がさらに容易となる。

【 0 0 2 3 】

また、本実施の形態に係る袖壁保持装置は、コの字の上辺に相当する面とコの字の下辺に相当する面との間の距離を先端に向かって狭くしているため、袖壁保持装置が保持する

50

開き角度を袖壁がかご室壁等に接触しない角度とすることができる。

【0024】

また、本実施の形態に係る袖壁保持装置は、袖壁当接面に磁石が取り付けられ、磁石により金属製の袖壁が袖壁当接面に引き寄せられるように構成しているので、袖壁をより確実に特定の開き角度に保持することができる。

【0025】

また、本実施の形態に係る袖壁保持装置は、袖壁当接面が袖壁の内面に取り付けられている磁石を介して袖壁の内面に接するように構成されているので、袖壁を袖壁当接面に引きよせることができ、袖壁をより確実に特定の開き角度に保持することができる。

【0026】

また、本実施の形態に係る袖壁保持装置は、袖壁当接面が磁性を帯びているため、磁性により金属製の袖壁が袖壁当接面に引き寄せられ、これにより袖壁をより確実に特定の開き角度に保持することができ、更に、磁石を用いる場合に比べて、部品点数を少なくすることができる。袖壁一体式かご操作盤の組み立て工程を簡素化することができる。

【0027】

以上、実施の形態1及び2では、袖壁一体式かご操作盤において、外枠と、外枠に片側が回転自在に支持された袖壁と、袖壁の回転開き角度を規制する規制手段と、袖壁の回転開いた状態を保持する保持手段とを、備えたことを特徴とするエレベータのかご室の操作盤を説明した。

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図1】実施の形態1に係る袖壁一体式かご操作盤がエレベータかご内に配置されている状態を示す図。

【図2】実施の形態1に係る袖壁一体式かご操作盤のA-A断面図。

【図3】実施の形態1に係る袖壁一体式かご操作盤の矢印B方向からの斜視図。

【図4】実施の形態2に係る袖壁一体式かご操作盤のA-A断面図。

【図5】実施の形態2に係る袖壁一体式かご操作盤のC部の拡大図。

【図6】実施の形態2に係る袖壁一体式かご操作盤のC部の拡大図。

【符号の説明】

【0029】

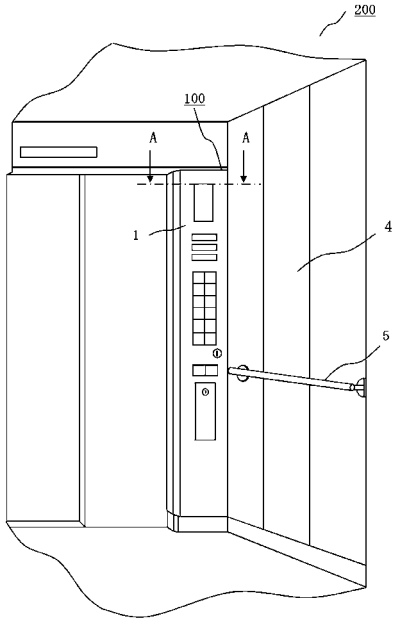
1 袖壁、2 外枠、3 ヒンジ、4 かご室壁、5 手摺、6 取付枠、7 アーム、8 掛け金、9 掛け金、10 掛け金、11 受け金、12 磁石、100 袖壁一体式かご操作盤、200 エレベータかご。

10

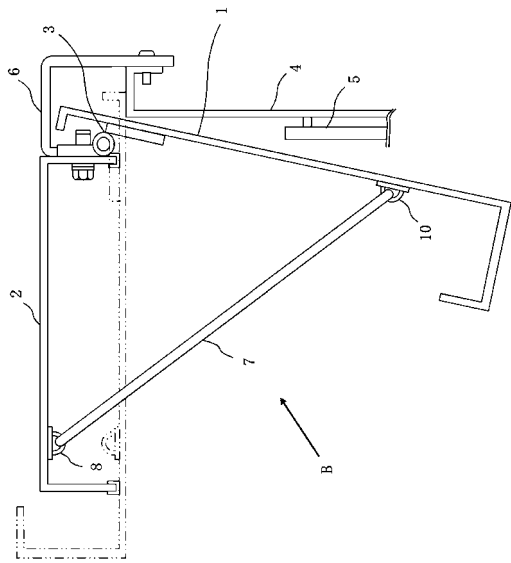
20

30

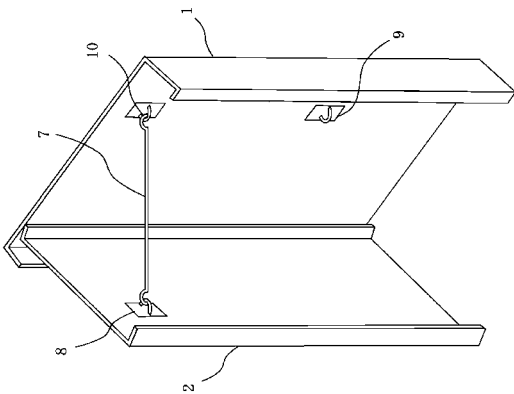
【図1】



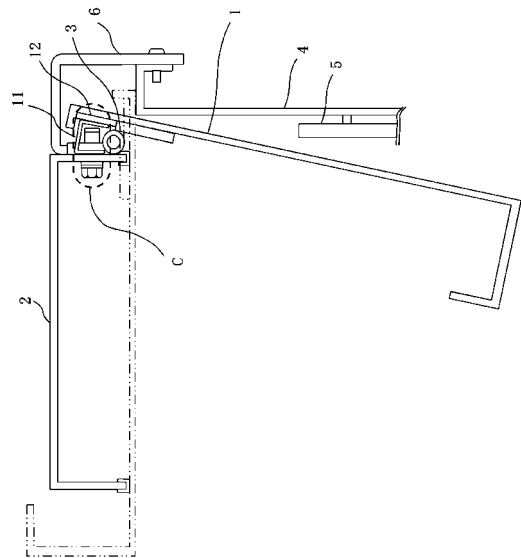
【図2】



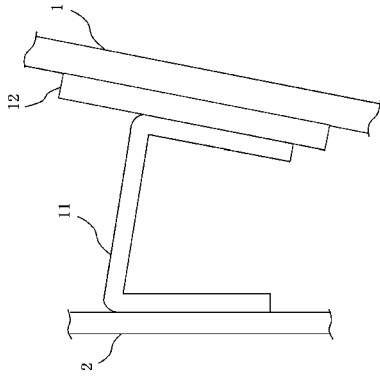
【図3】



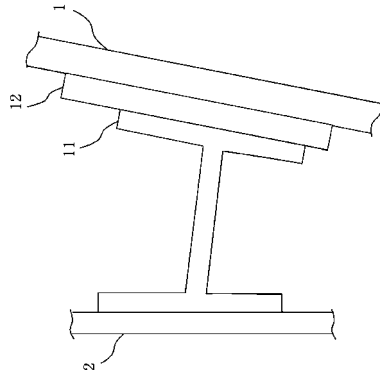
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2003-160288(JP,A)
特開2005-314974(JP,A)
実開平07-026561(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B66B 1/00 - 1/52
B66B 5/00 - 5/28
B66B 11/00 - 11/08
H05K 5/00 - 5/06
F16C 11/00 - 11/12