

(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2010-143691  
(P2010-143691A)

(43) 公開日 平成22年7月1日(2010.7.1)

(51) Int.Cl.  
B66B 11/02 (2006.01)

F I  
B66B 11/02

テーマコード(参考)  
3F306

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2008-321503 (P2008-321503)  
(22) 出願日 平成20年12月17日(2008.12.17)

(71) 出願人 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  
(74) 代理人 100110423  
弁理士 曾我 道治  
(74) 代理人 100084010  
弁理士 古川 秀利  
(74) 代理人 100094695  
弁理士 鈴木 憲七  
(74) 代理人 100111648  
弁理士 梶並 順  
(74) 代理人 100122437  
弁理士 大宅 一宏  
(74) 代理人 100147566  
弁理士 上田 俊一

最終頁に続く

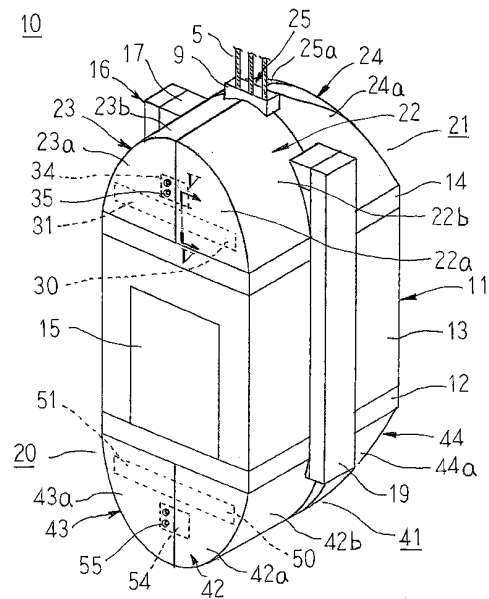
(54) 【発明の名称】 エレベータのかご

(57) 【要約】

【課題】この発明は、締着部材の個数を削減し、整風カバーパネルの着脱作業性を高め、防風装置の取付作業および整風カバー内の保守点検作業を簡易にできるエレベータのかごを得る。

【解決手段】上整風カバー 21 は、第1乃至第4上整風カバーパネル 22 ~ 25 からなる。第1および第2上ガイドレールがかご室 11 の奥行き方向の前方および後方の縁部上部に間口方向に延在するように配設される。そして、第1および第2上整風カバーパネル 22, 23 が、第1および第2上パネル支持体 30, 31 を第1上ガイドレールに間口方向の両側からスライド式に嵌合させ、突き合わせた状態で連結板 34 とボルト 35 とにより連結される。さらに、第3および第4上整風カバーパネル 24, 25 が、第3および第4上パネル支持体を第2上ガイドレールに間口方向の両側からスライド式に嵌合させ、突き合わせた状態で連結板とボルトとにより連結される。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

かご室と、上記かご室を支持するかご枠と、上記かご室の上部および下部の少なくとも一方に取り付けられた防風装置と、を備え、昇降路内に昇降自在に配設されるエレベータのかごにおいて、

上記防風装置は、昇降方向に先細り形状に構成されて上記かご室の上面および下面の少なくとも一方の面を覆う整風カバーと、上記上整風カバーを上記かご室に取り付ける整風カバー取付機構と、を備え、

上記整風カバーは、少なくとも上記かご枠の部位で該かご枠の両側に分割された複数の整風カバーパネルからなり、上記整風カバー取付機構は、上記複数の整風カバーパネルのそれぞれの内壁面に取り付けられた複数のパネル支持体と、上記複数のパネル支持体のそれぞれに対応するように上記かご枠の上枠および下枠の少なくとも一方に取り付けられて所定方向に延在する複数のガイドレールと、を有し、上記複数の整風カバーパネルが、それぞれ、上記パネル支持体を、対応する上記ガイドレールに当該ガイドレールの延在方向からスライド式に嵌合させて、互いに隙間無く取り付けられていることを特徴とするエレベータのかご。

10

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

この発明は、エレベータのかごに関し、特にかご室の上面および下面に装備される整風カバーの取付構造に関するものである。

20

## 【背景技術】

## 【0002】

従来のエレベータのかごの整風カバーは、一端がかご室の上面および下面の周縁部に固定され、他端がかご枠の上枠および下枠に固定された枠と、かご室の上面および下面を覆うように枠にボルトにより締結された整風カバーパネルと、によって構成され、昇降方向に先細り形状に形成されている（例えば、特許文献1参照）。

## 【0003】

## 【特許文献1】特開平6-305667号公報

## 【発明の開示】

30

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

このように、従来のエレベータのかごの整風カバーは、整風カバーパネルの縁部をかご室と上枠あるいは下枠との間に架設された枠に多数のボルトを用いて締結して取り付けられている。そこで、煩雑なボルトの着脱作業が多くなり、整風カバーパネルの着脱作業性が低下し、整風カバーの取付作業、あるいは撤去作業に時間がかかってしまう。

また、整風カバーの内部を保守点検する場合には、その都度、ボルトを取り外して整風カバーパネルを取り外して保守点検を行い、保守点検終了後、再度整風カバーパネルをボルトにより枠に締結することになり、保守点検作業が極めて煩雑なものになってしまう。そこで、整風カバーパネルに点検口を設けて、煩雑な整風カバーパネルの着脱作業を回避できたとしても、整風カバー内の作業スペースが狭く、保守点検作業性が悪化してしまうとともに、部品点数が増大し、低コスト化が図れない。

40

## 【0005】

この発明は、このような課題を解決するためになされたものであって、整風カバーを構成する整風カバーパネルに取り付けられたパネル支持体をかご枠に取り付けられたガイドレールにスライド式に嵌合させるようにして、締着部材の個数を削減し、整風カバーパネルの着脱作業性を高めて、防風装置の取付作業および整風カバー内での保守点検作業を簡易にできるエレベータのかごを得ることを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

50

この発明によるエレベータのかごは、かご室と、上記かご室を支持するかご枠と、上記かご室の上部および下部の少なくとも一方に取り付けられた防風装置と、を備えている。そして、上記防風装置は、昇降方向に先細り形状に構成されて上記かご室の上面および下面の少なくとも一方の面を覆う整風カバーと、上記上整風カバーを上記かご室に取り付ける整風カバー取付機構と、を備えている。さらに、上記整風カバーは、少なくとも上記かご枠の部位で該かご枠の両側に分割された複数の整風カバーパネルからなり、上記整風カバー取付機構は、上記複数の整風カバーパネルのそれぞれの内壁面に取り付けられた複数のパネル支持体と、上記複数のパネル支持体のそれぞれに対応するように上記かご枠の上枠および下枠の少なくとも一方に取り付けられて所定方向に延在する複数のガイドレールと、を有し、上記複数の整風カバーパネルが、それぞれ、上記パネル支持体を、対応する上記ガイドレールに当該ガイドレールの延在方向からスライド式に嵌合させて、互いに隙間無く取り付けられている。

10

**【発明の効果】****【0007】**

この発明によれば、整風カバーを構成する複数の整風カバーパネルが、それぞれ、パネル支持体を、対応するガイドレールに、当該ガイドレールの延在方向からスライド式に嵌合させて、互いに隙間無く取り付けられているので、整風カバーパネルを固定するための締着部材の個数を大幅に削減できる。そこで、煩雑な締着部材の着脱作業が少なくなり、整風カバーパネルの着脱作業性が高められ、防風装置の取付作業および整風カバー内の保守点検作業を簡易にできる。

20

**【発明を実施するための最良の形態】****【0008】**

図1はこの発明の一実施の形態に係るエレベータのかごを適用するエレベータの構成を模式的に示す断面図、図2はこの発明の一実施の形態に係るエレベータのかごを出入り口側から見た斜視図、図3はこの発明の一実施の形態に係るエレベータのかごを昇降路側から見た斜視図、図4はこの発明の一実施の形態に係るエレベータのかごの整風カバーの取付前の状態を示す斜視図、図5は図2のV-V矢視断面図、図6および図7はそれぞれこの発明の一実施の形態に係るエレベータのかごにおける上整風カバーの取付方法を説明する斜視図である。

**【0009】**

30

図1において、駆動綱車3およびそらせ車4が昇降路1の上部に形成された機械室2内に設置され、かご10およびつり合いおもり6が駆動綱車3とそらせ車4とに掛け渡されて昇降路1内に垂下された主ロープ5に吊り下げられている。このように構成されたエレベータは、駆動綱車3がエレベータ制御盤7により駆動制御され、かご10およびつり合いおもり6がかご用ガイドレールおよびつり合いおもり用ガイドレール(図示せず)に案内されて昇降路1内を昇降する。

**【0010】**

つぎに、かご10の構成について図2乃至図7を参照しつつ説明する。

かご10は、かご室11と、かご室11を支持するかご枠16と、かご室11の上部および下部に装着された防風装置20と、を備えている。

40

かご室11は、かご床12、かご床12上に立設され、かご室11内を昇降路1に対して隔離する側壁13、側壁13の上部を塞口する天井14、乗り場8との間で利用者の乗降を行う出入り口の戸15、などを備えている。

**【0011】**

かご枠16は、平行に配置された上枠17と下枠18との両端を一对の縦枠19により連結した枠状に作製されている。そして、かご室11が、出入り口の戸15の開閉方向(出入り口の間口方向)に平行に配置された下枠18に、かご床12の奥行き方向の略中央部を支持されて、かご枠16に保持されている。さらに、駆動綱車3に掛け渡されて昇降路1内に垂下された主ロープ5の端部が、吊り金具(図示せず)を介して上枠17に取付られている。また、フード9が主ロープ5を連結する吊り金具を覆うように上枠17に取

50

り付けられている。なお、図示していないが、下枠 18 には、非常止め装置、移動ケーブル等の吊り金具などが設けられている。

【0012】

防風装置 20 は、かご室 11 の上面を覆うように装着される昇降方向の上昇方向に先細り形状に作製された上整風カバー 21 と、かご室 11 の下面を覆うように装着される昇降方向の下降方向に先細り形状に作製された下整風カバー 41 と、上整風カバー 21 を上枠 17 に取り付ける上整風カバー取付機構と、下整風カバー 41 を下枠 18 に取り付ける下整風カバー取付機構と、を備えている。

【0013】

上整風カバー 21 は、それぞれアルミニウム板、鋼板、樹脂板などで作製され、かご室 16 の部位で奥行き方向に 2 分割され、さらに間口方向に 2 分割された第 1 乃至第 4 上整風カバーパネル 22 ~ 25 から構成されている。

【0014】

第 1 上整風カバーパネル 22 は、かご室 11 の上面の奥行き方向の前半分（出入り口側）の間口方向の一侧を覆うもので、かご室 11 の奥行き方向の前方の側壁と平行な側面部 22a と、かご室 11 の上面からの高さが間口方向の中央から一端に向かって漸次低くなる円筒面の一部で構成された周面部 22b と、を備える。第 2 上整風カバーパネル 23 は、かご室 11 の上面の奥行き方向の前半分の間口方向の他側を覆うもので、かご室 11 の奥行き方向の前方の側壁と平行な側面部 23a と、かご室 11 の上面からの高さが間口方向の中央から他端に向かって漸次低くなる円筒面の一部で構成された周面部 23b と、を備える。そして、第 1 および第 2 上整風カバーパネル 22, 23 の周面部 22b, 23b の奥行き方向の後方の周縁には、それぞれ、上枠 17 およびフード 9 との干渉を避ける切り欠きが形成されている。

【0015】

第 3 上整風カバーパネル 24 は、かご室 11 の上面の奥行き方向の後半分（出入り口と反対側）の間口方向の一侧を覆うもので、かご室 11 の上面からの高さが間口方向の中央から一端に向かって漸次低くなり、かつ奥行き方向の中央から後端に向かって漸次低くなる曲面で構成された周面部 24a を備える。第 4 上整風カバーパネル 25 は、かご室 11 の上面の奥行き方向の後半分の間口方向の他側を覆うもので、かご室 11 の上面からの高さが間口方向の中央から他端に向かって漸次低くなり、かつ奥行き方向の中央から後端に向かって漸次低くなる曲面で構成された周面部 25a を備える。そして、第 3 および第 4 上整風カバーパネル 24, 25 の周面部 24a, 25a の奥行き方向の前方の周縁には、それぞれ、上枠 17 およびフード 9 との干渉を避ける切り欠きが形成されている。

【0016】

上整風カバー取付機構は、支持腕 27 を介して上枠 17 に取り付けられ、かご室 11 の上面の奥行き方向の前方の縁部上方に、間口方向に延設された第 1 上ガイドレール 28 と、支持腕 27 を介して上枠 17 に取り付けられ、かご室 11 の上面の奥行き方向の後方の縁部上方に、間口方向に延設された第 2 上ガイドレール 29 と、第 1 上整風カバーパネル 22 の側面部 22a の内壁面に固着され、間口方向の一端側から第 1 上ガイドレール 28 にスライド式に嵌着される第 1 上パネル支持体 30 と、第 2 上整風カバーパネル 23 の側面部 23a の内壁面に固着され、間口方向の他端側から第 1 上ガイドレール 28 にスライド式に嵌着される第 2 上パネル支持体 31 と、第 3 上整風カバーパネル 24 の周面部 24a の内壁面に固着され、間口方向の一端側から第 2 上ガイドレール 29 にスライド式に嵌着される第 3 上パネル支持体 32 と、第 4 上整風カバーパネル 25 の周面部 25a の内壁面に固着され、間口方向の他端側から第 2 上ガイドレール 29 にスライド式に嵌着される第 4 上パネル支持体 33 と、を備えている。

【0017】

さらに、上整風カバー取付機構は、第 1 および第 2 上整風カバーパネル 22, 23 の突き合わせ部、さらに第 3 および第 4 上整風カバーパネル 24, 25 の突き合わせ部をそれぞれ連結する連結板 34 とボルト 35 と、を備えている。なお、連結板 34 は、第 1 上整

10

20

30

40

50

風力カバーパネル 2 2 の側面部 2 2 a の内壁面および第 3 上整風力カバーパネル 2 4 の周面部 2 4 a の内壁面に固着されている。ここで、第 1 上パネル支持体 3 0 は、図 5 に示されるように、係合片 3 0 a を有する断面形状の長尺体であり、第 1 上ガイドレール 2 8 は、係合片 3 0 a を嵌合する断面形状の長尺体である。また、第 2 乃至第 4 上パネル支持体 3 1 , 3 2 , 3 3 も、第 1 上パネル支持体 3 0 と同様に作製されている。さらに、第 2 上ガイドレール 2 9 も、第 1 上ガイドレール 2 8 と同様に作製されている。

【 0 0 1 8 】

下整風力カバー 4 1 は、それぞれアルミニウム板、鋼板、樹脂板などで作製され、かご枠 1 6 の部位で奥行き方向に 2 分割され、さらに間口方向に 2 分割された第 1 乃至第 4 下整風力カバーパネル 4 2 ~ 4 5 から構成されている。

10

【 0 0 1 9 】

第 1 下整風力カバーパネル 4 2 は、かご室 1 1 の下面の奥行き方向の前半分（出入り口側）の間口方向の一端を覆うもので、かご室 1 1 の奥行き方向の前方の側壁と平行な側面部 4 2 a と、かご室 1 1 の下面からの高さが間口方向の中央から一端に向かって漸次低くなる円筒面の一部で構成された周面部 4 2 b と、を備える。第 2 下整風力カバーパネル 4 3 は、かご室 1 1 の下面の奥行き方向の前半分の間口方向の他側を覆うもので、かご室 1 1 の奥行き方向の前方の側壁と平行な側面部 4 3 a と、かご室 1 1 の下面からの高さが間口方向の中央から他端に向かって漸次低くなる円筒面の一部で構成された周面部 4 3 b と、を備える。そして、第 1 および第 2 下整風力カバーパネル 4 2 , 4 3 の周面部 4 2 b , 4 3 b の奥行き方向の後方の周縁には、それぞれ、下枠 1 8 との干渉を避ける切り欠きが形成されている。

20

【 0 0 2 0 】

第 3 下整風力カバーパネル 4 4 は、かご室 1 1 の下面の奥行き方向の後半分（出入り口と反対側）の間口方向の一端を覆うもので、かご室 1 1 の下面からの高さが間口方向の中央から一端に向かって漸次低くなり、かつ奥行き方向の中央から後端に向かって漸次低くなる曲面で構成された周面部 4 4 a を備える。第 4 下整風力カバーパネル 4 5 は、かご室 1 1 の下面の奥行き方向の後半分の間口方向の他側を覆うもので、かご室 1 1 の下面からの高さが間口方向の中央から他端に向かって漸次低くなり、かつ奥行き方向の中央から後端に向かって漸次低くなる曲面で構成された周面部 4 5 a を備える。そして、第 3 および第 4 下整風力カバーパネル 4 4 , 4 5 の周面部 4 4 a , 4 5 a の奥行き方向の前方の周縁には、それぞれ、下枠 1 8 との干渉を避ける切り欠きが形成されている。

30

【 0 0 2 1 】

下整風力カバー取付機構は、支持腕 4 7 を介して下枠 1 8 に取り付けられ、かご室 1 1 の下面の奥行き方向の前方の縁部下方に、間口方向に延設された第 1 下ガイドレール 4 8 と、支持腕 4 7 を介して下枠 1 8 に取り付けられ、かご室 1 1 の下面の奥行き方向の後方の縁部下方に、間口方向に延設された第 2 下ガイドレール 4 9 と、第 1 下整風力カバーパネル 4 2 の側面部 4 2 a の内壁面に固着され、間口方向の一端側から第 1 下ガイドレール 4 8 にスライド式に嵌着される第 1 下パネル支持体 5 0 と、第 2 下整風力カバーパネル 4 3 の側面部 4 3 a の内壁面に固着され、間口方向の他端側から第 1 下ガイドレール 4 8 にスライド式に嵌着される第 2 下パネル支持体 5 1 と、第 3 下整風力カバーパネル 4 4 の周面部 4 4 a の内壁面に固着され、間口方向の一端側から第 2 下ガイドレール 4 9 にスライド式に嵌着される第 3 下パネル支持体 5 2 と、第 4 下整風力カバーパネル 4 5 の周面部 4 5 a の内壁面に固着され、間口方向の他端側から第 2 下ガイドレール 4 9 にスライド式に嵌着される第 4 下パネル支持体 5 3 と、を備えている。

40

【 0 0 2 2 】

さらに、下整風力カバー取付機構は、第 1 および第 2 下整風力カバーパネル 4 2 , 4 3 の突き合わせ部、さらに第 3 および第 4 上整風力カバーパネル 4 4 , 4 5 の突き合わせ部をそれぞれ連結する連結板 5 4 とボルト 5 5 と、を備えている。なお、連結板 5 4 は、第 1 下整風力カバーパネル 4 2 の側面部 4 2 a の内壁面および第 3 下整風力カバーパネル 4 4 の周面部 4 4 a の内壁面に固着されている。ここで、第 1 乃至第 4 下パネル支持体 5 0 , 5 1 , 5

50

2, 53は、第1乃至第4上パネル支持体30, 31, 32, 33と同様に作製され、第1および第2下ガイドレール48, 49は、第1および第2上ガイドレール28, 29と同様に作製されている。

【0023】

つぎに、このように構成された防風装置20の取付方法について説明する。

まず、図4に示されるように、第1および第2上ガイドレール28, 29が、かご室11の上面の奥行き方向の前方および後方の縁部上方に、かつ間口方向に延在するように、支持腕27を介して上枠17に取り付けられる。また、第1および第2下ガイドレール48, 49が、かご室11の下面の奥行き方向の前方および後方の縁部下方に、かつ間口方向に延在するように、支持腕47を介して下枠18に取り付けられる。

10

【0024】

ついで、図6に矢印で示されるように、かご室11の間口方向の一侧から第3上パネル支持体32を第2上ガイドレール29にスライド式に嵌合させて、第3上整風カバーパネル24をかご室11に装着する。また、図6に矢印で示されるように、かご室11の間口方向の他側から第4上パネル支持体33を第2上ガイドレール29にスライド式に嵌合させて、第4上整風カバーパネル25をかご室11に装着する。そして、ボルト35を第4上整風カバーパネル25を挿通させて連結板34に螺着し、第3上整風カバーパネル24と第4上整風カバーパネル25とを突き合わせた状態で連結する。これにより、かご室11の上面の奥行き方向の後方半分が第3上整風カバーパネル24と第4上整風カバーパネル25とにより覆われる。このとき、第3および第4上整風カバーパネル24, 25とかご枠16およびフード9との干渉は、第3および第4上整風カバーパネル24, 25の周壁に形成された切り欠きにより回避される。

20

【0025】

そして、連結一体化された第3および第4上整風カバーパネル24, 25は、第3および第4上パネル支持体32, 33と第2上ガイドレール29との嵌合により、第2上ガイドレール29の延設方向、すなわち間口方向の移動を除く移動が規制されている。さらに、連結一体化された第3および第4上整風カバーパネル24, 25は、第3および第4上整風カバーパネル24, 25の周面部24a, 25aと第2上ガイドレール29との当接により、第2上ガイドレール29の延設方向、すなわち間口方向の移動が規制されている。そこで、第3および第4上整風カバーパネル24, 25をかご室11に直接的に固定する締着手段などが不要となる。

30

【0026】

ついで、図7に矢印で示されるように、かご室11の間口方向の一侧から第1上パネル支持体30を第1上ガイドレール28にスライド式に嵌合させて、第1上整風カバーパネル22をかご室11に装着する。また、図7に矢印で示されるように、かご室11の間口方向の他側から第2上パネル支持体31を第1上ガイドレール28にスライド式に嵌合させて、第2上整風カバーパネル23をかご室11に装着する。そして、ボルト35を第2上整風カバーパネル23を挿通させて連結板34に螺着し、第1上整風カバーパネル22と第2上整風カバーパネル23とを突き合わせた状態で連結する。これにより、かご室11の上面の奥行き方向の前方半分が第1上整風カバーパネル22と第2上整風カバーパネル23とにより覆われる。このとき、第1および第2上整風カバーパネル22, 23とかご枠16およびフード9との干渉は、第1および第2上整風カバーパネル22, 23の周壁に形成された切り欠きにより回避される。

40

【0027】

そして、連結一体化された第1および第2上整風カバーパネル22, 23は、第1および第2上パネル支持体30, 31と第1上ガイドレール28との嵌合により、第1上ガイドレール28の延設方向、すなわち間口方向の移動を除く移動が規制されている。さらに、連結一体化された第1および第2上整風カバーパネル22, 23は、第1および第2上整風カバーパネル22, 23の周面部22b, 23bと第1上ガイドレール28との当接により、第1上ガイドレール28の延設方向、すなわち間口方向の移動が規制されている

50

。そこで、第1および第2上整風カバーパネル22, 23と第3および第4上整風カバーパネル24, 25とは、必ずしも連結一体化される必要はない。さらに、第1および第2上整風カバーパネル22, 23をかご室11に直接的に固定する締着手段などが不要となる。

**【0028】**

ついで、図示していないが、かご室11の間口方向の両側から第3および第4下パネル支持体52, 53をそれぞれ第2下ガイドレール49にスライド式に嵌合させて、第3および第4下整風カバーパネル44, 45をかご室11に装着する。そして、ボルト55を第4下整風カバーパネル45を挿通させて連結板54に螺着し、第3下整風カバーパネル44と第4下整風カバーパネル45とを突き合わせた状態で連結する。そして、連結一体化された第3および第4下整風カバーパネル44, 45は、第3および第4下パネル支持体52, 53と第2下ガイドレール49との嵌合により、間口方向の移動を除く移動が規制され、第3および第4下整風カバーパネル44, 45の周面部44a, 45aと第2下ガイドレール49との当接により、間口方向の移動が規制されている。そこで、第3および第4下整風カバーパネル44, 45をかご室11に直接的に固定する締着手段などが不要となる。

10

**【0029】**

さらに、図示していないが、かご室11の間口方向の両側から第1および第2下パネル支持体50, 51をそれぞれ第1下ガイドレール48にスライド式に嵌合させて、第1および第2下整風カバーパネル42, 43をかご室11に装着する。そして、ボルト55を第2下整風カバーパネル43を挿通させて連結板54に螺着し、第1下整風カバーパネル42と第2下整風カバーパネル43とを突き合わせた状態で連結する。そして、連結一体化された第1および第2下整風カバーパネル42, 43は、第1および第2下パネル支持体50, 51と第1下ガイドレール48との嵌合により、間口方向の移動を除く移動が規制され、第1および第2下整風カバーパネル42, 43の周面部42b, 43bと第1下ガイドレール48との当接により、間口方向の移動が規制されている。そこで、第1および第2下整風カバーパネル42, 43と第3および第4下整風カバーパネル44, 45とは、必ずしも連結一体化される必要はない。さらに、第1および第2下整風カバーパネル42, 43をかご室11に直接的に固定する締着手段などが不要となる。

20

**【0030】**

このようにして、第1乃至第4上整風カバーパネル22~25からなる上整風カバー21がかご室11の上面を覆うように配設され、第1乃至第4下整風カバーパネル42~45からなる下整風カバー41がかご室11の下面を覆うように配設されて、防風装置20がかご室11に装着される。

30

**【0031】**

つぎに、上整風カバー21の内部を保守点検する場合について説明する。

まず、ボルト35を連結板34から取り外し、第1上整風カバーパネル22と第2上整風カバーパネル23との連結を解除する。そして、第1上ガイドレール28を案内にして第1および第2上整風カバーパネル22, 23を間口方向の両側にスライド移動し、第1および第2上整風カバーパネル22, 23を取り外す。また、必要に応じ、同様にして、第3および第4上整風カバーパネル24, 25を取り外す。これにより、かご室11の上面が開放され、保守点検が行われる。

40

なお、下整風カバー41の内部の保守点検においても、第1乃至第4下整風カバーパネル42~45を同様に取り外すことになる。

**【0032】**

このように構成されたかご10では、上昇方向に先細り形状に形成された上整風カバー21がかご室11の上面を覆うように配設され、下降方向に先細り形状に形成された下整風カバー41がかご室11の下面を覆うように配設されている。そこで、かご10が高速で昇降する際に、かご10の外の空気が上整風カバー21、あるいは下整風カバー41によりかご室11の外周縁部側に誘導される。これにより、かご10の周囲の空気流に乱れ

50

が生じにくくなり、かご10の昇降による風切り音の発生が抑制される。

【0033】

また、第1および第2上パネル支持体30, 31が第1および第2上整風カバーパネル22, 23の側面部22a, 23aの内壁面に間口方向に延在するように取り付けられているので、第1および第2上整風カバーパネル22, 23の強度が高められる。第3および第4上パネル支持体32, 33が第3および第4上整風カバーパネル24, 25の周面部24a, 25aの内壁面に間口方向に延在するように取り付けられているので、第3および第4上整風カバーパネル24, 25の強度が高められる。同様に、第1乃至第4下整風カバーパネル42~45の強度が高められる。そこで、上整風カバー21および下整風カバー41の耐久性を向上できる。

10

【0034】

また、第1および第2上整風カバーパネル22, 23が、第1上ガイドレール28にスライド式に嵌合でき、かつ突き合わせた状態で連結板34とボルト35とにより連結一体化されるように構成されている。第3および第4上整風カバーパネル24, 25が、第2上ガイドレール29にスライド式に嵌合でき、かつ突き合わせた状態で連結板34とボルト35とにより連結一体化されるように構成されている。さらに、第1および第2下整風カバーパネル42, 43が、第1下ガイドレール48にスライド式に嵌合でき、かつ突き合わせた状態で連結板54とボルト55とにより連結一体化されるように構成されている。第3および第4下整風カバーパネル44, 45が、第2下ガイドレール49にスライド式に嵌合でき、かつ突き合わせた状態で連結板54とボルト55とにより連結一体化されるように構成されている。そこで、上整風カバー21および下整風カバー41の取り付け/取り外し作業を煩雑なものとするボルトによる締結箇所が著しく少なくなる。これにより、防風装置20の据え付け作業や保守点検時の上整風カバー21や下整風カバー41の着脱作業における作業負荷が軽減され、作業時間を短縮できる。さらに、従来必要であった上整風カバー21や下整風カバー41に点検口を設けることもなくなり、部品点数の増大に伴う高コスト化が抑えられる。

20

【0035】

ここで、第1および第2上ガイドレールの延在方向について検討する。なお、第1および第2下ガイドレールについても同様であるので、その説明は省略する。

【0036】

上記説明では、第1および第2上ガイドレールを、かご室の奥行き方向の前方および後方の縁部上方に、間口方向に延在するように上枠に取り付けるものとしているが、第1および第2上ガイドレールを、かご室の間口方向の一侧および他側の縁部上方に、奥行き方向に延在するように上枠に取り付けてもよい。

30

【0037】

この場合、第1乃至第4上パネル支持体も奥行き方向に延在するように第1乃至第4上整風カバーパネルの周面部の内壁面に取り付ける。そして、第1および第2パネル支持体を奥行き方向の前方から第1および第2上ガイドレールにスライド式に嵌合させて、第1および第2上整風カバーパネルを装着する。同様に、第3および第4パネル支持体を奥行き方向の後方から第1および第2上ガイドレールにスライド式に嵌合させて、第3および第4上整風カバーパネルを装着する。ついで、第1および第3上整風カバーパネルを連結し、第2および第4上整風カバーパネルを連結すればよい。この場合においては、第1および第2上整風カバーパネルを一体物で作製し、第3および第4上整風カバーパネルを一体物で作製してもよい。

40

【0038】

また、第1および第2上ガイドレールを、かご室の奥行き方向の前方および後方の縁部上方に、かつ間口方向の一侧半分に、間口方向に延在するように上枠に取り付け、第3上ガイドレールを、かご室の間口方向の他側の縁部上方に、奥行き方向に延在するように上枠に取り付けてもよい。

【0039】

50

この場合、第1および第3上パネル支持体は間口方向に延在するように第1および第3上整風カバーパネルの側面部の内壁面に取り付け、第2および第4上パネル支持体は奥行き方向に延在するように第2および第4上整風カバーパネルの周面部の内壁面に取り付ける。そして、第1および第3パネル支持体を間口方向の一侧から第1および第2上ガイドレールにスライド式に嵌合させて、第1および第3上整風カバーパネルを装着する。同様に、第2および第4パネル支持体を奥行き方向の前方および後方から第3上ガイドレールにスライド式に嵌合させて、第2および第4上整風カバーパネルを装着する。ついで、第1および第2上整風カバーパネルを連結し、第3および第4上整風カバーパネルを連結すればよい。

【0040】

10

なお、上記実施の形態では、防風装置がかご室の上部および下部に取り付けられているものとしているが、防風装置はかご室の上部および下部の少なくとも一方に取り付けられていればよい。

また、上記実施の形態では、上整風カバーおよび下整風カバーは、それぞれ間口方向と奥行き方向にそれぞれ2分割されて構成されているものとしているが、上整風カバーおよび下整風カバーの分割数は、これに限定されるものではなく、少なくともかご室を支持するかご枠との干渉を避けるためにかご枠の部位で両側に分割されていればよい。

【0041】

また、上記実施の形態では、かご室が、かご床を間口方向に平行に配置された下枠に支持されてかご枠に保持されているものとしているが、かご室は、かご床を間口方向と所定の角度をもつ下枠に支持されてかご枠に保持されていてもよい。

20

また、上記実施の形態では、パネル支持体がスライド式に嵌合されるガイドレールを間口方向、あるいは奥行き方向に延在するように配設するものとしているが、ガイドレールの延在方向は間口方向、あるいは奥行き方向に限定されるものではなく、分割構成される整風カバーパネルの形状やパネル支持体の設置方向に合わせて適宜設定すればよい。

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図1】この発明の一実施の形態に係るエレベータのかごを適用するエレベータの構成を模式的に示す断面図である。

【図2】この発明の一実施の形態に係るエレベータのかごを出入り口側から見た斜視図である。

30

【図3】この発明の一実施の形態に係るエレベータのかごを昇降路側から見た斜視図である。

【図4】この発明の一実施の形態に係るエレベータのかごの整風カバーの取付前の状態を示す斜視図である。

【図5】図2のV-V矢視断面図である。

【図6】この発明の一実施の形態に係るエレベータのかごにおける上整風カバーの取付方法を説明する斜視図である。

【図7】この発明の一実施の形態に係るエレベータのかごにおける上整風カバーの取付方法を説明する斜視図である。

40

【符号の説明】

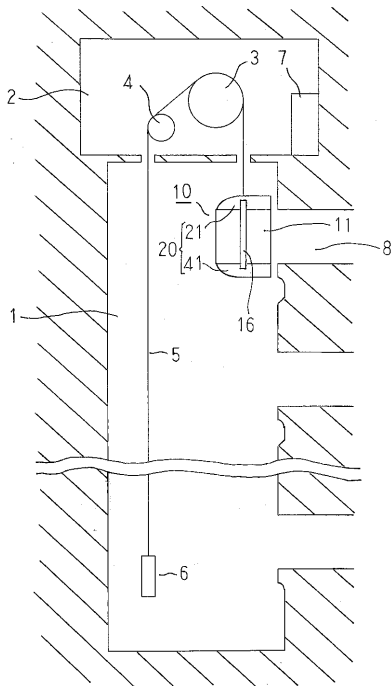
【0043】

10 かご、11 かご室、16 かご枠、20 防風装置、21 上整風カバー、22 第1上整風カバーパネル、23 第2上整風カバーパネル、24 第3上整風カバーパネル、25 第4上整風カバーパネル、28 第1上ガイドレール（上整風カバー取付機構）、29 第2上ガイドレール（上整風カバー取付機構）、30 第1上パネル支持体（上整風カバー取付機構）、31 第2上パネル支持体（上整風カバー取付機構）、32 第3上パネル支持体（上整風カバー取付機構）、33 第4上パネル支持体（上整風カバー取付機構）、34 連結板（上整風カバー取付機構）、35 ボルト（上整風カバー取付機構）、41 下整風カバー、42 第1下整風カバーパネル、43 第2下整風

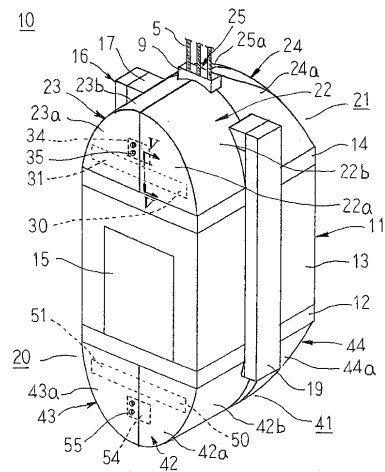
50

カバーパネル、44 第3下整風カバーパネル、45 第4下整風カバーパネル、48 第1下ガイドレール（下整風カバー取付機構）、49 第2下ガイドレール（下整風カバー取付機構）、50 第1下パネル支持体（下整風カバー取付機構）、51 第2下パネル支持体（下整風カバー取付機構）、52 第3下パネル支持体（下整風カバー取付機構）、53 第4下パネル支持体（下整風カバー取付機構）、54 連結板（下整風カバー取付機構）、55 ボルト（下整風カバー取付機構）。

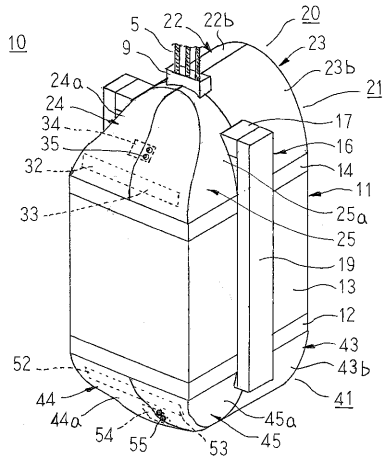
【図1】



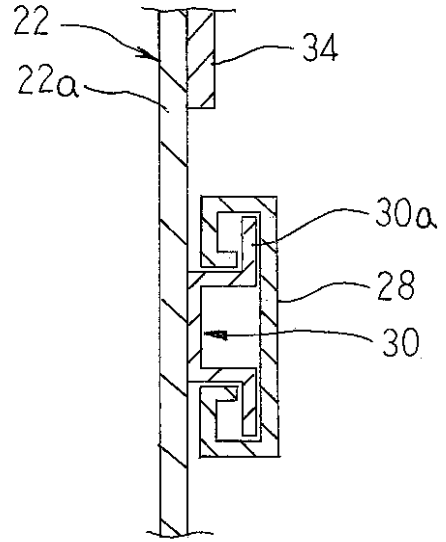
【図2】



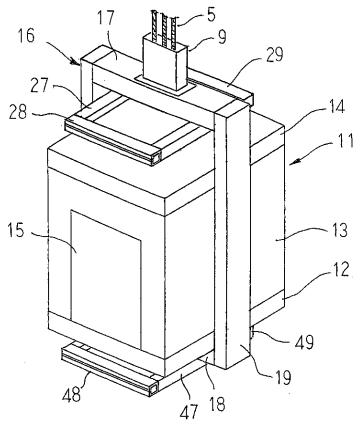
【 図 3 】



【 図 5 】

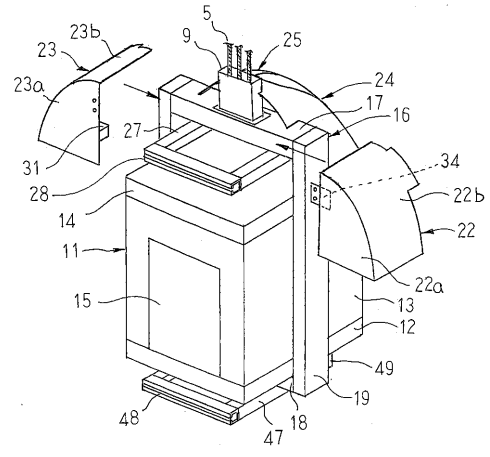
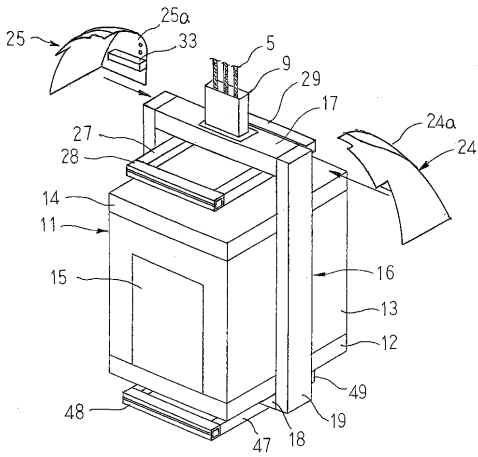


【 図 4 】



【 図 7 】

【 図 6 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 石田 敬

愛知県稲沢市菱町1番地 稲菱テクニカ株式会社内

Fターム(参考) 3F306 AA01 CB02 CB06 CB58