

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5115502号
(P5115502)

(45) 発行日 平成25年1月9日(2013.1.9)

(24) 登録日 平成24年10月26日(2012.10.26)

(51) Int.Cl.

F 1

B66B 29/08 (2006.01)
B66B 23/04 (2006.01)B66B 29/08
B66B 23/04Z
Z

請求項の数 4 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2009-62500 (P2009-62500)
 (22) 出願日 平成21年3月16日 (2009.3.16)
 (65) 公開番号 特開2010-215326 (P2010-215326A)
 (43) 公開日 平成22年9月30日 (2010.9.30)
 審査請求日 平成23年3月25日 (2011.3.25)

(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
 (74) 代理人 100142642
 弁理士 小澤 次郎
 (72) 発明者 阿保 哲也
 東京都千代田区有楽町一丁目7番1号 三菱電機ビルテクノサービス株式会社内
 審査官 藤村 聖子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】エスカレータの運転方向表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

エスカレータの乗場進入口に移動手摺を内部に収容するように設けられ、持ち運び可能に構成された外付け型の運転方向表示用本体ボックスと、

前記運転方向表示用本体ボックスに内蔵され、内部に収容されている移動手摺に押し当てられて前記移動手摺の駆動力で回転することにより発電する運転方向表示用発電機と、

前記運転方向表示用本体ボックスの前面壁に設けられ、前記運転方向表示用発電機から電力が供給されて自動的に点灯表示されるLEDの矢印形状等からなる運転方向表示手段と、

を備えたことを特徴とするエスカレータの運転方向表示装置。

10

【請求項 2】

運転方向表示用本体ボックスの床板にエスカレータの乗場進入口方向に向かって延びる平行な調整溝を設け、前記調整溝により、前記運転方向表示用本体ボックスの取付時、床設置面に設けられた床取付穴に床固定具で固定することで前記運転方向表示用本体ボックスを移動手摺に対して移動自在な構成としたことを特徴とする請求項1記載のエスカレータの運転方向表示装置。

【請求項 3】

運転方向表示用本体ボックスは乗場進入口のみに設置し、降り口には設置しないようにしたことを特徴とする請求項1又は請求項2記載のエスカレータの運転方向表示装置。

【請求項 4】

20

エスカレータの乗場進入口に移動手摺を内部に収容するように設けられ、持ち運び可能に構成された外付け型の運転方向表示用本体ボックスと、

前記運転方向表示用本体ボックスに内蔵され、内部に収容されている移動手摺に押し当てられて前記移動手摺の駆動力で回転することにより発電する運転方向表示用発電機と、

前記運転方向表示用本体ボックスの前面壁に設けられ、前記運転方向表示用発電機から電力が供給されて自動的に点灯表示されるLEDの矢印形状等からなる運転方向表示手段と、

エスカレータの降り口に移動手摺を内部に収容するように設けられ、持ち運び可能に構成された外付け型の進入禁止表示用本体ボックスと、

前記進入禁止表示用本体ボックスに内蔵され、内部に収容されている移動手摺に押し当てられて前記移動手摺の駆動力で回転することにより発電する進入禁止表示用発電機と、

前記進入禁止表示用本体ボックスの前面壁に設けられ、前記進入禁止表示用発電機から電力が供給されて自動的に点灯表示されるLEDの進入禁止標識等からなる進入禁止表示手段と、

を備えたことを特徴とするエスカレータの運転方向表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、エスカレータの乗場進入口に設けられるエスカレータの運転方向表示装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来のエスカレータにおいては、UP又はDOWNの運転方向が判り辛いために、乗客が間違って乗場進入口ではなく、降り口に向かって進入してしまうことがある。

【0003】

また、従来技術として、階段に発電機を取り付け、階段の走行に伴う発電機の回転による発電によって、階段クリートの上面に設けられた複数個の表示手段に電力が供給され、乗客に降り口であることを明示して注意を喚起するマンコンベアの安全表示装置が知られている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平8-208172号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従来のエスカレータでは、遠くから見た場合、UP又はDOWNの運転方向が判り辛いために、乗客が間違って乗場進入口ではなく、降り口に向かって進入してしまい、直前になつて気が付いて慌てて戻つて来ることがよく見かけられる。また、従来技術には、エスカレータの駆動力を発電機により発電して乗客に降り口であることを明示して注意を喚起する技術が開示されているが、エスカレータのUP又はDOWNの運転方向を乗場進入口に表示させるものではない。

【0006】

この発明は、上述のような課題を解決するためになされたもので、持ち運びが自在でエスカレータの乗場進入口に接近して設けられ、移動手摺の駆動力により発電機を回転させ、その発電によって運転方向表示手段を自動的に点灯表示させることにより、遠くからでもUP又はDOWNの運転方向が判るようにしたエスカレータの運転方向表示装置を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

10

20

30

40

50

この発明に係るエスカレータの運転方向表示装置においては、エスカレータの乗場進入口に移動手摺を内部に収容するように設けられ、持ち運び可能に構成された外付け型の運転方向表示用本体ボックスと、運転方向表示用本体ボックスに内蔵され、内部に収容されている移動手摺に押し当てられて移動手摺の駆動力で回転することにより発電する運転方向表示用発電機と、運転方向表示用本体ボックスの前面壁に設けられ、運転方向表示用発電機から電力が供給されて自動的に点灯表示されるLEDの矢印形状等からなる運転方向表示手段とを備えたものである。

【0008】

また、運転方向表示用本体ボックスの床板にエスカレータの乗場進入口方向に向かって延びる平行な調整溝を設け、この調整溝により、運転方向表示用本体ボックスの取付時、床設置面に設けられた床取付穴に床固定具で固定することで運転方向表示用本体ボックスを移動手摺に対して移動自在な構成としたものである。

10

【0009】

また、運転方向表示用本体ボックスは乗場進入口のみに設置し、降り口には設置しないようにしたものである。

【0010】

また、エスカレータの乗場進入口に移動手摺を内部に収容するように設けられ、持ち運び可能に構成された外付け型の運転方向表示用本体ボックスと、運転方向表示用本体ボックスに内蔵され、内部に収容されている移動手摺に押し当てられて移動手摺の駆動力で回転することにより発電する運転方向表示用発電機と、運転方向表示用本体ボックスの前面壁に設けられ、運転方向表示用発電機から電力が供給されて自動的に点灯表示されるLEDの矢印形状等からなる運転方向表示手段と、エスカレータの降り口に移動手摺を内部に収容するように設けられ、持ち運び可能に構成された外付け型の進入禁止表示用本体ボックスと、進入禁止表示用本体ボックスに内蔵され、内部に収容されている移動手摺に押し当てられて移動手摺の駆動力で回転することにより発電する進入禁止表示用発電機と、進入禁止表示用本体ボックスの前面壁に設けられ、進入禁止表示用発電機から電力が供給されて自動的に点灯表示されるLEDの進入禁止標識等からなる進入禁止表示手段とを備えたものである。

20

【発明の効果】

30

【0011】

この発明によれば、持ち運び可能に構成され、エスカレータの乗場進入口に接近して設けられ、移動手摺の駆動力により運転方向表示用発電機を回転させ、その発電によって運転方向表示手段を自動的に点灯表示させることにより、遠くからでも簡単にエスカレータのUP又はDOWNの運転方向が認識できる。また、運転方向表示用本体ボックスが持ち運び可能であるので、エスカレータの各号機の運転方向に合わせて設置したり、他号機に対しても簡単に設置することができる。また、既設エスカレータに対しても容易に追加設置することができる。また、運転方向表示手段としてLEDを使用しているので、省電力となり、球切れの心配もない。また、移動手摺により発電する運転方向表示用発電機を運転方向表示手段の近傍に設けているので、面倒な電気配線等も不要となる。

40

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】この発明の実施例1におけるエスカレータの運転方向表示装置の概略構成を示す斜視図である。

【図2】この発明の実施例1におけるエスカレータの運転方向表示装置の設置場所を説明するための概略構成図である。

【図3】この発明の実施例1におけるエスカレータの運転方向表示装置のボックス内構造を示す概略斜視図である。

【図4】この発明の実施例1におけるエスカレータの運転方向表示装置の概略構造を示す側面図である。

50

【図5】この発明の実施例1におけるエスカレータの運転方向表示装置を下から見た底面図及び床固定ビスを示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【実施例1】

【0013】

図1において、1は持ち運び可能に構成され、エスカレータの乗場進入口に接近して設けられて、移動手摺2の駆動力により発電してLEDの矢印形状等からなる運転方向表示手段3を自動的に点灯表示させることにより、遠くからでもUP又はDOWNの運転方向が判るようにした運転方向表示装置であり、乗場進入口の左右の移動手摺2の出入口付近にそれぞれ設置される。この運転方向表示装置1は、図2に示すように、DOWN運転のエスカレータ4の場合は上側の乗場進入口に設置されるが、下側の降り口には設置されない。また、同様に、UP運転のエスカレータ5の場合は下側の乗場進入口に設置されるが、上側の降り口には設置されない。そして、上記運転方向表示装置1は、図3及び図4に示すように、運転方向表示用本体ボックス6内にエスカレータの移動手摺2に押し当てられて、エスカレータの運転に伴い移動手摺2の駆動力で回転することにより発電する運転方向表示用発電機7を備えており、この運転方向表示用発電機7から電力が供給されて運転方向表示用本体ボックス6の前面壁に設けられたLEDの矢印形状等からなる運転方向表示手段3が自動的に点灯表示される構成となっている。また、上記運転方向表示装置1は、図5に示すように、運転方向表示用本体ボックス6の床板6aにエスカレータの乗場進入口方向に向かって延びる2本の平行な調整溝8が所定の間隔を置いて設けられており、床設置面に設けられた床ビス穴9に床固定ビス10により固定する構造となっている。運転方向表示装置1は、エスカレータの乗場進入口方向に向かって延びる2本の調整溝8により、移動手摺2側に対して移動自在であるので、設置の際は移動手摺2側に押し付け調整することができる。したがって、運転方向表示用発電機7に対して十分な圧力を加えることができるので、運転方向表示用発電機7と移動手摺2との間のスリップの心配もなくなる。また運転方向表示用本体ボックス6の床板6aを床ビス穴9に床固定ビス10により固定する構造であるので、運転方向表示装置1が盗難される懼れも少なくなる。

【0014】

この実施例1によれば、持ち運び可能に構成され、エスカレータの乗場進入口に接近して設けられ、移動手摺の駆動力により運転方向表示用発電機を回転させ、その発電によって運転方向表示手段を自動的に点灯表示させることにより、遠くからでも簡単にエスカレータのUP又はDOWNの運転方向が認識できる。また、運転方向表示用本体ボックスが持ち運び可能であるので、エスカレータの各号機の運転方向に合わせて設置したり、他号機に対しても簡単に設置することができる。また、既設エスカレータに対しても容易に追加設置することができる。また、運転方向表示手段としてLEDを使用しているので、省電力となり、球切れの心配もない。また、移動手摺により発電する運転方向表示用発電機を運転方向表示手段の近傍に設けているので、面倒な電気配線等も不要となる。

【実施例2】

【0015】

上記実施例1では、運転方向表示装置1を、DOWN運転のエスカレータ4の場合は上側の乗場進入口のみに設置し、UP運転のエスカレータ5の場合は下側の乗場進入口のみに設置し、降り口には運転方向表示装置1を設置しない例について説明したが、エスカレータの降り口には、運転方向表示装置1とは別に進入禁止表示装置を設置しても良い。この進入禁止表示装置は、エスカレータの降り口に設けられ、持ち運び可能に構成された進入禁止表示用本体ボックスと、進入禁止表示用本体ボックスに内蔵され、移動手摺に押し当てられて移動手摺の駆動力で回転することにより発電する進入禁止表示用発電機と、進入禁止表示用本体ボックスの前面壁に設けられ、進入禁止表示用発電機から電力が供給されて点灯表示されるLEDの進入禁止標識等からなる進入禁止表示手段とから構成されており、遠くからでも乗客に進入禁止であることが判るようにした装置であり、エスカレータの降り口の左右の移動手摺2の出入口付近にそれぞれ設置される。

10

20

30

40

50

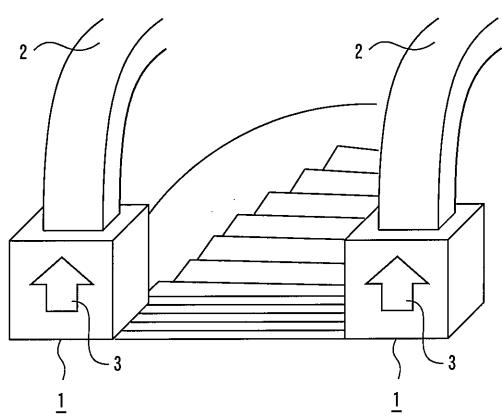
【符号の説明】

【0016】

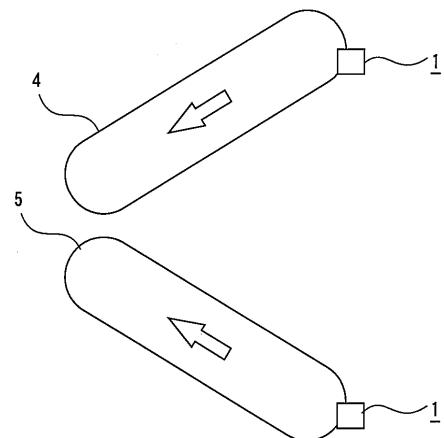
- 1 運転方向表示装置
- 2 移動手摺
- 3 運転方向表示手段
- 4 D OWN 運転のエスカレータ
- 5 U P 運転のエスカレータ
- 6 運転方向表示用本体ボックス
- 6 a 運転方向表示用本体ボックスの床板
- 7 運転方向表示用発電機
- 8 調整溝
- 9 床ビス穴
- 10 床固定ビス

10

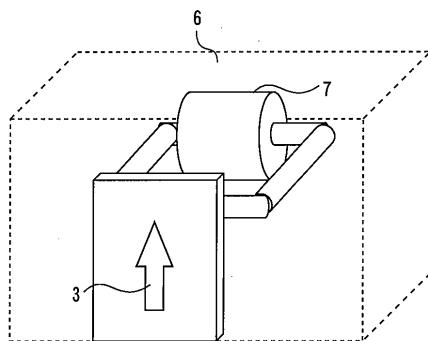
【図1】



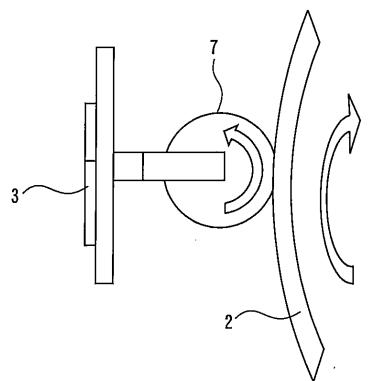
【図2】



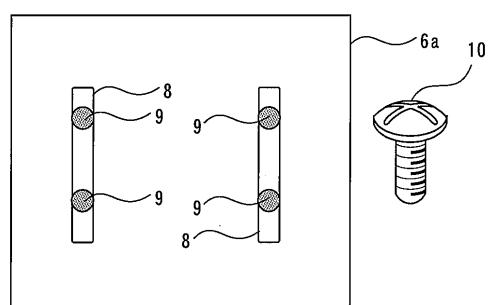
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-112613(JP,A)
特開平11-209056(JP,A)
特開平10-330065(JP,A)
特表2006-513959(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B66B 21/00 - 31/02