

(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2014-61981

(P2014-61981A)

(43) 公開日 平成26年4月10日(2014.4.10)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 6 B 23/22 (2006.01)	B 6 6 B 23/22 H	3 F 3 2 1
B 6 6 B 31/00 (2006.01)	B 6 6 B 31/00 E	

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2012-208452 (P2012-208452)	(71) 出願人	000005108
(22) 出願日	平成24年9月21日 (2012. 9. 21)		株式会社日立製作所
			東京都千代田区丸の内一丁目6番6号
		(74) 代理人	110000350
			ポレール特許業務法人
		(72) 発明者	小原 考生
			茨城県ひたちなか市市毛1070番地 株
			式会社日立製作所都市開発システム社内
		(72) 発明者	仲條 勇人
			茨城県ひたちなか市市毛1070番地 株
			式会社日立製作所都市開発システム社内
		Fターム(参考)	3F321 AA01 AA02 AA09 CE18 CE31
			CF12 HA13

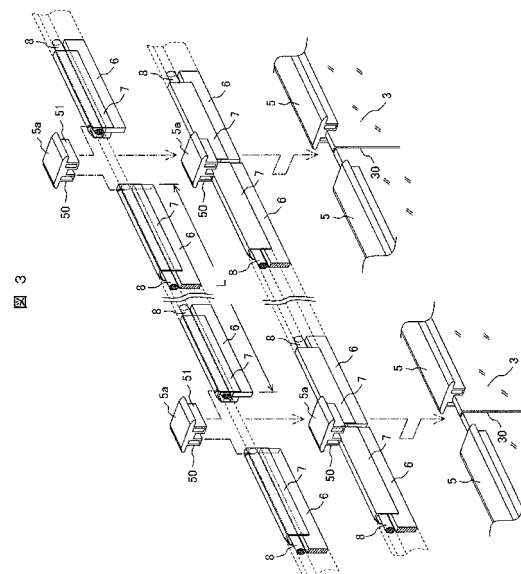
(54) 【発明の名称】 照明装置付きの乗客コンベア、その照明装置、及び照明装置の取付け方法

(57) 【要約】

【課題】 乗客コンベアにおける新設及び保守作業の重量的な軽減を図りつつ、容易に乗客コンベア用の照明装置を取付けることができ、且つ照明装置を後付けする場合であっても、欄干装置における構成部品の大がかりな交換を不要とし、費用及び労力の低減を図ることのできる乗客コンベア、それに用いる照明装置及びその取付け方法を提供する。

【解決手段】 乗客コンベアの欄干パネル3の上縁に固定配置されるハンドレールガイド5'が、複数のガイド部材5と、各ガイド部材間の繋ぎとなるハンドレールガイド繋ぎ部材5aとで構成される。照明灯8を保持する照明灯保持部材7と照明灯をカバーする照明灯カバー部材6とは、ハンドレールガイド繋ぎ部材5aに固定支持されて、このハンドレールガイド繋ぎ部材5aを介して、ハンドレールガイド繋ぎ部材と一体に及びハンドレールガイド繋ぎ部材と別々のいずれによっても欄干パネル3に着脱し得るように構成されている。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

乗客を載せて移動経路を走行する無端状の可動搬送帯と、
前記可動搬送帯と同期して移動するハンドレールと、
前記可動搬送帯の左右両側に配置される欄干パネルと、
前記ハンドレールの移動を案内するために前記欄干パネルの上縁に固定配置されるハンドレールガイドと、

前記ハンドレールガイドの要素となる複数のガイド部材の繋ぎとして、各ガイド部材間にあって前記欄干パネルの上縁に取付けられるハンドレールガイド繋ぎ部材と、

前記欄干パネルの周辺を照らす照明灯と、

前記照明灯を保持する照明灯保持部材と、

前記照明灯をカバーする照明灯カバー部材と、を備え、

前記照明灯保持部材及び前記照明灯カバー部材は、前記ハンドレールガイド繋ぎ部材に固定支持されて、前記ハンドレールガイド繋ぎ部材を介して、該ハンドレールガイド繋ぎ部材と一体に及び該ハンドレールガイド繋ぎ部材と別々のいずれによっても、前記欄干パネルに着脱し得る構成をなしていることを特徴とする照明装置付き乗客コンベア。

【請求項 2】

前記ハンドレールガイド繋ぎ部材は、照明装置を有さない既設の特定の乗客コンベアのハンドレールガイド繋ぎ部材に対して、互換性のある構造を有している請求項 1 記載の照明装置付き乗客コンベア。

【請求項 3】

前記ハンドレールガイド繋ぎ部材は、前記欄干パネルの上縁に嵌合する嵌合溝が設けられ、

前記照明灯保持部材と前記照明灯カバー部材は、前記ハンドレールガイド繋ぎ部材の下端から吊り下がり前記欄干パネルのパネル面に沿って、前記嵌合溝を形成する壁体の下端に取付けられている請求項 1 又は 2 記載の照明装置付き乗客コンベア。

【請求項 4】

前記照明灯保持部材は、螺子を介して、前記壁体の下端に支持されており、

前記照明灯カバー部材は、螺子を介して、前記照明灯保持部材の下端に支持されている請求項 3 記載の照明装置付き乗客コンベア。

【請求項 5】

前記欄干パネルは、複数のパネル部材を継ぎ合わせて構成され、前記ハンドレールガイド繋ぎ部材は、各欄干パネル間の継目に位置するよう複数配置され、

前記照明灯保持部材は、前記欄干パネルの継目間のスパンに合わせた長さを有して複数配置され、これらの照明灯保持部材同士が前記ハンドレールガイド繋ぎ部材を介して一連に接続され、

前記照明灯カバー部材は、前記照明灯保持部材の数に合わせて複数配置され、それぞれが透明な帯板で構成され、且つ前記照明灯保持部材から下方に向けて突出して前記照明灯保持部材に取付けられ、

これらの照明灯保持部材とそれに対応するそれぞれの照明灯カバー部材とによって、前記ハンドレールガイドの長手方向に沿って配置される管状の照明灯或いは複数の LED 照明を受け入れる筒状のスペースが形成されている請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項記載の照明装置付き乗客コンベア。

【請求項 6】

乗客を載せて移動経路を走行する無端状の可動搬送帯と、前記可動搬送帯と同期して移動するハンドレールと、前記可動搬送帯の左右両側に配置される欄干パネルと、前記ハンドレールの移動を案内するために前記欄干パネルの上縁に固定配置されるハンドレールガイドと、を備える乗客コンベアに適用される照明装置であって、

前記ハンドレールガイドの要素となる複数のガイド部材の繋ぎとして、各ガイド部材間をうめるように前記乗客コンベアの欄干パネルの上縁に取付けられる構造を有するハンド

10

20

30

40

50

レールガイド繋ぎ部材と、

乗客コンベアの欄干パネルの周辺を照らす照明灯を保持するための照明灯保持部材と、
前記照明灯をカバーする照明灯カバー部材と、を含み、

前記照明灯保持部材と前記照明灯カバー部材は、前記ハンドレールガイド繋ぎ部材と共に一つの組立体としてユニット化されて、前記ハンドレールガイド繋ぎ部材を介して、該ハンドレールガイド繋ぎ部材と一体に及び該ハンドレールガイド繋ぎ部材と別々のいずれによっても、前記欄干パネルに着脱し得る構成をなしていることを特徴とする乗客コンベア用の照明装置。

【請求項 7】

前記ハンドレールガイド繋ぎ部材は、照明装置を有さない既設の特定の乗客コンベアのハンドレールガイド繋ぎ部材に対して、互換性のある構造を有している請求項 6 記載の乗客コンベアの照明装置。

【請求項 8】

前記ハンドレールガイド繋ぎ部材は、前記各ガイド部材間の位置で前記欄干パネルの上縁に嵌め込みにより取付けられる構造を有し、

前記照明灯保持部材及び前記照明灯カバー部材は、前記ハンドレールガイド繋ぎ部材が前記欄干パネルへ取付けられると、前記欄干パネルのパネル面に沿って位置するよう構成されている請求項 6 又は 7 記載の乗客コンベア用の照明装置。

【請求項 9】

前記ハンドレールガイド繋ぎ部材は、前記欄干パネルの上縁に嵌合する嵌合溝が設けられ、この嵌合溝を形成する壁体の下端に、前記照明灯保持部材と前記照明灯カバー部材とが吊り下がって支持されている請求項 6 ないし 8 のいずれか 1 項記載の乗客コンベア用の照明装置。

【請求項 10】

前記照明灯保持部材は、螺子を介して、前記壁体の下端に支持されており、

前記照明灯カバー部材は、螺子を介して、前記照明灯保持部材の下端に支持されている請求項 9 記載の乗客コンベア用の照明装置。

【請求項 11】

前記照明灯保持部材は、前記欄干パネルの継目間のスパンに合わせた長さのものが複数配置され、これらの照明灯保持部材同士が前記ハンドレールガイド繋ぎ部材を介して一連に接続され、

前記照明灯カバー部材は、前記照明灯保持部材の数に合わせて複数配置され、それぞれが透明な帯板で構成され、且つ前記照明灯保持部材から下方に向けて突出するようにして、前記照明灯保持部材に取付けられ、

これらの照明灯保持部材とそれに対応するそれぞれの照明灯カバー部材とによって、管状の照明灯或いは複数の LED 照明を受け入れる筒状のスペースが形成されている請求項 6 ないし 10 のいずれか 1 項記載の乗客コンベア用の照明装置。

【請求項 12】

乗客を載せて移動経路を走行する無端状の可動搬送帯と、前記可動搬送帯と同期して移動するハンドレールと、前記可動搬送帯の左右両側に配置される欄干パネルと、前記ハンドレールの移動を案内するために前記欄干パネルの上縁に固定配置されるハンドレールガイドと、前記ハンドレールガイドの要素となる複数のガイド部材の繋ぎとして、各ガイド部材間にあって前記欄干パネルの上縁に取付けられるハンドレールガイド繋ぎ部材と、を備える乗客コンベアに照明装置を取付ける方法において、

前記欄干パネルの周辺を照らすための照明灯を保持する照明灯保持部材と前記照明灯をカバーするための照明灯カバー部材とを、前記欄干パネルに装着する前に、前記ハンドレールガイド繋ぎ部材に取付けて前記照明灯保持部材と前記照明灯カバー部材と前記ハンドレールガイド繋ぎ部材とをユニット化するユニット組立工程と、

前記ユニット組立工程後に、前記ハンドレールガイド繋ぎ部材を前記各ガイド部材間に挿入して前記欄干パネルの上縁に嵌合することで、該ハンドレールガイド繋ぎ部材と共に

10

20

30

40

50

前記照明灯保持部材及び前記照明灯カバー部材を前記欄干パネルに装着するユニット装着工程と、

を有することを特徴とする乗客コンベアの照明装置取付け方法。

【請求項 13】

前記照明装置を取付ける対象の乗客コンベアが、元々照明装置を有していない既設のリニューアル対象の乗客コンベアであって、ユニット化された前記照明装置のハンドレールガイド繋ぎ部材は、前記乗客コンベアの元のハンドレールガイド繋ぎ部材に対して互換性のある構造にして、

前記ユニット装着工程は、前記ガイド部材を前記欄干パネルに残した状態で、それらの間にある元のハンドレールガイド繋ぎ部材を、ユニット化された前記照明装置のハンドレールガイド繋ぎ部材と入れ替えて行うことを特徴とする請求項 12 記載の乗客コンベアの照明装置取付け方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、エスカレーター、動く歩道等の乗客コンベアに係り、特に乗客コンベアの欄干パネルの周辺を照明する照明装置及びその取付け方法に関する。

【背景技術】

【0002】

乗客コンベアの欄干パネルの周辺を照明する照明装置は、従来、種々のものが提案されている。

【0003】

例えば、特許文献 1（特表 2009-537420 号公報）では、無端の輸送バンド（可動搬送帯：エスカレーターの踏段、動く歩道の移動プレート等）の左右両側に配置されるガラス製の欄干パネルと、欄干パネルに嵌合する断面が U 字型のチャンネルを有するプロファイルと、このプロファイルに設けたスライディングガイド（ハンドレールガイド）と、スライディングガイドにより移動案内される移動手すり（ハンドレール）とを備える乗客コンベアにおいて、プロファイルの U 字型チャンネルの溝底と欄干パネルの上縁との間に照明キャビティとなるスペースを確保して、この照明キャビティに LED を設けている。この LED によって発生する光は、欄干の体積内に導かれて、欄干周辺を照明するように設定されている。

【0004】

特許文献 2（特開平 5-97370 号公報）でも、特許文献 1 同様に、移動手摺（ハンドレール）を案内するガードレール（ハンドレールガイド）が断面 U 字型の溝を有し、この溝を介してガードレールが欄干パネルの上縁に嵌合する乗客コンベアにおいて、上記溝の溝底と欄干パネルの上縁との間に照明キャビティを確保している。この照明キャビティには、内部に複数の小形ランプを備える透明な角形チューブを設けられている。

【0005】

特許文献 3（実開昭 60-19581 号公報）、特許文献 4（特開 2005-212977 号公報）、特許文献 5（特開 2008-239325 号公報）では、乗客コンベアのハンドレールをガイドするハンドレールガイド（ハンドレールフレーム、ガイドレールベース）に、照明灯が欄干パネルの面に沿うように支持される構造が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献 1】 特表 2009-537420 号公報

【特許文献 2】 特開平 5-97370 号公報

【特許文献 3】 実開昭 60-19581 号公報

【特許文献 4】 特開 2005-212977 号公報

【特許文献 5】 特開 2008-239325 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】

【0007】

上記した種々の乗客コンベアの照明装置のうち、例えば、特許文献3～5の照明装置では、照明装置のカバーを開閉式にしたり、或いはカバーを容易に取り外せるようにして、照明灯の点検、交換などの保守作業を容易に行い得るように配慮されている。

(1) しかし、乗客コンベアの新設時に照明装置を欄干パネルに取付ける場合には、ハンドレールフレームと照明装置とを組立体として、一体に結合した状態で欄干パネルに取付けるために、組立体の重量が増し、その分だけ欄干パネルへの取付け作業に負担がかかる。また、保守作業において、照明装置全体を欄干パネルから取り外し且つ再度取付ける場合にも、ハンドレールフレームと一体に行わなければならない、作業に負担がかかる。

(2) さらに、従来は、乗客コンベアを新設する場合には、照明装置付き仕様或いは照明装置無しの仕様のいずれかを選択するが、欄干装置を構成する欄干パネル、ハンドレールガイド、ハンドレールフレームなどの仕様は、照明装置付き仕様と照明装置無しの仕様とは、異なる。したがって、照明装置無しの既設の乗客コンベアに、照明装置を後付けで取付ける場合には、欄干装置のハンドレールガイド、ハンドレールフレーム、ガラスパネルのすべてを交換しなければならない、作業が大掛かりとなり多大な費用、労力を費やすことになる。

【0008】

本発明は以上の点に鑑みてなされたものであり、その目的は、上記した(1)、(2)のいずれの課題も解決して、乗客コンベアにおける新設及び保守作業の重量的な軽減を図りつつ、容易に乗客コンベア用の照明装置を取付けることができ、且つ照明装置を後付けする場合であっても、欄干装置における構成部品の大がかりな交換を不要とし、費用及び労力の低減を図ることのできる乗客コンベア、それに用いる照明装置及びその取付け方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、上記課題を解決するために、基本的には、

乗客コンベアの欄干パネルの上縁に固定配置されるハンドレールガイドが、複数のガイド部材と、各ガイド部材間の繋ぎとなるハンドレールガイド繋ぎ部材とで構成され、

且つ照明灯を保持する照明灯保持部材と照明灯をカバーする照明灯カバー部材とが、ハンドレールガイド繋ぎ部材に固定支持されて、このハンドレールガイド繋ぎ部材を介して、ハンドレールガイド繋ぎ部材と一体に及びハンドレールガイド繋ぎ部材と別々のいずれによっても欄干パネルに着脱し得るように構成されていることを特徴とする。

【0010】

さらに、乗客コンベアの照明装置として、前記照明灯保持部材及び前記照明灯カバー部材は、前記ハンドレールガイド繋ぎ部材と共に一つの組立体としてユニット化されて、ハンドレールガイド繋ぎ部材を介して、ハンドレールガイド繋ぎ部材と一体に及び別々のいずれによっても、欄干パネルに着脱し得る構成をなしているユニット式の照明装置を提案する。

【0011】

さらに、乗客コンベアの照明装置を取付ける方法として、前記照明灯保持部材及び照明灯カバー部材を欄干パネルに装着する前に、前記ハンドレールガイド繋ぎ部材に取付けて照明灯保持部材と照明灯カバー部材とハンドレールガイド繋ぎ部材とをユニット化するユニット組立工程と、

前記ユニット組立工程後に、ハンドレールガイド繋ぎ部材をハンドレールガイドの各ガイド部材間に挿入して欄干パネルの上縁に嵌合することで、ハンドレールガイド繋ぎ部材と共に照明灯保持部材及び照明灯カバー部材を欄干パネルに装着するユニット装着工程と、を有する乗客コンベアの照明装置取付け方法を提案する。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、照明装置となる照明灯保持部材及び照明灯カバー部材を、ハンドレールガイド全体ではなく、その一部でとなるハンドレールガイド繋ぎ部材と一体に欄干パネルに着脱でき、乗客コンベアにおける新設及び保守作業の重量的な軽減を図りつつ、容易に乗客コンベア用の照明装置を取付けることができる。また、照明装置を既設の乗客コンベアに後付けする場合であっても、ハンドレールガイド繋ぎ部材を交換するだけで後付けができるので、欄干装置における構成部品の大がかりな交換を不要とし、費用及び労力の低減を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

10

【図1】本発明の乗客コンベアの一実施例に係るエスカレーターの側面図。

【図2】図1の乗客コンベアにおける欄干装置付近を示す縦断面図。

【図3】上記実施例に用いる照明装置を、乗客コンベアの欄干パネルに取付ける工程を示す一部省略斜視図。

【図4】上記実施例に用いる照明装置をユニット化した状態の部分斜視図。

【図5】本発明の他の実施例の乗客コンベア（エスカレーター）に用いる照明装置を、乗客コンベアの欄干パネルに取付ける工程を示す一部省略斜視図。

【図6】本発明の他の実施例の乗客コンベア（エスカレーター）における欄干装置付近を示す縦断面図。

【図7】照明装置無しの乗客コンベアの欄干パネル付近を示す部分断面図。

20

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明の実施形態を図面に示した実施例を参照して説明する。

【実施例1】

【0015】

図1は、乗客コンベア1の一例であるエスカレーターの全体側面を示したものである。

【0016】

図1に示すように、乗客コンベア1は、無端状に連結されて移動する複数のステップからなる可動搬送帯2と、可動搬送帯2の左右両側に配置されて、可動搬送帯2と同期して移動するハンドレール4とを備える。可動搬送帯2の左右両側には、透明或いは半透明な材質の欄干パネル3が固定配置されている。

30

【0017】

欄干パネル3の周縁には、ハンドレール4の移動を案内するためのハンドレールガイド5'が固定配置されている。

【0018】

ハンドレールガイド5'は、複数のガイド部材5と、各ガイド部材5、5間の繋ぎとなる複数のハンドレールガイド繋ぎ部材5aとからなる。これらのガイド部材5やハンドレールガイド繋ぎ部材5aは、欄干パネル3に、密着嵌め込んで固定するか、或いはそれに加えて、ねじ等の適宜固着手段を介して固定してもよい。

【0019】

40

欄干パネル3は、複数のパネル部材を継ぎ合わせてなる。ハンドレールガイド繋ぎ部材5aは、欄干パネル3の各パネル部材の継目30に位置するよう複数配置され、欄干パネル3の補強も兼ねている。

【0020】

図2は、乗客コンベア1におけるハンドレール繋ぎ部材5a及びその周辺を、乗客コンベアの進行方向と直交するように縦断面して示す部分断面図である。図3は、照明装置を乗客コンベアの欄干パネル3に取付ける工程を示す一部省略斜視図である。図2及び図3に示すように、乗客コンベア1は、欄干パネル3の周辺を照らす照明灯8と、照明灯8を保持するための照明灯保持部材7と、照明灯8をカバーするための照明灯カバー部材6と、を備える。

50

【0021】

ハンドレールガイド5'のガイド部材5及び各ガイド部材5、5間の繋ぎ部材（ハンドレールガイド繋ぎ部材）5aは、アルミニウム材等の加工容易な適宜な金属材料、或いは合成樹脂により加工成形され、図2に示すように、欄干パネル3の上縁に嵌合する断面U字型の嵌合溝53と、嵌合溝53を形成する左右の二重壁体50、51を有する。各二重壁体50、51は、空洞52を有する。

【0022】

照明灯保持部材7及び照明灯カバー部材6は、ハンドレールガイド繋ぎ部材5aに固定支持されて、ハンドレールガイド繋ぎ部材5aと共に、一つの組立体としてユニット化され、このユニットにより照明装置が構成されている。

10

【0023】

照明灯保持部材7は、図1、図3及び図4（図4は、照明灯保持部材7と照明灯カバー部材6とハンドレールガイド繋ぎ部材5aとを一つの組立体としてユニット化した状態の部分斜視図である）に示すように、欄干パネル3の継目30間のスパンLに合わせた長さのものが複数使用される。これらの照明灯保持部材7同士がハンドレールガイド繋ぎ部材5aを介して一続きに連結されている。

【0024】

各照明灯保持部材7は、例えば透明或いは半透明の材質により筒状に形成され、図2に示すように長手方向の各端部側が、ハンドレールガイド繋ぎ部材5aの壁体50の下端に螺子10を介して支持されている。さらに、照明灯カバー部材6は、螺子11を介して、照明灯保持部材7の下端に支持されている。すなわち、壁体50の下端となる底壁には、螺子穴が設けられ、また、照明灯保持部材7の上壁にも螺子穴が設けられ、これらの螺子穴に螺子10を通すことで、照明灯保持部材7がハンドレールガイド繋ぎ部材5aの下端に吊り下がるようにして装着される。この螺子10を螺子穴に通す場合には、照明灯8及び照明灯カバー部材6を照明灯保持部材7に装着する前に行われる。すなわち、照明灯8及び照明灯カバー部材6を照明灯保持部材7に装着する前に、照明灯保持部材7の底部の一部が開放されるので、この開放された底部を介して、螺子10が照明灯保持部材7の上壁と壁体50の下端に設けた螺子穴に通される。

20

【0025】

照明灯カバー部材6は、透明な帯板で構成され、照明灯保持部材7から下方に向けて突出するようにして、照明灯保持部材7に螺子11により取付けられる。例えば、照明灯保持部材7の一側面の下部と照明灯カバー部材6の上部とに横方向から螺子11を受け入れる螺子穴が設けられ、この螺子穴を通して螺子11を通すことで、照明灯カバー部材6が照明灯保持部材7に取付けられる。照明灯カバー部材6は、照明灯保持部材7の底部を塞ぎ且つ照明灯保持部材7の下端から下方に向けて吊り下がるようにして取付けられる。照明灯保持部材7と照明灯カバー部材6とは、欄干パネル3の内側、すなわち搬送帯側に臨むように、ハンドレールガイド継ぎ部材5aの壁体50に取付けられる。

30

【0026】

照明灯カバー部材6は、照明灯保持部材7の数に合わせて複数配置される。照明灯保持部材7とそれに対応するそれぞれの照明灯カバー部材6とによって、ハンドレールガイド5'の長手方向に沿って配置される管状の照明灯8を受け入れる筒状のスペースが形成される。照明灯カバー部材6は、例えば透明なアクリル板よりなり、照明灯8の光は、この照明灯カバー部材6を介して欄干パネル3の周辺を照らす。

40

【0027】

本実施例における管状の照明灯8は、例えば可撓性を有する透明な長尺の樹脂チューブ内にLEDを配列してなるLEDチューブライト或いは蛍光管が用いられる。図3は、照明灯8としてLEDチューブライトを使用する場合における、乗客コンベアへの照明装置の取付け方法の一例を示す。

【0028】

図3の例では、欄干パネル3にハンドレールガイド繋ぎ部材5aを取付ける前に、各ガ

50

イド部材 5 が欄干パネル 3 に取付けられる。また、ハンドレールガイド繋ぎ部材 5 a を取付ける前に、照明灯保持部材 7 と照明灯カバー部材 6 とハンドレールガイド繋ぎ部材 5 a とを、上記した螺子 10、11 を介して一つの照明装置組立体としてユニット化する。このユニット化の工程において、照明灯（LED チューブライト）8 が照明灯保持部材 7 と照明灯カバー部材 6 とで形成される筒状スペース内に挿入する。この工程後に、ハンドレールガイド繋ぎ部材 5 a を各ガイド部材 5、5 間に挿入して欄干パネル 3 の上縁に嵌合することで、ハンドレールガイド繋ぎ部材 5 a と共に照明灯保持部材 7 及び照明灯カバー部材 6 が欄干パネル 3 に取付けられる（ユニット装着工程）。

【0029】

かような照明装置取付け方法によれば、乗客コンベア 1 の欄干パネル 3 に照明装置を取付ける場合に、照明灯保持部材 7 と照明灯カバー部材 6 とハンドレールガイド繋ぎ部材 5 a とを予め一つの組立体としてユニット化しておくことで、ハンドレールガイド繋ぎ部材 5 a をハンドレールガイド 5' の各ガイド部材 5、5 間に挿入して欄干パネル 3 の上縁に嵌合すれば、それに伴って、照明灯保持部材 7 と照明灯カバー部材 6 とが自ずと欄干パネル 3 に装着される。また、照明装置を欄干パネルから取り外す場合にも、ハンドレールガイドの大部分（ガイド部材 5）を残した状態で、その一部であるハンドレールガイド繋ぎ部材 5 a を欄干パネル 3 から取り外せば、それに伴い照明灯保持部材 7 と照明灯カバー部材 6 とが欄干パネル 3 から外れることになる。

【0030】

したがって、本実施例によれば、照明装置を、新設及び保守のいずれの場合であっても、重量的な作業負担の軽減を図りつつ、容易に乗客コンベア 1 に着脱することができる。

【0031】

また、必要に応じて、ハンドレールガイド繋ぎ部材 5 a を欄干パネル 3 に取付けた状態で、照明灯保持部材 7 をハンドレールガイド部材 6 に、照明灯カバー部材 6 を照明灯保持部材 7 に、それぞれ螺子等の適宜固着手段を介して着脱することも可能であり、照明装置部品の部分的な交換も可能となる。

【0032】

さらに、本実施例に係るハンドレールガイド繋ぎ部材 5 a は、図 7 に示すような照明装置の無い既設の乗客コンベアのハンドレールガイド繋ぎ部材 5 a に対して、互換性のある構造を有することで、ハンドレールガイド繋ぎ部材 5 a を既設のものから本実施例に係るものに交換するだけで、照明灯保持部材 7 と照明灯カバー部材 6 とが既設の乗客コンベアに後付けで装着することが可能となる。すなわち、既設の照明装置無しの乗客コンベアに照明装置を後付けする場合には、それぞれのガイド部材 5 を欄干パネル 3 に残した状態で、それらの間にある元のハンドレールガイド繋ぎ部材 5 a を、ユニット化された新たな照明装置付きハンドレールガイド繋ぎ部材 5 a と入れ替えて行う。

【0033】

なお、照明灯保持部材 7 と照明灯カバー部材 6 は、それぞれが個別にハンドレールガイド繋ぎ部材 5 a に着脱することも可能であり、これらの部材の部分的交換も可能である。

【0034】

上記実施例において、照明灯 8 を LED チューブライトで構成した場合には、各欄干パネル 3 における全体の照明灯 8 を一続きの長尺ライトで構成できるので、その電源供給端子の数や設置態様を複数の蛍光管よりも簡単な構造にすることができる。電源供給端子は、図示省略されているが、ユニット化された照明装置の組立体の両端に設けられる。

【0035】

図 5 は、本発明の他の実施例（第 2 実施例）の乗客コンベア（エスカレーター）に用いる照明装置を、乗客コンベアの欄干パネルに取付ける工程を示す一部省略斜視図である。本実施例でも、乗客コンベアの一実施例としてエスカレーターを例示する。本実施例と第 1 実施例との相違点は、照明灯にあり、それ以外については、第 1 実施例と同様の構成をなす。本実施例では、照明灯 8 として、複数の蛍光管 81 を使用し、各蛍光管 81 は各ハンドレール繋ぎ部材 5 a、5 a 間の照明灯保持部材 7 に収まる長さを有している。また、

10

20

30

40

50

各照明灯保持部材 7 には、蛍光管のソケット 80 が設けられている。

【0036】

図 6 は、本発明の他の実施例（第 3 実施例）の乗客コンベア（エスカレーター）における欄干装置付近を示す縦断面図である。

【0037】

本実施例でも、乗客コンベアの一実施例としてエスカレーターを例示する。本実施例と第 1 実施例との相違点は、照明灯にあり、それ以外については、第 1 実施例と同様の構成をなす。本実施例では、照明灯 8 として、複数の LED 9 を使用し、これらの LED 9 が照明灯保持部材 7 と照明灯カバー部材 6 とで形成される筒状のスペースの長手方向に適宜の間隔で配置されている。LED 9 から発する光は、照明灯カバー 6 を通しハンドレールガイド 5 付近で連続体となって光り見える。

10

【0038】

なお、上記実施例に適用される照明装置は、エスカレーターに限らず、可動搬送帯が無端状に連結される複数のパレットにより構成される動く歩道などについても適用できる。

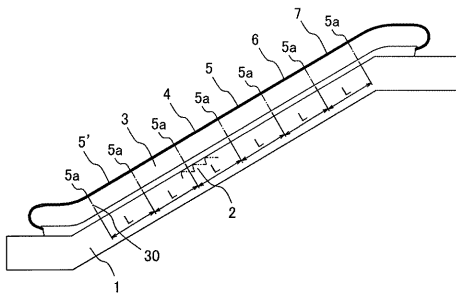
【符号の説明】

【0039】

1 …乗客コンベア 2 …ステップ、3 …欄干、4 …ハンドレール、5 …ハンドレールガイド、5a …ハンドレールガイド繋ぎ部材、6 …照明灯カバー、7 …照明灯保持部材、8 …照明灯。

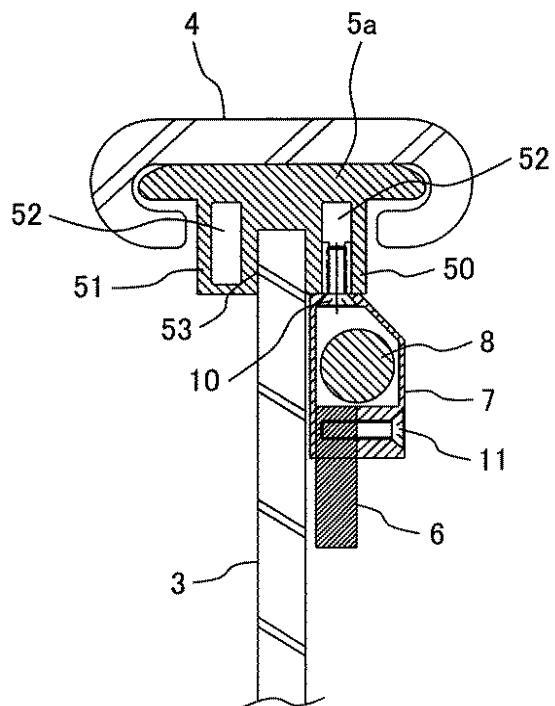
【図 1】

図 1

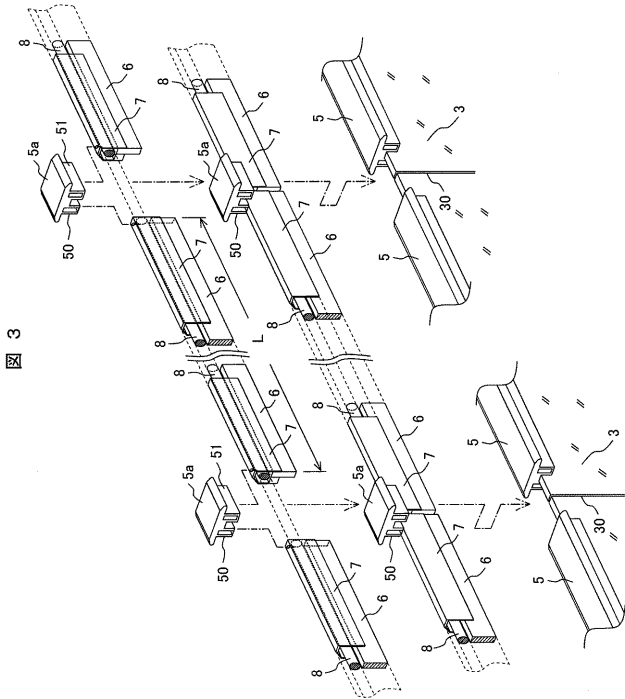


【図 2】

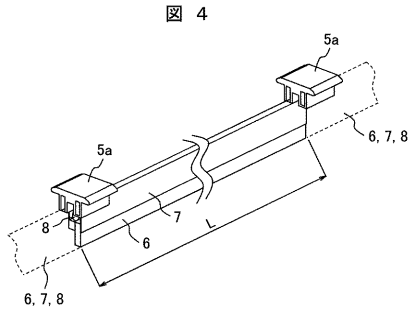
図 2



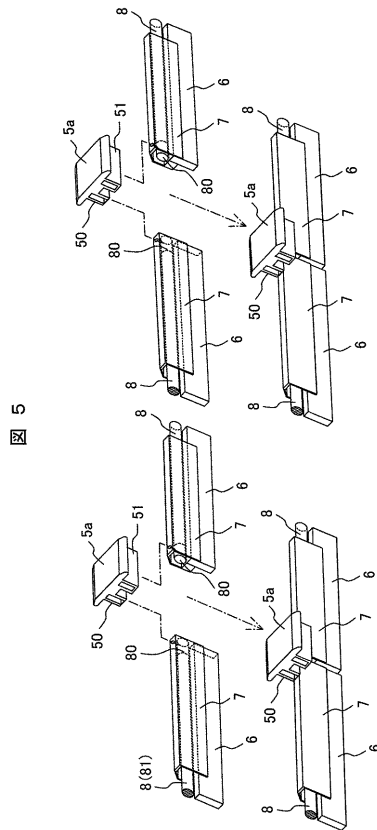
【図 3】



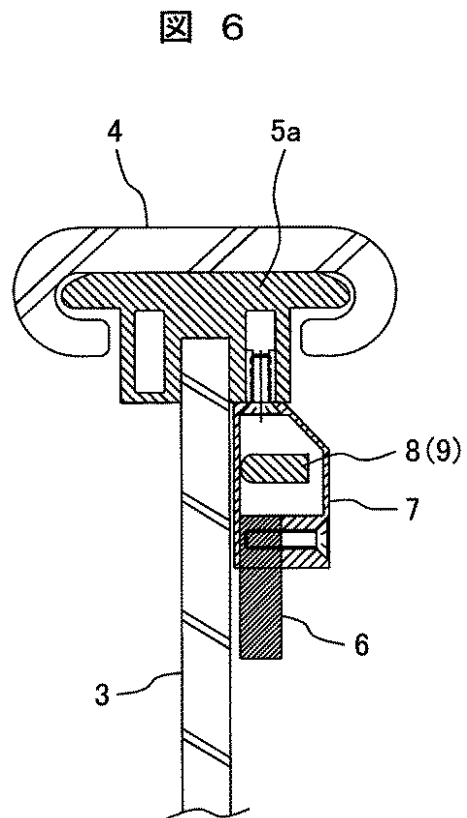
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

図 7

