

(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2017-206340

(P2017-206340A)

(43) 公開日 平成29年11月24日(2017.11.24)

(51) Int.Cl.
B66B 23/04 (2006.01)F1
B66B 23/04テーマコード (参考)
3F321

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2016-98724 (P2016-98724)
(22) 出願日 平成28年5月17日 (2016.5.17)(71) 出願人 390025265
東芝エレベータ株式会社
神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34
(74) 代理人 100076314
弁理士 蔦田 正人
(74) 代理人 100112612
弁理士 中村 哲士
(74) 代理人 100112623
弁理士 富田 克幸
(74) 代理人 100163393
弁理士 有近 康臣
(74) 代理人 100189393
弁理士 前澤 龍
(74) 代理人 100059225
弁理士 蔦田 瑋子

最終頁に続く

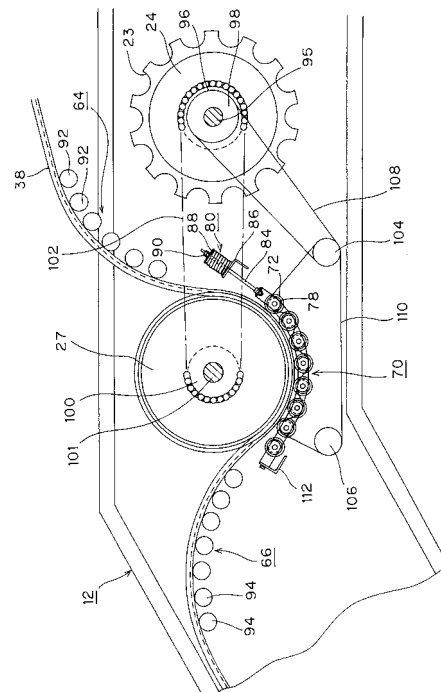
(54) 【発明の名称】 乗客コンベア

(57) 【要約】

【課題】 押圧ローラの押圧力を上げることなく、手摺りベルトの駆動力を大きくできる乗客コンベアを提供する。

【解決手段】 手摺りベルト38を巻き付けた手摺りベルトシープ27の外周部に配され、手摺りベルト38を押圧する複数の押圧ローラ72と、手摺りベルトシープ27の回転方向に沿って各押圧ローラ72を回転させる駆動手段を有する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

トラスと、
前記トラスに設けられた機械室と、
前記機械室内に設けられたモータを含む駆動装置と、
前記駆動装置によって回転する左右一対の踏段駆動スプロケットと、
左右一対の踏段駆動スプロケットによって駆動する無端状に連結された複数の踏段と、
前記踏段駆動スプロケットと同期して回転する左右一対の手摺りベルトシーブと、
左右一対の前記手摺りベルトシーブにそれぞれ巻き付けられて駆動する左右一対の手摺りベルトと、
前記手摺りベルトシーブの外周部に配され、前記手摺りベルトを押圧する複数の押圧ローラと、
前記手摺りベルトシーブの回転方向に沿って前記各押圧ローラを回転させる回転手段と、
を有することを特徴とする乗客コンベア。

10

【請求項 2】

前記回転手段は、
前記各押圧ローラの回転軸と同軸に設けられたローラスプロケットと、
前記各ローラスプロケットに架け渡された無端状のローラチェーンと、
を有し、
前記ローラチェーンを駆動させて前記各ローラスプロケットを同じ方向に回転させる、
請求項 1 に記載の乗客コンベア。

20

【請求項 3】

複数の前記ローラスプロケットの中で、第 1 のローラスプロケットには前記手摺りベルトシーブ側に前記ローラチェーンが掛けられ、前記第 1 のローラスプロケットと隣接する第 2 のローラスプロケットには前記手摺りベルトシーブの反対側に前記ローラチェーンが掛けられ、前記第 2 のローラスプロケットと隣接する第 3 のローラスプロケットには前記手摺りベルトシーブ側に前記ローラチェーンが再び掛けられている、
請求項 2 に記載の乗客コンベア。

【請求項 4】

複数の前記ローラスプロケットの中で、第 1 のローラスプロケットには前記手摺りベルトシーブ側に前記ローラチェーンが掛けられ、前記第 1 のローラスプロケットと隣接する第 2 のローラスプロケットには前記手摺りベルトシーブの反対側に前記ローラチェーンが掛けられ、前記第 2 のローラスプロケットと隣接する第 3 のローラスプロケットには前記手摺りベルトシーブの反対側に前記ローラチェーンが掛けられ、前記第 3 のローラスプロケットと隣接する第 4 のローラスプロケットには前記手摺りベルトシーブ側に前記ローラチェーンが再び掛けられている、
請求項 2 に記載の乗客コンベア。

30

【請求項 5】

前記ローラチェーンは、前記踏段駆動スプロケットと同軸に設けられたローラ主スプロケットに架け渡されている、
請求項 2 に記載の乗客コンベア。

40

【請求項 6】

前記踏段駆動スプロケットと同軸に伝達駆動スプロケットが設けられ、
前記手摺りベルトシーブと同軸に伝達従動スプロケットが設けられ、
前記伝達駆動スプロケットと前記伝達従動スプロケットとの間に無端状の伝達チェーンが架け渡されている、
請求項 1 に記載の乗客コンベア。

【請求項 7】

隣接する前記押圧ローラの回転軸は、一対のリンク板により回転自在に両側から挟持さ

50

れ、前記各押圧ローラは、チェーン状に連結されている、
請求項 1 に記載の乗客コンベア。

【請求項 8】

前記チェーン状に連結された最も一端部にある前記リンク板の端部は、前記トラスに固定されている、

請求項 1 に記載の乗客コンベア。

【請求項 9】

前記チェーン状に連結された最も他端部にある前記リンク板の端部は、前記トラスに付勢手段を介して固定され、前記付勢手段によって前記各押圧ローラを前記手摺りベルトシーブに押圧している、

請求項 8 に記載の乗客コンベア。

【請求項 10】

前記乗客コンベアは、エスカレータ、又は、動く歩道である、

請求項 1 に記載の乗客コンベア。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、乗客コンベアに関するものである。

【背景技術】

【0002】

エスカレータや動く歩道などの乗客コンベアには、欄干の上を手摺りベルトが移動する。この手摺りベルトを移動する方法は、トラス内部にある手摺りベルトシーブに手摺りベルトが巻き付けられ、手摺りベルトシーブを踏段を、駆動する踏段駆動スプロケットと同期して回転させることで駆動している。

【0003】

このときに手摺りベルトの外周面には複数の押圧ローラが配され、各押圧ローラが手摺りベルトを手摺りベルトシーブに強く押圧して、手摺りベルトシーブと手摺りベルトの摩擦を確保して、駆動している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2006-193295 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、手摺りベルトに大きな駆動力を与えるために、各押圧ローラの押圧力を上げると、乗客コンベアが夜間に停止しているときに手摺りベルトの同じ部分が、手摺りベルトシーブと押圧ローラとの間に挟まれた状態となって、手摺りベルトのその部分に押圧ローラの圧痕が残るという問題点があった。

【0006】

そこで本発明の実施形態は、押圧ローラの押圧力を上げることなく、手摺りベルトの駆動力を大きくできる乗客コンベアを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の実施形態は、トラスと、前記トラスに設けられた機械室と、前記機械室内に設けられたモータを含む駆動装置と、前記駆動装置によって回転する左右一対の踏段駆動スプロケットと、左右一対の踏段駆動スプロケットによって駆動する無端状に連結された複数の踏段と、前記踏段駆動スプロケットと同期して回転する左右一対の手摺りベルトシーブと、左右一対の前記手摺りベルトシーブにそれぞれ巻き付けられて駆動する左右一対の手摺りベルトと、前記手摺りベルトシーブの外周部に配され、前記手摺りベルトを押圧す

10

20

30

40

50

る複数の押圧ローラと、前記手摺りベルトシーブの回転方向に沿って前記各押圧ローラを回転させる回転手段と、を有することを特徴とする乗客コンベアである。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の一実施形態を示すエスカレータの側面図。

【図2】エスカレータのトラスにおける踏段駆動スプロケットと手摺りベルトシーブの側面図。

【図3】押圧ローラ群の側面から見た拡大図。

【図4】押圧ローラ群の平面から見た拡大図。

【図5】変更例1の押圧ローラ群の側面図。

10

【発明を実施するための形態】

【0009】

本発明の一実施形態の乗客コンベアをエスカレータ10に適用して、図1～図4に基づいて説明する。

【0010】

(1) エスカレータ10

エスカレータ10の構造について、図1に基づいて説明する。図1はエスカレータ10を側面から見た説明図である。

【0011】

エスカレータ10の枠組みであるトラス12が、建屋1の上階と下階に跨がって支持アングル2, 3を用いて支持されている。

20

【0012】

トラス12の上端部にある上階側の機械室14内部には、踏段30を走行させる駆動装置18、左右一対の踏段駆動スプロケット24, 24、左右一対の手摺りベルトシーブ27, 27が設けられている。駆動装置18は、誘導電動機（インダクションモータ）よりなるモータ20と、減速機と、この減速機の出力軸に取り付けられた出力スプロケットと、この出力スプロケットにより駆動する駆動チェーン22と、モータ20の回転を停止させ、かつ、停止状態を保持する電磁ブレーキとを有している。この駆動チェーン22により踏段駆動スプロケット24が回転する。左右一対の踏段駆動スプロケット24, 24と左右一対の手摺りベルトシーブ27, 27とは、伝達チェーン102によって連結されて回転する。また、上階側の機械室14内部には、モータ20や電磁ブレーキなどを制御する制御装置50が設けられている。

30

【0013】

トラス12の下端部にある下階側の機械室16内部には、踏段従動スプロケット26が設けられている。上階側の踏段駆動スプロケット24と下階側の踏段従動スプロケット26との間には、左右一対の無端の踏段チェーン28, 28が掛け渡されている。すなわち、左右一対の踏段チェーン28, 28には、複数の踏段30の前輪301が等間隔で取り付けられている。この前輪301はトラス12に固定された不図示の案内レールに沿って走行する共に、踏段駆動スプロケット24の外周部にある凹部23と踏段従動スプロケット26の外周部にある凹部にそれぞれ係合して上下に反転する。また、後輪302はトラス12に固定された案内レール25を走行する。

40

【0014】

トラス12の左右両側には、左右一対の欄干36, 36が立設されている。この欄干36の上部に手摺りレール39が設けられ、この手摺りレール39に沿って無端状の手摺りベルト38が移動する。欄干36の上階側の正面下部には上階側の正面スカートガード40が設けられ、下階側の正面下部には下階側の正面スカートガード42が設けられ、正面スカートガード40, 42から手摺りベルト38の出入口であるインレット部46, 48がそれぞれ突出している。

【0015】

欄干36の側面下部には、スカートガード44が設けられ、左右一対のスカートガード

50

４４，４４の間を踏段３０が走行する。上下階のスカートガード４４の内側面には、操作盤５２，５６、スピーカ５４，５８がそれぞれ設けられている。

【００１６】

手摺りベルト３８は、上階側のインレット部４６から正面スカートガード４０内に侵入し、複数の案内ローラ９２からなる案内ローラ群６４を介して手摺りベルトシープ２７に掛け渡され、その後、複数の案内ローラ９４からなる案内ローラ群６６を介してスカートガード４４内を移動し、下階側のインレット部４６から正面スカートガード４２外に表れる。そして、手摺りベルト３８は、手摺りベルトシープ２７が踏段駆動スプロケット２４と共に回転することにより踏段３０と同期して移動する。また、回転する手摺りベルトシープ２７に走行する手摺りベルト３８を押圧するための複数の押圧ローラ７２からなる押圧ローラ群７０を有する。

10

【００１７】

上階側の左右一対のスカートガード４４，４４の乗降口であって、機械室１４の天井面には、上階側の乗降板３２が水平に設けられている。下階側の左右一対のスカートガード４４，４４の乗降口であって、機械室１６の天井面には、下階側の乗降板３４が水平に設けられている。上階側の乗降板３２の先端には櫛歯状のコム６０が設けられ、このコム６０に踏段３０が侵入する。また、下階側の乗降板３４の先端にも櫛歯状のコム６２が設けられている。

【００１８】

(２) 手摺りベルト３８の駆動構造

20

次に、手摺りベルト３８の駆動構造について図２～図４に基づいて説明する。

【００１９】

図２に示すように、手摺りベルトシープ２７の下側には、手摺りベルト３８が巻き付けられ、その外周部には、上記したように押圧ローラ群７０が配されている。この押圧ローラ群７０は、複数の押圧ローラ７２から構成され、隣接する２つの押圧ローラ７２，７２は、チェーンを構成する一対のリンク板７４によって回動自在に挟持されている。１枚のリンク板７４は、２つの軸受けを有し、それぞれに押圧ローラ７２の回転軸７６が回動自在に嵌め込まれ、１つの回転軸７６には１枚のリンク板７４の軸受けと、それと隣接するもう１枚のリンク板７４の軸受けが嵌め込まれている。これにより、複数組の一対のリンク板７４が、押圧ローラ７２の回転軸７６を介してチェーン状に連結されている。

30

【００２０】

図４に示すように、一対のリンク板７４に挟持されている押圧ローラ７２の回転軸７６は、一方のリンク板７４から突出し、この回転軸７６には、ローラスプロケット７８が固定されている。

【００２１】

図２に示すように、連結されている最も下側にあるリンク板７４の下端部は、固定部材１１２を用いてトラス１２に固定されている。

【００２２】

図２に示すように、連結されている最も上側にあるリンク板７４の上端は、付勢手段であるバネ支持部材８０を用いてトラス１２に固定されている。バネ支持部材８０は、コイルバネ８２、雄ネジ棒８４、固定端８６及び移動端８８、ナット９０とより構成されている。バネ支持部材８０の雄ネジ棒８４の下端がリンク板７４の上端部に固定され、雄ネジ棒８４の上端に移動端８８が嵌合し、移動端８８には縮む方向に付勢力を有するコイルバネ８２の上端が固定されている。コイルバネ８２の下端には固定端８６が固定され、この固定端８６は、トラス１２に固定されている。移動端８８がナット９０の締め具合によって雄ネジ棒８４に沿って移動し、コイルバネ８２の付勢力が変化する。これにより、押圧ローラ群７０の複数の押圧ローラ７２が手摺りベルトシープ２７の径内方向への押圧力を調整できる。

40

【００２３】

図２に示すように、手摺りベルトシープ２７の上階側には、上記したように案内ローラ

50

群 6 4 がトラス 1 2 に設けられている。案内ローラ群 6 4 は、複数の案内ローラ 9 2 が回転自在に配され、インレット部 4 6 から手摺りベルトシープ 2 7 の下外周部に手摺りベルト 3 8 を案内する。

【0024】

図 2 に示すように、手摺りベルトシープ 2 7 の下階側には、上記したように案内ローラ群 6 6 がトラス 1 2 に設けられている。案内ローラ群 6 6 は、複数の案内ローラ 9 4 が回転自在に配され、手摺りベルトシープ 2 7 の下外周部から引き出された手摺りベルト 3 8 を下階側に向かって案内する。

【0025】

図 2 に示すように、踏段駆動sprocket 2 4 には、伝達駆動sprocket 9 6 と、ローラ主sprocket 9 8 が同軸に設けられている。また、手摺りベルトシープ 2 7 には、伝達従動sprocket 1 0 0 が同軸に設けられている。そして、伝達駆動sprocket 9 6 と伝達従動sprocket 1 0 0 の間には、無端状の伝達チェーン 1 0 2 が架け渡されている。これにより、踏段駆動sprocket 2 4 と伝達駆動sprocket 9 6 が回転すると、伝達チェーン 1 0 2 によって伝達従動sprocket 1 0 0 と手摺りベルトシープ 2 7 が同期して回転する。

【0026】

図 2 に示すように、押圧ローラ群 7 0 の下方には、第 1 ローラ従動sprocket 1 0 4 と第 2 ローラ従動sprocket 1 0 6 が設けられている。第 1 ローラ従動sprocket 1 0 4 とローラ主sprocket 9 8 の間には、無端状の第 1 ローラチェーン 1 0 8 が架け渡されている。第 1 ローラ従動sprocket 1 0 4 と第 2 ローラ従動sprocket 1 0 6 と複数の押圧ローラ 7 2 との間には無端状の第 2 ローラチェーン 1 1 0 が架け渡されている。第 2 ローラチェーン 1 1 0 の押圧ローラ 7 2 への架け渡し方は、図 2、図 3 に示すように、第 1 の押圧ローラ 7 2 (図 2、図 3 中の一番右側の押圧ローラ 7 2) には手摺りベルトシープ 2 7 側に架け、隣接する第 2 の押圧ローラ 7 2 には手摺りベルトシープ 2 7 とは反対側に架け、次に隣接する第 3 の押圧ローラ 7 2 には手摺りベルトシープ 2 7 側に架け、以後順番に交互に第 2 ローラチェーン 1 1 0 を押圧ローラ 7 2 に架けていく。このようにするのは、第 2 ローラチェーン 1 1 0 を一方向に駆動させて全ての押圧ローラ 7 2 を、手摺りベルトシープ 2 7 の回転方向に沿って回転させるためである。

【0027】

(3) 手摺りベルト 3 8 の駆動方法

次に、手摺りベルト 3 8 の駆動方法について説明する。

【0028】

図 1、図 2 に示すように、モータ 2 0 が回転すると、所定の速度で踏段駆動sprocket 2 4 が回転し、凹部 2 3 に係合している複数の踏段 3 0 の前輪 3 0 1 が移動して、踏段 3 0 が一定方向に走行する。

【0029】

図 2 に示すように、踏段駆動sprocket 2 4 が回転すると共に、伝達駆動sprocket 9 6 とローラ主sprocket 9 8 も回転する。伝達駆動sprocket 9 6 が回転すると、伝達チェーン 1 0 2 によって、手摺りベルトシープ 2 7 が回転し、手摺りベルト 3 8 を移動させる。

【0030】

図 2 に示すように、ローラ主sprocket 9 8 が回転すると、第 1 ローラチェーン 1 0 8 によって第 1 ローラ従動sprocket 1 0 4 が回転する。第 1 ローラ従動sprocket 1 0 4 が回転すると、第 2 ローラチェーン 1 1 0 が駆動し、第 2 ローラ従動sprocket 1 0 6 と複数の押圧ローラ 7 2 が回転する。このとき、図 3 に示すように、第 2 ローラチェーン 1 1 0 は、ローラsprocket 7 8 の位置が交互になるように架け渡されているため、各押圧ローラ 7 2 は手摺りベルトシープ 2 7 の回転方向に沿って回転し、手摺りベルトシープ 2 7 に押圧された手摺りベルト 3 8 に対し駆動力を与えつつ押圧できる。

【0031】

(4) 効果

上記実施形態によれば、複数の押圧ローラ72によって手摺りベルトシープ27と同じ方向に回転しつつ押圧されるため、手摺りベルト38の駆動力が大きくなる。

【0032】

また、押圧ローラ72が回転するため、従来のような強い押圧力が不要となり、手摺りベルト38の同じ部分を複数の押圧ローラ72が長時間（例えば、夜間）押圧しても、押圧痕が残ることがない。

【0033】

(5) 変更例1

上記実施形態の変更例1について説明する。上記実施形態では、複数の押圧ローラ72のローラスプロケット78に対し交互に第2ローラチェーン110を架け渡したが、これに限らず、図5に示すように、第1の押圧ローラ72（図5中の一番右側の押圧ローラ72）には、手摺りベルトシープ27側に架け渡し、隣接する第2の押圧ローラ72、さらにその隣の第3の押圧ローラ72は手摺りベルトシープ27とは反対側に架け渡し、さらに隣接する第4の押圧ローラ72が再び手摺りベルトシープ27側に架け渡す。これにより全ての押圧ローラ72は同じ方向に回転し、手摺りベルト38に対し押圧しながら駆動力を与えることができる。

【0034】

(6) 変更例2

上記実施形態の変更例2について説明する。上記実施形態では、手摺りベルトシープ27を回転させたが、これに限らず手摺りベルトシープ27の回転を自由にし、複数の押圧ローラ72のみを回転させて、手摺りベルト38を駆動させてもよい。

【0035】

(7) 変更例3

上記実施形態の変更例3について説明する。上記実施形態では、複数の押圧ローラ72は、踏段駆動スプロケット24の駆動力を用いて回転させたが、これに限らず複数の押圧ローラ72を回転させるためのモータを別途設けて回転させてもよい。

【0036】

(8) その他の変更例

上記実施形態では、エスカレータ10に適用して説明したが、これに代えて動く歩道に適用してもよい。

【0037】

上記では本発明の一実施形態を説明したが、この実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の主旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれると共に、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

【符号の説明】

【0038】

10・・・エスカレータ、12・・・トラス、14・・・機械室、24・・・踏段駆動スプロケット、27・・・手摺りベルトシープ、70・・・押圧ローラ群、72・・・押圧ローラ、74・・・リンク板、76・・・回転軸、78・・・ローラスプロケット、96・・・伝達駆動スプロケット、98・・・ローラスプロケット、100・・・伝達従動スプロケット、102・・・伝達チェーン、104・・・第1ローラスプロケット、106・・・第2ローラスプロケット、108・・・第1ローラチェーン、110・・・第2ローラチェーン

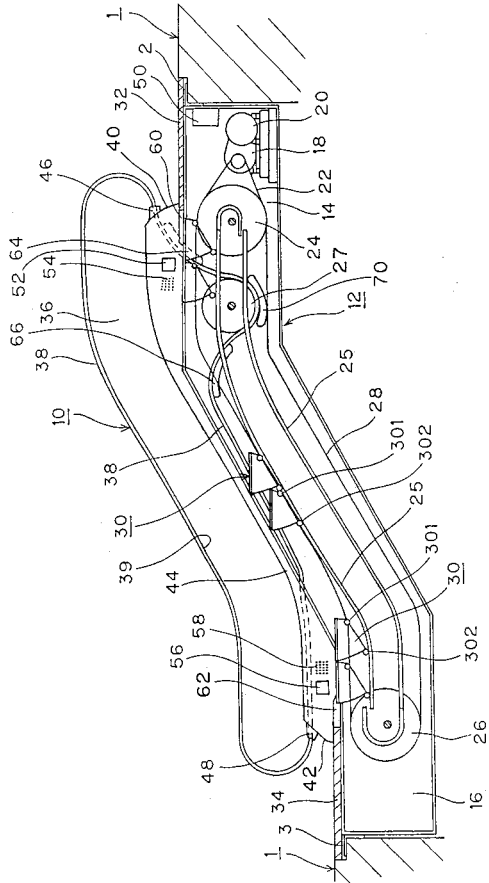
10

20

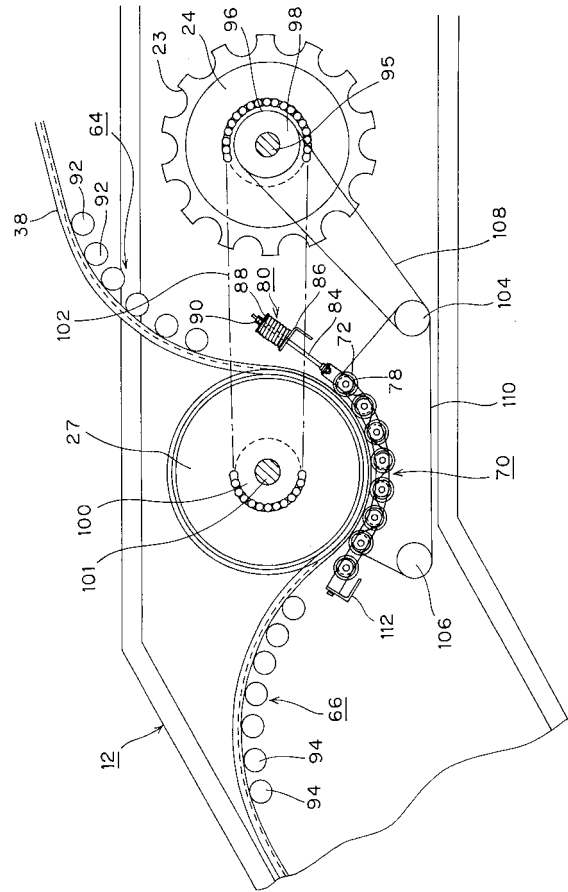
30

40

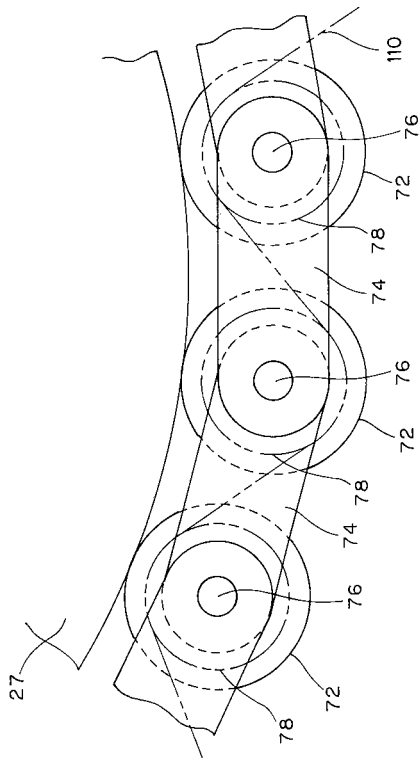
【図 1】



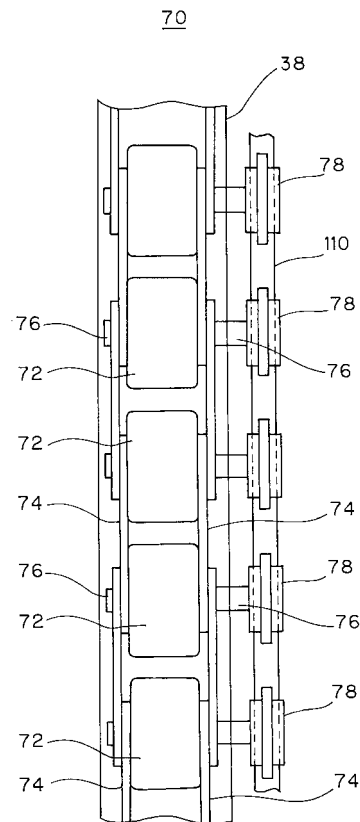
【図 2】



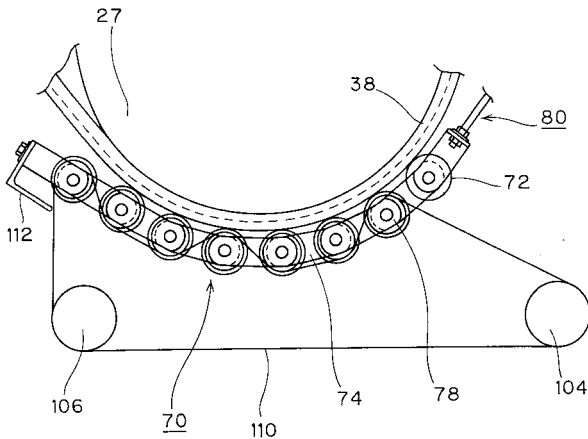
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【手続補正書】

【提出日】平成29年5月10日(2017.5.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

トラスと、

前記トラスに設けられた機械室と、

前記機械室内に設けられたモータを含む駆動装置と、

前記駆動装置によって回転する左右一対の踏段駆動スプロケットと、

左右一対の踏段駆動スプロケットによって駆動する無端状に連結された複数の踏段と、

前記踏段駆動スプロケットと同期して回転する左右一対の手摺りベルトシーブと、

左右一対の前記手摺りベルトシーブにそれぞれ巻き付けられて駆動する左右一対の手摺りベルトと、

前記手摺りベルトシーブの外周部に配され、前記手摺りベルトを押圧する複数の押圧ローラと、

前記手摺りベルトシーブの回転方向に沿って前記各押圧ローラを回転させる回転手段と

、

を有し、

前記回転手段は、

前記各押圧ローラの回転軸と同軸に設けられたローラスプロケットと、

前記各ローラスプロケットに架け渡された無端状のローラチェーンと、

を有し、

複数の前記ローラスプロケットの中で、第1のローラスプロケットには前記手摺りベルトシープ側に前記ローラチェーンが掛けられ、前記第1のローラスプロケットと隣接する第2のローラスプロケットには前記手摺りベルトシープの反対側に前記ローラチェーンが掛けられ、前記第2のローラスプロケットと隣接する第3のローラスプロケットには前記手摺りベルトシープ側に前記ローラチェーンが再び掛けられている、

乗客コンベア。

【請求項2】

トラスと、

前記トラスに設けられた機械室と、

前記機械室内に設けられたモータを含む駆動装置と、

前記駆動装置によって回転する左右一对の踏段駆動スプロケットと、

左右一对の踏段駆動スプロケットによって駆動する無端状に連結された複数の踏段と、

前記踏段駆動スプロケットと同期して回転する左右一对の手摺りベルトシープと、

左右一对の前記手摺りベルトシープにそれぞれ巻き付けられて駆動する左右一对の手摺りベルトと、

前記手摺りベルトシープの外周部に配され、前記手摺りベルトを押圧する複数の押圧ローラと、

前記手摺りベルトシープの回転方向に沿って前記各押圧ローラを回転させる回転手段と

、

を有し、

前記回転手段は、

前記各押圧ローラの回転軸と同軸に設けられたローラスプロケットと、

前記各ローラスプロケットに架け渡された無端状のローラチェーンと、

を有し、

複数の前記ローラスプロケットの中で、第1のローラスプロケットには前記手摺りベルトシープ側に前記ローラチェーンが掛けられ、前記第1のローラスプロケットと隣接する第2のローラスプロケットには前記手摺りベルトシープの反対側に前記ローラチェーンが掛けられ、前記第2のローラスプロケットと隣接する第3のローラスプロケットには前記手摺りベルトシープの反対側に前記ローラチェーンが掛けられ、前記第3のローラスプロケットと隣接する第4のローラスプロケットには前記手摺りベルトシープ側に前記ローラチェーンが再び掛けられている、

乗客コンベア。

【請求項3】

前記ローラチェーンは、前記踏段駆動スプロケットと同軸に設けられたローラ主スプロケットに架け渡されている、

請求項1又は2に記載の乗客コンベア。

【請求項4】

前記踏段駆動スプロケットと同軸に伝達駆動スプロケットが設けられ、

前記手摺りベルトシープと同軸に伝達従動スプロケットが設けられ、

前記伝達駆動スプロケットと前記伝達従動スプロケットとの間に無端状の伝達チェーンが架け渡されている、

請求項1又は2に記載の乗客コンベア。

【請求項5】

隣接する前記押圧ローラの回転軸は、一对のリンク板により回転自在に両側から挟持され、前記各押圧ローラは、チェーン状に連結されている、

請求項1又は2に記載の乗客コンベア。

【請求項6】

前記チェーン状に連結された最も一端部にある前記リンク板の端部は、前記トラスに固定されている、

請求項 1 又は 2 に記載の乗客コンベア。

【請求項 7】

前記チェーン状に連結された最も他端部にある前記リンク板の端部は、前記トラスに付勢手段を介して固定され、前記付勢手段によって前記各押圧ローラを前記手摺りベルトシーブに押圧している、

請求項 6 に記載の乗客コンベア。

【請求項 8】

前記乗客コンベアは、エスカレータ、又は、動く歩道である、

請求項 1 又は 2 に記載の乗客コンベア。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の実施形態は、トラスと、前記トラスに設けられた機械室と、前記機械室内に設けられたモータを含む駆動装置と、前記駆動装置によって回転する左右一対の踏段駆動スプロケットと、左右一対の踏段駆動スプロケットによって駆動する無端状に連結された複数の踏段と、前記踏段駆動スプロケットと同期して回転する左右一対の手摺りベルトシーブと、左右一対の前記手摺りベルトシーブにそれぞれ巻き付けられて駆動する左右一対の手摺りベルトと、前記手摺りベルトシーブの外周部に配され、前記手摺りベルトを押圧する複数の押圧ローラと、前記手摺りベルトシーブの回転方向に沿って前記各押圧ローラを回転させる回転手段と、を有し、前記回転手段は、前記各押圧ローラの回転軸と同軸に設けられたローラスプロケットと、前記各ローラスプロケットに架け渡された無端状のローラチェーンと、を有し、複数の前記ローラスプロケットの中で、第 1 のローラスプロケットには前記手摺りベルトシーブ側に前記ローラチェーンが掛けられ、前記第 1 のローラスプロケットと隣接する第 2 のローラスプロケットには前記手摺りベルトシーブの反対側に前記ローラチェーンが掛けられ、前記第 2 のローラスプロケットと隣接する第 3 のローラスプロケットには前記手摺りベルトシーブ側に前記ローラチェーンが再び掛けられている、乗客コンベアである。また、本発明の他の実施形態は、トラスと、前記トラスに設けられた機械室と、前記機械室内に設けられたモータを含む駆動装置と、前記駆動装置によって回転する左右一対の踏段駆動スプロケットと、左右一対の踏段駆動スプロケットによって駆動する無端状に連結された複数の踏段と、前記踏段駆動スプロケットと同期して回転する左右一対の手摺りベルトシーブと、左右一対の前記手摺りベルトシーブにそれぞれ巻き付けられて駆動する左右一対の手摺りベルトと、前記手摺りベルトシーブの外周部に配され、前記手摺りベルトを押圧する複数の押圧ローラと、前記手摺りベルトシーブの回転方向に沿って前記各押圧ローラを回転させる回転手段と、を有し、前記回転手段は、前記各押圧ローラの回転軸と同軸に設けられたローラスプロケットと、前記各ローラスプロケットに架け渡された無端状のローラチェーンと、を有し、複数の前記ローラスプロケットの中で、第 1 のローラスプロケットには前記手摺りベルトシーブ側に前記ローラチェーンが掛けられ、前記第 1 のローラスプロケットと隣接する第 2 のローラスプロケットには前記手摺りベルトシーブの反対側に前記ローラチェーンが掛けられ、前記第 2 のローラスプロケットと隣接する第 3 のローラスプロケットには前記手摺りベルトシーブの反対側に前記ローラチェーンが掛けられ、前記第 3 のローラスプロケットと隣接する第 4 のローラスプロケットには前記手摺りベルトシーブ側に前記ローラチェーンが再び掛けられている、乗客コンベアである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

手摺りベルト38は、上階側のインレット部46から正面スカートガード40内に侵入し、複数の案内ローラ92からなる案内ローラ群64を介して手摺りベルトシープ27に掛け渡され、その後、複数の案内ローラ94からなる案内ローラ群66を介してスカートガード44内を移動し、下階側のインレット部48から正面スカートガード42外に表れる。そして、手摺りベルト38は、手摺りベルトシープ27が踏段駆動スプロケット24と共に回転することにより踏段30と同期して移動する。また、回転する手摺りベルトシープ27に走行する手摺りベルト38を押圧するための複数の押圧ローラ72からなる押圧ローラ群70を有する。

フロントページの続き

(72)発明者 菊池 孝幸

神奈川県川崎市幸区堀川町7番地34 東芝エレベータ株式会社内

Fターム(参考) 3F321 AA08 AA10 CA02 CA03 CA18 CA21 CA24 CA42 CA48 CF01