

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2020年1月2日(02.01.2020)



(10) 国際公開番号

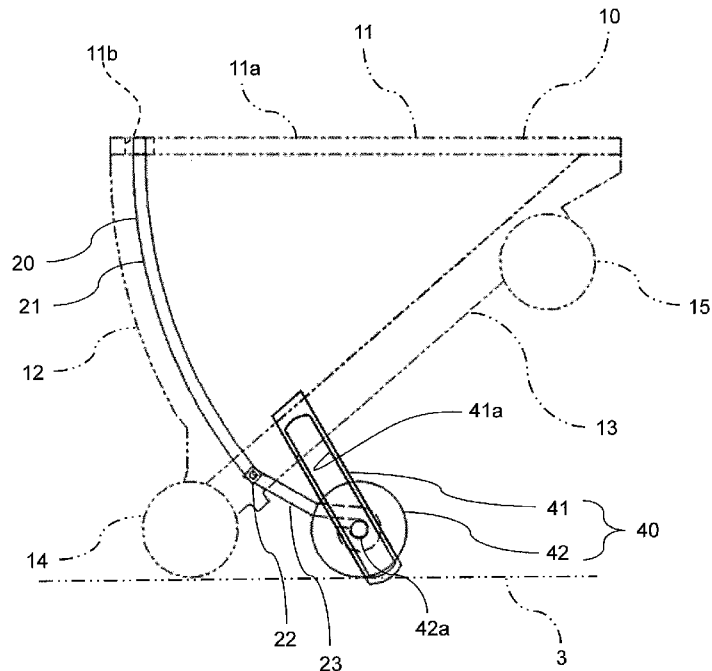
**WO 2020/003375 A1**

- (51) 国際特許分類:  
*B66B 29/02* (2006.01)    *B66B 23/12* (2006.01)
- (21) 国際出願番号:                    PCT/JP2018/024163
- (22) 国際出願日:                    2018年6月26日(26.06.2018)
- (25) 国際出願の言語:                    日本語
- (26) 国際公開の言語:                    日本語
- (71) 出願人:三菱電機株式会社(MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 田邊 寛仁 (TANABE, Hirohito); 〒1008310 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 Tokyo (JP).
- (74) 代理人:曾我 道治, 外(SOGA, Michiharu et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内三丁目1番1号 国際ビルディング 8階 曾我特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: PASSENGER CONVEYOR FOOTSTEP AND PASSENGER CONVEYOR

(54) 発明の名称: 乗客コンベアの踏段および乗客コンベア

100



(57) Abstract: A passenger conveyor footstep according to the present invention is provided with: a footstep body having a tread surface; a protrusion member that is movable, with respect to the footstep body, between a protrusion location protruding from the tread surface, and a retreating location located at the footstep body side from the protrusion location; and a protrusion member drive device for displacing the protrusion member between the protrusion location and the retreating location.



WO 2020/003375 A1

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類 :

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

---

(57) 要約 : この発明による乗客コンベアの踏段は、踏面を有する踏段本体と、突出部突出部踏面から突出する突出位置と突出位置より踏段本体側に位置する退避位置との間で踏段本体に対して移動可能な突出部材と、突出位置と退避位置との間で突出部材を変位させる突出部材駆動装置とを備えている。

## 明 細 書

**発明の名称**：乗客コンベアの踏段および乗客コンベア

### 技術分野

[0001] この発明は、乗客コンベアの踏段および乗客コンベアに関するものである。

### 背景技術

[0002] 乗客コンベアは、一般的に、乗客が立ち止まった状態で利用される。そのため、乗客が駆け下りまたは駆け上りをした場合、乗客が転倒する可能性がある。従来技術として、乗客の駆け下りまたは駆け上りを抑制するため、乗客が乗る、踏段の踏面から上方に突出した突出部材を備える歩行抑制装置が提案されている（例えば、特許文献1参照）。

[0003] 特許文献1に記載された歩行抑制装置において、突出部材として、可撓性を有する部材、例えば、ゴムが用いられる。踏段が乗り口から降り口までの間にある場合、突出部材は、踏面から上方に突出している。踏段の移動とともに突出部材が撓んで乗降口床の下側に入り込むため、突出部材が存在しても踏段の循環移動はスムーズに行われる。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0004] 特許文献1：特開2010-6493号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、特許文献1に記載された歩行抑制装置においては、突出部材は、乗降口床の端部と接触することによって、撓ませられる。そのため、突出部材が乗降口床の端部と接触して破損する可能性があった。

[0006] この発明は、上記のような課題を解決するためになされたものであって、突出部材が破損しにくい、乗客コンベアの踏段および乗客コンベアを提供することを目的とするものである。

## 課題を解決するための手段

[0007] この発明による乗客コンベアの踏段は、踏面を有する踏段本体と、踏面から突出する突出位置と突出位置より踏段本体側に位置する退避位置との間で踏段本体に対して移動可能な突出部材と、突出位置と退避位置との間で突出部材を変位させる突出部材駆動装置とを備えている。

## 発明の効果

[0008] この発明による乗客コンベアの踏段および乗客コンベアによれば、突出部材は、踏段本体に対して移動可能である。これにより、突出部材が破損しにくい、乗客コンベアの踏段および乗客コンベアを提供することができる。

## 図面の簡単な説明

[0009] [図1]この発明の実施の形態1による乗客コンベアを示す側面図である。

[図2]図1の領域A突出部にある場合の踏段を示す側面図である。

[図3]図1の領域B突出部にある場合の踏段を示す正面図である。

[図4]図1の領域Aの拡大図である。

## 発明を実施するための形態

[0010] 以下、この発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。なお、各図において、同一もしくは相当部分は、同一符号で示し、重複する説明は、省略する。

[0011] 実施の形態1.

図1は、この発明の実施の形態1による乗客コンベアを示す側面図である。この実施の形態1による乗客コンベア1は、下階5と上階6とにまたがって設けられているエスカレータである。乗客コンベア1は、乗客コンベア1の長手方向に沿って、トラス2を備えている。トラス2には、ガイドレール3が設けられている。ガイドレール3には、無端状に連結された複数の踏段100が設けられている。複数の踏段100は、トラス2内に設置された、図示しない駆動機の駆動力によって下階5と上階6との間で循環移動される。

- [0012] 図2は、図1の領域A突出部にある場合の踏段を示す側面図である。図2においては、わかりやすく説明するため、後述する踏段本体を二点鎖線で示している。図3は、図1の領域B突出部にある場合の踏段を示す正面図である。
- [0013] 踏段100は、踏段本体10と、突出部材20と、突出部材20を移動させる突出部材駆動装置40とを有している。踏段本体10は、踏板11と、湾曲した板状のライザー部12と、踏段ブラケット13とを有している。踏板11、ライザー部12、および踏段ブラケット13は、一体に成形されている。
- [0014] 踏板11は、矩形の平板状である。踏板11は、乗客が乗る踏面11aを有している。踏面11aには、複数の溝が設けられている。踏板11には、細長の貫通穴11bが設けられている。貫通穴11bは、踏板11のライザー部12側に配置されている。突出部材20は、貫通穴11bを通過して、踏面11aから突出することができる。
- [0015] 踏段本体10は、さらに、追従ローラ14と、駆動ローラ15とを有している。図2において、追従ローラ14は、駆動ローラ15と離間して設けられている。追従ローラ14は、踏段ブラケット13のライザー部12側に配置されている。駆動ローラ15は、踏段ブラケット13の踏板11側に配置されている。
- [0016] 突出部材20は、踏面11aから突出する突出位置と、突出位置より踏段本体10側に位置する退避位置との間で踏段本体10に対して移動可能である。突出部材20は、円弧状の突出部材本体21と、棒状の接続軸22と、接続部材23とを有している。突出部材本体21の先端側は、踏板11側にある。突出部材本体21の基端側は、踏段ブラケット13側にある。突出部材本体21の基端側は、接続軸22を介して、接続部材23の一端側に取り付けられている。突出部材本体21は、ライザー部12と同心円状に湾曲している。突出部材本体21は、踏段本体10のライザー部12側に配置されている。

[0017] 突出部材駆動装置40は、突出位置と退避位置との間で突出部材20を変位させる。突出部材駆動装置40は、ローラブラケット41と、可動ローラ42とを有している。ローラブラケット41の形状は、フック形状である。ローラブラケット41は、踏段ブラケット13のライザ一部12側、すなわち追従ローラ14側に引っ掛けられている。ローラブラケット41は、踏段ブラケット13に固定されている。ローラブラケット41には、ローラブラケット41の長手方向に沿って、細長形状のローラ穴41aが設けられている。

[0018] 可動ローラ42は、可動ローラ軸42aを有している。可動ローラ42は、可動ローラ軸42aの回りで回転する。可動ローラ軸42aは、ローラ穴41aに挿入されている。可動ローラ42は、ローラ穴41aに沿って移動する。可動ローラ軸42aには、突出部材20の接続部材23の他端側が接続されている。したがって、可動ローラ42は、突出部材20に連結されている。これにより、突出部材20は、踏段本体10に対して移動可能である。接続部材23の他端側において、可動ローラ軸42aは回転可能である。可動ローラ42は、図2において、追従ローラ14と駆動ローラ15との間に設けられている。可動ローラ42は、図3において、追従ローラ14と同じ鉛直面に配置されている。

[0019] 踏段100は、図3における、踏段本体10の左右両側において、同じ構造を有している。踏段100は、一对の追従ローラ14、および一对の駆動ローラ15を有している。踏段本体10は、一对の駆動ローラ15の間に配置されている。また、踏段100は、一对のローラブラケット41、および一对の可動ローラ42を有している。突出部材本体21は、一对のローラブラケット41の間に配置されている。突出部材本体21は、一对の可動ローラ42の間に配置されている。一对の追従ローラ14は、一对の駆動ローラ15の間に配置されている。一对の可動ローラ42は、一对の駆動ローラ15の間に配置されている。

[0020] 図4は、図1の領域Aの拡大図である。ガイドレール3は、往路側の追従

ローラガイドレール 3 1 a および帰路側の追従ローラガイドレール 3 1 b を有している。往路側の追従ローラガイドレール 3 1 a の一端は、帰路側の追従ローラガイドレール 3 1 b の一端と接続されている。追従ローラガイドレール 3 1 a の他端は、追従ローラガイドレール 3 1 b の他端と接続されている。往路側の追従ローラガイドレール 3 1 a は、水平となる水平部 3 1 c および、水平部から傾斜している傾斜部 3 1 d を有している。傾斜部 3 1 d は、下階の水平部 3 1 c および上階の水平部の間に設けられている。追従ローラガイドレール 3 1 a および 3 1 b は、追従ローラ 1 4 を案内する。

[0021] 可動ローラ 4 2 は、踏段 1 0 0 の移動経路に沿って配置された可動ローラガイドレールに案内される。この例では、可動ローラ 4 2 は、追従ローラガイドレール 3 1 a および 3 1 b を走行する。すなわち、可動ローラガイドレールは、追従ローラガイドレール 3 1 a および 3 1 b である。

[0022] また、ガイドレール 3 は、往路側の駆動ローラガイドレール 3 2 a および帰路側の駆動ローラガイドレール 3 2 b を有している。往路側の駆動ローラガイドレール 3 2 a の一端は、帰路側の駆動ローラガイドレール 3 2 b の一端と接続されている。駆動ローラガイドレール 3 2 a の他端は、駆動ローラガイドレール 3 2 b の他端と接続されている。駆動ローラガイドレール 3 2 a および 3 2 b は、水平部分および水平方向に対して斜めになる傾斜部分を有している。駆動ローラガイドレール 3 2 a および 3 2 b は、駆動ローラ 1 5 を案内する。

[0023] 追従ローラガイドレール 3 1 a および 3 1 b は、往路側の駆動ローラガイドレール 3 2 a と帰路側の駆動ローラガイドレール 3 2 b の間に設けられている。往路側の追従ローラガイドレール 3 1 a と、往路側の駆動ローラガイドレール 3 2 a とは、走行中の踏段 1 0 0 の踏面 1 1 a が、水平あるいはほぼ水平の状態を維持するように配置されている。帰路側の追従ローラガイドレール 3 1 b および帰路側の駆動ローラガイドレール 3 2 b に対して、鉛直方向に間をあけて設けられている。

[0024] 乗客コンベア 1 は、乗降口において乗降口床 4 を有している。乗降口床 4

は、端部4 aを有している。踏段100は、乗客コンベア1が進行することによって、乗降口床4の下に入り込む。

[0025] 次に、踏段100における、突出部材20および突出部材駆動装置40の動作について、図2から図4を用いて説明する。

[0026] まず、図2に示されているような、ガイドレール3が水平である位置に踏段100がある場合について説明する。これは、例えば、踏段100が図1の破線が示す領域Aにある場合に相当する。この場合、可動ローラ42の位置は、追従ローラ14の位置と同じ高さにある。そのため、可動ローラ42は、ローラ穴41 aにおいて、踏段ブラケット13から離れた側にある。したがって、突出部材20は、踏面11 aから突出せず、踏段本体10の内部に収納されている。すなわち、突出部材20は、退避位置にある。

[0027] 次に、ガイドレール3が傾いている位置に踏段100がある場合について説明する。これは、例えば、踏段100が図1の破線が示す領域Bにある場合に相当する。この場合、可動ローラ42の位置は、追従ローラ14の位置より高い。そのため、可動ローラ軸42 aは、ローラ穴41 aにおいて、踏段ブラケット13に近い側にある。そのため、ローラ穴41 a内の可動ローラ軸42 aの位置に伴い、接続部材23、接続軸22、および突出部材本体21は、図3において上側にある。したがって、図3に示されるように、突出部材20は、踏面11 aから突出している。すなわち、突出部材20は、突出位置にある。

[0028] 次に、乗客コンベア1を下り方向に用いた場合における、下階5の降り口を例に、乗客コンベア1における突出部材20の動きを、図4を用いて説明する。図4は、踏段100の状態に応じた、踏面11 aと突出部材20との位置関係をそれぞれ示している。図4においては、踏段100の位置を、4つの状態C1～C4として例示している。

[0029] 踏段100が乗降口床4から離れた位置にある状態C1においては、往路側の追従ローラガイドレール31 aは、水平方向に対して斜めになっている。すなわち、踏段100は、追従ローラガイドレール31 aの傾斜部31 d

を通過している。そのため、可動ローラ42は、追従ローラ14より高い位置にある。したがって、可動ローラ軸42aは、ローラ穴41aにおいて、踏段ブラケット13側に位置し、その結果、接続部材23、接続軸22、および突出部材本体21は、踏段ブラケット13側に位置する。これにより、突出部材20は、踏面11aから突出している。すなわち、突出部材20は、突出位置にある。これにより、突出部材20は、乗客の駆け下りを抑制する。

[0030] 次に、踏段100が乗降口床4に近づいた状態C2にある場合、往路側の追従ローラガイドレール31aは、状態C1の場合と比較して、水平に近い。そのため、可動ローラ42の高さと追従ローラ14の高さとの差は小さくなる。したがって、可動ローラ軸42aは、ローラ穴41aにおいて、踏段ブラケット13から離れる側に移動し、その結果、接続部材23、接続軸22、および突出部材本体21は、踏段ブラケット13から離れる側に移動する。すなわち、突出部材20は、踏段本体10の中に引き込まれ、踏面11aからわずかに突出した位置となっている。

[0031] 次に、踏段100が乗降口床4にさらに近づいた状態C3にある場合、往路側の追従ローラガイドレール31aは、水平あるいはほぼ水平になっている。すなわち、踏段100は、追従ローラガイドレール31aの水平部31cを通過している。そのため、可動ローラ42の位置は、追従ローラ14の位置と同じ高さ、あるいはほぼ同じ高さになる。したがって、突出部材20は、踏段本体10の内部に収納される。すなわち、突出部材20は、踏面11aから突出していない。すなわち、突出部材20は、退避位置にある。

[0032] この状態C3から乗客コンベア1がさらに進んだ場合、踏段100は、乗降口床4の下に入り込む。突出部材20は、踏段100が乗降口床4の下に入り込む前に、すでに踏段本体10の内部に収納されている。すなわち、突出部材20は、突出位置から、退避位置へ変位している。そのため、踏段100が乗降口床4の下に入り込む際に、突出部材20は、乗降口床4の端部4aと接触しない。これにより、突出部材20は、破損しにくくなっている

。この例では、突出部材 20 は、踏段本体 10 の内部に収納されている。しかしながら、踏段 100 が乗降口床 4 の下に入り込む際に、突出部材 20 は、乗降口床 4 の端部 4 a と接触しなければよい。

[0033] 次に、踏段 100 が、下階から上階に戻っていく状態 C 4 にある場合、追従ローラ 14 および可動ローラ 42 は、帰路側の追従ローラガイドレール 31 b を走行する。駆動ローラ 15 は、帰路側の駆動ローラガイドレール 32 b を走行する。駆動ローラガイドレール 32 b は、追従ローラガイドレール 31 b に対して、鉛直方向に間をあけて設けられている。そのため、状態 C 4 においては、突出部材 20 は、踏面 11 a から突出していない。したがって、帰路側の追従ローラガイドレール 31 b の周辺に、突出部材 20 のための余分なスペースを設ける必要がない。

[0034] この例では、乗客コンベア 1 を下り方向に用いた場合における、下階の降り口について説明した。乗客コンベア 1 を上り方向に用いた場合における、上階の降り口においても、踏段 100 の状態は、状態 C 1 から状態 C 2 を経て、状態 C 3 へ変化する。そのため、踏段 100 が乗降口床 4 の下に収められる前に、突出部材 20 は、突出位置から、退避位置へ変位する。したがって、突出部材 20 は、乗降口床 4 の端部 4 a と接触しない。これにより、突出部材 20 は、破損しにくくなっている。

[0035] また、乗客コンベア 1 を下り方向に用いた場合における、上階の乗り口においては、踏段 100 の状態は、状態 C 3 から、状態 C 2 を経て、状態 C 1 へ変化する。すなわち、乗客コンベア 1 の進行にしたがって、突出部材 20 は、退避位置から、突出位置へ変位する。

[0036] 同様に、乗客コンベア 1 を上り方向に用いた場合における、下階の乗り口においても、踏段 100 の状態は、状態 C 3 から、状態 C 2 を経て、状態 C 1 へ変化する。すなわち、乗客コンベア 1 の進行にしたがって、突出部材 20 は、退避位置から、突出位置へ変位する。これにより、突出部材 20 は、乗客の駆け下りまたは駆け上りを抑制することができる。

[0037] この実施の形態 1 の乗客コンベアの踏段によれば、突出部材は、乗降口床

の端部と接触しない構造を有している。その結果、突出部材が破損しにくい、乗客コンベアの踏段を提供することができる。

[0038] この実施の形態1の乗客コンベアによれば、突出部材は、乗降口床の端部と接触しない構造を有している。その結果、突出部材が破損しにくい、乗客コンベアを提供することができる。

[0039] この実施の形態1の乗客コンベアによれば、突出部材駆動装置は、往路側に踏段がある時に突出部材を突出位置に移動させ、踏段が乗降口床の下を通過する時に突出部材を退避位置に移動させる構造を有している。その結果、往路側に踏段がある時には、乗客の駆け下りまたは駆け上りを抑制することができ、踏段が乗降口床の下を通過する時には、突出部材を破損させにくくすることができる。

[0040] この実施の形態1の乗客コンベアによれば、突出部材駆動装置は、突出部材に連結された可動ローラを有している。その結果、簡易な構造により、突出部材20を突出位置と退避位置との間で変位させることができる。

[0041] この実施の形態1の乗客コンベアによれば、可動ローラガイドレールは、追従ローラガイドレールである。その結果、ガイドレールを増設することなく、突出部材駆動装置を動作させることができる。

[0042] この実施の形態1の乗客コンベアによれば、突出部材駆動装置は、追従ローラガイドレールの位置によって、突出位置を変位させる構造を有している。その結果、突出部材駆動装置の動作を、踏段の状態と同期させることができる。

[0043] 突出部材駆動装置40は、ローラブラケット41および可動ローラ42により構成されている。その結果、簡易な構造により、突出部材を変位させることができる。

[0044] 突出部材20および突出部材駆動装置40の各部品は、それぞれ踏段本体10と別体で形成されている。そのため、突出部材20が破損または劣化した場合、踏段100全体を交換する必要はなく、突出部材20および突出部材駆動装置40を踏段本体10から取り外して交換するだけでよい。これに

より、突出部材 20 の交換にかかるコストを抑制することができる。

- [0045] また、踏段 100 が乗降口床 4 の下に入り込む際には、突出部材 20 は、踏段本体 10 に収納されている。そのため、乗降口床 4 と踏面 11 a との間に、隙間を設ける必要がない。したがって、乗降口床 4 の下に異物が入りこむ可能性は低い。
- [0046] なお、実施の形態 1 においては、乗客コンベアがエスカレータである場合について説明したが、乗客コンベアは、エスカレータに限らない。例えば、乗客コンベアは、傾斜を有する動く歩道でもよい。
- [0047] なお、突出部材 20 および突出部材駆動装置 40 は、乗客コンベアにおけるすべての踏段 100 に備えさせる必要はない。突出部材 20 および突出部材駆動装置 40 は、全部の踏段 100 のうちの一部に設けてもよい。
- [0048] なお、突出部材駆動装置 40 は、踏段 100 の移動経路の往路側の少なくとも一部に踏段 100 がある時に突出部材 20 を突出位置に移動させていればよい。例えば、水平部 31 c においても、突出部材 20 を突出位置に移動させてもよい。
- [0049] また、突出部材 20 は、踏段 100 が往路側の追従ローラガイドレール 31 a の傾斜部 31 d を通る際に、常に突出位置に移動されている必要はない。例えば、往路側の追従ローラガイドレール 31 a の傾斜部 31 d においても、踏段 100 の位置に応じて、突出部材 20 は、退避位置に移動させてもよい。
- [0050] なお、実施の形態 1 においては、可動ローラガイドレールは、追従ローラガイドレール 31 a および 31 b と兼用されている。しかしながら、可動ローラガイドレールは、追従ローラガイドレール 31 a および 31 b と別に設けてもよい。
- [0051] なお、実施の形態 1 においては、退避位置は、突出部材 20 が踏段本体 10 に収納されている位置である。しかしながら、退避位置は、突出部材 20 が乗降口床 4 の端部 4 a と接触しない程度の位置であれば、突出部材 20 が踏面 11 a から出る位置であってもよい。

## 符号の説明

[0052] 1 乗客コンベア、4 乗降口床、10 踏段本体、11a 踏面、14 追従ローラ、20 突出部材、31a, 31b 追従ローラガイドレール（可動ローラガイドレール）、31c 水平部、31d 傾斜部、40 突出部材駆動装置、42 可動ローラ、100 踏段。

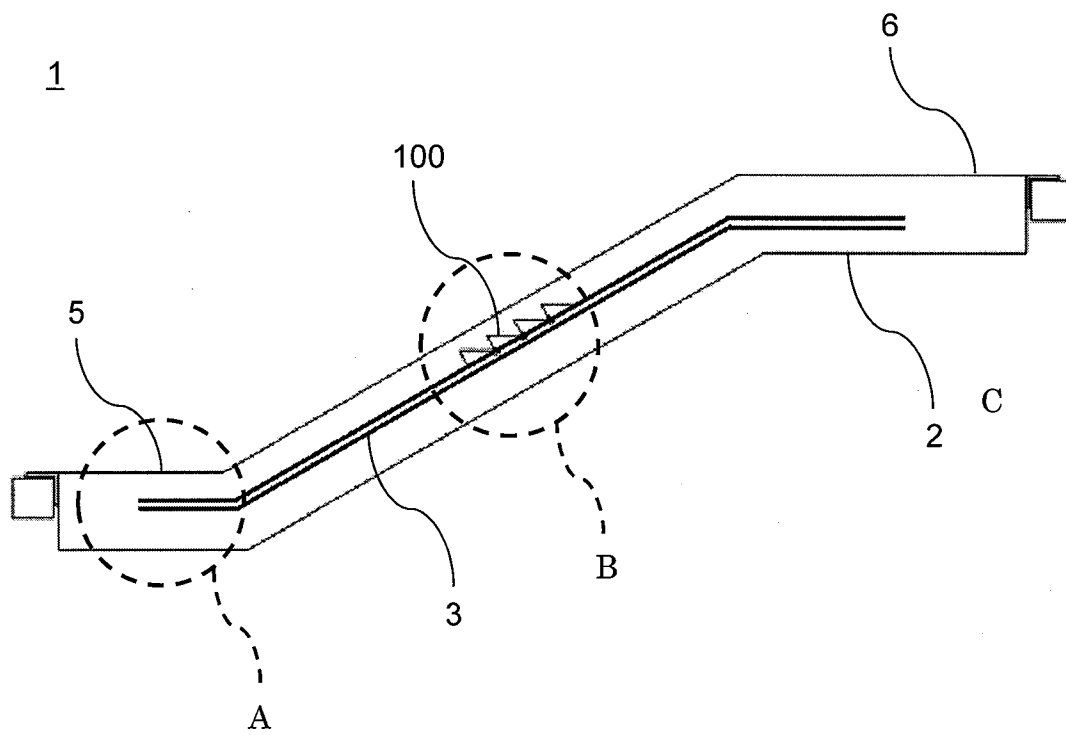
## 請求の範囲

- [請求項1] 踏面を有する踏段本体と、  
前記踏面から突出する突出位置と前記突出位置より前記踏段本体側に位置する退避位置との間で前記踏段本体に対して移動可能な突出部材と、  
前記突出位置と前記退避位置との間で前記突出部材を変位させる突出部材駆動装置とを備えている  
乗客コンベアの踏段。
- [請求項2] 請求項1に記載の踏段を備えている  
乗客コンベア。
- [請求項3] 前記突出部材駆動装置は、前記踏段の移動経路の往路側の少なくとも一部に前記踏段がある時に前記突出部材を前記突出位置に移動させ、前記踏段が乗降口床の下を通過する時に前記突出部材を前記退避位置に移動させる  
請求項2に記載の乗客コンベア。
- [請求項4] 前記踏段の前記移動経路に沿って配置された可動ローラガイドレールを備え、  
前記突出部材駆動装置は、前記突出部材に連結された可動ローラを有し、  
前記可動ローラは、前記可動ローラガイドレールに案内されて前記踏段本体に対して移動することにより、前記突出位置と前記退避位置との間で前記突出部材を移動させる  
請求項3に記載の乗客コンベア。
- [請求項5] 前記踏段の追従ローラを案内する追従ローラガイドレールを備え、  
前記可動ローラガイドレールは、前記追従ローラガイドレールである  
請求項4に記載の乗客コンベア。
- [請求項6] 前記突出部材駆動装置は、前記踏段が前記追従ローラガイドレール

の傾斜部を通る際に前記突出部材を前記突出位置に移動させ、前記踏段が前記追従ローラガイドレールの水平部を通る際に前記突出部材を前記退避位置に移動させる

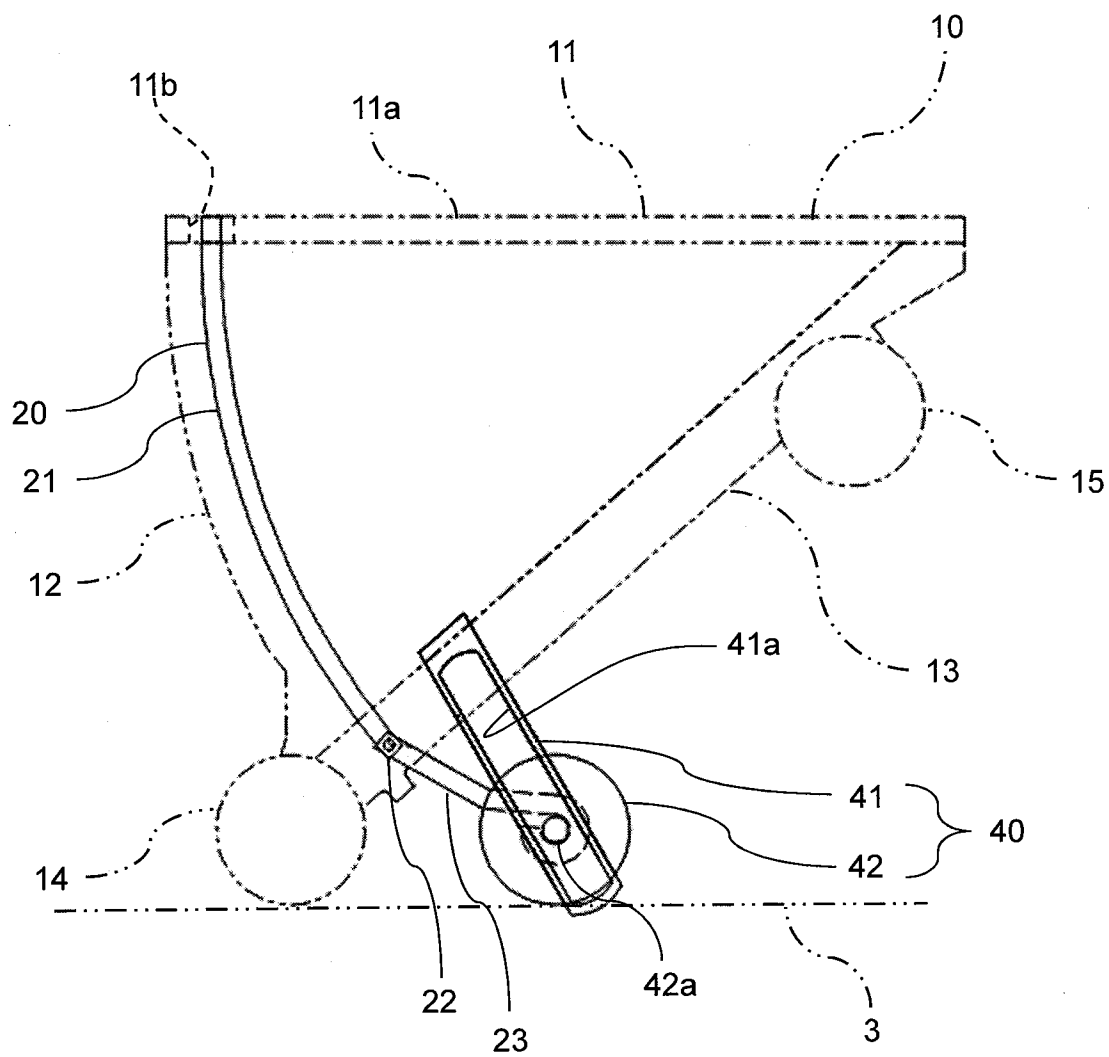
請求項 5 に記載の乗客コンベア。

[図1]



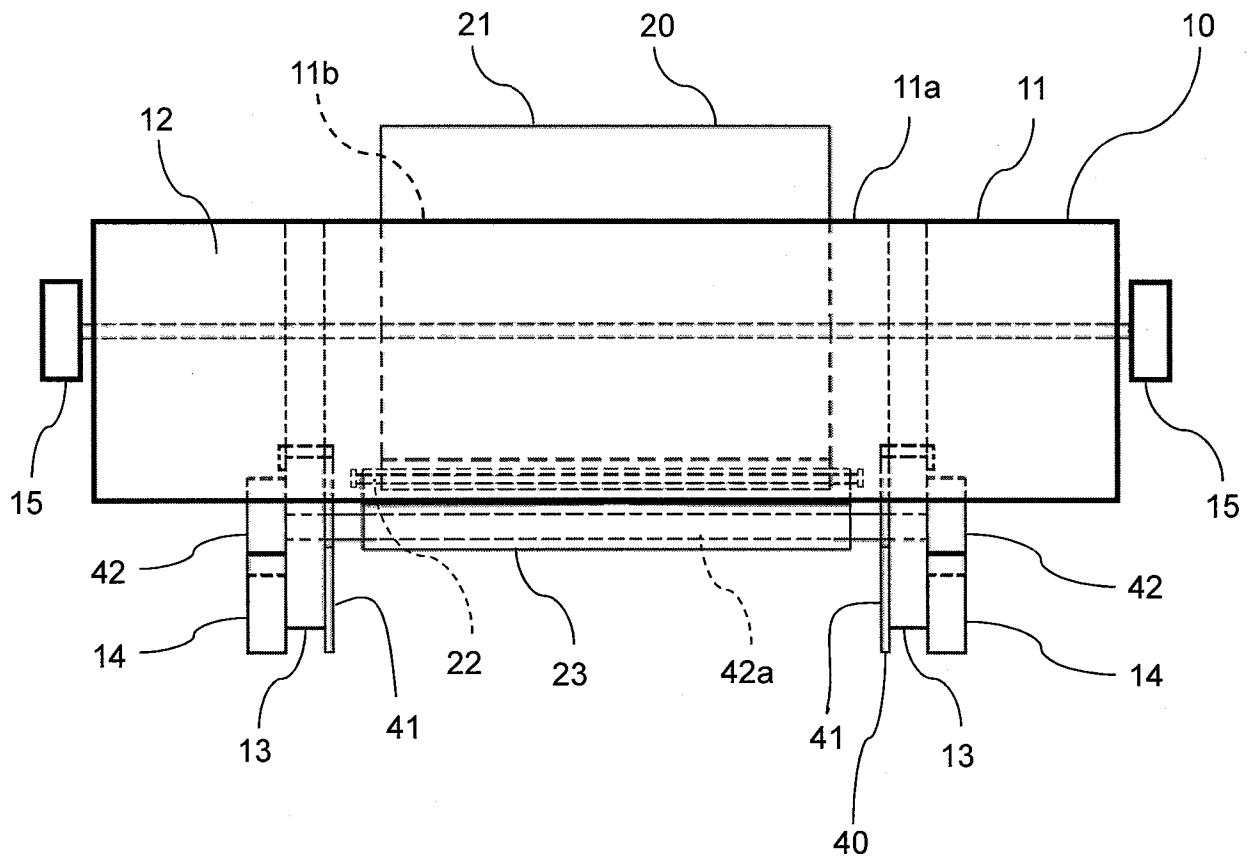
[図2]

100



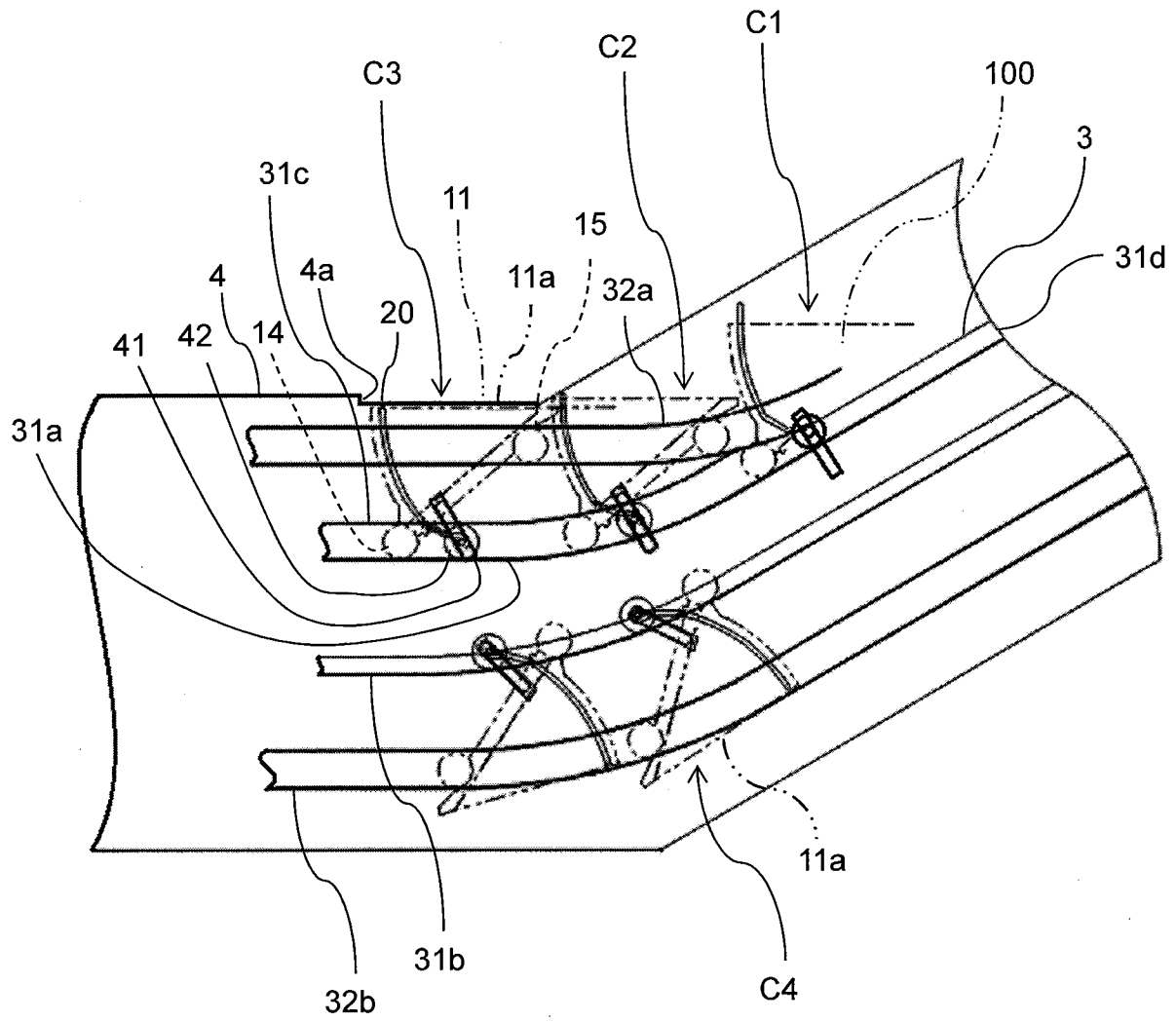
[図3]

100



[図4]

1



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2018/024163

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

Int. Cl. B66B29/02 (2006.01) i, B66B23/12 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl. B66B29/02, B66B23/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996  
 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2018  
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2018  
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2018

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2016-155656 A (MITSUBISHI ELECTRIC BUILDING	1-3
Y	TECHNO-SERVICE CO., LTD.) 01 September 2016, paragraphs [0010]-[0039], [0059], [0060], fig. 1-5 (Family: none)	1-6
X	JP 2009-096587 A (ARAI, KIYOSHI) 07 May 2009,	1-6
Y	paragraphs [0028]-[0042], [0048]-[0062], fig. 6-10 (Family: none)	1-6
A	JP 56-099188 A (HITACHI, LTD.) 10 August 1981, entire text, all drawings (Family: none)	1-6
A	JP 08-169680 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 02 July 1996, entire text, all drawings (Family: none)	1-6

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
30.07.2018

Date of mailing of the international search report  
07.08.2018

Name and mailing address of the ISA/  
Japan Patent Office  
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,  
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer  
  
Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**International application No.  
PCT/JP2018/024163

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2012-184073 A (TOSHIBA ELEVATOR AND BUILDING SYSTEMS CORP.) 27 September 2012, entire text, all drawings (Family: none)	1-6
A	JP 62-036289 A (INVENTIO AG) 17 February 1987, entire text, all drawings & US 4726463 A, entire text, all drawings & EP 211153 A1	1-6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B66B29/02(2006.01)i, B66B23/12(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B66B29/02, B66B23/12

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y	JP 2016-155656 A (三菱電機ビルテクノサービス株式会社) 2016.09.01, 段落 [0010] - [0039], [0059] - [0060], [図 1] - [図 5] (ファミリーなし)	1-3 1-6
X Y	JP 2009-096587 A (新井 潔) 2009.05.07, 段落 [0028] - [0042], [0048] - [0062], [図 6] - [図 10] (ファミリーなし)	1-6 1-6
A	JP 56-099188 A (株式会社日立製作所) 1981.08.10, 全文, 全図 (フ ファミリーなし)	1-6

☑ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

30.07.2018

国際調査報告の発送日

07.08.2018

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)  
 郵便番号 100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

有賀 信

3 F

3929

電話番号 03-3581-1101 内線 3351

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 08-169680 A (三菱電機株式会社) 1996.07.02, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 2012-184073 A (東芝エレベータ株式会社) 2012.09.27, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 62-036289 A (インベンテイオ・アクテイエンゲゼルシャフト) 1987.02.17, 全文, 全図 & US 4726463 A, 全文, 全図 & EP 211153 A1	1-6