

(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2012-144337

(P2012-144337A)

(43) 公開日 平成24年8月2日(2012. 8. 2)

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

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2011-4203 (P2011-4203)
 (22) 出願日 平成23年1月12日 (2011. 1. 12)

(71) 出願人 390025265
 東芝エレベータ株式会社
 東京都品川区北品川6丁目5番27号
 (74) 代理人 100059225
 弁理士 蔦田 璋子
 (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 100124707
 弁理士 夫 世進

最終頁に続く

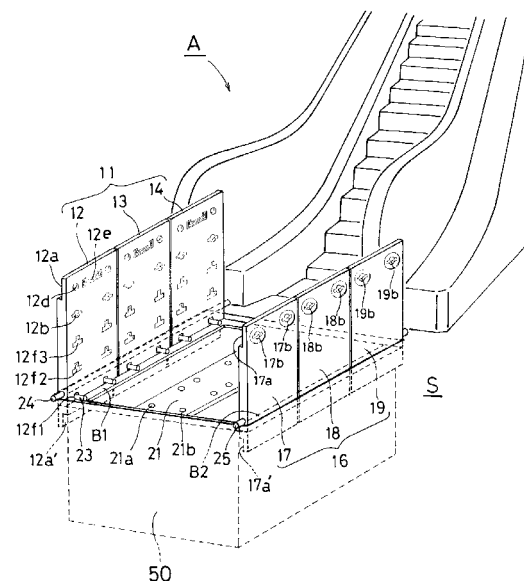
(54) 【発明の名称】 乗客コンベア

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】細分化された観音開き方式で、開口時の起立状態において上下にスライドする乗降板を備えた乗客コンベアを提供する。

【解決手段】乗客コンベアは、機械室への扉として開閉可能な乗降板を乗降口に備えたエスカレータにおいて、前記乗降板は、乗客コンベアの乗降方向に対してその左右に配される左側開閉体11と右側開閉体16とから構成され、前記左側開閉体11は、乗客コンベアの乗降方向に対してその前後方向に複数に分割された左側開閉部12、13、14からなり、前記右側開閉体16は、乗客コンベアの乗降方向に対してその前後方向に複数に分割された右側開閉部17、18、19からなり、前記左側開閉部は、個々に乗降板左端側に起立する方向に開口可能であり、前記右側開閉部は、個々に乗降板右端側に起立する方向に開口可能である。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

機械室への扉として開閉可能な乗降板を乗降口に備えた乗客コンベアにおいて、
前記乗降板は、乗客コンベアの乗降方向に対してその左右に配される左側開閉体と右側開閉体とから構成され、
前記左側開閉体は、乗客コンベアの乗降方向に対してその前後方向に複数に分割された左側開閉部からなり、
前記右側開閉体は、乗客コンベアの乗降方向に対してその前後方向に複数に分割された右側開閉部からなり、
前記左側開閉部は、個々に乗降板左端側に起立する方向に開口可能であり、
前記右側開閉部は、個々に乗降板右端側に起立する方向に開口可能であることを特徴とする乗客コンベア。

10

【請求項 2】

乗降板が、該乗降板を支持するフレームと一体的に組み合わされ、該フレームが機械室内に収納され、乗降板が機械室上面に露出するように乗降口に設置されてなることを特徴とする請求項 1 に記載の乗客コンベア。

【請求項 3】

左側開閉部と右側開閉部とを閉塞した状態において、左側開閉部と右側開閉部との突き合わせ部分における隙間に弾性体を介在させたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の乗客コンベア。

20

【請求項 4】

左側開閉部と右側開閉部とを起立させた状態において、該起立状態を維持する支持構造を備え、該支持構造による起立状態の維持を解除した場合には、左側開閉部と右側開閉部とが上下可動式となることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項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。

【背景技術】

30

【0002】

従来より、エスカレータや動く歩道等の乗客コンベアにおいて、乗客コンベアの乗降口に配されている機械室への開閉扉となる乗降板の着脱を簡便にすることにより、保守点検の時間が制限されている重要物件の作業時間の短縮を図る提案がなされている。

【0003】

従来より行われていた乗降板着脱の一方法としては、顧客区分の共用部分へ養生シートを敷き、該養生シート上に重量物である乗降板を積み重ねていた。狭い通路に設置された乗客コンベアにおいては、共用部の広いスペースまで乗降板を移動することにより利用者の安全確保に努めていた。

【0004】

40

緊急な故障においても、重量物である乗降板を移動し、さらに第三者への安全配慮のために安全柵を設置してメンテナンス作業の実施をしていた。物件によっては、百貨店等のように景観上の都合により安全柵の収納倉庫が遠いところもあり、安全柵の設置に時間を要し、手間がかかっていた。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0005】**

【特許文献 1】実開昭 62 - 47589 号公報

【特許文献 2】特開平 8 - 73162 号公報

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】**【0006】**

上記のような従来の乗降板着脱方法においては、保守点検作業において重量物である乗降板を持ち上げる際に腰に負担が掛かり、また特殊な広幅の乗降板に対しては2人作業での移動を余儀なくされていた。

【0007】

そこで、本発明の実施形態は、用品を設計や製造を行う側の目線ではなく、保守作業を行う現場サイド側の目線に着目して検討を行い、細分化された観音開き方式で、開口時の起立状態において上下にスライドする乗降板を備えた乗客コンベアを提供することを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】**【0008】**

本発明の実施形態に係る乗客コンベアは、機械室への扉として開閉可能な乗降板を乗降口に備えた乗客コンベアにおいて、前記乗降板は、乗客コンベアの乗降方向に対してその左右に配される左側開閉体と右側開閉体とから構成され、前記左側開閉体は、乗客コンベアの乗降方向に対してその前後方向に複数に分割された左側開閉部からなり、前記右側開閉体は、乗客コンベアの乗降方向に対してその前後方向に複数に分割された右側開閉部からなり、前記左側開閉部は、個々に乗降板左端側に起立する方向に開口可能であり、前記右側開閉部は、個々に乗降板右端側に起立する方向に開口可能であることを特徴とする。

【図面の簡単な説明】

20

【0009】

【図1】本発明の実施態様に係る乗客コンベアにおいて、乗降板が閉塞されている状態を表す概略斜視図である。

【図2】本発明の実施態様に係る乗客コンベアにおいて、乗降板が開口されている状態を表す概略斜視図である。

【図3】本発明の実施態様に係る乗客コンベアに備える乗降板の閉塞した状態を表す斜視図である。

【図4】本発明の実施態様に係る乗客コンベアに備える乗降板の開口した状態を表す斜視図である。

【図5】本発明の実施態様に係る乗客コンベアに備える乗降板の左側開閉部の斜視図であって、(a)は表面側から見た斜視図であり、(b)は裏面側から見た斜視図である。

30

【図6】本発明の実施態様に係る乗客コンベアに備える乗降板の右側開閉部の斜視図であって、(a)は表面側から見た斜視図であり、(b)は裏面側から見た斜視図である。

【図7】乗降板閉塞時における締結装置であって、(a)はネジ軸の概略斜視図であり、(b)は締め付け具の概略斜視図である。

【図8】左側開閉部と右側開閉部との突き合わせ部分における隙間について、(a)は弾性体を介在させていない状態を示す概略斜視図であり、(b)は弾性体を介在させた状態を示す概略斜視図である。

【発明を実施するための形態】**【0010】**

40

以下、本発明の実施例に係る乗客コンベアについて、図面を参照して説明する。

【実施例1】**【0011】**

図1及び図2においてAはエスカレータを示し、エスカレータAの下階側乗降口の下方に機械室が設けられている。そして、該機械室には、これを取り囲んで蓋をするように天板となる乗降板10と周壁部のフレーム50とからなるマンホール体Bが埋め込まれている。

【0012】

前記乗降板10は機械室への扉として使用するため、開閉可能となっている。すなわち、エスカレータAの乗降方向に対して、その左側には左側開閉体11が配されており、そ

50

の右側には右側開閉体 16 が配されており、左側開閉体 11 と右側開閉体 16 とで開閉可能な乗降板 10 が構成されている。

【0013】

そして、図 3 及び図 4 に示すように、左側開閉体 11 は、エスカレータ A の乗降方向に対して、その前後方向に 3 分割された左側開閉部 12、13、14 から構成されており、各左側開閉部 12、13、14 は、個々に乗降板左端側に起立する方向に開口可能に構成されている。また右側開閉体 16 は、エスカレータ A の乗降方向に対して、その前後方向に 3 分割された右側開閉部 17、18、19 から構成されており、各右側開閉部 17、18、19 は、個々に乗降板右端側に起立する方向に開口可能に構成されている。なお、本実施例においては、乗降板を左右に二分し、前後に 3 分割したものであるが、特にこれに限られるものではなく、乗降板全体の大きさ及び重量により適宜変更可能であり、一人の人力で簡単に開閉できるように構成する。

【0014】

そして、各左側開閉部 12、13、14 は、図 5 及び図 6 に示すように、その右側開閉部との突き合わせ部分には下側に肉薄となる段差部 12a、13a、14a が形成され、各右側開閉部 17、18、19 は、その左側開閉部との突き合わせ部分に上側に肉薄となる段差部 17a、18a、19a が形成されており、乗降板 10 の閉塞する際に、各左側開閉部 12、13、14 を傾倒した後、各右側開閉部 17、18、19 を傾倒することにより、各左側開閉部の段差部 12a、13a、14a の上に各右側開閉部の段差部 17a、18a、19a が重なり合っ

10

20

【0015】

また、各左側開閉部 12、13、14 には、その上部 2 箇所に、中心に通孔 12b、13b、14b を有する円形凹部 12c、13c、14c が形成されている。この通孔 12b、13b、14b にネジ軸 20 を挿入してマンホール体 B の中央上部に架け渡されている支持梁 21 に締結することにより各左側開閉部 12、13、14 が閉塞固定される。すなわち、各左側開閉部 12、13、14 の通孔 12b、13b、14b にネジ軸 20 を挿入し、円形凹部 12c、13c、14c にネジ軸 20 の頭部 20a を嵌め、ネジ軸 20 の先端雄ネジ部 20b をマンホール体 B の中央上部に架け渡されている支持梁 21 の雌ネジ穴 21a に、締め付け具 22 を使用して螺合することにより、各左側開閉部 12、13、14 は閉塞状態において固定されることになる。なお、各左側開閉部 12、13、14 の上部に配した通孔 12d、13d、14d は、次記する右側開閉部 17、18、19 を閉塞固定する際に使用するものである。

30

【0016】

各右側開閉部 17、18、19 にも、その上部 2 箇所に、中心に通孔 17b、18b、19b を有する円形凹部 17c、18c、19c が形成されている。この通孔 17b、18b、19b にネジ軸 20 を挿入すると共に、左側開閉部 12、13、14 について前述した左側開閉部の通孔 12d、13d、14d に挿入し、円形凹部 17c、18c、19c にネジ軸 20 の頭部 20a を嵌め、ネジ軸 20 の先端雄ネジ部 20b をマンホール体 B の中央上部に架け渡されている支持梁 21 の雌ネジ穴 21b に、締め付け具 22 を使用して螺合することにより、各左側開閉部 17、18、19 は閉塞状態において固定されることになる。ネジ軸 20 及び締め付け具 22 の詳細を図 7 に示す。

40

【0017】

各左側開閉部 12、13、14 及び各右側開閉部 17、18、19 を開口する際には、各左側開閉部及び各右側開閉部に螺合されているネジ軸 20 を締め付け具 22 を使用して取り外す。

【0018】

そして、まず各右側開閉部 17、18、19 を個別に起立させる。すなわち、各右側開閉部の段差部 17a、18a、19a を一つずつ上げて、裏面の上部に配した取っ手 17e、18e、19e を利用して各右側開閉部を個別に持ち上げ、各右側開閉部の下端をマンホール体 B の上縁 B1 と建屋の床面との隙間に若干降下させる。このマンホール体 B の

50

上縁 B 1 と建屋の床面 S との隙間を形成するために各右側開閉部の閉塞状態において各右側開閉部の下端が各右側開閉部の厚み分だけマンホール体 B からはみ出すように設計する。次に、各右側開閉部 1 7、1 8、1 9 の裏面に形成した逆 T 字型凹部 1 7 f 1、1 8 f 1、1 9 f 1 の横孔 1 7 g 1、1 8 g 1、1 9 g 1 に T 字型支持軸 2 3 の挿入軸部 2 3 a を挿入する。挿入した挿入軸部 2 3 a を逆 T 字型凹部の縦孔 1 7 h 1、1 8 h 1、1 9 h 1 に沿って上方にスライドさせ、T 字型支持軸 2 3 の突出軸部 2 3 b をマンホール体 B の上縁 B 1 に位置させて、各右側開閉部 1 7、1 8、1 9 を T 字型支持軸 2 3 の突出軸部 2 3 b で支持させる。これにより、各右側開閉部 1 7、1 8、1 9 の起立状態が維持されることになる。なお、上記の作業をやりやすくするために、各右側開閉部の下端の底面側に段差部 1 7 a'、1 8 a'、1 9 a' を形成してマンホール体 B の上縁 B 1 に一時的に載置できるようにしておく。

10

【0019】

また、起立状態にある各右側開閉部 1 7、1 8、1 9 の高さを低くするためには、T 字型支持軸 2 3 を逆 T 字型凹部 1 7 f 1、1 8 f 1、1 9 f 1 から引き抜き、逆 T 字型凹部 1 7 f 1、1 8 f 1、1 9 f 1 の上方にある逆 T 字型凹部 1 7 f 2、1 8 f 2、1 9 f 2 の横孔 1 7 g 2、1 8 g 2、1 9 g 2 に、前記と同様に T 字型支持軸 2 3 の挿入軸部 2 3 a を挿入する。挿入した挿入軸部 2 3 a を逆 T 字型凹部の縦孔 1 7 h 2、1 8 h 2、1 9 h 2 に沿って上方にスライドさせ、突出軸部 2 3 b をマンホール体 B の上縁 B 1 に位置させて、各右側開閉部 1 7、1 8、1 9 を T 字型支持軸 2 3 の突出軸部 2 3 b で支持させる。これにより、各右側開閉部 1 7、1 8、1 9 が低い位置で、その起立状態が維持されることになる。さらに、起立状態にある各右側開閉部 1 7、1 8、1 9 の高さを低くするためには、T 字型支持軸 2 3 を逆 T 字型凹部 1 7 f 2、1 8 f 2、1 9 f 2 から引き抜き、逆 T 字型凹部 1 7 f 2、1 8 f 2、1 9 f 2 の上方にある逆 T 字型凹部 1 7 f 3、1 8 f 3、1 9 f 3 の横孔 1 7 g 3、1 8 g 3、1 9 g 3 に、前記と同様に T 字型支持軸 2 3 の挿入軸部 2 3 a を挿入する。挿入した挿入軸部 2 3 a を逆 T 字型凹部の縦孔 1 7 h 3、1 8 h 3、1 9 h 3 に沿って上方にスライドさせ、突出軸部 2 3 b をマンホール体 B の上縁 B 1 に位置させて、各右側開閉部 1 7、1 8、1 9 を T 字型支持軸 2 3 の突出軸部 2 3 b で支持させる。これにより、各右側開閉部 1 7、1 8、1 9 がより一層低い位置で、その起立状態が維持されることになる。なお、各右側開閉部 1 7、1 8、1 9 を最も高い位置における起立状態で維持させる場合には、安全性を高めるために、各右側開閉部 1 7、1 8、1 9 の下部に形成した貫通孔 1 7 i、1 8 i、1 9 i に貫通軸 2 4 を通す。貫通孔 1 7 i、1 8 i、1 9 i を形成する位置は、貫通軸 2 4 を通したときに、貫通軸 2 4 の端部が建屋の床面 S に接触するように設計する。

20

30

【0020】

次に各左側開閉部 1 2、1 3、1 4 を個別に起立させる。すなわち、各左側開閉部の段差部 1 2 a、1 3 a、1 4 a を一つずつ上げて、裏面の上部に配した取っ手 1 2 e、1 3 e、1 4 e を利用して各左側開閉部を個別に持ち上げ、各左側開閉部の下端をマンホール体 B の上縁 B 2 と建屋の床面との隙間に降下させる。このマンホール体 B の上縁 B 2 と建屋の床面 S との隙間を形成するために各左側開閉部の閉塞状態において各左側開閉部の下端が各左側開閉部の厚み分だけマンホール体 B からはみ出すように設計する。そして、各左側開閉部 1 2、1 3、1 4 の裏面に形成した逆 T 字型凹部 1 2 f 1、1 3 f 1、1 4 f 1 の横孔 1 2 g 1、1 3 g 1、1 4 g 1 に T 字型支持軸 2 3 の挿入軸部 2 3 a を挿入する。挿入した挿入軸部 2 3 a を逆 T 字型凹部の縦孔 1 2 h 1、1 3 h 1、1 4 h 1 に沿って上方にスライドさせ、T 字型支持軸 2 3 の突出軸部 2 3 b をマンホール体 B の上縁 B 2 に位置させて、各左側開閉部 1 2、1 3、1 4 を T 字型支持軸 2 3 の突出軸部 2 3 b で支持させる。これにより、各左側開閉部 1 2、1 3、1 4 の起立状態が維持されることになる。なお、上記の作業をやりやすくするために、各右側開閉部の下端の底面側に段差部 1 2 a'、1 3 a'、1 4 a' を形成してマンホール体 B の上縁 B 2 に一時的に載置できるようにしておく。

40

【0021】

50

また、起立状態にある各左側開閉部 1 2、1 3、1 4 の高さを低くするためには、T 字型支持軸 2 3 を逆 T 字型凹部 1 2 f 1、1 3 f 1、1 4 f 1 から引き抜き、逆 T 字型凹部 1 2 f 1、1 3 f 1、1 4 f 1 の上方にある逆 T 字型凹部 1 2 f 2、1 3 f 2、1 4 f 2 の横孔 1 2 g 2、1 3 g 2、1 4 g 2 に、前記と同様に T 字型支持軸 2 3 の挿入軸部 2 3 a を挿入する。挿入した挿入軸部 2 3 a を逆 T 字型凹部の縦孔 1 2 h 2、1 3 h 2、1 4 h 2 に沿って上方にスライドさせ、突出軸部 2 3 b をマンホール体 B の上縁 B 2 に位置させて、各左側開閉部 1 2、1 3、1 4 を T 字型支持軸 2 3 の突出軸部 2 3 b で支持させる。これにより、各左側開閉部 1 2、1 3、1 4 が低い位置で、その起立状態が維持されることになる。さらに、起立状態にある各左側開閉部 1 2、1 3、1 4 の高さを低くするためには、T 字型支持軸 2 3 を逆 T 字型凹部 1 2 f 2、1 3 f 2、1 4 f 2 から引き抜き、逆 T 字型凹部 1 2 f 2、1 3 f 2、1 4 f 2 の上方にある逆 T 字型凹部 1 2 f 3、1 3 f 3、1 4 f 3 の横孔 1 2 g 3、1 3 g 3、1 4 g 3 に、前記と同様に T 字型支持軸 2 3 の挿入軸部 2 3 a を挿入する。挿入した挿入軸部 2 3 a を逆 T 字型凹部の縦孔 1 2 h 3、1 3 h 3、1 4 h 3 に沿って上方にスライドさせ、突出軸部 2 3 b をマンホール体 B の上縁 B 2 に位置させて、各左側開閉部 1 2、1 3、1 4 を T 字型支持軸 2 3 の突出軸部 2 3 b で支持させる。これにより、各左側開閉部 1 2、1 3、1 4 がより一層低い位置で、その起立状態が維持されることになる。なお、各左側開閉部 1 2、1 3、1 4 を最も高い位置における起立状態で維持させる場合には、安全性を高めるために、各左側開閉部 1 2、1 3、1 4 の下部に形成した貫通孔 1 2 i、1 3 i、1 4 i に貫通軸 2 5 を通す。貫通孔 1 2 i、1 3 i、1 4 i を形成する位置は、貫通軸 2 5 を通したときに、貫通軸 2 5 の端部が建屋の床面に接触するように設計する。

10

20

【0022】

なお、本実施例においては、各左側開閉部 1 2、1 3、1 4 及び各右側開閉部 1 7、1 8、1 9 を上下 3 段階に固定するように設計しているが、これに限られるものではない。

【0023】

また、図 8 (a) に示すように、各左側開閉部 1 2、1 3、1 4 及び各右側開閉部 1 7、1 8、1 9 は、その突き合わせ部分において、各左側開閉部の段差部 1 2 a、1 3 a、1 4 a と各右側開閉部 1 7、1 8、1 9 の段差部 1 7 a、1 8 a、1 9 a とが重なり合っ

て閉塞状態となる。本実施例においては、図 8 (b) に示すように段差部 1 2 a、1 3 a、1 4 a と段差部 1 7 a、1 8 a、1 9 a との間の隙間部分に弾性体である隙間埋め部材 2 6 を設けて機械室内に塵芥等の異物が侵入しないようにしている。隙間埋め部材 2 6 としての防塵ゴムの素材として、耐熱、対候及び耐酸に強く、クッション性に優れ、永久歪みが少ないフッ素系樹脂が好ましい。なお、この隙間埋め部材 2 6 は設置を行う用途により、選択をすることができる。

30

【0024】

本実施例におけるエスカレータ A は、上記のように構成したので、点検時間の短縮を図ることができる。また、乗降板 1 0 を前記のように観音開き方式とすることにより、乗降板特有の重量差を軽減できる。また、乗降板 1 0 を開口した際に各開閉体 1 1、1 2 は安全柵としての機能をもち、安全機構を保つことを可能にした構造である。このように、本実施例において、エスカレータ A は、機械室への扉として開閉可能な乗降板を乗降口に備えたエスカレータ 1 0 において、前記乗降板は、乗客コンベアの乗降方向に対してその左右に配される左側開閉体 1 1 と右側開閉体 1 6 とから構成され、前記左側開閉体 1 1 は、乗客コンベアの乗降方向に対してその前後方向に複数に分割された左側開閉部 1 2、1 3、1 4 からなり、前記右側開閉体 1 6 は、乗客コンベアの乗降方向に対してその前後方向に複数に分割された右側開閉部 1 7、1 8、1 9 からなり、前記左側開閉部 1 2、1 3、1 4 は、個々に乗降板左端側に起立する方向に開口可能であり、前記右側開閉部 1 7、1 8、1 9 は、個々に乗降板右端側に起立する方向に開口可能であることを特徴とするものであるため、安全柵兼用の乗降板 1 0 を左右に観音開き方式にした上に乗客コンベアの乗降方向に対してその前後方向に複数に分割することにより、軽量化が図れて点検や改造時の作業性を向上させる利点があり、さらに、特殊物件対象も含めて建物ごとに異なる物件

40

50

、検討を計る目的を加味し、乗降板を１枚ごとに細分化することにより、快適、クリーンで安全な構造に近づけることとなった。その細分化された観音開き方式乗降板１０を上下にスライドさせることにより、収納の役目を果たし、安全柵兼用乗降板を取り外すことなくマンホール内に納めることができる。また、本実施例のように、安全柵兼用の乗降板１０を収納構造又は可動式とし、乗降板本体を引き上げる際の取っ手１２e、１３e、１４e、１７e、１８e、１９eを設けることにより、メンテナンスの作業性が向上し、第三者の進入防止の役割も果たす構造となっている。

【００２５】

以上のように本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これら実施形態は、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、発明の要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同様に、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ものである。

【符号の説明】

【００２６】

A・・・エスカレータ	B・・・マンホール体	
B１・・・マンホール体の上縁	B２・・・マンホール体の上縁	10
S・・・建屋の床面	１０・・・乗降板	
１１・・・左側開閉体		20
１２・・・左側開閉部		
１２a・・・段差部	１２a'・・・段差部	
１２b・・・通孔	１２c・・・円形凹部	
１２d・・・通孔	１２e・・・取っ手	
１２f１・逆Ｔ字型凹部	１２g１・逆Ｔ字型凹部の横孔	
１２h１・逆Ｔ字型凹部の縦孔		
１２f２・逆Ｔ字型凹部	１２g２・逆Ｔ字型凹部の横孔	
１２h２・逆Ｔ字型凹部の縦孔		
１２f３・逆Ｔ字型凹部	１２g３・逆Ｔ字型凹部の横孔	30
１２h３・逆Ｔ字型凹部の縦孔		
１２i・・・貫通孔		
１３・・・左側開閉部		
１３a・・・段差部	１３a'・・・段差部	
１３b・・・通孔	１３c・・・円形凹部	
１３d・・・通孔	１３e・・・取っ手	
１３f１・逆Ｔ字型凹部	１３g１・逆Ｔ字型凹部の横孔	
１３h１・逆Ｔ字型凹部の縦孔		
１３f２・逆Ｔ字型凹部	１３g２・逆Ｔ字型凹部の横孔	
１３h２・逆Ｔ字型凹部の縦孔		
１３f３・逆Ｔ字型凹部	１３g３・逆Ｔ字型凹部の横孔	40
１３h３・逆Ｔ字型凹部の縦孔		
１３i・・・貫通孔		
１４・・・左側開閉部		
１４a・・・段差部	１４a'・・・段差部	
１４b・・・通孔	１４c・・・円形凹部	
１４d・・・通孔	１４e・・・取っ手	
１４f１・逆Ｔ字型凹部	１４g１・逆Ｔ字型凹部の横孔	
１４h１・逆Ｔ字型凹部の縦孔		
１４f２・逆Ｔ字型凹部	１４g２・逆Ｔ字型凹部の横孔	50
１４h２・逆Ｔ字型凹部の縦孔		

1 4 f 3 ・ 逆 T 字型凹部
 1 4 h 3 ・ 逆 T 字型凹部の縦孔
 1 4 i ・ ・ 貫通孔
 1 6 ・ ・ ・ 右側開閉体
 1 7 ・ ・ ・ 右側開閉部
 1 7 a ・ ・ 段差部
 1 7 b ・ ・ 通孔
 1 7 e ・ ・ 取っ手
 1 7 f 1 ・ 逆 T 字型凹部
 1 7 h 1 ・ 逆 T 字型凹部の縦孔
 1 7 f 2 ・ 逆 T 字型凹部
 1 7 h 2 ・ 逆 T 字型凹部の縦孔
 1 7 f 3 ・ 逆 T 字型凹部
 1 7 h 3 ・ 逆 T 字型凹部の縦孔
 1 7 i ・ ・ 貫通孔
 1 8 ・ ・ ・ 右側開閉部
 1 8 a ・ ・ 段差部
 1 8 b ・ ・ 通孔
 1 8 e ・ ・ 取っ手
 1 8 f 1 ・ 逆 T 字型凹部
 1 8 h 1 ・ 逆 T 字型凹部の縦孔
 1 8 f 2 ・ 逆 T 字型凹部
 1 8 h 2 ・ 逆 T 字型凹部の縦孔
 1 8 f 3 ・ 逆 T 字型凹部
 1 8 h 3 ・ 逆 T 字型凹部の縦孔
 1 8 i ・ ・ 貫通孔
 1 9 ・ ・ ・ 右側開閉部
 1 9 a ・ ・ 段差部
 1 9 b ・ ・ 通孔
 1 9 e ・ ・ 取っ手
 1 9 f 1 ・ 逆 T 字型凹部
 1 9 h 1 ・ 逆 T 字型凹部の縦孔
 1 9 f 2 ・ 逆 T 字型凹部
 1 9 h 2 ・ 逆 T 字型凹部の縦孔
 1 9 f 3 ・ 逆 T 字型凹部
 1 9 h 3 ・ 逆 T 字型凹部の縦孔
 1 9 i ・ ・ 貫通孔
 2 0 ・ ・ ・ ネジ軸
 2 0 a ・ ・ ネジ軸の頭部
 2 1 ・ ・ ・ 支持梁
 2 1 a ・ ・ 支持梁の雌ネジ穴
 2 2 ・ ・ ・ 締め付け具
 2 3 ・ ・ ・ T 字型支持軸
 2 3 a ・ ・ T 字型支持軸の挿入軸部
 2 4 ・ ・ ・ 貫通軸
 2 6 ・ ・ ・ 隙間埋め部材
 5 0 ・ ・ ・ フレーム

1 4 g 3 ・ 逆 T 字型凹部の横孔

 1 7 a ' ・ 段差部
 1 7 c ・ ・ 円形凹部

 1 7 g 1 ・ 逆 T 字型凹部の横孔

 1 7 g 2 ・ 逆 T 字型凹部の横孔

 1 7 g 3 ・ 逆 T 字型凹部の横孔

 1 8 a ' ・ 段差部
 1 8 c ・ ・ 円形凹部

 1 8 g 1 ・ 逆 T 字型凹部の横孔

 1 8 g 2 ・ 逆 T 字型凹部の横孔

 1 8 g 3 ・ 逆 T 字型凹部の横孔

 1 9 a ' ・ 段差部
 1 9 c ・ ・ 円形凹部

 1 9 g 1 ・ 逆 T 字型凹部の横孔

 1 9 g 2 ・ 逆 T 字型凹部の横孔

 1 9 g 3 ・ 逆 T 字型凹部の横孔

 2 0 b ・ ・ ネジ軸の先端雄ネジ部

 2 1 b ・ ・ 支持梁の雌ネジ穴

 2 3 b ・ ・ T 字型支持軸の突出軸部
 2 5 ・ ・ ・ 貫通軸

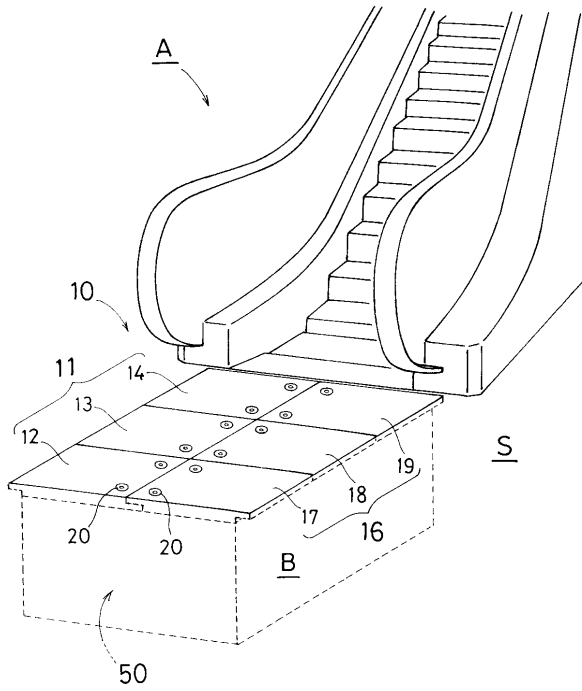
10

20

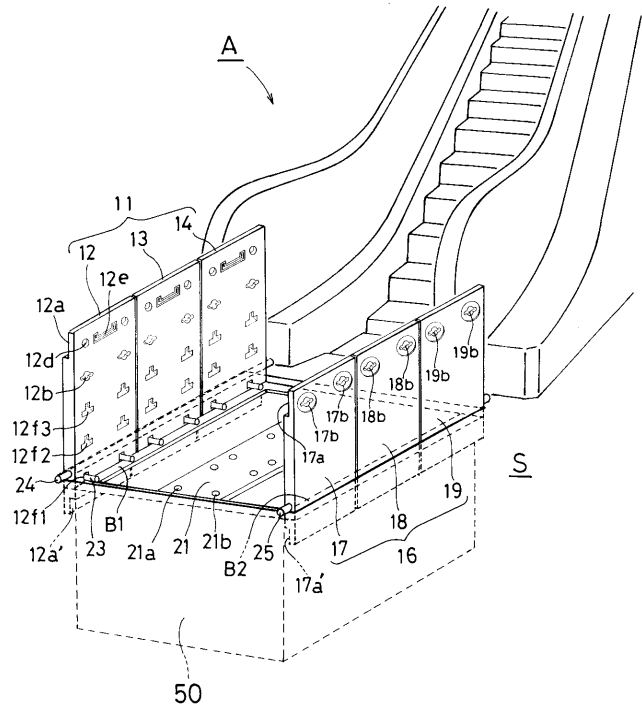
30

40

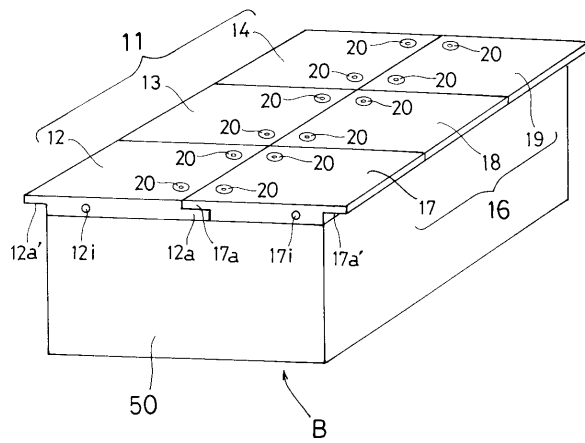
【図 1】



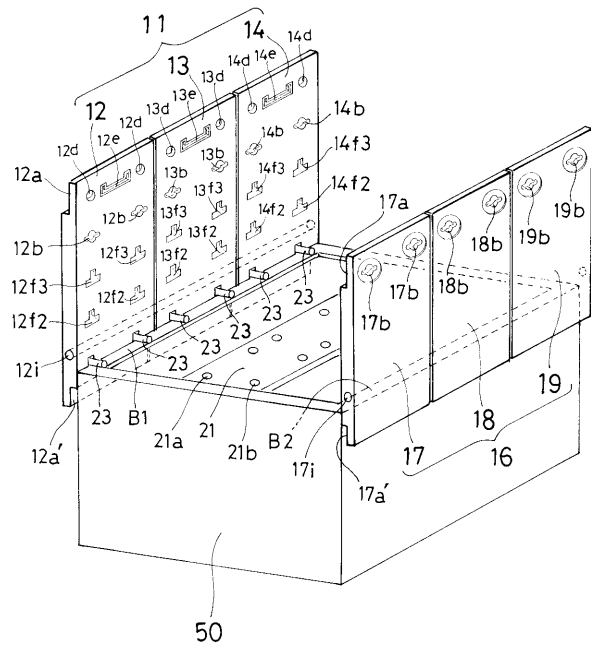
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 内田 潔

東京都品川区北品川六丁目5番27号 東芝エレベータ株式会社内

Fターム(参考) 3F321 AA02 CD14 HA05