

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5348826号
(P5348826)

(45) 発行日 平成25年11月20日 (2013.11.20)

(24) 登録日 平成25年8月30日 (2013.8.30)

(51) Int. Cl.	F I
G 0 2 B 7/02 (2006.01)	G 0 2 B 7/02 Z
B 6 6 B 23/22 (2006.01)	B 6 6 B 23/22 H
B 6 6 B 31/00 (2006.01)	B 6 6 B 23/22 G
	B 6 6 B 31/00 E

請求項の数 14 外国語出願 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2006-29625 (P2006-29625)	(73) 特許権者	390040729
(22) 出願日	平成18年2月7日 (2006.2.7)		インベンティオ・アクティエンゲゼルシャフト
(65) 公開番号	特開2006-227615 (P2006-227615A)		I N V E N T I O A K T I E N G E S E
(43) 公開日	平成18年8月31日 (2006.8.31)		L L S C H A F T
審査請求日	平成21年2月6日 (2009.2.6)		スイス国、ツエー・ハー・6052・ヘル
(31) 優先権主張番号	05101181.5		ギスビル、ポストフアハ、ゼーシュトラ
(32) 優先日	平成17年2月17日 (2005.2.17)		セ・55
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)	(74) 代理人	110001173
			特許業務法人川口国際特許事務所
		(74) 代理人	100114188
			弁理士 小野 誠
		(74) 代理人	100140523
			弁理士 渡邊 千尋

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 壁部内への一体化のためのレンズ装置、結合ハウジングおよびレンズ装置と共に壁部一体化された装置、装置を据え付ける方法、および装置を有する輸送設備

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

壁部 (3) に固定されるように意図され、且つ結合ボックス (7、11) を取り付けるための壁部一体化可能なレンズ装置 (20) を備える輸送設備であって、レンズ装置 (20) は、レンズ側面結合部材 (6.2) を伴うレンズ側面アタッチメント (6.1) が付設される、照射を透過するレンズヘッド (6) と、レンズ装置 (20) が壁部に設置されるときに壁部突破口 (5) 内に突出するレンズ側面アタッチメント (6.1) と、結合ボックス (7、11) がレンズ装置 (20) に取り付けられるときに、ボックス側面結合部材 (8.2、12) と係合するレンズ側面結合部材 (6.2) と、を有し、

壁部突破口 (5) は、少なくとも2つの対向する側において、円錐面の一部の形状をなす壁面接触面 (5.1)を呈し、

レンズ装置 (20) のレンズ側面アタッチメント (6.1) は、レンズ側面アタッチメント (6.1) に対して所定の固定された水平位置または回転位置にて相補的である壁部突破口 (5) 内に挿入され得るように、且つ壁部突破口における回転に抗して固定され得るかまたは固定されるように、円錐面の一部の形状をなす少なくとも2つのアタッチメント接触面を有し、壁部突破口 (5) に対して相補的に形成されることを特徴とする、輸送設備。

【請求項 2】

結合ボックス (7、11)、レンズ装置 (20) および壁部 (3) を有する壁部一体化された装置 (1) を備え、結合ボックス (7、11) は、照射放出または照射吸収要素 (

10

20

１０）を有し且つ壁部（３）の第１の側面上に配置され、且つボックス側面結合部材（８．２、１２）を設けられたまたはボックス側面結合部材（８．２、１２）と固定されるように構成されたボックス側面アタッチメント（８、１３）を有し、レンズ装置（２０）は、レンズ側面結合部材（６．２）を伴うレンズ側面アタッチメント（６．１）が付設される、壁部（３）の第２の側面の方向の照射を透過するレンズヘッド（６）を有し、壁部（３）は、アタッチメント（６．１、８、１３）の少なくとも１つが少なくとも部分的に突出する、壁部突破口（５）を有し、ボックス側面結合部材（８．２、１２）とレンズ側面結合部材（６．２）とが相互係合状態にあり、

壁部突破口（５）と、壁部突破口（５）を通して突出するアタッチメント（６．１、８、１３）とは、相補的に形成され、且つレンズ要素（６）は、所定の固定された水平位置または回転位置に配置され且つ回転に抗してこの位置に固定されることを特徴とする、請求項１に記載の輸送設備。

10

【請求項３】

レンズヘッド（６）は、壁部（３）の第２の側面に面する壁部（３）の表面（３．１）と同一平面上であり続けることを特徴とする、請求項２に記載の輸送設備。

【請求項４】

レンズヘッド（６）は、壁部（３）の第２の側面に面する壁部（３）の表面（３．１）を凹状および／または凸状の態様に持続することを特徴とする、請求項２に記載の輸送設備。

【請求項５】

20

レンズ装置（２０）は、照射に方向付けるためおよび／または照射に影響を与えるためおよび／または照射を収束させるための、反射体構成および／または照射形成要素を含むことを特徴とする、請求項２から４のいずれか一項に記載の輸送設備。

【請求項６】

壁部突破口（５）および／または壁部突破口（５）に接触するアタッチメント（６．１）は、少なくとも２つの部分的に重なり合う円筒面によって境界付けられることを特徴とする、請求項２から５のいずれか一項に記載の輸送設備。

【請求項７】

壁部突破口（５）は、壁部接触面（５．１）を有し、且つ壁部突破口（５）を通して突出するアタッチメントは、相互に少なくとも部分的に留まり合い、且つ壁部（３）に対して垂直な軸（Ｚ）に対して回転的に非対称なアタッチメント接触面（６．１）を有することを特徴とする、請求項２から６のいずれか一項に記載の輸送設備。

30

【請求項８】

結合ボックス（７、１１）のボックス側面アタッチメントは、好ましくは、結合ボックス（７、１１）がボックス側面結合部材（８）の助けを借りてレンズ側面アタッチメント（６．１）に固定される、ブラケット状固定手段（１３）を有することを特徴とする、請求項２に記載の輸送設備。

【請求項９】

壁部突破口（５）の境界面（５．１）に接触するアタッチメント（６．１）は、レンズ側面アタッチメントであり、且つレンズ側面結合部材（６．２）は、ネジ山、好ましくは外面のネジ山であることを特徴とする、請求項２から８のいずれか一項に記載の輸送設備。

40

【請求項１０】

照射放出要素（１０）は発光要素であり、且つレンズヘッド（６）は、光に対して透過性を有する物質から、少なくとも部分的に、または完全に作られていることを特徴とする、請求項２に記載の輸送設備。

【請求項１１】

請求項２から請求項１０のいずれか一項に記載の輸送設備を据え付ける方法であって、レンズ装置（２０）は、ステップバンドまたはパレットバンド（２）の側面に面した向きの壁部（３）の側面から、壁部（３）とレンズ装置（２０）の接触面が回転可能でない

50

ようにして相互に留まり合うような態様で、壁部突破口（５）内に押し込まれ、且つ結合ボックス（７、１１）は、レンズ装置（２０）に直接的または間接的に固定されることを特徴とする、方法。

【請求項１２】

特にエスカレータ、または動く歩道、またはエレベータである、請求項２から１０のいずれか一項に記載の輸送設備。

【請求項１３】

壁部（３）は、側面のまたは鉛直なスカートパネル、あるいは側面のまたは垂直なまたは傾斜した欄干であることを特徴とする、請求項１２に記載の輸送設備。

【請求項１４】

装置（１）は、エスカレータまたは動く歩道を明るくしまたは照射しまたは監視することを特徴とする、請求項１２または１３に記載の輸送設備。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、請求項１に記載の壁部一体化可能なレンズ装置、請求項２に記載の、そのようなレンズ装置を有し且つ結合ハウジングを有する壁部一体化された装置、請求項１１に記載の装置を据え付ける方法、請求項２から１０のいずれか一項に記載の装置を有する輸送設備に関する。

【背景技術】

【０００２】

「壁部一体化可能」および「壁部一体化された」という用語は、レンズ装置が、主として、しかし完全にではある必要はなく、壁部の境界面内に位置することを意味するものとして理解されるべきである。

【０００３】

このタイプの壁部一体化された装置は、例えば、部屋のエリアを監視しおよび／または明るくするために使用される。

【０００４】

米国特許第６，７８５，０５３号明細書は、このタイプの装置を説明している。照射放出要素を包含している結合ハウジングは、基本的に壁部の一側面上に配置される。レンズ装置は、照射に対して透明なレンズヘッドを有しており、且つ壁部の他の側面のエリアに少なくとも部分的に配置されており、壁部のこの他の側面上に照射をガイドしている。結合ハウジングは、内側ネジ山の形態でハウジング側面またはハウジング取り付けされた結合部材を伴う、ハウジング側面アタッチメントを有している。

【０００５】

レンズ装置は、レンズヘッドに近接してレンズ側面上に、上記内側ネジ山に対して相補的な外側ネジ山の形態でレンズ付属結合部材を伴うアタッチメントを有する。壁部は、それを通してレンズ側面アタッチメントが突出する壁部突破口を有する。２つの結合部材は、結合ボックスおよびレンズ装置が相互に対して且つ壁部突破口内に固定されるようにして、相互に係合されている。

【０００６】

このタイプの装置は、例えば、エスカレータ、動く歩道、およびエレベータのような輸送設備の下側エリアを明るくするために、使用され得る。そのように使用されるとき、非常に多くのレンズ装置は、エスカレータのステップバンドまたは動く歩道のパレットバンドの側面に配置される壁部における突破口内に挿入される。壁部は、スカートパネルまたは欄干壁部であっても良い。レンズヘッドは、それらが、エスカレータまたは動く歩道に向かって面する壁部のステップ側またはパレット側からのみ、壁部突破口内に挿入されるように形成される。結合ボックスは、エスカレータまたは動く歩道から向きが逸れた壁部の側面上に配置されている。

【特許文献１】米国特許第６，７８５，０５３号明細書

10

20

30

40

50

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

米国特許第6,785,053号明細書によって既知の装置は、輸送設備のエリアにて使用されるときに、種々の不都合が生じる。

【0008】

特に、装置は、壁部に垂直な軸に対しての回転または角度に関する所定の位置における壁部突破口内に据え付けられ得ない。このことは、しかしながら、特別な領域内へ照射を向けることが望ましい。

【0009】

この装置、および同様の既知の、エスカレータおよび動く歩道を明るくするために設けられた装置の不都合は、それらが、非常に多くの構造的構成要素から製造され、そのためそれらの組み立ておよびそれらの据え付けが、比較的複雑で且つそれゆえ時間集中的であり、多くの据え付けステップが現場で(in situ)行われなければならないことに見られる。

【0010】

本発明の課題は、

- ・ そのような装置のための、最初に述べられたタイプの改良された壁部一体化可能レンズ装置と、
 - ・ そのようなレンズ装置と共に最初に述べられたタイプの改良された壁部一体化された装置と、
 - ・ 新たな装置を据え付ける方法と、
 - ・ 新たな装置のための使用法を提案することと、
- によって、最新技術の不都合を回避することである。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明によれば、この課題は、

- ・ レンズ装置については、請求項1の特徴記載部分の特徴によって、
 - ・ 装置については、請求項2の特徴記載部分の特徴によって、
 - ・ 据え付けについては、請求項11の特徴によって、
 - ・ 輸送設備については、請求項12の特徴によって、
- 解決される。

【0012】

新たな装置および新たな輸送設備の好ましいさらなる展開は、従属請求項によって定義されている。

【0013】

本発明においては、一方では壁部突破口が、他方ではハウジングアタッチメントまたはレンズアタッチメントが、相補的にしかし中心対称ではなく、レンズ要素が、壁部突破口内に所定の回転位置に配置され、且つこの位置に固定されるような態様で、形成される。

【0014】

本発明による装置は、単純な構成からなり据え付けるのに何ら問題がない。ある程度まで、装置が自発的に予め規定された所望される位置をとるから、付加的な道具または特別なスキルまたは特別な注意なしに、装置を所定の水平または回転位置に据え付けることが可能である。

【0015】

新たな装置は、輸送設備を明るくしまたは照明しまたは監視するための、照射の使用に関連する応用に特に適しており、そのことは、もしも壁部が輸送設備の壁部であるならば、それは、壁部に対してひいてはレンズヘッドに対して移動する対象物または人々のエリアに位置していることを意味している。ある所定の回転位置に装置を据え付けると、光が所望されない方向に届くことと、そして一方では輸送される人々の目をくらませることと

10

20

30

40

50

、同時に他方では明るくすることが望まれるであろう足元エリアを明かりのないままとすることを回避する。

【 0 0 1 6 】

非常に有利なことには、装置の所定の位置のおかげで、照射を方向付けるのにおよび / または照射に影響するのに役立つ、反射体または照射に影響する他の要素をレンズ装置内に組み込むことが可能となり、それによって照射が非常に精密に方向付けられおよび / またはガイドされ得る。

【 0 0 1 7 】

レンズヘッドが、壁部の表面が同一平面であり続けるように形成されるレンズ装置を使用することは、有利であると証明されている。しかしながら、レンズヘッドの凹状または凸状の実施形態も行なわれ得る。平坦な壁部の場合には、そのようなレンズヘッドもまた平坦に構成され、壁面と同一平面とする。このことは、壁部およびレンズヘッドの可視部分の清掃を容易にし、且つ壁部に対して移動する対象物を通して生じ得る故意の損傷を防止する。加えて、汚損行為は、容易には起こらずそして関わるのはさらに困難である。それにもかかわらず、丸いヘッドまたはレンズヘッドまたはレンズヘッドの内方に湾曲された実施形態が、可能である。

10

【 0 0 1 8 】

好ましい例示的な実施形態において、壁部突破口は、壁部接触面を有し、そして壁部を貫通して突出するレンズまたはハウジング端部アタッチメントは、アタッチメント接触面を有する。相互接触のために設けられた接触面は、壁部に垂直な軸に対して回転非対称的に形成される。その結果として、もしも壁部突破口が正しく且つ正確に位置決めされ且つ実行されるとすれば、レンズ装置は、大なり小なり自発的に所望の位置をとる。それらの据え付けられた状態において、2つの接触面は、少なくとも部分的に互いに接触しそして好ましくは、レンズ装置および結合ハウジングが相互にそして壁部に対して完全に固定されるように、相互に対して押圧される。

20

【 0 0 1 9 】

壁部突破口およびそれに接触するアタッチメントを作るために、もしも壁部突破口および / またはそれに接触するアタッチメントは、2つの部分的に重なり合う円筒面によって境界が定められるならば、このことが従来の製造方法およびワークピースと工具との間の相対的な円形移動を処理することを可能とするため、特に有利である。

30

【 0 0 2 0 】

好ましい例示的な実施形態において、壁部突破口は、少なくとも1つのセクタにおいてその中空部の長さの一部分にわたって少なくとも1つの先細りした壁部接触面を有する、本質的に円筒状の穿孔された孔である。壁部突破口に接触するアタッチメントは、壁部接触面に対して相補的な円筒状外側壁部を有し、且つ壁部接触面に対して留まる (r e s t) アタッチメント接触面を有する。

【 0 0 2 1 】

新たな装置の特に有利な実施形態においては、境界面に接触するアタッチメントは、レンズ端部アタッチメントであり、そしてレンズ端部結合部材は、ネジ山、好ましくは、外側ネジ山または内側ネジ山である。

40

【 0 0 2 2 】

本発明のありがちな応用においては、照射放出要素は、光放出要素であり、レンズヘッドは、光を透過する物質から、少なくとも部分的に、または全体的に (完全に) 作られる。

【 0 0 2 3 】

本発明のさらなる詳細および利点は、例示的な実施形態に関連し且つ図面を参照することによって、以下において説明される。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 4 】

図 1 A は、下層階 E 1 を上層階 E 2 と結合し、且つ本発明による装置 1 を装備するエス

50

カレータを示している。エスカレータは、相互に結合された多数のステップを有するステップバンド2を有している。可動ステップバンド2の両側には、位置決めされて固定されたスカートパネル3が配置されている。横方向境界としてエスカレータ1は、下側部分にスカートパネル3を有し、上側部分には、位置決めされて固定されて、その頂部に一般にステップバンド2と共に移動可能である手摺りが配置された、欄干4を有している。

【0025】

スカートパネル3は、その各々が、互いに間隔をあけて配置され、各々が、例えば図3Aから図3Dに示されるように本発明による1つのレンズ装置6に適合する目的にかなう、いくつかの壁部突破口5を有する、低い壁部から形成されている。壁部突破口5は、図1Bに示されるように、ステップの縁部を結ぶ点線の上にいつも配置されなければならない。

10

【0026】

ステップバンド2を有するエスカレータの代わりに、本発明による装置は、パレットバンドまたはコンベヤベルトを有する動く歩道にも使用され得る。

【0027】

図2Aは、壁部突破口5の1つを有するスカートパネル3または壁部3を示している。壁部突破口5は、円筒状に穿孔された孔ではないが、そのようなものから作られていても良い。通常穿孔された孔は円筒状であるのに対し、壁部突破口5は円筒状の形状ではなく、これは、図2Aから図2Dにおける左および右の、少なくとも2つの対向する側面において、孔は、円錐面5.1の形態における壁部接触面を有するということから結果である。

20

【0028】

図2Bは、壁部接触面5.1が軸方向全長またはスカートパネル3の壁部全厚にわたって延びる、壁部突破口5を示している。図2Cは、壁部接触面5.1がスカートパネル3の軸方向長さまたは壁部厚の一部のみにわたって延びる、壁部突破口5を示している。図2Dは、第1のおよびそれに続く第2の処理ステップにて使用される、円錐ドリルまたはカッターまたはパンチング工具の助けを借りての壁部接触面5.1の製造を図表的に示しており、第1の処理ステップにおいてドリルの縦軸は、元の穿孔された孔の縦軸に対して1つの方向に、そして第2の処理ステップにおいて反対の方向に、オフセットされる。

【0029】

30

図3Aから図3Dは、壁部突破口5に適合されるように意図され、且つそのような形状をとる、本発明によるレンズ装置20を示している。

【0030】

図3Aは、レンズヘッド6、1つまたは2つのレンズ側面アタッチメント6.1、およびこの例においてはレンズに固定されるレンズ側面結合部材6.2を有する、レンズ装置20を示している。

【0031】

図示された例示的な実施形態において、レンズヘッドは、設置された状態がステップバンド2に面するスカートパネルの壁部3の表面と同一平面にある、平坦境界面によって境界が決定されている。レンズ装置20は、そのような表面一体化可能な境界面を有している必要はないが、この形態のレンズ装置は、照射収率が充分でありレンズヘッドはそれゆえ損傷に対して十分に保護されるので、特に有利であることがわかっている。壁部内に沈下配置されたレンズヘッドは、照射を減弱させ、スカートパネルとレンズヘッドの汚損を促進し、そして清掃を妨げる。一方、同時に突出するレンズヘッドは、照射収率を改善する可能性があり、それはまた非常に損傷を受け易くする。それにもかかわらず、凹状または凸状の実施形態は、色付けされた実施形態、および/または多くのファセットを有するまたはファセットがほとんどない実施形態と同じように、好適である。

40

【0032】

少なくとも、ステップバンド2に面しているレンズヘッド6の表面は、結合ボックス7内に設置された照射放出要素10、例えばランプによって放出される図4に示される照射

50

を透過する。結合ボックス 7 は、図 4 を参照して、以下に非常に詳細に述べられる。

【 0 0 3 3 】

据え付けられた状態において、レンズ側面アタッチメント 6 . 2 は、壁部突破口 5 を貫通して突出すべく意図されている。

【 0 0 3 4 】

代わりに、レンズ側面アタッチメント 6 . 1 または結合ボックス 7 のボックス側面アタッチメント 8 は、壁部突破口 5 を通して部分的にのみ突出し得るか、または結合ボックス 7 のボックス側面アタッチメント 8 のみが、壁部突破口 5 を通して突出し得る。

【 0 0 3 5 】

この例示的な実施形態において、レンズ側面またはレンズ付設結合部材 6 . 2 は、外側ネジ山から形成され、且つその据え付けされた状態で結合ボックス 7 の結合側面アタッチメント上に形成される内側ネジ山の形態で、相補的ハウジング側面結合部材に係合することが意図されている。

10

【 0 0 3 6 】

レンズ装置 2 0 または、より詳細にはレンズ側面アタッチメント 6 . 1 は、壁部突破口 5 に対して相補的に形成されており、それゆえ互いに反対に位置する円錐面の形態で 2 つのアタッチメント接触面を有している。

【 0 0 3 7 】

レンズ装置 2 0 は、それゆえ所望されたように、壁部突破口内における所定の回転位置に配置されるのみであり、そして据え付けられるときに、多かれ少なかれ自己センタリング様式にても振る舞う。

20

【 0 0 3 8 】

図 4 は、その表面 3 . 1 がステップバンド 2 に面しており、且つ円錐壁部接触面 5 . 1 を有する壁部突破口 5 を有する壁部 3 を有する、本発明による装置を示している。さらにまた、レンズ装置 2 0 は、レンズヘッド 6、アタッチメント接触面を有するレンズ側面アタッチメント 6 . 1 およびレンズ側面またはレンズ付設結合部材または外側ネジ山 6 . 2 と共に示されている。また、ボックス側面結合部材 8 . 2 または内側ネジ山 8 . 2 が設けられたボックス側面アタッチメント 8 を有する、結合ボックス 7 も示されている。

【 0 0 3 9 】

組み立ては、単純な態様で行われ、そこでは、ステップバンド 2 に面する壁部 3 の側面から、レンズ要素 2 0 が、壁部接触面およびアタッチメント接触面が相互にもたれかかるような態様で、壁部突破口 5 内に押し込まれる。結合ボックス 7 は、それからきつくネジ留めされ、レンズ装置 2 0 ではなく、結合ボックス 7 のみが回転する。このタイプの据え付けは、さらなるボルト、ナット、ワッシャ、または溶接されるスタッドが必要とされないため、節約がなされるだけでなく、いくつかのナットおよび溶接されるスタッドが用いられる従来の装置の据え付けよりもより速く且つ単純である。

30

【 0 0 4 0 】

図 5 A および図 5 B は、本発明の変形を示しており、そこでは、結合ボックス 1 1 が締め付け手段 1 3、具体的にいえば、結合ボックス締め付けブラケットまたは結合ボックス締め付けホルダを有している。そのような締め付け手段 1 3 によって、より大きな負荷耐性能力および改善された機械的安定性が達成される。これらの締め付け手段 1 3 の使用のおかげで、より大きなおよび / またはより重い結合ボックス 1 1 が、電子的な建物のためにより大きな収容能力と共に、またはより大きなまたはより強力な送信機および受信機またはより大きな光源と共に使用され得る。締め付け手段 1 3 は、レンズ側面結合部材または外側ネジ山 6 . 2 に、ボックス側面結合部材を形成するナットまたはプラスチックナット 1 2 の助けを借りてボルト締めされる。締め付け手段 1 3 は、それが外側ネジ山 6 . 2 に押し付けられ、且つ上記ナット 1 2 を用いて回転できないように固定されることを許容する、丸孔を有する。ねじ 1 4 の助けによって、結合ボックス 1 1 それ自体は、締め付け手段 1 3 と組み立てられる。

40

【 0 0 4 1 】

50

結合ボックス内に配置されるのは、照射放出要素 10 であり、それについて種々の実施形態が可能であり、選択された照射放出要素 10 に依存して、異なる目的のために本発明による装置を用いることができる。特に可能であるのは、ランプおよび光源、光バリア、LED、光カーテン、赤外光バリア、送信機および受信機、超音波、およびレーダである。

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図 1 A】本発明による装置を有するエスカレータを部分的に切欠した側面図である。

【図 1 B】図 1 A において A で参照された図 1 A の詳細図である。

【図 2 A】壁部突破口の縦軸の方向に見た壁部突破口を有する壁部の図である。

10

【図 2 B】壁部突破口の縦軸を含む断面における壁部突破口を有する壁部の図である。

【図 2 C】図 2 B におけるのと同じ視野における、異なって形成された壁部突破口を有する壁部の図である。

【図 2 D】図 2 B による壁部突破口を有し、且つ図 2 B および図 2 C におけるのと同じ視野における、壁部突破口の製造の概略的に示された表現による壁部の図である。

【図 3 A】レンズ装置を平面図にて示している。

【図 3 B】側面から見た図 3 A に示されたレンズ装置の図である。

【図 3 C】図 3 A に示されたレンズ装置の、平面図である。

【図 3 D】図 3 A の B - B 線に沿う断面図である。

【図 4】レンズ装置および対応する壁部における組み立てられた状態での結合ボックスを有する、本発明に従った装置の図である。

20

【図 5 A】付加的な固定手段を有する本発明による装置を、平面図にて示す図である。

【図 5 B】側面から見た図 5 A に示される装置の図である。

【符号の説明】

【0043】

- 1 装置
- 2 可動ステップバンド
- 3 スカートパネル
- 4 欄干
- 5 壁部突破口
- 6 レンズヘッド
- 7、11 結合ボックス
- 8 ボックス側面アタッチメント
- 10 照射放出要素
- 12 プラスティックナット
- 13 締め付け手段
- 20 レンズ装置
- 5.1 壁部接触面
- 6.1 レンズ側面アタッチメント
- 6.2 レンズ側面結合部材（外側ネジ山）
- 8.2 ボックス側面結合部材（内側ネジ山）
- E1 下層階
- E2 上層階

30

40

【図 1 A】

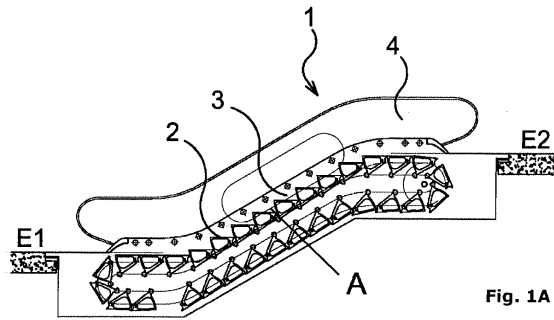


Fig. 1A

【図 1 B】

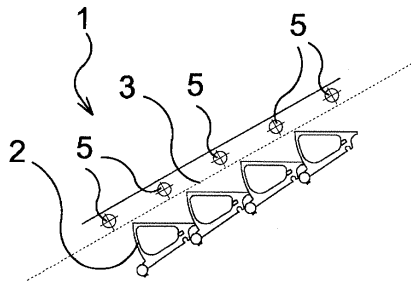


Fig. 1B

【図 2 A】

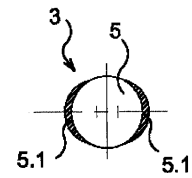


Fig. 2A

【図 2 B】

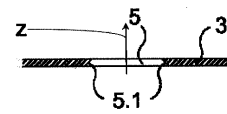


Fig. 2B

【図 2 C】

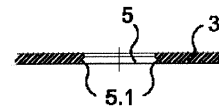


Fig. 2C

【図 2 D】

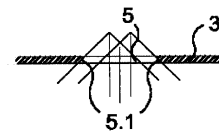


Fig. 2D

【図 3 A】

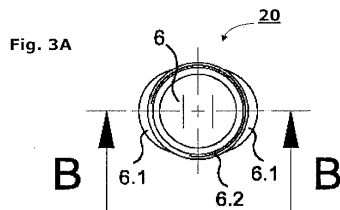


Fig. 3A

【図 3 D】

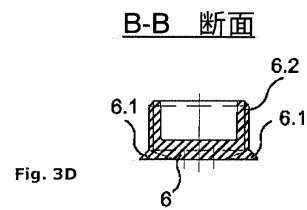


Fig. 3D

【図 3 B】

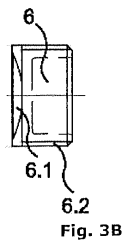


Fig. 3B

【図 4】

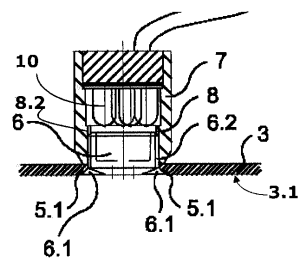


Fig. 4

【図 3 C】

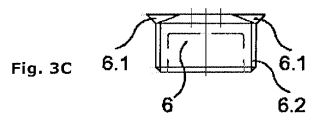


Fig. 3C

【図 5 A】

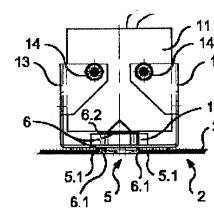


Fig. 5A

【図 5 B】

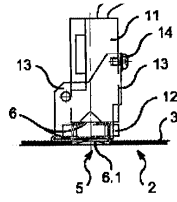


Fig. 5B

フロントページの続き

(74)代理人 100119253

弁理士 金山 賢教

(74)代理人 100103920

弁理士 大崎 勝真

(74)代理人 100124855

弁理士 坪倉 道明

(72)発明者 ゲルハルト・クレーバイン

オーストリア国、アー・ター - 3 0 2 1・プレスバウム、ロゼツタ・アンデिशユトラーセ・6 9

(72)発明者 トーマス・ボルハイマー

オーストリア国、アー・ター - 1 1 6 0・ピエナ、モントレアートシユトラーセ・4 2 / 4 5 0 2

(72)発明者 デイルク・ブロンデュー

オーストリア国、アー・ター - 1 1 9 0・ピエナ、アスランガツセ・6 3

(72)発明者 ゲルハルト・シユトイバー

オーストリア国、アー・ター - 2 2 2 5・ゲステインク、ゲステインク・6 7・アー

審査官 荒井 良子

(56)参考文献 特開平 0 9 - 2 4 9 3 7 3 (J P , A)

特表 2 0 0 0 - 5 1 4 2 3 3 (J P , A)

実開昭 6 1 - 1 4 1 7 1 0 (J P , U)

米国特許出願公開第 2 0 0 4 / 0 0 6 1 9 5 7 (U S , A 1)

特開 2 0 0 4 - 1 9 4 2 2 3 (J P , A)

特開 2 0 0 2 - 0 0 6 1 9 1 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G 0 2 B 7 / 0 2

B 6 6 B 2 3 / 2 2

B 6 6 B 3 1 / 0 0