

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 891 940 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.01.1999 Patentblatt 1999/03

(51) Int. Cl.⁶: **B66B 23/22**

(21) Anmeldenummer: **98112461.3**

(22) Anmeldetag: **06.07.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **18.07.1997 EP 97810508**

(71) Anmelder: **INVENTIO AG
CH-6052 Hergiswil (CH)**

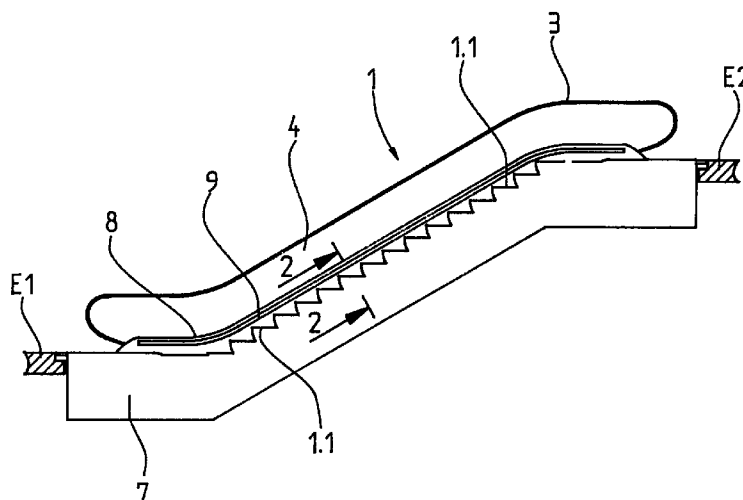
(72) Erfinder: **Kleewein, Gerhard
3021 Pressbaum (AT)**

(54) **Fahrtreppe oder Fahrsteig mit einer Beleuchtungseinrichtung**

(57) Diese eine erste Etage (E1) mit einer zweiten Etage (E2) verbindende Fahrtreppe mit einem aus Stufen bestehenden Stufenband (1.1) dient dem Transport von Personen und Gegenständen. Ein Handlauf (3) ist an einer transparenten Balustrade (4) angeordnet, die am unteren Ende mittels eines Balustradenfusses (5) gehalten wird. Der Balustradenfuss (5) wird von einem Tragkörper (6) der Fahrtreppe (1) bzw. des Fahrsteiges getragen. Auf der Aussenseite der Fahrtreppe (1) bzw.

des Fahrsteiges umschliesst eine Aussenverkleidung (7) den Balustradenfuss (5) und den Tragkörper (6). Auf der Benutzerseite wird der Balustradenfuss (5) von einem Balustradensockel (8) überdeckt, der von der Balustrade (4) bis zum Stufenband reicht. Eine entlang des Sockels (8) verlaufende Beleuchtungseinrichtung (9) beleuchtet den Gefahrenbereich des Stufenbandes (1.1).

Fig. 1



EP 0 891 940 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Fahrtreppe oder einen Fahrsteig bestehend aus einem Tragkörper, einem Stufenband bzw. Palettenband für den Transport von Personen und Gegenständen, einer Balustrade mit Handlauf und einer in einem Balustradensockel angeordneten Beleuchtungseinrichtung zur Beleuchtung des Stufenbandes bzw. des Palettenbandes.

Aus dem Gebrauchsmuster DGM 8712539.0 ist eine Fahrtreppe bekannt geworden, bei der im Begrenzungssockel zwischen Balustrade und Stufenband eine Beleuchtung angeordnet ist. In einer senkrechten Seitenwand eines Sockelkörpers ist ein zum Stufenband hin offener Kanal vorgesehen, der Leuchtröhren aufweist. Mit dieser Bauform der Beleuchtung ist es möglich die Fahrtreppe im Sockelbereich mit einem durchgehenden Leuchtband auszustatten.

Ein Nachteil der bekannten Einrichtung liegt darin, dass es mit dieser Beleuchtungsanordnung nicht möglich ist, den Gefahrenbereich des Stufenbandes genügend auszuleuchten.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Die Erfindung, wie sie in Anspruch 1 gekennzeichnet ist, löst die Aufgabe, die Nachteile der bekannten Einrichtung zu vermeiden und eine Sockelbeleuchtung zu schaffen, mittels der eine gezielte Ausleuchtung des Gefahrenbereiches des Stufenbandes bzw. Palettenbandes und eine gezielte Ausleuchtung des Sockelbereiches machbar ist.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, dass eine platzsparende Lösung für die Beleuchtung des Gefahrenbereiches und des Sockelbereiches möglich ist. Mit der Ausleuchtung des Sockelbereiches wird der Benutzer zusätzlich auf den Übergang zwischen bewegtem Stufen- bzw. Palettenband und dem feststehenden Sockel aufmerksam gemacht, was neben der Ausleuchtung des Gefahrenzone auch zur Sicherheit des Benutzers beiträgt. Weiter vorteilhaft ist die leichte Zugänglichkeit der Beleuchtungseinrichtung bei Servicearbeiten.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Fahrtreppe mit einer Sockelbeleuchtung,
- Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie 2-2 der Fig. 1,
- Fig. 3 einen Ausschnitt A eines Sockels und
- Fig. 4 eine Ausführungsvariante der Beleuchtungseinrichtung.

In den Fig. 1 bis 4 ist mit 1 eine erste Etage E1 mit einer zweiten Etage E2 verbindende Fahrtreppe oder ein Fahrsteig mit einem aus Stufen bestehenden Stufenband 1.1 bzw. mit einem aus Paletten bestehenden Fahrsteig bezeichnet. Ein Handlauf 3 ist an einer transparenten Balustrade 4 angeordnet, die am unteren

Ende mittels eines Balustradenfusses 5 gehalten wird. Der Balustradenfuss 5 wird von einem Tragkörper 6 der Fahrtreppe 1 bzw. des Fahrsteiges getragen. Auf der Aussenseite der Fahrtreppe 1 bzw. des Fahrsteiges umschliesst eine Aussenverkleidung 7 den Balustradenfuss 5 und den Tragkörper 6. Auf der Benutzerseite wird der Balustradenfuss 5 von einem Balustradensockel 8, im weiteren Sockel 8 genannt, überdeckt, der von der Balustrade 4 bis zum Stufenband bzw. Palettenband reicht. Mit 9 ist eine entlang des Sockels 8 verlaufende Beleuchtungseinrichtung bezeichnet.

Fig. 2 zeigt einen Schnitt entlang der Linie 2-2 der Fig. 1. Der Sockel 8 besteht aus einem von der Balustrade 4 bis zu einer Sockelkante 10 reichenden Deckblech 11 und aus einem von der Sockelkante 10 bis zum Stufenband 1.1 bzw. Palettenband reichenden Seitenblech 12. Ein mittels der in einem Sockelkantenbereich 10.1 angeordneten Beleuchtungseinrichtung 9 auszuleuchtender Gefahrenbereich ist mit 13 bezeichnet, in dem insbesondere der Spalt zwischen dem fahrenden Stufenband 1.1 bzw. Palettenband und dem feststehenden Seitenblech 12 eine erhebliche Einklemmgefahr für Kleidungsstücke, Schnürsenkel, Schuhkanten, Kinderfinger, usw. darstellt. Eine transparente Abdeckung 14 der Beleuchtungseinrichtung 9 verbindet von Aussen gesehen das Deckblech 11 mit dem Seitenblech 12 und bildet die Sockelkante 10. Die Abdeckung 14 ist Teil der Deckfläche und der Seitenfläche des Sockels 8, wobei die Deckfläche vom Deckblech 11 und von der Abdeckung 14 und die Seitenfläche vom Seitenblech 12 und von der Abdeckung 14 gebildet wird.

Fig. 3 zeigt einen Ausschnitt A des Sockels 8 mit der im Sockelkantenbereich angeordneten Beleuchtungseinrichtung 9. Das Deckblech 11 ist im Sockelkantenbereich 10.1 profilartig ausgebildet und weist einen ersten Schenkel 15, einen zweiten Schenkel 16 und einen dritten Schenkel 17 auf. Am Übergang vom Zweiten Schenkel 16 zum dritten Schenkel 17 ist ein im Querschnitt kreisförmiger Fortsatz 18 angeordnet. Der dritte Schenkel 17 ist mittels einer Schraube 19 mit dem Seitenblech 12 verbunden. Eine Seitenwand 20 der Abdeckung 14 weist ein erstes Ende 21 auf, das auf den Fortsatz 18 gelenkig passt. Das erste Ende 21 bildet zusammen mit dem Fortsatz 18 ein Scharnier. Eine Deckwand 22 der Abdeckung 14 weist ein zweites Ende 23 auf, das in eine Ausnehmung 24 des ersten Schenkels 15 passt. Zur Montage der transparenten Abdeckung 14 wird das erste Ende 21 auf den Fortsatz 18 gesteckt und anschliessend die Abdeckung 14 soweit gedreht bis das zweite Ende 23 in der Ausnehmung 24 liegt. Von aussen gesehen liegt die transparente Abdeckung 14 bündig mit dem Deckblech 11 und mit dem Seitenblech 12. Der erste Schenkel 15 und der zweite Schenkel 16 bilden zusammen mit der Abdeckung 14 im Sockel 8 einen Hohlraum 25, in dem die Beleuchtungseinrichtung 9 angeordnet ist. Eine Lichtquelle 26 erzeugt das zur Ausleuchtung des Gefahrenbereiches

13 und des Sockelkantenbereichs 10.1 notwendige Licht. Als Lichtquelle 26 sind beispielsweise Leuchtröhren, eine Kette von Leuchtdioden oder eine passive Lichtquelle in der Form eines Lichtleiters mit seitlichem Lichtaustritt vorgesehen. Wie in Fig. 1 gezeigt sorgt die Lichtquelle 26 für ein durchgehendes Lichtband entlang des Sockels 8. Die Lichtquelle 26 wird von einem am zweiten Schenkel 16 angeordneten Halter 27 getragen. Zur Lichtlenkung ist ein am ersten Schenkel 15 angeordneter Reflektor 28 vorgesehen, der das Licht der Lichtquelle 26 insbesondere in den Gefahrenbereich 13 lenkt. Der Sockelkantenbereich 10.1 wird grösstenteils von der Lichtquelle 26 direkt beleuchtet.

Fig. 4 zeigt eine Ausführungsvariante des Reflektors 28 und der Abdeckung 14. Der als Reflektor wirkende erste Schenkel 15 weist eine Krümmung auf und ist auf der Seite der Lichtquelle 26 verspiegelt. Die Seitenwand 20 der Abdeckung 14 ist mit optischen Strukturen 29 zur Lichtlenkung versehen. Optische Strukturen 29 können auch an der Aussenseite der Seitenwand 20 und/oder an der Deckwand 22 vorgesehen sein.

Patentansprüche

1. Fahrtreppe oder Fahrsteig bestehend aus einem Tragkörper, einem Stufenband bzw. Palettenband für den Transport von Personen und Gegenständen, einer Balustrade mit Handlauf und einer in einem Balustradensockel angeordneten Beleuchtungseinrichtung zur Beleuchtung des Stufenbandes bzw. des Palettenbandes, dadurch gekennzeichnet, dass eine Beleuchtungseinrichtung (9) vorgesehen ist, die einen Gefahrenbereich (13) des Stufenbandes (1.1) bzw. des Palettenbandes und einen Sockelkantenbereich (10.1) gezielt ausleuchtet.
2. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Beleuchtungseinrichtung (9) in einem Hohlraum (25) des Sockelkantenbereichs (10.1) angeordnet ist.
3. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlraum (25) von einem ersten Schenkel (15), einem zweiten Schenkel (16) eines Deckbleches (11) des Sockels (8) und von einer transparenten Abdeckung (14) gebildet ist.
4. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass am ersten Schenkel (15) ein Reflektor (28) und am Zweiten Schenkel (16) eine Lichtquelle (26) angeordnet ist, deren Licht vom Reflektor gelenkt wird.
5. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Schenkel (15) als Reflektor ausgebildet ist.
6. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (14) Teil der Deckfläche und der Seitenfläche des Sockels (8) ist und zur Lichtlenkung optische Strukturen (29) aufweist.
7. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (14) an einem ersten Ende (21) zusammen mit einem Fortsatz (18) des zweiten Schenkels (16) ein Scharnier bildet und an einem zweiten Ende (23) mit einer Ausnehmung (24) des ersten Schenkels (15) lösbar verbindbar ist.

Fig. 1

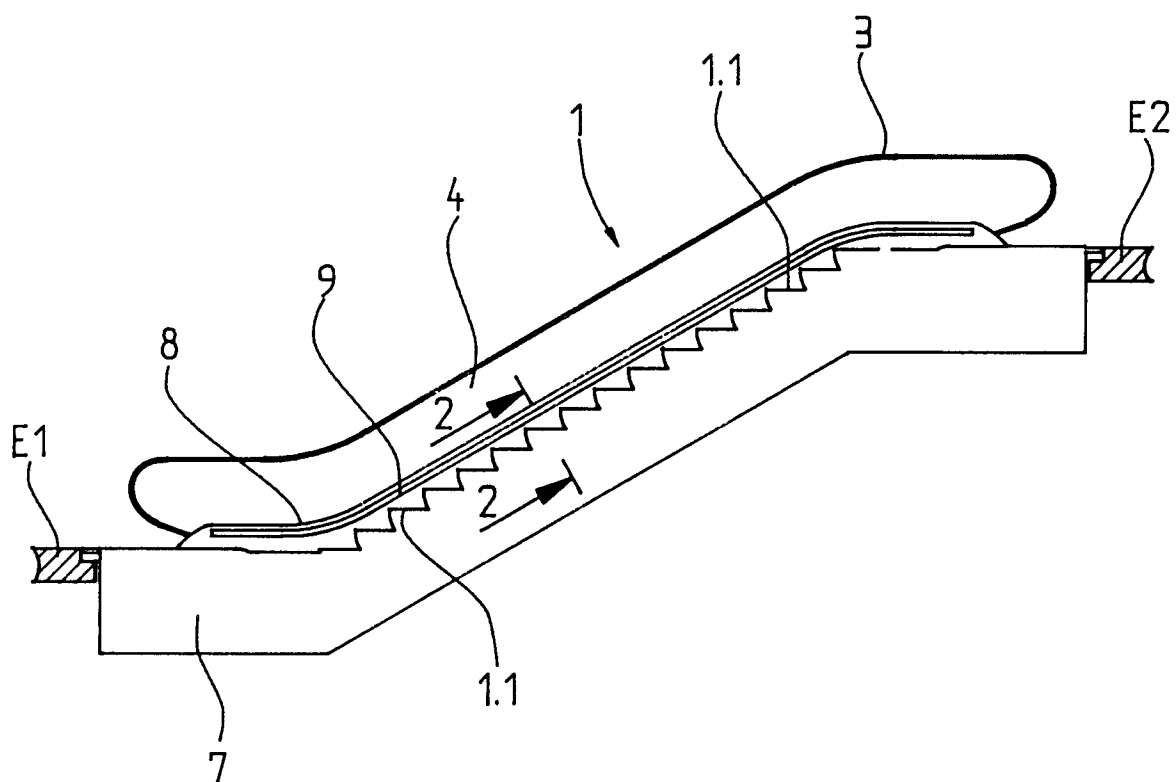


Fig. 2

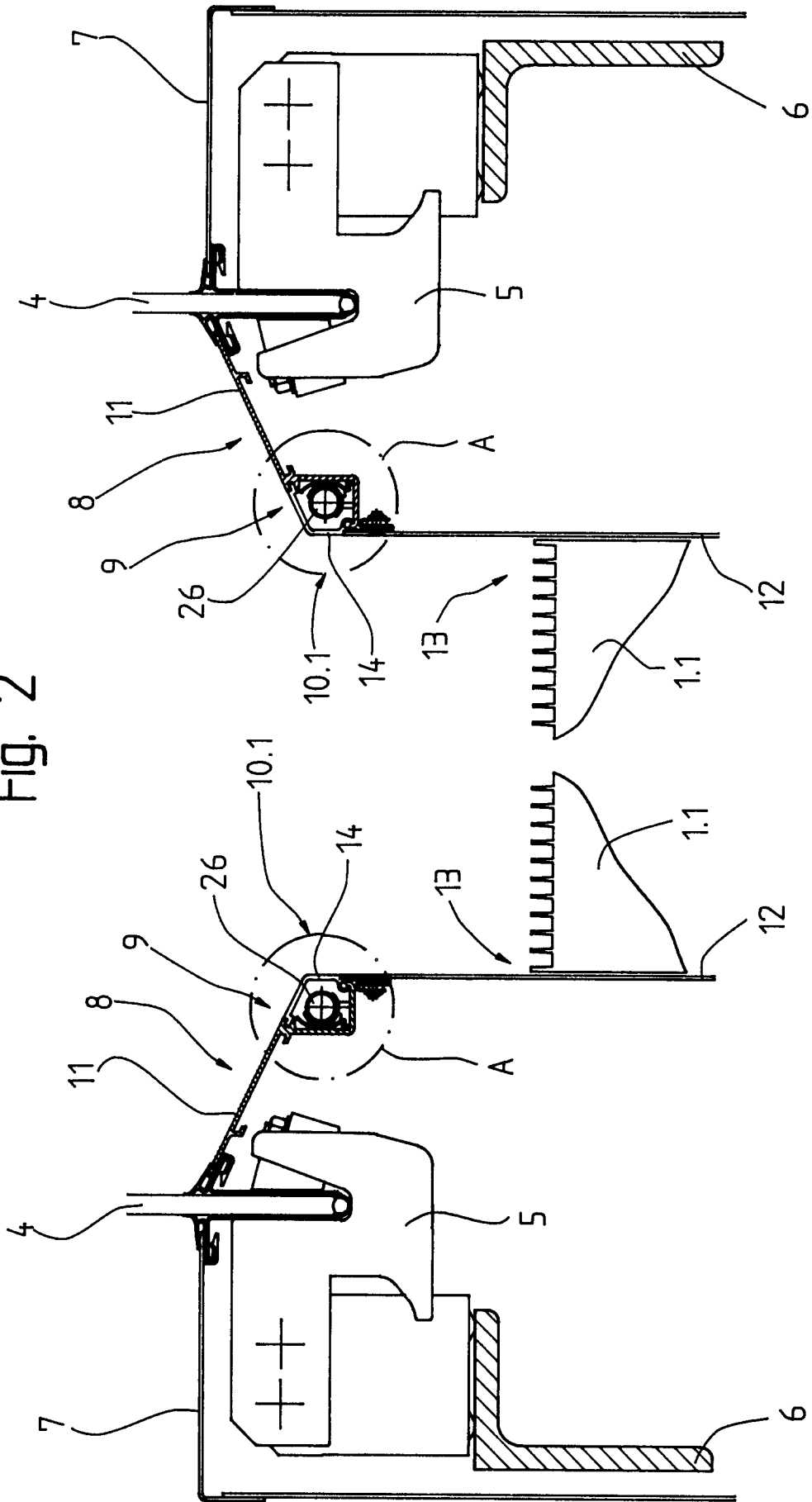


Fig. 3

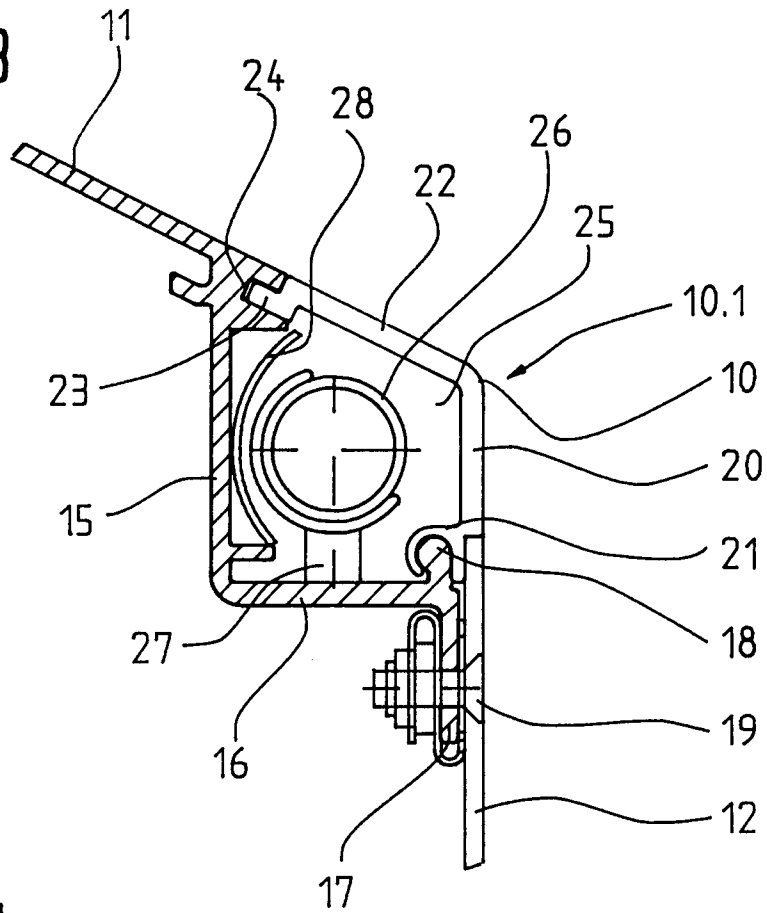
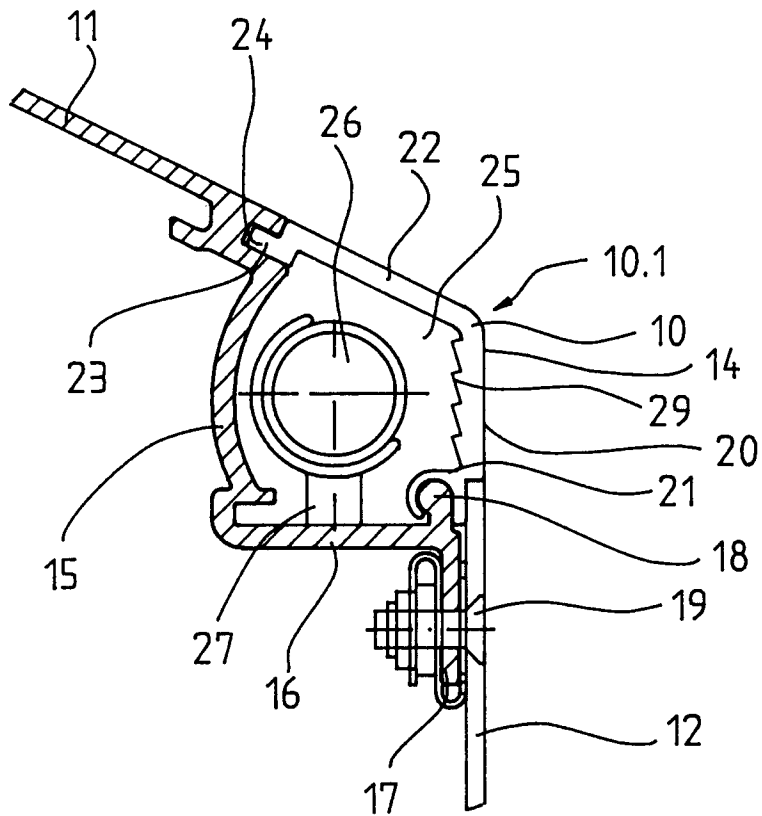


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 2461

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE 195 46 937 A (O & K ROLLTREPPEN GMBH) 24. April 1997 * Spalte 5, Zeile 26 - Zeile 41 * * Anspruch 10; Abbildung 3 *	1-3	B66B23/22
A	---	4,5	
D,X	DE 87 12 539 U (THYSSEN-M.A.N. AUFZÜGE GMBH) 29. Oktober 1987 * Seite 3, Zeile 5 - Zeile 12 * * Seite 5, Zeile 15 - Seite 6, Zeile 3 * * Seite 10, Zeile 13 - Seite 11, Zeile 5 * * Seite 14, Zeile 18 - Seite 15, Zeile 9 * * Abbildungen *	1-3,6	
A	-----	7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B66B
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		22. September 1998	Salvador, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			