



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 262 441 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.12.2002 Patentblatt 2002/49

(51) Int Cl.7: **B66B 29/04**

(21) Anmeldenummer: **02011139.9**

(22) Anmeldetag: **21.05.2002**

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

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

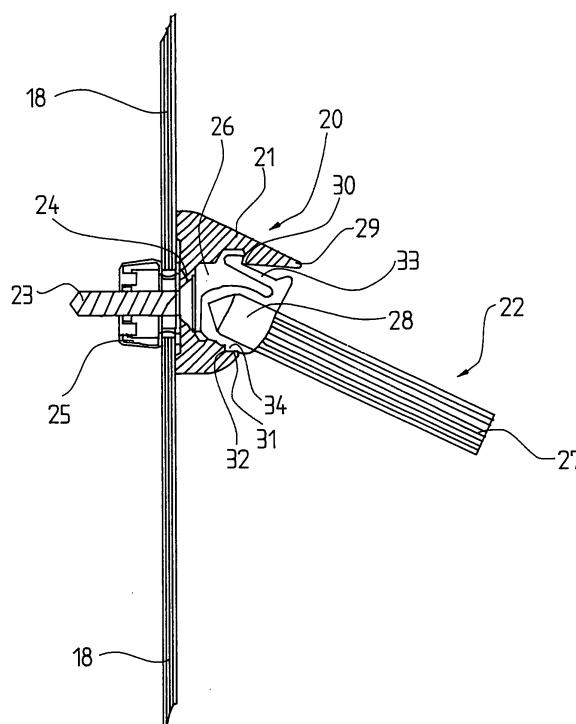
(72) Erfinder:
• **Streibig, Kurt**
1230 Wien (AT)
• **Frim, Norbert**
1990 Wien (AT)

(30) Priorität: **31.05.2001 EP 01810527**

(54) **Sicherheitseinrichtung für Fahrtrepe oder Fahrsteig**

(57) Diese Abweiservorrichtung (20) verhindert das Einklemmen von Körperteilen und/oder Gegenständen zwischen dem aus den einzelnen Stufen bestehenden Stufenband und Balustradensockel einer Fahrtrepe. Ein Abweiserprofil (21) ist mittels einer Schraube (23) fest mit dem Sockelblech (18) verbunden. Eine Schraubenaufnahme (24) des Abweiserprofils (21) nimmt den Kopf der Schraube (23) auf, wobei eine am Sockelblech (18) angeordnete Käfigmutter (25) die Schraube (23) fasst. Schrauben (23) und Käfigmutter (25) sind entlang des Stufenbandes in bestimmten Abständen am Sockelblech (18) angeordnet. Das Abweiserprofil (21) weist eine Öffnung (26) auf, die der Aufnahme eines eine Bürste (27) tragenden Bürstenkörpers (28) dient. Eine erste Nase (29) des Abweiserprofils (21) weist einen ersten Vorsprung (30) auf und eine zweite Nase (31) des Abweiserprofils (21) weist einen Rücksprung (32) auf. Am Bürstenkörper (28) sind ein Schnapphaken (33) und ein zweiter Vorsprung (34) vorgesehen, wobei der Schnapphaken (33) mit dem ersten Vorsprung (30) und der zweite Vorsprung (34) mit dem Rücksprung (32) verastet.

Fig. 3



EP 1 262 441 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Fahrtreppe oder einen Fahrsteig bestehend aus einem Träger, einem Stufenband mit Stufen bzw. Palettenband mit Paletten für den Transport von Personen und/oder Gegenständen und einer mittels eines Balustradensockels gehaltenen Balustrade mit Handlauf, wobei eine am Balustradensockel angeordnete Abweiservorrichtung das Einklemmen von Körperteilen und/oder Gegenständen zwischen dem aus den einzelnen Stufen bestehenden Stufenband und Balustradensockel verhindert.

[0002] Aus der Patentschrift US 6 131 719 ist eine Sicherheitseinrichtung bekannt geworden, die das Einklemmen zwischen dem aus einzelnen Stufen bestehenden Stufenband und den Sockelblechen verhindert. Die als Abweiser konzipierte Sicherheitseinrichtung besteht aus einem Trägerprofil und aus Bürstenelementen. Das am Balustradensockel angeordnete Trägerprofil weist stufenseitig eine profilierte Öffnung auf, in welche Öffnung die Bürstenelemente einsetzbar sind. Ein Bürstenelement besteht aus einem Bürstenkörper, der die Bürsten fasst. Der Bürstenkörper wird frontseitig (von der Stufenseite her) in die profilierte Öffnung des Trägerprofils eingeführt. Nach der Montage des Bürstenelementes wird ein Keilelement vom einen Trägerprofilende her zwischen die obere Wandung des Trägerprofils und den Bürstenkörper eingeschoben, wobei das Keilelement mit einer Rippe den Bürstenkörper festhält.

[0003] Nachteilig bei dieser Sicherheitseinrichtung ist, dass zum Festhalten des als Abweiser vorgesehenen Bürstenelementes ein Keilelement in das Trägerprofil in Längsrichtung eingeschoben werden muss. Je nach Masshaltigkeit des Trägerprofils und des Bürstenkörpers kann diese Arbeit wegen den zu überwindenden Reibkräften beschwerlich und aufwendig sein. Beim Übergang vom Schrägteil zum horizontalen Teil der Fahrtreppe (Rundungen) müssen beim Einschieben des Keilelementes zusätzliche Reibkräfte überwunden werden.

[0004] 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 Sicherheitseinrichtung zu schaffen, die einfach und rasch am Sockel der Fahrtreppe anbringbar ist.

[0005] Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, dass eine wenig aufwendige Montage der Bürsteneinheiten möglich ist. Falls ein Austausch der Bürsteneinheiten notwendig ist, können die alten Bürsteneinheiten mit einfachen Mitteln entfernt werden und die neuen Bürsteneinheiten werkzeuglos auf das bestehende Trägerprofil durch einschnappen montiert werden. Die Aufteilung der Sicherheitseinrichtung in Teile mit geradem Verlauf und in Bogenstücke entfällt. Mit der erfindungsgemässen Einschnappvorrichtung kann ein Endlosabweiser realisiert

werden, der unabhängig ist von durch den Stufenlauf vorbestimmten Richtungsänderungen.

[0006] Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen darstellenden Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen:

[0007]

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Fahrtreppe,
Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie A-A der Fig. 1,
Fig. 3 einen Ausschnitt B der Fahrtreppe mit der erfindungsgemässen Sicherheitseinrichtung und
Fig. 4 einen Ausschnitt B der Fahrtreppe mit einer Ausführungsvariante der erfindungsgemässen Sicherheitseinrichtung.

[0008] Fig. 1 zeigt eine erste Etage E1 mit einer zweiten Etage E2 verbindende Fahrtreppe 1 oder einen Fahrsteig mit einem aus Stufen 3 bestehenden Stufenband 4 bzw. mit einem aus Paletten bestehenden Fahrsteig bezeichnet. Ein Handlauf 5 ist an einer Balustrade 6 angeordnet, die am unteren Ende mittels eines Balustradensockels 7 gehalten wird. Der Balustradensockel 7 wird von einem Träger 8 der Fahrtreppe 1 bzw. des Fahrsteiges getragen.

[0009] Im weiteren Beschreibungsverlauf wird anstelle des Begriffs "Fahrtreppe bzw. Fahrsteig" lediglich "Fahrtreppe" verwendet, die Ausführungen gelten jedoch sinngemäss auch für einen Fahrsteig.

[0010] Fig. 2 zeigt einen Schnitt entlang der Linie A-A der Fig. 1. Der obere Teil der Fahrtreppe 1 zeigt den Vorlauf des Stufenbandes 4. Die Stufen 3 mit sichtbarem Stirnteil 9 und Trittpläche 10 sind aufrecht und bilden eine Treppe. Der untere Teil der Fahrtreppe 1 zeigt den Rücklauf des Stufenbandes 4, wobei die Trittpläche 10 nach unten gerichtet ist. An Auslegern 11 angeordnete Stufenrollen 12 sind mittels ersten am Träger 8 angeordneten Führungen 13 geführt. An einer Stufenachse 14 angeordnete Kettenrollen 15 sind mittels zweiten am Träger 8 angeordneten Führungen 16 geführt, wobei jede Stufenachse 14 mit einer antreibbaren Stufenkette 17 verbunden ist. Der Balustradensockel 7 weist stufenseitig ein Sockelblech 18 auf, das rückseitig mit einer Verstärkung 19, beispielsweise ein U-Profil versehen ist. Als Sicherheitseinrichtung ist eine Abweiservorrichtung 20 vorgesehen, die das Einklemmen von Körperteilen und/oder Gegenständen zwischen dem aus den einzelnen Stufen 3 bestehenden Stufenband und Sockelblech 18 verhindert.

[0011] Fig. 3 zeigt den Ausschnitt B der Fig. 2 mit der erfindungsgemässen Abweiservorrichtung 20, bestehend aus einem Abweiserprofil 21 und einer Bürsteneinheit 22. Das Abweiserprofil 21 ist mittels einer Schraube 23 fest mit dem Sockelblech 18 verbunden. Eine Schraubenaufnahme 24 des Abweiserprofils 21

nimmt den Kopf der Schraube 23 auf, wobei eine am Sockelblech 18 angeordnete Käfigmutter 25 die Schraube 23 fasst. Schrauben 23 und Käfigmutter 25 sind entlang des Stufenbandes 4 in bestimmten Abständen am Sockelblech 18 angeordnet. Das Abweiserprofil 21 weist eine Öffnung 26 auf, die der Aufnahme eines Bürste 27 tragenden Bürstenkörpers 28 dient. Eine erste Nase 29 des Abweiserprofils 21 weist einen ersten Vorsprung 30 auf und eine zweite Nase 31 des Abweiserprofils 21 weist einen Rücksprung 32 auf. Am Bürstenkörper 28 sind ein Schnapphaken 33 und ein zweiter Vorsprung 34 vorgesehen, wobei der Schnapphaken 33 mit dem ersten Vorsprung 30 und der zweite Vorsprung 34 mit dem Rücksprung 32 verrastet.

[0012] Das Abweiserprofil 21 besteht aus endlos gefertigtem Material wie beispielsweise Aluminium Strangpressprofil. Je nach Bedarf kann die Bürsteneinheit 22 abgelängt oder endlos montiert werden.

[0013] Der Bürstenkörper 28 wird in die Öffnung 26 eingesetzt, so dass der zweite Vorsprung 34 vom Rücksprung 32 aufgenommen wird. Dann wird die Bürsteneinheit 22 im Gegenuhrzeigersinn um den Rücksprung 32 als Drehachse gedreht bis der Schnapphaken 33 mit dem ersten Vorsprung 30 verrastet. Zum Entfernen der Bürsteneinheit 22 wird der Schnapphaken 33 mittels eines Werkzeuges vom ersten Vorsprung 30 gelöst und die Bürsteneinheit 22 im Uhrzeigersinn ausgedreht.

[0014] Fig. 4 zeigt den Ausschnitt B der Fig. 2 mit der erfindungsgemässen Abweiservorrichtung 20, bestehend aus einem Abweiserprofil 21 mit zwei übereinander angeordneten Öffnungen 26, wobei die Öffnungen 26 in einem bestimmten Winkel zueinander angeordnet sind. Die eine der in die Öffnungen 26 eingesetzten Bürsteneinheiten 22 ist dadurch etwas steiler ausgerichtet als die andere Bürsteneinheit 22. Der übrige Aufbau der Abweiservorrichtung 20 ist vergleichbar mit derjenigen der Fig. 3, wobei eine erste Nase 29 auch als zweite Nase 31 dient.

derung mit dem Abweiserprofil (21) verbindbar ist.

2. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Abweiserprofil (21) eine durch Nasen (29,31) begrenzte Öffnung (26) aufweist, die der Aufnahme eines Bürste (27) tragenden Bürstenkörpers (28) der Bürsteneinheit (22) dient.
3. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach den Ansprüchen 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** an einer ersten Nase (29) ein erster Vorsprung (30) und an einer zweiten Nase (31) ein Rücksprung vorgesehen sind, die der Schnappverbindung mit der Bürsteneinheit (22) dienen.
4. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** am Bürstenkörper (28) der Bürsteneinheit (22) ein Schnapphaken (33) vorgesehen ist, der mit dem ersten Vorsprung (30) der ersten Nase (29) verrastet, wobei ein zweiter Vorsprung (34) des Bürstenkörpers (28) vom Rücksprung (32) der zweiten Nase (31) aufgenommen wird.
5. Fahrtreppe oder Fahrsteig nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Bürsteneinheit (22) abgelängt oder endlos am Abweiserprofil (21) anbringbar ist.

Patentansprüche

1. Fahrtreppe (1) oder Fahrsteig bestehend aus einem Träger (8), einem Stufenband (4) mit Stufen (3) bzw. Palettenband mit Paletten für den Transport von Personen und/oder Gegenständen und einer mittels eines Balustradensockels (7) gehaltenen Balustrade (6) mit Handlauf (5), wobei eine am Balustradensockel (7) angeordnete Abweiservorrichtung (20) das Einklemmen von Körperteilen und/oder Gegenständen zwischen dem aus den einzelnen Stufen (3) bestehenden Stufenband und Balustradensockel (7) verhindert, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Abweiservorrichtung (20) ein am Balustradensockel (7) angeordnetes Abweiserprofil (21) und eine Bürsteneinheit (22) aufweist, wobei die Bürsteneinheit (22) mittels einer Schnappverbin-

Fig. 1

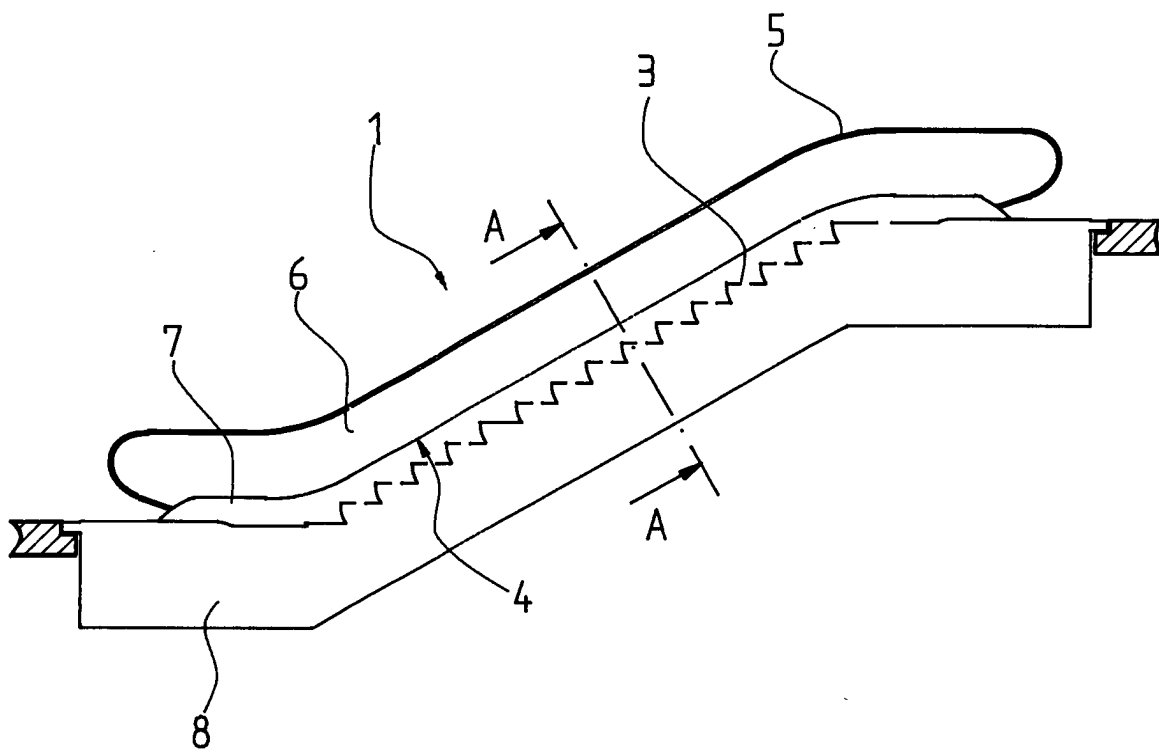


Fig. 2

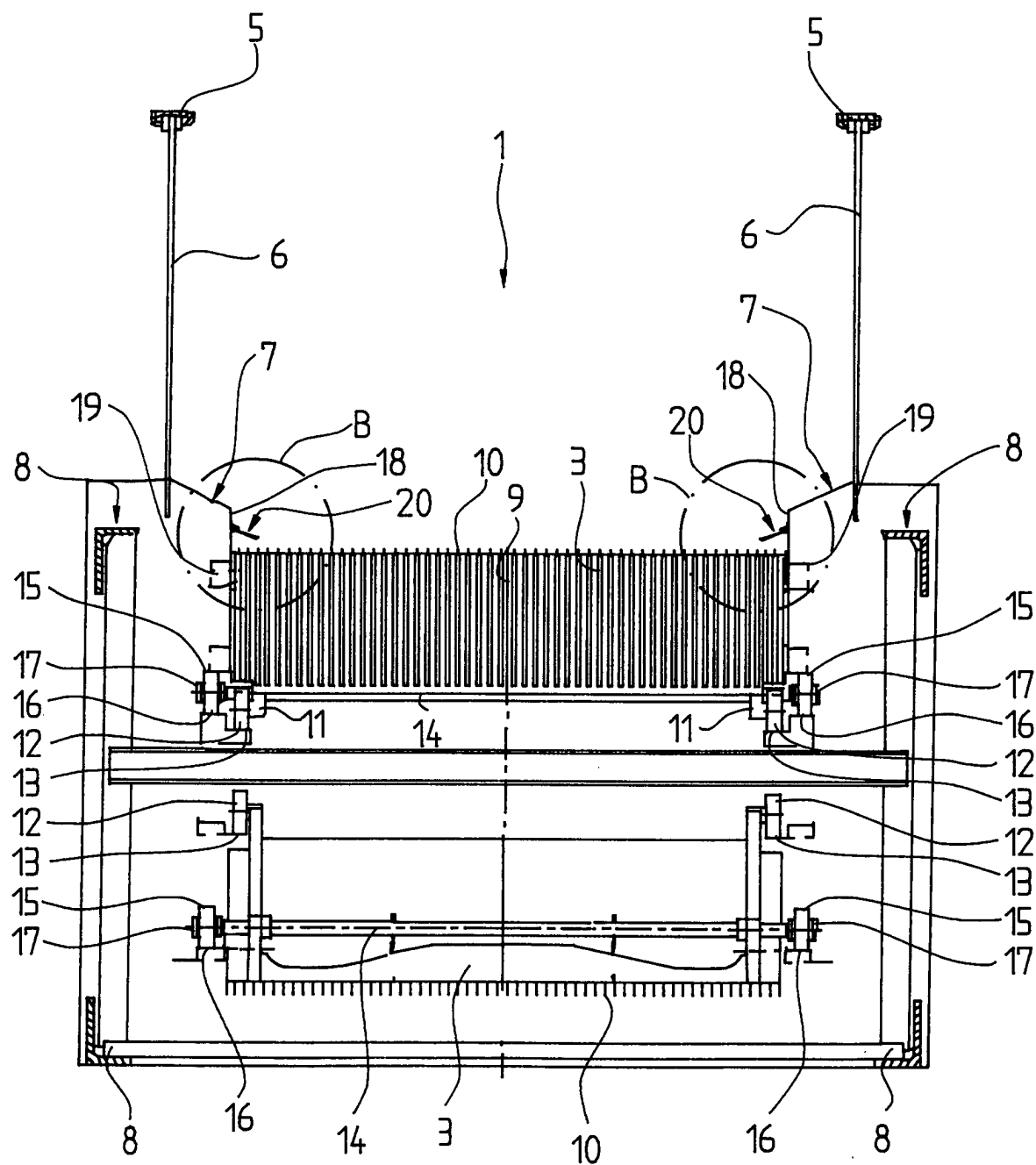


Fig. 3

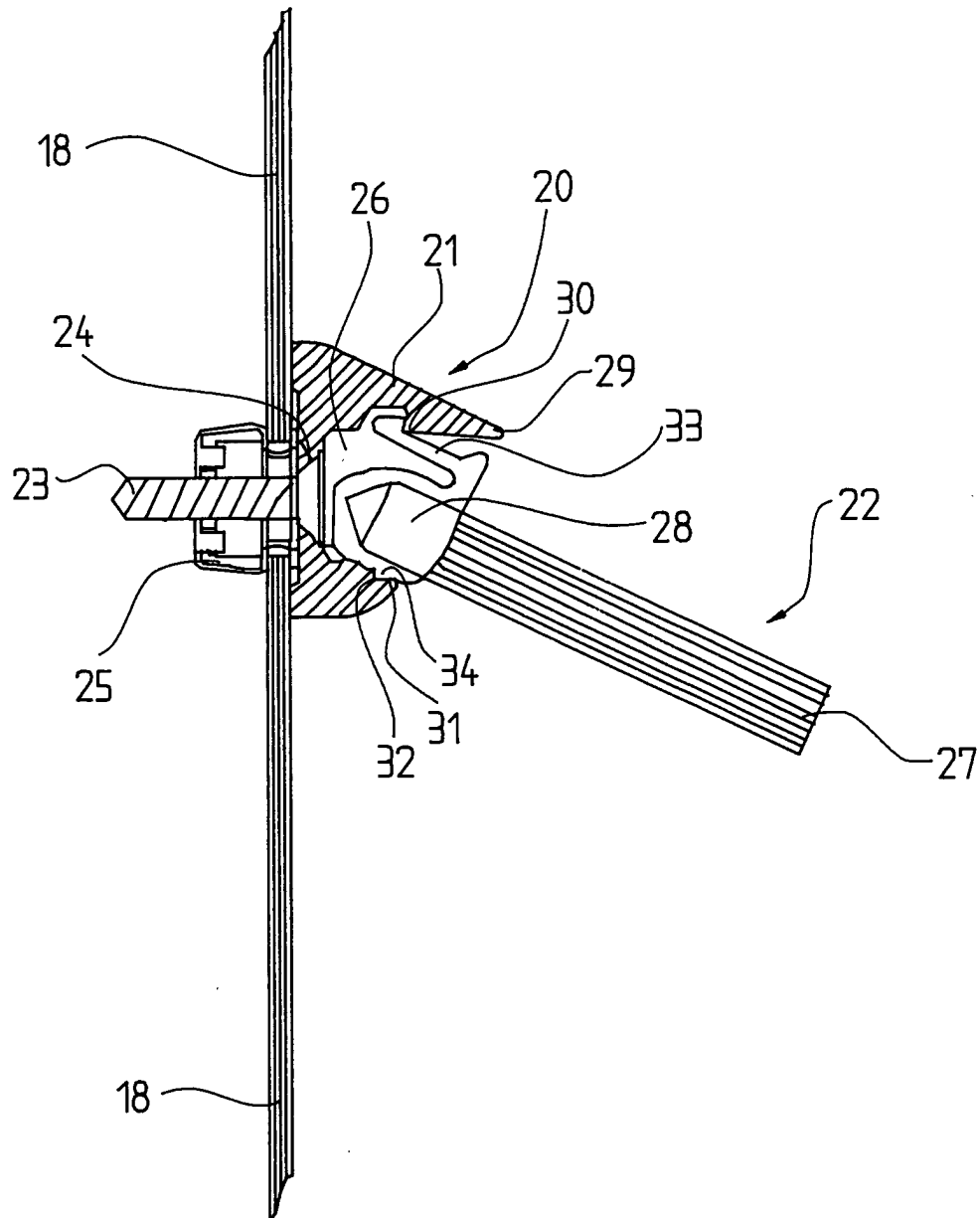
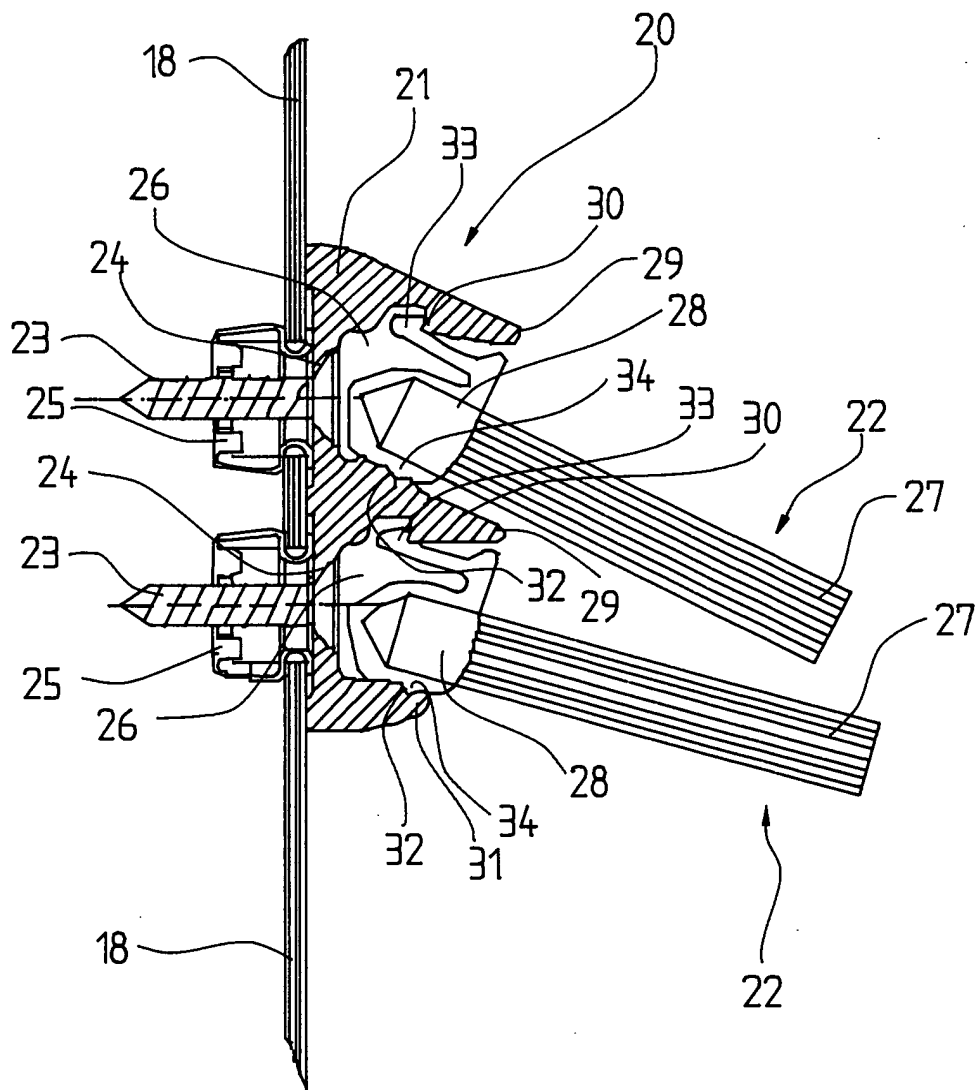


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 02 01 1139

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 2 343 668 A (JASON INC) 17. Mai 2000 (2000-05-17) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 * * Seite 3, Zeile 17 - Zeile 23 * -----	1-5	B66B29/04
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B66B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28. August 2002	
		Prüfer Nelis, Y	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (PC4003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 01 1139

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 1.1.2014. Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28-08-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2343668 A	17-05-2000	DE 19962526 A1	05-07-2001

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82