



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.06.2003 Patentblatt 2003/26

(51) Int Cl.7: **B66B 7/02**

(21) Anmeldenummer: **02027383.5**

(22) Anmeldetag: **09.12.2002**

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

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

(72) Erfinder: **Ach, Ernst Friedrich
6030 Ebikon (CH)**

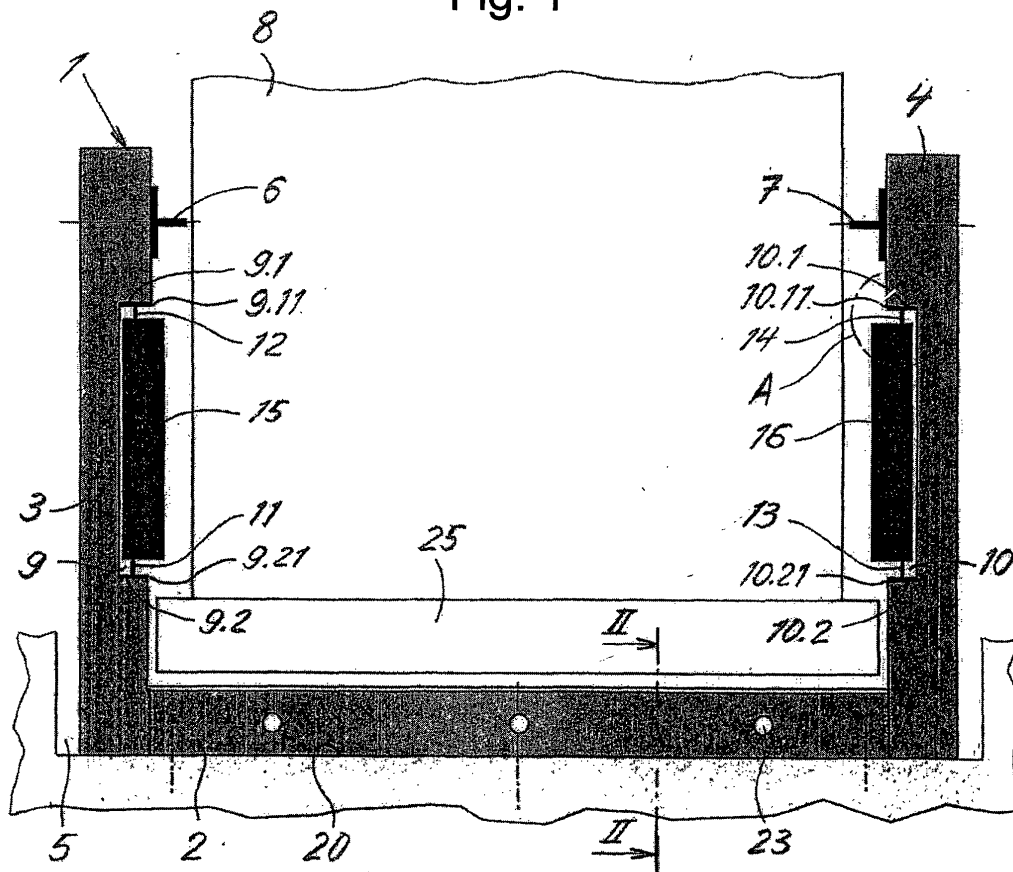
(30) Priorität: **20.12.2001 EP 01811247**

(54) **Führungsschienenanordnung für Aufzüge**

(57) Mit dieser Führungsschienenanordnung kann das kostspielige und zeitaufwendige Ausrichten der Führungsschienen für Gegengewicht und Aufzugskabine vermieden werden. Zu diesem Zweck sind die Führungsschienen (6,7,11,12,13,14) an einem mit der türseitigen Schachtwand (20) verbundenen Montagebügel (1) befestigt

(1) befestigt. In einer bevorzugten Ausführung sind Führungsschienen (11,12,13,14) für zwei Gegengewichte (15,16) vorgesehen, wobei die Führungsschienen (11,12,13,14) mittels Doppelklauen, die nur mit einer Schraube am Montagebügel (1) befestigt sind, gehalten werden.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Führungsschienenanordnung für Aufzüge, wobei an einer türseitigen Wand eines Aufzugsschachtes Montagebügel vorgesehen sind, an welchen Führungsschienen für eine Aufzugskabine befestigt sind.

[0002] Mit der US-Patentschrift 3 948 358 ist eine Führungsschienenanordnung gemäss Oberbegriff bekannt geworden. Ein im Grundriss u-förmiger Montagebügel besteht hierbei aus einem Querbalken in Form eines U-Profiles, dessen Enden mit parallel zueinander verlaufenden, in den Aufzugsschacht hineinragenden Trägern, die ebenfalls aus U-Profilen bestehen, verbunden sind. An den Trägern sind, im gleichen Abstand vom Querbalken, mittels Klauen Führungsschienen für die Führung einer Aufzugskabine befestigt. Am Querbalken sind weiterhin in zwei Richtungen verstellbare Winkel angeordnet, deren horizontale Schenkel auf Absätzen des die Türschwelle und den Türrahmen einer Schachttür tragenden Mauerwerkes aufliegend an diesem befestigt sind. Die horizontalen Schenkel weisen zu diesem Zweck Schlitze auf, so dass bei der Befestigung der Abstand zwischen dem Mauerwerk und dem Querbalken des Montagebügels eingestellt werden kann. Der Querbalken ist ausserdem über Bolzen und über ein z-förmiges Halteglied mit der Türschwelle und dem Türrahmen verbunden, wodurch ein Abstand zwischen der Aufzugskabine und der Türschwelle gewährleistet wird. Mit der vorstehend beschriebenen Führungsschienenanordnung soll das kostspielige und zeitaufwendige Ausrichten der Führungsschienen für eine Aufzugskabine bei Schachtwänden, die nicht genau vertikal und parallel zueinander verlaufen, vermieden werden.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Führungsschienenanordnung bei Aufzügen vorzuschlagen, durch deren Anwendung die Montagezeit weiter reduziert und Montagefehler vermieden werden können.

[0004] Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 angegebene Erfindung gelöst. Hierbei sind, ausgehend vom vorstehend genannten Stand der Technik, an einem Montagebügel ausser den Führungsschienen für eine Aufzugskabine auch Führungsschienen für mindestens ein Gegengewicht befestigt.

In einer bevorzugten Ausführung sind Führungsschienen für zwei Gegengewichte vorgesehen, wobei die Führungsschienen mittels Doppelklauen, die nur mit einer einzigen Schraube am Montagebügel befestigt sind, an diesem gehalten werden.

[0005] Die mit der Erfindung erzielten Vorteile sind darin zu sehen, dass die vorgeschlagene Anordnung der Gegengewichts-Führungsschienen platzsparend ist und somit minimale Schachtabmessungen ermöglicht. Wie bei den Führungsschienen für die Aufzugskabine, ist kein zeitaufwendiges und kostspieliges Ausrichten, wie es bei der Befestigung an nicht genau vertikalen und nicht parallelen Schachtwänden nötig wäre, erforder-

lich, wobei durch die Doppelklauen für die Halterung der Gegengewichts-Führungsschienen eine weitere Reduzierung der Montagezeit erreicht wird. Ein anderer Vorteil liegt darin, dass die einzige Schnittstelle der Führungsschienenanordnung zum Aufzugsschacht die türseitige Schachtwand ist, so dass der Aufzugsschacht gebäudeseitig unabhängiger von der Aufzugsanlage gestaltet werden kann. Die weiterhin vorgeschlagenen Eckprofile ermöglichen eine einfache und schnelle Befestigung der Montagebügel in einer beliebigen Position, und können mit Vorteil bei der Montage als Halterung für eine Montageplattform benutzt werden.

[0006] Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels im Zusammenhang mit der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig.1 einen Querschnitt eines Aufzugsschachtes mit der erfindungsgemässen Führungsschienenanordnung in schematischer Darstellung,

Fig.2 einen Schnitt gemäss der Linie II-II in der Fig.1,

Fig.3 ein Detail A des Querschnittes gemäss Fig.1, in grösserem Massstab,

Fig.4 eine Ansicht in Pfeilrichtung B in der Fig.3,

Fig.5 einen Teilquerschnitt des Aufzugsschachtes mit einer Variante der Befestigung eines Montagebügels der Führungsschienenanordnung, und

Fig.6 einen Querschnitt eines Befestigungsgliedes der Variante gemäss Fig.5, in grösserem Massstab.

[0007] In den Fig.1 bis 4 ist mit 1 ein u-förmiger Montagebügel bezeichnet, der sich aus einem Querbalken 2 und zwei Trägern 3,4 zusammensetzt, die an den Enden des Querbalkens 2 angeordnet sind und parallel zueinander verlaufend in einen Aufzugsschacht 5 hineinragen. Der Querbalken 2 und die Träger 3,4 können beispielsweise aus Profilen bestehen, die miteinander verschweisst, verschraubt oder andersartig verbunden sind. Der gesamte Montagebügel 1 könnte auch als beispielsweise einstückiges Pressteil (Prägeteil) ausgebildet sein. An den Trägern 3,4 sind mittels nicht dargestellter Klauen Führungsschienen 6,7 für eine Aufzugskabine 8 befestigt. Die Träger 3,4 weisen Ausschnitte 9,10 auf, in denen Führungsschienen 11,12 bzw. 13,14 für Gegengewichte 15,16 angeordnet sind. Wie insbesondere in Fig. 4 erkennbar, weisen die Ausschnitte 9,10 seitlich von zwei Auflagekanten 9.1, 9.2 bzw. 10.1, 10.2 für die Führungsschienen 11,12,13,14 Anschläge 9.11, 9.21 bzw. 10.11, 10.21 auf, so dass die Führungsschienen 11,12,13,14 eine dreiseitig zentrierte Lage in den Ausschnitten 9,10 einnehmen, wobei sie von Dop-

pelklauen 17 gehalten werden. Die Doppelklauen 17 bestehen aus je einem rechten und einem linken Klauenteil 17.1, 17.2 mit zugehörigen Flanschen 17.11, 17.21, die aufeinanderliegend mit einer Schraube 18 an den Trägern 3,4 befestigt sind.

Der Montagebügel 1 ist an seinem Querbalken 2 an einer türseitigen Schachtwand 20, vorzugsweise unterhalb einer Schachttür 19 im Bereich der üblicherweise vorhandenen Stockwerks-Betonplatte 26, befestigt. Die dazu verwendeten Befestigungselemente sind in Fig. 2 durch strichpunktierte Linien 21,22 symbolisiert. Im Querbalken 2 sind Bohrungen 23 für die Aufnahme von Befestigungsbolzen einer Türschwelle 24 vorgesehen. Der Montagebügel 1 bildet somit zusätzlich die Stützkonstruktion für die Schachttüre 19. Bei der Installation des Aufzugs in einem Aufzugsschacht werden die Montagebügel 1 und damit die Schachttürschwelle 24 mit Hilfe von sich über die gesamte Schachthöhe erstreckenden Lotschnüren ausgerichtet. Mit diesem Verfahren kann der korrekte Abstand zwischen der Türschwelle 24 mit der auf dieser geführten Schachttür 19 einerseits und der Aufzugskabine 8, bzw. der darauf montierten Kabinentür 25 andererseits, ohne zusätzliche Ausrichterarbeiten präzise eingehalten werden.

[0008] Gemäss den Fig.5 und 6 ist der Montagebügel 1 an zwei sich annähernd über die gesamte Schachthöhe erstreckenden Eckprofilen 30 befestigt, die auf beiden Seiten des Montagebügels 1 an der türseitigen Schachtwand 20 angebracht sind. Diese Eckprofile 30 sind am Grund des Aufzugsschachts 5 abgestützt und in vertikaler Richtung gegenüber der Schachtwand verschieblich befestigt, insbesondere damit Verspannungen zwischen Schachtwand und Eckprofilen 30 infolge von Bauschrumpfung vermieden werden kann. Die Eckprofile 30 bestehen aus einem äusseren Winkelblech 31 und einem inneren Winkelblech 32, die beispielsweise durch Verschweissen fest miteinander verbunden sind. Die Enden der Schenkel des äusseren Winkelbleches 31 weisen annähernd u-förmige Abbiegungen 31.1, 31.2 auf, während die Enden der Schenkel des inneren Winkelbleches 32 zu annähernd z-förmigen Abbiegungen 32.1, 32.2 verformt sind. Beim Zusammenfügen der Winkelbleche 31,32 werden durch die Abbiegungen 31.1, 32.1 bzw. 31.2, 32.2 Nutschienen 33,34 gebildet. Der Montagebügel 1 kann mittels nicht dargestellter, in den Nutschienen 33,34 geführter Schrauben in eine gewünschte Position geschoben und in dieser fixiert werden.

[0009] Es versteht sich, dass bei Aufzügen mit nur einem Gegengewicht lediglich der eine der beiden Träger 3 bzw.4 mit Führungsschienen 11,12 bzw. 13,14 ausgerüstet ist.

Patentansprüche

1. Führungsschienenanordnung für Aufzüge, wobei im Bereich einer türseitigen Wand (20) eines Auf-

zugsschachtes (5) Montagebügel (1) befestigt sind, an denen Führungsschienen (6,7) für eine Aufzugskabine (8) montiert sind,

dadurch gekennzeichnet,

dass an den Montagebügeln (1) Führungsschienen (11,12,13,14) für mindestens ein Gegengewicht (15,16) montiert sind.

2. Führungsschienenanordnung für Aufzüge nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass an den Montagebügeln (1) Führungsschienen (11, 12, 13, 14) für zwei Gegengewichte (15,16) montiert sind.

3. Führungsschienenanordnung für Aufzüge nach Anspruch 1 oder 2, wobei ein Montagebügel (1) aus einem Querbalken (2) und zwei Trägern (3,4) besteht, die an den Enden des Querbalkens (2) rechtwinklig zu diesem angeordnet sind und, parallel zueinander verlaufend, in den Aufzugsschacht (5) hineinragen,

dadurch gekennzeichnet,

dass mindestens einer der Träger (3,4) einen Ausschnitt (9,10) aufweist, in dem die Führungsschienen (11,12, bzw.13,14) für ein Gegengewicht (15,16) angeordnet sind.

4. Führungsschienenanordnung für Aufzüge nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Ausschnitt (9,10) seitlich von zwei Aufschlagkanten (9.1,9.2 bzw.10.1,10.2) für die Führungsschienen (11,12 bzw.13,14) Anschläge (9.11,9.21 bzw.10.11,10.21) aufweist, so dass die Führungsschienen (11,12 bzw.13,14) eine dreiseitig zentrierte Lage in den Ausschnitten (9,10) einnehmen.

5. Führungsschienenanordnung für Aufzüge nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Führungsschienen (11,12 bzw.13,14) von Doppelklauen (17) an den Trägern (3,4) gehalten werden.

6. Führungsschienenanordnung für Aufzüge nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Doppelklauen (17) aus je einem rechten und einem linken Klauenteil (17.1,17.2) mit zugehörigen Flanschen (17.11,17.21) bestehen, die aufeinanderliegend mit einer Schraube (18) an den Trägern (3,4) befestigt sind.

7. Führungsschienenanordnung für Aufzüge nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

dass die Querbalken (2) der Montagebügel (1) an

der türseitigen Schachtwand (20) im Bereich der Stockwerks-Betonplatten (26) befestigt sind.

8. Führungsschienenanordnung für Aufzüge nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** 5
dass der Montagebügel (1) als Support für die Schachttüre (19) ausgebildet ist.
9. Führungsschienenanordnung für Aufzüge nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet,** 10
dass die Montagebügel (1) an zwei Eckprofilen (30) befestigt sind, die im Bereich der türseitigen Schachtwand (20) zu beiden Seiten der Montagebügel (1) angebracht sind und sich annähernd über die gesamte Schachthöhe erstrecken. 15
10. Führungsschienenanordnung für Aufzüge nach Anspruch 8 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** 20
dass die zwei Eckprofile (30) am Schachtgrund abgestützt und in senkrechter Richtung gegenüber der Schachtwand verschieblich befestigt sind.
11. Führungsschienenanordnung für Aufzüge nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet,** 25
dass die Eckprofile (30) aus einem äusseren Winkelblech (31) und einem inneren Winkelblech (32) bestehen, die miteinander fest verbunden sind, und dass die Enden der Schenkel des äusseren Winkelbleches (31) annähernd u-förmige Abbiegungen (31.1,31.2), und die Enden der Schenkel des inneren Winkelbleches (32) annähernd z-förmige Abbiegungen (32.1, 32.2) aufweisen, durch welche beim Verbinden des äusseren und inneren Winkelbleches (31 bzw.32) Nutschienen (33,34) gebildet werden. 30
35

40

45

50

55

Fig. 1

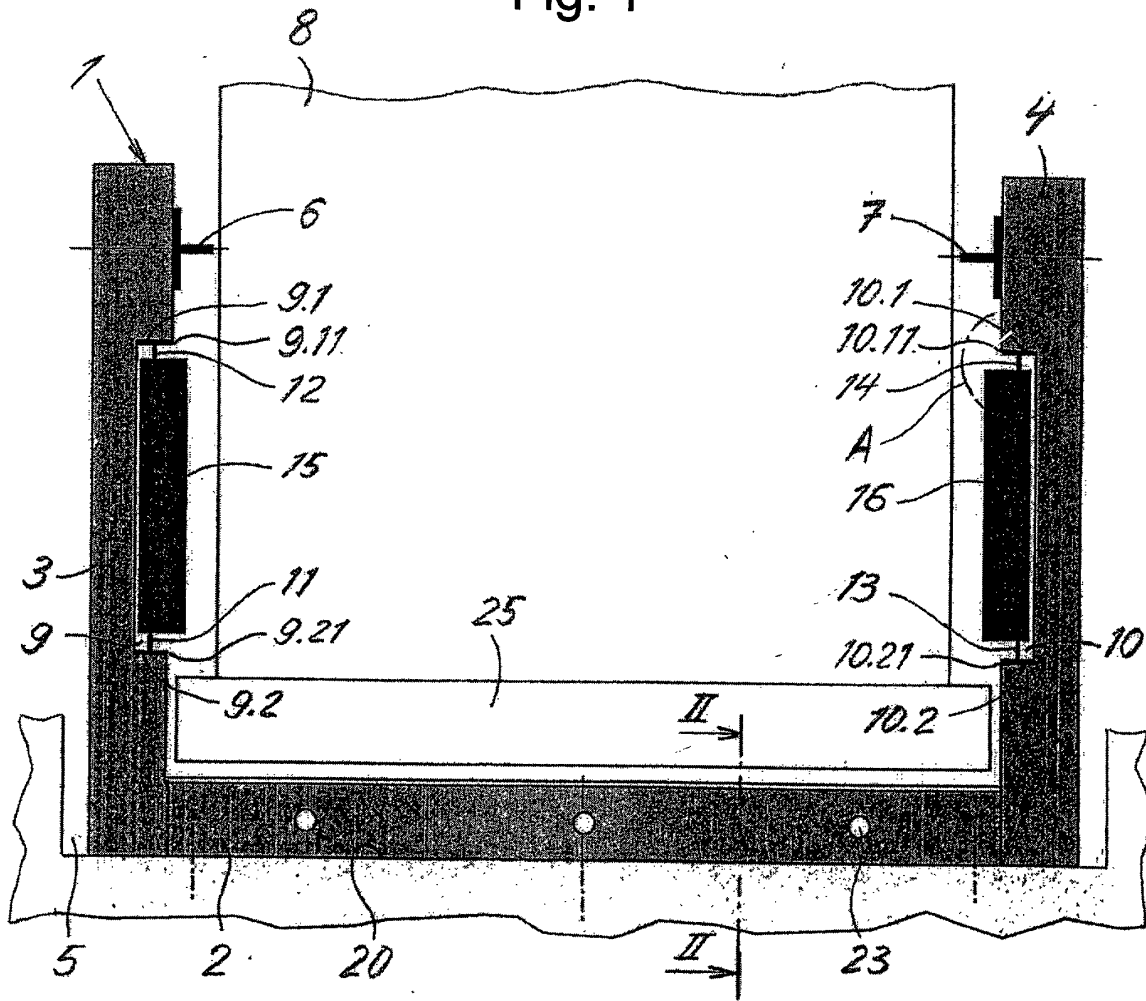


Fig. 2

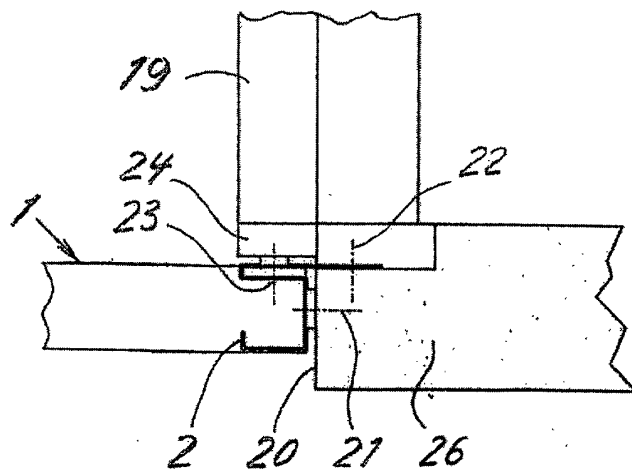


Fig. 4

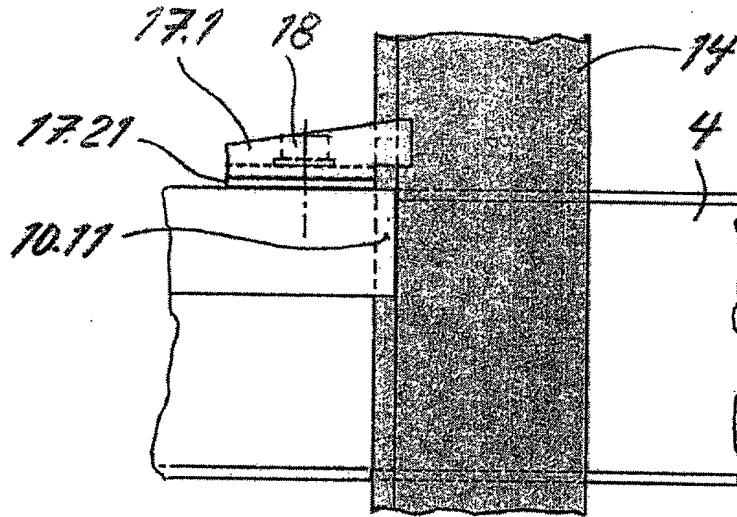


Fig. 3

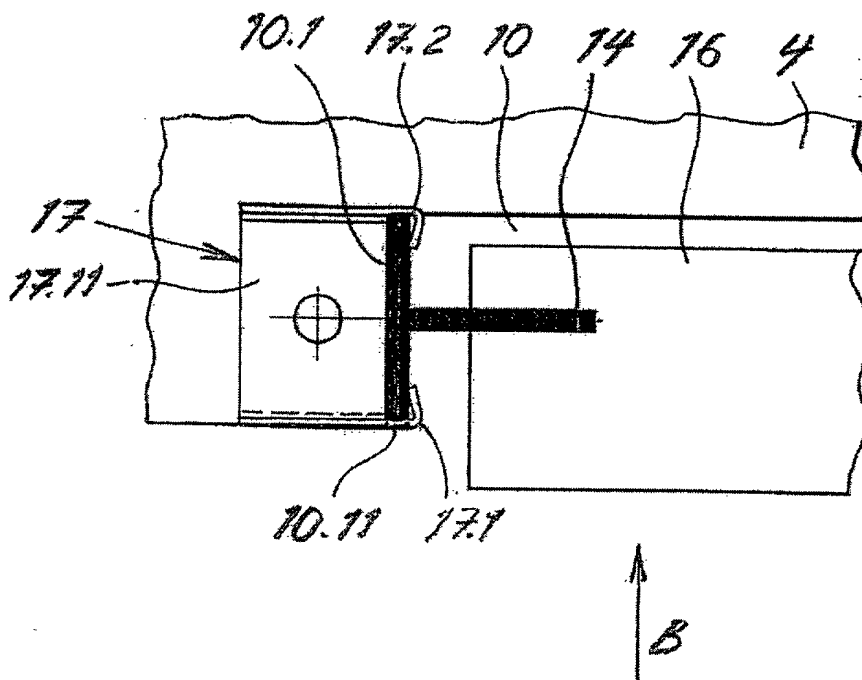


Fig. 5

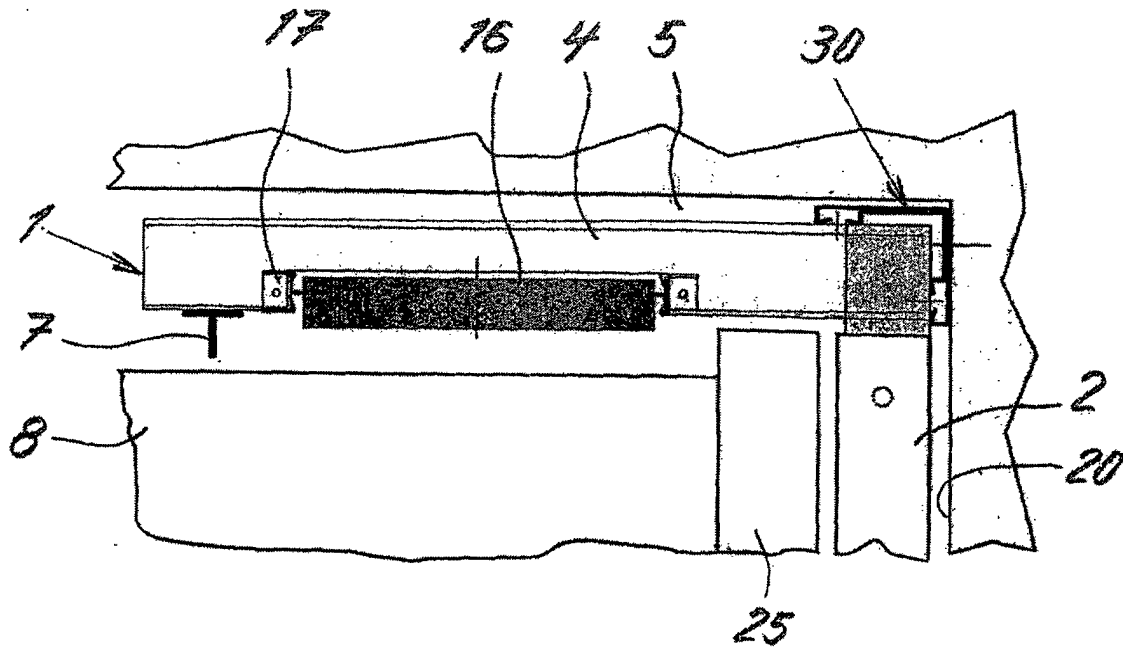
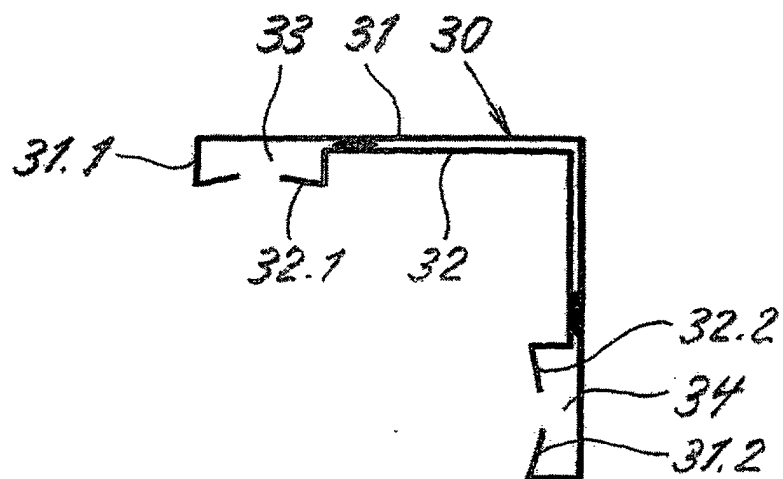


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 7383

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 643 007 A (KONE OY) 15. März 1995 (1995-03-15)	1, 5, 6	B66B7/02
Y	* das ganze Dokument *	7, 8	
A	---	2, 3	
D, Y	US 3 948 358 A (ATKEY RICHARD E) 6. April 1976 (1976-04-06)	7, 8	
A	* das ganze Dokument *	1, 5, 9	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B66B
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		6. März 2003	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 Patentdokument, 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 02 (P04C03)

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

EP 02 02 7383

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

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

06-03-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0643007 A	15-03-1995	FI 91849 B	13-05-1994
		AT 179386 T	15-05-1999
		AU 675150 B2	23-01-1997
		AU 7168094 A	23-03-1995
		BR 9403486 A	16-05-1995
		CA 2131748 A1	11-03-1995
		CN 1109019 A , B	27-09-1995
		DE 69418118 D1	02-06-1999
		DE 69418118 T2	26-08-1999
		EP 0643007 A2	15-03-1995
		ES 2131615 T3	01-08-1999
		JP 2653982 B2	17-09-1997
		JP 7097156 A	11-04-1995
		US 5520264 A	28-05-1996
US 3948358 A	06-04-1976	CA 1011268 A1	31-05-1977
		GB 1508367 A	26-04-1978

EPO FORM P0461

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