

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 142 820 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
10.10.2001 Patentblatt 2001/41

(51) Int Cl. 7: B66B 23/22

(21) Anmeldenummer: 00810268.3

(22) Anmeldetag: 31.03.2000

(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

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

(72) Erfinder:

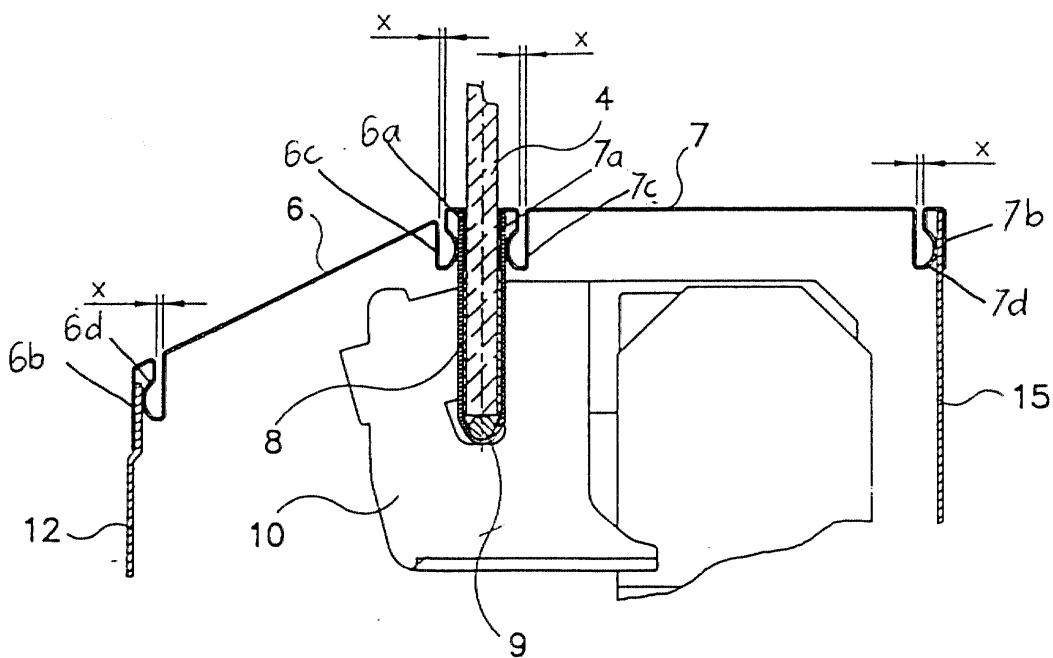
- Lunardi, Gerhard Techn. Angestellter  
A-1120 Wien (AT)
- Pallinger, Reinhard Techn. Angestellter  
A-1210 Wien (AT)

### (54) Federnde Abdeckprofile für Balustradensockels einer Fahrtreppe oder Fahrsteige

(57) Die sockelseitige Abdeckung eines Balustradensockels (5) einer Fahrtreppe (1) oder eines Fahrsteiges ist auf der Innenseite einer senkrecht stehenden Balustradenfüllung (4) angeordnet und weist ein Sockelblech (12) sowie ein Abdeckprofil (6) auf. Die außenverkleidungsseitige Abdeckung ist auf der Außenseite

der Balustradenfüllung (4) angeordnet und weist eine Außenverkleidung (15) sowie ein Abdeckprofil (7) auf. Erfindungsgemäß überbrückt das Abdeckprofil (6, 7) den Raum zwischen Balustradenfüllung (4) und dem Sockelblech (12) bzw. der Außenverkleidung (15) federnd. Es kann durch Klemmung fixiert sein und eine Dekorabdeckung (16) tragen.

Fig. 3



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine sockelseitige Abdeckung eines Balustradensockels einer Fahrtreppe oder eines Fahrsteiges, welche auf der Innenseite einer senkrecht stehenden Balustradenfüllung angeordnet ist und ein Sockelblech sowie ein Abdeckprofil aufweist; sie betrifft weiters eine Außenverkleidungsseitige Abdeckung eines Balustradensockels einer Fahrtreppe oder eines Fahrsteiges, welche auf der Außenseite einer senkrecht stehenden Balustradenfüllung angeordnet ist und eine Außenverkleidung sowie ein Abdeckprofil aufweist.

**[0002]** Bei den heute allgemein üblichen Fahrtreppen oder Fahrsteigen mit selbsttragenden Balustraden, deren Füllung vorzugsweise aus gehärtetem Glas besteht, sind Abdeckungen des Balustradensockels sowohl auf der Sockelseite als auch auf der Außenverkleidungsseite erforderlich. Im Rahmen von Wartungsarbeiten ist der gelegentliche Zugang zur Basis der Balustrade nötig, wozu die Abdeckungen entfernt werden müssen. Da in diesem Bereich die Toleranzen aller verwendeten Baugruppen zusammen treffen, müssen Maßnahmen getroffen werden, um diese Toleranzen auszugleichen.

**[0003]** Abdeckungen der eingangs genannten Art sind aus EP 170837 A bekannt. Gemäß dieser Schrift werden die Abdeckprofile mittels Klettenbändern fixiert. Weiters weisen die Abdeckprofile ein Kunststoff-Abchlussprofil auf, welches den Spalt zwischen dem Abdeckprofil und der Balustradenfüllung schließt.

**[0004]** Obwohl die Abdeckungen wegen der Klettenbänder ohne Werkzeug angebracht werden können, ist dabei doch ein sorgfältiges Arbeiten notwendig, damit alle Toleranzen ausgeglichen und alle Spalten vollständig abgedeckt sind.

**[0005]** Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, diesen Nachteil zu beseitigen und eine Abdeckung zu schaffen, die einfach anzubringen ist und dennoch alle Toleranzen ausgleicht.

**[0006]** Diese Aufgabe wird bei einer sockelseitigen Abdeckung dadurch gelöst, dass das Abdeckprofil den Raum zwischen Balustradenfüllung und Sockelblech federnd überbrückt, und bei einer Außenverkleidungsseitigen Abdeckung dadurch, dass das Abdeckprofil den Raum zwischen Balustradenfüllung und Außenverkleidung federnd überbrückt. Infolge der Federwirkung werden alle Toleranzen automatisch ausgeglichen, ohne dass bei der Montage besondere Sorgfalt notwendig ist.

**[0007]** Es ist zweckmäßig, wenn das Abdeckprofil durch Klemmung fixiert ist. Diese Klemmung kann dadurch erfolgen, dass das Abdeckprofil an der Innenseite und/oder der Außenseite nach unten umgebogen ist, wobei das Abdeckprofil in unmittelbarer Nähe dieser Umbiegung einen nach unten gerichteten Vorsprung aufweist, so dass ein Blech oder eine Auflagefläche zwischen dieser Umbiegung und diesem Vorsprung eingeschoben werden kann. Auf diese Weise wird die Montagen denkbar einfach: die Abdeckung wird einfach auf

beiden Seiten aufgeklemt.

**[0008]** Wenn das Abdeckprofil aus dünnem, federn dem Material gefertigt ist und der Vorsprung durch eine im Wesentlichen u- oder Ω-förmige Wölbung gebildet ist, dann lässt sich das gesamte Abdeckprofil samt Vorsprung einstückig und entsprechend kostengünstig herstellen. Gleichzeitig ergibt sich dabei ein Luftspalt, der die Federwirkung des Abdeckprofils bewirkt. Um Verschmutzungen zu vermeiden, kann der Luftspalt durch eine zusätzliche Umbiegung des Abdeckprofils abgedeckt sein.

**[0009]** Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Abdeckprofil mit einer Dekorabdeckung versehen ist. Die Dekorabdeckung kann am Abdeckprofil angeklebt oder angeschraubt sein; vorzugsweise ist die Dekorabdeckung aber am Abdeckprofil mittels einer Schnappverbindung befestigt. Auf diese Weise kann die Dekorabdeckung leicht gegen eine andere getauscht werden, wenn dies aus optischen Gründen gewünscht wird.

**[0010]** Eine besonders einfache Schnappverbindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Dekorabdeckung eine Schnappnase aufweist, mit der sie in eine entsprechende federnde, im Wesentlichen Ω-förmige Wölbung des Abdeckprofils einrastet. Um die Federwirkung der Abdeckprofile nicht zu beeinträchtigen, kann die Dekorabdeckung einen Abstand zur Balustradenfüllung aufweisen und außerdem eine Freistellung zu den Abdeckprofilen im Bereich der Umbiegungen haben.

**[0011]** Anhand der beiliegenden Figuren wird die vorliegende Erfindung näher erläutert. Es zeigt: Fig. 1 eine Fahrtreppe in Seitenansicht; Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie A-A in Fig. 1; Fig. 3 den Bereich B von Fig. 2 in vergrößerter Ansicht; Fig. 4 dasselbe mit einer ersten Dekorabdeckung; Fig. 5 dasselbe mit einer zweiten Dekorabdeckung; Fig. 6 den Bereich C aus den Fig. 4 und 5 in vergrößerter Ansicht;

**[0012]** Fig. 7 eine Ansicht entsprechend Fig. 3 einer anderen Ausführungsform; und Fig. 8 eine Ansicht entsprechend Fig. 6 einer anderen Ausführungsform.

**[0013]** Es wird zunächst auf Fig. 1 Bezug genommen. Die Fahrtreppe 1 mit Stufen 13 weist eine Balustrade 2 auf, die den Handlauf 3 trägt. Die Balustrade 2 ist in einem Balustradensockel 5 befestigt.

**[0014]** In Fig. 2 und 3 sind mehr Details der Fahrtreppe 1 sichtbar. Man erkennt, dass die Balustrade 2 eine Balustradenfüllung 4 aufweist, die zum Beispiel aus Glastafeln gebildet ist. Diese Balustradenfüllung 4 bewirkt, dass die Abdeckung des Balustradensockels 5 aus einem sockelseitigen (inneren) Abdeckprofil 6 und aus einem Außenverkleidungsseitigen (äußeren) Abdeckprofil 7 zusammengesetzt werden muss. Das sockelseitige Abdeckprofil 6 überbrückt dabei den Bereich zu einem Sockelblech 12, das Außenverkleidungsseitige Abdeckprofil 7 den Bereich zu einer Außenverkleidung 15. Die Balustradenfüllung 4 geht zwischen den beiden Abdeckprofilen 6, 7 durch und ist in Balustradenklemmen 10 festgeklemmt. Die Balustradenklemmen

10 sind mit dem Fachwerk 11 verbunden. Um einen Bruch der Balustradenfüllung 4 zu vermeiden, ist an ihrer Unterseite ein Klemmprofil 8 (siehe Fig. 3 bis 5 und 7) vorgesehen, das den Druck der Balustradenklemmen 10 gleichmäßig verteilt. Im Bereich der Balustradenklemmen 10 befindet sich außerdem zwischen der Balustradenfüllung 4 und den Balustradenklemmen 10 eine elastische Zwischenlage 9.

**[0015]** Die Abdeckprofile 6 und 7 sind erfindungsgemäß aus federndem, dünnem Material hergestellt (siehe Fig. 3). Sie weisen an ihren Enden jeweils eine Umbiegung 6a, 6b bzw. 7a, 7b auf. In unmittelbarer Nähe dieser Umbiegungen 6a, 6b bzw. 7a, 7b befinden sich Vorsprünge 6c, 6d bzw. 7c, 7d, die jeweils durch eine im Wesentlichen u-förmige oder Ω-förmige Wölbung gebildet sind. Die Abdeckprofile 6, 7 werden mit ihren Umbiegungen 6a, 6b bzw. 7a, 7b auf das Sockelblech 12, die Außenverkleidung 15 bzw. das Klemmprofil 8 aufgesetzt, wobei die Vorsprünge 6c, 6d bzw. 7c, 7d elastisch jeweils auf die andere Seite des Blechs drücken, so dass die Abdeckprofile 6, 7 klemmend gehalten sind. Die Umbiegungen 6a und 7a kommen somit zwischen der Balustradenfüllung 4 und dem Klemmprofil 8 zu liegen. Infolge der Wölbungen und der daraus resultierenden Luftsäalte x sind die Abdeckprofile 6, 7 federnd und können Toleranzen ausgleichen.

**[0016]** Die Ausführungsform gemäß Fig. 4 unterscheidet sich von der gemäß Fig. 3 nur dadurch, dass auf die Abdeckprofile 6, 7 jeweils eine Dekorabdeckung 16 aufgeklebt ist.

**[0017]** Gemäß Fig. 5 sind diese Dekorabdeckungen 16 nicht aufgeklebt, sondern mittels einer Schnappverbindung 17 befestigt. Zu diesem Zwecke weist jede Dekorabdeckung 16 eine Schnappnase auf, und die Abdeckprofile 6, 7 haben an der entsprechenden Stelle eine Ω-förmige Wölbung.

**[0018]** Wie man in Fig. 6 sieht, weist die Dekorabdeckung 16 eine Freistellung y zum Abdeckprofil 7 im Bereich der Umbiegung 7b auf. Gleiches gilt natürlich für die Umbiegung 7a sowie für die Umbiegungen 6a und 6b des Abdeckprofils 6, auch wenn davon keine Detailansichten gezeichnet sind. Außerdem weisen die Dekorabdeckungen 16 einen Abstand zur Balustradenfüllung 4 auf. Somit ist sichergestellt, dass die Federwirkung der Abdeckprofile 6 und 7 durch die Dekorabdeckungen 16 nicht beeinträchtigt werden kann.

**[0019]** In Fig. 6 kann man weiters eine örtliche Umbiegung 18 in der Außenverkleidung 15 erkennen, durch welche der Vorsprung 7d eine leichte Vorspannung nach unten erhält.

**[0020]** Gemäß Fig. 7 weist das Klemmprofil 8 Auflageflächen 8a und 8b für die Abdeckprofile 6 und 7 auf. Die Form der Abdeckprofile 6 und 7 ist dementsprechend modifiziert; aber auch bei dieser Ausführungsform klemmt das Abdeckprofil 6 bzw. 7 an der Auflagefläche 8a bzw. 8b (am oberen Rand) des Klemmprofils 8.

**[0021]** Wenn keine Dekorabdeckung 16 verwendet

wird, ist der Luftsäalt x (siehe Fig. 3) oben offen und verschmutzt daher leicht. In diesem Falle ist eine Ausbildung des Abdeckprofils gemäß Fig. 8 zweckmäßig, wo durch eine zusätzliche Umbiegung 7e der Luftsäalt x abgedeckt ist.

## Patentansprüche

10. 1. Sockelseitige Abdeckung eines Balustradensockels (5) einer Fahrtreppe (1) oder eines Fahrsteiges, welche auf der Innenseite einer senkrecht stehenden Balustradenfüllung (4) angeordnet ist und ein Sockelblech (12) sowie ein Abdeckprofil (6) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckprofil (6) den Raum zwischen Balustradenfüllung (4) und Sockelblech (12) federnd überbrückt.
20. 2. Außenverkleidungsseitige Abdeckung eines Balustradensockels (5) einer Fahrtreppe (1) oder eines Fahrsteiges, welche auf der Außenseite einer senkrecht stehenden Balustradenfüllung (4) angeordnet ist und eine Außenverkleidung (15) sowie ein Abdeckprofil (7) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckprofil (7) den Raum zwischen Balustradenfüllung (4) und Außenverkleidung (15) federnd überbrückt.
30. 3. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckprofil (6, 7) durch Klemmung fixiert ist.
35. 4. Abdeckung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckprofil (6, 7) an der Innenseite und/oder der Außenseite nach unten umgebogen ist, wobei das Abdeckprofil (6, 7) in unmittelbarer Nähe dieser Umbiegung (6a, 6b; 7a, 7b) einen nach unten gerichteten Vorsprung (6c, 6d; 7c, 7d) aufweist, so **dass** ein Blech oder eine Auflagefläche (8a, 8b) zwischen dieser Umbiegung (6a, 6b; 7a, 7b) und diesem Vorsprung (6c, 6d; 7c, 7d) eingeklemmt werden kann.
40. 5. Abdeckung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckprofil (6, 7) aus dünnem, federndem Material gefertigt ist und **dass** der Vorsprung (6c, 6d; 7c, 7d) durch eine im Wesentlichen u- oder Q-förmige Wölbung gebildet ist, so dass sich ein Luftsäalt (x) ergibt.
45. 6. Abdeckung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Luftsäalt (x) durch eine zusätzliche Umbiegung (7e) des Abdeckprofils (7) abgedeckt ist.
50. 7. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckprofil (6, 7) mit einer Dekorabdeckung (16) versehen ist.

8. Abdeckung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dekorabdeckung (16) am Abdeckprofil (6, 7) angeklebt oder angeschraubt ist.
9. Abdeckung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dekorabdeckung (16) am Abdeckprofil (6, 7) mittels einer Schnappverbindung (17) befestigt ist.
10. Abdeckung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dekorabdeckung (16) eine Schnappnase aufweist, mit der sie in eine entsprechende federnde, im Wesentlichen Q-förmige Wölbung des Abdeckprofils (6, 7) einrastet.
11. Abdeckung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dekorabdeckung (16) einen Abstand zur Balustradenfüllung (4) aufweist und außerdem eine Freistellung (y) zu den Abdeckprofilen (6, 7) im Bereich der Umbiegungen (6a, 6b; 7a, 7b) hat, um die Federwirkung der Abdeckprofile (6, 7) nicht zu beeinträchtigen.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

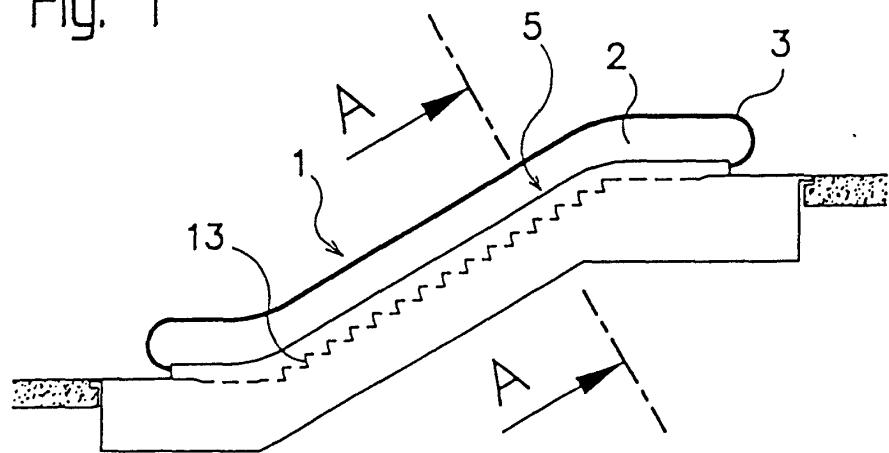


Fig. 3

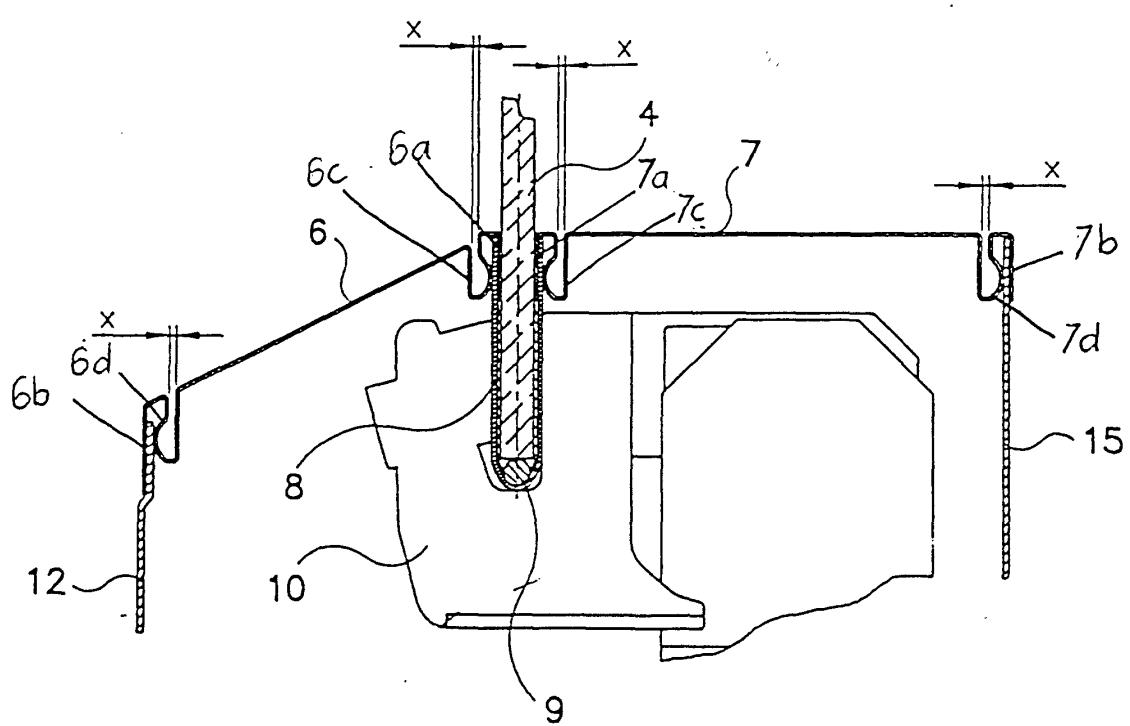


Fig. 2

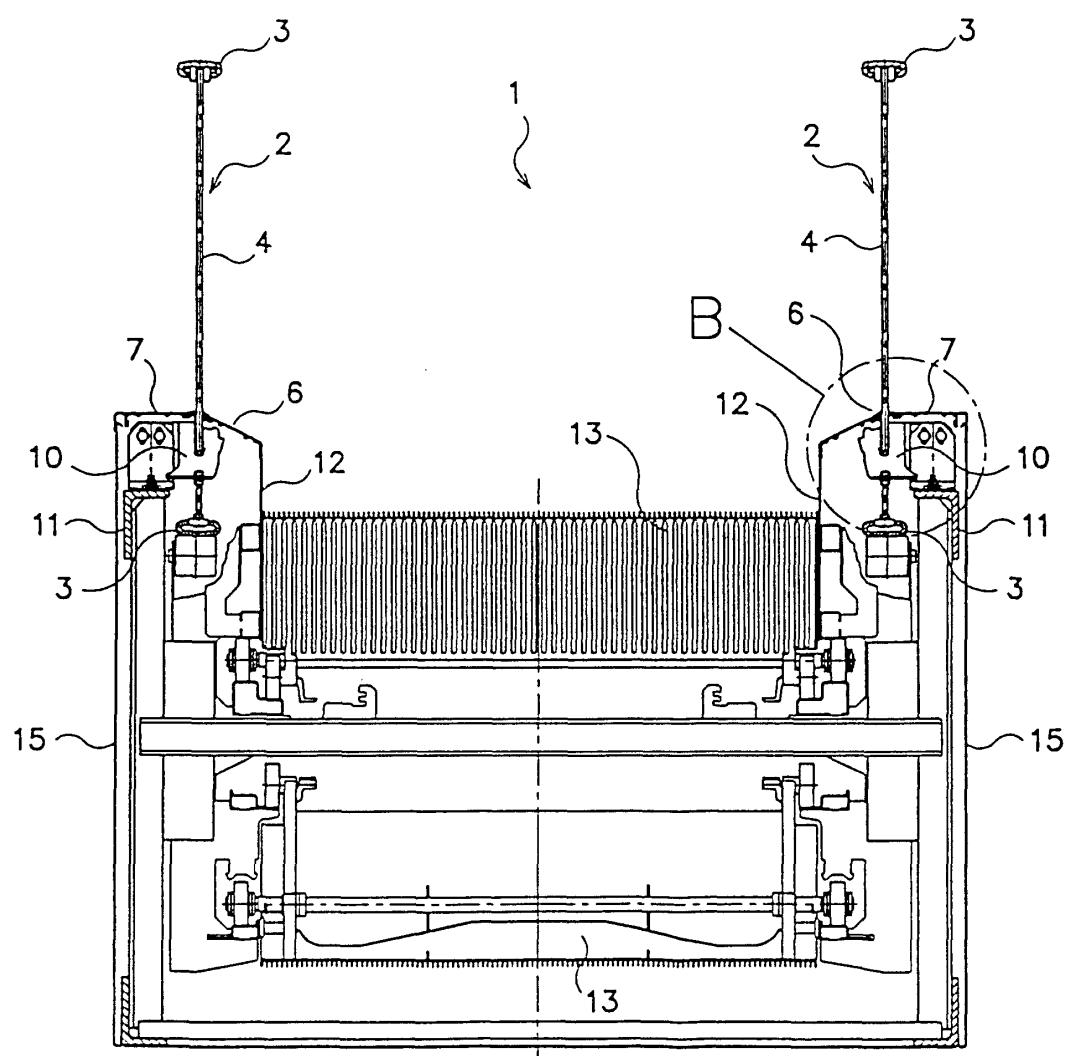


Fig. 4

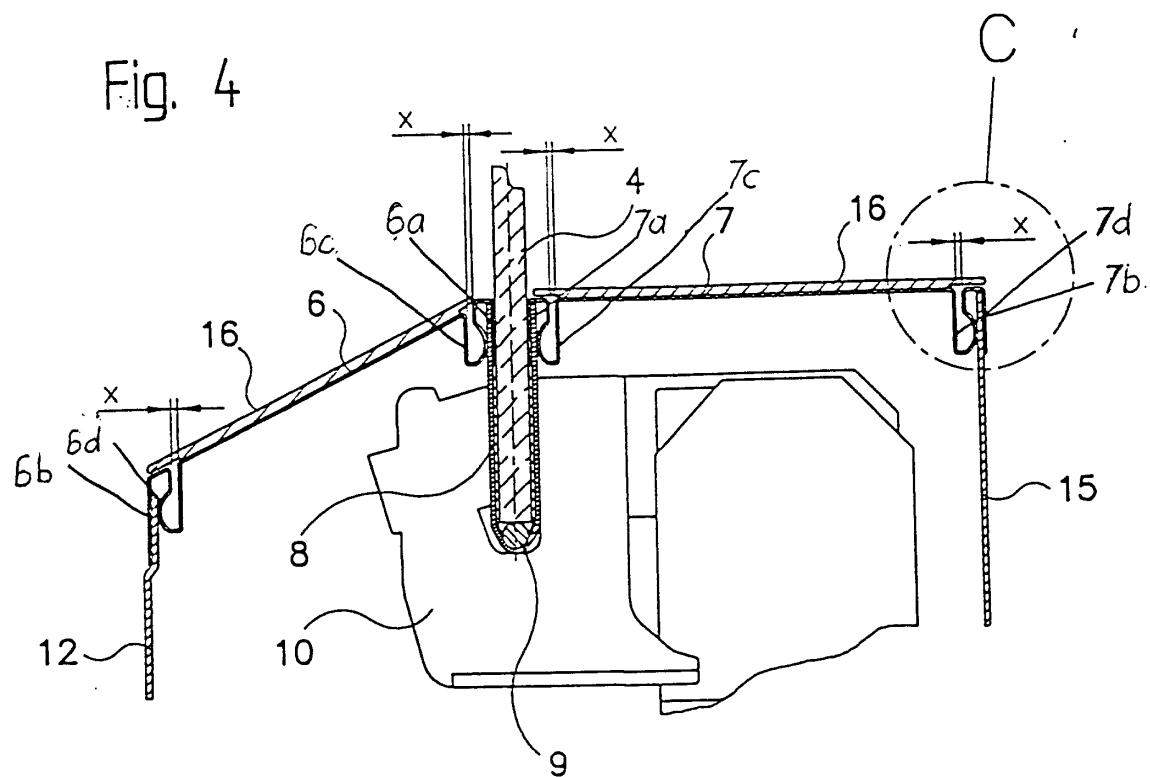


Fig. 5

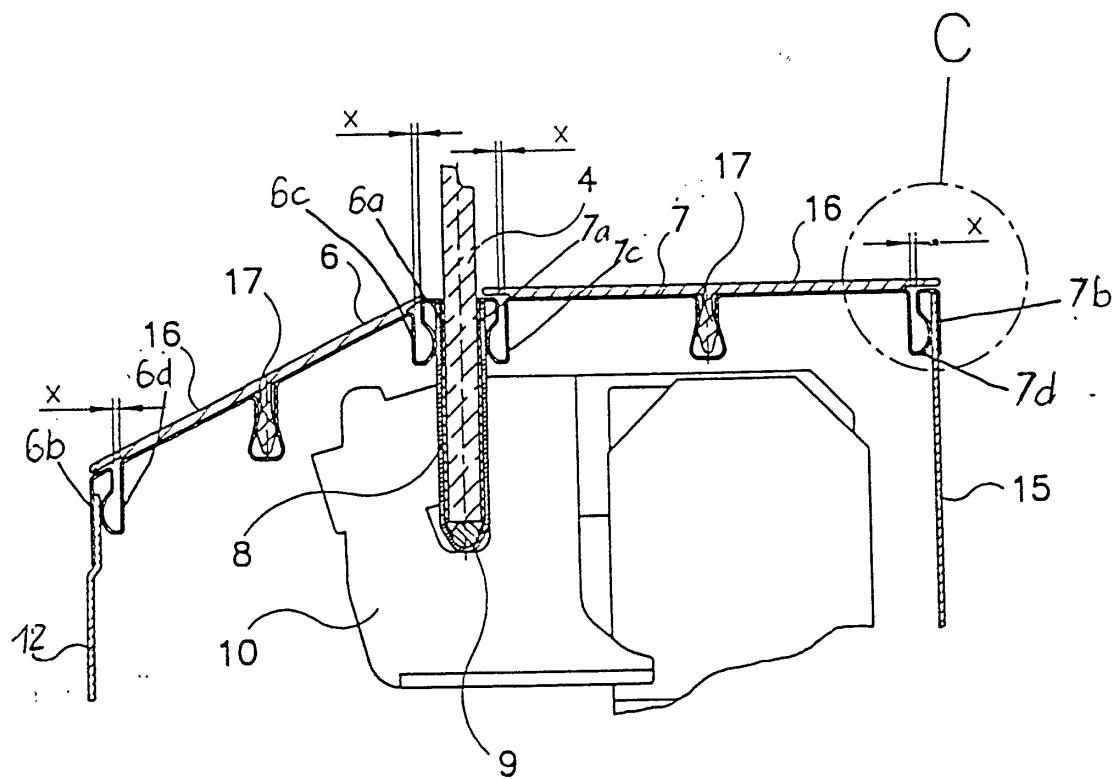


Fig. 7

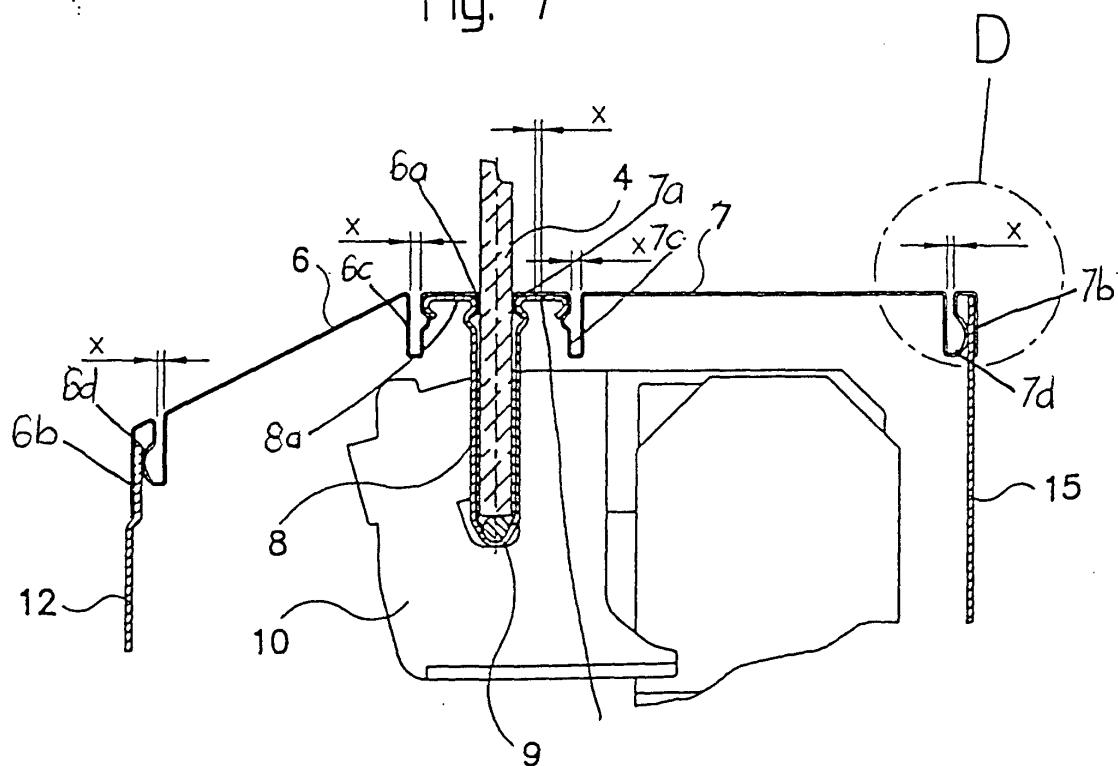


Fig. 6

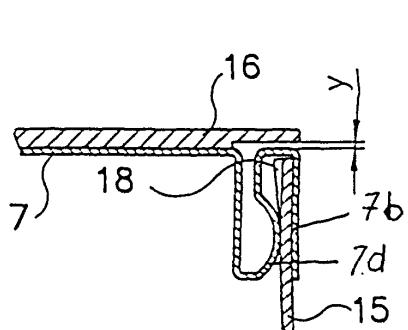
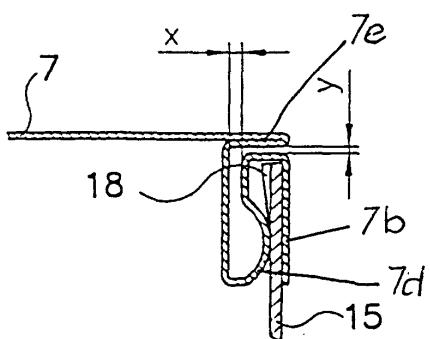


Fig. 8





Europäisches  
Patentamt

**EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT**

Nummer der Anmeldung  
EP 00 81 0268

<b>EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE</b>			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 842 122 A (VAN NORT ALAN D) 27. Juni 1989 (1989-06-27) * Zusammenfassung; Abbildung 2 * * Spalte 2, Zeile 48 - Zeile 57 * ---	1-6	B66B23/22
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 05, 30. April 1998 (1998-04-30) & JP 10 017254 A (MITSUBISHI DENKI BILL TECHNO SERVICE KK), 20. Januar 1998 (1998-01-20) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * ---	1-4	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 11, 30. September 1998 (1998-09-30) & JP 10 167645 A (HITACHI BUILDING SYST CO LTD), 23. Juni 1998 (1998-06-23) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * ---	1,2,5	
A	GB 2 143 194 A (ORENSTEIN & KOPPEL AG) 6. Februar 1985 (1985-02-06) * Seite 1, Spalte 2, Zeile 115 - Zeile 124; Abbildung 2 * ---	1-5	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="flex: 1;"> <p>RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>B66B</p> </div> </div>
A	US 5 421 076 A (ADRIAN WILLY ET AL) 6. Juni 1995 (1995-06-06) * Seite 1, Spalte 2, Zeile 17 - Zeile 24; Abbildung 2 * ---	1-6	
A	US 5 029 690 A (NGUYEN DAT ET AL) 9. Juli 1991 (1991-07-09) * Seite 1, Spalte 1, Zeile 6 - Zeile 8; Abbildung 2 * * Seite 1, Spalte 1, Zeile 55 - Zeile 60 * -----	1,2,7-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	13. Dezember 2000		Nelis, Y
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

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

EP 00 81 0268

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.

13-12-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4842122	A	27-06-1989	KEINE		
JP 10017254	A	20-01-1998	KEINE		
JP 10167645	A	23-06-1998	KEINE		
GB 2143194	A	06-02-1985	DE	3324320 A	24-01-1985
US 5421076	A	06-06-1995	AT	179388 T	15-05-1999
			DE	69418169 D	02-06-1999
			DE	69418169 T	25-11-1999
			EP	0661230 A	05-07-1995
			JP	7206348 A	08-08-1995
			US	5496086 A	05-03-1996
			US	5515588 A	14-05-1996
US 5029690	A	09-07-1991	KEINE		