



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 710 758 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.05.1996 Patentblatt 1996/19

(51) Int. Cl.⁶: **E05F 7/06**

(21) Anmeldenummer: **95114283.5**

(22) Anmeldetag: **12.09.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR GB IT

(71) Anmelder: **August Bilstein GmbH & Co. KG**
D-58256 Ennepetal (DE)

(30) Priorität: **04.11.1994 DE 4439463**

(72) Erfinder: **Mencher, Werner**
D-54429 Mandern (DE)

(54) **Entlastungselement**

(57) Um ein Entlastungselement zum öffnungsseitigen Abstützen eines Fensters oder einer Tür mit einem am Blendrahmen (2) oder Flügel (1) angeordneten Schwenkhebel (8), der sich mit einem Ende während des Schließvorganges am Gegenteil (Flügel (1) oder Blendrahmen (2)) abstützt, derartig weiterzubilden, daß das Abstützende (13) des Schwenkhebels (8) eine Bewegung durchführt, die das Absenken des Flügels (1), insbesondere bei einem Kippschwenkfenster, wenn dieses in die Kippstellung gebracht wird, möglichst gering zu halten oder völlig zu verhindern, wird der Schwenkhebel (8) an der dem Abstützende (13) gegenüberliegenden Ende (14) längsbeweglich geführt und stützt sich über einen einerseits an einem zwischen den Enden (13, 14) angeordneten Drehgelenk (9) scherenartig und andererseits am Blendrahmen (2) oder Flügel (1) drehbeweglich angebundenen Hebel (10) ab, wobei das Abstützende (13) des Schwenkhebels (8) einen vor das Gegenteil fassenden Anschlagfinger (27) aufweist.

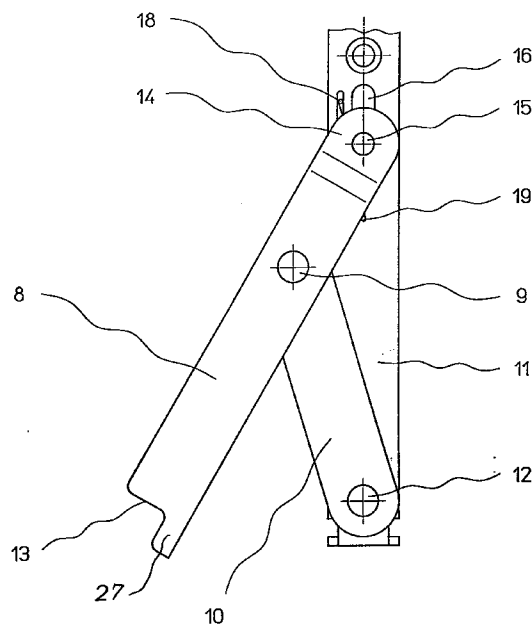


Fig. 2

EP 0 710 758 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Entlastungselement zum öffnungsseitigen Abstützen eines Fensters oder einer Tür nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Ein derartiges Entlastungselement ist aus der DE 41 17 407 A1 bekannt. Hierbei stützt sich ein am Blendrahmen oder Flügel angeordneter Schwenkhebel mit einem Ende während des Schließvorganges am Gegenteil ab. Der Schwenkhebel ist drehbeweglich mit dem dem Abstützende gegenüberliegenden Ende am Blendrahmen oder Flügel befestigt. Beim Schließen des Flügels führt der Schwenkhebel eine Schwenkbewegung durch und das Abstützende bewegt sich auf einer Kreisbahn, die umso stärker gekrümmt ist, je kürzer der Schwenkhebel ist. Somit kann der Flügel gegenüber dem Blendrahmen bei kurzem Schwenkhebel, wie er in der vorgenannten Schrift beschrieben ist, schon beim Kippen eines Kippschwenkfensters eine Senkbewegung durchführen, was sich nachteilig auf die Schließ- und Schaltvorgänge des Beschlages auswirkt. Um den vorgenannten Nachteil auszugleichen, wird in der DE 38 29 053 A1 vorgeschlagen, bei einem bandseitigen Entlastungselement den Schwenkhebel (hier Stützstab genannt) möglichst lang auszubilden, was jedoch einen großen Bauraum im ohnehin nur gering bemessenen Falzlufbereich beansprucht. Darüber hinaus kann ein bandseitiger Stützstab ein Abkippen des Flügels über die bandseitige untere Ecke nicht verhindern.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Entlastungselement nach der DE 41 17 407 A1 derartig weiterzubilden, daß das Abstützende des Schwenkhebels eine Bewegung durchführt, die das Absenken des Flügels, insbesondere bei einem Kippschwenkfenster, wenn dieses in die Kippstellung gebracht wird, möglichst gering zu halten oder völlig zu verhindern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen sind in den Ansprüchen 2 bis 7 beschrieben.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß das Entlastungselement sehr kurz gehalten werden kann und somit wenig Platz im Falzlufbereich benötigt. Darüber hinaus kann die Anhebewegung bzw. die Höhenlage des sich schließenden Flügels bzw. des sich in Kippöffnungsstellung befindlichen Flügels zum einen sehr gering gehalten werden bzw. bei der Ausbildung entsprechend Anspruch 3 den erforderlichen Erfordernissen angepaßt werden. Dieser Vorteil hat positiv zur Folge, daß der Flügel, insbesondere in Kippstellung, also weit vor der Schließstellung, bereits so weit angehoben ist, daß Verschlüsselemente, wie Schließbolzen, problemlos auch in enge Zuhaltungseinläufe einschwenken.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 die Ansicht eines Fensters,

Fig. 2 die Ansicht eines Entlastungselements,

Fig. 3 die Seitenansicht eines Entlastungselements gemäß Fig. 2 und

Fig. 4 das Entlastungselement entsprechend Fig. 3 im Zusammenwirken mit weiteren Teilen des Flügels bzw. Blendrahmens.

Bei einem Kippschwenkfenster stützt sich der Fensterflügel 1 gegenüber dem Blendrahmen 2 sowohl in Schwenk- als auch in Kippstellung über ein Drehkippgelenk ab, das am unteren bandseitigen Ende 3 des Fensters angeordnet ist. Diverse Bewegungs- und Verriegelungselemente werden durch einen Treibstangenbeschlag, bestehend aus Stulpschiene 4 und Treibstange 5 betätigt. Die Treibstange 5 wird über ein Getriebe, das durch einen Handgriff 6 angesteuert wird, bewegt.

Fig. 1 zeigt die Ansicht eines Kippschwenkfensters der vorbeschriebenen Art. In der unteren öffnungsseitigen Ecke 7 ist verdeckt im Falzlufbereich ein Entlastungselement angeordnet.

Wie in den Fig. 2 und 3 dargestellt, besteht das Entlastungselement im wesentlichen aus einem Schwenkhebel 8 und einem über ein Drehgelenk 9 drehbeweglich an diesem angebundenen Hebel 10. Sowohl der Schwenkhebel 8 als auch der Hebel 10 sind wiederum an einem in diesem Bereich die Stulpschiene bildenden Eckwinkel 11 angebunden. Der Hebel 10 ist nahezu am unteren Eckbereich über einen Drehbolzen 12 drehbeweglich mit dem Eckwinkel 11 verbunden. Der Schwenkhebel 8 weist an seinem dem Abstützende 13 gegenüberliegenden Ende 14 einen in Richtung auf den Eckwinkel 11 vorragenden Niet 15 auf, der mit seinem vorragenden Ende in ein hier im Eckwinkel 11 eingebrachtes Langloch 16 eingreift. Eine als Wendelfeder ausgebildete Feder 17 umschlingt den Niet 15 und stützt sich mit seinen Federenden 18, 19 am Eckwinkel 11 bzw. am Schwenkhebel 8 ab. Durch die Federvorspannung wird erreicht, daß der Schwenkhebel 8 bei Öffnen des Fensters ausgeschwenkt wird.

Durch die Bemessung der Längen und Teillängen von Schwenkhebel 8 und Hebel 10 läßt sich die kreisbogenförmige Bahn des Abstützenden 13 des Schwenkhebels 8 beeinflussen. Wenn der Hebel 10 über das Drehgelenk 9 mittig am Schwenkhebel 8 angebunden ist und die Länge des Hebels 10 der halben Länge des Schwenkhebels 8 entspricht, bewegt sich das Abstützende 13 auf einer Geraden. Das heißt der Flügel 1 bleibt bei jeder Schwenkstellung des Schwenkhebels 8 auf die gleiche Höhe angehoben. Eine weitere Beeinflussung der Bewegungsbahn des Abstützenden 13 des Schwenkhebels 8 kann dadurch erreicht werden, daß sich das Langloch 16 nicht linear senkrecht erstreckt, sondern bogenförmig oder abgelenkt. Durch diese Ausbildung können nach fachmännischem Ermessen verschiedenste Bewegungsbahnen des Abstützenden 13 erzielt werden.

Fig. 4 zeigt die Anbindung des Entlastungselements entsprechend Fig. 3 an die vorhandenen Verriegelungs-

elemente des Flügels 1 und Blendrahmens 2. Innerhalb des Eckwinkels 11 ist die Eckumlenkung 20 für die Treibstange 5 angeordnet. Diese Eckumlenkung wird über Kupplungen 21 mit den geraden Treibstangenabschnitten 22 verbunden. Sämtliche Bauteile des Treibstangenbeschlages sind in der Beschlagaufnahme 23 des Flügels untergebracht und über nicht dargestellte Befestigungsmittel, z. B. Schrauben, mit dem Flügel 1 verbunden.

In der unteren öffnungsseitigen Ecke 7 ist auf dem waagerechten Holm des Blendrahmens 2, ebenfalls im Falzluftbereich, ein Schließstück 24 angeordnet, welches mit dem Blendrahmen 2 über Befestigungsmittel verbunden ist. In eine Ausnehmung des Schließstückes 25 faßt verschieblich ein pilzförmig ausgebildeter Riegel 26.

Dieser Riegel 26 ist an die Treibstange 5 angebunden und bewegt sich mit dieser je nach Funktionsstellung waagerecht hin und her. Im Ausführungsbeispiel stützt sich der Schwenkhebel 8 auf dem Schließstück 24 ab. Ein Anschlagfinger 27 am Abstützende 13 des Schwenkhebels 8 liegt öffnungsseitig vor dem Schließstück 24, wodurch eine definierte Auflage des Abstützenden 13 auf dem Schließstück 24 gewährleistet ist.

Andere Ausbildungen des Entlastungselements nach der Erfindung sind denkbar, insbesondere auch die Anbindung des Entlastungselements am Blendrahmen 2, der dann unter ein Abstützelement am Flügel 1 angreift.

Bezugszeichenliste

1	Flügel
2	Blendrahmen
3	untere bandseitige Ecke
4	Stulpschiene
5	Treibstange
6	Handgriff
7	untere öffnungsseitige Ecke
8	Schwenkhebel
9	Drehgelenk
10	Hebel
11	Eckwinkel
12	Drehbolzen
13	Abstützende
14	Ende
15	Niet
16	Langloch
17	Feder
18	Federende
19	Federende
20	Eckumlenkung
21	Kupplung
22	gerader Treibstangenabschnitt
23	Beschlagaufnahme
24	Schließstück
25	Ausnehmung
26	Riegel
27	Anschlagfinger

Patentansprüche

- Entlastungselement zum öffnungsseitigen Abstützen eines Fensters oder einer Tür mit einem am Blendrahmen (2) oder Flügel (1) angeordneten Schwenkhebel (8), der sich mit einem Ende während des Schließvorganges am Gegenteil (Flügel (1) oder Blendrahmen (2)) abstützt, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkhebel (8) an der dem Abstützende (13) gegenüberliegenden Ende (14) längsbeweglich geführt wird und sich über ein zwischen den Enden (13, 14) angeordnetes Drehgelenk (9) und einen einerseits hieran scherenartig und andererseits am Blendrahmen (2) oder Flügel (1) drehbeweglich angeordneten Hebel (10) abstützt und das Abstützende (13) des Schwenkhebels (8) einen vor das Gegenteil fassenden Anschlagfinger (27) aufweist.
- Entlastungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die längsbewegliche Führung des Schwenkhebels (8) linear, vertikal erfolgt.
- Entlastungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die längsbewegliche Führung des Schwenkhebels (8) über eine geformte Kulissee erfolgt und das Abstützende (13) eine vorgegebene Bewegungsbahn beschreibt.
- Entlastungselement nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkhebel (8) mittels einer Feder (17) ausgeschwenkt wird.
- Entlastungselement nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß es über ein, einen Drehbolzen (12) zum Anbinden des Hebels tragendes und die Längsführung aufweisendes Befestigungsblech am Blendrahmen (2) oder Flügel (1) angebunden ist.
- Entlastungselement nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsblech bei Anbindung an den Flügel (1) Bestandteil der Stulpschiene (4) ist oder die Stulpschiene (4) das Befestigungsblech ersetzt.
- Entlastungselement nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die längsbewegliche lineare Führung bzw. die Kulissenführung durch einen am Ende (14) des Schwenkhebels (8) angeordneten Niet (15), der in ein im Flügel (1), Blendrahmen (2), Befestigungsblech oder Stulpschiene (4) angeordnetes Langloch (16) geführt wird, erfolgt.
- Entlastungselement nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des Hebels (10) zwischen Drehgelenk (9)

und Drehbolzen (12) unterschiedlich gegenüber der Länge des Schwenkhebels (8) zwischen Drehgelenk (9) und Abstützende (13) ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

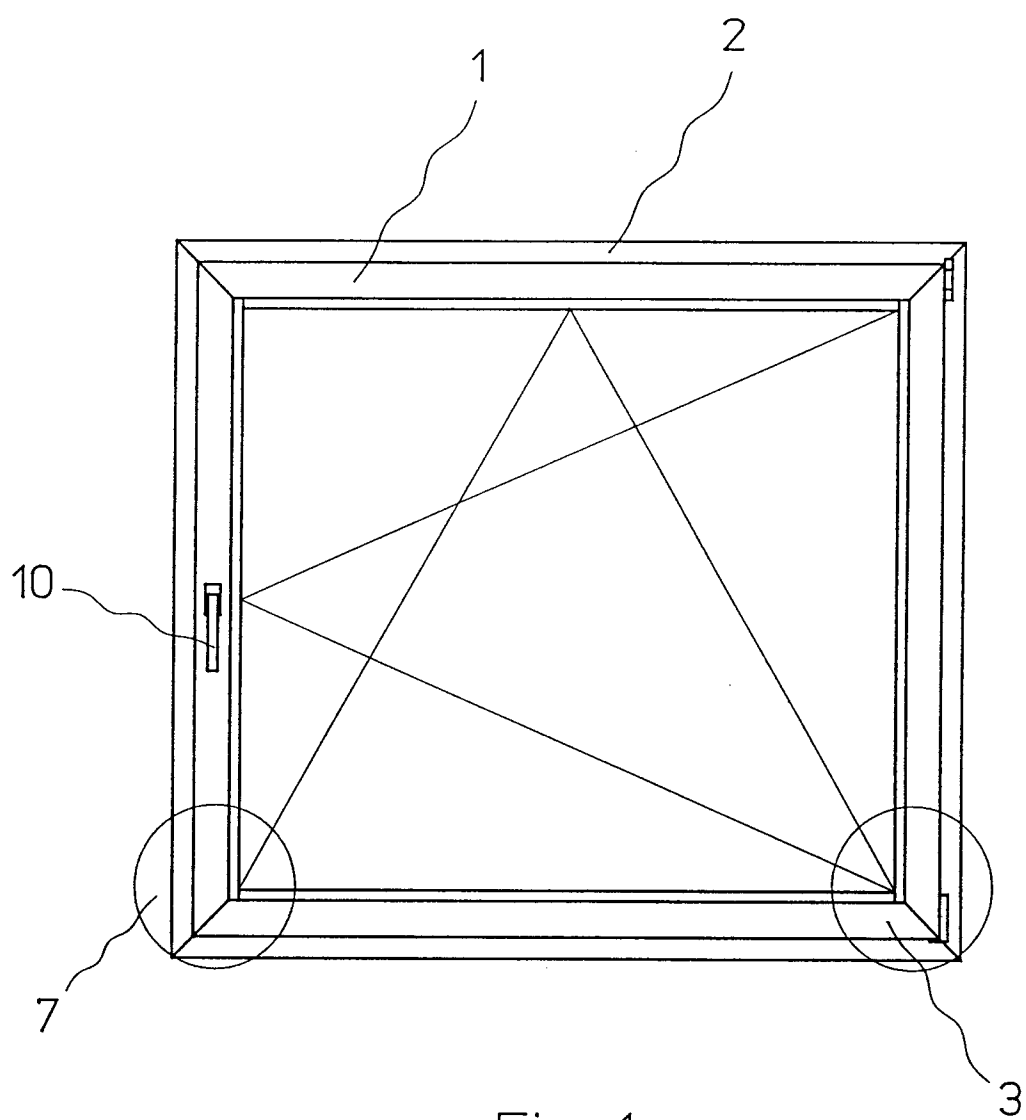


Fig. 1

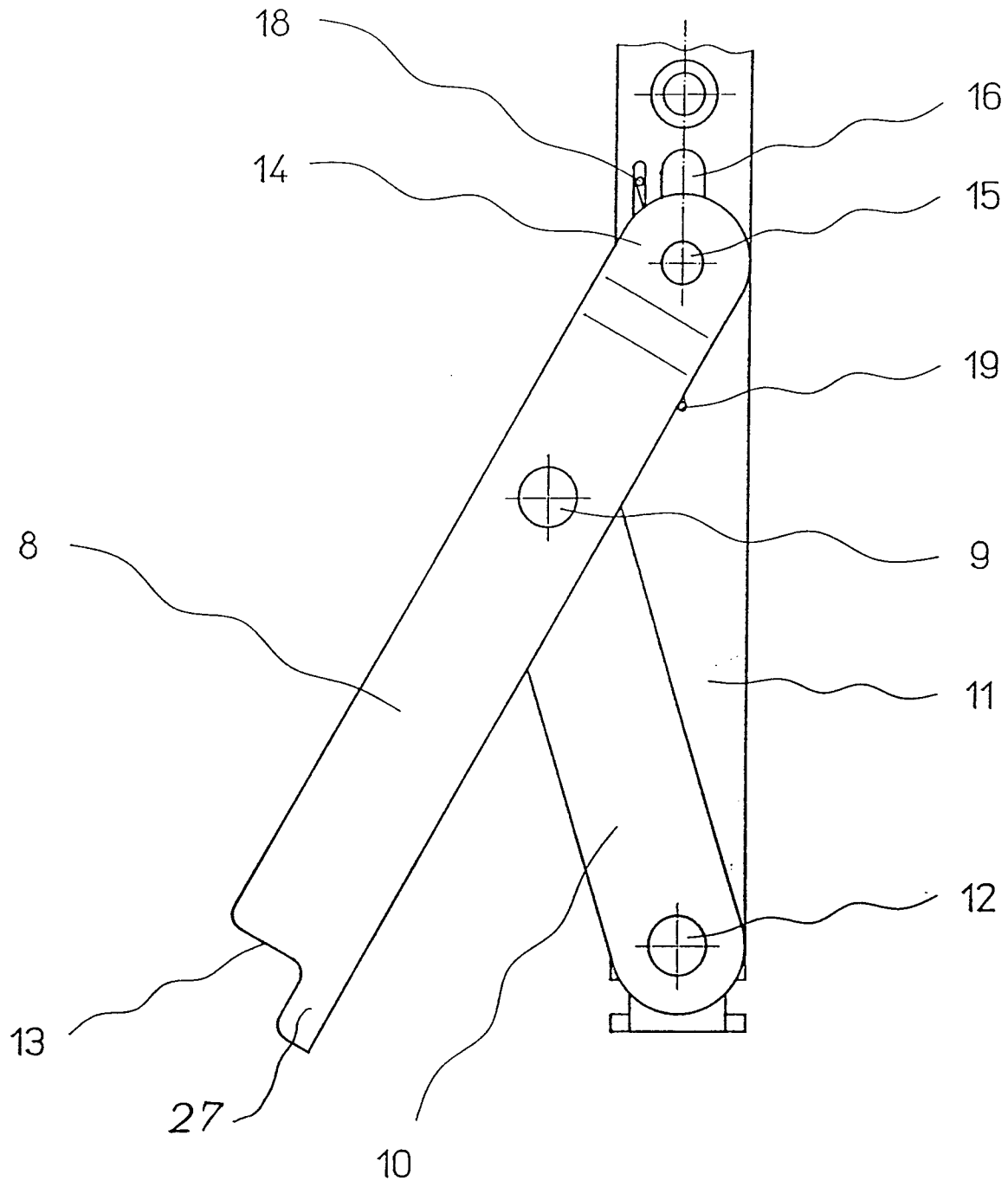


Fig. 2

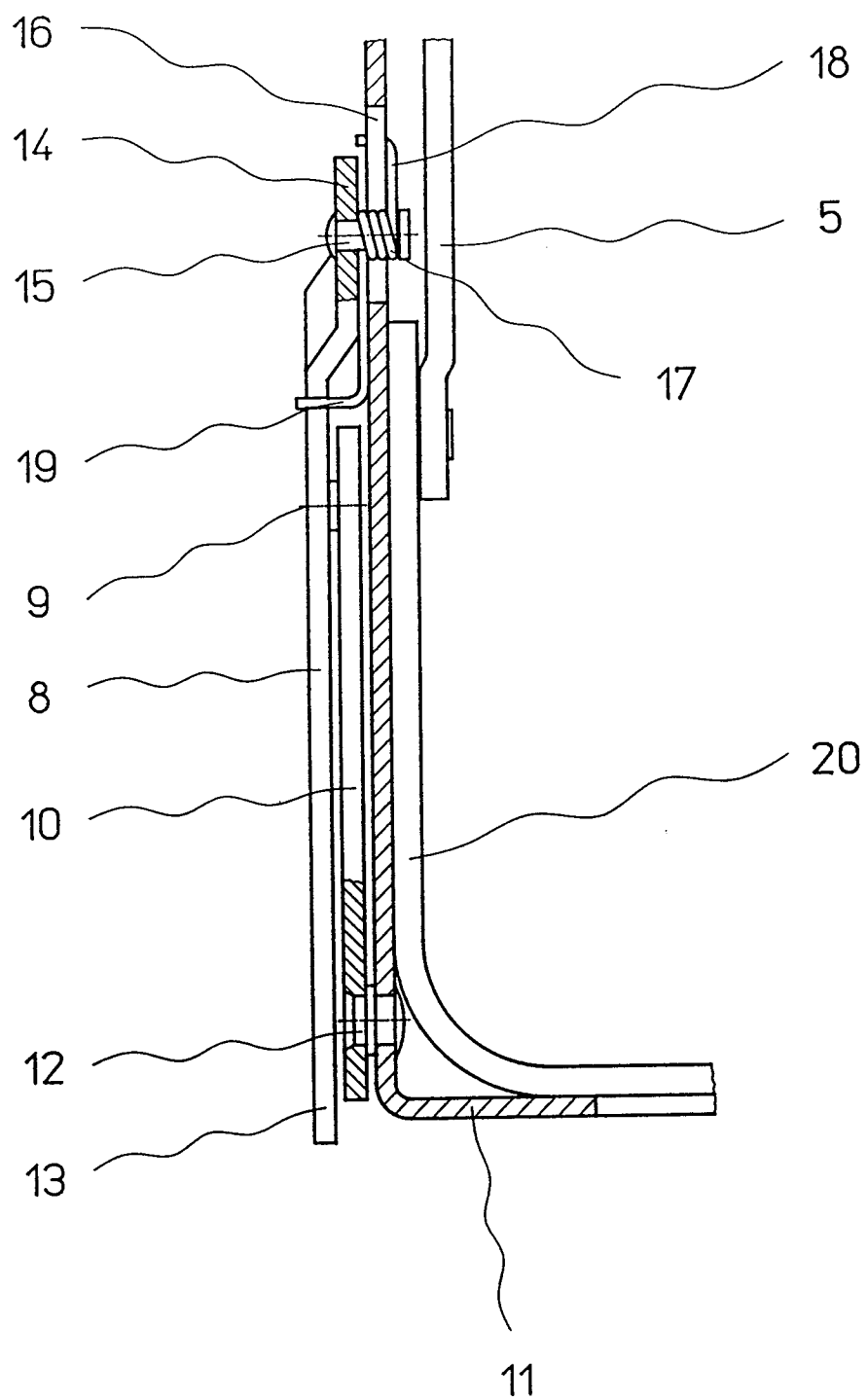


Fig. 3

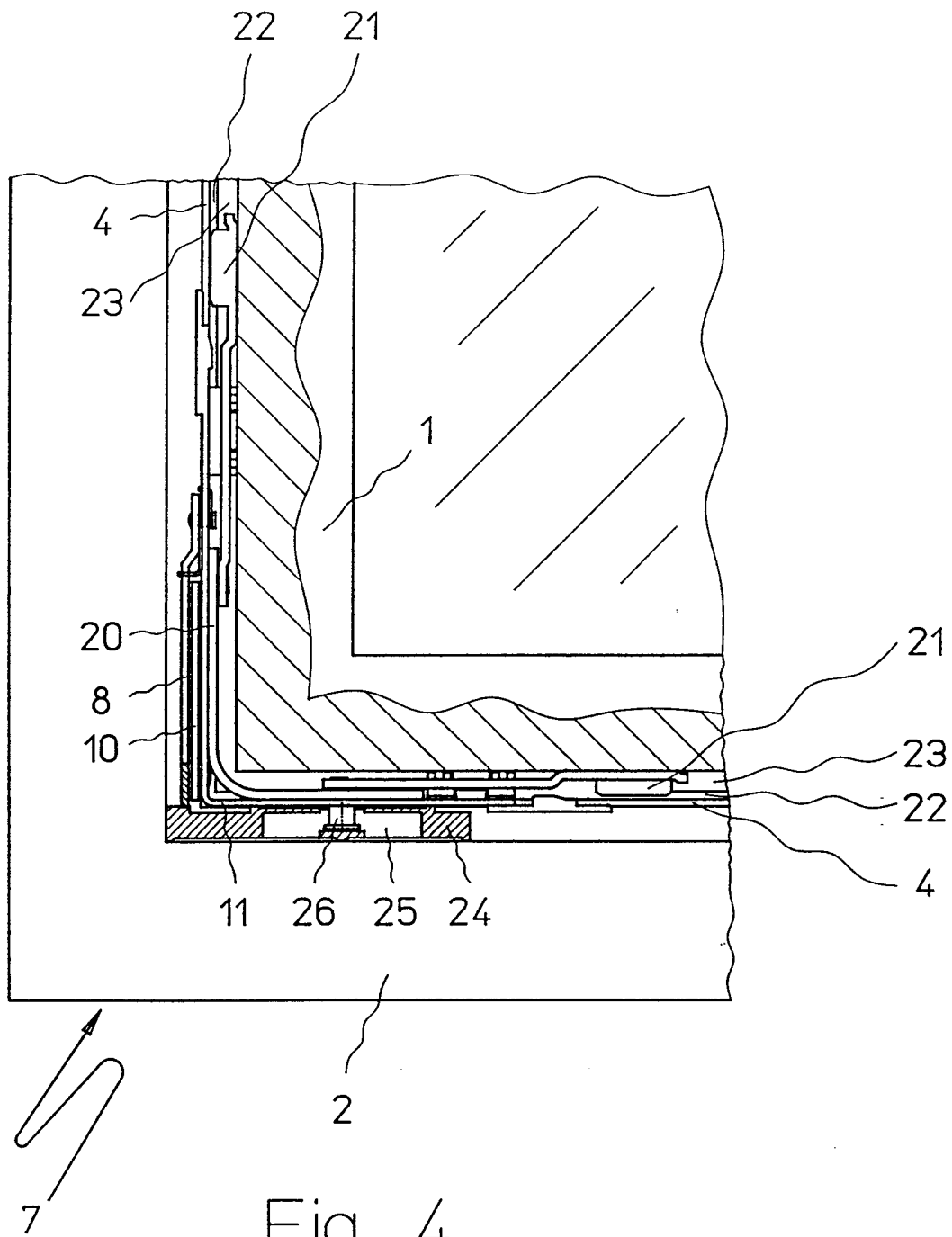


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 4283

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,Y	DE-A-41 17 407 (AUGUST BILSTEIN GMBH & CO. KG.)	1-4	E05F7/06
A	* Spalte 1, Zeile 66 - Spalte 3, Zeile 12; Abbildungen 1-5 *	5,7	

Y	DE-U-90 00 152 (AUGUST BILSTEIN GMBH & CO. KG.)	1-4	
A	* Seite 5, Absatz 2 *	5,7	
	* Seite 5, Absatz 4 - Seite 6; Abbildungen 1-4 *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05F E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Rechenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		1.Februar 1996	
		Prüfer	
		Van Kessel, J	
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)