

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 875 617 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.11.1998 Patentblatt 1998/45

(51) Int. Cl.⁶: D06F 81/10

(21) Anmeldenummer: 98106650.9

(22) Anmeldetag: 09.04.1998

(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: 01.05.1997 DE 29707831 U

(71) Anmelder: HÄFELE GmbH & Co.
D-72202 Nagold (DE)

(72) Erfinder:
• Böttcher, Wolfram-Dietrich
71159 Mötzingen (DE)

• Krauss, Joachim
72218 Wildberg (DE)
• Oetli, Reinhold
71154 Nufringen (DE)
• Walther, Ronald
72202 Nagold (DE)

(74) Vertreter:
KOHLER SCHMID + PARTNER
Patentanwälte
Ruppmannstrasse 27
70565 Stuttgart (DE)

(54) Bügelbrett

(57) Um bei einem Bügelbrett 1 mit einem auf einem Rückteil 2 aufklappbaren Vorderteil 3 und einem am Rückteil 2 längsverschiebar angeordneten Stützträger 8 für das Vorderteil 3, der durch eine Schwenkbewegung des Bügelbretts 1 über das Rückteil 2 hinaus nach vorne ausfahrbar ist, zu erreichen, daß der Stützträger 8 in eine stützende Stellung über einen möglichst einfachen Mechanismus selbstständig ausgefahren

werden kann, ist ein Schubarm 10 vorgesehen, welcher mit dem Stützträger 8 und dem Vorderteil 3 gelenkig verbunden ist, wobei sich die Gelenkverbindung 12 am Stützträger 8 in Ausfahrrichtung 9 des Stützträgers 8 gesehen vor der Gelenkverbindung 11 am Vorderteil 3 befindet.

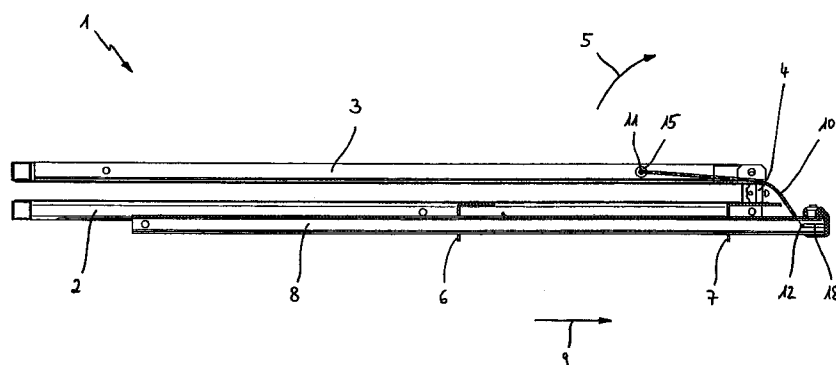


Fig. 1

EP 0 875 617 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Bügelbrett mit einem auf ein Rückteil aufklappbaren Vorderteil und einem am Rückteil längsverschiebbar angeordneten Stützträger für das Vorderteil, der durch eine Schwenkbewegung des Bügelbretts über das Rückteil hinaus nach vorne ausfahrbar ist.

Bei bekannten Bügelbrettern dieser Art ist das Rückteil zusammen mit dem aufgeklappten Vorderteil über mindestens ein Parallelogrammenkerpaar von einer unteren Ruhestellung in eine obere Arbeitsstellung schwenkbar an einem in einer Führung verschiebbar gelagerten Auszug angeordnet. Der Stützträger ist dabei über einen Schubarm gelenkig mit dem Auszug derart verbunden, daß der Stützträger beim Hochschwenken von Rück- und Vorderteil mittels des Parallelogrammenkerpaars selbsttätig beim Ausziehen des Bügelbretts in eine das Vorderteil stützende Stellung ausfährt. Das Vorderteil kann dann bis zur Anlage auf den Stützträger manuell aufgeschwenkt werden.

Allerdings gibt es auch klappbare Bügelbretter, die nicht mittels Parallelogrammenkern aus einer unteren Ruhelage in eine obere Arbeitsstellung hochschwenken und bei denen ebenfalls ein selbsttätiges Ausfahren des Stützträgers für das Vorderteil wünschenswert wäre.

Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Bügelbrett der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß der Stützträger in eine stützende Stellung über einen möglichst einfachen Mechanismus selbständig ausgefahren werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Schubarm gelöst, der mit dem Stützträger und dem Vorderteil gelenkig verbunden ist, wobei sich die Gelenkverbindung am Stützträger in Ausfahrrichtung des Stützträgers gesehen vor der Gelenkverbindung am Vorderteil befindet.

Über den Schubarm ist der Stützträger derart mit dem Vorderteil bewegungsgekoppelt, daß beim Aufschwenken des Vorderteils aus seiner aufgeklappten Stellung in seine Arbeitsstellung, in der das Rückteil und das Vorderteil eine ebene Auflagefläche bilden, der Stützarm als Stütze für das Vorderteil nach vorne ausgefahren wird. Dabei wird der Stützträger vorzugsweise bis vollständig in seine Endstellung ausgefahren. Durch die in Ausfahrrichtung versetzte Anordnung der beiden Gelenkverbindungen ist sichergestellt, daß der Schubarm in Ausfahrrichtung des Stützträgers gerichtet ist und damit die Aufschwenkbewegung des Vorderteils in eine am Stützträger in Ausfahrrichtung wirkende Bewegungskomponente umgesetzt wird.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Schubarm zumindest in Ausfahrrichtung federnd ausgebildet, so daß beim Aufschwenken des Vorderteils auftretende Abstandsänderungen zwischen beiden Gelenkverbindungen des Schubarms durch dessen elastische Verformung ausgeglichen werden können. Außerdem kann der Stützarm durch einen

federnden Schubarm in Ausfahrrichtung federbeaufschlagt sein, wodurch der Stützarm z.B. beim anfänglichen Aufschwenken des Vorderteils nach vorne vorgespannt ist und etwas vorschnellen kann.

Auch dadurch, daß der Schubarm am Stützträger und/oder am Vorderteil verschiebbar gelagert ist, läßt sich der Anlenkpunkt des Schubarms am Stützträger oder am Vorderteil entsprechend der Aufschwenkbewegung des Vorderteils verlagern.

Bei bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung ist zu beiden Seiten des Stützträgers ein Schubarm vorgesehen, wodurch sich quer zur Ausfahrrichtung des Stützträgers an diesem wirkende Querkkräfte gegenseitig kompensiert werden können.

Bei einer ganz besonders bevorzugten Ausführungsform ist der Schubarm als vorzugsweise gabelförmiger Drahtbügel ausgebildet, dessen Federwirkung sich z.B. über seine Querschnittsdicke beliebig einstellen läßt. Ein solcher gabelförmiger Drahtbügel läßt sich durch Biegen einfach fertigen und auch problemlos durch Lagerbohrungen oder Lagerbuchsen im Vorderteil oder im Stützträger "einfädeln".

Als vorteilhafte Weiterbildung dieser Ausführungsform ist vorgesehen, daß der Drahtbügel einen in Ausfahrrichtung gesehen mittleren Abschnitt für die Gelenkverbindung mit dem Stützträger und jeweils seitlich einen Außenabschnitt für die Gelenkverbindung mit dem Vorderteil aufweist. Diese mittleren und seitlichen Abschnitte bilden dann jeweils die Schwenkachsen des Schubarms am Vorderteil und am Stützträger.

In einer anderen Weiterbildung ist der Drahtbügel zwischen den beiden Gelenkverbindungen abgewinkelt, wodurch in diesem Bereich eine gewisse Federung erreicht werden kann. Außerdem läßt sich so der Stützarm z.B. beim anfänglichen Aufschwenken des Vorderteils in Ausfahrrichtung vorspannen.

Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und der Zeichnung. Ebenso können die vorstehend genannten und die noch weiter aufgeführten Merkmale erfindungsgemäß jeweils einzeln für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen Verwendung finden. Die gezeigten und beschriebenen Ausführungsformen sind nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen, sondern haben vielmehr beispielhaften Charakter für die Schilderung der Erfindung.

Es zeigt:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Bügelbrett in einer Ausgangsstellung mit einem auf ein Vorderteil aufgeklappten Rückteil;

Fig. 2 das Bügelbrett der Fig. 1 mit dem in eine mittlere Stellung aufgeschwenkten Vorderteil;

Fig. 3 das Bügelbrett der Fig. 1 mit dem in seine Arbeitsstellung vollständig aufgeschwenkten Vorderteil;

Fig. 4 eine Draufsicht auf einen Schubarm des in den Fign. 1 bis 3 gezeigten Bügelbretts; und

Fig. 5 eine Seitenansicht des in Fig. 4 gezeigten Schubarms.

In den Fign. 1 bis 3 ist mit 1 ein Bügelbrett bezeichnet, dessen Arbeitsfläche durch ein Rückteil 2 und ein Vorderteil 3 gebildet ist. Das Vorderteil 3 ist über ein Schwenkscharnier 4 am Rückteil 2 gelagert und läßt sich aus seiner Ausgangsstellung (Fig. 1) in Richtung des Pfeils 5 in seine Arbeitsstellung (Fig. 3) aufschwenken, in der das Rückteil 2 und das Vorderteil 3 eine ebene Auflagefläche bilden. Am Rückteil 2 ist über zwei Führungswinkel 6, 7 noch ein Stützträger 8 in Ausfahr- richtung 9 längenverschiebbar gelagert. Dieser Stütz- träger 8 dient, wie Fig. 3 zeigt, der Abstützung des in seine Arbeitsstellung aufgeschwenkten Vorderteils 3.

Damit beim Aufschwenken des Vorderteils 3 der Stützträger 8 selbsttätig in seine das Vorderteil 3 stütz- zende Stellung ausfährt, ist das vordere Ende des Stützträgers 8 über einen Schubarm 10 mit dem Vorder- teil 3 bewegungsgekoppelt. Dazu ist der Schubarm 10 bei 11 am Vorderteil 3 und bei 12 am vorderen Ende des Stützträgers 8 angelenkt, wobei die am Stützträger 8 befindliche Gelenkverbindung 12 in Ausfahr- richtung 9 des Stützträgers 8 gesehen vor der am Vorderteil 3 befindlichen Gelenkverbindung 11 angeordnet ist. So wird das Aufschwenken des Vorderteils 3 über den auch in Ausfahr- richtung 9 wirkenden Schubarm 10 in eine Ausfahrbewegung des Stützarms 8 in Ausfahr- richtung 9 umgesetzt.

Wie der in den Fign. 1 bis 3 dargestellte Bewe- gungsablauf zeigt, ist der Schubarm 10 nicht starr, son- dern elastisch ausgebildet, wodurch er sich dem während des Aufschwenkens des Vorderteils 3 verän- dernden Abstand zwischen den beiden Gelenkverbin- dungen 11, 12 anpassen kann. Während der Schubarm 10 in der Ruhestellung (Fig. 1) noch die Höhe zwischen dem Rückteil 2 und dem Vorderteil 3, d.h. die Länge des Schwenkscharniers 4, durch eine Abwinkelung aus- gleicht, verläuft der Schubarm 10 in der Endstellung des Vorderteils 3 (Fig. 3) näher an der Verbindungslinie zwischen beiden Gelenkverbindungen 11, 12. Um dem veränderlichen Abstand zwischen beiden Gelenkver- bindungen 11, 12 Rechnung zu tragen, kann der Schubarm 10 auch in einer Führung (nicht gezeigt) am Vorderteil 3 oder am Stützträger 8 verschiebbar gela- gert sein.

Wie die Fign. 4 und 5 zeigen, ist der Schubarm 10 als gabelförmiger Drahtbügel ausgebildet, der bezüg- lich seiner Mittelebene symmetrisch ist. Ein mittlerer Abschnitt 13 bildet die Schwenkachse der hinteren Gelenkverbindung 12 und ist in einer Lageröffnung (nicht gezeigt) im Stützarm 8 gelagert. Die beiden äußeren Abschnitte 14 des Schubarms 10 bilden die Schwenkachse der hinteren Gelenkverbindung 12 und sind am Vorderteil 3 über Lagerbuchsen 15 aus Kunst-

stoff gelagert (Fig. 1). Der mittlere Abschnitt 13 geht in die äußeren Abschnitte 14 jeweils über zwei Arme 16, 17 über, wobei der vordere kürze Arm 16 gegenüber dem hinteren Arm 17 um einen Winkel β von etwa 52° abgewinkelt ist. Durch diese Abwinkelung ist der Stütz- träger 8 in der Ausgangsstellung (Fig. 1) durch den Schubarm 10 federnd in Ausfahr- richtung 9 beaufschlagt und fährt daher bereits beim anfänglichen Aufschwen- ken des Vorderteils 3 in Ausfahr- richtung 9 aus.

Eine Längsöffnung 18 am Stützträger 8 im Bereich der Gelenkverbindung 12 ermöglicht das Einfädeln des in Fig. 4 gezeigten Schubarms 10 durch den Stützträger 8 und das Vorderteil 3 hindurch in seine Einbaulage.

Patentansprüche

1. Bügelbrett (1) mit einem auf ein Rückteil (2) auf- klappbaren Vorderteil (3) und einem am Rückteil (2) längsverschiebbar angeordneten Stützträger (8) für das Vorderteil (3), der durch eine Schwenkbeweg- ung des Bügelbretts (1) über das Rückteil (2) hin- aus nach vorne ausfahrbar ist, gekennzeichnet durch einen Schubarm (10), der mit dem Stützträger (8) und dem Vorderteil (3) gelenkig verbunden ist, wobei sich die Gelenkver- bindung (12) am Stützträger (8) in Ausfahr- richtung (9) des Stützträgers (8) gesehen vor der Gelenkver- bindung (11) am Vorderteil (3) befindet.
2. Bügelbrett nach Anspruch 1, dadurch gekenn- zeichnet, daß der Schubarm (10) zumindest in Aus- fahr- richtung (9) federnd ausgebildet ist.
3. Bügelbrett nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schubarm (10) am Stütz- träger (8) und/oder am Vorderteil (3) verschiebbar gelagert ist.
4. Bügelbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zu bei- den Seiten des Stützträgers (8) ein Schubarm (10) vorgesehen ist.
5. Bügelbrett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schubarm (10) als, vorzugsweise gabelförmiger, Drahtbügel ausgebildet ist.
6. Bügelbrett nach Anspruch 5, dadurch gekenn- zeichnet, daß der Drahtbügel einen in Ausfahr- richtung (9) gesehen mittleren Abschnitt (13) für die Gelenkverbindung (12) mit dem Stützträger (8) und jeweils seitlich einen Außenabschnitt (14) für die Gelenkverbindung (11) mit dem Vorderteil (3) auf- weist.
7. Bügelbrett nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Drahtbügel zwischen den

beiden Gelenkverbindungen (11, 12) abgewinkelt ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

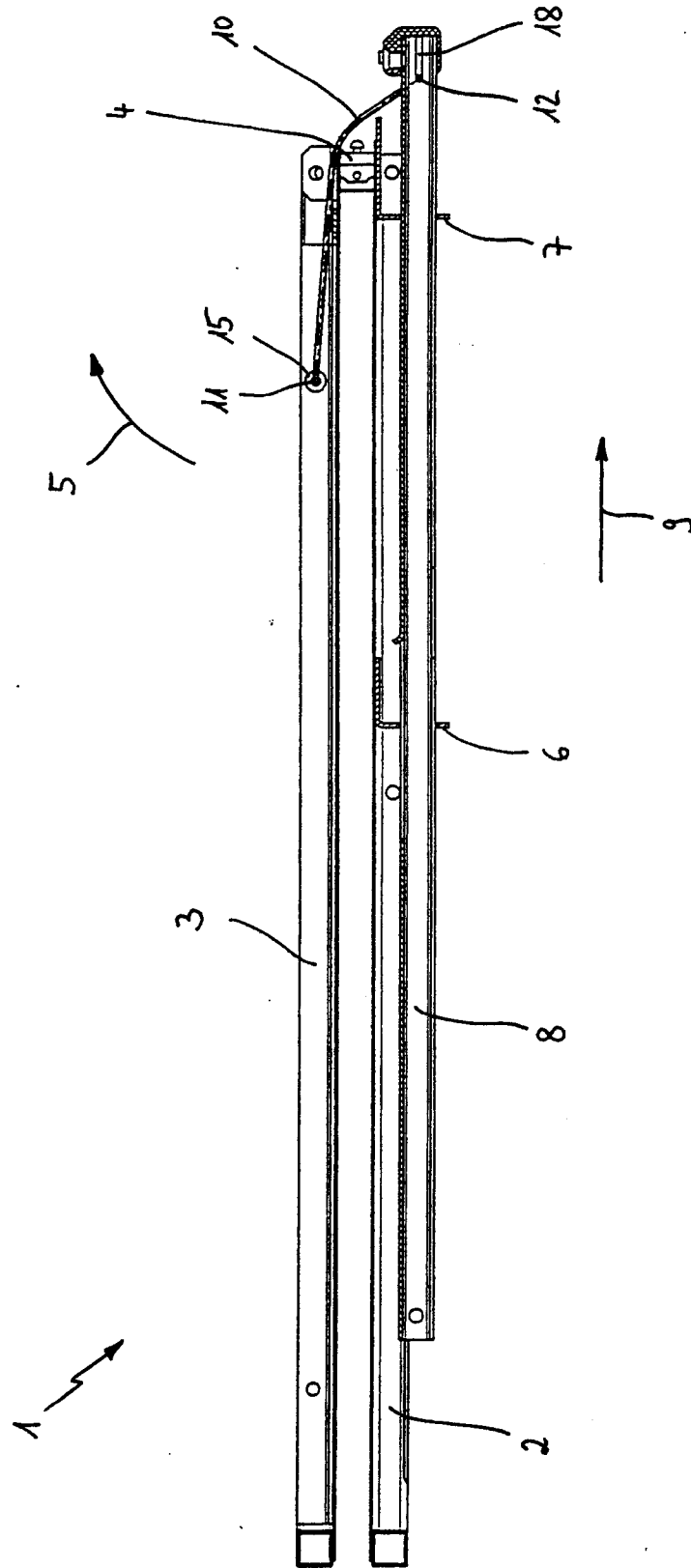


Fig. 1

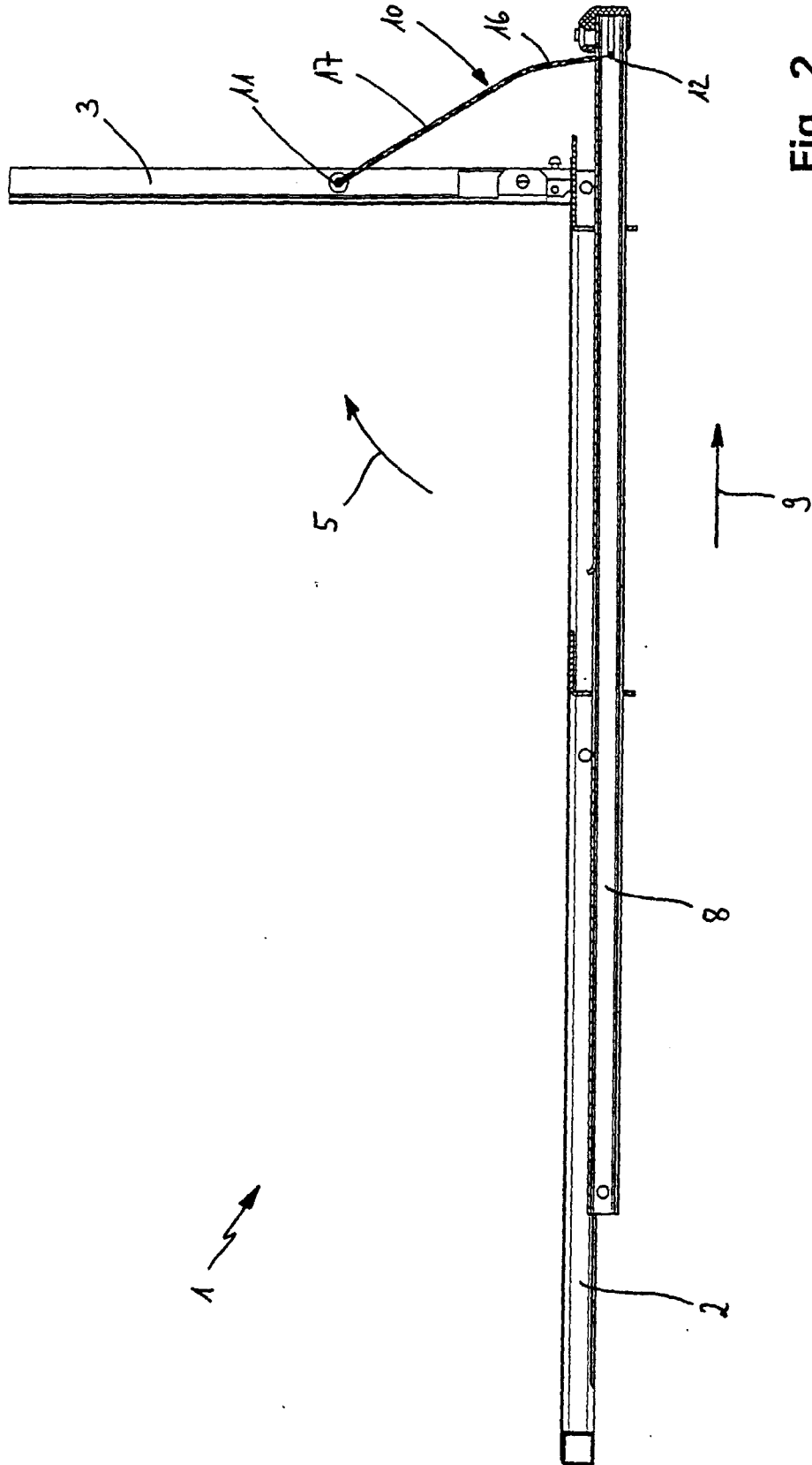


Fig. 2

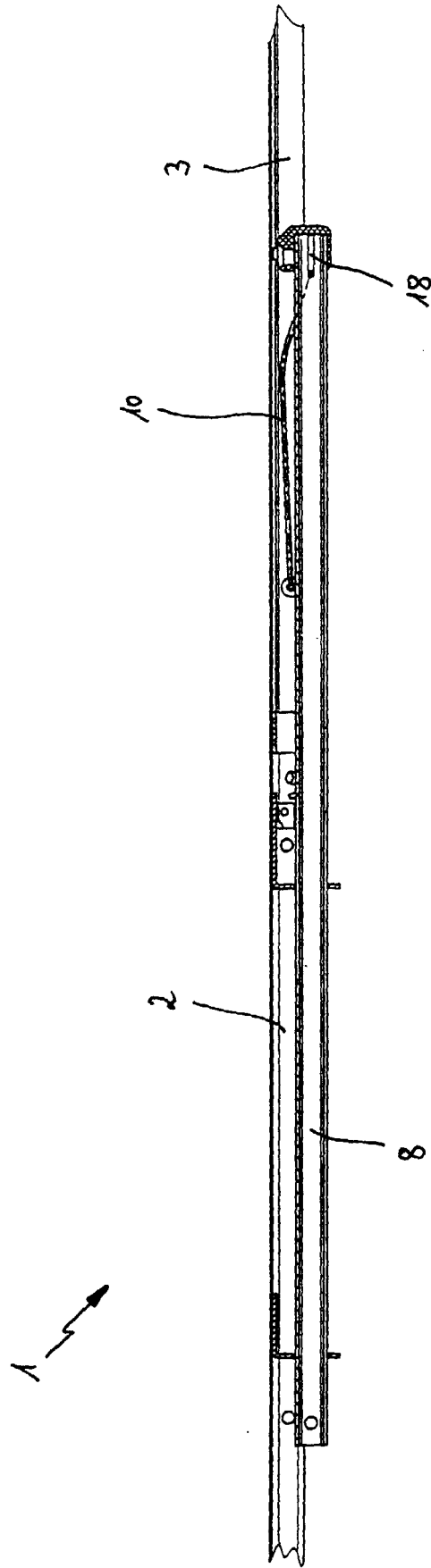


Fig. 3

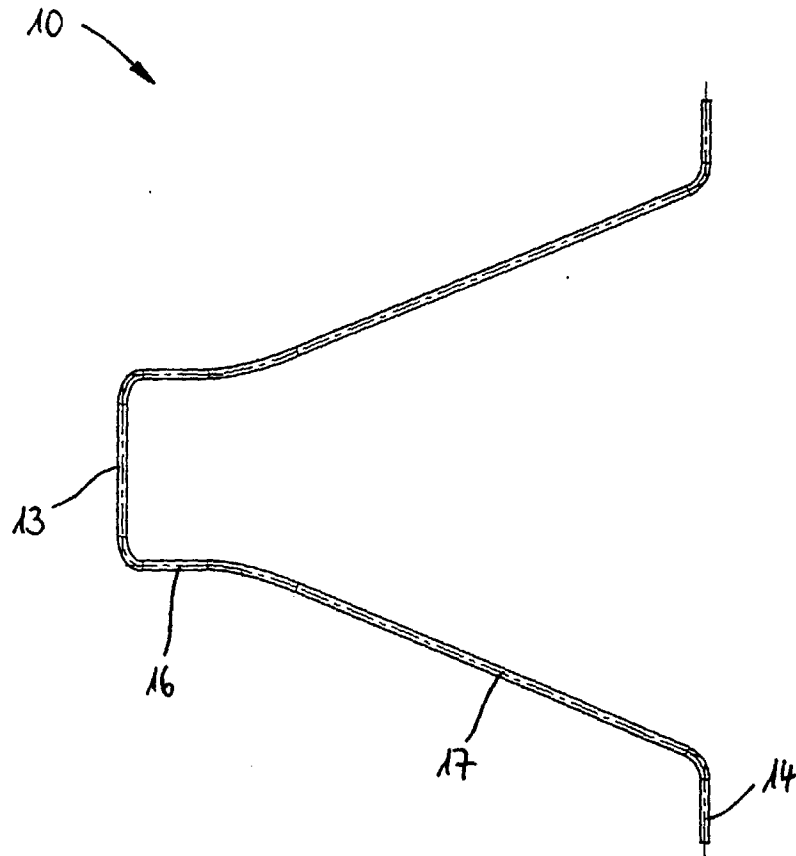


Fig. 4

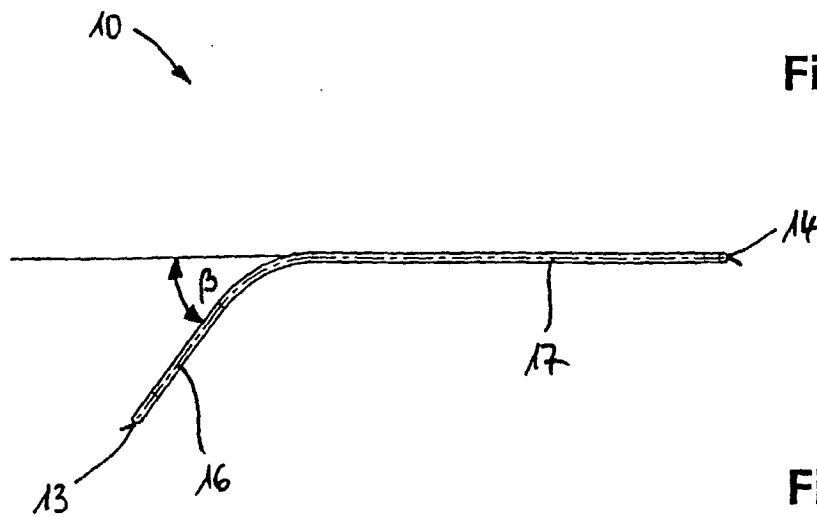


Fig. 5