

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 922 419 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
24.09.2003 Patentblatt 2003/39

(51) Int Cl.7: **A47C 7/40**, A47C 31/10,
A47C 7/42

(21) Anmeldenummer: **98119372.5**

(22) Anmeldetag: **14.10.1998**

(54) **Rückenlehne**

Backrest

Dossier de siège

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

(30) Priorität: **10.12.1997 DE 19754817**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.06.1999 Patentblatt 1999/24

(73) Patentinhaber: **Sedus Stoll AG**
79761 Waldshut-Tiengen (DE)

(72) Erfinder:
• **Stenzel, Thomas**
79761 Waldshut-Tiengen (DE)

• **Kläsener, Michael**
79761 Waldshut-Tiengen (DE)

(74) Vertreter: **Lück, Gert, Dr.**
Patentanwalt,
Schulstrasse 2
79761 Höchenschwand (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 308 538 **DE-U- 29 516 375**

EP 0 922 419 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rückenlehne, insbesondere für einen Bürostuhl, nach dem Oberbegriff des ersten Anspruchs.

[0002] Rückenlehnen insbesondere für Stühle, die im Büro- oder Gewerbebereich zum Einsatz kommen, sollen neben ergonomischen auch ästhetischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten Rechnung tragen. Aus ergonomischer Sicht spielt neben einer kinematischen Ankopplung mit der Sitzfläche des Stuhls im besonderen auch die rückenangepasste Formung und bewegliche Lagerung der Rückenlehne eine Rolle. In der Europäischen Patentschrift EP 0 308 538 wird diesbezüglich eine beweglich gelagerte Rückenlehne angegeben, die so ausgestaltet ist, daß sie sowohl sagittalen als auch 5 tordierenden und transversalen Bewegungen des Rückens stützend nachgibt. Diese Rückenlehne umfaßt eine feste Polsterschale, in die ein Polster eingefügt ist. Neben diesem Aufbau einer Rückenlehne ist noch die sogenannte Membrantechnik gebräuchlich. Bei dieser Technik wird ein Bezug auf einen Rahmen gespannt. Als Vorteil der Membrantechnik gegenüber Rückenlehnen mit festen Polsterschalen sind insbesondere deren leichte Herstellbarkeit sowie das elegante und schlanke Design zu nennen. Nachteilig bei bekannten Rückenlehnen in Membrantechnik ist jedoch, daß das Bespannen des Rahmens mit dem Bezug nicht einfach vorzunehmen ist, und deshalb Abstriche bezüglich der ergonomischen Ausformung der Rückenlehne in Kauf genommen werden müssen. Außerdem werden die Nähte oder im Falle eines auswechselbaren Bezugs der Reißverschluß beim Bespannen des Rahmens großen Spannungen ausgesetzt, die den Bezug beschädigen oder dessen Lebensdauer herabsetzen können.

[0003] Die Erfindung löst deshalb die Aufgabe, eine Rückenlehne in Membrantechnik anzugeben, welche einfach und kostengünstig herzustellen ist, welche außerdem ästhetischen und ergonomischen Anforderungen voll gerecht wird und eine lange Lebensdauer aufweist. Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des ersten Anspruchs gelöst. Kern der Erfindung ist es also, daß der Rahmen der Rückenlehne gelenkig und unten offen aufgebaut ist. Der Rahmen ist somit in gewissen Massen verdrehbar. Mithin läßt sich der Rahmen auf einfache Art und Weise mit dem Bezug beziehen. Der Rahmen kann anschließend durch Einfügen eines Querbügels in die endgültige Form gebracht werden. Dadurch wird der Bezug in Querrichtung gespannt. Durch Ziehen des Bezuges in Längsrichtung gegen den 40 Querbügel hin, entsteht eine dreidimensionale Ausformung der Rückenlehnenfläche, die in sagittaler bzw. vertikaler und horizontaler Ebene ergonomischen Anforderungen gerecht wird.

[0004] Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel weist der Rahmen in den dem Querbügel gegenüberliegenden Ecken Gelenke auf. Die Gelenke können abgewinkelt ausgeführt werden, um den Bezug abzuheben.

Ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel ist dadurch gekennzeichnet, daß der Querbügel mit einer Nut ausgerüstet ist, in die ein eingenähtes Profil des Bezugs gesteckt werden kann. Dies stellt eine äußerst einfache Art der Befestigung der Bezugs am Querbügel dar und ermöglicht neben einer definierten Spannung des Bezugs in Längsrichtung eine Befestigung ohne vorstehender Fransen oder störende Heftungen. Weitere Ausführungsformen ergeben sich aus den entsprechenden abhängigen Ansprüchen.

[0005] Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 Einen erfindungsgemäßen Rahmen und ein dazu passender Querbügel;

Fig. 2 Den erfindungsgemäßen Rahmen in verdrehtem Zustand;

Fig. 3-7 Verschiedene Stationen beim Beziehen des Rahmens mit einem Bezug;

Fig. 8 Eine Detailansicht des Querbügels;

Fig. 9 Einen erfindungsgemäßen Rahmen von der Seite.

[0006] Die Bezugszeichen sind in der Bezugszeichenliste zusammengefaßt aufgeführt. In den Figuren sind gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen.

[0007] In Figur 1 ist ein erfindungsgemäßer Rahmen 1 und ein einsteckbarer Querbügel 2 dargestellt. Der Rahmen 1 ist unten offen und besteht im wesentlichen aus gebogenen Rohren. Er ist somit sehr einfach herzustellen. Die Rohre sind unten offen und für die Aufnahme von entsprechenden Zapfen 3 des Querbügels 2 vorbereitet. An den dem Querbügel 2 gegenüberliegenden Ecken weist der Rahmen 1 Gelenke 4 auf. Der Rahmen weist je nach gewünschter Rückenlehnenform zum Beispiel im wesentlichen die Form eines eckigen "U" auf. Die Schenkel 5 des "U" können mit Hilfe der Gelenke 4 gegenüber der Querverbindung 6 geschwenkt werden. Die endgültige Form nimmt der Rahmen 1 erst durch Einstecken des Querbügels 2 ein. Um diese Position zu fixieren, sind an den Schenkeln 5 Befestigungslaschen 7 vorgesehen, die mit einer entsprechend ausgeformten Befestigungsplatte 8 des Querbügels verschraubt oder auf eine andere Weise mechanisch verbunden werden können.

[0008] Figur 2 zeigt, wie der Rahmen 1 aufgrund der Gelenke 4 verdreht werden kann. Auf diese Weise ist der Rahmen geeignet zum Einführen in einen sackartigen Bezug 9. In den Figuren 3 bis 7 sind verschiedene Stationen beim Bespannen des Rahmens 1 mit einem Bezug 9 dargestellt. Der Bezug 9 ist sackartig ausgebildet und kann entweder durch Vernähen oder sonstiges Zusammenfügen von mindestens zwei Teilen oder

durch entsprechendes Weben eines einteiligen Sackes gebildet werden. Die Form des Bezugs 9 wird im wesentlichen durch das Design des Stuhles und durch ergonomische Forderungen vorgegeben. Beim Beziehen des Rahmens 1 mit dem Bezug 9 werden die Schenkel 5 abgewinkelt, so daß eine erste Ecke des Rahmen in eine entsprechende Ecke des Bezugs eingeführt werden kann (Figur 3). Anschließend werden die Schenkel 5 gegeneinander verschoben bis die zweite Ecke des Rahmens in die noch freie Ecke des Bezugs einfährt (Figur 4). Der Bezug 9 ist in dieser Stellung in Längs- und Querrichtung noch nicht gespannt. Die Spannung in Querrichtung wird dadurch erreicht, daß, wie in Figur 5 dargestellt ist, die Schenkel 5 auseinander gedrückt werden, bis der Querbügel 2 in die vorgesehenen Öffnungen des Rahmens 1 eingesteckt werden kann (Figur 6). Anschließend wird der Bezug 9 zum Aufbau einer Längsspannung gegen den Querbügel hin gespannt (Figur 7). Um die so aufgebaute Längsspannung zu fixieren, weist der Bezug 9 an seiner Öffnung eingenähte Profile 10 auf, die in eine dafür vorgesehene Nut 11 im Querbügel 2 eingeführt werden können (Kedertechnik). Figur 8 zeigt diesen Vorgang im Detail. Die Profile 10 sind in beiderseits des Bezugs eingenähten Tunnels 12 angeordnet. Diese Befestigungsart zeichnet sich gegenüber anderen, im Rahmen der Erfindung selbstverständlich ebenfalls anwendbaren Möglichkeiten dadurch aus, daß keine Fransen übrigbleiben oder spätere Heftungen an den Rahmen vorgenommen werden müssen. Diese Befestigungsart überzeugt nicht nur aus technischen sondern auch aus ästhetischen Gründen.

[0009] Figur 9 zeigt den Rahmen 1 von der Seite. Deutlich ist zu sehen, wie die Gelenke 4 leicht abgewinkelt sind und der Rahmen 1 insgesamt einen leichten, gestuften Bogen bildet. Nach Bespannen des Rahmens 1 mit einem Bezug, bildet sich im Bezug durch die Quer- und Längsspannung eine dreidimensionale Form aus, die einer ergonomisch günstigen, den Rücken stützenden Fläche entspricht. Für den Benutzer ist die erfindungsgemäße Rückenlehne aus diesem Grund sehr komfortabel. Hervorzuheben sind insbesondere die ergonomische Abstützung durch die dreidimensionale Form der Bezugsoberfläche und die gute Durchlüftung der Rückenlehne. Falls gewünscht kann auf dem Bezug auch ein zusätzliches Polster befestigt werden.

[0010] Die erfindungsgemäße Rückenlehne zeichnet sich zusammenfassend durch eine einfache und kostengünstige Herstellung und durch hervorragende ergonomische und ästhetische Eigenschaften aus.

Bezugszeichenliste

[0011]

- | | |
|---|-----------|
| 1 | Rahmen |
| 2 | Querbügel |
| 3 | Zapfen |
| 4 | Gelenk |

- | | |
|----|--------------------|
| 5 | Schenkel |
| 6 | Querverbindung |
| 7 | Befestigungslasche |
| 8 | Befestigungsplatte |
| 9 | Bezug |
| 10 | Profil |
| 11 | Nut |
| 12 | Tunnel |

Patentansprüche

1. Rückenlehne, insbesondere geeignet für einen Bürostuhl, umfassend einen Rahmen (1), an welchem ein sackartiger Bezug (9) befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rahmen (1) gelenkig aufgebaut ist und die Rückenlehne einen in den Rahmen (1) einsteckbaren Querbügel (2) aufweist, wobei der Rahmen (1) durch gelenkiges Verdrehen in den unten offenen Bezug (9) einführbar ist, und der Bezug (9) durch Einstecken des Querbügels (2) in den Rahmen (1) in Querrichtung und durch Befestigen des Bezuges (9) am Querbügel (2) in Längsrichtung spannbar ist.
2. Rückenlehne nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rahmen (1) im wesentlichen eine eckige U-Form aufweist und an den dem Querbügel (2) gegenüberliegenden Ecken Gelenke (4) aufweist.
3. Rückenlehne nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gelenke (4) abgewinkelt und/oder abgerundet sind.
4. Rückenlehne nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gelenke (4) aus einem Leichtmetall oder Kunststoff bestehen.
5. Rückenlehne nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Querbügel (2) mindestens eine Nut (11) aufweist, in welche beiderseits in den Bezug (9) gesteckte Profile (10) eingeführt werden können.
6. Rückenlehne nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Bezug (9) im Bereich der Öffnung beiderseits Tunnels (12) aufweist, in die die Profile (10) einsteckbar sind.
7. Rückenlehne nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Querbügel für die mechanische Anlenkung mit einer Sitzfläche ausgebildet ist.
8. Rückenlehne nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** auf dem Bezug (9) ein Polster befestigt ist.

Claims

1. Backrest, suitable in particular for an office chair, comprising a frame (1) on which a sack-like cover (9) is fastened, **characterized in that** the frame (1) is of hinged construction and the backrest has a transverse bow (2) which can be inserted into the frame (1), the frame (1) being able to be introduced into the downwardly open cover (9) by hinged rotation, and the cover (9) being able to be stretched in the transverse direction by insertion of the transverse bow (2) into the frame (1) and in the longitudinal direction by fastening of the cover (9) to the transverse bow (2). 5
2. Backrest according to Claim 1, **characterized in that** the frame (1) essentially has an angular U-shape and has hinges (4) at those corners which lie opposite the transverse bow (2). 10
3. Backrest according to Claim 2, **characterized in that** the hinges (4) are bent and/or rounded. 15
4. Backrest according to Claim 3, **characterized in that** the hinges (4) consist of a light metal or plastic. 20
5. Backrest according to one of the preceding claims, **characterized in that** the transverse bow (2) has at least one groove (11) into which profiles (10), which are placed on both sides into the cover (9), can be introduced. 25
6. Backrest according to Claim 4, **characterized in that** in the region of the opening, the cover (9) has, on both sides, tunnels (12) into which the profiles (10) can be inserted. 30
7. Backrest according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the transverse bow is designed for mechanical linkage to a seat surface. 35
8. Backrest according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** a cushion is fastened on the cover (9). 40
- (1) et en direction longitudinale en fixant la garniture (9) à l'arceau transversal (2). 45
2. Dossier de siège selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le cadre (1) a une forme substantiellement en U et comprend des articulations aux coins opposés à l'arceau transversal. 50
3. Dossier de siège selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les articulations sont coudés et/ou arrondis. 55
4. Dossier de siège selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les articulations sont réalisés en métal léger ou matière synthétique.
5. Dossier de siège selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'arceau transversal (2) comprend au moins une rainure (11) dans laquelle on peut introduire des profils (10) introduits des deux côtés de la garniture.
6. Dossier de siège selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la garniture (9) comprend dans la zone de l'ouverture des tunnels (12) des deux côtés dans lesquels les profils (10) peuvent être introduits.
7. Dossier de siège selon une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'arceau transversal est conçu pour l'accouplement mécanique à une surface de siège.
8. Dossier de siège selon une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'un** rembourrement est fixé à la garniture (9).

Revendications

1. Dossier de siège, particulièrement approprié pour une chaise de bureau, comprenant un cadre (1), auquel est fixé une garniture (9) en forme de sac, **caractérisé en ce que** le cadre (1) est conçu pour articuler et le dossier de siège comprend un arceau transversal (2) enfichable dans le cadre, le cadre (1) pouvant être introduit par torsion articulée dans la garniture (9) ouverte par le bas, et que la garniture (9) peut être tondue en direction transversale en enfichant l'arceau transversal (2) dans le cadre 50
- 55

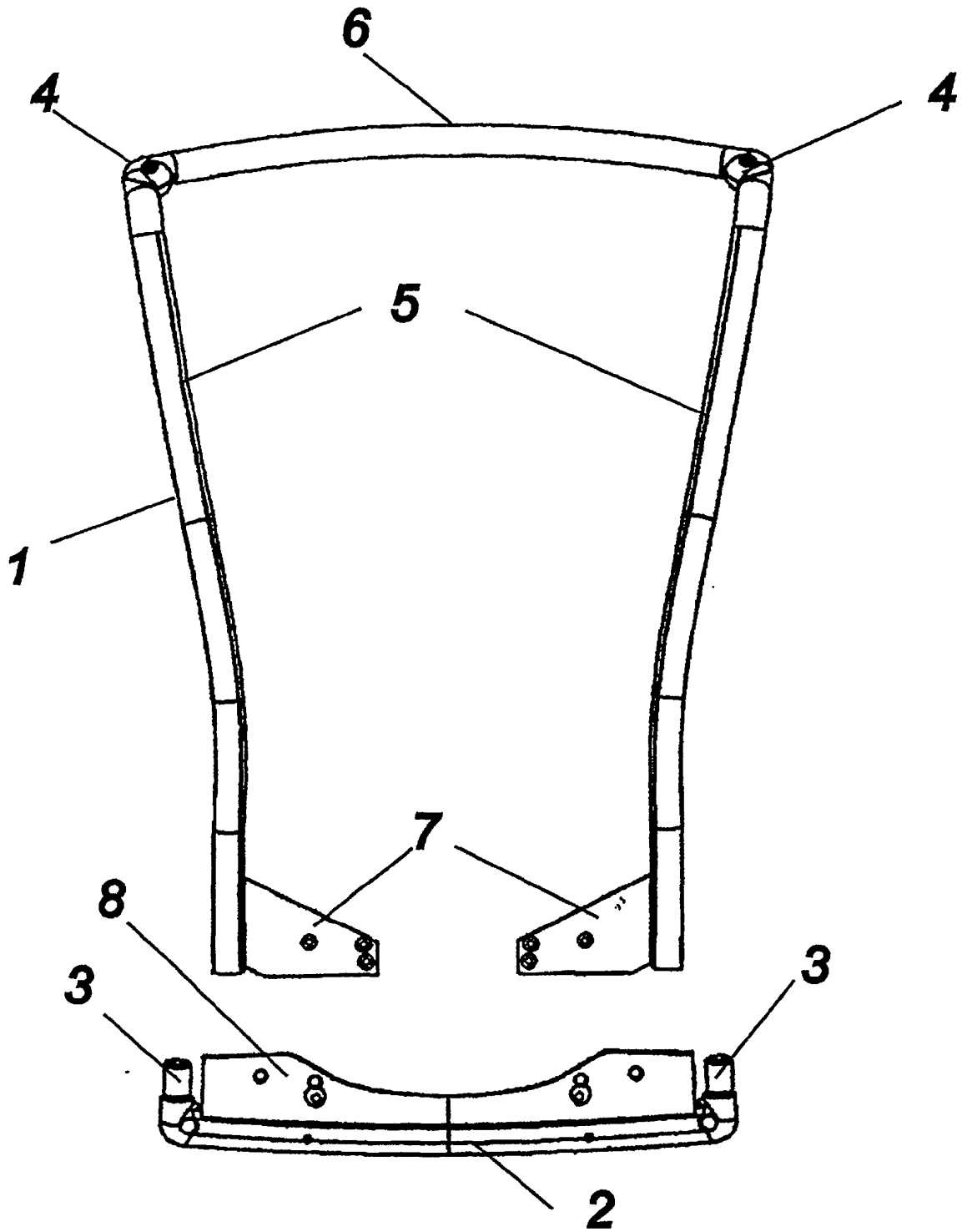


Fig. 1

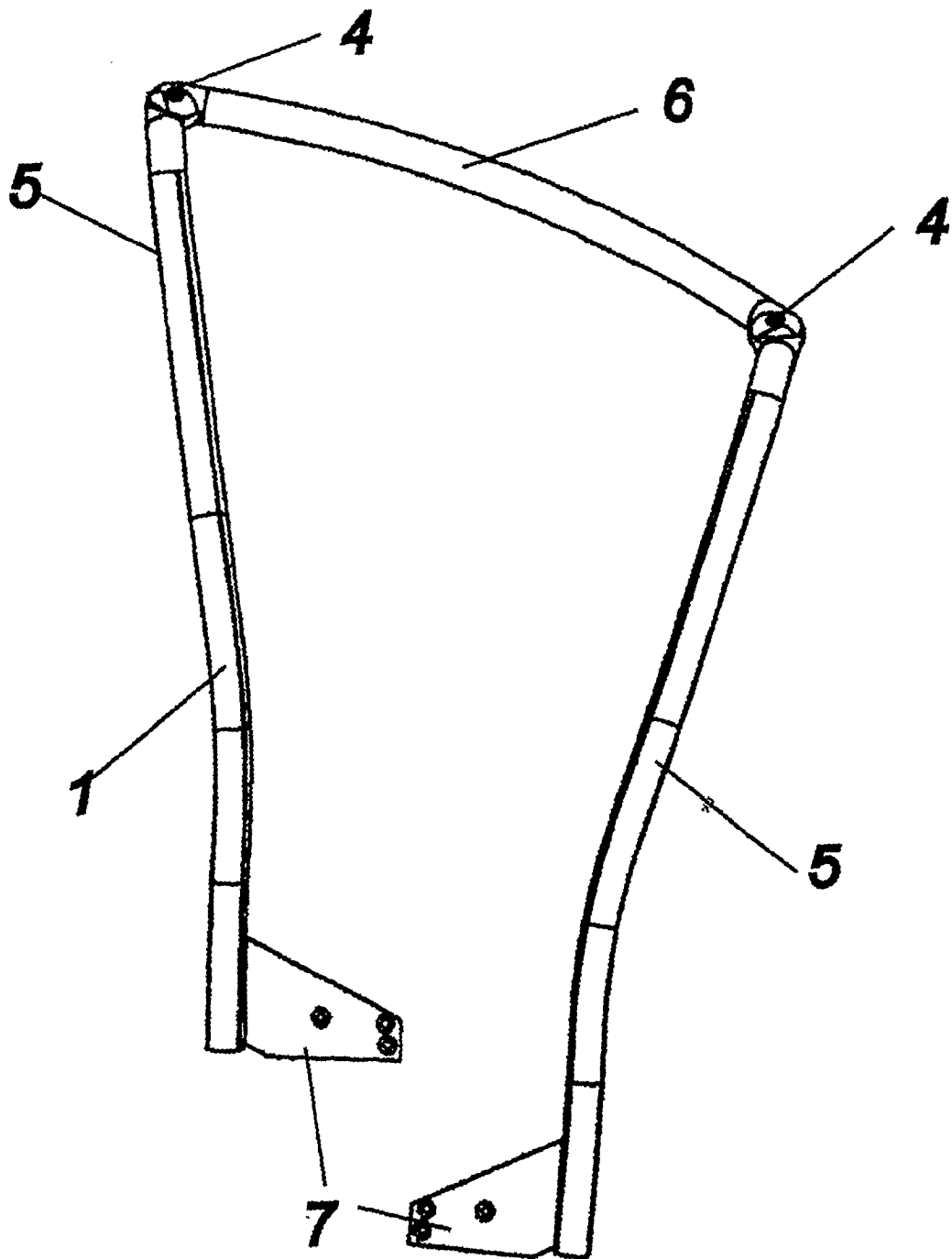


Fig.2

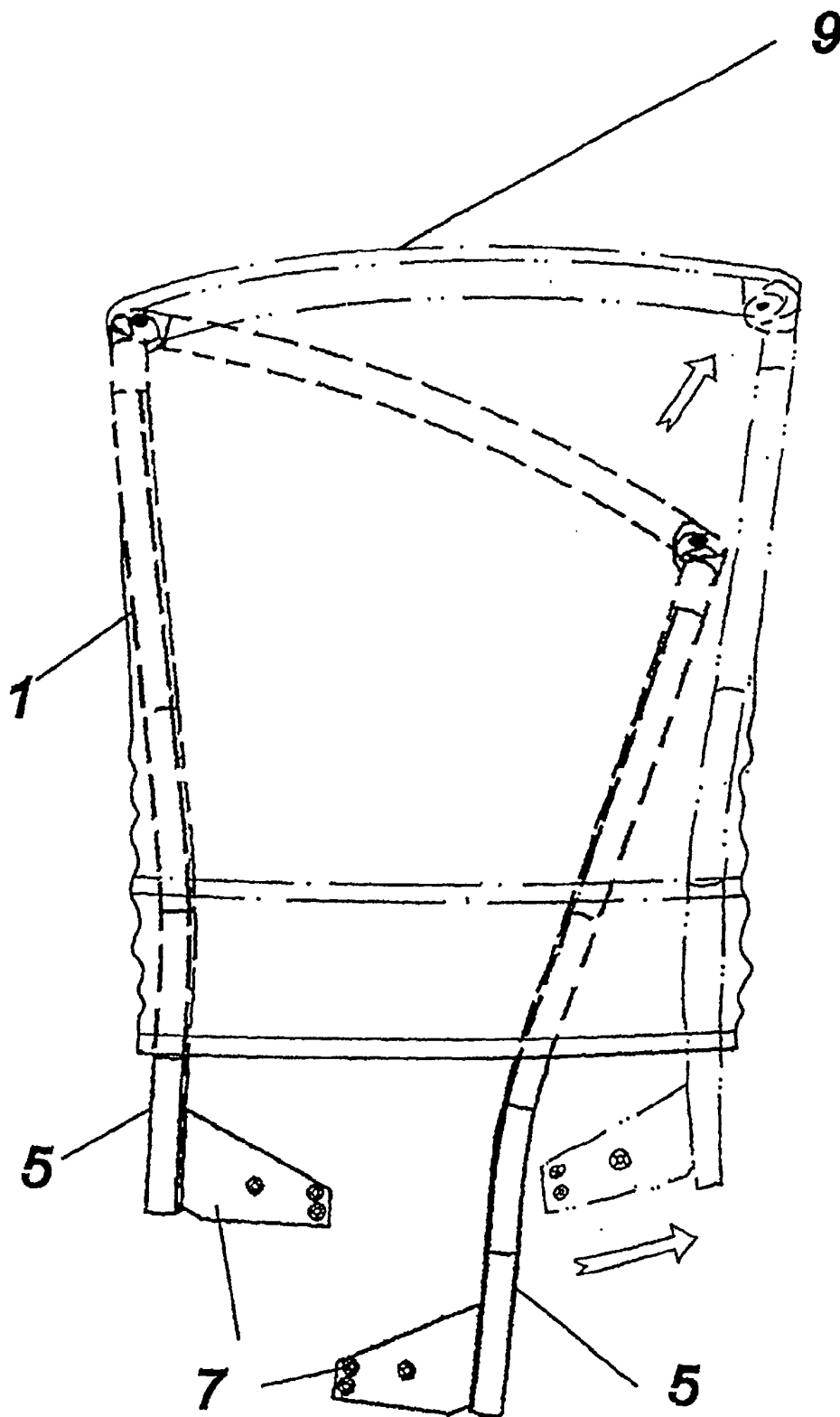


Fig.3

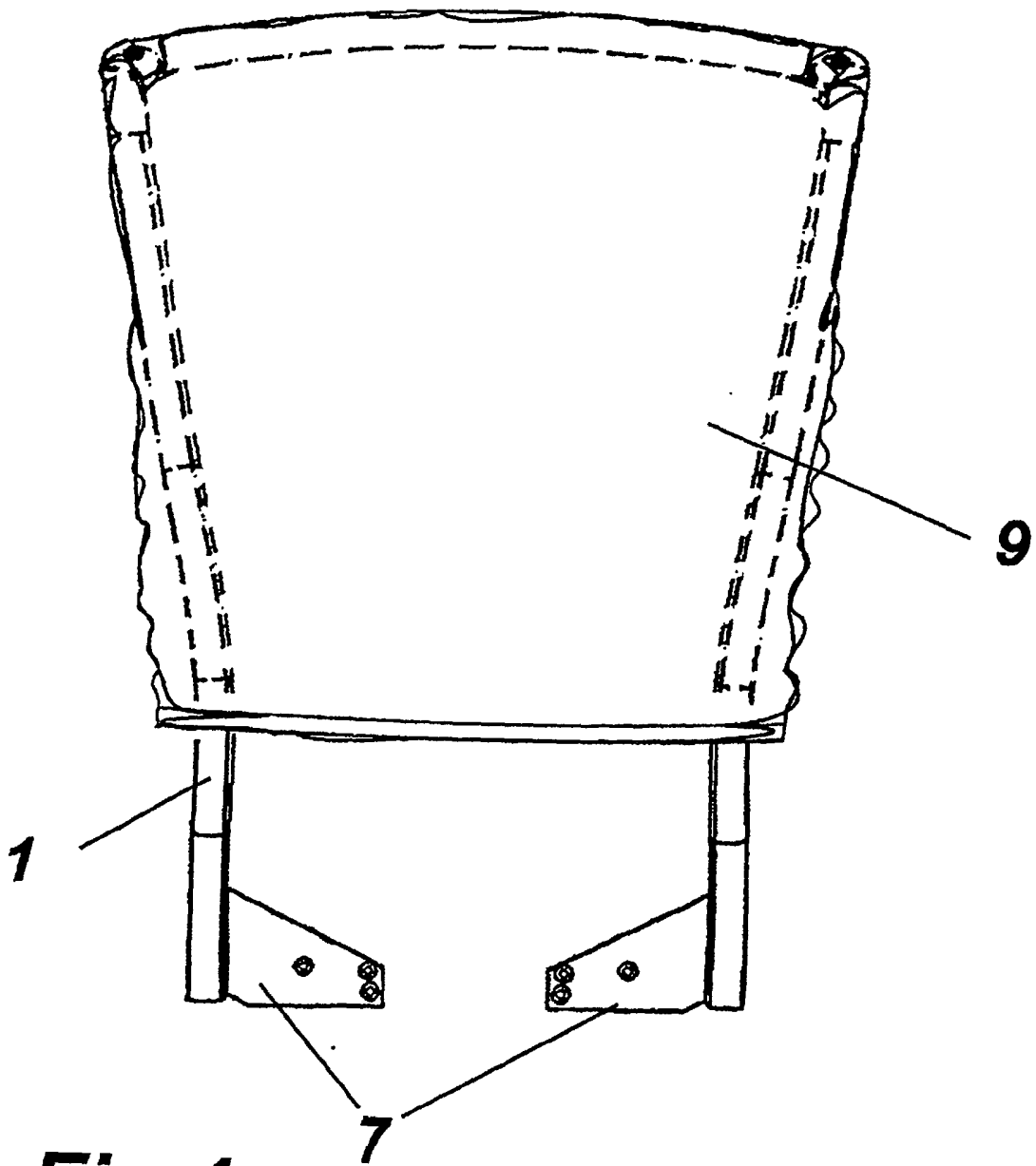


Fig.4

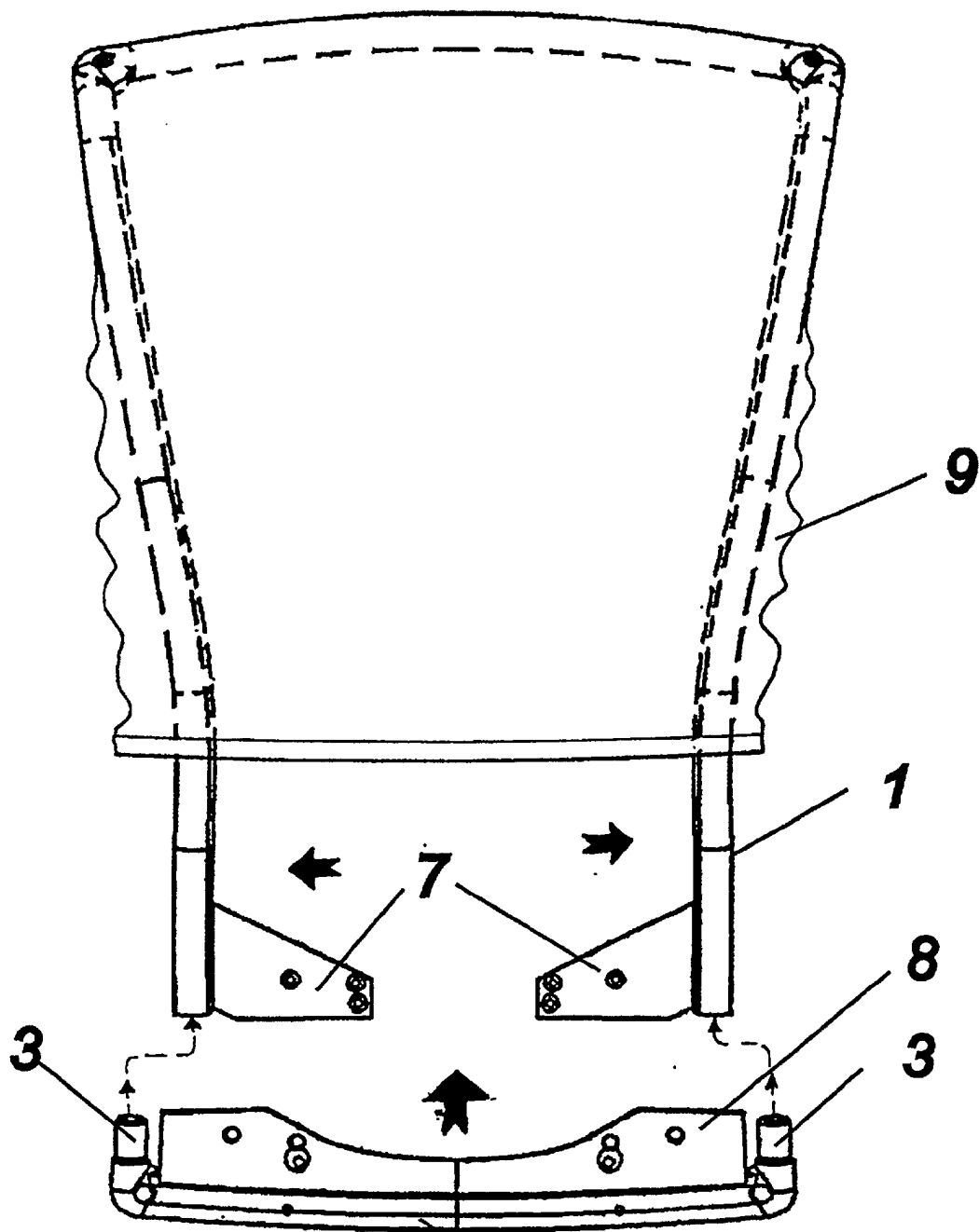


Fig.5

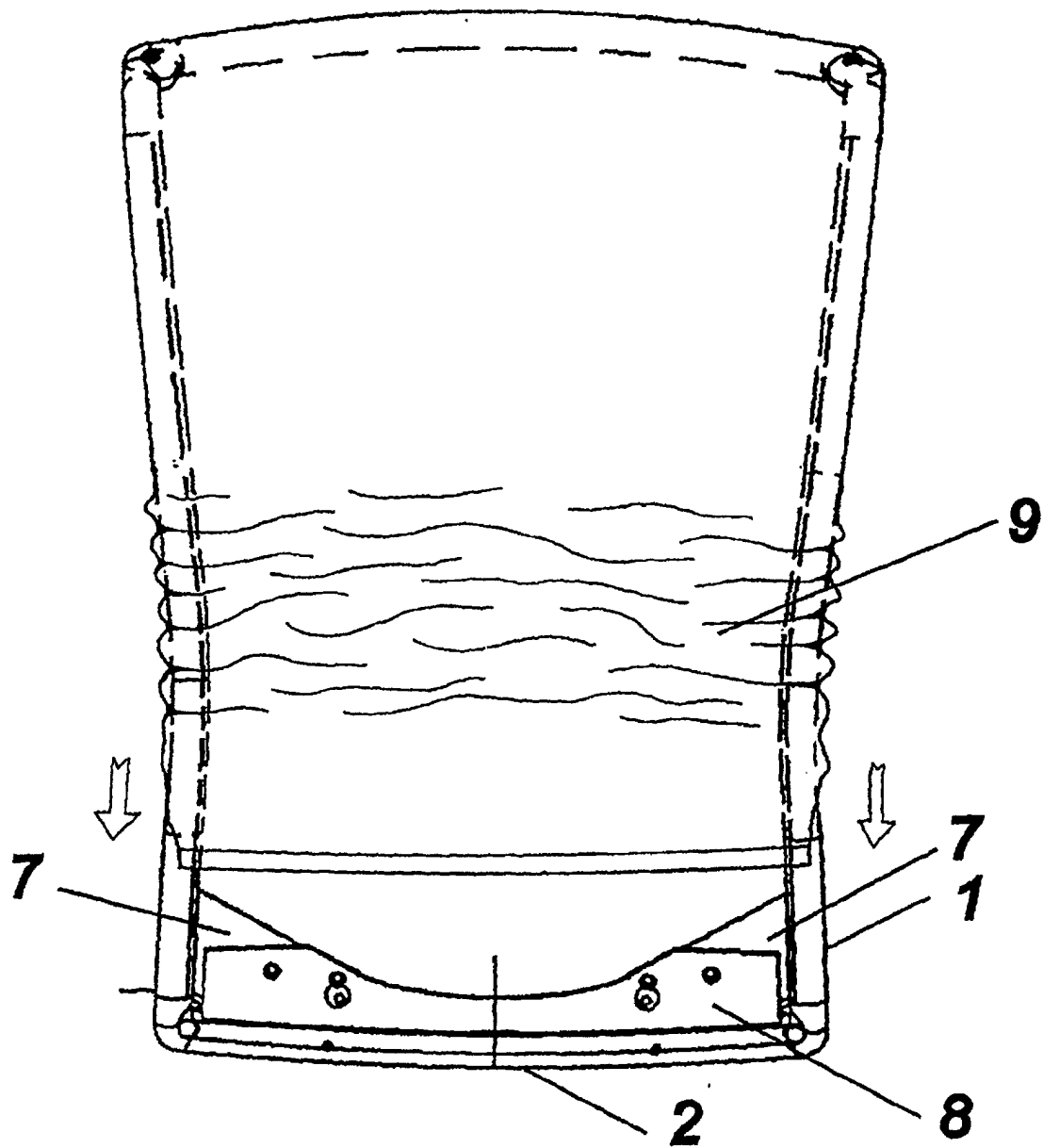


Fig.6

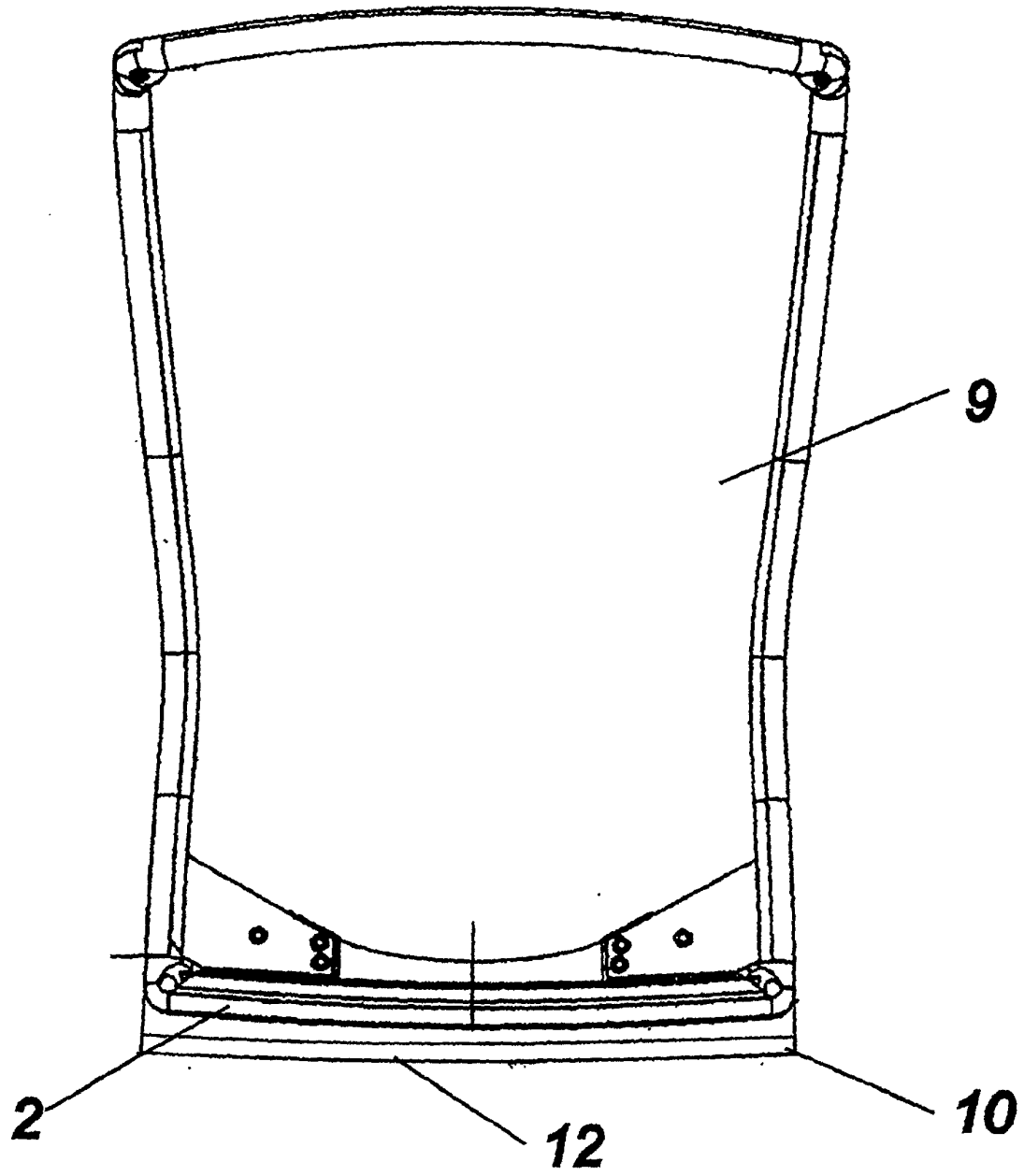


Fig.7

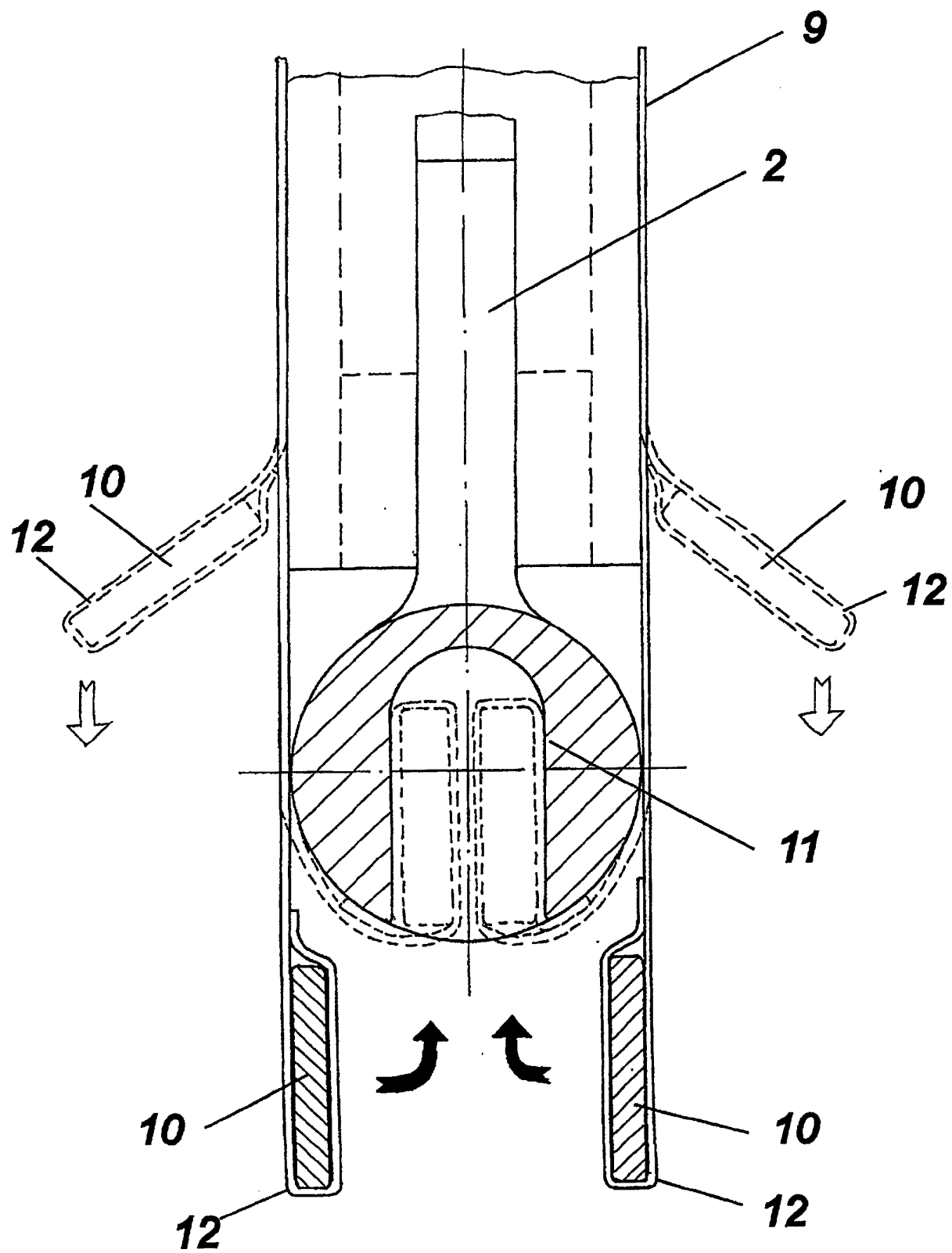


Fig.8

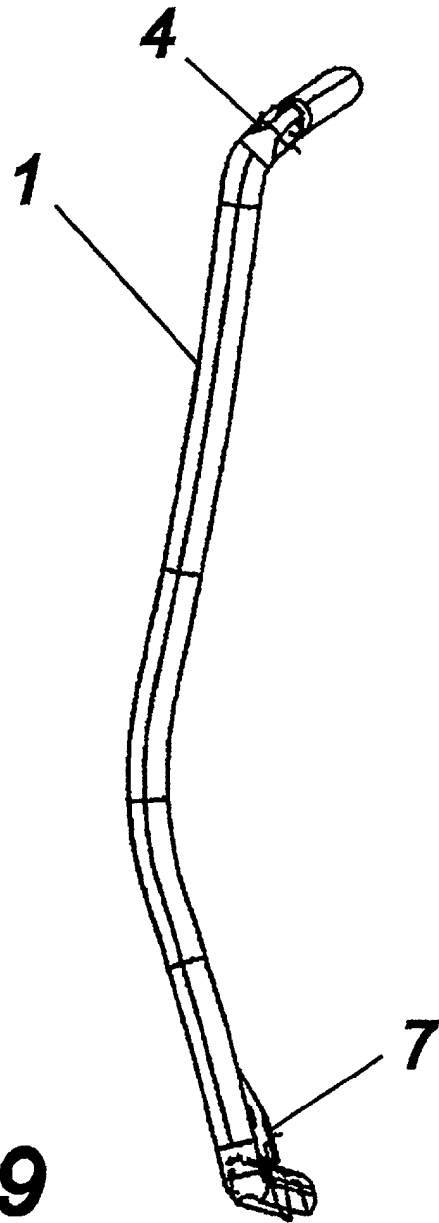


Fig.9