



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2005 003 819 B4** 2008.05.15

(12)

## Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2005 003 819.0**  
(22) Anmeldetag: **27.01.2005**  
(43) Offenlegungstag: **03.08.2006**  
(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: **15.05.2008**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B60N 2/48 (2006.01)**  
**B60N 2/64 (2006.01)**

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:  
**Faurecia Autositze GmbH, 31655 Stadthagen, DE**

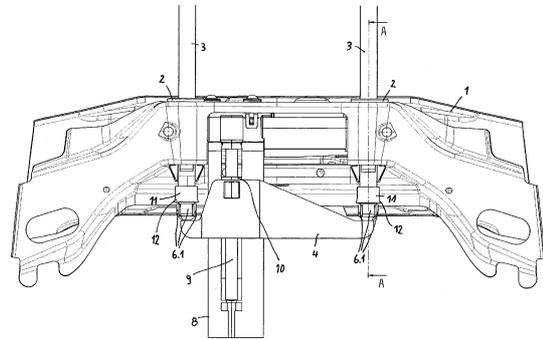
(74) Vertreter:  
**Brümmerstedt Oelfke Seewald & König  
Anwaltskanzlei, 30159 Hannover**

(72) Erfinder:  
**Bej, Mircea, 85716 Unterschleißheim, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:  
**DE 196 00 789 C2**  
**DE 42 16 584 C2**  
**DE 197 24 554 A1**  
**DE 101 60 929 A1**  
**DE 90 11 486 U1**

(54) Bezeichnung: **Rückenlehne eines Kraftfahrzeugsitzes**

(57) Hauptanspruch: Rückenlehne eines Kraftfahrzeugsitzes mit einer über Tragstangen im Lehnrahmen höhenverstellbar geführten Kopfstütze, wobei die in den Lehnrahmen hineinragenden Enden der Tragstangen durch eine Traverse miteinander verbunden sind, die radial federnde, mit den Enden der Tragstangen verrastbare Haltemittel aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eines der Haltemittel (6) zur Verriegelung der Rastverbindung durch ein auf seine Außenseite aufschiebbares Arretiermittel (11, 13) gegen Aufweiten radial festlegbar ist.



**Beschreibung**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Rückenlehne eines Kraftfahrzeugsitzes mit einer über Tragstangen im Lehnrahmen höhenverstellbar geführten Kopfstütze gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Eine derartige Rückenlehne ist aus DE 101 60 929 A1 bekannt. Die in den Rückenlehnenrahmen hineinragenden Enden der Kopfstützen-Tragstangen sind durch eine Traverse miteinander verbunden. Diese Verbindungen sind als Rastverbindungen ausgeführt, wobei eine der Rastverbindungen durch entsprechenden Zug stets lösbar ist, während die andere Rastverbindung erst nach Aufhebung einer Verriegelung lösbar ist. Letztere Rastverbindung weist eine z-förmig gebogene Blattfeder auf, die in einer Aufnahmeöffnung für die Tragstange umgebenden Ringnut der Traverse angeordnet ist. Beim Einschieben der Tragstange federn die Blattfedern auseinander und fallen dann in zwei, sich diametral gegenüberliegende Kerben mit lotrecht zur Auszugsrichtung angeordneten Halteflächen der Haltestange ein. Ein Herausziehen der Kopfstütze aus der Rückenlehne ist in dieser Position nicht möglich. Um diese Rastverbindung lösen zu können, ist die Tragstange in der Kopfstütze drehbar gelagert. Weiterhin sind zwischen der Unterseite der Kopfstütze und der Oberseite der Rückenlehne Schlüsselflächen für einen Maulschlüssel vorgesehen. Zum Lösen der Rastverbindung wird der Maulschlüssel an die Schlüsselflächen angesetzt und die Tragstange um 90° gedreht. Dadurch kommen die Blattfedern von den Einkerbungen der Haltestange frei und liegen an deren einkerbungsfreien, d.h. glatten Umfangsbereich an. Die Kopfstütze kann nun nach oben aus der Rückenlehne herausgezogen werden.

**[0003]** Die oben beschriebene Konstruktion soll verhindern, dass eine Kopfstütze, z.B. zur Verbesserung der Sicht nach hinten, von einer Rückenlehne entfernt wird, was dazu führen kann, dass das Zurückstecken der Kopfstütze in die Rückenlehne vergessen wird, so dass ein Sitzinsasse des betroffenen Sitzes ohne den Schutz einer Kopfstütze ist.

**[0004]** Eine weitere gattungsgemäße Rückenlehne ist in der DE 42 16 584 C2 offenbart. Allerdings ist bei dieser Rückenlehne die Rastverbindung zwischen den Haltemitteln und den Tragstangen der Kopfstütze lösbar, so dass diese von einem Benutzer aus der Rückenlehne herausgezogen werden kann. Das soll aber durch die vorliegende Erfindung gerade vermieden werden.

**[0005]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine weitere gattungsgemäße Rückenlehne zur Verfügung zu stellen. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einer Rückenlehne gelöst, die die Merkmale

des Anspruchs 1 aufweist.

**[0006]** Erfindungsgemäß wird bei der Montage des Kraftfahrzeugsitzes vor dem Bepolstern mindestens eine der zwischen den Tragstangen und der Traverse vorgesehenen Rastverbindungen verriegelt. Das geschieht durch Aufschieben eines Arretiermittels auf die Außenseite des Haltemittels, so dass dieses gegen radiales Aufweiten gesichert ist. Die Rastverbindung ist somit gewissermaßen „eingefroren“. Nach Fertigstellung des Kraftfahrzeugsitzes ist eine Entriegelung dieser Rastverbindung nur noch nach teilweiser Entfernung der Bepolsterung möglich, wodurch ein Entfernen der Kopfstütze im täglichen Fahrbetrieb praktisch ausgeschlossen ist.

**[0007]** Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

**[0008]** Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. In der dazugehörigen Zeichnung zeigt:

**[0009]** [Fig. 1](#) den oberen Querholm eines Rückenlehnenrahmens mit darin geführten Kopfstützen-Tragstangen, deren untere Enden über noch nicht verriegelte Rastverbindungen mit einer Traverse verbunden sind, nach einer ersten Ausführungsform der Erfindung,

**[0010]** [Fig. 2](#) einen Schnitt A-A gemäß [Fig. 1](#),

**[0011]** [Fig. 3](#) eine Darstellung gemäß [Fig. 2](#) bei verriegelter Rastverbindung,

**[0012]** [Fig. 4](#) den oberen Querholm eines Rückenlehnenrahmens mit darin geführten Kopfstützen-Tragstangen, deren untere Enden über noch nicht verriegelte Rastverbindungen mit einer Traverse verbunden sind, nach einer zweiten Ausführungsform der Erfindung,

**[0013]** [Fig. 5](#) einen Schnitt B-B gemäß [Fig. 4](#), und

**[0014]** [Fig. 6](#) eine Darstellung gemäß [Fig. 5](#) bei verriegelter Rastverbindung.

**[0015]** Zunächst werden die beiden Ausführungsformen der Erfindung gemeinsamen Merkmale erläutert. Dabei erhalten gleiche Bauteile gleiche Bezugszeichen.

**[0016]** Der in der Zeichnung dargestellte obere Querholm **1** eines ansonsten nicht weiter dargestellten Rückenlehnenrahmens besitzt zwei voneinander beabstandete, eingelassene Führungsbuchsen **2** aus Kunststoff, die Tragstangen **3** einer nicht dargestellten Kopfstütze höhenverstellbar aufnehmen. Die unteren Enden der Tragstangen **3** weisen zur Herstellung einer Rastverbindung mit einer Traverse **4** Hin-

terschneidungen **5** auf. Als Gegenstück zu diesen Hinterschneidungen **5** ist an den Enden der Traverse **4** jeweils ein Haltemittel **6** vorgesehen, welches aus vier auf dem Umfang der Tragstange **3** gleichmäßig verteilt angeordneten Haltezungen **6.1** besteht. Diese Haltezungen **6.1** besitzen auf ihren Innenseiten Rastnasen **7**. Zur Herstellung der beiden Rastverbindungen mit der Traverse **4** werden die Tragstangen **3** von oben in die Haltemittel **6** gedrückt. Die Haltezungen **6.1** federn dabei etwas nach außen und rasten dann mit ihren Rastnasen **7** hinter den Hinterschneidungen **5** an den Enden der Tragstangen **3** ein.

**[0017]** Die Höhenverstellung der Kopfstütze erfolgt elektromotorisch über einen Spindeltrieb **8**, der am Querholm **1** befestigt ist. Die Spindel **9** des Spindeltriebs **8** läuft in einer drehfest mit der Traverse **4** verbundenen Spindelmutter **10**. Durch Antrieb des Spindeltriebs **8** in die eine oder andere Richtung wird die Kopfstütze aus- bzw. eingefahren. Eine eingestellte Höhenlage der Kopfstütze wird dabei durch die Selbsthemmung des Spindeltriebs **8** gehalten.

**[0018]** Die beim Einfahren der Kopfstütze auf die Rastverbindungen zwischen den Tragstangen **3** und der Traverse **4** wirkenden Zugkräfte werden durch die Rastverbindungen sicher aufgenommen. Jedoch können sie ein manuelles Herausziehen der Tragstangen **3** aus dem Querholm **1** zum Entfernen der Kopfstütze vom Kraftfahrzeugsitz nicht verhindern, da die dabei auf die Rastverbindungen einwirkenden Zugkräfte zu groß sind. Um ein Entfernen der Kopfstütze vom Kraftfahrzeugsitz zu verhindern, ist daher eine Verriegelung der Rastverbindungen vorgesehen, die nachstehend erläutert wird.

**[0019]** Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß den **Fig. 1-Fig. 3** erfolgt die Verriegelung durch eine Schiebehülse **11** aus Stahl, die ein separates Bauteil ist. Ein Ende dieser Schiebehülse **11** besitzt eine Aufkelchung **12**. Vor dem Herstellen der Rastverbindungen werden die Schiebehülsen **11** auf die Tragstangen **3** aufgeschoben, wobei ihre Aufkelchungen **12** zum Ende der Tragstangen **3** weisen. Anschließend werden die Enden der Tragstangen **3**, wie oben schon beschrieben, mit den aufgeschobenen Schiebehülsen **11** an den Haltemitteln **6** der Traverse **10** verrastet und die Schiebehülsen **11** mit einem geeigneten Werkzeug auf die Außenseiten der Haltezungen **6.1** aufgedrückt, wie in **Fig. 3** dargestellt. Dieses Aufdrücken der Schiebehülsen **11** auf die Haltemittel **6** wird durch ihre Aufkelchungen **12** erleichtert. Die die Haltezungen **6.1** umklammernden Schiebehülsen **11** verhindern ein Aufweiten der Haltezungen **6.1** nach außen, so dass die Rastverbindung verriegelt ist. Ein Lösen dieser Verriegelung ist nur möglich, wenn ein Teil der Bepolsterung des Kraftfahrzeugsitzes entfernt und die Schiebehülsen **11** mit einem geeigneten Werkzeug von den Haltemitteln **6** nach oben abgeschoben werden. Damit ist ein Entfernen

der Kopfstütze vom Kraftfahrzeugsitz unter normalen Gebrauchsbedingungen unmöglich.

**[0020]** In dem Ausführungsbeispiel gemäß den **Fig. 4-Fig. 6** besteht die Schiebehülse **13** aus Kunststoff und ist über ein Filmscharnier **14** einstückig mit den Haltezungen **6.1** verbunden. Diese Ausführung hat den Vorteil, dass die Schiebehülse **13** nicht als separates Bauteil vorgehalten werden muss und erleichtert zudem die Montage. Zum Herstellen der Rastverbindungen werden die Enden der Tragstangen **3** durch die Schiebehülsen **13** hindurchgesteckt und mit den Haltemitteln **6** verrastet. Anschließend werden die Schiebehülsen **13** mit einem geeigneten Werkzeug nach unten gedrückt. Dabei reißen die Filmscharniere **14** und die Schiebehülsen **13** können auf die Außenseite der zugeordneten Haltezungen **6.1** aufgeschoben werden, wie aus **Fig. 6** hervorgeht. Durch die Filmscharniere **14** sind die Innenseiten der Schiebehülsen **13** exakt auf die Außenseiten der Haltemittel **6** ausgerichtet, so dass eine Aufkelchung zur Erleichterung des Aufdrückens der Schiebehülsen **13** auf die Haltemittel **6**, wie im vorhergehenden Ausführungsbeispiel, entfallen kann.

### Patentansprüche

1. Rückenlehne eines Kraftfahrzeugsitzes mit einer über Tragstangen im Lehnrahmen höhenverstellbar geführten Kopfstütze, wobei die in den Lehnrahmen hineinragenden Enden der Tragstangen durch eine Traverse miteinander verbunden sind, die radial federnde, mit den Enden der Tragstangen verastbare Haltemittel aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens eines der Haltemittel (**6**) zur Verriegelung der Rastverbindung durch ein auf seine Außenseite aufschiebares Arretiermittel (**11**, **13**) gegen Aufweiten radial festlegbar ist.
2. Rückenlehne nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Traverse (**4**) und die Haltemittel (**6**) aus Kunststoff bestehen, wobei die Haltemittel (**6**) als auf den Umfang der Tragstange (**3**) verteilte Haltezungen (**6.1**) ausgeführt sind.
3. Rückenlehne nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Arretiermittel eine Hülse (**11**, **13**) ist.
4. Rückenlehne nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (**13**) vor dem Aufschieben an ihrem den Haltezungen (**6.1**) zugewandten Ende über ein Filmscharnier (**14**) mit den Enden der Haltezungen (**6.1**) einstückig verbunden ist.
5. Rückenlehne nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (**11**) ein separates Bauteil, insbesondere aus Stahl, ist.
6. Rückenlehne nach Anspruch 5, dadurch ge-

kennzeichnet, dass das den Haltezungen (**6.1**) zugewandte Ende der Hülse (**11**) eine Aufkelchung (**12**) aufweist.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen



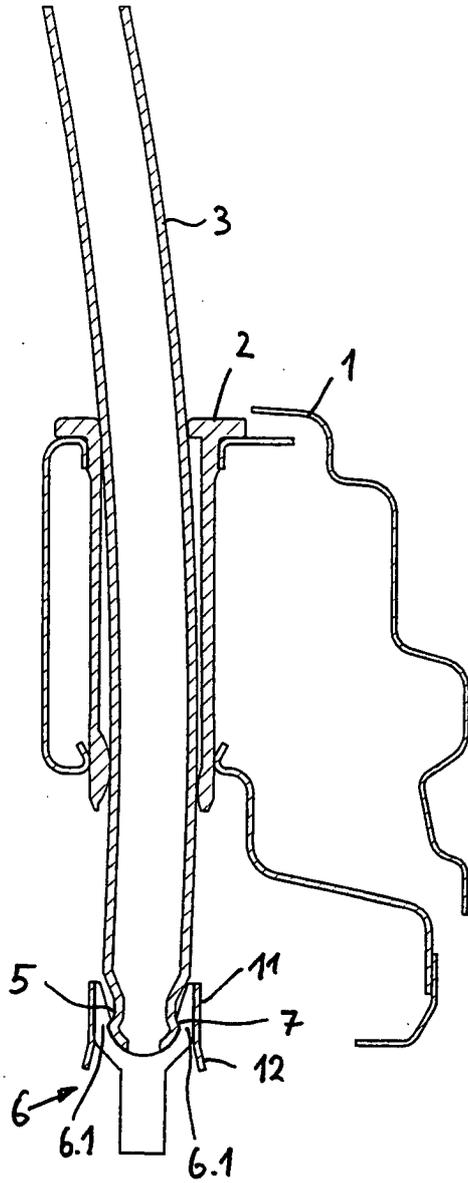


Fig.3

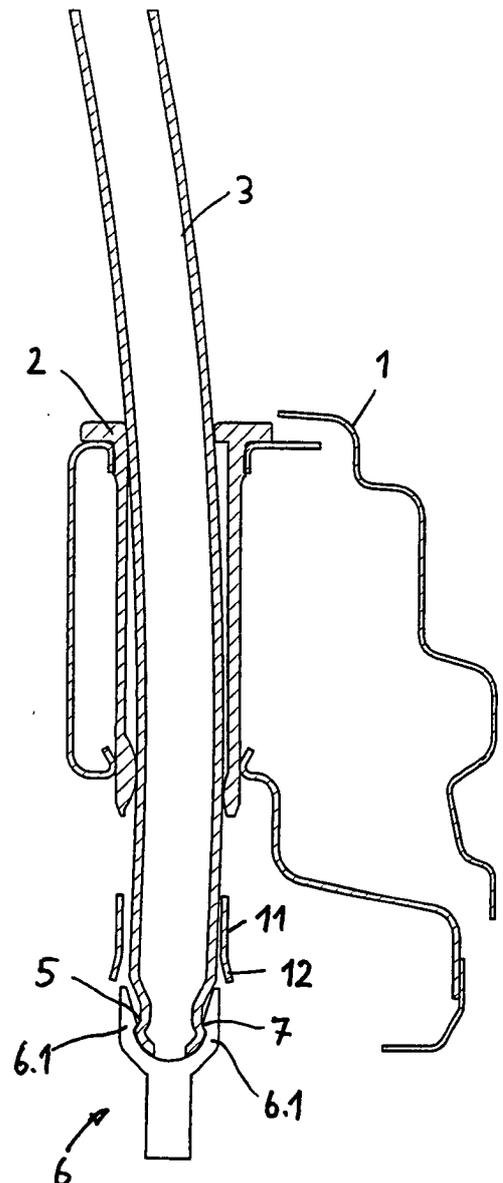


Fig.2

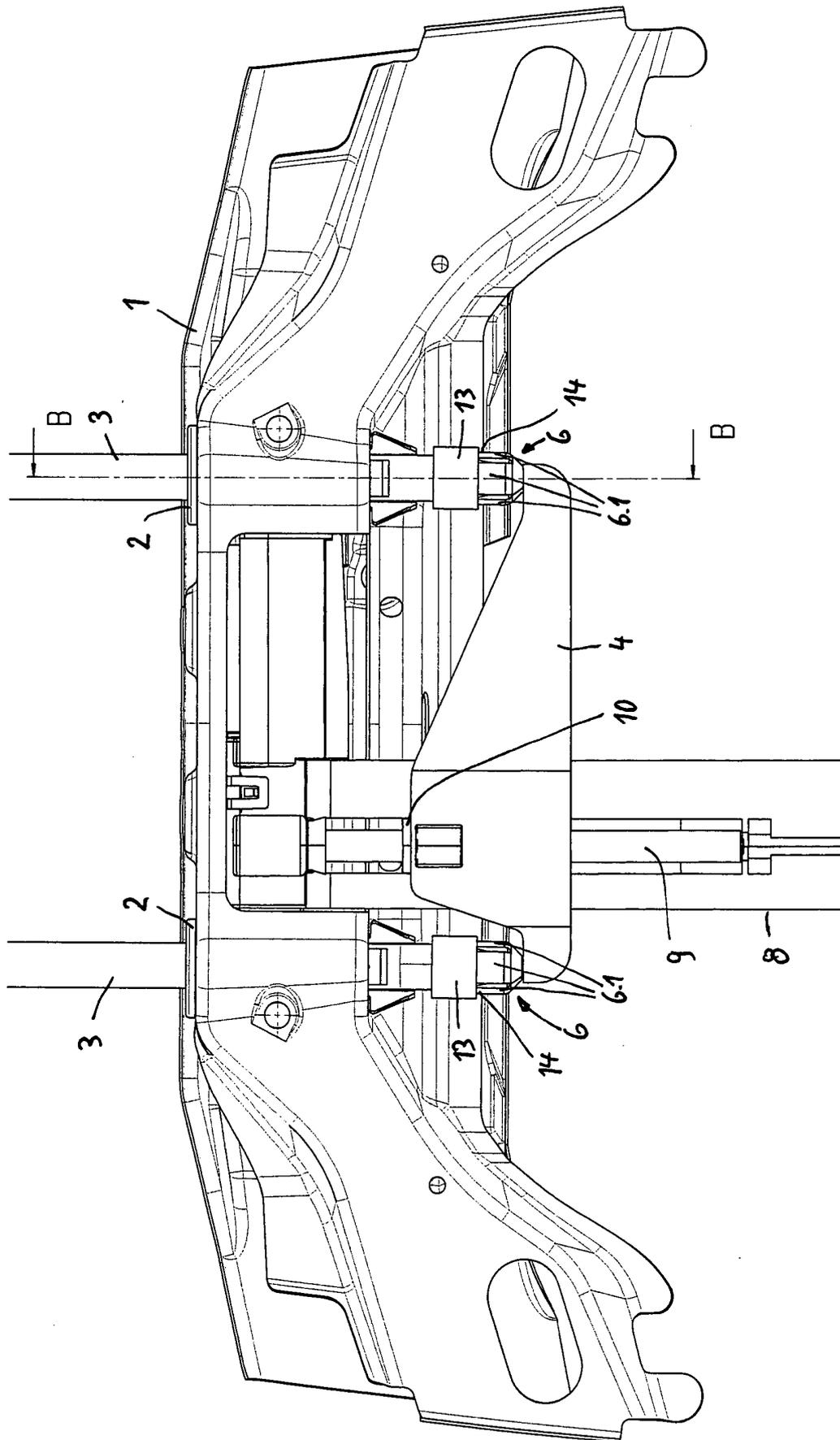


Fig. 4

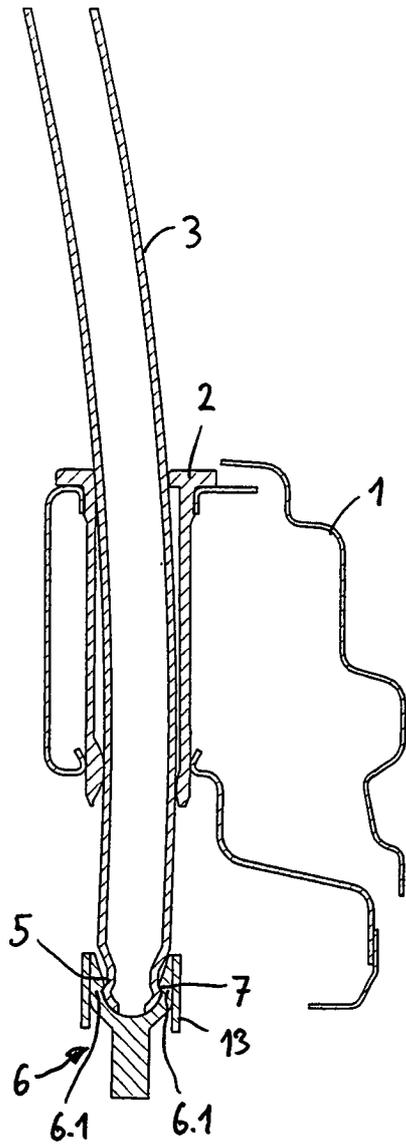


Fig. 6

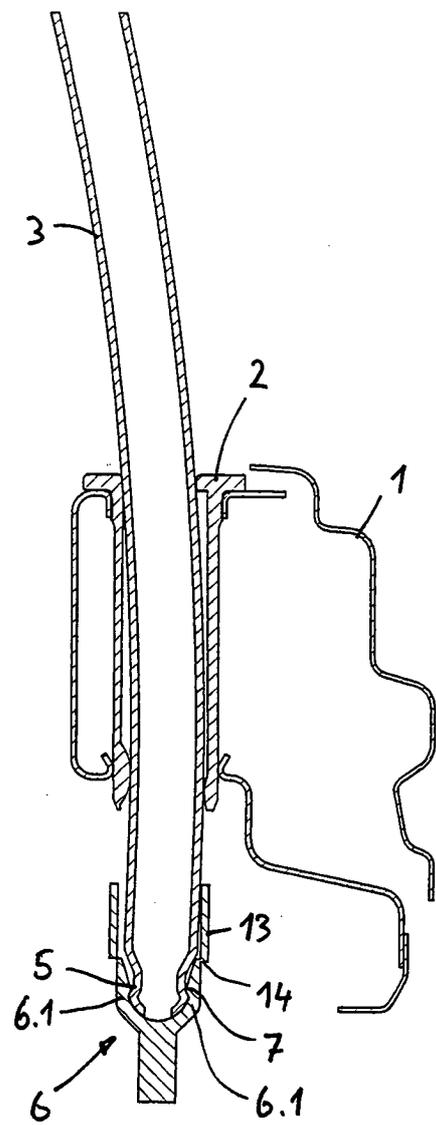


Fig. 5