

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 308 379 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.05.2003 Patentblatt 2003/19

(51) Int Cl. 7: B62D 65/00, E05D 7/04,
E05D 7/12

(21) Anmeldenummer: 02022431.7

(22) Anmeldetag: 04.10.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 23.10.2001 DE 10152181

(71) Anmelder: Bayerische Motoren Werke
Aktiengesellschaft
80809 München (DE)

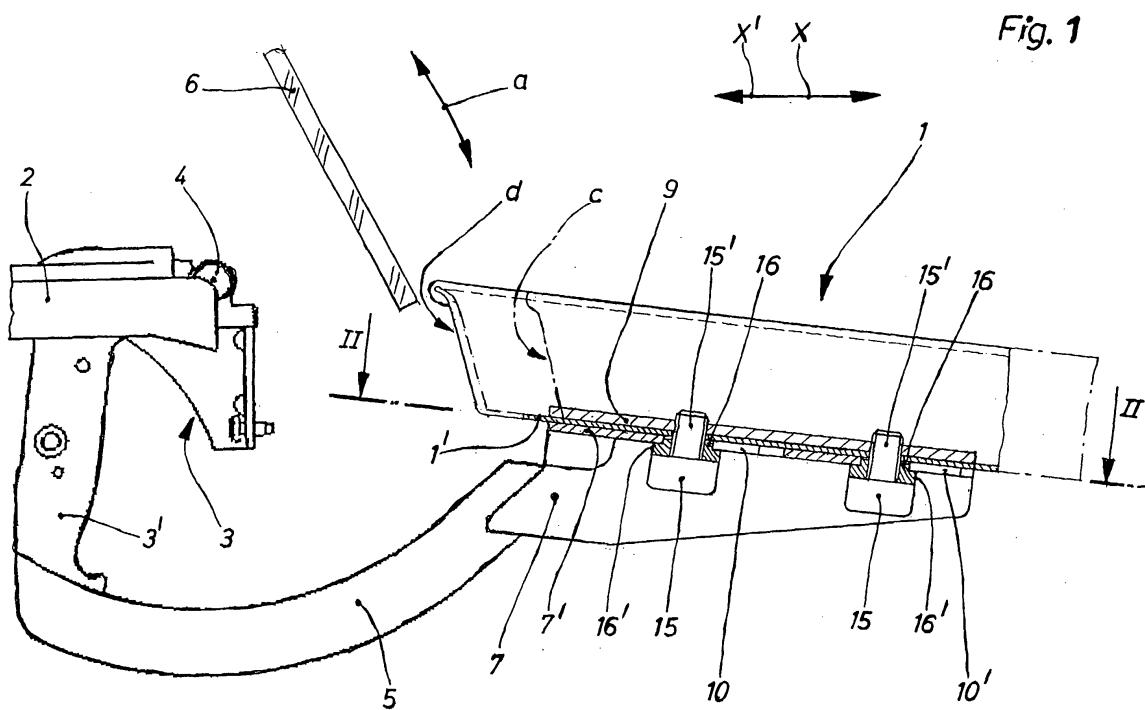
(72) Erfinder:

- Köslter, Ulrich
85241 Hebertshausen (DE)
- Mayr, Jürgen
80807 München (DE)
- Hiergeist, Christian
94333 Geiselhöring (DE)

(54) Schwenkbare und längsverlagerbare Lagerung eines Karosserieschwenkteils, insbesondere des Gepäckraumdeckels eines Kraftfahrzeugs

(57) Ein Gepäckraumdeckel (1) eines Personenkraftwagens ist am Fahrzeugaufbau (2) über zwei Scharniere (3) schwenkbar gelagert. An diesen ist über ein Halterohr (5) ein Tragteil (7) mit U-förmigen Querschnitt befestigt, wobei in dessen Steg (7') zwei Führungsschlitzte (10 und 10') ausgebildet sind. Diese ha-

ben an ihren beiden Längsrändern jeweils eine radiale Ausbuchtung (11), in die zum Festschrauben des Gepäckraumdeckels (1) ein den Schraubenschaft (15') der Klemmschraube (15) umgebender Zentrierbund (16) eingreift. Bei gelöster Klemmschraube (15) kann der Gepäckraumdeckel (1) zwischen einer Lackierposition (c) und einer Normalposition (d) verlagert werden.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine schwenkbare und längsverlagerbare Lagerung eines Karosserieschwenkteils der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten und aus der DE 44 43 816 A1 hervorgehende Art.

[0002] Der in dieser Druckschrift offenbarte Gepäckraumdeckel eines Personenkraftwagens ist an dessen Aufbau über zwei Scharniere nahe des unterliegenden Randes der Heckscheibe schwenkbar gelagert. Dabei ist jeweils ein erstes Scharnierteil am Fahrzeugaufbau festgeschraubt, während sich an ein zweites Scharnierteil ein flachprofilförmiges, in Fahrzeulgängsrichtung verlaufendes Tragteil anschließt, das einen parallel zu seiner Längserstreckung verlaufenden Führungsschlitz aufweist. Dieser ist von einer Klemmschraube durchsetzt, über die das Tragteil in normaler Schwenklage des Gepäckraumdeckels gegen ein sich in diesem befindendes Halteteil gepresst wird. Bei Reparaturarbeiten, wie Austausch der Heckscheibe oder dergleichen, kann der Gepäckraumdeckel nach Lösen der Klemmschraube in eine zurückgesetzte Position verlagert werden. Da der Gepäckraumdeckel über die gesamte Längserstreckung des Führungsschlitzes verschiebbar ist, kann bei der erforderlichen Neueinstellung des Gepäckraumdeckels nicht exakt seine ursprüngliche Position eingestellt werden.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine schwenkbare und längsverlagerbare Lagerung eines Karosserieschwenkteils der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art mit einfachen Mitteln derart auszubilden, dass das Karosserieschwenkteil nach Lösen der Klemmschrauben stets rasch und unkompliziert wiederholgenau befestigbar ist.

[0004] Zur Lösung der Aufgabe sind die im Patentanspruch 1 dargelegten Merkmale vorgesehen.

[0005] Durch die zumindest an einem der Längsränder des Führungsschlitzes erfindungsgemäß vorgesehene radiale Ausbuchtung greift in diese nach einer Längsverlagerung des Gepäckraumdeckels der am Schraubenschaft der Klemmschraube vorgesehene Zentrierbund ein (bei einseitig ausgebildeter radialer Ausbuchtung ist der Zentrierbund exzentrisch gestaltet), so dass das Karosserieschwenkteil exakt wieder seine ursprüngliche Schwenklage einnimmt. Die radialen Ausbildungen werden bei der Fertigung der Führungsschlitzte mit vorgesehen und damit in einfacher und kostengünstiger Weise hergestellt. Nachdem ferner auch der Zentrierbund nicht teuer ist, kann die erfindungsgemäße Positioniereinrichtung insgesamt sehr kostengünstig vorgesehen werden. Da der im Gepäckraumdeckel über den verhältnismäßig langen Führungsschlitz relativ weit (ca. 50 mm) nach hinten verschiebbar ist, kann der Gepäckraumdeckel vor dem Lackieren von der Schwenkachse nach rückwärts verlagert und fixiert werden, so dass vorteilhafterweise eine optimale Lackierung an schlecht zugänglichen Karos-

seriebereichen ermöglicht bzw. ein Scheibeneneinbau oder Scheibenwechsel unkompliziert durchführbar ist.

[0006] Zweckmäßigerverweise ist an beiden Längsrändern des Führungsschlitzes jeweils eine radiale Ausbuchtung ausgebildet, die symmetrisch zur Längsmittalachse des Führungsschlitzes vorgesehen sind. Dabei sind die radialen Ausbuchtungen zumindest an einem Endbereich des Führungsschlitzes vorgesehen. Hierdurch kann ein konzentrisch den Schraubenschaft der Klemmschraube umgebender Zentrierbund vorgesehen werden. Dieser kann entweder einstückig an der Klemmschraube vorgesehen sein oder auf diese als ein loses Teil aufgesteckt werden (Merkmale der Patentansprüche 2 und 3).

[0007] Für eine optimale Befestigung des Gepäckraumdeckels am Tragteil kann dieses auch zwei, in Fahrzeulgängsrichtung hintereinanderliegende Führungsschlitzte aufweisen, wobei ein erster Führungsschlitz an seinen Endbereichen jeweils radiale Ausbuchtungen aufweist, während ein zweiter Führungsschlitz nur an dem der Schwenklagerung des Gepäckraumdeckels zugewandeten Endbereich radiale Ausbuchtungen hat und zum freien Ende des Tragteils hin offen ist; dabei ist an jedem Längsrand des Führungsschlitzes jeweils eine Einführschräge ausgebildet (Merkmale des Patentanspruchs 4).

[0008] Die an den beiden Führungsschlitzten vorgesehenen, radialen Ausbuchtungen werden jeweils durch eine kreisförmige Ausnehmung erzeugt, deren Durchmesser etwas größer ist als der Durchmesser des am Schraubenschaft der Klemmschraube vorgesehenen Zentrierbundes. Hierdurch kann dieser sowohl am Endbereich des ersten als auch des zweiten Führungsschlitzes (über dessen Einführschrägen) angeordnet werden. Die Ausnehmungen können auch quadratisch gestaltet sein (Merkmale des Patentanspruchs 5).

[0009] Schließlich kann der am Schraubenschaft der Klemmschraube vorgesehene Zentrierbund einstückig am Schraubenschaft ausgebildet oder auch auf diesen als ein loses Teil aufgesteckt werden, wobei jedoch der Außendurchmesser des Zentrierbundes etwa dem Außendurchmesser des Schraubenkopfes entspricht (Merkmale des Patentanspruchs 6).

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Lagerung eines Gepäckraumdeckels in Seitenansicht,

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II - II in Figur 1 in größerer Darstellung.

[0011] Der in Figur 1 dargestellte im Gepäckraumdeckel 1 eines Personenkraftwagens ist über zwei, im Abstand voneinander liegende Scharniere 3 mit jeweils einem Schwenkbolzen 4 in den Richtungen des Doppelpfeils a schwenkbar gelagert, wobei jeweils ein Teil der

Scharniere 3 am Fahrzeugaufbau 2 befestigt ist. Da beide Scharniere 3 mit jeweils denselben Teilen versehen sind, wird der Einfachheit halber im Folgenden nur jeweils ein Scharnier 3 erläutert. Von diesem steht ein Verbindungsteil 3' ab, an dem ein bogenförmiges Halterohr 5 befestigt ist. An dessen gegenüberliegendem Endbereich ist seinerseits ein Tragteil 7 angebracht, das einen U-förmigen Querschnitt aufweist. Auf dem Tragteil 7 ist der Gepäckraumdeckel 1 durch zwei, im Abstand von einander liegende Klemmschrauben 15 lösbar befestigt. Diese sind in ein seinerseits auf der Innenseite des Bodenblechs 1' des Gepäckraumdeckels 1 aufliegenden Halteteil 9 eingeschraubt und durchsetzen das Bodenblech 1' sowie einen ersten Führungsschlitz 10 und einen zweiten Führungsschlitz 10', die in Fahrzeuglängsrichtung (Richtungen des Doppelpfeils X) hintereinander liegend im Steg 7' des U-förmigen Tragteils 7 ausgebildet sind (Figur 2).

[0012] Wie in Figur 2 ersichtlich, ist an den beiden Längsrändern des ersten Führungsschlitzes 10 sowie an dessen beiden Endbereichen jeweils eine radiale Ausbuchtung 11 und 12 ausgebildet, die symmetrisch zur Längsmittelachse b des ersten Führungsschlitzes 10 angeordnet sind. Dabei sind die radialen Ausbuchtungen 11 und 12 jeweils durch eine kreisförmige Ausnehmung 11' und 12' gebildet, deren Durchmesser geringfügig größer ist als der Durchmesser des Schraubenschaft 15' der Klemmschraube 15 umgebenen Zentrierbundes 16.

[0013] In Figur 2 ist ferner ersichtlich, dass der zweite Führungsschlitz 10' nur an dem vom freien Ende des Tragteils 7 abgewandten Endbereich zwei gegenüberliegende radiale Ausbuchtungen 11 hat, die symmetrisch zur Längsmittelachse b des zweiten Führungsschlitzes 10' angeordnet und durch die kreisförmige Ausnehmung 11' gebildet sind. Schließlich ist an den beiden Längsrändern des zweiten Führungsschlitzes 10' jeweils eine, zur Stirnseite des Tragteils 7 hin verlaufende Einführschräge 13 vorgesehen.

[0014] Am Schraubenschaft 15' der Klemmschrauben 15 kann der Zentrierbund 16 einstückig ausgebildet sein oder auch - wie im Ausführungsbeispiel - als ein loses Teil auf den Schraubenschaft 15' aufgeschoben werden, wobei der Außendurchmesser 16' des Zentrierbundes 16 etwa dem Außendurchmesser des Schraubenkopfes entspricht. Zum Lackieren der Personenkraftwagenkarosserie wird der Gepäckraumdeckel 1 auf die beiden Tragteile 7 gelegt und der Schraubenschaft 15' der Klemmschrauben 15 in das Innengewinde des Halteteils 9 eingeschraubt, wobei in der Lackierposition c der Zentrierbund 16 in die kreisförmige Ausnehmung 12' eingreift. Sodann werden die Klemmschrauben 15 festgezogen. Da hierbei der vordere, einer Heckscheibe 6 zugewandte Rand des Gepäckraumdeckels 1 einen relativ großen Abstand zur Heckscheibe 6 und den in deren Bereich liegenden Karosserieteilen hat (wie in Figur 1 mit strichpunktiierten Linien dargestellt) können diese behinderungsfrei lackiert bzw. ein Schei-

benaustausch durchgeführt werden. Nach dem Lackiervorgang werden die Klemmschrauben 15 gelöst und so weit aus dem Halteteil 9 herausgeschraubt bis der Zentrierbund 16 unterhalb des Steges 7' liegt. Nun wird der Gepäckraumdeckel 1 so weit in Pfeilrichtung X' verlagert - wobei der Schraubenschaft 15' der Klemmschrauben 15 längs den Führungsschlitten 10 und 10' gleitet - bis sich der Schraubenschaft 15' innerhalb den radialen Ausbuchtungen 11 befindet, so dass in diese der Zentrierbund 16 eingreift und schließlich die Klemmschrauben 15 festgezogen werden. Dabei wird das Halteteil 9 gegen das Bodenblech 1' des Gepäckraumdeckels 1 gepresst, so dass sich dieser in der Normalposition d befindet (Figur1). Falls hierbei in Bezug auf die Scharniere 3 oder dergleichen geringfügige Längsverlagerungen des Gepäckraumdeckels 1 erforderlich sind, so kann entweder der Zentrierbund 16 gewendet (Anordnung seines Außendurchmessers 16' an der Unterseite des Steges 7') oder zwischen dem Zentrierbund 16 und dem Steg 7' eine Beilagscheibe vorgesehen werden.

Patentansprüche

1. Schwenkbare und längsverlagerbare Lagerung eines Karosserieschwenkteils, insbesondere des Gepäckraumdeckels eines Kraftfahrzeugs, im Wesentlichen bestehend aus mindestens einem, mit dem Fahrzeugaufbau in gelenkiger Verbindung stehenden und am Karosserieschwenkteil lösbar befestigbaren Tragteil mit wenigstens einem, in Fahrzeuglängsrichtung verlaufenden Führungsschlitz, der zur Befestigung des Tragteils an einem am Karosserieschwenkteil vorgesehenen Halteteil von wenigstens einer Klemmschraube durchsetzt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an mindestens einem der Längsränder des Führungsschlitzes (erster und zweiter Führungsschlitz 10 und 10') eine radiale Ausbuchtung (11,12) ausgebildet ist, in die ein den Schraubenschaft (15') der Klemmschraube (15) umgebender Zentrierbund (16) eingreift.
2. Lagerung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den beiden Längsrändern des Führungsschlitzes (erster und zweiter Führungsschlitz 10 und 10') jeweils eine radiale Ausbuchtung (11 und 12) ausgebildet ist, die symmetrisch zur Längsmittelachse (b) des Führungsschlitzes angeordnet sind.
3. Lagerung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die radialen Ausbuchtungen (11 und 12) zumindest an einem Endbereich des Führungsschlitzes (erster und zweiter Führungsschlitz 10 und 10') vorgesehen sind.
4. Lagerung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **da-**

durch gekennzeichnet, dass das Tragteil (7) zwei, in Fahrzeuglängsrichtung (Richtungen des Doppelpfeils X) im Abstand voneinander liegende Führungsschlitz (10, 10') aufweist, wobei ein erster Führungsschlitz (10) an seinen beiden Endbereichen jeweils radiale Ausbuchtungen (11 und 12) aufweist, während ein zweiter Führungsschlitz (10') nur an einem Endbereich radiale Ausbuchtungen (11) hat und dabei zum freien Ende des Tragteils hin offen ist.

5

10

5. Lagerung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die am ersten und am zweiten Führungsschlitz (10, 10') vorgesehenen, radialen Ausbuchtungen (11 und 12) durch jeweils eine kreisförmige Ausnehmung (11' und 12') gebildet sind, deren Durchmesser etwas größer ist als der Durchmesser des am Schraubenschaft (15') der Klemmschraube (15) vorgesehenen Zentrierbundes (16).

15

20

6. Lagerung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der am Schraubenschaft (15') der Klemmschraube (15) vorhandene Zentrierbund (16) einstückig an dieser ausgebildet oder als ein loses Teil auf den Schraubenschaft aufschiebbar ist, wobei der Außendurchmesser (16') des Zentrierbundes etwa dem Außendurchmesser des Schraubenkopfes der Klemmschraube entspricht.

25

30

35

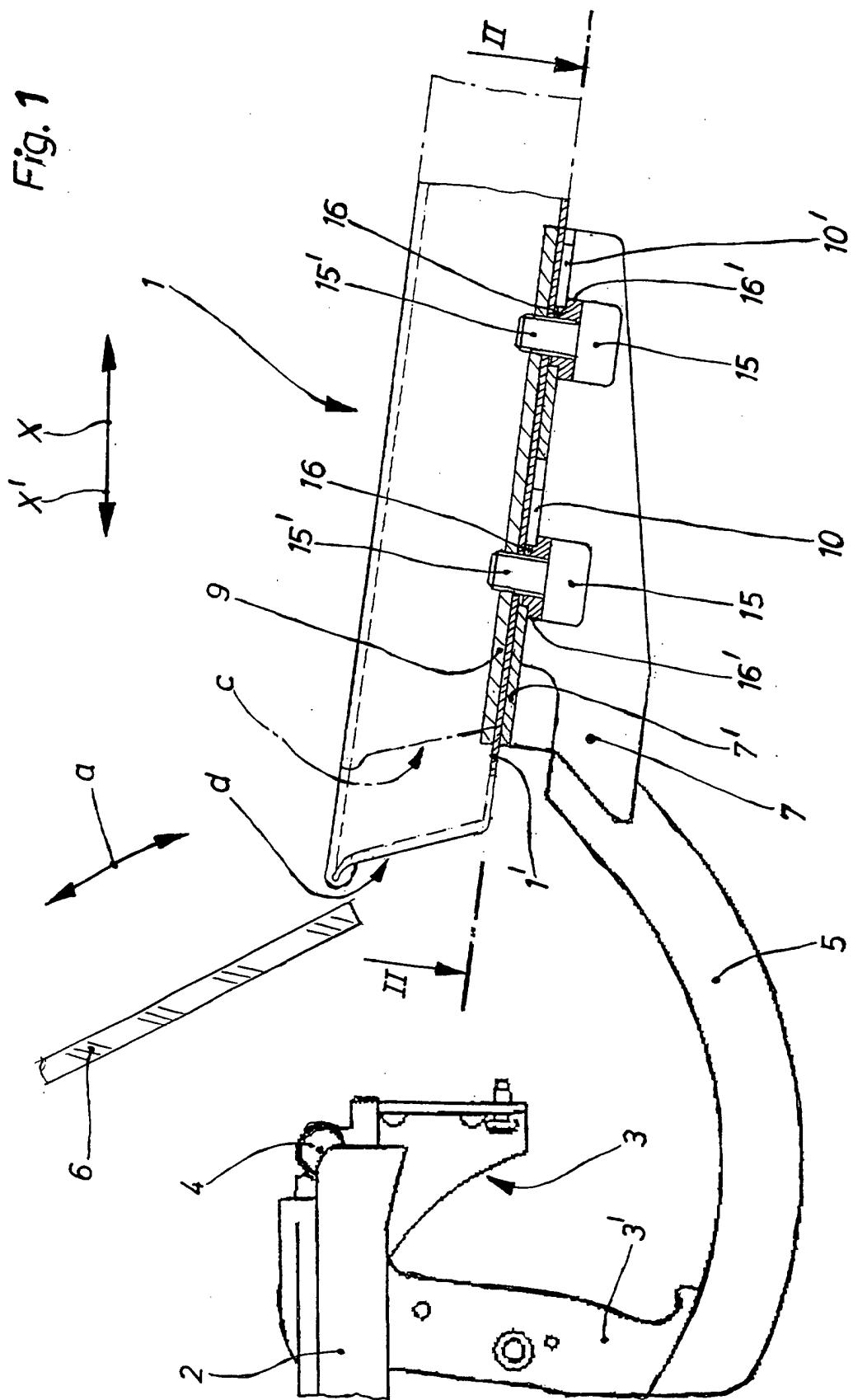
40

45

50

55

Fig. 1



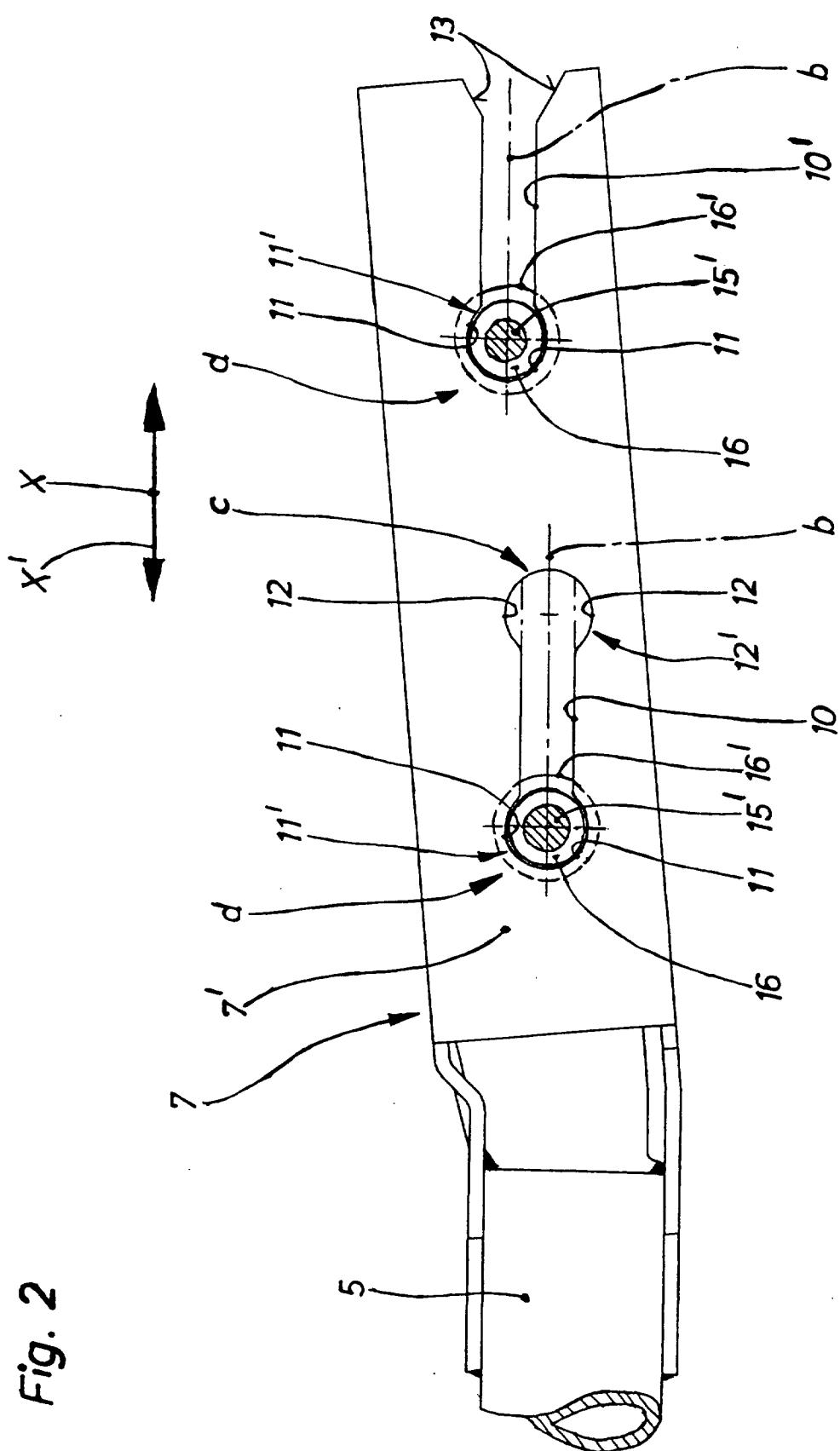


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 2431

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)						
A	US 5 038 436 A (IHRKE RANDY K) 13. August 1991 (1991-08-13) * Spalte 4, Zeile 14 - Zeile 29; Abbildungen 2,4 *	1,6	B62D65/00 E05D7/04 E05D7/12						
A	DE 36 09 800 A (VOLKSWAGENWERK AG) 2. Oktober 1986 (1986-10-02) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1							
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)						
			B62D E05D						
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>BERLIN</td> <td>10. Februar 2003</td> <td>Wiberg, S</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>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 anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	BERLIN	10. Februar 2003	Wiberg, S
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
BERLIN	10. Februar 2003	Wiberg, S							

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

EP 02 02 2431

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.

10-02-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5038436	A	13-08-1991	KEINE		
DE 3609800	A	02-10-1986	DE 3609800 A1		02-10-1986