

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
10. Mai 2002 (10.05.2002)

PCT

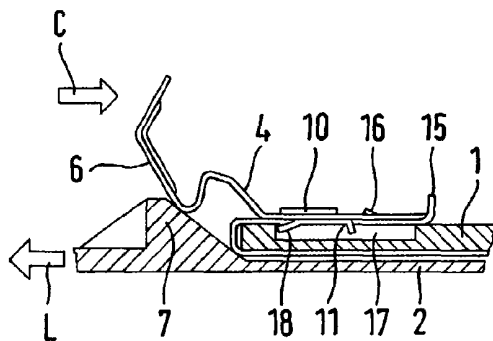
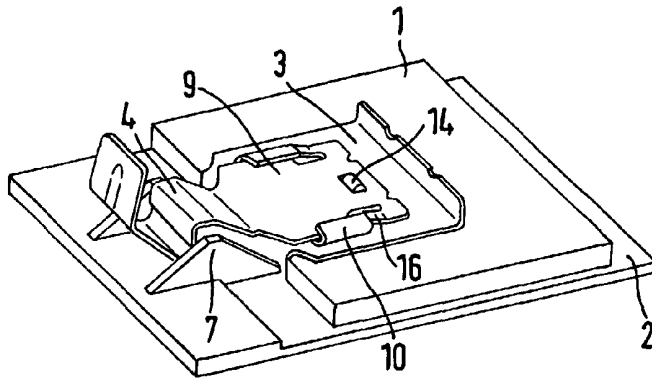
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 02/36374 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B60J 7/02** (71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **A. RAYMOND & CIE** [FR/FR]; 113, cours Berriat, F-38019 Grenoble-Cedex (FR).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/12070
- (22) Internationales Anmeldedatum: 18. Oktober 2001 (18.10.2001) (72) **Erfinder; und**  
(75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): **DE JONG, Michael** [DE/DE]; Webergasse 11, 79589 Binzen (DE). **LINDE-MANN, Frank** [DE/DE]; Stüdlestrasse 31, 79576 Weil am Rhein (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (74) **Anwalt: KIRCHGAESSER, Johannes**; A. Raymond GmbH & Co. KG, Teichstrasse 57, 79539 Lörrach (DE).
- (30) Angaben zur Priorität: 100 54 334.0 2. November 2000 (02.11.2000) DE (81) **Bestimmungsstaaten** (national): CZ, HU, JP, PL, US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: RETAINING SPRING FOR DETACHABLY CONNECTING TWO COMPONENTS

(54) Bezeichnung: HALTEFEDER ZUR LÖSBAREN VERBINDUNG VON ZWEI BAUTEILEN



(57) **Abstract:** The retaining spring is used for detachably connecting two components (1) and (2) which can be moved against each other. The retaining spring comprises a retaining plate (3) which can be placed on one component (1) and a detent spring (4) which is moveably guided on the retaining plate (3) between a detent position and a loosened position in the direction of attachment. The detent spring (4) is provided with a detent edge for engagement with a detent projection (7) which is provided on the other component (2). A slanted insert limb (6) used to raise the detent spring (4) when the displaceable component is advanced is arranged upstream from the detent edge(5) in the direction of attachment. In order to connect and detach the two components (1) and (2) with greater ease, even when space is lacking in the area immediately surrounding the connection points, the detent spring (4) which is embodied as a separate element is maintained in a position of engagement on the retaining plate (3) by detent means (11,12) acting against the resistance of the spring in the direction of attachment.

(57) **Zusammenfassung:** Die Haltefeder dient zur lösbaren Verbindung von zwei gegeneinander verschieblichen Bauteilen (1) und (2). Die Haltefeder besteht hierbei aus einer an dem einen Bauteil (1) anbringbaren Halteplatte (3) und einer als separates Teil ausgebildeten Rastfeder (4), welche auf der Halteplatte (3) zwischen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 02/36374 A1



**(84) Bestimmungsstaaten** (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— *mit internationalem Recherchenbericht*

---

einer Rastposition und einer Löseposition in Aufsteckrichtung verschiebbar geführt ist. Die Rastfeder (4) ist mit einer Rastkante (5) zum Einrasten an einem Rastvorsprung (7) versehen, welcher auf dem anderen Bauteil (2) vorgesehen ist. In Aufsteckrichtung vor der Rastkante (5) befindet sich ein schräg angeformter Einfuhrschenkel (6) zum Anheben der Rastfeder (4) beim Heranführen des verschieblichen Bauteils (2). Um das Verbinden und Lösen der beiden Bauteile (1) und (2) auch bei beengten Platzverhältnissen in unmittelbarer Umgebung der Verbindungsstellen besser bewerkstelligen zu können, ist die als separates Teil ausgebildete Rastfeder (4) auf der Halteplatte (3) in der Rastposition durch eine in Aufsteckrichtung gegen Federkraft überwindbare Rastmittel (11, 12) gehalten.

## **Haltefeder zur lösbaren Verbindung von zwei Bauteilen**

Die Erfindung bezieht sich auf eine Haltefeder zur lösbaren Verbindung von zwei Bauteilen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, wie sie beispielsweise bekannt ist aus **DE 40 31 017C2**.

Derartige Haltefedern werden verwendet zur Festlegung eines verschiebbaren Bauteils gegenüber einem feststehenden Bauteil, wie beispielsweise eines Autoschiebedachs im Dach eines Kraftfahrzeugs. Die Haltefeder ist hierbei üblicherweise am feststehenden Bauteil befestigt, während am verschiebblichen Bauteil ein entsprechender Rastvorsprung vorgesehen ist. Von diesem Rastvorsprung wird die Haltefeder beim Heranführen des verschiebblichen Bauteils zunächst hochgedrückt, wobei der Rastvorsprung am Einführschenkel vorbeigleitet. Sobald der Rastvorsprung die Rastkante der Haltefeder passiert hat, federt die Haltefeder wieder in ihre Ausgangslage zurück. Zum Lösen der Rastverbindung wird die Haltefeder so weit hochgebogen, bis der Rastvorsprung beim Herausziehen des Bauteils ungehindert an der Rastkante der Haltefeder vorbeigeht.

Dieser Lösevorgang läßt sich problemlos bei nur einer Verbindungsstelle durchführen, wenn der Monteur genügend Platz zum Anheben der Haltefeder hat und gleichzeitig mit der anderen Hand das verschiebbliche Bauteil von dem feststehenden Bauteil wegbewegen kann. Handelt es sich jedoch um die Festlegung von Bauteilen mit mehreren Verbindungsstellen und sind diese in dichtem Abstand von einer Außenwand umgeben, so hat der Monteur große Schwierigkeiten, die verschiedenen Haltefedern mit bloßen Händen bzw. Fingern zu lösen und gleichzeitig das verschiebbliche Bauteil abzuziehen.

Aufgabe der Erfindung ist es, hier Abhilfe zu schaffen und die vorgenannte Haltefeder so auszubilden, daß sich das verschiebbliche Bauteil auch bei mehreren Verbindungsstellen und beengten Platzverhältnissen gut lösen läßt und anschließend auch wieder zum Einrasten gebracht werden kann.

Diese Aufgabe wird im wesentlichen dadurch gelöst, daß die Rastfeder als separates Teil ausgebildet und auf der Halteplatte zwischen einer Rastposition und einer Löseposition in Aufsteckrichtung verschiebbar geführt ist und die Rastposition durch in Aufsteckrichtung gegen Federkraft überwindbare Rastmittel gehalten werden.

Die mit der erfindungsgemäßen Haltefeder hergestellte Verbindung läßt sich vom Monteur auf einfache Weise dadurch lösen, daß der Einführschenkel jeder Haltefeder zunächst hochgedrückt und dann die Rastfedern bis zum Anschlag zurückgeschoben werden. Nachdem alle Verbindungsstellen freigelegt sind, kann das verschiebbliche Bauteil ohne Mühe abgezogen werden. Zum Wiedereinsatz der Haltefeder muß dann die Rastfeder wieder in die vordere Raststufe gezogen werden, wo sie durch Federkraft gehalten wird. Der Rastvorsprung des verschiebblichen Bauteils läßt sich dann leicht unter die Rastkante hindurch bis zum Einrasten einführen.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung werden die Rastmittel dadurch gebildet, daß in der Halteplatte ein Schnepfer auffederbar eingearbeitet und in dem verschiebbar geführten Teil der Rastfeder eine entsprechende Aussparung vorgesehen ist, in welche der Schnepfer einrastet. Hierbei ist es zweckmäßig, wenn der Widerstand gegen das Ausrasten des Schnepfers größer ist als der Widerstand zur Überwindung der Auffederkraft der Rastfeder.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, welches nachfolgend näher erläutert werden soll. Es zeigt :

- Fig. 1 eine zweiteilige Haltefeder in einer Seitenansicht,
- Fig. 2 die gleiche Haltefeder in einer Draufsicht,
- Fig. 3 die gleiche Haltefeder in einer Vorderansicht gemäß Pfeil V in Figur 1,
- Fig. 4 die Montagesituation in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 5 einen Ausschnitt der zu verbindenden Bauteile mit eingera-  
steter Haltefeder in Schließposition und
- Fig. 6 den gleichen Ausschnitt mit ausgerasteter Haltefeder in  
Öffnungsposition.

Die in den Figuren dargestellte Haltefeder dient zur lösbaren Verbindung von zwei gegeneinander verschiebbaren Bauteilen bei sehr beengten Platzverhältnissen in der unmittelbaren Umgebung der Verbindungsstellen.

Die Haltefeder besteht hierbei aus einer am feststehenden Bauteil **1** anbringbaren Halteplatte **3** und einer als separates Teil ausgebildeten und auf der Halteplatte **3** in Aufsteckrichtung verschiebbar geführten auffederbaren Rastfeder **4**. Die Halteplatte **3** ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel mit einem C-förmig angesetzten Klemmschenkel **3'** klammerartig verbunden und mittels dieses Klemmschenkels **3'** auf dem Rand des Bauteils **1** aufgesteckt und festgeklemmt. Die Rastfeder **4** ist mit einer Rastkante **5** versehen, welche zur Verbindung mit dem anderen verschiebbaren Bauteil **2** an einem auf letzteren angeformten Rastvorsprung **7** einrastet.

Die Rastfeder **4** besitzt einen in Aufsteckrichtung vor der Rastkante **5** schräg angeformten Einführschenkel **6**, welcher beim Einführen des verschiebblichen Bauteils **2** von dessen Rastvorsprung **7** hochgedrückt wird. Am freien Ende des Einführschenkels **6** ist weiterhin ein quer zur Aufsteckrichtung abstehender Halteschenkel **8** angeformt, welcher sowohl zum Hochdrücken der Rastfeder **4** als auch zum Hervorziehen der nach rückwärts verschobenen Rastfeder **4** dient.

Auf der anderen Seite der Rastkante **5** ist die Rastfeder **4** mit einer Verschiebeplatte **9** verbunden, welche unmittelbar auf der Halteplatte **3** aufliegt und seitlich zwischen zwei an der Halteplatte **3** vorgesehenen Führungswinkeln **10** verschiebbar geführt ist, und zwar zwischen einer Rastposition ( **Figur 5** ) und einer Löseposition ( **Figur 6** ).

Die Halteplatte **3** besitzt am hinteren Ende eine hochgebogene Anschlagkante **15**, welche die Bewegungsfreiheit der Verschiebeplatte **9** nach hinten begrenzt. Außerdem sind am Seitenrand der Verschiebeplatte **9** zwei elastisch niederdrückbare Federfinger **16** entgegen der Aufsteckrichtung schräg nach oben gerichtet, welche beim Einführen der Verschiebeplatte **9** zwischen den Führungswinkeln **10** nach unten ausweichen und dann wieder in die Schräglage zurückfedern. Die Schräglage ist so ausgerichtet, daß die Finger **16** gegen die Seitenkanten **19** der Führungswinkel **10** anschlagen und so die Bewegungsfreiheit nach vorne begrenzen.

Um die Rastfeder **4** in der Rastposition festzulegen, sind Rastmittel vorgesehen, bestehend aus einem Schnepfer **11** und einer mit diesem zusammenwirkenden Aussparung **12** in der Verschiebplatte **9** zum Einrasten des Schnepfers **11**. Der Schnepfer **11** ist hierbei in die Halteplatte **3** eingearbeitet, wobei ein schmaler Streifen **13** aus der Halteplatte **3** mit dem üblichen Freischnitt ausgestanzt und am auffederbaren Ende zu einem Rastbogen **14** geformt ist. Hierbei ist darauf zu achten, daß der Lösewiderstand des Schnepfers **11** größer ist als der Einführwiderstand der Rastfeder **4**, damit beim Einführen des verschieblichen Bauteils **2** die Rastfeder **4** beim Hochdrücken des Einführschenkels **6** auf jeden Fall in der Rastposition festgehalten wird.

In dem Bauteil **2** ist auf dessen Oberseite eine Nut **17** von mindestens der Breite des Schnepfers **11** ausgespart, damit der Schnepfer **11** beim Überfahren der Verschiebplatte ungehindert nach unten ausweichen kann. Um die klammerartig ausgebildete Halteplatte **3** besser auf den Rand des Bauteils **2** festlegen zu können, besitzt die Halteplatte **3** in ihrer Mitte einen mit Freischnitt ausgestanzten, schräg entgegen der Aufsteckrichtung, nach unten abstehenden Raststeg **18**, welcher nach dem Aufdrücken der Halteklammer **3**, **3'** in die Nut **17** einrastet.

Die Wirkungsweise der zweiteiligen Haltefeder ist in den **Figuren 5 und 6** anschaulich dargestellt und soll hier kurz beschrieben werden:

**Figur 5** zeigt die auf das Bauteil **2** aufgeklammerte Haltefeder mit in Pfeilrichtung **A** vorgeschobener Rastfeder **4**. Das Bauteil **1** ist gleichzeitig in Pfeilrichtung **B** zum Bauteil **2** hin verschoben, wobei die Rastkante **5** hinter dem Rastvorsprung **7** eingerastet ist.

**Figur 6** zeigt die gleiche Haltefeder in der Öffnungsposition. Um in diese zu gelangen, muß zunächst der Einführschenkel **6** mit dem Finger oder einem geeigneten Werkzeug angehoben werden, bis die Rastkante **5** den Rastvorsprung **7** überragt. Sodann wird die Rastfeder **4** in Pfeilrichtung **C** nach hinten bis zum Anschlag **15** zurückgeschoben und liegt dabei auf der Rückseite des Rastvorsprungs **7** auf, so daß das Bauteil **1** problemlos in Pfeilrichtung **L** herausgezogen werden kann.

Um das Bauteil **2** wieder einführen und verrasten zu können, muß die Rastfeder **4** mittels des Halteschenkels **8** entgegen der Pfeilrichtung **C** wieder in die Rastposition gezogen werden, bis der Schnepfer **11** in die Aussparung **12** eingerastet ist.

## Bezugszeichenliste

- |    |                         |
|----|-------------------------|
| 1  | feststehendes Bauteil   |
| 2  | verschiebliches Bauteil |
| 3  | Halteplatte             |
| 4  | Rastfeder               |
| 5  | Rastkante               |
| 6  | Einführschenkel         |
| 7  | Rastvorsprung           |
| 8  | Halteschenkel           |
| 9  | Verschiebeplatte        |
| 10 | Führungswinkel          |
| 11 | Schnepper               |
| 12 | Aussparung              |
| 13 | Streifen                |
| 14 | Rastbogen               |
| 15 | Anschlag                |
| 16 | Federfinger             |
| 17 | Nut                     |
| 18 | Raststeg                |
| 19 | Seitenkanten            |

**Patentansprüche :**

1. Haltefeder zur lösbaren Verbindung von zwei Bauteilen, bestehend aus einer an einem Bauteil (1) anbringbaren Halteplatte (3) und einer von der Halteplatte (3) aus vorstehenden Rastfeder (4) mit einer auffederbaren Rastkante (5) zum Einrasten an einem auf dem anderen Bauteil (2) vorgesehenen Rastvorsprung (7) und einem in Aufsteckrichtung vor der Rastkante (5) schräg angeformten Einführschenkel (6), dadurch gekennzeichnet, daß die Rastfeder (4) als separates Teil ausgebildet und auf der Halteplatte (3) zwischen einer Rastposition und einer Löseposition in Aufsteckrichtung verschiebbar geführt ist und die Rastposition durch in Aufsteckrichtung gegen Federkraft überwindbare Rastmittel (11, 12) gehalten wird.
2. Haltefeder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Raststufe aus einem in der Halteplatte (3) eingearbeiteten, auffederbaren Schnepper (11) und einer in der Verschiebeplatte (9) der Rastfeder (4) vorgesehenen Aussparung (12) zur Aufnahme des Schneppers (11) gebildet ist.
3. Haltefeder nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Widerstand gegen das Ausrasten des Schneppers (11) größer ist als der beim Andrücken des Rastvorsprungs (7) gegen den Einführschenkel (6) sich ergebende Widerstand zur Überwindung der Auffederkraft der Rastfeder (4).
4. Haltefeder nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß am freien Ende des Einführschenkels (6) ein quer zur Aufsteckrichtung abstehender Halteschenkel (8) angeformt ist.
5. Haltefeder nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschiebeplatte (9) am Seitenrand zwei elastisch niederdrückbare Federfinger (16) besitzt, deren Schräglage entgegen der Aufsteckrichtung so ausgerichtet ist, daß die Federfinger (16) nach dem Einführen der Verschiebeplatte (9) gegen die Seitenkanten (19) der Führungswinkel (10) anschlagen.



FIG.1

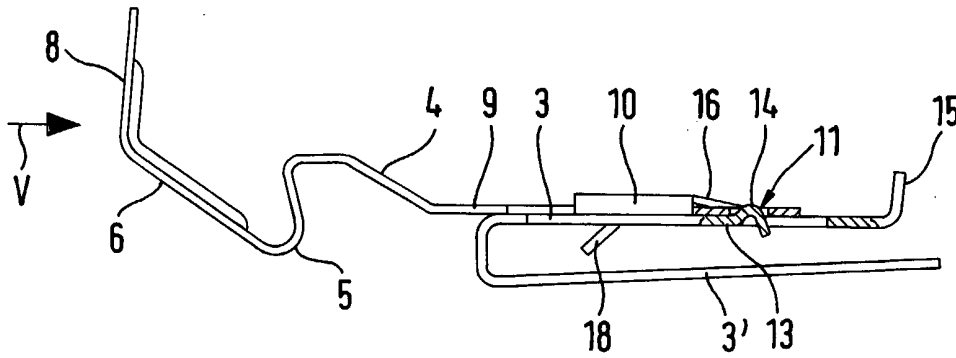


FIG.2

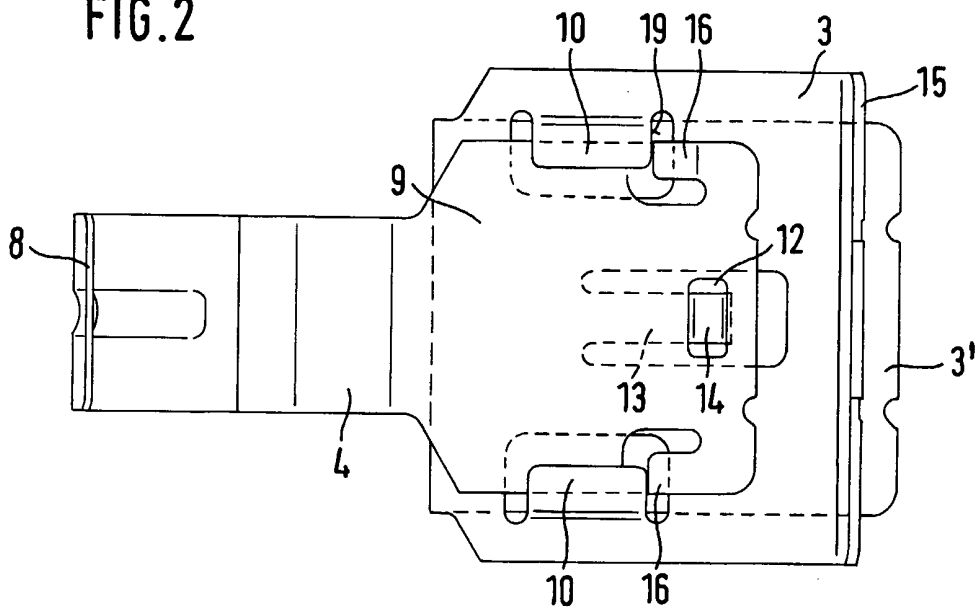


FIG.3

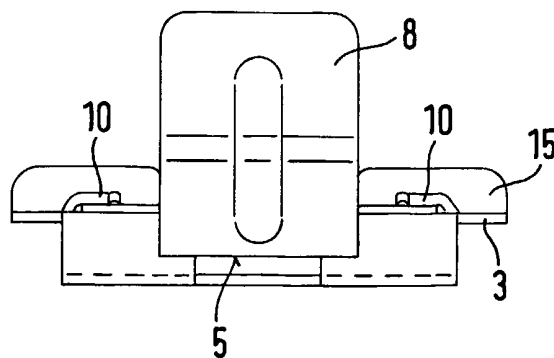


FIG. 4

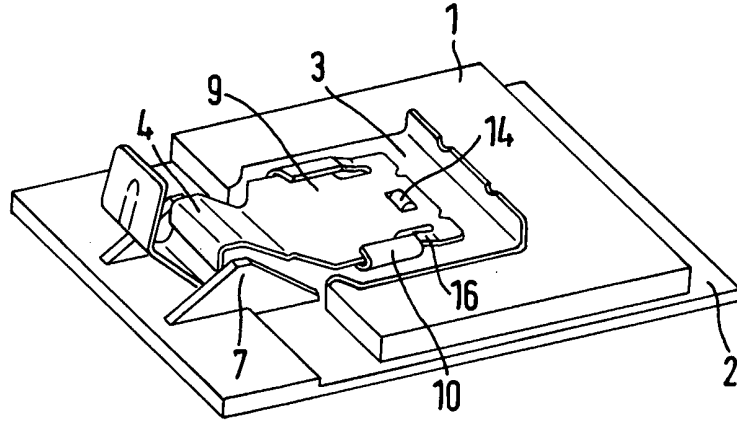


FIG. 5

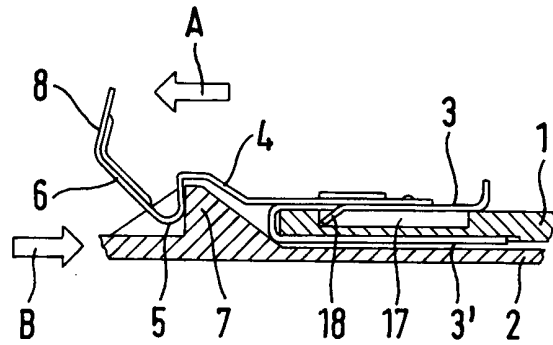
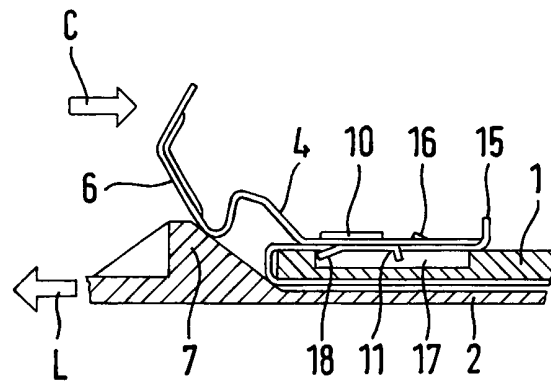


FIG. 6



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/12070

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B60J7/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60J F16B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 40 31 017 A (SAXONIA FRANKE GMBH) 2 April 1992 (1992-04-02) cited in the application abstract figures ---	1
A	FR 86 990 E (FT PRODUCTS LTD) 20 May 1966 (1966-05-20) page 2, left-hand column, paragraph 10; figures ---	1
A	US 4 280 254 A (RACKE JOSEPH) 28 July 1981 (1981-07-28) column 2, line 16 - line 28 figure 2 ---	1
	-/--	

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 January 2002

Date of mailing of the international search report

07/02/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Granger, H

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Application No  
PCT/EP 01/12070

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 1 399 990 A (RAYMOND A) 21 May 1965 (1965-05-21) page 1, left-hand column page 2, left-hand column, paragraph 4 -right-hand column, paragraph 1 figures -----	1

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 01/12070

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4031017	A	02-04-1992	DE 4031017 A1	02-04-1992
FR 86990	E	20-05-1966	GB 1033210 A	22-06-1966
			FR 1275182 A	03-11-1961
			GB 908357 A	17-10-1962
			US 3191243 A	29-06-1965
US 4280254	A	28-07-1981	GB 1582799 A	14-01-1981
FR 1399990	A	21-05-1965	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 01/12070

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> IPK 7 B60J7/02		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b> Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 B60J F16B		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 40 31 017 A (SAXONIA FRANKE GMBH) 2. April 1992 (1992-04-02) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung Abbildungen ----	1
A	FR 86 990 E (FT PRODUCTS LTD) 20. Mai 1966 (1966-05-20) Seite 2, linke Spalte, Absatz 10; Abbildungen ----	1
A	US 4 280 254 A (RACKE JOSEPH) 28. Juli 1981 (1981-07-28) Spalte 2, Zeile 16 - Zeile 28 Abbildung 2 ----- -/--	1
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 31. Januar 2002		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 07/02/2002
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Granger, H

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/12070

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR 1 399 990 A (RAYMOND A) 21. Mai 1965 (1965-05-21) Seite 1, linke Spalte Seite 2, linke Spalte, Absatz 4 -rechte Spalte, Absatz 1 Abbildungen -----	1

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/12070

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4031017	A	02-04-1992	DE 4031017 A1	02-04-1992
FR 86990	E	20-05-1966	GB 1033210 A	22-06-1966
			FR 1275182 A	03-11-1961
			GB 908357 A	17-10-1962
			US 3191243 A	29-06-1965
US 4280254	A	28-07-1981	GB 1582799 A	14-01-1981
FR 1399990	A	21-05-1965	KEINE	