

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

(19) Weltorganisation für geistiges

Eigentum  
Internationales Büro



W I P O I P C T

(43) Internationales  
Veröffentlichungsdatum  
27. Juni 2013 (27.06.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2013/092089 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:

*B60N2/07* (2006.01) *B60N2/08* (2006.01)  
*B60N2/06* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/073258

(22) Internationales Anmeldedatum:  
21. November 2012 (21.11.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 201 112 1557.7 DE  
20. Dezember 2011 (20.12.2011) DE  
10 2012 006 060.2 27. März 2012 (27.03.2012) DE

(71) Anmelder: **KEIPER GMBH & CO. KG** [DE/DE];  
Hertelsbrunnenring 2, 67657 Kaiserslautern (DE).

(72) Erfinder: **JÄHNER, Falko**; Bienengarten 5, 67659  
Kaiserslautern (DE). **RUEß, Georg**; Hauptstraße 16,  
66851 Oberarnbach (DE). **KREBS, Jürgen**; Kämwiese  
12, 67806 Rockenhausen (DE).

(74) Anwälte: **WOLFF, Felix** et al; Patentanwälte  
Kutzenberger & Wolff, Theodor-Heuss-Ring 23, 50668  
Köln (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,  
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM,  
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,  
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,  
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,  
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,  
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,  
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,  
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,  
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,  
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,  
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,  
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,  
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,  
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz  
V

(54) Title: RELEASE DEVICE FOR THE LOCKING MEANS OF A SEAT RAIL

(54) Bezeichnung : ENTRIEGELUNGSVORRICHTUNG FÜR DAS VERRIEGELUNGSMITTEL EINER SITZSCHIENE

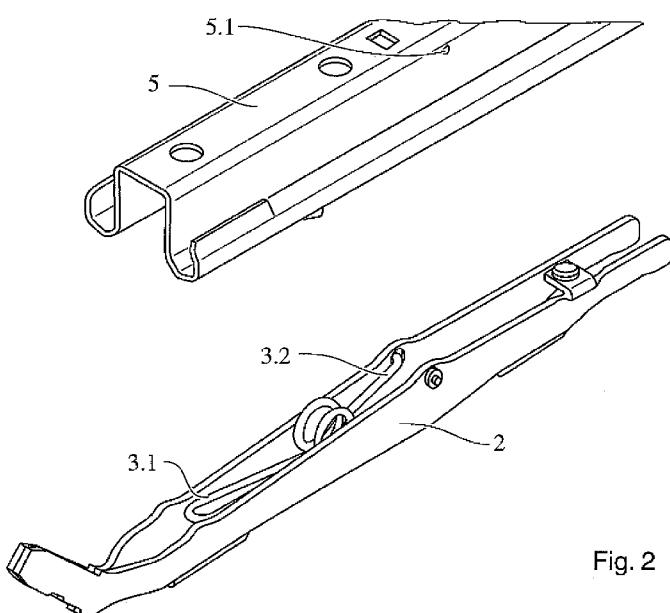


Fig. 2

(57) **Abstract:** The invention relates to a release device for the upper rail and the lower rail of a longitudinal seat adjustment System of a motor vehicle seat. A release device is provided, which release device has a lever that preferably rotatably supported on the upper rail of the vehicle seat. An end of said lever interacts with the locking means and optionally releases the locking means. A handle is provided at the other end. If said handle is operated, the lever moves, preferably rotates, relative to the upper rail from a passive position of the lever to a release position of the lever and moves the locking means from a locking position of the locking means to a releasing position. In order to ensure that the release device automatically moves into a passive position of the release device, in which passive position the release device does not interact with the locking means in a releasing manner, a spring element is provided, which preloads the lever into the passive position of the lever. According to the invention, the spring element additionally performs the function of supporting the lever on the upper rail.

(57) **Zusammenfassung:**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

---

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Entriegelungsvorrichtung für die Ober- und die Unterschiene einer Sitzlängsverstellung eines Kraftfahrzeugsitzes. Es ist eine Entriegelungsvorrichtung vorgesehen, die einen Hebel aufweist, der vorzugsweise drehbar an der Oberschiene des Fahrzeugsitzes gelagert ist. Ein Ende dieses Hebels wirkt mit dem Verriegelungsmittel zusammen und entriegelt dieses wahlweise. An dem anderen Ende ist eine Handhabe vorgesehen. Wird diese Handhabe betätigt, bewegt sich, vorzugsweise dreht sich, der Hebel relativ zu der Oberschiene von seiner Passivstellung in seine Entriegelungsstellung und überführt dabei das Verriegelungsmittel von seiner verriegelnden in eine entriegelnde Stellung. Um sicherzustellen, dass sich die Entriegelungsvorrichtung selbsttätig in ihre Passivstellung, in der sie nicht entriegelnd mit dem Verriegelungsmittel zusammenwirkt, verbringt, ist ein Federmittel vorgesehen, das den Hebel in seine Passivstellung vorspannt. Erfindungsgemäß ist nun vorgesehen, dass das Federmittel zusätzlich noch die Funktion der Lagerung des Hebels an der Oberschiene vornimmt.

## Entriegelungsvorrichtung für das Verriegelungsmittel einer Sitzschiene

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Entriegelungsvorrichtung für das Verriegelungsmittel einer Sitzschiene.

Sitze in Kraftfahrzeugen weisen heutzutage in der Regel eine Ober- und eine Unterschiene auf, entlang derer sie, insbesondere in und gegen die Fahrtrichtung des Kraftfahrzeuges, verstellt werden können. Um den Fahrzeugsitz in einer bestimmten Längsposition arretieren zu können, ist ein Verriegelungsmittel vorgesehen, das die Position der beiden Schienen relativ zueinander fixiert. Dieses Verriegelungsmittel muss nun bedarfswise zur Verstellung der Längsposition des Fahrzeugsitzes gelöst werden. Dafür ist eine Entriegelungsvorrichtung vorgesehen, die aber bei Fahrzeugsitzen gemäß dem Stand der Technik oftmals aufwändig gestaltet und schwierig zu montieren ist.

Es war deshalb die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Entriegelungsvorrichtung zur Verfügung zu stellen, die die Nachteile des Standes der Technik nicht aufweist.

Gelöst wird die Aufgabe mit einer Entriegelungsvorrichtung, die einen Hebel aufweist, an dessen einem Ende eine Handhabe vorgesehen ist und dessen anderes Ende mit einem Verriegelungsmittel zusammenwirkt, wobei die Entriegelungsvorrichtung ein Federmittel aufweist, das den Hebel in seine Passivstellung vorspannt und das Federmittel gleichzeitig dazu verwendet wird, den Hebel an der Oberschiene des Kraftfahrzeugsitzes zu befestigen, insbesondere drehbar zu lagern.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Entriegelungsvorrichtung für die Ober- und die Unterschiene einer Sitzlängsverstellung eines Kraftfahrzeugsitzes. Zwischen der Oberschiene, die in der Regel mit dem Fahrzeugsitz verbunden ist, und der Unterschiene, die in der Regel mit der Karosserie des Kraftfahrzeuges verbunden ist, ist ein Verriegelungsmittel vorgesehen, das den Fahrzeugsitz in der gewünschten Position verriegelt. Um den Fahrzeugsitz verstehen zu können, muss dieses Verriegelungsmittel gelöst werden. Dafür ist eine Entriegelungsvorrichtung vorgesehen, die in dem vorliegenden Fall manuell betätigt wird. Diese Entriegelungsvorrichtung weist einen Hebel auf, der vorzugsweise drehbar an der Oberschiene des Fahrzeugsitzes gelagert ist. Ein Ende dieses Hebels wirkt mit dem Verriegelungsmittel zusammen und entriegelt dieses wahlweise. An dem anderen Ende ist eine Handhabe vorgesehen. Wird diese Handhabe betätigt, bewegt sich, vorzugsweise dreht sich, der Hebel relativ zu der Oberschiene von seiner Passivstellung in seine Entriegelungsstellung und überführt dabei das Verriegelungsmittel

von seiner verriegelnden in eine entriegelnde Stellung. Um sicherzustellen, dass sich die Entriegelungsvorrichtung selbsttätig in ihre Passivstellung, in der sie nicht entriegelnd mit dem Verriegelungsmittel zusammenwirkt, verbringt, ist ein Federmittel vorgesehen, das den Hebel in seine Passivstellung vorspannt. Darüber hinaus verhindert dieses Federmittel, dass Klappergeräusche durch den Hebel entstehen. Erfindungsgemäß ist nun vorgesehen, dass das Federmittel zusätzlich noch die Funktion der Lagerung des Hebels an der Oberschiene vornimmt. Dadurch werden Teile und damit Gewicht eingespart und die Montage vereinfacht.

Bei dem Federmittel handelt es sich beispielsweise um eine Schenkelfeder, die beispielsweise aus einem Draht gefertigt ist. An einem Ende ist die Schenkelfeder so gestaltet, dass der Draht sowohl eine Ausnehmung in dem Hebel als auch eine Ausnehmung in der Oberschiene durchgreift und dadurch als Drehlagerung fungiert.

Alternativ ist das Federmittel als Blattfeder gestaltet, die einerseits mit dem Hebel und andererseits mit der Oberschiene verbunden ist.

Vorzugsweise handelt es sich bei dem Hebel um ein insbesondere einstückig hergestelltes Blechbiegeteil. Vorzugsweise wird der Hebel aus Metall gefertigt. Vorzugsweise nimmt die Oberschiene den Hebel zumindest teilweise auf. Vorzugsweise weist der Hebel innerhalb der Oberschiene nur ein geringes Spiel, insbesondere quer zur Verstellrichtung des Fahrzeugsitzes auf.

Vorzugsweise wird das Ende des Hebels, das nicht mit dem Verriegelungsmittel zusammenwirkt, form-, kraft- und/oder stoffschlüssig mit einer Handhabe verbunden. Vorzugsweise wird die Handhabe auf oder in den Hebel gesteckt und form- und/oder kraftschlüssig, insbesondere rastend, mit diesem verbunden. Vorzugsweise weisen der Hebel und/oder die Handhabe Mittel für eine rastende Verbindung auf. Weiterhin bevorzugt weisen die Handhabe und/oder der Hebel Sicherungsmittel auf, mit denen verhindert wird, dass die Handhabe missbräuchlich von dem Hebel gelöst werden kann.

Besonders bevorzugt weist die Entriegelungsvorrichtung ein Sicherungsmittel auf, das verhindert, dass der Hebel bei einer missbräuchlichen Belastung der Handhabe beschädigt wird. Beispielsweise handelt es sich bei diesem Sicherungsmittel um eine Verbindung, die sich bei Überschreiten einer gewissen Belastung, insbesondere bei Überschreiten eines gewissen Biegemomentes, selbsttätig löst, so dass die Handhabe nicht mehr fest mit dem Hebel verbunden ist. Dadurch wird eine Beschädigung der Entriegelungsvorrichtung bzw. des Verriegelungsmittels verhindert.

Der Fachmann versteht, dass ein Fahrzeugsitz in der Regel mit zwei Ober- und zwei Unterschienen gelagert ist, wobei jede Ober- bzw. Unterschiene eine erfindungsgemäße Entriegelungsvorrichtung aufweist, die vorzugsweise jedoch durch eine gemeinsame Handhabe betätigt werden.

Im Folgenden wird die Erfindung anhand der Figuren 1 - 5c erläutert. Diese Erläuterungen sind lediglich beispielhaft und schränken den allgemeinen Erfindungsgedanken nicht ein.

**Figur 1** zeigt die erfindungsgemäße Entriegelungsvorrichtung.

**Figur 2** zeigt die Montage der Entriegelungsvorrichtung an der Oberschiene.

**Figuren 3a und b** zeigen das Verriegelungsmittel gemäß den Figuren 1 und 2 in ihrer Passiv- und ihrer entriegelnden Stellung.

**Figuren 4a - 4c** zeigen die Entriegelungsvorrichtung gemäß den Figuren 3a und b, die mit einer Handhabe versehen ist.

**Figuren 5a - 5c** zeigen eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Entriegelungsvorrichtung.

Figur 1 zeigt die erfindungsgemäße Entriegelungsvorrichtung, die einen Hebel 2 aufweist. Dieser Hebel ist vorzugsweise aus Metallblech, insbesondere einstückig, gefertigt, indem das Blech zunächst ausgestanzt und dann gebogen wird. Dieser Hebel weist jeweils rechts und links eine Ausnehmung 2.1 auf. Des Weiteren ist die Entriegelungsvorrichtung mit einem Federmittel 3, hier einer Schenkelfeder, versehen. Diese Schenkelfeder weist ein erstes Ende 3.1 und ein zweites Ende 3.2 auf. Darüber hinaus ist die Entriegelungsvorrichtung vorzugsweise mit einem Dämpfer 4 versehen, der in eine an dem Hebel 2 vorgesehene Öffnung eingeführt wird.

Wie insbesondere Figur 2 entnommen werden kann, wird der Draht des Endes 3.2 der Schenkelfeder 3 in die Ausnehmungen 2.1 des Hebels 2 eingeführt und steht aus diesen soweit hinaus, dass diese herausstehenden Enden beim Einführen des Hebels in eine Oberschiene 5 in deren Ausnehmungen 5.1 einrasten. Dadurch bildet das Federmittel 3 ein

Drehlager für den Hebel 2 relativ zu der Oberschiene 5. Das Ende 3.1 des Federmittels 3 stützt sich an dem Hebel 2 ab.

Figur 3a zeigt die Entriegelungsvorrichtung im Zusammenspiel mit einem Verriegelungsmittel 6, das dem Fachmann bekannt ist und das die Oberschiene 5, die in der Regel mit dem Fahrzeugsitz verbunden ist, relativ zu einer Unterschiene 13, die mit der Karosserie des Fahrzeugsitzes verbunden ist, verriegelt. In Figur 3a befindet sich das Entriegelungsmittel in seiner Passivstellung, in die es durch das Federmittel 3 vorgespannt wird und in der es nicht mit dem Verriegelungsmittel 6 entriegelnd zusammenwirkt. Der Fachmann erkennt, dass der Hebel 2 einen Anschlussbereich 7 aufweist, mit dem eine Handhabe insbesondere form- und/oder kraftschlüssig verbunden werden kann.

Figur 3b zeigt die Ausführungsform gemäß Figur 3a, wobei der Hebel 2 nunmehr im Uhrzeigersinn nach oben gedreht worden ist und dadurch das Verriegelungsmittel 6 so betätigt, dass es nicht mehr verriegelnd wirkt, so dass die Oberschiene relativ zu der Unterschiene verstellt werden kann. Der Hebel 2 dreht sich dabei um das Drehlager, das durch das Federmittel 3 gebildet wird.

In den Figuren 4a und 4b ist im Wesentlichen die Entriegelungsvorrichtung gemäß den Figuren 3a und 3b dargestellt, wobei Figur 4a die Entriegelungsvorrichtung in ihrer Entriegelungsstellung und Figur 4b die Entriegelungsvorrichtung in ihrer Passivstellung zeigt. In dem vorliegenden Fall ist eine Handhabe in den Hebel hinein oder auf den Hebel 2 aufgesteckt und so mit diesem verbunden, dass die Handhabe nicht missbräuchlich von dem Hebel abgezogen werden kann. Das Federelement 3 sorgt vorzugsweise dafür, dass die Verbindung zwischen der Handhabe 8 und dem Hebel 2 keine Geräusche verursacht. Vorzugsweise ist zwischen der Handhabe 8 und dem Hebel 2 ein Befestigungsmittel 12, insbesondere ein rastendes Befestigungsmittel vorgesehen. Dieses Befestigungsmittel 12 zwischen der Handhabe 8 und dem Hebel 2 ist vorzugsweise so gestaltet, dass sich die Handhabe 8, wie in Figur 4c dargestellt, von dem Hebel löst, wenn die Handhabe missbräuchlich betätigt wird, d. h. beispielsweise zu weit gegen den Uhrzeigersinn verdreht wird. Vorzugsweise löst sich dann das Befestigungsmittel 12 von dem Hebel 2, so dass der Hebel 2 bzw. der nachfolgende Mechanismus nicht beschädigt wird. Der Fachmann versteht, dass eine derartige „Sollbruchstelle“ auch an einer anderen Stelle der erfindungsgemäßen Vorrichtung vorgesehen sein kann. Der Fachmann versteht des weiteren, dass die Verbindung zwischen der Handhabe 8 und dem Hebel 2, das Befestigungsmittel 12 und/oder das Federmittel 3 so gestaltet sein kann/können, dass die Feder 3 die Handhabe 8 und/oder das Befestigungsmittel 12 in ihre ursprüngliche Stellung (vgl. Fig. 4b) zurückstellt, sobald die

missbräuchliche Belastung nicht mehr an dem Hebel 8 anliegt. Die Entriegelungsvorrichtung kann dann unbeschädigt weiterbenutzt werden.

In den Figuren 5a - c ist eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung dargestellt. In dem vorliegenden Fall ist das Federmittel als Blattfeder gestaltet, deren eines Ende mit dem Hebel 2 verbunden wird. Die Verbindung des Endes 3.1 mit dem Hebel 2 erfolgt in dem vorliegenden Fall durch einen Vorsprung 15, der an dem Hebel 2 vorgesehen ist. Das andere Ende 3.2 der Blattfeder stützt sich wiederum an dem Hebel 2 ab. Des Weiteren weist die Blattfeder eine Ausnehmung 3.4 auf. Diese Ausnehmung wird durch ein Befestigungsmittel 14, beispielsweise eine Schraube 14 mit vorzugsweise einem selbstschneidenden Gewinde, mit der Oberschiene 5 verbunden, wobei die Schraube 14 in die Ausnehmung 5.1 der Oberschiene 5 eingreift. Des Weiteren ist auch bei dieser Ausführungsform vorzugsweise ein Dämpfer 4 vorgesehen, mit dem die Geräuschentwicklung der erfindungsgemäßen Entriegelungsvorrichtung zumindest vermindert werden soll. Ansonsten wird auf die Ausführungen zu den oben stehenden Figuren verwiesen.

**Bezugszeichenliste:**

- 1 Entriegelungsvorrichtung
- 2 Hebel
- 2.1 Ausnehmung für das Federmittel 3
- 3 Federmittel
- 3.1 erster Schenkel
- 3.2 zweiter Schenkel
- 3.3 Formschlussmittel, Einbuchtung
- 3.4 Ausnehmung, Ausnehmung mit Gewinde
- 4 Dämpfer
- 5 Oberschiene
- 5.1 Ausnehmung in der Oberschiene
- 6 Verriegelungsmittel
- 7 Anschlussbereich für eine Handhabe 8
- 8 Handhabe
- 9 Passivstellung
- 10 Entriegelungsstellung
- 11 Missbrauchsstellung
- 12 Befestigungsmittel
- 13 Unterschiene
- 14 Befestigungsmittel
- 15 Befestigungsmittel, Vorsprung

**Patentansprüche:**

1. Entriegelungsvorrichtung (1), die einen Hebel (2) aufweist, an dessen einem Ende eine Handhabe (8) vorgesehen ist und dessen anderes Ende mit einem Verriegelungsmittel (6) zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, dass die Entriegelungsvorrichtung ein Federmittel (3) aufweist, das den Hebel in seine Passivstellung vorspannt, wobei das Federmittel (3) den Hebel (2) an der Oberschiene (5) des Kraftfahrzeugsitzes befestigt, insbesondere drehbar lagert.
2. Entriegelungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Verriegelungsmittel (6) die Oberschiene mit einer Unterschiene lösbar verriegelt.
3. Entriegelungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Federmittel (3) eine Schenkelfeder ist, die vorzugsweise aus einem Draht gefertigt ist.
4. Entriegelungsvorrichtung (1) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Draht der Schenkelfeder (3) sowohl eine Ausnehmung (2.1) in dem Hebel als auch eine Ausnehmung (5.1) in der Oberschiene durchgreift und dadurch als Drehlagerung fungiert.
5. Entriegelungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Federmittel als Blattfeder gestaltet ist, die einerseits mit dem Hebel (2) und andererseits mit der Oberschiene (5) verbunden ist.
6. Entriegelungsvorrichtung (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Hebel ein, insbesondere einstückig hergestelltes, Blechbiegeteil ist.
7. Entriegelungsvorrichtung (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberschiene den Hebel zumindest teilweise aufnimmt.
8. Entriegelungsvorrichtung (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Ende des Hebels, das nicht mit dem Verriegelungsmittel zusammenwirkt, form-, kraft- und/oder stoffschlüssig mit einer Handhabe verbunden ist.

9. Entriegelungsvorrichtung (1) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Handhabe auf oder in den Hebel gesteckt und form- und/oder kraftschlüssig, insbesondere rastend, mit diesem verbunden ist.
10. Entriegelungsvorrichtung (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein Sicherungsmittel aufweist, das verhindert, dass der Hebel bei einer missbräuchlichen Belastung der Handhabe beschädigt wird, wobei vorzugsweise das Federmittel (3), insbesondere ein Schenkel (3.1, 3.2) des Federmittels (3), Teil des Sicherungsmittels ist.

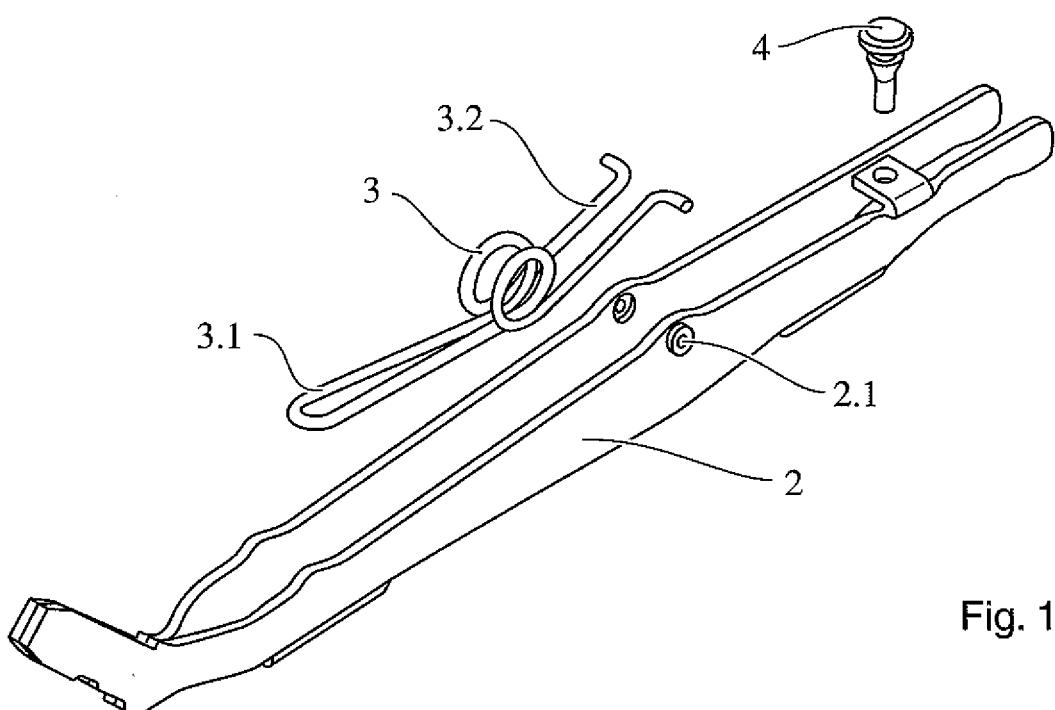


Fig. 1

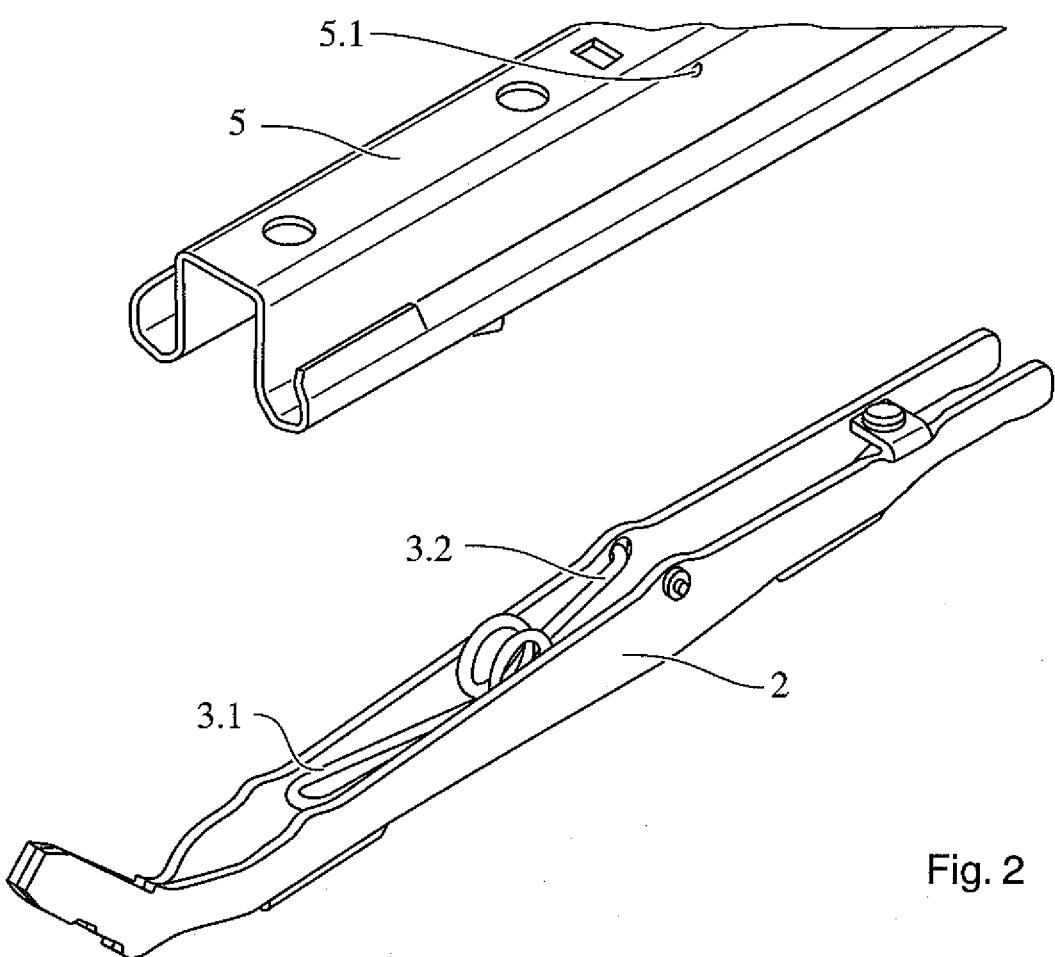


Fig. 2

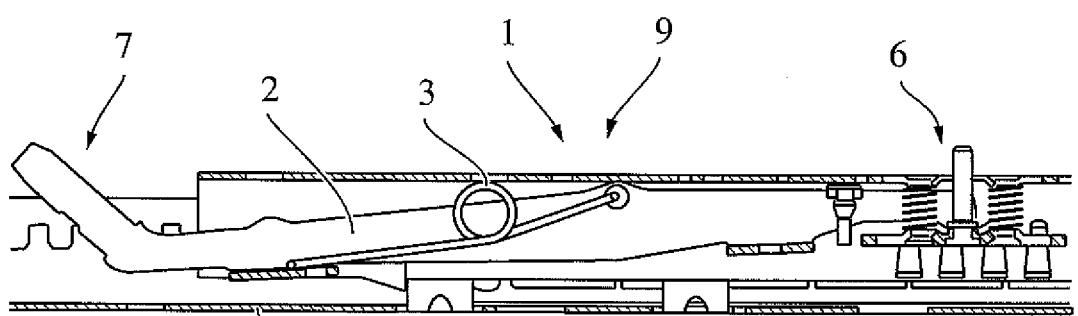


Fig. 3a

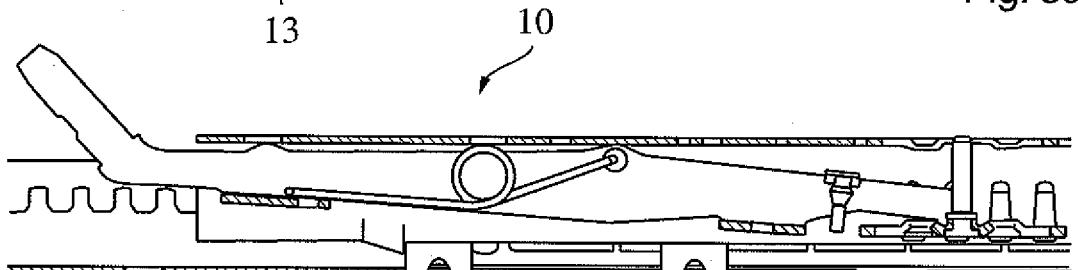


Fig. 3b

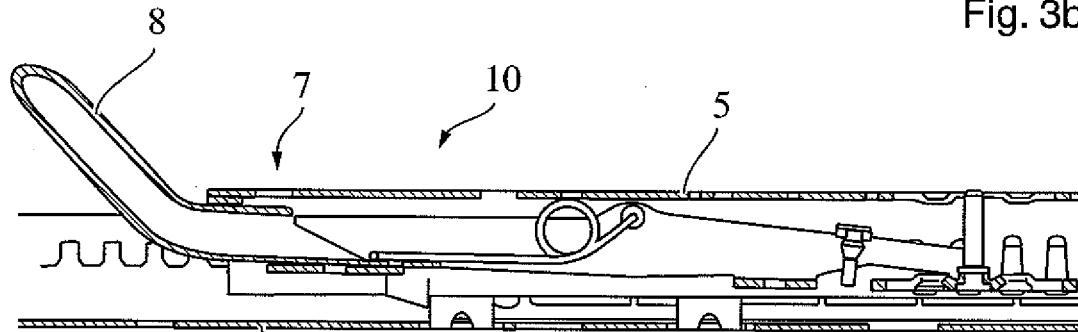


Fig. 4a

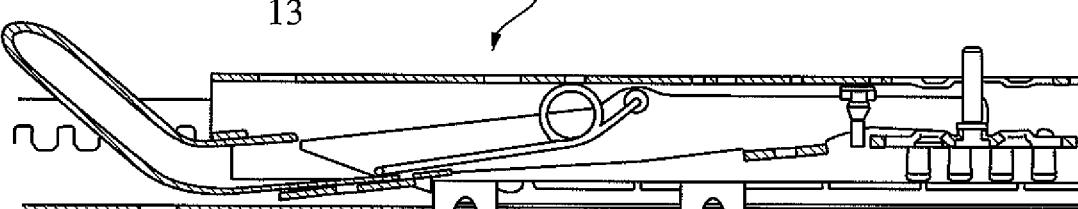


Fig. 4b

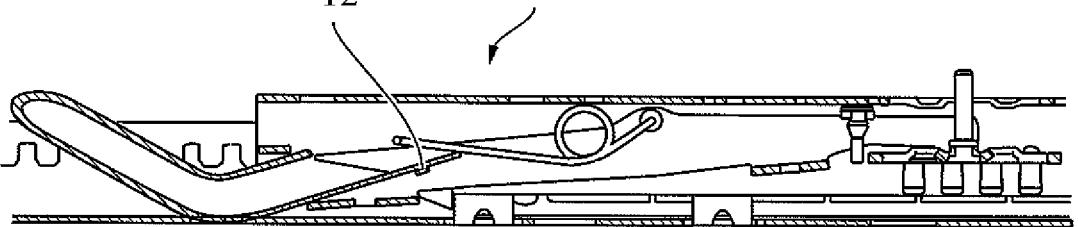


Fig. 4c

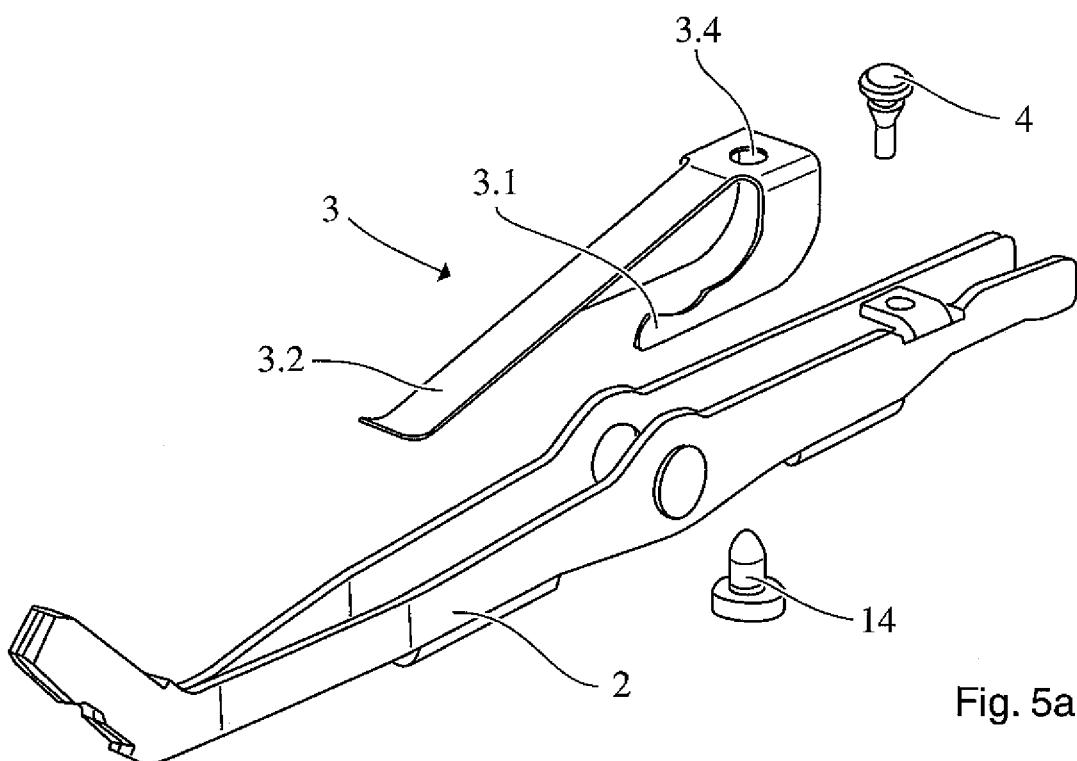


Fig. 5a

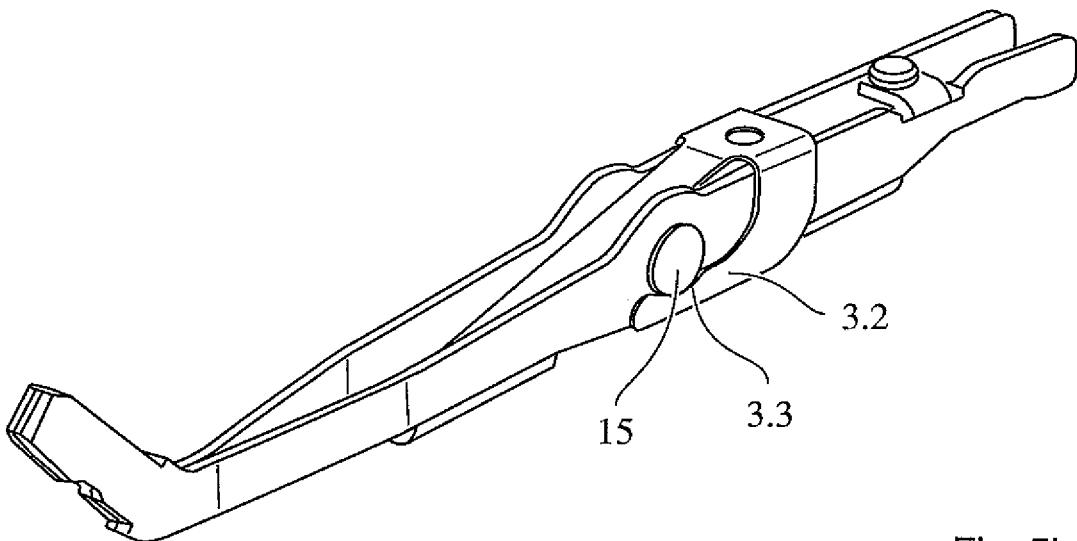


Fig. 5b

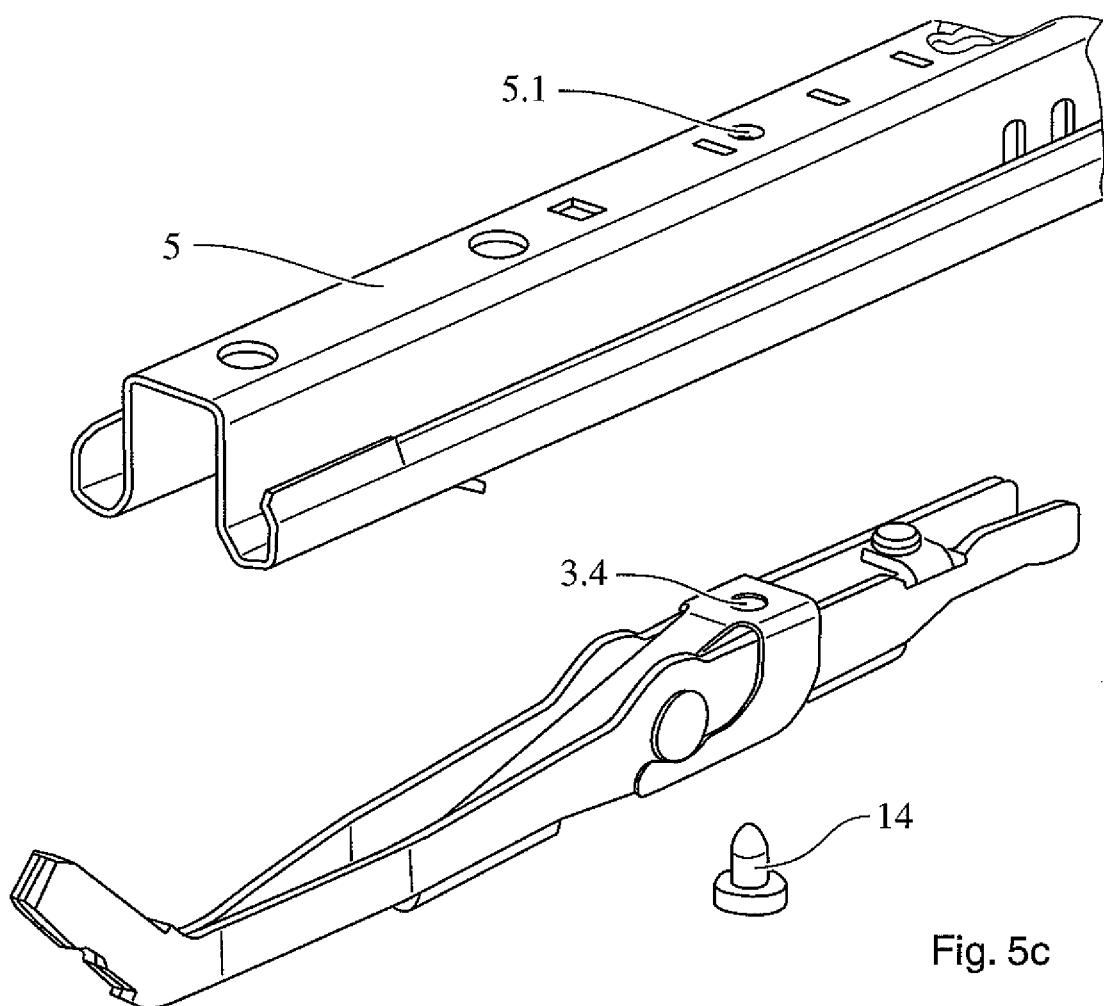


Fig. 5c

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/073258

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 INV. B6QN2/Q7 B60N2/06 B60N2/08  
 ADD.

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)  
 B60N

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 practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2007/095762 AI (INTL ER AUTOMOTIVE INC [CA] ; SZYBISTY ROBERT J [US] ; LAPINGCAO EPHRAIM) 30 August 2007 (2007-08-30) Paragraph [0016] - Paragraph [0028] ; figures ----- US 5 806 825 A (C0UASN0N CHRISTIAN [FR] ) 15 September 1998 (1998-09-15) abstract; figures 1-8 ----- DE 24 11 414 AI (BERTRAND FAURE PUTEAUX ETS) 19 September 1974 (1974-09-19) the whole document -----	1,2,5-8, 10
X		1,2,5-8, 10
X		1-4,6, 8-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family 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 application or patent 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	Date of mailing of the international search report
22 February 2013	04/03/2013
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  Jazbec, Simon

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/073258

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
WO 2007095762	AI	30-08-2007	CA	2637494	AI	30-08-2007
			US	2009051208	AI	26-02-2009
			WO	2007095762	AI	30-08-2007
<hr/>						
US 5806825	A	15-09-1998	AR	002673	AI	25-03-1998
			BR	9602956	A	28-04-1998
			DE	69600252	DI	28-05-1998
			DE	69600252	T2	13-08-1998
			EP	0752338	AI	08-01-1997
			ES	2116814	T3	16-07-1998
			FR	2736311	AI	10-01-1997
			JP	3788637	B2	21-06-2006
			JP	9104266	A	22-04-1997
			US	5806825	A	15-09-1998
<hr/>						
DE 2411414	AI	19-09-1974	BE	812364	AI	16-09-1974
			DE	2411414	AI	19-09-1974
			DK	143Q19	B	16-03-1981
			ES	424256	AI	16-05-1976
			FR	2221972	A5	11-10-1974
			GB	1423963	A	04-02-1976
			IT	1010603	B	20-01-1977
			LU	69629	AI	09-10-1974
			NL	7403496	A	17-09-1974
<hr/>						

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzelchen

PCT/EP2012/073258

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
 INV. B6QN2/Q7 B60N2/06 B60N2/08  
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 B60N

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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	wo 2007/095762 A1 (INTL ER AUTOMOTIVE INC [CA] ; SZYBISTY ROBERT J [US] ; LAPINGCAO EPHRAIM) 30. August 2007 (2007-08-30) Absatz [0016] - Absatz [0028] ; Abbildungen ----- US 5 806 825 A (COUASN0N CHRISTIAN [FR] ) 15. September 1998 (1998-09-15) Zusammenfassung; Abbildungen 1-8 ----- DE 24 11 414 A1 (BERTRAND FAURE PUTEAUX ETS) 19. September 1974 (1974-09-19) das ganze Dokument -----	1,2,5-8, 10
X		1,2,5-8, 10
X		1-4,6, 8-10



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :	"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
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist	"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend 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)	"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist
"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	

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. Februar 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

04/03/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Jazbec, Simon

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/073258

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
wo 2007095762	AI	30-08-2007	CA US Wo	2637494 AI 2009051208 AI 2007095762 AI		30-08-2007 26-02-2009 30-08-2007
-----						
US 5806825	A	15-09-1998	AR BR DE DE EP ES FR JP JP US	002673 AI 9602956 A 69600252 D1 69600252 T2 0752338 AI 2116814 T3 2736311 AI 3788637 B2 9104266 A 5806825 A		25-03-1998 28-04-1998 28-05-1998 13-08-1998 08-01-1997 16-07-1998 10-01-1997 21-06-2006 22-04-1997 15-09-1998
-----						
DE 2411414	AI	19-09-1974	BE DE DK ES FR GB IT LU NL	812364 AI 2411414 AI 143Q19 B 424256 AI 2221972 A5 1423963 A 1010603 B 69629 AI 7403496 A		16-09-1974 19-09-1974 16-03-1981 16-05-1976 11-10-1974 04-02-1976 20-01-1977 09-10-1974 17-09-1974
-----						