

(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
16. Dezember 2004 (16.12.2004)

PCT

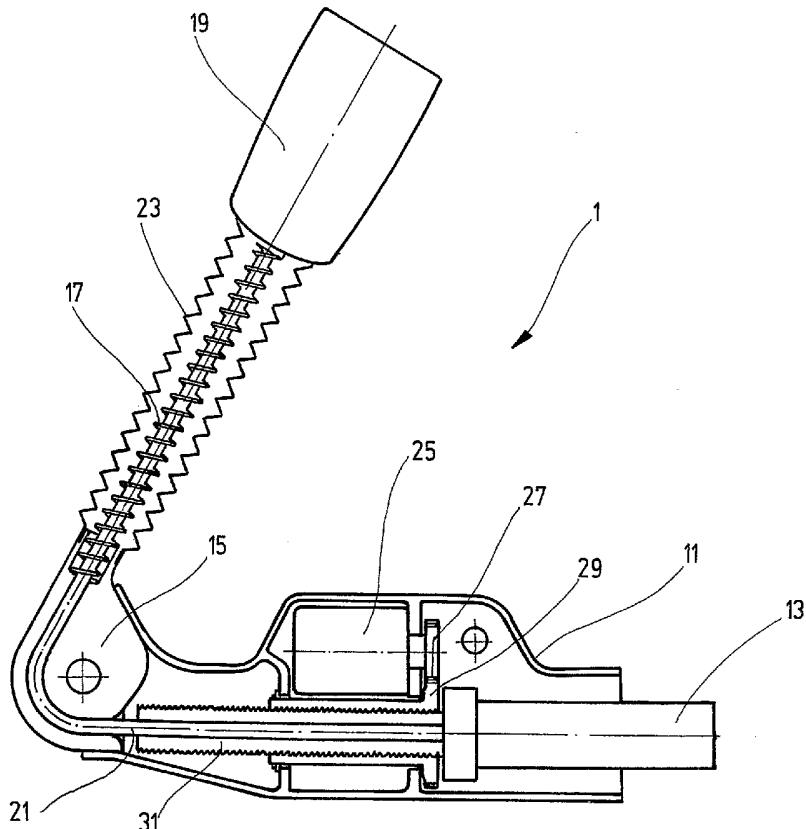
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/108487 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B60R 22/20**, 22/195, 22/03 (30) Angaben zur Priorität:
103 25 473.0 5. Juni 2003 (05.06.2003) DE
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/005632 (71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **KEIPER GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Hertelsbrunnenring 2, 67657 Kaiserslautern (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 26. Mai 2004 (26.05.2004) (72) Erfinder; und
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **HIPPEL, Daniel** [DE/DE]; Erfurter Strasse 9, 67722 Winnweiler (DE). **KÖNIG, Michael** [DE/DE]; Bahnhofstr. 24, 67688 Rodenbach (DE). **REISCHMANN, Martin** [DE/DE]; Friedhofstr. 1, 66989 Hochfroeschen (DE). **SCHNEIDER,**
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: BELT BUCKLING DEVICE FOR A VEHICLE SEAT

(54) Bezeichnung: GURTSCHLOSSVORRICHTUNG FÜR EINEN FAHRZEUGSITZ



Straffereinheit (13) und

(57) Abstract: Disclosed is a belt buckling device (1) for a vehicle seat, especially a motor vehicle seat, comprising a movably mounted buckle (19), a tightening unit (13) which is supported on a support (33) that is mounted in a structurally fixed manner, and a transmitting means (21) which acts between the tightening unit (13) and the buckle (19). The tightening unit (13) pulls the buckle (19) from an initial position into a crash position by means of the transmitting means (21) in case of a crash. The position of the tightening unit (13) relative to the support (29) can be modified in the longitudinal direction of the transmitting means (21).

(57) Zusammenfassung: Bei einer Gurtschlossvorrichtung (1) für einen Fahrzeugsitz, insbesondere für einen Kraftfahrzeugsitz, mit einem beweglich angebrachten Gurtschloss (19), einer Straffereinheit (13), der an einer strukturfest gelagerten Abstützung (33) abgestützt ist, und einem zwischen der

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/108487 A1



Henning [DE/DE]; In den Steinwiesen 9, 67752 Wolfstein (DE). **EDRICH, Hans** [DE/DE]; Johanniskreuzer Strasse 13, 67716 Heltersberg (DE). **DIEHL, Andreas** [DE/DE]; In der Zeil 20, 67731 Otterbach (DE).

(74) **Anwalt:** **HELD, Thomas**; Hosenthien-Held und Held, Klopstockstr. 63-65, 70193 Stuttgart (DE).

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

(84) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

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.

KEIPER GmbH & Co. KG, 67657 Kaiserslautern

5

Gurtschloßvorrichtung für einen Fahrzeugsitz

Die Erfindung betrifft eine Gurtschloßvorrichtung für einen Fahrzeugsitz mit den
10 Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruches 1.

Bei einer bekannten Gurtschloßvorrichtung dieser Art mit Gurtstrafferfunktion be-
steht bei einer breiten Mittelkonsole zwischen den Fahrzeugsitzen das Problem, daß
ein für einen optimalen Gurtverlauf tief positioniertes Gurtschloß schlecht zugäng-
15 lich ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Gurtschloßvorrichtung der ein-
gangs genannten Art zu verbessern. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch
eine Gurtschloßvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst. Vorteil-
20 hafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

Dadurch, daß die Position der Straffereinheit relativ zur Abstützung in Längsrich-
tung des Transmissionsmittels veränderlich ist, kann zusätzlich zu der Gurtstraffer-
funktion noch eine gegenüber der Ausgangsposition des Gurtschlusses weiter aus-
25 gefahrene Komfortposition bereitgestellt werden, in welcher das Gurtschloß leichter
zugänglich ist. Nach dem Anschließen des Insassens wird dann das Gurtschloß
wieder in die Ausgangsposition zurückgefahren. Durch die Positionsänderung der
Straffereinheit wird das Gurtschloß mittels des Transmissionsmittels bewegt, d.h.
Gurtschloß, Transmissionsmittel, Straffereinheit und Abstützung liegen bezüglich
30 des beim Straffen und beim Beanspruchen des Gurtes auftretenden Kraftflusses in
Reihe, d.h. für die zwei Möglichkeiten des Straffens des Gurtes (Crash, Komfort)

ist eine serielle Lösung verwirklicht. In der Regel ist das Transmissionsmittel zugfest, druckfest und flexibel, wobei eine Feder oder ein anderer Kraftspeicher das Gurtschloß aufgerichtet halten kann.

- 5 Die Position der Straffereinheit ist vorzugsweise durch einen Motor veränderlich, d.h. motorisch angetrieben, um einerseits eine bestimmte Bewegung zu definieren und andererseits den Komfort zu erhöhen. Als Schutz vor Verschmutzungen und Beschädigungen ist die Abstützung der Straffereinheit vorzugsweise in einem strukturfesten Gehäuse gelagert, welches vorzugsweise noch den Motor aufnimmt und an 10 dem das Gurtschloß abgestützt ist, beispielsweise über eine Umlenkung und die besagte Feder. Die strukturfeste Anbringung des Gehäuses kann beispielsweise am Sitzrahmen, an der Oberschiene, an der Unterschiene oder an der Fahrzeugstruktur erfolgen.
- 15 In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Abstützung als eine im Gehäuse drehbar gelagerte, durch den Motor angetriebene Spindelmutter ausgebildet, in welche eine Spindel eingedreht ist, wodurch die Motordrehung in eine Verschiebung der Straffereinheit umsetzbar ist bei gleichzeitiger Untersetzung. Die Spindel kann ein Bestandteil der Straffereinheit, d.h. des Straffergehäuses, sein oder optional gesondert ausgebildet und an dem Straffergehäuses anliegen oder angebracht sein. Um 20 Bauraum zu sparen, ist das Transmissionsmittel vorzugsweise durch die dann hohl ausgebildete Spindel geführt.

Die Erfindung ist für alle Fahrzeugsitze mit Gurtstraffer anwendbar. Je nach Steuerung und vorhandenen Sensoren können verschiedene Situationen, wie beispielsweise Einsitzen, Öffnen der Türe, Abschalten des Motors oder ein erfolgter Crash, dazu führen, daß die Komfortposition eingenommen wird.

Im folgenden ist die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen 30

Fig. 1 einen Schnitt durch das Ausführungsbeispiel in der Komfortposition,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Ausführungsbeispiels in der Ausgangsposition,

5 Fig. 3 eine Seitenansicht des Ausführungsbeispiels in der Komfortposition,

Fig. 4 eine Seitenansicht des Ausführungsbeispiels in der Crashposition,

Fig. 5 eine schematische Seitenansicht eines Fahrzeugsitzes, und

10

Fig. 6 einen Schnitt durch das Ausführungsbeispiel in der Ausgangsposition.

Eine Gurtschloßvorrichtung 1 für einen Fahrzeugsitz 3 eines Kraftfahrzeuges ist tunnelseitig am Fahrzeugsitz 3 strukturfest angebracht und dient der lösbarer Befestigung eines Sicherheitsgurtes 5 des Fahrzeugsitzes 3. Die Anordnung des Fahrzeugsitzes 3 innerhalb des Kraftfahrzeuges und dessen gewöhnliche Fahrtrichtung definieren die nachfolgend verwendeten Richtungsangaben. Die Gurtschloßvorrichtung 1 weist ein längliches Gehäuse 11, dessen Längsrichtung in Fahrtrichtung liegt, und eine pyrotechnische Straffereinheit 13 auf, die in Längsrichtung beweglich ist
15 und teilweise innerhalb des Gehäuses 11 angeordnet und ansonsten nach vorne übersteht. Die Gurtschloßvorrichtung 1 weist ferner eine am hinteren Ende des Gehäuses 11 angebrachte Umlenkung 15, eine von der Umlenkung 15 schräg nach oben und vorne abstehende, als Schraubenfeder ausgebildete Feder 17 und ein am oberen Ende der Feder 17 angeordnetes Gurtschloß 19 zur Aufnahme einer
20 Gurtzunge des Sicherheitsgurtes 5 auf.
25

Ein zugfestes, druckfestes und flexibles Transmissionsmittel 21, vorliegend ein Stahlseil, ist von der Straffereinheit 13 nach hinten über die Umlenkung 15 schräg nach oben und durch die Feder 17 hindurch zum Gurtschloß 19 geführt und an
30 diesem befestigt. Das Transmissionsmittel 21 wirkt somit zwischen der Straffer- einheit 13 und dem Gurtschloß 19, das in Längsrichtung des Transmissionsmittels

21 beweglich und quer dazu flexibel am Gehäuse 11 angebracht ist. Ein zwischen dem Gurtschloß 19 und der Umlenkung 15 angebrachter Balg 23, welcher um die Feder 17 herum angeordnet ist, schützt vor Schmutz und anderen Einwirkungen von außen. Im Gehäuse 11 ist ein Motor 25 gelagert, welcher mittels einer Stirnradstufe
5 27 in Getriebeverbindung mit einer Spindelmutter 29 steht. Die Spindelmutter 29 ist auf eine nichtdrehende, hohle Spindel 31 aufgedreht, welche einen hinteren Bestandteil der Straffereinheit 13 bildet und durch welche das Transmissionsmittel 21 nach hinten geführt ist. Die drehbar im Gehäuse 11 gelagerte Spindelmutter 29 bildet eine Abstützung für die Straffereinheit 13. In der Ausgangsposition befindet
10 sich das hintere Ende der Spindel 31 wenigstens näherungsweise innerhalb der Spindelmutter 29.

Die Gurtschloßvorrichtung 1 führt im Crashfall die bekannte Gurtstrafferfunktion aus, d.h. die Straffereinheit 13 zündet, und ein Teil desselben fährt – abgestützt an
15 dem mit der Spindel 31 verbundenen Teil – nach vorne, wobei er über das Transmissionsmittel 21 das Gurtschloß 19 entgegen der Kraft der Feder 17 nach unten zieht. Diese Crashposition ist in Fig. 4 dargestellt. Der am Gurtschloß 19 eingecklakte Sicherheitsgurt 5 wird gestrafft, d.h. eine eventuell vorhandene Gurtlose wird beseitigt, damit der Insasse einen möglichst geringen Weg nach vorne macht.

20

Die Gurtschloßvorrichtung 1 hat auch eine Komfortfunktion aufgrund einer Positionsveränderung der Straffereinheit 13. Nimmt ein Insasse auf dem Fahrzeugsitz 3 Platz, was durch Sitzbelegungs-Erkennungssensoren gemeldet wird, wird der Motor 25 angesteuert, so daß er über die Spindelmutter 29 die Spindel 31 nach hinten
25 schiebt. Die mitgeführte Straffereinheit 13 bewegt das Transmissionsmittel 21 ebenfalls nach hinten, so daß die Feder 17 den freigegebenen Weg nutzen kann, das Gurtschloß 19 weiter auszufahren, wie in Fig. 3 dargestellt. Das Gurtschloß 19 wird dadurch für den Insassen leichter erreichbar. Sobald der Sicherheitsgurt 5 vollständig angelegt ist, bewegt der Motor 25 die Spindel 31 nach vorne, d.h. zieht das
30 Gurtschloß 19 wieder ein, bis der optimale Gurtverlauf erreicht und die Gurtlose beseitigt ist.

In einer „postsafe“-fähigen Abwandlung wird nach dem Crash, soweit noch möglich, das Gurtschloß 19 durch den Motor 25 ebenfalls in die Komfortposition gebracht, um die Zugänglichkeit zur Bergung des Insassens zu verbessern.

Bezugszeichenliste

- 1 Gurtschloßvorrichtung
- 5 3 Fahrzeugsitz
- 5 Sicherheitsgurt
- 11 Gehäuse
- 13 Straffereinheit
- 15 Umlenkung
- 10 17 Feder
- 19 Gurtschloß
- 21 Transmissionsmittel
- 23 Balg
- 25 Motor
- 15 27 Stirnradstufe
- 29 Spindelmutter, Abstützung
- 31 Spindel

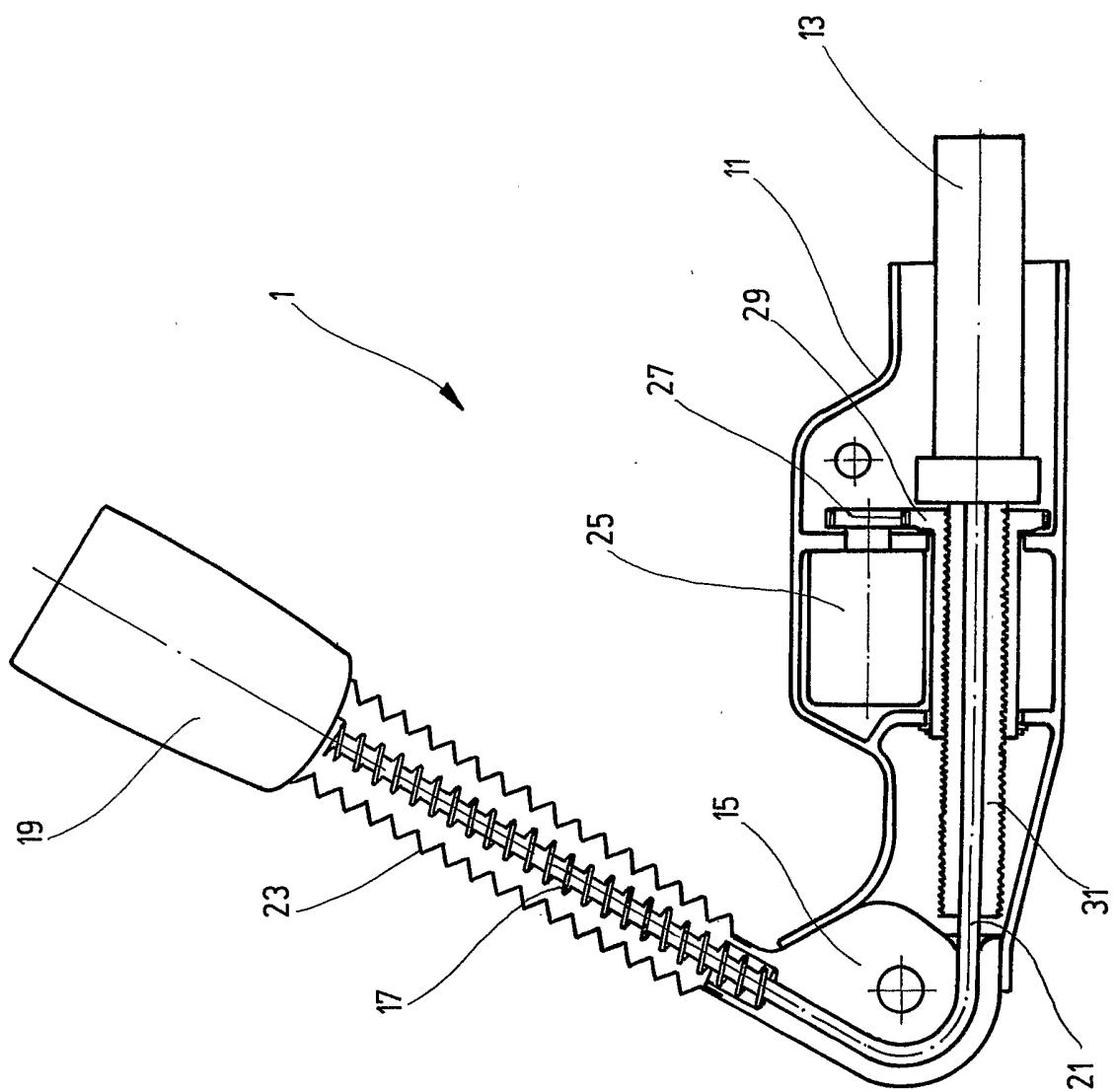
Patentansprüche

1. Gurtschloßvorrichtung für einen Fahrzeugsitz, insbesondere für einen Kraftfahrzeugsitz, mit einem beweglich angebrachten Gurtschloß (19), einer Straffereinheit (13), der an einer strukturfest gelagerten Abstützung (29) abgestützt ist, und einem zwischen der Straffereinheit (13) und dem Gurtschloß (19) wirkenden Transmissionsmittel (21), wobei im Crashfall die Straffereinheit (13) mittels des Transmissionsmittels (21) das Gurtschloß (19) von einer Ausgangsposition in eine Crashposition zieht, dadurch gekennzeichnet, daß die Position der Straffereinheit (13) relativ zur Abstützung (29) in Längsrichtung des Transmissionsmittels (21) veränderlich ist.
2. Gurtschloßvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Positionsänderung der Straffereinheit (13) das Gurtschloß (19) mittels des Transmissionsmittels (21) bewegt.
3. Gurtschloßvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Transmissionsmittel (21) zugfest und/oder druckfest und/oder flexibel ausgebildet ist.
4. Gurtschloßvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Straffereinheit (13) durch einen Motor (25) in seiner Position veränderlich ist.
5. Gurtschloßvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstützung (29) in einem strukturfesten Gehäuse (11) gelagert ist.
6. Gurtschloßvorrichtung nach Anspruch 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Motor (25) im Gehäuse (11) angeordnet ist.

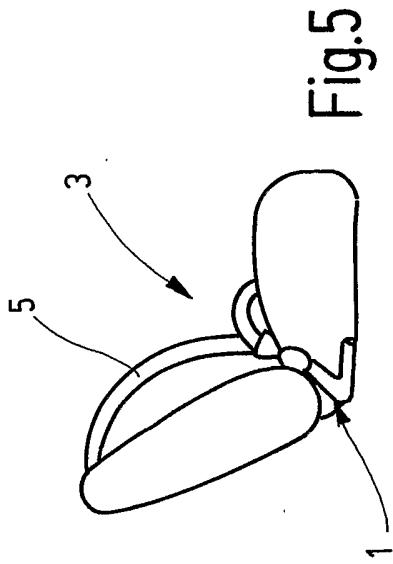
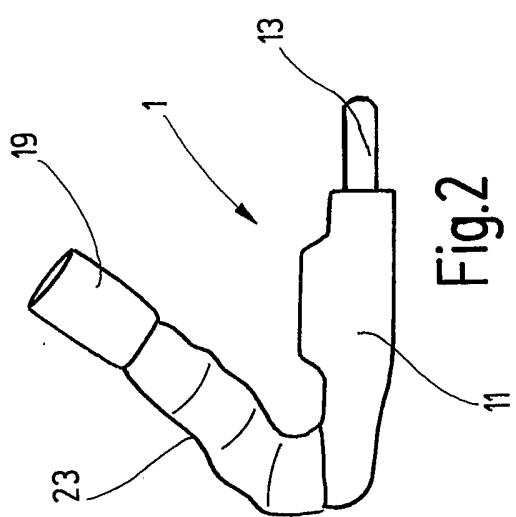
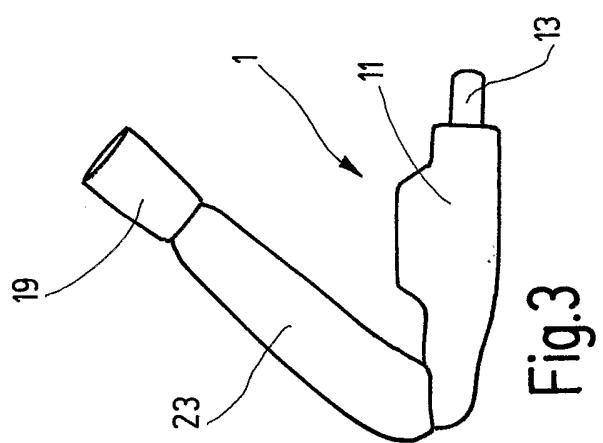
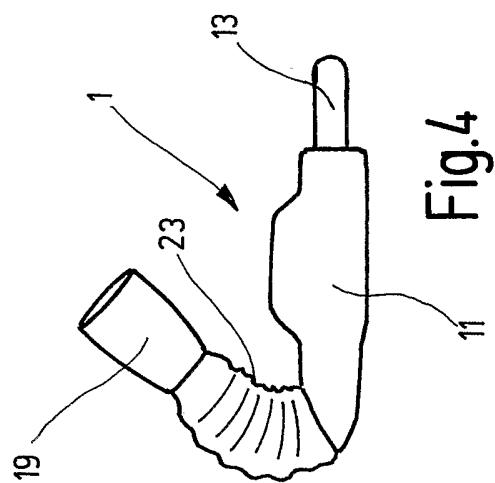
7. Gurtschloßvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstützung eine im Gehäuse (11) drehbar gelagerte, durch den Motor (25) angetriebene Spindelmutter (29) ist, in welche eine Spindel (31) eingedreht ist.
5
8. Gurtschloßvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindel (31) an der Straffereinheit (13) anliegt, an dieser angebracht ist und/oder einen Bestandteil derselben bildet.
- 10 9. Gurtschloßvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Gurtschloß (19), das Transmissionsmittel (21), die Straffer einheit (13) und die Abstützung (29) bezüglich des beim Straffen und beim Beanspruchen des Gurtes (5) auftretenden Kraftflusses in Reihe liegen.
- 15 10. Fahrzeugsitz, insbesondere Kraftfahrzeugsitz, mit einer Gurtschloßvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9.

1 / 3

Fig.1

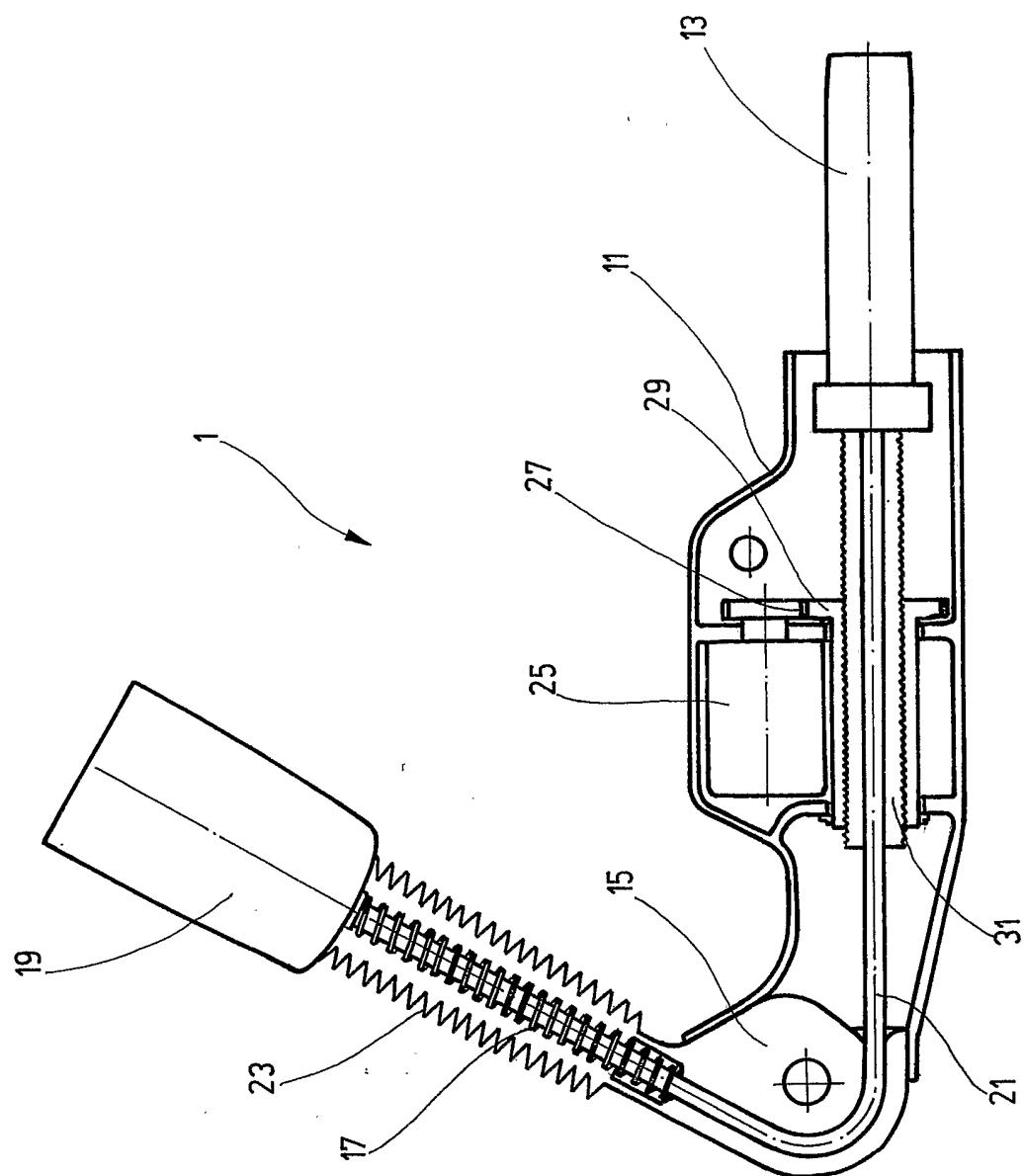


2 / 3



3 / 3

Fig.6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/005632

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B60R22/20 B60R22/195 B60R22/03

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 B60R

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, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 199 41 435 A (AUTOLIV DEV) 5 April 2001 (2001-04-05) the whole document -----	1-10
A	DE 30 44 834 A (ERNST HANS HELLMUT ING GRAD) 3 June 1982 (1982-06-03) the whole document -----	1
A	US 2003/075914 A1 (KOHLNDORFER KENNETH H ET AL) 24 April 2003 (2003-04-24) the whole document -----	1
A	US 2002/167212 A1 (ROGERS LLOYD WALKER ET AL) 14 November 2002 (2002-11-14) -----	

 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

Date of mailing of the international search report

10 September 2004

29/09/2004

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

Busuiocescu, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/005632

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
DE 19941435	A	05-04-2001	DE	19941435 A1		05-04-2001
DE 3044834	A	03-06-1982	DE	3044834 A1		03-06-1982
US 2003075914	A1	24-04-2003	US	6485058 B1		26-11-2002
			AU	7029301 A		18-02-2002
			EP	1305194 A1		02-05-2003
			JP	2004505830 T		26-02-2004
			WO	0212031 A1		14-02-2002
US 2002167212	A1	14-11-2002		NONE		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/005632

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B60R22/20 B60R22/195 B60R22/03

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B60R

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, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 199 41 435 A (AUTOLIV DEV) 5. April 2001 (2001-04-05) das ganze Dokument -----	1-10
A	DE 30 44 834 A (ERNST HANS HELLMUT ING GRAD) 3. Juni 1982 (1982-06-03) das ganze Dokument -----	1
A	US 2003/075914 A1 (KOHLNDORFER KENNETH H ET AL) 24. April 2003 (2003-04-24) das ganze Dokument -----	1
A	US 2002/167212 A1 (ROGERS LLOYD WALKER ET AL) 14. November 2002 (2002-11-14) -----	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

^a 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 Recherchebericht 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 erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher 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 nahelegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Rechercheberichts

10. September 2004

29/09/2004

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

Busuiocescu, B

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/005632

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19941435	A	05-04-2001	DE	19941435 A1		05-04-2001
DE 3044834	A	03-06-1982	DE	3044834 A1		03-06-1982
US 2003075914	A1	24-04-2003	US	6485058 B1		26-11-2002
			AU	7029301 A		18-02-2002
			EP	1305194 A1		02-05-2003
			JP	2004505830 T		26-02-2004
			WO	0212031 A1		14-02-2002
US 2002167212	A1	14-11-2002		KEINE		