



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 607 556 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.12.2005 Patentblatt 2005/51

(51) Int Cl.7: **E05B 65/20, B60R 25/00**

(21) Anmeldenummer: **05103390.0**

(22) Anmeldetag: **26.04.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(72) Erfinder:
• **LÖW, Matthias**
40885, Ratingen (DE)
• **KORULTAY, Erkan**
42329, Wuppertal (DE)

(30) Priorität: **21.05.2004 DE 102004025468**

(74) Vertreter: **Dallmeyer, Georg**
Patentanwälte
Von Kreisler-Selting-Werner
Bahnhofsvorplatz 1 (Deichmannhaus)
50667 Köln (DE)

(71) Anmelder: **Huf Hülsbeck & Fürst GmbH & Co. KG**
42551 Velbert (DE)

(54) **Türgriff**

(57) Bei einem Türgriff (1) für ein Kraftfahrzeug zur Türschloss- und/oder Türbetätigung mit einem Griffgehäuse (2) und einem in dem Griffgehäuse (2) an einem Ende des Griffgehäuses (2) um eine erste Schwenkachse (4) schwenkbar gelagerten Zuggriff (6), wobei der Zuggriff (6) in Schließstellung bündig mit der Karosserie des Kraftfahrzeugs oder dem Griffgehäuse (2) abschließt und ein Antrieb (10) auf ein Steuersignal hin den Zuggriff (6) in eine ausgeschwenkte von der Karosserie abstehende Betriebsstellung bewegt, in der der Zuggriff (6) beim Ziehen an dem Zuggriff (6) das Türschloss und/oder die Tür öffnet, ist vorgesehen, dass

auf der der ersten Schwenkachse (4) gegenüberliegenden Seite des Zuggriffs (6) ein Hebel (14) an dem Zuggriff (6) um eine zweite Schwenkachse (16) schwenkbar gelagert ist, wobei der Hebel (14) durch Verschwenken den Zuggriff (6) von der Schließ- und Rückstellung, in der der Zuggriff (6) bündig mit der Karosserie und/oder dem Griffgehäuse (2) abschließt, in die Betriebsstellung bewegt, in der der Zuggriff (6) zur Betätigung absteht, und nach Abschluss der Türbetätigung in die Schließstellung zurückbewegt.

EP 1 607 556 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Türgriff für ein Kraftfahrzeug nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Türgriffe, die einen Zuggriff aufweisen, der in seiner Ruhe-/Schließstellung bündig mit der Karosserie des Kraftfahrzeugs oder dem Griffgehäuse abschließt, sind beispielsweise aus der DE 200 07 426 U1 und der DE 100 15 887 C1 bekannt.

[0003] Die DE 200 07 426 U1 beschreibt eine Tür- oder Klappgriffanordnung für ein Kraftfahrzeug, mit einem in einem Griffgehäuse von einer unzugänglichen Schließ- und Ruhestellung in eine Betriebsstellung mittels eines Antriebsmotors verlagerbaren Griff, der sensorgesteuert bei Annähern einer Person von der Ruhestellung in die Betätigungsstellung ausfährt.

[0004] Aus dem gattungsbildenden Stand der Technik gemäß DE 100 15 887 C1 ist ein Türgriff für ein Kraftfahrzeug mit einem Griffgehäuse und einem in dem Griffgehäuse schwenkbar gelagerten Zuggriff bekannt, der in einer Schließ- und Ruhestellung bündig mit der Karosserie eines Kraftfahrzeuges oder einem Griffgehäuse abschließt. Auf ein Steuersignal hin kann ein Antrieb den Zuggriff in eine ausgeschwenkte, von der Karosserie abstehende Betriebsstellung bewegen, in der der Zuggriff beim Ziehen an dem Zuggriff das Türschloss und/oder die Tür öffnet.

[0005] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zu Grunde, einen vereinfachten mechanisch stabilen Mechanismus zur Zuggriffbetätigung für einen bündig mit der Fahrzeugkarosserie abschließenden Türgriff zu schaffen.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe dienen die Merkmale des Anspruchs 1.

[0007] Die Erfindung sieht in vorteilhafter Weise vor, dass auf der einer ersten Schwenkachse gegenüberliegenden Seite des Zuggriffs ein Hebel an dem Zuggriff um eine zweite, an dem Zuggriff befindliche Schwenkachse schwenkbar gelagert ist, wobei durch Verschwenken des Hebels der Zuggriff von der Schließ- und Ruhestellung, in der der Zuggriff bündig mit der Karosserie und/oder dem Griffgehäuse abschließt, in die Betriebsstellung, in der der Zuggriff zur Betätigung absteht, sowie nach Abschluss der Türbetätigung wieder zurück in die Schließstellung bewegt.

[0008] Die Erfindung schafft eine stabile mechanische Lösung für das Verschwenken eines bündig mit der Karosserie des Fahrzeugs oder dem Griffgehäuse abschließenden Zuggriff eines Kraftfahrzeugtürgriffs. Die Stabilität ergibt sich insbesondere dadurch, dass der Zuggriff an beiden Enden stabil gelagert ist und somit bei der Zuggriffbetätigung ein solides Griffgefühl bei dem Fahrzeugbenutzer hinterlässt. Es ist somit möglich, mit einfachen Mitteln ein bündig mit der Karosserie abschließenden Türgriff zu schaffen, der aufgrund eines verringerten Spiels und der damit verbundenen höheren Stabilität den hochwertigen Qualitätseindruck dieser Fahrzeugkomponente unterstützt und damit die Wert-

schätzung des Fahrzeugs positiv beeinflussen kann.

[0009] Dabei ist vorzugsweise vorgesehen, dass die zweite Schwenkachse parallel zur ersten Schwenkachse verläuft. Bei einer parallelen Anordnung der Schwenkachsen ist eine höhere Stabilität erzielbar. Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der Hebel unter der Einwirkung von auf den Zuggriff ausgeübten Zugkräften einen Schalter betätigt, der das Türschloss und/oder die Tür öffnet. Die Schalterbetätigung führt zu einer elektrischen oder elektromechanischen Öffnung des Türschlosses, wobei zusätzlich auch durch einen Antrieb die Tür geöffnet werden kann. Der Schalter kann durch Deformation eines Teils oder eines Elementes des Hebels oder durch Verlagerung des Hebels oder eines Teils des Hebels erfolgen.

[0010] Die Anordnung des Schalters für die Türschloss und/oder Türbetätigung an dem Hebel hat ferner den Vorteil, dass beim Zurückbewegen des Zuggriffs in die Schließstellung ein eventuelles Hindernis in der Grifföffnung festgestellt werden kann und somit gleichzeitig ein Klemmschutz für Finger oder dergleichen gebildet wird.

[0011] Dabei kann der Hebel in seiner Längsrichtung unter Einwirkung einer Rückstellkraft um einen geringen Hub auseinanderziehbar sein und aufgrund seiner Verlängerung den Schalter betätigen.

[0012] In diesem Fall könnte der Hebel in einer Führung in seiner Längsrichtung um einen vorgegebenen Hub teleskopierbar sein.

[0013] Der Hebel ist in seiner bevorzugten Ausführungsform an dem von dem Zuggriff abgewandten freien Ende mit einem Getriebe gekoppelt. Dieses Getriebe ermöglicht eine lineare Verschiebung des freien Endes des Hebels, so dass der Hebel den Zuggriff in einer Bewegungsrichtung des Getriebes in die Schließstellung ziehen kann und in der anderen Bewegungsrichtung des Getriebes in die Betriebsstellung drücken kann. Dabei wird der Zuggriff um die erste Schwenkachse verschwenkt.

[0014] Das Getriebe ermöglicht eine lineare Bewegung des von dem Zuggriff abgewandten Endes des Hebels, vorzugsweise orthogonal oder parallel zur ersten Schwenkachse.

[0015] Das Getriebe besteht aus einem mit dem freien Ende des Hebels gelenkig gekoppelten Gleitstein, der auf einer antreibbaren Gewindestange hin- und zurückbewegbar ist.

[0016] Dabei kann die Gewindestange über ein Kegelradgetriebe mit dem Antrieb gekoppelt sein.

[0017] Der Gleitstein ist vorzugsweise in einer in dem Griffgehäuse vorgesehenen Aussparung linear geführt.

[0018] Der Zuggriff kann an der Außenseite mindestens einen Schalter und/oder Detektor aufweisen. Dieser Schalter und/oder Detektor kann aus einem kapazitiven, mechanischen oder piezoelektrischen Schalter bestehen, der für unterschiedliche Funktionen eines Zugangssystems verwendet werden kann z.B. auch zur

Fahrzeugverriegelung.

[0019] Im Folgenden wird unter Bezugnahme auf die Zeichnungen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert.

[0020] Es zeigen:

[0021] Fig. 1 einen Türgriff mit einem Zuggriff in der Betriebsstellung,

[0022] Fig. 2 einen Türgriff, bei dem sich der Zuggriff in der Schließ- und Ruhestellung befindet und

[0023] Fig. 3 eine Ansicht auf das Griffgehäuse von der dem Zuggriff abgewandten Seite.

[0024] Fig. 1 zeigt einen Türgriff 1 für ein Kraftfahrzeug zur Türschloss- und/oder Türbetätigung mit einem Griffgehäuse 2 und einem in dem Griffgehäuse 2 an einem Ende 3 des Griffgehäuses 2 um eine erste Schwenkachse 4 schwenkbar gelagerten Zuggriff 6.

[0025] Die Fig. 1 bis 3 zeigen einen schmalen, länglichen, normalerweise horizontal einbaubaren Türgriff 1, es versteht sich allerdings, dass die Erfindung auch auf einen Klappgriff gemäß dem gattungsbildenden Stand der Technik nach der DE 100 15 887 C1 anwendbar ist.

[0026] Der Zuggriff 6 in Fig. 1 befindet sich in von seiner von der in den Fig. nicht dargestellten Karosserie abstehenden Betriebsstellung. Die Karosserie schließt bündig mit der Oberkante des Griffgehäuses 2 oder direkt mit der Oberkante des Zuggriffs 6 in seiner Schließstellung (Fig. 2) bündig ab.

[0027] Der Zuggriff in seiner in Fig. 1 gezeigten Betriebsstellung öffnet beim Ziehen an dem Türgriff 6 das nicht dargestellte Türschloss und/oder die nicht dargestellte Tür vorzugsweise elektrisch oder elektromechanisch.

[0028] Auf der der ersten Schwenkachse 4 gegenüberliegenden Seite des Zuggriffs 6 ist ein Hebel 14 an dem Zuggriff 6 um eine zweite, nur in Fig. 3 ersichtliche Schwenkachse 16, die ortsfest an dem der ersten Schwenkachse 4 gegenüberliegenden Ende des Zuggriffs 6 angeordnet ist, schwenkbar gelagert. Der Zuggriff 6 kann durch Verschwenken des Hebels 14 von seiner Betriebsstellung in die Schließstellung gezogen werden oder bei umgekehrter Antriebsrichtung über den Hebel 14 in seine Betriebsstellung gedrückt werden. Im Falle eines Klappgriffs ist es möglich an den seitlichen Enden des Klappgriffs jeweils einen Hebel 14 vorzusehen. Wie in Fig. 3 ersichtlich verlaufen die Schwenkachsen 4 und 16 parallel zueinander. Bei horizontalem Einbau des Türgriffs 1 verlaufen die Schwenkachsen 4, 16 vertikal.

[0029] An dem Hebel 14 oder in dem Hebel 14 ist ein Schalter 12 angeordnet, der bei einer Ausübung von Zugkräften auf den Zuggriff 6 betätigt wird und dadurch elektrisch oder elektromechanisch das Türschloss und/oder die Tür öffnet. Beim Schließen kann der gleiche Schalter 12 einen wirksamen Klemmschutz bilden, da der Schalter 12 beim Zuziehen des Zuggriffs 6 erneut betätigt wird, wenn sich in der Grifföffnung noch ein Gegenstand oder die Hand der Bedienungsperson befindet. In diesem Fall wird der Antrieb 10 sofort in die Ge-

genrichtung umgesteuert.

[0030] Der Hebel 14 kann in seiner Längsrichtung unter Einwirkung einer Rückstellkraft z.B. einer Rückholfeder um einen geringen vorbestimmten Hub bewegbar sein und damit die Schalterbetätigung des Schalters 12 auslösen. Beispielsweise kann der Hebel in einer Führung in seiner Längsrichtung teleskopierbar sein. Allerdings kann der Hebel 14 auch einstückig sein und die auf den Zuggriff 6 und den Hebel 14 einwirkenden Zugkräfte auf andere Weise detektiert werden, z.B. über einen Dehn-Messstreifen.

[0031] Zum Verschwenken des Hebels 14 um die Schwenkachse 16 ist an seinem freien, dem Zuggriff 6 abgewandten Ende ein Getriebe 20 angekoppelt, das das freie Ende des Hebels 14 linear verschieben kann.

[0032] Das Getriebe 20 besteht dabei vorzugsweise aus einem Gleitstein 22, der auf einer antreibbaren Gewindestange 24 hin- und zurück bewegbar ist, wobei die Gewindestange 24 über ein Kegelradgetriebe 26 mit einem Antrieb 10 gekoppelt ist. Der Gleitstein 22 weist eine Gewindebohrung auf, die die Gewindestange aufnimmt, so dass bei Drehung der Gewindestange 24 je nach Drehrichtung der Gleitstein 22 linear, vorzugsweise in einer als Führung dienenden Aussparung 30 bewegbar ist.

[0033] In der geschlossenen Stellung des Zuggriffs 6, wie in Fig. 2 dargestellt, ist der Hebel derart verschwenkt, dass der Zuggriff 6 exakt bündig mit der äußeren Oberkante des Griffgehäuses 2 oder mit der Karosserie anliegt.

[0034] Wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, ist die Gewindestange 24 in drei Lagerelementen 32, 34, 36 des Griffgehäuses 2 drehbar gelagert, wobei sie sich im Wesentlichen durch die Aussparung 30 hindurch erstreckt.

[0035] Der Türgriff 6 kann über einen Gelenkhebel 38 mit der Schwenkachse 4 verbunden sein.

[0036] Auf der Außenfläche des Zuggriffs 6 kann mindestens ein Schalter 28 und/oder Detektor oder Sensor angeordnet sein, der für ein Zugangssystem benötigt wird. Beispielsweise kann der Schalter 28 für einen Verriegelungsbefehl zum Verriegeln der Tür verwendet werden. Sensoren können die Zugangsberechtigung prüfen.

Patentansprüche

1. Türgriff (1) für ein Kraftfahrzeug zur Türschloss- und/oder Türbetätigung mit einem Griffgehäuse (2) und einem in dem Griffgehäuse (2) an einem Ende des Griffgehäuses (2) um eine erste Schwenkachse (4) schwenkbar gelagerten Zuggriff (6), wobei der Zuggriff (6) in Schließstellung bündig mit der Karosserie des Kraftfahrzeugs oder dem Griffgehäuse (2) abschließt und ein Antrieb (10) auf ein Steuersignal hin den Zuggriff (6) in eine ausgeschwenkte, von der Karosserie abstehende Betriebsstellung bewegt, in der der Zuggriff (6) beim Ziehen an dem

Zuggriff (6) das Türschloss und/oder die Tür öffnet, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der der ersten Schwenkachse (4) gegenüberliegenden Seite des Zuggriffs (6) ein an dem Zuggriff (6) angelenkter schwenkbarer Hebel (14) beim Verschwenken den Zuggriff (6) von der Schließ- und Ruhestellung, in der der Zuggriff (6) bündig mit der Karosserie und/oder dem Griffgehäuse (2) abschließt, in die Betriebsstellung, in der der Zuggriff (6) zur Betätigung absteht, bewegt und nach Abschluss der Türbetätigung in die Schließstellung zurückbewegt.

2. Türgriff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebel (14) um eine zweite Schwenkachse (16) an dem Zuggriff (6) schwenkbar gelagert ist, wobei die zweite Schwenkachse (16) parallel zur ersten Schwenkachse verläuft. 15
3. Türgriff nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebel (14) unter der Einwirkung von auf den Zuggriff (6) ausgeübten Zugkräften einen Schalter (12) betätigt, der das Türschloss und/oder die Tür öffnet. 20
4. Türgriff nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebel (14) in seiner Längsrichtung unter Einwirkung einer Rückstellkraft um einen geringen Hub verlängerbar ist und aufgrund seiner Verlängerung den Schalter (12) betätigt, der das Schloss und/oder die Tür öffnet.. 25
30
5. Türgriff nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebel (14) in einer Führung in seiner Längsrichtung teleskopierbar ist. 35
6. Türgriff nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebel (14) an dem von dem Zuggriff (6) abgewandten freien Ende mit einem Getriebe (20) gekoppelt ist. 40
7. Türgriff nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Getriebe (20) eine lineare Bewegung des von dem Zuggriff (6) abgewandten Endes des Hebels (14) orthogonal oder parallel zur ersten Schwenkachse (4) ermöglicht. 45
8. Türgriff nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Getriebe (20) aus einem mit dem freien Ende des Hebels (14) gelenkig gekoppelten Gleitstein (22) besteht, der auf einer antreibbaren Gewindestange (24) hin- und zurückbewegbar ist. 50
9. Türgriff nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gewindestange (24) über ein Kegeldradgetriebe (26) mit dem Antrieb (10) gekoppelt ist. 55
10. Türgriff nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekenn-**

zeichnet, dass der Gleitstein (22) in einer in dem Griffgehäuse (2) vorgesehenen Aussparung (30) geführt ist.

- 5 11. Türgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zuggriff (6) auf der Außenseite mindestens einen Schalter (28) und/oder Detektor aufweist..

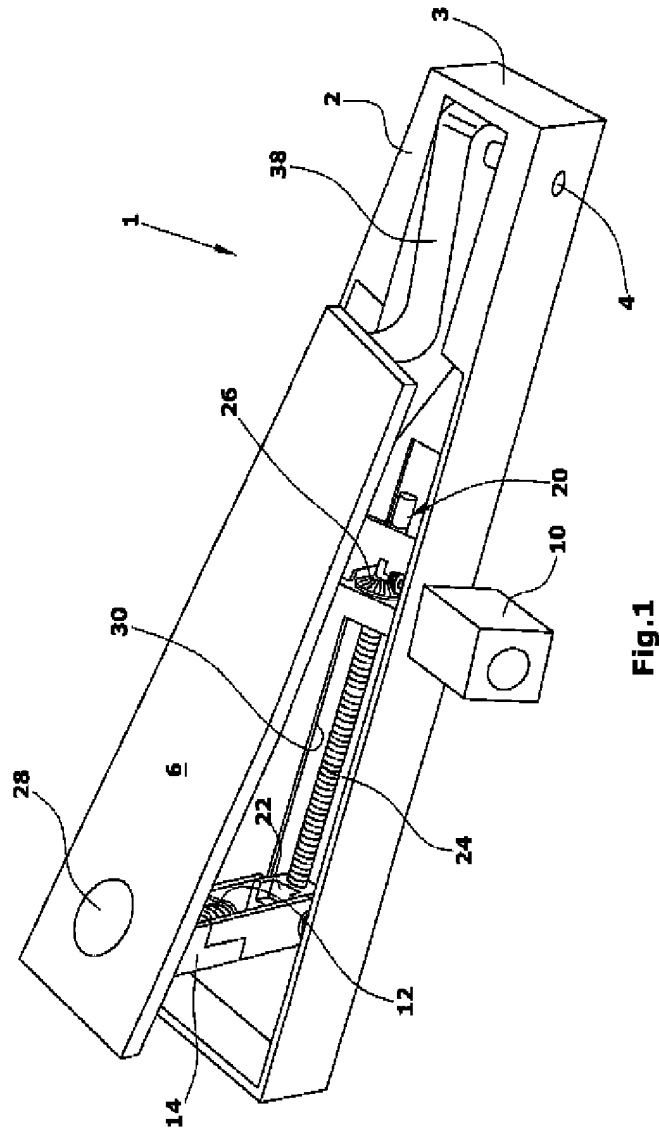


Fig. 1

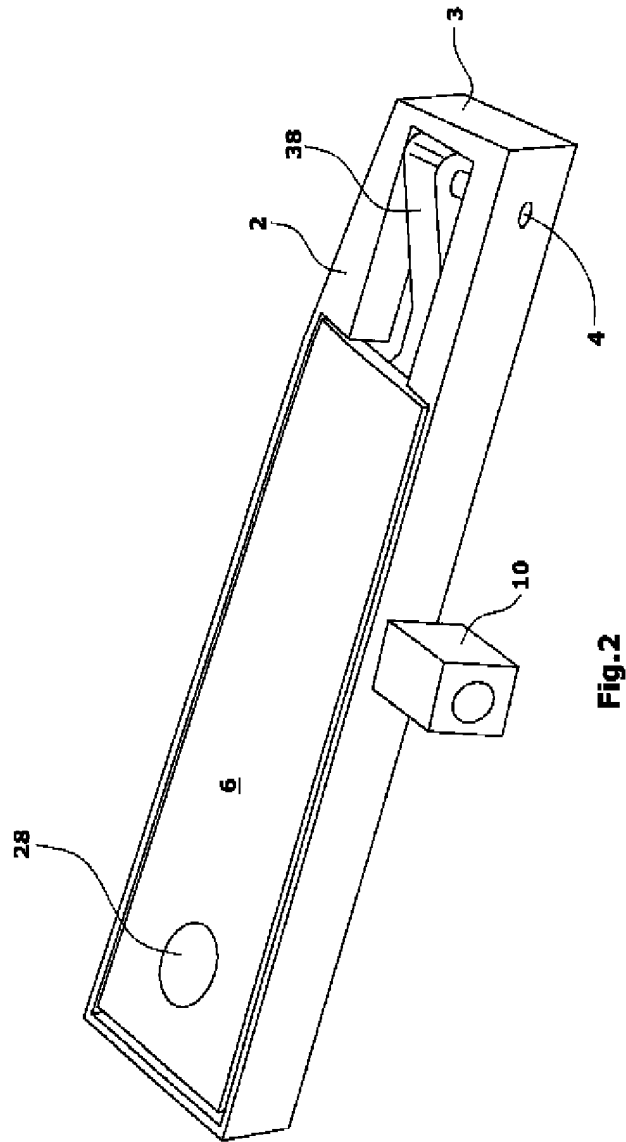


Fig. 2

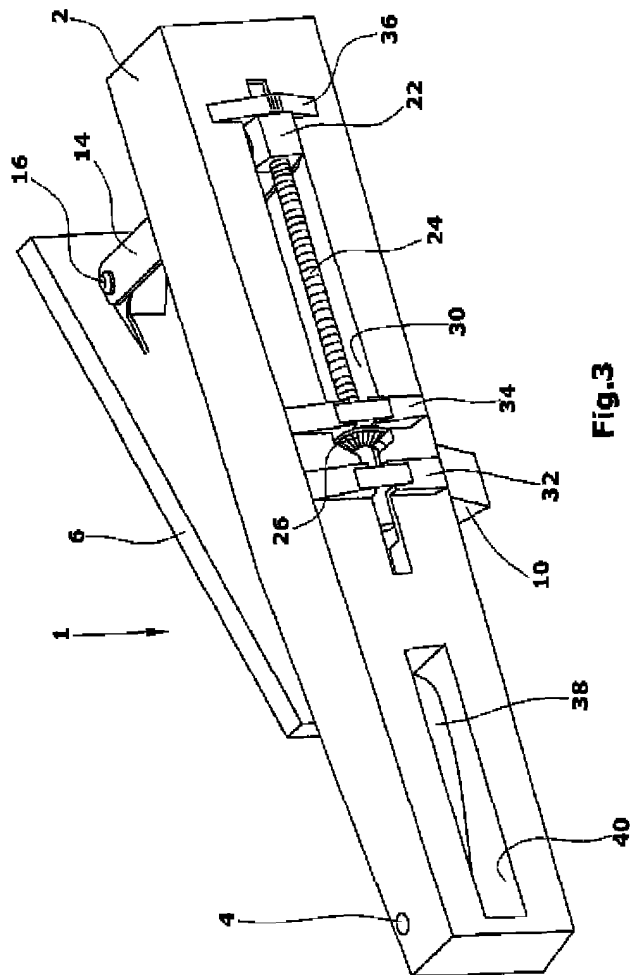


Fig.3

Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 10 3390

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P,X	WO 2004/079137 A (KIEKERT AKTIENGESELLSCHAFT; ARMBRUSTER, STEFAN; GRUHN, KLAUS; JENDRITZ) 16. September 2004 (2004-09-16) * Zeile 5 - Seite 17, Zeile 11; Abbildung 2a *	1	E05B65/20 B60R25/00
A	----- US 3 993 338 A (CHERBOURG ET AL) 23. November 1976 (1976-11-23) * Spalte 1, Zeile 58 - Spalte 2, Zeile 37; Abbildungen 1-4 *	1-11	
A	----- DE 299 14 393 U1 (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH & CO. KG) 25. November 1999 (1999-11-25) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1,4	
A,D	----- DE 100 15 887 C1 (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH & CO. KG) 17. Januar 2002 (2002-01-17) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05B B60R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 28. Oktober 2005	Prüfer Friedrich, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 05 10 3390

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.

28-10-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2004079137 A	16-09-2004	KEINE	
US 3993338 A	23-11-1976	DE 2534283 A1 FR 2280522 A1	12-02-1976 27-02-1976
DE 29914393 U1	25-11-1999	KEINE	
DE 10015887 C1	17-01-2002	WO 0175252 A1 EP 1268959 A1 US 2003019261 A1	11-10-2001 02-01-2003 30-01-2003

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82