

(19)



(11)

**EP 2 133 496 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**17.10.2012 Patentblatt 2012/42**

(51) Int Cl.:  
**E05B 65/12<sup>(2006.01)</sup> E05B 65/20<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **09006690.3**

(22) Anmeldetag: **19.05.2009**

(54) **Türaußengriff, insbesondere für Fahrzeuge**

External door handle, in particular for vehicles

Poignée extérieure de porte, en particulier pour véhicules

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **13.06.2008 DE 102008028391**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**16.12.2009 Patentblatt 2009/51**

(73) Patentinhaber: **Huf Hülsbeck & Fürst GmbH & Co. KG**  
**42551 Velbert (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Lennhof, Ralf**  
**58093 Hagen (DE)**  
• **Pfeiffer, Sascha**  
**42285 Wuppertal (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A1- 1 010 846 EP-A2- 1 050 640**  
**EP-A2- 1 243 724 DE-A1- 10 114 965**  
**DE-A1- 19 929 022**

**EP 2 133 496 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art. Solche Vorrichtungen finden insbesondere bei Kraftfahrzeugen Verwendung. Im Crashfall, insbesondere bei einem Unfall mit starkem Seitenaufprall, muss verhindert werden, dass durch die beim Crash frei werdenden Kräfte die Handhaben der Fahrzeugtüren nach außen verschwenkt werden und sich die Türen so ungewollt öffnen. Hierdurch könnten beispielsweise im Innenraum befindliche Personen oder Gegenstände aus dem Auto geschleudert werden. Um dieses ungewollte Öffnen zu vermeiden, werden im Stand der Technik schwenkbare Sperrglieder vorgeschlagen, welche durch die Trägheit ihrer Masse ausgelenkt werden und damit ein wirksames Betätigen der Handhabe und dadurch ein Öffnen der Fahrzeugtüren zu vermeiden.

**[0002]** Die EP 1 050 640 A2 beschreibt einen Türgriff für Fahrzeuge mit einem pendelartigen Sperrglied. Dieses ist so ausgelegt, dass es im Crashfall ausgelenkt wird, bevor die Handhabe die fragliche Tür betätigen kann. Wird dann die Handhabe durch den Crash ebenfalls ausgelenkt, so bildet das Sperrglied eine Verbindung zwischen dem Träger und der Handhabe, so dass sich die Tür nicht versehentlich öffnen kann.

**[0003]** Die DE 199 29 022 A1 beschreibt ebenfalls einen Türaußengriff für Fahrzeuge mit einem Sperrglied, welches aufgrund der Trägheit seiner Masse im Crashfall in eine Abstützlage ausgelenkt wird und dadurch den Griff blockiert und ein versehentliches Öffnen der Tür verhindert.

**[0004]** Den beiden oben genannten und allen weiteren bisher bekannten Lösungen ist jedoch gemein, dass das Sperrglied sowie die damit zusammenwirkenden Bauteile nur im ersten Moment des Crashes ein Öffnen der Tür verhindern. Nicht berücksichtigt ist bei all diesen Lösungen, dass durch den Crash alle Bauteile, also auch die Handhabe und das Sperrglied, in eine Schwingung versetzt werden. So ist es dann möglich, dass zwar im ersten Moment des Crashes die Bewegung der Handhabe durch das Sperrglied blockiert wird, danach jedoch durch die unterschiedliche Frequenz der durch den Crash hervorgerufenen Schwingungen in den einzelnen Bauteilen irgendwann das Sperrglied aus seiner Sperrlage gebracht wird, während die Handhabe so ausgelenkt wird, dass das Schloss betätigt wird und die Tür sich dann trotzdem ungewollt öffnet. Des Weiteren muss es jedoch möglich sein, nach dem erfolgten Crash durch Öffnen der Fahrzeugtüren von außen an den Innenraum zu gelangen, um beispielsweise im Innenraum befindliche Personen aus dem verunfallten Fahrzeug zu befreien.

**[0005]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Türaußengriff der im Oberbegriff des Anspruchs 1 hervorgesehenen Art bereitzustellen, welcher auch trotz der durch den Crash hervorgerufenen Schwingungen des Sperrgliedes und der Handhabe ein ungewolltes Öffnen der Tür vermeidet, gleichzeitig jedoch ein

Öffnen der Fahrzeugtür von außen nach dem erfolgten Unfall zulässt. Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

**[0006]** Der Türaußengriff weist Mittel auf, welche dafür sorgen, dass im Crashfall das Sperrglied zumindest so lange in seiner Sperrlage gehalten wird, bis die durch den Crash verursachten Schwingungen, welche auf den Türaußengriff die Handhabe und/oder weitere Bauteile wirken, soweit abgeklungen sind, dass durch sie eine Betätigung der Handhabe und damit ein ungewolltes Öffnen der Tür nicht mehr erfolgen kann.

**[0007]** In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel wird dies mit Hilfe einer Rastverbindung verwirklicht, welche das Sperrglied in seiner Sperrlage verrastet. Besonders günstig ist es, wenn es sich hierbei um eine lösbare Verrastung handelt, welche grundsätzlich auch mehrmals erfolgen könnte, so dass der Türaußengriff nach einem Unfall bzw. einem Crashfall nicht ausgetauscht werden muss.

**[0008]** Eine andere Möglichkeit das Sperrglied in seiner Sperrlage zu halten, ergibt sich durch die Verwendung eines Magneten bzw. eines Bauteils aus magnetischem oder magnetisierbarem Material. Durch die dort vorherrschenden Magnetkräfte kann das Sperrglied ebenfalls in seiner Sperrlage gehalten werden. Hierbei ist es auch nicht notwendig, dass das Sperrglied selbst vollständig aus magnetischem bzw. magnetisierbarem Material besteht. Es wäre auch denkbar, dass es beispielsweise hiermit nur beschichtet ist oder dass ein Magnetelement am Sperrglied oder in seiner Nähe angeordnet ist. Verwendet man nun beispielsweise einen Elektromagneten, um das Sperrglied in seiner Sperrlage zu halten, so kann man diesen nach Ablauf einer festgelegten Zeit ausschalten, wodurch die Magnetkräfte das Sperrglied freigeben und es wieder in seine Freigabelage zurückschwenken kann. In diesem Fall ist die Tür über die Handhabe wieder zu öffnen. Selbstverständlich muss nicht das Sperrglied selbst aus magnetischem oder magnetisierbarem Material bestehen, sondern es ist auch möglich, andere Bauteile vorzusehen, welche das Sperrglied durch die Magnetkräfte in der Sperrlage halten. Auch kann anstelle des Elektromagneten ein Permanentmagnet vorgesehen sein, welcher beispielsweise durch größere Beabstandung vom Sperrglied dieses wieder freigibt.

**[0009]** Eine dritte bevorzugte Ausführungsform ergibt sich durch die Verwendung einer Dämpfungseinrichtung. Die Dämpfungseinrichtung dient hierbei als Mittel, welches verhindert, dass das Sperrglied aufgrund der durch den Crash verursachten Schwingungen so früh wieder in seine Freigabelage bewegt wird, dass die Schwingungen der Handhabe ein ungewolltes Öffnen der Tür ermöglichen. Die Dämpfungseinrichtung ist vorzugsweise an der Lagerachse des Sperrgliedes angeordnet. Die Auslenkung des Sperrgliedes von der Freigabelage in die Sperrlage wird von der Dämpfungseinrichtung nicht gedämpft, sondern uneingeschränkt zugelassen. Ver-

sucht das Sperrglied jetzt aber von seiner Sperrlage wieder in die Freigabelage zurückzugelangen, beispielsweise durch die auf das Sperrglied einwirkenden Schwingungen, so dämpft die Dämpfungseinrichtung diese Bewegung und verzögert somit den Zeitpunkt, in dem das Sperrglied tatsächlich aus seiner Sperrlage gebracht wird. Durch die mittels der Dämpfungseinrichtung hervorgerufene Zeitverzögerung sind die durch den Crash verursachten Schwingungen soweit abgeklungen, dass eine wirksame Betätigung der Handhabe durch diese, selbst wenn das Sperrglied sich in der Freigabelage befindet, nicht mehr möglich ist und sich somit die Tür nicht mehr ungewollt öffnen kann.

**[0010]** Weitere Beispiele, Ausführungsformen und Details zeigen die Unteransprüche, die nachfolgende Beschreibung und die Zeichnungen. Es zeigen:

- Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Sperrglied mit Rastelement in einer ersten Ausführungsform in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 2 das erfindungsgemäße Sperrglied aus Fig. 1 in seiner Sperrlage,
- Fig. 3 das erfindungsgemäße Sperrglied gemäß Fig. 2 im Schnitt,
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung mit dem eingebauten Sperrglied in Rastposition,
- Fig. 5 eine Schnittdarstellung des eingebauten Sperrglieds in Rast-Position,
- Fig. 6 das Sperrglied und ein Teil des Trägers im Schnitt in Freigabelage,
- Fig. 7 die Elemente gemäß Fig. 6 in Sperrlage,
- Fig. 8 die Elemente Fig. 6 und 7 und das Löseglied immer noch in Sperrlage,
- Fig. 9 Die Elemente gemäß Fig. 8 in Löselage.

**[0011]** Fig. 1 zeigt das Sperrglied 10, wobei als Mittel 20 das Rastelement 21, welches als Rastfeder ausgebildet ist, vorgesehen ist. An der Rastfeder 21 ist das Rastmittel 22 angeordnet. Entlang der Lagerachse 12 des Sperrglieds 10 kann dieses am Türaußenriff gelagert werden. Hierbei kann das Sperrglied 10 am Türaußenriff selbst, am Griffträger 40, an der Schwinge 51 oder auch an der Handhabe angebracht werden.

**[0012]** Die Sperrlage 10.2 des Sperrglieds 10 wird aus den Fig. 2 und 3 näher ersichtlich. Die Rastfeder 21 weist wiederum das Rastmittel 22 auf, welches mit dem Gegenrastmittel 30 die Rastverbindung 23 herstellt. Das Gegenrastmittel 30 ist an einem Teil des Trägers 40 vorgesehen. Es ist selbstverständlich auch möglich, das Gegenrastmittel 30 an einem anderen Bauteil anzubringen.

Die Rastposition 21.1 der Rastfeder 21 ist ebenfalls zu erkennen. Außerdem sieht man bereits das Gegenglied 11, auf welches später noch näher eingegangen werden wird.

**[0013]** In Fig. 4 ist ein Ausschnitt des Türaußenriffs mit Träger 40 und Sperrglied 10 gezeigt. Das Sperrglied 10 ist so ausgebildet wie in den Fig. 1 bis 3 und das Mittel 20 ist wiederum als Rastfeder 21 vorgesehen. Diese befindet sich auch hier in der Rastposition 21.1, wodurch das Sperrglied 10 in seiner Sperrlage 10.2 befindlich ist.

**[0014]** Mittels seiner Lagerachse 12 ist das Sperrglied 10 am Träger 40 des Türaußenriffs gelagert. Der Träger 40 weist auch das Gegenrastmittel 30 für das Rastmittel 22 der Rastfeder 21 auf.

**[0015]** Um eine unerwünschte Bewegung des Sperrglieds 10 von seiner Freigabelage 10.1 in seine Sperrlage 10.2 während des normalen Betriebes des Fahrzeuges zu vermeiden und um weiterhin, nachdem die Rastfeder 21 von ihrer Rastposition 21.1 in ihre Löseposition 21.2 überführt wurde, das Sperrglied 10 aus seiner Sperrlage 10.2 in seine Freigabelage 10.1 zu bringen, ist die Sperrfeder 13 vorgesehen, die ebenfalls entlang der Lagerachse 12 des Sperrglieds 10 angeordnet ist. Diese ist hier als Schenkelfeder ausgebildet und sorgt, wie bereits erwähnt, dafür, dass das Sperrglied 10 tatsächlich nur in einem Crashfall in seine Sperrlage 10.2 gebracht wird und dass es andererseits nach dem Lösen der Rastverbindung 23 auch wieder in seine Freigabelage 10.1 überbracht wird, so dass durch eine Betätigung der Handhabe die Tür auch geöffnet werden kann. Selbstverständlich kann die Sperrfeder 13 auch anders ausgestaltet sein.

**[0016]** Fig. 5 zeigt die Bauteile aus Fig. 4 im Schnitt. Das Sperrglied 10 befindet sich in seiner Sperrlage 10.2, da das Rastelement 21 in seiner Rastposition 21.1 angeordnet ist. Zusätzlich ist noch ein weiteres Element dargestellt, hier die sogenannte Schwinge 51. Diese Schwinge 51 ist ein Element, welches sich bei Betätigung der Handhabe mitbewegt und der Stabilität des Türaußenriffs dient. An der Schwinge 51 ist ein Löseglied 50 angeordnet, welches bei Betätigung der Handhabe und somit auch bei Betätigung der Schwinge 51 die Rastfeder 21 aus ihrer Rastposition 21.1 bringt. Dies wird im Späteren noch näher ausgeführt werden.

**[0017]** Durch das Vorsehen des Löseglieds 50 kann nach einem erfolgten Crash die Fahrzeugtür auch von außen über die Handhabe des Türaußenriffs geöffnet werden, selbst, falls zu diesem Zeitpunkt sich die Rastfeder 21 noch in ihrer Rastposition 21.1 und das Sperrglied 10 in seiner Sperrlage 10.2 befinden. Da bei einer Betätigung der Handhabe auch die Schwinge 51 mit betätigt wird, kommt das Löseglied 50 mit der Rastfeder 21 in Wirkverbindung und bringt diese somit in die Löseposition 21.2. Wird die Handhabe nun - je nach konkreter Ausgestaltung - entweder weiter betätigt oder ein zweites Mal betätigt, kann die Tür von außen ganz normal geöffnet werden, so dass der Innenraum zugänglich ist, um beispielsweise verletzte Personen oder Kinder aus dem

Fahrzeug befreien zu können. Es ist selbstverständlich auch möglich, das Löseglied 50 direkt an der Handhabe vorzusehen.

**[0018]** Die Fig. 6 bis 9 zeigen nunmehr die verschiedenen Bewegungsabläufe und Positionen, welche die erfindungsgemäße Vorrichtung und insbesondere das Sperrglied 10 und die Rastfeder 21 durchlaufen können.

**[0019]** In Fig. 6 ist sozusagen der normale Betrieb dargestellt. Das Sperrglied 10 befindet sich in der Freigabelage 10.1. Die Rastfeder 21 ist in der Löseposition 21.2. Eine Rastverbindung besteht zu diesem Zeitpunkt nicht. Tritt jetzt ein Crash, aus Richtung 60, auf, bewegt sich das Sperrglied 10 in seine Bewegungsrichtung 14 um die Lagerachse 12. Diese Bewegung wird durch die Trägheit der Masse des Sperrgliedes 10 hervorgerufen.

**[0020]** Direkt nach dem Crash liegt die in Fig. 7 gezeigte Situation vor. Das Sperrglied 10 ist in seiner Sperrlage 10.2 gehalten und zwar durch die Rastverbindung 23. Diese kommt zustande, da sich die Rastfeder 21 in ihrer Rastposition 21.1 befindet. In dieser Position verrastet das Rastmittel 22 mit dem Gegenrastmittel 30. Das Gegenrastmittel 30 wird hier vom Träger 40 gebildet. Bei den vorliegenden Positionen ist eine wirksame Betätigung der Handhabe nicht möglich. Ein ungewolltes Öffnen der Tür wird so verhindert und im Fahrzeug befindliche Personen oder Gegenstände können nicht aus dem Fahrzeug herausgeschleudert werden.

**[0021]** In den Fig. 8 und 9 ist noch zusätzlich das Löseglied 50 eingezeichnet. Dieses Löseglied 50 bewegt sich in Richtung der Lösebewegung 52. In Fig. 8 befindet sich das Sperrglied 10 noch in seiner Sperrlage 10.2 und die Rastfeder 21 in ihrer Rastposition 21.1. Das Löseglied 50 ist hier an der Schwinge 51 angeordnet. In Fig. 9 hat sich das Löseglied 50 weiter entlang der Löserichtung 52 bewegt und somit das Federelement 21 aus seiner Rastposition 21.1 in seine Löseposition 21.2 bewegt. Das Löseglied 50 steht jedoch mit dem Gegenglied 11 in Wirkverbindung. Somit wird ein unmittelbares Zurückschwenken des Sperrgliedes 10 in die Freigabelage 10.1 vermieden.

**[0022]** Bei der vorgenannten Vorrichtung ist es nun auch möglich, dass das Löseglied 50 durch die durch den Crash verursachten Schwingungen bereits das Rastelement 21 aus seiner Rastposition 21.1 löst. Das Sperrglied 10 kann jedoch durch das Zusammenwirken eines Bauteils, insbesondere des Lösegliedes 50, mit einem Gegenglied 11 noch nicht wieder in seine Freigabelage 10.1 zurückgebracht werden. Bis dieses Bauteil wieder außer Eingriff mit dem Gegenglied 11 gebracht wird und das Sperrglied 10 aus seiner Löselage 10.3 in seine Freigabelage 10.1 verschwenkt werden kann, sind die durch den Crash verursachten Schwingungen soweit abgeklungen, dass eine wirksame Betätigung der Handhabe durch sie nicht mehr erfolgen kann und somit auch ein ungewolltes Öffnen der Tür nicht erfolgt. In diesem Fall kann die Tür jedoch nach dem Crash durch ganz normale Betätigung der Handhabe von außen geöffnet werden, um in den Innenraum zu gelangen.

**[0023]** Insgesamt ist festzustellen, dass die hier dargestellten Vorrichtungen nur beispielsweise Darstellungen der Erfindung sind. Diese ist nicht darauf beschränkt. Vielmehr sind noch weitere Abwandlungen möglich.

#### Bezugszeichenliste:

#### [0024]

10	10	Sperrglied
	10.1	Freigabelage von 10
	10.2	Sperrlage von 10
	10.3	Löselage von 10
	11	Gegenglied
15	12	Lagerachse von 10
	13	Sperrfeder
	14	Bewegungsrichtung von 10
	20	Mittel
	21	Rastelement, Rastfeder
20	21.1	Rastposition von 21
	21.2	Löseposition von 21
	22	Rastmittel
	23	Rastverbindung
	30	Gegenrastmittel
25	40	Träger
	50	Löseglied
	51	Element, Schwinge
	52	Richtung der Lösebewegung
	60	Richtung des Crashes

#### Patentansprüche

1. Türaußengriff, insbesondere für Fahrzeuge, mit einer manuell betätigbaren Handhabe, welche bei Betätigung auf ein in der Tür befindliches Schloss einwirkt, und mit einem als Massensperre dienenden schwenkbaren Sperrglied (10), das sich zwar normalerweise in seiner unwirksamen Freigabelage (10.1) befindet und dabei die Handhabe betätigbar macht, das aber, aufgrund der Trägheit seiner Masse, im Crashfall (60) in eine wirksame Sperrlage (10.2) gelangt (14) und dadurch die Handhabe blockiert, **dadurch gekennzeichnet, dass** Mittel (20) vorgesehen sind, welche dafür sorgen, dass im Crashfall (60) das Sperrglied (10) zumindest so lange in seiner Sperrlage (10.2) verbleibt, bis die auf den Türaußengriff und / oder die Handhabe wirkenden, durch den Crash (60) verursachten Schwingungen so weit abgeklungen sind, dass durch sie eine Betätigung der Handhabe nicht mehr erfolgen kann.
2. Türaußengriff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Mittel (20) eine Rastverbindung (23) vorgesehen ist, welche das Sperrglied (10) in

- seiner Sperrlage (10.2) verrastet (21.1), insbesondere lösbar (21.2) verrastet.
3. Türaußengriff nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Sperrglied (10) ein Rastelement (21) vorgesehen ist, welches ein Rastmittel (22) aufweist, wobei dieses mit einem Gegenrastmittel (30) in Wirkverbindung bringbar ist, um die Rastverbindung (23) zu erzeugen.
4. Türaußengriff nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement als Rastfeder (21) ausgebildet ist.
5. Türaußengriff nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenrastmittel (30) am Träger (40) ausgebildet ist.
6. Türaußengriff nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement (21) durch ein Löseglied (50) aus der Rastposition (21.1) gelöst (52) und so in seine Löseposition (21.2) überführt werden kann.
7. Türaußengriff nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Löseglied (50) die Rastposition (21.1) durch die vom Crash (60) hervorgerufenen Schwingungen der Tür bzw. des Türaußengriffes löst.
8. Türaußengriff nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bauteil, vorzugsweise das Löseglied (50), beim Lösen (52) der Rastposition (21.1) mit einem Gegenglied (11) am Sperrglied (10) in Wirkverbindung bringbar ist und dass dadurch, obwohl sich das Rastelement (21) bereits in seiner Löseposition (21.2) befindet, das Sperrglied (10) noch eine Zeit in einer Löselage (10.3) gehalten wird.
9. Türaußengriff nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Löseglied (50) die Rastposition (21.1) durch manuelle Betätigung der Handhabe (52) löst.
10. Türaußengriff nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Löseglied (50) direkt an der Handhabe angeordnet ist.
11. Türaußengriff nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Löseglied (50) an einem mit der Handhabe gekoppelten Element, insbesondere an der Schwinge (51), angeordnet ist, welches sich bei Betätigung der Handhabe mit bewegt (52).
12. Türaußengriff nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Mittel (20) ein Magnet bzw. ein Bauteil aus magnetischem oder magnetisierbarem Material vorgesehen ist, durch welche das Sperrglied (10) in seiner Sperrlage (10.2) gehalten wird.
13. Türaußengriff nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Magnet, welcher das Sperrglied (10) in seiner Sperrlage (10.2) hält, ein Elektromagnet ist.
14. Türaußengriff nach einem der Ansprüche 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Magnetkräfte, die das Sperrglied (10) in seiner Sperrlage (10.2) halten, nach Ablauf einer festgelegten Zeit aufgehoben werden, um das Sperrglied (10) wieder in seine Freigabelage (10.1) zu überführen.
15. Türaußengriff nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Mittel (20) eine Dämpfungseinrichtung vorgesehen ist, die vorzugsweise an der Lagerachse (12) des Sperrgliedes (10) angeordnet ist, welche zwar das Auslenken (14) des Sperrgliedes (10) von seiner Freigabelage (10.1) in seine Sperrlage (10.2) ungedämpft zulässt, welche aber das Überführen des Sperrgliedes (10) von seiner Sperrlage (10.2) in seine Freigabelage (10.1) dämpft.
16. Türaußengriff nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrglied (10) durch eine Sperrfeder (13) von seiner Sperrlage (10.2) in seine Freigabelage (10.1) überführbar ist.

### Claims

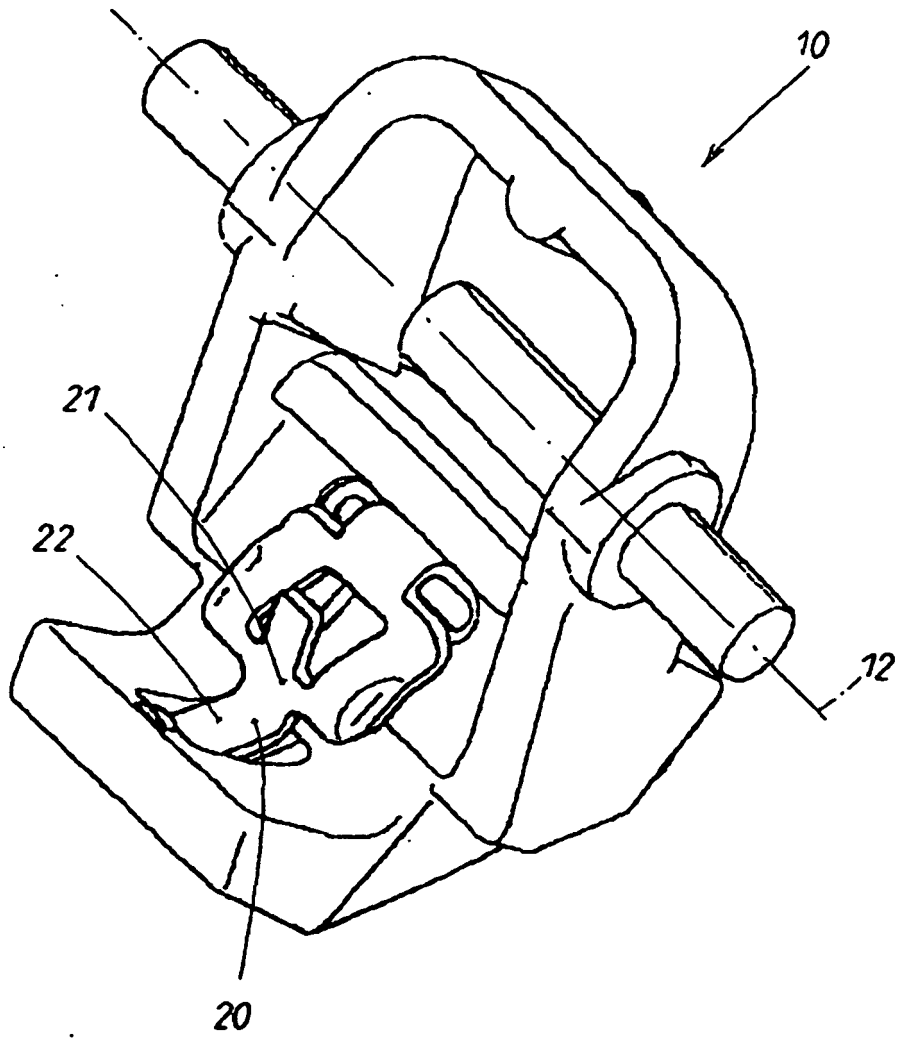
1. An external door handle, in particular for vehicles, with a manually operable manipulating device which during operation acts on a lock situated in the door, and with a pivotable blocking element (10), which is used as a mass lock, which blocking element (10), while normally being in its ineffective release position (10.1), thus rendering the handle operable, however, due to the inertia of its mass, in the case of a crash (60) moves (14) to an effective blocking position (10.2), thus blocking the manipulating device, **characterised in that** means (20) are provided that ensure that in the case of a crash (60) the blocking element (10) remains in its blocking position (10.2) at least until the vibrations caused by the crash (60), which vibrations act on the external door handle and/or the manipulating device, have abated to such an extent that operation of the manipulating device by them can no longer occur.
2. The external door handle according to claim 1, **characterised in that** an engagement connection (23)

- is provided as a means (20), which engagement connection (23) locks (21.1), in particularly unlockably (21.2) locks, the blocking element (10) in its blocking position (10.2).
3. The external door handle according to claim 2, **characterised in that** an engagement element (21) is provided on the blocking element (10), which engagement element (21) comprises an engagement means (22), wherein this can be made to establish an operative connection with a counter-engagement means (30) in order to bring about the engagement connection (23).
  4. The external door handle according to claim 3, **characterised in that** the engagement element is designed as an engagement spring (21).
  5. The external door handle according to one of claims 3 or 4, **characterised in that** the counter-engagement means (30) is situated on the carrier (40).
  6. The external door handle according to any one of claims 3 to 5, **characterised in that** by means of a releasing element (50) the engagement element (21) can be released (52) from the engaged position (21.1) and thus moved to its released position (21.2).
  7. The external door handle according to claim 6, **characterised in that** the releasing element (50) releases the engaged position (21.1) as a result of the vibrations of the door or of the external door handle, which vibrations were caused by the crash (60).
  8. The external door handle according to claim 6 or 7, **characterised in that** a component, preferably the releasing element (50), during release (52) of the engaged position (21.1) can be made to establish an operative connection with a counter-element (11) on the blocking element (10), and **in that** as a result of this, although the engagement element (21) is already in its released position (21.2), the blocking element (10) is still kept in a released position (10.3) for some time.
  9. The external door handle according to any one of claims 6 to 8, **characterised in that** the releasing element (50) releases the engaged position (21.1) by manually operating the handle (52).
  10. The external door handle according to any one of claims 6 to 9, **characterised in that** the releasing element (50) is arranged directly on the manipulating device.
  11. The external door handle according to any one of claims 6 to 9, **characterised in that** the releasing element (50) is arranged on an element coupled to the manipulating device, in particular on the rocker (51), which moves along (52) when the manipulating device is operated.
  12. The external door handle according to any one of claims 1 to 11, **characterised in that** a magnet or a component comprising magnetic or magnetisable material is provided as a means (20), by means of which the blocking element (10) is held in its blocking position (10.2).
  13. The external door handle according to claim 12, **characterised in that** the magnet that holds the blocking element (10) in its blocking position (10.2) is an electromagnet.
  14. The external door handle according to one of claims 12 or 13, **characterised in that** the magnetic forces that hold the blocking element (10) in its blocking position (10.2) are lifted after a predetermined period of time has lapsed, in order to move the blocking element (10) back to its release position (10.1).
  15. The external door handle according to any one of claims 1 to 14, **characterised in that** a damping device is provided as a means (20), which damping device is preferably arranged on the bearing axis (12) of the blocking element (10), which damping device, while allowing deflection (14) of the blocking element (10) from its release position (10.1) to its blocking position (10.2) in a non-dampened manner, however, dampens the movement of the blocking element (10) from its blocking position (10.2) to its release position (10.1).
  16. The external door handle according to any one of claims 1 to 15, **characterised in that** the blocking element (10) can be moved from its blocking position (10.2) to its release position (10.1) by means of a blocking spring (13).

#### Revendications

1. Poignée extérieure de porte, en particulier pour des véhicules, avec une poignée actionnable manuellement, agissant sur une serrure située dans la porte lors de l'actionnement, et avec un organe de verrouillage (10) pivotant, servant de verrou de masse, se trouvant certes normalement dans sa position de libération (10.1) inactive, rendant ainsi la poignée actionnable, mais pouvant passer dans une position de verrouillage (10.2) active (14) en cas de choc (60), du fait de l'inertie de masse, bloquant ainsi la poignée, **caractérisée en ce que**

- il est prévu des moyens (20) veillant à ce qu'en cas de choc (60), l'organe de verrouillage (10) demeure dans sa position de verrouillage (10.2) au moins jusqu'à ce que les oscillations produites par le choc (60) et agissant sur la poignée extérieure de porte et/ou la poignée soient se soient atténuées au point de ne plus pouvoir produire un actionnement de la poignée.
2. Poignée extérieure de porte selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les moyens (20) prévus sont un assemblage par enclenchement (23) pour enclencher l'organe de verrouillage (10) dans sa position de verrouillage (10.2), en l'enclenchant (21.1) en particulier de façon détachable (21.2).
  3. Poignée extérieure de porte selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** sur l'organe de verrouillage (10), il est prévu un élément d'enclenchement (21) comportant un moyen d'enclenchement (22), celui-ci pouvant coopérer avec un moyen d'enclenchement opposé (30), afin de réaliser l'assemblage par enclenchement (23).
  4. Poignée extérieure de porte selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** l'élément d'enclenchement est conçu comme un ressort d'enclenchement (21).
  5. Poignée extérieure de porte selon l'une des revendications 3 ou 4, **caractérisée en ce que** l'élément d'enclenchement opposé (30) est formé sur le support (40).
  6. Poignée extérieure de porte selon l'une des revendications 3 à 5, **caractérisée en ce que** l'élément d'enclenchement (21) est libéré (52) de sa position d'enclenchement (21.1) par un organe de libération (50) et peut ainsi passer dans sa position de libération (21.2).
  7. Poignée extérieure de porte selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** l'organe de libération (50) défait la position d'enclenchement (21.1) sous l'effet des oscillations de la porte ou de la poignée extérieure de porte, qui sont produites par le choc (60).
  8. Poignée extérieure de porte selon la revendication 6 ou 7, **caractérisée en ce que** une pièce, de préférence l'organe de libération (50) peut coopérer avec un contre-organe (11) sur l'organe de verrouillage (10) lors de la libération (52) de la position d'enclenchement (21.1), et **en ce que** par conséquent, bien que l'élément d'enclenchement (21) se trouve déjà dans sa position de libération (21.2), l'organe de verrouillage (10) reste maintenu dans sa position de libération (10.3) pendant un certain temps.
  9. Poignée extérieure de porte selon la revendication 6 à 8, **caractérisée en ce que** l'organe de libération (50) défait la position d'enclenchement (21.1) par un actionnement manuel de la poignée (52).
  10. Poignée extérieure de porte selon l'une des revendications 6 à 9, **caractérisée en ce que** l'organe de libération (50) est placé directement sur la poignée.
  11. Poignée extérieure de porte selon l'une des revendications 6 à 9, **caractérisée en ce que** l'organe de libération (50) est monté sur un élément accouplé à la poignée, en particulier sur le bras oscillant (51) oscillant (52) ensemble avec un actionnement de la poignée.
  12. Poignée extérieure de porte selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisée en ce que** les moyens (20) prévus sont un aimant ou une pièce constituée d'un matériau aimanté ou pouvant être aimanté, permettant de maintenir l'organe de verrouillage (10) dans sa position de verrouillage (10.2).
  13. Poignée extérieure de porte selon la revendication 12, **caractérisée en ce que** l'aimant permettant de maintenir l'organe de verrouillage (10) dans sa position de verrouillage (10.2) est un électroaimant.
  14. Poignée extérieure de porte selon l'une des revendications 12 ou 13, **caractérisée en ce que** les forces de l'aimant permettant de maintenir l'organe de verrouillage (10) dans sa position de verrouillage (10.2) sont supprimées après un certain laps de temps, afin de refaire passer l'organe de verrouillage (10) dans sa position de libération (10.1).
  15. Poignée extérieure de porte selon l'une des revendications 1 à 14, **caractérisée en ce que** les moyens (20) prévus sont un dispositif d'amortissement installé de préférence sur l'axe de montage (12) de l'organe de verrouillage (10), permettant certes le passage (14) de l'organe de verrouillage (10) de sa position de libération (10.1) à sa position de verrouillage (10.2) sans amortissement, mais amortissant cependant le passage de l'organe de verrouillage (10) de sa position de verrouillage (10.2) à sa position de libération (10.1).
  16. Poignée extérieure de porte selon l'une des revendications 1 à 15, **caractérisée en ce que** l'organe de verrouillage (10) peut passer de sa position de verrouillage (10.2) à sa position de libération (10.1) à l'aide d'un ressort de verrouillage (13).



*FIG. 1*

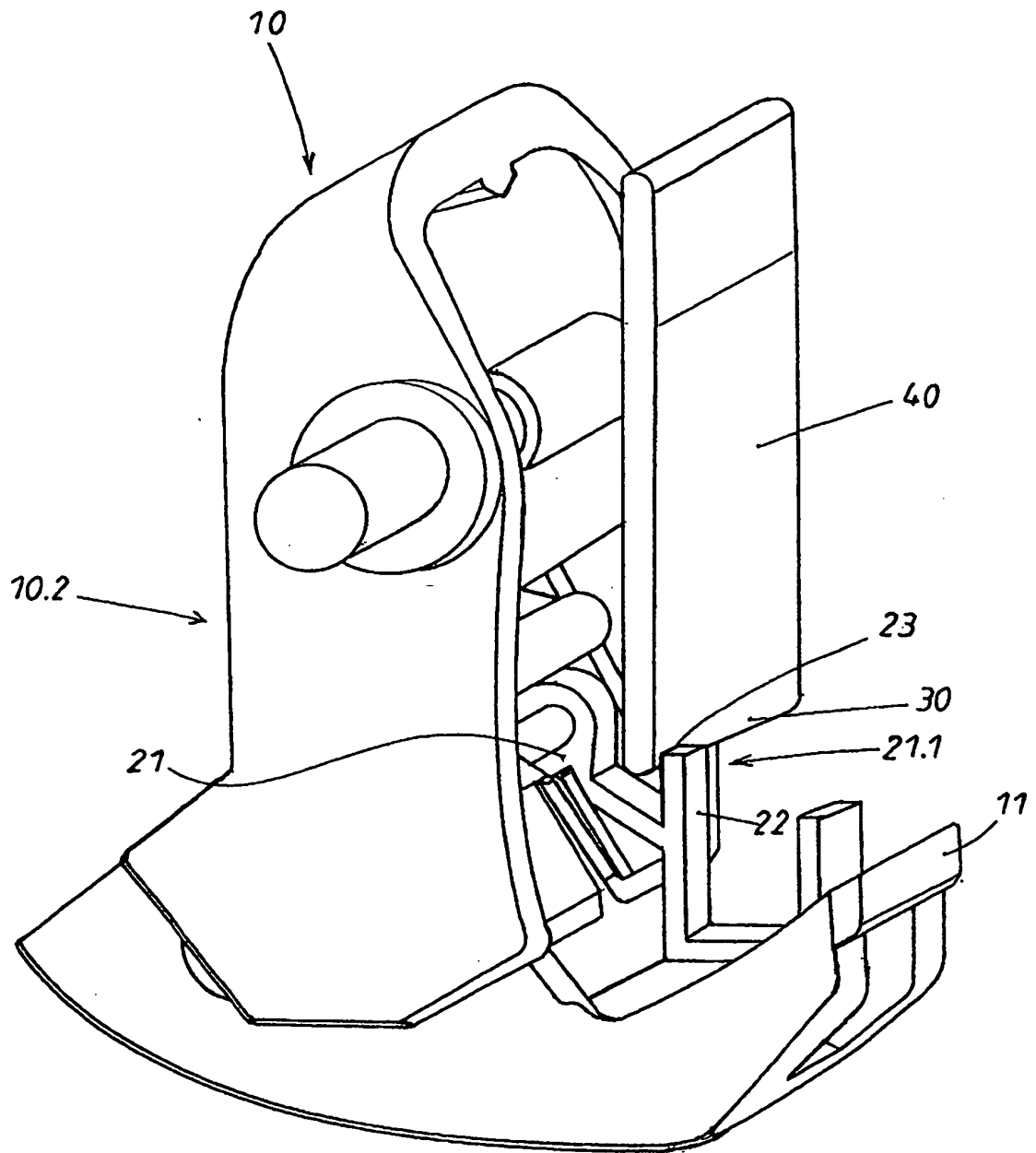


FIG. 2

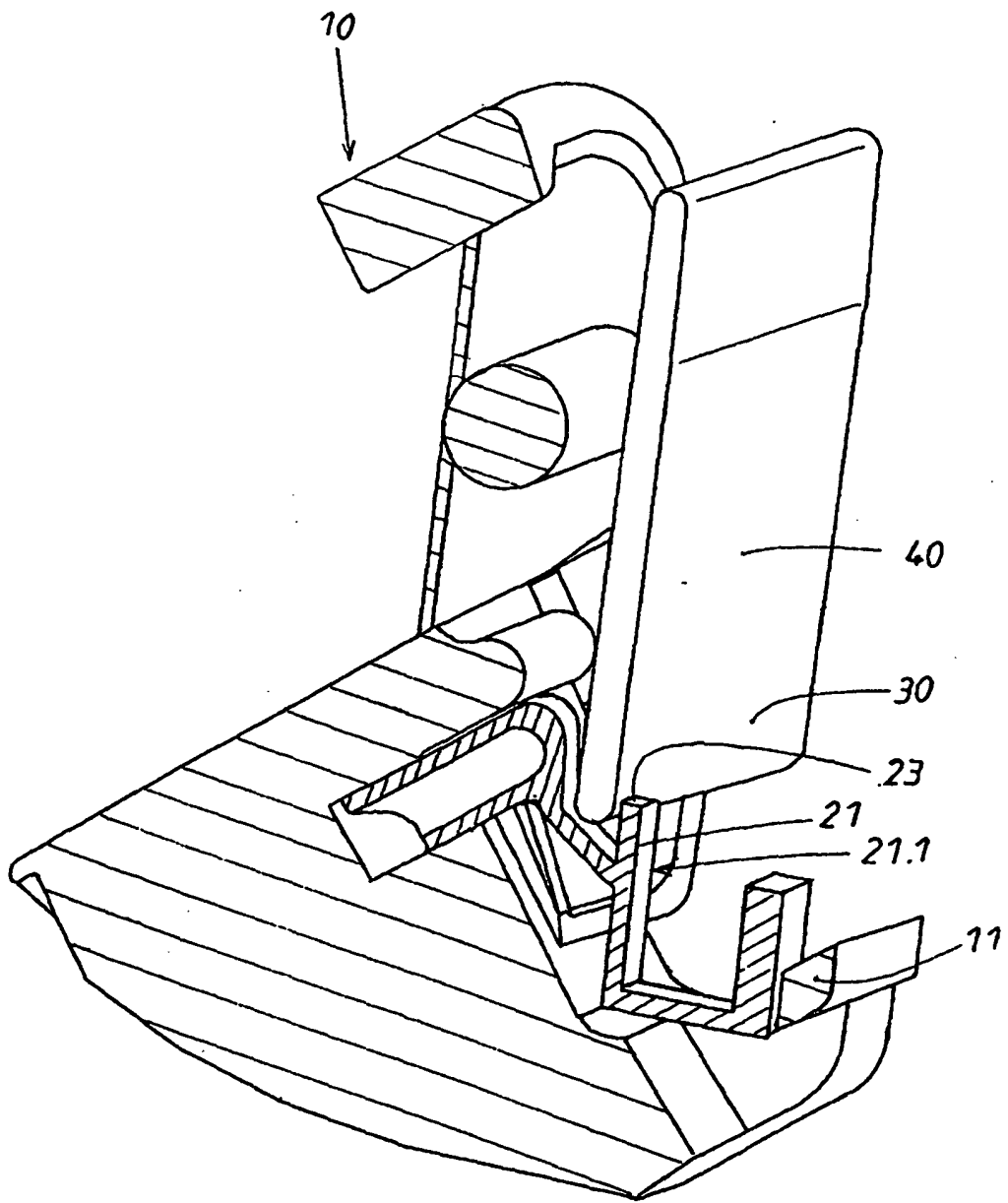


FIG. 3

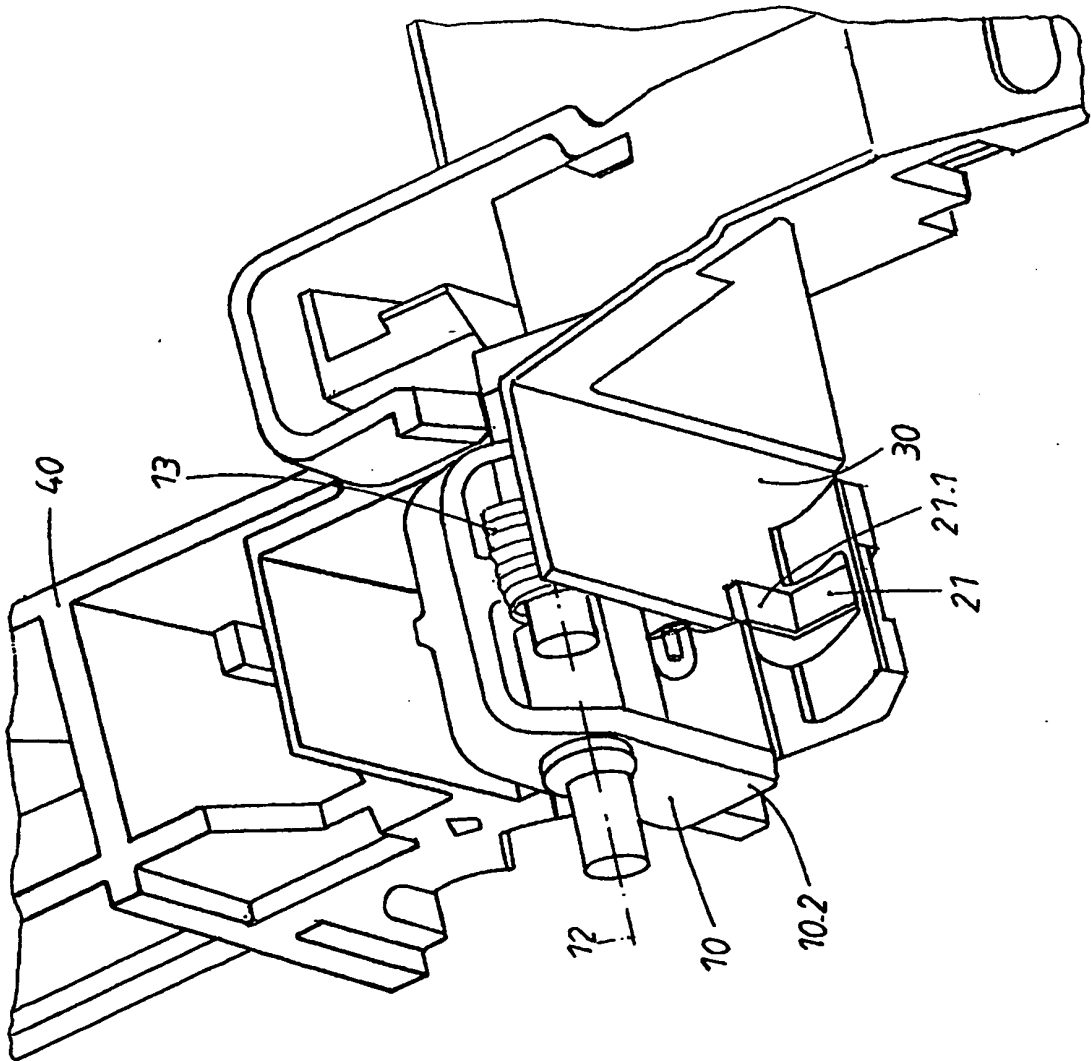


FIG. 4

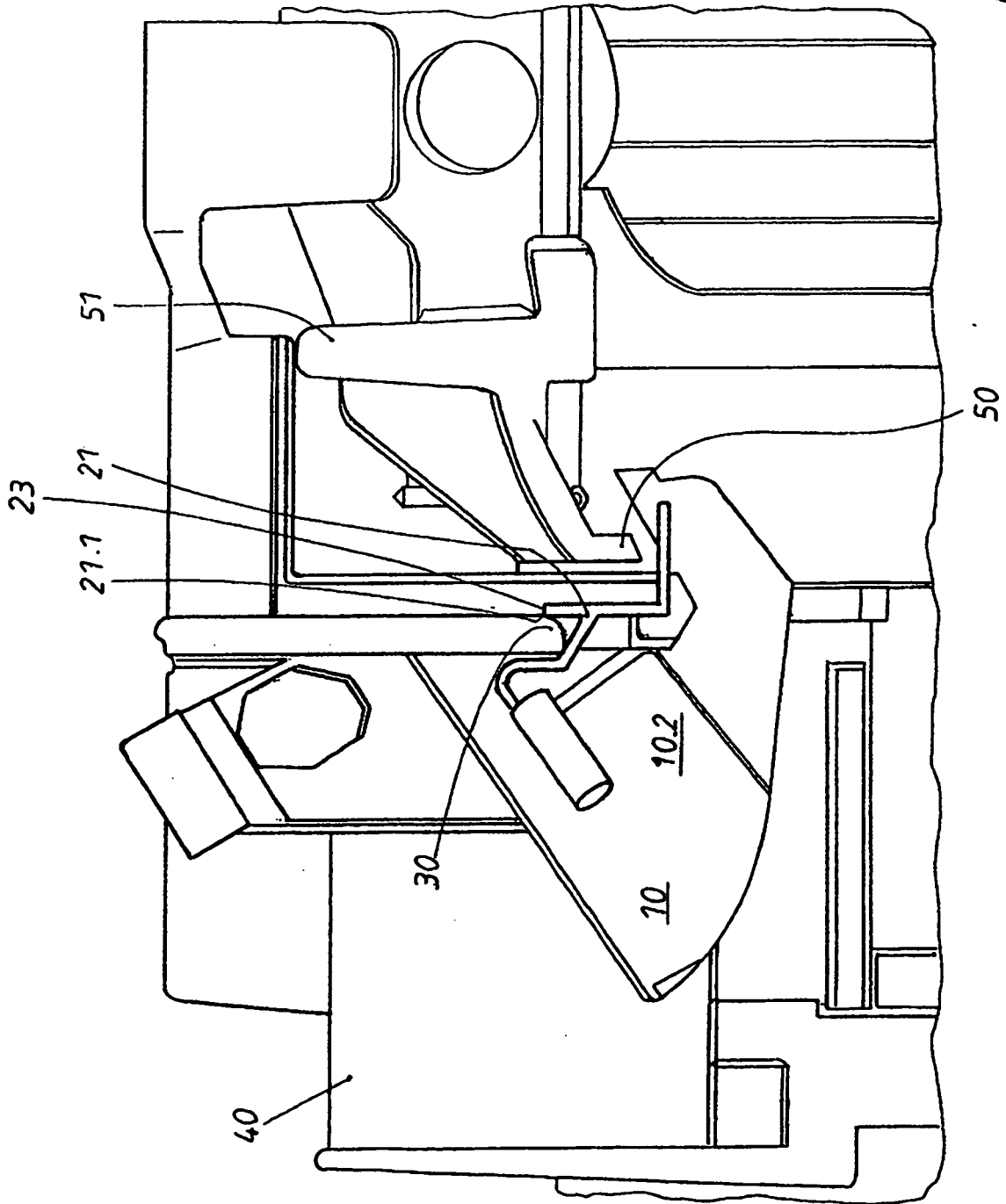


FIG. 5

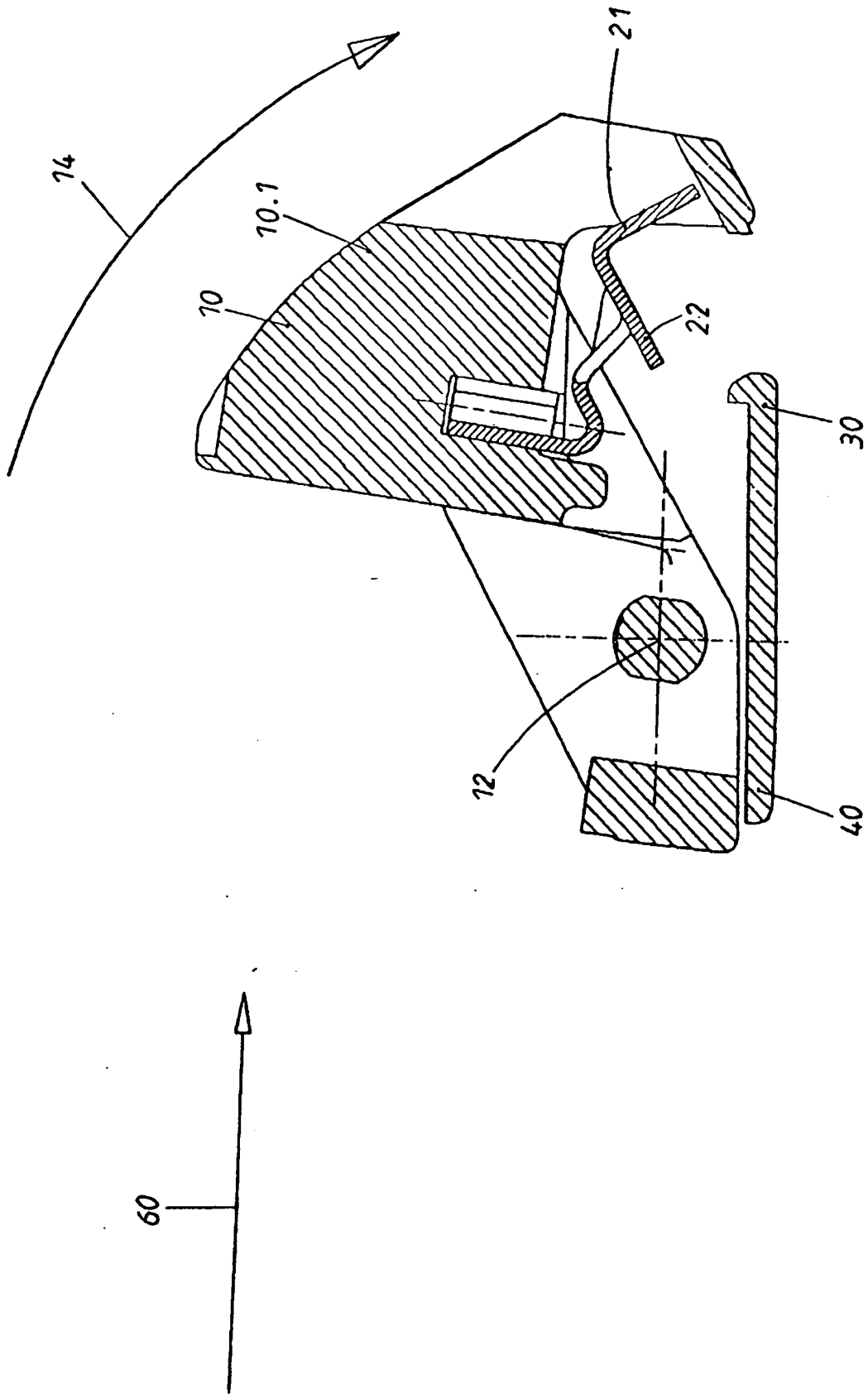


FIG. 6

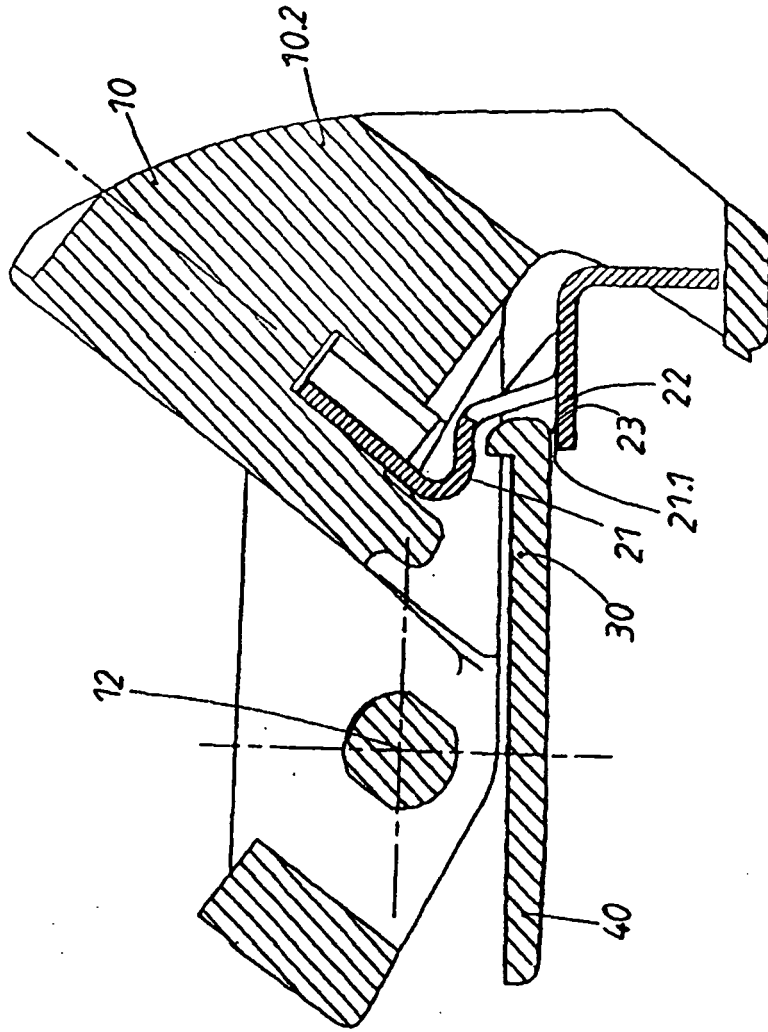


FIG. 7

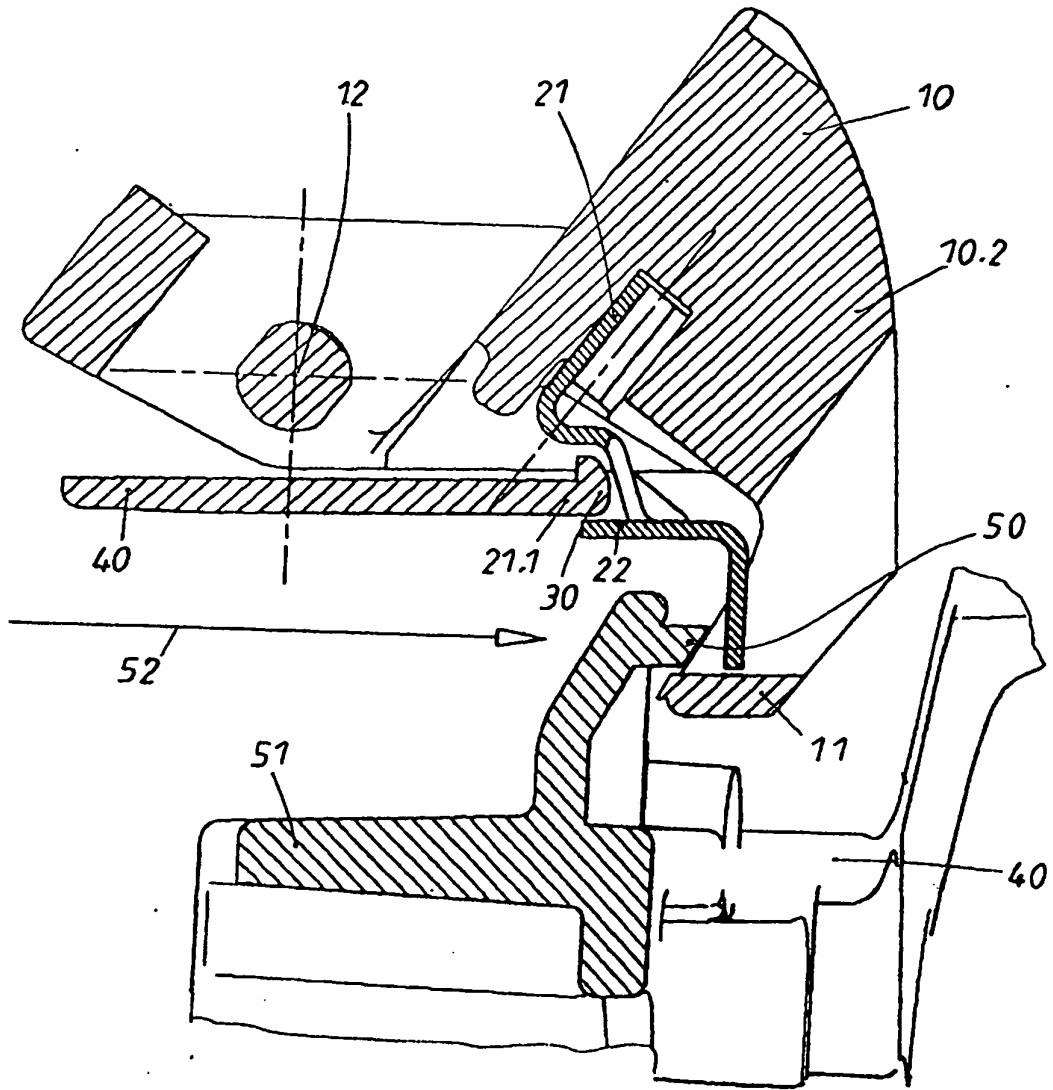


FIG. 8

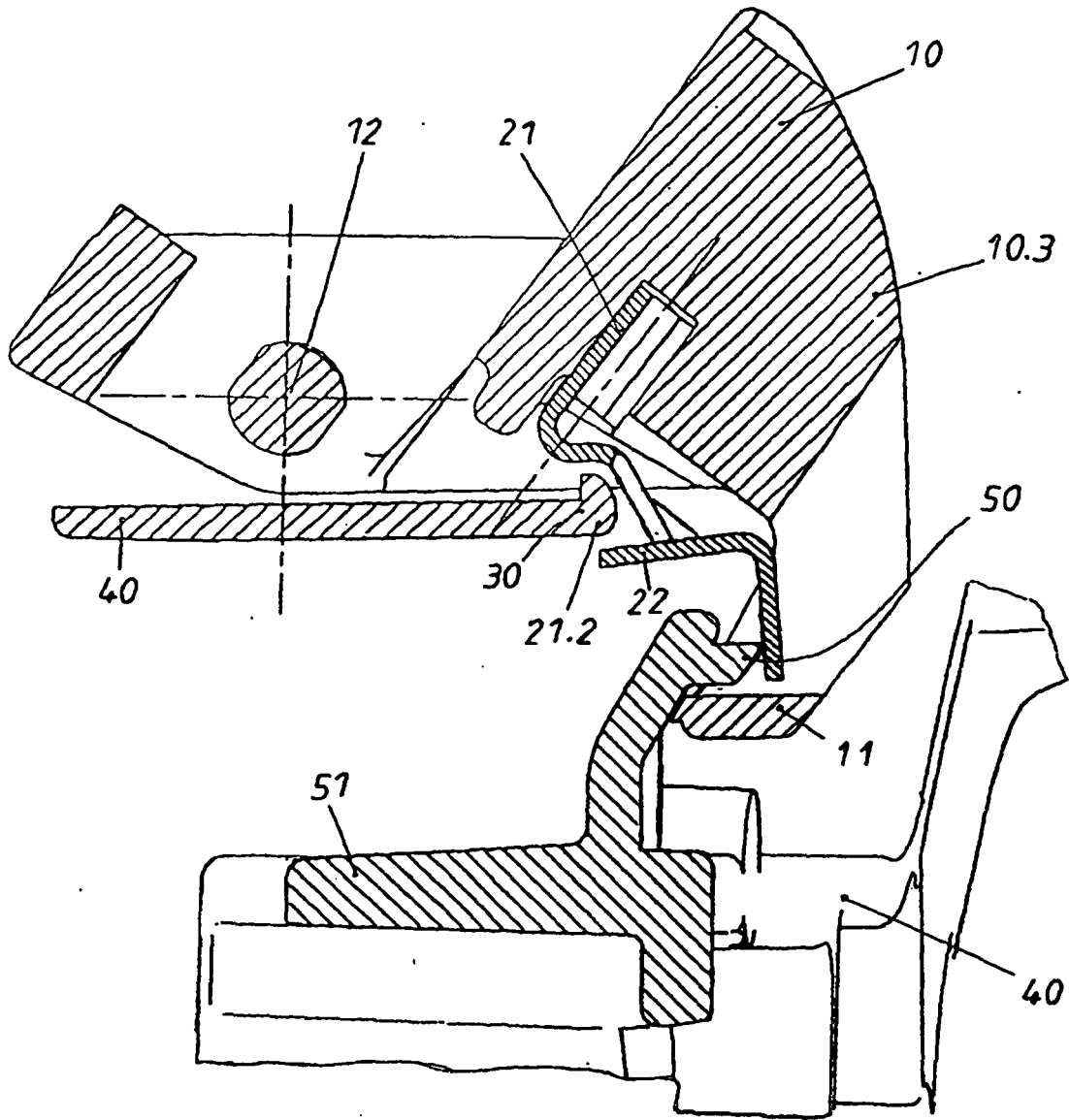


FIG. 9

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- EP 1050640 A2 [0002]
- DE 19929022 A1 [0003]