

(19)



(11)

EP 2 527 572 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.11.2012 Patentblatt 2012/48

(51) Int Cl.:
E05C 17/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12154216.1**

(22) Anmeldetag: **07.02.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **ISE Automotive GmbH**
51702 Bergneustadt (DE)

(72) Erfinder:
• **Krumbiegel, Ulrich**
09661 Striegistal OT Böhringen (DE)
• **Siegert, Viktor**
51580 Reichshof-Eckenhagen (DE)

(74) Vertreter: **Kalkoff & Partner**
Patentanwälte
Martin-Schmeisser-Weg 3a-3b
44227 Dortmund (DE)

(54) **Haltergehäuse für Türfeststeller eines Kraftfahrzeuges sowie ein Türfeststeller für Kraftfahrzeuge**

(57) Die Erfindung betrifft ein Haltergehäuse für Türfeststeller eines Kraftfahrzeuges, mit einer Durchtrittsöffnung für eine Türhaltestange. Um ein einfach montier-

bares Haltergehäuse für einen Türfeststeller und somit einen kostengünstig herstellbaren Türfeststeller bereitzustellen, ist vorgesehen, dass das Haltergehäuse aus zwei identischen Gehäusehälften gebildet ist.

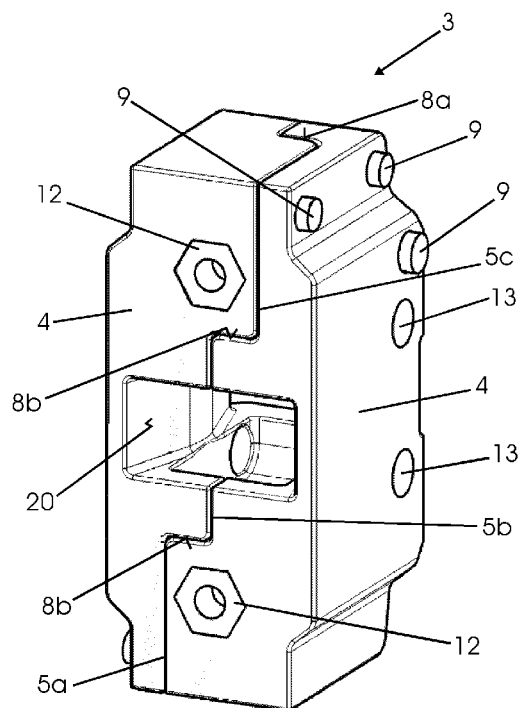


Fig. 1

EP 2 527 572 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Haltergehäuse für Türfeststeller eines Kraftfahrzeuges, mit einer Durchtrittsöffnung für eine Türhaltestange sowie einen Türfeststeller für Kraftfahrzeuge, mit einem Haltergehäuse, einer Türhaltestange und wenigstens einer durch ein Federelement in Richtung auf die Türhaltestange vorgespannten, verschwenkbar gelagerten Rastschwinge mit einem Rastelement, das an einer Seite der Türhaltestange anliegt und mit Rastmarken an der Türhaltestange in Eingriff bringbar ist.

[0002] Türfeststeller der eingangs genannten Art sowie deren Haltergehäuse sind in vielfältigen Ausgestaltungen aus dem Stand der Technik bekannt. So ist bspw. aus der DE 20120 271 U1 ein Türfeststeller bekannt, bei dem eine mit Rastnuten versehene Türhaltestange einerseits schwenkbar an einer Fahrzeugkarosserie und andererseits in dem an der Fahrzeugtür befestigten Haltergehäuse verschiebbar angeordnet ist. Beim Verschwenken der Fahrzeugtür gleitet eine mit den Rastnuten ausgestattete Seitenfläche der Türhaltestange auf einem starren Rastnocken der Rasteinheit ab und arretiert so die Fahrzeugtür in vorgegebenen Öffnungspositionen. Auf der den Rastnuten gegenüberliegenden, im Wesentlichen ebenen Seite der Türhaltestange wird diese durch einen federbelasteten Nocken in Richtung auf das Rastelement gedrückt.

[0003] Die Ausgestaltung der Haltergehäuse derartiger Türfeststeller mit einer Durchtrittsöffnung für die Türhaltestange weist den Nachteil auf, dass diese aus einer Vielzahl von Bauteilen hergestellt sind, was insbesondere aufgrund der damit einhergehenden Montagekosten zu hohen Kosten des gesamten Türfeststellers führt.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein einfach montierbares Haltergehäuse für einen Türfeststeller und somit einen kostengünstig herstellbaren Türfeststeller bereitzustellen.

[0005] Die Erfindung löst die Aufgabe durch ein Haltergehäuse mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie einen Türfeststeller mit den Merkmalen des Anspruchs 9. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0006] Kennzeichnend für das erfindungsgemäße Haltergehäuse mit einer Durchtrittsöffnung für eine Türhaltestange ist, dass das Haltergehäuse aus zwei identischen Gehäusehälften gebildet ist. Die Verwendung identischer Gehäusehälften gemäß der Erfindung erlaubt es, die Anzahl der erforderlichen Bauteile zur Bildung des Haltergehäuses in erheblichem Umfang zu reduzieren. Überdies ermöglicht die Verwendung identischer Gehäusehälften die Reduzierung des Montageaufwandes, da auf eine zeitintensive Identifikation und Sortierung einzelner Gehäusebestandteile verzichtet werden kann. Das Haltergehäuse lässt sich in besonders einfacher Weise, allein durch die Verwendung von zwei Gehäusehälften bilden, welche nur in einer vorgegebenen Weise zusammengesetzt werden müssen. Auf eine

umständliche Ausrichtung unterschiedlicher Bauteile zueinander oder mehrerer Montageschritte zur Bildung des Haltergehäuses kann gemäß der Erfindung verzichtet werden.

5 **[0007]** Die Ausgestaltung der Gehäusehälfte, von denen zwei zur Bildung des Haltergehäuses dienen, ist grundsätzlich frei wählbar. So können die Kontaktflächen bspw. quer zur Längsachsenrichtung der Durchtrittsöffnung verlaufen. Nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist jedoch vorgesehen, dass die Kontaktfläche, d. h. die Flächen mit denen die Gehäusehälften aneinander anliegen, in einer Ebene angeordnet ist, die parallel zu einer durch die Längsachse der Durchtrittsöffnung und eine Schwenkachse der Türhaltestange aufgespannten Ebene verläuft. Gemäß dieser Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Kontaktfläche der Gehäusehälften in einer Ebene verläuft, welche - bezogen auf die Einbaulage eines Türfeststellers mit dem Haltergehäuse an dem Kraftfahrzeug - parallel zu der durch die Türhaltestange sowie eine diesen gelenkig lagernden Bolzen verläuft. Dabei kann die Kontaktfläche auch deckungsgleich mit der durch den Bolzen und die Türhaltestange aufgespannten Ebene verlaufen. Diese Ausgestaltung der Erfindung ermöglicht eine besonders einfache und kostengünstige Herstellung der Gehäusehälften. Diese sind lediglich aufeinander zu legen und durch geeignete Verbindungsmittel miteinander zu verbinden. Eine entsprechende Ausgestaltung der Gehäusehälften erlaubt es, die Kosten für das gesamte Haltergehäuse sowie den Montageaufwand in ergänzender Weise zu verringern.

30 **[0008]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Gehäusehälften nicht lediglich eine in einer Ebene verlaufende Kontaktfläche, sondern dass die Gehäusehälften mindestens zwei, vorzugsweise drei parallel zueinander versetzt angeordnete Kontaktflächen aufweisen. Gemäß dieser Ausgestaltung der Erfindung sind die Kontaktflächen über Absätze miteinander verbunden, die bei der Montage als Anschlagflächen und Positionierhilfen dienen und eine Ausrichtung der Gehäusehälften zueinander erleichtern. Besonders vorteilhafterweise ist dabei vorgesehen, dass die Kontaktflächen derart versetzt zueinander angeordnet sind, dass die die Kontaktflächen verbindenden Absätze senkrecht und/oder parallel zur Längsachse der Durchtrittsöffnung verlaufen. Gemäß dieser Ausgestaltung der Erfindung wird erreicht, dass zwischen den Gehäusehälften ein Formschluss hergestellt wird. So wird bspw. bei einem senkrecht zur Längsachse der Durchtrittsöffnung verlaufenden Absatz in Längsachsenrichtung der Türhaltestange und somit in deren Bewegungsrichtung eine sichere Positionierung der Gehäusehälften aneinander gewährleistet. Hierdurch wird die Stabilität des aus den beiden Gehäusehälften gebildeten Haltergehäuses in ergänzender Weise gesteigert sowie die Montage erleichtert, nachdem eine besonders einfache und zuverlässige Ausrichtung der Gehäusehälften zueinander möglich ist.

[0009] Grundsätzlich ist die Art der Verbindung der Gehäusehälften miteinander frei wählbar. So können hierzu bspw. auch separate, bspw. die Gehäusehälften durchdringende Befestigungsschrauben verwendet werden oder diese miteinander verklebt sein. Nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist jedoch vorgesehen, dass an den Gehäusehälften Verbindungsmittel zur formschlüssigen Verbindung der Gehäusehälften ausgebildet sind. Gemäß dieser Ausgestaltung der Erfindung sind die Gehäusehälften bereits mit Verbindungsmitteln versehen, welche an diese angeformt und/oder einstückig mit diesen ausgebildet sind, so dass auch durch die Verwendung von Verbindungsmitteln der Montageaufwand nicht erhöht wird, da diese nur zueinander ausgerichtet und eingepasst werden müssen. Besonders vorteilhafterweise sind dabei die Verbindungsmittel, welche grundsätzlich beliebig ausgestaltet sein können, durch einstückig mit den Gehäusehälften ausgeführte Stiftkörper und entsprechende Stiftkörperaufnahmen gebildet. Eine derartige Ausgestaltung der Verbindungsmittel lässt sich besonders einfach und kostengünstig realisieren und erlaubt überdies eine einfache Montage der Gehäusehälften aneinander, welche zudem besonders zuverlässig gegeneinander ausgerichtet sind. Im montierten Zustand sind die Stiftkörper in den entsprechenden Stiftkörperaufnahmen angeordnet.

[0010] Besonders vorteilhafterweise ist zur Lagesicherung der Verbindungsmittel der einzelnen Gehäusehälften aneinander vorgesehen, dass die Verbindungsmittel zur fügetechnischen Verbindung, insbesondere zum Verschweißen, thermischen Nieten oder Ultraschallschweißen ausgebildet sind. Diese Ausgestaltung der Erfindung, insbesondere das thermische Nieten oder Ultraschallschweißen, lässt sich besonders einfach und kostengünstig herstellen und gewährleistet in besonders zuverlässiger Weise einen homogenen Verbund des durch die beiden Gehäusehälften gebildeten Haltergehäuses. Durch den Fügeprozess der Gehäusehälften aneinander werden zudem potentielle Geräuschquellen eliminiert und es kann auf eine andersartige Befestigung der Gehäusehälften aneinander, bspw. einer Verclipung, wie dies im Falle eines Gehäusedeckels und eines Gehäusegrundkörpers der Fall ist, verzichtet werden. Ein weiterer Vorteil besteht ferner darin, dass auf die Verwendung von mechanischen Werkzeugen verzichtet werden kann.

[0011] Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist ferner vorgesehen, dass die Gehäusehälften spritzgusstechnisch aus einem Kunststoff hergestellt sind und mit diesen ausgebildete Funktionselemente, insbesondere Anschlagpuffer, Einpritzmutter und/oder Rastschwingenlager aufweisen. Eine entsprechende Herstellung der Gehäusehälften lässt sich besonders einfach und kostengünstig realisieren. Besonders vorteilhafterweise können während der spritzgusstechnischen Herstellung der Gehäusehälften, wobei auch faserverstärkte Kunststoffe verwendet werden können, auch Funktionselemente in die Gehäusehälften einge-

bettet bzw. an diese angeformt werden, so dass auf deren spätere Montage verzichtet werden kann. Eine vorteilhafterweise vorgesehene Herstellung der Gehäusehälften in einem 2K-Spritzguss lässt sich zudem besonders kostengünstig und einfach realisieren.

[0012] Kennzeichnend für den erfindungsgemäßen Türfeststeller für Kraftfahrzeuge, mit einer Türhaltestange, einem Haltergehäuse und mindestens einer durch ein Federelement in Richtung auf die Türhaltestange vorgespannten, verschwenkbar gelagerten Rastschwinge mit einem Rastelement, das an einer Seite der Türhaltestange anliegt und mit Rastmarken an der Türhaltestange in Eingriff bringbar ist, ist, dass das Haltergehäuse gemäß einem der Ansprüche 1 - 8 ausgebildet ist.

[0013] Ein erfindungsgemäßer Türfeststeller weist den Vorteil auf, dass sich dieser aufgrund des einfach herzustellenden und leicht montierbaren Haltergehäuses besonders kostengünstig herstellen lässt. Darüber hinaus bietet das Haltergehäuse den Rastschwingen, welche über die an diesen angeordneten Rastelementen mit der Türhaltestange zusammenwirken, eine zuverlässige Lagerung. Besonders vorteilhafterweise ist dabei vorgesehen, dass zwei jeweils durch ein Federelement aufeinander zu und in Richtung auf die Türhaltestange vorgespannte, verschwenkbar gelagerte Rastschwinge mit jeweils einem Rastelement versehen sind, wobei die Rastelemente an einander gegenüberliegenden Seiten der Türhaltestange anliegen und mit Rastnuten an der Türhaltestange in Eingriff bringbar sind. Hierdurch wird eine besonders hohe Haltekraft auf einem besonders kleinen Bauraum erreicht, so dass eine mit dem Türfeststeller verbundene Tür zuverlässig in den durch die Rastmarken festgelegten Öffnungspositionen der Fahrzeugtür gegenüber der Fahrzeugkarosserie arretierbar ist.

[0014] Besonders vorteilhafterweise ist vorgesehen, dass die Türhaltestange einerseits zur gelenkigen Befestigung an einer Fahrzeugkarosserie ausgebildet ist und andererseits einen Anschlagkörper aufweist, wobei auf einer dem Anschlagkörper zugewandten Seite der Gehäusehälften der Anschlagpuffer angeordnet ist. Diese Ausgestaltung der Erfindung steigert den Komfort des Türfeststellers in ergänzender Weise, wobei bei Erreichen des Endanschlags, d. h. bei Erreichen des maximalen Öffnungswinkels der Fahrzeugtür die Öffnungsbewegung gedämpft wird und die Tür nicht hart in den Endanschlag fährt.

[0015] Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnungen erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Haltergehäuses im montierten Zustand;
- Fig. 2 eine Vorderansicht auf zwei zur Bildung des Haltergehäuses von Fig. 1 vorgesehenen Gehäusehälften in zur Montage zueinander ausgerichteter Position;
- Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der Gehäusehälften von Fig. 2;

- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung einer Gehäusehälfte des Haltergehäuses von Fig. 1 mit daran angeordneter Rastschwinge und diese vorspannendem Federelement;
- Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines Türfeststellers mit einem Haltergehäuse von Fig. 1 in einer nicht montierten Position der Gehäusehälften;
- Fig. 6a eine perspektivische Darstellung des Türfeststellers von Fig. 1 in einer montierten Position des Haltergehäuses und
- Fig. 6b eine weitere perspektivische Ansicht des Türfeststellers von Fig. 6a.

[0016] Ein in Fig. 1 - 4 dargestelltes Haltergehäuse 3 für einen in den Fig. 5, 6a und 6b dargestellten Türfeststeller 1 ist aus zwei identisch aufgebauten Gehäusehälften 4 gebildet, welche fügetechnisch, nämlich durch thermisches Nieten oder Ultraschallschweißen miteinander verbunden sind. Im montierten Zustand der Gehäusehälften 4 weist das Haltergehäuse 3 eine Durchtrittsöffnung 20 auf, welche zur verschiebbaren Aufnahme einer Türhaltestange 2 des Türfeststellers 1 ausgebildet ist.

[0017] Die aus einem Kunststoff im Spritzguss hergestellten Gehäusehälften 4 des Haltergehäuses 3 sind identisch ausgebildet und weisen sämtliche für den Betrieb notwendigen Funktionen auf, so dass auf zusätzliche Bauteile zur Bildung des Haltergehäuses 3 verzichtet werden kann. Zur Verbindung der Gehäusehälften 4 weisen diese einstückig mit den Gehäusehälften 4 ausgeformte Stiftkörper 9 auf, welche im montierten Zustand in entsprechend ausgebildeten Stiftkörperaufnahmen 10 angeordnet sind. Die Verbindung der Gehäusehälften 4 durch thermisches Nieten oder Ultraschallschweißen der Stiftkörper 9 führt zu einem formstabilen Haltergehäuse 3. Aufgrund der im montierten Zustand parallel zueinander versetzt verlaufenden Kontaktflächen 5a, 5b, 5c der Gehäusehälften 4 wird überdies ein Formschluss der Gehäusehälften 4 hergestellt, wobei die rechtwinklig zueinander verlaufenden, die Kontaktflächen 5a, 5b, 5c verbindenden Absätze 8a, 8b einen Formschluss der Gehäusehälften 4 sowohl in Längsachsenrichtung der Durchtrittsöffnung 20 als auch senkrecht zu dieser gewährleisten.

[0018] An den Gehäusehälften 4 ist ferner ein Rastschwingerlager 13 zur schwenkbaren Aufnahme einer Rastschwinge 15 angeordnet, so dass auf weitere Lagermittel verzichtet werden kann. Die Rastschwinge 15 ist durch ein Federelement 14 in Richtung auf die Durchtrittsöffnung 20 vorgespannt, wobei das Federelement 14 einenends an dem Haltergehäuse und anderenends an der Rastschwinge 15 anliegt, so dass diese im montierten Zustand mit einer in der Durchtrittsöffnung 20 angeordneten Türhaltestange 2 mit einem Rastelement 16 an einer der einander gegenüberliegenden Seiten 17a, 17b der Türhaltestange 2, die über einen Bolzen 7 gelenkig an einer hier nicht dargestellten Fahrzeugkaros-

serie anordbar ist, anliegt und mit Rastnuten 18 in Eingriff bringbar ist.

[0019] Ferner im Rahmen des spritzgusstechnischen Herstellungsprozesses der Gehäusehälften 4 mit ausgebildet sind eine Einspritzmutter 12 sowie Anschlagpuffer 11, wobei die Einspritzmutter 12 zur Befestigung des Haltergehäuses an einer hier nicht dargestellten Kraftfahrzeugtür und die Anschlagpuffer 11 im Bereich der Endlage des Türfeststellers 1 mit einem Anschlagkörper 19 der Türhaltestange 2 zusammenwirkt.

[0020] Zur Montage des Türfeststellers 1 bzw. des Haltergehäuses 3 sind die identischen Gehäusehälften 4 nach deren Ausrichtung zueinander derart, dass die Stiftkörper 9 gegenüberliegend zu den entsprechenden Stiftkörperaufnahmen 10 angeordnet sind, zusammenzustecken und können anschließend durch thermisches Nieten oder Ultraschallschweißen dauerhaft verbunden werden.

Patentansprüche

1. Haltergehäuse für Türfeststeller eines Kraftfahrzeuges, mit einer Durchtrittsöffnung für eine Türhaltestange, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haltergehäuse (3) aus zwei identischen Gehäusehälften (4) gebildet ist.
2. Haltergehäuse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktfläche (5a, 5b, 5c) der Gehäusehälften (4) in einer Ebene angeordnet ist, die parallel zu einer durch die Längsachse der Durchtrittsöffnung (20) und eine Schwenkachse der Türhaltestange (2) aufgespannten Ebene verläuft.
3. Haltergehäuse nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäusehälften (4) zwei, vorzugsweise drei parallel zueinander versetzt angeordnete Kontaktflächen (5a, 5b, 5c) aufweist.
4. Haltergehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktflächen (5a, 5b, 5c) derart versetzt angeordnet sind, dass die die Kontaktflächen (5a, 5b, 5c) verbindenden Absätze (8a, 8b) senkrecht und/oder parallel zur Längsachse der Durchtrittsöffnung (20) verlaufen.
5. Haltergehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Gehäusehälften (4) Verbindungsmittel (9, 10) zur formschlüssigen Verbindung der Gehäusehälften (4) ausgebildet sind.
6. Haltergehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsmittel durch einstückig mit den Gehäusehälften (4) ausgebildete Stiftkörper (9) und entspre-

chende Stiftkörperaufnahmen (10) gebildet sind.

7. Haltergehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsmittel (9, 10) zur fügetechnischen Verbindung, insbesondere zum Verschweißen, thermischen Nieten oder Ultraschallschweißen ausgebildet sind. 5

8. Haltergehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäusehälften (4) spritzgusstechnisch hergestellt sind und mit diesen ausgebildete Funktionselemente, insbesondere Anschlagpuffer (11), Einspritzmutter (12) und/oder Rastschwingenlager (13) aufweist. 10
15

9. Türfeststeller für Kraftfahrzeuge, mit
 - einer Türhaltestange,
 - einem Haltergehäuse und 20
 - mindestens einer durch ein Federelement in Richtung auf die Türhaltestange vorgespannten, verschwenkbar gelagerten Rastschwinge mit einem Rastelement, das an einer Seite der Türhaltestange anliegt und mit Rastmarken an 25
der Türhaltestange in Eingriff bringbar ist,
dadurch gekennzeichnet, dass das Haltergehäuse (3) gemäß einem der Ansprüche 1 - 8 gebildet ist. 30

10. Türfeststeller nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei jeweils durch ein Federelement (14) aufeinander zu und in Richtung auf die Türhaltestange (2) vorgespannte, verschwenkbar gelagerte Rastschwingen (15) mit jeweils einem Rastelement (16) vorgesehen sind, wobei die Rastelemente (16) an einander gegenüberliegenden Seiten (17a, 17b) der Türhaltestange (2) anliegen und mit den Rastnuten (18) an der Türhaltestange (2) in Eingriff bringbar sind. 35
40

11. Türfeststeller nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türhaltestange (2) einerseits zur gelenkigen Befestigung an einer Fahrzeugkarosserie ausgebildet ist und andererseits einen Anschlagkörper (19) aufweist, wobei auf einer dem Anschlagkörper (19) zugewandten Seite der Gehäusehälften (4) der Anschlagpuffer (11) angeordnet ist. 45
50

55

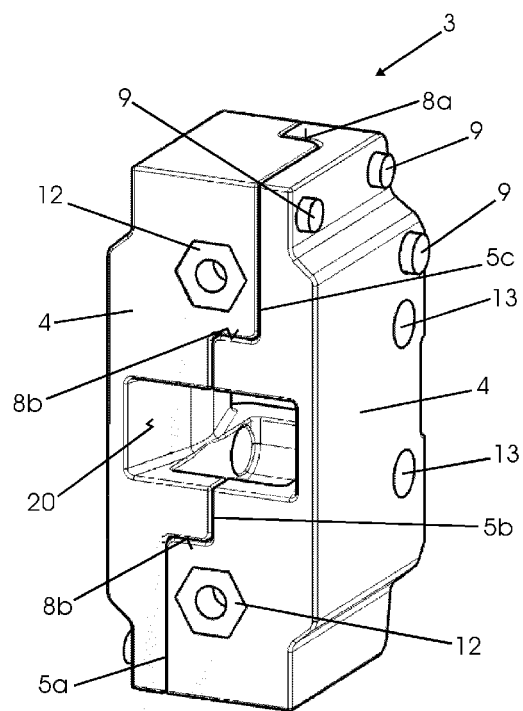


Fig. 1

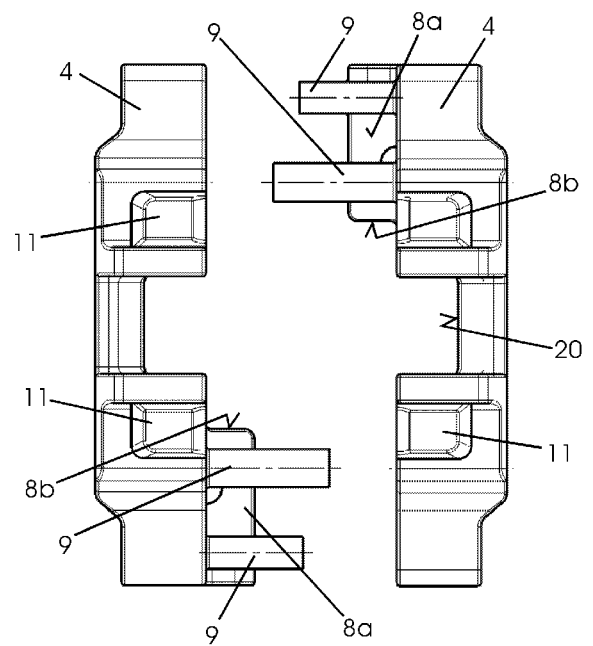


Fig. 2

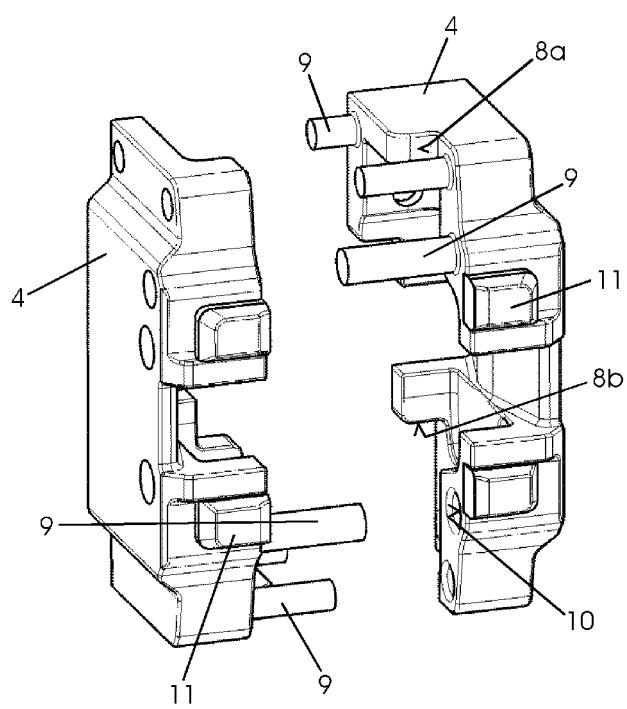


Fig. 3

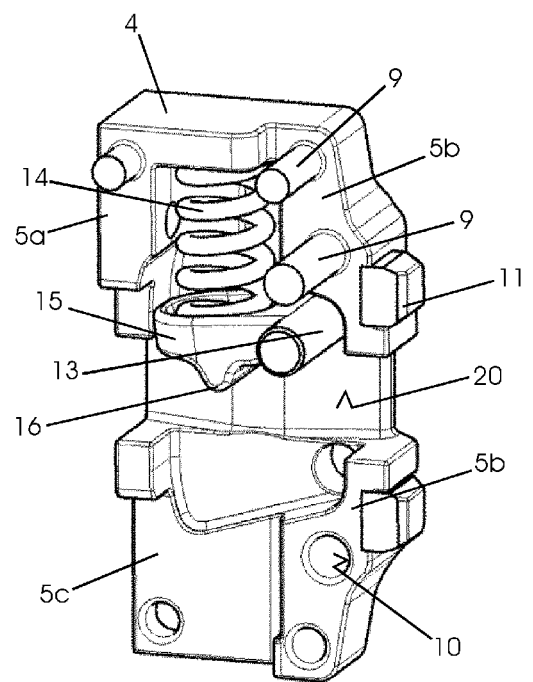
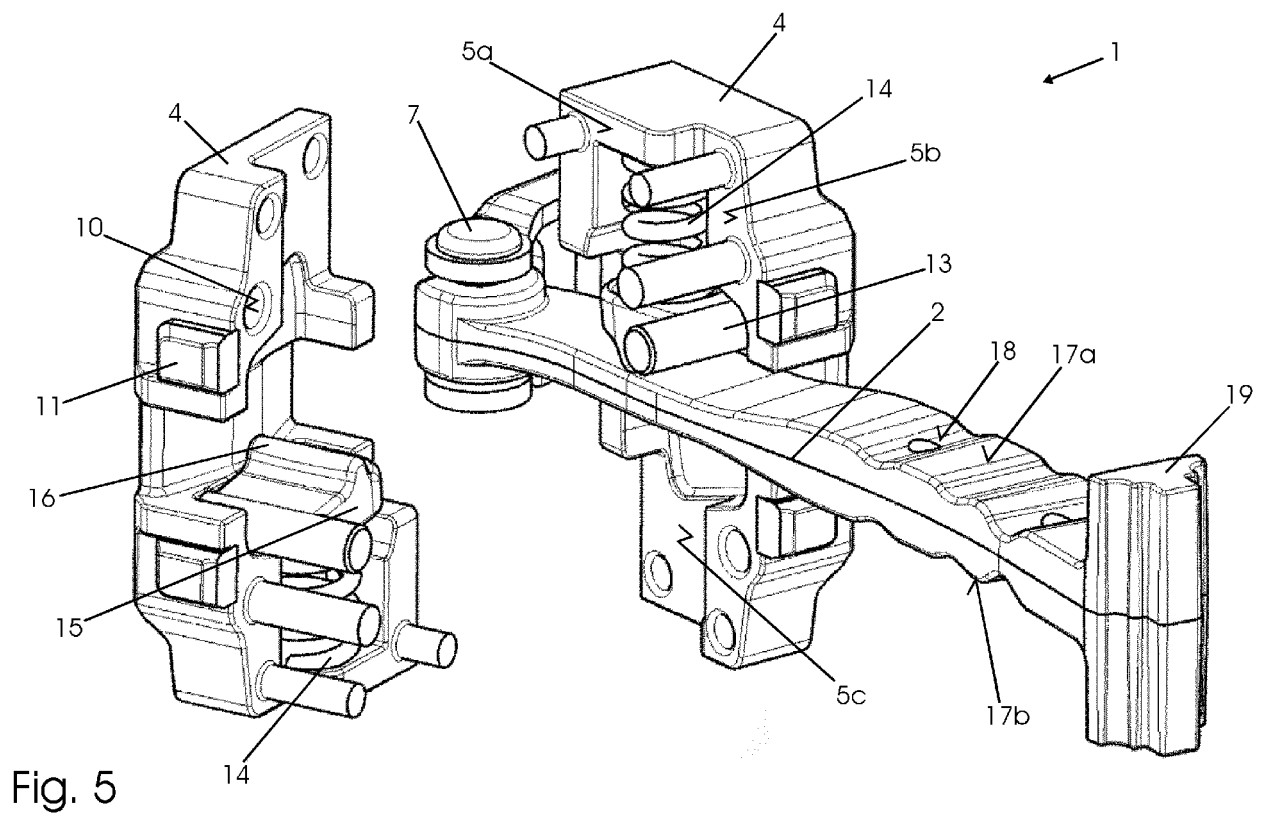


Fig. 4



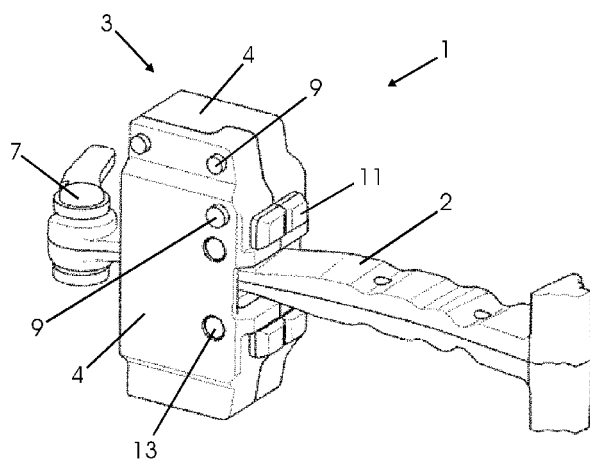


Fig. 6a

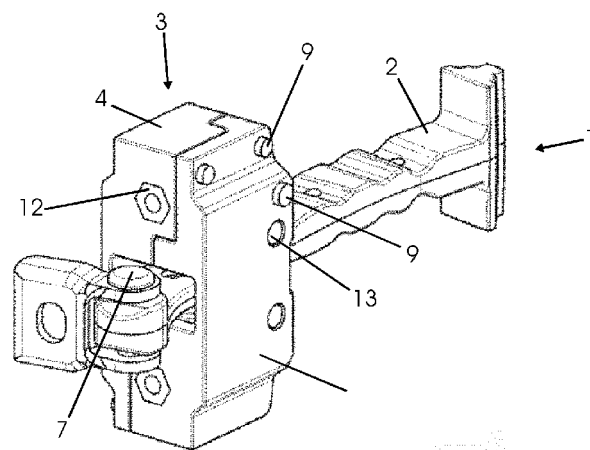


Fig. 6b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 15 4216

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 103 02 554 A1 (EDSCHA AG [DE]) 12. August 2004 (2004-08-12)	1-6	INV. E05C17/20
Y	* Absätze [0037] - [0041], [0067]; Abbildungen 1-6 *	9-11	
X	EP 1 728 949 A1 (DEN HEUVEL CRISTIAAN STEFANUS [CA]) 6. Dezember 2006 (2006-12-06)	1,5-8	
Y	* Absätze [0010] - [0016], [0023]; Abbildungen 2-4,12,14 *	9-11	
X	US 2008/184525 A1 (CRUZ ROBERTO [MX] ET AL) 7. August 2008 (2008-08-07)	1	
Y	* Absatz [0018]; Abbildungen 2-4 *	9-11	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC) E05C
A	US 2005/015930 A1 (JANKOVICH DANIEL L [US] ET AL) 27. Januar 2005 (2005-01-27)	1	
	* Absatz [0082]; Anspruch 84; Abbildungen 12,13 *		
Y	DE 20 2011 051957 U1 (ISE AUTOMOTIVE GMBH [DE]) 25. November 2011 (2011-11-25)	9-11	
	* das ganze Dokument *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 3. Juli 2012	Prüfer Ansel, Yannick
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 15 4216

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.

03-07-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10302554	A1	12-08-2004	KEINE	
EP 1728949	A1	06-12-2006	KEINE	
US 2008184525	A1	07-08-2008	CN 101285363 A	15-10-2008
			US 2008184525 A1	07-08-2008
US 2005015930	A1	27-01-2005	KEINE	
DE 202011051957	U1	25-11-2011	KEINE	

EPO FORM P0461

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

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

- DE 20120271 U1 [0002]