(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 952 662 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.12.2015 Patentblatt 2015/50

(51) Int Cl.:
E05B 85/16 *(2014.01)* *E05B 77/34* *(2014.01)*

(21) Anmeldenummer: **15170265.1**

(22) Anmeldetag: **30.09.2011**

(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

(30) Priorität: **08.10.2010 DE 102010038065**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
11763724.9 / 2 625 357

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

(72) Erfinder:
- **Beck, Andreas**
  44795 Bochum (DE)
- **Mohrs, Christian**
  53501 Grafschaft (DE)

Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 02-06-2015 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **TÜRAUSSENGRIFFVORRICHTUNG**

(57) Türaußengriffvorrichtung für ein Kraftfahrzeug, die einen an der Türinnenseite (18) befestigbaren Griffträger (17) und eine an der Türaußenseite (2) aufliegende Griffeinheit (4) mit einem Betätigungshebel (5) aufweist, wobei ein erstes Längsende (9) des Betätigungshebels (5) schwenkbar um eine Drehachse (12) an dem Griffträger (17) gelagert ist und der Betätigungshebel (5) an seinem zweiten, entgegengesetzten Längsende (13) auslenkbar mit dem Griffträger (17) gekoppelt und im Wesentlichen quer zum Griffträger (17) beweglich ist, wobei im Bereich des schwenkbar gelagerten ersten Längsendes (9) des Betätigungshebels (5), in Verlängerung der Längserstreckung des Betätigungshebels (5) und beabstandet von dem Betätigungshebel (5) eine Stützstruktur (21) mit zumindest einem Anschlag (22) angeordnet ist, welche eine Auslenkung des Betätigungshebels (5) im Bereich der Drehachse (12) und in dessen Längsrichtung auf ein durch den Abstand (23) vorgegebenes Maximum begrenzt, wobei der Anschlag auch das gleiche Material wie der Griffträger oder die Stützstruktur aufweist.

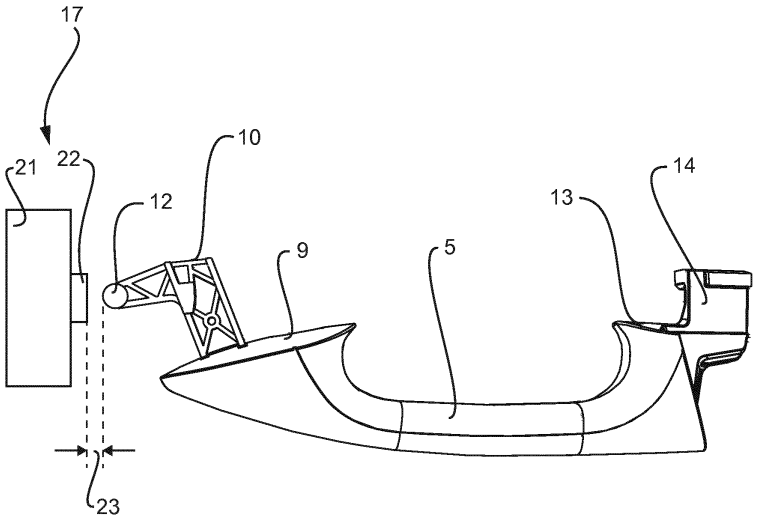


Fig. 6

EP 2 952 662 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen außen liegenden Ziehgriff für Kraftfahrzeugtüren. Insbesondere betrifft die Erfindung eine Türaußengriffvorrichtung für ein Kraftfahrzeug, die einen an der Türinnenseite befestigbaren Griffträger und eine an der Türaußenseite aufliegende Griffeinheit mit einem Betätigungshebel aufweist, wobei ein erstes Längsende des Betätigungshebels schwenkbar um eine Drehachse an dem Griffträger gelagert ist und der Betätigungshebel an seinem zweiten, entgegengesetzten Längsende auslenkbar mit dem Griffträger gekoppelt und im Wesentlichen quer zum Griffträger beweglich ist.

[0002] Türaußengriffvorrichtungen der eingangs bezeichneten Art sind grundsätzlich aus dem Stand der Technik bekannt und beispielsweise in der DE 10 2008 000 098 A1 beschrieben. Mit Hilfe solcher Türaußengriffvorrichtungen lassen sich Seitentüren von Kraftfahrzeugen öffnen und schließen. Bei diesen bekannten Türaußengriffvorrichtungen ergeben sich im Einbauzustand immer wieder Probleme, die beispielsweise zu Funktionsstörungen in Form von sogenannten Griffhängenbleibern führen. Das Hängenbleiben, Verklemmen oder Haken des Betätigungshebels bei dessen Betätigung ist auf unterschiedliche Einflussfaktoren zurückzuführen, die eine Materialausdehnung der einzelnen Komponenten einer Türaußengriffvorrichtung und insbesondere des Betätigungshebels unerwünscht begünstigen. Die Folgen einer ein vorgegebenes Maß übersteigenden Materialausdehnung liegen darin begründet, dass bei einer Türaußengriffvorrichtung des eingangs bezeichneten Typs das erste Längsende des Betätigungshebels nach Art eines Loslagers schwenkbar an dem Griffträger gelagert ist und das zweite Längsende des Betätigungshebels nach Art eines Festlagers auslenkbar mit dem Griffträger gekoppelt ist. Eine Längenänderung aufgrund einer Materialausdehnung kann der Betätigungshebel beispielsweise infolge von Temperatureinflüssen oder aufgrund von Wasseraufnahme erfahren, wobei auch eine übermäßige Krafteinwirkung bei Betätigung des Hebels eine Längenänderung bewirken kann.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, auf konstruktiv einfache Weise und kostengünstig eine verbesserte Türaußengriffvorrichtung bereitzustellen, bei der die Funktionsweise nicht durch Temperatur- und Feuchtigkeitseinflüsse sowie durch übermäßige Krafteinwirkung gestört wird und die die aus dem Stand der Technik bekannten Probleme löst.

[0004] Bei einer Türaußengriffvorrichtung der eingangs bezeichneten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass im Bereich des schwenkbar gelagerten ersten Längsendes des Betätigungshebels, in Verlängerung der Längserstreckung des Betätigungshebels und beabstandet von dem Betätigungshebel eine Stützstruktur mit zumindest einem Anschlag angeordnet ist, welche eine Auslenkung des Betätigungshebels im Bereich der Drehachse und in dessen Längsrichtung auf ein durch den Abstand vorgegebenes Maximum begrenzt. Eine Auslenkung des Betätigungshebels kann beispielsweise Folge einer an dem Betätigungshebel ziehenden Kraft sein, wobei im Sinne der Erfindung unter dem Ausdruck einer Auslenkung selbstverständlich auch eine Ausdehnung bzw. Längenausdehnung des Betätigungshebels infolge von Temperatureinflüssen und/oder von Wasseraufnahme zu verstehen ist.

[0005] Vorteilhafte und zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0006] Durch die Erfindung wird eine Möglichkeit bereitgestellt, mit welcher auf konstruktiv einfache Weise die Funktionssicherheit einer Türaußengriffvorrichtung sichergestellt wird. Dadurch, dass die Stützstruktur mit zumindest einem Anschlag die Auslenkung des Betätigungshebels auf ein durch den Abstand von Drehachse und Anschlag vorgegebenes und definiertes Maximum begrenzt, wird nicht nur die Funktionssicherheit im Hinblick auf mögliche Griffhängenbleiber erhöht, sondern auch dafür gesorgt, dass der Betätigungshebel nur soweit ausgedehnt und/oder verformt wird, dass die Längenausdehnung nicht zu einer Überschreitung der strukturellen Belastungsgrenzen führt. Somit wird neben der einwandfreien Funktionsweise auch sichergestellt, dass der Betätigungshebel nicht beschädigt wird. Am Betätigungshebel angreifende Kräfte, die das von der strukturellen Auslegung vorgesehene Maß übersteigen, werden von dem zumindest einen Anschlag aufgenommen, so dass der Betätigungshebel nicht dauerhaft verformt oder sogar zerstört wird. Darüber hinaus ist sichergestellt, dass eine Überlastung des nach Art eines Festlagers auslenkbar mit dem Griffträger gekoppelten zweiten Längsendes des Betätigungshebels vermieden wird.

[0007] Zur Erhöhung einer kompakten Bauweise ist in Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Türaußengriffvorrichtung vorgesehen, dass die Stützstruktur Teil des Griffträgers ist. Auf diese Weise kann der Griffträger neben seiner eigentlichen Funktion der Befestigung der Griffeinheit zusätzlich dazu verwendet werden, den zumindest einen Anschlag bereitzustellen, was zusätzliche Bauteile für die Türaußengriffvorrichtung entbehrlich macht.

[0008] Eine kostengünstige und konstruktiv einfache Möglichkeit, den für die Auslenkungsbegrenzung vorgesehenen Anschlag auszuführen, besteht darin, dass der Anschlag in Form von zumindest einer Stützrippe an der Stützstruktur ausgebildet ist. Beispielsweise könnte eine einzelne, schmal ausgeführte Stützrippe ausreichen, um die Auslenkung des Betätigungshebels zu begrenzen, so dass mittels geringem konstruktiven Aufwand und geringem Materialeinsatz die gewünschte Funktion realisiert werden kann, wobei auch mehrere Stützrippen im Abstand zueinander vorgesehen sein können.

[0009] Schließlich ist in Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass der zumindest eine Anschlag aus einem elastischen Material gebildet ist, so dass verhindert wird, dass durch den Kontakt von Anschlag und ausge-

lenktem Betätigungshebel letzterer beschädigt wird. Natürlich kann der Anschlag auch das gleiche Material wie der Griffträger oder die Stützstruktur aufweisen, so dass der Griffträger oder die Stützstruktur als einstückiges Bauteil in einem Prozessschritt hergestellt werden können.

[0010] Es versteht sich, dass die vorstehend genannten und nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen. Der Rahmen der Erfindung ist nur durch die Ansprüche definiert.

[0011] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile des Gegenstandes der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung im Zusammenhang mit der Zeichnung, in der beispielhaft ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt ist. In der Zeichnung zeigt:

Figur 1 einen Ausschnitt eines Türblechs einer Kraftfahrzeugtür,
Figur 2 eine Einzelteildarstellung einer Griffeinheit,
Figur 3 die Griffeinheit nach Anbringung auf der Türaußenseite des Türblechs,
Figur 4 einen auf der Türinnenseite angebrachten Griffträger, der eine Stützstruktur mit Anschlag aufweist,
Figur 5 einen vergrößerten Ausschnitt des in Figur 4 dargestellten Griffträgers und
Figur 6 eine schematische Darstellung der Griffeinheit und der Stützstruktur.

[0012] In Figur 1 ist ein Ausschnitt eines Türblechs 1 einer Kraftfahrzeugtür dargestellt, wobei die Ansicht die Türaußenseite 2 zeigt. In dem Türblech 1 ist eine Türgriffmulde 3 ausgeformt, in die eine in Figur 2 im Detail dargestellte Griffeinheit 4 einer Türaußengriffvorrichtung bei der Montage eingesetzt wird. Die in dem Ausführungsbeispiel dargestellte Griffeinheit 4 umfasst einen nach Art eines Ziehgriffs ausgebildeten Betätigungshebel 5, ein sich an dem Betätigungshebel 5 in dessen Längsrichtung seitlich anschließendes Turmelement 6, ein mit dem Turmelement 6 koppelbares Zusatzgehäuse bzw. Aufnahmegehäuse 7 und eine das Turmelement 6 und das Aufnahmegehäuse 7 nach außen hin abdeckende Kappe 8. An einem ersten Längsende 9 des Betätigungshebels 5 ist ein Lageransatz 10 angeformt, der bei der Montage der Türaußengriffvorrichtung durch eine erste Durchgangsöffnung 11 des Türblechs 1 hindurch gesteckt und dort nach Art eines Loslagers schwenkbar hinter der Türaußenseite 2 gelagert ist. Die endseitige Schwenklagerung des Betätigungshebels 5 erlaubt ein Aufschwenken des Betätigungshebels mittels einer am Lageransatz ausgebildeten Drehachse 12. An dem anderen bzw. zweiten Längsende 13 des Betätigungshebels 5 ist ein Betätigungsfinger 14 angebracht, der sich nach Montage der Türaußengriffvorrichtung durch eine zweite im Türblech 1 ausgebildete Durchgangsöffnung 15 hindurch erstreckt und der Betätigung eines Schlosses dient. Das zweite Längsende 13 des Betätigungshebels 5 ist nach Art eines Festlagers auslenkbar und quer zur Türaußenseite 2 beweglich gehalten. In Verlängerung des Betätigungshebels 5 schließt sich an dessen zweiten Längsende 13 das zylinderförmig ausgebildete Turmelement 6 an, das in der dargestellten Ausführungsform einen Schließzylinder 16 aufnimmt, der einen Zugang zum Fahrzeug mittels eines mechanischen Notschlüssels ermöglicht. Ferner ist in dem gezeigten Ausführungsbeispiel auf der dem Betätigungshebel 5 abgewandten Seite des Turmelements 6 das mit dem Turmelement 6 koppelbare Aufnahmegehäuse 7 angeordnet, in welchem beispielsweise ein Infrarotempfänger oder ein elektronisches Bauteil zur Fernbetätigung der Türaußengriffvorrichtung untergebracht sein kann. Die komplette Griffeinheit 4 ist in Figur 3 nach ihrer Montage auf der Türaußenseite 2 des Türblechs 1 dargestellt, wobei die Griffeinheit 4 in der in dem Türblech 1 geformten Türgriffmulde 3 angeordnet ist, so dass die Hand eines Benutzers zur Betätigung der Türaußengriffvorrichtung in die Türgriffmulde 3 eingreifen bzw. den Betätigungshebel 5 hintergreifen und den nach Art eines Ziehgriffs ausgebildeten Betätigungshebel 5 nach außen ziehen bzw. betätigen kann, um die Fahrzeugtür zu öffnen. Bei dieser Ausgestaltung kann der Betätigungshebel 5 mittels des im Turmelement 6 eingelagerten Schließzylinders 16 blockiert werden. Alternativ kann statt eines einen Schließzylinder aufnehmenden Turmelements auch eine schließzylinderfreie Turm-attrappe verwendet werden.

[0013] Zur Anbringung der Griffeinheit 4 an dem Türblech 1 umfasst die Türaußengriffvorrichtung ferner einen in Figur 4 in seiner Gesamtheit dargestellten Griffträger 17, mit welcher die Griff-einheit 4 zur Anbringung auf der Türaußenseite 2 koppelbar ist. Der Griffträger 17 selbst ist mittels nicht näher gezeigter Schraubverbindungen an der Türinnenseite 18 des Türblechs 1 befestigt. Der Griffträger 17 nimmt an seinem ersten Längsende 19 den Lageransatz 10 des Betätigungshebels 5 auf, so dass der Betätigungshebel 5 um die Drehachse 12 schwenkbar am Griffträger 17 nach Art eines Loslagers gelagert ist. An seinem zweiten Längsende 20 weist der Griffträger 17 Möglichkeiten zur Fixierung des Turmelements 6 und zur Auslenkung des zweiten Längsendes 13 des Betätigungshebels 5 auf, deren nähere Ausgestaltung jedoch im Wesentlichen aus dem Stand der Technik bekannt ist, weshalb von einer diesbezüglichen detaillierten Beschreibung abgesehen wird. Der Betätigungshebel 5 ist an seinem zweiten Längsende 13 nach Art eines Festlagers gelagert und quer zur Türaußenseite 2 auslenkbar. Die dargestellte Türaußengriffvorrichtung ist somit an zwei Lagerstellen an dem Griffträger 17 befestigt, wobei der Bereich der Drehachse 12 das Loslager und der Bereich des auslenkbaren Betätigungsfingers 14 das Festlager darstellt.

[0014] Die Drehachse 12 des Betätigungshebels 5 ist

in der rahmenartigen Struktur des Griffträgers 17 schwenkbar um eine vertikale Achse gelagert, wie insbesondere aus Figur 5 für die vergrößerte Darstellung des in Figur 4 mit A bezeichneten Ausschnitts zu erkennen ist. Die Drehachse 12 ist dabei in einem Aufnahmeraum des Griffträgers 17 angeordnet sowie schwenkbar gelagert und liegt einem den Griffträger 17 am ersten Längsende 19 begrenzenden Wandabschnitt gegenüber. Dieser Wandabschnitt stellt eine Stützstruktur 21 dar, die damit Teil des Griffträgers 17 ist. Bei einer möglichen Längenausdehnung infolge von Temperatureinflüssen, von Wasseraufnahme und/oder von auf den Betätigungshebel 5 wirkenden Kräften stützt sich die Drehachse 12 an der Stützstruktur 21 ab. Zu diesem Zweck weist die Stützstruktur 21 mehrere Anschläge 22 auf, die sich quer zur Längsachse des Griffträgers 17 erstrecken und übereinanderliegend in vertikaler Richtung beabstandet voneinander an der Stützstruktur 21 der Drehachse 12 gegenüberliegend angeordnet sind, wie im Detail in Figur 5 zu erkennen ist. Alternativ ist es möglich, dass statt mehrerer Anschläge 22 nur ein einziger Anschlag zur Abstützung der Drehachse 12 vorgesehen sein kann.

[0015] Im Montagezustand von Griffeinheit 4 und Griffträger 17 liegt die Drehachse 12 jedoch nicht an den Anschlägen 22 der Stützstruktur 21 an. Wie der schematischen Darstellung der Figur 6 und der vergrößerten Ansicht in Figur 5 zu entnehmen ist, ist die Drehachse 12 des Betätigungshebels 5 in Verlängerung der Längserstreckung des Betätigungshebels 5 und in einem Abstand 23 von den Anschlägen 22 der Stützstruktur 21 entfernt angeordnet. Durch den Abstand 23 werden Längenausdehnungen des Betätigungshebels 5 infolge von Temperatureinflüssen, von Wasseraufnahme und/oder von Krafteinwirkungen zugelassen. Der Abstand 23 ist dabei so bemessen, dass strukturelle Spannungen im Betätigungshebel 5 sowie sogenannte Griffhängenbleiber bzw. ein Verkanten des Betätigungshebels 5 im Betrieb vermieden werden, solange beispielsweise eine zulässige an dem Betätigungshebel angreifende Kraft nicht überschritten wird. Bei Krafteinwirkung und/oder bei Temperatur- sowie Wasseraufnahmebedingten Längenänderungen des Betätigungshebels 5 kann die Drehachse 12 des Betätigungshebels 5 in Richtung der Anschläge 22 der Stützstruktur 21 ausgelenkt werden, bis die Drehachse 12 an den Anschlägen 22 anliegt. Diese Auslenkbewegung ist dadurch möglich, weil die Lagerung im Bereich der Drehachse 12 ein Loslager darstellt. Eine derartige Auslenkung in Längsrichtung des Griffträgers 17 ist am zweiten Längsende 13 des Betätigungshebels 5 nicht möglich. Der Abstand 23 definiert hierbei die maximale Auslenkung bzw. das Maximum der Auslenkung des Betätigungshebels 5. Bei Überschreiten der durch den Abstand 23 vordefinierten Auslenkung und/oder Ausdehnung des Betätigungshebels in Richtung der Anschläge 22 der Stützstruktur 21 bzw. in Richtung des ersten Längsendes 19 des Griffträgers 17 wird die Drehachse 12 an den Anschlägen 22 der Stützstruktur 21 anliegen, so dass die Auslenkung oder Längenausdehnung des Betätigungshebels 5 begrenzt ist. Damit keine bleibende Beschädigung der Drehachse 12 bei einer starken und plötzlichen Krafteinwirkung entsteht, können die Anschläge 22 aus einem elastischen Material gebildet sein, welches den Kontakt mit der Drehachse 12 dämpft.

Patentansprüche

1. Türaußengriffvorrichtung für ein Kraftfahrzeug, die einen an der Türinnenseite (18) befestigbaren Griffträger (17) und eine an der Türaußenseite (2) aufliegende Griffeinheit (4) mit einem Betätigungshebel (5) aufweist, wobei ein erstes Längsende (9) des Betätigungshebels (5) schwenkbar um eine Drehachse (12) an dem Griffträger (17) gelagert ist und der Betätigungshebel (5) an seinem zweiten, entgegengesetzten Längsende (13) auslenkbar mit dem Griffträger (17) gekoppelt und im Wesentlichen quer zum Griffträger (17) beweglich ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich des schwenkbar gelagerten ersten Längsendes (9) des Betätigungshebels (5), in Verlängerung der Längserstreckung des Betätigungshebels (5) und beabstandet von dem Betätigungshebel (5) eine Stützstruktur (21) mit zumindest einem Anschlag (22) angeordnet ist, welche eine Auslenkung des Betätigungshebels (5) im Bereich der Drehachse (12) und in dessen Längsrichtung auf ein durch den Abstand (23) vorgegebenes Maximum begrenzt, wobei der Anschlag auch das gleiche Material wie der Griffträger (17) oder die Stützstruktur (21) aufweist.

2. Türaußengriffvorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Stützstruktur (21) Teil des Griffträgers (17) ist.

3. Türaußengriffanordnung nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Anschlag (22) in Form von zumindest einer Stützrippe an der Stützstruktur (21) ausgebildet ist.

4. Türaußengriffanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griffträger (17) oder die Stützstruktur (21) als einstückiges Bauteil in einem Prozessschritt hergestellt werden.

5. Türaußengriffanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Montagezustand von Griffeinheit (4) und Griffträger (17) die Drehachse (12) nicht an den Anschlägen (22) der Stützstruktur (21) anliegt.

6. Türaußengriffanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehachse (12) des Betätigungshebels (5)

in Verlängerung der Längserstreckung des Betätigungshebels (5) und in einem Abstand (23) von den Anschlägen (22) der Stützstruktur (21) entfernt angeordnet.

7. Türaußengriffvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der zumindest eine Anschlag (22) aus einem elastischen Material gebildet ist.

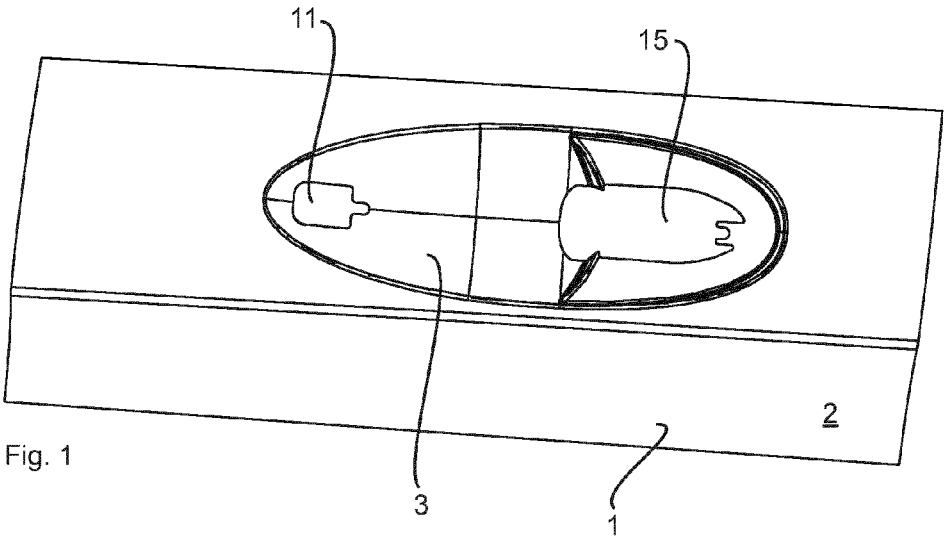


Fig. 1

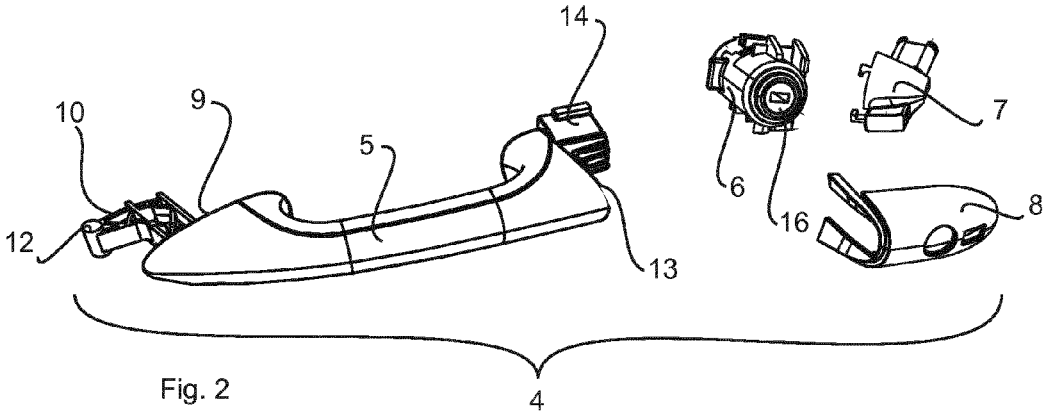


Fig. 2

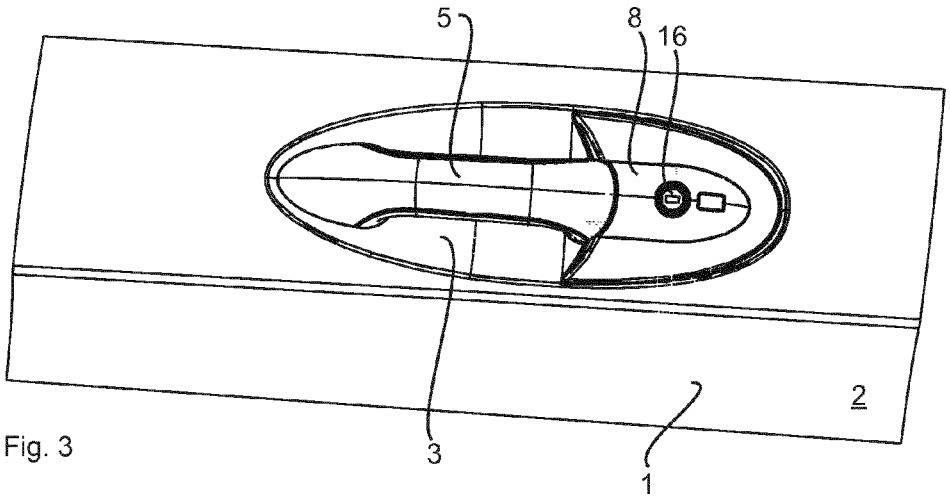


Fig. 3

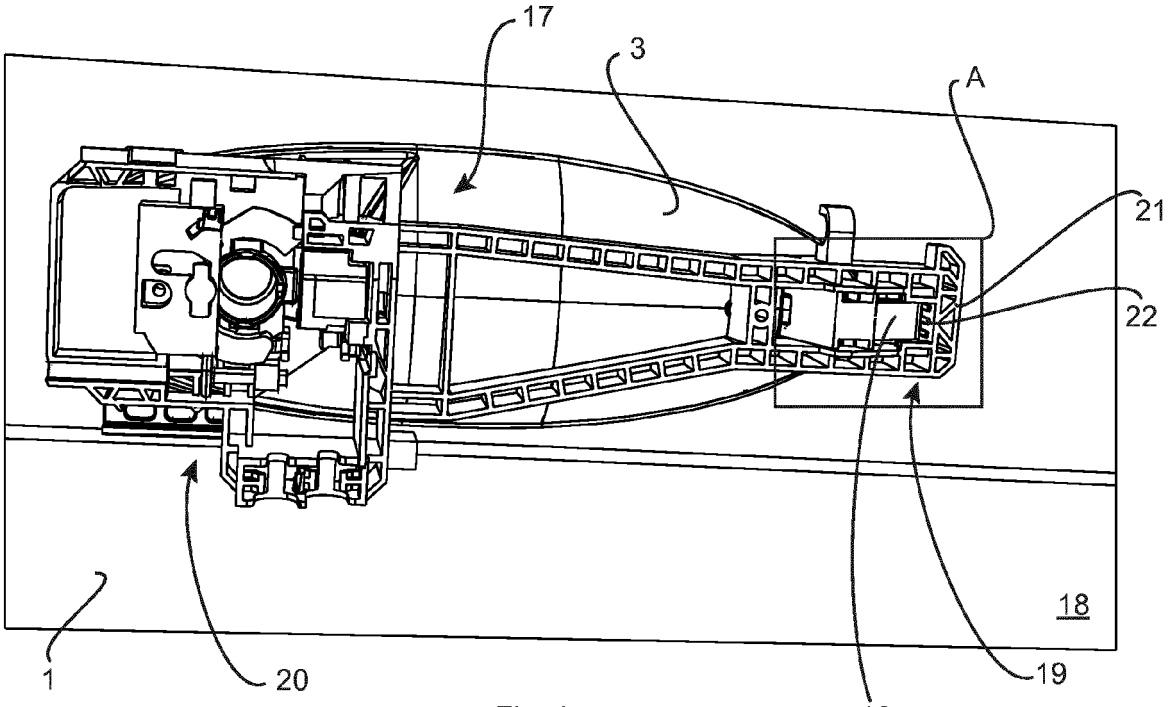


Fig. 4

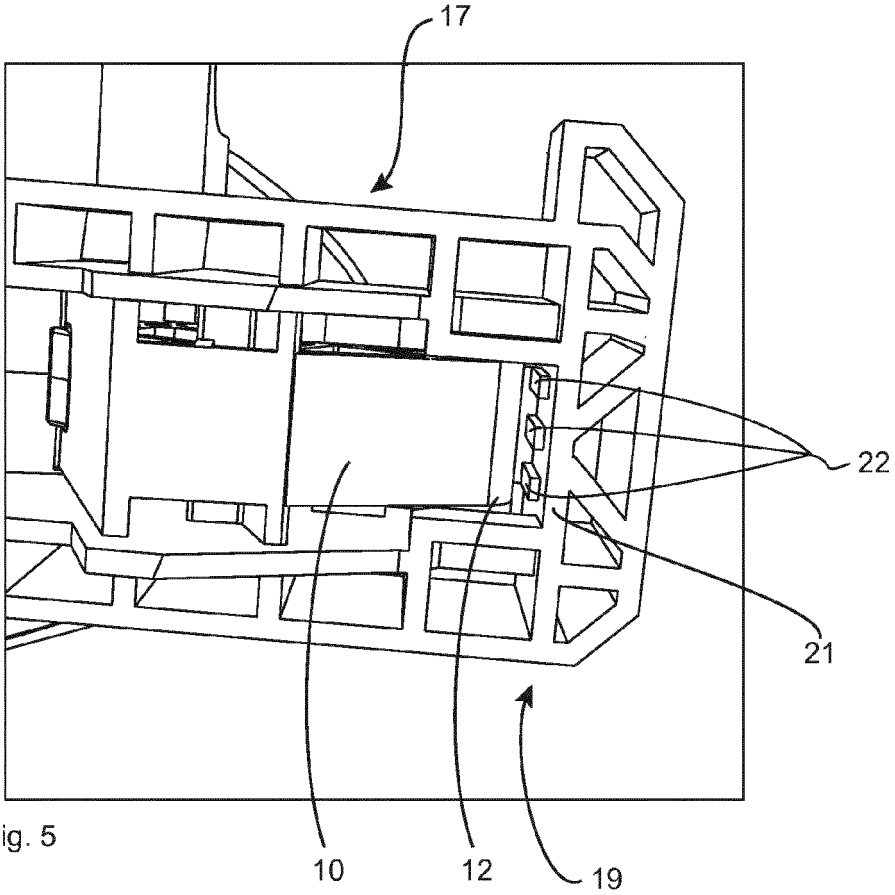


Fig. 5

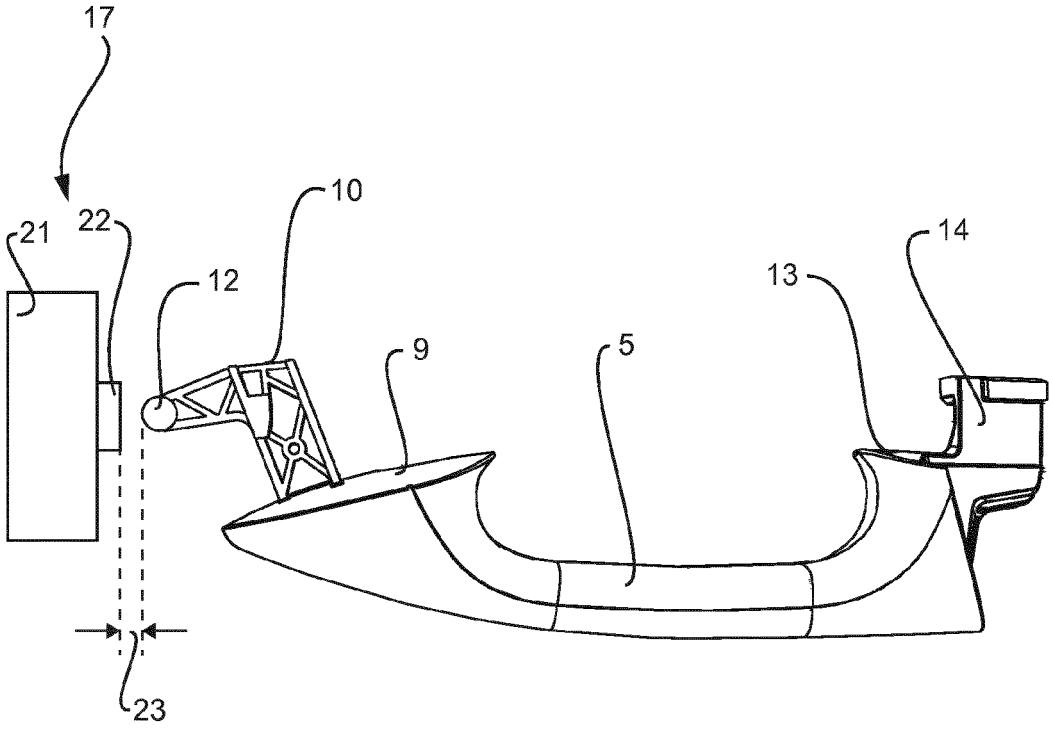


Fig. 6

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 17 0265

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2006 023635 A1 (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH [DE]) 22. November 2007 (2007-11-22) * Absatz [0018] - Absatz [0025]; Abbildungen 1-3 *	1,2,4	INV. E05B85/16 ADD. E05B77/34
X	EP 1 099 811 A1 (VALEO SICUREZZA ABITACOLO SPA [IT]) 16. Mai 2001 (2001-05-16)	1,2,4-6	
A	* Absätze [0015], [0028]; Abbildung 1 *	3	
X	DE 10 2007 008548 A1 (DAIMLER AG [DE]) 28. August 2008 (2008-08-28)	1,2,4-6	
A	* Absatz [0028] - Absatz [0045]; Abbildungen 1-5 *	3	
A	EP 1 895 080 A2 (AISIN SEIKI [JP]) 5. März 2008 (2008-03-05) * Absatz [0034] - Absatz [0036]; Abbildungen 1-9 *	1-4,7	
A	DE 603 09 374 T2 (VALEO SICUREZZA ABITACOLO SPA [IT]) 30. August 2007 (2007-08-30) * Absatz [0013] - Absatz [0018]; Abbildungen 1-6 *	1-4,7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05B
A	DE 10 2007 027847 A1 (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH [DE]) 18. Dezember 2008 (2008-12-18) * Absatz [0026]; Abbildungen 1a-1c *	1	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	30. Oktober 2015	Pérez Méndez, José F

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 : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, 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 15 17 0265

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.

30-10-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102006023635 A1	22-11-2007	CN 101449014 A	03-06-2009
		CN 104763254 A	08-07-2015
		CN 104763255 A	08-07-2015
		DE 102006023635 A1	22-11-2007
		EP 2024588 A1	18-02-2009
		US 2009302620 A1	10-12-2009
		WO 2007134983 A1	29-11-2007
EP 1099811 A1	16-05-2001	EP 1099811 A1	16-05-2001
		IT TO990977 A1	14-05-2001
DE 102007008548 A1	28-08-2008	DE 102007008548 A1	28-08-2008
		WO 2008101630 A1	28-08-2008
EP 1895080 A2	05-03-2008	CN 101131050 A	27-02-2008
		CN 102926585 A	13-02-2013
		EP 1895080 A2	05-03-2008
		JP 4835324 B2	14-12-2011
		JP 2008050870 A	06-03-2008
		US 2008047203 A1	28-02-2008
		US 2011016670 A1	27-01-2011
DE 60309374 T2	30-08-2007	DE 60309374 T2	30-08-2007
		EP 1359272 A1	05-11-2003
		ES 2276001 T3	16-06-2007
		IT MI20020810 A1	17-10-2003
DE 102007027847 A1	18-12-2008	AT 545754 T	15-03-2012
		DE 102007027847 A1	18-12-2008
		EP 2155993 A1	24-02-2010
		WO 2008152047 A1	18-12-2008

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 102008000098 A1 **[0002]**