



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.09.2016 Patentblatt 2016/39

(51) Int Cl.:
E05B 79/20 (2014.01) **E05B 85/10** (2014.01)
E05B 81/06 (2014.01)

(21) Anmeldenummer: **16160799.9**

(22) Anmeldetag: **17.03.2016**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(30) Priorität: **27.03.2015 DE 102015205659**

(71) Anmelder: **Volkswagen Aktiengesellschaft**
38440 Wolfsburg (DE)

(72) Erfinder:
• **Achilles, Stephan**
38102 Braunschweig (DE)
• **Zimmermann, Lasse**
24539 Neumünster (DE)
• **Fruhner, Jonas**
48485 Neuenkirchen (DE)
• **Glowania, Mathias**
38126 Braunschweig (DE)
• **Richter, Tina**
58509 Lüdenscheid (DE)
• **Welz, Florian**
48465 Schüttorf (DE)

(54) **GRIFVORRICHTUNG FÜR EINE TÜR, TÜRANORDNUNG**

(57) Griffvorrichtung (5) für eine Tür (2), insbesondere Kraftfahrzeugtür, mit einem Griffelement (6), das zwischen einer in der Tür (2) zumindest im Wesentlichen versenkten Ruheposition und einer von der Tür (2) vorstehenden Gebrauchposition verlagerbar ist, und mit einer Einrichtung (9) zum Verlagern des Griffelements (6). Es ist vorgesehen, dass die Einrichtung (9) wenigstens ein das Griffelement (6) in die Gebrauchposition drängendes Federelement (12) und einen Seilzug (15) auf-

weist, der einendig mit dem Griffelement (6) und anderendig mit einem betätigbaren Aktuator (13) verbunden ist, sodass das Griffelement (6) durch Betätigung des Aktuators (13) entgegen der Kraft des Federelements (12) in die Gebrauchposition verlagerbar ist, und/oder dass das Griffelement (6) kreisbogenförmig ausgebildet und um eine Mittelachse der Kreisbogenform verschwenkbar gelagert ist.

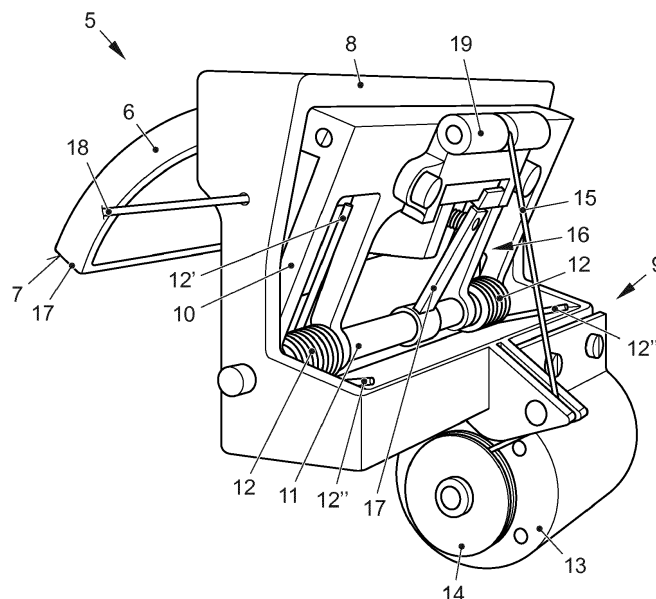


FIG. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Griffvorrichtung für eine Tür, insbesondere Kraftfahrzeugtür, mit einem Griffelement, das zwischen einer in der Tür zumindest im Wesentlichen versenkten Ruheposition und einer von der Tür vorstehenden

Gebrauchsposition verlagerbar ist, und mit einer Einrichtung zum Verlagern des Griffelements.

[0002] Ferner betrifft die Erfindung eine Türanordnung für ein Fahrzeug, insbesondere Kraftfahrzeug, mit einer Tür, die einer Türaußenverkleidung mit einer Griffaussparung aufweist, und mit einer der Griffaussparung zugeordneten Griffvorrichtung.

[0003] Griffvorrichtungen und Türanordnungen der eingangs genannten Art sind aus dem Stand der Technik bereits bekannt. Türen von Kraftfahrzeugen weisen üblicherweise einen Außengriff auf, mittels dessen die Tür aus einer geschlossenen Stellung in eine geöffnete Stellung aufziehbar ist. Um das Design oder den Strömungswiderstand des Kraftfahrzeugs zu verbessern, ist es außerdem bekannt, das Griffelement verlagerbar an der Tür anzuordnen, sodass es in einer Ruhestellung im Wesentlichen bündig mit einer Außenverkleidung der Tür abschließt und insofern in die Tür versenkt angeordnet ist, und in einer Gebrauchsstellung aus der versenkten Stellung heraus bewegt ist, sodass es von einem Benutzer greifbar ist.

[0004] Die Offenlegungsschrift DE 10 2012 221 169 A1 schlägt hierzu beispielsweise ein linear verfahrbares Griffelement auf, dem ein Aktuator mit einem Gelenksystem zur Verlagerung zugeordnet ist.

[0005] Aus der Offenlegungsschrift DE 10 2013 215 896 A1 ist bereits eine Griffvorrichtung bekannt, die ebenfalls ein linear verlagerbares Griffelement aufweist, wobei zur Verlagerung ein Aktuator mit einer Exzenteranordnung vorgesehen ist.

[0006] Weiterhin ist aus der Offenlegungsschrift DE 10 2012 221 184 A1 eine Griffvorrichtung für eine Tür bekannt, welche ein verschwenkbares Griffelement aufweist.

[0007] Die bekannten Lösungen sehen jeweils eine Einrichtung zum Verlagern des Griffelements vor, die direkt mechanisch mit dem Griffelement gekoppelt ist, um das Griffelement in die Ruheposition oder in die Gebrauchsposition zwangsgeführt zu verlagn. Darüber hinaus sehen die bekannten Lösungen jeweils Griffelemente vor, die eine Öffnung zum Eingreifen für den Benutzer aufweisen.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Griffvorrichtung und eine Türanordnung zu schaffen, die die Sicherheit gegen Beschädigungen erhöhen und/oder die Nutzbarkeit des Griffelements verbessern.

[0009] Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird durch eine Griffvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Diese zeichnet sich dadurch aus, dass die Einrichtung wenigstens ein das Griffelement in die Gebrauchsposition drängendes Federelement und einen Seilzug aufweist, der einendig mit dem Griffelement und anderendig mit einem betätigbaren Aktuator verbunden ist, sodass das Griffelement durch Betätigung des Aktuators entgegen der Kraft des Federelements in die Gebrauchsposition verlagerbar ist. Das Griffelement ist somit durch Federkraft die Gebrauchsposition und durch den Seilzug in die Ruheposition verlagerbar. Der Seilzug wirkt somit dem Federelement entgegen. Die Erfindung hat den Vorteil, dass das Griffelement stets entgegen der Kraft des Federelements in die Ruheposition verlagerbar ist, ohne dass der Aktuator hierzu angesteuert/betätigt werden muss. Dadurch kann das Griffelement jederzeit in die Ruheposition verlagert werden, ohne dass dabei der Aktuator beeinträchtigt wird. Lediglich der Seilzug verliert dann beim Verlagen des Griffelements in die Ruheposition seine Spannung. Sobald eine von außen auf das Griffelement einwirkende Kraft, die das Griffelement entgegen der Federkraft in die Ruheposition verlagert, wegfällt, drängt das Federelement das Griffelement wieder zurück in die Gebrauchsposition. Dadurch, dass das Griffelement unabhängig von dem Aktuator in die Ruheposition verlagerbar ist, ergeben sich weitere Gestaltungsmöglichkeiten, die die Benutzung des Griffelements verbessern. Dadurch, dass das Griffelement jederzeit in die Ruheposition unabhängig von dem Aktuator verlagerbar ist, wird eine Beschädigung des Aktuators durch den Benutzer sicher vermieden. Alternativ oder zusätzlich ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass das Griffelement kreisbogenförmig ausgebildet und um eine Mittelachse der Kreisbogenform der Ventile verschwenkbar gelagert ist. Durch die kreisbogenförmige Ausbildung und die verschwenkbare Lagerung ergibt sich eine rotatorische Bewegung des Griffelements. Durch die Kreisbogenform wird erreicht, dass nur eine schmale Aussparung, die nur geringfügig größer als der Querschnitt des Griffelements ausgebildet sein muss, in einer Verkleidung der Tür notwendig ist. Darüber hinaus bietet der Griff aufgrund seiner Krümmung in der Gebrauchsposition eine für den Benutzer vorteilhafte Angriffsfläche zum Aufziehen der Tür, da er den Griff einfach hintergreifen kann. Der Griff selbst benötigt dazu keine Aussparung, sodass sich der Griff in der Gebrauchsposition auch designtechnisch von herkömmlichen Griffelementen unterscheiden kann.

[0010] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass dem Griffelement eine Entriegelungsvorrichtung zum Entriegeln der Tür zugeordnet ist, sodass der Benutzer auf einfache Art und Weise die Tür bei Bedarf entriegeln kann. Die Griffvorrichtung weist somit Mittel zum Entriegeln der Tür beispielsweise von einem Rahmen einer Kraftfahrzeugkarosserie auf. Die Tür weist zweckmäßigerweise ein Schloss auf, mittels dessen die Tür in ihrer geschlossenen Stellung an der Kraftfahrzeugkarosserie verriegelbar ist. Durch das Vorsehen einer Entriegelungsvorrichtung an dem Griffelement kann der Benutzer auf einfache Art und Weise das Schloss mittels der Entriegelungsvorrichtung entriegeln. Insbesondere ist die Entriegelungsvorrichtung derart ausgebildet, dass der Benutzer das Griffelement

und die Entriegelungsvorrichtung mit derselben Hand betätigen/bedienen kann.

[0011] Weiterhin ist bevorzugt vorgesehen, dass die Entriegelungsvorrichtung einen Betätigungshebel aufweist, der zum Betätigen der Entriegelungsvorrichtung durch das Griffelement verlagerbar ist, wenn dieses von einem Benutzer von der Gebrauchsstellung in Richtung der Ruhestellung verlagert wird. Hierdurch ergibt sich der Vorteil, dass die Tür auf einfache Art und Weise dadurch zu entriegeln ist, dass das Griffelement in Richtung der Ruheposition verlagert, also in die Tür hinein versenkt wird. Da diese Bewegung unabhängig von einer Ansteuerung des Aktuators, wie oben bereits erläutert, erfolgt, kann ein Benutzer jederzeit durch Beaufschlagen des Griffelements mit einer entsprechenden Kraft die Entriegelung der Tür herbeiführen.

[0012] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass an dem Griffelement ein Schlitten angeordnet ist, der zwischen einer Freigabestellung und einer Mitnahmestellung verschiebbar ist, wobei der Schlitten bei einem Verlagern des Griffelements in Richtung der Ruhestellung in der Mitnahmestellung gegen den Betätigungshebel zu dessen Verlagerung und in der Freigabestellung an dem Betätigungshebel vorbei geführt wird. Diese Ausführungsform bietet den Vorteil, dass in Abhängigkeit von der Stellung des Schlittens eine Verlagerung des Griffelements in die Ruheposition zu einem Endriegeln führt oder nicht. In der Mitnahmestellung führt der Bewegungsweg des Schlittens an dem Griffelement gegen den Betätigungshebel, sodass der Schlitten auf den Betätigungshebel trifft und diesen bei einem Weiterverlagern des Griffelements in die Ruheposition mitnimmt und dadurch die Entriegelungsvorrichtung betätigt. Befindet sich der Schlitten in der Freigabestellung, so führt der Bewegungsweg des Schlittens an dem Betätigungshebel vorbei, sodass dieser nicht mitgenommen und somit die Entriegelungsvorrichtung auch nicht betätigt wird.

[0013] Bevorzugt ist vorgesehen, dass dem Schlitten wenigstens eine Vorspannfeder zugeordnet ist, welche den Schlitten in die Mitnahmestellung drängt. Dadurch wird sichergestellt, dass im Normalfall die Entriegelungsvorrichtung bei einem Verlagern des Griffelements in die Ruheposition betätigt und eine Tür entriegelt wird. Zweckmäßigerweise weist die Entriegelungsvorrichtung Mittel auf, die ein Verlagern des Schlittens in die Freigabestellung gewährleisten, wenn eine Entriegelung der Tür beim Bewegen des Griffelements in die Ruheposition nicht gewünscht ist. Das ist beispielsweise dann der Fall, wenn das Griffelement in die Tür versenkt werden soll, nachdem die Tür geschlossen wurde.

[0014] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Seilzug einseitig an dem Schlitten befestigt ist und der Vorspannfeder entgegenwirkt. Die zuvor genannten Mittel werden also vorliegend dadurch realisiert, dass der Seilzug den Schlitten mitbetätigt. Wird der Aktuator angesteuert, um das Griffelement in die Ruheposition zu verlagern, so zieht der Seilzug den Schlitten entgegen die Vorspannkraft der Vorspannfeder, sodass der Schlitten in die Freigabestellung bewegt wird. Sobald die Vorspannfeder nicht weiter komprimierbar ist und der Seilzug weiter durch den Aktuator gezogen oder aufgerollt wird, wird über den Schlitten und den Seilzug das gesamte Griffelement entgegen der Kraft des Federelements in die Ruheposition verlagert, wobei aufgrund dessen, dass sich der Schlitten in der Freigabestellung befindet, die Tür dabei nicht entriegelt wird. Auf diese Art und Weise wird eine Griffvorrichtung mit einem verlagerbaren Griffelement bereitgestellt, das sowohl zum Entriegeln der Tür als auch ohne Türentriegelung in die versenkte Ruheposition verlagerbar ist.

[0015] Weiterhin ist bevorzugt vorgesehen, dass die Griffvorrichtung einen Endanschlag aufweist, bis zu welchem das Griffelement maximal durch das Federelement verlagerbar ist. Das Griffelement ist somit aus der Tür bis zu dem Endanschlag ausfahrbar. Da das Ausfahren beziehungsweise das Bewegen des Griffelements in die Gebrauchsposition durch Ansteuerung des Aktuators erfolgt, indem dieser den Seilzug nicht zieht, sondern über eine vorbestimmte Länge freigibt (abrollt), wird der Seilzug entspannt, sobald das Griffelement den Endanschlag erreicht hat. Wird der Seilzug also durch den Aktuator weiter entspannt, als es für das Erreichen des Endanschlags notwendig ist, so wird gemäß der oben beschriebenen Ausführungsform außerdem der Schlitten durch die Vorspannfeder in die Mitnahmestellung gedrängt und das Griffelement steht zum Entriegeln der Tür zur Verfügung. Durch den Endanschlag wird also auf einfache Art und Weise ein Entspannen des Seilzugs ermöglicht, das ein Entspannen der Vorspannfeder zulässt.

[0016] Weiterhin ist bevorzugt vorgesehen, dass der Schlitten zumindest im Wesentlichen senkrecht zur Verlagerungsrichtung des Griffelements verschiebbar ist. Dadurch lässt sich der Schlitten besonders einfach in eine Mitnahmestellung verlagern, in welcher der Betätigungshebel betätigbar ist. Darüber hinaus wird dadurch erreicht, dass die Kräfte, die durch den Seilzug auf den Schlitten ausgeübt werden, um das Griffelement in die Ruheposition zu verlagern, nicht nur über die Vorspannfeder in das Griffelement eingeleitet werden, sondern auch durch die Lagerung des Schlittens senkrecht zu dessen Verschieberichtung. Dadurch wird ein Überansprechen der Vorspannfeder vermieden und die Lebensdauer der Griffvorrichtung verbessert.

[0017] Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird außerdem durch die Türanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 9 gelöst. Diese zeichnet sich durch die erfindungsgemäße Griffvorrichtung aus. Es ergeben sich hierdurch die oben bereits genannten Vorteile. Weitere Merkmale und Vorteile ergeben sich aus dem zuvor Beschriebenen sowie aus den Ansprüchen.

[0018] Im Folgenden soll die Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert werden. Dazu zeigen

Figuren 1A und 1B eine Türanordnung mit einer Griffvorrichtung in einer vereinfachten Darstellung,

Figur 2 die Griffvorrichtung einer perspektivischen Darstellung und

Figuren 3A und 3B eine Detailansicht der Griffvorrichtung in unterschiedlichen Betriebszuständen.

[0019] Figuren 1A und 1 B zeigen eine Türanordnung 1 eines hier nicht näher dargestellten Kraftfahrzeugs. Die Türanordnung 1 weist eine Tür 2 auf, von der nur ein Abschnitt einer Außenverkleidung 3 dargestellt ist. Die Außenverkleidung 3 weist eine im Wesentlichen rechteckförmige Griffaussparung 4 auf. Hinter der Außenverkleidung 3, also in der Tür 2, ist weiterhin eine Griffvorrichtung 5 angeordnet, die ein verlagerbares Griffelement 6 aufweist, dessen Querschnitt im Wesentlichen der Kontur der Griffaussparung 4 entspricht, sodass das Griffelement 6 durch die Griffaussparung 4 aus der Tür 2 heraus verlagerbar ist. Figur 1A zeigt das Griffelement 6 in einer Ruheposition, in welcher eine Stirnseite 7 des Griffelements 6 zumindest im Wesentlichen bündig mit der Außenverkleidung 3 abschließt, sodass sich das Griffelement 6 in seiner Ruheposition in das Design der Außenverkleidung 2 einfügt. Figur 1 B zeigt das Griffelement 6 in einer Gebrauchsposition, in welcher es durch die Griffaussparung 4 aus dem Innenraum der Tür 2 heraus verlagert ist, sodass es von der Außenverkleidung 3 vorsteht und zur Benutzung zur Verfügung steht. Wie in Figur 1 B bereits ersichtlich, weist das Griffelement 6 im Längsschnitt beziehungsweise in Bewegungsrichtung gesehen eine Kreisbogenform auf, sodass es vom Benutzer außerhalb der Tür 2 leicht greifbar und nutzbar ist. Im Unterschied zu herkömmlichen Griffelementen weist das Griffelement 6 dabei vorliegend bevorzugt eine durchgehende Grifffläche auf, beziehungsweise wird von einem durchbruchfreien Element gebildet. Das Griffelement 6 ist vorzugsweise außenseitig schalenartig aus Aluminium gefertigt und innenseitig mit einem gummiartigen Kunststoff, insbesondere mit einer griffigen Oberfläche versehen, die das Bedienen des Griffelements 6 für den Benutzer erleichtert.

[0020] Figur 2 zeigt in einer perspektivischen Darstellung die Griffvorrichtung 5 mit dem Griffelement 6. Die Griffvorrichtung 5 weist einen Haltebügel 8 auf, der an der Innenseite der Außenverkleidung 3 der Tür 2 oder an einem Rahmenteil der Tür 2 befestigbar beziehungsweise befestigt ist. Der Haltebügel 8 ist rahmenförmig ausgebildet und trägt das Griffelement 6 sowie eine Einrichtung 9, die zum Verlagern des Griffelements 6 dient. Das Griffelement 6 weist an seinem der Stirnseite 7 abgewandten Ende einen Tragabschnitt 10 auf, der radial von dem kreisbogenförmigen Griffelement 6 in Richtung der Mittelachse der Kreisbogenform absteht. Der Tragabschnitt 10 erstreckt sich dabei bis zur Mittelachse der Kreisbogenform. Dort ist der Tragabschnitt 10 auf einem Bolzen oder einer Welle 11 drehbar gelagert, welche in dem Haltebügel 8 gelagert ist. Dadurch ist das Griffelement 6 entlang der Kreisbahn bewegbar, die der Kreisbogenform des Griffelements 6 entspricht.

[0021] Die Einrichtung 9 weist zwei Federelemente 12 auf, die als Spreizfedern ausgebildet sind und ebenfalls auf der Welle 11 angeordnet sind. Die Federelemente 12 sind dabei als Drahtfedern ausgebildet, die auf die Welle 11 aufgewickelt sind und jeweils zwei freie Federbeine 12', 12'' aufweisen, von denen eines an dem Tragabschnitt 10 und das andere an dem Haltebügel 8 anliegt, wobei die Federelemente 12 dadurch das Griffelement 6 mit einer Federkraft beaufschlagen, welche das Griffelement 6 um die Welle 11 beziehungsweise um die Mittelachse der Kreisbogenform herum in Richtung der Gebrauchsposition, wie sie in Figur 1 B gezeigt ist drängt. Das Griffelement 6 ist dabei bis zu einem Anschlag gegen den Haltebügel 8 in seine Gebrauchsposition verschwenkbar, sodass die Federelemente 12 das Griffelement 6 nicht über die Gebrauchsposition hinaus verschwenken können. Zweckmäßigerweise sind die Federelemente 12 derart ausgebildet, dass sie stets vorgespannt zwischen Tragabschnitt 10 und Haltebügel 8 sind.

[0022] Die Einrichtung 9 weist weiterhin einen Aktuator 13 auf, der vorliegend als Elektromotor ausgebildet ist. Auf der Abtriebswelle des Elektromotors ist eine Wickelscheibe 14 angeordnet, die durch Ansteuerung des Elektromotors 13 gedreht wird. An der Wickelscheibe 14 ist ein Ende eines Seilzugs 15 befestigt, sodass durch Betätigen des Aktuators 13 der Seilzug 15 auf der Wickelscheibe 14 aufrollbar oder von dieser abrollbar ist. Das andere Ende des Seilzugs 15 ist mit dem Griffelement 6 verbunden. Wird der Aktuator 13 angesteuert, um den Seilzug 15 aufzurollen, so wird das Griffelement 6 durch den Seilzug 15 entgegen der Kraft der Federelemente 12 in die Ruheposition verschwenkt, in welcher die Stirnseite 7 mit der Außenverkleidung 3 der Tür 2 bündig abschließt. Wird der Aktuator 13 angesteuert, um den Seilzug 15 abzurollen, also Seil freizugeben, so bewegen die Federelemente 12 das Griffelement 6 bis an den die Gebrauchsposition definierenden Anschlag an dem Haltebügel 8. Durch das Ansteuern des Aktuators 13 kann somit das Griffelement 6 in jede beliebige Stellung zwischen Gebrauchsposition und Ruheposition verbracht werden. Darüber hinaus kann ein Benutzer das Griffelement 6 jederzeit in die Tür hinein verschwenken oder verlagern, ohne dass dabei der Aktuator 13 belastet wird. Vielmehr würde dies nur dazu führen, dass der Seilzug 15 entspannt wird. Der Benutzer 6 muss lediglich die Kraft der Federelemente 12 überwinden. Bei einer Fehlbetätigung des Griffelements wird somit beispielsweise der Aktuator 13 vor Beschädigungen geschützt und darüber hinaus kann das Griffelement 6 einfach in die Ruheposition verlagert werden, um beispielsweise den Benutzer oder das Griffelement 6 selbst vor Beschädigungen zu schützen.

[0023] Die Griffvorrichtung 5 weist weiterhin eine Entriegelungsvorrichtung 16 auf, mittels welcher das Griffelement 6 zum Entriegeln der Tür 2 genutzt werden kann. Wie üblich weist die Tür 2 ein Schloss auf, mittels dessen es an einem Türrahmen des Kraftfahrzeugs arretierbar ist. Mittels der Entriegelungsvorrichtung 16 ist das Schloss entriegelbar, sodass die Tür 2 von dem Benutzer aufgezogen werden kann. Die Entriegelungsvorrichtung 16 weist dazu einen Be-

tätigungshebel 17 auf, der ebenfalls auf der Welle 11 verschwenkbar gelagert ist. Der Betätigungshebel 17 ist mit einem weiteren Seilzug 18 verbunden, der dem Schloss der Tür 2 zugeordnet ist, sodass durch Verlagern des Betätigungshebels 17 um die Schwenkachse der Seilzug 18 gespannt und dadurch das Schloss entriegelt wird.

[0024] Figuren 3A und 3B zeigen eine Detailsicht der Entriegelungsvorrichtung 16. An dem Griffelement 6 beziehungsweise an dem Tragabschnitt 10 ist etwa auf Höhe des Griffelements 6 eine Umlenkung 19 für den Seilzug 15 angeordnet, wie auch schon in Figur 2 gezeigt. Der Seilzug 15 ist um die Umlenkung 19 herumgeführt, sodass er anschließend zumindest im Wesentlichen radial zu dem Griffelement 6 beziehungsweise parallel zu dem Tragabschnitt 10 verläuft. Das Ende des Seilzugs 15 ist an einem Schlitten 20 befestigt, der an dem Tragabschnitt 10 verlagerbar beziehungsweise verschiebbar angeordnet ist. Dabei ist der Schlitten 20 vorliegend parallel zu dem Tragabschnitt 10 beziehungsweise radial zur Kreisbogenform des Griffelements 6 verschiebbar. Der Schlitten 20 ist dazu in einer Schlittenführung 21 an dem Tragabschnitt 10 gehalten. In der Schlittenführung 21 sind außerdem zwei Vorspannfedern 22 angeordnet, die vorliegend als Schraubenfedern ausgebildet sind, und den Schlitten 20 in Richtung der Schwenkachse des Griffelements 6 drängen, wie durch einen Pfeil 23 angedeutet. Dabei drängen die Vorspannfedern 22 den Schlitten 20 bis zu einer durch einen Anschlag 24 der Schlittenführung 21 definierten Mitnahmestellung.

[0025] In der Mitnahmestellung befindet sich der Schlitten 20 auf einer Bewegungsbahn des Griffelements 6, in welcher ein freies Ende 25 des Betätigungshebels 17 liegt. Wird das Griffelement 6 nun in Richtung der Ruheposition durch den Benutzer verschwenkt, trifft der Schlitten 20 auf das Ende 25 des Betätigungshebels 17 und nimmt diesen zur Betätigung beziehungsweise Entriegelung des Schlosses der Tür 2 mit.

[0026] Wird das Griffelement 6 durch den Aktuator 13 in die Ruheposition verschwenkt, so zieht der Seilzug 15 den Schlitten 20 zunächst entgegen der Federkraft der Vorspannfedern 22 (entgegen der Richtung des Pfeils 23) in eine Freigabestellung, wie sie in Figur 3B gezeigt ist. In der Freigabestellung befindet sich das Mitnahmeelement außerhalb der Bewegungsbahn, in welcher es auf das freie Ende 25 des Betätigungshebels 17 treffen würde, sodass es bei einem Verlagern des Griffelements 6 in die Ruheposition an dem freien Ende 25 und damit an dem Betätigungshebel 17 vorgeführt wird, wie in Figur 3B gezeigt. Weil die Vorspannfedern 22 durch den Seilzug 15 weiter vorgespannt und der Schlitten 20 in die Freigabestellung verschoben wurde, zieht der Seilzug 15 über die Umlenkung 19 das Griffelement 6 in Richtung der Ruheposition, wobei der Schlitten 20 an dem Betätigungshebel 17 vorbeigeführt wird und dadurch das Griffelement 6 in die Ruheposition verbracht/verschwenkt wird, ohne dass das Schloss der Tür entriegelt wird.

[0027] Die vorteilhafte Griffvorrichtung 5 bietet somit ein Griffelement 6, das sowohl zum Aufziehen der Tür 2 als auch zum Entriegeln des Schlosses der Tür 2 von einem Benutzer betätigbar ist. Sowohl zum Entriegeln der Tür als auch zum Verbringen des Griffelements 6 in die Ruheposition wird das Griffelement 6 in Richtung der Ruheposition bewegt. Wird es von dem Benutzer 6 bewegt, ohne dass der Aktuator 13 angesteuert wird, so nimmt der Schlitten 20 den Betätigungshebel 17 mit und das Schloss beziehungsweise die Tür 2 wird entriegelt. Wird das Griffelement 6 durch den Aktuator 13 in die Ruheposition verschwenkt, so wird der Schlitten 20 in die Freigabestellung verfahren und das Griffelement 6 ohne eine Betätigung der Entriegelung in die Ruheposition verbracht.

[0028] Wird der Aktuator 13 angesteuert, um das Griffelement 6 in die Gebrauchsposition zu verschwenken, so wird er zweckmäßigerweise derart angesteuert, dass das Griffelement 6 bis an den Anschlag in die Gebrauchsposition durch die Federelemente 12 verschwenkt wird, und dass weiterhin der Schlitten 20 durch die Vorspannfedern 22 in die Mitnahmestellung verschoben wird. Dadurch ist gewährleistet, dass nach dem Verbringen des Griffelements 6 in die Gebrauchsstellung, der Benutzer durch Verschieben des Griffelements 6 in die Ruheposition die Tür entriegelt wird. In der Gebrauchsposition ist somit der Seilzug 15 vorzugsweise entspannt. Insbesondere wird in der Gebrauchsposition durch das Griffelement 6 ein Anschlagssensor betätigt, der der Ansteuerung des Aktuators die Griffposition ermittelt. Der Aktuator dreht dann die Wickscheibe beziehungsweise die Seilbinde noch etwas weiter, gibt somit den Seilzug 15 noch etwas weiter frei, wodurch der Schlitten 20 in die Mitnahmestellung durch die Vorspannfedern 22 bewegt wird. Beim Erreichen der Ruheposition wird durch das Griffelement 6 vorzugsweise ein weiterer Anschlagsensor betätigt, der der Ansteuerung des Signals zum Stoppen und optional zum Betätigen einer Motorbremse gibt. Die Ansteuerung des Aktuators 13 erfolgt beispielsweise durch Betätigung einer Zentralverriegelung des Kraftfahrzeugs. Insbesondere weist der Aktuator eine Motorbremse auf, die bei Betätigung der Zentralverriegelung gelöst wird, und die im Ruhezustand ohne Aufbringen weiterer Energie den Seilzug 15 in seiner gespannten Stellung hält.

[0029] Um den Betätigungshebel 17 nach seiner Betätigung wieder in seine Ausgangsstellung zu verbringen, ist diesem zweckmäßigerweise ein Federelement 26 zugeordnet, das beispielsweise als Zugfeder ausgebildet und einerseits an dem Betätigungshebel 17 und andererseits an dem Haltebügel 8 befestigt ist.

[0030] Die Bereitstellung und Rückstellung des Griffelements 6 sowie die Betätigung der Entriegelungsvorrichtung 16 erfolgen somit über eine rotatorische Bewegung des Griffelements 6. Die schmale Austrittskontur des Griffelements 6 reduziert den nötigen Eingriff in die Türgeometrie und bietet vorteilhafte Gestaltungsfreiheiten bezüglich der Positionierung der Griffvorrichtung 5 und insbesondere des Griffelements 6 an der Tür 2. Vorzugsweise weist die Stirnseite 7 des Griffelements 6 außerdem eine austauschbare Blende 27 auf, um das Griffelement 6 in seiner Ruheposition vorteilhaft in das Design der Außenverkleidung 3 einfügen zu können. Dadurch ist das Griffelement 6 mittels der Blende 27 designtechnisch an unterschiedliche Oberflächenverläufe und/oder Farben der Außenverkleidung der Tür anpassbar.

[0031] Dadurch, dass die Federelemente 12 stets gespannt sind, ist das Griffelement 6 stets bestrebt, in die Gebrauchsposition zu verfahren. Der Aktuator 13 hat dabei nur eine dämpfende und regulierende Funktion. Die Federelemente 12 geben dem Benutzer darüber hinaus bei einer Betätigung der Griffelemente 6 zum Entriegeln der Tür eine Gegenkraft als Feedback, die die Betätigung der Entriegelung erspüren lässt.

[0032] Alternativ zu dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel ist es auch denkbar, dass Griffelement 6 translatorisch zu verlagern beziehungsweise zu verschieben. Anstelle eines Elektromotors könnte der Aktuator 13 auch einen hydraulischen oder pneumatischen Antrieb aufweisen. Auch könnte der Aktuator direkt an der Schwenkachse beziehungsweise der Welle 11 angreifen. Anstelle der Schwenklagerung auf der Welle 11 wäre es auch denkbar, das Griffelement 6 durch Führungsschienen zu führen beziehungsweise zu lagern, die ebenfalls kreisbogenförmig ausgebildet und an dem Haltbügel 8 angeordnet sind.

Patentansprüche

1. Griffvorrichtung (5) für eine Tür (2), insbesondere Kraftfahrzeugtür, mit einem Griffelement (6), das zwischen einer in der Tür (2) zumindest im Wesentlichen versenkten Ruheposition und einer von der Tür (2) vorstehenden Gebrauchsposition verlagerbar ist, und mit einer Einrichtung (9) zum Verlagern des Griffelements (6), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einrichtung (9) wenigstens ein das Griffelement (6) in die Gebrauchsposition drängendes Federelement (12) und einen Seilzug (15) aufweist, der einendig mit dem Griffelement (6) und anderendig mit einem betätigbaren Aktuator (13) verbunden ist, sodass das Griffelement (6) durch Betätigung des Aktuators (13) entgegen der Kraft des Federelements (12) in die Gebrauchsposition verlagerbar ist, und/oder dass das Griffelement (6) kreisbogenförmig ausgebildet und um eine Mittelachse der Kreisbogenform verschwenkbar gelagert ist.
2. Griffvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Griffelement (6) eine Entriegelungsvorrichtung (16) zum Entriegeln der Tür (2) zugeordnet ist.
3. Griffvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Entriegelungsvorrichtung (16) einen Betätigungshebel (17) aufweist, der zum Betätigen der Entriegelungsvorrichtung (16) durch das Griffelement (6) verlagerbar ist, wenn dieses von der Gebrauchsstellung in Richtung der Ruhestellung verlagert wird.
4. Griffvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Griffelement (6) ein Schlitten (20) angeordnet ist, der zwischen einer Freigabestellung und einer Mitnahmestellung verschiebbar ist, wobei der Schlitten (20) bei einem Verlagern des Griffelements (6) in Richtung der Ruhestellung in der Mitnahmestellung gegen den Betätigungshebel (17) zu dessen Verlagerung und in der Freigabeposition an dem Betätigungshebel vorbei geführt wird.
5. Griffvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Schlitten (20) wenigstens eine Vorspannfeder (22) zugeordnet ist, welche den Schlitten (20) in die Mitnahmestellung drängt.
6. Griffvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seilzug (15) einendig an dem Schlitten (20) befestigt ist und der Vorspannfeder (22) entgegenwirkt.
7. Griffvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen Endanschlag, bis zu welchem das Griffelement (6) maximal **durch** das Federelement (12) verlagerbar ist.
8. Griffvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlitten (20) zumindest im Wesentlichen senkrecht zur Verlagerungsrichtung des Griffelements (6) verschiebbar ist.
9. Türanordnung (1) für ein Fahrzeug, insbesondere Kraftfahrzeug, mit einer Tür (2), die eine Türaußenverkleidung (3) mit einer Griffaussparung (4) aufweist, und mit einer der Griffaussparung (4) zugeordneten Griffvorrichtung (5), **gekennzeichnet durch** die Ausbildung der Griffvorrichtung (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 8.

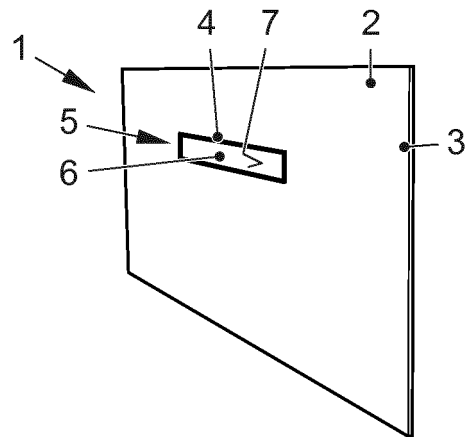


FIG. 1A

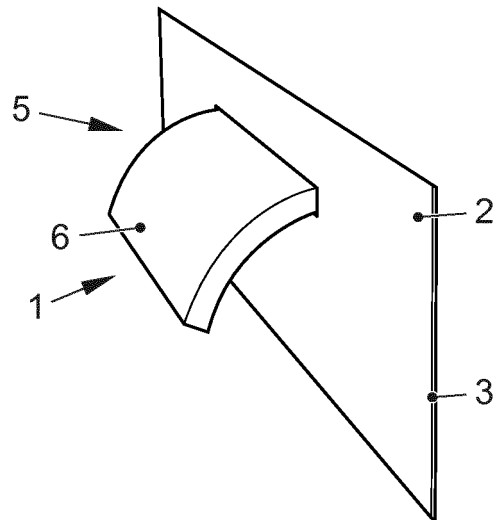


FIG. 1B

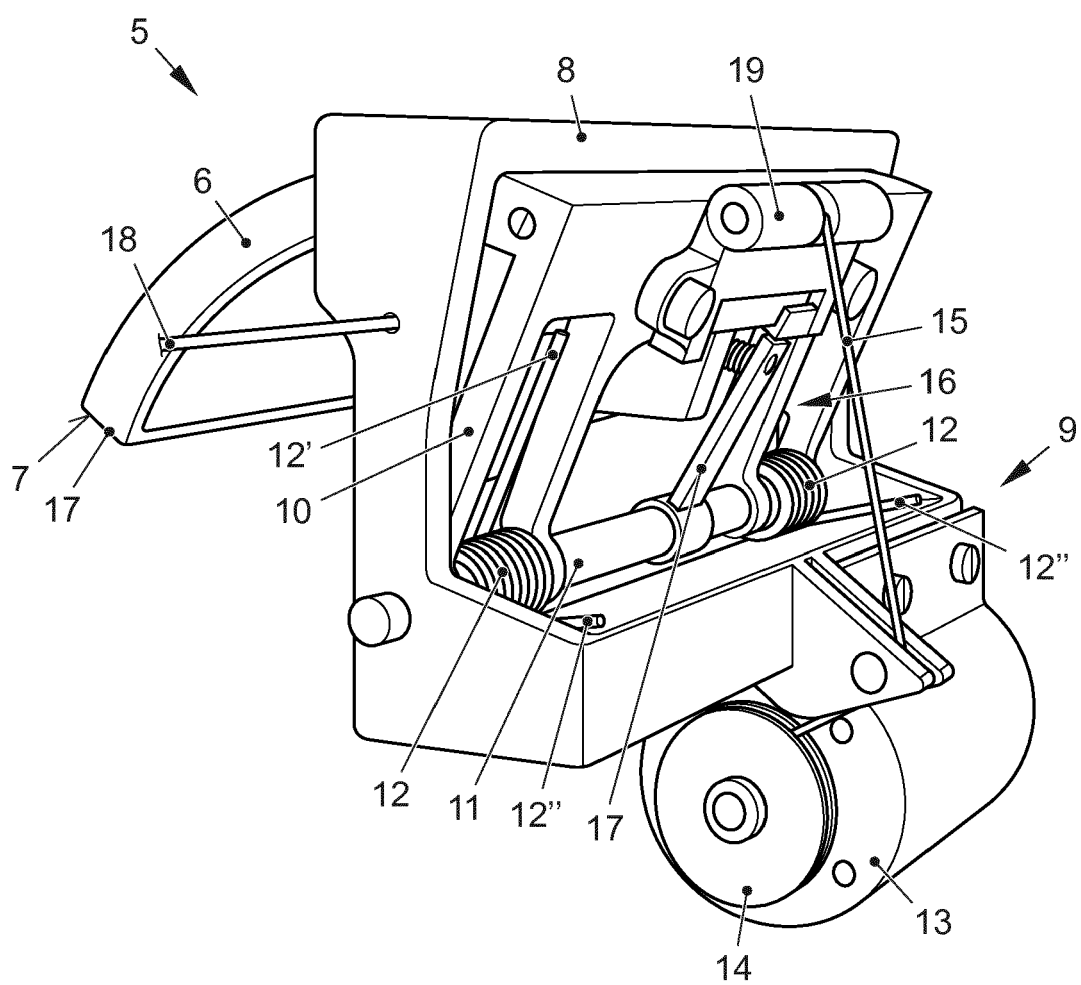


FIG. 2

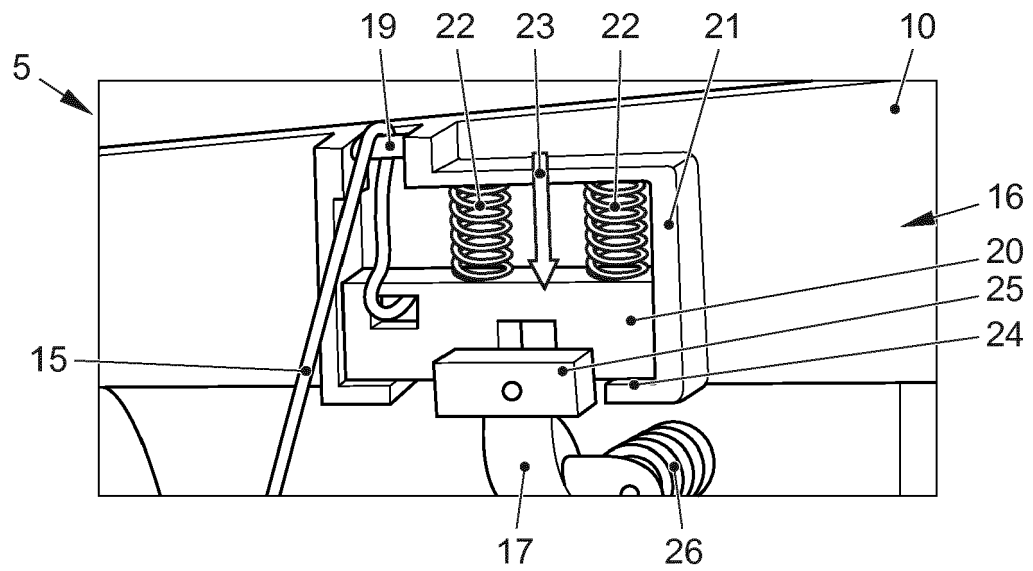


FIG. 3A

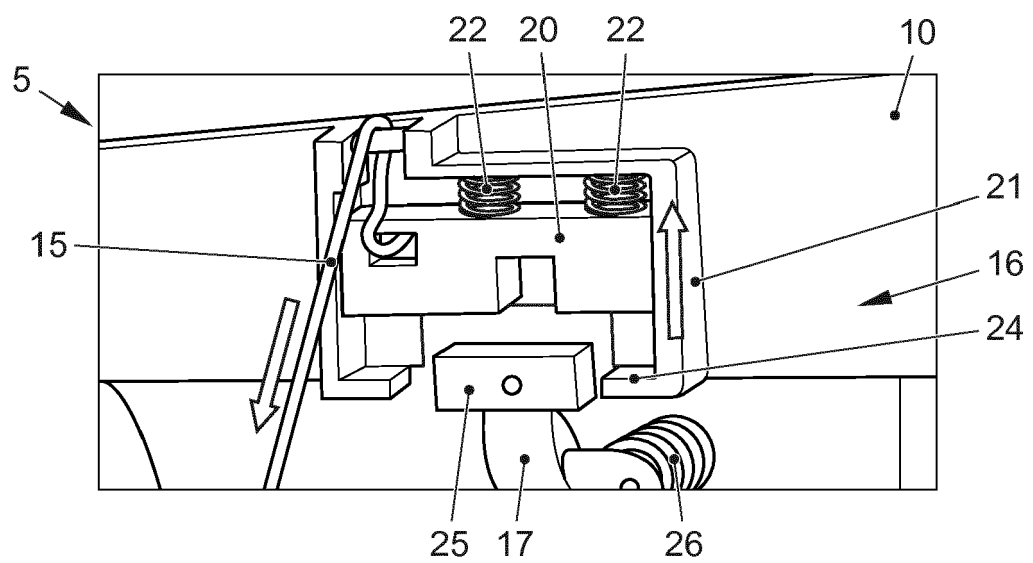


FIG. 3B



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 16 0799

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2012 112706 A1 (HYUNDAI MOTOR CO LTD [KR]) 10. April 2014 (2014-04-10)	1,7,9	INV. E05B79/20 E05B85/10
A	* Absatz [0005] - Absatz [0006] * * Absatz [0030] * * Absatz [0033] - Absatz [0045] * * Abbildungen 1A-7 *	2-6,8	ADD. E05B81/06
X	DE 198 05 509 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 12. August 1999 (1999-08-12)	1,7,9	
A	* Spalte 1, Zeile 46 - Spalte 2, Zeile 56 * * Abbildungen 1-2 *	2-6,8	
X	US 2005/121924 A1 (CHANYA MARK G [US]) 9. Juni 2005 (2005-06-09)	1-3,7,9	
A	* Absatz [0019] * * Absatz [0021] * * Absatz [0023] - Absatz [0024] * * Absatz [0031] - Absatz [0033] * * Abbildungen 1-8 *	4-6,8	
A	WO 2012/100803 A1 (AUDI AG [DE]; BOEHM GUENTHER [DE]; HOCHHOLZER GEORG [DE]) 2. August 2012 (2012-08-02) * Seite 5, Zeile 14 - Seite 6, Zeile 24 * * Abbildungen 1-4 *	1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05B E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 11. August 2016	Prüfer Antonov, Ventseslav
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 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 16 16 0799

5 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.

11-08-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102012112706 A1	10-04-2014	CN 103711361 A	09-04-2014
		DE 102012112706 A1	10-04-2014
		JP 2014073822 A	24-04-2014
		KR 101327737 B1	11-11-2013
		US 8684435 B1	01-04-2014

DE 19805509 A1	12-08-1999	KEINE	

US 2005121924 A1	09-06-2005	KEINE	

WO 2012100803 A1	02-08-2012	CN 103339334 A	02-10-2013
		DE 102011009524 A1	26-07-2012
		EP 2668358 A1	04-12-2013
		US 2014047877 A1	20-02-2014
		WO 2012100803 A1	02-08-2012

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 102012221169 A1 [0004]
- DE 102013215896 A1 [0005]
- DE 102012221184 A1 [0006]