



(11) **EP 1 932 987 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.06.2008 Patentblatt 2008/25

(51) Int Cl.:
E05B 65/12 (2006.01) E05B 47/00 (2006.01)
E05B 63/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07019514.4**

(22) Anmeldetag: **05.10.2007**

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

(71) Anmelder: **Brose Schliesssysteme GmbH & Co. KG**
42369 Wuppertal (DE)

(72) Erfinder: **Zillert, Markus**
40627 Düsseldorf (DE)

(30) Priorität: **23.11.2006 DE 202006017972 U**

(74) Vertreter: **Gesthuysen, von Rohr & Eggert**
Patentanwälte
Postfach 10 13 54
45013 Essen (DE)

(54) **Stellelementanordnung in einem Kraftfahrzeug**

(57) Die Erfindung betrifft eine Stellelementanordnung in einem Kraftfahrzeug mit einem vorzugsweise bidirektional verstellbaren Stellelement und einer Blockieranordnung, wobei die Blockieranordnung das Stellelement bei Erreichen mindestens einer vorbestimmten Endstellung blockiert. Es wird vorgeschlagen, daß die Blockieranordnung ein einer Endstellung des Stellelements zugeordnetes Blockierseil aufweist, das ausschließlich der Blockierung dient und hierfür am Stellelement einerseits und an einem Gegenlager andererseits festgelegt ist.

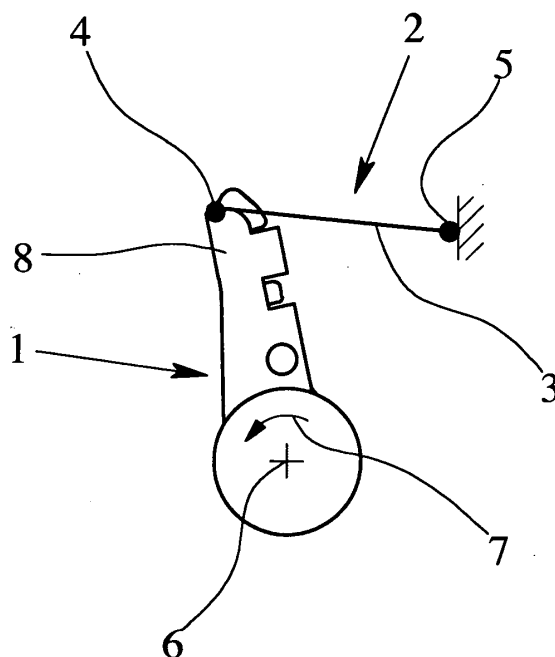


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Stellelementanordnung in einem Kraftfahrzeug mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 sowie ein Kraftfahrzeugschloß mit einer solchen Stellelementanordnung mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 10.

[0002] In einem Kraftfahrzeug sind zahlreiche manuelle und/oder motorisch verstellbare Elemente vorgesehen, die vorliegend ganz allgemein als Stellelemente bezeichnet werden. Beispielhaft seien hier die Anwendungsbereiche der Kraftfahrzeugschlösser, der manuellen oder motorischen Sitzverstellungen oder Fensterheber sowie der manuell oder motorisch verstellbaren Klappen, insbesondere Heckklappen, Heckdeckel, Seitentüren o. dgl., genannt.

[0003] Ein solches Stellelement ist in der Regel Bestandteil einer in Rede stehenden Stellelementanordnung, die neben dem Stellelement eine Blockieranordnung aufweist. Die Blockieranordnung sorgt dafür, daß das Stellelement bei Erreichen mindestens einer vorbestimmten Endstellung blockiert wird. Eine solche Blockierung erfolgt oftmals über in geeigneter Weise angeordnete Endanschläge. Damit ist gewährleistet, daß die Endstellungen des Stellelements mit relativ hoher Genauigkeit angefahren werden können. Bei der motorischen Verstellung des Stellelements mittels eines elektrischen Antriebsmotors kann in den Endstellungen eine Überstromabschaltung realisiert sein.

[0004] Die bekannte Stellelementanordnung (EP 0 811 101 B1), von der die Erfindung ausgeht, ist Bestandteil eines Kraftfahrzeugschlösses mit den Schließelementen Schloßfalle und Sperrklinke und mit einer Schloßmechanik. Eine der Schloßfunktionen ist hier eine motorische Öffnungsfunktion, mittels der die Sperrklinke motorisch aushebbar ist. Hierfür ist ein einem Antriebsmotor nachgeschaltetes Stellelement vorgesehen, das beim motorischen Öffnungsvorgang in Eingriff mit der Sperrklinke kommt und anschließend gegen einen Anschlag läuft.

[0005] Nachteilig bei der bekannten Stellelementanordnung ist die Tatsache, daß die Blockierung des Stellelements an dem Anschlag mit ungewünschten Geräuschen verbunden ist, was vom Benutzer als Komforteinbuße gesehen wird.

[0006] Das in der EP 0 811 101 B1 dargestellte Kraftfahrzeugschloß zeigt noch eine weitere, in Rede stehende Stellelementanordnung. Das Stellelement dieser weiteren Stellelementanordnung ist die Schloßfalle des Kraftfahrzeugschlösses. Die Schloßfalle läßt sich zwischen zwei Endstellungen - Offenstellung, Schließstellung - verstellen und wird bei Erreichen beider Endstellungen mittels einer Blockieranordnung blockiert. Die Blockieranordnung ist mit einem gummielastischen Pufferelement ausgestattet, um die Geräuschentwicklung beim Erreichen der Endstellungen gering zu halten.

[0007] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, die bekannte Stellelementanordnung derart auszugestalten

und weiterzubilden, daß eine Blockierung des Stellelements in einer oder mehreren Endstellungen mit einer minimalen Geräuschentwicklung verbunden ist.

[0008] Das obige Problem wird bei einer Stellelementanordnung mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1 gelöst.

[0009] Wesentlich ist die Überlegung, die Blockieranordnung mit einem einer Endstellung des Stellelement zugeordneten Blockierseil auszustatten, das der Blockierung des Stellelements dient und hierfür am Stellelement einerseits und an einem Gegenlager andererseits festgelegt ist. Es ist also erkannt worden, daß Blockierkräfte auch Zugkräfte sein können, die über ein Seil - Blockierseil - übertragbar sind.

[0010] Wesentlich ist ferner, daß das Blockierseil hier ausschließlich der Blockierung dient. Damit ist gemeint, daß über das Blockierseil keine Antriebskräfte, sondern ausschließlich Blockierkräfte übertragen werden.

[0011] Besonders vorteilhaft bei der Ausstattung der Blockieranordnung mit einem Blockierseil ist die Tatsache, daß die Geräuschentwicklung bei der Blockierung besonders gering ist. Dies liegt zunächst daran, daß mit der Blockierung kein abruptes Auftreffen zweier Oberflächen verbunden ist. Ferner sorgt selbst eine geringe Elastizität des Blockierseils für eine erhebliche Geräuschdämpfung.

[0012] Die elastische Auslegung des Blockierseils und/oder der Aufhängung des Blockierseils am Stellelement und/oder am Gegenlager ist Gegenstand von Anspruch 6.

[0013] Nach einer weiteren Lehre gemäß Anspruch 10, der eigenständige Bedeutung zukommt, wird ein Kraftfahrzeugschloß beansprucht, dem zur Realisierung einer Schloßfunktion eine oben beschriebene Stellelementanordnung zugeordnet ist. Dabei ist jeder weiteren Schloßfunktion entsprechend eine weitere Stellelementanordnung zugeordnet. Hinsichtlich der Ausgestaltung der Stellelementanordnung darf auf die obigen Ausführungen verwiesen werden.

[0014] Bei der bevorzugten Ausgestaltung einer ersten Alternative von Anspruch 12 ist die erfindungsgemäße Stellelementanordnung der Sperrklinke zugeordnet, wobei das Stellelement vorzugsweise die Sperrklinke selbst ist. Dabei ist es weiter vorzugsweise vorgesehen, daß die seilbasierte Blockieranordnung die Sperrklinke in der Endstellung "Aushebestellung" blockiert. Diese Anordnung ist sowohl im Rahmen des manuellen als auch des motorischen Aushebens der Sperrklinke vorteilhaft anwendbar.

[0015] Bei der bevorzugten Ausgestaltung einer zweiten Alternative von Anspruch 12 ist die Stellelementanordnung der Schloßfalle zugeordnet, wobei das Stellelement vorzugsweise die Schloßfalle selbst ist und in zumindest einer der Endstellungen "Offenstellung" und "Schließstellung" mittels der seilbasierten Blockieranordnung blockiert werden kann. Diese Anordnung ist insbesondere bei einer motorisch angetriebenen Schloßfalle

im Rahmen einer Zuziehhilfsfunktion vorteilhaft, kann aber auch bei einer üblichen, nicht angetriebenen Schloßfalle zur Geräuschminderung eingesetzt werden.

[0016] Bei der bevorzugten Ausgestaltung einer dritten Alternative von Anspruch 12 ist eine Zentralverriegelungsanordnung mit einem Zentralverriegelungshebel vorgesehen, dem eine erfindungsgemäße Stellelementanordnung zugeordnet ist. Dabei ist das Stellelement der Zentralverriegelungshebel selbst. Das Erreichen der beiden Endstellungen des Zentralverriegelungshebels "Zentralverriegelung Ein" und "Zentralverriegelung Aus" ist entsprechend mit einer geringen Geräuschentwicklung verbunden.

[0017] Das gleiche gilt für einen Diebstahlsicherungshebel einer Diebstahlsicherungsanordnung des Kraftfahrzeugschlosses. Dies ist Gegenstand einer vierten Alternative von Anspruch 12.

[0018] Bei den Ausgestaltungen gemäß Anspruch 12 ist das Stellelement der Stellelementanordnung der Zentralverriegelungshebel, der Diebstahlsicherungshebel, die Sperrklinke oder die Schloßfalle des Kraftfahrzeugschlosses. Grundsätzlich kann es sich bei dem Stellelement aber auch um ein einem Antriebsmotor nachgeschaltetes Antriebselement handeln, das antriebstechnisch mit der jeweiligen Komponente gekoppelt ist.

[0019] Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Stellelementanordnung in einer ersten Ausführungsform,

Fig. 2 eine erfindungsgemäße Stellelementanordnung in einer zweiten Ausführungsform,

Fig. 3 eine erfindungsgemäße Stellelementanordnung in einer dritten Ausführungsform,

Fig. 4 eine erfindungsgemäße Stellelementanordnung in einer vierten Ausführungsform,

Fig. 5 ein in der Schließstellung befindliches Kraftfahrzeugschloß mit erfindungsgemäßen Stellelementanordnungen und

Fig. 6 das Kraftfahrzeugschloß gemäß Fig. 5 in der Offenstellung.

[0020] Die in der Zeichnung dargestellten verschiedenen Ausführungsformen einer erfindungsgemäßen Stellelementanordnung lassen sich auf beliebige verstellbare Elemente in einem Kraftfahrzeug anwenden. Die Darstellung des Anwendungsfalls eines Kraftfahrzeugschlosses in den Fig. 5 und 6 ist daher nicht beschränkend zu verstehen.

[0021] Alle dargestellten Ausführungsformen von Stellelementanordnungen sind mit einem verstellbaren Stellelement 1 und einer Blockieranordnung 2 ausgestattet,

wobei die Blockieranordnung 2 das Stellelement 1 bei Erreichen mindestens einer vorbestimmten Endstellung blockiert.

[0022] Die dargestellten Stellelemente 1 sind bidirektional verstellbar. Die erfindungsgemäße Lösung läßt sich aber auch auf unidirektional verstellbare Stellelemente 1 anwenden.

[0023] Wesentlich ist die Tatsache, daß die Blockieranordnung 2 als seilbasierte Blockieranordnung 2 ausgestaltet ist und ein einer Endstellung des Stellelements 1 zugeordnetes Blockierseil 3 aufweist, das ausschließlich der Blockierung dient und hierfür an einem Anlenkpunkt 4 am Stellelement 1 einerseits und an einem Gegenlager 5 andererseits festgelegt ist.

[0024] Bei den dargestellten, bevorzugten Ausführungsformen ist das Stellelement 1 um eine Stellelementachse 6 verschwenkbar. Grundsätzlich ist es auch denkbar, daß das Stellelement 1 entlang einer Längsachse verschiebbar ist.

[0025] Bei der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform ist die Blockierung des Stellelements 1 mittels der seilbasierten Blockieranordnung in nur einer Endstellung realisiert. Diese Endstellung zeigt Fig. 1. Das Blockierseil 3 ist gespannt, das Stellelement 1 läßt sich nicht weiter in der mit dem Bezugszeichen 7 bezeichneten Richtung, in Fig. 1 also linksherum, verstellen. Eine Verstellung des Stellelements 1 in Fig. 1 rechtsherum ist allerdings möglich. Dabei wird das Blockierseil 3 wieder entspannt.

[0026] Fig. 2 zeigt eine bevorzugte Ausführungsform, bei der das Stellelement 1 zwischen einer ersten, in Fig. 2 dargestellten, Endstellung und einer zweiten, nicht dargestellten Endstellung verstellbar ist.

[0027] Bei der in Fig. 2 dargestellten Ausführungsform sind zwei Blockierseile 3, 3a vorgesehen. Bei Erreichen der ersten Endstellung (Fig. 2) wird das der ersten Endstellung zugeordnete Blockierseil 3 gespannt, was zu einer Blockierung des Stellelements 1 in der ersten Endstellung führt. Bei Erreichen der zweiten Endstellung, in Fig. 2 nach einer Verstellung des Stellelements 1 rechtsherum, wird das zweite Blockierseil 3a gespannt, was zu einer Blockierung des Stellelements 1 in der zweiten Endstellung führt.

[0028] Im einzelnen ist das in Fig. 2 dargestellte Stellelement 1 als schwenkbarer Stellhebel ausgestaltet, wobei das der ersten Endstellung (Fig. 2) zugeordnete Blockierseil 3 einerseits an einem Hebelarm 8 des Stellhebels 1, dort am Anlenkpunkt 4, und andererseits an einem Gegenlager 5 festgelegt ist. Das der zweiten Endstellung zugeordnete Blockierseil 3a ist einerseits an einem weiteren Hebelarm 8a, dort am Anlenkpunkt 4a, und andererseits an einem weiteren Gegenlager 5a festgelegt. Grundsätzlich kann es aber auch sein, daß das der zweiten Endstellung zugeordnete Blockierseil 3a auch an dem einen Hebelarm 8 festgelegt ist. Die Anlenkpunkte 4, 4a sind stets möglichst weit beabstandet von der Stellelementachse 6 angeordnet, um die Blockierkraft so weit wie möglich zu reduzieren.

[0029] In besonders bevorzugter Ausgestaltung ist es

vorgesehen, daß beiden Endstellungen des Stellelements 1 ein einziges Blockierseil 3 zugeordnet ist. Dieses einzige Blockierseil 3 ist einerseits am Stellelement 1 und andererseits an einem in geeigneter Weise angeordneten Gegenlager 5 festgelegt. Dies ist in Fig. 4 dargestellt. Eine Verstellung des Stellelements 1 in Fig. 4 rechtsherum führt dazu, daß das Stellelement 1 von der dargestellten, ersten Endstellung ausgehend über eine Mittelstellung, in der das Blockierseil 3 nicht gespannt ist, in die zweite Endstellung überführt wird. Beim Erreichen der zweiten Endstellung spannt das Blockierseil 3 wieder und blockiert das Stellelement 1.

[0030] Um eine möglichst "weiche" Blockierung zu realisieren, ist es vorzugsweise vorgesehen, daß das Blockierseil 3 und/oder die Aufhängung des Blockierseils 3 am Stellelement 1 und/oder am Gegenlager 5 elastisch ausgestaltet ist bzw. sind. Beispielsweise kann es vorgesehen sein, daß in das Blockierseil 3 ein Federelement integriert ist. Besonders einfach realisierbar ist allerdings eine Ausgestaltung, bei der das Blockierseil 3 als solches elastisch ausgestaltet ist.

[0031] Für die elastische Ausgestaltung der Aufhängung des Blockierseils 3 sind ebenfalls eine Reihe von Varianten denkbar. Eine bevorzugte Variante besteht darin, daß die Aufhängung nach Art eine Biegebalkens ausgestaltet ist, der beim Erreichen einer Endstellung ausfedert.

[0032] Mit der oben beschriebenen, seilbasierten Blockieranordnung 2 kann auf einen Anschlag mit einer Anschlagkante o. dgl. grundsätzlich verzichtet werden. Bei der in Fig. 4 dargestellten und insoweit bevorzugten Ausgestaltung ist der ersten Endstellung des Stellelements 1 jedoch ein - in gestrichelter Linie dargestellter - optionaler Anschlag 9 zugeordnet. Dieser Anschlag 9 ist mit einer Anschlagkante o. dgl. ausgestattet, gegen die das Stellelement 1 bei Erreichen der ersten Endstellung läuft. Dabei ist die Anordnung so getroffen, daß das Blockierseil 3 die Verstellung des Stellelements 1 bereits vor Erreichen der Endstellung derart bremst, daß das Anlaufen des Stellelements 1 gegen den Anschlag mit nur geringer Geschwindigkeit erfolgt. Bei einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung ist der Anschlag 9 jenseits der betreffenden Endstellung angeordnet und dient lediglich zur Absicherung, insbesondere für den Fall eines Seilrisses.

[0033] Es ist der Darstellung in Fig. 2 zu entnehmen, daß in den Endstellungen stets eines der beiden Blockierseile 3, 3a und in den Zwischenstellungen beide Blockierseile 3, 3a nicht gespannt sind. Um die Blockierseile 3, 3a in einem kontrollierten Zustand zu halten, ist vorzugsweise eine Seilspanneinrichtung vorgesehen, die das jeweilige Blockierseil 3, 3a stets unter Spannung hält.

[0034] Das Stellelement 1 kann manuell oder motorisch verstellbar sein. Bei der motorischen Ausgestaltung weist die Stellelementanordnung einen Antriebsmotor 10 auf, der mit dem Stellelement 1 antriebstechnisch gekoppelt ist.

[0035] Bei der in Fig. 3 dargestellten und insoweit be-

vorzugten Ausführungsform ist der Antriebsmotor 10 mit dem Stellelement 1 über einen Seilzug gekoppelt. Durch die Realisierung der seilbasierten Blockieranordnung 2 und die resultierende, "weiche" Blockierung läßt sich eine erhebliche Steigerung der Lebensdauer des Seilzugs erreichen.

[0036] Zur Erzeugung bidirektionaler Antriebsbewegungen weist der Seilzug zwei Antriebsseile 11, 11a auf, die einerseits am Stellelement 1 festgelegt und andererseits auf die Motorwelle 12 aufwickelbar bzw. von der Motorwelle 12 abwickelbar sind. Besonders vorteilhaft ist dabei die Tatsache, daß das eine Antriebsseil 11 und das eine Blockierseil 3 Abschnitte eines einstückigen Seils sind, das an einer Stelle zwischen den beiden Seilenden an dem Hebelarm 8 des Stellelements 1 festgelegt ist. Das gleiche gilt für das weitere Antriebsseil 11a und das weitere Blockierseil 3a.

[0037] Die Fig. 5 und 6 zeigen einen Anwendungsfall für die oben beschriebene, erfindungsgemäße Stellelementanordnung, und zwar in einem Kraftfahrzeugschloß.

[0038] Das Kraftfahrzeugschloß ist hier mit den Schließelementen Schloßfalle 13 und Sperrklinke 14 sowie mit einer nicht dargestellten Schloßmechanik ausgestattet. Dem Kraftfahrzeugschloß ist zur Realisierung einer Schloßfunktion eine Stellelementanordnung mit einem Stellelement 1 und mit einer Blockieranordnung 2 zugeordnet, wobei die Blockieranordnung 2 das Stellelement 1 bei Erreichen mindestens einer vorbestimmten Endstellung blockiert. Die Blockieranordnung 2 weist wie oben beschrieben ein einer Endstellung des Stellelement 1 zugeordnetes Blockierseil 3 auf, das ausschließlich der Blockierung dient und hierfür am Stellelement 1 einerseits und an einem Gegenlager 5 andererseits festgelegt ist. Alle oben beschriebenen Varianten zu der erfindungsgemäßen Stellelementanordnung sind grundsätzlich in einem solchen Kraftfahrzeugschloß anwendbar. Auf die obigen Ausführungen darf verwiesen werden.

[0039] In bevorzugter Ausgestaltung ist es so, daß die Stellelementanordnung der Sperrklinke 14 zugeordnet ist. Dabei ist das Stellelement 1, wie dargestellt, die Sperrklinke 14 selbst. Es kann aber auch sein, daß das Stellelement 1 mit der Sperrklinke 14 antriebstechnisch gekoppelt ist, so daß das Stellelement 1 dann nach Art eines einem Antriebsmotor nachgeschalteten Antriebselements arbeitet.

[0040] Die Sperrklinke 14 ist hier im Rahmen einer motorischen Öffnungsfunktion über ein Antriebsseil 11 von der in Fig. 5 dargestellten Einfallstellung in die in Fig. 6 dargestellte Aushebestellung verstellbar. Das Antriebsseil 11 wird hier wie oben beschrieben auf die Motorwelle 12 eines Antriebsmotors 10 aufgewickelt. Beim Erreichen der in Fig. 6 dargestellten Endstellung wird die Sperrklinke 14 mittels der seilbasierten Blockieranordnung 2 blockiert. Das Blockierseil 3 der Blockieranordnung 2 ist hier an der Sperrklinke 14 einerseits und an einem Gegenlager 5, hier am Gehäuse des Kraftfahrzeugschlösses, andererseits festgelegt. Grundsätzlich

kann das Blockierseil 3 auch an einem mit der Sperrklinke 14 gekoppelten Hebel o. dgl. festgelegt sein.

[0041] Es ist den Fig. 5, 6 ferner zu entnehmen, daß eine weitere erfindungsgemäße Stellelementanordnung der Schloßfalle 13 des Kraftfahrzeugschlosses zugeordnet ist. Dabei ist das Stellelement 1 vorzugsweise die Schloßfalle 13 selbst. Es kann aber auch sein, daß das Stellelement 1, ähnlich wie oben im Zusammenhang mit der Sperrklinke 14 angesprochen, antriebstechnisch mit der Schloßfalle 13 gekoppelt ist.

[0042] Im einzelnen ist es vorgesehen, daß die Schloßfalle 13 in ihre Endstellungen "Offenstellung" (Fig. 6) und "Schließstellung" (Fig. 5) bringbar ist und in zumindest einer dieser Endstellungen, hier in beiden Endstellungen, mittels der Blockieranordnung 2' blockierbar ist. Hierfür ist das Blockierseil 3' an der Schloßfalle 13 einerseits und an einem Gegenlager 5', hier an dem Gehäuse des Kraftfahrzeugschlosses, andererseits festgelegt. Diese Ausgestaltung entspricht grundsätzlich der in Fig. 4 dargestellten Ausgestaltung (ohne Anschlag). Auf die dortigen Ausführungen darf verwiesen werden.

[0043] Die Stellelementanordnung kann auch im Rahmen der Realisierung anderer Schloßfunktionen eingesetzt werden. Ein Beispiel hierfür ist eine Zentralverriegelungsfunktion. Hierfür weist das Kraftfahrzeugschloß eine nicht dargestellte Zentralverriegelungsanordnung mit einem Zentralverriegelungshebel auf. Dem Zentralverriegelungshebel ist nun die Stellelementanordnung zugeordnet, wobei das Stellelement 1 wieder der Zentralverriegelungshebel selbst ist oder wobei das Stellelement 1 mit dem Zentralverriegelungshebel antriebstechnisch gekoppelt ist.

[0044] Der Zentralverriegelungshebel ist zwischen der ersten Endstellung "Zentralverriegelung Ein" und der zweiten Endstellung "Zentralverriegelung Aus" verstellbar und in zumindest einer dieser Endstellungen, vorzugsweise in beiden Endstellungen, mittels der seilbasierten Blockieranordnung 2 blockierbar. Dabei kommt vorzugsweise ein Stellelement 1 gemäß Fig. 2, 3 zum Einsatz, bei der die Blockieranordnung 2 ein erstes Blockierseil 3 und ein zweites Blockierseil 3a aufweist. Auf die obigen Ausführungen darf verwiesen werden. Es ist aber auch denkbar, daß die dem Zentralverriegelungshebel zugeordnete Stellelementanordnung gemäß Fig. 4 (ohne Anschlag) ausgestaltet ist. Auch hierzu darf auf die obigen Ausführungen verwiesen werden.

[0045] In weiterer bevorzugter Ausgestaltung ist eine Diebstahlsicherungsanordnung mit einem Diebstahlsicherungshebel vorgesehen, dem die Stellelementanordnung zugeordnet ist. Dabei ist das Stellelement 1 vorzugsweise wieder der Diebstahlsicherungshebel selbst. Das Stellelement 1 kann mit dem Diebstahlsicherungshebel aber auch antriebstechnisch gekoppelt sein. Der Diebstahlsicherungshebel ist zwischen einer ersten Endstellung "Diebstahlsicherung Ein" und einer zweiten Endstellung "Diebstahlsicherung Aus" verstellbar und in zumindest einer dieser Endstellungen mittels der seilbasierten Blockieranordnung 2 blockierbar. Auch hier sind

die in den Fig. 2 bis 4 dargestellten Stellelementanordnungen vorteilhaft anwendbar. Die obigen Ausführungen gelten entsprechend.

[0046] Bei dem in den Fig. 5 und 6 dargestellten Kraftfahrzeugschloß ist es so, daß die Gegenlager 5, 5' am Gehäuse des Kraftfahrzeugschlosses gelegen sind. Grundsätzlich ist es aber auch denkbar, daß die Gegenlager 5, 5' an einer weiteren Komponente, beispielsweise am Antriebsmotor 10 gelegen sind.

[0047] Es darf darauf hingewiesen werden, daß das Kraftfahrzeugschloß selbstverständlich mehrere Schloßfunktionen wie Zentralverriegelung, Diebstahlsicherung o. dgl. aufweisen kann, in deren Rahmen jeweils eine erfindungsgemäße Stellelementanordnung Einsatz finden kann.

[0048] Für die Realisierung des Blockierseils sind zahlreiche Varianten denkbar. Beispielsweise kann das Blockierseil als Drahtseil, als Kunststoffseil, als Band o. dgl. ausgestaltet sein. Insbesondere weist es einen runden oder flachen Querschnitt auf.

[0049] Neben dem Kraftfahrzeugschloß sind weitere Anwendungsbereiche für die erfindungsgemäße Stellelementanordnung vorzugsweise manuelle oder motorische Sitzverstellungen oder Fensterheber sowie Klappen, insbesondere Heckklappen, Heckdeckel, Seitentüren etc..

Patentansprüche

1. Stellelementanordnung in einem Kraftfahrzeug mit einem vorzugsweise bidirektional verstellbaren Stellelement (1) und einer Blockieranordnung (2), wobei die Blockieranordnung (2) das Stellelement (1) bei Erreichen mindestens einer vorbestimmten Endstellung blockiert,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Blockieranordnung (2) ein einer Endstellung des Stellelements (1) zugeordnetes Blockierseil (3, 3a) aufweist, das ausschließlich der Blockierung dient und hierfür am Stellelement (1) einerseits und an einem Gegenlager (5, 5a) andererseits festgelegt ist.
2. Stellelementanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Stellelement (1) um eine Stellelementachse (6) verschwenkbar oder entlang einer Längsachse verschiebbar ist.
3. Stellelementanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Stellelement (1) zwischen einer ersten Endstellung und einer zweiten Endstellung verstellbar ist.
4. Stellelementanordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** bei Erreichen der ersten Endstellung ein der ersten Endstellung zugeordnetes Blockierseil (3) das Stellelement (1) blockiert und

- daß bei Erreichen der zweiten Endstellung ein der zweiten Endstellung zugeordnetes Blockierseil (3a) das Stellelement (1) blockiert, vorzugsweise, daß das Stellelement (1) als schwenkbarer Stellhebel ausgestaltet ist, daß das der ersten Endstellung zugeordnete Blockierseil (3) einerseits an einem Hebelarm (8) des Stellhebels (1) und andererseits an einem Gegenlager (5) festgelegt ist, vorzugsweise, daß das der zweiten Endstellung zugeordnete Blockierseil (3a) einerseits an dem Hebelarm (8) und andererseits an einem weiteren Gegenlager (5a) festgelegt ist, oder, daß das der zweiten Endstellung zugeordnete Blockierseil (3a) an einem weiteren Hebelarm (8a) einerseits und an einem weiteren Gegenlager (5a) andererseits festgelegt ist.
- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
5. Stellelementanordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** beiden Endstellungen ein einziges Blockierseil (3) zugeordnet ist, das einerseits am Stellelement (1) und andererseits an einem Gegenlager (5) festgelegt ist.
6. Stellelementanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Blockierseil (3, 3a) und/oder die Aufhängung des Blockierseils (3, 3a) am Stellelement (1) und/oder am Gegenlager (5, 5a) elastisch ausgestaltet ist bzw. sind.
7. Stellelementanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Blockieranordnung (2) zusätzlich zu dem einer Endstellung des Stellelements (1) zugeordneten Blockierseil (3) einen dieser Endstellung des Stellelements (1) zugeordneten Anschlag (9) mit einer Anschlagkante o. dgl. aufweist, gegen die das Stellelement (1) bei Erreichen dieser Endstellung läuft.
8. Stellelementanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Seilspanneinrichtung vorgesehen ist, die das Blockierseil (3) bzw. die Blockierseile (3, 3a) stets unter Spannung hält.
9. Stellelementanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stellelementanordnung einen Antriebsmotor (10) aufweist, der mit dem Stellelement (1) antriebstechnisch gekoppelt ist, vorzugsweise, daß der Antriebsmotor (10) mit dem Stellelement (1) über einen Seilzug gekoppelt ist.
10. Kraftfahrzeugschloß mit den Schließelementen Schloßfalle (13) und Sperrklinke (14) und mit einer Schloßmechanik, wobei dem Kraftfahrzeugschloß zur Realisierung einer Schloßfunktion eine Stellelementanordnung mit einem Stellelement (1) und mit einer Blockieranordnung (2) zugeordnet ist, wobei die Blockieranordnung (2) das Stellelement (1) bei Erreichen mindestens einer vorbestimmten Endstellung blockiert, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Blockieranordnung (2) ein einer Endstellung des Stellelements (1) zugeordnetes Blockierseil (3, 3a) aufweist, das ausschließlich der Blockierung dient und hierfür am Stellelement (1) einerseits und an einem Gegenlager (5, 5a) andererseits festgelegt ist.
11. Kraftfahrzeugschloß nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stellelementanordnung die Merkmale des kennzeichnenden Teils eines oder mehrerer der Ansprüche 1 bis 10 aufweist.
12. Kraftfahrzeugschloß nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stellelementanordnung der Sperrklinke (14) zugeordnet ist und daß das Stellelement (1) die Sperrklinke (14) ist oder mit der Sperrklinke (14) antriebstechnisch gekoppelt ist und daß die Sperrklinke (14) in die Endstellung "Aushebestellung" verstellbar ist und in dieser Endstellung mittels der Blockieranordnung (2) blockierbar ist, oder, daß die Stellelementanordnung der Schloßfalle (13) zugeordnet ist und daß das Stellelement (1) die Schloßfalle (13) ist oder antriebstechnisch mit der Schloßfalle (13) gekoppelt ist und daß die Schloßfalle (13) in ihre Endstellungen "Offenstellung" und "Schließstellung" bringbar ist und in zumindest einer dieser Endstellungen mittels der Blockieranordnung (2) blockierbar ist, oder, daß eine Zentralverriegelungsanordnung mit einem Zentralverriegelungshebel vorgesehen ist, daß die Stellelementanordnung dem Zentralverriegelungshebel zugeordnet ist und daß das Stellelement (1) der Zentralverriegelungshebel ist oder mit dem Zentralverriegelungshebel antriebstechnisch gekoppelt ist und daß der Zentralverriegelungshebel zwischen der ersten Endstellung "Zentralverriegelung Ein" und der zweiten Endstellung "Zentralverriegelung Aus" verstellbar und in zumindest einer dieser Endstellungen mittels der Blockieranordnung (2) blockierbar ist, oder, daß eine Diebstahlsicherungsanordnung mit einem Diebstahlsicherungshebel vorgesehen ist, daß die Stellelementanordnung dem Diebstahlsicherungshebel zugeordnet ist und daß das Stellelement (1) der Diebstahlsicherungshebel ist oder mit dem Diebstahlsicherungshebel antriebstechnisch gekoppelt ist und daß der Diebstahlsicherungshebel zwischen der ersten Endstellung "Diebstahlsicherung Ein" und der zweiten Endstellung "Diebstahlsicherung Aus" verstellbar ist und in zumindest einer dieser Endstellungen mittels der Blockieranordnung (2) blockierbar ist.
13. Kraftfahrzeugschloß nach einem der Ansprüche 10

bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gegenlager (5) bzw. die Gegenlager (5, 5a) am Gehäuse des Kraftfahrzeugschlosses gelegen ist bzw. sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

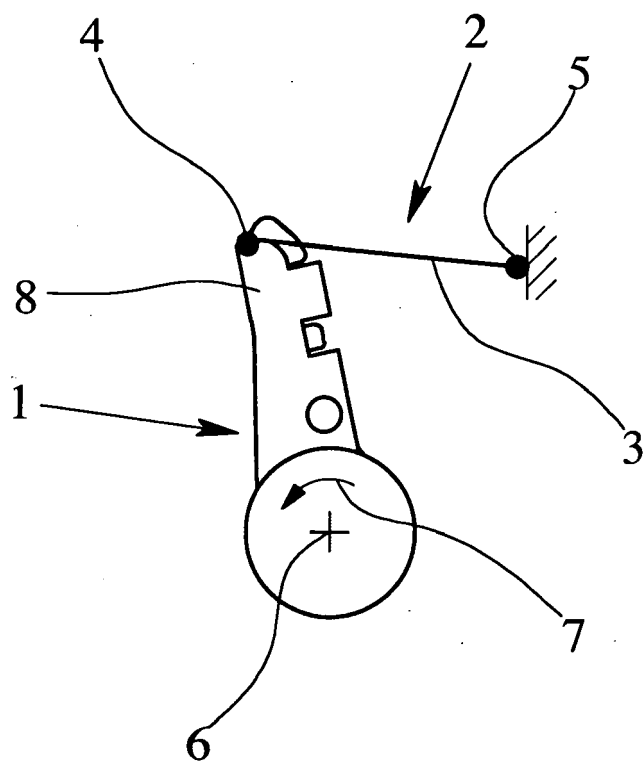
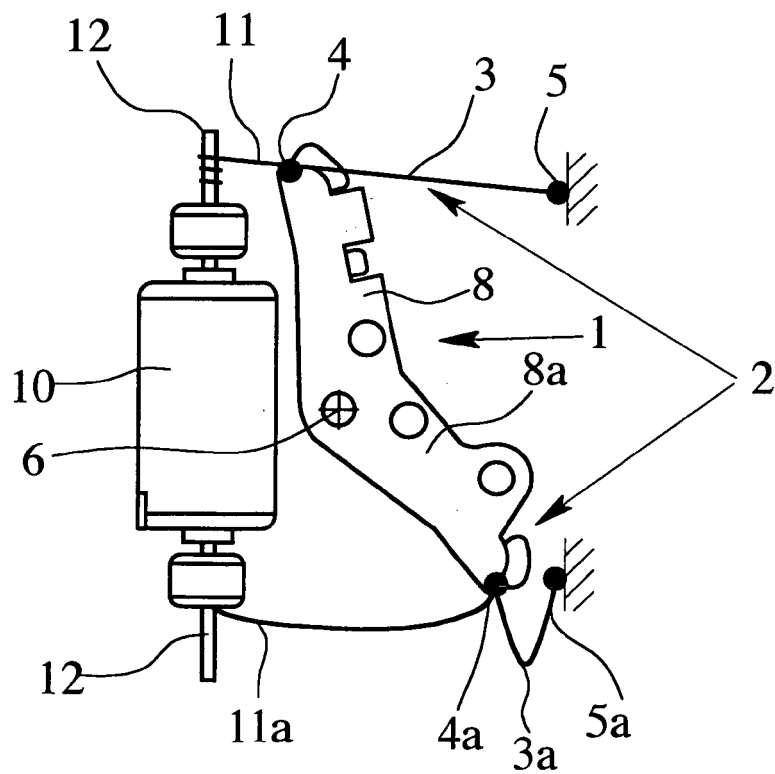
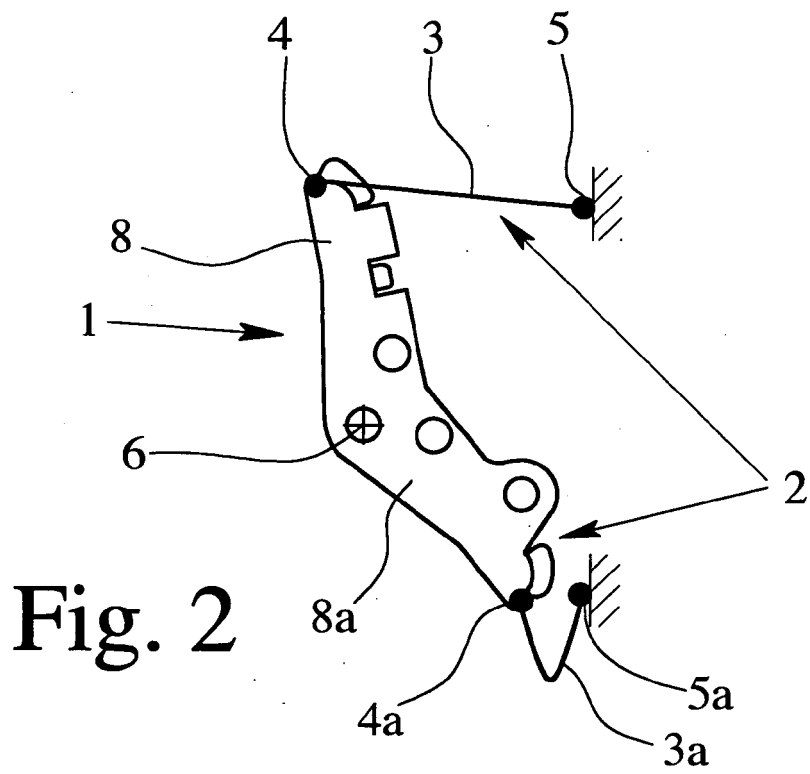


Fig. 1



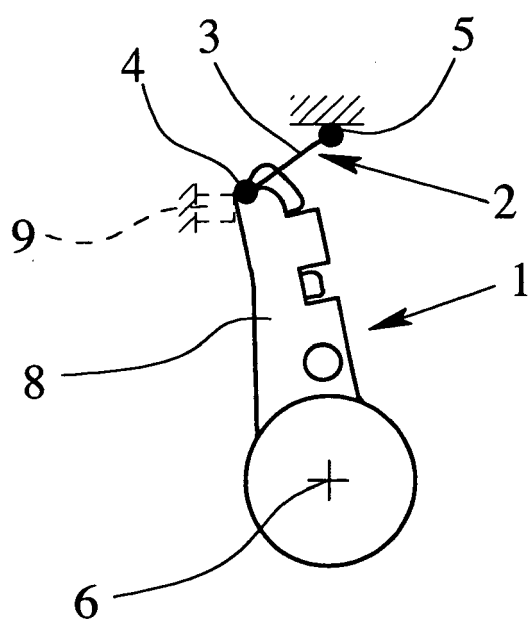


Fig. 4

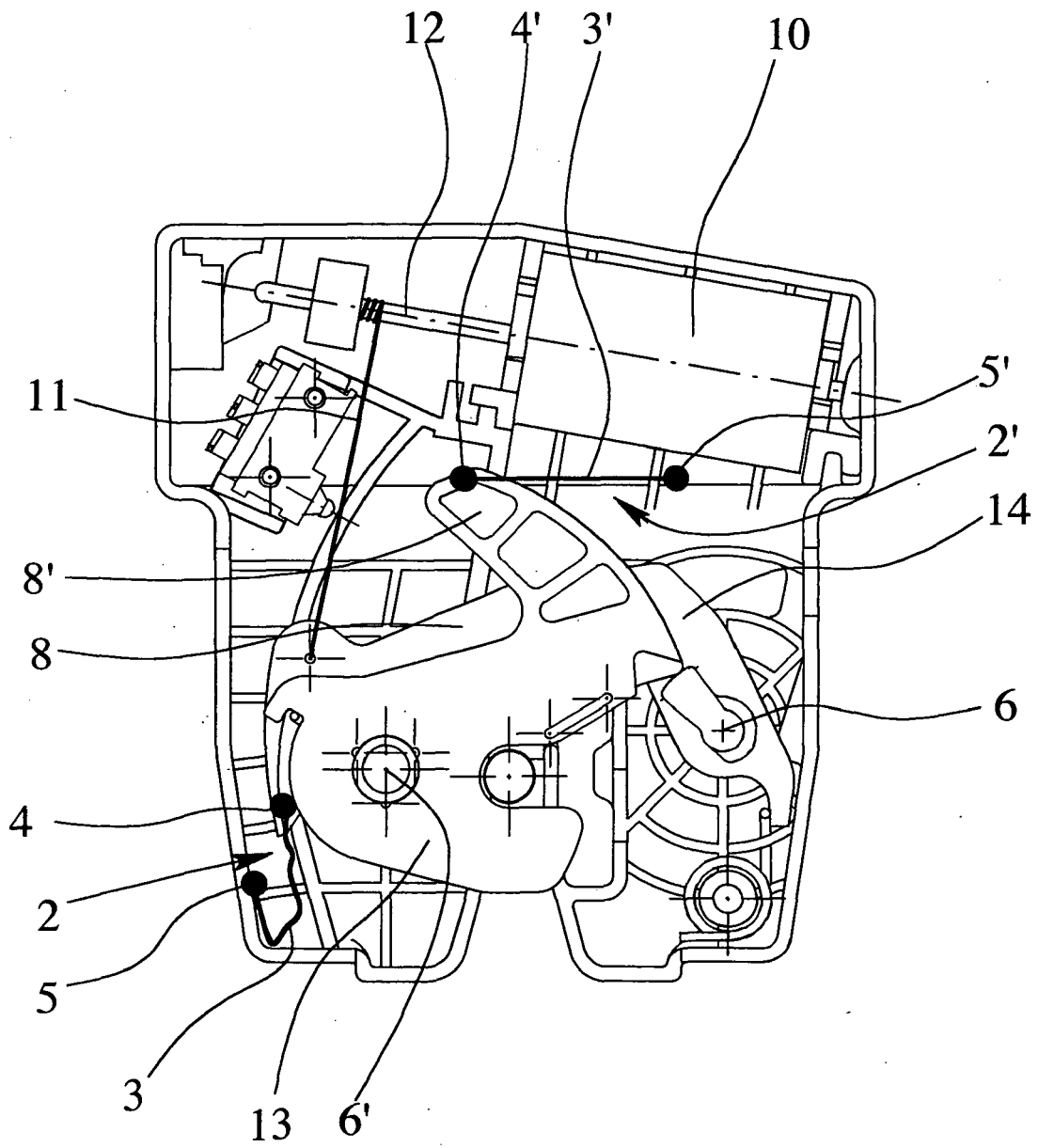


Fig. 5

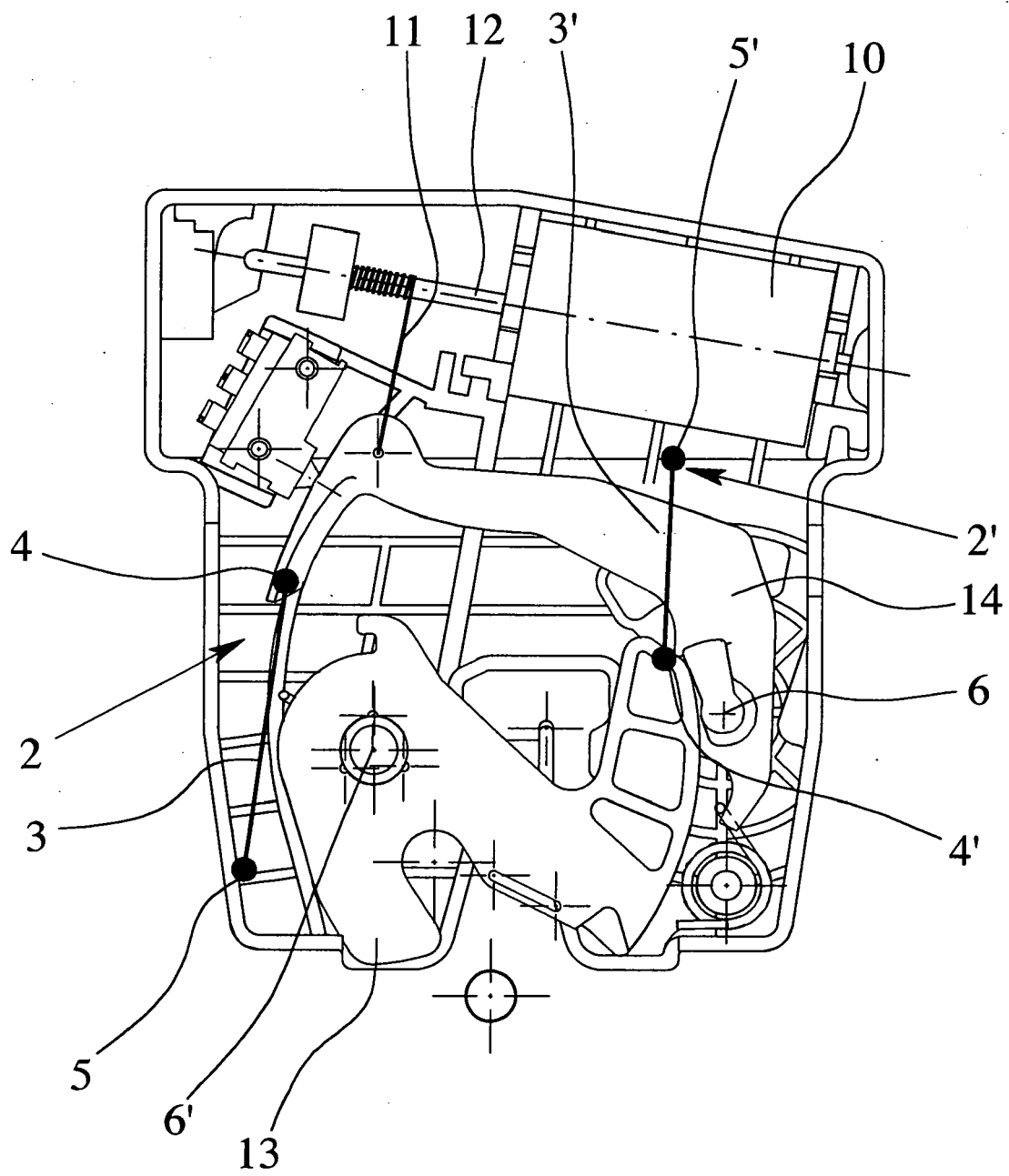


Fig. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 01 9514

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 20 2005 004042 U1 (BROSE SCHLIESSYSTEME GMBH & CO [DE]) 27. Juli 2006 (2006-07-27) * Absätze [0029], [0030] * -----	1,10	INV. E05B65/12 E05B47/00 E05B63/00
D,A	EP 0 811 101 A (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 10. Dezember 1997 (1997-12-10) * das ganze Dokument *	1,10	
A	DE 199 60 897 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 28. Juni 2001 (2001-06-28) * Abbildungen * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B G05G E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. April 2008	
		Prüfer Westin, Kenneth	
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	

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 01 9514

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

08-04-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202005004042 U1	27-07-2006	KEINE	

EP 0811101 A	10-12-1997	BR 9607298 A	25-11-1997
		CN 1175989 A	11-03-1998
		DE 19505779 A1	29-08-1996
		WO 9626341 A1	29-08-1996
		ES 2122798 T3	16-12-1998
		JP 11500198 T	06-01-1999
		US 5938253 A	17-08-1999
		ZA 9601023 A	29-08-1996

DE 19960897 A1	28-06-2001	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

- EP 0811101 B1 [0004] [0006]