



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2004 027 420 A1** 2005.12.22

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2004 027 420.7**

(22) Anmeldetag: **04.06.2004**

(43) Offenlegungstag: **22.12.2005**

(51) Int Cl.7: **H02K 7/116**  
**E05B 47/00, E05B 65/36**

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

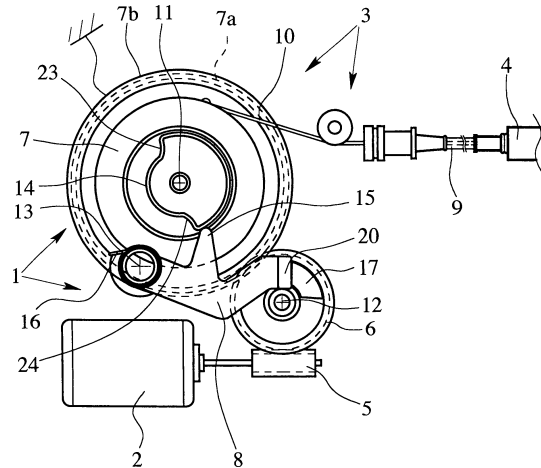
(72) Erfinder:  
**Kachouh, Checrallah, 44227 Dortmund, DE;  
Kothe, Markus, 42553 Velbert, DE**

(74) Vertreter:  
**Patentanwälte Gesthuysen, von Rohr & Eggert,  
45128 Essen**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Motorische Kraftfahrzeugkomponente**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft Motorische Kraftfahrzeugkomponente mit einem Antrieb (1), bestehend aus einem Motor (2) und einem Getriebe (3) sowie mit einem mittels des Antriebs (1) verstellbaren Bauteil (4), wobei das Getriebe (3) eine Antriebs- und eine Abtriebsseite aufweist, wobei der Motor (2) antriebstechnisch mit der Antriebsseite des Getriebes (3) gekoppelt ist und wobei die Abtriebsseite des Getriebes (3) antriebstechnisch mit dem verstellbaren Bauteil (4) gekoppelt ist, wobei die kinematische Kette des Getriebes (3) zwischen der Antriebsseite und der Abtriebsseite mindestens zwei Übertragungsglieder (6, 7) aufweist, wobei der Antrieb (1) im Blockbetrieb betreibbar ist und hierfür ein verstellbares Blockierelement (8) in blockierendem Eingriff mit dem Antrieb (1) bringbar ist. Es wird vorgeschlagen, daß das verstellbare Blockierelement (8) zusätzlich zu dem Antrieb (1) und dem verstellbaren Bauteil (4) vorgesehen ist, daß das Blockierelement (8) in steuerndem Eingriff mit einem ersten Übertragungsglied (7) der kinematischen Kette steht und dadurch in Abhängigkeit von der Stellung des ersten Übertragungsglieds (7) in blockierendem Eingriff mit einem zweiten Übertragungsglied (6) der kinematischen Kette bringbar ist.



**Beschreibung**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine motorische Kraftfahrzeugkomponente mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1. Vorliegend sind unter dem Begriff "motorische Kraftfahrzeugkomponente" all diejenigen Komponenten eines Kraftfahrzeugs zusammengefaßt, die motorisch auslösbare Funktionen bereitstellen. Beispiele hierfür sind die motorisch auslösbaren Funktionen Zentralverriegelung, Öffnungshilfe, Zuziehhilfe oder mechanische Redundanz eines Kraftfahrzeug-Türschlosses. Es sind aber auch motorische Kraftfahrzeugkomponenten aus anderen Bereichen umfaßt, wie beispielsweise die motorische Betätigungseinrichtung der Klappe, Tür oder Schiebetür, die motorische Sitz- bzw. Sitzhöhenverstellung oder der motorische Fensterheber eines Kraftfahrzeugs.

**[0002]** Alle motorischen Kraftfahrzeugkomponenten weisen einen irgendwie gearteten Antrieb für die Durchführung der motorisch auslösbaren Funktion – also für die Betätigung eines verstellbaren Bauteils – auf, wobei sich der Antrieb wiederum jedenfalls aus einem Motor und einem nachgeschalteten Getriebe zusammengesetzt.

**[0003]** Wesentlich für die sichere Funktion der motorischen Kraftfahrzeugkomponente ist nun, daß der Motor bei entsprechender Bewegungssteuerung die jeweils benötigten mechanischen Zustände des Antriebs möglichst zuverlässig anfährt.

**[0004]** Im Falle eines elektrischen Motors besteht eine Möglichkeit der Bewegungssteuerung darin, den Motor kurz vor Erreichen der gewünschten Stellung kurzzuschließen – Kurzschlußbremsung. Nachteilig bei dieser Lösung ist die Tatsache, daß in der Regel Sensoren zur Ermittlung der aktuellen Motorstellung notwendig sind und daß die Zuverlässigkeit in Abhängigkeit der jeweiligen Temperatur starken Schwankungen unterlegen ist.

**[0005]** Eine weitaus robustere Möglichkeit besteht darin, den Antrieb dann, wenn die gewünschte Stellung erreicht ist, gegen einen Anschlag laufen zu lassen, so daß der Motor nach einer vorbestimmten Zeitspanne oder nach der Erkennung eines Überstroms von einer übergeordneten Steuerung abgeschaltet werden kann – Blockbetrieb.

**Stand der Technik**

**[0006]** Die bekannte Kraftfahrzeugkomponente (EP 0 811 101 B1), von der die vorliegende Erfindung ausgeht, zeigt eine mögliche Umsetzung des oben beschriebenen Blockbetriebs anhand einer motorischen Öffnungshilfsfunktion für ein Kraftfahrzeug-Türschloß.

**[0007]** Hier handelt es sich um ein Kraftfahrzeug-Türschloß mit einer Drehfalle und einer die Drehfalle in der geschlossenen Stellung haltenden Spenklinke, wobei die Spenklinke mittels eines Antriebs in eine die Drehfalle freigebende Stellung aushebbar ist. Hierfür weist der Antrieb ein Stellelement mit einem Mitnehmerzapfen auf, der bei einem Betätigungsvorgang die Spenklinke in ihre ausgehobene Stellung drückt. Gegen Ende des Betätigungsvorgangs kommt der Mitnehmerzapfen derart in Eingriff mit der Spenklinke, daß der Motor des Antriebs durch die Spenklinke blockiert wird, der Motorstrom meßbar ansteigt und der Motor nach einer gewissen Verzögerungszeit abgeschaltet wird. Hier ist es also so, daß die Spenklinke, also das verstellbare Bauteil, dessen Bewegung vom Antrieb gesteuert werden soll, selbst ein für den Blockbetrieb notwendiges verstellbares Blockierelement bildet. Allein diese Tatsache führt zu ungewünschten konstruktiven Einschränkungen bei der Realisierung der Sperrklinke. Dies ist insofern besonders nachteilig, wenn man bedenkt, daß es bei den geforderten hohen Aushebgeschwindigkeiten der Spenklinke insbesondere auf die optimale Abstimmung zwischen der auf die Sperrklinke wirkenden Rückstellfederkraft und dem Spenklinkengewicht sowie der entsprechenden Gewichtsverteilung ankommt. Aber auch im Hinblick auf die ständige Forderung nach Erhöhung der Kompaktheit motorischer Kraftfahrzeugkomponenten sind derartige konstruktive Randbedingungen unvorteilhaft.

**[0008]** Schließlich ist die bekannte Konstruktion insofern nachteilig, als die hohe Blockierkraft bzw. das hohe Blockiermoment zu einem ungewünschten Anschlaggeräusch führt, das im allgemeinen als Komforteinbuße gesehen wird. Die hohe Blockierkraft führt ferner dazu, daß das Material von Stellelement und Sperrklinke sowie die entsprechenden Getriebeübersetzungen besonders massiv auszuführen sind. Darin ist eine weitere ungewünschte konstruktive Beschränkung zu sehen.

**Aufgabenstellung**

**[0009]** Der vorliegenden Erfindung liegt das Problem zugrunde, die bekannte motorische Kraftfahrzeugkomponente derart auszugestalten und weiterzubilden, daß die konstruktiven Beschränkungen für die Realisierung bei gleichzeitiger Steigerung der Leistungsfähigkeit minimiert werden.

**[0010]** Das oben genannte Problem wird bei einem Kraftfahrzeug-Türschloß mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1 gelöst.

**[0011]** Wesentlich ist zunächst die Tatsache, daß das verstellbare Blockierelement zusätzlich zu dem Antrieb und dem verstellbaren Bauteil vorgesehen ist. Mit "zusätzlich" ist hier gemeint, daß das Blockier-

element ausdrücklich nicht Bestandteil des Antriebs oder des verstellbaren Bauteils ist, so daß Antrieb und verstellbares Bauteil – jedenfalls in einem weiten Bereich – unabhängig vom Blockierelement konstruiert werden können.

**[0012]** Dieses zusätzlich vorgesehene Blockierelement steht nun in steuerndem Eingriff mit einem ersten Übertragungsglied der kinematischen Kette des Getriebes, wodurch das Blockierelement in blockierenden Eingriff mit einem zweiten Übertragungsglied der kinematischen Kette des Getriebes bringbar ist. Damit ist es einerseits möglich, durch geeignete Auswahl des ersten Übertragungsglieds eine optimale Steuerung des Blockierelements zur sicheren und schnellen Einnahme der blockierenden Stellung zu gewährleisten. Andererseits stellt die geeignete Auswahl des zweiten Übertragungsglieds eine optimale Blockierwirkung sicher. In der Regel ist es als optimal anzusehen, wenn das erste Übertragungsglied mit vergleichsweise hohem Drehmoment beaufschlagt ist, um die Verstellbewegung des Blockierelements sicherzustellen und wenn das zweite Übertragungsglied mit vergleichsweise geringem Drehmoment beaufschlagt ist, so daß das resultierende Blockiermoment sowie die resultierende Blockierkraft gering sind. Dies führt zu geringen Anschlaggeräuschen sowie der Möglichkeit der "schwachen" Auslegung der entsprechenden mechanischen Komponenten.

**[0013]** Eine optimale Auslegung hinsichtlich der Steuer- und Blockierkräfte bringen die Patentansprüche 10 und 12 mit sich. Die Ausgestaltung der Steuerkontur gemäß Anspruch 10 führt zu optimalen Hebelverhältnissen für eine möglichst hohe Steuerkraft, während die Anordnung des Anschlags gemäß Anspruch 12 möglichst weit außen am zweiten Übertragungsglied eine geringe Blockierkraft garantiert.

**[0014]** Es darf ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß die erfindungsgemäße Lösung für alle denkbaren motorischen Kraftfahrzeugkomponenten vorgesehen ist. Beispiele hierfür wurden eingangs bereits genannt.

#### Ausführungsbeispiel

**[0015]** Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

**[0016]** [Fig. 1](#) eine motorische Kraftfahrzeugkomponente in einer ersten Blockierstellung in der Draufsicht,

**[0017]** [Fig. 2](#) die Kraftfahrzeugkomponente gemäß [Fig. 1](#) im nicht blockierenden Zustand,

**[0018]** [Fig. 3](#) die Kraftfahrzeugkomponente gemäß [Fig. 1](#) in einer zweiten Blockierstellung,

**[0019]** [Fig. 4](#) das Blockierelement der Kraftfahrzeugkomponente gemäß [Fig. 1](#) mit einer Führung des Gegenanschlags,

**[0020]** [Fig. 5](#) eine Schnittansicht entlang der Linie V-V gemäß [Fig. 4](#).

**[0021]** Die in [Fig. 1](#) dargestellte motorische Kraftfahrzeugkomponente zeigt einen Antrieb **1** bestehend aus einem Motor **2** und einem Getriebe **3** sowie ein mittels des Antriebs **1** verstellbares Bauteil **4**. Das Getriebe **3** weist wie üblich eine Antriebs- und eine Abtriebsseite auf, wobei der Motor **2** antriebstechnisch mit der Antriebsseite des Getriebes **3** gekoppelt ist. Die Abtriebsseite des Getriebes **3** ist antriebstechnisch mit dem verstellbaren Bauteil **4** gekoppelt. Durch die Verkettung des Motors **2** über das Getriebe **3** bis hin zum verstellbaren Bauteil **4** läßt sich das verstellbare Bauteil **4** entsprechend seiner Funktionalität antreiben.

**[0022]** Je nachdem, welche Funktionalität von der Kraftfahrzeugkomponente bereitgestellt werden soll, handelt es sich bei dem verstellbaren Bauteil **4** um einen Hebel; ein weiteres Getriebe, o. dgl. Aus dem Stand der Technik sind hierfür zahlreiche Varianten bekannt.

**[0023]** Im vorliegenden Ausführungsbeispiel verläuft die kinematische Kette des Getriebes **3** von der mit dem Motor **2** verbundenen Schnecke **5** über das Schneckenrad **6**, weiter über ein Sonnenrad **7a** bis hin zum Planetenradträger **7** eines Planetengetriebes. Das Planetengetriebe weist ein feststehendes Hohlrad **7b** auf. Der Planetenradträger **7** stellt gewissermaßen die Abtriebsseite des Getriebes **3** bereit und wird im folgenden auch als Stellelement **7** bezeichnet.

**[0024]** Die kinematische Kette des Getriebes **3** weist also die vier Übertragungsglieder Schnecke **5**, Schneckenrad **6**, Sonnenrad **7a** und Planetenradträger **7** auf. In Abhängigkeit von den geltenden Randbedingungen kann es aber auch vorteilhaft sein, lediglich zwei Übertragungsglieder, oder aber mehr als vier Übertragungsglieder vorzusehen. Diese Randbedingungen werden im wesentlichen von dem verstellbaren Bauteil **4** vorgegeben.

**[0025]** Es ist weiter ein verstellbares Blockierelement **8** vorgesehen, das in blockierenden Eingriff mit dem Antrieb **1** bringbar ist. Damit ist der Antrieb **1** im Blockbetrieb betreibbar.

**[0026]** Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist das verstellbare Bauteil **4** über einen Bowdenzug **9** mit einer Seele **10** mit der Abtriebsseite des Getriebes **3** gekoppelt. Die Seele **10** wird dabei auf das Stellelement **7** aufgerollt bzw. vom Stellelement **7** abgerollt. Es darf aber darauf hingewiesen werden, daß zur

Kopplung des verstellbaren Bauteils **4** mit der Abtriebsseite des Getriebes **3** zahlreiche Varianten aus dem Stand der Technik bekannt sind.

**[0027]** Es ist [Fig. 1](#) zu entnehmen, daß das Blockierelement **8** als "zusätzliches" Blockierelement **8** in obigem Sinne mit den genannten resultierenden Vorteilen ausgestaltet ist. Aus [Fig. 1](#) wird insbesondere deutlich, daß die Ausgestaltung des verstellbaren Bauteils **4** völlig unabhängig ist von der konstruktiven Umsetzung des Blockbetriebs. Ferner ist zu beachten, daß auch ein besonders großer Konstruktionspielraum bei der Realisierung des Blockierelements **8** selbst besteht, da nunmehr frei gewählt werden kann, an welchen Stellen des Antriebs **1** das Blockierelement **8** in steuernden und in blockierenden Eingriff bringbar sein soll.

**[0028]** Die oben genannten Vorzüge lassen sich dann voll ausschöpfen, wenn, wie im dargestellten Ausführungsbeispiel gezeigt, das Blockierelement **8** in steuerndem Eingriff mit einem ersten Übertragungsglied **7** der kinematischen Kette des Getriebes **3** steht und dadurch in Abhängigkeit von der Stellung des ersten Übertragungsglieds **7** in blockierenden Eingriff mit einem zweiten Übertragungsglied **6** der kinematischen Kette bringbar ist. Im dargestellten und insoweit bevorzugten Ausführungsbeispiel ist das erste – steuernde – Übertragungsglied das Stellelement **7**, während das zweite – blockierende – Übertragungsglied das Schneckenrad **6** ist.

**[0029]** Mit dem oben beschriebenen Konzept ist es möglich, bei der Konstruktion zunächst die Übertragungsglieder als optimale erste und zweite Übertragungsglieder in obigem Sinne zu identifizieren und schließlich ein Blockierelement **8** als "zusätzliches" Blockierelement **8** zu entwerfen.

**[0030]** Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Übertragungsglieder des Getriebes **3** derart ausgestaltet sind, daß das am zweiten – blockierenden – Übertragungsglied **6** anliegende Drehmoment vergleichsweise gering ist und dadurch das resultierende Blockiermoment entsprechend ebenfalls gering ist. Im vorliegenden dargestellten Ausführungsbeispiel läßt sich dieses Drehmoment über den Durchmesser des Schneckenrads **6** variieren. Die Angabe "vergleichsweise gering" ist vorliegend relativ zu den übrigen Übertragungsgliedern des Getriebes **3** zu verstehen.

**[0031]** Das Umgekehrte gilt für das erste Übertragungsglied **7**, das in steuerndem Eingriff mit dem Blockierelement **8** steht. Hier ist es besonders vorteilhaft, wenn das am ersten Übertragungsglied **7** anliegende Drehmoment vergleichsweise groß ist, um eine sichere und schnelle Verstellung des Blockierelements **8** zu gewährleisten.

**[0032]** Bei einem drehmomentübersetzenden Ge-

triebe **3** bedeutet dies optimalerweise, daß das erste Übertragungsglied **7** im wesentlichen unmittelbar mit dem verstellbaren Bauteil **4** und das zweite Übertragungsglied **6** im wesentlichen unmittelbar mit dem Motor **2** gekoppelt ist. Hiermit ist gemeint, daß das erste Übertragungsglied **7** mit einem möglichst hohen Drehmoment und das zweite Übertragungselement **6** mit einem möglichst niedrigen Drehmoment beaufschlagt ist. Dies führt zu den oben genannten Vorzügen.

**[0033]** Das erste Übertragungsglied **7** einerseits und das zweite Übertragungsglied **6** andererseits sind im dargestellten und insoweit bevorzugten Ausführungsbeispiel um die Drehachsen **11**, **12** drehbar ausgestaltet, wobei die beiden Drehachsen **11**, **12** vorzugsweise zueinander parallel ausgerichtet sind. Dies führt zu einer besonders kompakten Anordnung. Es kann sich bei den beiden Übertragungsgliedern **6**, **7** auch um lediglich schwenkbare Hebel o. dgl. handeln.

**[0034]** Das Blockierelement **8** ist um eine Schwenkachse **13** schwenkbar ausgestaltet, wobei es aber auch vorteilhaft sein kann, das Blockierelement **8** um eine Drehachse drehbar auszugestalten.

**[0035]** Eine besonders kompakte Anordnung ergibt sich dann, wenn alle Schwenk- bzw. Drehachsen **11**, **12**, **13** der Übertragungsglieder **6**, **7** sowie des Blockierelements **8** parallel zueinander ausgerichtet sind. Insbesondere läßt sich dadurch eine sehr flache Anordnung erreichen.

**[0036]** Das erste Übertragungsglied **7**, also vorliegend das Stellelement **7**, weist eine Steuerkontur **14** auf, die mit dem Blockierelement **8** in steuerndem Eingriff steht. Hierfür ist das Blockierelement **8** mit einer Tastnase **15** ausgestattet. In einer bevorzugten Ausgestaltung ist das Blockierelement **8** derart federbelastet, daß die Tastnase **15** gegen die Steuerkontur **14** gedrückt wird. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist hierfür eine Feder **16** vorgesehen.

**[0037]** Während im dargestellten Ausführungsbeispiel das Stellelement **7** im wesentlichen scheibenförmig ausgestaltet ist, wobei die Steuerkontur **14** stirnseitig angeordnet ist, kann es auch vorteilhaft sein, daß das erste Übertragungsglied **7** walzenförmig o. dgl. mit einer ggf. ebenfalls stirnseitigen Steuerkontur ausgestaltet ist.

**[0038]** Um eine möglichst sichere Steuerung der Verstellung des Blockierelements **8** zu erreichen, ist die Steuerkontur **14** möglichst nahe der Drehachse **11** des ersten Übertragungsglieds **7** angeordnet. Dies führt zu optimalen Hebelverhältnissen bei der steuernden Kraftübertragung vom ersten Übertragungsglied **7** auf das Blockierelement **8**.

[0039] Das zweite Übertragungsglied **6**, also vorliegend das Schneckenrad **6**, weist einen Anschlag **17** mit den Anschlagflächen **18**, **19** auf, der für den Blockbetrieb mit einem am Blockierelement **8** angeordneten Gegenanschlag **20** mit entsprechenden Gegenanschlagflächen **21**, **22** in blockierenden Eingriff bringbar ist.

[0040] Ausgehend von der Darstellung in [Fig. 2](#) läßt sich der Bewegungsablauf der vorliegenden Kraftfahrzeugkomponente verdeutlichen. Zunächst ist festzustellen, daß die vorliegenden Kraftfahrzeugkomponente im Normalbetrieb in zwei Endzustände bringbar ist, die durch die bidirektionale Ansteuerung des Motors **2** erreichbar sind.

[0041] [Fig. 2](#) zeigt eine Zwischenstellung, in der die Seele **10** des Bowdenzugs **9** auf- oder abgewickelt wird. Wird nun ausgehend von [Fig. 2](#) das Schneckenrad **6** durch den Motor **2** rechtsherum angetrieben, so dreht sich das Stellelement **7** linksherum. Die Steuerkontur **14** läuft dabei entlang der Tastnase **15** des Blockierelements **8**, bis eine erste Flanke **23** der Steuerkontur **14** die Tastnase **15** erreicht und das Blockierelement **8** rechtsherum verstellt. Dadurch gelangt die erste Gegenanschlagfläche **21** des Blockierelements **8** in die Bewegungsbahn der ersten Anschlagfläche **18** des Schneckenrads **6**. Damit ist ein Endzustand der Kraftfahrzeugkomponente im Blockbetrieb erreicht ([Fig. 3](#)).

[0042] Wird nun das Schneckenrad **6** ausgehend von dem in [Fig. 3](#) dargestellten Endzustand durch den Motor **2** linksherum angetrieben, so dreht sich das Stellelement **7** rechtsherum und das Blockierelement **8** wird wieder aus der Blockierstellung herausgefahren, sobald die erste Flanke **23** der Steuerkontur **14** die Tastnase **15** des Blockierelements **8** passiert hat. Schließlich kommt eine zweite Flanke **24** der Steuerkontur **14** in Eingriff mit der Tastnase **15** des Blockierelements **8** und drückt die zweite Gegenanschlagfläche **22** des Blockierelements **8** in die Bewegungsbahn der zweiten Anschlagfläche **19** des Schneckenrads **6**. Dadurch wird der Antrieb **1** wiederum blockiert und der andere Endzustand der Kraftfahrzeugkomponente ist erreicht ([Fig. 1](#)).

[0043] In der Zeichnung ist eine besondere Ausgestaltung des am Schneckenrad **6** angeordneten Anschlags **17** derart vorgesehen, daß der Anschlag **17** stirnseitig des im wesentlichen scheibenförmigen Schneckenrads **6** möglichst weit außen angeordnet ist. Dies ist eine Maßnahme, um die Blockierkraft so weit wie möglich zu minimieren.

[0044] Eine weitere besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Kraftfahrzeugkomponenten ist in den [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) dargestellt. [Fig. 4](#) zeigt eine Führung **25** mit Führungsflächen **26**, **27**, in der der Gegenanschlag **20** – vorzugsweise erst nach der Ver-

stellung des Blockierelements **8** in die Blockierstellung – geführt ist. Damit wird erreicht, daß die Blockierkraft jedenfalls teilweise von der Führung **25** und nicht vom Blockierelement **8** im übrigen aufgenommen wird. Damit läßt sich erreichen, daß das Blockierelement **8** besonders "schwach" ausgeführt werden kann. In besonders bevorzugter Ausgestaltung nimmt die Führung **25** im wesentlichen die gesamte Blockierkraft über den Gegenanschlag **20** des Blockierelements **8** auf. Eine Seitenansicht dieser Führungen zeigt [Fig. 5](#).

[0045] Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß sich die Erfindung auf alle denkbaren motorischen Kraftfahrzeugkomponenten bezieht. Vor diesem Hintergrund kann das verstellbare Bauteil **4** beispielsweise der verstellbare Schließkeil bzw. Schließbügel oder die verstellbare Drehfalle der Zuziehhilfe eines Kraftfahrzeug-Türschlosses sein, der Zentralverriegelungshebel der Zentralverriegelungseinrichtung eines Kraftfahrzeug-Türschlosses oder die Sperrklinke eines Kraftfahrzeug-Türschlosses. Weiter ist es denkbar, daß das verstellbare Bauteil **4** ein Steuerelement der mechanischen Redundanz eines Elektroschlosses, ein Antriebselement einer motorisch angetriebenen Kraftfahrzeugtür oder -klappe oder ein Kupplungselement zwischen zwei oder mehreren Kraftfahrzeugmodulen ist. Im letztgenannten Fall kann es beispielsweise sein, daß eines der Kraftfahrzeugmodule ein Antrieb ist, der über das Kupplungselement auf mehrere "Verbraucher" aufgeschaltet werden kann. Derartige Verbraucher sind beispielsweise der Fensterheber oder die motorische Klappenbetätigung eines Kraftfahrzeugs.

[0046] Das verstellbare Bauteil **4** kann schließlich ein Antriebs- oder Steuerelement eines motorisch angetriebenen Fensterhebers oder einer motorisch angetriebenen Sitz- bzw. Sitzhöhenverstellung sein.

[0047] Es darf darauf hingewiesen werden, daß alle oben angegebenen beispielhaften Erläuterungen nicht beschränkend zu verstehen sind. Beispielsweise sind unter dem Begriff "Kraftfahrzeugtür" alle denkbaren Arten von Kraftfahrzeugtüren, auch Schiebetüren, zusammengefaßt.

## Patentansprüche

1. Motorische Kraftfahrzeugkomponente mit einem Antrieb (**1**) bestehend aus einem Motor (**2**) und einem Getriebe (**3**) sowie mit einem mittels des Antriebs (**1**) verstellbaren Bauteil (**4**), wobei das Getriebe (**3**) eine Antriebs- und eine Abtriebsseite aufweist, wobei der Motor (**2**) antriebstechnisch mit der Antriebsseite des Getriebes (**3**) gekoppelt ist und wobei die Abtriebsseite des Getriebes (**3**) antriebstechnisch mit dem verstellbaren Bauteil (**4**) gekoppelt ist, wobei die kinematische Kette des Getriebes (**3**) zwischen der Antriebsseite und der Abtriebsseite mindestens

zwei Übertragungsglieder (6, 7) aufweist, wobei der Antrieb (1) im Blockbetrieb betreibbar ist und hierfür ein verstellbares Blockierelement (8) in blockierenden Eingriff mit dem Antrieb (1) bringbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das verstellbare Blockierelement (8) zusätzlich zu dem Antrieb (1) und dem verstellbaren Bauteil (4) vorgesehen ist, daß das Blockierelement (8) in steuerndem Eingriff mit einem ersten Übertragungsglied (7) der kinematischen Kette steht und dadurch in Abhängigkeit von der Stellung des ersten Übertragungsglieds (7) in blockierenden Eingriff mit einem zweiten Übertragungsglied (6) der kinematischen Kette bringbar ist.

2. Kraftfahrzeugkomponente nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Getriebe (3) eine Schneckenradtriebstufe und eine nachgeschaltete Planetengetriebestufe aufweist, daß das erste Übertragungsglied (7) der Planetenradträger (7) der Planetengetriebestufe ist und daß das zweite Übertragungsglied (6) das Schneckenrad (6) der Schneckenradtriebstufe ist.

3. Kraftfahrzeugkomponente nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragungsglieder derart ausgestaltet sind, daß das am zweiten Übertragungsglied (6) anliegende Drehmoment vergleichsweise gering ist und dadurch das resultierende Blockiermoment entsprechend gering ist.

4. Kraftfahrzeugkomponente nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragungsglieder (6, 7) derart ausgestaltet sind, daß das am ersten Übertragungsglied (7) anliegende Drehmoment vergleichsweise groß ist.

5. Kraftfahrzeugkomponente nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Übertragungsglied (7) im wesentlichen unmittelbar mit dem verstellbaren Bauteil (4) und das zweite Übertragungsglied (6) im wesentlichen unmittelbar mit dem Motor (2) gekoppelt ist.

6. Kraftfahrzeugkomponente nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Übertragungsglied (7) und das zweite Übertragungsglied (6) jeweils um eine Schwenk- oder Drehachse (11, 12) schwenkbar oder drehbar ausgestaltet sind und, vorzugsweise, daß die beiden Schwenk- oder Drehachsen (11, 12) zueinander parallel ausgerichtet sind.

7. Kraftfahrzeugkomponente nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Blockierelement (8) um eine Schwenk- oder Drehachse (13) schwenkbar oder drehbar ausgestaltet ist.

8. Kraftfahrzeugkomponente nach den Ansprüchen 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die

Schwenk- bzw. Drehachse (13) des Blockierelements (8) parallel zu den Schwenk- bzw. Drehachsen (11, 12) des ersten und zweiten Übertragungsglieds (6, 7) sind.

9. Kraftfahrzeugkomponente nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Übertragungsglied (7) eine Steuerkontur (14) aufweist, die mit dem Blockierelement (8) in steuerndem Eingriff steht, vorzugsweise, daß das Blockierelement (8) für den sicheren Eingriff mit der Steuerkontur (14) federbelastet ist.

10. Kraftfahrzeugkomponente nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Übertragungsglied (7) im wesentlichen scheibenförmig ausgestaltet ist und daß die Steuerkontur (14) stirnseitig möglichst nahe der Schwenk- bzw. Drehachse (11) des ersten Übertragungsglieds (7) angeordnet ist.

11. Kraftfahrzeugkomponente nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Übertragungsglied (6) mindestens einen Anschlag (17) aufweist, der für den Blockbetrieb mit einem am Blockierelement (8) angeordneten Gegenanschlag (20) in blockierenden Eingriff bringbar ist.

12. Kraftfahrzeugkomponente nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Übertragungsglied (6) im wesentlichen scheibenförmig ausgestaltet ist und daß der Anschlag (17) des zweiten Übertragungsglieds (6) stirnseitig möglichst weit außen angeordnet ist.

13. Kraftfahrzeugkomponente nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß eine Führung (25) für den Gegenanschlag (20) des Blockierelements (8) zur Aufnahme der Blockierkraft vorgesehen ist.

14. Kraftfahrzeugkomponente nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung (25) derart ausgestaltet ist, daß sie im wesentlichen die gesamte Blockierkraft über den Gegenanschlag (20) aufnimmt.

15. Kraftfahrzeugkomponente nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das verstellbare Bauteil der verstellbare Schließkeil bzw. Schließbügel oder die Drehfalle der Zuziehhilfe eines Kraftfahrzeug-Türschlosses ist, der Zentralverriegelungshebel der Zentralverriegelungseinrichtung eines Kraftfahrzeug-Türschlosses, die Sperrklinke eines Kraftfahrzeug-Türschlosses, ein Steuerelement der mechanischen Redundanz eines Elektroschlosses, ein Antriebselement einer motorisch angetriebenen Kraftfahrzeugtür oder -klappe oder ein Kupplungselement der Kupplung zwischen zwei oder mehreren Kraftfahrzeugmodulen ist.

16. Kraftfahrzeugkomponente nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das verstellbare Bauteil (4) ein Antriebs- oder Steuerelement eines motorisch angetriebenen Fensterhebers oder einer motorisch angetriebenen Sitz- bzw. Sitzmöbelverstellung ist.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

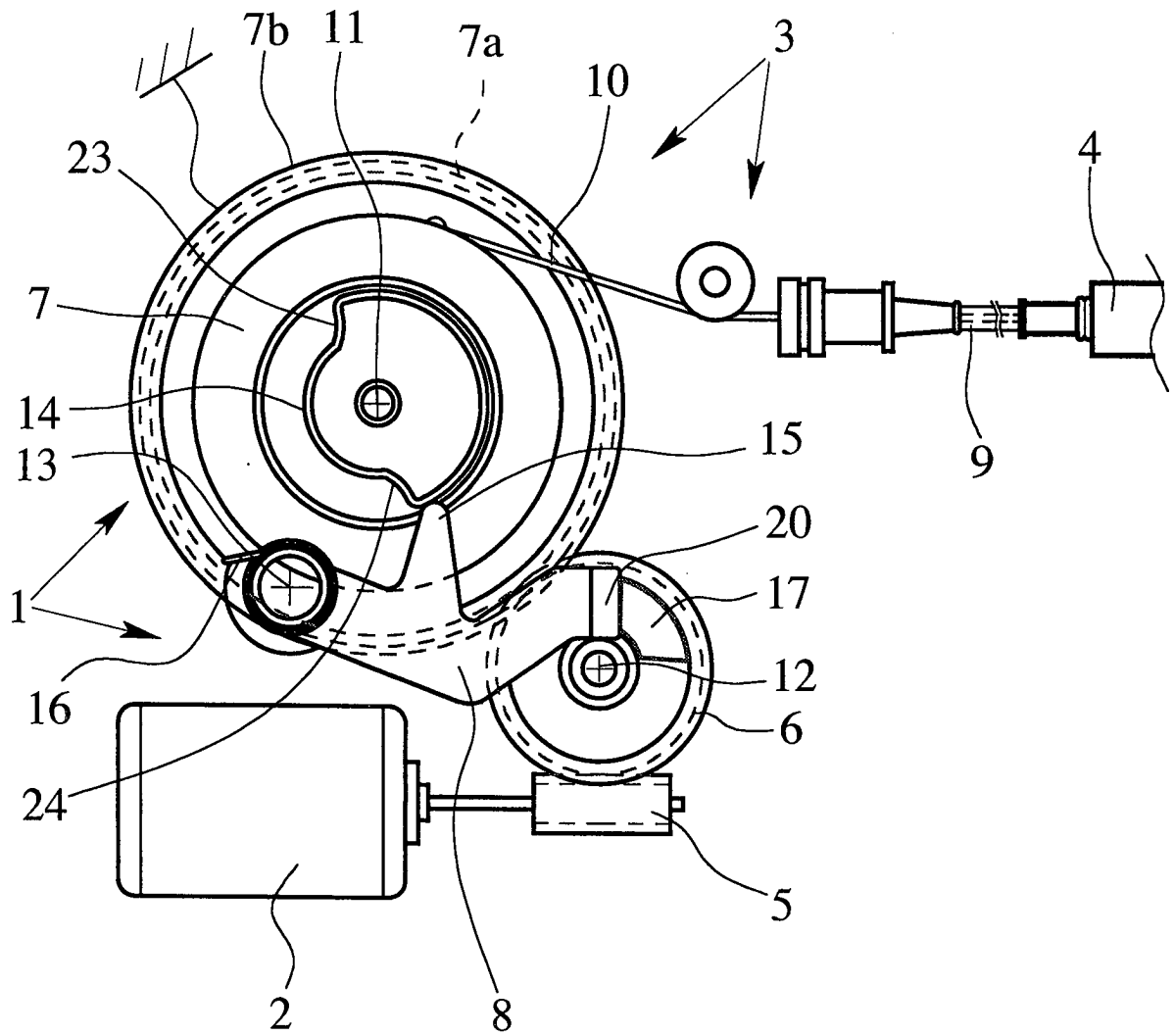


Fig. 1



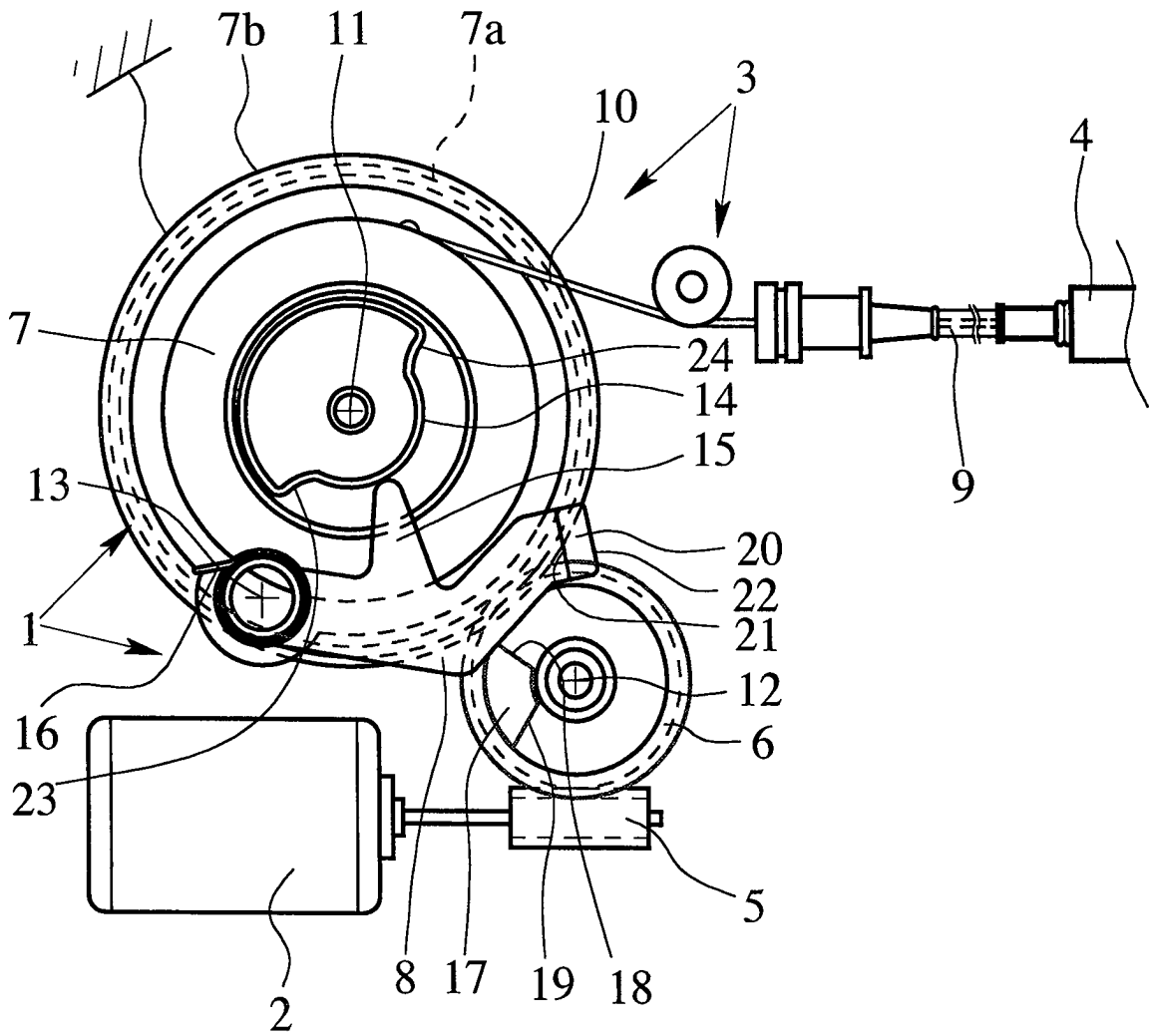


Fig. 2

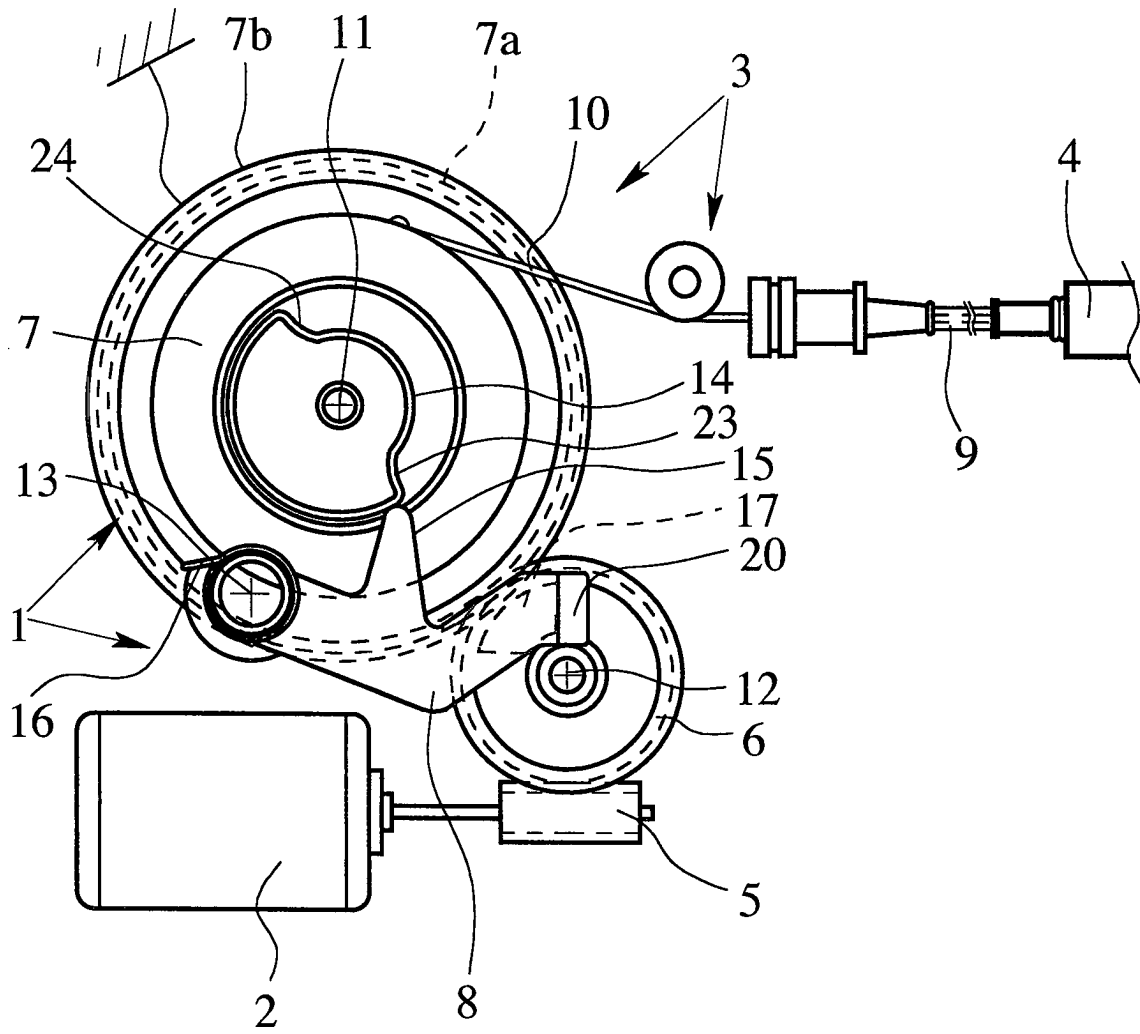


Fig. 3

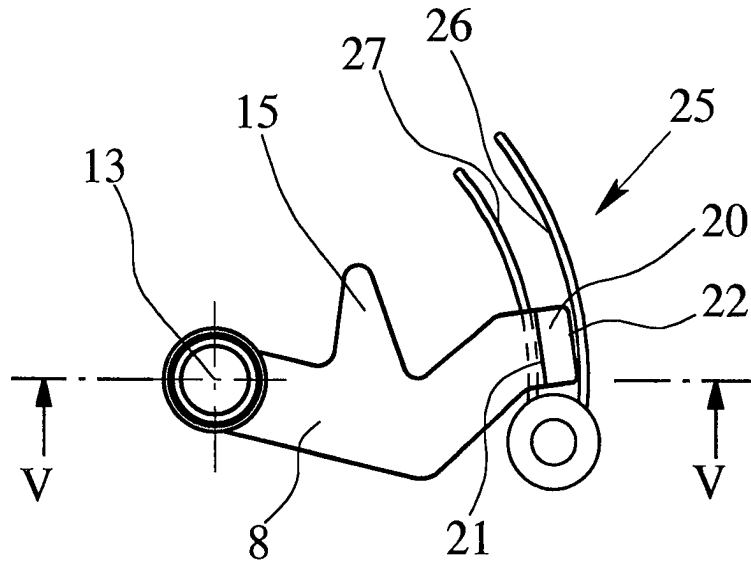


Fig. 4

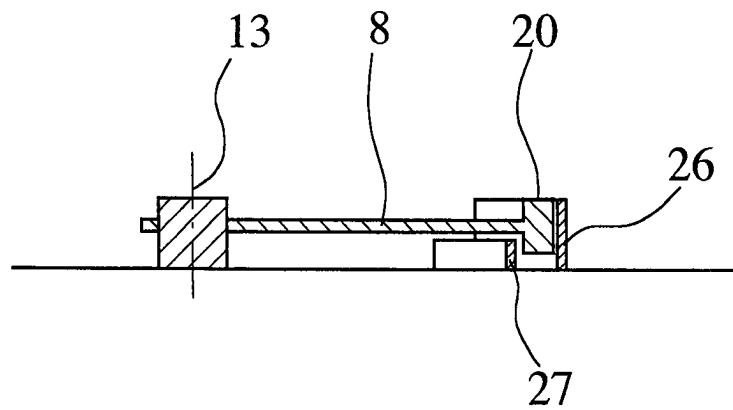


Fig. 5