



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 503 012 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.02.2005 Patentblatt 2005/05

(51) Int Cl.7: **E05B 65/12**

(21) Anmeldenummer: **04016690.2**

(22) Anmeldetag: **15.07.2004**

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

(71) Anmelder: **Kiekert Aktiengesellschaft
42579 Heiligenhaus (DE)**

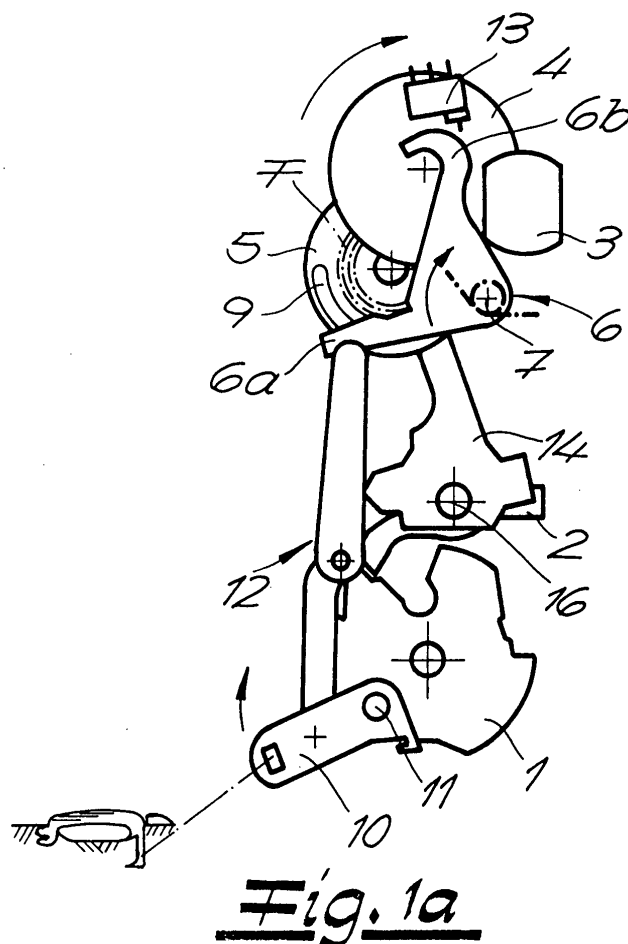
(72) Erfinder: **Kunst, Frank
59348 Lüdinghausen (DE)**

(30) Priorität: **01.08.2003 DE 10336050**

(54) **Kraftfahrzeugtürverschluss**

(57) Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Kraftfahrzeugtürverschluss, welcher über ein Gesperre (1, 2) sowie einen Antrieb (3, 4, 5) verfügt. Der Antrieb (3, 4, 5) ist zum Öffnen des Gesperres (1, 2) eingerich-

tet. Erfindungsgemäß ist zusätzlich ein Blockiermittel (6) für den Antrieb (3, 4, 5) vorgesehen. Das Blockiermittel (6) lässt erst nach manuell veranlasster Einnahme seiner Freigabeposition das Öffnen des Gesperres (1, 2) mittels des Antriebes (3, 4, 5) zu.



EP 1 503 012 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Kraftfahrzeugtürverschluss, mit einem Gesperre, und mit einem Antrieb, welcher zum Öffnen des Gesperres eingerichtet ist.

[0002] Solche Kraftfahrzeugtürverschlüsse mit der beschriebenen Funktion zum sogenannten "elektrischen Öffnen" werden in der Praxis vielfältig eingesetzt und sind im Übrigen durch die DE 101 40 957 A1 bekannt geworden. Eine vergleichbare Ausgestaltung wird im Rahmen der EP 0 589 158 B1 beschrieben. Bevor das elektrische Öffnen des Gesperres initiiert wird, findet an dieser Stelle eine Berechtigungsprüfung eines zutrittswilligen Bedieners statt. Das kann drahtlos oder auch drahtgebunden erfolgen.

[0003] Die bekannten Kraftfahrzeugtürverschlüsse mit Antrieb zum Öffnen des Gesperres haben sich grundsätzlich bewährt. Allerdings kann nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden, dass der motorische Antrieb ohne zuvor erfolgte Berechtigungsprüfung unkontrolliert anläuft.

[0004] Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, die Sicherheit eines gattungsgemäßen Kraftfahrzeugtürverschlusses insofern zu steigern, als unbeabsichtigte Gesperreöffnungen zuverlässig ausgeschlossen werden.

[0005] Zur Lösung dieser technischen Problemstellung ist ein gattungsgemäßer Kraftfahrzeugtürverschluss im Rahmen der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass ein Blockiermittel für den Antrieb vorgesehen ist, welches erst nach manuell veranlasster Einnahme seiner Freigabeposition das Öffnen des Gesperres mittels des Antriebes zulässt.

[0006] Das Blockiermittel sorgt also dafür, dass während seiner Blockadeposition der Antrieb zuverlässig blockiert wird. Nur dann, wenn das Blockiermittel seine Freigabeposition einnimmt, ist der Antrieb in der Lage, das Gesperre zu öffnen. Dabei wird die Freigabeposition im Rahmen der Erfindung rein manuell veranlasst. Das heißt, das Blockiermittel wird nur dann von seiner Blockadeposition in die Freigabeposition überführt, wenn ein Bediener durch einen manuellen Eingriff am Kraftfahrzeug bzw. Kraftfahrzeugtürverschluss seinen Zutrittswillen bekundet.

[0007] Das kann im einfachsten Fall so geschehen, dass das Blockiermittel mechanisch mit einem Betätigungshebel gekoppelt ist. Sofern es sich bei diesem Betätigungshebel um den Außenbetätigungshebel handelt, führt also eine manuelle Beaufschlagung beispielsweise eines Außentürgriffes über den Außenbetätigungshebel dazu, dass das angeschlossene Blockiermittel durch diesen manuellen Vorgang veranlasst seine Freigabeposition einnimmt.

[0008] Grundsätzlich kann an dieser Stelle aber auch so vorgegangen werden, dass ein zutrittswilliger Bediener einen Knopf, einen Sensor etc. manuell betätigt, welcher seinerseits, beispielsweise über eine eigene

motorische Steuerung, dafür sorgt, dass das Blockiermittel von der Blockadeposition in die Freigabeposition überführt wird. Auch in diesem Fall wird die Freigabeposition manuell veranlasst eingenommen.

[0009] In jedem Fall erfordern beide Vorgänge eine manuelle Manipulation an dem betreffenden Hebel, Schalter etc.. Dabei mag ergänzend und um die Sicherheit zu erhöhen noch eine Abfrage dergestalt zwischen-geschaltet sein, dass beispielsweise bei einer motorisch veranlassten Überführung des Blockiermittels von der Blockadeposition in die Freigabeposition zuvor ein Geschwindigkeitssensor des Kraftfahrzeuges abgefragt wird. Nur wenn sich das Kraftfahrzeug im Stillstand befindet, wird man den Übergang von der Blockadeposition in die Freigabeposition in einem solchen Fall zulassen.

[0010] Derartige Anforderungen stellen sich bei einer mechanischen Verbindungskette von der Hand eines Bedieners über beispielsweise den Außentürgriff, den Außenbetätigungshebel und schließlich das Blockiermittel nicht. Denn es ist davon auszugehen, dass sich das Kraftfahrzeug bei einem solchen Vorgang in jedem Fall in Ruhe befindet. Jedenfalls schließt die Erfindung unbeabsichtigte oder unkontrollierte Ansteuerungen des Antriebes mit der Folge einer Gesperreöffnung zuverlässig aus.

[0011] Selbst wenn solche Betriebszustände eintreten sollten, sorgt das Blockiermittel zuverlässig dafür, dass sie nicht auf das Gesperre zu dessen Öffnung einwirken können. Denn das Blockiermittel gibt den Antrieb - wie gesagt - nur und nur dann frei, wenn zuvor der beschriebene manuelle Eingriff stattgefunden hat. Hierin sind die wesentlichen Vorteile zu sehen.

[0012] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen schlagen vor, dass das Blockiermittel einen Anschlag aufweist, welcher mit einer Kontur am Antrieb zusammenwirkt. Tatsächlich sorgt der Anschlag in der Blockadeposition des Blockiermittels dafür, dass der Antrieb blockiert wird. Dazu mag der Anschlag am Blockiermittel angeformt oder sonst wie an dieses angeschlossen sein, während die Kontur an einem Getriebeglied des Antriebes angeordnet ist. Hierbei geht die Erfindung von der Erkenntnis aus, dass der Antrieb regelmäßig über einen Elektromotor verfügt, dem ein Untersetzungsgetriebe mit dem betreffenden Getriebeglied und der daran angeordneten Kontur folgt.

[0013] In der Freigabeposition des Blockiermittels lässt der Anschlag dagegen eine Bewegung des Antriebes zu, und zwar eine ungehinderte Bewegung, die letztlich in das gewünschte Öffnen des Gesperres mündet. Wenn dieser Öffnungsvorgang beendet ist, geht der Antrieb in seine Ausgangsstellung zurück, weil insofern der zugehörige Motor reversierend ausgestaltet ist und betrieben wird. Diese Rückbewegung korrespondiert dazu, dass der Anschlag wieder seine Blockierposition einnimmt, um ein unbeabsichtigtes Anlaufen des Motors bzw. Antriebes blockieren zu können.

[0014] Es hat sich bewährt, wenn das Blockiermittel

als Blockierhebel ausgebildet ist. Das Blockiermittel bzw. der Blockierhebel lässt sich zur Einnahme der Blockadeposition und der Freigabeposition regelmäßig um seine gehäusefeste Achse verschwenken, und zwar in der Regel manuell. Um dies im Einzelnen bewerkstelligen zu können, ist das Blockiermittel größtenteils mechanisch mit dem Betätigungshebel gekoppelt, bei dem es sich insbesondere um einen Außenbetätigungshebel handelt. Darüber hinaus mögen zwischen dem Blockiermittel und dem Betätigungshebel ein oder mehrere Übertragungshebel als Übertragungsglied realisiert sein.

[0015] Um den Antrieb zu starten, betätigt das Blockiermittel wenigstens in seiner Freigabeposition einen den Antrieb ansteuernden Sensor. Das heißt, nur dann, wenn sich das Blockiermittel in seiner Freigabeposition befindet, wird der betreffende Sensor betätigt, so dass der Antrieb zum Öffnen des Gesperres anlaufen kann. In der Blockadeposition erfährt der Sensor dagegen keine Betätigung.

[0016] Zu diesem Zweck verfügt das Blockiermittel über einen Betätigungsarm und einen Sensorarm, wobei der Betätigungsarm beispielsweise mit dem Außenbetätigungshebel gekoppelt ist, während der Sensorarm auf den angesprochenen Sensor arbeitet. Damit ein besonders kompakter Aufbau gelingt, ist das Blockiermittel in der Regel in Aufsicht oberhalb oder unterhalb des Antriebes angeordnet, so dass sich die Baulänge des erfindungsgemäßen Kraftfahrzeugtürverschlusses gegenüber einer Version ohne dieses Blockiermittel nicht verändert und nur mit einer geringfügigen Zunahme der Breite zu rechnen ist.

[0017] Im Ergebnis erhöht der beschriebene Kraftfahrzeugtürverschluss wesentlich die Sicherheit. Denn eine Schlossöffnung beispielsweise während einer Fahrt wird zuverlässig unterdrückt. Dafür sorgt das Blockiermittel, welches sich durchgängig in seiner Blockadeposition befindet und in dieser Stellung den Antrieb blockiert.

[0018] Nur dann, wenn ein Bediener manuell seinen Zutrittswillen bekundet, ist das Blockiermittel überhaupt in der Lage, seine Freigabeposition einnehmen zu können. Das geschieht üblicherweise dadurch, dass der zutrittswillige Bediener einen Außenbetätigungshebel, einen Außentürgriff oder einen sonst wie angeordneten Auslösehebel, Knopf, Schalter etc. betätigt. Aus Kostengründen hat sich hier die Beaufschlagung des Außentürgriffes bewährt, wobei solche Ziehbewegungen durch eine mechanische Verbindungskette unmittelbar auf das Blockiermittel in dem Sinne übertragen werden, dass dieses von der Blockadeposition in die Freigabeposition übergeht. Bei diesem Vorgang befindet sich das Kraftfahrzeug selbstverständlich in Ruhe und es findet eine Berechtigungsprüfung des jeweiligen Bedieners entweder parallel oder vorgeschaltet statt.

[0019] Erst wenn diese Berechtigungsprüfung zu einem positiven Ergebnis geführt hat, wird der Antrieb in dem Sinne beaufschlagt, dass er das Gesperre öffnet,

wobei sich das Blockiermittel als zwingende Bedingung natürlich bei diesem Vorgang in seiner Freigabeposition befinden muss. Die beschriebene Berechtigungsprüfung kann dabei drahtlos im Sinne einer sogenannten "keyless-entry"-Abfrage erfolgen. Genauso gut mag eine solche Berechtigungsprüfung in dem Sinne durchgeführt werden, dass der Bediener einen Schlüssel in einen Schlüsselschacht steckt und das Schloss bzw. den Kraftfahrzeugtürverschluss durch Drehen eines Schließzylinders zu entriegeln versucht. Ebenso kann die Berechtigungsprüfung drahtgebunden erfolgen, in dem beispielsweise der Außentürgriff mit einem Schalter verbunden ist, welcher die Berechtigungsprüfung startet. Ein zusätzlicher Sensor am Kraftfahrzeug mag in diesem Fall die Berechtigung des Bedieners, beispielsweise per Fingerabdruck, Augenirisprüfung etc. feststellen.

[0020] In jedem Fall läuft die Berechtigungsprüfung vorgeschaltet oder gleichzeitig mit der manuell veranlassten Einnahme der Freigabeposition für das Blockiermittel ab. Denn nur wenn sich das Blockiermittel in der Freigabeposition befindet, ist der Antrieb (nach positiver Berechtigungsprüfung) in der Lage, das Gesperre (elektrisch) öffnen zu können.

[0021] Neben diesem Sicherheitsgewinn gegenüber dem Stand der Technik zeichnet sich die Erfindungslehre durch ein insgesamt geringes Gewicht des Kraftfahrzeugtürverschlusses sowie wenige Bauteile aus. Tatsächlich wird der Sicherheitsgewinn nämlich im Kern durch das kleinbauende und leichtgewichtige Blockiermittel erreicht, welches praktisch keine Kräfte zu übertragen braucht. Hierin sind die wesentlichen Vorteile zu sehen.

[0022] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1a und 1b den erfindungsgemäßen Kraftfahrzeugtürverschluss in Frontansicht mit dem Blockiermittel in der Blockadeposition (Fig. 1a) und der Freigabeposition (Fig. 1b);

Fig. 2a und 2b einen vergrößerten Ausschnitt aus den Fig. 1a, 1b in Rückansicht und

Fig. 3a und 3b eine Rückansicht des beschriebenen Kraftfahrzeugtürverschlusses nach den Fig. 1a, 1b bei in Freigabeposition befindlichem Blockiermittel zu Beginn des elektrischen Öffnens (Fig. 3a) und nach Beendigung des Öffnungsvorganges (Fig. 3b).

[0023] In den Figuren ist ein Kraftfahrzeugtürverschluss dargestellt, welcher über ein Gesperre 1, 2 aus Drehfalle 1 und Sperrklinke 2 verfügt. Das Gesperre 1, 2 arbeitet in bekannter Art mit einem nicht ausdrücklich

dargestellten Schließbolzen zusammen. Neben dem Gesperre 1, 2 ist ein Antrieb 3, 4, 5 realisiert, welcher zum Öffnen des Gesperres 1, 2 eingerichtet ist, d. h. das Gesperre 1, 2 wie nachfolgend beschrieben öffnen kann.

[0024] Erfindungsgemäß verfügt der Kraftfahrzeugtürverschluss noch über ein Blockiermittel 6, welches im Rahmen des Ausführungsbeispiels und nicht einschränkend als Blockierhebel 6 mit Betätigungsarm 6a und Sensorarm 6b ausgebildet ist. Das Blockiermittel bzw. der Blockierhebel 6 dreht sich um seine gehäusefeste Achse 7 und kann grundsätzlich wenigstens zwei Positionen einnehmen, und zwar eine Blockadeposition, wie sie in den Fig. 1a, 2a dargestellt ist und eine Freigabeposition entsprechend den Fig. 1b, 2b. Beim Übergang von der Blockadeposition in die Freigabeposition vollführt das Blockiermittel 6 eine Schwenkbewegung um seine Achse 7 im angedeuteten Uhrzeigersinn.

[0025] In der Blockadeposition entsprechend den Fig. 1a und 2a sorgt das Blockiermittel 6 bzw. der Blockierhebel 6 dafür, dass der Antrieb 3, 4, 5 blockiert wird und das Gesperre 1, 2 nicht öffnen kann. Dagegen lässt das Blockiermittel 6 solche Öffnungsbewegungen des Antriebes 3, 4, 5 in seiner Freigabeposition entsprechend den Fig. 1b und 2b zu. Das wird im Einzelnen wie folgt realisiert.

[0026] Der Blockierhebel 6 verfügt an seiner in den Fig. 2a und 2b dargestellten Rückseite über einen Anschlag 8, welcher in den Fig. 1a und 1b nicht zu erkennen ist. Der Anschlag 8 ist mit dem Blockiermittel 6 auf jede denkbare Art und Weise verbunden. Auch liegt natürlich eine einstückige Ausgestaltung des Blockiermittels 6 mit dem Anschlag 8 im Rahmen der Erfindung. Mit dem Anschlag 8 wirkt eine Kontur 9 am Antrieb 3, 4, 5 zusammen.

[0027] Tatsächlich setzt sich der Antrieb 3, 4, 5 aus einem Elektromotor 3 und einem nachgeschalteten Untersetzungsgetriebe 4, 5 aus zwei schmalbauenden Stirnzahnräder 4, 5 zusammen. Das ausgangsseitige Stirnzahnrad 5 bzw. Getriebeglied 5 verfügt nun über die angesprochene Kontur 9. Es versteht sich, dass der Anschlag 8 und die Kontur 9 so eingerichtet sind, dass sie in der nachfolgend beschriebenen Art und Weise miteinander wechselwirken können.

[0028] Befindet sich das Blockiermittel 6 in der Blockadeposition nach den Fig. 1a und 2a, so schlägt die Kontur 9 bei einer vom Antrieb 3 initiierten Öffnungsbewegung für das Gesperre 1, 2 gegen den betreffenden Anschlag 8 an. Denn eine solche Öffnungsbewegung korrespondiert dazu, dass sich das ausgangsseitige Getriebeglied 5 in den Fig. 1a und 1b im dargestellten Uhrzeigersinn dreht. Eine solche Uhrzeigersinnbewegung in der Frontansicht nach den Fig. 1a und 1b korrespondiert zu einer Gegenuhrzeigersinnbewegung in den Rückansichten entsprechend den Fig. 2a und 2b, wie nachfolgend noch näher erläutert wird.

[0029] Jedenfalls werden potentielle Öffnungsbewegungen des Antriebes 3, 4, 5 und mithin eine Gegen-

uhrzeigersinnbewegung des ausgangsseitigen Getriebegliedes 5 unterdrückt, weil die Kontur 9 am Anschlag 8 des in Blockadeposition befindlichen Blockierhebels 6 anschlägt. Das Gesperre 1, 2 kann in der Blockadeposition des Blockiermittels 6 also nicht geöffnet werden.

[0030] Nimmt dagegen das Blockiermittel bzw. der Blockierhebel 6 seine Freigabeposition nach den Fig. 1b und 2b an, so erkennt man, dass die damit verbundene Uhrzeigersinnbewegung um die Achse 7 in der Fig. 1b zu einer Gegenuhrzeigersinnbewegung beim Übergang von der Fig. 2a zur Fig. 2b des Blockierhebels 6 korrespondiert. Dadurch wird der Anschlag 8 am Blockierhebel 6 aus dem Weg der Kontur 9 herausgeschwenkt, so dass sich das ausgangsseitige Getriebeglied 5 frei drehen kann. Nun ist der Antrieb 3, 4, 5 in der Lage, das Gesperre 1, 2 zu öffnen.

[0031] Im Rahmen des Ausführungsbeispiels verfügt der Anschlag 8 über eine Blockadefläche 8a für die Kontur 9. Die Kontur 9 ist als Bogenkontur mit einer einem Bogenwinkel α von ca. 90° entsprechenden Länge ausgebildet. Dadurch verhindert die Kontur 9, dass der in der Freigabeposition nach den Fig. 1b und 2b befindliche Blockierhebel 6 möglicherweise in seine Blockadeposition zurückfallen kann und so den Öffnungsvorgang des Gesperres 1, 2 in irgendeiner Weise behindert.

[0032] Um nun das Blockiermittel bzw. den Blockierhebel 6 von der Blockadeposition nach den Fig. 1a, 2a in die Freigabeposition entsprechend den Fig. 1b, 2b zu überführen, erfolgt eine manuelle Beaufschlagung von außen her durch einen zutrittswilligen Bediener. Das gelingt im Rahmen des Ausführungsbeispiels in der Weise, dass der betreffende Bediener einen (Außen-)Betätigungshebel 10 im Uhrzeigersinn entsprechend der Fig. 1a um seine Achse 11 mittels eines angedeuteten Außentürgriffes verschwenkt. Dadurch arbeitet ein an den Betätigungshebel 10 angeschlossenes Übertragungsglied 12 aus beispielsweise zwei Hebeln auf den Betätigungsarm 6a des Blockierhebels 6 in der Weise, dass er eine Uhrzeigersinnbewegung beim Übergang von der Fig. 1a zur Fig. 1b um seine Achse 7 vollführt. Der die Freigabeposition einnehmende Blockierhebel 6 betätigt nun in der Freigabeposition mit seinem Sensorarm 6b einen Sensor 13, welcher seinerseits (über eine zwischengeschaltete Steuereinheit oder dergleichen) den Antrieb 3, 4, 5 startet.

[0033] Der Blockierhebel 6 wird also um seine Achse 7 infolge eines manuell veranlassten Vorgangs verschwenkt und ist mechanisch mit dem Betätigungshebel bzw. Außenbetätigungshebel 10 gekoppelt, und zwar über das zwischengeschaltete Übertragungsglied 12, bei dem es sich um ein oder mehrere Übertragungshebel handelt. Mit Hilfe des Übertragungsgliedes 12 bzw. der Übertragungshebel wird erreicht, dass das Blockiermittel 6 in Aufsicht oberhalb oder unterhalb des Antriebes 3, 4, 5 angeordnet werden kann, so dass sich die letztgenannten sämtlichen Elemente 3, 4, 5 und 6 in einem eigenen optionalen und nachrüstbaren Modul zu-

sammenfassen lassen. Das heißt, der dargestellte Kraftfahrzeugtürverschluss ist zusammen mit dem Gesperre 1, 2 sowie einem Auslösehebel 14 sowie gegebenenfalls weiteren Hebeln in der Lage, auch ohne den dargestellten Antrieb 3, 4, 5 in Verbindung mit dem Blockiermittel 6 zu funktionieren.

[0034] Wenn nun der Bediener seine Ziehbewegung am Außentürgriff beendet, so dass der Betätigungshebel bzw. Außenbetätigungshebel 10 wieder die Position nach Fig. 1a einnimmt, so behält das Blockiermittel bzw. der Blockierhebel 6 dennoch (zunächst) die Freigabeposition entsprechend den Fig. 1b und 2b bei. Hierfür sorgt die Kontur 9, welche den Anschlag 8 unterfasst und während der Öffnungsbewegung für das Gesperre 1, 2 verhindert, dass das Blockiermittel 6 die Blockadeposition nach den Fig. 1a und 2a einnehmen kann. Eine in das Getriebeglied 5 eingelassene und nur angedeutete Feder F, die von dem Blockierhebel 6 in ihrer Position gehalten wird, stellt sicher, dass selbst bei einem Ausfall des Antriebes 3, 4, 5 dessen Startposition nach den Fig. 1a, 2a wieder eingenommen wird. Ansonsten wird der Antrieb 3, 4, 5 ja am Ende des Öffnungsvorganges reversiert.

[0035] In der Freigabeposition des Blockiermittels 6 und folglich des Antriebes 3, 4, 5 sind Gegenuhrzeigersinnbewegungen des ausgangsseitigen Getriebegliedes 5 damit verbunden, dass der auf der in den Fig. 3a und 3b zu erkennenden Rückseite des Getriebegliedes 5 vorgesehene Auslösenocken 15 auf den bereits angesprochenen Auslösehebel 14 für die Sperrklinke 2 arbeitet. Im Rahmen des Ausführungsbeispiels sind zwei Auslösenocken 15, 15' realisiert, wenngleich nicht zwingend. In der Freigabeposition des Blockiermittels 6 kann das ausgangsseitige Getriebeglied 5 - wie beschrieben - eine Gegenuhrzeigersinnbewegung beim Übergang von der Fig. 3a zur Fig. 3b um einen Winkel von ca. 90° vollführen. Dadurch schlägt der Auslösenocken 15 am Auslösehebel 14 an und verschwenkt diesen im angeordneten Gegenuhrzeigersinn um seine Achse 16, auf welcher auch die Sperrklinke 2 gelagert ist. Dadurch verlässt die Sperrklinke 2 ihre Rast an der Drehfalle 1, welche sich infolgedessen öffnet. Es versteht sich, dass bei diesem Vorgang ein eventuell vorhandener ergänzender Verriegelungshebel bzw. Zentralverriegelungshebel von der Position "verriegelt" in die Stellung "entriegelt" gleichzeitig überführt wird. Die Drehbewegung des Getriebegliedes 5 wird durch den zweiten Auslösenocken 15' gestoppt, welcher nach der ca. 90°-Drehung gegen einen gehäusefesten Anschlag A fährt (vgl. Fig. 3b).

[0036] Weil zum Öffnen des Gesperres 1, 2 eine in etwa 90°-Drehung des ausgangsseitigen Getriebegliedes 5 erforderlich ist, wird beim ergänzenden Blick auf die Fig. 2a und 2b deutlich, dass während dieses Vorganges das Blockiermittel 6 nicht in die Blockadeposition übergehen kann. Denn das verhindert die sich ebenfalls über einen Winkel α von ca. 90° erstreckende Kontur 9, welche den Anschlag 8 unterfasst (vgl. Fig. 2b).

Erst nachdem das Gesperre 1, 2 geöffnet worden ist, wird der Antrieb 3, 4, 5 reversierend beaufschlagt. Das mag durch einen Schalter an der Drehfalle 1 initiiert werden, welcher die Öffnung der Drehfalle 1 registriert und beispielsweise an eine Steuereinheit weiterleitet, die wiederum für den Reversierbetrieb des Antriebes 3, 4, 5 bzw. des dortigen Elektromotors 3 sorgt.

[0037] Wenn der Antrieb 3, 4, 5 seine Startposition entsprechend den Fig. 1a und 2a eingenommen hat, unterfängt die Kontur 9 den Anschlag 8 am Blockierhebel 6 nicht mehr, so dass dieser (federunterstützt) ebenfalls die Position nach den Fig. 1a und 2a wieder einnehmen kann. Es sei denn, der Bediener beaufschlagt den Betätigungshebel 10 immer noch. Dann wird unter Umständen ein erneuter Öffnungsvorgang initiiert.

Patentansprüche

1. Kraftfahrzeugtürverschluss, mit einem Gesperre (1, 2), und mit einem Antrieb (3, 4, 5), welcher zum Öffnen des Gesperres (1, 2) eingerichtet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Blockiermittel (6) für den Antrieb (3, 4, 5) vorgesehen ist, welches erst nach manuell veranlasster Einnahme seiner Freigabeposition das Öffnen des Gesperres (1, 2) mittels des Antriebes (3, 4, 5) zulässt.
2. Kraftfahrzeugtürverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Blockiermittel (6) einen Anschlag (8) aufweist, welcher in dessen Blockadeposition eine Kontur (9) am Antrieb (3, 4, 5) blockiert.
3. Kraftfahrzeugtürverschluss nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontur (9) an einem ausgangsseitigen Getriebeglied (5) des Antriebes (3, 4, 5) angeordnet ist.
4. Kraftfahrzeugtürverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (8) am Blockiermittel (6) in dessen Freigabeposition eine Bewegung des Antriebes (3, 4, 5) zulässt.
5. Kraftfahrzeugtürverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Blockiermittel (6) als Blockierhebel (6) ausgebildet ist, welcher zur Einnahme der Blockadeposition und der Freigabeposition um seine Achse (7) verschwenkt wird.
6. Kraftfahrzeugtürverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Blockiermittel (6) mechanisch mit einem Betätigungshebel (10), insbesondere einem Außenbetätigungshebel (10), gekoppelt ist.

7. Kraftfahrzeugtürverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Blockiermittel (6) und dem Betätigungshebel (10) ein Übertragungsglied (12) realisiert ist. 5
8. Kraftfahrzeugtürverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Blockiermittel (6) wenigstens in seiner Freigabeposition einen den Antrieb (3, 4, 5) ansteuernden Sensor (13) betätigt. 10
9. Kraftfahrzeugtürverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Blockiermittel (6) einen Betätigungsarm (6a) 15 und einen Sensorarm (6b) aufweist.
10. Kraftfahrzeugtürverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Blockiermittel (6) in Aufsicht oberhalb oder unterhalb des Antriebes (3, 4, 5) angeordnet ist. 20

25

30

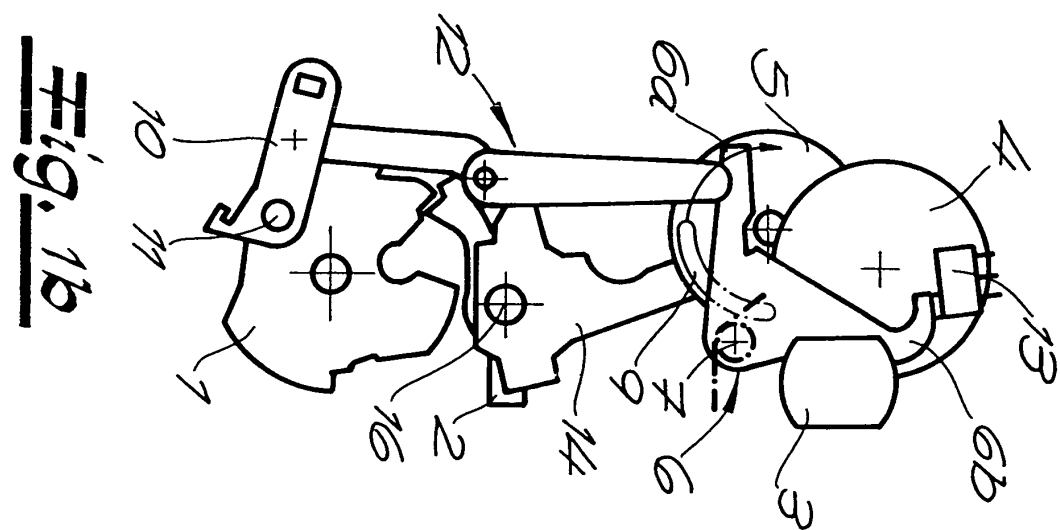
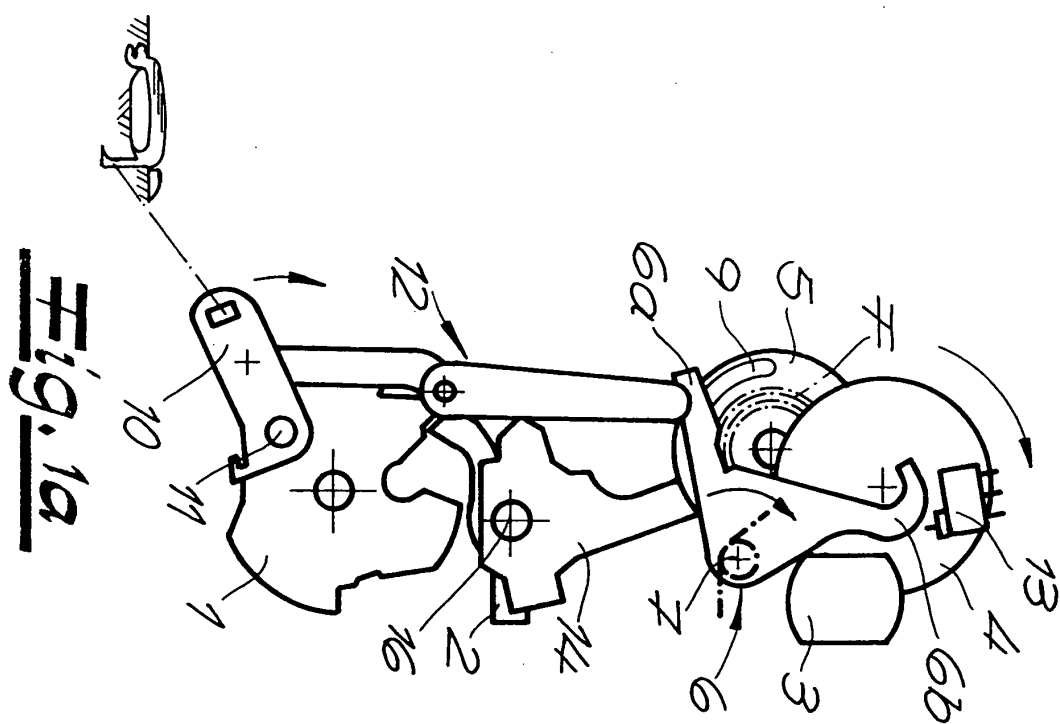
35

40

45

50

55



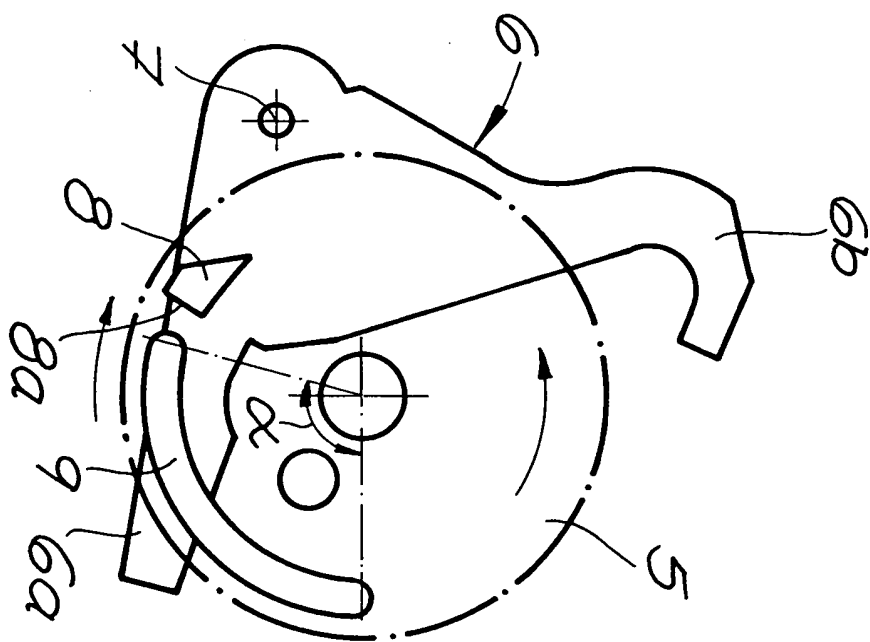


Fig. 2a

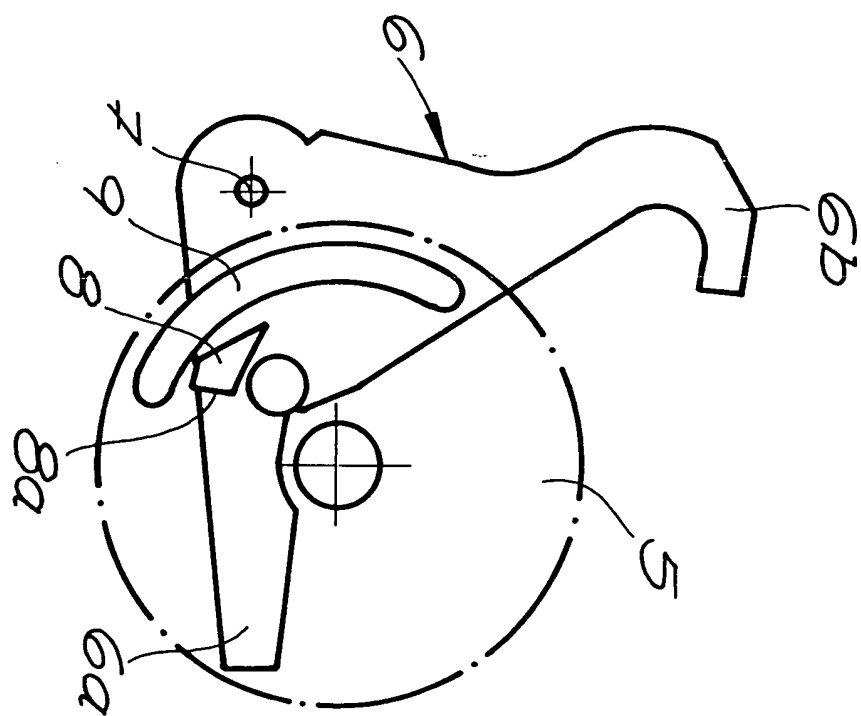


Fig. 2b

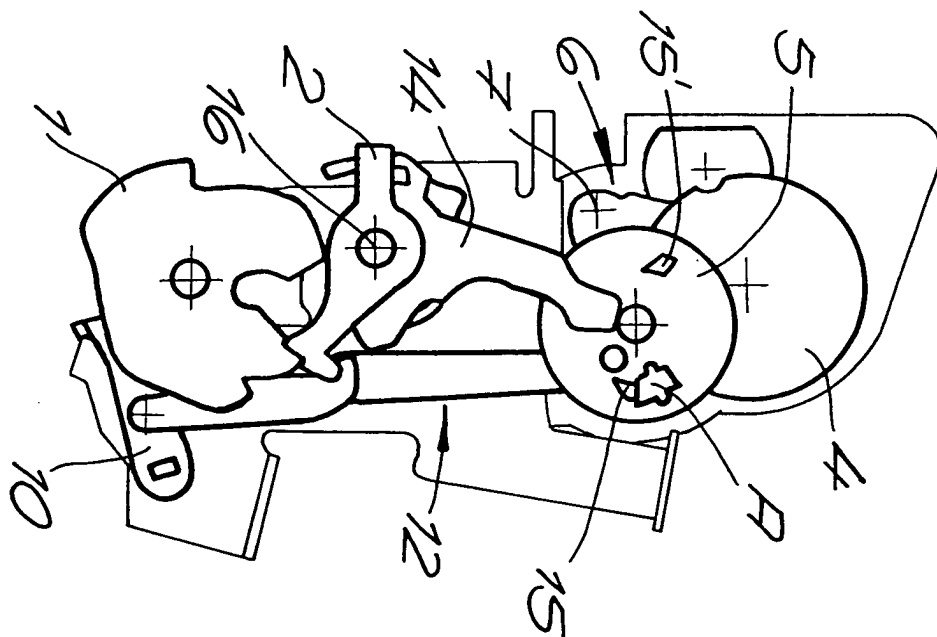


Fig. 3a

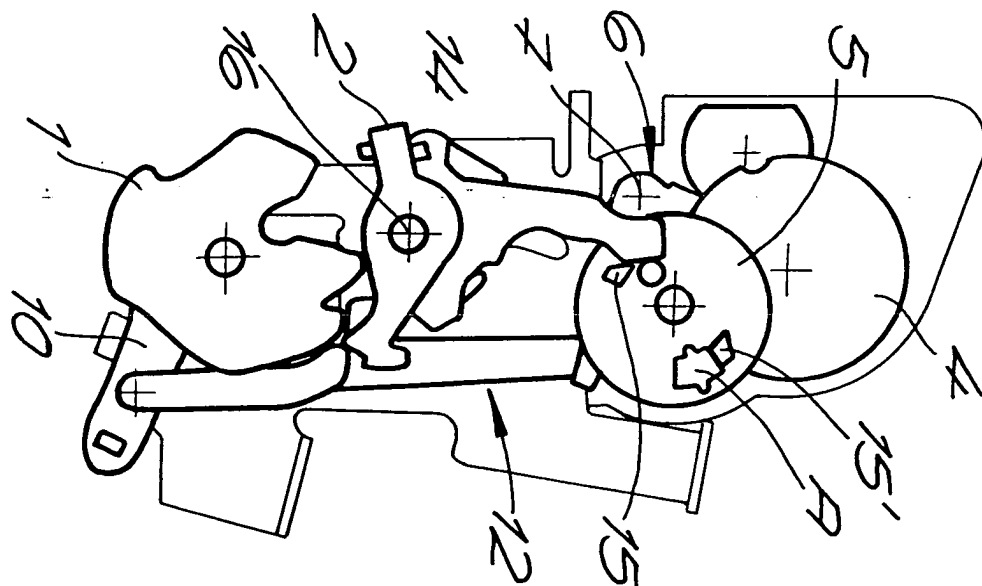


Fig. 3b



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 6690

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 589 158 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 30. März 1994 (1994-03-30) * Spalte 3, Zeile 27 - Spalte 9, Zeile 23; Abbildungen 1-3 *	1-10	E05B65/12
A	DE 100 48 709 A (KIEKERT AG) 18. April 2002 (2002-04-18) * Spalte 3, Zeile 28 - Spalte 5, Zeile 12; Abbildungen 2-5 *	1-10	
A	WO 03/018939 A (NASS ULRICH ; BECK ANDREAS (DE); JOKIEL WOLFGANG (DE); KIEKERT AG (DE)) 6. März 2003 (2003-03-06) * das ganze Dokument *	1	
A	US 6 367 296 B1 (DUPONT PATRICK) 9. April 2002 (2002-04-09) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. Dezember 2004	Prüfer Friedrich, A
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 04 01 6690

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.

07-12-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0589158	A	30-03-1994	DE 4228233 A1	03-03-1994
			DE 4240013 A1	01-06-1994
			DE 59308061 D1	05-03-1998
			EP 0589158 A1	30-03-1994

DE 10048709	A	18-04-2002	DE 10048709 A1	18-04-2002
			AU 9384401 A	22-04-2002
			WO 0231298 A1	18-04-2002
			EP 1320652 A1	25-06-2003
			JP 2004511687 T	15-04-2004

WO 03018939	A	06-03-2003	DE 10140957 A1	20-03-2003
			WO 03018939 A1	06-03-2003
			EP 1421246 A1	26-05-2004

US 6367296	B1	09-04-2002	FR 2785636 A1	12-05-2000
			FR 2785638 A1	12-05-2000
			BR 9904462 A	19-09-2000
			DE 69914045 D1	12-02-2004
			DE 69914045 T2	25-11-2004
			EP 1001119 A1	17-05-2000
			ES 2213994 T3	01-09-2004

EPO FORM P0461

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