

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 328 607 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **13.04.94**

(51) Int. Cl.⁵: **E05B 5/02**, E05B 65/19

(21) Anmeldenummer: **88907246.8**

(22) Anmeldetag: **30.08.88**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE88/00526

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 89/02018 (09.03.89 89/06)

(54) **SCHLOSS FÜR KRAFTFAHRZEUGTÜREN, INSBESONDERE FÜR HECKKLAPPEN.**

(30) Priorität: **04.09.87 DE 3729555**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.08.89 Patentblatt 89/34

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
13.04.94 Patentblatt 94/15

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 212 364 DE-A- 2 936 193
DE-C- 2 854 423 DE-C- 3 532 151
FR-A- 2 413 521 FR-A- 2 451 985
US-A- 2 131 033

(73) Patentinhaber: **Feder, Emil**
Antonius-Raab-Strasse 1,
Industriepark Waldau
D-34123 Kassel(DE)

(72) Erfinder: **Feder, Emil**
Antonius-Raab-Strasse 1,
Industriepark Waldau
D-34123 Kassel(DE)

(74) Vertreter: **Habbel, Hans-Georg, Dipl.-Ing.**
Postfach 34 29
D-48019 Münster (DE)

EP 0 328 607 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Schloß zum Verund Entriegeln von Kraftfahrzeugtüren gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

Aus der DE-A-29 36 193 ist eine Griffanordnung zum Öffnen von Klappen und Heckdeckeln od. dgl. an Kraftfahrzeugen bekanntgeworden, wobei der Griff als Wendegriff ausgebildet und zwischen zwei Positionen bewegbar ist. In der einen Position wird dem Benutzer eine saubere Grifffläche zur Verfügung gestellt, während in der anderen Position der Griff vor Verschmutzung geschützt in die Karosserie eingezogen ist. Die bekannte Anordnung ist dabei relativ aufwendig ausgebildet.

Aus der gattungsbildenden FR-A-12 13 521 ist ein Schloß bekanntgeworden, bei welchem der Schließzylinder selbst zum Zwecke der Entriegelung in das Schloß hineingedrückt wird. Hierbei ragt der Schließzylinder eine gewisse Entfernung aus der Karosserie heraus. Der Schließzylinder und die damit ursächlich bzw. funktional verbundenen Einzelteile können von der Karosserieoberfläche innerhalb des Schlosses in den Karosserieraum hinein bewegt werden und nach Betätigung der Verriegelungsvorrichtung durch geeignete Mittel, z. B. Federkraft, wieder in ihre Ursprungslage zurückgebracht. Diese Ursprungslage ist in der Regel bei Zylindern, die hineingedrückt werden müssen und in Ursprungslage nicht bündig zur Fahrzeugkarosserie sind, um etwa die Länge hervorstehend, die notwendig ist, um den Ver- bzw. Entriegelungsmechanismus zur Karosserie zu betätigen, d.h. ca. 8 - 15 mm vor der Karosserieoberfläche.

In sehr vielen Fällen wird der Schließzylinder in Ermangelung einer anderen Möglichkeit jedoch auch als Handgriff zum Schließen der Heckklappe benutzt, insbesondere wenn diese verschmutzt ist. Handelt es sich um eine Schloßkonstruktion mit hervorstehendem Schließzylinder, wird dessen hervorstehendes Teil als Griff verwendet; bei Schließern die zum Entriegeln ein Drehen des Schlüssels erfordern oder aber von einer bündigen Oberfläche aus hineingedrückt werden, benutzt man gern den eingesteckten Schlüssel als Handgriff. Alle vorbeschriebenen Benutzungsmöglichkeiten - die wegen ihrer Vielfalt hier nicht aufgezählt werden können und für die die vorstehenden Beispiele stellvertretend sind - haben den Zweck, dem Benutzer ein Schließen der Heckklappe zu ermöglichen, ohne daß er sich selbst an der ggf. verschmutzten Oberfläche seinerseits verschmutzt.

Diesen Anwendungsbereich können die herkömmlichen Schösser in ihrer jetzigen Ausführung nicht oder nur unvollkommen ausführen. Bei Schössern mit Drehzylinder bzw. bündiger Ausführung hat zwar der Benutzer mit seinem Schlüssel ein sauberes Hilfsmittel - an dem er sich nicht die

Hände verschmutzt - zur Verfügung, jedoch ist die mechanische Festigkeit eines Schlüssels nicht für solche Anwendungszwecke ausgelegt und ein Abbrechen des Schlüssels verbunden mit den kausalen Unannehmlichkeiten ist sehr oft die Folge. Schösser mit hervorstehendem Schließzylinder stehen aber nicht schmutzfrei zur Verfügung, da ja der hervorstehende Teil dem Straßenschmutz ausgesetzt ist und somit den gewünschten Erfolg nicht zeitigt. Zwar ist die verschmutzte, anzufassende Oberfläche kleiner als wenn man zum Schließen der Heckklappe diese selbst mit der Hand anfassen müßte, doch wäre es wünschenswert, daß keinerlei verschmutzte Teile angefaßt werden brauchen.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, die bekannten Schösser so auszugestalten, daß der Schließzylinder als verschmutzungsfreier Griff zur Betätigung der Kraftfahrzeugtür benutzt werden kann.

Die Erfindung löst die Aufgabe dadurch, daß der Schließzylinder entgegen der bisher ausschließlich verwendeten Funktion sich auch aus der Karosserieoberfläche über die normale Endstellung hinaus bewegen läßt und damit dem Benutzer eine Oberfläche zur Verfügung stellt, die bisher im Schloßgehäuse versenkt war und somit schmutzfrei zur Verfügung steht.

Diese Funktion ist zwar bei Systemen, deren Schließzylinder nicht bündig abschließt, in gewisser Weise gegeben, da der Zylinder sich über die Karosserieoberfläche hinaus bewegt, jedoch ist die Distanz des Hinaustretens ausschließlich gleich der Distanz, die benötigt wird, um durch Hineindrücken des Zylinders die Verriegelungseinrichtung zu betätigen. Sie ist daher also für den erfindungsgemäßen Zweck nicht ausreichend, und der Zylinder selbst steht dann darüber hinaus nicht schmutzfrei zur Verfügung und kann daher nicht als Vorwegnahme des Erfindungsgedankens gewertet werden.

Ein erfindungsgemäßes Schloßsystem, welches in den Fig. 1 bis 3 dargestellt ist, weist in einer Heckklappe 3 eines Kraftfahrzeuges 4 einen Schließzylinder 1 auf, der durch geeignete Mittel wie Gleitbahnen etc. so im Schloßgehäuse 2 integriert ist, daß er sich aus seiner Ruhestellung (Fig. 1) entgegen der Entriegelungsbewegung (Fig. 2) aus dem Schoßgehäuse 2 herausziehen läßt und somit als Bedienungshandgriff sauber zur Verfügung steht. (Fig. 3) Dabei sind die geeigneten Mittel, wie Gleitbahnen, so ausgeführt, daß sie eine ausreichende Stabilität aufweisen, um die angewendeten Kräfte zum Bewegen der Heckklappe 3 aufnehmen zu können, ohne daß der Schließzylinder 1 in seiner eigentlichen Schließfunktion beeinträchtigt wird.

Diese erfindungsgemäße Lösung ist besonders vorteilhaft bei Schloßsystemen, bei denen der Schließzylinder 1 mit der Karosserieoberfläche

bündig ausgebildet ist und die Entriegelung zur Karosserie durch Drehen des Schlüssels bzw. durch Hineindrücken in die Karosserie erfolgt, da insbesondere in diesen Fällen in Ermangelung einer anderen Möglichkeit bisher oft der Schlüssel als Handgriff benutzt wurde. Jedoch kann der Schließzylinder auch so ausgebildet sein, daß er in seiner Ruhe- bzw. Normalstellung aus der Karosserie hervorragt.

Besonders zweckmässig ist die erfindungsgemäße Funktion des Schließzylinders 1, wenn dieser nach dem Betätigen des Schlosses bzw. der Entriegelungsvorrichtung (Fig. 2) selbsttätig in seine ausgefahrene Position (Fig. 3) verbracht wird und sich nach dem Verriegeln der Heckklappe 3 selbsttätig in seiner Ausgangsposition (Fig. 1) - die gleichzeitig die Ausgangsposition zum Entriegeln ist - zurückbewegt. Dieses Verbringen in seine ausgefahrene Position sowie die Rückstellung kann selbstverständlich auch von Hand durch Herausziehen bzw. Hereinschieben erfolgen, und es sind logischerweise auch Kombinationen der beiden Möglichkeiten denkbar. Desgleichen gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten der Lagerung bzw. Führung des Schließzylinders 1, wobei das Gleitlager eine bevorzugte Ausbildungsform darstellt. Auch die Verbringungsarten in die herausgezogene exponierte Position bzw. die Ausgangsposition sind auf viele Arten möglich, so daß hier das Verbringen mit Federkraft bzw. von Hand nur als Ausführungsbeispiel zu sehen ist.

Es ist auch denkbar, dem Schließzylinder 1 ein Element zuzuordnen, welches seinerseits aus dem Schloß herausgefahren werden kann, ohne die Schließeinheit bzw. den Schließzylinder 1 selbst aus seiner Ausgangslage zu bewegen, d. h. daß das herausziehbare Element lediglich direkt oder indirekt mit dem Schließzylinder 1 und seiner Funktion gekoppelt ist. Dieses Element kann den Schließzylinder 1 ganz oder teilweise sowohl in seinem Umfang als auch in seiner Längserstreckung umfassen. Es kann dabei mit Mitteln versehen sein, die eine direkte oder indirekte Funktion des Heraus- bzw. Hineinfahrens bewirken. Ein Ausführungsbeispiel wäre eine Halbschale, die den Schließzylinder in seiner Längserstreckung teilweise von oben übergreift und auf diesem bzw. unter Ausnutzung des Schlosses als Führung automatisch oder manuell aus der Karosserie in eine Außenposition verbracht und wieder versenkt werden kann. Denkbar sind auch Hülsen, die nur in einem Teil als Halbschale bzw. mit einer Ausnehmung in der Längserstreckung ausgebildet sind und im übrigen als Hülse den Schließzylinder umfassen. Diese Ausführung kann auch so ausgebildet sein, daß das zusätzliche Element zusammen mit dem Schließzylinder zum Zwecke der Entriegelung betätigt wird, während es nur selbst als ein Teil des

Schließzylinders aus der Karosserie bzw. dem Schloß herausziehbar ist und der andere Teil des Schließzylinders in seiner Ausgangsposition verbleibt und nur seinen Weg nach innerhalb der Karosserie zum Entriegeln zurücklegt.

Im umgekehrten Sinne ist es jedoch auch denkbar, daß der umgekehrte Weg beschritten wird, nämlich daß dem Schließzylinder ein Element zugeordnet ist, welches ihn nicht übergreift, sondern aus seinem Inneren herausziehbar ist mit den vorbeschriebenen Variationen und Möglichkeiten. Dieses Ausführungsbeispiel kann beispielsweise mittels eines Bowdenzuges vom Fahrzeuginneren aus betätigt werden. Es kann aus einem Einsatz bestehen, der ganz oder teilweise sowohl in seinem Umfang als auch in seiner Längserstreckung sich innerhalb des Schließzylinders befindet, d.h. von diesem übergreifen ist. Dabei kann dieses Element durchaus auch Aufgaben des Schließzylinders übernehmen, z. B. die Betätigung der Entriegelung. In beiden Fällen - wenn das zugeordnete Element sich außerhalb oder innerhalb des Schließzylinders befindet - ist es selbstverständlich auch möglich, daß der Schließzylinder die Bewegung in das Karosserie-Innere ausführt, ohne daß das zugeordnete Element dieser Bewegung folgen muß.

Alle vorgenannten Ausführungsbeispiele erfüllen den erfindungsgemäßen Verwendungszweck, indem sie sowohl als Schloß bzw. Verriegelungseinheit als aber auch als schmutzfrei zur Verfügung stehende Schließhilfe dienen.

Patentansprüche

1. Schloß zum Ver- und Entriegeln von Kraftfahrzeugtüren, insbesondere von Heckklappen mit einem beweglichen Schließzylinder, dessen Betätigung durch Druck bzw. Drehen die Ver- und Entriegelung bewirkt und der in einer der Entriegelung entsprechenden Ausgangsstellung steht, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Schließzylinder oder ein diesem zugeordnetes Element aus dieser Ausgangsstellung heraus in eine Stellung bewegen läßt, die gegenüber dieser Ausgangsstellung derart nach außen verlagert ist, daß ein manuelles Ergreifen des Schließzylinders oder des Elementes gewährleistet ist.
2. Schloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schließzylinder aus seiner Ausgangsstellung nach außen bzw. zurück in seine Ausgangsstellung manuell bewegt wird.
3. Schloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nach Betätigen der Entriegelung der Schließzylinder selbsttätig über die Ausgangsstellung ausgefahren bzw. nach Verrie-

geln des Schlosses wieder selbsttätig in die Ausgangsstellung verbracht wird.

4. Schloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß dem Schließzylinder ein diesen ganz oder teilweise umfassendes Element zugeordnet ist, das sich aus der Ausgangsstellung des Schließzylinders heraus in eine Stellung bewegen läßt, die gegenüber der Ausgangsstellung derart nach außen verlagert ist, daß ein manuelles Ergreifen des Elementes gewährleistet ist. 5 10
5. Schloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß dem Schloß ein in diesem angeordnetes Element zugeordnet ist, das sich aus der Ausgangsstellung des Schließzylinders heraus in eine Stellung bewegen läßt, die gegenüber der Ausgangsstellung derart nach außen verlagert ist, daß ein bequemes manuelles Ergreifen des Elementes gewährleistet ist. 15 20
6. Schloß nach Anspruch 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewegung des Elementes in die nach außen verlagerte Stellung und zurück durch den Ver- bzw. Entriegelungsvorgang ausgelöst wird. 25

Claims

1. A lock for locking and unlocking motor vehicle doors, especially boot doors, comprising a movable lock cylinder, actuation of which effects the locking and unlocking by pressure or rotation and which is in a starting position corresponding to unlocking, characterized in that the lock cylinder or an element associated therewith may be moved from this starting position into a position which is displaced outwardly with respect to this starting position in such a way that manual grasping of the lock cylinder or of the element is ensured. 30 35 40
2. A lock according to claim 1, characterized in that the lock cylinder is moved manually outwards out of its starting position or back into its starting position. 45
3. A lock according to claim 1, characterized in that after actuation of unlocking the lock cylinder is withdrawn automatically via the starting position or after locking of the lock is brought automatically again into the starting position. 50
4. A lock according to any one of the preceding claims, characterized in that an element completely or partially comprising the lock cylinder 55

is associated with the latter, which element may be moved out of the starting position of the lock cylinder into a position which is displaced outwardly with respect to the starting position in such a way that manual grasping of the element is ensured.

5. A lock according to any one of claims 1 to 3, characterized in that an element arranged in the lock is associated therewith, which element may be moved out of the starting position of the lock cylinder into a position which is displaced outwardly with respect to the starting position in such a way that comfortable manual grasping of the element is ensured.
6. A lock according to claim 4 and claim 5, characterized in that movement of the element into the outwardly displaced position and back is triggered by the locking and unlocking process respectively.

Revendications

1. Serrure pour verrouiller et déverrouiller des portes de véhicule automobile, plus particulièrement des hayons avec un cylindre de serrage mobile dont l'actionnement par pression, respectivement, par rotation effectue le verrouillage et le déverrouillage et qui se trouve dans une position de départ correspondant au déverrouillage, caractérisée en ce que le cylindre de serrage, ou un élément qui lui est associé, se laisse entraîner de cette position de départ dans une position déplacée vers l'extérieur par rapport à cette position de départ de manière à permettre de saisir manuellement le cylindre de serrage ou l'élément associé.
2. Serrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que le cylindre de serrage est entraîné manuellement de sa position de départ vers l'extérieur, respectivement en retour vers sa position de départ.
3. Serrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que, après l'actionnement du déverrouillage, le cylindre de serrage sort automatiquement dans une position déplacée vers l'extérieur de la position de départ, respectivement, après le verrouillage de la serrure, se met automatiquement dans la position de départ.
4. Serrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'au cylindre de serrage est associé un élément qui l'entoure entièrement ou partiellement, cet élé-

ment pouvant être entraîné de la position de départ du cylindre de serrage vers une position déplacée vers l'extérieur par rapport à la position de départ, de manière à permettre de saisir manuellement cet élément.

5

5. Serrure selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'à la serrure est associé un élément disposé à l'intérieur de celle-ci, cet élément pouvant être entraîné de la position de départ du cylindre de serrage vers une position déplacée vers l'extérieur par rapport à la position de départ, de manière à permettre de saisir confortablement manuellement cet élément.

10

15

6. Serrure selon l'une des revendications 4 et 5, caractérisée en ce que le mouvement de l'élément dans la position déplacée vers l'extérieur et son retour est déclenché par le processus de verrouillage, respectivement déverrouillage.

20

25

30

35

40

45

50

55

