



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



EP 2 326 780 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
10.04.2013 Patentblatt 2013/15

(21) Anmeldenummer: **09748949.6**

(22) Anmeldetag: **18.09.2009**

(51) Int Cl.:
E05B 65/32 (2006.01)

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE2009/001320

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2010/034295 (01.04.2010 Gazette 2010/13)

(54) SCHLOSSEINHEIT MIT MEHRKLINKEN-GESPERRE

LOCK UNIT HAVING A MULTI-PAWL LOCKING MECHANISM

UNITÉ DE SERRURE COMPORTANT UN DISPOSITIF D'ENCLIQUETAGE À PLUSIEURS
CLIQUETS

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **24.09.2008 DE 102008048712**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.06.2011 Patentblatt 2011/22

(73) Patentinhaber: **Kiekert Aktiengesellschaft
42579 Heiligenhaus (DE)**

(72) Erfinder:
• **SCHOLZ, Michael
45136 Essen (DE)**
• **GÖTZ, Oliver
45147 Essen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 1 380 715 WO-A1-2008/061491
DE-U1- 20 104 625**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingeleitet, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schlosseinheit für ein Kraftfahrzeug aufweisend zumindest eine Drehfalle mit einer Vorrast und einer Hauptrast sowie zwei Sperrklinken, die die Drehfalle in bestimmten Positionen blockieren. Während der Blockierung der Drehfalle mittels der ersten Sperrklinke im Bereich der Hauptrast ist zudem ein Blockierhebel vorgesehen, der die erste Sperrklinke fixiert. Solche Schlosseinheiten mit mehrteiliger Sperrklinke sind beispielsweise aus der WO 2008/061491 A1 bekannt.

[0002] Der Einsatz solcher Schlosseinheiten mit mehrteiliger Sperrklinke hat sich bereits hervorragend bewährt und zeichnet sich insbesondere durch den hohen Betätigungs Komfort und die geringe Geräuschentwicklung bei der Betätigung der Schlosseinheit aus. Solche Schlosseinheiten werden insbesondere bei Türen und /oder Klappen von Kraftfahrzeugen eingesetzt.

[0003] Gleichwohl besteht das Bedürfnis, hier weitere Verbesserungen zu erzielen. Dabei steht insbesondere der Bedienungskomfort und ein geringer Bauraum im Vordergrund.

[0004] Insoweit ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Lösung für zumindest einen Teil der mit Bezug auf den Stand der Technik geschilderten Problemstellungen anzugeben. Insbesondere soll eine Schlosseinheit angegeben werden, die platzsparend ausgeführt ist sowie schnell und leise betätigt werden kann.

[0005] Diese Aufgaben werden gelöst mit einer Schlosseinheit gemäß den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Schlosseinheit sind in den abhängig formulierten Patentansprüchen angegeben. Es ist darauf hinzuweisen, dass die in den Patentansprüchen einzeln aufgeführten Merkmale in beliebiger, technologisch sinnvoller, Weise miteinander kombiniert werden können und weitere Ausgestaltungen der Erfindungen aufzuzeigen. Die Beschreibung, insbesondere im Zusammenhang mit den Figuren, erläutert die Erfindung weiter und gibt zusätzlich Ausführungsbeispiele an.

[0006] Die erfindungsgemäße Schlosseinheit für ein Kraftfahrzeug weist zumindest folgende Komponenten auf:

- eine Drehfalle mit einer Vorrast und einer Hauptrast,
- eine erste Sperrklinke mit einer ersten Sperrklinkenachse, die mit der Hauptrast in Eingriff bringbar ist,
- eine zweite Sperrklinke, die auf der ersten Sperrklinkenachse gelagert und die mit der Vorrast in Eingriff bringbar ist,
- einen Blockierhebel mit einer Blockierhebelachse, die die erste Sperrklinke fixiert, wenn diese mit der Drehfalle in Eingriff ist, und
- einen Auslösehebel zum Verschwenken zumindest des Blockierhebels,

wobei der Auslösehebel beim Öffnungsvorgang so mit

dem Blockierhebel zusammenwirkt, dass die erste Sperrklinke und der Blockierhebel mit derselben Drehrichtung verschwenkt werden.

[0007] Wie bereits einleitend ausgeführt, dient die Schlosseinheit insbesondere zum Verriegeln von Türen bei einem Kraftfahrzeug. Selbstverständlich kann die Schlosseinheit neben den vorstehend genannten Bau teilen zusätzliche Elemente, Hebel, Bowdenzüge, Puffer elemente und dergleichen aufweisen, hier wird sich nachfolgend auf die Ausgestaltung des Mehrklinken-Gesperres beschränkt.

[0008] Die Drehfalle dient insbesondere zur sicheren Fixierung eines Schlosshalters bei einer Kraftfahrzeuttür. Es ist bekannt, die Drehfalle bereits in einer Position zwischen der geöffneten Stellung und geschlossenen Stellung zu sichern, so dass eine Freigabe des Schlosshalters nicht ermöglicht ist, die so genannte Vorrast-Position. Hat die Drehfalle ihre gewünschte Lage in der geschlossenen Stellung erreicht, wird sie über die so genannte Hauptrast gesichert. Vorrast und Hauptrast sind regelmäßig auf der Oberfläche bzw. der Umfangsfläche der Drehfalle vorgesehene Sperrflächen.

[0009] Bevorzugt ist, dass die Drehfalle, die erste Sperrklinke, die zweite Sperrklinke, der Blockierhebel und der Auslösehebel einen metallischen Grundkörper aufweisen und Stanzbauteile sind.

[0010] Bei dem hier vorgeschlagenen Gesperre sind die erste Sperrklinke und die zweite Sperrklinke auch an einer gemeinsamen ersten Sperrklinkendrehachse drehbar gelagert, wobei diese gegebenenfalls mit einer Feder vorgespannt sein können. Die erste Sperrklinke dient zum Arretieren der Drehfalle in der Hauptrast (Haupt rast-Sperrklinke) und die zweite Sperrklinke dient zur Arretierung der Drehfalle an der Vorrast (Vorrast-Sperrklinke). Das bedeutet insbesondere, dass die erste Sperrklinke und die zweite Sperrklinke zu unterschiedlichen Zeitpunkten bzw. bei unterschiedlichen Positionen der Drehfalle mit der Drehfalle in Eingriff sind.

[0011] Der Eingriff zwischen der ersten Sperrklinke und der Drehfalle ist dabei derart, dass die erste Sperrklinke die Drehfalle nicht selbst bzw. nicht alleine bewegungsblockiert. Vielmehr ist der Eingriff zwischen erster Sperrklinke und Drehfalle derart, dass die Drehfalle auf die erste Sperrklinke eine Kraft ausübt, so dass diese in eine die Drehfalle freigebende Stellung hin bewegt wird. Um nunmehr gleichwohl zu gewährleisten, dass die erste Sperrklinke an der Hauptrast der Drehfalle in der geschlossenen Stellung sicher anliegt, wird eine solche Verschwenkung der ersten Sperrklinke mit dem Blockierhebel unterbunden, der die erste Sperrklinke gegen die Drehfalle bzw. Hauptrast drückt bzw. hält.

[0012] Soll nunmehr ein Öffnungsvorgang initiiert werden, so ist zunächst der Blockierhebel von der ersten Sperrklinke abzuheben, sodass diese von der Drehfalle selbst weggedrückt werden kann. Zum Verschwenken des Blockierhebels ist demnach ein Auslösehebel vorgesehen, mit dem der Blockierhebel bei der Initiierung des Öffnungsvorgangs verschwenkt werden kann.

[0013] Die erste Sperrklinke, die zweite Sperrklinke und zumindest noch der Blockierhebel sind als Schwenkhebel ausgeführt, das heißt, diese lassen sich (in einem begrenzten Verschwenkbereich) um ihre Achse verschieben. Für den Öffnungsvorgang ist hier nun vorgeschlagen worden, diese Bauteile so anzuordnen, dass die erste Sperrklinke und der Blockierhebel mit in derselben Drehrichtung verschwenkt werden. Führt die erste Sperrklinke beim Abheben von der Hauptrast der Drehfalle eine Verschwenkung in eine bestimmte Drehrichtung (z.B. Uhrzeigersinn) aus, so erfolgt die Anordnung des Blockierhebels bzw. des Auslösehebels in der Weise, dass der Blockierhebel ebenfalls mit dieser Drehrichtung (Uhrzeigersinn) verschwenkt wird. Damit kann insbesondere erreicht werden, dass der Blockierhebel bereits nach einem kurzen Verschwenkbewegung aus dem Verschwenkbereich der ersten Sperrklinke entfernt werden kann, sodass hier mit besonders geringen Bewegungen die gewünschte Freigabe der Drehfalle erreicht werden kann.

[0014] Darüber hinaus wird als vorteilhaft angesehen, dass der Auslösehebel beim Öffnungsvorgang die zweite Sperrklinke verschwenkt. Die Verschwenkung der zweiten Sperrklinke mit dem Auslösehebel kann zeitgleich mit dem Verschwenken des Blockierhebels erfolgen oder gegebenenfalls zeitlich verzögert. Zu diesem Zweck kann der Auslösehebel mehrere Schenkel aufweisen, die direkt anliegen und/oder mit einem Spiel zum Blockierhebel bzw. der zweiten Sperrklinke in der geschlossenen Stellung in der Schlosseinheit positioniert sind.

[0015] Gerade in diesem Zusammenhang wird als vorteilhaft angesehen, dass der Auslösehebel den Blockierhebel und die zweite Sperrklinke mit der selben Drehrichtung gleichzeitig verschwenkt. Auf diese Weise kann eine besonders platzsparende Anordnung der beiden Sperrklinken, des Blockierhebels und des Auslösehebels erreicht werden, indem beispielweise der Auslösehebel zwischen den Sperrklinken und dem Blockierhebel angeordnet ist. Dabei ergibt sich insbesondere die Funktion, dass der Blockierhebel durch den Auslösehebel in der gewünschten Drehrichtung bewegt wird, gleichzeitig (oder etwas verzögert) auch die zweite Sperrklinke in derselben Drehrichtung und durch den Auslösehebel verschwenkt wird und zudem die erste Sperrklinke durch die Krafteinwirkung ausgehend von der Drehfalle (3) (die federvorgespannt ist) ebenfalls in dieselbe Drehrichtung verschwenkt wird.

[0016] Darüber hinaus wird als vorteilhaft angesehen, dass der Auslösehebel um eine Auslösehebelachse drehbar ist. In diesem Fall ist der Auslösehebel ebenfalls als verschwenkbarer Hebel ausgeführt. Um hier wiederum eine besonders platzsparende Anordnung der diversen Hebel zu erreichen, verschwenkt dieser mit einer Drehrichtung, die der Drehrichtung der ersten Sperrklinke und des Blockierhebels (und der zweiten Sperrklinke) entgegengesetzt ist.

[0017] Außerdem wird als vorteilhaft angesehen, dass die zweite Sperrklinke mit einer entgegen ihrer Drehrich-

tung beim Öffnungsvorgang wirkenden Rückstellfeder kontaktiert ist. Die Rückstellfeder wirkt also auf die zweite Sperrklinke so ein, dass diese permanent hin zur Drehfalle gedrückt wird und somit eine sichere Anlage an einem externen Anschlag und/oder der Drehfalle realisiert ist. Jedenfalls soll so auch erreicht werden, dass die zweite Sperrklinke beim Schließvorgang der Schlosseinheit unmittelbar hin zur Vorrast bewegt wird, sobald die Drehfalle den damit erforderlichen Verschwenkungsgrad erreicht hat. Die Rückstellfeder ist bevorzugt ausgehend von der zweiten Sperrklinke gegenüberliegend zur Drehfalle gelagert.

[0018] Schließlich wird auch ein Kraftfahrzeug vorgeschlagen, das wenigstens eine hier erfindungsgemäß beschriebene Schlosseinheit aufweist. Eine solche Schlosseinheit ist, insbesondere zum Verriegeln von Türen und/oder Klappen derartiger Kraftfahrzeuge vorgesehen.

[0019] Die Erfindung sowie das technische Umfeld werden nun anhand der Figuren näher erläutert. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Figuren besonders bevorzugte Ausführungsvarianten der Erfindung aufzeigen, diese jedoch nicht darauf beschränkt ist. Es zeigen schematisch:

- 25 Fig. 1: eine erste Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Schlosseinheit in verriegeltem Zustand;
- 30 Fig. 2: eine Ausführungsvariante der Schlosseinheit, wenn die erste Sperrklinke im Eingriff mit der Hauptrast an der Drehfalle ist;
- 35 Fig. 3: die Ausführungsvariante aus Fig. 2, wobei die zweite Sperrklinke mit der Vorrast der Drehfalle in Eingriff ist; und
- Fig. 4: die Ausführungsvariante aus Fig. 2 und 3 in der offenen Stellung.

[0020] Die Fig. 1 deutet schematisch ein Kraftfahrzeug 2 mit einer Tür 19 an, an der eine erfindungsgemäße Schlosseinheit 1 vorgesehen ist. Die Schlosseinheit 1 ist bevorzugt in einem Gehäuse 16 angeordnet, an dem ein Einlaufmaul 17 für den an der Karosserie des Kraftfahrzeugs 2 angeordneten Schlosshalter 15 vorgesehen ist. Die Fig. 1 zeigt den verriegelten Zustand der Schlosseinheit 1, bei der die Drehfalle 3 den angedeuteten Schlosshalter 15 sicher in der dafür vorgesehenen Aufnahme 18 aufgenommen hat. Die Drehfalle 3 ist mit einer Hauptrast 5 und einer Vorrast 4 ausgeführt.

[0021] Im Verschwenkbereich der Drehfalle 3 sind nunmehr zwei Sperrklinken vorgesehen, die beide auf der ersten Sperrklinkenachse 7 drehbar gelagert sind. Von oben gut zu erkennen ist die zweite Sperrklinke 8, die in diesem verriegelten Zustand keinen Kontakt hin zur Drehfalle 3 hat. Darunter befindet sich die erste Sperrklinke 6, die direkt an der Hauptrast 5 der Drehfalle 3 anliegt.

[0022] Die Drehfalle 3 übt eine Kraft auf die erste Sperrklinke 6 aus. Diese Kraft resultiert einerseits aus der Fe-

dervorspannung, die die Drehfalle 3 in die Öffnungsvorrichtung (weißer Pfeil) bewegt, sowie eine Krafteinleitung über den Schlosshalter 15 bzw. die zwischen der Tür 19 und der Karosserie des Kraftfahrzeugs 2 wirkenden Türdichtungen, die hier zusammengepresst sind. Um nunmehr zu verhindern, dass die erste Sperrklinke 6 von der Drehfalle 3 weggedrückt wird, ist ein Blockierhebel 9 mit einer Blockierhebelachse 10 vorgesehen. Die erste Sperrklinkenachse und die Blockierhebelachse sind voneinander entfernt angeordnet.

[0023] Der Blockierhebel 9 kann nunmehr über den Auslösehebel 11 betätigt werden, wenn ein Öffnungsvorgang initiiert werden soll. Der Auslösehebel 11 weist hier eine Auslösehebelachse 13 auf, die entfernt von der ersten Sperrklinkenachse 7 und der Blockierhebelachse 10 angeordnet ist. Bevorzugt ist, dass die Drehachse der Drehfalle und die Auslösehebelachse 13 auf verschiedenen Seiten einer imaginären Verbindungslinie zwischen erster Sperrklinkenachse 7 und Blockierhebelachse 10 angeordnet ist.

[0024] Für den Öffnungsvorgang sind nunmehr auch die Drehrichtungen 12 der Bauteile der Schlosseinheit 1 durch schwarze Pfeile gekennzeichnet. So wird der Öffnungsvorgang mittels des Auslösehebels 11 initiiert, der hier gegen den Uhrzeigersinn um die Auslösehebelachse 13 verschwenkt wird. Dabei kontaktiert der Auslösehebel 11 direkt den Blockierhebel 9, der dadurch eine Verschwenkbewegung in Drehrichtung 12 (im Uhrzeigersinn) ausführt. Dadurch wird der Blockierhebel 9 sehr schnell aus dem Verschwenkbereich bzw. von der Kontaktfläche mit der ersten Sperrklinke 6 entfernt, sodass die erste Sperrklinke 6 durch die Öffnungsbewegung der Drehfalle weggedrückt wird und die Drehfalle sich bewegen kann. Zusätzlich ist hier zudem angedeutet, dass der Auslösehebel 11 bei seiner Schwenkbewegung auch die zweite Sperrklinke 8 verschwenkt. Die erste Sperrklinke 6 und die zweite Sperrklinke 8 verschwenken dabei beide im Uhrzeigersinn.

[0025] In den Fig. 2, 3 und 4 ist nun ein Mehrklappen-Gesperre einer Schlosseinheit 1 in den drei unterschiedlichen Stellungen dargestellt. Im oberen Bereich der Figuren ist wiederum die Drehfalle 3 zu erkennen. Darunterliegend sind die erste Sperrklinke 6 und die zweite Sperrklinke 8 zu erkennen, die beide auf der ersten Sperrklinkenachse 7 drehbar gelagert sind. Rechts neben der ersten Sperrklinke 6 und der zweiten Sperrklinke 8 ist der drehbare Blockierhebel 9 dargestellt. Auf der Blockierhebelachse 10 ist zudem eine Rückstellfeder 14 vorgesehen, die auf den Blockierhebel 9 und die zweite Sperrklinke 8 einwirkt. Unterhalb der Sperrklinken und des Blockierhebels ist der Auslösehebel 11 zu erkennen, der allerdings in diesen Darstellungen von einem weiteren Hebel teilweise verdeckt ist.

[0026] Im geschlossenen Zustand, wie er in Fig. 2 dargestellt ist, liegt die erste Sperrklinke 6 an der Hauptrast 5 der Drehfalle 3 an. Die erste Sperrklinke 6 wird dabei durch einen entsprechenden Schenkel des Blockierhebels 9 bewegungsblockiert. Ein weiterer Schenkel des

Blockierhebels 9 liegt an dem Auslösehebel 11 unmittelbar an. Die zweite Sperrklinke 8 wird mittels der Rückstellfeder 14 entgegen dem Uhrzeigersinn gedrückt und liegt an dem Anschlag 20 sicher an. Mit einem geringen Spiel ist der Auslösehebel 11 vor einem entsprechenden Schenkel der zweiten Sperrklinke 8 angeordnet. Dabei erfolgt die Betätigung des Blockierhebels 9 und der zweiten Sperrklinke 8 durch den Auslösehebel 11 zeitlich versetzt. Fig. 3 zeigt die Position, bei der die zweite Sperrklinke 8 mit der Drehfalle 3 in Eingriff ist. Die Drehfalle 3 weist dazu eine sich seitlich von der Drehfalle 3 erhebende Vorrast 4 auf, die nunmehr an der zweiten Sperrklinke 8 anliegt. Im Vergleich zu Fig. 3 fällt auf, dass die zweite Sperrklinke 8 ihre Position in der Hauptrast- und Vorrast-Stellung nicht verändert, sondern diese über die Rückstellfeder 14 und den Anschlag 20 klar definiert ist. Dem entgegengesetzt ist die erste Sperrklinke 6 jedoch ausgelenkt und liegt an einer Umfangsfläche der Drehfalle 3 an. Der Blockierhebel 9 liegt dabei im Bereich der Sperrfläche der ersten Sperrklinke 6 an, wobei kein Kontakt zum Auslösehebel 11, aber eine Vorspannung hin in Richtung gegen den Uhrzeigersinn vorgesehen ist. Ausgehend von der in Fig. 3 veranschaulichten Position der Gesperrebauteile werden die Drehfalle 3, bspw. durch einen elektrischen Antrieb, weiter entgegen dem Uhrzeigersinn verdreht, so dass die federvorgespannten Bauteile in die Position bewegt werden, wie sie in Fig. 2 dargestellt sind, sobald die Drehfalle 3 die entsprechende Position erreicht.

[0027] In Fig. 4 ist schließlich noch die geöffnete Position veranschaulicht. In dieser Situation liegen sowohl die erste Sperrklinke 6 als auch die zweite Sperrklinke 8 an einem Umfangsbereich der Drehfalle 3 außerhalb der Vorrast und Hauptrast an. Sie werden beide mittels einer Feder gegen die Drehfalle gedrückt. Bei der hier veranschaulichten Stellung der Drehfalle 3 kann der Schlosshalter die Aufnahme 18 ohne Weiteres verlassen bzw. für den neuen Schließvorgang in die Aufnahme 18 eintauchen.

[0028] Mit der Erfindung lassen sich insbesondere geräuscharme Schlosseinheiten bereit stellen, die sich (auch aufgrund des kleineren Verschwenkbereichs der Klinken) mit hohem Betätigungs Komfort und geringer Kraft bedienen lassen.

45

Bezugszeichenliste

[0029]

- | | | |
|----|---|----------------|
| 50 | 1 | Schlosseinheit |
| | 2 | Kraftfahrzeug |
| | 3 | Drehfalle |
| 55 | 4 | Vorrast |
| | 5 | Hauptrast |

6 erste Sperrklinke

7 erste Sperrklinkenachse

8 zweite Sperrklinke

9 Blockierhebel

10 Blockierhebelachse

11 Auslösehebel

12 Drehrichtung

13 Auslösehebelachse

14 Rückstellfeder

15 Schlosshalter

16 Gehäuse

17 Einlaufmaul

18 Aufnahme

19 Tür

20 Anschlag

Patentansprüche

1. Schlosseinheit (1) für ein Kraftfahrzeug (2) aufweisend zum mindest

- eine Drehfalle (3) mit einer Vorrast (4) und einer Haupttrast (5),
- eine erste Sperrklinke (6) mit einer ersten Sperrklinkenachse (7), die mit der Haupttrast (5) in Eingriff bringbar ist,
- eine zweite Sperrklinke (8), die auf der ersten Sperrklinkenachse (7) gelagert und die mit der Vorrast (4) in Eingriff bringbar ist,
- einen Blockierhebel (9) mit einer Blockierhebelachse (10), der die erste Sperrklinke (6) fixiert, wenn diese mit der Drehfalle (3) im Eingriff ist, und
- einen Auslösehebel (11) zum Verschwenken zum mindest des Blockierhebels (10),

wobei der Auslösehebel (11) beim Öffnungsvorgang so mit dem Blockierhebel (9) zusammenwirkt, dass die erste Sperrklinke (6) und der Blockierhebel (9) mit derselben Drehrichtung (12) verschwenkt werden.

2. Schlosseinheit (1) nach Patentanspruch 1, bei der

der Auslösehebel (11) beim Öffnungsvorgang die zweite Sperrklinke (8) verschwenkt.

3. Schlosseinheit (1) nach Patentanspruch 2, bei der der Auslösehebel (11) den Blockierhebel (9) und die zweite Sperrklinke (8) mit derselben Drehrichtung (12) gleichzeitig verschwenkt.
4. Schlosseinheit (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, bei der der Auslösehebel (11) um eine Auslösehebelachse (13) drehbar ist.
5. Schlosseinheit (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, bei der die zweite Sperrklinke (8) mit einer entgegen ihrer Drehrichtung (12) beim Öffnungsvorgang wirkenden Rückstellfeder (14) kontaktiert ist.
6. Kraftfahrzeug (2) aufweisend wenigstens eine Schlosseinheit (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche.

Claims

1. Lock unit (1) for a motor vehicle (2) comprising at least

- a rotary catch (3) having a preliminary catch (4) and a main catch (5),
- a first pawl (6) with a first pawl rotational axis (7), which can be engaged with the main catch (5),
- a second pawl (8), which is mounted on the first pawl rotational axis (7) and can be engaged with the preliminary catch (4),
- a blocking lever (9) with a blocking lever axis (10), which fixes the first pawl (6) when the latter is engaged with the rotary catch (3) and
- a triggering lever (11) for swiveling at least the blocking lever (10),

wherein the triggering lever (11) cooperates during the opening process with the blocking lever (9), such that the first pawl (6) and the blocking lever (9) are swiveled with the same rotational direction (12).

2. Lock unit (1) according to claim 1, in which the triggering lever (11) swivels the second pawl (8) during the opening process.
3. Lock unit (1) according to claim 2, in which the triggering lever (11) simultaneously swivels the blocking lever (9) and the second pawl (8) with the same direction of rotation (12).
4. Lock unit (1) according to one of the above claims in which the triggering lever (11) is rotatable around

- a triggering lever axis (13).
5. Lock unit (1) according to one of the above claims in which the second pawl (8) is in contact with a return spring (14) acting against its direction of rotation (12) during the opening process.
6. Motor vehicle (2) containing at least one lock unit (1) according to one of the above claims.

10

Revendications

1. Unité de serrure (1) conçue pour un véhicule automobile (2) comprenant au moins 15
 - un loquet rotatif (3) qui comporte un cran d'arrêt préliminaire (4) et un cran d'arrêt principal (5),
 - un premier cliquet de blocage (6) équipé d'un premier axe de cliquet de blocage (7) qui peut entrer en prise avec le cran d'arrêt principal (5),
 - un deuxième cliquet de blocage (8) qui est monté sur le premier axe de cliquet de blocage (7) et qui peut entrer en prise avec le cran d'arrêt préliminaire (4),
 - un levier de blocage (9) qui comprend un axe de levier de blocage (10) qui bloque le premier cliquet de blocage (6) lorsque celui-ci entre en prise avec le loquet rotatif (3),
 et 30
 - un levier de libération (11) destiné à faire pivoter au moins le levier de blocage (10),
 le levier de libération (11) coopérant avec le levier de blocage (9) lors du processus d'ouverture de manière à faire pivoter le premier cliquet de blocage (6) et le levier de blocage (9) dans le même sens de rotation (12). 35
2. Unité de serrure (1) selon la revendication 1 pour 40 laquelle le levier de libération (11) fait pivoter le deuxième cliquet de blocage (8) lors du processus d'ouverture.
3. Unité de serrure (1) selon la revendication 2 pour 45 laquelle le levier de libération (11) fait pivoter le levier de blocage (9) et le deuxième cliquet de blocage (8) dans le même sens de rotation (12) et en même temps.
- 50
4. Unité de serrure (1) selon l'une des revendications précédentes pour laquelle le levier de libération (11) peut tourner autour d'un axe de levier de libération (13). 55
5. Unité de serrure (1) selon l'une des revendications précédentes pour laquelle le deuxième cliquet de blocage (8) est mis en contact avec un ressort de

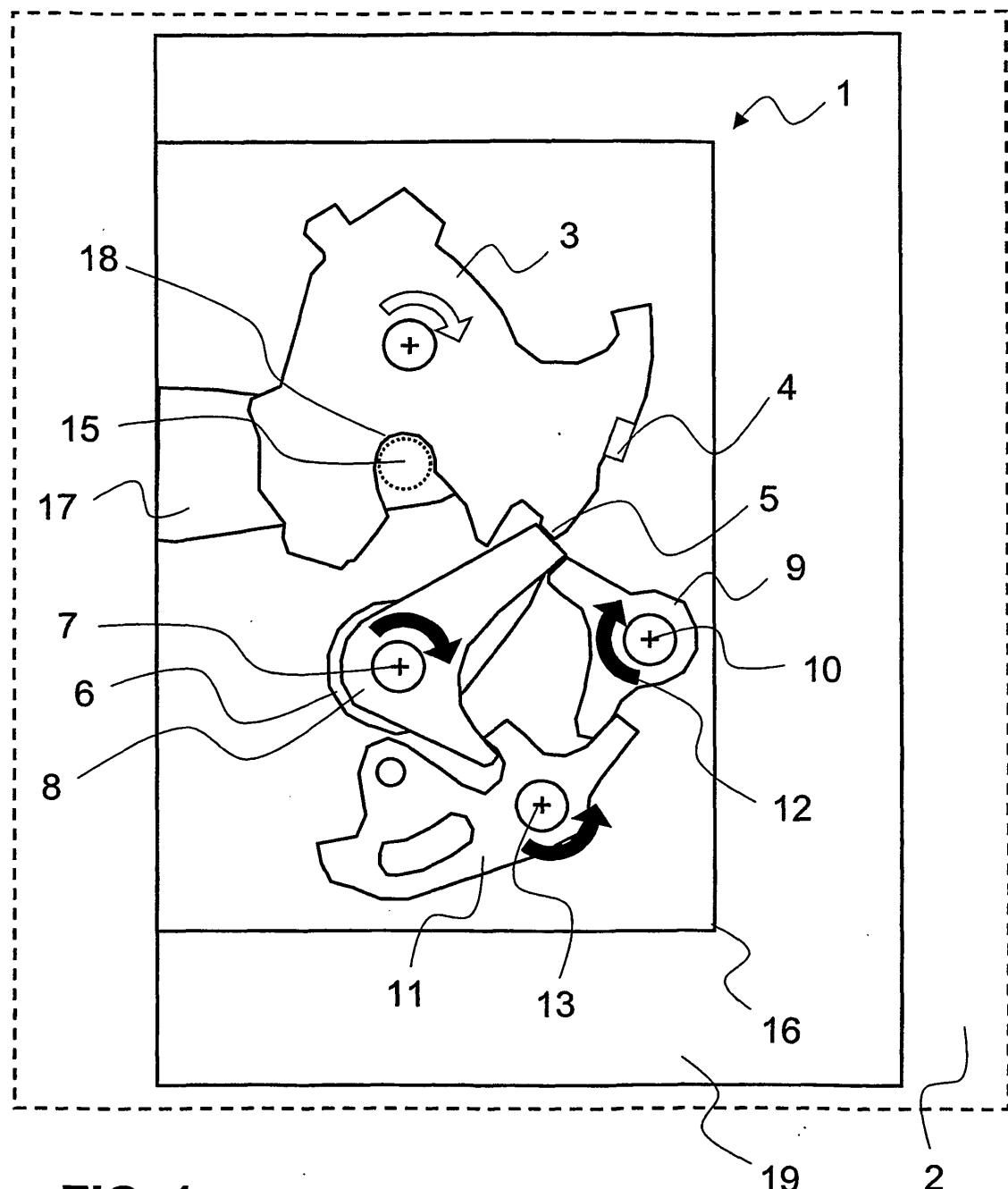


FIG. 1

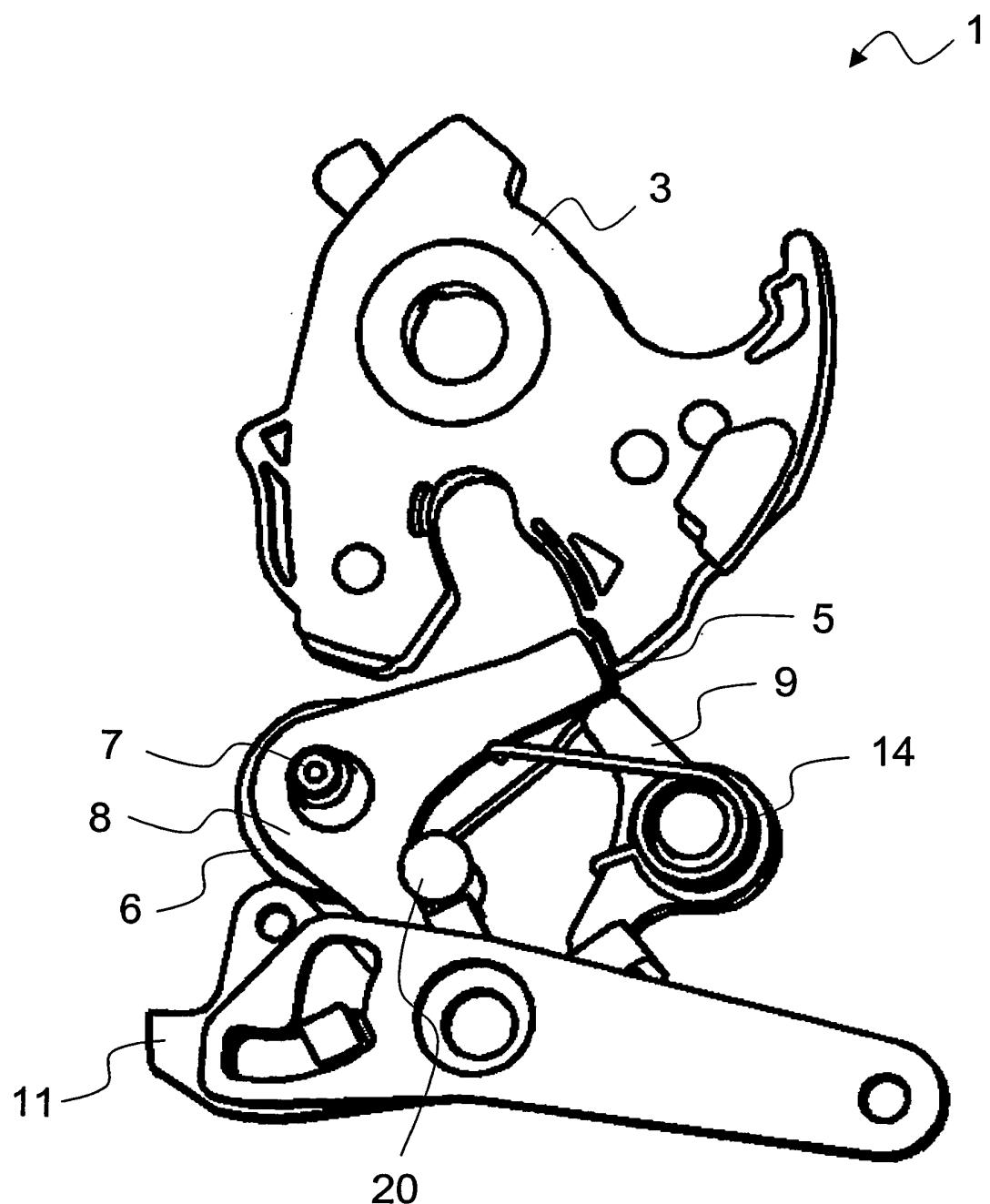


FIG. 2

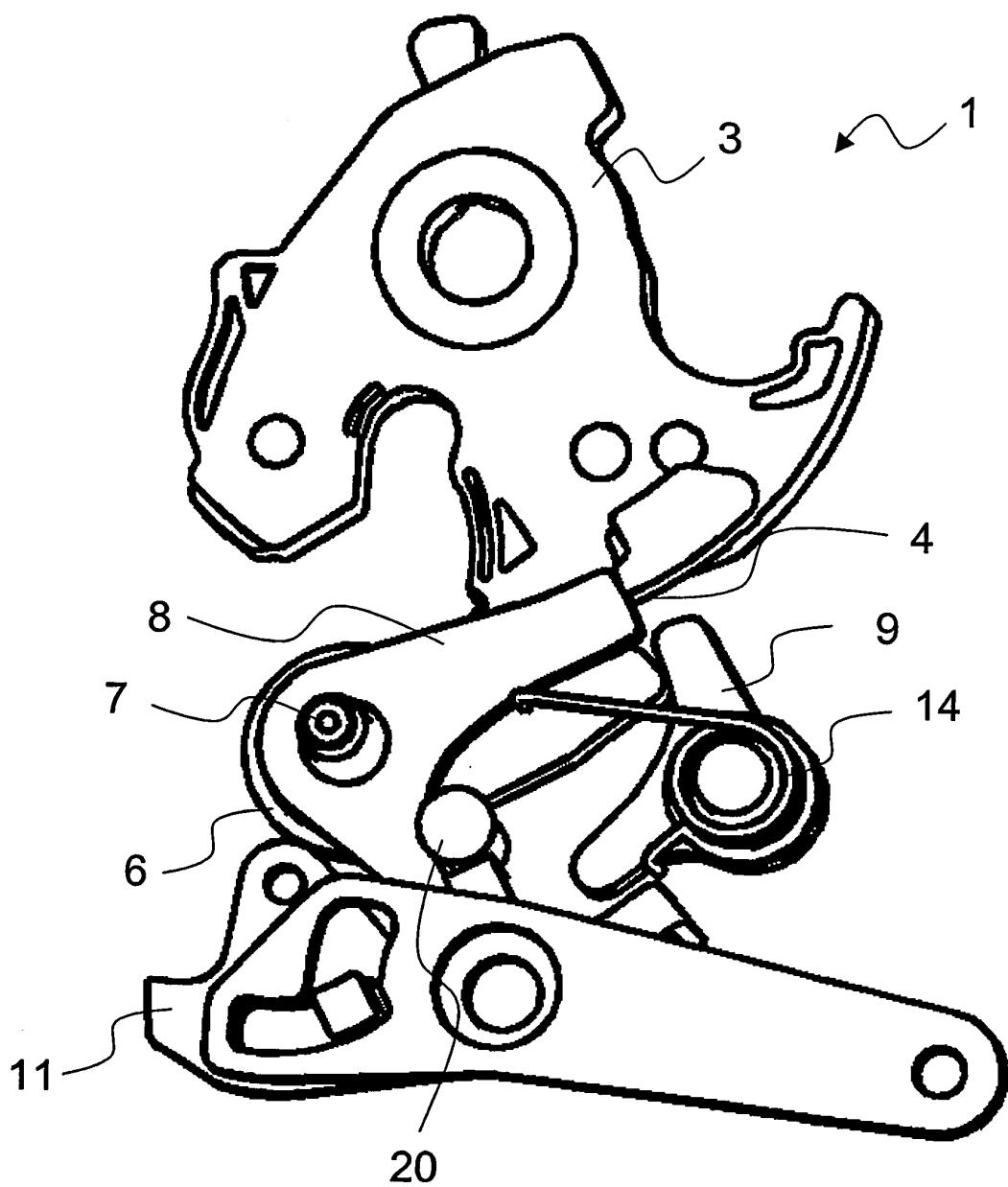


FIG. 3

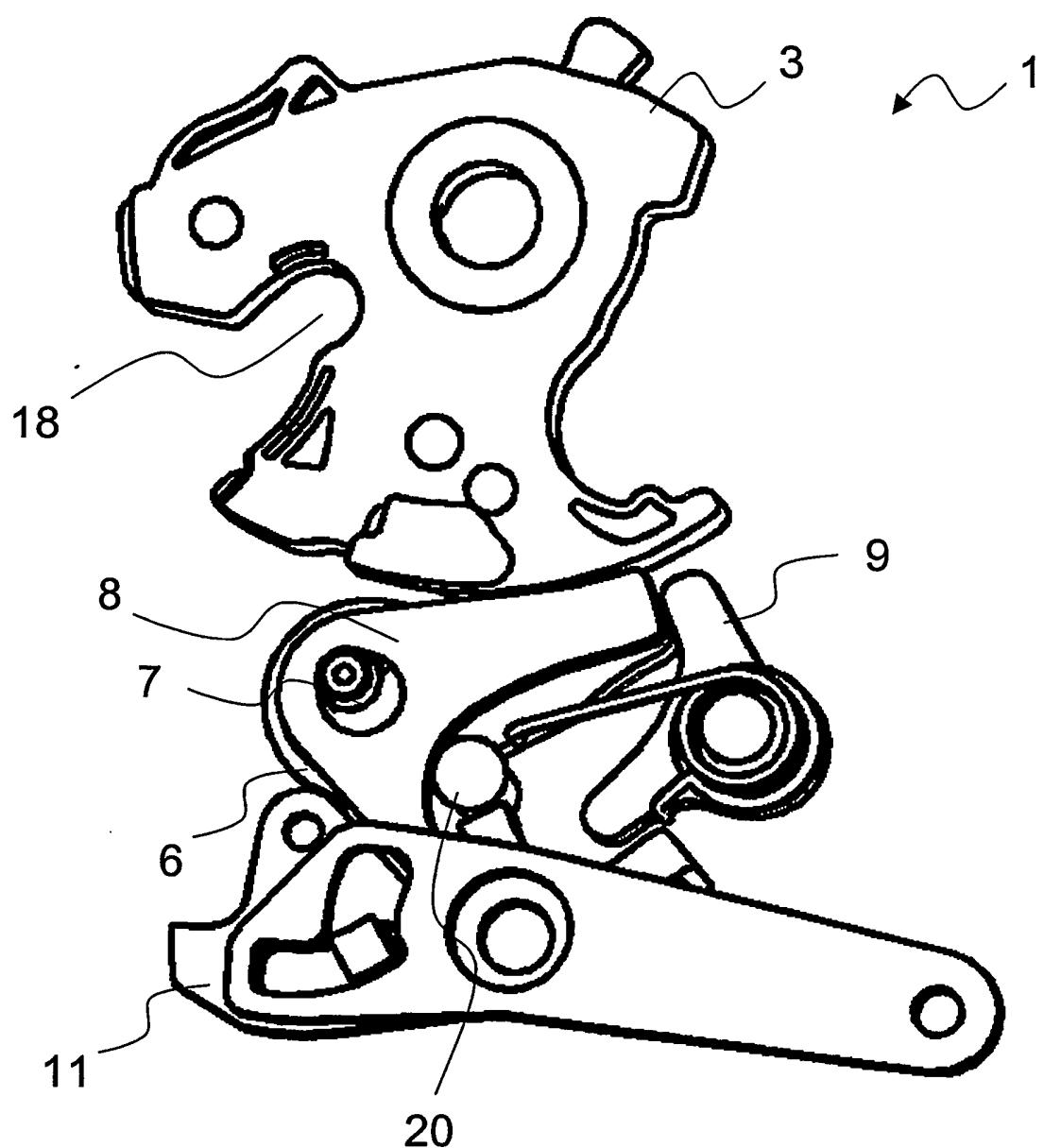


FIG. 4

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

- WO 2008061491 A1 [0001]