(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 466 044 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
20.12.2017 Patentblatt 2017/51

(21) Anmeldenummer: **11186050.8**

(22) Anmeldetag: **21.10.2011**

(51) Int Cl.:
E05B 53/00 *(2006.01)* *E05B 63/04* *(2006.01)*
E05B 59/00 *(2006.01)*

(54) Schließeinrichtung

Closing device

Dispositif de fermeture

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **17.12.2010 DE 102010063469**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.06.2012 Patentblatt 2012/25

(73) Patentinhaber: **BKS GmbH**
42549 Velbert (DE)

(72) Erfinder:
- **Hennecke, Gerhard**
  42555 Velbert (DE)
- **Grothe, Udo**
  42549 Velbert (DE)
- **Kern, Alexander**
  42549 Velbert (DE)

(74) Vertreter: **DREISS Patentanwälte PartG mbB**
Friedrichstrasse 6
70174 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 057 956
EP-A1- 2 243 905
DE-A1- 19 756 116
DE-A1-102005 027 289
DE-U1-202005 000 939
GB-A- 2 230 049
US-B1- 6 257 030

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 eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 466 044 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schließeinrichtung für Türen, Fenster oder dergleichen, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1.

[0002] An die Türen, zum Beispiel in Kindergärten, wird die Anforderung gestellt, dass Kinder die Türen nicht alleine öffnen können, wodurch verhindert wird, dass sie den Kindergarten ohne Aufsicht verlassen. Dies wird unter Berücksichtigung von Fluchttüren mit Schlosskombinationen gelöst, bei denen der Türdrücker so hoch angeordnet wird, dass er für Kinder nicht erreichbar ist, sondern nur für das Aufsichtspersonal. Hierfür wird zum herkömmlichen Schloss ein zweites Schloss oberhalb des herkömmlichen Schlosses in die Tür eingebaut, wobei das herkömmliche Schloss auf der Innenseite keinen Drücker aufweist, dieser Drücker aber am darüber angeordneten Schloss vorgesehen ist. Die beiden Schlösser werden so miteinander verbunden, dass die Drückerbewegung des oberen Schlosses auf das untere Schloss übertragen wird. Hierfür ist eine Verbindungsstange vorgesehen, die innerhalb des Türblattes die beiden Schlösser miteinander verbindet. Zur Aufnahme der Verbindungsstange muss das Türblatt entsprechend vorbereitet werden, was mitunter sehr aufwändig ist. Außerdem muss die Verbindungsstange beim Einbau der Schlösser in diese eingehängt beziehungsweise mit diesen verbunden werden. Oft ist es erforderlich, dass die Schlösser daher bereits beim Bau der Tür eingebacht werden müssen, da deren Verbindung mit der Verbindungsstange sonst nicht mehr möglich ist.

[0003] Aus der DE 197 56 116 A1 ist ein Treibstangenverschluss mit einer Treibstange bekannt, welche von einer Stulpschiene abgedeckt ist. Zur Realisierung einer Panikfunktion ist ein oberhalb eines Hauptschlosses angeordneter Handgriff vorgesehen, der in einer von außen auf einen Türrahmen aufsetzbaren Anschraubplatte gelagert ist. Diese Anschraubplatte beinhaltet ein Getriebe, so dass bei einer Verlagerung des Handgriffs ein von der Anschraubplatte ausgehender Treibriegel-Abtriebsarm zum Antrieb der Treibstange um einen Hub bewegbar ist.

[0004] Aus der DE 20 2005 000 939 U1 ist eine Verriegelungseinrichtung mit einem Hauptschließkasten, einem Zusatzschließkasten und einer Treibstange zur Verbindung des Hauptschließkastens und des Zusatzschließkastens bekannt.

[0005] Der Erfindung liegt ausgehend von der DE 197 56 116 A1 die Aufgabe zugrunde, eine Schließeinrichtung bereitzustellen, welche einfach aufgebaut ist und nachträglich an das Türblatt anmontierbar ist und welche auch reparatur- und wartungsfreundlich ist.

[0006] Diese Aufgabe wird bei einer Schließeinrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0007] Die beiden Schlösser werden mittels einer Verbindungsstange miteinander verbunden. Diese Verbindungsstange befindet sich nicht innerhalb des Türblatts, sondern ist auf dessen Längsseite aufgesetzt und über Koppelelemente mit den Schlössern verbunden. Die Verbindungsstange wird vom Stulp abgedeckt, so dass sie von außen nicht sichtbar ist. Die beiden Schlösser sind also auf diesen gemeinsamen Stulp aufgebracht und werden von diesem exakt positioniert. Bei der erfindungsgemäßen Schließeinrichtung kann die Tür also ohne vorherige Montage der Schlösser hergestellt werden, so dass die Schlösser erst vor Ort eingesetzt werden müssen. Auch die Wartung oder eine Reparatur erweisen sich als einfach, da nach dem Entfernen des Stulps sowohl die Schlösser als auch die Verbindungsstange zugänglich sind.

[0008] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Koppelelement von einer an der Drückernuss radial angreifenden Nase gebildet wird. Somit wird die Drehbewegung der Drückernuss direkt von der radial abragenden Nase auf die Verbindungsstange übertragen. Da die Übertragung direkt erfolgt, können relativ große Kräfte und Momente übertragen werden.

[0009] Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass das erste Schloss eine Drückernuss für einen Drücker aufweist und die Verbindungsstange über ein Koppelelement an der Drückernuss angreift. Dabei befinden sich der Drücker auf der Außenseite der Tür, so dass diese wie gewohnt geöffnet werden kann und dass die Tür von der Außenseite kein anderes Erscheinungsbild aufweist.

[0010] Bei einem anderen Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass das Koppelelement des ersten Schlosses von einer an der Drückernuss radial abragenden Nase oder von einem Nussmittenteil mit einer radial abragenden Nase gebildet wird.

[0011] Das Nussmittenteil besitzt noch weitere Aufgaben, zum Beispiel den Einzug der Falle oder die Lagerung eines Wechsels, so dass das Nussmittenteil auch von einem Schließzylinder angesteuert werden kann. Ein wesentlicher Vorteil wird darin gesehen, dass herkömmliche Schlösser durch Austausch des Nussmittelteils relativ einfach für die erfindungsgemäße Schließeinrichtung umgerüstet werden können.

[0012] Die erfindungsgemäße Schließeinrichtung sieht also vor, dass die Erfindung nicht nur an Schlössern mit einem bestimmten Dornmaß verwirklicht werden kann, sondern unabhängig vom Dornmaß an allen Schlössern. Eine einfache Ankopplung der Verbindungsstange an die Schlösser wird erfindungsgemäß dadurch bewirkt, dass die Verbindungsstange abgewinkelte Enden aufweist, welche mit dem Koppelelement verbindbar sind. Somit muss die Verbindungsstange lediglich in die Koppelelemente der Schlösser eingeschoben werden, um diese miteinander zu verbinden. In dieser Lage wird die Verbindungsstange vom Stulp gehalten.

[0013] Um mit dem zweiten Schloss die Verbindungsstange in beide Richtungen antreiben zu können, weist das Koppelelement zum Beispiel einen Schlitz auf, in welchen das abgewinkelte Ende der Koppelstange einschiebbar ist.

[0014] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten

der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel im Einzelnen beschrieben ist.

[0015] In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht auf die Rückseite der Schließeinrichtung;

Figur 2 eine perspektivische Ansicht auf die Vorderseite der Schließeinrichtung;

Figur 3 eine vergrößerte Wiedergabe des ersten Schlosses; und

Figur 4 eine vergrößerte Wiedergabe des zweiten Schlosses.

[0016] Die Figuren 1 und 2 zeigen eine insgesamt mit 10 bezeichnete Schließeinrichtung, wie sie zum Beispiel in das Türblatt einer Tür oder eines Fensters eingebaut wird. Die Schließeinrichtung 10 weist ein erstes Schloss 12 auf, welches mit einer Falle 14 und einem Riegel 16 versehen ist, die in herkömmlicher Weise betätigt werden. Erkennbar sind noch eine Aufnahmeöffnung 18 für einen (nicht dargestellten) Profilzylinder, ein Wechsel 20 sowie eine Drückernuss 22, welche zweigeteilt ist, so dass auf der einen oder anderen Seite ein Drücker an der Nusshälfte befestigt werden kann. Die Schließeinrichtung 10 kann also für links und rechts angeschlagene Türen verwendet werden und der Drücker befindet sich an der Außenseite der Tür. Zwischen den beiden Nusshälften der Drückernuss 22 befindet sich ein Nussmittenteil 24, welches mit einer radial abragenden Nase 26 ausgestattet ist, die an einem abgewinkelten Ende 28 einer Verbindungsstange 30 angreift. Diese Verbindungsstange 30 ist in vertikaler Richtung 32 verschieblich hinter einem Stulp 34 gelagert, wobei am Stulp 34 nicht nur das erste Schloss 12, sondern auch ein zweites Schloss 36 befestigt ist. Das obere Ende 38 der Verbindungsstange 30 ist ebenfalls abgewinkelt und greift in einen Schlitz 40 einer Nase 42 einer Drückernuss 44, wobei die Nase 42 ebenfalls radial von der Drückernuss 44 abragt. An der Drückernuss 44 wird ebenfalls ein Drücker befestigt, der sich dann an der Innenseite der Tür befindet. Die Schließeinrichtung 10 ist, wie leicht erkennbar, sowohl für rechts als auch für links angeschlagene Türen oder Fenster einsetzbar. Hierfür bedarf es lediglich einer Umstellung der Falle 14. Beide Drücker arbeiten unabhängig voneinander.

[0017] Wird, wie aus den Figuren 3 und 4 erkennbar, mittels des (nicht dargestellten) Drückers die Drückernuss 44 des zweiten Schlosses 36 betätigt, dann hebt die Nase 42, in deren Schlitz 40 das Ende 38 der Verbindungsstange 30 eingreift, die Verbindungsstange 30 parallel zum Stulp 34 an. Die Nase 26 wird vom abgewinkelten unteren Ende 28 der Verbindungsstange 30 untergriffen, wodurch das Nussmittenteil 24 im Uhrzeigersinn gedreht und dadurch die Drückernuss 22 betätigt wird. Am Nussmittenteil 24 greift auch ein Fallenschwenkhebel 46 an, welcher die Falle 14 in das Gehäuse des ersten Schlosses 12 einzieht. Die Schließeinrichtung 10 befindet sich nun bei zurückgeschlossenem Riegel 16 in der Offenstellung. Eine Rückstellung in die Normallage erfolgt durch Rückstellfedern, die in einem Federgehäuse 48 untergebracht sind und an der jeweils zugeordneten Drückernuss 22 und 44 angreifen.

[0018] Es ist leicht erkennbar, dass für die Unterbringung der erfindungsgemäßen Schließeinrichtung 10 das Türblatt lediglich mit zwei Ausfräsungen für die beiden Schlösser 12 und 36 versehen werden muss, die dann nach dem Einschub in diese Ausfräsungen mit der Verbindungsstange 13 verbunden werden. Die Enden 28 und 38 der Verbindungsstange 30 greifen in den Schlitz 40 ein beziehungsweise untergreifen die Nase 26. Die Verbindungsstange 30 wird dann vom aufgesetzten Stulp 34 in Lage gehalten. Außerdem werden die beiden Schlösser 12 und 36 vom Stulp 34 in ihrer Lage gehalten. Das Türblatt bedarf somit keiner Öffnungen, Aufnahmen oder Ausfräsungen oder Freiräume innerhalb des Türblatts und die gesamte Montage der Schließeinrichtung 10 kann vor Ort und nach der Herstellung des Türblatts erfolgen.

Patentansprüche

1. Schließeinrichtung (10) für Türen, Fenster oder dergleichen, mit einem ersten, eine Falle (14) und/oder einen Riegel (16) aufweisenden Schloss (12) und einem zweiten, eine Drückernuss (44) mit Drücker aufweisenden Schloss (36), wobei das zweite Schloss (36) im in der Tür oder dem Fenster eingebauten Zustand oberhalb des ersten Schlosses (12) angeordnet ist und eine Verbindungsstange (30) vorgesehen ist, die die Öffnungsbewegung des zweiten Schlosses (36) direkt oder indirekt auf die Falle (14) und/oder den Riegel (16) des ersten Schlosses (12) überträgt, wobei die Drückernuss (44) des zweiten Schlosses (36) ein Koppelelement (50) aufweist, wobei das Koppelelement (50) an der Verbindungsstange (30) angreift und wobei die Verbindungsstange (30) im in der Tür oder dem Fenster eingebauten Zustand hinter einem an der Längsseite des Türblatts der Tür oder des Fensters angebrachten Stulp (34) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Koppelelement (50) von einer an der Drückernuss (44) radial abragenden Nase (42) gebildet wird, und dass die radial abragende Nase (42) eine Drehbewegung der Drückernuss (44) direkt auf die Verbindungsstange (30) überträgt.

2. Schließeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stulp (34) die beiden Schlösser (12, 36) verbindet.

3. Schließeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Schloss (12) eine Drückernuss (22) für einen Drücker aufweist und die Verbindungsstange (30) über ein Koppelelement (50) an der Drückernuss (22) angreift.

4. Schließeinrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Koppelelement (50) des ersten Schlosses (12) von einer an der Drückernuss (22) radial abragenden Nase (26) gebildet wird.

5. Schließeinrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Koppelelement (50) des ersten Schlosses (12) von einem Nussmittenteil (24) mit einer radial abragenden Nase (26) gebildet wird.

6. Schließeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsstange (30) abgewinkelte Enden (28, 38) aufweist, welche mit dem Koppelelement (50) verbindbar sind.

7. Schließeinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Koppelelement (50) die Verbindungsstange (30) in beide Richtungen antreibt.

Claims

1. A closing device (10) for doors, windows or the like, with a first lock (12) having a catch bolt (14) and/or a locking bar (16), and with a second lock (36) having a thumb latch nut (44) with a thumb latch, wherein the second lock (36), in the state built into the door or the window, is located above the first lock (12), and a connecting rod (30) is provided, which transmits the opening motion of the second lock (36) directly or indirectly to the catch bolt (14) and/or the locking bar (16) of the first lock (12), wherein the thumb latch nut (44) of the second lock (36) has a coupling element (50), wherein the coupling element (50) engages the connecting rod (30), and wherein the connecting rod (30), in the state built into the door or the window, is located behind a cuff (34), mounted on the long side of the wing of a door or casement of a window, **characterized in that** the coupling element (50) is formed by a lug (42) protruding radially from the thumb latch nut (44); and that the radially protruding lug (42) transmits a rotary motion of the thumb latch nut (44) directly to the connecting rod (30).

2. The closing device of claim 1, **characterized in that** the cuff (34) connects the two locks (12, 36).

3. The closing device of one of the foregoing claims, **characterized in that** the first lock (12) has a thumb latch nut (22) for a thumb latch and engages the connecting rod (30) via a coupling element (50) on the thumb latch nut (22).

4. The closing device of claim 3, **characterized in that** the coupling element (50) of the first lock (12) is formed by a lug (26) radially protruding from the thumb latch nut (22).

5. The closing device of claim 3, **characterized in that** the coupling element (50) of the first lock (12) is formed by a nut center part (24) having a radially protruding lug (26).

6. The closing device of one of the foregoing claims, **characterized in that** the connecting rod (30) has ends (28, 38) bent at an angle, which are connectable to the coupling element (50).

7. The closing device of one of the foregoing claims, **characterized in that** the coupling element (50) drives the connecting rod (30) in both directions.

Revendications

1. Dispositif de fermeture (10) pour portes, fenêtres ou similaires, pourvu d'une première serrure (12) comprenant un loquet (14) et/ou un pêne (16) et d'une deuxième serrure (36) comprenant un fouillot de poignée (44) à poussoir, la deuxième serrure (36), une fois montée dans la porte ou la fenêtre, étant agencée au-dessus de la première serrure (12) et une barre de liaison (30) étant prévue, qui transfère le mouvement d'ouverture de la deuxième serrure (36) directement ou indirectement sur le loquet (14) et/ou le pêne (16) de la première serrure (12), le fouillot de poignée (44) de la deuxième serrure (36) comprenant un élément d'accouplement (50), l'élément d'accouplement (50) agissant sur la barre de liaison (30) et la barre de liaison (30), une fois montée dans la porte ou la fenêtre, étant agencée derrière une têtière (34) fixée sur le grand côté du vantail de la porte ou de la fenêtre, **caractérisé en ce que** l'élément d'accouplement (50) est formé par un tenon (42) faisant saillie radialement sur le fouillot de poignée (44), et **en ce que** le tenon (42) faisant saillie radialement transfère un mouvement rotatif du fouillot de poignée (44) directement sur la barre de liaison (30).

2. Dispositif de fermeture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la têtière (34) relie les deux serrures (12, 36).

3. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**

la première serrure (12) comprend un fouillot de poignée (22) pour un poussoir et la barre de liaison (30) agit sur le fouillot de poignée (22) par l'intermédiaire d'un élément d'accouplement (50).

4. Dispositif de fermeture selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'élément d'accouplement (50) de la première serrure (12) est formé par un tenon (26) faisant saillie radialement sur le fouillot de poignée (22).

5. Dispositif de fermeture selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'élément d'accouplement (50) de la première serrure (12) est formé par une partie centrale de fouillot (24) pourvue d'un tenon (26) faisant saillie radialement.

6. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la barre de liaison (30) présente des extrémités (28, 38) coudées, lesquelles peuvent être reliées à l'élément d'accouplement (50).

7. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'accouplement (50) entraîne la barre de liaison (30) dans les deux directions.

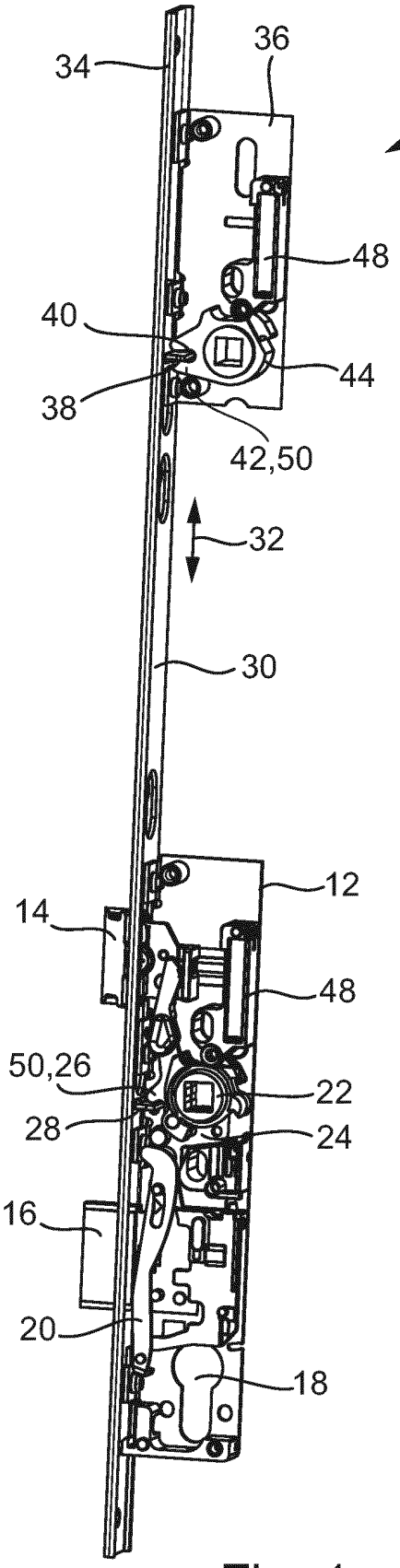

34
36
10
48
40
44
38
42,50
32
30
12
14
48
50,26
22
28
24
16
20
18

Fig. 1

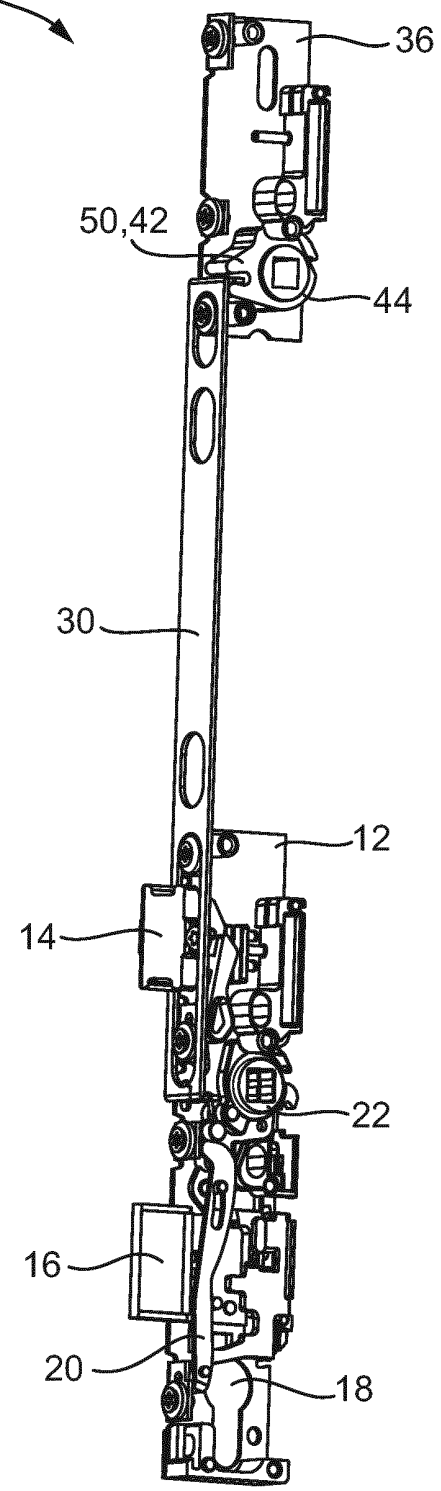

36
50,42
44
30
12
14
22
16
20
18

Fig. 2

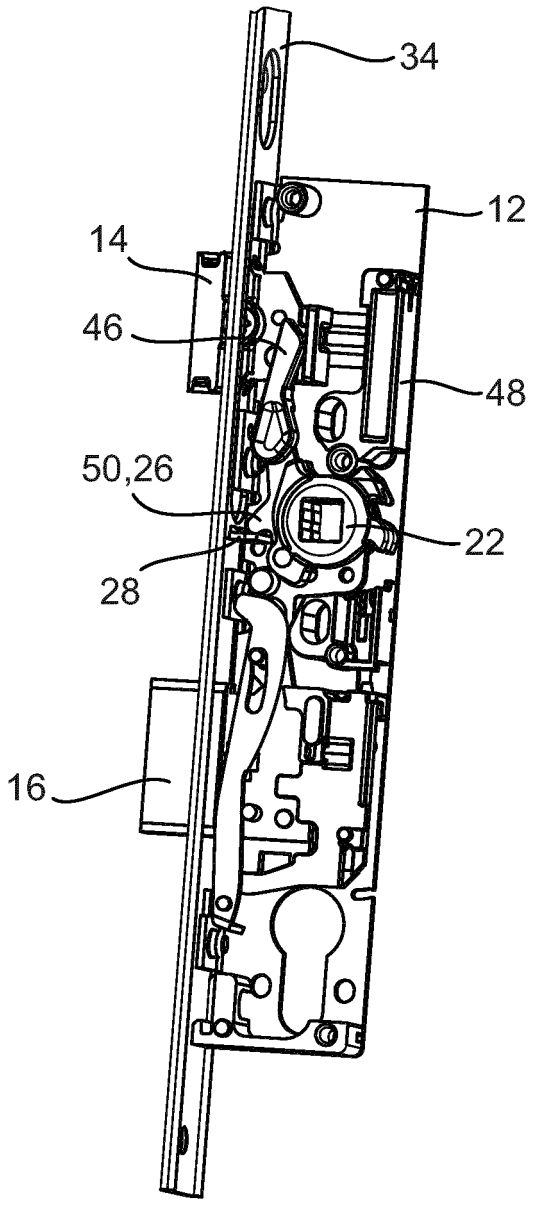


Fig. 3

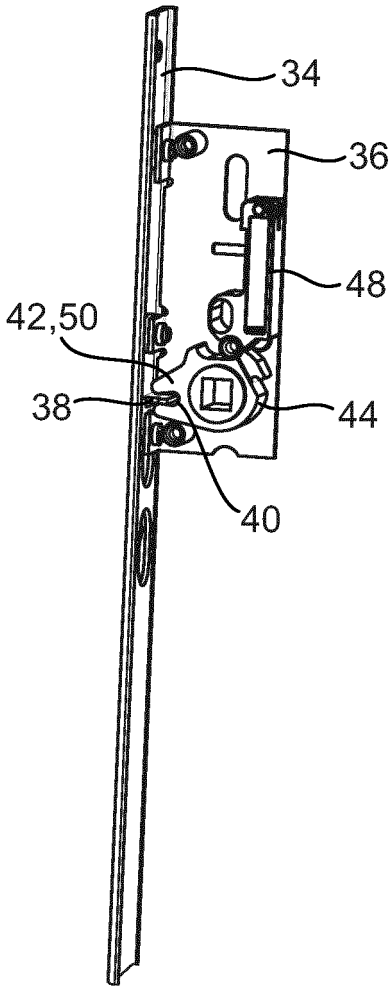


Fig. 4

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

- DE 19756116 A1 **[0003] [0005]**
- DE 202005000939 U1 **[0004]**