



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**06.01.2016 Patentblatt 2016/01**

(51) Int Cl.:  
**E05B 63/04 (2006.01) E05B 63/20 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **15173850.7**

(22) Anmeldetag: **25.06.2015**

(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**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**MA**

(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG**  
**70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Schmidt, Andreas**  
**8591 Gößnitz (AT)**  
• **Trummer, Hannes**  
**8401 Kalsdorf (AT)**

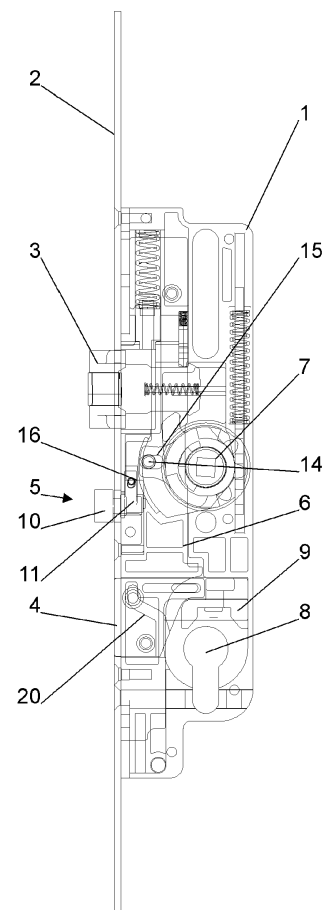
(30) Priorität: **01.07.2014 AT 504532014**

(74) Vertreter: **Müllner, Martin et al**  
**Weinburggasse 9**  
**1014 Wien (AT)**

(54) **SCHLOSS**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schloss umfassend ein Gehäuse (1), eine federbelastete Falle (3), einen durch eine betätigbare Schubstange (6) bewegbaren Riegel (4) sowie ein mit einem Schließblech zusammenwirkendes Auslöseelement (5), welches in Ausgangslage die Schubstange (6) in der entsperrten Stellung blockiert. Das Auslöseelement (5) ist mittels einer senkrecht zum Stulp (2) stehenden Drehachse (18) schwenkbar gelagert, wobei ein innerer im Gehäuse (1) liegender Endabschnitt (11) des Auslöseelements (5) den Vorsprung (16) aufweist, welcher die Schubstange (6) blockiert bzw. freigibt, und wobei ein äußerer über den Stulp (2) hinausragender Endabschnitt (10) als zweiarmiger Hebel ausgebildet ist, dessen Hebelarme (12,13) in Ausgangslage des Auslöseelements (5) im Wesentlichen von der Drehachse (18) weg in Richtung der jeweiligen Seitenkanten (21,22) des Stulps (2) hin geneigt sind und in der Endstellung, in welcher einer der am weitesten seitlich vorragenden Abschnitte der Hebelarme (12,13) mit einer entsprechenden Ausnehmung im Schließblech zusammenwirkt, im Wesentlichen soweit in Richtung der Stulpmitte hin verschwenkt sind, dass der Vorsprung (16) am inneren Endabschnitt (11) mit der Schubstange (6) außer Eingriff steht.

Fig. 1



## Beschreibung

### Technisches Gebiet

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Schloss umfassend ein Gehäuse, eine federbelastete Falle, einen durch eine betätigbare Schubstange bewegbaren Riegel sowie ein mit einem Schließblech zusammenwirkendes Auslöseelement, welches in Ausgangslage mit einem Vorsprung in den Bewegungsweg der Schubstange ragt und diese in der entsperreten Stellung blockiert.

### Stand der Technik

**[0002]** Derartige Panikschlösser, bei welchen beim Zuschlagen einer Tür der Riegel gemeinsam mit der Falle automatisch ausfährt sind seit langem bekannt. Ein Auslöseelement, in Form eines Schiebers oder eines Hebels, dient dabei oft dazu, in der Schlossmechanik die Schubstange zu blockieren bis das Auslöseelement vom Schließblech in das Gehäuse des Schlosses gedrückt wird und dadurch die Schubstange freigibt, welche in Folge den Riegel ausschiebt.

**[0003]** Bei einer anderen bekannten Variante sind die Auslösehebel nicht in das Gehäuse einschiebbare Schieber oder Hebel, sondern weisen außen über den Stulp vorragende seitlich verschwenkbare Vorsprünge auf, welche mit entsprechenden Ausnehmungen im Schließblech zusammenwirken. Ein Beispiel für ein derartiges Schloss ist in der EP 2287426 A gezeigt. Dabei weist das Auslöseelement einen seitlich über den Stulp hinausragenden Bügel auf, welcher mit einer entsprechenden Ausnehmung im Schließblech zusammenwirkt. Nachteilig bei dieser Ausführung ist, dass das Auslöseelement aufwendig aus verschiedenen Teilen aufgebaut ist und der vorstehende Bügel je nach Verwendung bei einer links oder rechts angeschlagenen Tür umgebaut werden muss.

**[0004]** Die DE 8902476 U zeigt eine Variante, bei welcher der über den Stulp hinausragende Teil ein in einem quer im Stulp liegenden Langloch verschiebbarer Zapfen ist, welcher mit einer entsprechenden Hebelmechanik im Schlossgehäuse zusammenwirkt. Diese Variante ist zwar ohne Umbau bei links sowie bei rechts angeschlagenen Türen einsetzbar, jedoch ist der Aufbau weiterhin kompliziert und fehleranfällig. Die Rückstellung des Zapfens genau auf eine Mittelstellung im Loch über eine Zugfeder am Innenhebel führt in der Praxis zu einem sehr ungenauen Rückstellverhalten, wodurch die Schließsicherheit des Schlosses beeinträchtigt ist. Auch kann diese Variante bei einem unbeabsichtigten Vorbeistreichen am Auslösehebel sehr leicht fehlausgelöst werden.

### Darstellung der Erfindung

**[0005]** Ziel der vorliegenden Erfindung ist es somit, ein Schloss zu schaffen, welches die oben genannten Nachteile beseitigt, und bei welchem der aus dem Stulp vor-

ragende Teil des Auslösehebels einfach aufgebaut ist, das eine hohe Sperricherheit aufweist und ohne Umbau für links und rechts angeschlagene Türen eingesetzt werden kann.

**[0006]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Auslöseelement mittels einer senkrecht zum Stulp stehenden im Stulp gehaltenen Achse schwenkbar gelagert ist, wobei ein innerer im Gehäuse liegender Endabschnitt des Auslöseelements den Vorsprung aufweist, welcher die Schubstange blockiert bzw. freigibt, und wobei ein äußerer über den Stulp hinausragender Endabschnitt als zweiarmer Hebel ausgebildet ist, dessen Hebelarme in Ausgangslage des Auslöseelements im Wesentlichen von der Drehachse weg in Richtung der jeweiligen Seitenkanten des Stulps hin geneigt sind und in der Endstellung, in welcher einer der am weitesten seitlich vorragenden Abschnitte der Hebelarme mit einer entsprechenden Ausnehmung im Schließblech zusammenwirkt, im Wesentlichen soweit in Richtung der Stulpmitte hin verschwenkt sind, dass der Vorsprung am inneren Endabschnitt mit der Schubstange außer Eingriff steht. Es ist dadurch möglich ein sehr einfaches Auslöseelement zu schaffen, welches die seitliche lineare Kraft, die beim Auftreffen des äußeren Endabschnitts auf das Schließblech auf das Auslöseelement wirkt, unmittelbar in eine Drehbewegung umsetzt, welche im Inneren des Schlossgehäuses die Freigabe der Schubstange bewirkt. Dadurch wird der Riegel automatisch durch die sich abwärts bewegende Schubstange in seine ausgeschobene Position bewegt. Die Schubstange kann dabei in Richtung der Sperrstellung mittels einer Feder vorgespannt sein, oder lediglich durch die Schwerkraft beaufschlagt sein.

**[0007]** Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist es vorgesehen, dass die Ausgangslage des Auslöseelements einer Endstellung des Schwenkwegs des Auslöseelements entspricht. Dadurch ist sichergestellt, dass das Auslöseelement immer eine konkret definierte Ausgangslage einnehmen kann, in welcher ein Blockieren der Schubstange möglich ist. Die Sperricherheit wird dadurch wesentlich erhöht.

**[0008]** Es ist ein weiteres Merkmal der Erfindung, dass die Hebelarme des äußeren Endabschnitts des Auslöseelements um die Drehachse herum punktsymmetrisch ausgebildet sind. Die konkrete geometrische Ausgestaltung der Hebelarme kann beliebig sein, wobei darauf zu achten ist, dass die jeweils wirkenden Enden der Hebelarme von der Drehachse aus gesehen punktsymmetrisch ausgebildet sind, damit das Schloss sowohl bei einem linken wie auch bei einem rechten Anschlag gleichermaßen betätigbar ist. Je nach Anschlag trifft dabei entweder der obere oder der untere Hebelarm auf die Ausnehmung im Schließblech, wodurch das Auslöseelement betätigt wird.

**[0009]** Ferner ist es ein Merkmal der vorliegenden Erfindung, dass das Auslöseelement einstückig ausgebildet ist. Diese Ausgestaltung ist bevorzugt, da dadurch eine sehr kostengünstige Konstruktion ermöglicht wird,

wobei das Auslöseelement einfach in eine entsprechende Bohrung im Stulp eingesetzt wird.

**[0010]** Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist es vorgesehen, dass zwischen dem äußeren Endabschnitt des Auslöseelements und einem im Stulp befindlichen Lagerabschnitt ein Distanzabschnitt vorgesehen ist, dessen Dicke zumindest der Dicke des Stulps entspricht und als Führung des Auslöseelements im Stulp dient.

**[0011]** Die Dicke des äußeren Endabschnitts des Auslöseelements ist so bemessen, dass die Spaltbreite zwischen Stulp und Zarge in geschlossener Stellung überbrückt wird und ein sicheres Betätigen des Auslöseelements durch die Ausnehmung im Schließblech gewährleistet wird. Da bei jeder Tür auch im geschlossenen Zustand ein Spalt von wenigen Millimetern zwischen Stulp und Zarge verbleibt, ist es sinnvoll diesen äußeren Endabschnitt mit dieser Dicke vorzusehen, um sicher zu stellen, dass das Auslöseelement immer ins Schließblech eingreifen kann.

**[0012]** Schließlich ist es ein Merkmal der Erfindung, dass zum Blockieren des Riegels in der ausgeschobenen Stellung zumindest ein zusätzliches Sperrelement vorgesehen ist, welches beispielsweise über einen Schließzylinder betätigbar ist. Damit kann das ungewollte Zurückziehen des Riegels durch Betätigung des Drückers, welcher auf die Schubstange einwirkt, verhindert werden.

### Kurze Beschreibung der Abbildungen der Zeichnungen

**[0013]** Die vorliegende Erfindung wird nun anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert, wobei

- Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Schlosses mit zurückgezogenem Riegel und ausgeschobener Falle zeigt,
- Fig. 2 eine Aufsicht auf die Stulpseite des Schlosses in der Stellung wie in Fig. 1 zeigt,
- Fig. 3 eine Ansicht des Schlosses aus Fig. 1 mit ausgeschobener Falle und ausgeschobenem Riegel zeigt,
- Fig. 4 eine Aufsicht auf die Stulpseite des Schlosses in der Stellung wie in Fig. 3 zeigt,
- Fig. 5 eine Ansicht des Schlosses aus Fig. 1 mit zurückgezogener Falle und zurückgezogenem Riegel zeigt,
- Fig. 6 eine Aufsicht auf die Stulpseite des Schlosses in der Stellung wie in Fig. 5 zeigt,
- Fig. 7 eine Aufsicht auf ein Auslöseelement zeigt und
- Fig. 8 eine Seitenansicht auf ein Auslöseelement zeigt.

### Weg(e) zur Ausführung der Erfindung

**[0014]** Das in den Fig. 1 bis 6 dargestellte Schloss weist ein Gehäuse 1 auf, welches in den Darstellungen

offen dargestellt ist. Auf einer Seite des Gehäuses 1 befindet sich der Stulp 2, welcher mit verschiedenen Durchbrüchen für die Falle 3, den Riegel 4, sowie das Auslöseelement 5 versehen ist. Die Falle 3 kann über eine Nuss 7 und einen daran befestigten Türdrücker (nicht gezeigt) gegen die Kraft einer Feder zurückgezogen werden. An der Nuss 7 befindet sich weiters ein Mitnehmer 14, welcher in eine entsprechende Öffnung 15 in der Schubstange 6 eingreift, wodurch auch die Schubstange mittels des Türdrückers über die Nuss 7 in die entspernte obere Stellung bewegt werden kann. Die Schubstange 7 ist weiters über eine Kulissenführung 20 mit dem Riegel 4 verbunden, wodurch dieser bei Bewegung der Schubstange ausgeschoben bzw. zurückgezogen werden kann. Zusätzlich ist eine Ausnehmung 8 für die Aufnahme eines Schließzylinders vorgesehen, welcher ein Sperrelement 9 betätigt, welches den Riegel 4 in seiner ausgeschobenen Stellung blockieren kann.

**[0015]** In den Fig. 1 und 2 ist das Schloss in jener Stellung gezeigt, in der die Nuss 7 in Neutralstellung ist, die Falle 3 ausgefahren ist und der Riegel 4 sich in der zurückgezogenen Stellung befindet. Ein Auslöseelement 5 weist an seinem inneren Endabschnitt 11 einen Vorsprung 16 auf, der in den Bewegungsweg der Schubstange 6 ragt und diese an der Abwärtsbewegung hindert. Das Auslöseelement 5 durchragt den Stulp 2, wobei der äußere Endabschnitt 10 als zweiarmliger Hebel ausgebildet ist. In der Stellung gemäß den Fig. 1 und 2 befindet sich das Auslöseelement 5 in seiner Ausgangslage, wobei in dieser Stellung die beiden Hebelarme 12, 13 in Richtung der jeweiligen Stulpseitenkante 21, 22 hin verschwenkt sind. Der obere Hebelarm 12 ist dabei der ersten Stulpseitenkante 21 und der untere Hebelarm 13 der zweiten Stulpseitenkante 22 zugeneigt.

**[0016]** Wird die Tür nun zugemacht, so läuft der äußere Endabschnitt 10 des Auslöseelements 5 in eine entsprechende Ausnehmung des Schließblechs ein, wodurch das Auslöseelement um seine senkrecht auf den Stulp stehende Drehachse 18 verschwenkt wird. Je nachdem wie die Tür angeschlagen ist, trifft dabei entweder der obere Hebelarm 12 oder der untere Hebelarm 13 auf die Rückwand einer entsprechenden Ausnehmung im Schließblech auf und bewirkt das Verschwenken des Auslöseelements. Wie in Fig. 2 dargestellt entspricht das sowohl bei einer links als auch bei einer rechts angeschlagenen Tür einer Drehung gegen den Uhrzeigersinn.

**[0017]** Sobald die Tür vollständig geschlossen ist, nimmt das Auslöseelement die Stellung gemäß Fig. 4 ein, wodurch der Vorsprung 16 des inneren Endabschnitts 11 mit der Schubstange 6 außer Eingriff kommt und die Schubstange, welche durch eine Feder in Richtung Sperrstellung vorbelastet ist, sich nach unten bewegen kann. Dadurch wird der Riegel 4 aufgrund der Kulissenführung 20 von der Schubstange ausgeschoben und nimmt die Stellung gemäß Fig. 3 ein.

**[0018]** Wird die Schubstange 6 durch den Türdrücker wieder in die obere Position bewegt, wird sowohl die Falle als auch der Riegel zurückgezogen und das Auslösee-

lement kann sich wieder in die Ausgangslage bewegen, wo der Vorsprung 16 des inneren Endabschnitts 11 wieder in den Bewegungsweg der Schubstange 6 tritt (Fig. 5 und 6).

**[0019]** In den Fig. 7 und 8 ist ein Auslöseelement in Detailansicht dargestellt. Am inneren Endabschnitt 11 befindet sich der Vorsprung 16, welcher die Schubstange 6 in der oberen Position blockiert. Weiters ist eine Ausnehmung vorgesehen in der die Feder 17 gelagert ist, welche das Auslöseelement 5 gegen seine Ausgangsstellung vorspannt. Die Ausgangsstellung ist dabei ein randseitiger Anschlag des Bewegungswegs des Auslöseelements 5. Der äußere Endabschnitt 10 ist als zweiseitiger Hebel mit zwei punktsymmetrisch ausgebildeten Hebelarmen 12,13 ausgebildet. Zur Führung im Stulp 2 ist ein Distanzabschnitt 19 vorgesehen.

**[0020]** Die Dicke des äußeren Endabschnitts 10 des Auslöseelements 5 ist so bemessen, dass die Spaltbreite zwischen Stulp 2 und Zarge in geschlossener Stellung überbrückt wird und ein sicheres Betätigen des Auslöseelements 5 durch das Schließblech gewährleistet ist.

#### Patentansprüche

1. Schloss umfassend ein Gehäuse (1), eine federbelastete Falle (3), einen durch eine betätigbare Schubstange (6) bewegbaren Riegel (4) sowie ein mit einem Schließblech zusammenwirkendes Auslöseelement (5), welches in Ausgangslage mit einem Vorsprung (16) in den Bewegungsweg der Schubstange (6) ragt und diese in der entsperrten Stellung blockiert, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auslöseelement (5) mittels einer senkrecht zum Stulp (2) stehenden im Stulp (2) gehaltenen Drehachse (18) schwenkbar gelagert ist, wobei ein innerer im Gehäuse (1) liegender Endabschnitt (11) des Auslöseelements (5) den Vorsprung (16) aufweist, welcher die Schubstange (6) blockiert bzw. freigibt, und wobei ein äußerer über den Stulp (2) hinausragender Endabschnitt (10) als zweiarmer Hebel ausgebildet ist, dessen Hebelarme (12,13) in Ausgangslage des Auslöseelements (5) im Wesentlichen von der Drehachse (18) weg in Richtung der jeweiligen Seitenkanten (21,22) des Stulps (2) hin geneigt sind und in der Endstellung, in welcher einer der am weitesten seitlich vorragenden Abschnitte der Hebelarme (12,13) mit einer entsprechenden Ausnehmung im Schließblech zusammenwirkt, im Wesentlichen soweit in Richtung der Stulpmitte hin verschwenkt sind, dass der Vorsprung (16) am inneren Endabschnitt (11) mit der Schubstange (6) außer Eingriff steht.
2. Schloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausgangslage des Auslöseelements (5) einer Endstellung des Schwenkwegs des Auslöseelements (5) entspricht.

3. Schloss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hebelarme (12,13) des äußeren Endabschnitts (10) des Auslöseelements (5) um die Drehachse (18) herum punktsymmetrisch ausgebildet sind.
4. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auslöseelement (5) einstückig ausgebildet ist.
5. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem äußeren Endabschnitt (10) des Auslöseelements (5) und einem im Stulp befindlichen Lagerabschnitt ein Distanzabschnitt (19) vorgesehen ist, dessen Dicke zumindest der Dicke des Stulps (2) entspricht und als Führung des Auslöseelements (5) im Stulp (2) dient.
6. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Blockieren des Riegels (4) in der ausgeschobenen Stellung zumindest ein zusätzliches Sperrelement (9) vorgesehen ist, welches beispielsweise über einen Schließzylinder betätigbar ist.

Fig. 1

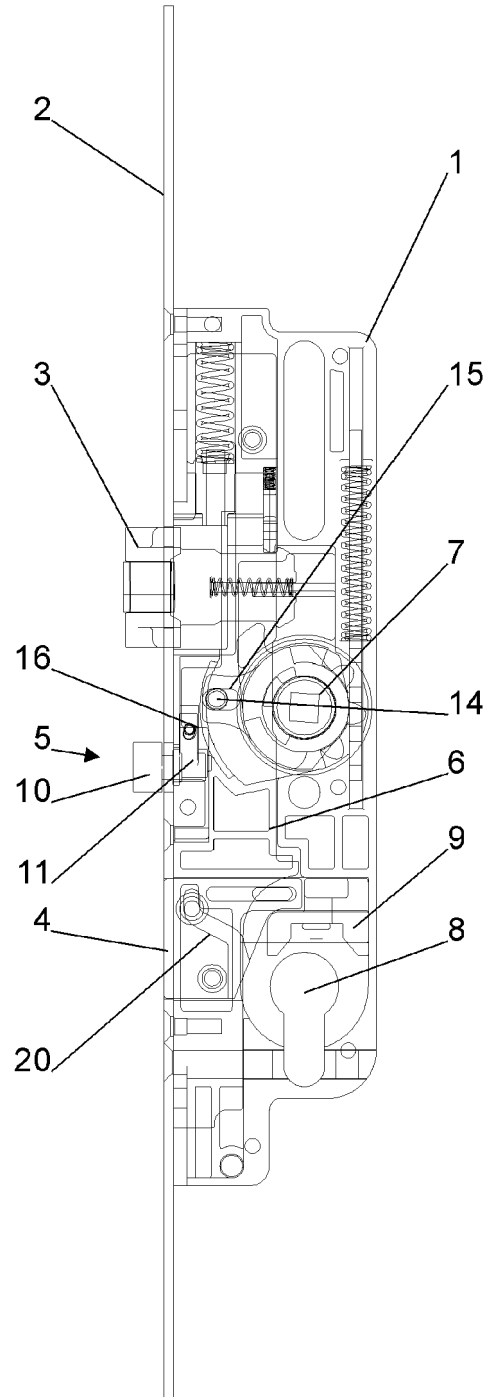


Fig. 2

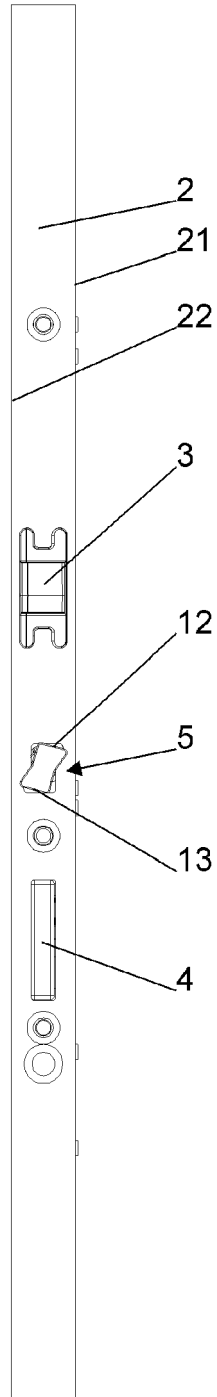


Fig. 3

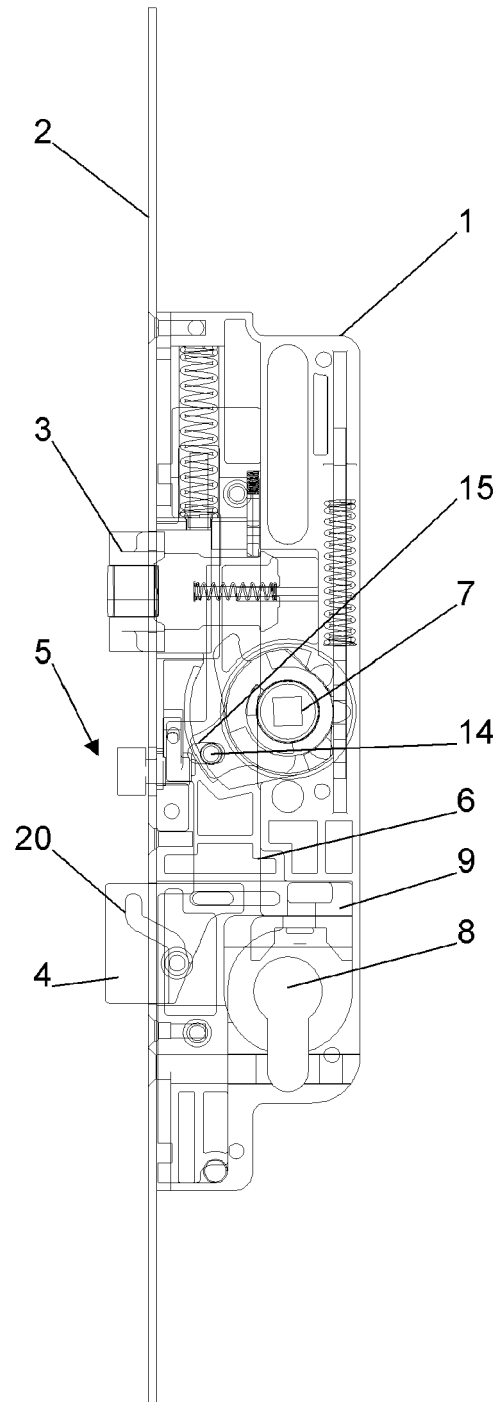


Fig. 4

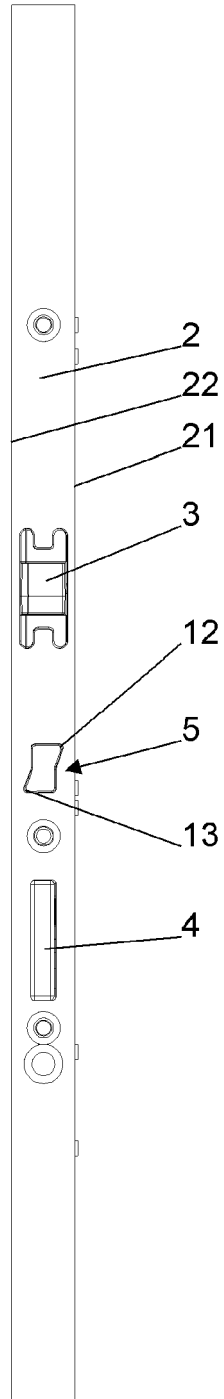


Fig. 5

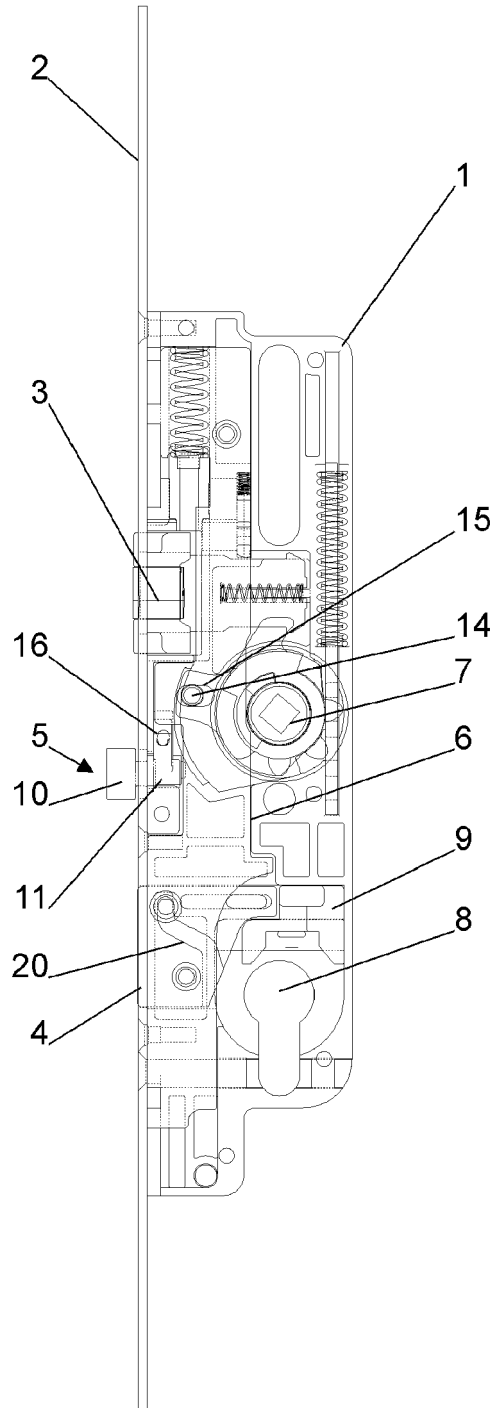


Fig. 6

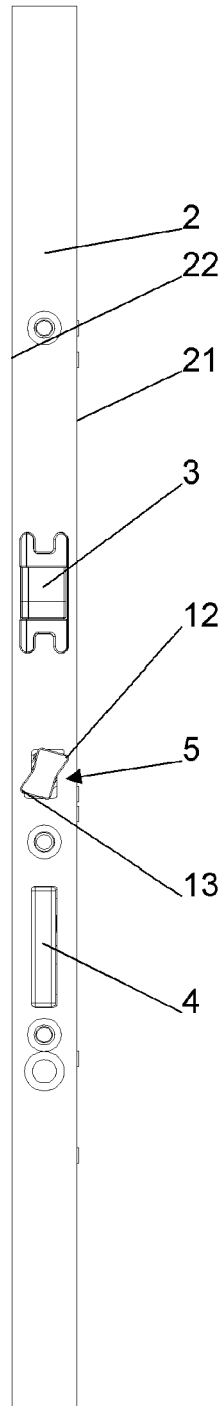


Fig. 7

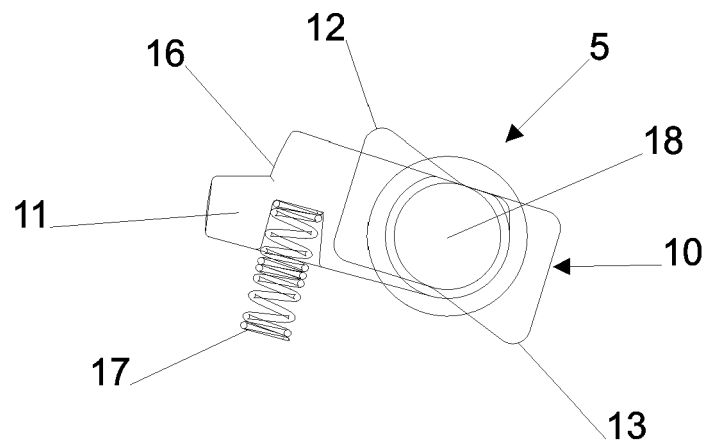
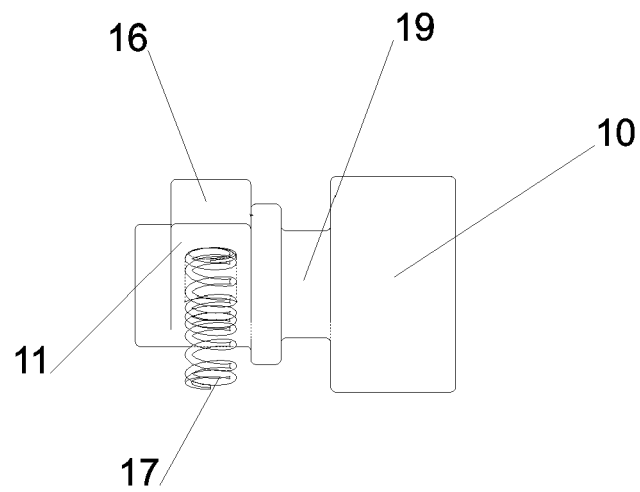


Fig. 8





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 15 17 3850

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                    | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                             | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X                                                                                                                                                                                                                                            | EP 0 092 630 A1 (FERCO INT USINE FERRURES [FR]) 2. November 1983 (1983-11-02)                                                                                   | 1,2,4,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | INV.<br>E05B63/04<br>E05B63/20     |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | * Seite 2, Zeile 8 - Seite 3, Zeile 16;<br>Seite 5, Zeile 1- Seite 6, Zeile 3; Seite 9, Zeilen 1-10;<br>Abbildungen 1-8 *                                       | 3,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | DE 198 58 174 A1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 29. Juni 2000 (2000-06-29)<br>* Spalte 2, Zeilen 32-35; Spalte 4, Zeile 7 - Spalte 5, Zeile 6;<br>Abbildungen 1-10 * | 1-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | DE 24 57 720 A1 (ENGSTFELD WILH FA) 10. Juni 1976 (1976-06-10)<br>* Abbildungen 1-10 *                                                                          | 1,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | EP 2 058 464 A1 (TALLERES ESCORIAZA SA [ES]) 13. Mai 2009 (2009-05-13)<br>* Absätze [0002], [0038] - Absatz [0049];<br>Abbildungen 1-18 *                       | 1,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | DE 43 04 131 C1 (SONNENSCHIEB WALTER [DE]; MUELLER RUEDIGER DIPL ING FH [DE]) 19. Mai 1994 (1994-05-19)<br>* Spalte 4, Zeile 5 - Zeile 35;<br>Abbildungen 1-5 * | 1,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | DE 93 21 038 U1 (KRACHTEN THEODOR [DE]) 2. November 1995 (1995-11-02)<br>* Seite 6, Zeile 13 - Zeile 22;<br>Abbildungen 4, 5 *                                  | 1-3,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | E05B                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| Recherchenort                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                 | Abschlußdatum der Recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |
| Den Haag                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                 | 28. Oktober 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                 | Prüfer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                 | Goddar, Claudia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                                 | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 17 3850

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

28-10-2015

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 0092630 A1                                       | 02-11-1983                    | AT 21271 T                        | 15-08-1986                    |
|                                                     |                               | DE 3272431 D1                     | 11-09-1986                    |
|                                                     |                               | EP 0092630 A1                     | 02-11-1983                    |
| DE 19858174 A1                                      | 29-06-2000                    | AT 259023 T                       | 15-02-2004                    |
|                                                     |                               | DE 19858174 A1                    | 29-06-2000                    |
|                                                     |                               | DK 1056915 T3                     | 14-06-2004                    |
|                                                     |                               | EP 1056915 A1                     | 06-12-2000                    |
|                                                     |                               | ES 2216627 T3                     | 16-10-2004                    |
|                                                     |                               | PT 1056915 E                      | 30-06-2004                    |
|                                                     |                               | WO 0036253 A1                     | 22-06-2000                    |
| DE 2457720 A1                                       | 10-06-1976                    | KEINE                             |                               |
| EP 2058464 A1                                       | 13-05-2009                    | EP 2058464 A1                     | 13-05-2009                    |
|                                                     |                               | ES 2334299 A1                     | 08-03-2010                    |
|                                                     |                               | ES 2346837 A1                     | 20-10-2010                    |
|                                                     |                               | PT 2058464 E                      | 21-05-2010                    |
| DE 4304131 C1                                       | 19-05-1994                    | KEINE                             |                               |
| DE 9321038 U1                                       | 02-11-1995                    | KEINE                             |                               |

EPO FORM P0461

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

**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**

- EP 2287426 A [0003]
- DE 8902476 U [0004]