



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.08.2018 Patentblatt 2018/34

(51) Int Cl.:
E05B 17/04 (2006.01) **E05B 59/00 (2006.01)**
E05B 9/02 (2006.01) **E05B 63/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **18156222.4**

(22) Anmeldetag: **12.02.2018**

(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 MD TN

(72) Erfinder:
• **Trummer, Hannes**
8401 Kalsdorf (AT)
• **Hopfer, Robert**
8071 Hausmannstätten (AT)

(74) Vertreter: **Springer, Markus et al**
Dr. Müllner Dipl.-Ing. Katschinka OG
Patentanwaltskanzlei
Postfach 169
1010 Wien (AT)

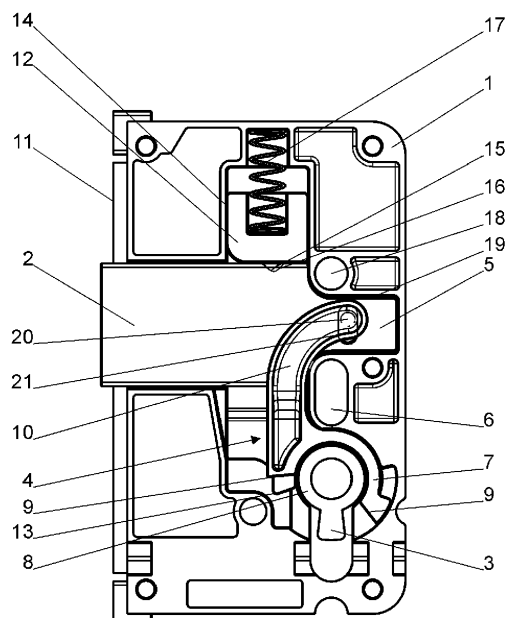
(30) Priorität: **15.02.2017 AT 5002717 U**

(71) Anmelder: **Roto Frank AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(54) **SCHLOSS**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schloss für eine Tür oder ein Fenster umfassend ein Gehäuse (1), ein zwischen einer Entriegelungsposition und einer Verriegelungsposition verschiebbares Riegelement (2) sowie eine betätigbare Zylinderschließnocke (3), welche in Zusammenwirken mit einem Sperrhebel (4) der Verlagerung des Riegelements (2) dient. Zwischen der Zylinderschließnocke (3) und dem hinteren Endabschnitt (5) des Riegelements (2) ist in der Entriegelungsposition ein Durchbruch (6) durch das Gehäuse (1) ausgebildet. Der Sperrhebel (4) ist an einem Endabschnitt als Ringabschnitt (7) ausgebildet, welcher schwenkbar um den Zylinder (8) der Zylinderschließnocke (3) herum gelagert ist, wobei der Ringabschnitt (7) an seinen jeweiligen freien Enden Anschlagflächen (9) für die Zylinderschließnocke (3) aufweist. Der vom Ringabschnitt (7) abgewandte Endabschnitt ist als mit dem Riegelement (2) gekoppelter Umlenkhebel (10) ausgebildet, welcher einen konkav in Richtung des Durchbruchs (6) gebogenen Abschnitt oder eine randseitige Ausnehmung aufweist, so dass der Durchbruch (6) in der Entriegelungsposition des Schlosses mit der Hohlkehle des konkaven Abschnitts bzw. mit der randseitigen Ausnehmung fluchtet und der Durchbruch (6) somit in jeder Schlossposition frei durchgängig ist.

Fig.1



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schloss für eine Tür oder ein Fenster umfassend ein Gehäuse, ein zwischen einer Entriegelungsposition und einer Verriegelungsposition verschiebbares Riegeelement sowie eine betätigbare Zylinderschließnocke, welche in Zusammenwirken mit einem Sperrhebel der Verlagerung des Riegelements dient.

Stand der Technik

[0002] Bei Schlössern für Türen oder Fenstern, insbesondere auch bei Zusatzschlössern, welche mittels eines Schließzylinders betätigt werden, ist es regelmäßig gewünscht, den vorragenden Schließzylinderabschnitt durch eine Rosette abzudecken. Dabei kommen im Wesentlichen zwei Arten von Rosetten zum Einsatz. Einerseits welche, die in der Höhe des Schließzylinders links und rechts davon verschraubt werden, oder andererseits Rosetten, welche einen länglichen Aufbau haben und unterhalb und oberhalb des Schließzylinders befestigt werden. Bei den Rosetten, die links und rechts verschraubt werden ist es möglich, diese durch das Schlossgehäuse hindurch von der anderen Türseite her zu verschrauben, wodurch diese von der Außenseite nicht einfach abmontiert werden können, was einen erhöhten Sicherheitsaspekt bietet. Bei den oberhalb und unterhalb des Schließzylinders montierten Rosetten handelt es sich im Allgemeinen um Aufzieherosetten, bei welchen eine Basisplatte an der Tür auf der Außenseite montiert wird, und eine Abdeckplatte dann aufgeschoben und danach der Zylinder in seine endgültige Lage gebracht wird. Die Verschraubungen dieser Rosetten ragen somit nicht durch das Schloss durch, da insbesondere bei der oberen Rosettenverschraubung die Schlossmechanik im Weg ist. Diese Form der Rosetten, welche besonders auch bei Rahmentüren mit geringem Dornmaß eingesetzt werden, bieten somit eine deutlich geringere Sicherheit, da alle Rosettenteile von der Türaußenseite aus montiert sind.

[0003] Zusatzschlösser sollen üblicherweise mechanisch einfach aufgebaut sein, um auch die Kosten derartiger Schlösser für den Endkunden gering zu halten. Ein üblicher Aufbau eines derartigen, sehr einfach aufgebauten Zusatzschlosses, ist beispielsweise aus der DE 3605473 A1 bekannt. Hier wird der Riegel direkt durch eine vom Schließzylinder betätigte Sperrnase zwischen einer Verriegelungsposition und einer Entriegelungsposition verschoben. Zusätzlich ist noch eine einfache Zuhaltung als Rückdrücksicherung für den Riegel vorgesehen, welche ebenfalls von der Sperrnase normal zur Ausschubrichtung des Riegels verschoben wird.

Kurzbeschreibung der Erfindung

[0004] Ausgehend von diesem sehr einfachen Aufbau eines Zusatzschlosses soll nun ermöglicht werden, auch Sicherheitsrosetten mit Befestigungen oberhalb und unterhalb des Schließzylinders zu montieren, wobei die Montage der Rosette von der Türinnenseite ermöglicht sein soll. Gleichzeitig soll der Aufbau eines derartigen Schlosses weiterhin sehr einfach und kostengünstig gehalten werden. Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, den Ausschub des Riegels sehr effizient und mit hohem Bedienkomfort zu bewerkstelligen, wobei der volle Ausschub weniger als eine ganze Schlüsselumdrehung benötigen soll.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass zwischen der Zylinderschließnocke und dem hinteren Endabschnitt des Riegelements in der Entriegelungsstellung ein Durchbruch durch das Gehäuse ausgebildet ist, und dass der Sperrhebel an einem Endabschnitt als Ringabschnitt ausgebildet ist, welcher schwenkbar um den Zylinder der Zylinderschließnocke herum gelagert ist, wobei der Ringabschnitt an seinen jeweiligen freien Enden Anschlagflächen für die Zylinderschließnocke aufweist, und dass ferner der vom Ringabschnitt abgewandte Endabschnitt als mit dem Riegelement gekoppelter Umlenkhebel ausgebildet ist, welcher einen konkav in Richtung des Durchbruchs gebogenen Abschnitt oder eine randseitige Ausnehmung aufweist, sodass der Durchbruch in der Entriegelungsposition des Schlosses mit der Hohlkehle des konkaven Abschnitts bzw. mit der randseitigen Ausnehmung fluchtet und der Durchbruch somit in jeder Schlossposition frei durchgängig ist. Der Durchbruch gewährleistet, dass eine Sicherheitsrosette durch das Schlossgehäuse hindurch von der Türinnenseite aus verschraubt werden kann. Damit dieser Durchbruch der Schlossmechanik nicht im Weg ist, ist der Sperrhebel vorgesehen. Dieser behindert den Durchbruch durch den gebogenen bzw. mit einer randseitigen Ausnehmung versehenen Umlenkhebel nicht und bietet dabei gleichzeitig eine effiziente Kraftübertragung zwischen Zylinderschließnocke und Riegelement, wodurch das Riegelement mit weniger als einer Umdrehung der Zylinderschließnocke in seine Verriegelungsposition bewegt werden kann.

[0006] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist es vorgesehen, dass zwischen Stulp und Durchbruch eine normal zur Ausschubrichtung des Riegelements durch die Zylinderschließnocke verschiebbare Zuhaltung vorgesehen ist, welche mit einer am unteren Ende angeordneten Anschlagfläche in den Bewegungsweg der Zylinderschließnocke ragt, und welche in der Verriegelungsposition mit einer Wirkfläche in den Bewegungsweg des Riegelements ragt und damit eine Rückdrücksicherung ausbildet. Auf diese Art und Weise kann auf sehr einfache Weise eine Rückdrücksicherung ausgebildet werden, wobei die Zuhaltung bis auf die nach unten ragende Anschlagfläche für die Zylinderschließnocke gänzlich im Bereich des Riegelements bzw. darüber

positioniert ist und somit ebenfalls den Durchbruch im Schlossgehäuse nicht behindert.

[0007] Dabei ist es ein zusätzliches erfindungsgemäßes Merkmal, dass an der Zuhaltung eine Rastnase vorgesehen ist, welche in der Entriegelungsposition mit einer entsprechenden Rastausnehmung am Riegelement in Eingriff steht, und dieses in der Entriegelungsposition sichert. Die Zuhaltung kann somit nicht nur als Rückdrücksicherung in der Verriegelungsposition dienen, sondern den Riegel auch in der Entriegelungsposition beispielsweise gegen Vibrationen sichern.

[0008] Es ist ferner ein Merkmal der vorliegenden Erfindung, dass die Zuhaltung mittels einer Feder in Richtung Verriegelungsposition vorgespannt ist. Im einfachsten Fall ist es ausreichend, wenn die Zuhaltung aufgrund der Schwerkraft von oben auf den Riegel einwirkt und durch die Zylinderschließnocke bei Betätigung gegen die Schwerkraft angehoben wird. Je nach Aufbau des Schlosses kann die gewünschte Vorspannung der Zuhaltung jedoch auch durch eine Feder bewerkstelligt werden, welche die Zuhaltung nach unten in Richtung der Verriegelungsposition vorspannt.

[0009] Ein weiteres Merkmal der Erfindung ist es, dass oberhalb des Riegelements ein weiterer Durchbruch im Gehäuse vorgesehen ist, welcher den gleichen Normalabstand zum Stulp aufweist, wie der erste Durchbruch, und dass das Riegelement an seiner oberen Stirnseite im hinteren Endabschnitt eine randseitige Ausnehmung aufweist, wobei der weitere Durchbruch in der Entriegelungsposition mit der Ausnehmung fluchtet, und dass ferner in der Verriegelungsposition die Ausnehmung mit der Wirkfläche der Zuhaltung zusammenwirkt, um die Rückdrücksicherung auszubilden. Es gibt am Markt mehrere standardisierte Sicherheitsrosetten, mit unterschiedlichen Abständen zwischen den Befestigungslöchern. Durch das Vorsehen eines weiteren Durchbruchs oberhalb des Riegelements können somit wahlweise verschiedene Arten von Sicherheitsrosetten durch das Gehäuse durchverschraubt werden. Damit auch bei diesem weiteren Durchbruch die Schlossmechanik nicht im Weg ist, ist im hinteren Endabschnitt des Riegelements eine randseitige Ausnehmung vorgesehen. Diese Ausnehmung im Riegelement kann gleichzeitig dazu dienen, die Zuhaltung in der Verriegelungsposition aufzunehmen, wodurch die Wirkfläche der Zuhaltung in der Ausnehmung im Riegelement anliegt und diesen daher gegen Zurückdrücken sichert.

[0010] Schließlich ist es ein weiteres Merkmal der vorliegenden Erfindung, dass der Umlenkhebel des Sperrhebels an seinem freien Ende einen Zapfen aufweist, welcher in einer normal zur Ausschubrichtung des Riegelements verlaufenden Längsnut geführt ist. Auf diese Art und Weise kann eine sehr einfache Kopplung zwischen Umlenkhebel und Riegelement hergestellt werden. Je nach Dicke des Riegels kann statt einer Längsnut auch ein Langloch zur Aufnahme des Zapfens vorgesehen sein. Es versteht sich für den Durchschnittsfachmann, dass selbstverständlich auch der Zapfen auf Seite

des Riegelements und die Längsnut bzw. das Langloch auf Seiten des Umlenkhebels positioniert sein können.

Kurze Beschreibung der Zeichnungsfiguren

[0011] Die Erfindung wird nun in größerem Detail anhand der beiliegenden Figuren beschrieben, wobei

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht durch ein erfindungsgemäßes Schloss in der Entriegelungsposition zeigt,

Fig. 2 das Schloss aus Fig. 1 in einer Zwischenstellung beim Ausschieben des Riegelements zeigt,

Fig. 3 das Schloss aus Fig. 1 in der Verriegelungsposition zeigt,

Fig. 4 das Schloss aus Fig. 1 in einer Zwischenstellung zu Beginn des Entriegelungsvorgangs zeigt und

Fig. 5 das Schloss aus Fig. 1 in einer weiteren Zwischenstellung während des Entriegelungsvorgangs zeigt.

Beschreibung der Ausführungsarten

[0012] Das in der Fig. 1 schematisch dargestellte erfindungsgemäße Schloss, welches bevorzugt als Zusatzschloss einsetzbar ist, weist ein Gehäuse 1 auf, in welchem ein normal zum Stulp 11 aus dem Gehäuse 1 ausschiebbares Riegelement 2 angeordnet ist. Eine Zylinderschließnocke 3 wird beispielsweise über einen Schließzylinder (nicht gezeigt) betätigt, woraufhin die Zylinderschließnocke 3 über einen Sperrhebel 4 das Riegelement 2 verlagert. Oberhalb der Zylinderschließnocke 3 und unterhalb des hinteren Endabschnitts 5 des Riegelements 2 bei eingeschobener Stellung, also in der Entriegelungsposition, befindet sich ein Durchbruch 6. Gemeinsam mit einem Durchbruch unterhalb der Zylinderschließnocke, welche, wie hier gezeigt, bereits randseitig am Gehäuse 1 angeordnet ist, oder in anderen Ausführungen auch gänzlich außerhalb des Schlossgehäuses im Türblatt angeordnet ist, kann eine Sicherheitsrosette befestigt werden, indem die Befestigungsschrauben durch das gesamte Türblatt und das Schlossgehäuse durchgeführt werden und die Rosette damit auch von Seiten der Türinnenseite verschraubbar ist.

[0013] Damit der Durchbruch 6 in jeder Schlossstellung frei durchgänglich ist und nicht durch die Schlossmechanik behindert wird, weist der Sperrhebel 4 einen konkav in Richtung des Durchbruchs 6 gebogenen Umlenkhebel 10 auf. Statt einer konkaven Biegung, kann ein entsprechender Umlenkhebel 10 auch eine randseitige Ausnehmung aufweisen, welche in der Entriegelungsposition mit dem Durchbruch 6 fluchtet. Der Umlenkhebel 10 weist an seinem freien Ende einen Zapfen 20 auf, welcher in einer entsprechenden Längsnut 21 am Riegelement 2 geführt ist und den Umlenkhebel 10 somit mit dem Riegelement 2 koppelt. Beim unteren Endabschnitt des Sperrhebels 4 handelt es sich um einen Ringabschnitt 7, welcher um den Zylinder 8 der Zylinder-

schließnocke 3 herum schwenkbar angeordnet ist. Die freien Enden des Ringabschnitts 7 bilden jeweils Anschlagflächen 9, die in den Bewegungsweg der Zylinderschließnocke 3 ragen.

[0014] Weiters befindet sich im Gehäuse 1 eine Zuhaltung 12, welche normal zur Bewegungsrichtung des Riegelements 2 verschiebbar ist. Am unteren Ende weist die Zuhaltung 12 eine Anschlagfläche 13 auf, welche ebenfalls in den Bewegungsweg der Zylinderschließnocke 3 ragt. Am oberen Ende, in Fig. 1 oberhalb des Riegelements 2 angeordnet, befindet sich die Wirkfläche 14 der Zuhaltung 12, die bei ausgeschobenem Riegel die Rückdrücksicherung ausbildet. Die Zuhaltung ist im gezeigten Ausführungsbeispiel durch eine Feder 17 nach unten vorgespannt. Weiters befindet sich an der Zuhaltung 12 eine Rastnase 15, welche in der Entriegelungsstellung gemäß der Fig. 1 in einer entsprechenden Rastausnehmung 16 an der oberen Stirnseite des Riegelements 2 eingreift und das Riegelement 2 in der Entriegelungsposition beispielsweise gegen Vibrationen sichert. Es versteht sich für den Durchschnittsfachmann, dass selbstverständlich auch die Rastnase auf dem Riegelement und die Rastausnehmung auf der Zuhaltung angeordnet sein können.

[0015] Oberhalb des hinteren Endabschnitts 5 des Riegelements 2 befindet sich ein weiterer Durchbruch 18, in welchem ein anderer Typ von Sicherheitsrosette mit größerem Abstand der Befestigungslöcher durch das Türblatt durch befestigt werden kann. Damit auch dieser weitere Durchbruch 18 nicht durch die Schlossmechanik behindert wird, weist das Riegelement 2 am hinteren Endabschnitt 5 an der Oberseite eine randseitige Ausnehmung 19 auf. In der in Fig. 1 dargestellten Entriegelungsposition ist somit auch dieser weitere Durchbruch 18 frei durchgängig und fluchtet mit der randseitigen Ausnehmung 19.

[0016] In der Fig. 2 ist eine Zwischenstellung des Schlosses bei Bewegung in die Verriegelungsposition dargestellt. Die Zylinderschließnocke 3 kommt beim Verriegelungsvorgang mit der hinteren Anschlagfläche 9 des Ringabschnitts 7 des Sperrhebels 4 in Kontakt und verschwenkt diesen, wodurch der Umlenkhebel 10 mit seinem in die Längsnut 21 eingreifenden Zapfen 20 das Riegelement 2 in Richtung Verriegelungsposition auschiebt. Dabei wird auch die Rastnase 15 der Zuhaltung 12 über eine Auflaufschräge aus der Rastausnehmung 16 im Riegelement 2 gegen die Kraft der Feder 17 herausgedrückt.

[0017] Sobald das Riegelement 2 seine ausgeschobene Verriegelungsposition erreicht (siehe Fig. 3), wird die Zuhaltung 12 aufgrund der Kraft der Feder nach unten gedrückt und die Wirkfläche 14 kommt mit der randseitigen Ausnehmung 19 an der Oberseite des hinteren Endabschnitts 5 des Riegelements 2 in Eingriff, wodurch das Riegelement 2 gegen Zurückdrücken gesichert ist. Für einen vollen Ausschub des Riegelements 2 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel nicht einmal eine viertel Umdrehung der Zylinderschließnocke 3 notwendig.

Durch den Umlenkhebel 10 ist dennoch eine sehr günstige Kraftübertragung und ein hoher Bedienkomfort gegeben.

[0018] Wird das Schloss wieder durch Verdrehen der Zylinderschließnocke 3 in die andere Richtung entriegelt, so kommt diese zuerst mit der Anschlagfläche 13 der Zuhaltung 12 in Kontakt und hebt diese gegen die Kraft der Feder 17 an, um die Rückdrücksicherung des Riegelements 2 freizugeben (siehe Fig. 4).

[0019] In weiterer Folge, wie in Fig. 5 dargestellt, trifft die Zylinderschließnocke 3 auf die vordere Anschlagfläche 9 des Ringabschnitts 7 des Sperrhebels 4 und schwenkt diesen in Richtung Entriegelungsposition, wobei über den Umlenkhebel 10 das Riegelement 2 wieder ins Innere des Gehäuses 1 verlagert wird. Sobald der Entsperrvorgang abgeschlossen ist wird wieder die Schlossposition gemäß Fig. 1 erreicht.

Patentansprüche

- Schloss für eine Tür oder ein Fenster umfassend ein Gehäuse (1), ein zwischen einer Entriegelungsposition und einer Verriegelungsposition verschiebbares Riegelement (2) sowie eine betätigbare Zylinderschließnocke (3), welche in Zusammenwirken mit einem Sperrhebel (4) der Verlagerung des Riegelements (2) dient, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Zylinderschließnocke (3) und dem hinteren Endabschnitt (5) des Riegelements (2) in der Entriegelungsposition ein Durchbruch (6) durch das Gehäuse (1) ausgebildet ist, und dass der Sperrhebel (4) an einem Endabschnitt als Ringabschnitt (7) ausgebildet ist, welcher schwenkbar um den Zylinder (8) der Zylinderschließnocke (3) herum gelagert ist, wobei der Ringabschnitt (7) an seinen jeweiligen freien Enden Anschlagflächen (9) für die Zylinderschließnocke (3) aufweist, und dass ferner der vom Ringabschnitt (7) abgewandte Endabschnitt als mit dem Riegelement (2) gekoppelter Umlenkhebel (10) ausgebildet ist, welcher einen konkav in Richtung des Durchbruchs (6) gebogenen Abschnitt oder eine randseitige Ausnehmung aufweist, sodass der Durchbruch (6) in der Entriegelungsposition des Schlosses mit der Hohlkehle des konkaven Abschnitts bzw. mit der randseitigen Ausnehmung fluchtet und der Durchbruch (6) somit in jeder Schlossposition frei durchgängig ist.
- Schloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen Stulp (11) und Durchbruch (6) eine normal zur Ausschubrichtung des Riegelements (2) durch die Zylinderschließnocke (3) verschiebbare Zuhaltung (12) vorgesehen ist, welche mit einer am unteren Ende angeordneten Anschlagfläche (13) in den Bewegungsweg der Zylinderschließnocke (3) ragt, und welche in der Verriegelungsposition mit einer Wirkfläche (14) in den Be-

wegungsweg des Riegelements (2) ragt und damit eine Rückdrücksicherung ausbildet.

3. Schloss nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Zuhaltung (12) eine Rastnase (15) vorgesehen ist, welche in der Entriegelungsposition mit einer entsprechenden Rastausnehmung (16) am Riegelement (2) in Eingriff steht, und dieses in der Entriegelungsposition sichert. 5
10
4. Schloss nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuhaltung (12) mittels einer Feder (17) in Richtung Verriegelungsposition vorgespannt ist. 15
5. Schloss nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** oberhalb des Riegelements (2) ein weiterer Durchbruch (18) im Gehäuse (1) vorgesehen ist, welcher den gleichen Normalabstand zum Stulp (11) aufweist, wie der erste Durchbruch (6), und dass das Riegelement (2) an seiner oberen Stirnseite im hinteren Endabschnitt (5) eine randseitige Ausnehmung (19) aufweist, wobei der weitere Durchbruch (18) in der Entriegelungsposition mit der Ausnehmung (19) fluchtet, und dass ferner in der Verriegelungsposition die Ausnehmung (19) mit der Wirkfläche (14) der Zuhaltung (12) zusammenwirkt um die Rückdrücksicherung auszubilden. 20
25
30
6. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Umlenkhebel (10) des Sperrhebels (4) an seinem freien Ende einen Zapfen (20) aufweist, welcher in einer normal zur Ausschubrichtung des Riegelements (2) verlaufenden Längsnut (21) geführt ist. 35

40

45

50

55

Fig.1

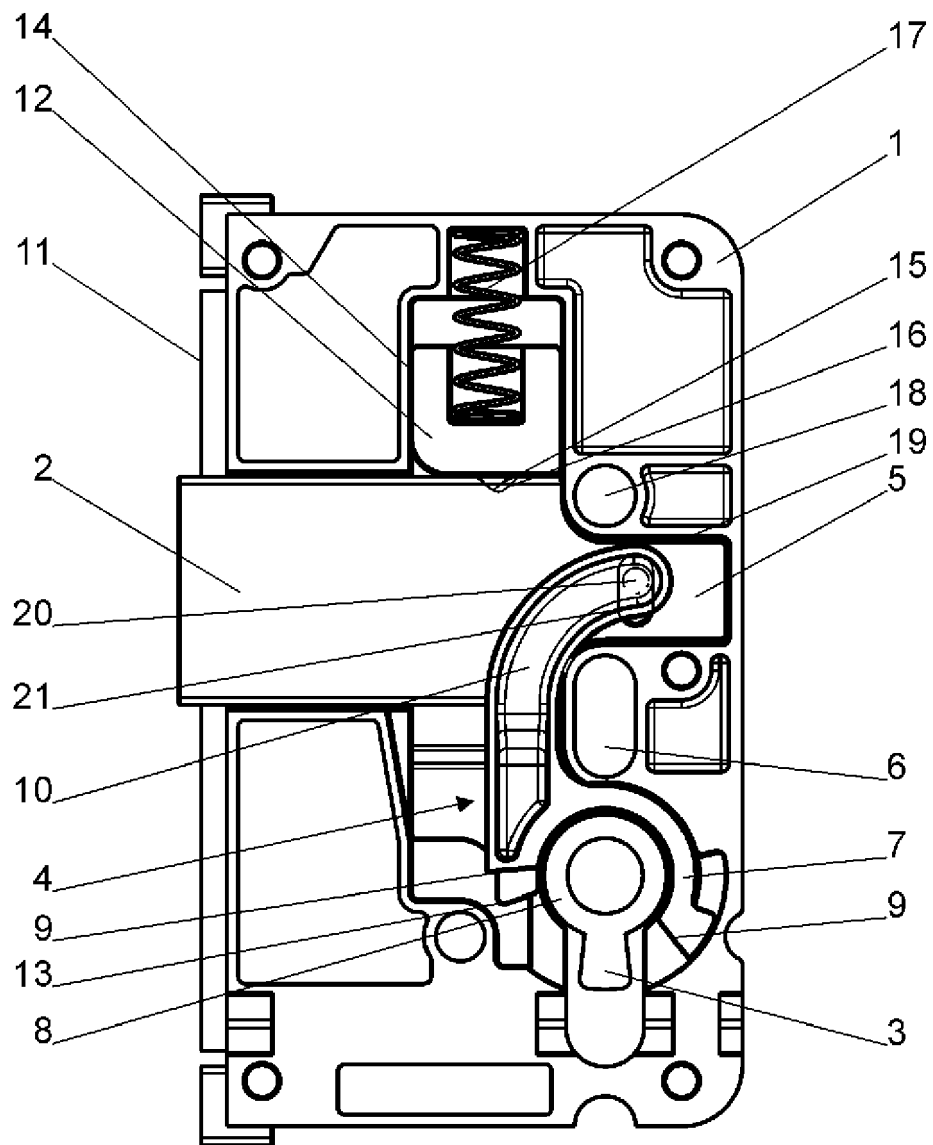


Fig. 2

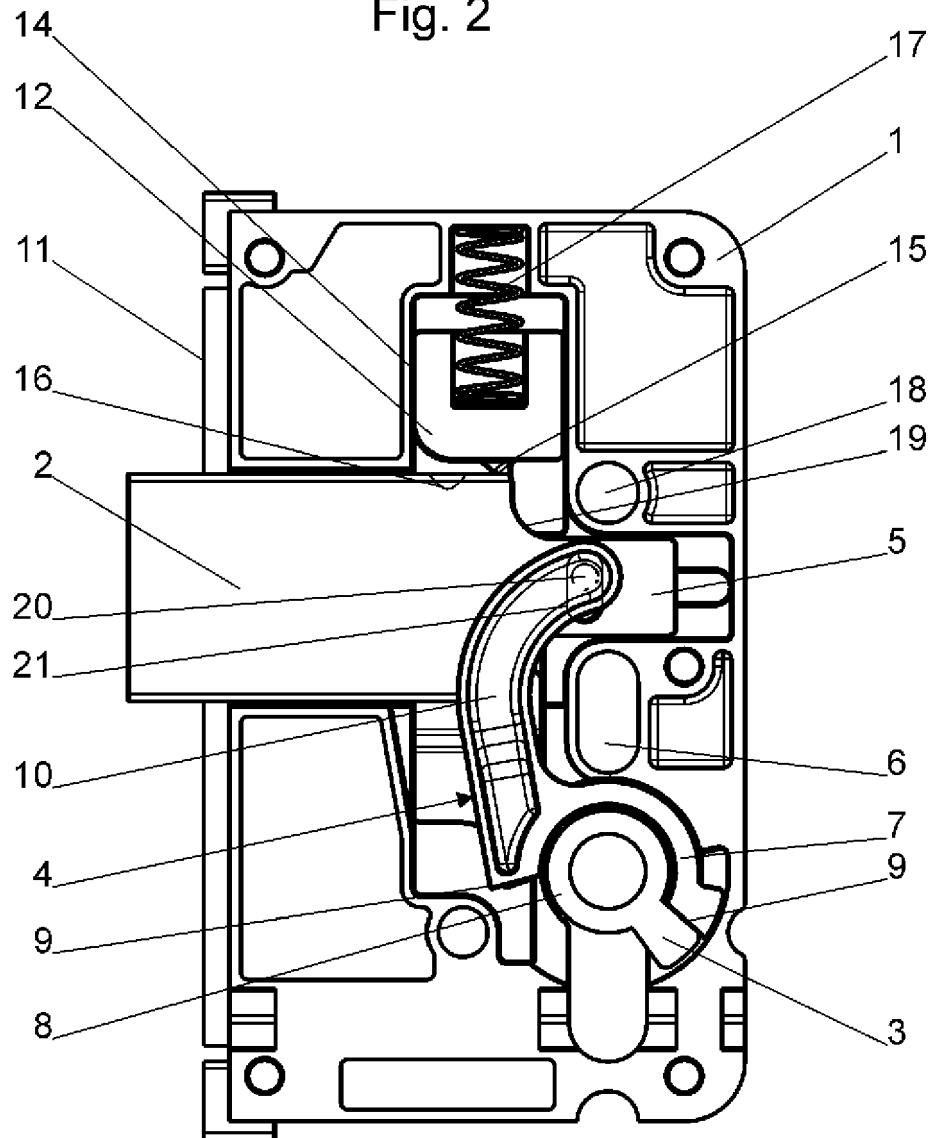


Fig. 3

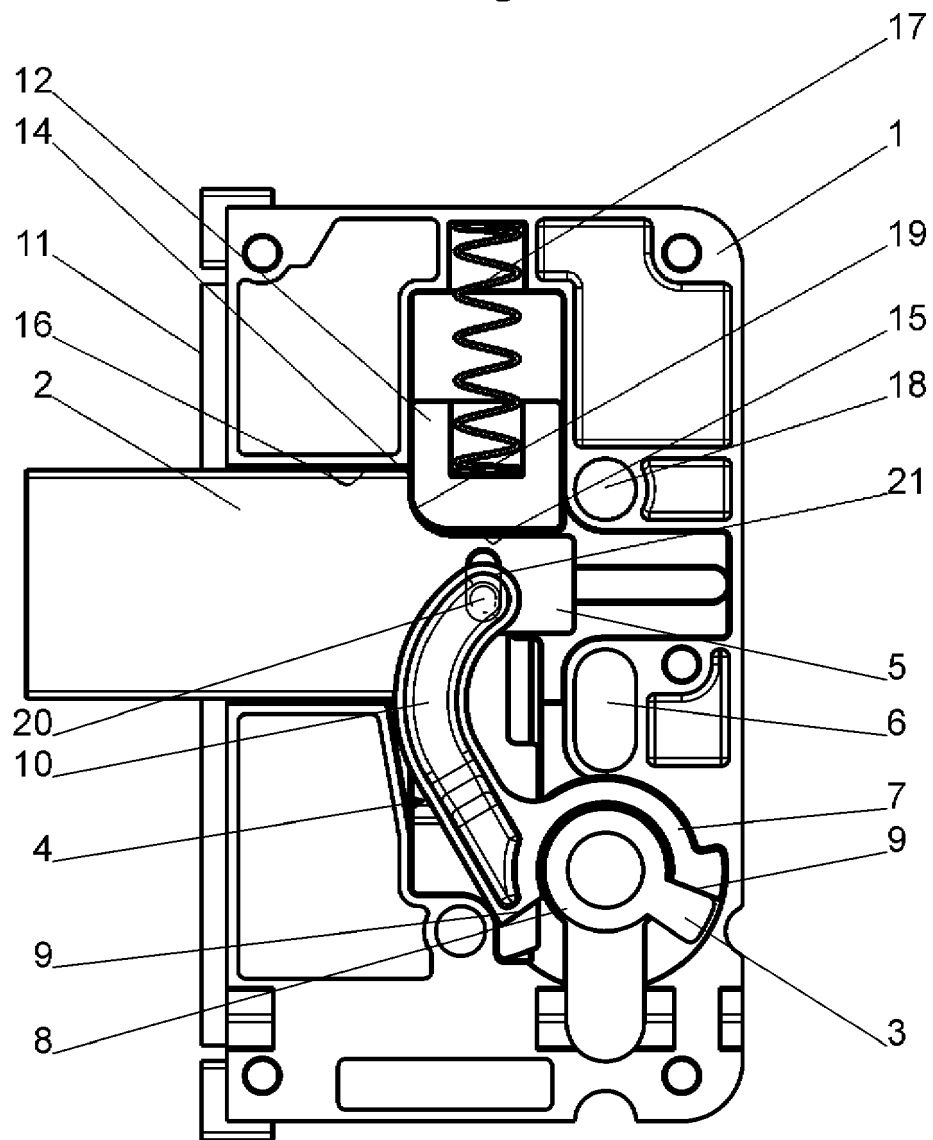


Fig. 4

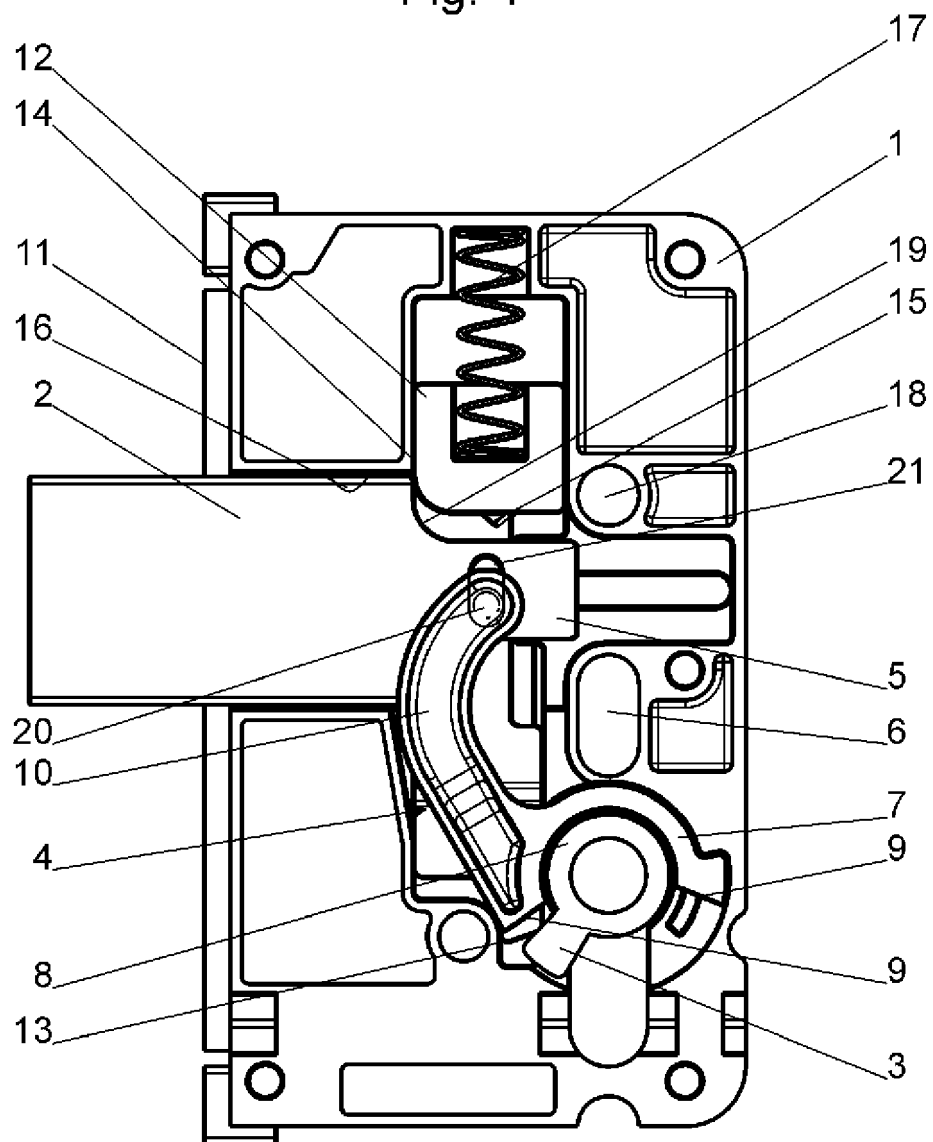
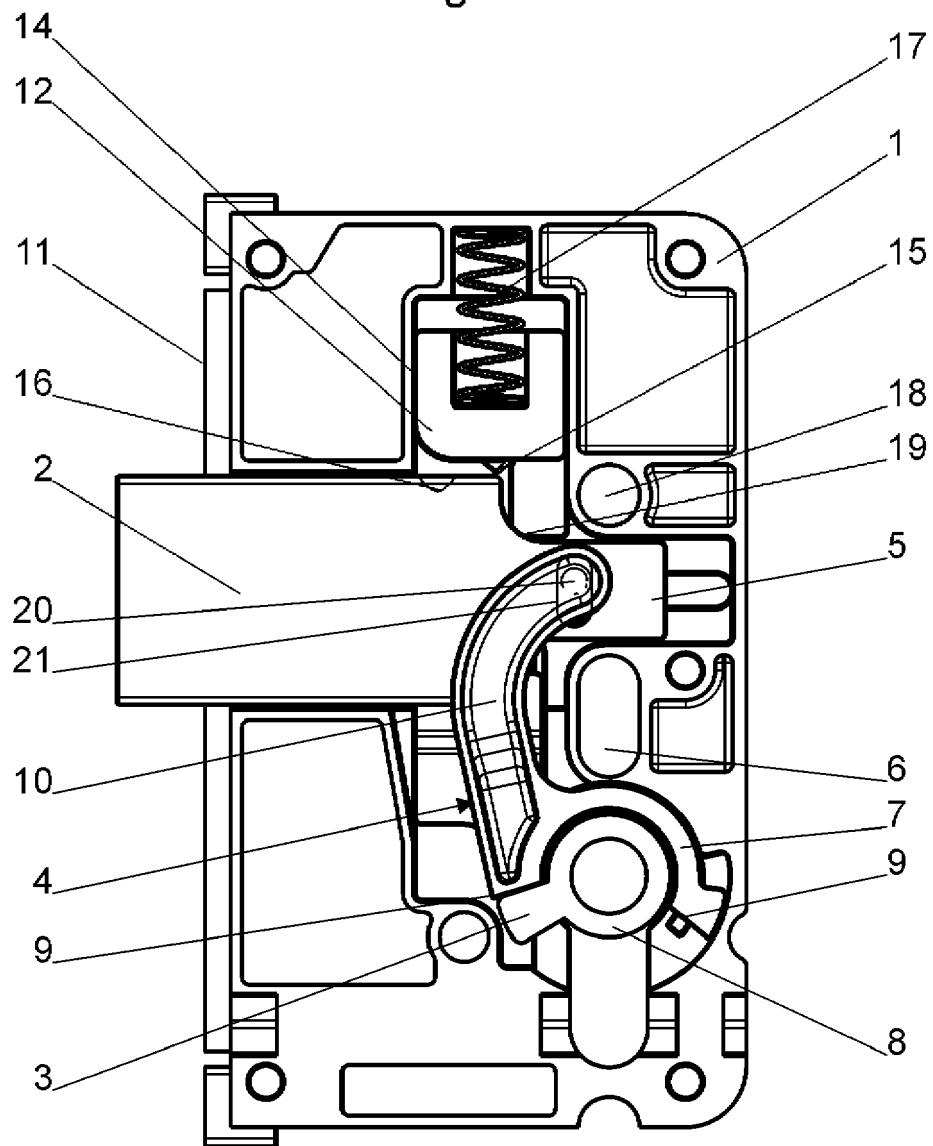


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 15 6222

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)
A	US 6 318 769 B1 (KANG) 20. November 2001 (2001-11-20) * Spalte 2, Zeilen 38-55 * -----	1	INV. E05B17/04 E05B59/00 E05B9/02 E05B63/00
A	US 5 176 416 A (LIN) 5. Januar 1993 (1993-01-05) * Spalte 2, Zeilen 36-43; Abbildungen * -----	1	
A	WO 2006/033566 A2 (JONCEVSKI RATKO [MK]) 30. März 2006 (2006-03-30) * Abbildungen * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. Mai 2018	Prüfer Van Beurden, Jason
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 18 15 6222

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
 Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-05-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 6318769	B1	20-11-2001	KR 20000018063 U US 6318769 B1	05-10-2000 20-11-2001
15	US 5176416	A	05-01-1993	KEINE	
	WO 2006033566	A2	30-03-2006	KEINE	
20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

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

- DE 3605473 A1 [0003]