

(19)



(11)

EP 3 795 780 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.03.2021 Patentblatt 2021/12

(51) Int Cl.:
E05B 13/00 (2006.01) E05B 59/00 (2006.01)
E05B 63/00 (2006.01) E05B 65/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20194782.7**

(22) Anmeldetag: **07.09.2020**

(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:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**
48291 Telgte (DE)

(72) Erfinder: **Halver, Thomas**
98553 Schleusingen (DE)

(30) Priorität: **19.09.2019 DE 102019214300**

(54) **SCHLOSS MIT EINER RIEGELEINRICHTUNG**

(57) Ein Schloss mit einer Riegeleinrichtung (2) und mit einer die Riegeleinrichtung (2) mit einer Nuss (6) verbindenden Koppereinrichtung (15) hat einen Sperrschieber (19) zur wahlweisen Blockierung oder Freigabe der Koppereinrichtung (15). Der Sperrschieber (19) lässt sich von einem Schließzylinder (5) antreiben und ermöglicht die wahlweise Blockierung oder Freigabe der Ansteuerung der Riegeleinrichtung (2) über die Nuss (6). Hierdurch lässt sich das Schloss besonders komfortabel handhaben.

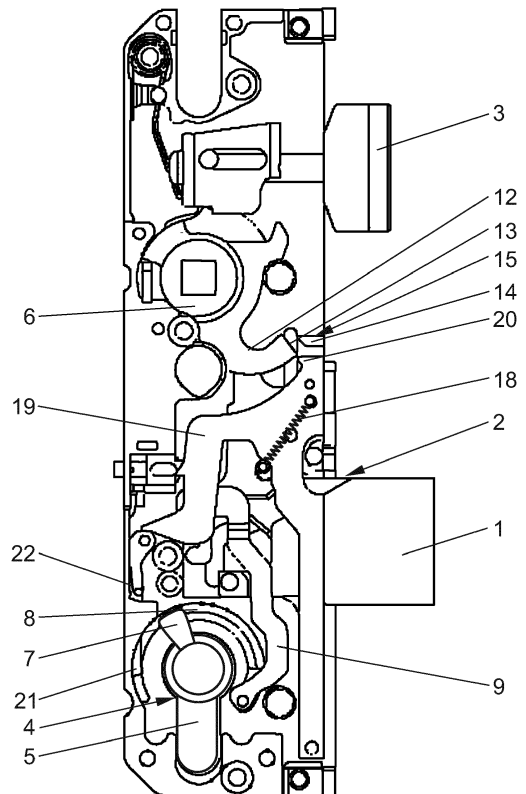


FIG 1

EP 3 795 780 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schloss mit einer Riegeleinrichtung, wobei die Riegeleinrichtung von einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung antreibbar ist, mit einer Aufnahme für einen Schließzylinder, mit zumindest einer zur Verbindung mit einer Handhabe vorgesehenen Nuss, mit einem von einem Schließbart des in die Aufnahme eingesetzten Schließzylinders und von der Nuss antreibbaren Riegelschieber zur Ansteuerung der Riegeleinrichtung und mit einer die Nuss mit dem Riegelschieber verbindenden Koppelinrichtung.

[0002] Ein solches Schloss ist beispielsweise aus der EP 3 498 942 A1 bekannt. Dieses Schloss hat zwei über einen Schließzylinder antreibbare Segmente. Mit einem der Segmente lässt sich eine Riegeleinrichtung ansteuern, während mit dem anderen Segment eine Sperreinrichtung angesteuert wird. Die Sperreinrichtung blockiert anschließend die Riegeleinrichtung in der verriegelten Stellung. Damit hat das Schloss einen hohen Schutz vor Manipulation.

[0003] Aus der EP 2 615 229 A2 ist eine Schließanlage bekannt geworden, bei der ein Zentralschloss über eine Schlossnuss und über einen Schließzylinder betätigbar ist. Die Schlossnuss arbeitet über eine Schlosskette auf einem Zentralriegel. Der Schließzylinder hat eine von dem Schließzylinder antreibbare Riegelsperre, mit der die Schlosskette in einer Verriegelungsstellung oder in einer Entriegelungsstellung gehalten wird.

[0004] Häufig besteht jedoch der Wunsch, ein Schloss sowohl mittels der Handhabe als auch mittels des Schließzylinders entriegeln zu können. Jedoch soll die Möglichkeit der Entriegelung über die Handhabe abschaltbar sein, so dass zumindest vorübergehend das Schloss ausschließlich mittels des Schließzylinders entriegelt werden kann.

[0005] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Schloss der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass die Entriegelungsmöglichkeit über die Handhabe besonders komfortabel gesteuert werden kann.

[0006] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass ein Sperrschieber mit dem Schließzylinder koppelbar ist und dass der Sperrschieber von einer die Koppelinrichtung freigebenden Stellung in eine die Koppelinrichtung blockierende Stellung bewegbar ist.

[0007] Durch diese Gestaltung greift der Sperrschieber in den Bereich der Verbindung der Handhabe mit der Riegeleinrichtung ein. Ein direkter Eingriff in die Riegeleinrichtung wird hierdurch vermieden. Der Sperrschieber blockiert damit die Eingriffsmöglichkeit der Handhabe durch die Blockierung der Nuss. Die Koppelinrichtung kann dabei aus einer riegelschieberseitigen Stützfläche und einer nussseitigen Mitnehmernase bestehen. Damit kann das Schloss unabhängig von der Stellung des Sperrschiebers über den Schließzylinder geschlossen werden. Da die Entriegelungsmöglichkeit mittels der Handhabe über den Schließzylinder gesteuert wird, ist

das Schloss besonders komfortabel in der Handhabung.

[0008] Die Steuerung der Koppelinrichtung gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn der Sperrschieber von einer Rasteinrichtung in einer Stellung gehalten ist und in Richtung der anderen Stellung vorgespannt ist. Vorzugsweise ist der Sperrschieber in der die Koppelinrichtung blockierende Stellung von der Rasteinrichtung gehalten.

[0009] Die Vorspannung des Sperrschiebers in die eine Stellung gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn der Sperrschieber über eine Sperrschieberfeder an einem feststehenden Bauteil des Schlosses abgestützt ist. Vorzugsweise ist das feststehende Bauteil ein Schlosskasten.

[0010] Die Lösung des Riegelschiebers von der Rasteinrichtung gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn der Riegelschieber einen die Rasteinrichtung ansteuernde Steuernocken hat. Durch diese Gestaltung wird die Rasteinrichtung gelöst, wenn der Riegelschieber durch gewöhnliches Schließen mit dem Schließzylinder angetrieben wird. Dabei löst der Steuernocken die Rasteinrichtung, so dass der Sperrschieber durch seine Vorspannung in die andere, die Koppelinrichtung freigebende Stellung bewegt wird.

[0011] Die Koppelinrichtung gestaltet sich gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn die Koppelinrichtung einen an der Nuss angeordneten Nussarm und eine an dem Riegelschieber angeordnete Mitnehmernase hat.

[0012] Die Koppelinrichtung gestaltet sich gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn der Sperrschieber in der die Koppelinrichtung blockierende Stellung in den Bewegungsbereich des Nussarms hineinragt.

[0013] Die Blockierung der Koppelinrichtung gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn der Sperrschieber eine in den Bewegungsbereich der Bauteile der Koppelinrichtung hineinbewegbare Sperrnase hat. Durch diese Gestaltung ragt die Sperrnase in den Bewegungsbereich der Koppelinrichtung hinein und vermag damit die Bewegung des Riegelschiebers über die Nuss zu blockieren. Jedoch kann die Sperrnase auch aus dem Bewegungsbereich der Koppelinrichtung herausbewegt werden und damit die Bewegung des Riegelschiebers über die Nuss freigeben.

[0014] Das Schloss gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn der Nussarm an seinem freien Ende eine Stützfläche hat, wenn die Stützfläche der Mitnehmernase gegenübersteht und wenn die Sperrnase in der die Koppelinrichtung blockierende Stellung vor der Stützfläche und in der die Koppelinrichtung freigebende Stellung außerhalb des Bewegungsbereichs der Stützfläche angeordnet ist.

[0015] Die Steuerung der Bewegung des Sperrschiebers in die eine Bewegungsrichtung gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn der Sperrschieber mit einem in die Aufnahme des Schließzylinders einschwenkbaren Kippheber verbunden ist und wenn der Kippheber in der eingeschwenkten Stellung mit seinem freien Ende in die Aufnahme des Schließzylinders zum Antrieb des Sperrschiebers in einer Bewegungsrichtung hineinragt. Durch diese Gestaltung kann der Sperrschieber angetrieben werden, bis er von der Rasteinrichtung gehalten ist.

[0016] Der Antrieb des Kipphebers ist abhängig von der Antriebsrichtung des Schließbartes des Schließzylinders, wenn der Kippheber von einer Kipphebefeder in die Aufnahme des Schließzylinders vorgespannt ist. Durch diese Gestaltung kann der Kippheber in einer Antriebsrichtung des Schließbartes aus der Aufnahme des Schließzylinders herausgedrückt und in der anderen Antriebsrichtung von dem Schließbart zum Antrieb des Sperrschiebers axial verlagert werden.

[0017] Bei in blockierter Stellung befindlicher Koppereinrichtung lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung eine Beschädigung des Schlosses vermeiden, wenn die Koppereinrichtung eine die Kraftübertragung von der Nuss gegen die Kraft des Sperrschiebers begrenzende Querschnittsverengung hat. Durch diese Gestaltung bildet die Querschnittsverengung eine Sollbruchstelle an der Nuss, so dass bei dem Versuch einer gewaltsamen Entriegelung des Schlosses die Beschädigung auf die Nuss begrenzt ist. Die Möglichkeit der Entriegelung des Schlosses über die Nuss ist damit zerstört.

[0018] Das Schloss ist besonders kompakt und funktionssicher aufgebaut, wenn der Riegelschieber und der Sperrschieber auf parallel beabstandeten Ebenen angeordnet sind und in dem Bauraum zwischen diesen Ebenen zumindest ein Bauteil des Schlosses zumindest abschnittsweise angeordnet ist. Dadurch wird der Bauraum zwischen dem Riegelschieber und dem Sperrschieber für weitere Bauteile, etwa dem Riegel, genutzt. Die Schieber sind dabei idealerweise nahe am Schlosskasten und somit auf entgegengesetzten Seiten des Schlosses angeordnet und können dadurch funktionssicher und unabhängig voneinander geführt werden. Die Bauteile zwischen den Schiebern sind durch diese Anordnung zusätzlich geschützt.

[0019] Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig.1 ein Schloss in einer verriegelten Stellung und freigegebener Stellung einer Koppereinrichtung,

Fig.2 das Schloss aus Figur 1 in einer Rückansicht,

Fig.3 das Schloss aus Figur 1 in verriegelter Stellung

und einer blockierten Stellung der Koppereinrichtung,

Fig.4 das Schloss aus Figur 3 in einer Rückansicht,

Fig.5 das Schloss aus Figur 1 beim Entriegeln mittels einer Handhabe,

Fig.6 das Schloss aus Figur 5 in einer Rückansicht,

Fig.7 das Schloss aus Figur 1 beim Entriegeln über einen Schließzylinder,

Fig.8 das Schloss aus Figur 7 in einer Rückansicht,

Fig.9 das Schloss aus Figur 1 beim Fallenrückzug über den Schließzylinder,

Fig.10 das Schloss aus Figur 9 in einer Rückansicht.

[0020] Figur 1 zeigt ein Schloss mit einer einen Riegel 1 aufweisenden Riegeleinrichtung 2 und mit einer Falle 3. Das Schloss hat eine Aufnahme 4 für einen Schließzylinder 5 und eine Nuss 6 zur Verbindung mit einer nicht dargestellten Handhabe. Der Schließzylinder hat einen Schließbart 7 zum Antrieb eines um die Aufnahme 4 geführten Antriebsbogens 8. Der Antriebsbogen 8 ist über einen Koppelhebel 9 mit einem in Figur 2 dargestellten Riegelschieber 10 gekoppelt, so dass die Bewegungen des Antriebsbogens 8 auf den Riegelschieber 10 übertragen werden. Wie Figur 2 in einer Rückansicht zeigt, hat der Riegelschieber 10 eine Kulissenführung 11 für den Riegel 1. Bei einer Verschiebung des Riegelschiebers 10 wird der Riegel 1 aus- oder eingefahren. Der Riegelschieber 10 kann mit weiteren, nicht dargestellten Riegeleinrichtungen wie Treibstange oder Nebenschlössern verbunden sein.

[0021] Aus Figur 1 mit Figur 2 ist ersichtlich, dass der Riegelschieber 10 und der Sperrschieber 19 auf parallel beabstandeten Ebenen angeordnet sind und sich in dem Bauraum zwischen diesen Ebenen der Riegel 1 abschnittsweise angeordnet ist.

[0022] Die Nuss 6 hat einen Nussarm 12 mit einer am freien Ende angeordneten Stützfläche 13. Die Stützfläche 13 steht einer Mitnehmernase 14 des Riegelschiebers 10 gegenüber. Stützfläche 13 und Mitnehmernase 14 bilden damit eine Koppereinrichtung 15 zur Koppelung der Bewegung der Nuss 6 mit der Riegeleinrichtung 2. Bei einer Verschwenkung der Nuss 6 wird der Riegelschieber 10 angetrieben und damit der Riegel 1 ebenfalls in die Entriegelungsstellung zurückgezogen. Wie Figur 2 in einer rückseitigen Ansicht zeigt, hat die Nuss 6 zudem einen Fallenhebel 16, welcher beim Verschwenken der Nuss 6 einen Rückzug der Falle 3 gegen die Kraft einer Fallenfeder 17 ermöglicht. Eine Rückstellfeder hält die Nuss 6 in der dargestellten Grundstellung.

[0023] Weiterhin zeigt Figur 1, dass das Schloss einen von einer Sperrschieberfeder 18 in die dargestellte Stellung

lung vorgespannten Sperrschieber 19 mit einer Sperrnase 20 hat. In der dargestellten Stellung befindet sich die Sperrnase 20 außerhalb des Bewegungsbereichs der Stützfläche 13 des Nussarms 12 und damit außerhalb der Koppereinrichtung 15. Damit ist die Koppereinrichtung 15 freigegeben und die Riegeleinrichtung 2 kann wie oben beschrieben von der Nuss 6 angesteuert werden.

[0024] Der Sperrschieber 19 ist mit einem schwenkbaren Kippheber 21 verbunden. Der Kippheber 21 ist mittels einer schematisch dargestellten Kippheberfeder 22 in den Bewegungsbereich des Schließbartes 7 vorgespannt und kann von dem Antriebsbogen 8 aus dem Bewegungsbereich herausgedrückt werden. Beim Antrieb des Schließbartes 7 des Schließzylinders 5 gegen den Uhrzeigersinn aus Figur 1 werden der Antriebsbogen 8 und damit die Riegeleinrichtung 2 angetrieben und der Kippheber 21 gegen die Kraft der Kippheberfeder 22 aus der Aufnahme 4 für den Schließzylinder 5 herausgedrückt. Beim Antrieb des Schließbartes 7 des Schließzylinders 5 in Uhrzeigersinn gelangt der Schließbart 7 gegen das freie Ende des Kipphebers 21 und verschiebt diesen gegen den Sperrschieber 19. Damit wird der Sperrschieber 19 bewegt und die Sperrnase 20 vor die Stützfläche 13 des Nussarms 12 bewegt.

[0025] Figur 3 zeigt die vor die Stützfläche 13 des Nussarms 12 bewegte Sperrnase 20. Diese Stellung wird erreicht, wenn ausgehend von der Stellung aus Figur 1, der Schließbart 7 des Schließzylinders 5 im Uhrzeigersinn gedreht wird. Dies kennzeichnet die blockierte Stellung der Koppereinrichtung 15. Versucht man ausgehend von der in Figur 3 dargestellten Stellung mittels der Nuss 6 die Riegeleinrichtung 2 anzusteuern, wird die Stützfläche 13 des Nussarms 12 von der Sperrnase 20 gehalten und damit die Koppereinrichtung 15 blockiert. Eine von einer Querschnittsverengung 23 im Nussarm 12 gebildete Sollbruchstelle begrenzt die maximal mögliche Kraft, die auf die Sperrnase 20 übertragen werden kann.

[0026] Weiterhin zeigt Figur 3, dass der Sperrschieber 19 von einer Rasteinrichtung 24 in der dargestellten Stellung gehalten ist. Die Rasteinrichtung 24 und der Sperrschieber 19 haben einander korrespondierende Haken 25, 26. Wie Figur 4 in einer rückseitigen Ansicht des Schlosses aus Figur 3 zeigt, hat die Rasteinrichtung 24 eine Rampe 27, welche einem Steuernocken 28 am Riegelschieber 10 gegenübersteht. Wird der Riegelschieber 10 mit dem Steuernocken 28 über die Rampe 27 bewegt, werden die Haken 25, 26 getrennt und die Bewegung des Sperrschiebers 19 freigegeben, wodurch dieser durch die Kraft der Sperrschieberfeder 18 wieder in die in Figur 1 dargestellte Stellung bewegt wird.

[0027] Figur 5 zeigt das Schloss aus Figur 1 beim Entriegeln über die Nuss 6. Figur 6 zeigt diese Stellung in der rückseitigen Ansicht. Da die Sperrnase 20 außerhalb des Bewegungsbereichs der Stützfläche 13 des Nussarms 12 angeordnet ist, bewegt die Stützfläche 13 beim Verschwenken der Nuss 6 die Mitnehmernase 14 des Riegelschiebers 10, so dass die Riegeleinrichtung 2 in

die entriegelte Stellung angetrieben ist. Zudem wird die Falle 3 über den Fallenhebel 16 zurückgezogen.

[0028] Figur 7 zeigt das Schloss in einer entriegelten Stellung, in der ausschließlich die Falle hervorsteht. Figur 8 zeigt das Schloss aus Figur 7 in einer rückseitigen Ansicht. Ausgehend von der Stellung aus Figur 1 ist die Riegeleinrichtung 2 mittels des Schließzylinders 5 in eine entriegelte Stellung bewegt. Der Riegel 1 wird in seiner zurückgezogenen Stellung in der Kulissenführung 11 gehalten.

[0029] Vergleicht man die Figuren 4 und 8 zeigt sich, dass beim Entriegeln des Schlosses mittels des Schließzylinders 5 der Steuernocken 28 über die Rampe 27 der Rasteinrichtung 24 bewegt wurde. Bei dieser Bewegung wurden die in den Figuren 3 und 7 dargestellten Haken 25, 26 des Sperrschiebers 19 und der Rasteinrichtung 24 getrennt und der Sperrschieber 19 von der Kraft der Sperrschieberfeder 18 in die in den Figuren 3 und 4 dargestellte Stellung bewegt, so dass sich die Sperrnase 20 wieder außerhalb des Bewegungsbereichs der Stützfläche 13 des Nussarms 12 befindet.

[0030] Figuren 9 und 10 zeigen das Schloss aus Figur 1 bei einem Fallenzug über den Schließzylinder 5. Der Schließzylinder 5 treibt den Antriebsbogen 8 an, welcher über den Koppelhebel 9 den Riegelschieber 10 verschiebt. Der Riegelschieber 10 treibt anschließend den Fallenhebel 16 der Nuss 6 an und zieht die Falle 3 zurück.

30 Patentansprüche

1. Schloss mit einer Riegeleinrichtung (2), wobei die Riegeleinrichtung (2) von einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung antreibbar ist, mit einer Aufnahme (4) für einen Schließzylinder (5), mit zumindest einer zur Verbindung mit einer Handhabe vorgesehenen Nuss (6), mit einem von einem Schließbart (7) des in die Aufnahme (4) eingesetzten Schließzylinders (5) und von der Nuss (6) antreibbaren Riegelschieber (10) zur Ansteuerung der Riegeleinrichtung (2) und mit einer die Nuss (6) mit dem Riegelschieber (10) verbindenden Koppereinrichtung (15), **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Sperrschieber (19) mit dem Schließzylinder (5) koppelbar ist und dass der Sperrschieber (19) von einer die Koppereinrichtung (15) freigebenden Stellung in eine die Koppereinrichtung (15) blockierende Stellung bewegbar ist.
2. Schloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sperrschieber (19) von einer Rasteinrichtung (24) in einer Stellung gehalten ist und in Richtung der anderen Stellung vorgespannt ist.
3. Schloss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sperrschieber (19) über eine Sperrschieberfeder (18) an einem feststehenden Bauteil des Schlosses abgestützt ist.

4. Schloss nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelschieber (10) einen die Rasteinrichtung (24) ansteuernden Steuernocken (28) hat. 5
5. Schloss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppereinrichtung (15) einen an der Nuss (6) angeordneten Nussarm (12) und eine an dem Riegelschieber (10) angeordnete Mitnehmernase (14) hat. 10
6. Schloss nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sperrschieber (19) in der die Koppereinrichtung (15) blockierende Stellung in den Bewegungsbereich des Nussarms (12) hineinragt. 15
7. Schloss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sperrschieber (19) eine in den Bewegungsbereich der Bauteile der Koppereinrichtung (15) hineinbewegbare Sperrnase (20) hat. 20
8. Schloss nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Nussarm (12) an seinem freien Ende eine Stützfläche (13) hat, dass die Stützfläche (13) der Mitnehmernase (14) gegenübersteht und dass die Sperrnase (20) in der die Koppereinrichtung (15) blockierende Stellung vor der Stützfläche (13) und in der die Koppereinrichtung (15) freigebende Stellung außerhalb des Bewegungsbereichs der Stützfläche (13) angeordnet ist. 25
30
9. Schloss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sperrschieber (19) mit einem in die Aufnahme (4) des Schließzylinders (5) einschwenkbaren Kippheber (21) verbunden ist und dass der Kippheber (21) in der eingeschwenkten Stellung mit seinem freien Ende in die Aufnahme (4) des Schließzylinders (5) zum Antrieb des Sperrschiebers (19) in einer Bewegungsrichtung hineinragt. 35
40
10. Schloss nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kippheber (21) von einer Kipphebefeder (22) in die Aufnahme (4) des Schließzylinders (5) vorgespannt ist. 45
11. Schloss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppereinrichtung (15) eine die Kraftübertragung von der Nuss (6) gegen die Kraft des Sperrschiebers (19) begrenzende Querschnittsverengung (23) hat. 50
12. Schloss nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelschieber (10) und der Sperrschieber (19) auf parallel beabstandeten Ebenen angeordnet sind und in dem Bauraum zwischen diesen Ebenen zumin-

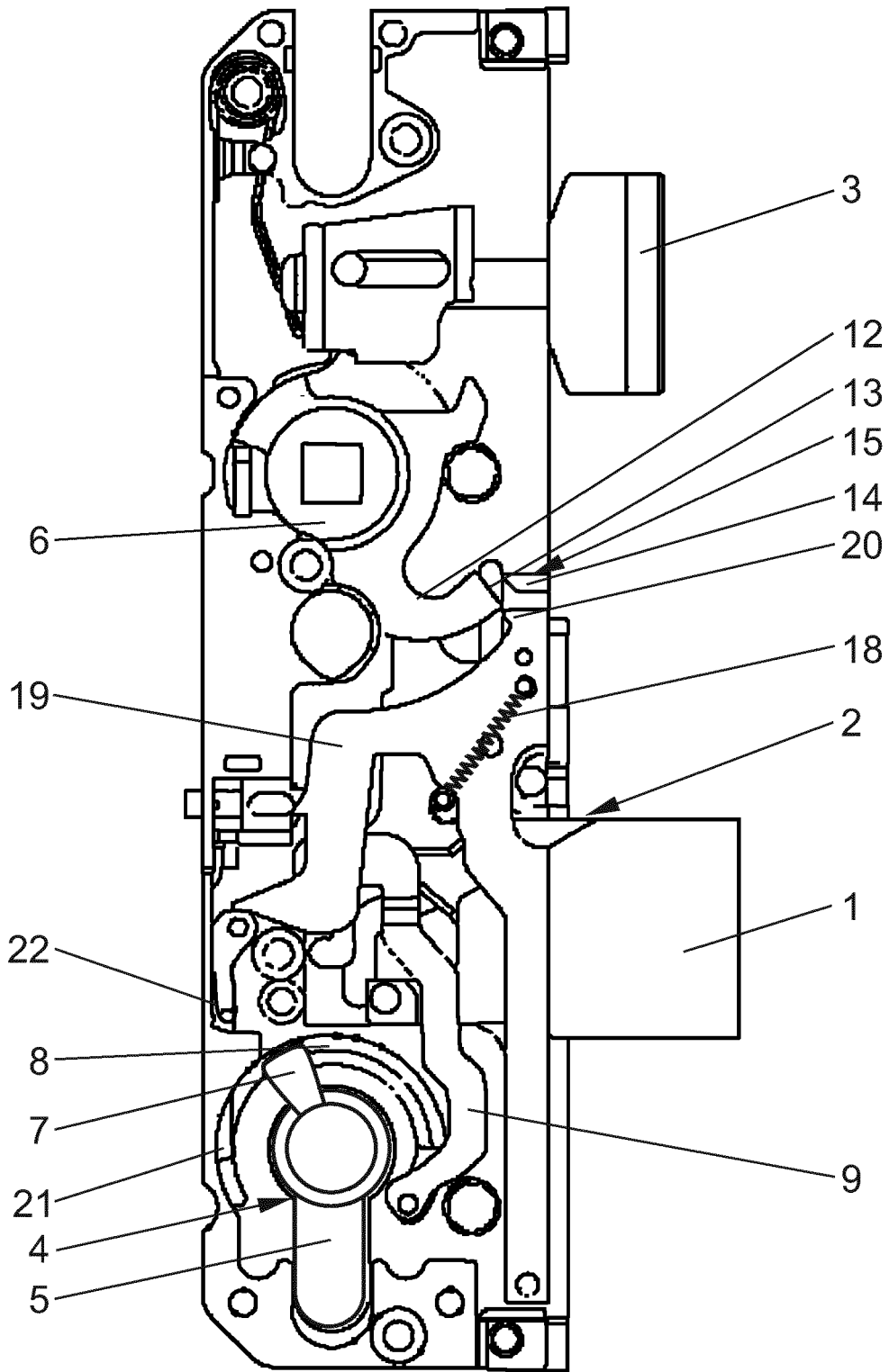


FIG 1

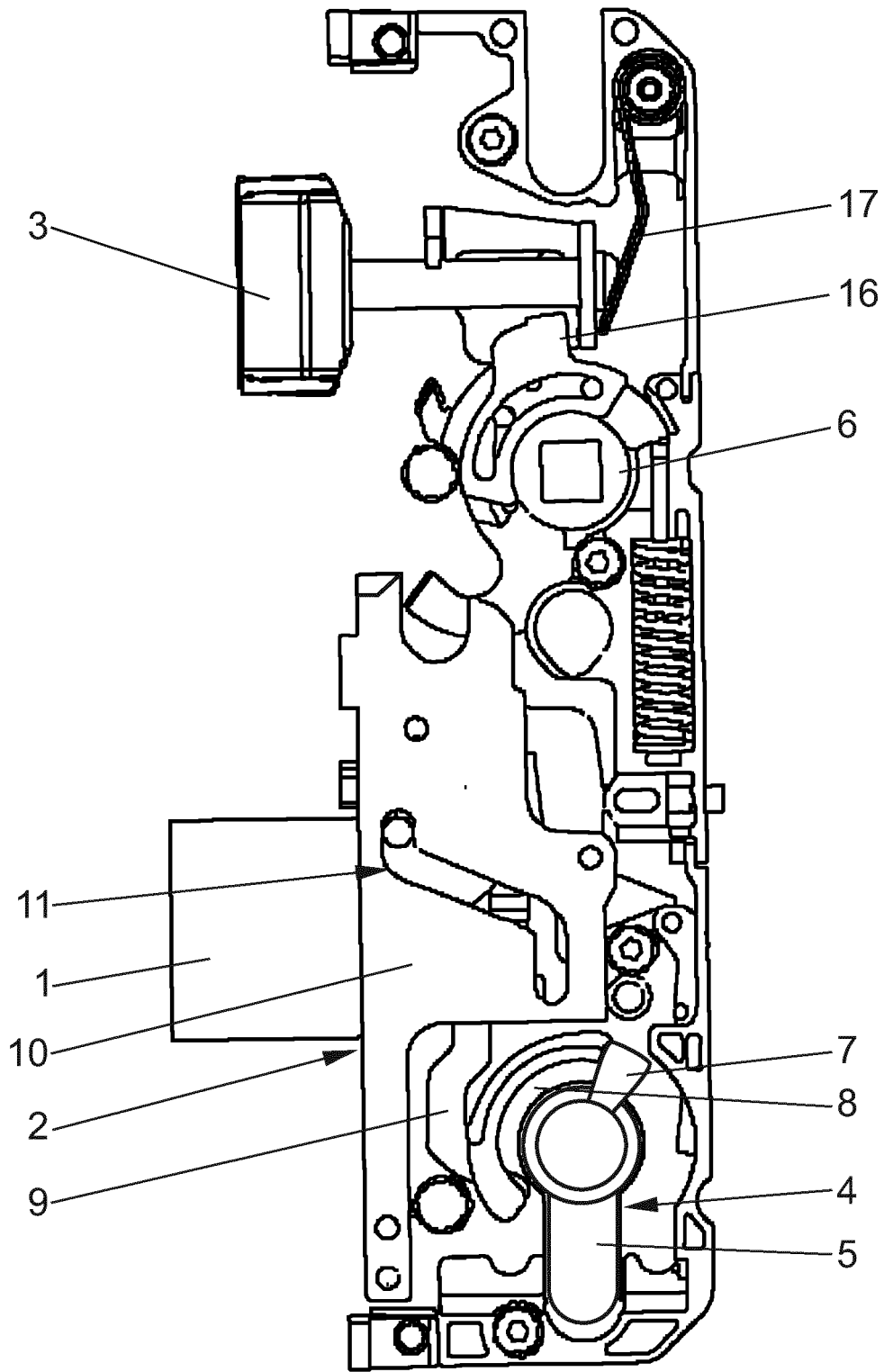
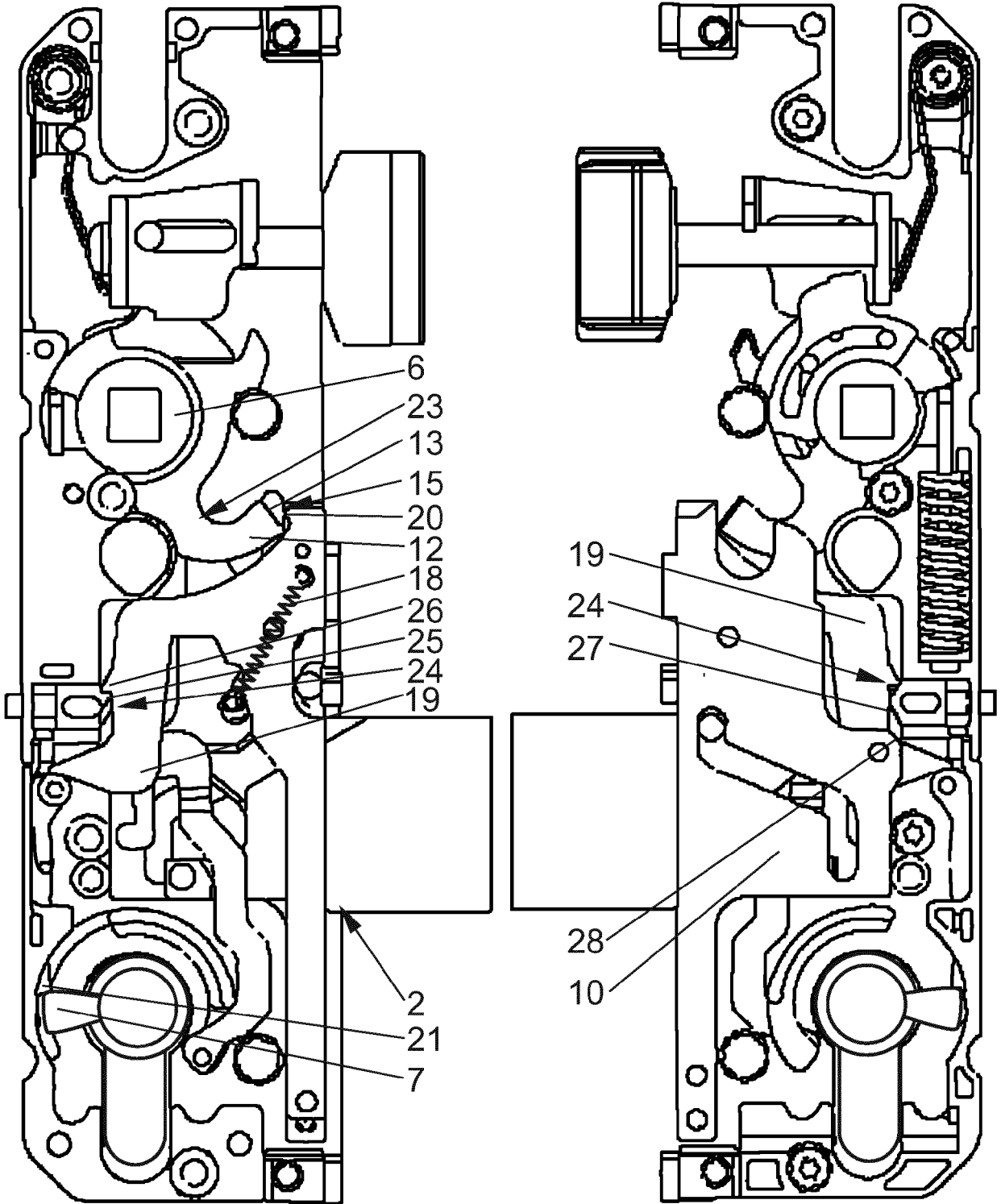


FIG 2



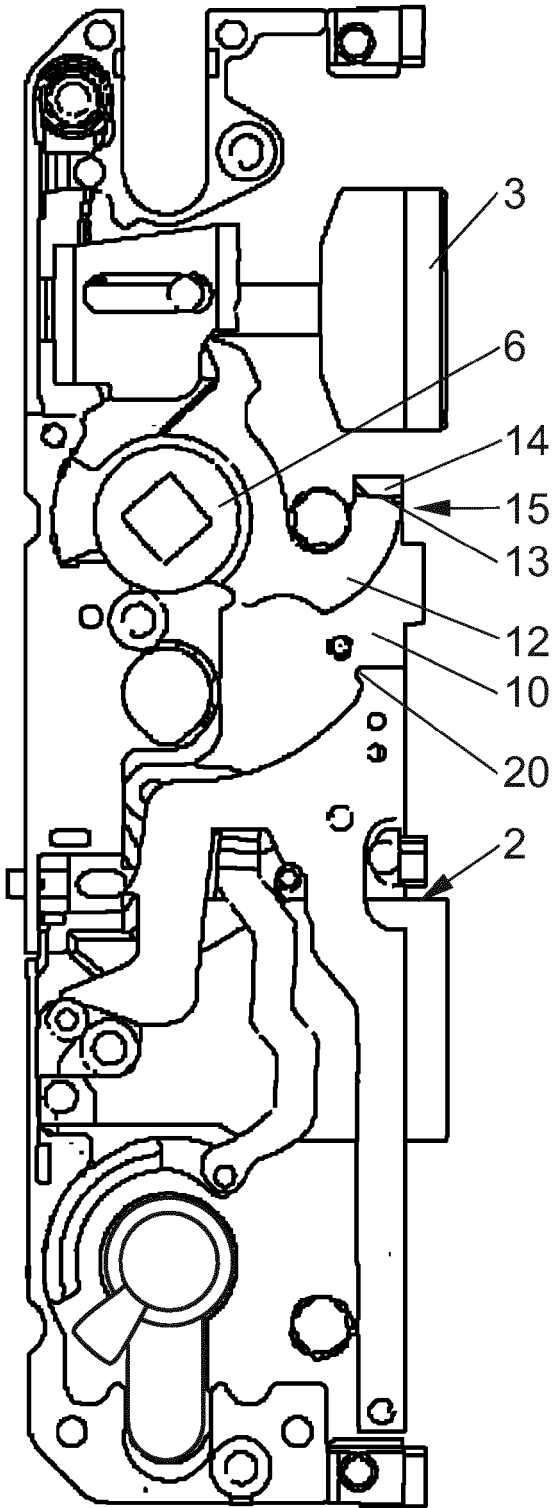


FIG 5

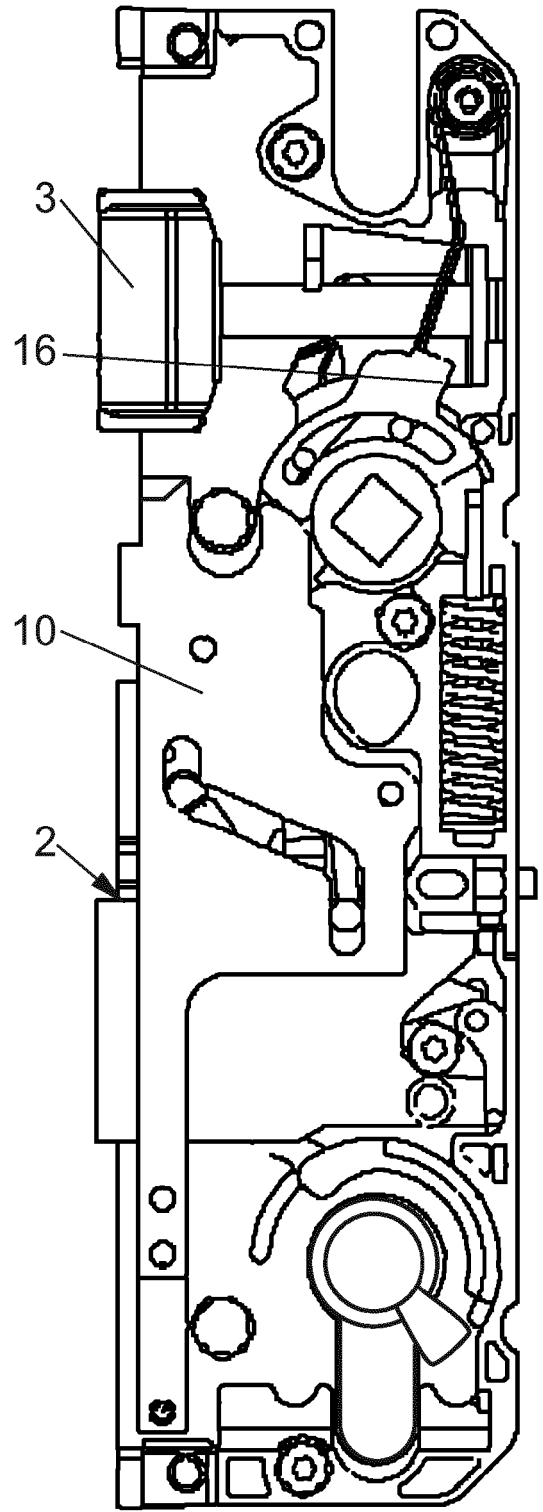


FIG 6

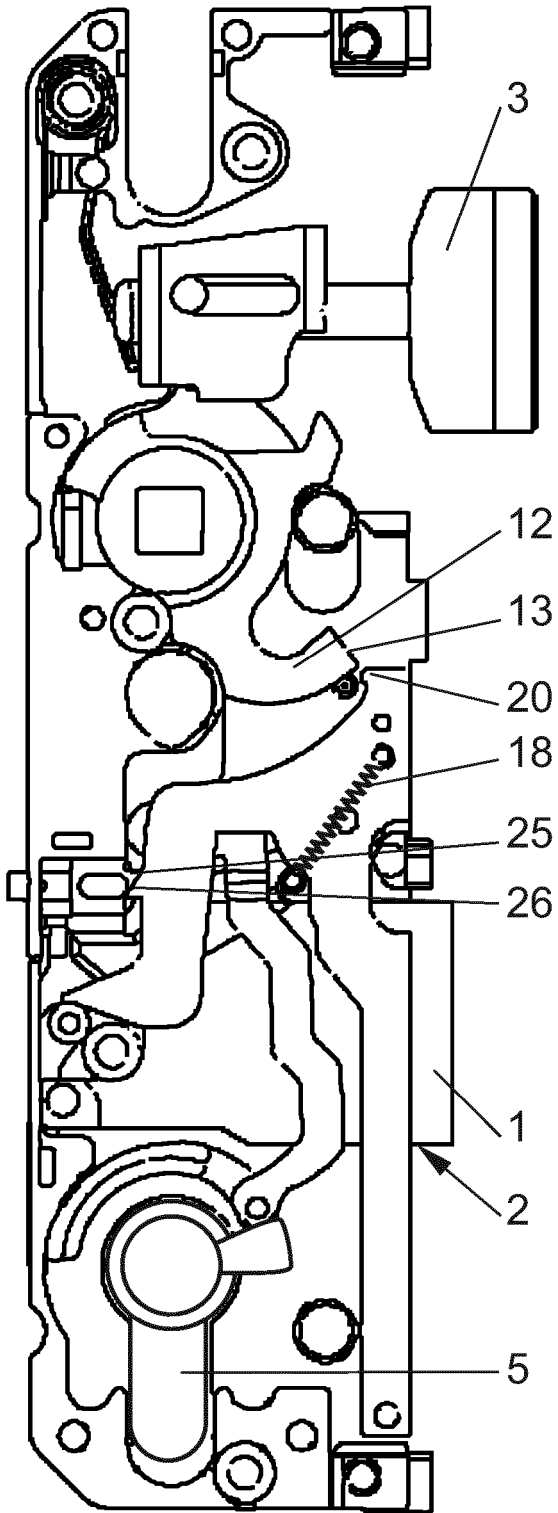


FIG 7

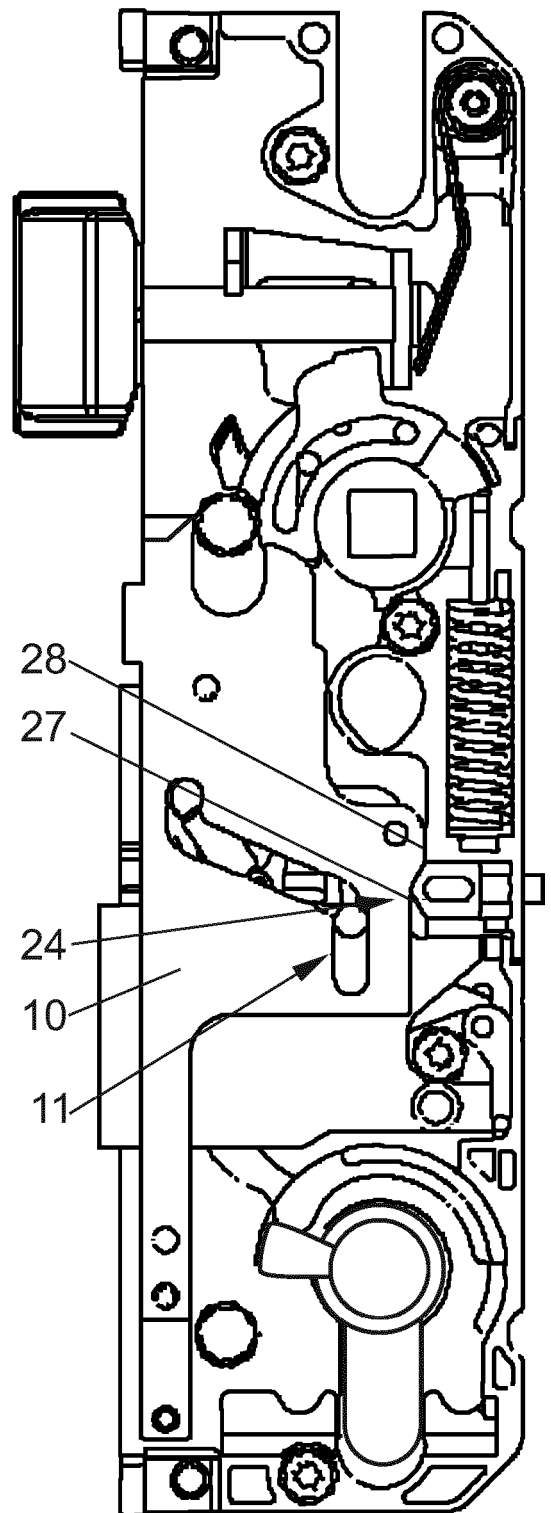


FIG 8

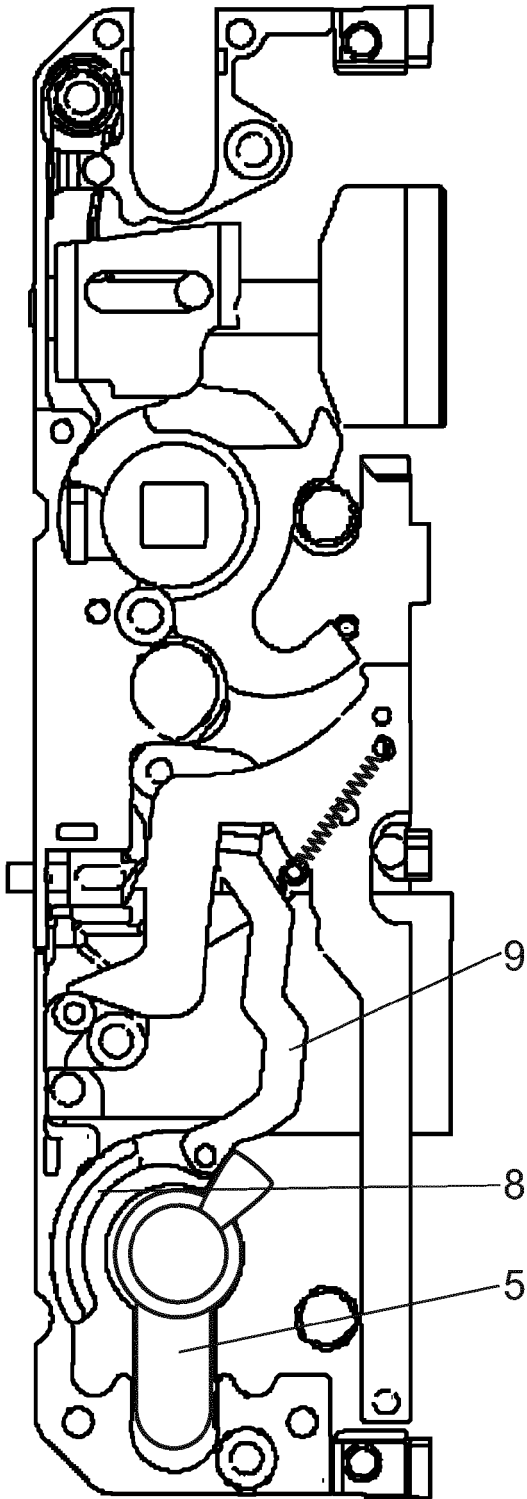


FIG 9

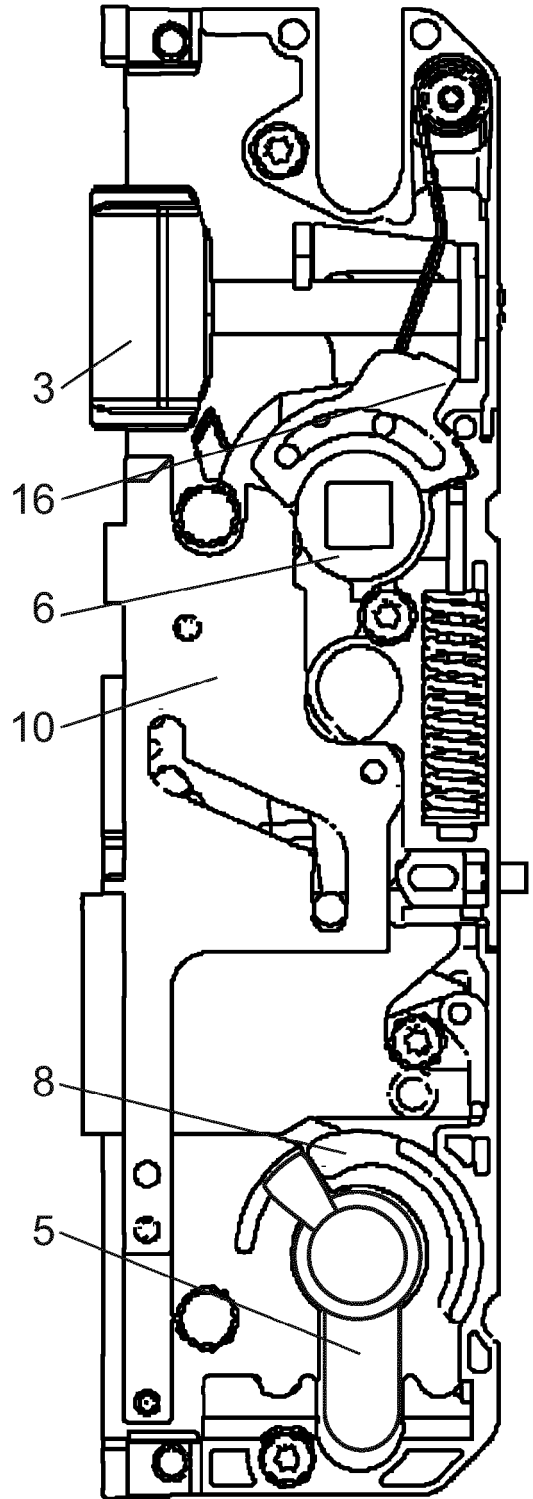


FIG 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 19 4782

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 A	EP 1 953 313 A1 (ROTO FRANK AG [DE]) 6. August 2008 (2008-08-06) * das ganze Dokument *	1-8,11, 12 9,10	INV. E05B13/00 E05B59/00 E05B63/00 E05B65/10
X A	DE 102 02 088 A1 (MSL SCHLOSS UND BESCHLAEGEFABR [CH]) 25. Juli 2002 (2002-07-25) * Absätze [0021] - [0048]; Abbildungen 8, 9 *	1-8,11, 12 9,10	
A	EP 2 860 332 A2 (KFV KARL FLIETHER GMBH & CO KG [DE]) 15. April 2015 (2015-04-15) * Absatz [0031]; Abbildungen 6, 8 *	1-12	
A,D	EP 3 498 942 A1 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 19. Juni 2019 (2019-06-19) * das ganze Dokument *	1-12	
A,D	EP 2 615 229 A2 (FUHR CARL GMBH & CO KG [DE]) 17. Juli 2013 (2013-07-17) * das ganze Dokument *	1-12	
A	EP 0 682 167 A1 (BKS GMBH [DE]) 15. November 1995 (1995-11-15) * das ganze Dokument *	1-12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05B
A	GB 2 175 950 A (EREBUS LIMITED) 10. Dezember 1986 (1986-12-10) * das ganze Dokument *	1-12	
A	EP 2 584 123 A1 (ROTO FRANK AG [DE]) 24. April 2013 (2013-04-24) * das ganze Dokument *	1-12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 28. Januar 2021	Prüfer Cruyplant, Lieve
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 03.82 (P04C03)

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

EP 20 19 4782

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.

28-01-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1953313 A1	06-08-2008	EP 1953313 A1 SI 1953313 T1	06-08-2008 30-05-2014
DE 10202088 A1	25-07-2002	CH 694946 A5 DE 10202088 A1 US 2002104339 A1	30-09-2005 25-07-2002 08-08-2002
EP 2860332 A2	15-04-2015	DE 202013009023 U1 EP 2860332 A2	07-11-2013 15-04-2015
EP 3498942 A1	19-06-2019	DE 102017222660 A1 EP 3498942 A1	13-06-2019 19-06-2019
EP 2615229 A2	17-07-2013	DE 202012100133 U1 EP 2615229 A2	16-03-2012 17-07-2013
EP 0682167 A1	15-11-1995	AT 163455 T DE 9407664 U1 EP 0682167 A1	15-03-1998 07-09-1995 15-11-1995
GB 2175950 A	10-12-1986	KEINE	
EP 2584123 A1	24-04-2013	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 3498942 A1 [0002]
- EP 2615229 A2 [0003]