



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**22.04.2015 Patentblatt 2015/17**

(51) Int Cl.:  
**E05C 9/00 (2006.01)** **E05B 55/00 (2006.01)**  
**E05B 59/00 (2006.01)** **E05B 63/20 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **14185126.1**

(22) Anmeldetag: **17.09.2014**

(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**

(72) Erfinder:  
• **Czernecki, Darius**  
**44879 Bochum (DE)**  
• **Felser, Matthias**  
**51429 Bergisch Gladbach (DE)**  
• **Grünendahl, Frank**  
**42555 Velbert (DE)**  
• **Zararsiz, Harun**  
**42489 Wülfrath (DE)**

(30) Priorität: **18.10.2013 DE 202013009209 U**

(71) Anmelder: **KFV Karl Fliether GmbH & Co. KG**  
**42551 Velbert (DE)**

(54) **Verriegelungseinrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verriegelungseinrichtung (1) für eine Tür oder ein Fenster, mit einem Hauptschlosskasten (2), wenigstens einem Neben- oder Zusatzschlosskasten (3) und wenigstens einer den Neben- oder Zusatzschlosskasten (3) mit dem Hauptschließkasten (2) verbindenden Treibstange (4), wobei der Neben- oder Zusatzschlosskasten (3) einen in Entriegelungsstellung frei zurückschließbaren Riegel (5) aufweist, und zu-

mindest ein Fallenriegel (6) durch eine Fallenfeder (19) über die Fallenstellung hinaus in eine Verriegelungsstellung schiebbar ist. Um eine einfache und Bauteilanzahl reduzierte automatisch verriegelnde Verriegelungsvorrichtung zu erhalten, ist vorgesehen, dass der Fallenriegel (6) eine Sperrvorrichtung (22) für die Treibstange (4) bildet, die Feder- oder Schwerkraft belastet in eine Verriegelungsstellung gedrängt wird.

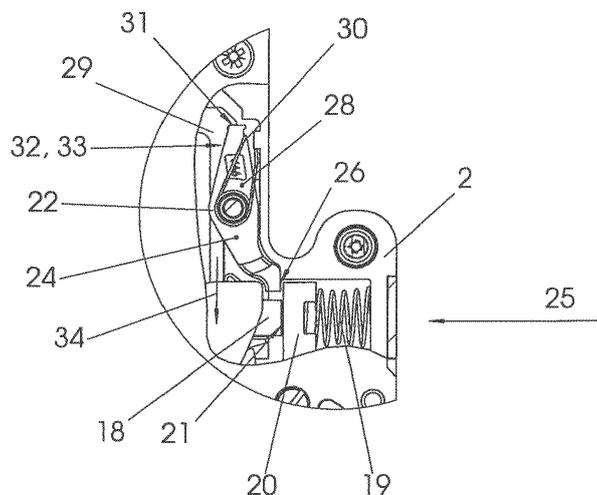


Fig. 4

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Verriegelungseinrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Mit der EP 0431369 A2 ist ein Einsteckschloss mit einem Fallenriegel bekannt geworden. Dieser Fallenriegel hat neben der Aufgabe eines herkömmlichen Riegels die Aufgabe, die Tür zusätzlich zu verriegeln, was dadurch bewirkt wird, dass der Fallenriegel nach dem Schließen der Tür von einer Fallenstellung selbsttätig in eine Verriegelungsstellung übergeht, in der er weiter aus dem Einsteckschloss ausgeschoben wird als in der Fallenstellung und dadurch weit in das türrahmenseitige Schließblech eingreift. Ein solcher Fallenriegel kann in der Regel nicht mehr durch Einschieben eines Werkzeugs in den Schlitz zwischen der Tür und dem Türrahmen zurückgeschoben werden. Eine Tür mit einem solchen Fallenriegel ist nach dem Schließen automatisch verriegelt. Diese bekannte Verriegelungseinrichtung ist ausschließlich auf eine Verriegelung auf Drückerhöhe ausgelegt und daher auf einen geringen Flügelabschnitt begrenzt.

**[0003]** Mit der EP 0798436 A2 ist eine Verriegelungseinrichtung bekannt geworden, bei der ein Hauptschließkasten über eine Schlossstulpe mit Zusatzschließkästen verbunden ist. Die Zusatzschließkästen sind mit jeweils einem Fallenriegel versehen, der nach dem Schließen der Tür automatisch in eine Riegelstellung aus dem Gehäuse des Zusatzschließkastens ausschließt. Mittels des Drückers oder eines Schlüssels kann im Hauptschließkasten eine Treibstange verschoben werden, die mit einer mit dem Zusatzschließkasten gekoppelten Zugstange verbunden ist. Über diese Zugstange können die vorgeschlossenen Fallenriegel ins Gehäuse eingezogen werden. Eine derartige Verriegelungseinrichtung soll einen hohen Schutz gegen Einbruch bieten, da die Tür automatisch mit dem Schließen an mehreren voneinander entfernt liegenden Stellen verriegelt wird. Nachteilig dabei ist, dass hierbei jedem Zusatzschließkasten ein selbstauslösender Fallenriegel zugeordnet werden muss und sich dadurch der Herstellungsaufwand vergrößert. Zudem kann es infolge von Flügelverwerfungen dazu kommen, dass die Fallenriegel der Zusatzschließkästen nicht vollständig vorschließen.

**[0004]** Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Verriegelungseinrichtung bereitzustellen, die einerseits eine sichere Verriegelung über einen Fallenriegel erlaubt, andererseits aber einfacher aufbaut und kostengünstiger ist.

**[0005]** Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung die Merkmale des Anspruchs 1 vor. Bedingt dadurch wird eine automatisch verriegelnde Verriegelungseinrichtung erreicht, die mit einem Minimum an Bauteilen geschaffen werden kann. Dabei ist die Art der Verriegelung in den Zusatzschließkästen nicht von Bedeutung. Die entfernt vom Hauptschlosskasten liegenden Verriegelungen der Zusatzschließkästen werden erst ausgelöst, wenn der Fallenriegel des Hauptschlosskastens bis zur Fallenent-

lage vorschließt, wobei der Hauptschlosskasten durch die Nähe des Bediengriffs sicher an den Rahmen gepresst wird.

**[0006]** Eine Weiterbildung sieht vor, dass die Sperrvorrichtung dem Fallenschwanz zugeordnet ist und mit einem Treibstangenschieber zusammenwirkt. Damit wird der erforderliche Bauraum in einen Bereich des Hauptschlosskastens verlagert, der ansonsten frei von beweglichen Bauteilen bleibt.

**[0007]** Eine einfache Ausgestaltung, die sich mit wenigen Bauteilen realisieren lässt, wird erreicht, indem die Sperrvorrichtung aus einem schwenkbar im Hauptschließkasten gelagerten zweiarmigen Hebel besteht, der mit einem ersten Arm am Fallenschwanz angreift und mit seinem zweiten Arm dem Treibstangenschieber zugeordnet ist.

**[0008]** Eine Mehrfachnutzung der Bauteilgeometrien kann erreicht werden, wenn der Hebel am Fallenschwanz dem Fallenumsteller zugeordnet ist.

**[0009]** Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Zeichnungen. Es zeigt:

Fig. 1 eine Verriegelungseinrichtung in einer Übersichtsdarstellung,

Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung eines Hauptschlosskastens in einer Seit- und einer Frontansicht in Bereitschaftsstellung,

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III in Fig. 2,  
Fig. 4 eine Detailvergrößerung des Ausschnitts IV in Fig. 2

Fig. 5 eine vergrößerte Darstellung eines Hauptschlosskastens in einer Seit- und einer Frontansicht in Verriegelungsstellung,

Fig. 6 einen Schnitt entlang der Linie VI - VI in Fig. 5, und

Fig. 7 eine Detailvergrößerung des Ausschnitts VII in Fig. 5

**[0010]** Fig. 1 zeigt eine Verriegelungsvorrichtung 1 mit einem Hauptschlosskasten 2 und zwei Nebenschlosskästen 3, die identisch ausgeführt sind. Eine Treibstange 4 verbindet den Hauptschlosskasten 2 und die Nebenschlosskästen 3. Am Hauptschlosskasten 2 sind ein Riegel 5 und ein Fallenriegel 6 vorgesehen. Riegel 5 und Fallenriegel 6 treten in der dargestellten Verschlusslage der Verriegelungsvorrichtung 1 vor einen Stulp 7 vor, der einen stirnseitigen Abschluss des Hauptschlosskastens 2 und der Nebenschlosskästen 3 bildet und welcher der Treibstange 4 eine Abdeckung und Führung bietet.

**[0011]** Bei der Verriegelungsvorrichtung 1 handelt es sich um ein Automatik-Schloss, welches aus der in Fig. 2 dargestellten Bereitschaftsstellung selbstständig in eine Verriegelungsstellung gelangt. Dazu ist die Treibstange 4 in ihre Verriegelungsrichtung federbelastet und wird, wie nachstehend noch gezeigt werden wird in der Bereitschaftsstellung fixierend gehalten.

**[0012]** Am Hauptschlosskasten 2 ist eine Drückernuss 8 zur Kopplung mit einem hier nicht dargestellten Drücker

vorgesehen. Über den Drücker lässt sich das Schloss bedienen. Eine Zylinderbohrung 9 gestattet zudem das Anbringen eines Schließzylinders zur weiteren Bedienung.

**[0013]** Die Fig. 3 verdeutlicht den Aufbau des Fallenriegels 6. Dieser tritt in seiner Bereitschaftsstellung nach Fig. 2 und 3 um ein Maß 10 vor den Stulp 7 vor. Beim Schließen des Flügels trifft die Fallenschräge 11 auf den Rahmen oder ein daran angebrachtes Rahmenteil und wird in Richtung des Pfeils 12 in den Schlosskasten 2 zurückgedrängt. Eine Sperrelement 13 und eine darauf wirkende Feder 14 verhindert zunächst ein über das Maß 10 hinausgehendes Vordringen des Fallenriegels 6. Dazu hintergreift das Sperrelement 13 mit einer Sperrkante 15 den Rand des Fallenfensters 16 im Stulp 7. Das Sperrelement 13 ist dazu schwenkbar in dem Fallenriegel 6 gelagert, wie bereits aus der EP 0431369 A2 bekannt ist.

**[0014]** Ein sich an den Fallenkopf 17 anschließender Fallenschwanz 18 reicht ausweislich der Fig. 2 in Verbindung mit Fig. 4 bis nahe an den rückseitigen Teil des Hauptschlosskastens 2 heran. Hier stützt sich eine Fallenfeder 19 ab und bewirkt ein Vordrängen des Fallenriegels 6. Am Fallenschwanz 18 ist ein gegenüber dem Fallenschwanz 18 verdickt ausgeführter Fallenumsteller 20 vorgesehen, so dass ein Bund 21 entsteht. An diesem setzt eine Sperrvorrichtung 22 an, die als zweiarmer Hebel 24, 28 ausgebildet ist und dessen erster Arm 24 eine quer zur Krafrichtung 25 der Fallenfeder 19 verlaufende Kante 26 ausbildet, die dem Bund 21 zugeordnet ist. Die Sperrvorrichtung 22 ist um eine Achse 27 schwenkbar gelagert und ragt mit einem zweiten Arm 28 annähernd diametral zur Achse 27 in den Verschiebereich eines Treibstangenschiebers 29. Eine Schenkelfeder 30 bewirkt bezogen auf die Fig. 4 ein Drehmoment im Gegenuhrzeigersinn, sodass die Kante 26 an den Bund 21 gepresst wird. Das freie Ende 31 des zweiten Arms 28 bildet eine Sperrkante 32, welche dem Treibstangenschieber 29 an einem Vorsprung 33 (Fig. 4) zugeordnet ist. Der unter Federdruck in seine Verriegelungsrichtung 34 stehende Treibstangenschieber 29 ist dadurch in seiner Öffnungsstellung gehalten.

**[0015]** In der Fig. 5 ist erkennbar, dass der Fallenriegel 6 nun deutlich weiter als mit der Fallenschräge 11 vor den Stulp 7 vortritt. Auch der Riegel 5 ist vorgeschlossen. Dies erfolgt aufgrund des in Fig. 6 dargestellten Auslösens des Fallenriegels 6. Gelangt nämlich der Flügel beim Schließen an den Rahmen oder ein diesem zugeordnetes Rahmenteil, wird der Fallenriegel zunächst schlosskasteneinwärts zurückgedrängt und tritt bei nahezu vollständiger flächenparalleler Lage des Flügels zum Rahmen infolge der Fallenfeder in eine Fallenriegelöffnung eines rahmenseitig vorgesehenen Schließblechs ein. Dabei gelangt das Sperrelement 13 zur Anlage an den Rand der Fallenriegelöffnung und verschwenkt in Richtung der Fallenschräge 11. Dabei wird die Sperrkante 15 in den Bereich des Fallenfensters 16 verlagert und der Fallenriegel wird über das Maß 10 (Fig.

3) hinaus aus dem Schlosskasten 2 herausgedrängt.

**[0016]** Infolge dieser Verlagerung des Fallenriegels 6 drängt auch der Fallenumsteller 20 vor. Dies führt zu einem Verschwenken der Sperrvorrichtung 22 um die Achse 27 in der Fig. 7 im Uhrzeigersinn, was eine Freigabe des Vorsprungs 33 des Treibstangenschiebers 29 nach sich zieht. Mit dieser Freigabe kann der Treibstangenschieber 29 und damit die Treibstange 4 ihre Verriegelungsstellung einnehmen und die Verriegelungseinrichtung 1 verriegelt den Flügel. Der Fallenriegel 6 wirkt dadurch unmittelbar mit der Sperrvorrichtung 22 zusammen.

### Bezugszeichenliste

#### [0017]

1	Verriegelungseinrichtung
2	Hauptschlosskasten
3	Nebenschlosskasten
4	Treibstange
5	Riegel
6	Fallenriegel
7	Stulp
8	Druckernuss
9	Zylinderbohrung
10	Maß
11	Fallenschräge
12	Pfeil
13	Sperrelement
14	Feder
15	Sperrkante
16	Fallenfenster
17	Fallenkopf
18	Fallenschwanz
19	Fallenfeder
20	Fallenumsteller
21	Bund
22	Sperrvorrichtung
23	erster Arm
24	Krafrichtung
25	Kante
26	Achse
27	zweiter Arm
28	Treibstangenschieber
29	Schenkelfeder
30	Ende
31	Sperrkante
32	Vorsprung
33	Verriegelungsrichtung

### Patentansprüche

1. Verriegelungseinrichtung (1) für eine Tür oder ein Fenster, mit einem Hauptschlosskasten (2), wenigstens einem Neben- oder Zusatzschlosskasten (3) und wenigstens einer den Neben- oder Zusatz-

schlosskasten (3) mit dem Hauptschließkasten (2) verbindenden Treibstange (4), wobei der Neben- oder Zusatzschlosskasten (3) einen in Entriegelungsstellung frei zurückschließbaren Riegel (5) aufweist, und zumindest ein Fallenriegel (6) durch eine Fallenfeder (19) über die Fallenstellung hinaus in eine Verriegelungsstellung schiebbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallenriegel (6) eine Sperrvorrichtung (22) für die Treibstange (4) bildet, die Feder- oder Schwerkraft belastet in eine Verriegelungsstellung gedrängt wird.

2. Verriegelungseinrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrvorrichtung (22) dem Fallenschwanz (18) zugeordnet ist und mit einem Treibstangenschieber (29) zusammenwirkt.
3. Verriegelungseinrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrvorrichtung (22) aus einem schwenkbar im Hauptschlosskasten (2) gelagerten zweiarmigen Hebel (24, 28) besteht, der mit einem ersten Arm (24) am Fallenschwanz (18) angreift und mit seinem zweiten Arm (28) dem Treibstangenschieber (29) zugeordnet ist.
4. Verriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweiarmige Hebel (24, 28) am Fallenschwanz (18) dem Fallenumsteller (20) zugeordnet ist.

35

40

45

50

55

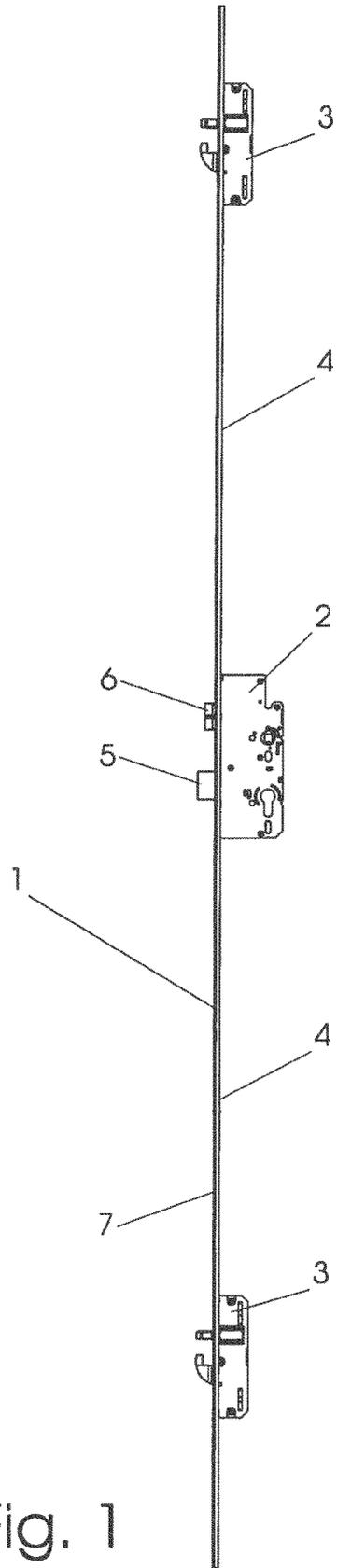


Fig. 1

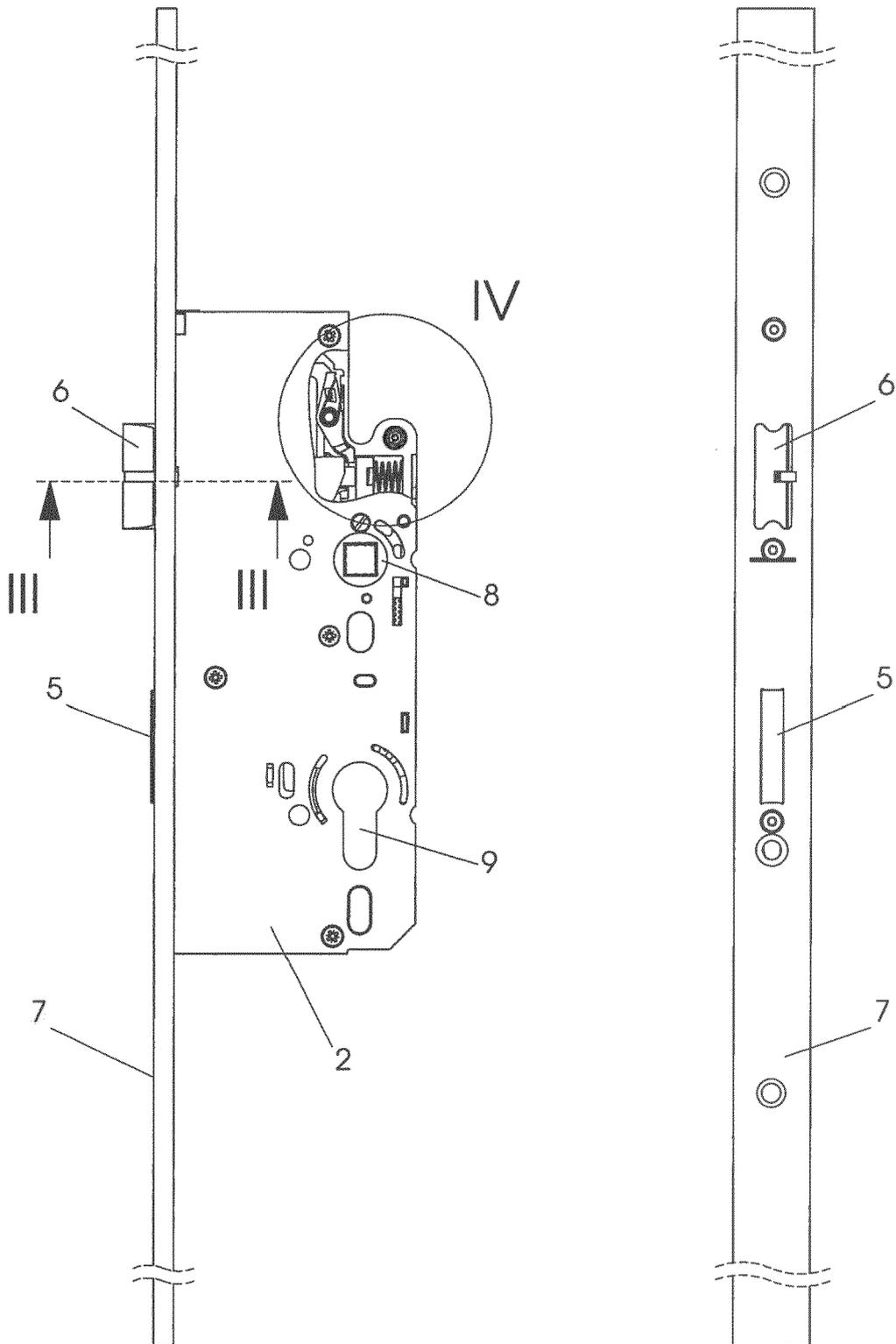


Fig. 2

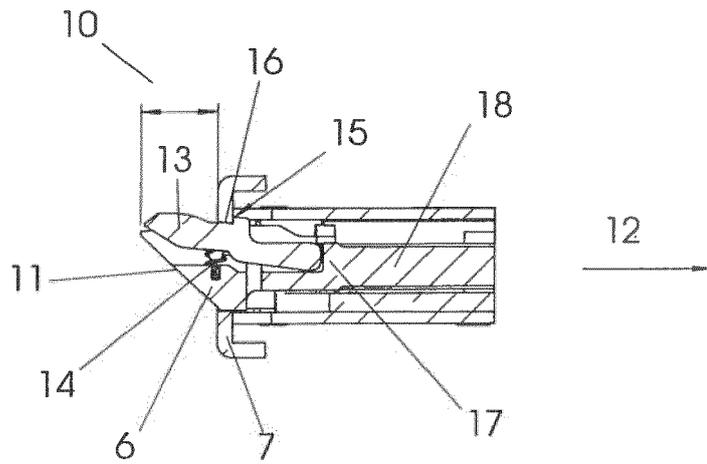


Fig. 3

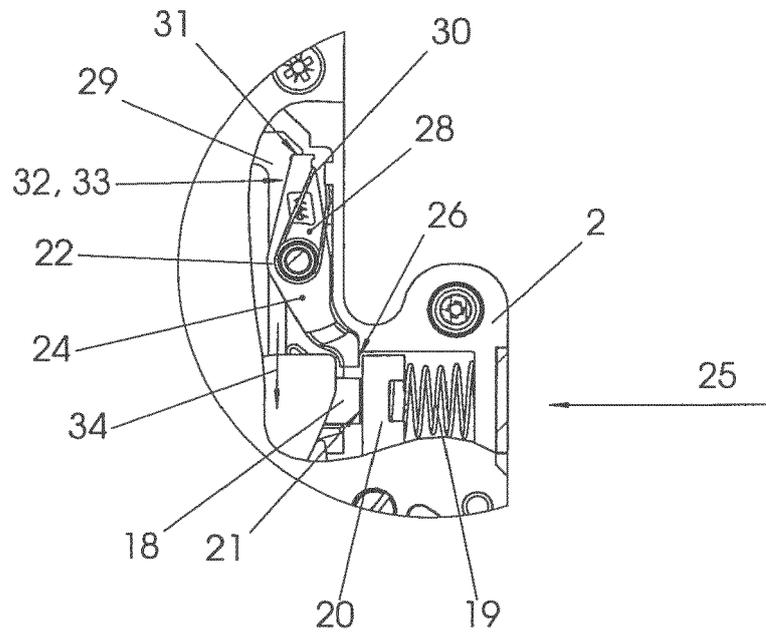


Fig. 4

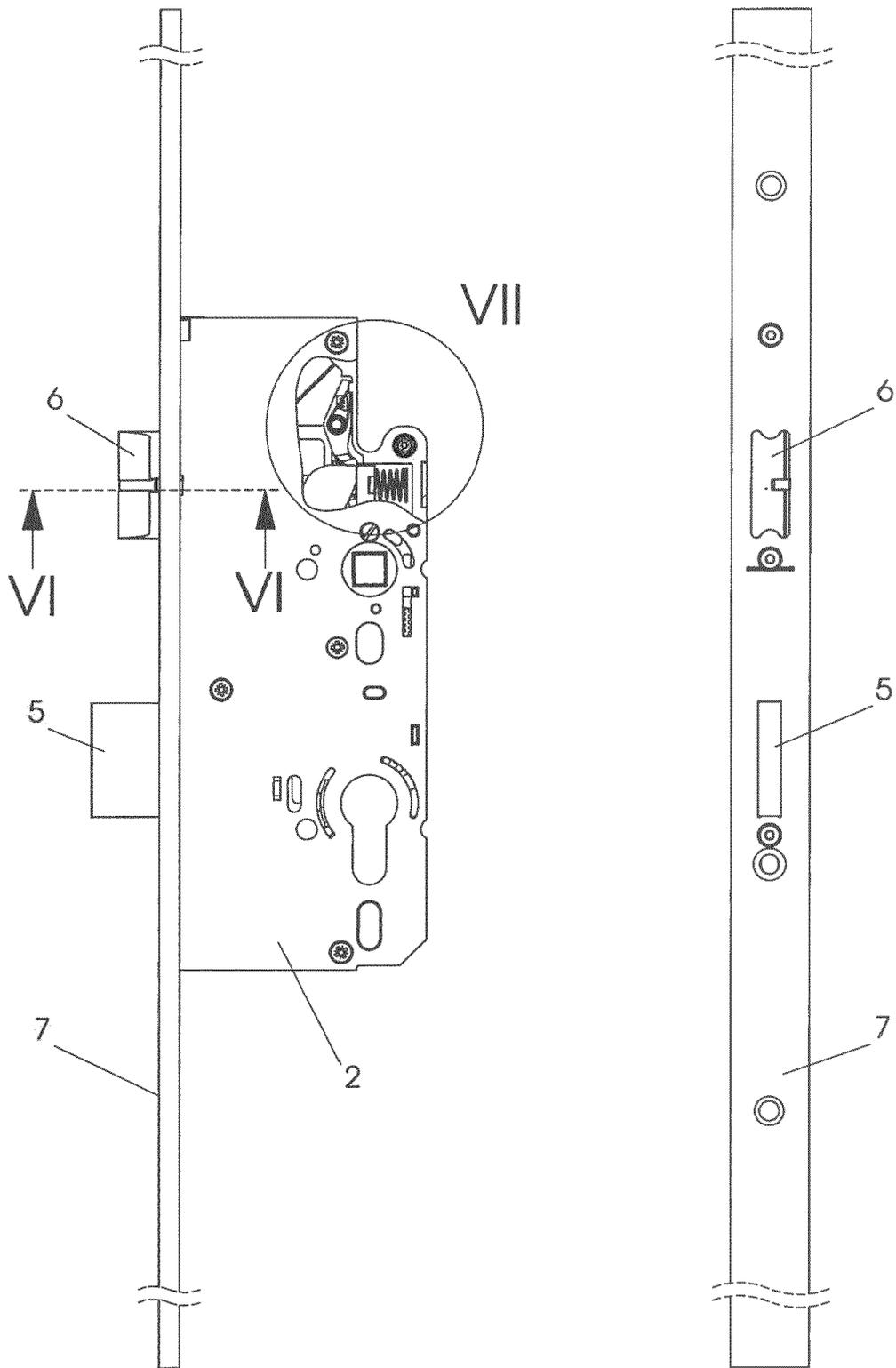


Fig. 5

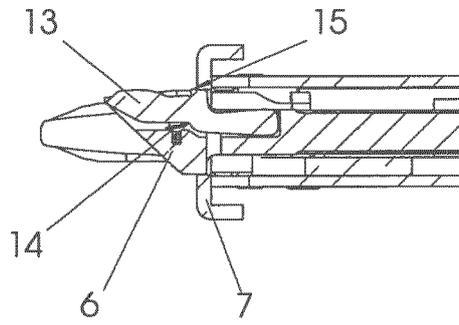


Fig. 6

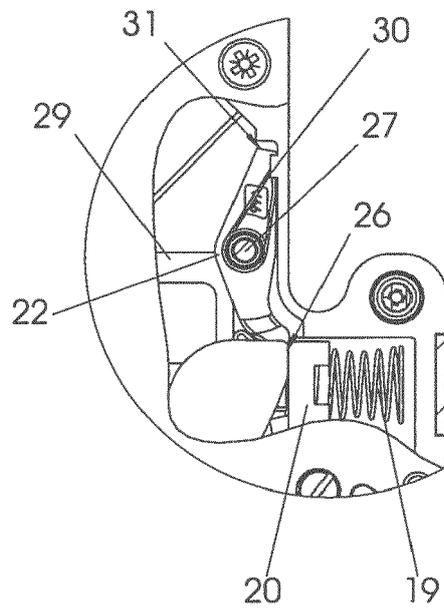


Fig. 7

**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 0431369 A2 [0002] [0013]
- EP 0798436 A2 [0003]