

(19)



(11)

EP 4 060 147 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

05.03.2025 Patentblatt 2025/10

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

E05B 13/00 ^(2006.01) **E05B 13/10** ^(2006.01)

E05B 15/00 ^(2006.01) **E05B 3/08** ^(2006.01)

E05B 65/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22161914.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

E05B 15/0033; E05B 3/08; E05B 13/004;

E05B 13/005; E05B 13/10; E05B 13/101;

E05B 2065/0039

(22) Anmeldetag: **14.03.2022**

(54) **BETÄTIGUNGSEINRICHTUNGEN FÜR EIN SCHLOSS SOWIE SCHLOSSSYSTEME MIT DERARTIGEN BETÄTIGUNGSEINRICHTUNGEN**

ACTUATING DEVICES FOR A LOCK AND LOCK SYSTEMS WITH SUCH ACTUATING DEVICES

DISPOSITIFS D'ACTIONNEMENT POUR UNE SERRURE, AINSI QUE SYSTÈMES SERRURES

POURVUS DE TELS DISPOSITIFS D'ACTIONNEMENT

(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

(72) Erfinder: **Ruhland, Jörg**

89188 Merkligen (DE)

(30) Priorität: **16.03.2021 DE 202021101322 U**

(74) Vertreter: **advotec.**

Patent- und Rechtsanwaltspartnerschaft

Tappe mbB

Widenmayerstraße 4

80538 München (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

21.09.2022 Patentblatt 2022/38

(73) Patentinhaber: **Hermat-Metallwaren B. Porst**

GmbH

92256 Hahnbach (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A1- 3 913 175

CN-A- 106 121 379

GB-A- 2 571 360

US-A- 1 691 528

US-A1- 2019 136 581

EP 4 060 147 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Betätigungseinrichtung für ein Schloss mit einer Schlossnuss sowie ein Schließsystem zur Montage an einem Türblatt mit einer der derartigen Betätigungseinrichtungen.

[0002] Die Dokumente US 2019/136581 A1 und CN 106 121 379 A zeigen z.B. eine Betätigungseinrichtung für ein Schloss mit einer Schlossnuss und ein entsprechendes Schließsystem gemäß dem Stand der Technik.

[0003] Es ist aus der Praxis bekannt, zur Betätigung eines Schlosses einer Tür als Türgriffe ausgebildete Handhaben einzusetzen, die an beiden Großflächen der Tür angeordnet sind und über einen Mehrkantstift miteinander verbunden sind. Die Handhaben sind auf dem Mehrkantstift drehfest angeordnet, so dass eine synchrone Verstellbewegung bei Betätigung einer der Handhaben erfolgt. Der Mehrkantstift durchgreift eine Schlossnuss eines Einsteckschlusses, welches in eine korrespondierende Schlüsselaufnahme des Türblatts eingesetzt ist. Die Schlossnuss stellt eine Mehrkantaufnahme dar, mit der der Mehrkantstift form- und kraftschlüssig in Eingriff steht. Der Mehrkantstift ist in der Regel als Vierkantstift ausgebildet, so dass die Schlossnuss eine Vierkantaufnahme bildet. Insbesondere bei Türen sanitärer Räume, wie Bädern oder Toiletten, kann es erforderlich sein, den betreffenden Raum von innen zu sichern. Hierzu sind verschiedene Schließmechanismen bekannt. Beispielsweise kann ein Schloss eingesetzt werden, das einen Riegel aufweist, welcher mittels eines Schlüssels betätigbar ist. Mittels der Notentriegelungseinrichtung lässt sich in einem Notfall eine Tür öffnen.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Betätigungseinrichtung für ein Schloss zu schaffen, die sicher und einfach betätigbar ist.

[0005] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die Betätigungseinrichtung mit den Merkmalen des Schutzanspruchs 1 gelöst.

[0006] Gemäß der Erfindung wird also eine Betätigungseinrichtung für ein Schloss mit einer Schlossnuss vorgeschlagen, umfassend einen Mehrkantstift, der einen ersten Endbereich, an dem eine erste Handhabe angeordnet ist, und einen zweiten Endbereich aufweist, an dem eine zweite Handhabe angeordnet ist. Der Mehrkantstift ist mehrteilig ausgebildet und umfasst einen Basisstift und einen Schieber, der ein Betätigungselement umfasst, das an der ersten Handhabe angeordnet ist und manuell betätigbar ist, und der gegenüber dem Basisstift parallel zur Achse des Mehrkantstifts zwischen einer Eingriffsstellung, in der er mit der Schlossnuss in Eingriff bringbar ist, und einer Sperrstellung verstellbar ist, in der der Mehrkantstift gegenüber der Schlossnuss verdrehbar ist oder in der der Mehrkantstift bezüglich einer Drehung um seine Achse blockierbar ist. Der Schieber wirkt auf der Seite der zweiten Handhabe mit einer Notentriegelungseinrichtung zusammen, wobei die Notentriegelungseinrichtung ein druckbeaufschlagtes und innerhalb der zweiten Handhabe verlagerbares Entrie-

gelungsmittel zur axialen Verlagerung des Schiebers in die Eingriffsstellung umfasst.

[0007] Der Schieber der Betätigungseinrichtung nach der Erfindung stellt also den Formschluss zwischen dem Mehrkantstift und der Schlossnuss her. Wenn eine Betätigung der Schlossnuss mittels einer Handhabe verhindert werden soll, kann der Schieber bezüglich der Schlossnuss außer Eingriff gebracht werden. Dies entspricht dann der Sperrstellung des Schiebers, in welcher einerseits der Mehrkantstift gegenüber der Schlossnuss verdrehbar ist, so dass bei einer Betätigung einer der Handhaben über den Mehrkantstift kein Drehmoment in die Schlossnuss eingetragen werden kann oder andererseits der Mehrkantstift bezüglich einer Drehung um seine Achse blockierbar ist, so dass bei einer Betätigung einer der Handhaben über den Mehrkantstift kein Drehmoment in die Schlossnuss eingetragen werden kann.

[0008] Mittels der Notentriegelungseinrichtung ist es möglich, dass in einem Notfall eine Tür geöffnet werden kann, auch wenn der Schieber zunächst seine Sperrstellung einnimmt und eine Betätigung der Schlossnuss mittels der zweiten Handhabe nicht möglich ist. Unter verlagerbar kann verschiebbar verstanden werden. Unter einer Verlagerung kann ein Verschieben oder eine Verschiebung verstanden werden. Der Mehrkantstift kann als ein Vierkantstift ausgebildet sein.

[0009] Vorzugsweise ist der Schieber einteilig ausgebildet. Bevorzugt ist der Schieber mehrteilig, insbesondere zweiteilig, ausgebildet. Besonders bevorzugt ist der Schieber als Schiebekupplung ausgebildet.

[0010] Vorzugsweise ist das Entriegelungsmittel einteilig ausgebildet. Bevorzugt ist das Entriegelungsmittel mehrteilig, insbesondere zweiteilig, ausgebildet. Bei großen Türstärken kann ein mehrteiliger Aufbau sinnvoll sein, um den Verschiebeweg zu verringern. Besonders bevorzugt ist das Entriegelungsmittel innerhalb einer zylindrischen Ausnehmung der zweiten Handhabe angeordnet.

[0011] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Betätigungseinrichtung nach der Erfindung umfasst der Schieber einen Eingriffsabschnitt, der in der Eingriffsstellung mit der Schlossnuss in Eingriff bringbar ist, und einen gegenüber dem Eingriffsabschnitt verjüngten Sperrabschnitt, der in der Sperrstellung gegenüber der Schlossnuss verdrehbar ist. Zum Erreichen der Sperrstellung wird also der verjüngte Sperrabschnitt in die Schlossnuss verlagert, wohingegen in der Eingriffsstellung, in der die Schlossnuss mittels einer der Handhaben betätigbar ist, der Eingriffsabschnitt des Schiebers in der Schlossnuss angeordnet ist. Alternativ kann ein Mittel vorgesehen sein, das eingerichtet ist, in der Sperrstellung des Schiebers den Mehrkantstift bezüglich einer Drehung um seine Achse zu blockieren.

[0012] Um eine positionsgenaue Verlagerung des Schiebers beim Verstellen zwischen der Eingriffsstellung und der Sperrstellung zu gewährleisten, ist es vorteilhaft, wenn der Basisstift eine Führungsbahn für den Schieber aufweist. Denkbar ist es natürlich auch, dass die Füh-

rungsbahn durch entsprechende Abkantungen oder dergleichen, die an dem Schieber selbst ausgebildet sind, realisiert ist.

[0013] Bei einer speziellen Ausführungsform der Betätigungseinrichtung nach der Erfindung weist der Basisstift eine Verjüngung auf, in deren Bereich der Eingriffsabschnitt und der Sperrabschnitt des Schiebers angeordnet sind. Damit ist der Wirkbereich des Schiebers stets in einem definierten Bereich des Basisstifts angeordnet.

[0014] Um den Schieber zwischen seinen Endstellungen, das heißt zwischen der Sperrstellung und der Eingriffsstellung verlagern zu können, umfasst er erfindungsgemäß ein Betätigungselement, das an der ersten Handhabe angeordnet ist und manuell betätigbar ist. Die erste Handhabe ist damit vorzugsweise die Handhabe, die an der Türseite angeordnet ist, die in Richtung des zu sichernden Raums weist.

[0015] Beispielsweise ist das Betätigungselement ein Zapfen, der vorzugsweise bezüglich der Drehachse des Mehrkantstifts eine radiale Ausrichtung hat, in einem Langloch der ersten Handhabe geführt ist und eine Wandung der Handhabe durchgreift. Denkbar ist es aber auch, dass das Betätigungselement an der Stirnseite aus der ersten Handhabe austritt und von einem Nutzer manuell greifbar ist.

[0016] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Betätigungseinrichtung nach der Erfindung wirkt der Schieber auf der Seite der zweiten Handhabe mit der Notentriegelungseinrichtung zusammen. Damit ist gewährleistet, dass in einem Notfall eine Tür geöffnet werden kann, auch wenn der Schieber zunächst seine Sperrstellung einnimmt und eine Betätigung der Schlossnuss mittels der zweiten Handhabe nicht möglich ist.

[0017] Bei einer speziellen Ausführungsform der Betätigungseinrichtung nach der Erfindung umfasst die Betätigungseinrichtung ein Adapterstück, wobei die zweite Handhabe mit dem Adapterstück drehfest verbunden ist, und die Notentriegelungseinrichtung ein Federmittel umfasst, wobei das Federmittel innerhalb der zweiten Handhabe angeordnet ist, und wobei ein erstes Ende des Federmittels am Entriegelungsmittel anliegt und ein zweites Ende des Federmittels an einer Abstützfläche des Adapterstücks anliegt. Vorzugsweise ist das Federmittel eine Spiralfeder oder ein Gummi, insbesondere Industriegummi, wie bspw. Fibroflex®. Weiter alternativ kann als Federmittel ein Feder-Magnet-System innerhalb der zweiten Handhabe angeordnet sein. Bevorzugt ist das Federmittel innerhalb der zylindrischen Ausnehmung der zweiten Handhabe angeordnet.

[0018] Bei einer weiteren Ausführungsform der Betätigungseinrichtung nach der Erfindung umfasst die Betätigungseinrichtung eine Rosette, wobei das Adapterstück drehbar in der Rosette gelagert ist. Mit anderen Worten ist die zweite Handhabe drehbar mit der Rosette verbunden.

[0019] Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind der Basisstift und der Schieber in axialer Längserstreckung

wenigstens teilweise durch die Abstützfläche geführt. Vorzugsweise sind der Basisstift und der Schieber in axialer Längserstreckung wenigstens teilweise durch das Federmittel, vorzugsweise durch einen von dem Federmittel ausgestalteten Hohlraum, geführt. Unter einem Führen kann auch ein Durchdringen verstanden werden.

[0020] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist der Schieber an dem Basisstift in axialer Richtung gesichert. Bei einer noch weiteren bevorzugten Ausführungsform liegt der Schieber in der Eingriffsstellung stirnseitig am Basisstift an.

[0021] Der Schieber kann an der der Notentriegelungseinrichtung zugewandten Stirnseite einen Anschlag für das Entriegelungsmittel umfassen. Hierdurch ist es möglich, infolge einer Betätigung des Entriegelungsmittels den Schieber zu verlagern bzw. zu verschieben.

[0022] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist das Entriegelungsmittel einen Werkzeugansatz auf, wobei die zweite Handhabe eine Öffnung zur Aufnahme eines Werkzeugs in den Werkzeugansatz umfasst. Mittels des Werkzeugs lässt sich das Entriegelungsmittel auf einfache Weise verlagern bzw. verschieben.

[0023] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist das Entriegelungsmittel eingerichtet, den Schieber in die Eingriffsstellung zu verlagern. Hierzu kann das Entriegelungsmittel am Anschlag des Schiebers angeschlagen, um so den Schieber in die Eingriffsstellung zu verlagern.

[0024] Bei einer speziellen Ausführungsform weist der Schieber zur Begrenzung der Einschobetiefe in die Schlossnuss eine Aufkantung, eine Prägung oder einen auskragenden Abschnitt auf, die an einer der dem Basisstift gegenüberliegenden Seite des Schiebers angeordnet ist. Hierdurch ist es auf einfache Weise möglich die Einbring- bzw. Einschobetiefe des Schiebers festzulegen. Zur Begrenzung der Einbring- bzw. Einschobetiefe kann die Aufkantung, die Prägung oder der auskragenden Abschnitt die Schlossnuss beim Einschieben bzw. Einbringen des Schiebers in die Schlossnuss kontaktieren.

[0025] Die Erfindung hat auch ein Schließsystem bzw. Schlosssystem zur Montage an einem Türblatt zum Gegenstand, das ein Schloss mit einer Schlossnuss sowie eine Betätigungseinrichtung der vorstehend beschriebenen Art umfasst. Der Mehrkantstift der Betätigungseinrichtung durchgreift die Schlossnuss, wobei der Schieber gegenüber dem Basisstift derart parallel zur Achse des Mehrkantstifts verschiebbar bzw. verlagerbar ist, dass er in der Eingriffsstellung mit der Schlossnuss in Eingriff steht und in der Sperrstellung gegenüber der Schlossnuss verdrehbar ist oder bezüglich einer Drehung um seine Achse blockierbar ist.

[0026] Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes der Erfindung sind der Beschreibung, der Zeichnung und den Schutzansprüchen ent-

nehmbar.

[0027] Ein Ausführungsbeispiel eines Schlosssystems nach der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch vereinfacht dargestellt und wird in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigt:

- Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines Türblatts mit einem Schloss, einer Betätigungseinrichtung für das Schloss und einer Notentriegelungseinrichtung in Explosionsdarstellung;
- Figur 2 eine Draufsicht auf einen Basisstift eines Mehrkantstifts der Betätigungseinrichtung;
- Figur 3 einen Längsschnitt durch den Basisstift entlang der Linie I-I in Figur 2;
- Figur 4 einen Schnitt durch den Basisstifts entlang der Linie II-II in Figur 3;
- Figur 5 eine Draufsicht auf einen Schieber des Mehrkantstifts;
- Figur 6 einen Längsschnitt durch den Schieber entlang der Linie III-III in Figur 5;
- Figur 7 einen Schnitt durch den Schieber entlang der Linie IV-IV in Figur 6;
- Figur 8 einen Schnitt durch den Schieber entlang der Linie V-V in Figur 6;
- Figur 9 einen Schnitt durch das Türblatt mit dem Schloss, der Betätigungseinrichtung für das Schloss und einer Notentriegelungseinrichtung im montierten Zustand;
- Figur 10 einen weiteren Schnitt durch das Türblatt mit dem Schloss, der Betätigungseinrichtung für das Schloss und einer Notentriegelungseinrichtung im montierten Zustand;
- Figur 11 eine Draufsicht auf eine erste Handhabe des Schlosssystems.

[0028] In Figur 1 ist ein Türblatt 10 dargestellt, welches mit einem in Explosionsdarstellung gezeigten Schlosssystem 12 versehen ist. Das Schlosssystem 12 umfasst ein Einsteckschloss 14, welches in eine Ausnehmung 16 des Türblatts 10 eingesteckt ist, die an einer Längskante des Türblatts 10 ausgebildet ist. Das Einsteckschloss 14 weist eine Schlossnuss 18 auf, welche eine Vierkantaufnahme bildet und über Ausnehmungen 20 zugänglich ist, die an den beiden Großflächen des Türblatts 10 ausgebildet sind.

[0029] Das Schlosssystem 12 umfasst eine Betätigungseinrichtung 22, die eine erste Handhabe 24, die

an der dem zu verschließenden Raum zugewandten Großfläche des Türblatts 10 befestigt ist, und eine zweite Handhabe 26 aufweist, die an der dem zu verschließenden Raum abgewandten Großfläche des Türblatts 10 befestigt ist. Die Betätigungseinrichtung 22 umfasst ein Adapterstück 61, wobei die zweite Handhabe 26 mit dem Adapterstück 61 drehfest verbunden ist. Ferner ist zwischen dem Türblatt 10 und der zweiten Handhabe 26 eine Rosette 25 angeordnet, wobei das Adapterstück 61 drehbar in der Rosette 25 gelagert ist.

[0030] Die erste Handhabe 24 ist auf einen ersten Endbereich eines Mehrkantstifts 28 aufgesteckt und so drehfest mit diesem verbunden. Die zweite Handhabe 26 ist auf einen zweiten Endbereich des Mehrkantstifts 28 aufgesteckt und damit ebenfalls drehfest mit diesem verbunden. Der Mehrkantstift 28 dient zur Übertragung der in die Handhaben 24 und 26 eingetragenen Verstellkräfte auf die Schlossnuss 18, so dass eine Betätigung der Handhaben 24 und 26 zu einer Betätigung einer Falle 30 des Einsteckschlosses 14 führt.

[0031] Der Mehrkantstift 28, der die Schlossnuss 18 durchgreift, ist mehrteilig ausgebildet und umfasst einen Basisstift 32, der in den Figuren 2 bis 4 in Alleinstellung dargestellt ist, und einen Schieber 34, welcher in den Figuren 5 bis 8 in Alleinstellung dargestellt ist. Der Schieber 34 liegt auf der Oberseite des Basisstifts 32 auf und ist in Führungsbahnen 36 des Basisstifts 32 so geführt, dass er parallel zur Drehachse des Mehrkantstifts 28 gegenüber dem Basisstift 32 verschiebbar ist. Zur Führung in den Führungsbahnen 36 des Basisstifts 32 weist der Schieber 34 zwei streifenartige Führungsabschnitte 38 und 40 auf, zwischen denen ein Wirkabschnitt 42 angeordnet ist. Der Wirkabschnitt 42 umfasst einen Sperrabschnitt 44 und einen Eingriffsabschnitt 46.

[0032] Wie in der Figuren 5 und 6 gezeigt, weist der Schieber 34 zur Begrenzung der Einschiebetiefe in die Schlossnuss 18 eine Aufkantung oder Prägung 33 auf. Die Aufkantung oder Prägung 33 ist an einer der dem Basisstift 32 gegenüberliegenden Seite des Schiebers 34 angeordnet. Zur Begrenzung der Einschiebetiefe kontaktiert die Aufkantung oder Prägung 33 die Schlossnuss 18 beim Einschieben bzw. Einbringen des Schiebers 34 in die Schlossnuss 18.

[0033] Wie Figur 8 zu entnehmen ist, hat der Eingriffsabschnitt 46 einen U-förmigen Querschnitt, dessen Außenabmessungen und Winkel mit den Innenabmessungen der Schlossnuss 18 korrespondieren. Wenn der Eingriffsabschnitt 46 in der Schlossnuss 18 angeordnet ist und eine der Handhaben 24 und 26 betätigt wird, erfolgt eine Betätigung der Falle 30. Der Sperrabschnitt 44 hat, wie Figur 7 zu entnehmen ist, einen bogenförmigen Querschnitt, dessen Radius derart gewählt ist, dass er bei einer Anordnung in der Schlossnuss 18 und bei einer Betätigung einer der Handhaben 24 und 26 zusammen mit dem Basisstift 32 frei drehen kann, ohne dass es zu einer Betätigung der Falle 30 kommt. Diese Stellung des Schiebers 34 entspricht der Sperrstellung, wohingegen die Stellung des Schiebers 34, in der der Eingriffs-

abschnitt 46 in der Schlossnuss 18 angeordnet ist, der Eingriffsstellung entspricht.

[0034] Um den Schieber 34 zwischen der Eingriffsstellung und der Sperrstellung verstellen zu können, ist an dem Führungsabschnitt 38 in einem Endbereich ein Betätigungszapfen 48 befestigt. Der Betätigungszapfen 48 kann dabei mittels eines Befestigungsmittels 50 in eine Bohrung (nicht gezeigt) des Schiebers 34 eingesetzt sein. Eine Blende 51 ist auf dem Betätigungszapfen 48 aufgesetzt.

[0035] Der Betätigungszapfen 48 hat eine radiale Ausrichtung und durchgreift ein Langloch 52, das an einem Schaftabschnitt der Handhabe 24 ausgebildet ist und sich parallel zur Achse des Mehrkantstifts 28 erstreckt. Damit ist der Betätigungszapfen 48 für einen Nutzer manuell greifbar. Das Langloch 52 hat eine Länge, die dem Verstellweg des Schiebers 34 zwischen der Eingriffsstellung, in der die Falle 30 betätigt ist, und der Sperrstellung entspricht, in der der Mehrkantstift 28 bei einer Betätigung einer der Handhaben 24 und 26 in der Schlossnuss 18 leer dreht und keine Betätigung der Falle 30 erfolgt.

[0036] Um in einer Notsituation den Schieber 34 von der Seite der Handhabe 26 aus der Sperrstellung in die Eingriffsstellung bringen zu können, ist die Betätigungseinrichtung 22 mit einer Notentriegelungseinrichtung 54 versehen, welche mittels eines Werkzeugs, bspw. Schraubenziehers oder dergleichen, betätigbar ist.

[0037] Der Schieber 34 wirkt auf der Seite der zweiten Handhabe 26 mit der Notentriegelungseinrichtung 54 zusammen. Die Notentriegelungseinrichtung 54 umfasst ein druckbeaufschlagtes und innerhalb einer zylindrischen Ausnehmung der zweiten Handhabe 26 verlagerbares Entriegelungsmittel 56 zur axialen Verlagerung des Schiebers 34 in die Eingriffsstellung.

[0038] Ferner umfasst die Notentriegelungseinrichtung 54 ein Federmittel 60, wobei das Federmittel 60 innerhalb der zylindrischen Ausnehmung der zweiten Handhabe 26 angeordnet ist. Ein erstes Ende des Federmittels 60 liegt am Entriegelungsmittel 56 an. Ein zweites Ende des Federmittels 60 liegt an einer Abstützfläche 62 des Adapterstücks 61 an. Der Basisstift 32 und der Schieber 34 sind in axialer Längserstreckung wenigstens teilweise durch die Abstützfläche 62 geführt. Ferner sind der Basisstift 32 und der Schieber 34 in axialer Längserstreckung wenigstens teilweise durch das Federmittel 60 geführt.

[0039] Der Schieber 34 hat an der der Notentriegelungseinrichtung 54 zugewandten Stirnseite einen Anschlag 35 für das Entriegelungsmittel 56, welcher in der Figur 6 dargestellt ist, und einstückig mit dem Schieber 34 gefertigt ist. Das Entriegelungsmittel 56 hat einen Werkzeugansatz 58, wobei die zweite Handhabe 26 eine Öffnung 27 zur Aufnahme des Werkzeugs 70 in den Werkzeugansatz 58 umfasst. Das Entriegelungsmittel 56 ist eingerichtet, den Schieber 34 in die Eingriffsstellung zu verlagern.

[0040] In der Figur 9 ist die Notentriegelungseinrich-

tung 54 in einem nicht aktivierten Zustand gezeigt. In der Figur 10 ist die Notentriegelungseinrichtung 54 aktivierten worden. Die Notbetätigungseinrichtung 54 arbeitet unter Bezugnahme auf die Figuren 9 und 10 in nachfolgend beschriebener Weise.

[0041] Ausgehend von der Sperrstellung des Schiebers 34 wird das Werkzeug 70 durch die Öffnung 27 der zweiten Handhabe geführt und in den Werkzeugansatz 58 des Entriegelungsmittels 56 angesetzt bzw. eingeführt. Infolge einer Druckkräfteinwirkung (in der Blattebene nach links) auf das Werkzeug 70 in axialer Richtung des Werkzeugs 70 wird das Entriegelungsmittel 56 in Richtung Anschlag 35 des Schiebers 34 gegen die Federkraft des Federmittels 60 verschoben. Dabei wird der Schieber 34 in Richtung der ersten Handhabe 24 verschoben. Vorzugsweise erfolgt eine Verlagerung des Schiebers 34 bis der Schieber 34 stirnseitig am Basisstift 32 anliegt. Damit wird der Eingriffsabschnitt 46 des Schiebers 34 in die Schlossnuss 18 verschoben, wodurch wiederum bei einer Betätigung der Handhabe 26 und einer Verdrehung des Mehrkantstifts 28 die Falle 30 betätigt und das Türblatt 10 geöffnet werden kann. Der Schieber 34 befindet sich dann in der Eingriffsstellung.

[0042] Nach Entfernen des Werkzeugs aus der Betätigungseinrichtung 22 fährt das druckbeaufschlagte Entriegelungsmittel 56 wieder in seine ursprüngliche Position (in der Blattebene nach rechts) zurück. Der Schieber 34 kann damit wieder mittels des Betätigungszapfens 48 zwischen der Eingriffsstellung und der Sperrstellung verstell werden.

[0043] Die erste Handhabe 24, wie sie in Figur 11 gezeigt ist, weist eine erste Markierung 64 und eine zweite Markierung 66 auf, die beidseitig des Langlochs 52 angeordnet sind. Bei eingesetztem Betätigungszapfen 48 ist entweder die erste Markierung 64 oder die zweite Markierung 66 sichtbar. Die Markierungen dienen der Anzeige, ob entweder eine Eingriffsstellung oder Sperrstellung vorliegt.

40 Bezugszeichenliste

[0044]

10	Türblatt
12	Schlosssystem
14	Einsteckschloss
16	Ausnehmung
18	Schlossnuss
20	Ausnehmungen
22	Betätigungseinrichtung
24	Handhabe
25	Rosette
26	Handhabe
27	Öffnung
28	Mehrkantstift
30	Falle
32	Basisstift
33	Prägung

34 Schieber
 35 Anschlag
 36 Führungsbahn
 38 Führungsabschnitt
 40 Führungsabschnitt
 42 Wirkabschnitt
 44 Sperrabschnitt
 46 Eingriffsabschnitt
 48 Betätigungszapfen
 50 Befestigungsmittel
 51 Blende
 52 Langloch
 54 Notentriegelungseinrichtung
 56 Entriegelungsmittel
 58 Werkzeugansatz
 60 Federmittel
 61 Adapterstück
 62 Abstützfläche
 64 Markierung
 66 Markierung
 70 Werkzeug

Patentansprüche

1. Betätigungseinrichtung für ein Schloss mit einer Schlossnuss (18), umfassend einen Mehrkantstift (28), der einen ersten Endbereich, an dem eine erste Handhabe (24) angeordnet ist, und einen zweiten Endbereich aufweist, an dem eine zweite Handhabe (26) angeordnet ist, wobei der Mehrkantstift (28) mehrteilig ausgebildet ist und einen Basisstift (32) und einen Schieber (34) umfasst, der ein Betätigungselement umfasst, das an der ersten Handhabe (24) angeordnet ist und manuell betätigbar ist, der gegenüber dem Basisstift (32) parallel zur Achse des Mehrkantstifts (28) zwischen einer Eingriffsstellung, in der er mit der Schlossnuss (18) in Eingriff bringbar ist, und einer Sperrstellung verstellbar ist, in der der Mehrkantstift (28) gegenüber der Schlossnuss (18) verdrehbar ist oder in der der Mehrkantstift (28) bezüglich einer Drehung um seine Achse blockierbar ist, wobei der Schieber (34) auf der Seite der zweiten Handhabe (26) mit einer Notentriegelungseinrichtung (54) zusammenwirkt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Notentriegelungseinrichtung (54) ein druckbeaufschlagtes und innerhalb der zweiten Handhabe (26) verlagerbares Entriegelungsmittel (56) zur axialen Verlagerung des Schiebers (34) in die Eingriffsstellung umfasst.
2. Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (34) einen Eingriffsabschnitt (46), der in der Eingriffsstellung mit der Schlossnuss (18) in Eingriff steht, und einen gegenüber dem Eingriffsabschnitt (46) verjüngten Sperrabschnitt (44) aufweist, der in der Sperrstellung gegenüber der Schlossnuss (18) verdrehbar ist.
3. Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basisstift (32) eine Führungsbahn (36) für den Schieber (34) aufweist.
4. Betätigungseinrichtung nach Anspruch 3 in Verbindung mit Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basisstift (32) eine Verjüngung aufweist, in deren Bereich der Eingriffsabschnitt (46) und der Sperrabschnitt (44) des Schiebers (34) angeordnet sind.
5. Betätigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement einen Zapfen (48) umfasst, der in einem Langloch (52) der ersten Handhabe (24) geführt ist.
6. Betätigungseinrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungseinrichtung ein Adapterstück (62) umfasst, wobei die zweite Handhabe (26) mit dem Adapterstück (61) drehfest verbunden ist und die Notentriegelungseinrichtung (54) ein Federmittel (60) umfasst, wobei das Federmittel (60) innerhalb der zweiten Handhabe (26) angeordnet ist, und wobei ein erstes Ende des Federmittels (60) am Entriegelungsmittel (56) anliegt und ein zweites Ende des Federmittels (60) an einer Abstützfläche (62) des Adapterstücks (61) anliegt.
7. Betätigungseinrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungseinrichtung eine Rosette (25) umfasst, wobei das Adapterstück (61) drehbar in der Rosette (25) gelagert ist.
8. Betätigungseinrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basisstift (32) und der Schieber (34) in axialer Längserstreckung wenigstens teilweise durch die Abstützfläche (62) geführt sind und/oder der Basisstift (32) und der Schieber (34) in axialer Längserstreckung wenigstens teilweise durch das Federmittel (60) geführt sind.
9. Betätigungseinrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (34) an dem Basisstift (32) in axialer Richtung gesichert ist und/oder der Schieber (34) in der Eingriffsstellung stirnseitig am Basisstift (32) anliegt.
10. Betätigungseinrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (34) an der der Notentriegelungseinrichtung (54) zugewandten Stirnseite einen Anschlag (35) für das Entriegelungsmittel (56) umfasst.

11. Betätigungseinrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entriegelungsmittel (56) einen Werkzeugansatz (58) aufweist und die zweite Handhabe (26) eine Öffnung (27) zur Aufnahme eines Werkzeugs (70) in den Werkzeugansatz (58) umfasst. 5
12. Betätigungseinrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entriegelungsmittel (56) eingerichtet ist, den Schieber (34) in die Eingriffsstellung zu verlagern. 10
13. Betätigungseinrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (34) zur Begrenzung der Einschiebetiefe in die Schlossnuss (18) eine Aufkantung oder Prägung (33) aufweist, die an einer der dem Basisstift (32) gegenüberliegenden Seite des Schiebers (34) angeordnet ist. 15
14. Schließsystem zur Montage an einem Türblatt, umfassend ein Schloss mit einer Schlossnuss (18) sowie eine Betätigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei der Mehrkantstift (28) die Schlossnuss (18) durchgreift und der Schieber (34) gegenüber dem Basisstift (32) parallel zur Achse des Mehrkantstifts (28) derart verschiebbar ist, dass er in der Eingriffsstellung mit der Schlossnuss (18) in Eingriff steht und in der Sperrstellung gegenüber der Schlossnuss (18) verdrehbar ist oder bezüglich einer Drehung um seine Achse blockierbar ist. 20

Claims

1. An actuating device for a lock having a lock follower (18), said actuating device comprising a polygonal pin (28) having a first end section on which a first handle (24) is disposed and a second end section on which a second handle (26) is disposed, the polygonal pin (28) consisting of multiple parts and comprising a base pin (32) and a slider (34) comprising an actuating element, which is disposed on the first handle (24) and which is capable of being manually actuated, and being capable of being shifted with respect to the base pin (32) parallel to the axis of the polygonal pin (28) between an engagement position in which it is able to be engaged with the lock follower (18) and a blocking position in which the polygonal pin (28) is rotatable with respect to the lock follower (18) or in which the polygonal pin (28) is blockable with respect to a rotation about its axis, the slider (34) interacting with an emergency unlocking device (54) on the side of the second handle (26), **characterized in that** the emergency unlocking device (54) comprises an unlocking element (56) which is pressurized and movable within the second handle (26) and which serves to move the slider (34) axially into the engagement position. 25
2. The actuating device according to claim 1, **characterized in that** the slider (34) has an engagement section (46) which is in engagement with the lock follower (18) in the engagement position and a blocking section (44) which is tapered with respect to the engagement section (46) and rotatable with respect to the lock follower (18) in the blocking position. 30
3. The actuating device according to claim 1 or 2, **characterized in that** the base pin (32) has a guide-way (36) for the slider (34). 35
4. The actuating device according to claim 3 in combination with claim 2, **characterized in that** the base pin (32) has a tapering in the area of which the engagement section (46) and the blocking section (44) of the slider (34) are disposed. 40
5. The actuating device according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the actuating element comprises a peg (48) guided in an elongated hole (52) of the first handle (24). 45
6. The actuating device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the actuating device comprises an adapter piece (61), the second handle (26) being non-rotatably connected to the adapter piece (61) and the emergency unlocking device (54) comprising a spring element (60), the spring element (60) being disposed within the second handle (26) and a first end of the spring element (60) abutting against the emergency unlocking device (54) and a second end of the spring element (60) abutting against a support surface (62) of the adapter piece (61). 50
7. The actuating device according to claim 6, **characterized in that** the actuating device comprises an escutcheon (25), the adapter piece (61) being rotatably mounted in the escutcheon (25). 55
8. The actuating device according to claim 6 or 7, **characterized in that** the base pin (32) and the slider (34) are guided at least partially through the support surface (62) in an axial longitudinal dimension and/or the base pin (32) and the slider (34) are guided at least partially through the spring element (60) in an axial longitudinal dimension. 60
9. The actuating device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the slider (34) is secured to the base pin (32) in an axial direction and/or the slider (34) abuts against the base pin (32) at the end side in the engagement position. 65

10. The actuating device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the slider (34) comprises a stop (35) for the unlocking element (56) at the end side facing the emergency unlocking device (54). 5
11. The actuating device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the unlocking element (56) has a tool attachment (58) and the second handle (26) comprises an opening (27) for receiving a tool (70) in the tool attachment (58). 10
12. The actuating device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the unlocking element (56) is configured to move the slider (34) into the engagement position. 15
13. The actuating device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the slider (34) has a raised edge or embossing (33) disposed on a side of the slider (34) opposite the base pin (32) in order to limit the insertion depth into the lock follower (18). 20
14. A locking system for being mounted on a door leaf, said locking system comprising a lock having a lock follower (18) and an actuating device according to any one of claims 1 to 13, the polygonal pin (28) passing through the lock follower (18) and the slider (34) being displaceable with respect to the base pin (32) parallel to the axis of the polygonal pin (28) in such a manner that it is engaged with the lock follower (18) in the engagement position and rotatable with respect to the lock follower (18) or blockable with respect to a rotation about its axis in the blocking position. 25
30
35

Revendications

1. Moyen d'actionnement pour une serrure ayant un fouillot de serrure (18), ledit moyen d'actionnement comprenant une tige polygonale (28) ayant une première zone d'extrémité sur laquelle une première poignée (24) est disposée et une deuxième zone d'extrémité sur laquelle une deuxième poignée (26) est disposée, la tige polygonale (28) étant réalisée en plusieurs parties et comprenant une tige de base (32) et un coulisseau (34) comprenant un élément d'actionnement, qui est disposé sur la première poignée (24) et qui est actionnable manuellement, et étant déplaçable par rapport à la tige de base (32) parallèlement à l'axe de la tige polygonale (28) entre une position de prise dans laquelle il est capable de venir en prise avec le fouillot de serrure (18) et une position de blocage dans laquelle la tige polygonale (28) est rotative par rapport au fouillot de serrure (18) ou dans laquelle la tige polygonale (28) est capable 40
45
50
55

d'être bloquée par rapport à une rotation autour de son axe, le coulisseau (34) interagissant du côté de la deuxième poignée (26) avec un moyen (54) de déverrouillage d'urgence, **caractérisé en ce que** le moyen (54) de déverrouillage d'urgence comprend un élément de déverrouillage (56) qui est pressurisé et capable d'être mû dans la deuxième poignée (26) et qui sert à mouvoir le coulisseau (34) axialement dans la position de prise.

2. Moyen d'actionnement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le coulisseau (34) a une partie de prise (46) qui est en prise avec le fouillot de serrure (18) dans la position de prise et une partie de blocage (44) qui est effilée par rapport à la partie de prise (46) et rotative par rapport au fouillot de serrure (18) dans la position de blocage.
3. Moyen d'actionnement selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la tige de base (32) a une voie de guidage (36) pour le coulisseau (34).
4. Moyen d'actionnement selon la revendication 3 prise en combinaison avec la revendication 2, **caractérisé en ce que** la tige de base (32) a un effilement dans la zone duquel la partie de prise (46) et la partie de blocage (44) du coulisseau sont disposées.
5. Moyen d'actionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'élément d'actionnement comprend un tenon (48) guidé dans un trou oblong (52) de la première poignée (24).
6. Moyen d'actionnement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le moyen d'actionnement comprend une pièce adaptateur (61), la deuxième poignée (26) étant relié solidairement en rotation à la pièce adaptateur (61) et le moyen (54) de déverrouillage d'urgence comprenant un moyen de ressort (60), le moyen de ressort (60) étant disposé dans la deuxième poignée (26) et une première extrémité du moyen de ressort (60) prenant appui contre l'élément de déverrouillage (56) et une deuxième extrémité du moyen de ressort (60) prenant appui contre une surface d'appui (62) de la pièce adaptateur (61).
7. Moyen d'actionnement selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le moyen d'actionnement comprend une rosette (25), la pièce adaptateur (61) étant montée de manière rotative dans la rosette (25).
8. Moyen d'actionnement selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** la tige de base (32) et le coulisseau (34) sont guidés au moins partiellement à travers la surface d'appui (62) dans une dimension longitudinale axiale et/ou la tige de base (32) et le

coulisseau (34) sont guidés au moins partiellement à travers le moyen de ressort (60) dans une dimension longitudinale axiale.

9. Moyen d'actionnement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le coulisseau (34) est fixé à la tige de base (32) dans une direction axiale et/ou le coulisseau (34) prend appui contre la tige de base (32) sur le côté frontal dans la position de prise. 5
10
10. Moyen d'actionnement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le coulisseau (34) comprend un arrêt (35) pour l'élément de déverrouillage (56) sur le côté frontal orienté vers le moyen (54) de déverrouillage d'urgence. 15
11. Moyen d'actionnement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de déverrouillage (56) a un embout d'outil (58) et la deuxième poignée (26) comprend une ouverture (27) pour recevoir un outil (70) dans l'embout d'outil (58). 20
25
12. Moyen d'actionnement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de déverrouillage (56) est configuré pour mouvoir le coulisseau (34) dans la position de prise. 30
13. Moyen d'actionnement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le coulisseau (34) a un bord relevé ou un estampage (33) disposé sur le côté du coulisseau (34) opposé à la tige de base (32) afin de limiter la profondeur d'insertion dans le fouillot de serrure (18). 35
14. Système de fermeture pour être monté sur un vantail de porte, ledit système de fermeture comprenant une serrure ayant un fouillot de serrure (18) et un moyen d'actionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, la tige polygonale (28) passant à travers le fouillot de serrure (18) et le coulisseau étant déplaçable par rapport à la tige de base (32) parallèlement à l'axe de la tige polygonale (28) de manière qu'il vient en prise avec le fouillot de serrure (18) dans la position de prise et qu'il est rotative par rapport au fouillot de serrure (18) ou capable d'être bloquée par rapport à une rotation autour de son axe dans la position de blocage. 40
45
50

55

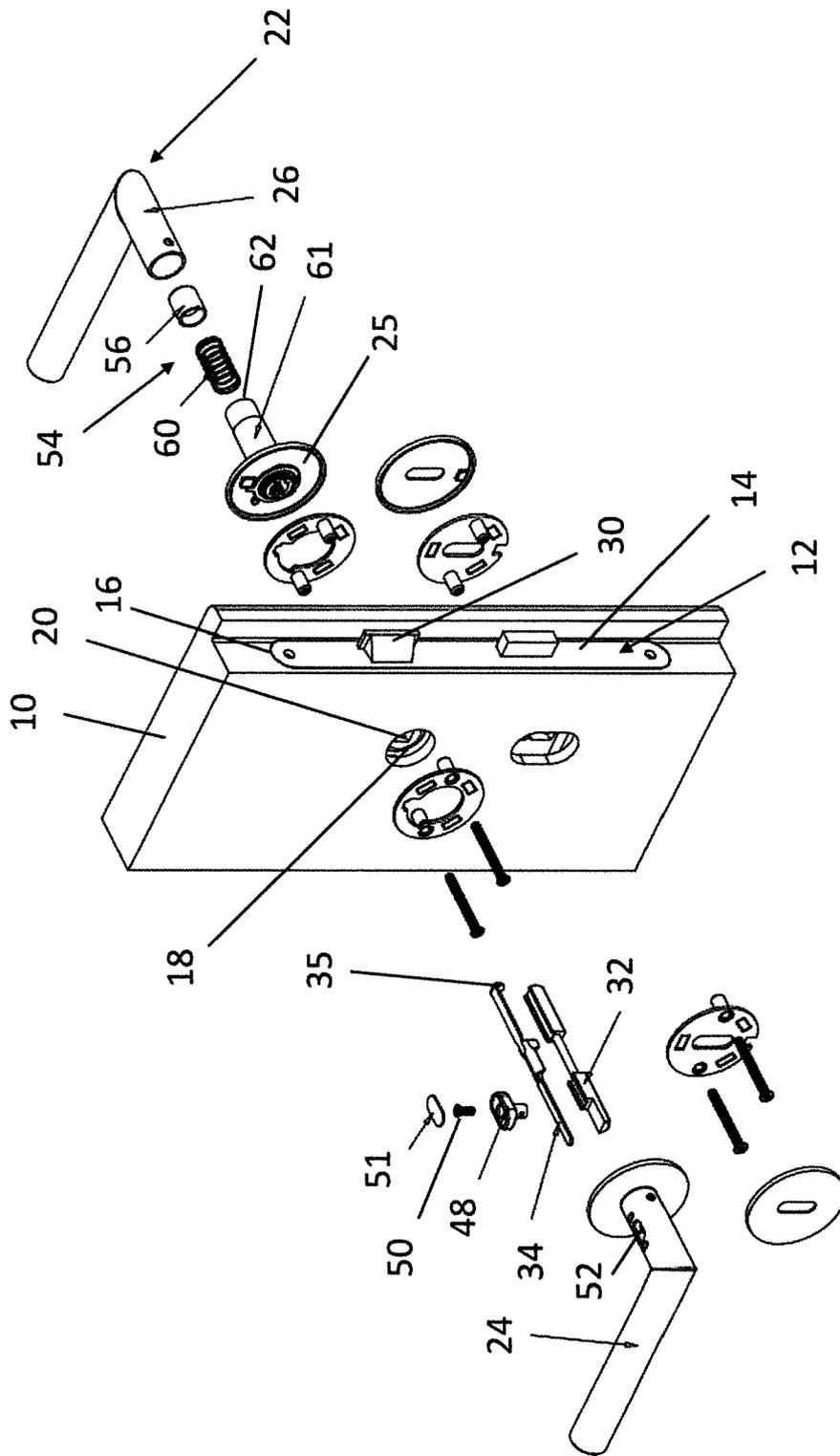


Fig. 1

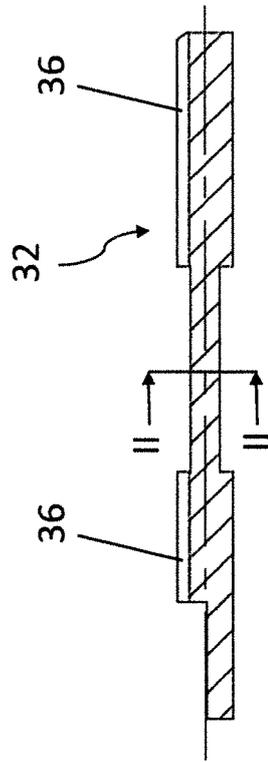


Fig. 3

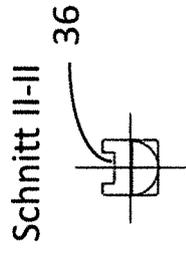


Fig. 4

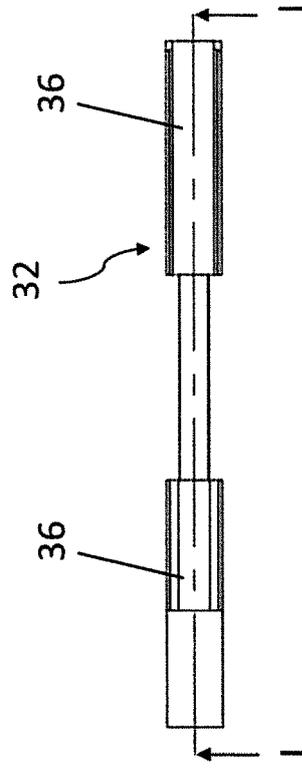


Fig. 2

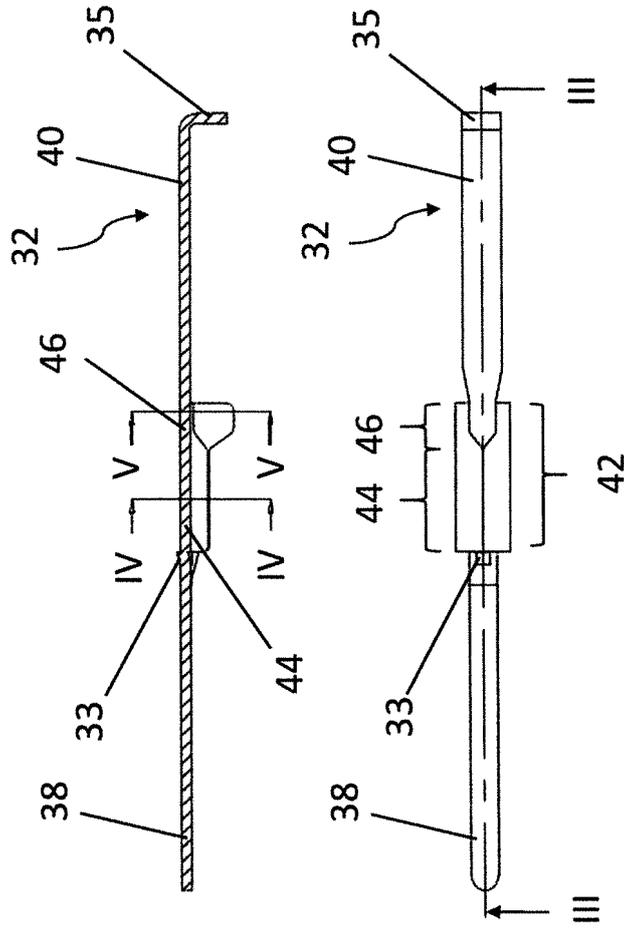
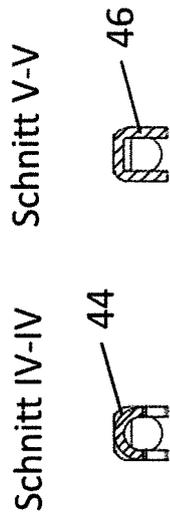


Fig. 6

Fig. 5



Schnitt V-V

Schnitt IV-IV

Fig. 8

Fig. 7

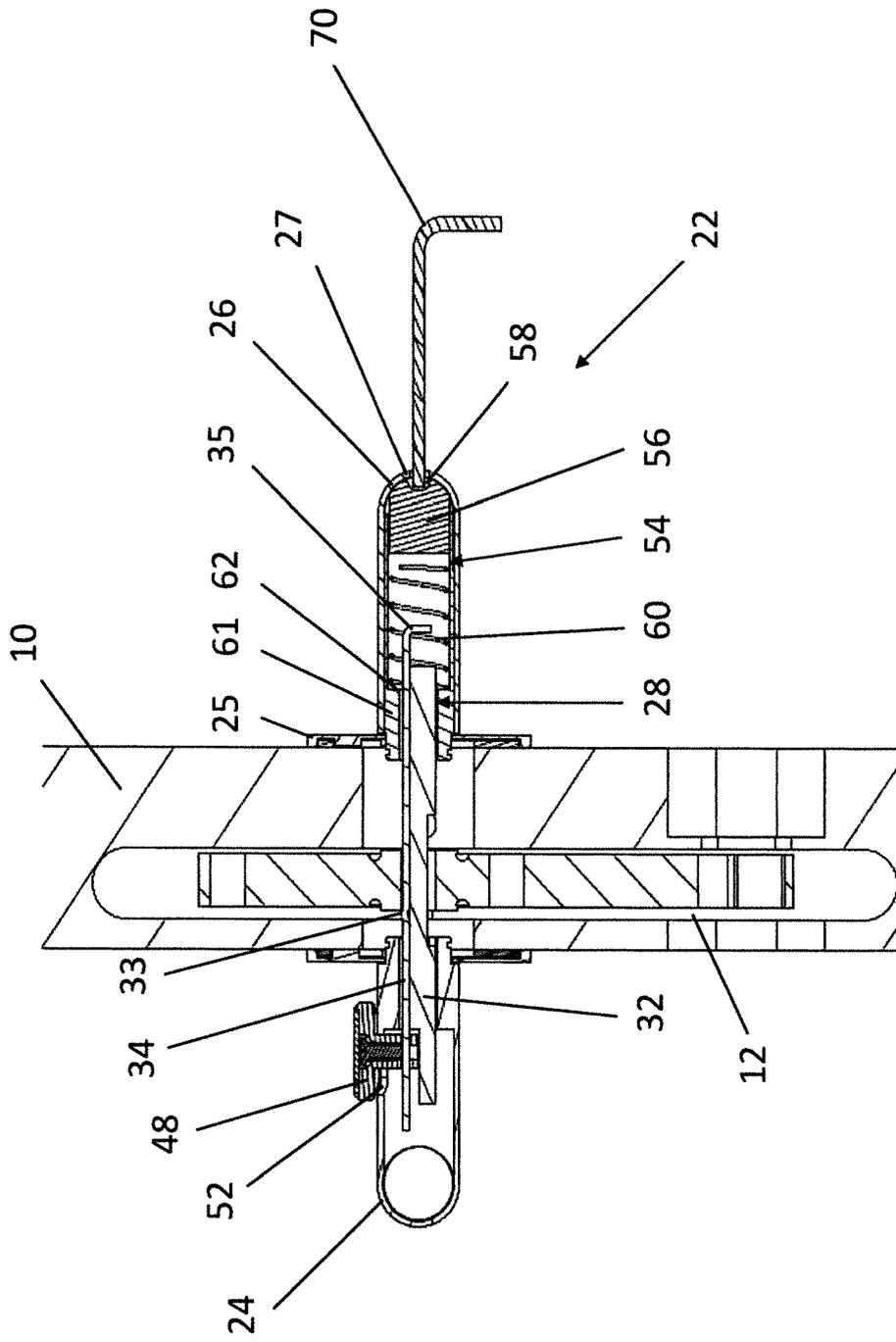


Fig. 9

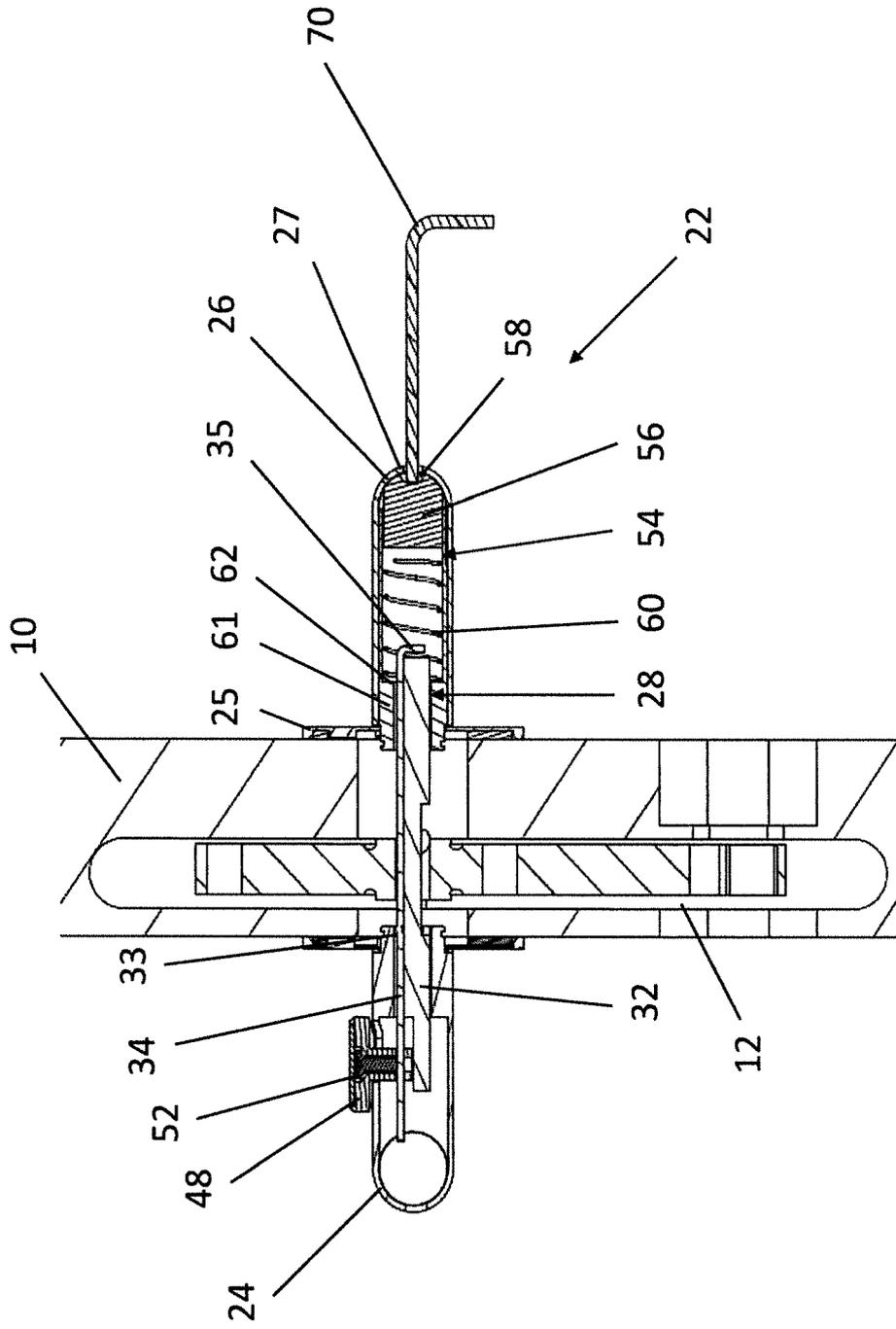


Fig. 10

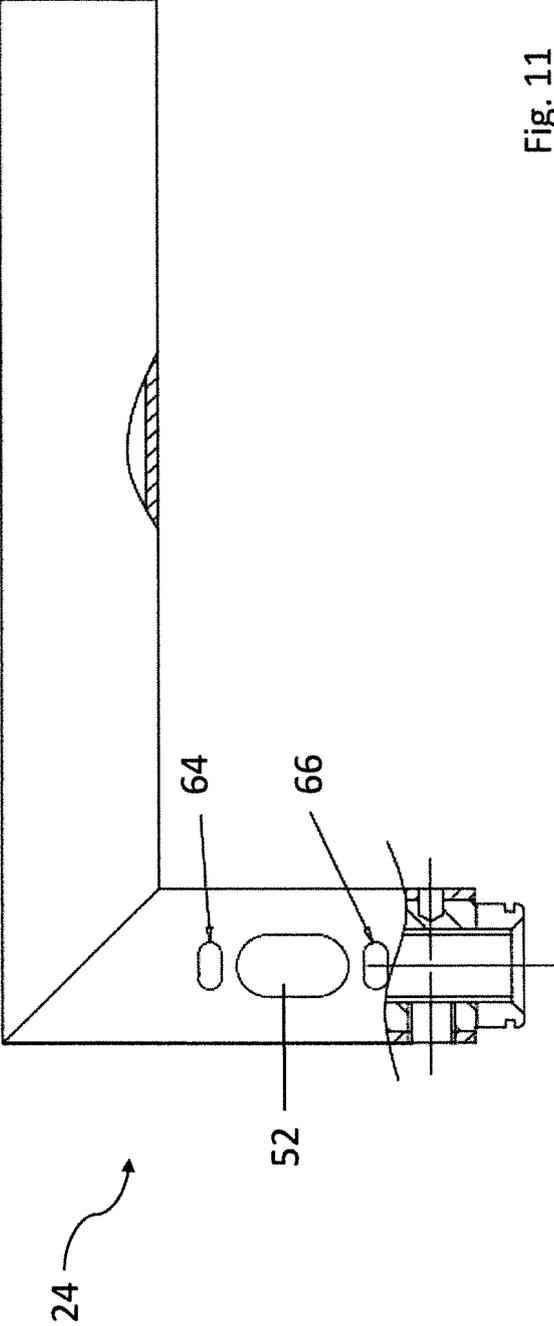


Fig. 11

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

- US 2019136581 A1 [0002]
- CN 106121379 A [0002]