

(19)



(11)

EP 2 895 672 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
27.06.2018 Patentblatt 2018/26

(51) Int Cl.:
E05B 65/10 ^(2006.01) *E05B 9/08* ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13765688.0**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2013/069048

(22) Anmeldetag: **13.09.2013**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2014/041137 (20.03.2014 Gazette 2014/12)

(54) **BETÄTIGUNGSHANDHABE ALS GRIFFSTANGE AUSGEBILDET MIT HEBELARMEN, DIE EINEN SCHALENAUFBAU AUFWEISEN**

OPERATING HANDLE CONFIGURED AS HANDLE BAR WITH LEVER ARMS HAVING A SHELL STRUCTURE

POIGNÉE D'ACTIONNEMENT CONFIGURÉE COMME POIGNÉE À TIGE AVEC BRAS DE LEVIER AYANT UNE STRUCTURE DE COQUE

(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

(30) Priorität: **13.09.2012 DE 102012018418**
21.12.2012 DE 102012025514
21.12.2012 DE 102012025513
21.12.2012 DE 102012025512
21.12.2012 DE 102012025515

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.07.2015 Patentblatt 2015/30

(73) Patentinhaber: **Assa Abloy Sicherheitstechnik GmbH**
72458 Albstadt (DE)

(72) Erfinder:
• **BADE, Markus**
40547 Düsseldorf (DE)
• **KLASZKA, Johannes**
72461 Albstadt (DE)
• **SCHNEKENBURGER, Rudolf**
78586 Deilingen (DE)

(74) Vertreter: **Louis Pöhlau Lohrentz**
Patentanwälte
Postfach 30 55
90014 Nürnberg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2012/080856 DE-U1- 8 328 207
DE-U1- 9 116 412 FR-A1- 2 609 492
FR-A3- 2 791 385 GB-A- 2 445 948
US-A- 4 084 845

EP 2 895 672 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 Betätigungshandhabe für ein Schloss einer Tür. Die Tür weist einen ortsfesten Türrahmen mit einem darin bewegbar gelagerten Türflügel, vorzugsweise als Anschlagdrehflügel ausgebildet auf. Bei der Tür handelt es sich vorzugsweise um eine Tür in einem Flucht- und Rettungsweg und bei der Betätigungshandhabe dementsprechend um eine Panikbetätigungshandhabe.

[0002] Die Betätigungshandhabe weist eine Betätigungsstange auf, die als sogenannte Griffstange ausgebildet ist und in einer aus zwei Lagereinrichtungen bestehenden Lagereinrichtung schwenkbar gelagert ist. Die Betätigungsstange weist an ihrem ersten Ende einen ersten Hebelarm und an ihrem zweiten Ende einen zweiten Hebelarm auf. Die erste Lagereinrichtung ist dem ersten Hebelarm zugeordnet und die zweite Lagereinrichtung ist dem zweiten Hebelarm zugeordnet, indem in der ersten Lagereinrichtung der erste Hebelarm mit seinem freien Ende schwenkbar gelagert ist und in der zweiten Lagereinrichtung der zweite Hebelarm mit seinem freien Ende schwenkbar gelagert ist. Die Lagereinrichtungen sind in ihrer montierten Position an der Tür so angeordnet, dass ihre Lagerachsen unter Ausbildung einer gemeinsamen horizontalen Lagerachse miteinander fluchten und die Betätigungsstange horizontal angeordnet um diese horizontale Achse schwenkbar ist.

[0003] Die DIN 11 25 beschreibt Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange für Türen in Flucht- und Rettungswegen. Sie unterscheidet die Typ A Stangenbetätigung mit sog. Griffstangen, die um eine horizontale Achse am Türflügel schwenkbar gelagert sind, und die Typ B Stangenbetätigung mit einer Druckstange, die ebenfalls horizontal am Türflügel montiert ist, jedoch in Richtung senkrecht zur Türflügelebene verschiebbar gelagert ist. Im vorliegenden Falle der Erfindung geht es um eine Betätigungshandhabe mit einer sogenannten Griffstange, die um ihre horizontale Achse schwenkbar am Türflügel gelagert ist, also um eine Typ A Stangenbetätigung.

[0004] Aus der DE 91 16 412 U, DE 83 28 207 U oder GB 2 445 948 A sind Betätigungshandhaben für Türschlösser der eingangs angegebenen Art bekannt.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine solche Betätigungshandhabe mit einer am Türflügel um eine horizontalen Achse schwenkbaren Betätigungsstange so weiterzuentwickeln, dass sie einfach herstellbar und montagefreundlich ist, eine hohe Stabilität und Festigkeit im Gebrauch aufweist und optisch vorteilhaft ist.

[0006] Die Erfindung sieht vier Alternativlösungswege vor, denen eine gemeinsame Idee zugrunde liegt, nämlich die Hebelarme der Betätigungsstange, d.h. die Griffstange, im Schalenaufbau auszubilden. Wesentlich ist, dass die in den Hebelarmen ausgebildete Lageraufnahme für die Lagerwelle der Lagereinrichtung und die in den Hebelarmen ebenfalls ausgebildete Halterungsauf-

nahme für die Betätigungsstange durch Schalenteile gebildet werden. Jeder Hebelarm besteht aus mindestens zwei Schalenteilen, nämlich einem ersten Schalenteil und einem zweiten Schalenteil. Bei bevorzugten Ausführungen sind ausschließlich diese zwei Schalenteile zur Ausbildung des Hebelarms vorgesehen. Es sind aber auch Ausführungen möglich, bei denen die Hebelarme aus mehreren Schalenteilen zusammengesetzt sind, insbesondere auch Ausführungen, bei denen ein oder mehrere Zwischenkörper im Inneren des Hebelarms angeordnet sind und die Schalenteile jeweils außen, und zwar den oder die Zwischenkörper umgebend angeordnet sind. Bei allen Ausführungen sind die Hebelarme jeweils als zusammengesetzter Körper ausgebildet, und zwar unter Verwendung der mindestens zwei Schalenteile. Der Begriff Schalenteil bedeutet, dass die als Schalenteil bezeichneten Teile jeweils an ihrer einen Seite einen Abschnitt der Außenseite des Hebelarms bilden, das heißt sie weisen auf der einen Seite eine Fläche auf, die zumindest einen Abschnitt der Außenfläche des Schalenteils bildet. Die Schalenteile sind in der Regel flache Teile. Die Schalenteile können an ihrer Außenseite im weitesten Sinne konvex und an ihrer Innenseite im weitesten Sinne konkav ausgebildet sein. Dies ist aber nicht zwingend so. Es sind auch Ausführungen von Schalenteilen grundsätzlich möglich, die beliebige Formgestaltung aufweisen. Wesentlich bei den sogenannten Schalenteilen ist lediglich, dass sie an einer Seite eine Außenfläche aufweisen, die einen Abschnitt der Außenfläche des zusammengesetzten Körpers bilden.

[0007] Die Patentansprüche 1 bis 4 geben die vier Alternativlösungswege an. Die Unteransprüche 5 bis 15 betreffen vorteilhafte Ausgestaltungen, die bei den vier Lösungswegen gleichermaßen optional realisiert sein können.

[0008] Die Lösung gemäß Patentanspruch 1 - der Lösungsweg Nr. 1 - sieht vor,

- dass das erste Schalenteil jeweils an seinem einen Ende eine umschließende Lageraufnahme zur drehfesten Aufnahme einer Lagerwelle der dem Hebelarm zugeordneten Lagereinrichtung aufweist,
- dass das erste Schalenteil jeweils an seinem anderen Ende einen ersten Abschnitt einer Halterungsaufnahme des zugeordneten Endes der Betätigungsstange aufweist und das zweite Schalenteil jeweils einen zweiten Abschnitt dieser Halterungsaufnahme aufweist, und
- dass das erste Schalenteil und das zweite Schalenteil unter Ausbildung des zusammengesetzten Körpers des Hebelarms derart anordenbar sind, dass zwischen dem ersten Teil der Halterungsaufnahme und dem zweiten Teil der Halterungsaufnahme das zugeordnete Ende der Betätigungsstange gehalten aufnehmbar ist.

[0009] Dieser Lösungsweg Nr. 1 sieht demnach vor, dass das erste Schalenteil so ausgebildet ist, dass es an

einem Ende eine Lageraufnahme für die Lagerwelle aufweist, die die Lagerwelle in ihrem Anschlussbereich, vorzugsweise an ihrem axialen Anschlussende vollständig umschließt. Das erste Schalenteil weist an seinem anderen Ende eine Teilaufnahme für die Betätigungsstange auf. Die weitere Teilaufnahme für die Betätigungsstange ist an einem Ende des zweiten Schalenteils ausgebildet. Dies bedeutet, dass zur Halterung der Betätigungsstange an ihrem Halterungsende in dem ersten Schalenteil eine erste Teilaufnahme und in dem zweiten Schalenteil eine zweite Teilaufnahme ausgebildet ist, wobei, wenn die beiden Schalenteile in dem zusammengesetzten Körper montiert sind, die beiden Teilaufnahmen die Halterungsaufnahme der Betätigungsstange bilden, die die Betätigungsstange an dem betreffenden Anschlussende ebenfalls vollständig umschließt.

[0010] Die Lösung gemäß Patentanspruch 2 - der Lösungsweg Nr. 2 - sieht vor,

- dass das erste Schalenteil jeweils an seinem einen Ende eine umschließende Lageraufnahme zur drehfesten Aufnahme der Lagerwelle der dem Hebelarm zugeordneten Lagereinrichtung aufweist,
- dass das erste Schalenteil jeweils an seinem anderen Ende eine umschließende Halterungsaufnahme des dem Hebelarm zugeordneten Endes der Betätigungsstange aufweist, und
- dass das zweite Schalenteil als eine Abdeckschale ausgebildet ist, die das erste Schalenteil abschnittsweise überdeckt.

[0011] Dies bedeutet, dass bei diesem Lösungsweg Nr. 2 das erste Schalenteil eine Lageraufnahme für die Lagerwelle der Lagereinrichtung aufweist und zwar eine die Lagerwelle in ihrem Anschlussbereich, vorzugsweise an ihrem axialen Anschlussende umfangseitig vollständig umschließt. Das erste Schalenteil weist an seinem anderen Ende eine entsprechend ausgebildete Halterungsaufnahme für die Betätigungsstange auf, die das Halterungsende der Betätigungsstange umfangseitig vollständig umschließt. Das zweite Schalenteil ist bei diesem Lösungsweg als reine Abdeckung und gegebenenfalls auch als kraftübertragendes Element ausgebildet, jedoch ohne unmittelbar im Bereich der Lageraufnahme der Lagerwelle oder im Bereich der Halterungsaufnahme der Betätigungsstange einzugreifen.

[0012] Die Lösung gemäß Patentanspruch 3 - der Lösungsweg Nr. 3 - sieht vor,

- dass das erste Schalenteil jeweils an seinem einen Ende eine umschließende Lageraufnahme zur drehfesten Aufnahme einer Lagerwelle der dem Hebelarm zugeordneten Lagereinrichtung aufweist, und
- dass das zweite Schalenteil jeweils an seinem anderen Ende eine umschließende Halterungsaufnahme des dem Hebelarm zugeordneten Endes der Betätigungsstange aufweist.

[0013] Dies bedeutet, dass bei dieser Lösung Nr. 3 das erste Schalenteil mit einer Lageraufnahme für die Lagerwelle ausgebildet ist, wobei auch in diesem Falle die Lageraufnahme den Anschlussbereich der Lagerwelle umfangseitig vollständig umschließt. Das zweite Schalenteil weist bei dieser Lösung die Halterungsaufnahme für die Betätigungsstange auf. Die Halterungsaufnahme ist in dem zweiten Schalenteil so ausgebildet, dass die das Anschlussende der Betätigungsstange umfangseitig vollständig umschließt.

[0014] Die Lösung gemäß Patentanspruch 4 - der Lösungsweg Nr. 4 - sieht vor,

- dass das erste Schalenteil jeweils an seinem einen Ende einen ersten Abschnitt einer Lageraufnahme der Lagerwelle der dem Hebelarm zugeordneten Lagereinrichtung aufweist und an seinem anderen Ende einen ersten Abschnitt einer Halterungsaufnahme des dem Hebelarm zugeordneten Endes der Betätigungsstange aufweist, und
- dass das zweite Schalenteil jeweils an seinem einen Ende einen ersten Abschnitt der genannten Lageraufnahme der Lagerwelle der dem Hebelarm zugeordneten Lagereinrichtung aufweist und an seinem anderen Ende einen zweiten Abschnitt der genannten Halterungsaufnahme des dem Hebelarm zugeordneten Endes der Betätigungsstange aufweist.

[0015] Dies bedeutet, dass bei dieser Lösung Nr. 4 das erste Schalenteil an seinem einen Ende eine Teilaufnahme für die Lagerwelle und an seinem anderen Ende eine Teilaufnahme für die Betätigungsstange aufweist. Das zweite Schalenteil ist entsprechend ausgebildet, das heißt es weist ebenfalls an seinem einen Ende eine Teilaufnahme für die Lagerwelle und an seinem anderen Ende eine Teilaufnahme für die Betätigungsstange auf. Damit ist sowohl die Lageraufnahme der Lagerwelle als auch die Halterungsaufnahme der Betätigungsstange jeweils durch zwei Teilaufnahmen, die in dem ersten Schalenteil und in dem zweiten Schalenteil jeweils ausgebildet sind, gebildet. Wenn die beiden Schalenteile in dem zusammengesetzten Körper zusammengefügt sind, bilden sie jeweils eine zusammengesetzte Lageraufnahme für die Lagerwelle, die den Anschlussbereich der Lagerwelle umfangseitig vollständig umschließt und eine zusammengesetzte Halterungsaufnahme, die in entsprechender Weise die das Anschlussende der Betätigungsstange umfangseitig vollständig umschließt.

[0016] Im Folgenden werden Ausgestaltungen erörtert, die optional vorgesehen sein können, und zwar vorzugsweise bei allen vier Lösungswegen.

[0017] Es kann insoweit vorgesehen sein, dass das erste Schalenteil und das zweite Schalenteil unter Ausbildung des zusammengesetzten Körpers lösbar miteinander verbindbar sind. Zum lösbaren Verbinden kann eine Schraubverbindungseinrichtung und/oder eine Rastverbindungseinrichtung vorgesehen sein.

[0018] Bei bevorzugten Ausführungen kann vorgese-

hen sein, dass das erste Schalenteil und das zweite Schalenteil in dem zusammengesetzten Körper unmittelbar einander aufliegend angeordnet sind.

[0019] Bei besonders bevorzugten Ausführungen besteht der zusammengesetzte Körper, der den Hebelarm bildet, ausschließlich aus dem ersten Schalenteil und dem zweiten Schalenteil. Es sind aber auch Ausführungen vorgesehen, bei denen ein weiteres Schalenteil oder mehrere weitere Schalenteile oder auch ein oder mehrere Zwischenkörper zwischen den Schalenteilen vorgesehen sind. Der Zwischenkörper kann jeweils als einteiliger Körper oder aber auch als mehrteiliger Körper ausgebildet sein.

[0020] Besonders vorteilhaft sind Ausführungen, bei denen das erste Schalenteil und das zweite Schalenteil mit Abschnitten ihrer Außenseite die gesamte Außenseite, das heißt die gesamte Außenfläche des zusammengesetzten Körpers bildet.

[0021] Bei bevorzugten Ausführungen kann vorgesehen sein, dass bei dem den ersten Hebelarm und den zweiten Hebelarm bildenden zusammengesetzten Körper das erste Schalenteil und das zweite Schalenteil zumindest abschnittsweise unter Ausbildung einer Fuge randseitig aneinander angrenzen,

wobei die Fuge als Längsfuge ausgebildet ist, die sich in Richtung der Längserstreckung des Hebelarms erstreckt. In bevorzugter Weiterbildung kann bei diesen Ausführungen vorgesehen sein, dass der erste Hebelarm und der zweite Hebelarm jeweils an einander zugewandten Seiten die Längsfuge aufweisen.

[0022] Bei bevorzugten Ausführungen kann eines der Schalenteile auch gleichzeitig mehrere Seiten in Art einer Blende abdecken. Es kann hierbei vorgesehen sein, dass der Querschnitt des ersten Schenkels und/oder des zweiten Schenkels quer zur Längserstreckung des Schalenteils abgewinkelt ausgebildet ist,

wobei einer der Schenkel so ausgebildet ist, dass er eine Seite des Hebelarms an der von dem anderen Hebelarm abgewandten Seite überdeckt oder zumindest weitgehend überdeckt. Die Abwinkelung kann im Querschnitt als rechter Winkel ausgebildet sein. Sie kann aber auch mehr als zwei abgewinkelte Schenkel aufweisen, zum Beispiel im Querschnitt U-förmig ausgebildet sein. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Lagereinrichtung einen Lagerkörper, vorzugsweise als Lagergehäuse ausgebildet, aufweist. In dem Lagerkörper ist die Lagerwelle drehbar gelagert. An einem Ende der Lagerwelle kann der den Hebelarm bildende zusammengesetzte Körper angeschlossen sein, indem die Lagerwelle drehfest in die Lagerausnehmung axial eingreift. Die Lagerausnehmung kann durch das eine Schalenteil oder durch mehrere Schalenteile zusammengesetzt ausgebildet sein.

[0023] Bei der Betätigungshandhabung handelt es sich also um eine Handhabung mit horizontaler Griffstange, bei der der Anschluss der Hebelarmenden an die jeweils zugeordnete Lagereinrichtung an der dort drehbar gelagerten Lagerwelle axial an der Lagerwelle ausgebildet sein

kann. Das heißt die Griffstange kann vorzugsweise nach dem sogenannten Axialkonzept angeschlossen sein. Es sind aber auch Ausführungen der Griffstange möglich, die an der Lagerwelle radial anschließen, das heißt nach dem sogenannten Radialkonzept angeschlossen sind.

[0024] Das Schloss kann als Einsteckschloss oder aber auch als aufliegendes Schloss ausgebildet sein. So sind Ausführungen möglich, bei denen die Lagereinrichtung so ausgebildet ist, dass sie mit einem im Flügel innenliegenden Einsteckschloss kuppelbar ist. Die Lagereinrichtung kann hierfür über einen mit der Lagerwelle drehfest gekuppelten Mitnehmer die Nuss des Schlosses betätigen, gegebenenfalls über ein zwischengeschaltetes Anschlusselement, zum Beispiel ein in die Schlossnuss drehfest eingesteckter Anschlusszapfen. In entsprechender Weise kann die Lagereinrichtung mit einem aufliegenden Schloss kuppelbar sein.

[0025] Die Figuren zeigen:

- 20 Figur 1a eine Draufsicht eines ersten Ausführungsbeispiels sowie Schnittansichten entlang Schnittlinie A-A einer Betätigungsstangeneinrichtung, wobei die Schlossmechanik im Flügel nicht dargestellt ist;
- 25 Figur 1b: eine Ansicht der linken Seite der Betätigungsstangeneinrichtung in Figur 1a, in Explosionsdarstellung sowie eine teilweise geschnittene Seitenansicht und eine teilweise geschnittene Draufsicht, ohne eingesetzte Betätigungsstange;
- 30 Figur 1c: eine Ansicht der rechten Seite der Betätigungsstangeneinrichtung in Figur 1a, in Explosionsdarstellung sowie eine teilweise geschnittene Seitenansicht und eine teilweise geschnittene Draufsicht, ohne eingesetzte Betätigungsstange;
- 35 Figur 1d eine perspektivische Ansicht des Ausführungsbeispiels in Fig. 1a;
- 40 Figur 2a ein perspektivische Darstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels einer Betätigungsstangeneinrichtung, wobei die linke Seite der Betätigungsstangeneinrichtung mit der Lagereinrichtung mit Adapterplatte jedoch ohne Abdeckkappe dargestellt ist, ohne eingesetzte Betätigungsstange;
- 45 Figur 2b eine perspektivische Darstellung des Ausführungsbeispiels in Figur 2a; jedoch in Draufsicht von oben her;
- 50 Figur 2c eine perspektivische Gesamtansicht des Ausführungsbeispiels in Fig. 2a;
- 55 Figur 3a eine Figur 2a entsprechende perspektivi-

- sche Darstellung des selben Ausführungsbeispiels, jedoch mit aufgesetzter Aufdeckkappe, ohne eingesetzte Betätigungsstange;
- Figur 3b eine Figur 3a entsprechende perspektivische Darstellung, jedoch mit der Abdeckkappe transparent dargestellt, ohne eingesetzte Betätigungsstange;
- Figur 4 eine perspektivische Draufsicht einer Adapterplatte wie sie in dem Ausführungsbeispiel der Figuren 3a und 3b eingesetzt ist, in Einzeldarstellung;
- Figur 5 eine Stirnansicht eines Türflügels, an dessen Innenseite eine Betätigungsstange und an dessen Außenseite ein Türknauf montiert ist.

[0026] Bei den in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen handelt es sich jeweils um einen Betätigungsstangenbeschlag für eine Tür, vorzugsweise für eine Tür in Flucht- und Rettungswegen. Die Ausführungsbeispiele, die in den Figuren dargestellt sind, sind im Aufbau sehr ähnlich. Die gleichen bzw. funktionsgleichen Bauteile sind in den Figuren mit den gleichen Bezugszeichen bezeichnet. Der Betätigungsstangenbeschlag ist in der folgenden Beschreibung auch als Betätigungsstangenhandhabe oder Betätigungsstangeneinrichtung bezeichnet.

[0027] Die Betätigungsstangenhandhabe der Ausführungsbeispiele der Figuren ist gemäß der Nomenklatur der DIN EN 1125 als "Griffstange" ausgebildet. Gemäß der Norm handelt es sich um eine Typ A Stangenbetätigung. Die Typ A Betätigungsstange - die sogenannte Griffstange - weist eine horizontale Schwenkachse auf, um die die Betätigungsstange bei ihrer Betätigung von Hand schwenkbar ist.

[0028] Wie in Figur 1a gezeigt, ist die Betätigungsstange 1 über eine linksseitige Lagereinrichtung 2 und eine rechtsseitige Lagereinrichtung 2 auf dem Türflügel TF gelagert. Die Betätigungsstange 1 weist an ihren Enden jeweils einen Hebelarm 1h auf, sodass sie die Formgestalt eines U-Bügels aufweist. Die freien Enden der Hebelarme 1h sind in den Lagereinrichtungen 2, 2 um eine Schwenkachse XA schwenkbar gelagert. Der Beschlag, d. h. die Betätigungsstangeneinrichtung ist auf dem Türflügel so montiert, dass die Betätigungsstange 1 und dementsprechend die Schwenkachse XA parallel zur Türflügelebene und zwar horizontal ausgerichtet sind. Durch Schwenken der Betätigungsstange 1 um diese horizontale Achse XA durch Herunterdrücken von Hand wird die im Türflügel angeordnete Schlossmechanik, an die die Betätigungsstangeneinrichtung angeschlossen ist, in Auf-Richtung betätigt. Die Schlossmechanik ist in dem Türflügel unmittelbar unterhalb von einer der Lagereinrichtungen 2 angeordnet und über eine in der Lage-

reinrichtung 2 angeordnete Anschlusseinrichtung 3 angeschlossen. Die Einwirkung der Betätigungsstangeneinrichtung einschließlich der Anschlusseinrichtung 3 auf die Schlossmechanik wird im Einzelnen noch beschrieben.

[0029] Die Betätigungsstange 1 weist bei den dargestellten Ausführungsbeispielen an ihren beiden Enden jeweils drehfest den Hebelarm 1h, 1h auf. Das freie Ende jedes Hebelarms ist drehfest mit einer abtriebsseitigen Lagerwelle 2a verbunden. Die Lagerwellen 2a sind jeweils parallel zur Betätigungsstange 1 ausgerichtet. Sie stehen von dem betreffenden freien Hebelarmende auf der von der Betätigungsstange 1 abgewandeten Seite nach außen ab. Die Lagerwelle 2a lagert jeweils in der ihr zugeordneten Lagereinrichtung 2 und zwar die linke Lagerwelle 2a in der linken Lagereinrichtung 2 und die rechte Lagerwelle 2a in der rechten Lagereinrichtung 2.

[0030] Der Anschluss der Betätigungsstange 1 an den Lagereinrichtungen 2, 2 ist in den dargestellten Ausführungsbeispielen ein sogenannter Axialkonzeptanschluss. Das heißt, zum Anschluss der Hebelarmenden an der Lagerwelle 2a der zugeordneten Lagereinrichtung 2 greift ein axialer Anschlussstutzen der Lagerwelle 2a in eine Ausnehmung am freien Ende des Hebelarms ein. Abgewandelte Ausführungen, bei denen der Anschluss der Hebelarme 1h jeweils radial an der Lagerwelle 2a erfolgt, sind möglich mit im übrigen gleicher Ausgestaltung.

[0031] Wie am besten in den Figuren 1b und 1c sowie in den Figuren 2a und 2b zu erkennen ist, ist die Lagereinrichtung 2 jeweils aus einem Lagerkörper 2k gebildet. Der Lagerkörper 2k ist im Querschnitt U-förmig. Er weist eine Lagerplatte 2p auf, von der senkrecht nach oben U-Schenkel 2u abstehen. Die U-Schenkel 2u weisen miteinander verfluchtende Lageraufnahmen auf. Die Lageraufnahmen sind von der jeweils zugeordneten Lagerwelle 2a derartig durchgriffen, dass die Lagerwelle jeweils mit ihren Enden in den zugeordneten Lageraufnahmen in den U-Schenkeln 2u drehbar um die Achse XA gelagert sind. Wie die Figuren 1b und 1c erkennbar machen, ist das eine Ende der Lagerwelle 2a unmittelbar in der Lagerausnehmung eingesteckt und drehbar gelagert, das andere Ende der Lagerwelle trägt eine auf der Lagerwelle 2a drehbar gelagerte Lagerbuchse 2b, die drehfest in der zugeordneten Lageraufnahme eingesteckt ist.

[0032] Auf der Lagerwelle 2a ist jeweils eine Schenkelfeder 2s gelagert, die sich, wie Figur 2b zeigt, mit ihrem einen Ende an einem Anschlagbolzen im U-Schenkel 2u abstützt und mit ihrem anderen Ende einen mit der Lagerwelle 2a festen Hebelmitnehmer 2m abstützt. Die drehfeste Verbindung der Lagerwelle 2a mit dem Hebelarm 1h der Befestigungsstange 1 erfolgt über einen Sechskant, wie aus den Figuren 1b und 1c am besten zu erkennen ist. Der Sechskant greift in die Lageraufnahme des Hebelarms doppelt ein.

[0033] Zur Übertragung der Schwenkbewegung der Lagerwelle 2a auf die in den Figuren nicht dargestellte

Schlossmechanik ist, wie in der Figur 1b rechte Darstellung und in der Figur 1c mittlere Darstellung zu erkennen ist, einen Kupplungsbolzen 3k mit einem drehfest verbundenen Mitnehmer 3m vorgesehen. Der Kupplungsbolzen 3k greift in eine in den Figuren nicht dargestellte Schlossnuss, die Teil der im Türflügel montierten Schlossmechanik ist. Die Schlossnuss stellt eine Drehaufnahme der Schlossmechanik dar. Sie ist so angeordnet, dass der Kupplungsbolzen 3k axial fluchtend einsetzbar ist. Zur drehfesten Kupplung weist der Kupplungsbolzen einen Vierkant auf. Die Schlossnuss treibt die Schlossmechanik an, indem der Kupplungsbolzen 3k durch Betätigung der Betätigungsstange 1 gedreht wird. Zwischen der Lagerwellen 2a und dem Kupplungsbolzen 3k ist ein Getriebe angeordnet, das bei Drehung der Lagerwellen 2a eine Drehung des Kupplungsbolzens 3k bewirkt. Das Getriebe ist dadurch ausgebildet, dass der auf der Lagerwelle 2a drehfeste Hebelmitnehmer 2m und der auf dem Kupplungsbolzen 3k drehfeste Mitnehmer 3m zusammenwirken, d.h. der Hebelmitnehmer 2m betätigt den Mitnehmer 3m, während die Betätigungsstange 1 durch Betätigung von Hand nach unten geschwenkt wird. Dabei wird die Schenkelfeder 2s gespannt. Sie dient dazu nach der Betätigung der Druckstange, diese unter Wirkung der Feder 2s wieder zurückzustellen.

[0034] Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Schloss vorzugsweise als Steckschloss ausgebildet im Türflügel verdeckt montiert. Der Schlossriegel wirkt mit einem im ortsfesten Türrahmen oder in einem angrenzenden Standflügel ausgebildetem Schließblech zusammen. Bei abgewandelten Ausführungsbeispielen kann das Schloss auch als auf dem Türflügel aufliegend montiertes Schloss ausgebildet sein. Der durch die Betätigungsstange gesteuerte Riegel kann mit einem auf dem ortsfesten Türrahmen aufliegend montiertem Schließblech zusammenwirken. Das Schloss kann vorzugsweise in der Betätigungsstangeneinrichtung, z.B. in einem Lagergehäuse integriert sein.

[0035] Figur 5 zeigt einen Türflügel 17 an dessen Innenseite eine Betätigungsstangenhandhabe 1 und an dessen Außenseite ein Türknauf oder Türdrücker 10 montiert ist. Bei der Betätigungsstangenhandhabe 1 handelt es sich um eine Griffstange, d.h. Typ A Betätigungsstange, und zwar um eine Ausführung entsprechend den Ausführungsbeispielen der Figuren 1 bis 4. Es handelt sich um eine Griffstange, bei der der linke und rechte Hebelarm der Betätigungsstange jeweils an der horizontalen Lagerwelle der zugeordneten Lagereinrichtung axial angeschlossen ist, d.h. eine Ausführung des sogenannten Axialkonzeptes.

[0036] Die Schwenkachse XA, der also eine sogenannte Griffstange bildende Betätigungsstange 1 ist, in der Darstellung in Figur 5 eingezeichnet. Sie verläuft senkrecht zur Zeichnungsebene. Der Knauf oder Türdrücker 10, der an der Außenseite des Türflügels TF montiert ist, ist ebenfalls lediglich schematisch dargestellt. Wesentlich ist, dass die Achse X des Türknaufs oder Drückers 10 in derselben Höhe über dem Boden angeordnet

ist, in der die Schwenkachse XA der Griffstange verläuft und auch die Achse XN der Nuss des im Türflügel TF eingebauten Einsteckschlusses angeordnet ist. Vorteilhafterweise ist bei diesem Ausführungsbeispiel vorgesehen, dass die Befestigung der Griffstange 1 im Lochbild der Rosette des an der Außenseite des Türflügels montierten Türdrückers oder Türknaufs 10 erfolgt.

[0037] Bei den in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen ist die Lagereinrichtung 2 der Betätigungsstangeneinrichtung über eine Adapterplatte 5 auf dem Türflügel montiert. Die Adapterplatte 5 ist zwischen der Lagerplatte 3p des Lagerkörpers 3k und der Oberseite des Türflügels TF angeordnet, wie dies aus den Figuren 2b und 3b am besten zu erkennen ist. In der Figur 4 ist die Adapterplatte 5 als Einzelteil dargestellt.

[0038] Die Adapterplatte 5 weist eine zentrale Durchgriffsöffnung für den Kupplungszapfen 3k auf. Die Durchgriffsöffnung ist vorangehend als Anschlussöffnung bezeichnet. In der Montageposition ist diese Durchgriffsöffnung der Adapterplatte 5 fluchtend mit der Durchgriffsöffnung der Lagerplatte 2p angeordnet und zwar derart, dass die zentralen Mittelachsen der Durchgriffsöffnungen miteinander fluchten.

[0039] Wesentlich ist, dass die Adapterplatte 5 Befestigungslöcher 5f aufweist, die zur Befestigung am Türflügel TF vorgesehen sind. Die Befestigungslöcher 5f sind als Senklöcher ausgebildet, sodass die Befestigungsschrauben mit ihrem Schraubenkopf plan eingreifen können. In der Darstellung in Figur 2a und Figur 3a sind in den Befestigungslöchern 5f keine Befestigungsschrauben eingesetzt dargestellt. Die Befestigungslöcher 5f in der Adapterplatte 5 sind in einem ersten Bohrbild ausgebildet, das identisch ist mit dem Bohrbild der Befestigungslöcher im Türflügel TF. Das Bohrbild der Befestigungslöcher im Türflügel TF ist bei Normtüren genormt. Die Adapterplatte 5 ist mit dem Bohrbild ihrer Befestigungslöcher 5f auf das betreffende Bohrbild des Türflügels abgestellt.

[0040] Die Lagerplatte 2p weist hingegen Befestigungslöcher 2f auf, die in einem zweiten Bohrbild angeordnet sind. Diese Befestigungslöcher fluchten in der Montageposition mit Gewindezapfen 5g, die von der Adapterplatte 5 nach oben abstehen.

[0041] Das zweite Bohrbild, das also die Befestigungslöcher 2f in der Lagerplatte 2p bilden ist bei den dargestellten Ausführungsbeispielen das Bohrbild von sogenannten Langrosetten. Das erste Bohrbild, das im Türflügel TF ausgebildet ist, ist bei den dargestellten Ausführungsbeispielen das Bohrbild von sogenannten Rundrosetten. Die Befestigungslöcher dieses ersten Bohrbilds sind in einer horizontalen Linie nebeneinander angeordnet. Im Unterschied hierzu sind die Löcher des zweiten Bohrbilds in einer vertikalen Linie untereinander angeordnet. Der Lochabstand der Löcher des zweiten Bohrbilds ist größer als der Lochabstand der Löcher des ersten Bohrbilds. Wie in den Figuren für die dargestellten Ausführungsbeispiele dargestellt, schneidet die vertikale Verbindungslinie der Löcher des zweiten Bohrbilds die

horizontale Verbindungslinie der Löcher des ersten Bohrbilds in der Anordnung eines Kreuzes, wobei der Kreuzungspunkt im Zentrum der aufeinanderliegenden Adapterplatte 5 und Lagerplatte 2p liegt und zwar im Zentrum der den Kupplungsbolzen 2k aufnehmenden Aufnahmeöffnungen.

[0042] Wie in den Figuren 2a, 2b, 3b und 4 zu erkennen ist, sind in dem dargestellten Fall die Befestigungslöcher 5f in gegenüberliegenden seitlichen Randbereichen der Adapterplatte 5 angeordnet und zwar in Bereichen, die von der in der Montageposition aufliegenden Lagerplatte 2p der Lagereinrichtung 2 nicht überdeckt sind. Die Befestigungslöcher 5f und darin eingesetzte Befestigungsschrauben sind somit in der Montageposition von außen zugänglich. Die Figuren 2a und 3b zeigen die Befestigungslöcher 5f ohne eingesetzte Befestigungsschrauben.

[0043] Die Befestigungslöcher 2f in der Lagerplatte 2p der Lagereinrichtung 2 sind ebenfalls in der Montageposition zugänglich. Sie sind im Bereich der beiden Enden der Lagerplatte 2p zwischen den beiden U-Schenkeln 2u des Lagerkörpers 2k angeordnet. Die Figuren 2a und 3b zeigen, wie in der Montageposition die Gewindezapfen 5g der Adapterplatte 5 durch die Befestigungslöcher 2f der Lagerplatte hindurch greifen und jeweils über eine auf das freie Ende der Gewindezapfen 5g aufgeschraubten Mutter die Schraubverbindung hergestellt ist.

[0044] In den Figuren 3a und 3b ist eine Abdeckhaube 6 auf die Lagereinrichtung 2 aufgesetzt. Die Abdeckhaube 6 deckt dabei die gesamte Lagereinrichtung 2 und die darunterliegende Adapterplatte 5 ab. Die Abdeckhaube 6 hat hierfür eine spezielle Formgestaltung und zwar derart, dass sie hut- oder kappenförmig ausgebildet ist mit einem oberen Kopfabschnitt, der die Lagereinrichtung 2 überdeckt und einem unteren Erweiterungsabschnitt, der die Adapterplatte 5 abdeckt, und zwar einschließlich der die Lagerplatte 2p überstehenden Seitenbereiche der Adapterplatte 6.

[0045] Bei den in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen weist die Betätigungsstangenhandhabe einen besonderen konstruktiven Aufbau auf, der durch einen Schalenaufbau der Hebelarme 1h gekennzeichnet ist. Die Hebelarme 1h sind bei den dargestellten Ausführungsbeispielen aus zwei Schalenteilen 1h1, 1h2 zusammengesetzt. Indem Schalenteil 1h1 ist eine Lagerausnehmung ha ausgebildet zur drehfesten Aufnahme der Lagerwelle 2a. Die Lagerausnehmung ha ist als geschlossene Ausnehmung ausgebildet, die als Steckaufnahme das Anschlussende der Lagerwelle 2a drehfest aufnimmt. Geschlossene Ausnehmung bedeutet, dass der Rand der Ausnehmung ha den Umfang des Anschlussendes der Lagerwelle 2a umgibt, dass heißt umschließt. Im dargestellten Fall ist diese Lageraufnahme ha als im Querschnitt komplementär mit dem Querschnitt des Anschlussendes der Lagerwelle 2a, im dargestellten konkreten Fall jeweils als Querschnitt mit Sechskantkontur.

[0046] Das andere Schalenteil hat 1h2 liegt in der Mon-

tageposition auf dem Schalenteil 1h1 in Art einer Abdeckung auf unter Ausbildung eines den Hebelarm 1h bildenden zusammengesetzten Körpers.

[0047] An dem von der Lageraufnahme ha abgewandten Ende bilden die aufeinanderliegenden Schalenteile 1h1, 1h2 eine Halterungsausnehmung hb zur Aufnahme der Betätigungsstange 1. Hierfür ist in den beiden Schalenteilen 1h1, 1h2 in dem betreffenden Endabschnitt eine Hälfte hb1, hb2 der Halterungsausnehmung hb ausgebildet. Die Halterungsausnehmung hb weist, wie aus den Figuren 1b und 1c erkennbar ist, einen länglichen Querschnitt auf. Die Betätigungsstange 1 weist einen hierzu komplementären Querschnitt auf, sodass sie in ihrer montierten Stellung in der Aufnahme hb drehfest gehalten ist. Die Montage erfolgt vorzugsweise so, dass die Betätigungsstange 1 mit ihrem Ende in die Halterungshälfte des Schalenteils 1h1 eingelegt wird und sodann das Schalenteil 1h2 auf das Schalenteil 1h1 aufgesetzt wird und über die Schraubverbindung die beiden Schalenteile 1h1 und 1h2 zusammengepresst werden. In den Explosionsdarstellungen der Figuren 1b und 1c ist für jeden Hebelarm hierfür eine Schraube vorgesehen. Zur Herstellung der Schraubverbindung wird die Schraube mit ihrem Schraubenschaft in ein Durchgangsloch im Schalenteil 1h1 auf Anschlag eingesteckt und das Schraubenende in einem im Schalenteil 1h2 ausgebildeten Gewindeloch eingeschraubt.

[0048] Das Schalenteil 1h2 ist in dem in den Figuren dargestellten Fall jeweils in Art einer Abdeckung ausgebildet. Das Schalenteil weist quer zu seiner Längserstreckung einen Querschnitt auf, der winkelig ist, bestehend aus zwei rechtwinkelig zueinander angeordneten Schenkeln. In der Montageposition liegt der obere Schenkel auf der Oberseite des Schalenteils 1h1 auf. Der seitliche Schenkel deckt die Seite des Hebelarms ab, und zwar die Außenseite, die von der Betätigungsstange abgewandt ist. Dieser Schenkel überdeckt dabei auch die äußere Stirnseite der Halterungsaufnahme, in der das Ende der Betätigungsstange 1 eingesteckt ist. Damit erhält der Hebelarm auf seiner Außenseite, die von der Betätigungsstange 1 abgewandt ist, eine geschlossene Abdeckung, die gebildet ist durch das Schalenteil 1h2. Das Schalenteil 1h2, das so die äußere Seitenfläche des jeweiligen Hebelarms abdeckt, erstreckt sich auf der Oberseite des Hebelarms von dem unteren Ende bis über ein Teil des oberen Endes des Schalenteils 1h1, welches die Lagerausnehmung aufweist. Somit wird der Hebelarm bei Draufsicht von oben weitgehend oder nahezu vollständig durch das Schalenteil 1h2 abgedeckt.

[0049] Die beiden Hebelarme weisen auf den einander zugewandten Innenseiten jeweils eine Längsfuge auf, die durch die in diesem Bereich einander angrenzenden Längsränder der Schalenteile 1h1 und 1h2 gebildet wird.

[0050] Das in den Figuren dargestellte Ausführungsbeispiel der Betätigungsstangenhandhabe mit Griffstange ist, wie erläutert, unter Verwendung der Adapterplatte 5 am Türflügel TF montierbar. Das Lochbild der Adapterplatte 5 erlaubt es, die Lagereinrichtung 2 der Betäti-

gungsstangenhandhabe in dem Lochbild des Türflügels TF zu montieren. Das Lochbild des Türflügels ist in dem dargestellten Fall als Lochbild einer Rundrosette ausgebildet, d.h. zwei Löcher in einer horizontalen Lochreihe. Das Lochbild der Adapterplatte 5 entspricht diesem Lochbild. Die in der Lagereinrichtung 2 der Betätigungsstangenhandhabe integrierte Lagerplatte 2p weist ein eigenes Lochbild auf, das in dem dargestellten Fall das Lochbild einer Vertikalrosette ist, d.h. zwei Löcher in einer vertikalen Lochreihe. Die Betätigungsstangenhandhabe mit der Lagereinrichtung 2 mit integrierter Lagerplatte 2p mit Lochbild der Vertikalrosette kann als Standardausführung der Betätigungsstangenhandhabe ausgebildet sein. Der Monteur setzt dann jeweils vor Ort zur Montage der Lagereinrichtung 2 am Türflügel TF die Adapterplatte 5 ein, die ein dem Lochbild des Türflügels entsprechendes Lochbild aufweist. Vorteilhaft ist es, wenn eine Reihe unterschiedlicher Adapterplatten mit jeweils unterschiedlichem Lochbild zur Verfügung steht. Es muss dann jeweils die Adapterplatte, die das zu dem Lochbild des Türflügels passende Lochbild aufweist, ausgewählt werden.

[0051] Alternativ ist es auch möglich, dass die Auswahl der Adapterplatte 5 und ihr Anbringen an der Lagereinrichtung 2 bereits im Rahmen der Fertigung erfolgt, um unterschiedliche Ausführungen der Betätigungsstangenhandhabe mit einer Lagereinrichtung mit jeweils spezifischem Lochbild zu fertigen. Hierfür kann ein Fertigungsbausatz vorgesehen sein, bei dem die Lagereinrichtung 2 und die Adapterplatte 5 jeweils separate Komponenten darstellen. Die Komponente Lagereinrichtung kann als einheitliche Standardkomponente ausgebildet sein, die nur in einer Ausführung vorliegt, während die Komponente Adapterplatte 5 in unterschiedlichen Ausführungen in dem Fertigungsbausatz enthalten sein kann. Die unterschiedlichen Ausführungen der Adapterplatte 5 unterscheiden sich dann jeweils im Lochbild. Für die Fertigung der Betätigungsstangenhandhabe mit bestimmtem Lochbild wird die Komponente Lagereinrichtung 2 und die passende Ausführung der Komponente Adapterplatte kombiniert, indem im Rahmen der Fertigung die betreffende Adapterplatte in oder an der Lagereinrichtung so angebracht wird, dass das Lochbild der Adapterplatte zugänglich ist, um die Lagereinrichtung über die Befestigungsschrauben am Türflügel zu montieren.

[0052] Es ist auch möglich, einen Fertigungsbausatz so auszubilden, dass die Komponente Lagereinrichtung 2 keine Lagerplatte 2p mit eigenem Lochbild aufweist, sondern die Lagereinrichtung 2 anstelle der Lagerplatte 2p mit Lochbild nur einen bodenseitigen Auflagerbereich aufweist, auf dem die Adapterplatte 5 im Rahmen der Fertigung anbringbar ist. Die Adapterplatte 5 ist in diesem Fall als eine Komponente in unterschiedlichen Ausführungen ausgebildet, wobei die unterschiedlichen Ausführungen sich darin unterscheiden, dass sie unterschiedliches Lochbild aufweisen. Durch das Aufbringen einer entsprechenden Ausführung der Adapterplatte 5 auf die

als einheitliche Komponente zur Verfügung stehende Lagereinrichtung 2 können dann je nach Ausführung der Adapterplatte 5 unterschiedliche Ausführungen der Lagereinrichtung 2 im Rahmen der Fertigung ausgebildet werden. Die Adapterplatte 5 könnte in oder auf dem Auflagerbereich der Lagereinrichtung zum Beispiel durch Schweißen oder andere Fügeverbindung angebracht werden. Der bodenseitige Auflagerbereich der Lagereinrichtung 2 kann für eine solche Verbindung bereits vorbereitet ausgeführt sein, z.B. als bodenseitiger Rahmen oder Bodenplatte mit entsprechender Ausnehmung in dem Bereich, in welchem die Adapterplatte 5 die Löcher des Befestigungslochbilds aufweist.

[0053] Die in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele sind wie erläutert Typ A Betätigungsstangen, dass heißt sogenannte Griffstangen, die zur Betätigung um eine horizontale Drehachse schwenkbar sind. Es sind jedoch auch abgewandelte Ausführungsbeispiele möglich, bei denen die Betätigungsstangen als Typ B Betätigungsstangen (siehe DIN EN 1125) ausgeführt sind, dass heißt sogenannte Druckstangen, die zur Betätigung senkrecht zur Flügelebene in Art einer linearen Schiebewegung bewegbar sind. Die Montage dieser abgewandelten Ausführungsbeispiele mit Typ B Betätigungsstange kann hinsichtlich der Montage in Löchern bestimmten Lochbilds gegebenenfalls auch mit Adapterplatte, vergleichbar wie in den Figuren dargestellt, erfolgen.

[0054] Die Lagereinrichtungen der Typ B Betätigungsstangenhandhabe können ein entsprechendes Bohrlochbild wie die Lagereinrichtungen der Typ A Betätigungsstangenhandhabe, die in den Figuren dargestellt sind, aufweisen. Sie können separate Lagerplatten mit einem Lochbild für die Befestigungsschrauben aufweisen. Die Lagerplatten können aber auch als durchgehende Bodenplatte in der Lagereinrichtung integriert sein mit einem linken und einem rechten Endabschnitt der Bodenplatte, in dem die Befestigungslöcher in dem betreffenden Lochbild ausgebildet sind. In entsprechender Weise können auf dieser Lagerplatte eine oder mehrere Adapterplatten in dem Endabschnitt oder eine durchgehende gemeinsame Adapterplatte angebracht sein oder die Lagerplatte bzw. Lagerplatten können durch entsprechende Adapterplatten ersetzt oder durch Aufbringen der Adapterplatten ergänzt werden, um über die Adapterplatten das Lochbild bzw. die Lochbilder zu erhalten, über die die Lagereinrichtung auf dem Flügel mittels der Befestigungsschrauben befestigbar ist.

50 Bezugszeichenliste

[0055]

TF	Türflügel
XA	Schwenkachse
XN	Achse der Schlossnuss 4n
X	Achse des Türdrückers 10

1	Betätigungsstange, Griffstange	
1h	Hebelarm	
1h1	Schalenteil	
1h2	Schalenteil	
ha	Lageraufnahme	5
hb	Halterungsaufnahme	
2b	Lagerbuchse	
2a	Lagerwelle	
2m	Hebelmitnehmer	10
2s	Schenkelfeder	
2	Lagereinrichtung	
2k	Lagerkörper	
2u	U-Schenkel	
2p	Lagerplatte	15
2f	Befestigungslöcher (zweites Bohrbild)	
3	Anschlusseinrichtung	
3k	Kupplungsbolzen	
3m	Mitnehmer	20
4n	Schlossnuss	
5	Adapterlagerplatte	
5f	Befestigungslöcher (erstes Bohrbild)	25
5g	Gewinde	
6	Abdeckkappe	
6k	Klemmschraube	30

Patentansprüche

1. Betätigungshandhabe für ein Schloss einer Tür mit einem ortsfesten Türrahmen und einem darin bewegbar gelagerten Türflügel, wobei die Betätigungshandhabe eine Betätigungsstange (1), eine erste Lagereinrichtung (2) und eine zweite Lagereinrichtung (2) aufweist, wobei vorgesehen ist ,
 - a) dass die Betätigungsstange (1) an ihrem ersten Ende einen ersten Hebelarm (1h) und an ihrem zweiten Ende einen zweiten Hebelarm (1h) aufweist,
 - b) dass die erste Lagereinrichtung (2) dem ersten Hebelarm (1h) zugeordnet ist und die zweite Lagereinrichtung (2) dem zweiten Hebelarm (1h) zugeordnet ist, indem in der ersten Lagereinrichtung (2) der erste Hebelarm (1h) mit seinem freien Ende schwenkbar gelagert ist und in der zweiten Lagereinrichtung (2) der zweite Hebelarm (1h) mit seinem freien Ende schwenkbar gelagert ist, wobei die Lagereinrichtung (2) einen Lagerkörper (2k) aufweist, in dem eine Lagerwelle (2a) drehbar gelagert ist, und wobei die Lagereinrichtungen (2, 2) auf der Tür so montierbar sind, dass ihre Lagerachse (2a) unter
 2. Ausbildung einer gemeinsamen horizontalen Achse (XA) miteinander fluchten und die Betätigungsstange (1) um diese horizontale Achse (XA) schwenkbar ist,
 - c) dass der erste Hebelarm (1h) und der zweite Hebelarm (1h) jeweils als ein aus mindestens zwei Schalenteilen, nämlich mindestens aus einem ersten Schalenteil (1h1) und einem zweiten Schalenteil (1h2) zusammengesetzter Körper (1h) ausgebildet ist, wobei die als Schalenteil (1h1, 1h2) bezeichneten Teile jeweils an ihrer einen Seite einen Abschnitt der Außenseite des Hebelarms (1h) bilden,
 - d) dass das erste Schalenteil (1h1) jeweils an seinem einen Ende eine umschließende Lageraufnahme (ha) zur drehfesten Aufnahme der Lagerwelle (2a) der dem Hebelarm (1h) zugeordneten Lagereinrichtung (2) aufweist,
 - e) dass das erste Schalenteil (1h1) jeweils an seinem anderen Ende einen ersten Abschnitt einer Halterungsaufnahme (hb) des zugeordneten Endes der Betätigungsstange (1) aufweist und das zweite Schalenteil (1h2) jeweils einen zweiten Abschnitt dieser Halterungsaufnahme (hb) aufweist, und
 - f) dass das erste Schalenteil (1h1) und das zweite Schalenteil (1h2) unter Ausbildung des Hebelarms (1h) als zusammengesetzter Körper derart anordenbar sind, dass zwischen dem ersten Teil der Halterungsaufnahme (hb) und dem zweiten Teil der Halterungsaufnahme (hb) das zugeordnete Ende der Betätigungsstange (1) gehalten aufnehmbar ist.

- tierbar sind, dass ihre Lagerachse (2a) unter Ausbildung einer gemeinsamen horizontalen Achse (XA) miteinander fluchten und die Betätigungsstange (1) um diese horizontale Achse (XA) schwenkbar ist,
- c) dass der erste Hebelarm (1h) und der zweite Hebelarm (1h) jeweils als ein aus mindestens zwei Schalenteilen, nämlich mindestens aus einem ersten Schalenteil (1h1) und einem zweiten Schalenteil (1h2) zusammengesetzter Körper ausgebildet ist, wobei die als Schalenteil (1h1, 1h2) bezeichneten Teile jeweils an ihrer einen Seite einen Abschnitt der Außenseite des Hebelarms (1h) bilden,
- d) dass das erste Schalenteil (1h1) jeweils an seinem einen Ende eine umschließende Lageraufnahme (ha) zur drehfesten Aufnahme der Lagerwelle (2a) der dem Hebelarm zugeordneten Lagereinrichtung aufweist,
- e) dass das erste Schalenteil (1h1) jeweils an seinem anderen Ende eine umschließende Halterungsaufnahme des dem Hebelarm zugeordneten Endes der Betätigungsstange (1) aufweist,
- f) dass das zweite Schalenteil (1h2) als eine Abdeckschale ausgebildet ist, die das erste Schalenteil abschnittsweise überdeckt.
3. Betätigungshandhabe für ein Schloss einer Tür mit einem ortsfesten Türrahmen und einem darin bewegbar gelagerten Türflügel, wobei die Betätigungshandhabe eine Betätigungsstange (1), eine erste Lagereinrichtung (2) und eine zweite Lagereinrichtung (2) aufweist, wobei vorgesehen ist,
- a) dass die Betätigungsstange (1) an ihrem ersten Ende einen ersten Hebelarm (1h) und an ihrem zweiten Ende einen zweiten Hebelarm (1h) aufweist,
- b) dass die erste Lagereinrichtung (2) dem ersten Hebelarm (1h) zugeordnet ist und die zweite Lagereinrichtung (2) dem zweiten Hebelarm (1h) zugeordnet ist, indem in der ersten Lagereinrichtung (2) der erste Hebelarm (1h) mit seinem freien Ende schwenkbar gelagert ist und in der zweiten Lagereinrichtung (2) der zweite Hebelarm (1h) mit seinem freien Ende schwenkbar gelagert ist, wobei die Lagereinrichtung (2) einen Lagerkörper (2k) aufweist, in dem eine Lagerwelle (2a) drehbar gelagert ist, und wobei die Lagereinrichtungen (2, 2) auf der Tür so montierbar sind, dass ihre Lagerachse (2a) unter Ausbildung einer gemeinsamen horizontalen Achse (XA) miteinander fluchten und die Betätigungsstange (1) um diese horizontale Achse (XA) schwenkbar ist,
- c) dass der erste Hebelarm (1h) und der zweite Hebelarm (1h) jeweils als ein aus mindestens zwei Schalenteilen, nämlich mindestens aus einem ersten Schalenteil (1h1) und einem zweiten Schalenteil (1h2) zusammengesetzter Körper ausgebildet ist, wobei die als Schalenteil (1h1, 1h2) bezeichneten Teile jeweils an ihrer einen Seite einen Abschnitt der Außenseite des Hebelarms (1h) bilden,
- d) dass das erste Schalenteil (1h1) jeweils an seinem einen Ende eine umschließende Lageraufnahme zur drehfesten Aufnahme der Lagerwelle (2a) die dem Hebelarm (1h) zugeordneten Lagereinrichtung (2) aufweist,
- e) dass das zweite Schalenteil (1h2) jeweils an seinem anderen Ende eine umschließende Halterungsaufnahme des dem Hebelarm (1h) zugeordneten Endes der Betätigungsstange (1) aufweist.
4. Betätigungshandhabe für ein Schloss einer Tür mit einem ortsfesten Türrahmen und einem darin bewegbar gelagerten Türflügel, wobei die Betätigungshandhabe eine Betätigungsstange (1), eine erste Lagereinrichtung (2) und eine zweite Lagereinrichtung (2) aufweist, wobei vorgesehen ist,
- a) dass die Betätigungsstange (1) an ihrem ersten Ende einen ersten Hebelarm (1h) und an ihrem zweiten Ende einen zweiten Hebelarm (1h) aufweist,
- b) dass die erste Lagereinrichtung (2) dem ersten Hebelarm (1h) zugeordnet ist und die zweite Lagereinrichtung (2) dem zweiten Hebelarm (1h) zugeordnet ist, indem in der ersten Lagereinrichtung (2) der erste Hebelarm (1h) mit seinem freien Ende schwenkbar gelagert ist und in der zweiten Lagereinrichtung (2) der zweite Hebelarm (1h) mit seinem freien Ende schwenkbar gelagert ist, wobei die Lagereinrichtung (2) einen Lagerkörper (2k) aufweist, in dem eine Lagerwelle (2a) drehbar gelagert ist, und wobei die Lagereinrichtungen (2, 2) auf der Tür so montierbar sind, dass ihre Lagerachse (2a) unter Ausbildung einer gemeinsamen horizontalen Achse (XA) miteinander fluchten und die Betätigungsstange um diese horizontale Achse (XA) schwenkbar ist,
- c) dass der erste Hebelarm (1h) und der zweite Hebelarm (1h) jeweils als ein aus mindestens zwei Schalenteilen, nämlich mindestens aus einem ersten Schalenteil (1h1) und einem zweiten Schalenteil (1h2) zusammengesetzter Körper ausgebildet ist, wobei die als Schalenteil (1h1, 1h2) bezeichneten Teile jeweils an ihrer einen Seite einen Abschnitt der Außenseite des Hebelarms (1h) bilden,
- d) dass das erste Schalenteil (1h1) jeweils an

- seinem einen Ende einen ersten Abschnitt einer Lageraufnahme der Lagerwelle (2a) der dem Hebelarm (1h) zugeordneten Lagereinrichtung (2) aufweist und an seinem anderen Ende einen ersten Abschnitt einer Halterungsaufnahme des dem Hebelarm (1h) zugeordneten Endes der Betätigungsstange (1) aufweist,
- e) dass das zweite Schalenteil (1h2) jeweils an seinem einen Ende einen ersten Abschnitt der genannten Lageraufnahme der Lagerwelle (2a) der dem Hebelarm (1h) zugeordneten Lagereinrichtung (2) aufweist und an seinem anderen Ende einen zweiten Abschnitt der genannten Halterungsaufnahme des dem Hebelarm (1h) zugeordneten Endes der Betätigungsstange (1) aufweist.
5. Betätigungshandhabe nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass das erste Schalenteil (1h1) und das zweite Schalenteil (1h2) unter Ausbildung des zusammengesetzten Körpers (1h) lösbar miteinander verbunden sind.
 6. Betätigungshandhabe nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet,** dass zum lösbaren Verbinden eine Schraubenverbindungseinrichtung und/oder eine Rastverbindungseinrichtung vorgesehen ist.
 7. Betätigungshandhabe nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass das erste Schalenteil (1h1) und das zweite Schalenteil (1h2) in dem zusammengesetzten Körper unmittelbar aufeinander aufliegend angeordnet sind.
 8. Betätigungshandhabe nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass der den ersten Hebelarm (1h) bildende zusammengesetzte Körper und/oder der den zweiten Hebelarm (1h) bildende zusammengesetzte Körper aus dem ersten Schalenteil (1h1), einem ein- oder mehrteiligen Zwischenkörper und dem zweiten Schalenteil (1h2) gebildet ist.
 9. Betätigungshandhabe nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass das erste Schalenteil (1h1) und das zweite Schalenteil (1h2) die gesamte Außenfläche des zusammengesetzten Körpers bilden.
 10. Betätigungshandhabe nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass bei dem den ersten Hebelarm (1h) bildenden zusammengesetzten Körper und bei dem den zweiten Hebelarm (1h) bildenden zusammengesetzten Körper das erste Schalenteil (1h1) und das zweite Schalenteil (1h2) zumindest abschnittsweise unter Ausbildung einer Fuge randseitig aneinander grenzen, wobei die Fuge als Längsfuge ausgebildet ist, die sich in Richtung der Längserstreckung des Hebelarms erstreckt.
 11. Betätigungshandhabe nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet,** dass der erste Hebelarm (1h) und der zweite Hebelarm (1h) jeweils an einander zugewandten Seiten die Längsfuge aufweisen.
 12. Betätigungshandhabe nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass der Querschnitt des ersten Schalenteils (1h1) und/oder des zweiten Schalenteils (1h2) quer zur Längserstreckung des Schalenteils konkav und/oder abgewinkelt ausgebildet ist, wobei einer der Schenkel so ausgebildet ist, dass er eine Seite des Hebelarms (1h), die von dem anderen Hebelarm (1h) abgewandt ist vollständig oder zumindest weitgehend vollständig überdeckt.
 13. Betätigungshandhabe nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass an einem Ende der Lagerwelle (2a) der den Hebelarm (1h) bildende zusammengesetzte Körper angeschlossen ist, indem die Lagerwelle (2a) drehfest in die Lagerausnehmung (ha) in dem Schalenteil (1h1) axial eingreift.
 14. Betätigungshandhabe nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Lagereinrichtung (2) so ausgebildet ist, dass sie mit dem Schloss kuppelbar ist, das als ein im Flügel innen liegendes Schloss, insbesondere Einsteckschloss, ausgebildet ist.
 15. Betätigungshandhabe nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Lagereinrichtung (2) so ausgebildet ist, dass sie mit dem Schloss kuppelbar ist, das als aufliegendes Schloss ausgebildet ist.
- Claims**
1. Operating handle for a lock of a door having a fixed door frame and a door leaf which is moveably sup-

ported therein,

wherein the operating handle has an operating rod (1), a first bearing means (2) and a second bearing means (2),

wherein it is provided that

a) the operating rod (1) has a first lever arm (1h) on its first end and a second lever arm (1h) on its second end,

b) the first bearing means (2) is allocated to the first lever arm (1h) and the second bearing means (2) is allocated to the second lever arm (1h) by the first lever arm (1h) being pivotably supported with its free end in the first bearing means (2), and the second lever arm (1h) being pivotably supported with its free end in the second bearing means (2), wherein the bearing means (2) has a bearing body (2k) in which a bearing shaft (2a) is rotatably supported, and wherein the bearing means (2, 2) can be mounted on the door in such a way that their bearing axis (2a) are aligned with each other to form a mutual horizontal axis (XA), and the operating rod (1) is pivotable around this horizontal axis (XA),

c) the first lever arm (1h) and the second lever arm (1h) are each formed as a body (1h) composed of at least two shell parts, namely of at least one first shell part (1h1) and one second shell part (1h2), wherein the parts referred to as a shell part (1h1, 1h2) each form a portion of the outer side of the lever arm (1h) on their one side,

d) the first shell part (1h1) has, respectively on its one end, a surrounding bearing receptacle (ha) for receiving, in a rotationally fixed manner, the bearing shaft (2a) of the bearing means (2) allocated to the lever arm (1h),

e) the first shell part (1h1) has, respectively on its other end, a first portion of a bracket receptacle (hb) of the allocated end of the operating rod (1), and the second shell part (1h2) respectively has a second portion of this bracket receptacle (hb), and

f) the first shell part (1h1) and the second shell part (1h2) can be arranged to form the lever arm (1h) as a composite body in such a way that the allocated end of the operating rod (1) can be received in a secured manner between the first part of the bracket receptacle (hb) and the second part of the bracket receptacle (hb).

2. Operating handle for a lock of a door having a fixed door frame and a door leaf which is moveably supported therein,

wherein the operating handle has an operating rod (1) of a first bearing means (2) and a second bearing means (2),

wherein it is provided that

a) the operating rod (1) has a first lever arm (1h) on its first end and a second lever arm (1h) on its second end,

b) the first bearing means (2) is allocated to the first lever arm (1h), and the second bearing means (2) is allocated to the second lever arm (1h) by the first lever arm (1h) being pivotably supported with its free end in the first bearing means (2), and the second lever arm (1h) being pivotably supported with its free end in the second bearing means (2), wherein the bearing means (2) has a bearing body (2k) in which a bearing shaft (2a) is rotatably supported, and wherein the bearing means (2, 2) can be mounted on the door in such a way that their bearing axis (2a) are aligned with each other to form a mutual horizontal axis (XA), and the operating rod (1) is pivotable around this horizontal axis (XA),

c) the first lever arm (1h) and the second lever arm (1h) are each formed as a body composed of at least two shell parts, namely of at least one first shell part (1h1) and one second shell part (1h2), wherein the parts referred to as a shell part (1h1, 1h2) each form a portion of the outer side of the lever arm (1h) on their one side,

d) the first shell part (1h1) has, respectively on its one end, a surrounding bearing receptacle (ha) for receiving, in a rotationally fixed manner, the bearing shaft (2a) of the bearing means (2) allocated to the lever arm (1h),

e) the first shell part (1h1) has, respectively on its other end, a surrounding bracket receptacle of the end of the operating rod (1) which is allocated to the lever arm,

f) the second shell part (1h2) is formed as a cover shell which portionally covers the first shell part.

3. Operating handle for a lock of a door having a fixed door frame and a door leaf which is moveably supported therein,

wherein the operating handle has an operating rod (1), a first bearing means (2) and a second bearing means (2),

wherein it is provided that

a) the operating rod (1) has a first lever arm (1h) on its first end and a second lever arm (1h) on its second end,

b) the first bearing means (2) is allocated to the first lever arm (1h), and the second bearing means (2) is allocated to the second lever arm (1h) by the first lever arm (1h) being pivotably supported with its free end in the first bearing means (2), and the second lever arm (1h) being pivotably supported with its free end in the second bearing means (2), wherein the bearing means (2) has a bearing body (2k) in which a

- bearing shaft (2a) is rotatably supported, and wherein the bearing means (2, 2) can be mounted on the door in such a way that their bearing axis (2a) are aligned with each other to form a mutual horizontal axis (XA), and the operating rod (1) is pivotable around this horizontal axis (XA),
- c) the first lever arm (1h) and the second lever arm (1h) are each formed as a body composed of at least two shell parts, namely of at least one first shell part (1h1) and one second shell part (1h2), wherein the parts referred to as a shell part (1h1, 1h2) each form a portion of the outer side of the lever arm (1h) on their one side,
- d) the first shell part (1h1) has, respectively on its one end, a surrounding bearing receptacle (ha) for receiving, in a rotationally fixed manner, the bearing shaft (2a) of the bearing means (2) allocated to the lever arm (1h),
- e) the second shell part (1h2) has, respectively on its other end, a surrounding bracket receptacle of the end of the operating rod (1) which is allocated to the lever arm (1h).
4. Operating handle for a lock of a door having a fixed door frame and a door leaf which is moveably supported therein, wherein the operating handle has an operating rod (1), a first bearing means (2) and a second bearing means (2), wherein it is provided that
- a) the operating rod (1) has a first lever arm (1h) on its first end and a second lever arm (1h) on its second end,
- b) the first bearing means (2) is allocated to the first lever arm (1h), and the second bearing means (2) is allocated to the second lever arm (1h) by the first lever arm (1h) being pivotably supported with its free end in the first bearing means (2), and the second lever arm (1h) being pivotably supported with its free end in the second bearing means (2), wherein the bearing means (2) has a bearing body (2k) in which a bearing shaft (2a) is rotatably supported, and wherein the bearing means (2, 2) can be mounted on the door such that their bearing axis (2a) are aligned with each other to form a mutual horizontal axis (XA) and the operating rod (1) is pivotable around this horizontal axis (XA),
- c) the first lever arm (1h) and the second lever arm (1h) are each formed as a body composed of at least two shell parts, namely of at least one first shell part (1h1) and one second shell part (1h2), wherein the parts referred to as a shell part (1h1, 1h2) each form a portion of the outer side of the lever arm (1h) on their one side,
- d) the first shell part (1h1) has, respectively on its one end, a first portion of a bearing receptacle of the bearing shaft (2a) of the bearing means (2) allocated to the lever arm (1h) and, on its other end, a first portion of a bracket receptacle of the end of the operating rod (1) allocated to the lever arm (1h),
- e) the second shell part (1h2) has, respectively on its one end, a first portion of said bearing receptacle of the bearing shaft (2a) of the bearing means (2) allocated to the lever arm (1h) and, on its other end, a second portion of said bracket receptacle of the end of the operating rod (1) allocated to the lever arm (1h).
5. Operating handle according to one of the preceding claims, **characterised in that** the first shell part (1h1) and the second shell part (1h2) are detachably connected to each another to form the composite body (1h).
6. Operating handle according to claim 5, **characterised in that** a screw connection means and/or a snap connection means is provided for the detachable connection.
7. Operating handle according to one of the preceding claims, **characterised in that** the first shell part (1h1) and the second shell part (1h2) are arranged lying directly one upon the other in the composite body.
8. Operating handle according to one of the preceding claims, **characterised in that** the composite body forming the first lever arm (1h) and/or the composite body forming the second lever arm (1h) is formed from the first shell part (1h1), a one-part or multipart intermediate body and the second shell part (1h2).
9. Operating handle according to one of the preceding claims, **characterised in that** the first shell part (1h1) and the second shell part (1h2) form the entire outer surface of the composite body.
10. Operating handle according to one of the preceding claims, **characterised in that**, in the composite body forming the first lever arm (1h) and in the composite body forming the second lever arm (1h), the first shell part (1h1) and the second shell part (1h2) adjoin each other at least portionally on the edge side to form a joint, wherein the joint is formed as a longitudinal joint which extends in the

direction of the longitudinal extension of the lever arm.

11. Operating handle according to claim 10,
characterised in that 5
the first lever arm (1h) and the second lever arm (1h) each have the longitudinal joint on sides facing towards one another.
12. Operating handle according to one of the preceding claims, 10
characterised in that
the cross-section of the first shell part (1h1) and/or the second shell part (1h2) is formed to be concave and/or angled, transversely to the longitudinal extension of the shell part, wherein one of the legs is formed in such a way that it covers a side of the lever arm (1h) fully or at least largely fully, said side facing away from the other lever arm (1h). 15
13. Operating handle according to one of the preceding claims, 20
characterised in that
the composite body forming the lever arm (1h) is attached to one end of the bearing shaft (2a) by the bearing shaft (2a) engaging axially in the bearing recess (ha) in the shell part (1h1) in a rotationally fixed manner. 25
14. Operating handle according to one of the preceding claims, 30
characterised in that
the bearing means (2) is formed in such a way that it can be coupled to the lock which is formed as an internal lock in the leaf, in particular a mortice lock. 35
15. Operating handle according to one of the preceding claims, 40
characterised in that
the bearing means (2) is formed in such a way that it can be coupled to the lock which is formed as an overlying lock. 45

Revendications

1. Poignée d'actionnement pour une serrure d'une porte avec un cadre de porte fixe et un battant de porte logé de manière mobile à l'intérieur, la poignée d'actionnement comprenant une tige d'actionnement (1), un premier dispositif de palier (2) et un deuxième dispositif de palier (2), moyennant quoi il est prévu 50

a) que la tige d'actionnement (1) comprenne, au niveau de sa première extrémité, un premier bras de levier (1h) et, au niveau de sa deuxième extrémité, un deuxième bras de levier (1h), 55

b) que le premier dispositif de palier (2) corresponde au premier bras de levier (1h) et le deuxième dispositif de palier (2) corresponde au deuxième bras de levier (1h), grâce au fait que, dans le premier dispositif de palier (2), le premier bras de levier (1h) est logé de manière pivotante avec son extrémité libre et, dans le deuxième dispositif de palier (2), le deuxième bras de levier (1h) est logé de manière pivotante avec son extrémité libre, le dispositif de palier (2) comprenant un corps de palier (2k) dans lequel un arbre de palier (2a) est logé de manière rotative et les dispositifs de paliers (2, 2) peuvent être montés sur la porte de façon à ce que leurs axes de paliers (2a) soient alignés entre eux en formant un axe horizontal commun (XA) et à ce que la tige d'actionnement (1) puisse être pivotée autour de cet axe horizontal (XA),
c) que le premier bras de levier (1h) et le deuxième bras de levier (1h) soient constitués chacun comme un corps (1h) constitué d'au moins deux parties de coque, à savoir au moins d'une première partie de coque (1h1) et d'une deuxième partie de coque (1h2), les parties appelées parties de coques (1h1, 1h2) formant chacune, au niveau d'un de leurs côtés, une portion du côté externe du bras de levier (1h),
d) que la première partie de coque (1h1) comprenne, au niveau d'une de ses extrémités, un logement de palier (ha) englobant pour le logement bloqué en rotation de l'arbre de palier (2a) du dispositif de palier (2) correspondant au bras de levier (1h),
e) que la première partie de coque (1h1) comprenne, au niveau de son autre extrémité, une première portion d'un logement de support (hb) de l'extrémité correspondante de la tige d'actionnement (1) et la deuxième partie de coque (1h2) comprenne une deuxième portion de ce logement de support (hb) et
f) que la première partie de coque (1h1) et la deuxième partie de coque (1h2) puissent être disposées sous la forme d'un corps assemblé, en formant le bras de levier (1h), de façon à ce que, entre la première partie du logement de support (hb) et la deuxième partie du logement de support (hb), l'extrémité correspondante de la tige d'actionnement (1) puisse être logée de façon à être supportée.

2. Poignée d'actionnement pour une serrure d'une porte avec un cadre de porte fixe et un battant logé de manière mobile à l'intérieur, la poignée d'actionnement comprenant une tige d'actionnement (1) un premier dispositif de palier (2) et un deuxième dispositif de palier (2), moyennant quoi il est prévu

- a) que la tige d'actionnement (1) comprenne, au niveau de sa première extrémité, un premier bras de levier (1h) et, au niveau de sa deuxième extrémité, un deuxième bras de levier (1h),
- b) que le premier dispositif de palier (2) corresponde au premier bras de levier (1h) et le deuxième dispositif de palier (2) corresponde au deuxième bras de levier (1h), grâce au fait que, dans le premier dispositif de palier (2), le premier bras de levier (1h) est logé de manière pivotante avec son extrémité libre et, dans le deuxième dispositif de palier (2), le deuxième bras de levier (1h) est logé de manière pivotante avec son extrémité libre, le dispositif de palier (2) comprenant un corps de palier (2k) dans lequel un arbre de palier (2a) est logé de manière rotative et les dispositifs de paliers (2, 2) peuvent être montés sur la porte de façon à ce que leurs axes de paliers (2a) soient alignés entre eux en formant un axe horizontal commun (XA) et à ce que la tige d'actionnement (1) puisse être pivotée autour de cet axe horizontal (XA),
- c) que le premier bras de levier (1h) et le deuxième bras de levier (1h) soient constitués chacun comme un corps constitué d'au moins deux parties de coque, à savoir au moins d'une première partie de coque (1h1) et d'une deuxième partie de coque (1h2), les parties appelées parties de coques (1h1, 1h2) formant chacune, au niveau d'un de leurs côtés, une portion du côté externe du bras de levier (1h),
- d) que la première partie de coque (1h1) comprenne, au niveau d'une de ses extrémités, un logement de palier (ha) englobant pour le logement bloqué en rotation de l'arbre de palier (2a) du dispositif de palier correspondant au bras de levier,
- e) que la première partie de coque (1h1) comprend, au niveau de son autre extrémité, un logement de support englobant de l'extrémité, correspondant au bras de levier, de la tige d'actionnement (1),
- f) que la deuxième partie de coque (1h2) est conçue comme une coque de recouvrement qui recouvre partiellement la première partie de coque.
3. Poignée d'actionnement pour une serrure d'une porte avec un cadre de porte fixe et un battant de porte logé de manière mobile à l'intérieur, la poignée d'actionnement comprenant une tige d'actionnement (1), un premier dispositif de palier (2) et un deuxième dispositif de palier (2), moyennant quoi il est prévu
- a) que la tige d'actionnement (1) comprenne, au niveau de sa première extrémité, un premier bras de levier (1h) et, au niveau de sa deuxième

extrémité, un deuxième bras de levier (1h),

b) que le premier dispositif de palier (2) corresponde au premier bras de levier (1h) et le deuxième dispositif de palier (2) corresponde au deuxième bras de levier (1h), grâce au fait que, dans le premier dispositif de palier (2), le premier bras de levier (1h) est logé de manière pivotante avec son extrémité libre et, dans le deuxième dispositif de palier (2), le deuxième bras de levier (1h) est logé de manière pivotante avec son extrémité libre, le dispositif de palier (2) comprenant un corps de palier (2k) dans lequel un arbre de palier (2a) est logé de manière rotative et les dispositifs de paliers (2, 2) peuvent être montés sur la porte de façon à ce que leurs axes de paliers (2a) soient alignés entre eux en formant un axe horizontal commun (XA) et à ce que la tige d'actionnement (1) puisse être pivotée autour de cet axe horizontal (XA),

c) que le premier bras de levier (1h) et le deuxième bras de levier (1h) soient constitués chacun comme un corps constitué d'au moins deux parties de coque, à savoir au moins d'une première partie de coque (1h1) et d'une deuxième partie de coque (1h2), les parties appelées parties de coques (1h1, 1h2) formant chacune, au niveau d'un de leurs côtés, une portion du côté externe du bras de levier (1h),

d) que la première partie de coque (1h1) comprenne, au niveau d'une de ses extrémités, un logement de palier englobant pour le logement bloqué en rotation de l'arbre de palier (2a) du dispositif de palier (2) correspondant au bras de levier (1h),

e) que la deuxième partie de coque (1h2) comprenne, au niveau de son autre extrémité, un logement de support englobant de l'extrémité, correspondant au bras de levier (1h), de la tige d'actionnement (1).

4. Poignée d'actionnement pour une serrure d'une porte avec un cadre de porte fixe et un battant de porte logé de manière mobile à l'intérieur, la poignée d'actionnement comprenant une tige d'actionnement (1), un premier dispositif de palier (2) et un deuxième dispositif de palier (2), moyennant quoi il est prévu

a) que la tige d'actionnement (1) comprenne, au niveau de sa première extrémité, un premier bras de levier (1h) et, au niveau de sa deuxième extrémité, un deuxième bras de levier (1h),

b) que le premier dispositif de palier (2) corresponde au premier bras de levier (1h) et le deuxième dispositif de palier (2) corresponde au deuxième bras de levier (1h), grâce au fait que, dans le premier dispositif de palier (2), le premier bras de levier (1h) est logé de manière pivotante

avec son extrémité libre et, dans le deuxième dispositif de palier (2), le deuxième bras de levier (1h) est logé de manière pivotante avec son extrémité libre, le dispositif de palier (2) comprenant un corps de palier (2k) dans lequel un arbre de palier (2a) est logé de manière rotative et les dispositifs de paliers (2, 2) peuvent être montés sur la porte de façon à ce que leurs axes de paliers (2a) soient alignés entre eux en formant un axe horizontal commun (XA) et à ce que la tige d'actionnement puisse être pivotée autour de cet axe horizontal (XA),

c) que le premier bras de levier (1h) et le deuxième bras de levier (1h) soient constitués chacun comme un corps constitué d'au moins deux parties de coque, à savoir au moins d'une première partie de coque (1h1) et d'une deuxième partie de coque (1h2), les parties appelées parties de coques (1h1, 1h2) formant chacune, au niveau d'un de leurs côtés, une portion du côté externe du bras de levier (1h),

d) que la première partie de coque (1h1) comprenne, au niveau d'une de ses extrémités, une première portion d'un logement palier de l'arbre de palier (2a) du dispositif de palier (2) correspondant au bras de levier (1h) et, au niveau son autre extrémité, une première portion d'un logement de support de l'extrémité, correspondant au bras de levier (1h), de la tige d'actionnement (1),

e) que la deuxième partie de coque (1h2) comprenne, au niveau d'une de ses extrémités, une première portion du logement de support mentionné de l'arbre de palier (2a) du dispositif de palier (2) correspondant au bras de levier (1h) et, au niveau de son autre extrémité, une deuxième portion du logement de support mentionné de l'extrémité, correspondant au bras de levier (1h), de la tige d'actionnement (1).

5. Poignée d'actionnement selon l'une des revendications précédentes,

caractérisée en ce que

la première partie de coque (1h1) et la deuxième partie de coque (1h2) sont reliées entre elles de manière amovible de façon à former le corps assemblé (1h).

6. Poignée d'actionnement selon la revendication 5,

caractérisée en ce que

pour la liaison amovible, un dispositif de liaison par vissage et/ou un dispositif de liaison par encliquetage est prévu.

7. Poignée d'actionnement selon l'une des revendications précédentes,

caractérisée en ce que

la première partie de coque (1h1) et la deuxième partie de coque (1h2) sont disposées de façon à s'appuyer directement l'une contre l'autre dans le corps assemblé.

8. Poignée d'actionnement selon l'une des revendications précédentes,

caractérisée en ce que

le corps assemblé constituant le premier bras de levier (1h) et/ou le corps assemblé constituant le deuxième bras de levier (1h) est constitué de la première partie de coque (1h1), d'un corps intermédiaire en une ou plusieurs parties et de la deuxième partie de coque (1 h2).

9. Poignée d'actionnement selon l'une des revendications précédentes,

caractérisée en ce que

la première partie de coque (1h1) et la deuxième partie de coque (1h2) constituent l'ensemble de la surface externe du corps assemblé.

10. Poignée d'actionnement selon l'une des revendications précédentes,

caractérisée en ce que

dans le corps assemblé constituant le premier bras de levier (1h) et dans le corps assemblé constituant le deuxième bras de levier (1h), la première partie de coque (1h1) et la deuxième partie de coque (1h2) sont contiguës entre elles au moins partiellement en formant un joint, ce joint étant conçu comme un joint longitudinal qui s'étend en direction de l'extension longitudinale du bras de levier

11. Poignée d'actionnement selon la revendication 10,

caractérisée en ce que

le premier bras de levier (1h) et le deuxième bras de levier (1h) comprennent chacun le joint longitudinal sur des côtés orientés l'un vers l'autre.

12. Poignée d'actionnement selon l'une des revendications précédentes,

caractérisée en ce que

la section transversale de la première partie de coque (1h1) et/ou de la deuxième partie de coque (1h2) présente une forme concave et/ou coudée transversalement par rapport à l'extension longitudinale de la partie de coque, une des branches étant conçue de façon à recouvrir complètement ou au moins en grande

partie un côté du bras de levier (1h) opposé à l'autre bras de levier (1h).

13. Poignée d'actionnement selon l'une des revendications précédentes, 5

caractérisée en ce que

au niveau d'une extrémité de l'arbre de palier (2a), est raccordé le corps assemblé constituant le bras de levier (1h), grâce au fait que l'arbre de palier (2a) s'emboîte avec un blocage en rotation dans l'évidement de palier (ha) dans la partie de coque (1h1). 10

14. Poignée d'actionnement selon l'une des revendications précédentes, 15

caractérisée en ce que

le dispositif de palier (2) est conçu de façon à pouvoir être couplé avec la serrure, qui est conçue comme une serrure disposée à l'intérieur du battant, plus particulièrement une serrure encastrée. 20

15. Poignée d'actionnement selon l'une des revendications précédentes, 25

caractérisée en ce que

le dispositif de palier (2) est conçu de façon à pouvoir être couplé avec la serrure, qui est conçue comme une serrure en applique. 30

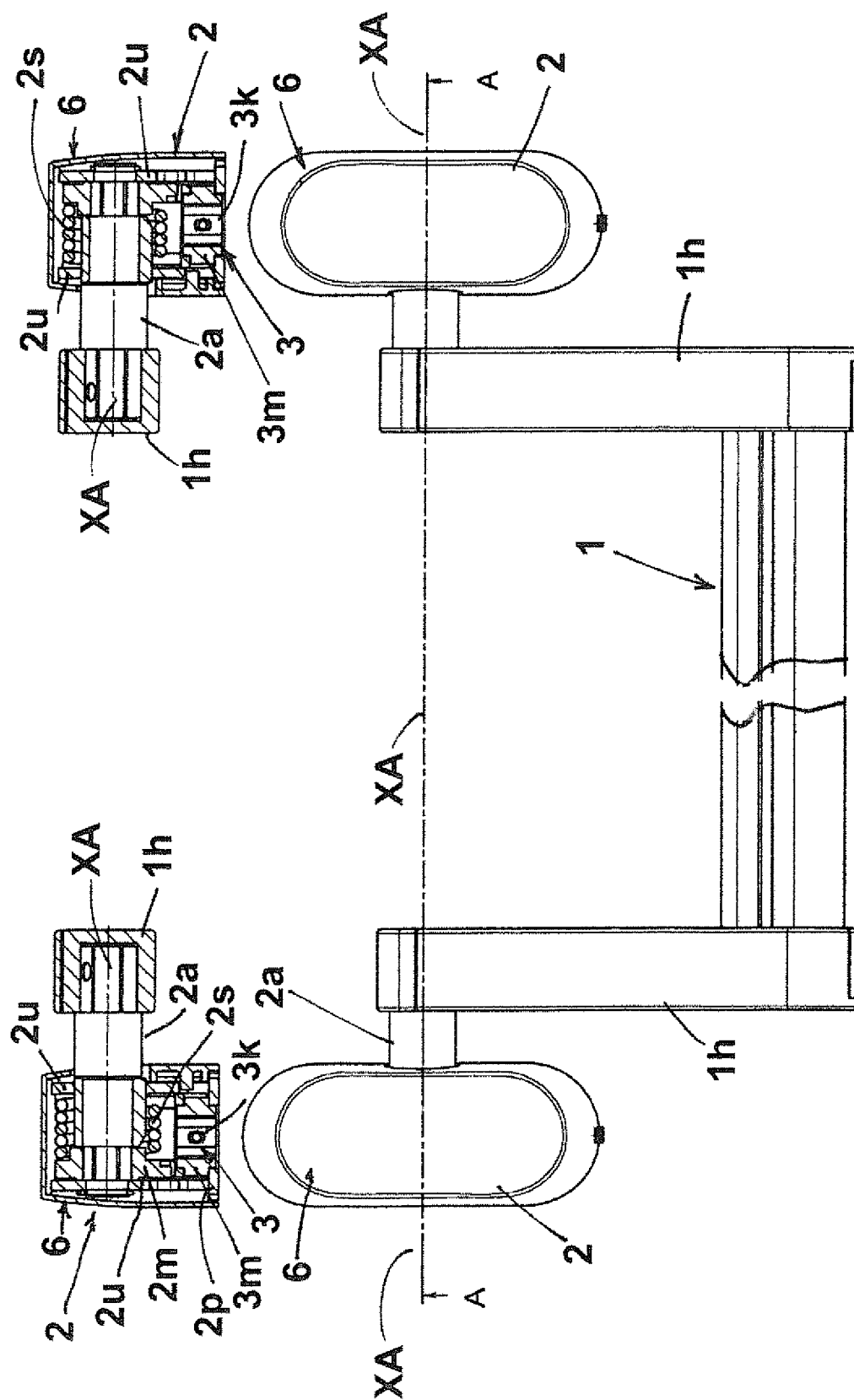
35

40

45

50

55



உதய

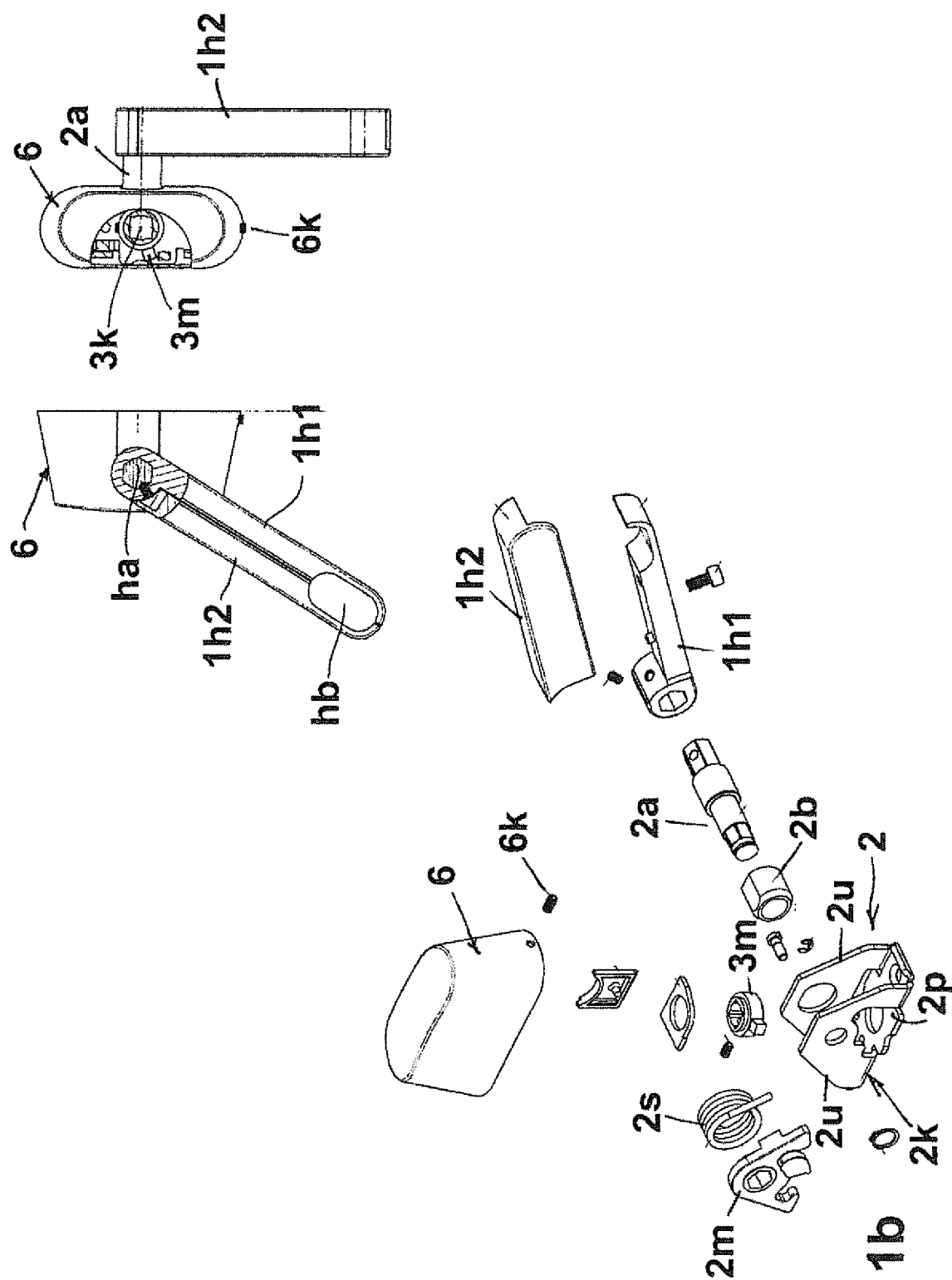


Fig. 1b

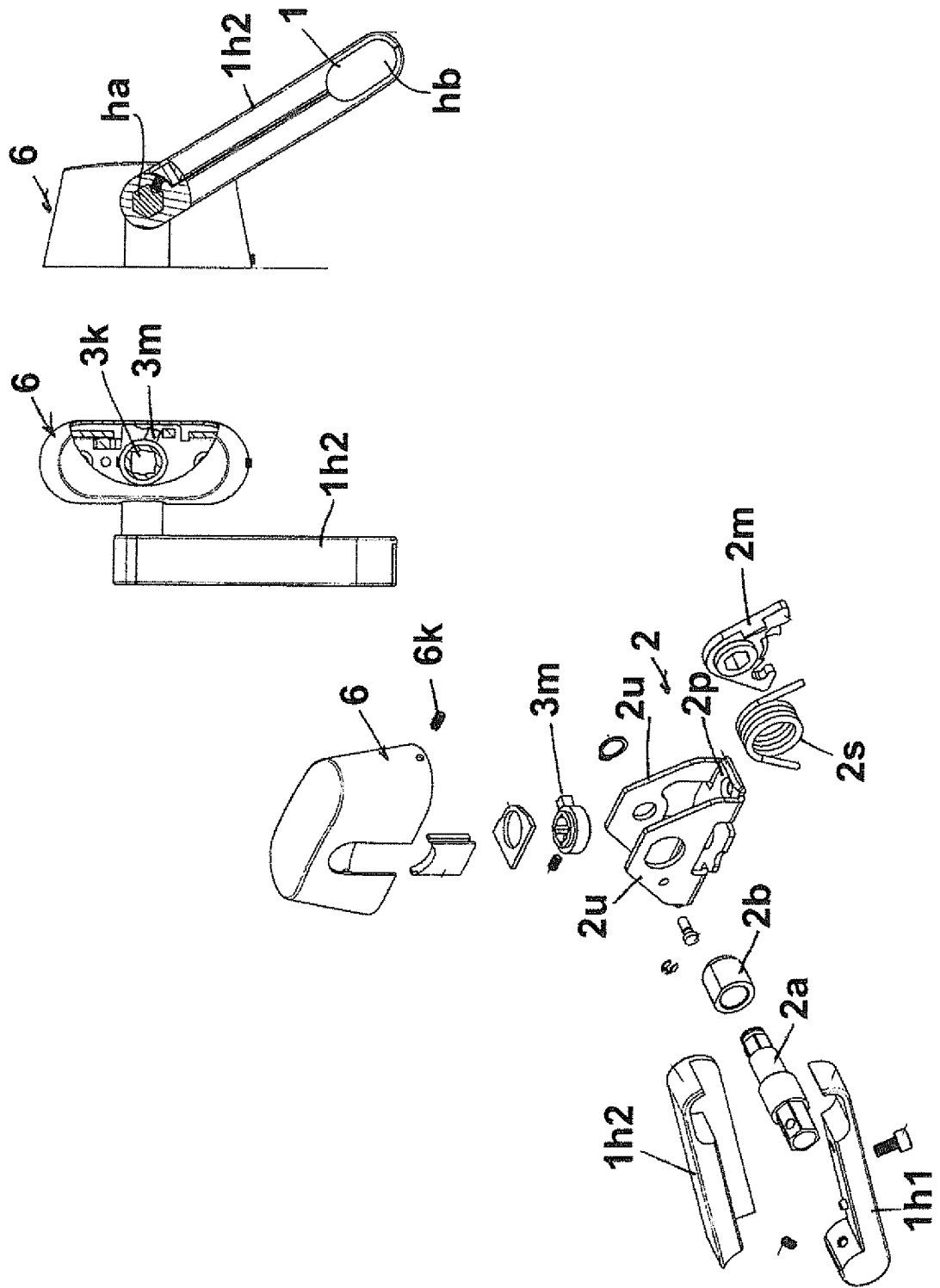


Fig. 1c

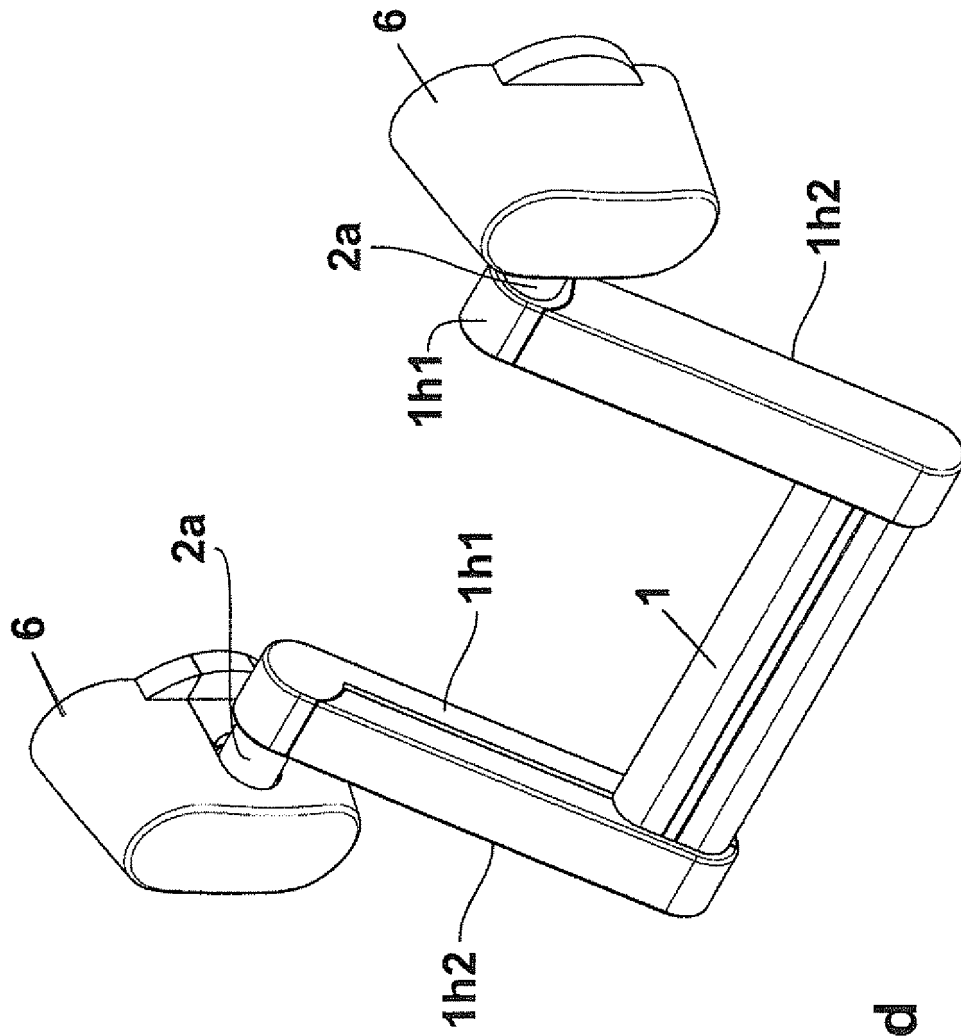


Fig. 1d

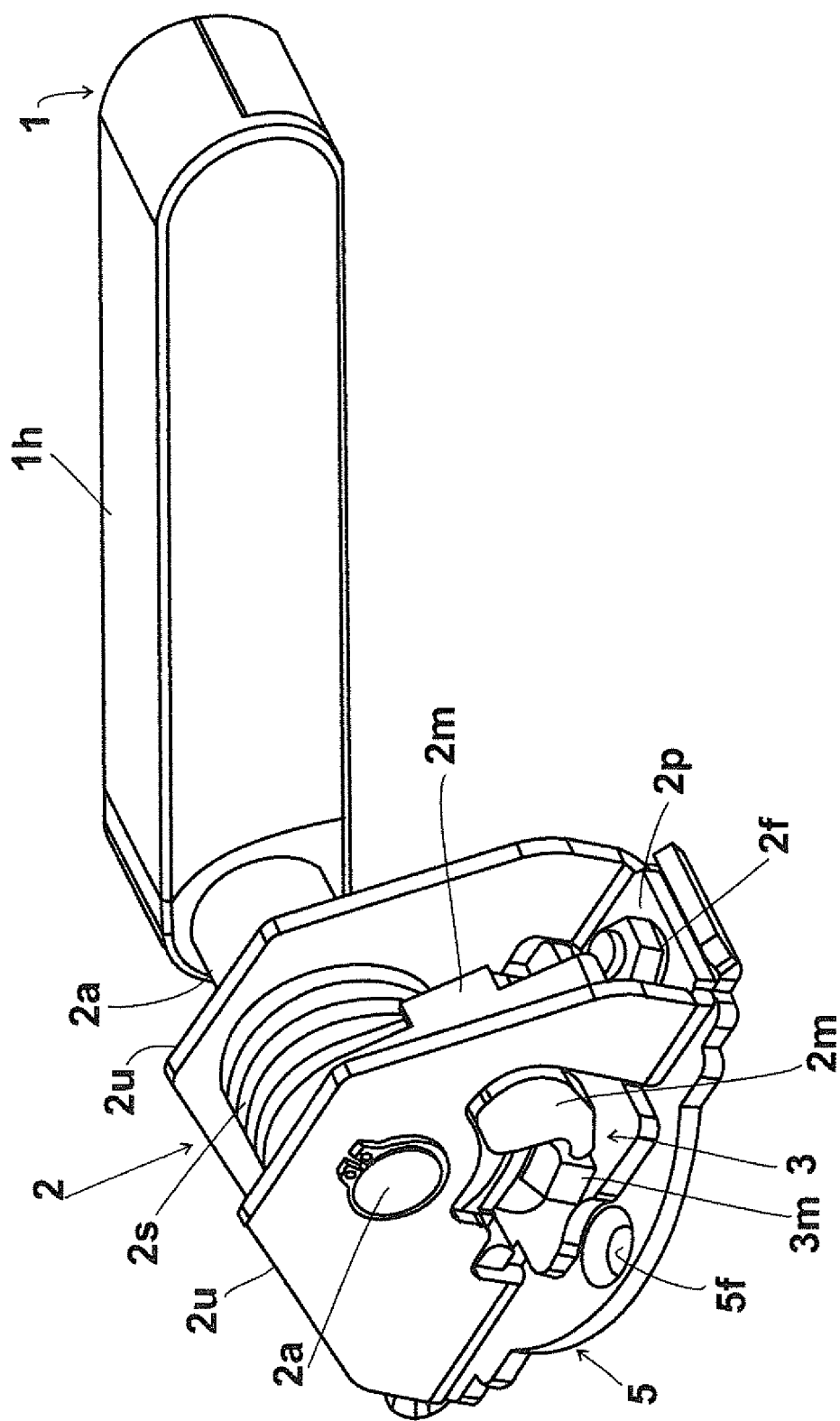


Fig. 2a

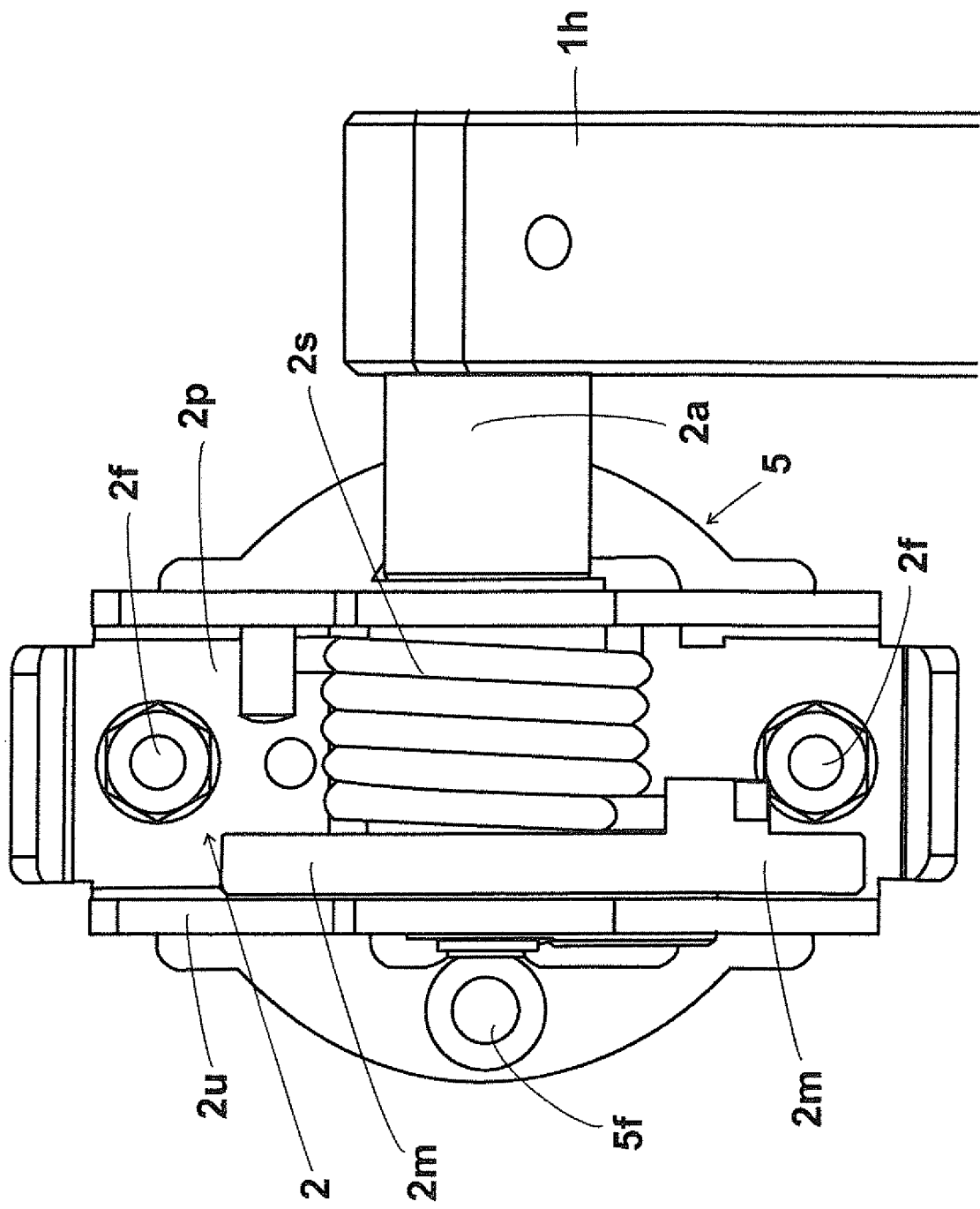
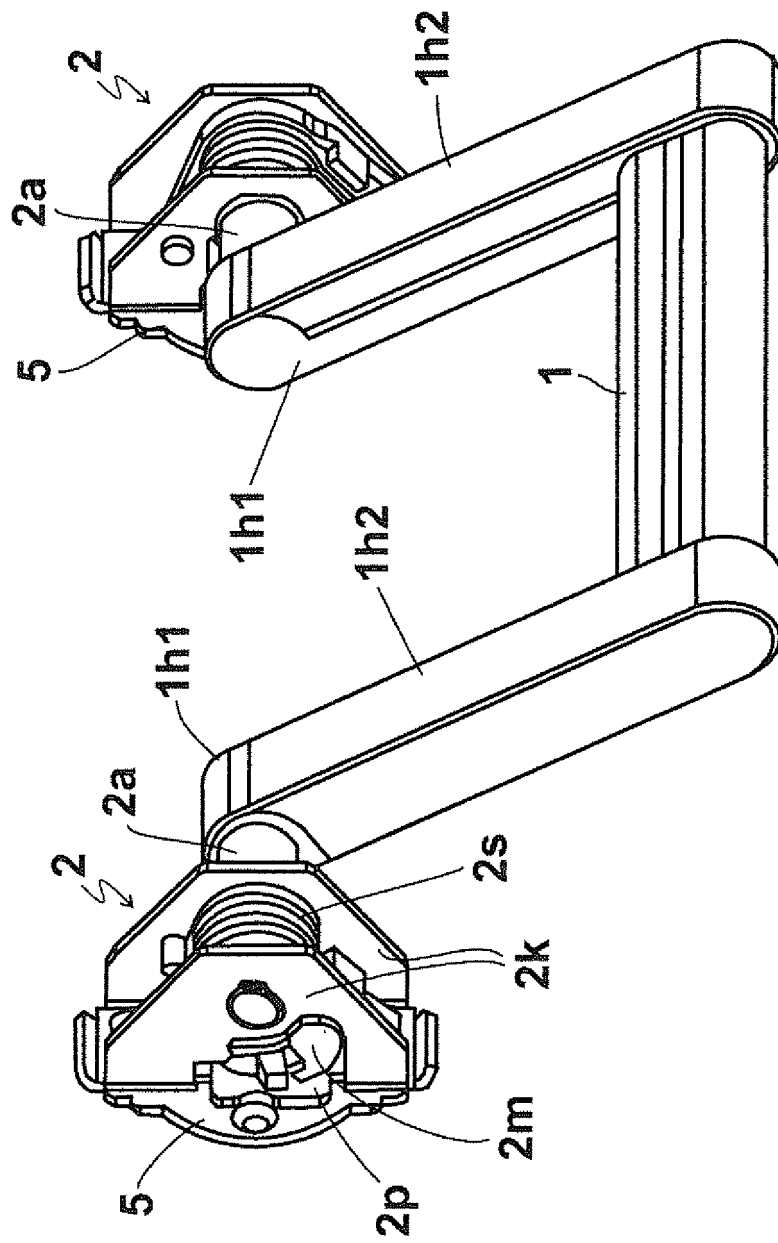


Fig. 2b



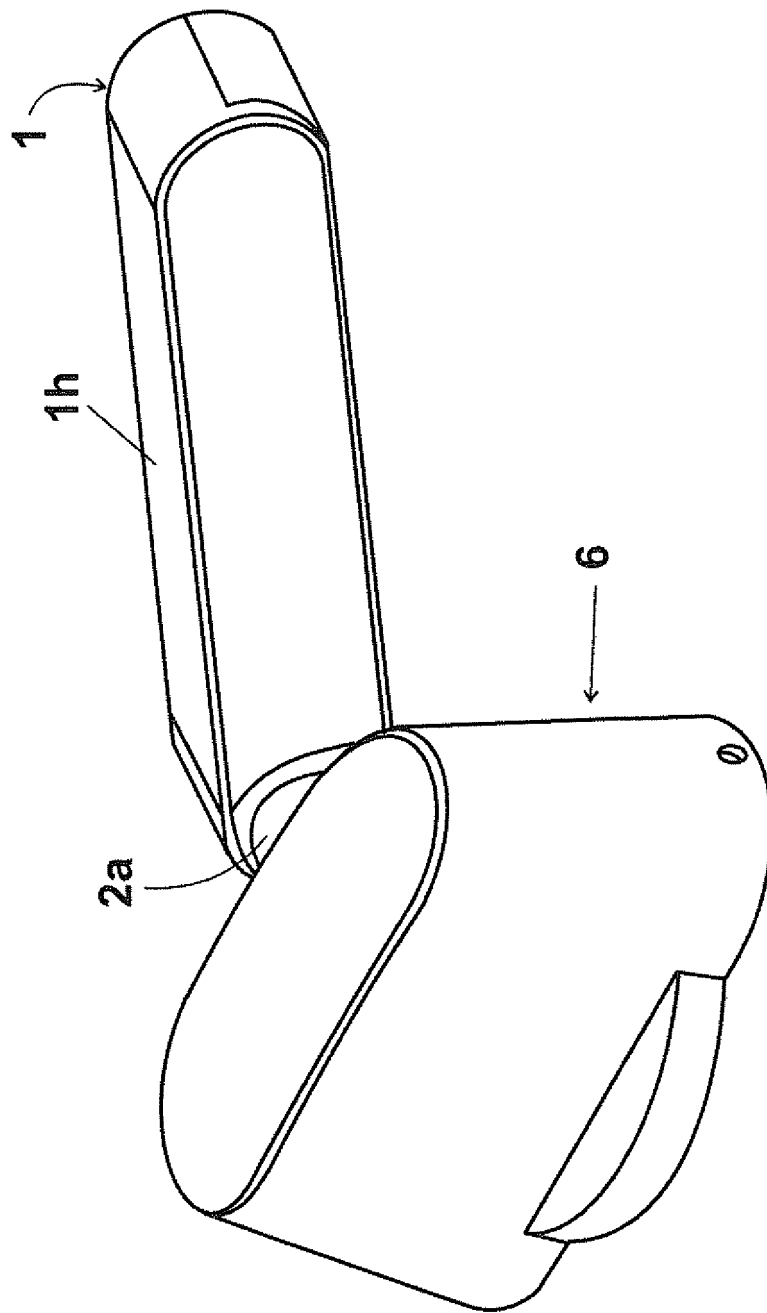
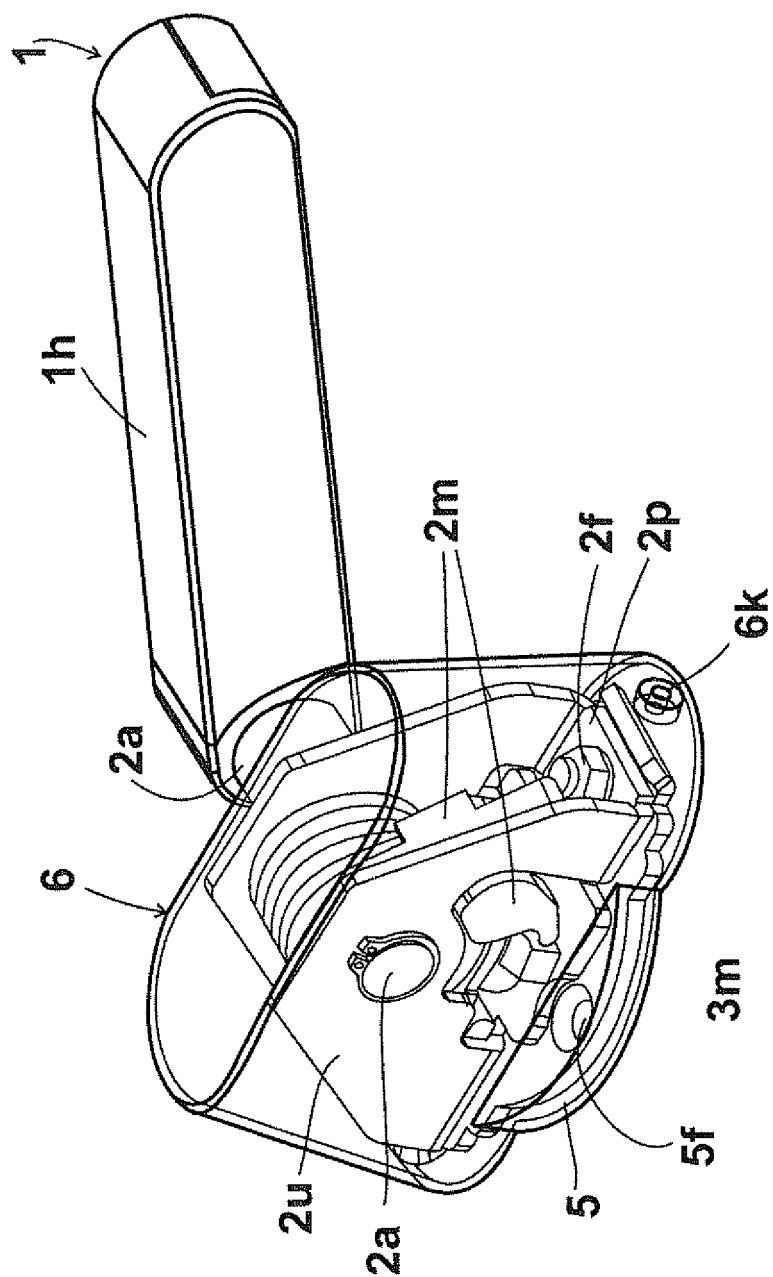


Fig. 3a



35

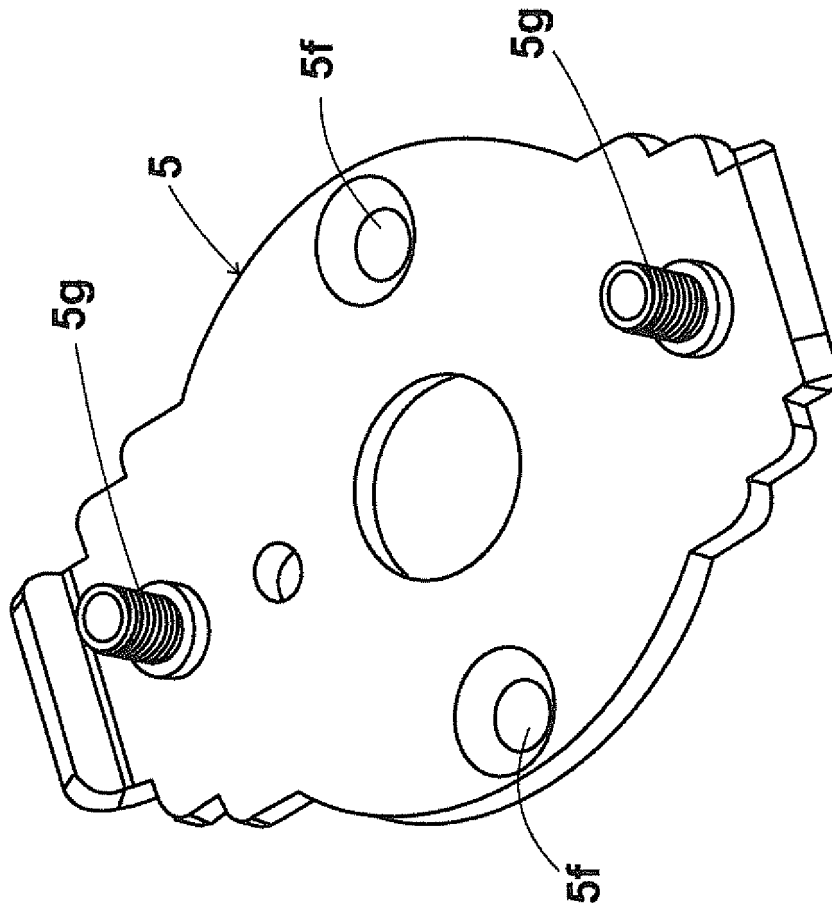


Fig. 4

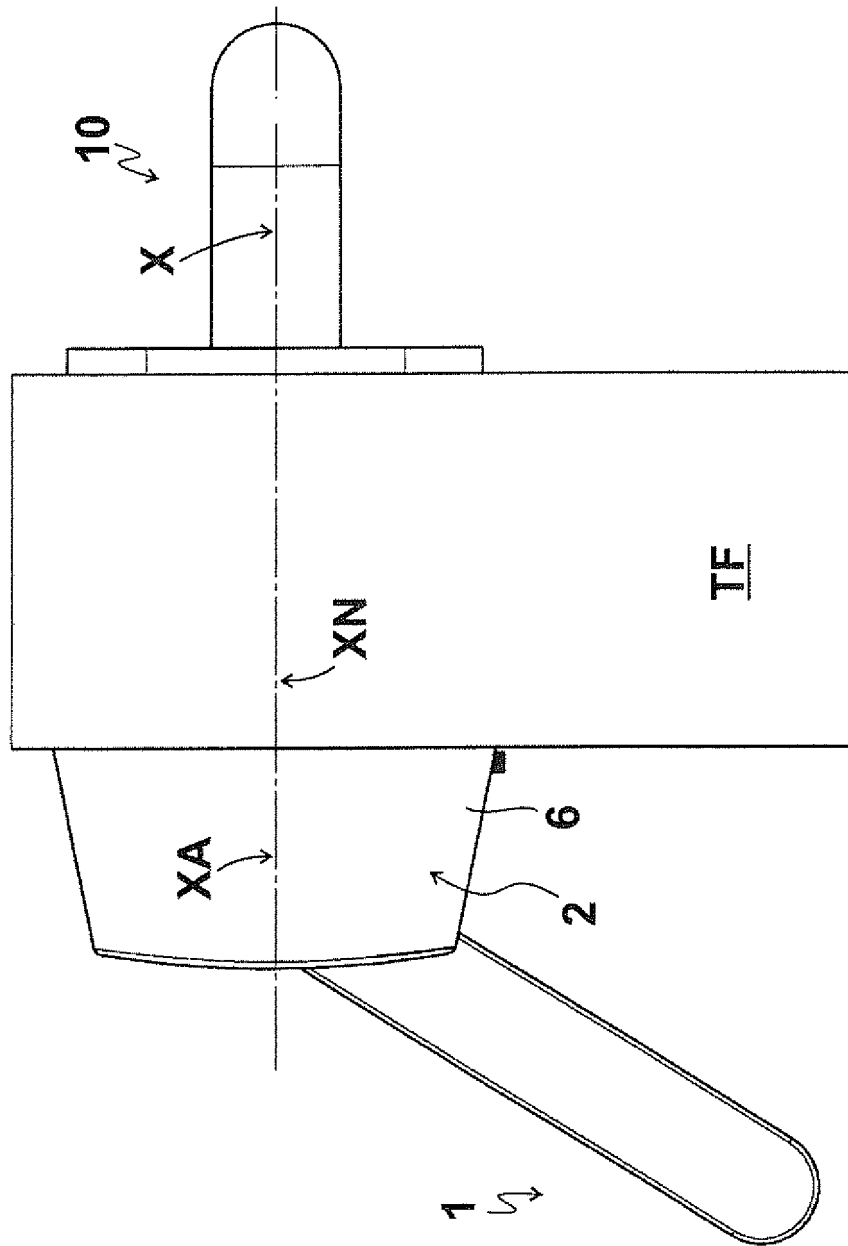


Fig. 5

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 9116412 U [0004]
- DE 8328207 U [0004]
- GB 2445948 A [0004]