



(11) **EP 3 498 941 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**19.06.2019 Patentblatt 2019/25**

(51) Int Cl.:  
**E05B 13/00<sup>(2006.01)</sup> E05B 15/02<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **18213078.1**

(22) Anmeldetag: **17.12.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **HOPPE AG**  
**39011 Lana (BZ) (IT)**

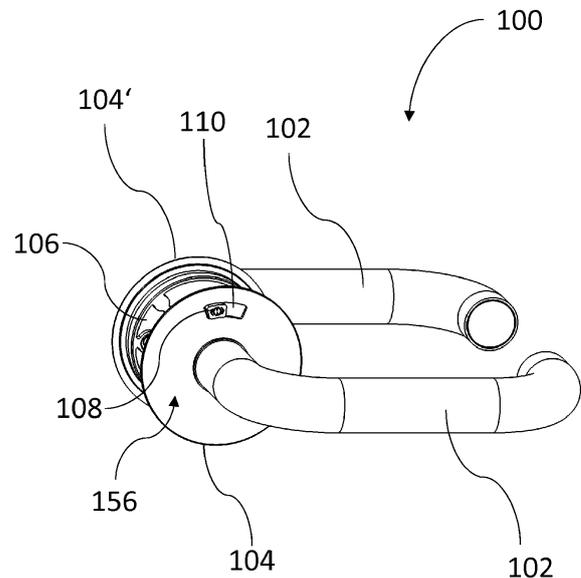
(72) Erfinder: **Schuberth, Oliver**  
**39023 Laas (IT)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Olbricht Buchhold Keulertz Partnerschaft mbB**  
**Bettinastraße 53-55**  
**60325 Frankfurt am Main (DE)**

(30) Priorität: **18.12.2017 DE 102017130340**

(54) **BETÄTIGUNGSHANDHABE MIT SPERRVORRICHTUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Betätigungshandhabe (100) für eine Tür mit einem Anschlagelement (104) und einer Handhabe (102) zur Betätigung einer in der Tür angeordneten Schließvorrichtung. Die Handhabe (102) ist zur Betätigung der Schließvorrichtung um eine erste Drehachse drehbar in dem Anschlagelement (104) gelagert. Die Betätigungshandhabe (100) weist ferner eine Sperrvorrichtung (106) auf, die eine Freigabestellung aufweist, in der eine Drehung der Handhabe (102) um die erste Drehachse freigegeben ist, und eine Sperrstellung aufweist, in der eine Drehung der Handhabe (102) um die erste Drehachse durch die Sperrvorrichtung (106) blockiert ist. Die Betätigungshandhabe (100) weist ferner eine Betätigungsmechanik (112) für die Sperrvorrichtung (106) auf. Erfindungsgemäß ist dabei vorgesehen, dass die Betätigungsmechanik (112) ein Schiebeelement (108) aufweist, das entlang eines um die erste Drehachse zentrierten Kreissegments verschiebbar ist, wobei eine Verschiebung des Schiebeelements (108) entlang des Kreissegments eine Betätigung der Sperrvorrichtung (106) bewirkt.



**Figur 1**

**EP 3 498 941 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Betätigungshandhabe für eine Tür gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

**[0002]** Eine Betätigungshandhabe umfasst üblicherweise wenigstens ein Anschlagelement welches an einem Türblatt angeordnet und zur schwenkbaren Lagerung einer Handhabe wie beispielsweise eines Türgriffs ausgebildet ist. Häufig besteht für solche Betätigungshandhaben die Anforderung, dass eine Betätigung der Handhabe bei Bedarf durch einen Benutzer der Betätigungshandhabe blockiert werden kann, beispielsweise um einen Raum zu verriegeln. Hierzu sind im Stand der Technik eine Vielzahl von möglichen Konstruktionen bekannt, mit denen entweder eine Bewegung der Handhabe blockiert wird, oder eine Entkopplung der Bewegung der Handhabe von einem in der Tür vorgesehenen Schließmechanismus erfolgt.

**[0003]** Beispielsweise beschreibt die DE 10 2007 030 655 A1 des Anmelders eine solche Betätigungshandhabe für eine Tür, bei der auf zwei Seiten eines Türblatts jeweils ein Anschlagelement angeordnet ist. Das Anschlagelement dient als Lagerung für eine Handhabe, welche mittels eines Vierkantstifts mit einem Schließmechanismus im Türblatt verbunden ist. Um bei Bedarf die Betätigung der Handhabe und folglich die Entriegelung der Tür zu blockieren, ist zwischen den Anschlagelementen eine Sperrvorrichtung ausgebildet, welche bei Betätigung eines Sperrelements eine Bewegung der Handhabe blockiert. Das Betätigungsglied zur Betätigung der Sperrvorrichtung ist dabei als verschwenkbares Element ausgebildet, welches von der Stirnfläche eines Anschlagelements hervorsteht.

**[0004]** Der in dem vorgenannten Stand der Technik beschriebene Aufbau einer Betätigungshandhabe mit einer Sperrvorrichtung für die Betätigung der Handhabe hat dabei den Nachteil, dass das Betätigungsglied der Sperrvorrichtung um einen Abstand von der Stirnfläche des Anschlagelements hervorsteht, was eine vergleichsweise große Bauhöhe und folglich eine als oftmals unschön empfundene Optik verursacht. Eine Reduzierung der Bauhöhe durch eine Verkürzung des Betätigungsglieds hat dabei den Nachteil, dass das Betätigungsglied schlechter zu greifen ist, was eine Betätigung der Sperrvorrichtung erschwert.

**[0005]** Der vorliegenden Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, eine Betätigungshandhabe mit einem Sperrmechanismus zu schaffen, welche sich durch eine geringe Bauhöhe auszeichnet und gleichzeitig leicht zu betätigen ist.

**[0006]** Hauptmerkmale der Erfindung sind im kennzeichnenden Teil von Anspruch 1 angegeben. Ausgestaltungen sind Gegenstand der Ansprüche 2 bis 15.

**[0007]** Bei einer Betätigungshandhabe für eine Tür mit einem Anschlagelement und einer Handhabe zur Betätigung einer in der Tür angeordneten Schließvorrichtung, wobei die Handhabe zur Betätigung der Schließvorrichtung um eine erste Drehachse drehbar in dem Anschlagelement gelagert ist, wobei die Betätigungshandhabe ferner eine Sperrvorrichtung aufweist, wobei die Sperrvorrichtung eine Freigabestellung aufweist, in der eine Drehung der Handhabe um die erste Drehachse freigegeben ist, und eine Sperrstellung aufweist, in der eine Drehung der Handhabe um die erste Drehachse durch die Sperrvorrichtung blockiert ist, wobei die Betätigungshandhabe ferner eine Betätigungsmechanik für die Sperrvorrichtung aufweist, ist erfindungsgemäß vorgesehen dass die Betätigungsmechanik ein Schiebeelement aufweist das entlang eines um die erste Drehachse zentrierten Kreissegments verschiebbar ist, wobei eine Verschiebung des Schiebeelements entlang des Kreissegments eine Betätigung der Sperrvorrichtung bewirkt.

**[0008]** Dabei ist unter einer "Betätigung der Sperrvorrichtung" ein Vorgang zu verstehen bei dem die Sperrvorrichtung von der Freigabestellung in die Sperrstellung geschaltet wird, und umgekehrt.

**[0009]** Die zuvor beschriebene Verwendung eines Schiebeelements, welches entlang eines um die Drehachse der Handhabe zentrierten Kreissegments verschiebbar ist, hat den Vorteil, dass das Schiebeelement sehr flach ausgebildet werden kann, womit die gesamte Bauhöhe des Anschlagelements und insbesondere der Betätigungsmechanik der Sperrvorrichtung gering gehalten werden kann. Gleichzeitig hat die Verwendung eines solchen Schiebeelements den Vorteil, dass dessen Betätigung sehr einfach ist und zumeist sogar mit einem einzigen Finger möglich ist, insbesondere in der Art der modernen Bedienung von Mobilfunkgeräten oder Tabletcomputern durch Wischbewegungen. Demgegenüber muss das eingangs als Stand der Technik beschriebene drehbare Betätigungsglied stets mit mindestens zwei Fingern umfasst werden, um eine sichere Betätigung zu gewährleisten.

**[0010]** Ferner ist es durch die erfindungsgemäße Ausbildung des Schiebeelements in der Betätigungshandhabe auch möglich, mit einer Hand gleichzeitig die Handhabe zu betätigen und das Schiebeelement und mithin die Betätigungsmechanik mit einem Finger derselben Hand zu betätigen. Folglich ist auch die Handhabung des erfindungsgemäßen Aufbaus der Betätigungsmechanik gegenüber dem Stand der Technik vereinfacht.

**[0011]** Ein kompakter Aufbau der erfindungsgemäßen Betätigungshandhabe wird nach einer Ausführungsform insbesondere dann erreicht, wenn das Schiebeelement eine der Handhabe zugewandte Stirnfläche des Anschlagelements in Richtung der ersten Drehachse durchragt. Unter einer Stirnfläche ist dabei jene Fläche zu verstehen, welche auf der dem Türblatt abgewandten Seite des Anschlagelements angeordnet ist und üblicherweise einem Benutzer der Betätigungshandhabe zugewandt ist. Auf diese Weise kann das Anschlagelement einer erfindungsgemäßen Betätigungshandhabe sehr flach ausgebildet werden, da der gesamte Aufbau der Betätigungsmechanik hinter dem Anschlagelement in dem Türblatt versenkt werden kann, wobei ausschließlich das Schiebeelement leicht aus der Oberfläche des An-

schlagelements hervorsteht.

**[0012]** Dabei wird eine Betätigung des Schiebeelements der Betätigungsmechanik nach einer weiteren Ausführungsform dadurch vereinfacht, dass eine aus dem Anschlagelement hervorstehende Oberfläche des Schiebeelements angeraut ist. Auf diese Weise genügt es, wenn ein Benutzer der Betätigungshandhabe lediglich den Finger auf das Schiebeelement aufsetzt und das Schiebeelement mit leichtem Druck entlang des Kreissegments verschiebt. Durch die angeraute Oberfläche des Schiebeelements wird dabei ein Abrutschen des Fingers von dem Schiebeelement vermieden.

**[0013]** Die Betätigung des Schiebeelements kann ferner insbesondere nach einer weiteren Ausführungsform dadurch vereinfacht werden, dass das Anschlagelement in seiner Stirnfläche eine Ausnehmung aufweist, durch die das Schiebeelement die Stirnfläche durchragt und in der das Schiebeelement geführt ist. Dabei begrenzt die Ausnehmung vorzugsweise die Auslenkung des Schiebeelements entlang des Kreissegments. Folglich dient die Ausnehmung, durch die das Schiebeelement die Stirnfläche des Anschlagelements durchragt, gleichzeitig als Führungskulisse für das Schiebeelement. Ferner kann dabei die Betätigungsmechanik vorzugsweise so ausgeführt sein, dass auf der Seite eines ersten Anschlags des Schiebeelements an die Ausnehmung die Freigabestellung der Sperrvorrichtung eingestellt ist, während auf der Seite eines zweiten Anschlags des Schiebeelements an die Ausnehmung die Sperrstellung der Sperrvorrichtung eingestellt ist. Dies vereinfacht die Betätigung des Schiebeelements weiter, da für eine sichere Betätigung des Schiebeelements ein Benutzer des Schiebeelements lediglich von einem Ende der Ausnehmung zum anderen Ende der Ausnehmung verschieben muss und keine Unklarheit darüber besteht, in welcher Position des Schiebeelements die Freigabestellung oder die Sperrstellung der Sperrvorrichtung erreicht ist.

**[0014]** Nach einer weiteren Ausführungsform weist die Sperrvorrichtung wenigstens ein drehfest mit der Handhabe verbundenes erstes Sperrelement und ein drehbar gelagertes zweites Sperrelement auf, wobei eine Drehung des zweiten Sperrelements das zweite Sperrelement so mit dem ersten Sperrelement in Eingriff bringt, dass eine Drehung der Handhabe um die erste Drehachse durch das zweite Sperrelement verhindert wird. Durch diesen Aufbau ist mit einfachen Mitteln eine Sperrvorrichtung realisierbar, welche zur Betätigung, also für ein Umschalten von einer Freigabestellung eine Sperrstellung oder umgekehrt, lediglich eine Drehung des zweiten Sperrelements benötigt.

**[0015]** Um eine drehfeste Verbindung des ersten Sperrelements mit der Handhabe der Betätigungshandhabe zu erreichen, kann beispielsweise das erste Sperrelement auf einen mit der Handhabe verbundenen Mehrkantstift drehfest aufgesteckt werden, der für eine Koppelung der Handhabe an einen in einem Türblatt ausgebildeten Schließmechanismus vorgesehen ist. Dabei kann das erste Sperrelement beispielsweise eine Ausnehmung aufweisen, in die das zweite Sperrelement eingreift, sobald es in die Sperrstellung verstellt worden ist.

**[0016]** Dabei ist nach einer weiteren Ausführungsform vorgesehen, dass die Betätigungshandhabe zwei Anschlagelemente aufweist, die auf gegenüberliegenden Seiten einer Tür angeordnet sind, wobei die Betätigungsmechanik für die Sperrvorrichtung an einem ersten Anschlagelement angeordnet ist und wobei die Sperrvorrichtung zwischen dem ersten Anschlagelement und einem zweiten Anschlagelement angeordnet ist. Folglich kann der Gesamtaufbau der Sperrvorrichtung auf beiden Seiten einer Tür verteilt angeordnet sein, was insgesamt einen vergleichsweise flachen Aufbau der Sperrvorrichtung und folglich der Betätigungshandhabe ermöglicht. Insbesondere kann dabei vorgesehen sein, dass die Sperrvorrichtung an dem zweiten Anschlagelement angeordnet ist.

**[0017]** Nach einer bevorzugten Ausführungsform weist die Betätigungsmechanik einen Drehschieber und wenigstens ein Ritzel auf. Der Drehschieber ist um die erste Drehachse drehbar an dem Anschlagelement gelagert und trägt oder weist das Schiebeelement auf. Das Ritzel ist um eine zweite Drehachse drehbar an dem Anschlagelement gelagert. Der Drehschieber steht derart mit dem Ritzel in Wirkverbindung, dass eine Drehung des Drehschiebers um die erste Drehachse eine Betätigung der Sperrvorrichtung von der Freigabestellung in die Sperrstellung und/oder umgekehrt bewirkt. Folglich sind für den Aufbau der Betätigungsmechanik der Sperrvorrichtung im Wesentlichen lediglich zwei Elemente notwendig, welche platzsparend unterhalb eines Anschlagelements angeordnet werden können. Dies trägt weiter zu einer geringen Bauhöhe der Betätigungshandhabe bei.

**[0018]** Vorzugsweise ist dabei der Drehschieber so mit dem Ritzel verbunden, dass eine Drehung des Drehschiebers um die erste Drehachse eine Drehung des Ritzels um die zweite Drehachse bewirkt. Bei dem Drehschieber handelt es sich dabei vorzugsweise um ein flaches Element, beispielsweise ein Blech, welches flach auf der Rückseite des Anschlagelements anliegt, sodass sich eine geringe Bauhöhe der Betätigungsmechanik ergibt.

**[0019]** Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist dabei ferner vorgesehen, dass in radialer Richtung der ersten Drehachse die maximale Ausdehnung des Drehschiebers kleiner ist als die minimale Ausdehnung des ersten Anschlagelements. Folglich ragt der Drehschieber unabhängig von dessen Drehstellung nie in radialer Richtung über das erste Anschlagelement hinaus. Folglich kann das erste Anschlagelement vollständig bündig mit der Oberfläche eines Türblatts angeordnet werden, da keine Elemente der Betätigungsvorrichtung in radialer Richtung über das erste Anschlagelement hinausragen.

**[0020]** Die Verbindung des Drehschiebers mit dem Ritzel ist dabei nach einer weiteren Ausführungsform vorzugsweise dadurch realisiert, dass der Drehschieber umfangseitig ein Zahnsegment aufweist, das mit dem Ritzel kämmt. Beispielsweise kann es sich bei dem Drehschieber, wie zuvor bereits ausgeführt, um ein flaches Blech handeln, bei dem in einem umfangseitigen Bereich, welcher vorzugsweise in Form eines Kreissegments ausgebildet ist, Zähne vorgesehen sind,

welche in ihrer Form an die Zähne des Ritzels angepasst sind.

**[0021]** Dabei ist nach einer bevorzugten Ausführungsform das Zahnsegment dem Schiebeelement relativ zu der ersten Drehachse diagonal gegenüberliegend an dem Drehschieber angeordnet. Auf diese Weise kann ein großer Hebel zwischen dem Schiebeelement und dem Zahnsegment des Schiebeelements realisiert werden, was eine Betätigung des Schiebeelements und folglich eine Betätigung der Sperrvorrichtung erleichtert. Dabei ist das Kreissegment des Schiebeelements, indem das Zahnsegment ausgebildet ist, vorzugsweise ebenfalls um die erste Drehachse zentriert, sodass ein sicheres Eingreifen der Zähne des Zahnsegments in die Zähne des Ritzels gewährleistet werden kann.

**[0022]** Ferner kann die Betätigung des Schiebeelements nach einer weiteren Ausführungsform dadurch vereinfacht werden, dass die Größe des Ritzels und des Zahnsegments so aufeinander abgestimmt sind, dass eine Drehung des Drehschiebers um 15° bis 25°, vorzugsweise 20° um die erste Drehachse eine Drehung des Ritzels um 90° um die zweite Drehachse bewirkt. Auf diese Weise kann bereits mit einem geringen Verschiebeweg des Schiebeelements eine Drehung des Ritzels und mithin eine Drehung des zweiten Sperrelements erzielt werden, welche ausreicht, um das Sperrelement zwischen der Freigabestellung und der Sperrstellung umzuschalten. Dies erleichtert die Handhabung des Schiebeelements weiter, da nur ein geringer Aufwand für eine Betätigung des Schiebeelements notwendig ist.

**[0023]** Die Übertragung der Drehung des Ritzels auf das zweite Sperrelement erfolgt nach einer weiteren Ausführungsform vorzugsweise dadurch, dass das Ritzel und die Sperrvorrichtung über eine Welle Dreh fest mit einander verbunden sind. Vorzugsweise sitzt dabei das Sperrelement der Sperrvorrichtung auf der Welle. Dabei ist nach einer weiteren Ausführungsform ferner vorgesehen, dass das Ritzel auf einer ersten Buchse und das zweite Sperrelement auf einer zweiten Buchse angeordnet ist, wobei die Welle in die erste und zweite Buchse eingreift und schwimmend in der ersten und zweiten Buchse gelagert ist. Die schwimmende Lagerung der Welle in den Buchsen hat dabei den Vorteil, dass der Abstand zwischen Ritzel und zweiten Sperrelement variabel gewählt werden kann und trotzdem eine sichere Kopplung des Ritzels an das zweite Sperrelement erzielt wird. Insbesondere bei einer Ausführungsform, bei der das zweite Sperrelement an einem ersten Anschlagelement und das Ritzel an einem zweiten Anschlagelement angeordnet ist, kann so die Betätigungshandhabe an unterschiedliche Dicken einer Tür angepasst werden, an der die Betätigungshandhabe montiert werden soll. Dabei können das Ritzel bzw. das zweite Sperrelement sowohl auf die jeweiligen Buchsen aufgesetzt oder an diesen befestigt sein, als auch einstückig mit den entsprechenden Buchsen ausgebildet sein. Insbesondere eine einstückige Ausbildung des Ritzels/zweiten Sperrelements mit der entsprechenden Buchse hat dabei den Vorteil, dass im Allgemeinen eine hohe Stabilität des Betätigungsmechanismus erreicht wird.

**[0024]** Dabei handelt es sich vorzugsweise bei der Welle um einen Mehrkantstift, insbesondere einen Vierkantstift.

**[0025]** Um ein Entriegeln der Sperrvorrichtung auch ohne Betätigung des Schiebeelements zu ermöglichen, ist nach einer weiteren Ausführungsform vorgesehen dass die zweite Buchse das zweite Anschlagelement entlang der zweiten Drehachse durchragt und eine Aufnahme für ein Werkzeug aufweist. Unter einer Werkzeugaufnahme ist dabei beispielsweise eine Aufnahme für einen Schraubendreher mit Schlitz, Kreuzschlitz oder Sechskant zu verstehen. So kann durch Einsetzen eines entsprechenden Werkzeugs eine Drehung des zweiten Sperrelements erzielt werden, sodass die Sperrvorrichtung entriegelt werden kann. Dabei ist vorzugsweise die Werkzeugaufnahme in einem Anschlagelement angeordnet, in dem nicht gleichzeitig auch das Schiebeelement angeordnet ist. So kann beispielsweise eine von innen verschlossene Tür von einer anderen Seite der Tür aus geöffnet werden, beispielsweise für den Fall, dass sich eine Person unbeabsichtigt selbst eingeschlossen hat.

**[0026]** Um einem Benutzer der Betätigungshandhabe die Betätigung des Schiebeelements weiter zu vereinfachen, ist nach einer weiteren Ausführungsform vorgesehen, dass das erste Anschlagelement auf der Rückseite einen Führungsring aufweist, an dem der Drehschieber drehbar gelagert ist. Dabei bildet der Führungsring mit dem Drehschieber vorzugsweise eine Rastvorrichtung aus, die in wenigstens zwei Drehpositionen des Drehschiebers dessen Rotation einen erhöhten Widerstand entgegengesetzt. Auf diese Weise bekommt ein Benutzer bei einer Betätigung des Schiebeelements eine sensorische Rückmeldung, wenn das Schiebeelement die Sperrvorrichtung in die Freigabestellung, oder in die Sperrstellung versetzt hat.

**[0027]** Die Rastvorrichtung wird dabei nach einer weiteren Ausführungsform dadurch ausgebildet, dass die Betätigungsmechanik einen Rastring aufweist der drehfest an dem Führungsring angeordnet ist, wobei der Drehschieber drehbar an dem Rastring angeordnet ist. Der Rastring weist wenigstens eine Rastnase auf, die in entsprechende gegenstückige Ausnehmungen des Drehschiebers an den wenigstens zwei Drehposition des Drehschiebers eingreift. Beispielsweise kann der Rastring einfach auf den Führungsring aufgesetzt sein, wobei der Rastring dabei in entsprechende Ausnehmungen des Führungsrings eingreift oder umgekehrt. Es kann dabei durchaus auch vorgesehen sein, dass die Rastnase in dem Drehschieber angeordnet ist und die gegenstückigen Ausnehmungen in dem Rastring ausgebildet sind.

**[0028]** Ferner kann nach einer weiteren Ausführungsform vorgesehen sein, dass die Betätigungsmechanik ein Montageelement aufweist, das an dem ersten Anschlagelement befestigt ist und den Drehschieber in axialer Richtung der ersten Drehachse an den Führungsring fixiert. Hierdurch muss keine separate Fixierung des Drehschiebers an dem Führungsring erfolgen. Ferner kann durch die Verwendung eines Montageelements der gesamte Aufbau aus Drehschieber, Rastring und Führungsring so in seiner Position fixiert werden, dass keine weiteren Befestigungsmittel benötigt

werden. Dies vereinfacht den Gesamtaufbau der Betätigungsmechanik weiter. Dabei ist der Drehschieber vorzugsweise als flaches Element, beispielsweise als Blech, zwischen dem Montageelement und dem ersten Anschlagelement angeordnet.

**[0029]** Dabei ist das Montageelement vorzugsweise nach einer weiteren Ausführungsform mittels wenigstens zwei Befestigungsbuchsen an dem ersten Anschlagelement festgelegt, wobei die Befestigungsbuchsen jeweils wenigstens ein Flansch aufweisen. Das Montageelement wird dann durch die montierten Befestigungsbuchsen zwischen den Flanschen und dem ersten Anschlagelement kraftschlüssig gehalten. Dabei ist nach einer weiteren Ausführungsform vorgesehen, dass die Befestigungsbuchsen dazu ausgebildet sind, in gegenstückige Elemente des zweiten Anschlagelements einzugreifen, wobei durch den Eingriff eine schwimmende Lagerung ausgebildet wird. Folglich erfüllen die Befestigungsbuchsen gemäß der zuvor beschriebenen Ausführungsform eine Doppelfunktion. Zum einen dienen die Befestigungsbuchsen einer Festlegung des Montageelements an dem ersten Anschlagelement und folglich einer Befestigung der gesamten Betätigungsmechanik an dem ersten Anschlagelement. Zum anderen dienen die Befestigungsbuchsen gleichzeitig einer schwimmenden Lagerung des ersten Anschlagelements an dem zweiten Anschlagelement, sodass der Abstand von auf unterschiedlichen Seiten eines Türblatts angeordneten Anschlagelementen auf die Dicke des Türblatts angepasst werden kann.

**[0030]** Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem Wortlaut der Ansprüche sowie aus der folgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Betätigungshandhabe,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer zwischen den Anschlagelementen angeordneten Sperrvorrichtung,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer alternativen Anordnung der Sperrvorrichtung zwischen den Anschlagelementen,

Fig. 4 eine Explosionsansicht der Betätigungsmechanik,

Fig. 5 eine Explosionsansicht derselben Betätigungsmechanik aus einer anderen Blickrichtung,

Fig. 6 eine schematische Ansicht einer an einem Anschlagelement angeordneten Betätigungsmechanik,

Fig. 7 eine weitere Ansicht der Fig. 6 mit einem Montageelement,

Fig. 8 eine Schnittansicht einer Draufsicht auf eine an einem Anschlagelement angeordnete Betätigungsmechanik, und

Fig. 9 eine weitere Schnittansicht einer Betätigungshandhabe.

**[0031]** Im Folgenden werden einander ähnliche oder identische Merkmale mit denselben Bezugszeichen gekennzeichnet.

**[0032]** Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht einer Betätigungshandhabe 100 mit zwei Handhaben 102, zwei Anschlagelementen 104, 104' sowie einer angedeutet erkennbaren Sperrvorrichtung 106. Die dargestellte Betätigungshandhabe 100 kann beispielsweise an einem Türblatt angeordnet werden. Hierzu werden zunächst die Anschlagelemente 104, 104' auf beiden Seiten eines Türblatts angebracht, wobei zwischen den Anschlagelementen 104, 104' die Sperrvorrichtung 106 angeordnet wird. Anschließend werden die Handhaben 102 an den Anschlagelementen 104, 104' befestigt. Hierzu wird beispielsweise ein Mehrkantstift durch entsprechende Ausnehmungen der Anschlagelemente 104, 104' und ein in dem Türblatt angeordnetes Einsteckschloss (nicht dargestellt) durchgeführt. Anschließend werden die Handhaben 102 an dem Mehrkantstift drehfest befestigt. Durch Betätigung der Handhaben 102 kann dann das Einsteckschloss betätigt werden, sodass ein Riegel des Einsteckschlusses aus einer entsprechenden Türfalle gezogen wird und die Tür geöffnet werden kann. In dem in Fig. 1 dargestellten Beispiel handelt es sich bei den Anschlagelementen 104, 104' um scheibenförmige Anschlagelemente, in denen die Handhaben 102 zentriert gelagert sind.

**[0033]** Für derartige Betätigungsmechanismen von Betätigungshandhaben ist häufig ein Mechanismus vorgesehen, der bei Bedarf eine Betätigung der Handhabe 102 blockiert, sodass ein Öffnen der Tür, an der die Handhabe 102 angeordnet, ist nicht mehr möglich ist. Dies wird bei der erfindungsgemäße Betätigungshandhabe 100 dadurch realisiert, dass durch die Sperrvorrichtung 106 der Mehrkantstift, an dem die Handhaben 102 befestigt sind, an einer Drehung um seine Längsachse gehindert wird. Das Umschalten zwischen dieser Stellung, im Folgenden als "Sperrstellung" bezeichnet, und einer Stellung, in der die Handhaben 102 betätigt werden können, im Folgenden als "Freigabestellung" bezeichnet, erfolgt bei der erfindungsgemäßen Betätigungshandhabe 100 durch Betätigung des Schiebelements 108

durch einen Benutzer. Bei dem Schiebeelement 108 handelt es sich um ein an seiner Oberfläche vorzugsweise ange-  
rautes Element, das aus einer Stirnfläche 156 eines ersten Anschlagelements 104 hervorsticht. Dabei ist das Schiebee-  
element 108 vorzugsweise so dimensioniert, dass es nur wenige Millimeter über die Stirnfläche 156 hinausragt, bei-  
spielsweise um 1 bis 5 mm.

5 **[0034]** Das Schiebeelement 108 ist dabei so in dem ersten Anschlagelement 104 gelagert, dass es entlang eines  
Kreissegments, welches um die Drehachse der Handhabe 102 bzw. eines mit der Handhabe verbundenen Vierkantstifts  
zentriert ist, verschiebbar ist. Hierzu weist das erste Anschlagelement 104 ferner eine Ausnehmung 110 auf, in der das  
Schiebeelement 108 geführt ist. Durch eine Auslenkung des Schiebeelements 108 innerhalb der Ausnehmung 110 kann  
10 dann zwischen der Sperrstellung und der Freigabestellung der Sperrvorrichtung 106 umgeschaltet werden. Wie aus der  
Fig. 1 ferner ersichtlich ist, erlaubt die Ausnehmung 110 eine Verschiebung des Schiebeelements 108 entlang des  
Kreissegments in einem Winkelbereich von etwa 20°. Dabei wirkt in der dargestellten Ausführungsform die Ausnehmung  
110 gleichzeitig als Anschlag für das Schiebeelement 108 und begrenzt damit eine mögliche Verschiebung des Schie-  
beelements 108 entlang des Kreissegments. Vorzugsweise entsprechen dabei die Endstellungen des Schiebeelements  
108 in der Ausnehmung gerade der Freigabe- bzw. Sperrstellung.

15 **[0035]** In der Fig. 2 ist eine perspektivische Ansicht des inneren Aufbaus der Betätigungshandhabe 100 dargestellt.  
Dabei sind die in Fig. 1 dargestellten Handhaben 102 aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht abgebildet. Wie in der  
Fig. 2 gut zu erkennen ist, ist zwischen den Anschlagelementen 104 und 104' die Sperrvorrichtung 106 und eine Betä-  
tigungsmechanik 112 für die Sperrvorrichtung 106 ausgebildet. Die Betätigungsmechanik 112 ist dabei im Wesentlichen  
an dem auf der rechten Seite abgebildeten ersten Anschlagelement 104 angeordnet, während auf der gegenüberlie-  
20 genden Seite an dem links dargestellten zweiten Anschlagelement 104' in einer Schließtablette 114 die Sperrvorrichtung  
106 ausgebildet ist. Bei der in der Schließtablette 114 ausgebildeten Sperrvorrichtung 106 handelt es sich um einen  
Mechanismus, welcher durch eine entsprechende Betätigung zwischen einer Sperrstellung und einer Freigabestellung  
umgeschaltet werden kann, wie es zuvor beschrieben wurde. Auf die genaue Funktionsweise der Sperrvorrichtung 106  
wird an dieser Stelle nicht eingegangen. Exemplarisch wird hierzu vielmehr auf die eingangs erwähnte weitere Anmeldung  
25 des Anmelders verwiesen, in der bereits die Funktionsweise einer solchen Schließtablette 114 beschrieben ist.

**[0036]** In der Fig. 2 ist ferner gut zu erkennen, dass das zweite Anschlagelement 104' über entsprechende Verbind-  
ungsmittel mit dem ersten Anschlagelement 104 verbunden ist. Bei den Verbindungsmitteln handelte sich zum einen  
um Befestigungsbuchsen 116, welche seitlich neben einer Ausnehmung 118 angeordnet sind, in der eine Handhabe  
102 in dem ersten Anschlagelement 104 gelagert werden kann. In diese Befestigungsbuchsen 116 greifen gegenstückige  
30 Elemente ein, welche an dem gegenüberliegenden zweiten Anschlagelement 104' angeordnet sind. Dabei sind die  
gegenstückigen Elemente schwimmend in den Befestigungsbuchsen 116 gelagert, sodass der Abstand zwischen dem  
ersten Anschlagelement 104 und dem zweiten Anschlagelement 104 flexibel einstellbar ist. Ferner ist unterhalb der  
Ausnehmung 118 eine weitere Verbindung zwischen den Anschlagelementen 104, 104' ausgebildet, auf die im Folgenden  
noch eingegangen wird.

35 **[0037]** In der Fig. 3 ist derselbe Bildausschnitt wie in Fig. 2 dargestellt, wobei in diesem Fall die Schließtablette 114  
wie die Betätigungsmechanik 112 an dem ersten Anschlagelement 104 angeordnet ist. Die Frage, an welchem Anschla-  
gelement 104, 104' die Schließtablette 114 anzuordnen ist, richtet sich in den meisten Fällen nach dem Aufbau des  
Einsteckschlusses sowie den entsprechenden Ausnehmungen in dem Türblatt. Theoretisch kann durch eine entspre-  
chende Ausgestaltung der Betätigungsmechanik 112 die Schließtablette 114 an jeder beliebigen Position zwischen den  
40 beiden Anschlagelementen 104 und 104' angeordnet werden. Auf diese Weise kann die beschriebene Betätigungs-  
handhabe 100 flexibel an die vorherrschenden Bedingungen bei der Montage angepasst werden.

**[0038]** In den Figuren 2 und 3 ist ferner zu erkennen, dass in dem zweiten Anschlagelement 104', welches auf der  
linken Seite angeordnet ist, eine Aufnahme 120 für ein Werkzeug, in diesem Fall ein Schlitzschraubendreher, vorgesehen  
ist. Diese befindet sich unterhalb der Ausnehmung 118 für eine Handhabe 102. Durch Einsetzen eines Werkzeugs in  
45 die Aufnahme 120 und Drehen der Aufnahme 120 kann die Schließtablette 114 von einer Sperrstellung eine Freigabe-  
stellung oder umgekehrt überführt werden, ohne dass die Betätigungsmechanik 112 mit Hilfe des Schiebeelements 108  
betätigt werden muss. So kann eine Entriegelung einer Tür auch dann erfolgen, wenn das Schiebeelement 108 für einen  
Benutzer nicht zugänglich ist. Dies kann beispielsweise hilfreich sein, wenn sich eine Person unbeabsichtigt durch  
Betätigung des Schiebeelements 108 eingeschlossen hat und anschließend nicht mehr in der Lage ist, die Entriegelung  
50 der Tür vorzunehmen. Auf die genaue Funktionsweise, bzw. das Zusammenwirken der Schließtablette 114 mit der  
Aufnahme 120 bzw. der Betätigungsmechanik 112 wird nun im Folgenden eingegangen.

**[0039]** Die Fig. 4 zeigt hierzu eine Explosionsdarstellung der Betätigungsmechanik 112 mit einem Anschlagelement  
104, an dem die Betätigungsmechanik 112 angeordnet werden kann. Im Wesentlichen besteht die Betätigungsmechanik  
112 aus einem flachen Drehschieber 122, einem Rastring 124, einem Ritzel 126 und einem Führungsring 128, welcher  
auf der Rückseite 158 des Anschlagelements 104 um die Ausnehmung 118 herum angeordnet ist. Ferner sind in der  
Explosionsdarstellung der Fig. 4 ein Montageelement 130, zwei Befestigungsbuchsen 116 sowie ein als Vierkantstift  
55 ausgebildete Welle 132 dargestellt.

**[0040]** Das Anschlagelement 104 weist dabei in seinem oberen Bereich die Ausnehmung 110 auf, welche zur Führung

des Schiebeelements 108 vorgesehen ist. Die Ausnehmung 110 ist dabei als Kreissegment ausgebildet, welches um den Mittelpunkt der Ausnehmung 118 und mithin um die spätere Drehachse der eingesetzten Handhabe 102 zentriert ist. Seitlich neben der Ausnehmung 118 des Anschlagelements 104 sind ferner zwei Stifte 144 ausgebildet, deren Funktion im Folgenden noch erläutert wird. Bei den Stiften 144 kann es sich beispielsweise um Gewindestifte handeln.

5 **[0041]** Der Drehschieber 122 ist als im Wesentlichen flache Platte ausgebildet, in deren Mitte eine annähernd kreisrunde Ausnehmung 134 ausgebildet ist, welche in ihrem Durchmesser größer als die Ausnehmung 118 des Anschlagelements 104 ausgeführt ist. In dem zusammengebauten Zustand der Betätigungsmechanik 112 liegt der Drehschieber mit seiner Rückseite auf der Rückseite 158 des Anschlagelements 104 auf. Oberhalb der Ausnehmung 134 ist auf der Rückseite des Drehschiebers 122 das Schiebeelement 108 vorgesehen, welches vorzugsweise einstückig mit dem  
10 Drehschieber 122 ausgebildet ist. Das Schiebeelement 108 ist insbesondere in der Fig. 5 gut zu erkennen, in der die Explosionsansicht der Fig. 4 aus der Gegenrichtung dargestellt ist. An dem diagonal gegenüberliegenden Ende des Drehschiebers 122 ist ferner ein Zahnsegment 136 ausgebildet, welches auf einem Kreissegment angeordnet ist, das um den Mittelpunkt der Ausnehmung 134 zentriert ist. Das Zahnsegment 136 ist dabei dazu ausgebildet in eine entsprechende Zahnung des Ritzels 126 einzugreifen. Hierdurch wird eine Drehung des Schiebeelements 122 um den  
15 Mittelpunkt der Ausnehmung 134 auf das Ritzel 126 übertragen, welches sich dann um eine zweite Drehachse dreht, die der Längsachse des Ritzels 126 entspricht.

**[0042]** Die Ausnehmung 134 des Drehschiebers 122 weist an ihrem oberen Umfang zwei Ausnehmungen in Form von Einkerbungen 138 auf. Diese sind dazu vorgesehen, mit dem Rastring 124 eine Rastvorrichtung auszubilden, welche für definierte Positionen des Drehschiebers 122 relativ zu dem Rastring 124 einer Drehung des Drehschiebers 122 einen erhöhten Widerstand entgegensetzt. Hierzu ist an dem Rastring 124 eine Rastnase 140 vorgesehen, welche in die  
20 Einkerbungen 138 eingreifen kann. Gleichzeitig dient der Rastring 124 als Drehlager für den Drehschieber 122. Hierzu kann der Rastring 124 drehfest auf dem Führungsring 128 befestigt werden. Zu diesem Zweck weist der Führungsring 128 auf seinem Umfang Befestigungsnasen auf, welche in entsprechende Ausnehmungen des Rastrings 124 eingreifen, wenn dieser auf den Führungsring 128 aufgesetzt wird.

25 **[0043]** Im Wesentlichen wird für einen Zusammenbau der Betätigungsmechanik 112 zunächst der Rastring 124 auf den Führungsring 128 aufgesetzt und anschließend der Drehschieber 122 auf den Rastring 124 aufgesetzt. Dabei fallen die Mittelpunkte der jeweiligen Ausnehmungen der Elemente zusammen und liegen allesamt auf einer gemeinsamen ersten Drehachse, welche gleichzeitig der Drehachse entspricht um die eine in dem Anschlagelement 104 gelagerte Handhabe 102 drehbar ist.

30 **[0044]** Zur Festlegung des Drehschiebers 122 auf dem Rastring 124 ist ferner das Montageelement 130 vorgesehen. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um ein flaches Blech mit zwei seitlich angeordneten, gebogenen Flügeln 160, welches insgesamt vier Ausnehmungen aufweist. Eine erste zentrale Ausnehmung 142 ist mittig zwischen den Flügeln 160 so angeordnet, dass ihr Mittelpunkt nach erfolgtem Zusammenbau mit der ersten Drehachse zusammenfällt. Ferner sind an den Seiten der ersten Ausnehmung 142 Einkerbungen vorgesehen, in die entsprechende gegenstückige Elemente des Führungsrings 124 eingreifen können, sodass der Führungsring 124 gegenüber dem Montageelement 130  
35 nicht mehr verdrehbar ist, sobald das Montageelement 130 mit dem Führungsring 124 in Eingriff gebracht wurde.

**[0045]** Unterhalb der Ausnehmung 142 ist eine weitere Ausnehmung 146 vorgesehen, welche zur Aufnahme und Lagerung des Ritzels 126 dient. Ferner sind seitlich neben der Ausnehmung 142 weitere Ausnehmungen 162 in den Flügeln 160 vorgesehen, welche, wie im Folgenden noch erklärt wird, zur Festlegung des Montageelements 130 an dem  
40 Anschlagelement 104 dienen.

**[0046]** In der Fig. 6 ist das Ergebnis eines ersten Teilschritts des Zusammenbaus der Betätigungsmechanik 112 dargestellt. Dabei wurde zunächst der Rastring 124 auf den Führungsring 128 aufgesetzt. Anschließend wurde der Drehschieber 122 auf den Rastring 140 aufgesetzt und das Ritzel 126 so unterhalb des Drehschiebers 122 angeordnet, dass das Zahnsegment 136 mit der Zahnung des Ritzels 126 in Eingriff steht, also mit diesem kämmt. In dem in Fig. 7  
45 dargestellten Zustand des Zusammenbaus wurde ferner das Montageelement 130 auf den Rastring 124 aufgesetzt, sodass eine Drehung des Rastrings 124 durch die entsprechenden Ausnehmungen in der Ausnehmung 142 des Montageelements 130 blockiert wird. Ferner wurden auf die Stifte 144, welche das Montageelement 130 durch die seitlichen Ausnehmungen 162 durchragen, die Befestigungsbuchsen 116 aufgesetzt, womit das Montageelement 130 an dem Anschlagelement 104 festgelegt ist.

50 **[0047]** In diesem Zustand kann der Drehschieber 122 nicht mehr entlang der ersten Drehachse verschoben werden, sondern lediglich um diese erste Drehachse gedreht werden. Bei einer Drehung des Drehschiebers 122 um die erste Drehachse wird aufgrund des Zahnsegments 136 die Drehung des Drehschiebers 122 auf das Ritzel 126 übertragen, welches sich hierdurch um eine zweite Drehachse dreht. Dabei ist das Ritzel durch die Ausnehmung 146 des Montageelements 130 geführt. Die Drehung des Ritzels 126 um die zweite Drehachse wird mittels des Vierkantstifts 132 auf die Sperrmechanik der Schließtablette 114 übertragen. Dies wird im Folgenden noch mit Bezug auf Fig. 9 erläutert. Der Abstand zwischen der ersten Drehachse und der zweiten Drehachse kann beispielsweise 21,5 mm betragen.

55 **[0048]** In der Fig. 8 ist nochmals eine Draufsicht auf den Gegenstand der Fig. 7 dargestellt, wobei ferner ein Schnitt durch die Befestigungsbuchsen 116 gezeigt ist. Dabei ist gut zu erkennen, dass die Befestigungsbuchsen auf die Stifte

144 aufgesteckt und somit an dem Anschlagelement festgelegt sind. Ferner ist an den Befestigungsbuchsen 116 nahe dem Anschlagelement 104 ein umlaufender Flansch 148 ausgebildet. Zwischen diesem Flansch 148 und dem Anschlagelement 104 wird bei Befestigung der Befestigungsbuchsen 116 auf den Stiften 144 das Montageelement 130 eingeklemmt. Das Montageelement 130 liegt dabei nur mit den gebogenen Flügeln 160 auf der Rückseite 158 des Anschlagelements 104 auf. Aufgrund der S-förmig gebogenen Form der Flügel entsteht dabei zwischen dem Anschlagelement 104 und dem Montageelement 130 ein Raum, in dem der Drehschieber 122 angeordnet ist.

**[0049]** Dabei sind die Befestigungsbuchsen 116, wie zuvor bereits ausgeführt wurde, gleichzeitig zur Lagerung eines gegenstückigen Elements eines gegenüberliegenden Anschlagelements 104 ausgebildet. Folglich erfüllen die Befestigungsbuchsen 116 eine Doppelfunktion, da sie zum einen zur Festlegung der Montageplatte 130 an dem Anschlagelement 104 dienen und zum anderen eine Verbindung eines ersten Anschlagelements 104 mit einem gegenüberliegenden Anschlagelement 104 herstellen.

**[0050]** Diese Doppelfunktion ist in der Fig. 9 gut zu erkennen, in der der Gesamtaufbau, welcher zuvor diskutiert wurde, nochmals in einer seitlichen Schnittansicht dargestellt ist. Dabei ist gut zu erkennen, dass an dem rechts angeordneten ersten Anschlagelement 104 die Betätigungsmechanik 112 und insbesondere die Befestigungsbuchsen 116 sowie das Ritzel 126 angeordnet sind. Sowohl die Befestigungsbuchsen 116, als auch das Ritzel 126 sind zur Aufnahme eines Verbindungselements ausgebildet. Hierzu ist das Ritzel 126 auf einer ersten Buchse 150 ausgebildet, welche einen Aufnahmebaum für ein Verbindungselement 132 aufweist. Bei dem Verbindungselement handelt sich dabei um den Vierkantstift 132, welcher schwimmend in der Buchse des Ritzels 126 gelagert ist. An dem gegenüberliegenden zweiten Anschlagelement 104' ist eine gegenstückige zweite Buchse 152 angeordnet, in die der Vierkantstift 132 ebenfalls eingreift. Die zweite Buchse 152 ist dabei so mit der Schließtablette 114 verbunden, dass eine Drehung der zweiten Buchse 152 eine Betätigung des in der Schließtablette 114 ausgebildeten Sperrmechanismus bewirkt. Ferner ist auf der linken Seite der zweiten Buchse 152 die Aufnahme 120 für ein Werkzeug ausgebildet und drehfest mit dieser Buchse verbunden. Dabei durchragt die Aufnahme 120 das zweite Aufnahmeelement 104', sodass der Sperrmechanismus von dieser Seite betätigt werden kann.

**[0051]** Weiter sind an dem zweiten Anschlagelement 104' Verbindungsstifte 154 angeordnet, welche in die Befestigungsbuchsen 116 eingreifen und somit die relative Lage des zweiten Anschlagelements 104' zu dem ersten Anschlagelement 104 festlegen. Dabei können die Anschlagelemente 104, 104' entlang der ersten Drehachse relativ zu einander verschoben werden, was eine Anpassung der Betätigungshandhabe 100 an die Dicke einer Tür bzw. eines Türblatts ermöglicht.

**[0052]** Der zuvor beschriebene Aufbau der Betätigungshandhabe 100 ermöglicht es, die gesamte Mechanik der Sperrvorrichtung in einem Türblatt anzuordnen, sodass die Anschlagelemente 104, 104' glatt mit der Oberfläche eines Türblatts abschließen können. Einzig das Schiebeelement 108 zur Betätigung der Sperrvorrichtung 106 ragt, neben den Handhaben 102 selbst, aus dem ersten Anschlagelement 104 hervor. Somit ergibt sich ein insgesamt sehr kompaktes Bild, da nur wenige Elemente aus dem Türblatt hervorstehen.

**[0053]** Die Erfindung ist nicht auf eine der vorbeschriebenen Ausführungsformen beschränkt, sondern in vielfältiger Weise abwandelbar. Man erkennt jedoch, dass eine Betätigungshandhabe 100 für eine Tür ein Anschlagelement 104 und eine Handhabe 102 zur Betätigung einer in der Tür angeordneten Schließvorrichtung aufweist. Die Handhabe 102 ist zur Betätigung der Schließvorrichtung um eine erste Drehachse drehbar in dem Anschlagelement 104 gelagert. Die Betätigungshandhabe 100 weist ferner eine Sperrvorrichtung 106 auf, die eine Freigabestellung aufweist, in der eine Drehung der Handhabe 102 um die erste Drehachse freigegeben ist, und eine Sperrstellung aufweist, in der eine Drehung der Handhabe 102 um die erste Drehachse durch die Sperrvorrichtung 106 blockiert ist. Die Betätigungshandhabe 100 weist ferner eine Betätigungsmechanik 112 für die Sperrvorrichtung 106 auf. Erfindungsgemäß ist dabei vorgesehen, dass die Betätigungsmechanik 112 ein Schiebeelement 108 aufweist, das entlang eines um die erste Drehachse zentrierten Kreissegments verschiebbar ist, wobei eine Verschiebung des Schiebeelements 108 entlang des Kreissegments eine Betätigung der Sperrvorrichtung 106 bewirkt

**[0054]** Beispielsweise kann das Schiebeelement 108 auch seitlich oder unterhalb der Ausnehmung 118 zur Aufnahme der Handhaben 102 angeordnet werden. Ferner ist die Erfindung nicht zwingend auf die beschriebene Kraftübertragung zwischen dem Drehschieber 122 und dem Ritzel 126 mittels eines Zahnradmechanismus festgelegt. Vielmehr sind durchaus auch andere Übertragungsmöglichkeiten denkbar. Auch die beschriebene konkrete Ausgestaltung des Rastmechanismus kann durchaus auch dahingehend abgewandelt werden, dass die Rastnase an dem Drehschieber 122 angeordnet ist, während die gegenstückigen Ausnehmungen in dem Rastring 124 vorgesehen sind.

**[0055]** Sämtliche aus den Ansprüchen, der Beschreibung und der Zeichnung hervorgehenden Merkmale und Vorteile, einschließlich konstruktiver Einzelheiten, räumlicher Anordnungen und Verfahrensschritten, können sowohl für sich als auch in den verschiedensten Kombinationen erfindungswesentlich sein.

**Bezugszeichenliste**

100	Betätigungshandhabe	132	Welle/Vierkantstift
-----	---------------------	-----	---------------------

(fortgesetzt)

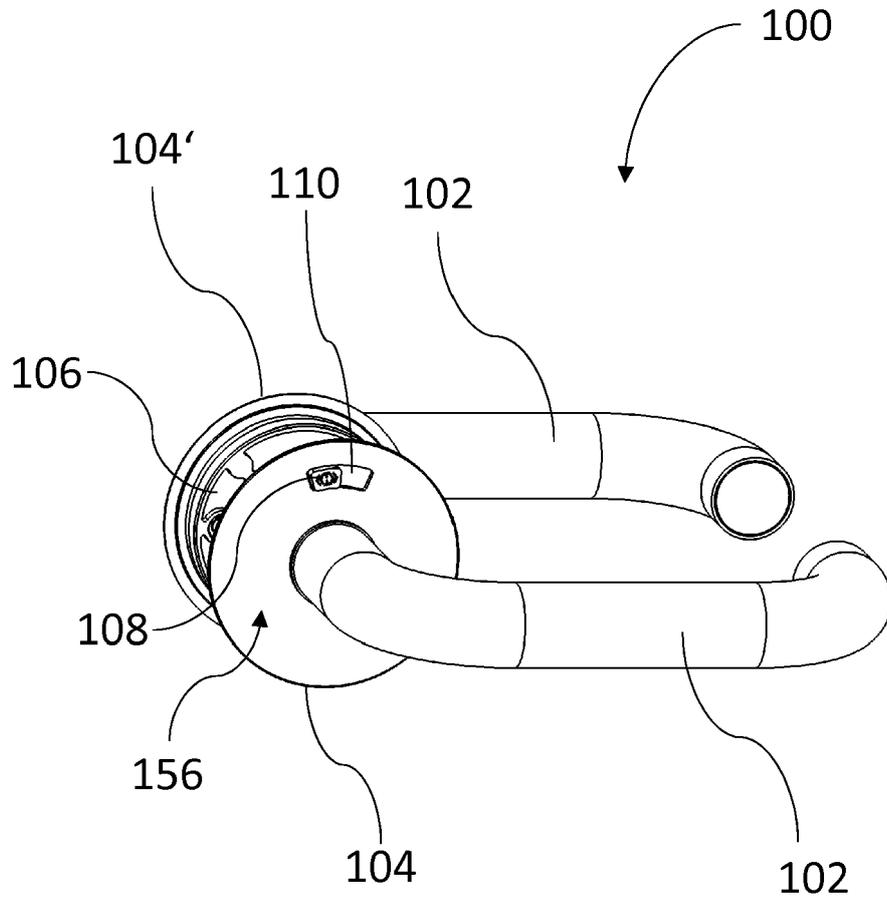
	102	Handhabe	134	Ausnehmung
	104	erstes Anschlagelement	136	Zahnsegment
5	104'	zweites Anschlagelement	138	Ausnehmung/Einkerbung
	106	Sperrvorrichtung	140	Rastnase
	108	Schiebeelement	142	Ausnehmung
	110	Ausnehmung	144	Stift
10	112	Betätigungsmechanik	146	Ausnehmung
	114	Schließtablette	148	Flansch
	116	Befestigungsbuchse	150	erste Buchse
	118	Ausnehmung	152	zweite Buchse
	120	Aufnahme	154	Verbindungsstift
15	122	Drehschieber	156	Stirnfläche
	124	Rastring	158	Rückseite
	126	Ritzel	160	Flügel
	128	Führungsring	162	Ausnehmung
20	130	Elemente		

### Patentansprüche

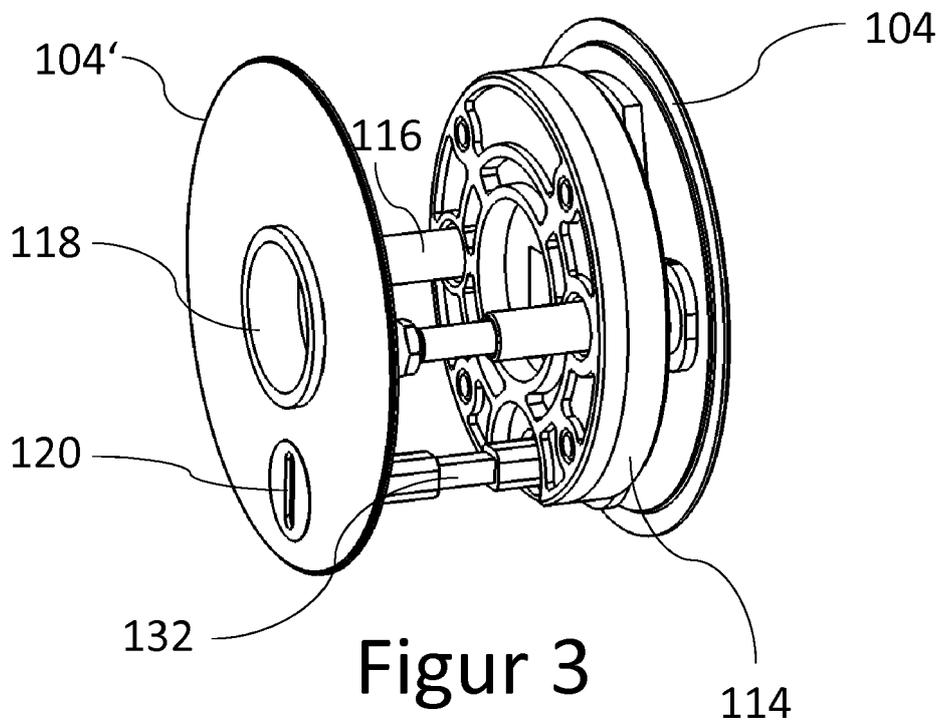
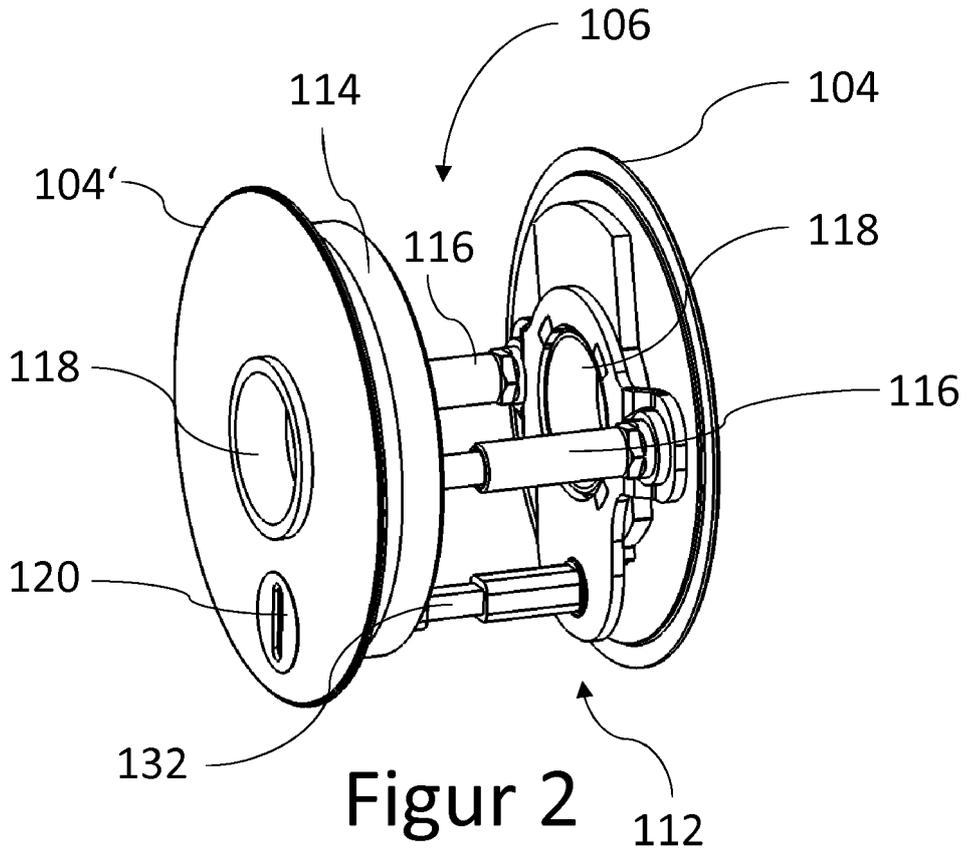
- 25 1. Betätigungshandhabe (100) für eine Tür mit einem Anschlagelement (104) und einer Handhabe (102) zur Betätigung einer in der Tür angeordneten Schließvorrichtung,
- 30 - wobei die Handhabe (102) zur Betätigung der Schließvorrichtung um eine erste Drehachse drehbar in dem Anschlagelement (104) gelagert ist,  
 - wobei die Betätigungshandhabe (100) ferner eine Sperrvorrichtung (106) aufweist,  
 - wobei die Sperrvorrichtung (106) eine Freigabestellung aufweist, in der eine Drehung der Handhabe (102) um die erste Drehachse freigegeben ist, und eine Sperrstellung aufweist, in der eine Drehung der Handhabe (102) um die erste Drehachse durch die Sperrvorrichtung (106) blockiert ist,  
 - wobei die Betätigungshandhabe (100) ferner eine Betätigungsmechanik (112) für die Sperrvorrichtung (106) aufweist,
- 35 **dadurch gekennzeichnet, dass**  
 die Betätigungsmechanik (112) ein Schiebeelement (108) aufweist, das entlang eines um die erste Drehachse zentrierten Kreissegments verschiebbar ist, wobei eine Verschiebung des Schiebeelements (108) entlang des Kreissegments eine Betätigung der Sperrvorrichtung (106) bewirkt.
- 40 2. Betätigungshandhabe (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schiebeelement (108) eine der Handhabe (102) zugewandte Stirnfläche (156) des Anschlagelements (104) in Richtung der ersten Drehachse durchragt.
- 45 3. Betätigungshandhabe (100) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagelement (104) in seiner Stirnfläche (156) eine Ausnehmung (110) aufweist, durch die das Schiebeelement (108) die Stirnfläche (156) durchragt und in der das Schiebeelement (108) geführt ist.
- 50 4. Betätigungshandhabe (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrvorrichtung (106) wenigstens ein drehfest mit der Handhabe (102) verbundenes erstes Sperrelement und ein drehbar gelagertes zweites Sperrelement aufweist, wobei eine Drehung des zweiten Sperrelements das zweite Sperrelement so mit dem ersten Sperrelement in Eingriff bringt, dass eine Drehung der Handhabe (102) um die erste Drehachse durch das zweite Sperrelement verhindert wird.
- 55 5. Betätigungshandhabe (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungshandhabe (100) zwei Anschlagelemente (104, 104') aufweist, die auf gegenüberliegenden Seiten einer Tür anordenbar sind, wobei die Betätigungsmechanik (112) für die Sperrvorrichtung (106) an einem ersten Anschlag-

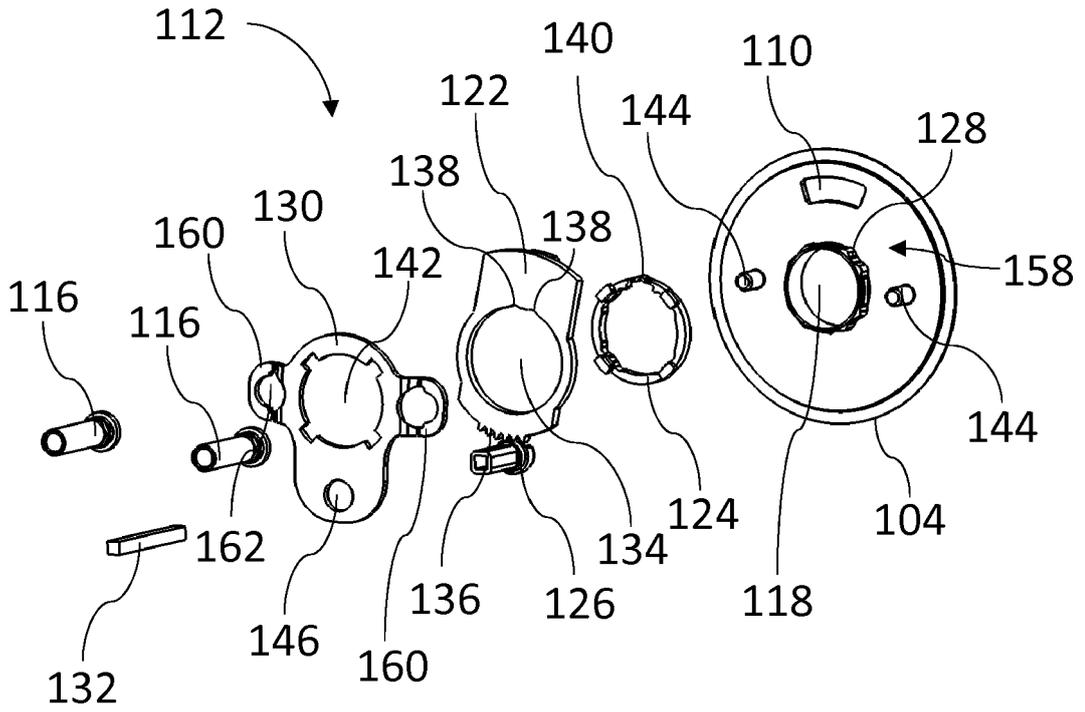
element (104) angeordnet ist und wobei die Sperrvorrichtung (106) zwischen dem ersten Anschlagelement (104) und einem zweiten Anschlagelement (104') angeordnet ist.

- 5
6. Betätigungshandhabe (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmechanik (112) einen Drehschieber (122) und wenigstens ein Ritzel (126) aufweist, wobei der Drehschieber (122) um die erste Drehachse drehbar an dem ersten Anschlagelement (104) gelagert ist und das Schiebeelement (108) trägt oder aufweist, wobei das Ritzel (126) um eine zweite Drehachse drehbar an dem Anschlagelement (104) gelagert ist und wobei der Drehschieber (122) derart mit dem Ritzel (126) in Wirkverbindung steht, dass eine Drehung des Drehschiebers (122) um die erste Drehachse eine Betätigung der Sperrvorrichtung (106) von der Freigabestellung in die Sperrstellung und/oder umgekehrt bewirkt.
- 10
7. Betätigungshandhabe nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in radialer Richtung der ersten Drehachse die maximale Ausdehnung des Drehschiebers (122) kleiner ist als die minimale Ausdehnung des ersten Anschlagelements (104).
- 15
8. Betätigungshandhabe (100) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehschieber (122) umfangsseitig ein Zahnsegment (136) aufweist, das mit dem Ritzel (126) kämmt.
- 20
9. Betätigungshandhabe (100) nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ritzel (126) und die Sperrvorrichtung (106) über eine Welle (132) drehfest miteinander verbunden sind.
- 25
10. Betätigungshandhabe (100) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ritzel (126) auf einer ersten Buchse (150) und das zweite Sperrelement auf einer zweiten Buchse (152) angeordnet ist, wobei die Welle (132) in die erste und zweite Buchse (150, 152) eingreift und schwimmend in der ersten und zweiten Buchse (150, 152) gelagert ist.
- 30
11. Betätigungshandhabe (100) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Buchse (150) das zweite Anschlagelement (104') entlang der zweiten Drehachse durchragt und eine Aufnahme (120) für ein Werkzeug aufweist.
- 35
12. Betätigungshandhabe (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Anschlagelement (104) auf der Rückseite (158) einen Führungsring (128) aufweist, an dem der Drehschieber (122) drehbar gelagert ist.
- 40
13. Betätigungshandhabe nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsring (128) mit dem Drehschieber (122) eine Rastvorrichtung ausbildet, die in wenigstens zwei Drehpositionen des Drehschiebers (122) einer Rotation des Drehschiebers (122) einen erhöhten Widerstand entgegensetzt.
- 45
14. Betätigungshandhabe (100) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmechanik (112) einen Rastring (124) aufweist, der drehfest an dem Führungsring (128) angeordnet ist, wobei der Drehschieber (122) drehbar an dem Rastring (124) angeordnet ist und wobei der Rastring (124) wenigstens eine Rastnase (140) aufweist, die in entsprechende gegenstückige Ausnehmungen (138) des Drehschiebers (122) an den wenigstens zwei Drehpositionen des Drehschiebers (122) eingreift.
- 50
15. Betätigungshandhabe (100) nach einem der Ansprüche 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmechanik (112) ein Montageelement (130) aufweist, das an dem ersten Anschlagelement (104) befestigt ist und den Drehschieber (122) in axialer Richtung der ersten Drehachse an dem Führungsring (128) fixiert.
- 55

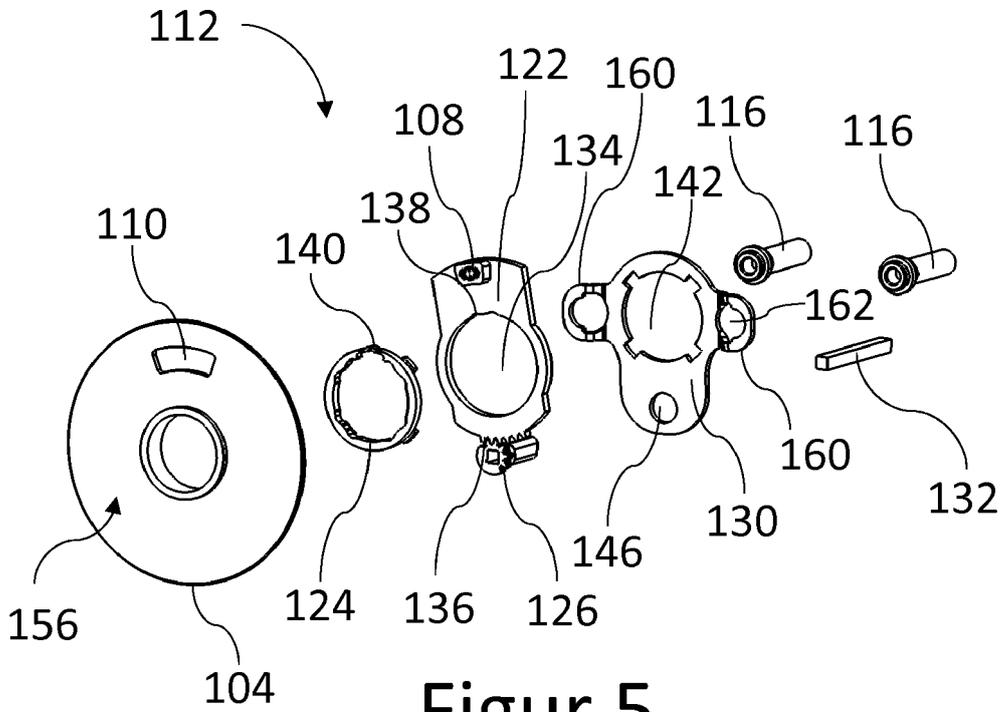


Figur 1

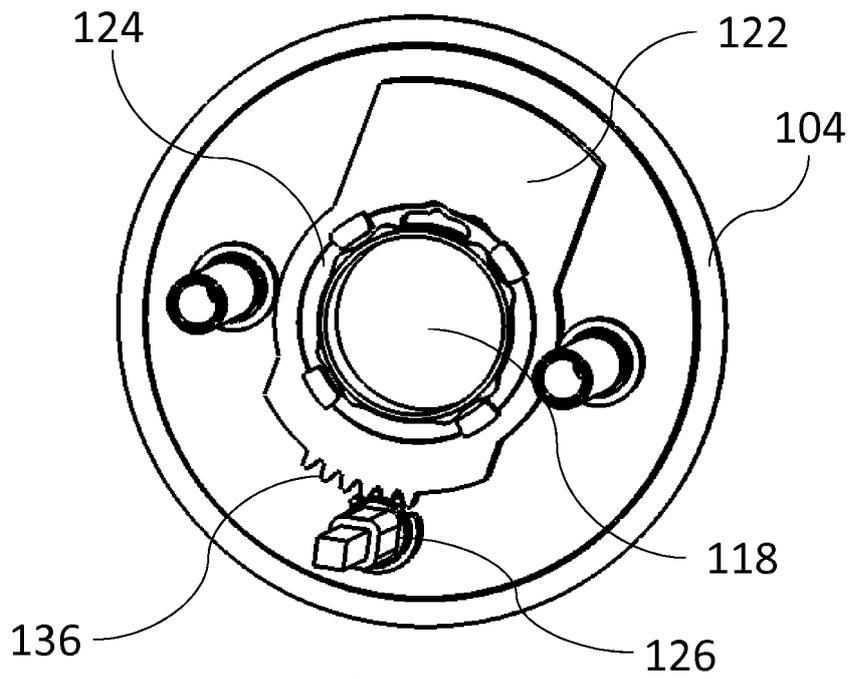




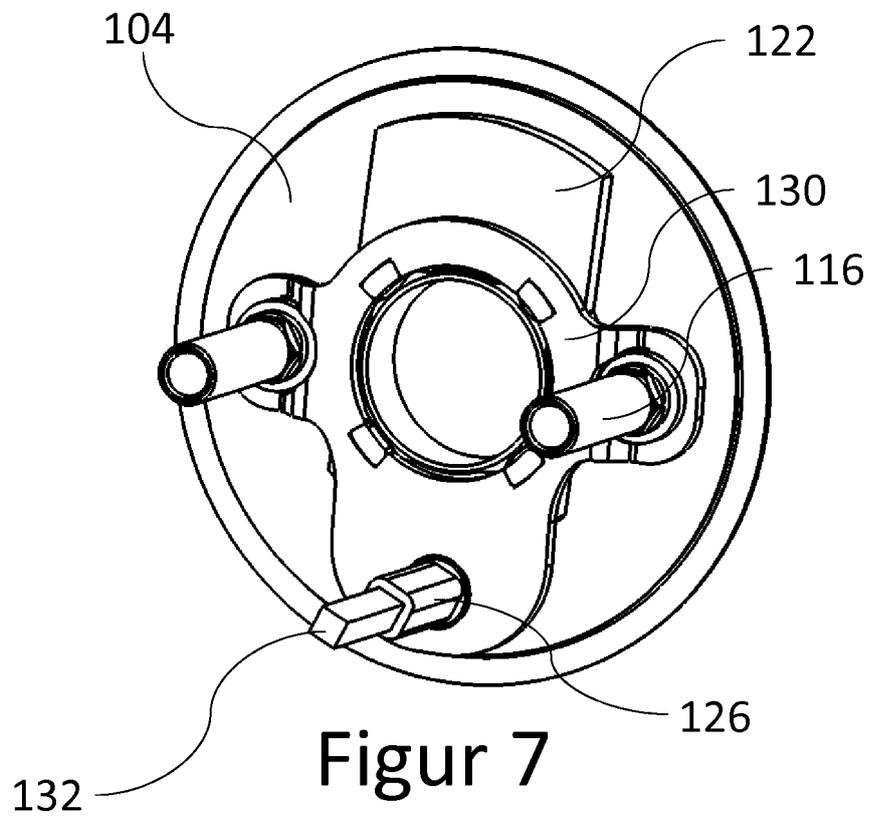
Figur 4



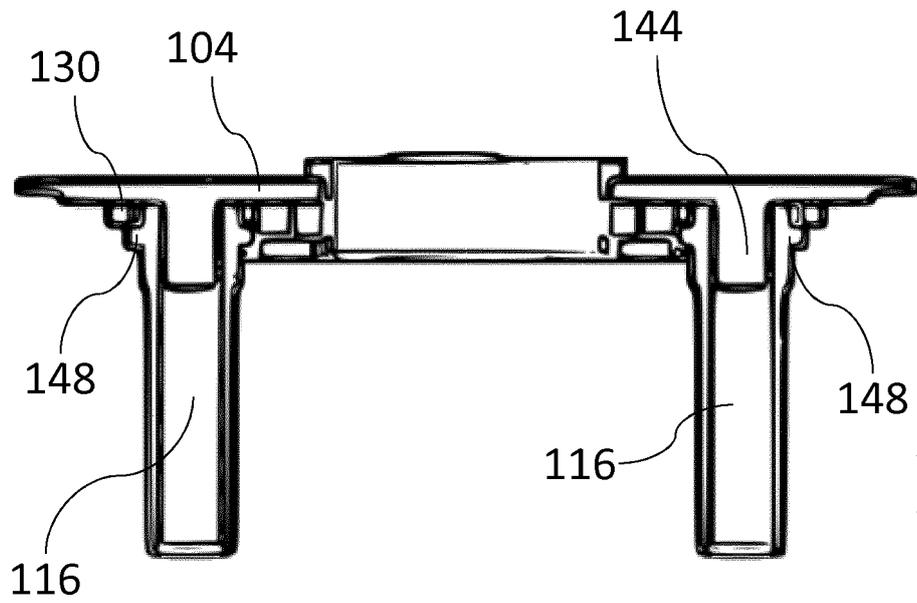
Figur 5



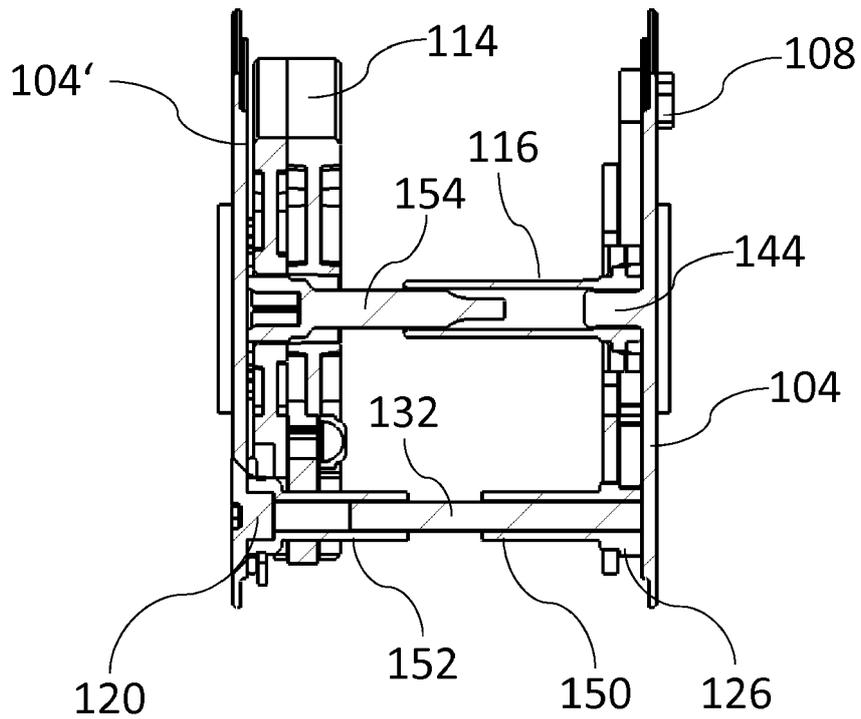
Figur 6



Figur 7



Figur 8



Figur 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 18 21 3078

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 886 906 A (T J COOKE & SON LTD) 10. Januar 1962 (1962-01-10)	1,4,5	INV. E05B13/00
A	* Seite 1, Zeile 81 - Seite 2, Zeile 55; Abbildungen 1,2 *	2,3,12	ADD. E05B15/02
-----			
X	GB 141 475 A (JOHN MOFFETT PETERSON; JOHN MEREDITH) 22. April 1920 (1920-04-22)	1-3,5,12	
A	* Seite 3, Zeile 11 - Zeile 40; Abbildungen 1-5 *	7	
-----			
X	US 4 142 748 A (HOOK JOHN L) 6. März 1979 (1979-03-06)	1,4,5,12	
A	* Spalte 4, Zeile 45 - Spalte 5, Zeile 15; Abbildungen 1-6 *	11	
-----			
X	US 2010/199727 A1 (VARNEY JIM R [US] ET AL) 12. August 2010 (2010-08-12)	1,4	
A	* Absatz [0026] - Absatz [0031]; Abbildungen 1-18 *	2,5	
-----			
A	GB 03713 A A.D. 1915 (PETERSON JOHN MOFFETT; MEREDITH JOHN) 5. August 1915 (1915-08-05)	1-5,7,12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05B
A	* Seite 2, Zeile 35 - Zeile 53; Abbildungen 1-3 *		
-----			
A	US 4 861 084 A (OZAGIR OZCAN [GB] ET AL) 29. August 1989 (1989-08-29)	1-15	
	* Spalte 2, Zeile 32 - Spalte 3, Zeile 37; Abbildungen 1-6 *		
-----			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>9. Mai 2019</b>	Prüfer <b>Pérez Méndez, José F</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 18 21 3078

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

09-05-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 886906 A	10-01-1962	KEINE	
GB 141475 A	22-04-1920	KEINE	
US 4142748 A	06-03-1979	CA 1097387 A GB 1563547 A US 4142748 A	10-03-1981 26-03-1980 06-03-1979
US 2010199727 A1	12-08-2010	KEINE	
GB 191503713 A	05-08-1915	KEINE	
US 4861084 A	29-08-1989	GB 2202265 A US 4861084 A	21-09-1988 29-08-1989

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 102007030655 A1 [0003]