

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Türgarnitur mit einer einseitig verriegelbaren Handhabe, mit wenigstens einer Rosette zur Anlage an ein Türblatt und mit einem Schaftelement zur Bildung einer Wirkverbindung mit der Schließmechanik einer in das Türblatt eingebrachten Schlosseinheit, und wobei ein Adapterelement in einem Halsabschnitt der Handhabe eingebracht ist und das auf dem Schaftelement aufgenommen ist.

STAND DER TECHNIK

[0002] Türgarnituren mit einer einseitig verriegelbaren Handhabe finden insbesondere für Innentüren eines Gebäudes Anwendung, beispielsweise für Türen von Sanitärräumen. Die Türgarnituren haben dabei wie gewohnt zwei Handhaben, von denen sich eine auf jeder Seite eines Türblattes befindet, wenn diese an ein Türblatt angebracht sind. Einseitig verriegelbare Türgarnituren sind allerdings so ausgeführt, dass zwar eine einseitige Verriegelung einer oder beider Handhaben der Türgarnitur auf nur einer Seite in Verbindung mit einer Handhabe erreicht werden kann, jedoch muss auf der abgewandten Seite der Anordnung eines Bedienelementes für die Verriegelung die Möglichkeit erhalten bleiben, die Verriegelung zu lösen und mit der verriegelten Handhabe beispielsweise im Notfall die Tür zu öffnen.

[0003] Beispielsweise offenbart die EP 3 067 491 B1 eine Türgarnitur mit einer einseitig verriegelbaren Handhabe, und die Türgarnitur weist auf beiden Seiten Rosetten zur jeweils gegenüberliegenden Anlage an ein Türblatt auf und es ist ein Schaftelement zur Bildung einer Wirkverbindung mit der Schließmechanik in einer in das Türblatt eingebrachten Schlosseinheit vorgesehen. Auf dem Schaftelement sind dabei beide Handhaben aufgenommen, und ein Bedienelement zur Erzeugung einer Sperrstellung wenigstens einer der Handhaben wirkt unmittelbar mit der Schließmechanik der Schlosseinheit zusammen, indem ein Betätigungselement aus der Rosette der Türgarnitur herausragt und axial in einer Längsachse in die Rosette eingedrückt und aus dieser wieder herausgezogen werden kann. Die Schließmechanik ist zur Erzielung der Sperrwirkung mit einer geteilten Nuss ausgeführt, wobei ein Schaftelement einer ersten Handhabe mit einem ersten Teil der Nuss und ein zweites Schaftelement mit einer zweiten Handhabe mit einem zweiten Teil der Nuss zusammenwirkt. Durch das Eindringen und Herausziehen des Bedienelementes können dabei die Teile der Nuss miteinander gekoppelt oder wieder voneinander getrennt werden. So kann erreicht werden, dass die eigentliche Schließmechanik nur noch mit einer der beiden Handhaben aktiviert werden kann.

[0004] Eine weitere Türgarnitur mit einer einseitig verriegelbaren Handhabe ist aus der DE 10 2007 030 655 A1 bekannt. Die Türgarnitur weist ein Betätigungselement auf, das zur Sperrung der Handhabe in seiner Längsachse verdreht werden kann, wodurch die Drü-

ckerbewegung der Handhabe gesperrt und bei einer Rückdrehung des Betätigungselementes auch wieder freigegeben werden kann.

[0005] Aus der US 7 934 754 B2 ist ferner eine Türgarnitur mit zugeordneter Schlosseinrichtung bekannt, die durch eine manuelle Betätigung eines in der Handhabe stirnseitig aufgenommenen Druckknopfes von einer entriegelten Position in eine verriegelte Position überführbar ist.

[0006] Die bekannten Ausführungen von Türgarnituren mit einer einseitig verriegelbaren Handhabe sind mit einer Vielzahl von Einzelteilen ausgeführt und daher aufwendig in der Herstellung und der Montage. Im Gebrauch sind die bekannten Türgarnituren fehleranfällig und durch die Vielzahl von Einzelteilen kann es zu einem Versagen des Verriegelungsmittels kommen. Zudem sind die Türgarnituren nicht mit jeder handelsüblichen Ausführung einer Schlosseinheit kombinierbar, da die Schließmechanik der Schlosseinheit oder die äußeren Abmessungen der Schlosseinheit an die spezielle einseitig verriegelbare Türgarnitur angepasst sein muss.

OFFENBARUNG DER ERFINDUNG

[0007] Es ist die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe, eine Türgarnitur, insbesondere für eine Innentür eines Gebäudes mit einer einseitig verriegelbaren Handhabe, so weiterzubilden, dass die Türgarnitur mit dem Verriegelungsmittel einfach ausgeführt wird und eine Verriegelung der Handhabe ermöglicht wird, ohne dass die Schließmechanik und insbesondere die Schlosseinheit an das Verriegelungsmittel der Türgarnitur angepasst werden muss. Darüber hinaus soll die Türgarnitur ein einfaches und schlichtes Design behalten können, ohne dass zusätzlich zur Handhabe insbesondere separate Bedienelemente als zusätzliche Bestandteile der Handhabe unmittelbar wahrgenommen werden.

[0008] Diese Aufgabe wird ausgehend von einer Türgarnitur gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 in Verbindung mit den kennzeichnenden Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0009] Die Erfindung schließt die Lehre ein, dass ein Verriegelungsmittel in oder an dem Halsabschnitt der Handhabe aufgenommen ist, welches mittels einer manuellen Betätigung in eine Sperrstellung bringbar ist, in der mittels des Verriegelungsmittels die Handhabe an der Rosette drehblockiert werden kann.

[0010] Kerngedanke der Erfindung ist die Integration eines Verriegelungsmittels im Halsabschnitt der Handhabe, der abhängig vom Design der Türgarnitur beispielsweise als Grundbestandteil einen Zylinderkörper oder einen länglichen Körper mit einem ovalen oder rechteckigen Querschnitt bildet. Beispielsweise sind Handhaben bekannt, die L-förmig ausgeführt sind und einen Drückerabschnitt und einen abgewinkelten Halsabschnitt umfassen, wobei der Drückerabschnitt zur manuellen Bedienung dient und wobei der Halsabschnitt

sich etwa quer zum Drückerabschnitt in der gleichen Längsachse erstreckt wie auch das Schaftelement, das das Türblatt und damit auch die Schlosseinheit durchwandert.

[0011] Ein besonderer Vorteil liegt in der von der Schlosseinheit unabhängigen Sperrmöglichkeit der Handhabe. Mit der erfindungsgemäßen Türgarnitur können verschiedene Türstärken in einem Dickenunterschied von beispielsweise 9mm abdecken (beispielhaft ausgeführt mit einer Dicke von 35mm bis 44mm), ohne zusätzliche Bauteile oder spezieller Montage.

[0012] Im Sinne der Erfindung bildet eine Rosette ein oder mehrere Bauteile, die noch vor dem Schlosskasten in, an oder vor dem Türblatt montiert ist bzw. sind. Damit kann die Verriegelung der Handhabe an einer Flachrosette beispielsweise mit einer Dicke von 2mm bis 3mm erfolgen, die Rosette kann alternativ oder ergänzend auch als eine Schraubrosette, eine Klipprosette oder eine Sonstige Rosette ausgebildet sein. Die Verriegelung der Handhabe und schließlich des Verriegelungsmittels kann beispielsweise auch in einem Glastürschlosskasten erfolgen, wenn die Rosette oder ein gleichwirkendes Bauteil insbesondere zur drehbaren Aufnahme des Halsabschnittes der Handhabe im Schlosskastengehäuse integriert oder als Bestandteil desselben ausgebildet ist. Insbesondere kann die Rosette mehrteilig ausgebildet sein, wobei die Verriegelung des Verriegelungsmittels in oder an nur einem Bestandteil der mehrteiligen Rosette erfolgen kann.

[0013] Ein weiterer vorteilhafter Aspekt der erfindungsgemäßen Türgarnitur liegt in der minimalistischen Konstruktion und durch die Reduzierung der Bauteile ist es möglich, die gesamte Verriegelungsmechanik so kleinschützend zu gestalten, dass diese bis auf das Bedienelement nirgends sichtbar aufträgt und die sichtbare Unterkonstruktion, etwa die Rosette, muss nur mit einer beispielhaften Dicke von 2 mm ausgeführt sein. Dadurch lassen sich auch Griffe gestalten, welche die Unterkonstruktion komplett verdecken und eine Verriegelung ist in der Handhabe integriert. Damit kann auch beispielsweise bei WC - Türen auf die Schlüsselrosetten verzichtet werden, was dem im Markt gewünschten minimalistischen Design einer Türgarnitur damit noch besser entsprechen kann.

[0014] Erfindungsgemäß soll das Verriegelungsmittel in oder an dem Halsabschnitt so aufgenommen werden, dass dieses in und aus einer Sperrstellung bewegt werden kann, sodass das Verriegelungsmittel in der Sperrstellung die Handhabe an der Rosette drehblockieren kann. Die Rosette ist im Sinne der Erfindung ein Bauteil der Türgarnitur, das nur außen an ein Türblatt angebracht wird und nicht in dieses hineinragt, ausgenommen mit angeformten Schraubdomen. Die Rosette weist Aufnahmeöffnungen für die Handhaben auf, in die der Halsabschnitt der Handhaben mit der Endseite drehbar aufgenommen und/oder gelagert ist. Die Rosette kann dabei auch mehrteilig sein und als Grundkörper ein Verstärkungselement aufweisen, das an das Türblatt montiert

wird und das mit einer außenseitigen Abdeckung versehen wird, das vorliegend ebenfalls als Teil der Rosette verstanden wird.

[0015] Das Adapterelement dient insbesondere als Zwischenelement zwischen dem Schaftelement und der Handhabe, und der Halsabschnitt kann hohl ausgeführt sein, sodass das Adapterelement im Halsabschnitt der Handhabe verdrehfest aufgenommen ist. Damit wird der Vorteil genutzt, dass innerhalb oder an dem Halsabschnitt oder innerhalb oder an dem Adapterelement das Verriegelungsmittel angeordnet wird, und das Verriegelungsmittel kann manuell in die Sperrstellung und aus dieser auch wieder heraus bewegt werden.

[0016] Die Beweglichkeit des Verriegelungsmittels muss dabei nicht zwingend in der Längsachse erfolgen, und es ist auch denkbar, das Verriegelungsmittel so mit dem Halsabschnitt der Handhabe zu verbinden oder im Halsabschnitt unterzubringen, dass dieses durch eine Drehbewegung in der Längsachse oder durch eine quer zur Längsachse verlaufende Druckbewegung die Verriegelung der Handhabe an der Rosette erzeugen kann. Dabei kann das Verriegelungsmittel sowohl im oder am Halsabschnitt selber als auch im oder am Adapterelement aufgenommen sein.

[0017] Erfindungsgemäß ist das Verriegelungsmittel mittels eines Schlittenelementes gebildet, das in oder an dem Adapterelement beweglich aufgenommen ist. Insbesondere dann, wenn das Verriegelungsmittel in der Längsachse des Schaftelementes und damit auch in der Längsachse des Halsabschnittes beziehungsweise des Adapterelementes linear beweglich sein soll, eignet sich die Ausführung des Verriegelungsmittels als ein Schlittenelement, das in oder an dem Adapterelement oder zumindest innerhalb des Halsabschnittes gleitbeweglich geführt wird. Das Schlittenelement kann dann manuell so bewegt werden, dass dieses in Richtung zur Rosette vorgeschoben wird, um das Adapterelement und damit auch die Handhabe an der Rosette zu verriegeln und das Schlittenelement kann manuell zurückgezogen werden, um die Drehbeweglichkeit der Handhabe um die Längsachse wieder freizugeben.

[0018] Alternativ zu einer Drehbeweglichkeit des Schlittenelementes um die Längsachse herum oder alternativ zu einer Beweglichkeit des Schlittenelementes quer zur Längsachse ist es von besonderem Vorteil, wenn das Schlittenelement parallel zur bzw. mit der Längsachse des Schaftelementes in oder an dem Adapterelement beweglich geführt ist, denn dann kann das Schlittenelement unmittelbar manuell in und aus der Sperrstellung bewegt werden.

[0019] Die Rosette weist zur Verriegelbarkeit eine Ausparung auf, in die ein Sperrabschnitt des Verriegelungsmittels in der Sperrstellung eingeschoben werden ist. Das Verriegelungsmittel insbesondere in der Form des Schlittenelementes kann eine längliche Erstreckung mit einem Querschnitt aufweisen, der beispielsweise viereckig ausgeführt ist, und der Sperrabschnitt bildet beispielsweise einen vorderseitigen Abschnitt oder einen

Fortsatz des Schlittenelementes, der in die Aussparung der Rosette eingeschoben werden kann. Der restliche länglich ausgeführte Körper des Schlittenelementes verbleibt dabei in der komplementär ausgeführten Aufnahme im oder am Adapterelement.

[0020] Die Aufnahme für das Verriegelungsmittel im Adapterelement ist vorteilhafterweise eine Führungsnut im Adapterelement, sodass in der Führungsnut das Verriegelungsmittel, insbesondere in Form des Schlittenelementes, in der Längsachse beweglich geführt ist. Dabei kann vorteilhaft die Ausführung des Halsabschnittes genutzt werden und die Führungsnut kann mittels des rohrförmig ausgeführten Halsabschnittes zu einem Führungskanal geschlossen werden, in dem das Verriegelungsmittel gehalten und geführt ist.

[0021] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Türgarnitur weist der Halsabschnitt der Handhabe eine Öffnung auf, durch die hindurch ein Bedienelement geführt ist, über das das Verriegelungsmittel manuell bewegbar ist. Die Öffnung ist vorteilhafterweise länglich sich in der Längsachse erstreckend ausgeführt, beispielsweise als Schlitz oder als Kulissee, und das Bedienelement kann ein Zapfen, ein abragender Stift oder ein flacher Schiebeknopf sein, der von der Außenseite des Halsabschnittes bedienbar ist und somit eine manuelle Bewegbarkeit des Verriegelungsmittels erreicht werden kann, insbesondere wenn das Verriegelungsmittel als Schlittenelement ausgeführt ist. Ist das Bedienelement als Schiebeknopf ausgeführt, kann dieser die Öffnung im Halsabschnitt im Wesentlichen vollständig überdecken, und ist das Bedienelement als Schiebepin, als Schiebestift, als Schiebepin oder als sonstiger schiebbeweglicher Schaft ausgeführt, kann die Breite der länglich ausgeführten Öffnung dem Durchmesser oder der Breite des Bedienelementes entsprechen.

[0022] Dabei kann mit weiterem Vorteil an der Position des Bedienelementes innerhalb der Öffnung bereits optisch erfasst werden, ob die Handhabe der Türgarnitur verriegelt ist oder nicht. Insbesondere kann eine durch die Öffnung sichtbare Seite des Verriegelungsmittels, insbesondere des Schlittenelementes, farblich so gekennzeichnet sein, dass das Schlittenelement beispielsweise rot in Erscheinung tritt, wenn sich dieses in der Sperrstellung befindet und das Schlittenelement kann beispielsweise grün in Erscheinung treten, wenn dieses aus der Sperrstellung wieder herausgeführt ist.

[0023] Eine vorteilhafte weiterführende Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Türgarnitur sieht vor, dass durch das Schaftelement hindurch ein länglich ausgebildetes Notentriegelungselement hindurch geführt ist, das sich von der verriegelbaren Handhabe bis in eine gegenüberliegende Handhabe erstreckt. Das Schaftelement ist beispielsweise als Mehrkantelement und insbesondere als Vierkantelement ausgeführt, und das Schaftelement besitzt einen innenseitigen Durchgang, durch den hindurch das Notentriegelungselement geführt ist, beispielsweise gemäß der Ausführung der Gebrauchsmusterschrift DE 20 2013 011 573 U1. Das Notentriegelungs-

element kann als Flachstab ausgeführt sein, und wenn in das Notentriegelungselement von der Seite der gegenüberliegenden Handhabe eine Drehbewegung eingeleitet wird, kann gemäß einer Weiterbildung der Erfindung vorgesehen werden, dass das Notentriegelungselement dabei so mit dem Verriegelungsmittel zusammenwirkt, dass eine Drehbewegung des Notentriegelungselementes das Verriegelungsmittel aus der Sperrstellung in der Rosette herausführt. Damit kann, insbesondere im Notfall, auch von der nicht verriegelbaren Handhabe der Türgarnitur das Verriegelungsmittel in Anordnung im oder am Halsabschnitt aus der Sperrstellung wieder herausgeführt werden, wobei die Drehbewegung in das Notentriegelungselement von der nicht verriegelbaren Handhabe ausgehen kann.

[0024] Das beispielsweise als Flachstab ausgeführte Notentriegelungselement kann mit einer Endseite an der nicht verriegelbaren Handhabe mit einem Werkzeugaufnahmeelement verbunden sein, und ein Benutzer der Türgarnitur kann beispielsweise mit einem Schraubendreher oder mit einer Münze von der nicht verriegelbaren, insbesondere raumaußenseitigen Handhabe eine Drehbewegung in das Notentriegelungselement einleiten, das dann so mit dem Verriegelungsmittel zusammenwirkt, dass die Drehbewegung im Notentriegelungselement eine Verschiebbewegung des Verriegelungsmittels auslöst. Letzteres kann folglich aus der Sperrstellung in der Rosette herausgeführt werden.

[0025] Beispielsweise ist ein Schneckenelement vorgesehen, das mit dem Notentriegelungselement drehverbunden ist und wenigstens einen Schneckengang aufweist, auf dem ein Vorsprung des Verriegelungsmittels entlang geführt ist, sodass mit einer mit dem Notentriegelungselement in das Schneckenelement einleitbaren Drehbewegung das Verriegelungsmittel in der Längsachse aus der Sperrstellung bewegbar ist. Das Notentriegelungselement kann beispielsweise in einfacher Form mit dem Schneckenelement formschlüssig verbunden sein, sodass die Drehbewegung des Notentriegelungselementes in das Schneckenelement überführbar ist. Auf der gegenüberliegenden Seite des Notentriegelungselementes kann das Werkzeugaufnahmeelement ebenfalls lediglich drehstarr mit dem Notentriegelungselement insbesondere formschlüssig verbunden sein.

[0026] In einer alternativen Ausführungsform der Türgarnitur mit Notentriegelungselement ist dieses als Stößel ausgebildet, in welchen von der Seite der gegenüberliegenden Handhabe eine Schubbewegung einleitbar ist, und wobei das Notentriegelungselement so mit dem Verriegelungsmittel zusammenwirkt, dass eine Schubbewegung des Notentriegelungselementes das Verriegelungsmittel aus der Sperrstellung in der Rosette herausführt.

[0027] Dazu ist beispielsweise ein Mitnahmeelement vorgesehen, das mit dem Stößel schubverbunden ist und eine Anformung aufweist, welche in formschlüssiger Verbindung mit einem Vorsprung des Verriegelungsmittels steht, sodass mit einer mit dem Notentriegelungselement

in das Mitnahmeelement eingeleiteten Schubbewegung in der Längsachse das Verriegelungsmittel aus der Sperrstellung bewegbar ist. Der Halsabschnitt der Handhabe weist auf der dem Verriegelungsmittel gegenüber liegenden Seite vorzugsweise eine stirnseitige Öffnung auf, durch welche das Notentriegelungsmittel zum Zwecke der Einleitung einer Schubbewegung mittels eines Stiftes oder dergleichen zugänglich ist.

[0028] Zudem kann das Notentriegelungselement der vorgenannten Ausführungsform eine Signalfäche aufweisen, wobei die gegenüber liegende Handhabe mit einer Öffnung ausgebildet ist, sodass in der Sperrstellung des Verriegelungsmittels die Signalfäche durch die Öffnung sichtbar ist und eine Verriegelung anzeigt. Als Signalfäche dient vorzugsweise die Stirnseite des länglichen Notentriegelungselements, welche zu diesem Zwecke beispielsweise mit roter Farbe bedeckt ist. Die Öffnung der Handhabe, durch welche die Signalfäche sichtbar ist, entspricht in diesem Fall der vorgenannten Öffnung stirnseitig des Halsabschnittes.

[0029] Weiterhin kann im Halsabschnitt der verriegelbaren Handhabe ein Magnelement aufgenommen sein, das das Verriegelungsmittel magnetisch in die Sperrstellung zieht und/oder das Verriegelungsmittel in dieser sichert und welches das Verriegelungsmittel magnetisch in eine Freigabestellung zieht und/oder dieses in der Freigabestellung sichert. Das Magnelement ist beispielsweise als runde Magnetscheibe ausgeführt und angrenzend an das Schneckenelement im Halsabschnitt ortsfest aufgenommen, insbesondere kann das Magnelement im Adapterelement fest angeordnet sein.

[0030] Es ist besonders vorteilhaft, wenn das Magnelement mit einer ersten Kontaktfläche des Verriegelungsmittels zusammenwirkt, um dieses in die Sperrstellung zu ziehen und/oder in dieser zu sichern, wobei das Magnelement mit einer zweiten Kontaktfläche des Verriegelungsmittels zusammenwirkt, um dieses in die Freigabestellung zu ziehen und/oder in dieser zu sichern.

[0031] Die sich insbesondere gegenüberstehenden Kontaktflächen können innenseitig an Vorsprüngen des Schlittenelementes ausgebildet sein, und das beispielsweise scheibenförmige Magnelement befindet sich zwischen den beiden sich gegenüberstehenden Vorsprüngen. Zwischen den beiden Kontaktflächen ist das Magnelement eingefasst, und bewegt ein Benutzer das Schlittenelement in die Sperrstellung, so erzeugt das wechselseitig gegenüberliegende Anziehen des Magneten an die Kontaktflächen eine haptische Information darüber, dass das Verriegelungsmittel in die Sperrstellung bewegt wurde, und wird das Schlittenelement in die Freigabestellung überführt, erfolgt in gleicher Weise eine haptische Information durch das Anziehen des Magneten, sodass der Benutzer darüber informiert ist, ob die Sperrstellung oder die Freigabestellung vorliegt.

BEVORZUGTES AUSFÜHRUNGSBEISPIEL DER ERFINDUNG

[0032] Weitere, die Erfindung verbessernde Maßnahmen werden nachstehend gemeinsam mit der Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Es zeigt:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer Türgarnitur mit einer einseitig verriegelbaren Handhabe und einem Verriegelungsmittel zur manuellen Verriegelung der Handhabe,

Figur 2 eine Detailansicht eines Adapterelementes der verriegelbaren Handhabe, in dem das Verriegelungsmittel aufgenommen ist,

Figur 3 eine Detailansicht des Adapterelementes und der Rosette, an der das Adapterelement drehblockierbar ist,

Figur 4 eine querschnittene Gesamtansicht durch die Türgarnitur gemäß Figur 1,

Figur 5 eine Detailansicht eines Schneckenelementes in Anordnung in dem Adapterelement in einer Grundstellung,

Figur 6 eine Ansicht des Schneckenelementes gemäß Figur 5 in einer aktivierten Stellung zur Überführung des Schlittenelementes von einer Sperrstellung in eine Freigabestellung,

Figur 7 eine querschnittene Gesamtansicht einer Türgarnitur in Sperrstellung mit einer alternativen Notentriegelung und

Figur 8 eine querschnittene Gesamtansicht der Türgarnitur gemäß Figur 7 mit der alternativen Notentriegelung in Freigabestellung.

[0033] Figur 1 stellt in einer perspektivischen Ansicht eine Türgarnitur 1 mit einer erfindungsgemäß ausgeführten einseitig verriegelbaren Handhabe 10 dar. Die Türgarnitur 1 weist auf an sich bekannte Weise zwei Handhaben 10 auf, und eine Handhabe 10 kann sich mit Bezug auf ein nicht dargestelltes Türblatt auf einer Innenseite und eine Handhabe 10 auf einer Außenseite eines Raumes befinden. Die Handhabe 10, der verriegelbar ist, kann sich dabei auf der Rauminnenseite der Tür befinden.

[0034] Die Türgarnitur 1 weist weiterhin Rosetten 11 auf, die zur Anlage an das Türblatt ausgebildet sind und es ist ein Schaftelement 12 gezeigt, das sich zwischen den beiden Handhaben 10 erstreckt und die Schließmechanik eines Schlosskastens durchwandert, das in das Türblatt eingebracht werden kann. Die Handhaben 10 weisen Halsabschnitte 14 auf, und in den Halsabschnitt

ten 14 befinden sich Adapterelemente 13, insbesondere um die Handhaben 10 drehstarr mit dem Schaftelement 12 zu verbinden. Hierfür erstreckt sich das Schaftelement 12 mit seinen Enden abschnittsweise in einen jeweiligen Innendurchgang der Adapterelemente 13 hinein, und der Halsabschnitt 14 der Handhaben 10 ist außenseitig auf dem Adapterelement 13 drehstarr angebracht.

[0035] Der Halsabschnitt 14 der Handhabe 10, welche verriegelbar ausgeführt ist, ist aufgebrochen gezeigt, sodass das Adapterelement 13 im Halsabschnitt 14 sichtbar ist. Im Adapterelement 13 ist ein Verriegelungsmittel 15 aufgenommen, und zur Betätigung des Verriegelungsmittels 15 weist dieses ein Bedienelement 22 zur manuellen Bedienung auf, das sich durch eine Öffnung 21 im Halsabschnitt 14 hindurch erstreckt.

[0036] Wird das Verriegelungsmittel 15 durch manuelle Betätigung des Bedienelementes 22 in Richtung zur Rosette 11 verschoben, so gelangt das Verriegelungsmittel 15 formschlüssig in Eingriff mit der Rosette 11, und da das Verriegelungsmittel 15 im Adapterelement 13 formschlüssig aufgenommen ist und da die Handhabe 10 drehstarr auf dem Adapterelement 13 aufgenommen ist, kann eine Beweglichkeit der Handhabe 10 um eine Längsachse 17 blockiert werden. Im Verriegelungszustand sind beide Handhaben 10 blockiert, da diese über das Schaftelement 12 zueinander drehstarr verbunden sind. Die Verriegelung der Handhaben 10 kann jedoch nur von einer Seite der beiden Handhaben 10 ausgelöst werden, wobei die Handhabe 10, die das Verriegelungsmittel 15 und damit auch das Bedienelement 22 aufweist, beispielsweise auf einer Rauminnenseite, etwa einer Toilette oder einem Besprechungsraum, etc., angebracht ist. Sollen die Handhaben 10 wieder freigegeben werden, muss das Verriegelungsmittel 15 über das Bedienelement 22 wieder von der Rosette 11 wegbewegt werden, sodass dieses damit außer Eingriff mit der Rosette 11 gebracht wird. An der Handhabe 10, die nicht mit dem Verriegelungsmittel 15 ausgebildet ist, befindet sich rückseitig des Halsabschnittes 14 das Werkzeugaufnahmeelement 31 zur Notentriegelung der verriegelten Handhaben 10.

[0037] Figur 2 zeigt eine detailliertere Ansicht des Adapterelementes 13, in dem das Verriegelungsmittel 15 aufgenommen ist, das als Schlittenelement 16 ausgebildet ist. Auf der Oberseite des Schlittenelementes 16 ist das Bedienelement 22 als Teil des Verriegelungsmittels 15 angebracht, welches als Zylinderstift ausgeführt ist. Das Schlittenelement 16 ist in eine Führungsnut des Adapterelementes 13 eingebracht, sodass dieses in der Längsachse 17 axial verlagert werden kann. Zum formschlüssigen Eingriff des Schlittenelementes 16 in die Rosette 11 weist dieses einen Sperrabschnitt 19 auf, der in eine Aussparung 18 in der Rosette 11 eingeschoben werden kann.

[0038] Figur 3 zeigt in einer weiteren perspektivischen Ansicht die Rosette 11 und das Adapterelement 13, und die Aussparung 18 in der Rosette 11 ist korrespondierend zur Führungsnut 20 im Adapterelement 13 einge-

bracht. Wird gemäß Figur 2 das Schlittenelement 16 in Richtung zur Rosette 11 nach vorne geschoben, so gelangt der Sperrabschnitt 19 in die Aussparung 18 der Rosette 11 hinein und blockiert eine Verdrehbewegung des Adapterelementes 13 und damit auch der Handhabe 10 relativ zur Rosette 11, die im eingebauten Zustand der Türgarnitur 1 an einem Türblatt starr angebracht ist.

[0039] Die Rosette 11 weist gemäß dem Ausführungsbeispiel ein Verstärkungselement 32 und ein Abdeckelement 34 auf, wobei in das aus einem dickeren Blech ausgebildete Verstärkungselement 32 die Aussparung 18 eingebracht ist, sodass auch größere manuell eingeleitete Drehmomente in das Adapterelement 13 nicht zu einer Beschädigung der Aussparung 18 führen, und wobei das Abdeckelement 34 ein dünneres insbesondere metallisches oder auch nicht metallisches Material aufweisen kann.

[0040] Figur 4 zeigt einen Querschnitt durch die Türgarnitur 1 mit den beiden Handhaben 10 und den beiden Rosetten 11. In den Halsabschnitten 14 der Handhaben 10 sind die Adapterelemente 13 eingebracht, und im linken Adapterelement 13 ist das Schlittenelement 16 aufgenommen, das das Verriegelungselement 15 bildet. Der Querschnitt zeigt das Schlittenelement 16 mit dem Bedienelement 22, das sich durch die Öffnung 21 im Halsabschnitt 14 zur manuellen Bedienbarkeit hindurch erstreckt.

[0041] Durch das Schaftelement 12 erstreckt sich ein Notentriegelungselement 23 hindurch, das auf der Seite der Anordnung des Verriegelungsmittels 15 mit einem Schneckenelement 24 drehstarr verbunden ist. Damit reicht ein Ende des länglichen Notentriegelungselementes 23 in Anordnung an das Schneckenelement 24 und das gegenüberliegende Ende des Notentriegelungselementes 23 ist mit einem Werkzeugaufnahmeelement 31 zur Notentriegelung verbunden.

[0042] Soll die Türgarnitur 1 in einer Sperrstellung notentriegelt werden, so kann auf der Seite der rechten Handhabe 10 mit einem Werkzeug über das Werkzeugaufnahmeelement 31 eine Drehbewegung in das Notentriegelungselement 23 eingeleitet werden, wodurch auch eine Drehbewegung im Schneckenelement 24 erzeugt wird. Ein Vorsprung 26 am Verriegelungsmittel 15 wird durch einen Schneckengang 25 des Schneckenelementes 24 in der Längsachse 17 von der Rosette 11 weg bewegt, wodurch das Verriegelungsmittel 15 außer Eingriff mit der Rosette 11 gebracht werden kann.

[0043] Rückseitig zum Schneckenelement 24 ist in das Adapterelement 13 ein Magnetelement 27 eingebracht, das mit einer ersten Kontaktfläche 28 und einer gegenüberliegenden Kontaktfläche 29 magnetisch zusammenwirken kann, welche Kontaktflächen 28 und 29 an dem Vorsprung 26 und an einem hinteren Vorsprung 30 sich gegenüberliegend ausgebildet sind.

[0044] Die Darstellung zeigt das Verriegelungselement 15 in der Sperrstellung, indem ein vorderseitiger Sperrabschnitt 19 des Verriegelungsmittels 15 formschlüssig in die Rosette 11 eingreift. In dieser gezeigten

Position gelangt die zweite Kontaktfläche 29 am hinteren Vorsprung 30 in Kontakt mit dem Magnelement 27, so dass das Verriegelungsmittel 15 in der Sperrstellung gehalten wird und in dieses einschnappt. Wird das Verriegelungsmittel 15 durch eine manuelle Bedienung aus der Rosette 11 zurückgezogen, so wird der Kontakt des Magnelementes 27 mit der zweiten Kontaktfläche 29 gelöst und die erste Kontaktfläche 28 wird vom Magnelement 27 angezogen, die am Vorsprung 26 angebracht ist. In dieser Freigabestellung wird das Verriegelungsmittel 15 durch das Magnelement 27 ebenfalls gehalten und eingeschnappt. Durch das Magnelement 27 wird mit dem jeweiligen magnetischen Schnappen eine Haptik für die Bedienung des Verriegelungsmittels 15 erzeugt, sodass in jeder axialen Endlage des Verriegelungsmittels 15 entlang der Längsachse 17 eine Raststellung für einen Bediener erföhlbar ist.

[0045] Figur 5 zeigt eine perspektivische Ansicht des Adapterelementes 13 mit dem Verriegelungsmittel 15 in Form des Schlittenelementes 16 in einer Verriegelungsstellung. Weiterhin zeigt die Schnittansicht das Schneckenelement 24 mit dem Schneckengang 25. Dabei ist in der Ansicht erkennbar, dass der Vorsprung 26 mit einer Flanke an dem Schneckengang 25 des Schneckenelementes 24 anliegt. Die Axialposition des Schlittenelementes 16 ist in Richtung zur nicht gezeigten Rosette dargestellt, sodass das Verriegelungsmittel 15 sich in der Sperrstellung befindet. Das Schneckenelement 24 ist mit einem Federelement 33 in eine Ruheposition vorgespannt, sodass sich diese rotatorische Vorspannung auch für das Notentriegelungselement ergibt. Soll die Notentriegelung aktiviert werden, so wird das Schneckenelement 24 entsprechend gegen die Kraft des Federelementes 33 verdreht, wie weiterführend in Figur 6 gezeigt.

[0046] Figur 6 zeigt die Ansicht des Adapterelementes 13 mit dem Verriegelungsmittel 15 in einer nunmehr entriegelten Position, wobei das Schneckenelement 24 verdreht wurde, und wobei die Verdrehung entgegen der Kraft des Federelementes 33 erfolgt ist. Dadurch, dass der Vorsprung 26 (siehe Fig. 5) auf dem Schneckengang 25 abgleiten konnte, wurde das Verriegelungsmittel 15 in gezeigter Pfeilrichtung von der Rosette wegbewegt, sodass durch die Verdrehung des Schneckenelementes 24 das Verriegelungsmittel 15 von der Sperrstellung in die Freigabestellung überführt wurde. Wird die Verdrehbewegung über das Notentriegelungselement 23 nicht weiter gehalten, so führt das Federelement 33 die Drehbewegung des Schneckenelementes 24 wieder zurück.

[0047] Dadurch, dass der Vorsprung am Verriegelungsmittel 15 nur einseitig am Schneckengang 25 des Schneckenelementes 24 anliegt, wird durch die Rückführung der Drehbewegung des Schneckenelementes 24 durch das Federelement 33 in die in Fig. 5 gezeigte Ruheposition das Verriegelungsmittel 15 nicht wieder in die Sperrstellung überführt. Nur so kann ein erneutes Verriegeln der Handhabe 10 über das Verriegelungsmittel 15 erfolgen. Ansonsten müsste der Benutzer nach jedem Notentriegeln das Verriegelungsmittel 15 zwin-

gend selbst zurückdrehen, um wieder normal im Gebrauch die Handhabe 10 verriegeln zu können. Zudem ist das Federelement 33 nötig, um bei einer Betätigung der Handhabe 10 dafür zu sorgen, dass sich das Schneckenelement 24 nicht undefiniert mit dreht oder sich dieses verdrehen kann und eventuell so stehen bleibt, dass ein Verriegeln der Handhabe 10 mit dem Verriegelungsmittel 15 nicht mehr möglich ist.

[0048] Die Figuren 7 und 8 zeigen querschnittene Gesamtansichten einer Türgarnitur 1 in Sperr- bzw. Freigabestellung des Verriegelungsmittels 15. Die Türgarnitur 1 umfasst das Notentriegelungsmittel 23 in Gestalt des Stößels 41, durch welches mittels Einleitung einer axialen Schubbewegung von Seiten der gegenüber liegenden, d.h. linken, Handhabe 10 das Verriegelungsmittel 15 von der Sperr- in die Freigabestellung überführbar ist.

[0049] Auf Seiten des Verriegelungsmittels 15 ist der Stößel 41 mittels der Madenschraube 40 mit dem Mitnahmeelement 35 schubverbunden, d.h. dass bei Verschiebung des Notentriegelungselements 23 entlang der Längsachse 17 das Mitnahmeelement 35 mitgeführt wird. Das Mitnahmeelement 35 weist die oberseitig abstehende Anformung 36 auf, welche sich in Eingriff mit dem Verriegelungsmittel 15 befindet und insbesondere in formschlüssiger Verbindung mit dem Vorsprung 26 steht. Über diese formschlüssige Verbindung wird eine axiale Schubbewegung des Notentriegelungselements 23 auf das Verriegelungsmittel 15 übertragen und der Sperrabschnitt 19 des Schlittenelementes 16 wird aus der Rosette 11 zurückgeschoben, so dass das Verriegelungsmittel 15 aus der in der Figur 7 dargestellten Sperrstellung in die in Figur 8 dargestellte Freigabestellung überführt wird. Dabei ist die von dem Magnelement 27 auf die zweite Kontaktfläche 29 ausgeübte Haltekraft zu überwinden.

[0050] Auf der dem Verriegelungsmittel 15 gegenüber liegenden Seite der Türgarnitur 1 weist der Halsabschnitt 14 der Handhabe 10 die stirnseitige Öffnung 38 auf, welche Zugriff auf das Notentriegelungselement 23 ermöglicht. Zum Zwecke der Notentriegelung wird ein durch die Öffnung 38 passender Gegenstand, beispielsweise ein Stift, in Kontakt mit der Stirnseite des Notentriegelungselements 23 gebracht und sodann eine Schubbewegung in der Längsachse 17 in das Notentriegelungselement 23 eingeleitet, welche auf die vorbeschriebene Art zur Entriegelung des Verriegelungsmittels 15 führt. Das Notentriegelungselement 23 wird durch die in das Innere des Schaftelements 12 eingepresste Führungshülse 39 geführt.

[0051] Die Stirnseite des Notentriegelungselements 23 ist als Signalfäche 37 ausgebildet, indem sie mit einer Signalfarbe, insbesondere Rot, eingefärbt, beispielsweise lackiert, ist. In der in Figur 7 dargestellten Sperrstellung des Verriegelungsmittels 15 schließt die Signalfäche 37 bündig mit der Kontur der Handhabe 10 ab, so dass die Signalfäche 37 von außen sichtbar ist und den verriegelten Zustand der Türgarnitur 1 signalisiert. Im

Falle der in der Figur 8 dargestellten Freigabestellung ist die Signalfäche 37 in das Innere des Schaftelements 12 eingeschoben und somit von außen effektiv nicht mehr sichtbar.

[0052] Die Erfindung beschränkt sich in ihrer Ausführung nicht auf das vorstehend angegebene bevorzugte Ausführungsbeispiel. Vielmehr ist eine Anzahl von Varianten denkbar, welche von der dargestellten Lösung auch bei grundsätzlich anders gearteten Ausführungen Gebrauch macht. Sämtliche aus den Ansprüchen, der Beschreibung oder den Zeichnungen hervorgehenden Merkmale und/oder Vorteile, einschließlich konstruktiver Einzelheiten oder räumlicher Anordnungen, können sowohl für sich als auch in den verschiedensten Kombinationen erfindungswesentlich sein.

Bezugszeichenliste:

[0053]

- 1 Türgarnitur
- 10 Handhabe
- 11 Rosette
- 12 Schaftelement
- 13 Adapterelement
- 14 Halsabschnitt
- 15 Verriegelungsmittel
- 16 Schlittenelement
- 17 Längsachse
- 18 Aussparung
- 19 Sperrabschnitt
- 20 Führungsnut
- 21 Öffnung
- 22 Bedienelement
- 23 Notentriegelungselement
- 24 Schneckenelement
- 25 Schneckengang
- 26 Vorsprung
- 27 Magnelement
- 28 erste Kontaktfläche
- 29 zweite Kontaktfläche
- 30 hinterer Vorsprung
- 31 Werkzeugaufnahmeelement
- 32 Verstärkungselement
- 33 Federelement
- 34 Abdeckelement
- 35 Mitnahmeelement
- 36 Anformung
- 37 Signalfäche
- 38 Öffnung
- 39 Führungshülse
- 40 Madenschraube
- 41 Stößel

Patentansprüche

1. Türgarnitur (1) mit einer einseitig verriegelbaren Handhabe (10), mit wenigstens einer Rosette (11) zur Anlage an ein Türblatt und mit einem Schaftelement (12) zur Bildung einer Wirkverbindung mit der Schließmechanik einer in das Türblatt eingebrachten Schlosseinheit, und wobei ein Adapterelement (13) in einem Halsabschnitt (14) der Handhabe (10) eingebracht und im Halsabschnitt (14) verdrehfest aufgenommen und das auf dem Schaftelement (12) aufgenommen ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Verriegelungsmittel (15) in oder an dem Halsabschnitt (14) der Handhabe (10) oder im oder am Adapterelement (13) aufgenommen ist, welches mittels einer manuellen Betätigung in eine Sperrstellung bringbar ist, in der vermittels des Verriegelungsmittels (15) die Handhabe (10) an der Rosette (11) drehblockiert werden kann und dass das Verriegelungsmittel (15) mittels eines Schlittenelements (16) gebildet ist, das in oder an dem Adapterelement (13) beweglich aufgenommen ist.
2. Türgarnitur (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Schlittenelement (16) parallel zu einer Längsachse (17) des Schaftelementes (12) in oder an dem Adapterelement (13) beweglich geführt ist, um dieses manuell in und aus der Sperrstellung zu bewegen.
3. Türgarnitur (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Rosette (11) eine Aussparung (18) aufweist, in die ein Sperrabschnitt (19) des Verriegelungsmittels (15) in der Sperrstellung einbringbar ist.
4. Türgarnitur (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Adapterelement (13) eine Führungsnut (20) aufweist, in der das Verriegelungsmittel (15) in der Längsachse (15) geführt ist.
5. Türgarnitur (1) nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Führungsnut (20) mittels des rohrförmig ausgeführten Halsabschnittes (14) zu einem geschlossenen Führungskanal ausgebildet und das Verriegelungsmittel (15) in diesem gehalten und geführt ist.
6. Türgarnitur (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Halsabschnitt (14) eine Öffnung (21) aufweist, durch die hindurch ein Bedienelement (22) ge-

führt ist, über das das Verriegelungsmittel (15) manuell bewegbar ist.

7. Türgarnitur (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass durch das Schaftelement (12) hindurch ein länglich ausgebildetes Notentriegelungselement (23) geführt ist, das sich von der verriegelbaren Handhabe (10) bis in eine gegenüber liegende Handhabe (10) erstreckt. 5
8. Türgarnitur (1) nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass in das Notentriegelungselement (23) von der Seite der gegenüber liegenden Handhabe (10) eine Drehbewegung einleitbar ist, und wobei das Notentriegelungselement (23) so mit dem Verriegelungsmittel (15) zusammenwirkt, dass eine Drehbewegung des Notentriegelungselementes (23) das Verriegelungsmittel (15) aus der Sperrstellung in der Rosette (11) herausführt. 10
9. Türgarnitur (1) nach Anspruch 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Schneckenelement (24) vorgesehen ist, das mit dem Notentriegelungselement (23) drehverbunden ist und wenigstens einen Schneckengang (25) aufweist, auf dem ein Vorsprung (26) des Verriegelungsmittels (15) entlang geführt ist, sodass mit einer mit dem Notentriegelungselement (23) in das Schneckenelement (24) eingeleiteten Drehbewegung das Verriegelungsmittel (15) in der Längsachse (17) aus der Sperrstellung bewegbar ist. 20
10. Türgarnitur (1) nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Notentriegelungselement (23) als Stößel (41) ausgebildet ist, in welchen von der Seite der gegenüber liegenden Handhabe (10) eine Schubbewegung einleitbar ist, und wobei das Notentriegelungselement (23) so mit dem Verriegelungsmittel (15) zusammenwirkt, dass eine Schubbewegung des Notentriegelungselementes (23) das Verriegelungsmittel (15) aus der Sperrstellung in der Rosette (11) herausführt. 30
11. Türgarnitur (1) nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Mitnahmeelement (35) vorgesehen ist, das mit dem Stößel (41) schubverbunden ist und eine Anformung (36) aufweist, welche in formschlüssiger Verbindung mit einem Vorsprung (26) des Verriegelungsmittels (15) steht, sodass mit einer mit dem Stößel (41) in das Mitnahmeelement (35) eingeleiteten Schubbewegung in der Längsachse (17) das Verriegelungsmittel (15) aus der Sperrstellung bewegbar ist. 35

12. Türgarnitur (1) nach Anspruch 10 oder 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Notentriegelungselement (23) eine Signalfäche (37) aufweist, wobei die gegenüber liegende Handhabe (10) mit einer Öffnung (38) ausgebildet ist, sodass in der Sperrstellung des Verriegelungsmittels (15) die Signalfäche (37) durch die Öffnung (38) sichtbar ist und eine Verriegelung anzeigt. 40
13. Türgarnitur (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Halsabschnitt (14) der verriegelbaren Handhabe (10) ein Magnelement (27) aufgenommen ist, das das Verriegelungsmittel (15) magnetisch in die Sperrstellung zieht und/oder in dieser sichert und das das Verriegelungsmittel (15) magnetisch in eine Freigabestellung zieht und/oder in dieser sichert. 45
14. Türgarnitur (1) nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Magnelement (27) mit einer ersten Kontaktfläche (28) des Verriegelungsmittels (15) zusammenwirkt, um dieses in die Freigabestellung zu ziehen und/oder in dieser zu sichern und wobei das das Magnelement (27) mit einer zweiten Kontaktfläche (29) des Verriegelungsmittels (15) zusammenwirkt, um dieses in die Sperrstellung zu ziehen und/oder in dieser zu sichern. 50

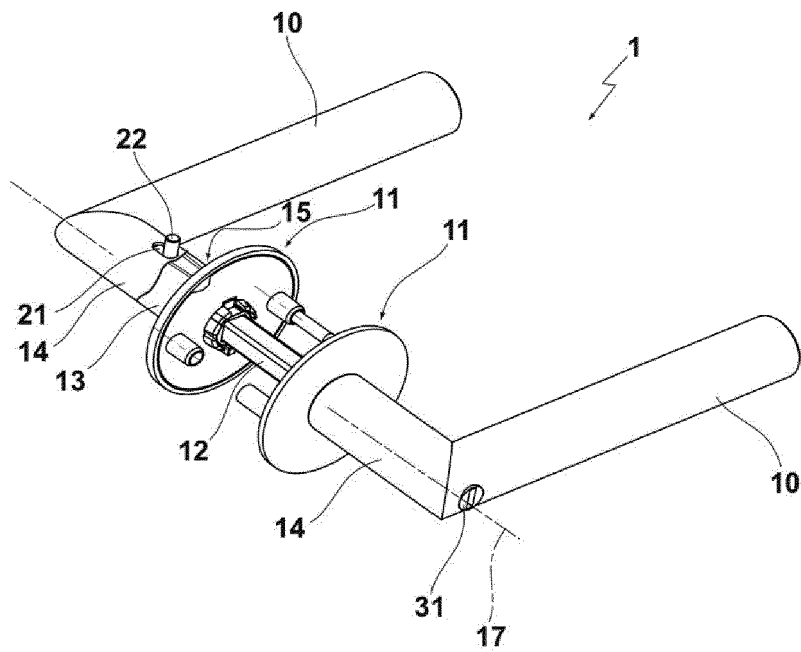


Fig. 1

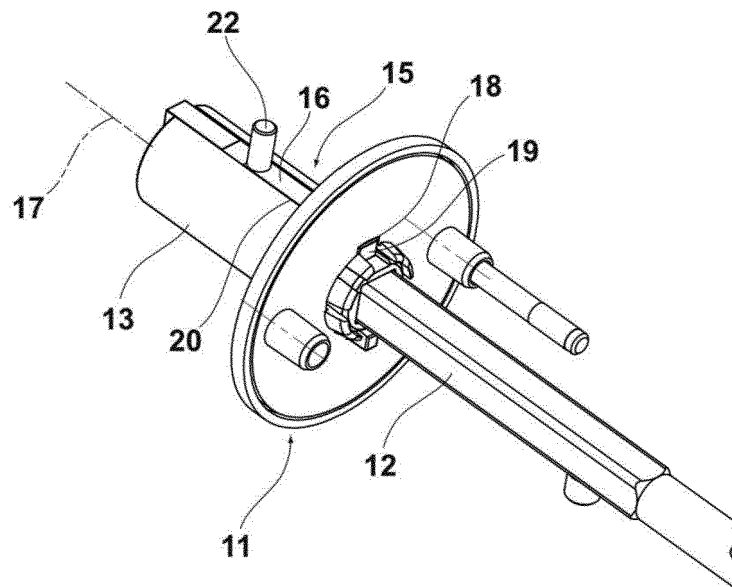


Fig. 2

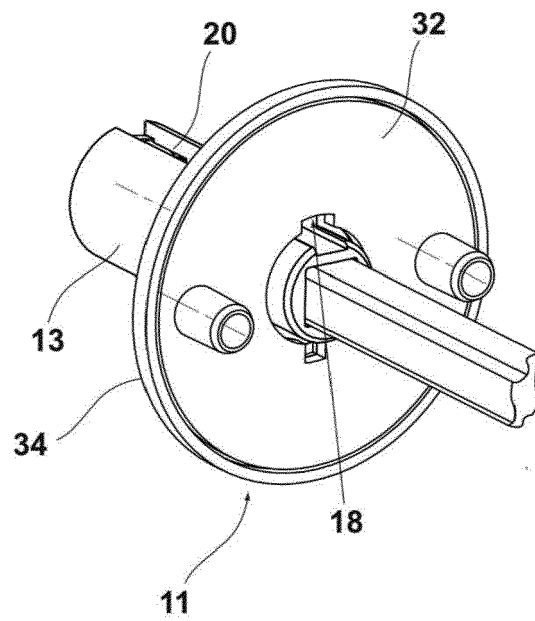


Fig. 3

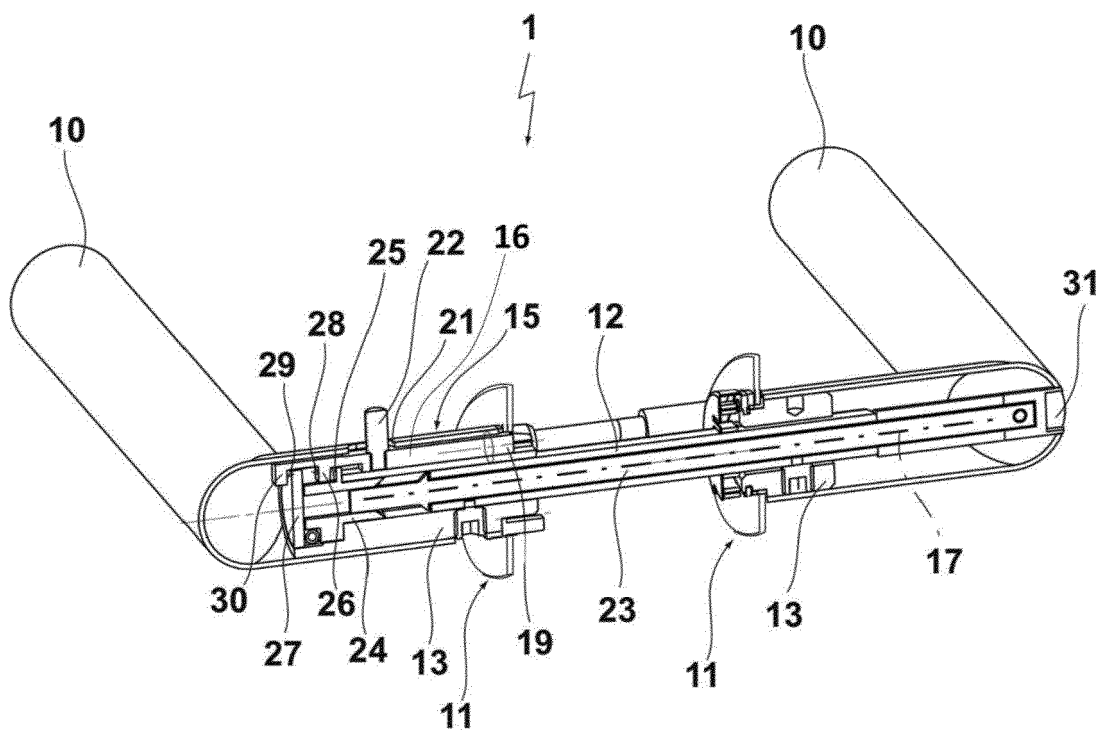


Fig. 4

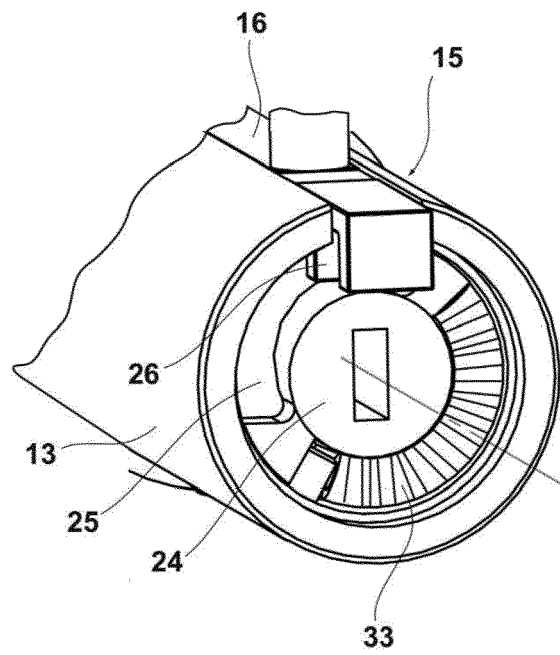


Fig. 5

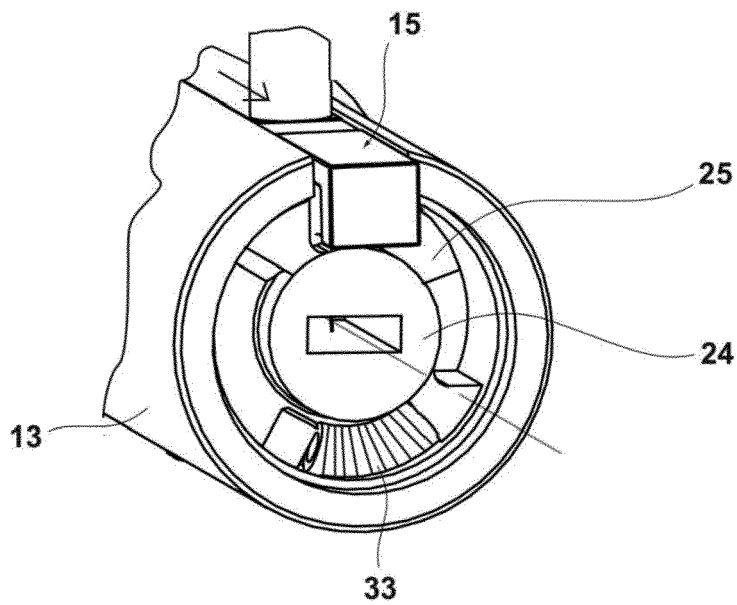


Fig. 6

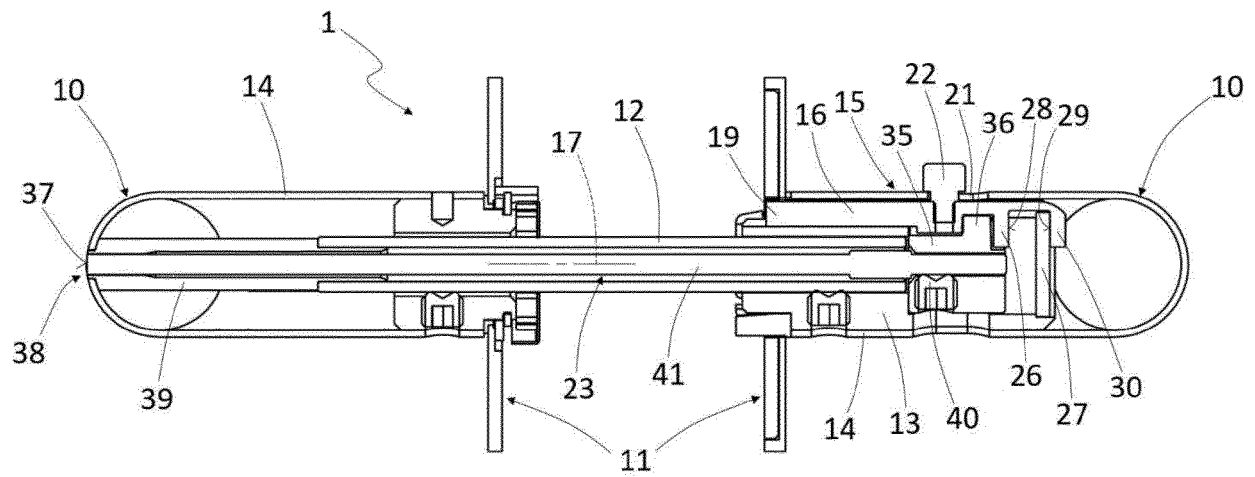


Fig. 7

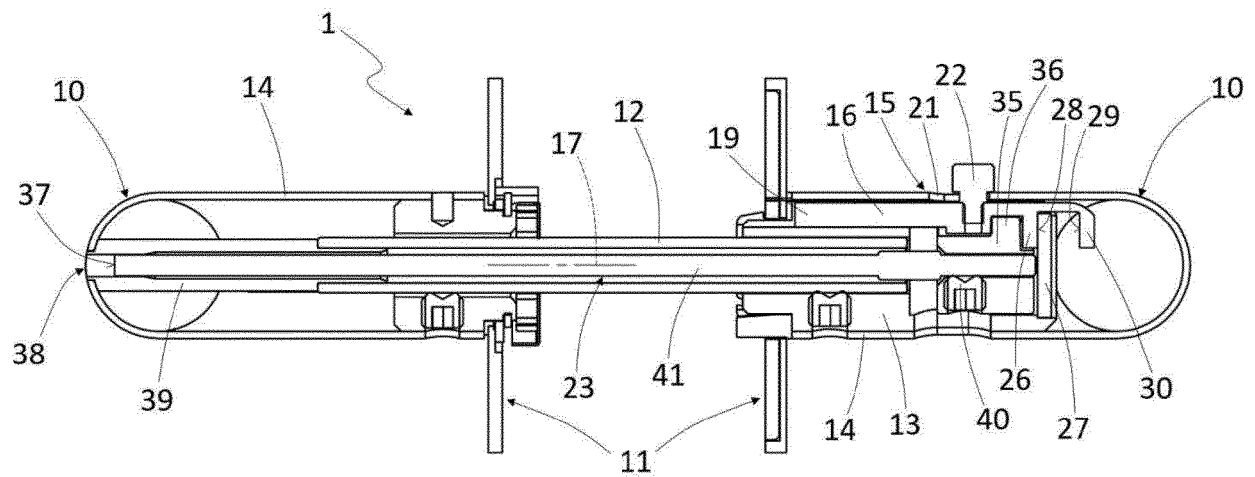


Fig. 8

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 3067491 B1 **[0003]**
- DE 102007030655 A1 **[0004]**
- US 7934754 B2 **[0005]**
- DE 202013011573 U1 **[0023]**