



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.09.2015 Patentblatt 2015/40

(51) Int Cl.:
E05B 3/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15160662.1**

(22) Anmeldetag: **24.03.2015**

(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:
MA

(72) Erfinder:
• **Kleis, Matthias**
34613 Schwalmstadt (DE)
• **Ludwig, Manfred**
35096 Weimar (DE)

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

(30) Priorität: **26.03.2014 DE 102014104271**

(71) Anmelder: **HOPPE AG**
D-35260 Stadtallendorf (DE)

(54) **Anschlagkörper für Tür- und/oder Fenstergriffe**

(57) Ein Anschlagkörper (10) dient der axialfest-drehbaren Aufnahme eines Griffs (20), der an einem mit dem Anschlagkörper (10) in Eingriff gelangenden Halsabschnitt (22) eine umlaufende Rastnut (23) aufweist. Hierzu hat der Anschlagkörper (10) einen Grundkörper (30), der zentrisch zu einer Achse (D) mit einer Durchgangsöffnung (34) versehen ist, eine Führungsbuchse (50) für den Halsabschnitt (22) des Griffs (20), wobei die Führungsbuchse (50) in der Durchgangsöffnung (34) des Grundkörpers (30) angeordnet ist, und eine Rastvorrichtung (70), die den Griff (20) lösbar in dem Grundkörper (30) festlegt. Die Rastvorrichtung (70) weist vorteilhaft Rastkugeln (75) auf, die radial zur Achse (D) verschieblich in der Führungsbuchse (50) angeordnet sind. Diese ist innerhalb der Durchgangsöffnung (34) des Grundkörpers (30) in Axialrichtung (A) verschieblich gelagert, wobei die Führungsbuchse (50) in Axialrichtung (A) von einer Druckfeder (80) beaufschlagt ist. Ferner ist der Grundkörper (30) mit einer umlaufenden Schrägfläche (35) versehen, wobei die in der Führungsbuchse (50) gelagerten Rastkugeln (75) von der Druckfeder (80) in Axialrichtung (A) derart gegen die Schrägfläche (35) gedrückt werden, dass die Rastkugeln (75) radial zur Achse (D) mit einer resultierenden Kraft (F) beaufschlagt sind. Eine besondere Ausführungsform des Anschlagkörpers sieht vor, dass die Führungsbuchse (50) innerhalb der Durchgangsöffnung (34) des Grundkörpers (30) zugleich auch entgegen einer Federkraft drehbar um die Achse (D) gelagert ist.

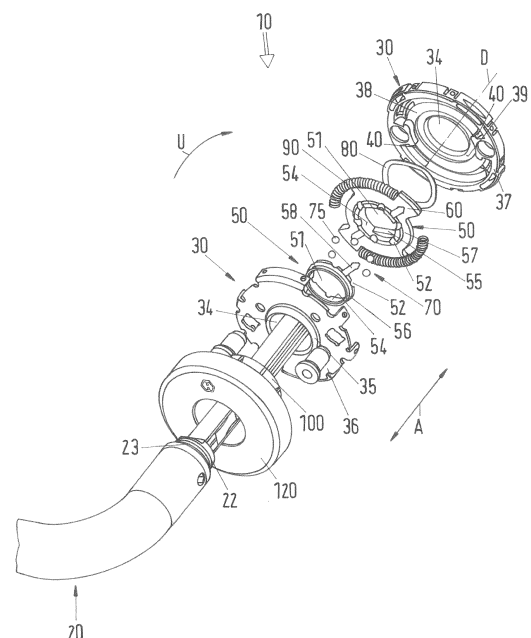


Fig.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Anschlagkörper für Tür und/oder Fenstergriffe gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] Die Montage von Griffbeschlägen an Türen oder Fenstern ist oft problematisch, weil der Griff bereits werkseitig axialfest-drehbar mit einem Anschlagkörper verbunden ist, beispielsweise mittels einer Verbördelung, durch Vernieten oder mit einem Sicherungsring. Vor allem bei Rosetten-Garnituren steht jedoch der Griff bei der Festlegung des Anschlagkörpers an einem Türblatt oder einem Fensterflügel meist vor den festzusetzenden Schrauben, die nur dann zu erreichen sind, wenn man den Griff während des Anschraubens zur Seite schwenkt oder wenn das entsprechende Werkzeug schräg angesetzt wird. Die Befestigung ist mithin insgesamt umständlich. Nachteilig ist ferner, dass die vormontierten Griffe beim Verpacken sehr viel Platz einnehmen, was sich ungünstig auf Versand und Lagerhaltung auswirkt. Letztere ist vor allem dann sehr aufwendig, wenn für verschiedene Anschlagkörper unterschiedliche Griffe vorgesehen sind. Da ein fest vormontierter Griff nachträglich nicht mit beliebigen Anschlagkörpern oder Türschildern versehen werden kann, müssen die gewünschten Kombinationen entsprechend bevorratet sein.

[0003] Um die geschilderten Nachteile zu vermeiden, ist es allgemein bekannt, den Griff und den Anschlagkörper getrennt auszubilden und zwischen den genannten Bauteilen eine Rastvorrichtung vorzusehen, die eine bauseitige Montage des Griffs mit dem Anschlagkörper ermöglicht. Dadurch ist es möglich, zunächst den Anschlagkörper ohne den Griff fest an der Tür oder dem Fenster zu verschrauben und mit einer gegebenenfalls vorgesehenen Abdeckkappe zu versehen. Anschließend steckt man den endseitig mit einer umlaufenden Rastnut versehenen Griff in die Befestigungsplatte ein, bis ein oder mehrere Rastelemente in die umlaufende Rastnut im Griff eingreifen. Dadurch entsteht eine axialfest-drehbare Verbindung.

[0004] DE 298 01 858 U1 verwendet als Rastvorrichtung radial elastisch ausstellbare Stützflanschabschnitte, die in Abständen über den Umfang einer Durchgriffsöffnung in der Befestigungsplatte verteilt angeordnet sind. Die einzelnen Rastabschnitte werden beim Einsetzen des Griffhalses radial gespreizt und rasten anschließend aufgrund ihrer Eigene-
lastizität in die umlaufende Rastnut des Griffhalses ein. Von Nachteil hierbei ist, dass der Griff meist nur geringen Zugkräften standhält. Die für viele Anwendungsbereiche wichtige Dauerbelastbarkeit ist daher entsprechend gering.

[0005] Gleiches gilt für eine aus EP 0 628 680 B1 bekannte Rastvorrichtung. Diese besteht im Wesentlichen aus einer Führungsbuchse, die kraft- und formschlüssig in eine Durchgangsbohrung einer Befestigungsplatte eingesetzt ist und in einem von der Befestigungsplatte abstehenden Teil eine Schenkelfeder trägt. Letztere greift zur unsichtbaren Befestigung des Handgriffs an der Befestigungsplatte nach dem Einsteckvorgang mit zwei parallel verlaufenden Federschenkeln tangential in die umlaufende Rastnut des Griffhalses ein, was jedoch auch kaum ausreichende Sicherheit bieten kann.

[0006] Die Rastvorrichtung von EP 1 022 413 B1 verwendet als Rastmittel einen Sprengring, der unverlierbar in einer Buchse drehbar gelagert ist, wobei nach Einsetzen des Handgriffs in die Befestigungsplatte eine zylindrische Anlagefläche innerhalb der Rastnut des Handgriffs von dem Sprengring im wesentlichen lückenlos drehfest umspannt wird. Diese Lösung ist problematisch in der Handhabung, weil das Aufspreizen des Sprengrings mit dem freien Ende des Griffs einen meist großen Kraftaufwand erfordert.

[0007] Ein weiterer Nachteil der vorbekannten Anschlagkörper besteht darin, dass diese nicht in der Lage sind, den in dem Anschlagkörper gelagerten Griff in einer Ruheposition oder Ausgangsstellung zu halten oder - wenn der Griff betätigt worden ist - wieder in die Ruhestellung bzw. Ausgangsstellung zurück zu stellen. Dies ist jedoch gerade bei Türen oft notwendig, wenn die gewöhnlich im Einsteckschloss vorhandene Schlossfeder nicht stark genug oder aufgrund hoher Belastungen bereits vorzeitig ermüdet ist, um den Griff selbsttätig in seine Ausgangsstellung zurück zu bewegen. Dies gilt insbesondere dann, wenn der meist abgewinkelte Griff häufig betätigt wird und/oder aus einem spezifisch schweren Material wie Messing oder Stahl gefertigt ist.

[0008] Ziel der Erfindung ist es, diese und weitere Nachteile des Standes der Technik zu überwinden und einen Anschlagkörper für Tür und/oder Fenstergriffe zu schaffen, der mit einfachen Mitteln kostengünstig aufgebaut ist und eine ebenso zuverlässige wie dauerhaft stabile Festlegung des Griffs gewährleistet. Angestrebt wird insbesondere eine beschleunigte Montage vor Ort sowie eine verbesserte Dauerbelastbarkeit der bauseitig montierten Griffe, die bei Bedarf auch rasch und bequem wieder demontierbar sein sollen.

[0009] Hauptmerkmale der Erfindung sind im kennzeichnenden Teil von Anspruch 1 angegeben. Ausgestaltungen sind Gegenstand der Ansprüche 2 bis 15.

[0010] Bei einem Anschlagkörper zur axialfest-drehbaren Aufnahme eines Griffs, der an einem mit dem Anschlagkörper in Eingriff gelangenden Halsabschnitt eine umlaufende Rastnut aufweist, mit einem Grundkörper, der zentrisch zu einer Achse mit einer Durchgangsöffnung versehen ist, mit einer Führungsbuchse für den Halsabschnitt des Griffs, wobei die Führungsbuchse insbesondere in der Durchgangsöffnung des Grundkörpers angeordnet ist, und mit einer Rastvorrichtung, die den Griff lösbar in dem Grundkörper festlegt, sieht die Erfindung vor, dass die Rastvorrichtung Rastkugeln aufweist, die radial zur Achse verschieblich in der Führungsbuchse angeordnet sind, dass die Führungsbuchse insbesondere innerhalb der Durchgangsöffnung des Grundkörpers in Axialrichtung verschieblich gelagert ist, wobei die Füh-

rungsbuchse in Axialrichtung von einer Druckfeder beaufschlagt ist, dass der Grundkörper mit einer umlaufenden Schrägfläche versehen ist, und dass die in der Führungsbuchse gelagerten Rastkugeln von der Druckfeder in Axialrichtung derart gegen die Schrägfläche gedrückt werden, dass die Rastkugeln radial zur Achse mit einer resultierenden Kraft beaufschlagt sind.

5 **[0011]** Mit einem solchen Anschlagkörper ist es möglich, Tür- und Fenstergriffe rasch und bequem axial fest und drehbar an einer Tür zu montieren, wobei es von Vorteil ist, dass der Anschlagkörper schon vor der eigentlichen Griffmontage auf einem Türblatt der Tür oder auf einem Rahmen des Fensters fixiert werden kann. Diese Art der Vormontage ist gerade bei winkligen oder auch großvolumigen Griffen besonders montagefreundlich. Die zwischen dem Anschlagkörper und dem Griff vorgesehene Rastvorrichtung sorgt mit den bevorzugt umlaufend angeordneten Rastkugeln für
10 eine ebenso zuverlässige wie dauerhaft stabile Festlegung des Griffs im Anschlagkörper, denn die Rastkugeln liegen radial verschieblich in der Führungsbuchse und werden in Axialrichtung von der Druckfeder gegen die Schrägfläche des Grundkörpers gedrückt. Die Schrägfläche leitet die Kraft der Druckfeder senkrecht zur Axialrichtung um, so dass die Rastkugeln mit der resultierenden Kraft in Richtung Griff beaufschlagt sind. Sitzt dieser mit seinem Griffhals in der Führungsbuchse, werden die Rastkugeln kraftschlüssig in dessen Rastnut gedrückt, wodurch der Griff axialfest und
15 drehbar in dem Anschlagkörper fixiert ist. Die Rastkugeln bilden gemeinsam mit der Rastnut im Griff eine stabile Kupplung, die selbst größeren und dauerhaften Belastungen problemlos standhält.

[0012] Auch die Montage des Griffs in dem erfindungsgemäßen Anschlagkörper ist deutlich vereinfacht. Steckt man den Griff in die Führungsbuchse ein, so wird diese entgegen der Druckfeder ein Stück weit verschoben. Dadurch gelangen die Rastkugeln in die Schrägfläche außer Eingriff, wobei die Kugeln radial nach außen ausweichen können. Der Griff
20 kann mühelos in den Anschlagkörper eingesteckt werden. Sobald der Griff seine Endposition erreicht hat, können die Rastkugeln in die Rastnut des Griffs eingreifen. Die Druckfeder presst die Rastkugeln über die Führungsbuchse wieder gegen die Schrägfläche des Grundkörpers und damit radial in die Rastnut. Die Führungsbuchse ist dabei über einen geringen Stellweg innerhalb des Grundkörpers axial beweglich gelagert, wobei sie insbesondere zumindest teilweise innerhalb der Durchgangsöffnung des Grundkörpers angeordnet ist.

25 **[0013]** Die Führungsbuchse weist für die Aufnahme des Griffs zentrisch zur Achse eine Durchgangsöffnung auf, welche den Halsabschnitt des Griffs aufnimmt. Für die radiale Lagerung der Rastkugeln ist die Führungsbuchse mit radial zur Achse ausgerichteten Lageröffnungen versehen, wobei bevorzugt jede Lageröffnung am Innenumfang der Durchgangsöffnung der Führungsbuchse einen Durchmesser aufweist, der kleiner ist als der Durchmesser der Rastkugeln. Dadurch wird verhindert, dass die Rastkugeln nach innen herausfallen, wenn der Griff nicht oder noch nicht in den
30 Anschlagkörper eingesetzt ist.

[0014] Damit die Rastkugeln in Axialrichtung optimal an der Schrägfläche des Grundkörpers anliegen, ist die Wandstärke der Führungsbuchse kleiner als der Durchmesser der Rastkugeln. Letztere stehen damit über die Wandung der Führungsbuchse über, so dass diese nicht im Weg ist.

35 **[0015]** Für eine vereinfachte Herstellung des erfindungsgemäßen Anschlagkörpers sieht die Erfindung weiter vor, dass die Führungsbuchse zweigeteilt ausgebildet ist, wobei die Lageröffnungen für die Rastkugeln insbesondere je zur Hälfte in einem Oberteil und einem Unterteil der Führungsbuchse ausgebildet sind. Dadurch lassen sich die Rastkugeln einfach in die Führungsbuchse einsetzen, wobei zudem bei Bedarf eine automatisiert Fertigung möglich ist.

[0016] Das Oberteil der Führungsbuchse ist auf deren Unterteil aufgesetzt, wobei zwischen dem Oberteil und dem Unterteil eine Verdrehsicherung ausgebildet ist. Diese ist von einem Passelement gebildet, welches an dem Oberteil
40 ausgebildet ist und in montierter Stellung des Oberteils formschlüssig in das Unterteil eingreift. Oberteil und Unterteil sind damit stets drehstarr miteinander verbunden, ohne dass zusätzliche Verbindungsmittel notwendig sind.

[0017] Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass der Grundkörper von einem Oberteil und einem Unterteil gebildet ist. Auch dies vereinfacht die Herstellung des Anschlagkörpers, insbesondere dann, wenn das Oberteil und das Unterteil des Grundkörpers in der Art eines Gehäuses zusammengesetzt werden können. Zweckmäßig ist hierbei die umlaufende Schrägfläche an dem Oberteil des Grundkörpers ausgebildet, während das Unterteil
45 des Grundkörpers eine Aufnahme für die Führungsbuchse aufweist. Diese ist dadurch zuverlässig und stabil im Grundkörper geführt. Um die Bauhöhe gering zu halten, kann das Unterteil des Grundkörpers eine weitere Aufnahme für die Druckfeder aufweisen.

50 **[0018]** Eine wichtige und vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, die Führungsbuchse des Anschlagkörpers innerhalb der Durchgangsöffnung des Grundkörpers entgegen einer Federkraft drehbar um die Achse des Anschlagkörpers zu lagern. Damit ist die Führungshülse nicht nur axialverschieblich innerhalb des Grundkörpers gelagert, sondern auch drehbar, wobei die Achse des Anschlagkörpers der Drehachse des Griffs entspricht und wobei die Federkraft dafür sorgt, dass die Führungshülse und mit dieser der Griff nach einer Betätigung stets wieder mittels Drehbewegung in die Ausgangsstellung zurück gestellt wird. Dazu bildet die Führungsbuchse innerhalb der Durchgangsöffnung eine Schlüsselfläche für den Griff, der an seinem Halsabschnitt mit einer entsprechenden Gegenfläche versehen ist. Damit wird
55 jede Drehbewegung des Griffs auf die Führungsbuchse übertragen und umgekehrt. Sobald der Griff losgelassen wird, sorgt die auf die Führungsbuchse einwirkende Federkraft dafür, dass auch der Griff wieder in seine Ausgangsposition gelangt.

[0019] Die Federkraft wird beispielsweise von wenigstens einer Rückstellfeder erzeugt, die sich in Umfangsrichtung mit einem ersten Ende an dem Grundkörper und mit einem zweiten Ende an der Führungsbuchse abstützt. Die Rückstellfeder unterstützt damit als Rückholfeder die oft schwachen Federn in den Türschlössern. Eine solche Rückholfederfunktion wird am Fenster nicht zwingend benötigt. Die Rückstellfeder kann dabei beispielsweise als Schraubendruckfeder ausgebildet sein, die eine Federkraft in Umfangsrichtung erzeugt und gegebenenfalls auf einem Teilkreis angeordnet wird, um wenig Bauraum zu beanspruchen. Aber auch die Ausgestaltung als Torsionsfeder oder Blattfeder ist möglich.

[0020] Eine vorteilhafte Weiterbildung sieht vor, dass jede Rückstellfeder die Führungsbuchse in Umfangsrichtung gegen einen Anschlag im Grundkörper drückt. Dadurch erhalten sowohl die Führungsbuchse als auch der Griff eine stets definierte Ausgangslage bzw. Ruhelage. Für die Betätigung der Rückstellfeder ist die Führungsbuchse mit wenigstens einem Mitnehmer versehen, wobei jeder Mitnehmer ein Widerlager für eine der Rückstellfedern bildet und die Führungsbuchse gegen den Anschlag abstützt.

[0021] Um die Lagerung des Griffs in dem Anschlagkörper weiter zu stabilisieren und um einen präzisen Axialanschlag für den Griff zu schaffen, ist auf dem Grundkörper ein Stützring für den Griff angeordnet.

[0022] Aus ästhetischen Gründen ist auf den Grundkörper eine Abdeckkappe aufgesetzt, die beispielsweise mit dem Grundkörper verrastbar ist und diesen nach außen hin abdeckt.

[0023] 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 auseinandergezogene Darstellung der Bauteile eines Anschlagkörpers mit Griff und Vierkantstift;
 Fig. 2 die auseinandergezogene Darstellung von Fig. 1 aus einer anderen Blickrichtung; und
 Fig. 3 eine Querschnittsansicht des Anschlagkörpers von Fig. 1 mit montiertem Griff.

[0024] Der in Fig. 1 allgemein mit 10 bezeichnete Anschlagkörper umfasst einen Grundkörper 30 und eine Führungsbuchse 50. Der Grundkörper weist dabei ein Oberteil 36 und ein Unterteil 37 auf, zwischen denen ein Raum für die Führungsbuchse 50 ausgebildet ist. Nach Zusammensetzen von Oberteil 36 und Unterteil 37 ist die Führungsbuchse 50 also innerhalb des Grundkörpers aufgenommen. Dabei kann im Unterteil 37 des Grundkörpers 30 eine Aufnahme 38 für die Führungsbuchse 50 vorgesehen werden, die gleichzeitig zur radialen Lagesicherung dienen kann.

[0025] Der Anschlagkörper 10 dient zur axialfest-drehbaren Aufnahme eines Griffs 20, wobei der Griff 20 an einem mit dem Anschlagkörper 10 in Eingriff gelangenden Halsabschnitt 22 eine umlaufende Rastnut 23 aufweist. Der Grundkörper 30 des Anschlagkörpers 10 ist zentrisch zu einer Achse D mit einer Durchgangsöffnung 34 versehen. Die zentrisch zur Durchgangsöffnung 34 im Grundkörper 30 angeordnete Führungsbuchse 50 weist eine mit der Durchgangsöffnung 34 fluchtende Durchgangsöffnung 51 auf, durch die der Halsabschnitt 22 des Griffs 20 und ein damit üblicherweise verbundener Vierkant ebenfalls führbar ist.

[0026] Auf dem Grundkörper 30 ist ein Stützring 100 für den Griff 20 angeordnet ist, über den sich der montierte Griff 20 axial am Anschlagkörper 10 abstützt. Damit wird eine hohe Stabilität erreicht.

[0027] Auf den Grundkörper 30 kann eine Abdeckkappe 120 aufgesetzt werden, die dann insbesondere mit dem Grundkörper 30 verrastet wird. Damit wird eine glatte, leicht zu reinigende und hohen ästhetischen Anforderungen genügende Oberfläche bereitgestellt und der Grundkörper sowie die darin befindliche Mechanik vor Umwelteinflüssen geschützt.

[0028] Der Griff 20 wird über eine Rastvorrichtung 70 lösbar in dem Grundkörper 30 festgelegt. Die Rastvorrichtung 70 weist vorteilhaft Rastkugeln 75 auf, die radial zur Achse D verschiebbar in der Führungsbuchse 50 angeordnet sind und so in die Rastnut 23 des Halsabschnitts 22 eingreifen können. Dabei sind die Rastkugeln 75 in radial zur Achse D ausgerichteten Lageröffnungen 52 der Führungsbuchse radial beweglich gelagert. Die Führungsbuchse ist dabei konzentrisch zur Durchgangsöffnung 34 innerhalb des Grundkörpers 30 in Axialrichtung A verschieblich gelagert, wobei die Führungsbuchse 50 in Axialrichtung A von einer Druckfeder 80 in Richtung Oberteil 36 bzw. Griff 20 beaufschlagt ist. Im Unterteil 37 des Grundkörpers 30 ist dabei eine Aufnahme 39 für die Druckfeder 80 ausgebildet.

[0029] Der Grundkörper 30 ist mit einer umlaufenden Schrägfläche 35 versehen, die die Durchgangsöffnung 34 konzentrisch umgibt. Die in der Führungsbuchse 50 gelagerten Rastkugeln 75 werden über die Führungsbuchse durch den Druck der Druckfeder 80 in Axialrichtung A derart gegen die Schrägfläche 35 gedrückt, dass die Rastkugeln 75 radial zur Achse D mit einer resultierenden Kraft F beaufschlagt sind und damit bemüht sind, sich radial nach innen zu bewegen. Dementsprechend greifen sie nach Einführen des Halsabschnitts 22 des Griffs 20 automatisch in die dort eingeformte Rastnut 23 ein.

[0030] Bei Einführen des Griffs wird die Führungsbuchse aufgrund eines Kontaktes zwischen dem Halsabschnitt und den Rastkugeln entgegen der Federkraft von der Schrägfläche weg bewegt, so dass die Rastkugeln 75 radial nach außen ausweichen können und ein Einführen des Halsabschnitts 22 mit geringen Kräften möglich ist.

[0031] Zum Lösen des Griffs 20 vom Anschlagkörper 10 kann mit einem spitzen Gegenstand wie beispielsweise einem Schraubenzieher durch Öffnungen im Oberteil 36 des Grundkörpers 30 eine axiale Kraft auf die Führungsbuchse 50

entgegen der Federkraft ausgeübt werden, so dass die Führungsbuchse 50 von der Schrägfläche 35 weg bewegt wird und damit eine Bewegung der Rastkugeln 75 radial nach außen freigibt. Damit können die Rastkugeln 75 außer Eingriff mit der Rastnut 23 gelangen und der Griff 20 abgezogen werden.

[0032] Die Führungsbuchse 50 ist zweiteilig mit einem ringförmigen Oberteil 56 und einem ringförmigen Unterteil 57 ausgebildet, die formschlüssig und damit drehfest miteinander verbindbar sind. Dabei wird eine Verdrehsicherung durch Passelemente 58 gebildet, die radial vom Oberteil 56 nach außen vorstehen und in entsprechende Vertiefungen im Unterteil 57 formschlüssig eingreifen. Die Lageröffnungen 52 sind dabei jeweils hälftig als halbkreisförmige Vertiefungen in Oberteil 56 und Unterteil 57 ausgebildet, wobei die Lageröffnungen 52 insbesondere durchgehend geformt sind, also am Innenumfang 54 der Durchgangsöffnung 51 münden. Um ein Herausfallen der Rastkugeln 75 aus den Lageröffnungen 52 zu vermeiden, ist insbesondere ein Durchmesser der Lageröffnungen an einem inneren, der Durchgangsöffnung zugewandten Ende auf einen Durchmesser V verringert, der kleiner ist als ein Durchmesser W der Rastkugeln 75. Eine entsprechende Durchmesserverringung kann gegebenenfalls auch am radial äußeren Ende ausgebildet sein, um die Rastkugeln 75 wie in einem Lagerkäfig sicher innerhalb der Lageröffnungen 52 zu lagern.

[0033] Eine Wandstärke T der Führungsbuchse 50, insbesondere des Oberteils 56 ist dabei kleiner als der Durchmesser W der Rastkugeln 75. Dadurch können die Rastkugeln 75 ungehindert in Anlage mit der Schrägfläche 35 gelangen und somit in die Lageröffnungen 52 radial nach innen gedrückt werden.

[0034] Eine besondere Ausführungsform des Anschlagkörpers sieht vor, dass die Führungsbuchse 50 innerhalb der Durchgangsöffnung 34 des Grundkörpers 30 zugleich auch entgegen einer Federkraft drehbar um die Achse D gelagert ist. Dafür weist die Führungsbuchse 50 innerhalb der Durchgangsöffnung 51 eine Schlüsselfläche 55 für den Griff 20 auf, über die eine Drehbewegung vom Griff 20 bzw. dem damit verbundenen Vierkant auf die Führungsbuchse 50 übertragbar ist. Dabei ist insbesondere am Halsabschnitt 22 eine entsprechende Fläche ausgebildet, die bei montiertem Griff der Schlüsselfeder zugeordnet ist und eine Drehmomentübertragung zwischen Griff 20 und Führungsbuchse 50 ermöglicht. Der Halsabschnitt 22 ist dann also formschlüssig in der Durchgangsöffnung 51 der Führungsbuchse aufgenommen.

[0035] Die Federkraft wird von wenigstens einer Rückstellfeder 90 erzeugt, die sich in Umfangsrichtung U mit einem ersten Ende 92 am Grundkörper 30 und mit einem zweiten Ende 94 an der Führungsbuchse 50 abstützt. Dabei wird jede Rückstellfeder 90 durch die Führungsbuchse 50 in Umfangsrichtung U gegen einen Anschlag 40 im Grundkörper 30 gedrückt. Dafür ist die Führungsbuchse 50 mit wenigstens einem Mitnehmer 60 versehen, wobei jeder Mitnehmer 60 ein Widerlager für eine der Rückstellfedern 90 bildet und die Führungsbuchse 50 gegen den Anschlag 40 abstützt.

[0036] Die Rückholfeder ist dabei in beide Drehrichtungen einsetzbar, also sowohl für Rechtsdrehung als auch für Linksdrehung. Damit ist der Anschlagkörper vielfältig einsetzbar. Dabei wird eine Federfunktion erst mit Betätigen des Griffs aktiviert, so dass die Rückholfeder dann, wenn sich der Griff in seine Ausgangsposition befindet, unbelastet ist. Durch eine derartige Rückholfeder werden dabei üblicherweise dem Türschloss zugeordnete Rückstellfedern entlastet.

[0037] In Fig. 2 ist der Anschlagkörper 10 und der Griff 20 aus entgegengesetzter Blickrichtung im Verhältnis zu Fig. 1 dargestellt. Gleiche Elemente sind dabei mit gleichen Bezugszeichen versehen. Es ist zu erkennen, dass der Stützring 100 eine konische Innenfläche aufweist, so dass er im montierten Zustand an einer entsprechend geformten Oberseite des Oberteils 36 im Bereich der Schrägfläche 35 anliegt. An einer Unterseite des Unterteils 37 ist eine Strukturierung ausgebildet, um einen festen Halt insbesondere an der Oberfläche eines Türblattes zu erreichen. Ferner sind im Unterteil 37 Öffnungen zur Durchführung von Befestigungsschrauben ausgebildet, um das Unterteil 37 und damit den Anschlagkörper 10 entsprechend befestigen zu können.

[0038] In Fig. 3 ist als Schnittansicht der Anschlagkörper 10 mit eingeführtem Halsabschnitt 22 des Griffs 20 dargestellt. Über die Druckfeder 80 ist die Führungsbuchse 50 axial gegen die Schrägfläche 35 gedrückt, wodurch die Rastkugeln 75 radial nach innen bewegt worden sind und teilweise in die Rastnut 23 eingreifen. Ein axiales Herausziehen des Griffs 20 wird damit durch die Rastkugeln 75 mittels Formschluss verhindert, die also entsprechende Sperrkörper darstellen.

[0039] Die Erfindung ist nicht auf eine der vorbeschriebenen Ausführungsformen beschränkt, sondern in vielfältiger Weise abwandelbar. Gezeigt ist beispielsweise eine Ausführungsform mit sechs Rastkugeln, die in Lageröffnungen geführt sind, die in gleichen Abständen zueinander in Umfangsrichtung nebeneinander in der Führungsbuchse ausgebildet sind. Eine andere Anzahl an Rastkugeln ist aber ebenfalls möglich. Ferner könnte anstelle von Rastkugeln eine andere geometrische Form gewählt werden, um Sperrkörper zu realisieren. Ebenso sind verschiedene Ausgestaltungen für die Rückstellfeder denkbar.

[0040] Sämtliche aus den Ansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen hervorgehenden Merkmale und Vorteile, einschließlich konstruktiver Einzelheiten, räumlicher Anordnungen und Verfahrensschritten, können sowohl für sich als auch in den verschiedensten Kombinationen erfindungswesentlich sein.

Bezugszeichenliste

[0041]

	A	Axialrichtung	50	Führungsbuchse
	D	Achse	51	Durchgangsöffnung
5	F	Kraft	52	Lageröffnung
	T	Wandstärke (Führungsbuchse)	54	Innenumfang
	U	Umfangsrichtung	55	Schlüsselfläche
	V	Durchmesser (Lageröffnung)	56	Oberteil
	W	Durchmesser (Rastkugel)	57	Unterteil
10			58	Passelement
	10	Anschlagkörper	60	Mitnehmer
	20	Griff	70	Rastvorrichtung
	22	Halsabschnitt	75	Rastkugel
15	23	Rastnut	80	Druckfeder
	30	Grundkörper	90	Rückstellfeder
	34	Durchgangsöffnung	92	erstes Ende
	35	Schrägfläche	94	zweites Ende
	36	Oberteil	100	Stützring
20	37	Unterteil	120	Abdeckkappe
	38	Aufnahme		
	39	Aufnahme		
	40	Anschlag		

Patentansprüche

1. Anschlagkörper (10) zur axialfest-drehbaren Aufnahme eines Griffs (20), der an einem mit dem Anschlagkörper (10) in Eingriff gelangenden Halsabschnitt (22) eine umlaufende Rastnut (23) aufweist,
 - a) mit einem Grundkörper (30), der zentrisch zu einer Achse (D) mit einer Durchgangsöffnung (34) versehen ist,
 - b) mit einer Führungsbuchse (50) für den Halsabschnitt (22) des Griffs (20), , und
 - c) mit einer Rastvorrichtung (70), die den Griff (20) lösbar in dem Grundkörper (30) festlegt, **dadurch gekennzeichnet,**
 - d) **dass** die Rastvorrichtung (70) Rastkugeln (75) aufweist, die radial zur Achse (D) verschieblich in der Führungsbuchse (50) angeordnet sind,
 - e) **dass** die Führungsbuchse (50) innerhalb des Grundkörpers (30) in Axialrichtung (A) verschieblich gelagert ist, wobei die Führungsbuchse (50) in Axialrichtung (A) von einer Druckfeder (80) beaufschlagt ist,
 - f) **dass** der Grundkörper (30) mit einer umlaufenden Schrägfläche (35) versehen ist, und
 - g) **dass** die in der Führungsbuchse (50) gelagerten Rastkugeln (75) von der Druckfeder (80) in Axialrichtung (A) derart gegen die Schrägfläche (35) drückbar sind, dass die Rastkugeln (75) radial zur Achse (D) mit einer resultierenden Kraft (F) beaufschlagt werden.
2. Anschlagkörper nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbuchse (50) zentrisch zur Achse (D) eine Durchgangsöffnung (51) für den Halsabschnitt (22) des Griffs (20) aufweist.
3. Anschlagkörper nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbuchse (50) mit radial zur Achse (D) ausgerichteten Lageröffnungen (52) versehen ist.
4. Anschlagkörper nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Lageröffnung (52) am Innenumfang (54) der Durchgangsöffnung (51) der Führungsbuchse (50) einen Durchmesser (V) aufweist, der kleiner ist als ein Durchmesser (W) der Rastkugeln (75).
5. Anschlagkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandstärke (T) der Führungsbuchse (50) kleiner ist als der Durchmesser (W) der Rastkugeln (75).
6. Anschlagkörper nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbuchse (50) zweigeteilt ausgebildet ist, wobei die Lageröffnungen (52) für die Rastkugeln (75) insbesondere je zur Hälfte in

einem Oberteil (56) und einem Unterteil (57) der Führungsbuchse (50) ausgebildet sind.

- 5 7. Anschlagkörper nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Oberteil (56) der Führungsbuchse (50) auf deren Unterteil (57) aufgesetzt ist, wobei zwischen dem Oberteil (56) und dem Unterteil (57) eine Verdrehsicherung ausgebildet ist.
8. Anschlagkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (30) von einem Oberteil (36) und einem Unterteil (37) gebildet ist.
- 10 9. Anschlagkörper nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die umlaufende Schrägfläche (35) an dem Oberteil (36) des Grundkörpers (30) ausgebildet ist.
- 15 10. Anschlagkörper nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Unterteil (37) des Grundkörpers (30) eine Aufnahme (38) für die Führungsbuchse (50) aufweist.
11. Anschlagkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbuchse (50) konzentrisch zur Durchgangsöffnung (34) des Grundkörpers (30) entgegen einer Federkraft drehbar um die Achse (D) gelagert ist.
- 20 12. Anschlagkörper nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbuchse (50) innerhalb der Durchgangsöffnung (51) eine Schlüsselfläche (55) für den Griff (20) bildet.
13. Anschlagkörper nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federkraft von wenigstens einer Rückstellfeder (90) erzeugt wird, die sich in Umfangsrichtung (U) mit einem ersten Ende (92) an dem Grundkörper (30) und mit einem zweiten Ende (94) an der Führungsbuchse (50) abstützt.
- 25 14. Anschlagkörper nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Rückstellfeder (90) die Führungsbuchse (50) in Umfangsrichtung (U) gegen einen Anschlag (40) im Grundkörper (30) drückt.
- 30 15. Anschlagkörper nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbuchse (50) mit wenigstens einem Mitnehmer (60) versehen ist, wobei jeder Mitnehmer (60) ein Widerlager für eine der Rückstellfedern (90) bildet und die Führungsbuchse (50) gegen den Anschlag (40) abstützt.

35

40

45

50

55

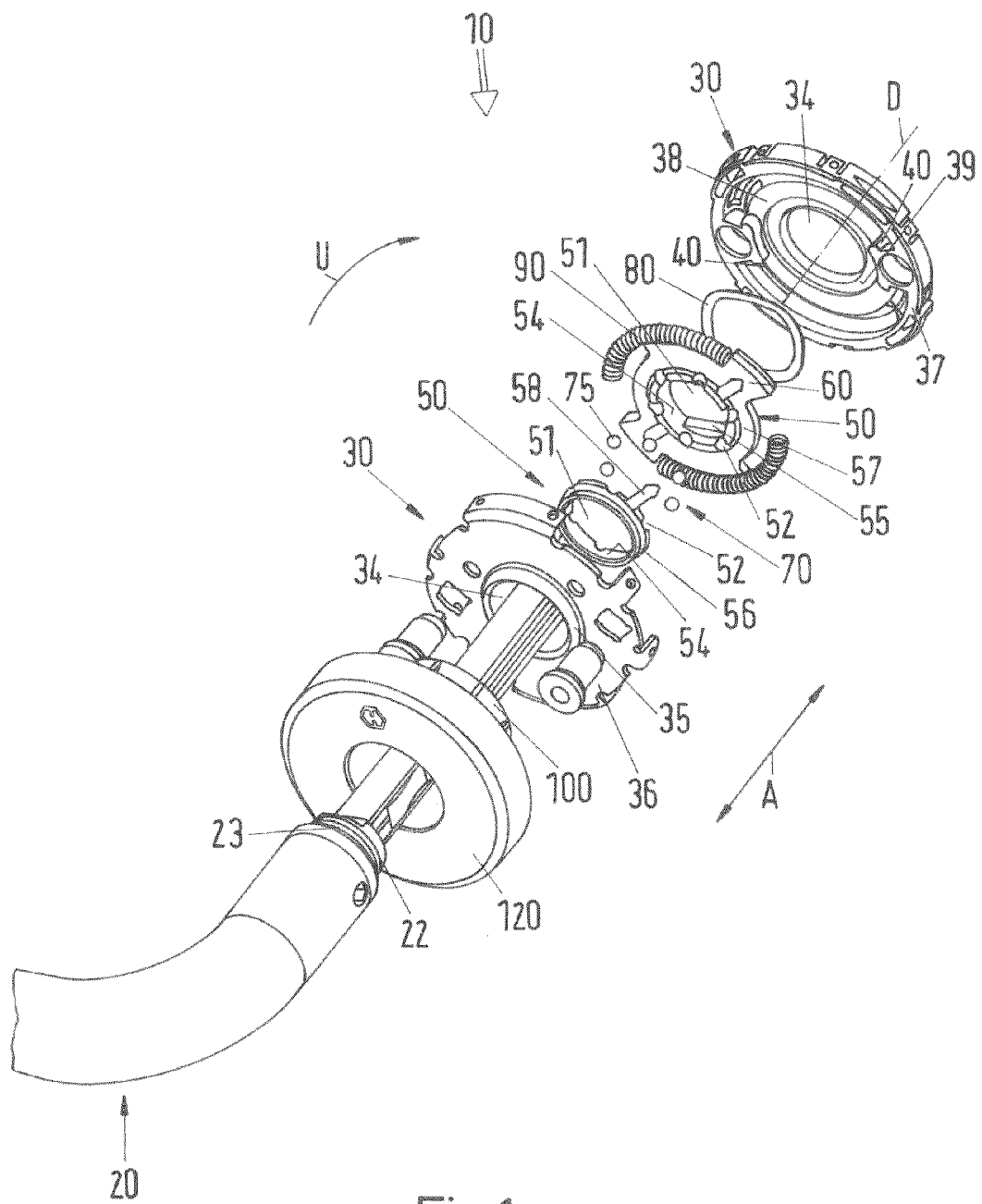


Fig.1

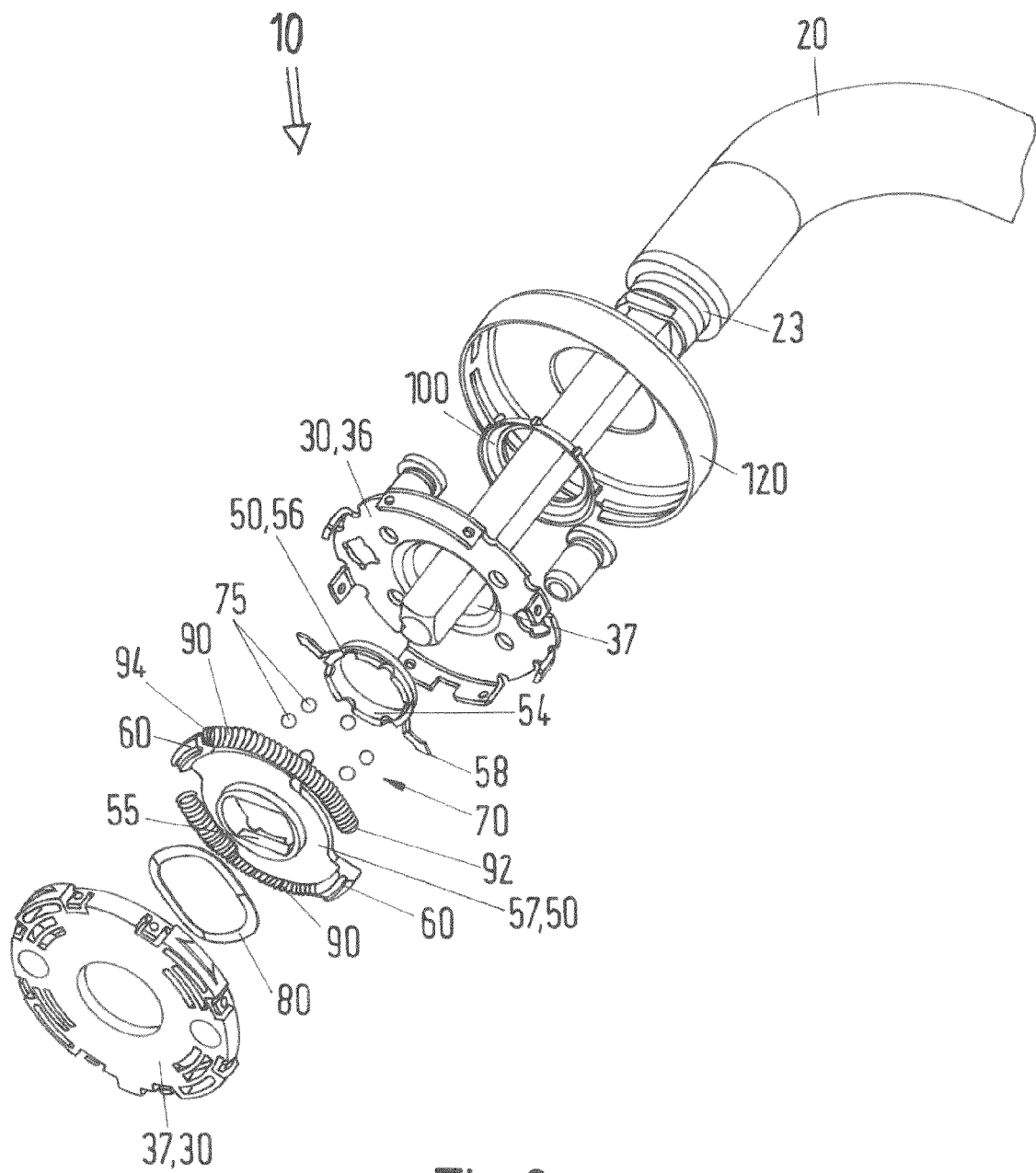


Fig.2

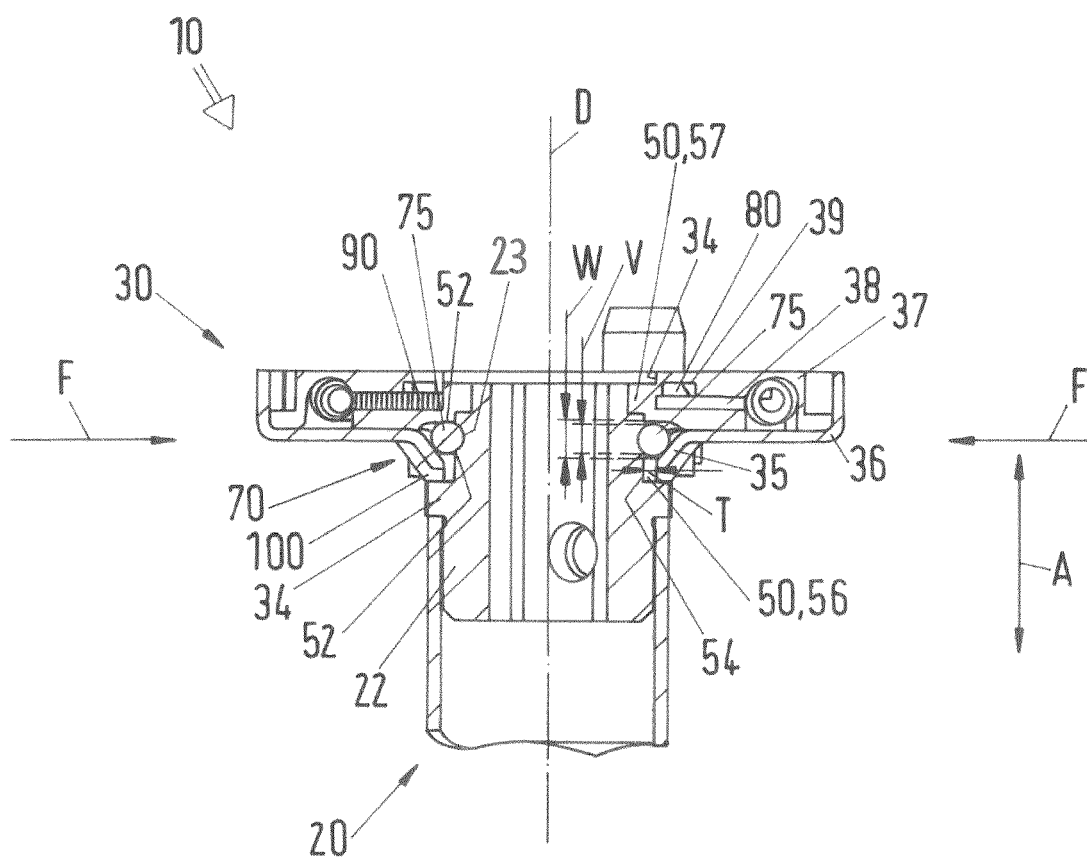


Fig.3

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 29801858 U1 [0004]
- EP 0628680 B1 [0005]
- EP 1022413 B1 [0006]