



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 1 953 311 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.08.2008 Patentblatt 2008/32

(51) Int Cl.:
E05B 3/06 (2006.01)
E05B 15/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07022753.3**

(22) Anmeldetag: **23.11.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(30) Priorität: **04.01.2007 DE 202007000380 U**

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

(72) Erfinder:

- **Reitz, Reinhold**
34628 Willingshausen (DE)
- **Knack, Anja**
35274 Kirchhain (DE)

(74) Vertreter: **Buchhold, Jürgen et al**
Patentanwälte Olbricht & Buchhold
Am Weinberg 15
35096 Weimar/Lahn (DE)

(54) Rückholfedereinrichtung für Tür- oder Fensterbeschläge sowie Tür- und/oder Fensterbeschläge

(57) Die Erfindung betrifft eine Rückholfedereinrichtung (10) für Tür- oder Fensterbeschläge (70), mit einem in einem Gehäuse (20) gegen eine Rückstellkraft drehbar gelagerten Mitnehmerelement (40). Dieses weist zur Aufnahme eines Vierkantstifts (80) zentrisch zu einer Drehachse (A) eine Vierkantausnehmung (42) auf, wobei der Vierkantstift (80) drehfest mit wenigstens einem dreh- oder schwenkbar gelagerten Griff (72) des Beschlags (70) verbunden ist. Die Rückstellkraft wird von einem Federelement (50) erzeugt. Um die Einrichtung (10) als vormontierbare Einheit sowohl für rechts- als auch für linksseitige Griffe einsetzen zu können, ist vorgesehen, dass das Gehäuse (20) eine Gehäuseschale (21) aufweist, die zur Aufnahme des Mitnehmerelements (40) und des Federelements (50) mit einer zentralen Ausnehmung (22) versehen ist, dass die Gehäuseschale (21) radial angrenzend an die Ausnehmung (22) zwei Aussparungen (30, 34) aufweist, zwischen denen ein Anschlagelement (26) für das Federelement (50) ausgebildet ist, und dass das Mitnehmerelement (40) einen Mitnehmersteg (44) für das Federelement (50) aufweist, wobei das Federelement (50) zwei Federenden (52, 53) aufweist, die derart ausgebildet sind, dass diese zu beiden Seiten des Mitnehmerstegs (44) liegen und zu beiden Seiten des Anschlagelements (26) in jeweils eine Aussparung (30, 34) der Gehäuseschale (21) eingreifen.

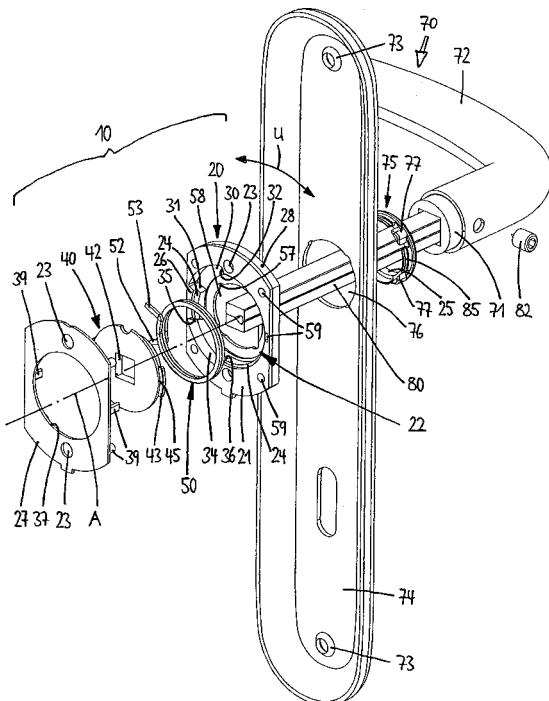


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rückholfedereinrichtung für Tür- oder Fensterbeschläge gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 und einen Tür- oder Fensterbeschlag gemäß Anspruch 31.

[0002] Türschlösser besitzen gewöhnlich eine federbelastete Falle, die über Türgriffe betätigbar ist. Letztere sind meist als Bestandteile eines Beschlags zu beiden Seiten eines Türblatts in einem Anschlagkörper drehbar gelagert und über einen Vierkantstift axial- und drehfest miteinander verbunden. Der Vierkantstift durchsetzt formschlüssig eine Schloßnuß, die innerhalb des Türschlosses von einer Schlossfeder in einer Ausgangsstellung gehalten wird. Nach Betätigung des Türgriffs wird die Falle zurückgezogen und nach Loslassen des Griffes wieder in ihre Ausgangsstellung zurückgebracht. Das gleiche gilt für die Schloßnuß und den damit verbundenen Griff. Ist zumindest einer dieser Griffe gemäß einer Knopfform ausgebildet, so reicht die Kraft der Schlossfeder meist aus, um die Rückkehr des Türgriffes in seine Ausgangsstellung zu bewirken. Abgewinkelte Griffe oder Hebel, die nicht selten aus spezifisch schwerem Material wie Messing oder Stahl bestehen, werden jedoch oft aufgrund ihres Eigengewichts nicht immer vollständig in die Ruhposition oder die Ausgangsstellung angehoben und in dieser Position gehalten, insbesondere dann, wenn die Schlossfeder nach längerem Gebrauch bereits ermüdet oder zu schwach dimensioniert worden ist.

[0003] Man hat deshalb Beschläge mit zusätzlichen Rückholfedern ausgestattet, welche den Griff in seine Ausgangsstellung bringen sollen. DE 20 2004 012 051 U1 beschreibt beispielsweise eine solche Drückeranordnung. Diese weist wenigstens ein an einer Tür befestigbares und mit einer Lageröffnung ausgestattetes, z.B. als Rosette ausgebildetes, Montageelement auf. Ein daran mit einem gesonderten Riegelement axial festlegbarer Drücker hat einen Führungshalsabschnitt, welcher gegen die Wirkung einer Rückholfeder in einer Lagerbuchse drehbar aufgenommen ist. Letztere nimmt sowohl den Vierkantstift als auch die Rückstellfeder auf. Für die Festlegung der Lagerbuchse ist ein Deckel vorgesehen, der mittels Nasen mit dem Montageelement verrastet wird. Problematisch hierbei ist, dass eine solche Rückholfederalordnung nicht universell einsetzbar ist, sondern entweder nur für Rechtsausführungen oder nur für Linksausführungen eines Beschlags verwendet werden kann, wobei überdies der Bedienwinkel des Griffes begrenzt ist. Von Nachteil ist ferner die aufwendige Konstruktion, was sowohl die Herstellkosten als auch den Montageaufwand erhöht.

[0004] DE 100 52 495 A1 offenbart eine Befestigungs vorrichtung für einen Fenster- und/oder Türdrehgriff, bestehend aus einem flächenbündigen Lagerunterteil mit zumindest einem Durchbruch und einer Lagerbuchse zur Aufnahme eines axialfest und drehbar gelagerten Griff halses. Die Lagerbuchse wird mit dem Lagerunterteil drehfest verbunden. Sie weist zudem eine Verriegelungseinrichtung auf, die zur Lagerung und Festlegung des Griffhalses ein federbeaufschlagtes Sperrmittel in Form eines Rastrings aufweist. Letzterer ist entgegen einer Druckfeder in Richtung auf das Lagerunterteil manuell bewegbar, wobei die Druckfeder zugleich als Torsionsfeder ausgebildet ist, um den Türdrehgriff nach dem Loslassen wieder in seine horizontale Position zu bringen. Hierzu ist eine drehfest auf dem Griffhals aufgesetzte Mitnehmerscheibe vorgesehen, die bei der Montage des Beschlags mit einem abgewinkelten Mitnehmerzapfen zwischen die abgewickelten Federenden der Druck- und Torsionsfeder geführt werden muss. Dies ist nicht nur sehr aufwendig, es verlangt zudem ein gewisses Maß an Geschicklichkeit, um den Mitnehmerzapfen bei der Montage des Griffhalses genau zwischen die Federenden bringen zu können. Darüber hinaus ist auch dieser Aufbau äußerst komplex und damit teuer in der Herstellung. Eine Vormontage der Rückholfedereinrichtung ist nicht möglich. Der Bedienwinkel des Griffes ist begrenzt.

lungseinrichtung auf, die zur Lagerung und Festlegung des Griffhalses ein federbeaufschlagtes Sperrmittel in Form eines Rastrings aufweist. Letzterer ist entgegen einer Druckfeder in Richtung auf das Lagerunterteil manuell bewegbar, wobei die Druckfeder zugleich als Torsionsfeder ausgebildet ist, um den Türdrehgriff nach dem Loslassen wieder in seine horizontale Position zu bringen. Hierzu ist eine drehfest auf dem Griffhals aufgesetzte Mitnehmerscheibe vorgesehen, die bei der Montage des Beschlags mit einem abgewinkelten Mitnehmerzapfen zwischen die abgewickelten Federenden der Druck- und Torsionsfeder geführt werden muss. Dies ist nicht nur sehr aufwendig, es verlangt zudem ein gewisses Maß an Geschicklichkeit, um den Mitnehmerzapfen bei der Montage des Griffhalses genau zwischen die Federenden bringen zu können. Darüber hinaus ist auch dieser Aufbau äußerst komplex und damit teuer in der Herstellung. Eine Vormontage der Rückholfedereinrichtung ist nicht möglich. Der Bedienwinkel des Griffes ist begrenzt.

[0005] Ziel der Erfindung ist es, diese und weitere Nachteile des Standes der Technik zu vermeiden und eine Rückholfedereinrichtung zu schaffen, die mit einfachen Mitteln kostengünstig aufgebaut und ebenso einfach wie zuverlässig zu handhaben ist. Die Vorrichtung soll ferner universell einsetzbar und als vormontierte Einheit lieferbar sein, wobei auch größere Bedienwinkel realisierbar sein sollen. Ein weiteres Ziel der Erfindung besteht darin, einen Türbeschlag zu schaffen, der einfach aufgebaut und kostengünstig zu fertigen. Angestrebt werden ferner eine rationelle Montage und eine leichte Handhabung.

[0006] Hauptmerkmale der Erfindung sind im kennzeichnenden Teil von Anspruch 1 und Anspruch 31 angegeben. Ausgestaltungen sind Gegenstand der Ansprüche 2 bis 30 und 32 bis 42.

[0007] Bei einer Rückholfedereinrichtung für Tür- oder Fensterbeschläge, mit einem in einem Gehäuse gegen eine Rückstellkraft drehbar gelagerten Mitnehmerelement, das zentrisch zu einer Drehachse eine Vierkantausnehmung zur Aufnahme eines Vierkantstifts aufweist, der drehfest mit wenigstens einem dreh- oder schwenkbar gelagerten Griff des Beschlags verbunden ist, wobei die Rückstellkraft von einem Federelement erzeugt wird, sieht die Erfindung vor, dass das Gehäuse eine Gehäuseschale aufweist, die zur Aufnahme des Mitnehmerelements und des Federelements mit einer zentralen Ausnehmung versehen ist, dass die Gehäuseschale radial angrenzend an die Ausnehmung zwei Aussparungen aufweist, zwischen denen ein Anschlagelement für das Federelement ausgebildet ist, und dass das Mitnehmerelement einen Mitnehmersteg für das Federelement aufweist, wobei letzteres zwei Federenden hat, die derart ausgebildet sind, dass diese zu beiden Seiten des Mitnehmerstegs liegen und zu beiden Seiten des Anschlagelements in jeweils eine der Aussparungen in der Gehäuseschale eingreifen.

[0008] Betätigt man den Griff des Beschlags wird über den Vierkantstift das Mitnehmerelement der Rückholfe-

dereinrichtung im Gehäuse gedreht. Dabei lenkt der Mitnehmerstift am Mitnehmerelement eines der Federelementen aus, welches sich innerhalb der jeweils zugeordneten Aussparung in Umfangsrichtung bewegen kann, während sich das andere Ende des Federelements am ortsfesten Anschlagelement im Gehäuse abstützt. Lässt man den Griff los, gelangt dieser aufgrund der auf das Mitnehmerelement einwirkenden Feder- bzw. Rückstellkraft wieder in seine Ausgangslage zurück. Die Aussparungen lassen sich aufgrund der einfachen Geometrie nahezu beliebig dimensionieren, so dass mit der erfundungsgemäßen Einrichtung im Vergleich zu herkömmlichen Konstruktionen problemlos auch größere Betätigungsinkel realisiert werden können.

[0009] Aufgrund der im Wesentlichen symmetrischen Lage der Aussparungen zu beiden Seiten des Anschlagelements und des in beiden Richtungen drehbaren Mitnehmerelements im Gehäuse kann man die Griffbewegung auch in die jeweils andere Richtung ausführen, so dass die Rückholfedereinrichtung problemlos sowohl für rechts- als auch für linksseitige Griffe eingesetzt werden kann; sie ist universell verwendbar. Die Rückholfedereinrichtung wird dabei von dem Gehäuse, dem Mitnehmerelement und dem Federelement - mithin von nur wenigen Bauteilen - gebildet. Sie hat daher einen äußerst einfachen und übersichtlichen Aufbau mit einfacher Geometrie, der rationell und damit kostengünstig herstellbar ist. Alle Bauteile lassen sich zudem rasch und bequem zu einer Einheit zusammenfügen, was eine einfache Montage gewährleistet.

[0010] Die zentrale Ausnehmung in der Gehäuseschale ist im Wesentlichen kreisförmig ausgebildet, so dass diese ein Lager sowohl für das Mitnehmerelement als auch bei Bedarf für den Griff des Beschlags bildet.

[0011] Die an die Ausnehmung angrenzenden Aussparungen sind bevorzugt bogenförmig und koaxial zur Ausnehmung ausgebildet, so dass sich die darin eingreifenden Federenden über den gesamten Bedienwinkel hinweg frei bewegen können. Dieser wird in Umfangsrichtung nur von den Anschlagflächen für das Mitnehmerelement und/oder für die Federenden des Federelements begrenzt, d.h. durch entsprechende Wahl der Bogenlänge der Aussparungen lassen sich auf einfache Weise unterschiedliche Bedienwinkel realisieren. konstruktive Veränderungen oder gar zusätzliche Bauteile sind nicht erforderlich.

[0012] Das bevorzugt mit der Gehäuseschale einstückige Anschlagelement bildet - ebenso wie die bogenförmigen Aussparungen - einen Bogen- oder Ringabschnitt. Es wird dabei in Umfangsrichtung von den Anschlagflächen der Aussparungen begrenzt, so dass sich die in die Aussparungen hineinragenden Enden des Federelements jeweils in beiden Betätigungsrichtungen an dem Anschlagelement abstützen können.

[0013] Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die zentrale Ausnehmung des Gehäuses randseitig mit einer Stufe versehen ist, wobei diese eine Auflagerfläche für das Mitnehmerelement bildet. Letztere

ist hierzu mit zwei radial überstehenden Laschen versehen, die auf der Stufe der Ausnehmung des Gehäuses gleitend aufliegen. Das Mitnehmerelement ist dadurch stets leichtgängig und zuverlässig gelagert, ohne dass aufwendige Lagerelemente notwendig sind.

[0014] Auch der Mitnehmersteg des Mitnehmerelements bildet einen Bogen- oder Ringabschnitt, wobei der Mittelpunktwinkel des Anschlagelements im Gehäuse und der Mittelpunktwinkel des Mitnehmerstegs am Mitnehmerelement bevorzugt gleich groß sind.

[0015] Befindet sich das Mitnehmerelement in seiner Ausgangs- oder Ruheposition, so liegt der Mitnehmersteg bevorzugt unmittelbar neben dem Anschlagelement der Gehäuseschale. Beide zusammen bilden dabei einen symmetrischen Kreissektor mit im Wesentlichen geraden Seitenflächen. An diesen können sich die Federenden des Federelements stets zuverlässig abstützen. Letzteres kann über den Griff, den Vierkantstift und das Mitnehmerelement jederzeit in beide Richtungen be-tätigigt werden, indem der Mitnehmersteg jeweils ein Federende mitnimmt, während das andere Federende am ortsfesten Anschlagelement verbleibt. Das Federelement wird gespannt und führt - nach Loslassen des Griffs - das Mitnehmerelement und mit diesem den Griff wieder

in seine Ausgangsposition zurück. Der Griff des Beschlags wird dadurch unabhängig vom Zustand einer gegebenenfalls vorhandenen Schlossfeder stets zuverlässig in seine meist horizontale Ausgangslage zurück gebracht.

[0016] Zur Lagerung und Führung des Federelements weist das Mitnehmerelement einen Halsabschnitt auf, wobei der Mitnehmersteg und der Halsabschnitt radial beabstandet sind, so dass das Federelement dazwi-schen angeordnet werden kann.

[0017] Das Gehäuse hat eine im Wesentlichen zylinderförmige Außenfläche. Diese kann - je nach Einbausitu-ation - zumindest abschnittsweise seitlich abgeflacht sein, um z.B. die Rückholfedereinheit in einem schmalen Türschild unterbringen zu können.

[0018] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Außenfläche des Gehäuses radial ausgestellte Rastvorsprünge trägt oder bildet, um bei-spielsweise eine gesonderte Schild- oder Rosettenab-deckung festlegen zu können. Dies ist z.B. dann zweck-mäßig, wenn das Gehäuse ein Anschlagelement für den Beschlag ist oder bildet. Es lässt sich dann an einer An-schlagfläche für den Beschlag festlegen, wobei dazu im Gehäuse Schraubbohrungen ausgebildet sind. Zur Ver-drehsicherung kann man das Gehäuse im Bereich der

Schraubbohrungen mit Nocken versehen, die in korre-spondiere Sacklöcher in der Anschlagfläche, meist ei-nem Türblatt, eingreifen.

[0019] Die Erfindung sieht weiter vor, dass die zentrale Ausnehmung des Gehäuses eine Lageröffnung für den Griff des Beschlags bildet. Dabei kann es günstig sein, wenn die Lageröffnung von einem Halsabschnitt be-grenzt wird. Der Griff, insbesondere dessen Griffhals, fin-det dadurch eine stets sichere und wackelfreie Führing.

[0020] Bei einer weiteren Bauform der Rückholfeder-einrichtung weist das Gehäuse ein Abdeckelement auf. Dieses ist bevorzugt kraft- und/oder formschlüssig mit der Gehäuseschale verbindbar, insbesondere ver-klemm- und/oder verrastbar. Durch die Abdeckung werden sowohl das Mitnehmerelement als auch das Federelement in dem Gehäuse gesichert, sofern nicht das Mitnehmerelement für sich in der Gehäuseschale axial festgelegt ist. In diesem Fall wäre die Abdeckung entbehrlich.

[0021] Das Abdeckelement hat eine zentrische Aus-nahmung, welche das Mitnehmerelement drehbar aufnimmt. Letzteres kann hierzu mit einem zusätzlichen Rand oder einem Vorsprung versehen sein, der drehbar in die Ausnehmung eingreift. Das Mitnehmerelement ist dadurch ergänzend oder alternativ im Gehäuse drehbar gelagert. Um eine geringe Bauhöhe zu gewährleisten, schließen das Abdeckelement und das Mitnehmerelement bündig miteinander ab.

[0022] Das Federelement ist bevorzugt eine Torsions-feder oder eine Spiralfeder, die sich mit einer oder mit mehreren Windungen um den Halsabschnitt des Mitneh-merelements legt. Die Federenden des Federelements verlaufen dabei radial zur Drehachse des Mitnehmerelements, so dass sie stets zuverlässig am Anschlagelement des Gehäuses und am Mitnehmerstift des Mitneh-merelements anliegen können.

[0023] Um eine kompakte und leicht zu montierende Rückholfedereinrichtung zu schaffen ist es vorteilhaft, wenn das Federelement eine Tiefe in axialer Richtung aufweist, die bevorzugt kleiner ist, als die axiale Tiefe der zentralen Ausnehmung in der Gehäuseschale. Die Tiefe des Federelements wird im Wesentlichen durch die Dicke des verwendeten Federelementmaterials und die Anzahl der Windungen bzw. Wicklungen bestimmt. In axialer Richtung gemessen ist jedoch die Tiefe des Federelements stets kleiner als die für die Aufnahme des Federelements vorgesehene Tiefe der Ausnehmung, so dass sowohl das Federelement als auch das Mitnehmerelement nicht über die Stirnseite der Gehäuseschale her-ausragen.

[0024] Die Tiefe des Mitnehmerstegs des Mitnehmer-elements in axialer Richtung ist so bemessen, dass sie etwa der Tiefe des Federelements entspricht. Das heißt der Mitnehmersteg weist eine Tiefe auf, mit welcher er beide Enden des Federelements stets sicher erfasst.

[0025] Bevorzugt wird die Feder vorgespannt montiert, d.h. die Federenden überkreuzen sich und liegen da-durch mit Vorspannung am Anschlagelement und am Mitnehmerstift an. Zur Anpassung an unterschiedliche Griff-Gewichte kann man das Federelement aber auch ohne Vorspannung einbringen. Konstruktive Verände-rungen sind dazu nicht notwendig.

[0026] Um den Montageaufwand weiter zu reduzieren, bilden das Gehäuse, das Mitnehmerelement und das Federelement eine vormontierte Einheit. Diese lassen sich aufgrund ihrer einfachen Geometrie nicht nur kostengün-stig fertigen, sondern auch problemlos automatisiert fü-

gen. Das Gehäuse, das Mitnehmerelement und das Federelement sind zudem allesamt symmetrisch ausgebil-det, so dass die Rückholfedereinheit nicht nur beidseitig verwendbar ist, sondern auch in jeder beliebigen Lage eingebaut werden kann. Montage- und Bedienfehler wer-den dadurch sicher vermieden.

[0027] Ein Türbeschlag, für den selbständiger Schutz beansprucht wird, ist mit einer erfindungsgemäßen Rückholfedereinrichtung versehen, wobei wenigstens ein Griff an oder in einem Anschlagelement dreh- oder schwenkbar gelagert ist. Die Rückholfedereinrichtung nimmt in ihrem Mitnehmerelement den Vierkantstift des Beschlags auf, so dass beim Betätigen des Griffes das Mitnehmerelement gedreht wird. Das Federelement im Gehäuse der Rückholfedereinrichtung wird gespannt. Lässt man den Griff los, werden das Mitnehmerelement und der damit gekoppelte Griff - unabhängig vom Zu-stand einer Schlossfeder - von dem Federelement stets zuverlässig in die Ausgangsstellung zurück bewegt.

[0028] Um eine dauerhaft zuverlässige Lagerung des Griffes zu gewährleisten ist zwischen diesem und dem Anschlagelement ein Führungsring vorgesehen. Dieser dient als Gleitlager. Er ist dabei bevorzugt drehfest mit dem Anschlagelement verbunden.

[0029] Eine Weiterbildung sieht vor, dass der Führungsring mit dem Gehäuse der Rückholfedereinrichtung kraft- und/oder formschlüssig verbindbar ist. Letztere ist damit an dem Anschlagelement befestigbar und zugleich verdrehsicher gehalten, was insbesondere dann von Vorteil ist, wenn das Anschlagelement ein Türschild ist. Dabei ist es zweckmäßig, wenn das Gehäuse der Rückholfedereinrichtung in das Türschild einsetzbar ist. Die Rückholfedereinrichtung wird dadurch vollständig von dem Schild verdeckt und ist nach außen hin nicht sicht-bar, was sich günstig auf das Erscheinungsbild des Be-schlages auswirkt.

[0030] Eine andere Ausführungsform sieht vor, dass der Führungsring mit dem Gehäuse der Rückholfeder-einrichtung einstückig ist. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn das Anschlagelement eine Rosette ist und wenn das Anschlagelement von dem Gehäuse der Rückholfedereinrichtung gebildet ist. Dadurch ergibt sich eine besonders kompakte Bauform. Um das Gehäuse der Rückholfedereinrichtung zu verdecken ist auf dem Anschlagelement eine Abdeckung festlegbar, die bevor-zugt mit den radial ausgestellten Rastvorsprüngen am Gehäuse verrastbar ist.

[0031] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem Wortlaut der An-sprüche sowie aus der folgenden Beschreibung von Aus-führungsbeispielen anhand der Zeichnungen. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Explosionsansicht eines erfindungsgemäßen Türbeschlags mit einer erfindungsgemäßen Rückholfedereinrichtung,

Fig. 2 eine perspektivische Explosionsansicht des Beschlags von Fig. 1 aus einem anderen Blick-

winkel,

Fig. 3 eine perspektivische Explosionsansicht eines anderen Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Türbeschlags mit einer anderen Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Rückholfedereinrichtung,

Fig. 4 eine perspektivische Explosionsansicht des Beschlags von Fig. 3 aus einem anderen Blickwinkel,

Fig. 5 verschiedene Ansichten eines Gehäuses der Rückholfedereinrichtung von Fig. 3 und

Fig. 6 verschiedene Ansichten eines Mitnehmerelements der Rückholfedereinrichtung von Fig. 3.

[0032] Der in Fig. 1 allgemein mit 70 bezeichnete Beschlag ist als Türbeschlag ausgebildet. Er hat einen Handgriff 72, der mit einem Griffhals 71 in einem Anschlagelement 74 drehbar gelagert ist. Letzteres hat beispielsweise die Form eines schmalen Türschildes, das mittels (nicht gezeigter) Schrauben an einem (ebenfalls nicht dargestellten) Türblatt festgelegt wird. Zur Aufnahme der Schrauben sind in dem Türschild 74 Bohrungen 73 vorgesehen.

[0033] Zwischen dem Handgriff 72 und dem Türschild 74 sitzt ein Führungsring 75 mit einer Lageröffnung 25 für den Griffhals 71. Der Ring 75 ist in einer runden Ausnehmung 76 im Türschild 74 eingesetzt und mittels umfangsseitig angeordneter Rastfedern 85 darin festgelegt. Er trägt überdies umfangsseitig radial ausgestellte Vorsprünge 77, die zur Verdrehsicherung in korrespondierende Aussparungen 79 im Rand der Ausnehmung 76 eingreifen. In dem Griffhals 71 des Griffes 72 ist stürnseitig ein Vierkantstift 80 drehfest eingesetzt, der mittels einer Madenschraube 82 axial gesichert wird. Der Vierkantstift 80 greift durch eine in das Türschild 74 rückseitig eingesetzte Rückholfedereinrichtung 10 hindurch in eine (nicht dargestellte) Schloßnuß eines Schlosses im Türblatt ein.

[0034] Die Rückholfedereinrichtung 10 ist vorgesehen, um den Handgriff 72 nach dessen Betätigung stets zuverlässig in seine horizontale Ausgangsstellung zurück zu bringen. Sie ist als vormontierte Baueinheit ausgebildet und wird aus einem Gehäuse 20, einem Mitnehmerelement 40 und einem Federelement 50 zusammengesetzt.

[0035] Das Gehäuse 20 hat eine Gehäuseschale 21 und ein rückseitig angebrachtes Abdeckelement 27 in Form eines Deckels, der im Wesentlichen die gleiche Außenkontur wie die Gehäuseschale 21 aufweist und mit Stiften 39 versehen ist. Letztere greifen kraft- und/oder reibschlüssig in entsprechende Bohrungen bzw. Ausnehmungen 59 in der Gehäuseschale 21 ein, so dass eine rasch zu montierende und dauerhaft feste Verbindung gewährleistet ist.

[0036] In der Gehäuseschale 21 ist zur drehbaren Auf-

nahme des Mitnehmerelements 40 und des Federelements 50 eine zentrale kreisförmige Ausnehmung 22 ausgebildet. Radial angrenzend an die Ausnehmung 22 sind in der Gehäuseschale 21 zwei bogenförmige Aussparungen 30, 34 eingebracht, die in Umfangsrichtung U jeweils von Endflächen 31, 32 bzw. 35, 36 begrenzt werden. Mittig zwischen den Aussparungen 30, 34 ist ein Anschlagelement 26 für das Federelement 50 ausgebildet, das ebenfalls einen Bogen- oder Ringabschnitt bildet. Man erkennt, dass die Aussparungen 30, 34 koaxial zur Ausnehmung 22 und symmetrisch zum Anschlagelement 26 liegen, wobei die Endfläche 31 der Aussparung 30 und die Endfläche 35 der Aussparung 34 zugleich die Begrenzungsf lächen des Anschlagelements 26 bilden (siehe dazu auch Fig. 5). Die Bogenlänge der Aussparungen 30, 34 ist so gewählt, dass der Winkelabstand zwischen den Endflächen 31, 32 bzw. 35, 36 beispielsweise 60° beträgt, was aufgrund der einfachen Geometrie der Gehäuseschale 21 ohne weiteres möglich ist.

[0037] Auf der dem Türschild 74 zugewandten Seite bildet die Ausnehmung 22 im Gehäuse 20 eine Öffnung 58, die im Durchmesser der Aussparung 79 im Türschild 74 entspricht. Setzt man die Rückholfedereinrichtung 10 rückseitig in das Türschild 74 ein, greift der Führungsring 75 mit seinen Rastfedern 85 kraft- und/oder formschlüssig in die Öffnung 58 und damit in das Gehäuse 20 ein, so dass die Rückholfedereinrichtung 10 fest mit dem Türschild 74 verbunden ist. Randseitig in der Öffnung 58 eingebrachte Aussparungen 57 nehmen die radial ausgestellten Vorsprünge 77 des Führungsringes 75 auf, so dass auch das Gehäuse 20 verdrehsicher in dem Türschild 74 fixiert ist.

[0038] Das Gehäuse 20 hat eine im Wesentlichen zylindrische Außenfläche 28. Diese ist jedoch in der Ausführungsform der Fig. 1 und 2 seitlich abgeflacht, damit die Rückholfedereinrichtung 10 - wie dargestellt - auch in schmalere Türschilder 74 eingesetzt werden kann und von diesen stets vollständig verdeckt wird. Die seitliche Abflachung des Gehäuses 20 dient zugleich auch als Verdrehsicherung im Türschild 74. Um die Rückholfedereinrichtung 10 zusätzlich oder alternativ am Türblatt befestigen zu können, sind in dem Gehäuse 20 randseitig wenigstens zwei Schraubbohrungen 23 eingebracht, die sowohl die Gehäuseschale 21 als auch die Abdeckung 27 durchsetzen.

[0039] Das in Fig. 6 näher dargestellte Mitnehmerelement 40 ist gegen die Rückstellkraft des Federelements 50 drehbar in der Ausnehmung 22 im Gehäuse 20 gelagert. Es hat eine im Wesentlichen kreisrunde Scheibengrundform und zentrisch zur Drehachse A eine Vierkantausnehmung 42, welche zur drehfesten Kopplung mit dem Vierkantstift 80 dient. Seitlich in radialer Richtung überstehend weist die Mitnehmerscheibe 40 zwei diametral gegenüberliegende Laschen 43 auf, die sich in axialer Richtung gleitend auf der Gehäuseschale 21 abstützen. Deren Ausnehmung 22 ist dabei randseitig mit einer im Wesentlichen ringförmigen Stufe 24 versehen,

auf der die Laschen 43 gleitend aufliegen. Letztere liegen in axialer Richtung versetzt zu einer Randstufe 45. Mit dieser sitzt das Mitnehmerelement 40 drehbar in einer zentrischen Ausnehmung 37 im Abdeckelement 27. Dieses bildet mithin ein Drehlager für das Mitnehmerelement 40, das über die zwischen der Ringstufe 24 und dem Abdeckelement 27 geführten Laschen 43 axial gesichert ist. Um eine geringe Bauhöhe zu gewährleisten, schließen das Abdeckelement 27 und das Mitnehmerelement 40 bündig miteinander ab.

[0040] Wie Fig. 2 zeigt, trägt das Mitnehmerelement 40 randseitig einen Mitnehmersteg 44 für das Federelement 50. Dieser Steg 44 bildet - ebenso wie das Anschlagelement 26 und die daran angrenzenden Aussparungen 30, 34 im Gehäuse 20 - einen Bogen- oder Ringabschnitt, dessen Mittelpunktwinkel β dem Mittelpunktwinkel α des Anschlagelements 26 entspricht (siehe dazu Fig. 5 und 6). Das Anschlagelement 26 und der Mitnehmersteg 44 bilden damit nebeneinander liegend gemeinsam eine ringförmigen Kreissektor, wobei der Mitnehmersteg 44 die Seitenflächen 31, 35 des Anschlagelements 26 bzw. der Aussparungen 30, 34 radial zur Drehachse A fortsetzt.

[0041] Koaxial zur Drehachse A weist das Mitnehmerelement 40 einen Halsabschnitt 46 auf, wobei der Mitnehmersteg 44 und der Halsabschnitt 46 zur Aufnahme des Federelements 50 radial beabstandet sind.

[0042] Das Federelement 50 ist bevorzugt eine Torsionsfeder oder eine Spiralfeder, die sich mit einer oder mit mehreren Windungen um den Halsabschnitt 46 des Mitnehmerelements 40 legt. Sie hat ferner zwei radial zur Drehachse A abgewinkelte Federenden 52, 53, die zu beiden Seiten des Mitnehmerstegs 44 liegen und zu beiden Seiten des Anschlagelements 26 in jeweils eine Aussparung 30, 34 der Gehäuseschale 21 eingreifen. Die Federenden 52, 53 schließen mithin den vom Anschlagelement 26 und vom Mitnehmersteg 44 gebildeten ringförmigen Kreissektor ein, wobei die Seitenflächen 31, 35 des Anschlagelements 26 bzw. der Aussparungen 30, 34 als Anschlagflächen für die Federenden 52, 53 dienen.

[0043] Dreht sich das Mitnehmerelement 40 durch eine Betätigung des Griffes 72 im Gehäuse 20 in eine Richtung, z.B. nach rechts, so wird das Ende 52 der Feder 50 von dem Mitnehmersteg 44 in Umfangsrichtung U nach rechts ausgelenkt, während sich das andere Ende 53 an der Anschlagfläche 31 in der Aussparung 30 bzw. am Anschlagelement 26 abstützt. Die Feder 50 wird gespannt. Lässt man den Griff 72 los, dreht die Feder 50 das Mitnehmerelement 40 über den Mitnehmersteg 44 wieder zurück in seine Ausgangsposition vor das Anschlagelement 26. Der Griff 72 wird über den Vierkantstift 80 in seine horizontale Lage zurück bewegt.

[0044] Während der Drehbewegung des Griffes 72 bewegt sich das Federende 52 in der bogenförmigen Aussparung 34 bis es an der zweiten Begrenzungsfäche 36 anschlägt. Diese bildet mithin einen Anschlag sowohl für die Drehbewegung des Mitnehmerelements 40 als auch

für die Schwenkbewegung des Griffes 72. Aufgrund der relativ großen Bogenlänge der Aussparung 34 und des Winkelabstandes von 60° zwischen den Anschlagflächen 35 und 36, kann der Griff 72 - im Vergleich zu herkömmlichen Beschlägen mit Rückholfedereinrichtungen - eine relativ große Schwenkbewegung ausführen.

[0045] Aufgrund der symmetrischen Ausbildung der Rückholfedereinrichtung 10, insbesondere der symmetrischen Ausbildung der Aussparungen 30, 34, kann man das Mitnehmerelement 40 über den Griff 72 und den Vierkantstift 80 auch in die andere Richtung nach links drehen. In diesem Fall bewegt der Mitnehmersteg 44 das Federende 53 in der Aussparung 30 nach links, während sich das Federende 52 an der Anschlagfläche 35 abstützt. Die Rückholfedereinrichtung 10 kann mithin universell sowohl für eine Rechtswie für eine Linksbetätigung eingesetzt werden, ohne dass ein anderes Bauteil benötigt wird oder dass es konstruktiver Änderungen bedarf.

[0046] Man kann den Schwenkwinkel des Mitnehmerelements 40 innerhalb des Gehäuses 20 bei Bedarf auch auf z.B. 40° begrenzen, indem die Bogenlänge der Aussparungen 30, 34 entsprechend kleiner gewählt wird. Eine weitere Alternative sieht vor, dass nicht die Federenden 52, 53 an den Begrenzungsfächen 32, 36 der Aussparungen 30, 34 zum Anliegen kommen, sondern beispielsweise die Laschen 43 des Mitnehmerelements 40. Auch dadurch lässt sich die Schwenkbewegung begrenzen, damit beispielsweise das Federelement 50 nicht überlastet wird.

[0047] Fig. 3 zeigt eine andere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Beschlags 70 mit einer alternativen Bauform eines erfindungsgemäßen Rückholfederelements 10. Dessen Gehäuse 20 bildet hier unmittelbar das Anschlagelement 74 in Form einer Rosette, die mittels in Bohrungen 23 geführter (nicht gezeigter) Schrauben am Türblatt befestigt wird. Um einen dauerhaft sicheren Halt des Anschlagelements 20, 74 auf dem Türblatt zu gewährleisten, sind im Bereich der Bohrungen 23 Nocken 33 ausgebildet, die in entsprechende (nicht dargestellte) Bohrungen im Türblatt eingreifen.

[0048] Der Handgriff 72 des Beschlags 70 ist mit seinem Griffhals 71 in dem Anschlagelement 74 und damit im Gehäuse 20 der Rückholfedereinrichtung 10 drehbar gelagert. Die zentrale Ausnehmung 22 des Gehäuses 20 bildet dazu die Lageröffnung 25 für den Griffhals 71, welche bevorzugt von einem Halsabschnitt 38 begrenzt ist (siehe Fig. 4). Man erkennt, dass der Halsabschnitt 38 den Führungsring 75 bildet, der mithin mit dem Gehäuse 20 der Rückholfedereinrichtung 10 einstückig ist. Eine Verdreh sicherung ist daher hier nicht notwendig.

[0049] Um das Gehäuse 20 nach außen hin optisch zu verkleiden, ist eine Abdeckung 78 vorgesehen, die auf die Gehäuseschale 21 aufgesetzt wird. Zur Festlegung der Abdeckung 78 trägt die im Wesentlichen zylinderförmige Außenfläche 28 des Gehäuses 20 radial ausgestellte Rastvorsprünge 29, die mit dem (nicht näher bezeichneten) Innenumfang der Abdeckung 78 verrast-

bar sind. Man erkennt in Fig. 5, dass die Gehäuseschale 21 im Bereich der Rastvorsprünge 29 mit gebogenen Langlöchern 49 versehen ist, so dass die Rastvorsprünge 29 auf Federstegen 89 sitzen und beim Aufsetzen der Abdeckung 78 auf das Gehäuse 20 radial noch innen federn können. Die Abdeckung 78 hat eine zentrische Öffnung 88, welche den Halsabschnitt 38 der Gehäuseschale 21 aufnimmt.

[0050] 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

[0051]

A	Drehachse 44 Mitnehmersteg
U	Umfangsrichtung 45 Randstufe
α, β	Mittelpunktwinkel 46 Halsabschnitt
10	Rückholfedereinrichtung 50 Federelement
20	Gehäuse 52 Federende
21	Gehäuseschale 53 Federende
22	Ausnehmung 57 Aussparung
23	Bohrung 58 Öffnung
24	ringförmige Stufe 59 Bohrung
25	Lageröffnung
26	Anschlagelement 70 Beschlag
27	Abdeckelement / Deckel 71 Griffhals
28	Außenfläche 72 Griff
29	Rastvorsprung 73 Bohrung
30	bogenförmige Aussparung
31,32	Anschlagfläche
33	Nocken
34	bogenförmige Aussparung
35, 36	Anschlagfläche
37	Ausnehmung
38	Halsabschnitt
39	Stift
40	Mitnehmerelement
42	Vierkantausnehmung
43	Lasche
44	Mitnehmersteg
45	
46	Halsabschnitt
49	Langloch
50	Federelement
52	
53	Federende
57	
58	Öffnung
59	
70	Beschlag
71	Griffhals

72	Griff
73	Bohrung
74	Anschlagelement
75	Führungsring
5 76	Ausnehmung
77	Vorsprung
78	Abdeckung
79	Aussparung
80	Vierkantstift
10 82	Madenschraube
85	Rastfeder
88	Öffnung
89	Federsteg

15

Patentansprüche

1. Rückholfedereinrichtung (10) für Tür- oder Fensterbeschläge (70), mit einem in einem Gehäuse (20) gegen eine Rückstellkraft drehbar gelagerten Mitnehmerelement (40), das zentrisch zu einer Drehachse (A) eine Vierkantausnehmung (42) zur Aufnahme eines Vierkantstifts (80) aufweist, der drehfest mit wenigstens einem dreh- oder schwenkbar gelagerten Griff (72) des Beschlags (70) verbunden ist, wobei die Rückstellkraft von einem Federelement (50) erzeugt wird, **dadurch gekennzeichnet**,
 - **dass** das Gehäuse (20) eine Gehäuseschale (21) aufweist, die zur Aufnahme des Mitnehmerelements (40) und des Federelements (50) mit einer zentralen Ausnehmung (22) versehen ist,
 - **dass** die Gehäuseschale (21) radial angrenzend an die Ausnehmung (22) zwei Aussparungen (30, 34) aufweist, zwischen denen ein Anschlagelement (26) für das Federelement (50) ausgebildet ist, und
 - **dass** das Mitnehmerelement (40) einen Mitnehmersteg (44) für das Federelement (50) aufweist,
 - wobei das Federelement (50) zwei Federenden (52, 53) aufweist, die derart ausgebildet sind, dass diese zu beiden Seiten des Mitnehmerstegs (44) liegen und zu beiden Seiten des Anschlagelements (26) in jeweils eine Aussparung (30, 34) der Gehäuseschale (21) eingreifen.
2. Rückholfedereinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zentrale Ausnehmung (22) in der Gehäuseschale (21) im Wesentlichen kreisförmig ausgebildet ist.
3. Rückholfedereinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparungen (30, 34) in der Gehäuseschale (21) bogenförmig und koaxial zur Ausnehmung (22) ausgebildet sind.

4. Rückholfedereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparungen (30, 34) in Umfangsrichtung (U) Anschlagflächen (31, 32; 35, 36) für das Mitnehmerelement (40) und/oder für die Federenden (52, 53) des Federelements (50) bilden.
- 5
5. Rückholfedereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagelement (26) in der Gehäuseschale (21) einen Bogen- oder Ringabschnitt bildet.
- 10
6. Rückholfedereinrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagelement (26) in Umfangsrichtung (U) von den Anschlagflächen (31, 35) der Aussparungen (30, 34) begrenzt ist.
- 15
7. Rückholfedereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zentrale Ausnehmung (22) des Gehäuses (20) randseitig mit einer Stufe (24) versehen ist.
- 20
8. Rückholfedereinrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stufe (24) eine Auflagerfläche für das Mitnehmerelement (40) bildet.
- 25
9. Rückholfedereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mitnehmerelement (40) zwei radial überstehende Laschen (43) aufweist.
- 30
10. Rückholfedereinrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mitnehmerelement (40) mit den Laschen (43) auf der Stufe (24) der Ausnehmung (22) des Gehäuses (20) gleitend aufliegt.
- 35
11. Rückholfedereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmersteg (44) des Mitnehmerelements (40) einen Bogen- oder Ringabschnitt bildet.
- 40
12. Rückholfedereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mittelpunktwinkel (α) des Anschlagelements (26) und der Mittelpunktwinkel (β) des Mitnehmerstegs (44) gleich groß sind.
- 45
13. Rückholfedereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mitnehmerelement (40) einen Halsabschnitt (46) aufweist.
- 50
14. Rückholfedereinrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmersteg (44) und der Halsabschnitt (46) radial beabstandet sind.
- 55
15. Rückholfedereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (20) eine im Wesentlichen zylinderförmige Außenfläche (28) aufweist.
16. Rückholfedereinrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenfläche (28) des Gehäuses (20) zumindest abschnittsweise seitlich abgeflacht ist.
17. Rückholfedereinrichtung nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenfläche (28) des Gehäuses (20) radial ausgestellte Rastvorsprünge (29) trägt oder bildet.
18. Rückholfedereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (20) ein Anschlagelement für den Beschlag (70) ist oder bildet.
19. Rückholfedereinrichtung nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (20) an einer Anschlagfläche für den Beschlag (70) festlegbar ist.
20. Rückholfedereinrichtung nach Anspruch 18 oder 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (20) mit Schraubbohrungen (23) versehen ist.
21. Rückholfedereinrichtung nach einem der Ansprüche 18 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (20) im Bereich der Schraubbohrungen (23) mit Nokken (33) versehen ist.
22. Rückholfedereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zentrale Ausnehmung (22) des Gehäuses (20) eine Lageröffnung (25) für den Griff (72) des Beschlags (70) bildet.
23. Rückholfedereinrichtung nach Anspruch 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lageröffnung (25) von einem Halsabschnitt (38) begrenzt ist.
24. Rückholfedereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (20) ein Abdeckelement (27) aufweist.
25. Rückholfedereinrichtung nach Anspruch 24, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckelement (27) kraft- und/oder reibschlüssig mit der Gehäuseschale (21) verbindbar ist.
26. Rückholfedereinrichtung nach Anspruch 24 oder 25, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckelement (27) mit einer zentralen Ausnehmung (37) versehen ist, welche das Mitnehmerelement (40) drehbar aufnimmt.

27. Rückholfedereinrichtung nach einem der Ansprüche 24 bis 26, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckelement (27) und das Mitnehmerelement (40) bündig miteinander abschließen.
28. Rückholfedereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 27, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (50) eine Torsionsfeder oder eine Spiralfeder ist.
29. Rückholfedereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 28, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federnenden (52, 53) des Federelements (50) radial zur Drehachse (A) des Mitnehmerelements (40) verlaufen.
30. Rückholfedereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 29, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (20), das Mitnehmerelement (40) und das Federelement (50) eine vormontierte Einheit bilden.
31. Türbeschlag (70) mit einer Rückholfedereinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 30.
32. Türbeschlag nach Anspruch 31, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Griff (72) an oder in einem Anschlagelement (74) dreh- oder schwenkbar gelagert ist.
33. Türbeschlag nach Anspruch 31 oder 32, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Griff (72) und dem Anschlagelement (75) ein Führungsring (76) vorgesehen ist.
34. Türbeschlag nach Anspruch 33, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsring (76) drehfest mit dem Anschlagelement (75) verbunden ist.
35. Türbeschlag nach Anspruch 33 oder 34, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsring (76) mit dem Gehäuse (20) der Rückholfedereinrichtung (10) kraft- und/oder formschlüssig verbindbar ist.
36. Türbeschlag nach einem der Ansprüche 33 oder 35, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagelement (74) ein Türschild ist.
37. Türbeschlag nach Anspruch 36, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (20) der Rückholfedereinrichtung (10) in das Türschild einsetzbar ist.
38. Türbeschlag nach einem der Ansprüche 33 bis 37, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsring (75) mit dem Gehäuse (20) der Rückholfedereinrichtung (10) einstückig ist.
39. Türbeschlag nach einem der Ansprüche 33 bis 38, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagelement (74) eine Rosette ist.
40. Türbeschlag nach einem der Ansprüche 31 bis 39, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlagelement (74) von dem Gehäuse (20) der Rückholfedereinrichtung (10) gebildet ist.
41. Türbeschlag nach einem der Ansprüche 31 bis 40, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Anschlagelement (74) eine Abdeckung (78) festlegbar ist.
42. Türbeschlag nach Anspruch 41, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (78) mit den radial ausgestellten Rastvorsprüngen (29) am Gehäuse (20) verrastbar ist.

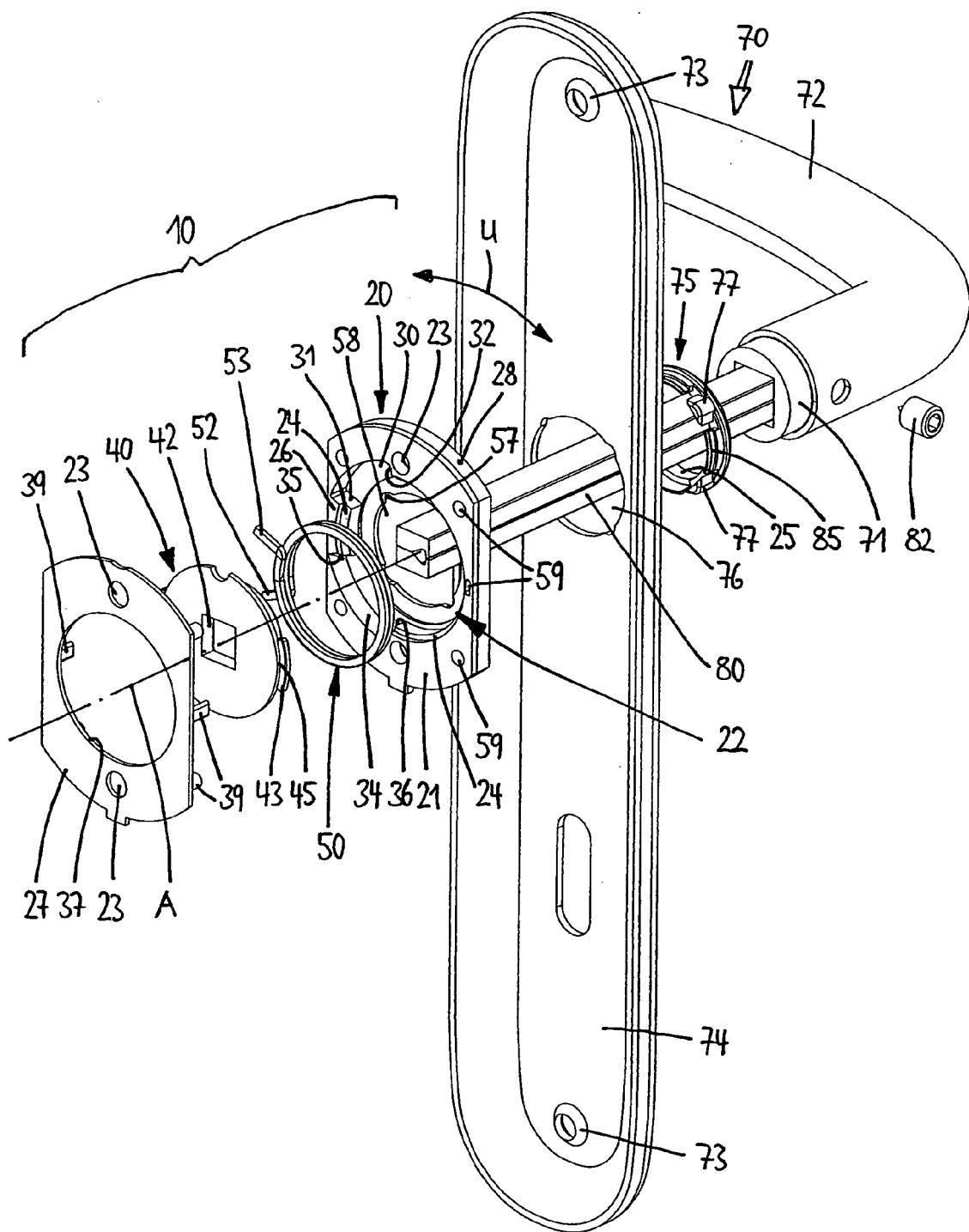


Fig. 1

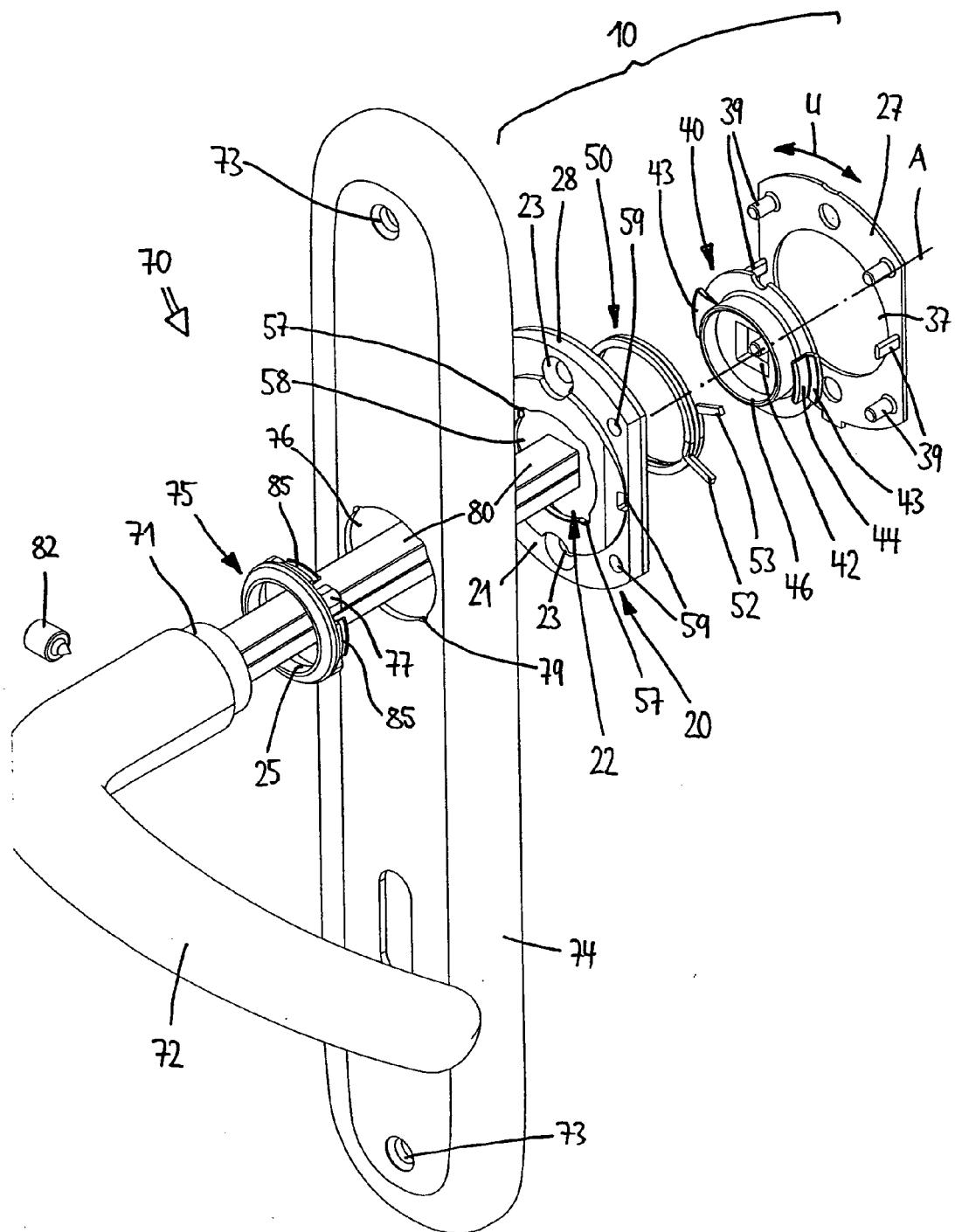
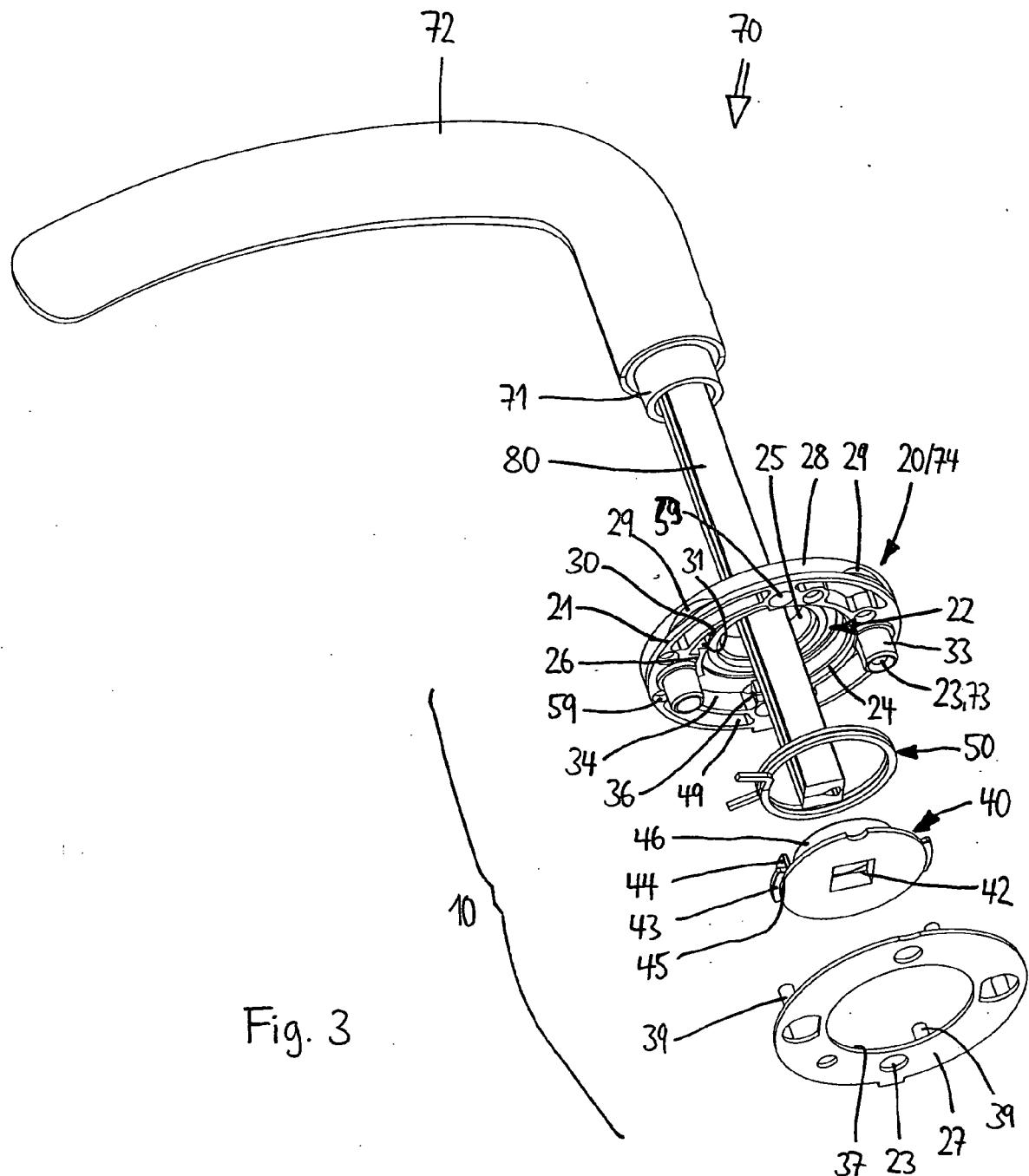


Fig. 2



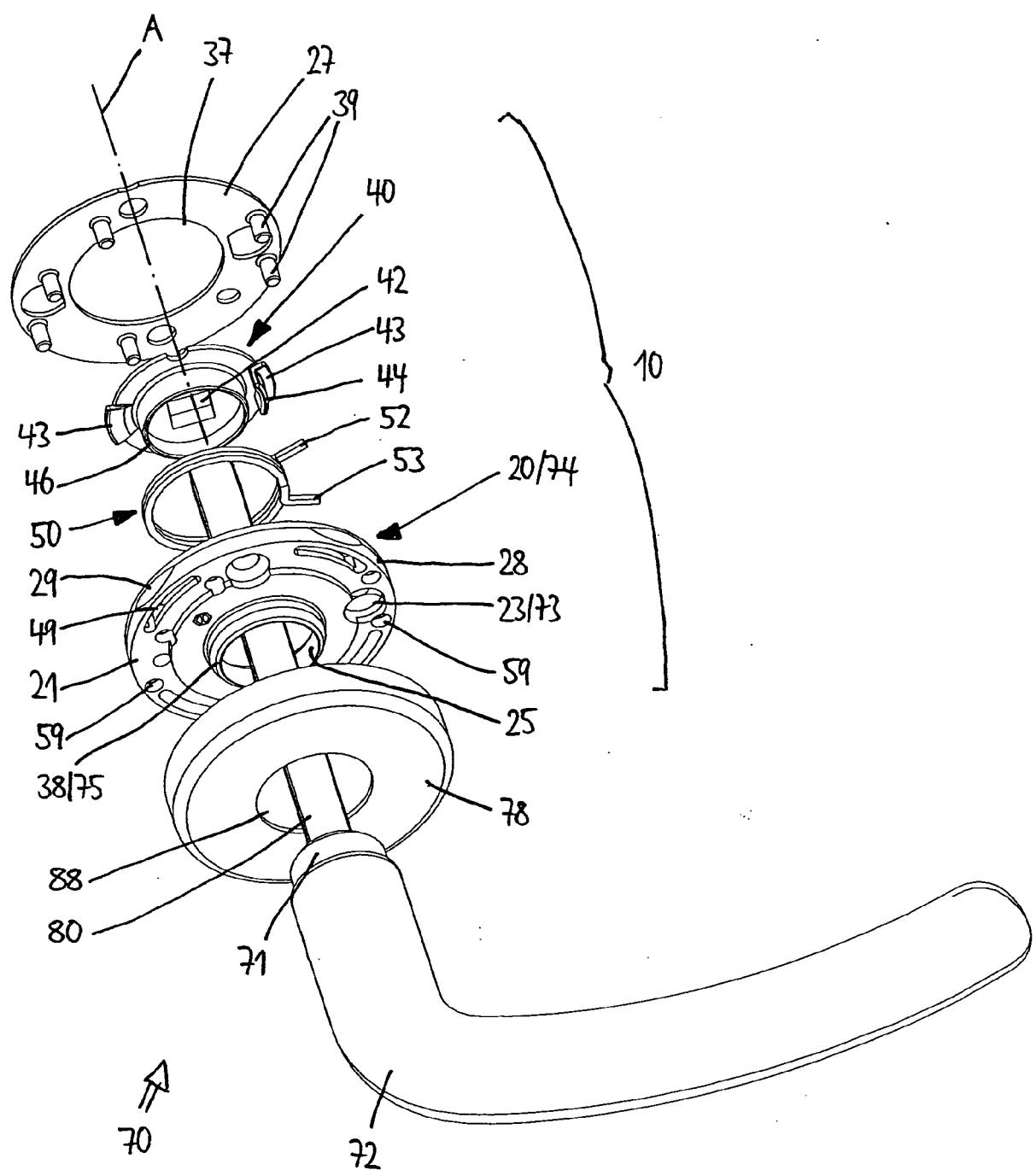


Fig. 4

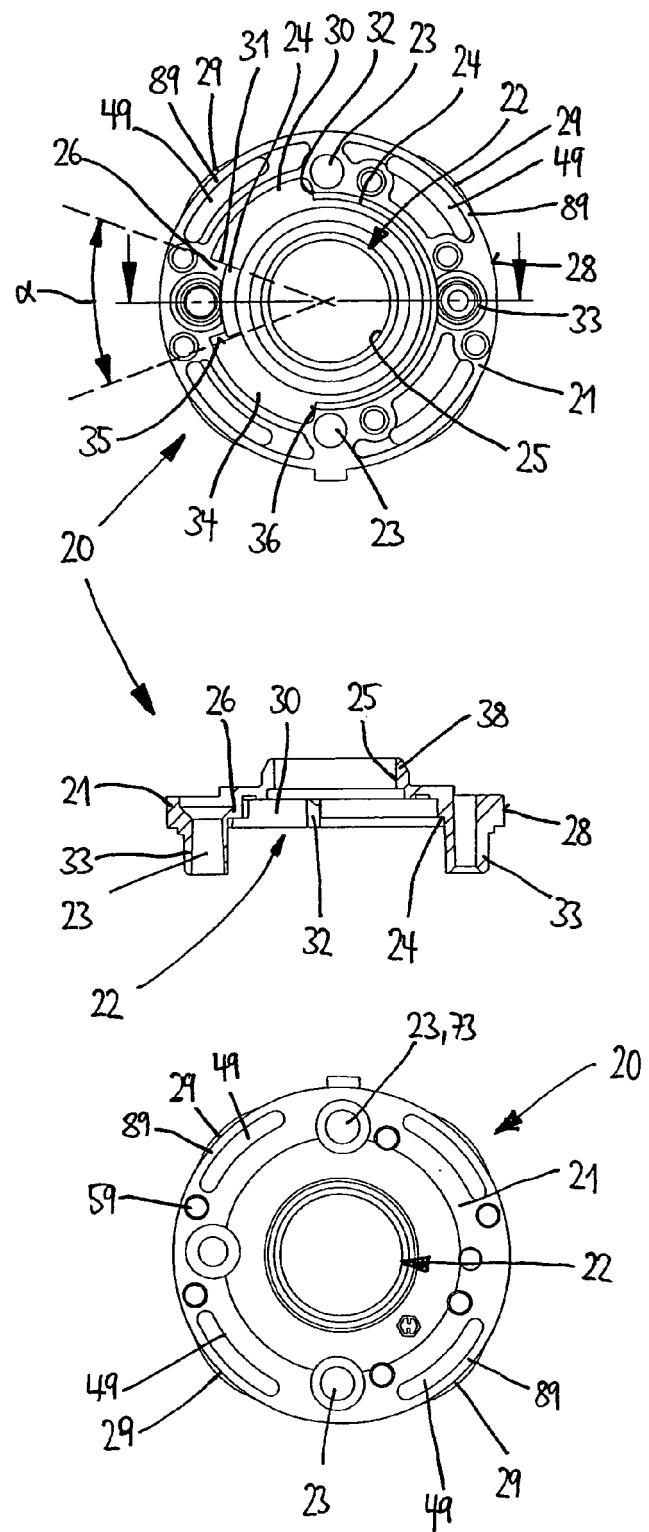


Fig. 5

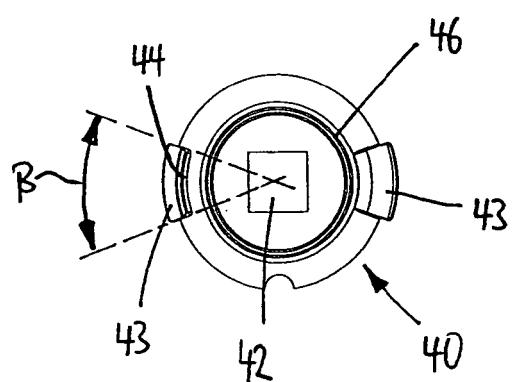
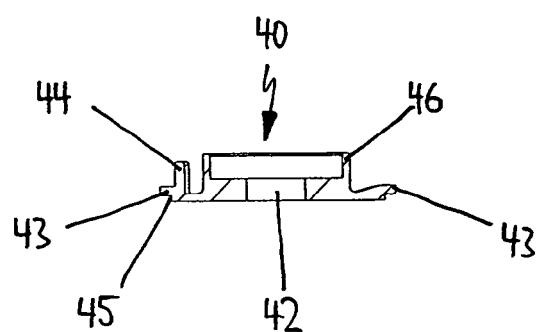
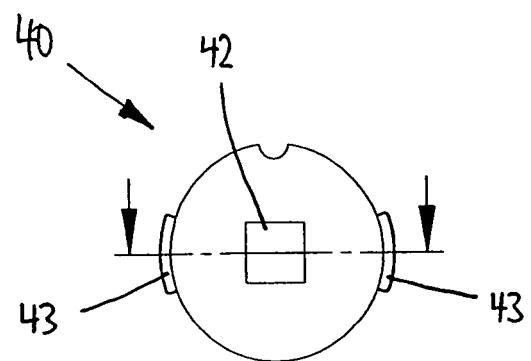


Fig. 6

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 202004012051 U1 [0003]
- DE 10052495 A1 [0004]