



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 201 850 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.05.2002 Patentblatt 2002/18

(51) Int Cl.7: **E05B 3/06**

(21) Anmeldenummer: **01125089.1**

(22) Anmeldetag: **22.10.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Herberg, Marc**
40883 Ratingen (DE)

(74) Vertreter: **Ackmann, Günther, Dr.-Ing. et al**
Ackmann, Menges & Demski,
Patentanwälte
Karl-Lehr-Strasse 7
47053 Duisburg (DE)

(30) Priorität: **23.10.2000 DE 10052495**

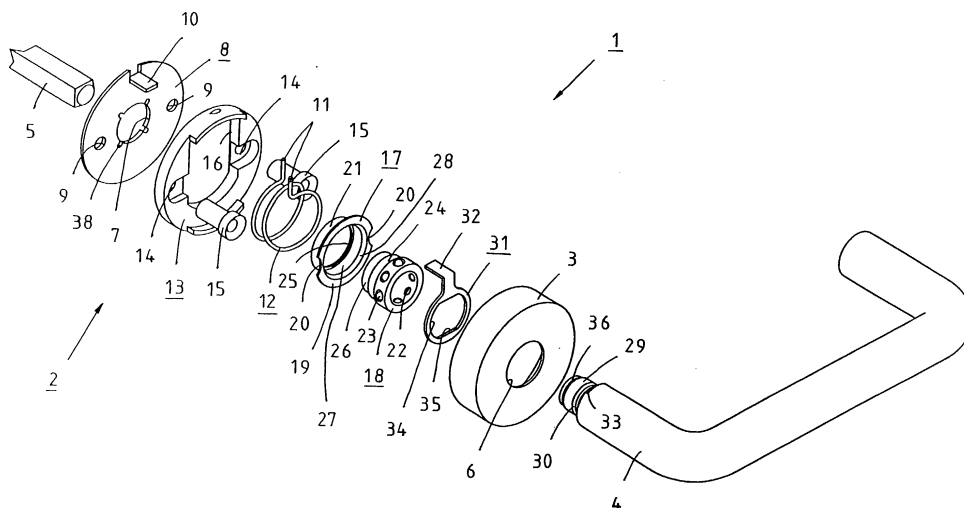
(71) Anmelder: **Karl Woelm & Sohn Baubeschläge
GmbH**
42579 Heiligenhaus (DE)

(54) **Befestigungsvorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung 1, insbesondere für ein Fenster- oder Türendrehgriff, bestehend aus einem zur Montage vorgesehen flächenbündigen Lagerunterteil 8 mit zumindest einem Durchbruch 7 und einer Lagerbuchse zur Aufnahme eines axial festen und drehbar gelagerten Griffhalses 29. Um eine sichere Drehlagerung und schnelle Montage mit hoher Gebrauchstauglichkeit der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung zu erzielen wird vorgesehen, dass die Lagerbuchse mit dem Lagerunterteil 8 ortsfest verbunden ist und eine Verriegelungseinrichtung 12, 17, 18 aufweist, welche zur Lagerung und Festlegung des

Griffhalses 29 vorgesehen ist, wobei eine Arretierung der Befestigungseinrichtung 12, 17, 18 durch ein federbeaufschlagtes Sperrmittel 17 erfolgt. Die Lagerung und Montage des Türgriffs 4 kann somit beidseitig des Türblatts vorgenommen werden und braucht nicht mehr ausschließlich über den zur Betätigung der Schlossnuss vorgesehenen Vierkantstab 5 erfolgen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit die Unterkonstruktion ohne große Probleme und einen möglicherweise hinderlichen Türgriff vorzumontieren und durch einfaches Eindrücken des Sperrmittels 17 eine einfache Montage und Demontage des Türgriff 4 vorzunehmen.

Fig.1



EP 1 201 850 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung, insbesondere für einen Fenster- und/oder Türdrehgriff, bestehend aus einem zur Montage vorgesehenen flächenbündigen Lagerunterteil mit zumindest einem Durchbruch und einer Lagerbuchse zur Aufnahme eines axial festen und drehbar gelagerten Griffhalses.

[0002] Befestigungsvorrichtungen der gattungsgemäßen Art werden bevorzugt zur Montage eines zum Öffnen oder Schließen eines Fensters beziehungsweise einer Tür notwendigen Drehgriffs benötigt. Die Montage der Drehgriffe erfolgt über eine Unterkonstruktion, zum Beispiel einer Rosette oder eines Türschilds. Durch eine weitere Abdeckrosette oder ein Oberteil des Türschilds können nach der Montage die Befestigungsschrauben verdeckt werden. Zur Betätigung des Öffnungsmechanismus eines Fensters oder einer Tür ist der Fenster- bzw. Türdrehgriff mit einem Vierkantstab ausgestattet, welcher in einer korrespondierenden Ausnehmung der Betätigungseinrichtung, zum Beispiel einer Schlossnuss, eingreift. Türgriffe für Innentüren können einen verlängerten Vierkant aufweisen, welcher durch das Türblatt hindurch in eine Ausnehmung des gegenüberliegenden Türgriffs hineinragt. Eine Verspannung der beiden Türgriffe erfolgt bei normalen Wohnraumbeschlägen mit einem Splint, welcher im einfachsten Fall durch eine Bohrung des Türgriffs und eine korrespondierende Bohrung im Vierkant hindurch geschoben wird. Alternative Befestigungsmöglichkeiten bestehen beispielsweise durch einen Gewindestift, welcher in eine Gewindebohrung mit seiner Spitze in entsprechende Rastausnehmungen des Vierkants eingreift. Für Feuerschutzbeschläge wird eine Sicherung der Türgriffe durch einen Wellensicherungsring, z.B. nach DIN 471, bei zugfesten, drehbaren Beschlägen verwendet, welcher in einer Nut des Griffhalses einsitzt. Der Griffhals wird ferner zur Lagerung des Türdrehgriffs in einer Lagerbuchse eingesetzt, wobei beispielsweise bei einfachen Beschlägen der Griffhals in einer Kunststofflagerschale sitzt. Zur Montage der Türgriffe ist es notwendig, die Rosetten mit eingesetztem Griffhals und Vierkant fluchtend zur Deckung zu bringen und gleichzeitig die Rosetten mit dem Türrahmen zu verschrauben. Eine Verschraubung kann durch Holzschrauben in das Türfüllungsmaterial oder gegebenenfalls mittels Durchgangsschrauben in das gegenüberliegende Rosetten- teil erfolgen. Als nachteilig hat sich herausgestellt, dass vor allem bei Rundrosetten der Drehgriff meist vor einer der Befestigungsschrauben liegt und somit eine Montage nur durch gleichzeitiges Herunterdrücken des Drehgriffs oder durch schräges Ansetzen des Werkzeugs vorgenommen werden kann. Weitere Probleme ergaben sich dadurch, dass bei einigen Formen von Drehgriffen die Abdeckrosette für die Unterkonstruktion vor der Montage auf den Drehgriff beziehungsweise Griffhals aufgeschoben werden muss, wodurch die Montage erschwert wird. Ein weiteres Problem besteht ferner

darin, dass viele Schlösser, vor allem für Rahmentüren eine schwache Rückholfeder aufweisen, die den Drehgriff nach der Betätigung wieder in eine beispielsweise horizontale Ausgangslage zurückdrehen sollen. Im Laufe der Zeit wird diese Feder schwächer und aufgrund höherer Reibungswiderstände der Gleitlagerungen bei ständiger Benutzung kann es zu unerwünschten Begleiterscheinungen kommen. Beispielsweise sind höhere Gebrauchskräfte zur Betätigung des Türgriffs notwendig oder ein in einer horizontalen Position befestigter Drehgriff wird gegebenenfalls in der Ruhestellung nicht mehr in die horizontale Position zurückgedreht. Im Weiteren stellt sich als nachteilig heraus, dass auf Grund der Vielzahl von unterschiedlichen Drehgriffen, Rosetten und Türschildern eine Vielzahl von Kombinationen möglich sind, die in ihrer jeweiligen Kombination lagermäßig bereit gehalten werden müssen. Diese Komplexität der Artikel wirkt sich somit nachteilig auf Versand, Lagerhaltung und die entstehenden zusätzlichen Kosten aus.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, eine Befestigungsvorrichtung, für beispielsweise einen Fenster- und/oder Türdrehgriff zu schaffen, der die bestehenden Nachteile beseitigt und eine sichere Drehlagerung, schnellere Montage sowie hohe Gebrauchstauglichkeit ermöglicht.

[0004] Erfindungsgemäß ist zur Lösung der Aufgabe vorgesehen, dass die Lagerbuchse mit dem Lagerunterteil ortsfest verbunden ist und eine Verriegelungseinrichtung aufweist, welche zur Lagerung und Festlegung des Griffhalses vorgesehen ist, wobei eine Arretierung der Verriegelungseinrichtung durch ein federbeaufschlagtes Sperrmittel erfolgt.

[0005] Entgegen der bisherigen Befestigungstechnik für Drehgriffe beziehungsweise Türgriffe wird erfindungsgemäß die Verwendung eines federbeaufschlagten Sperrmittels vorgesehen, welches eine Arretierung der zur Griffhalsbefestigung vorgesehenen Verriegelungseinrichtung herangezogen wird. Die Befestigung des Türgriffs erfolgt somit nicht über den Vierkant, sondern unmittelbar in der Lagerbuchse des verwendeten Lagerunterteils, wobei das Lagerunterteil eine Rosette oder ein Türschild sein kann. Bei einer Tür wird beispielsweise jeder Türgriff an der jeweiligen Unterkonstruktion befestigt und ein vorgesehener Vierkantstab dient lediglich dazu formschlüssig eine Betätigung der Schlossnuss des Türschlosses zu ermöglichen. Demzufolge kann beispielsweise nach dem Einbau des Schlosses der Vierkant durch die vorgesehene Öffnung hindurch geschoben und beidseitig die Unterkonstruktion durch die vorgesehene Verschraubung befestigt werden. Hierbei stört kein Türgriff den Arbeitsvorgang, sodass die Montage wesentlich erleichtert wird. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Türblätter werkseitig mit der entsprechenden Unterkonstruktion zu versehen und beispielsweise hochwertige Drehgriffe erst bei der Fertigmontage zu montieren.

[0006] In bevorzugter Ausführung der Erfindung ist

vorgesehen, dass die Verriegelungseinrichtung aus mehreren in jeweils einer Bohrung aufgenommen radial beweglichen Kugel besteht, deren radiale Position durch das Sperrmittel festlegbar ist. Durch die Verwendung von Kugeln zur Lagerung des Griffhals in der Lagerbuchse, wobei vorzugsweise drei, vier, sechs oder acht Kugeln umfangsverteilt in der Lagerbuchse angeordnet werden, wird eine sichere und langlebige Lagerung des Drehgriffs ermöglicht. Die Kugeln sind hierbei verdeckt liegend in der Lagerbuchse angeordnet und werden zusätzlich durch die Abdeckrosette vor Verunreinigungen geschützt. Darüber hinaus garantiert die Kugellagerung eine Leichtgängigkeit des Türgriffs auch bei erhöhter Beanspruchung ohne Verschleißerscheinungen.

[0007] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Sperrmittel aus einem coaxial außen liegendem Rastring besteht, welcher axial verschiebbar auf einem Kugelring gehalten ist. Der auf der Lagerbuchse axial verschiebbar gehaltene Rastring dient hierbei zur Arretierung der radial beweglichen Kugeln, welche in umfangsverteilten Bohrungen der Lagerbuchse aufgenommen sind. Die Kugeln greifen zur Befestigung des Drehgriffs in eine korrespondierende Ringnut ein, sodass in der arretierten Stellung der Drehgriff einerseits nicht abgezogen und andererseits sicher und leichtlaufend gelagert ist. In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Rastring durch eine Abkantung oder einen angeformten Ansatz auf einer radial abgesetzten Umfangsfläche des Kugelrings axial verschiebbar geführt ist, aber durch die Druckfeder vorgespannt gehalten ist. Der Rastring wird hierbei durch die Druckfeder in einer dem Lagerunterteil abgewandten Position gehalten und liegt mit seiner Innenfläche derart an den Kugeln an, dass diese in einer Position mit geringstem Abstand zur Mittellängsachse festgelegt sind und hierbei im Falle eines eingeschobenen Dreh- oder Türgriffs in die korrespondierende Ringnut eingreifen. Zur radialen Verlagerung der Kugeln nach außen weist der Rastring eine innenliegende Nut, Ausnehmung oder Abschrägung auf, sodass bei einem axialen Verschieben des Rastrings die Kugeln in eine von der Mittellängsachse entfernt liegende Position gleiten können und somit der Dreh- oder Türgriff aufgesteckt oder abgezogen werden kann. Hierzu kann der Rastring entgegen der Federkraft in Richtung auf das Lagerunterteil manuell bewegt werden. Somit ist nach der Vormontage der Unterkonstruktion eine Endmontage beziehungsweise Auswechslung des Türdrehgriffs durch einfaches Drücken auf den Rastring möglich. Eine nachträgliche Sicherung mittels eines Gewindestifts oder eines Sicherungsstifts entfällt und führt darüber hinaus zu einem formschönen Design, welches hohen Qualitätsansprüchen gerecht wird. Durch die innenliegende Kugellagerung der Drehgriffe wird ferner eine widerstandsfähige, korrosionsgeschützte und sichere Kugellagerung der Drehgriffe erreicht, wodurch eine hohe Gebrauchstauglichkeit und lange Lebensdauer garan-

tiert wird. Die Dreh- oder Türgriffbeschläge genügen ferner den derzeitigen Ansprüchen der gültigen Normen in Bezug auf Dauerfunktion, Feuerschutz und Rauchschutz und eignen sich daher bevorzugt zum Einsatz bei Feuerschutzbeschlägen.

[0008] Der Erfindung liegt ferner die Aufgabe zu Grunde, unter Verwendung der vorhandenen Feder eine sichere Rückholung des Drehgriffs in die vormontierte Position auch bei längerem Gebrauch zu gewährleisten.

[0009] Erfindungsgemäß ist zur Lösung der Zusatzaufgabe vorgesehen, dass die Feder als Druck- und Torsionsfeder ausgebildet ist und die Federenden abgewinkelt ausgeführt jeweils zu beiden Seiten eines mit dem Lagerunterteil verbundenen Abstandshalters nach der Montage zu liegen kommen. Dadurch, dass die Feder zur Arretierung des Rastrings eine nur geringe Federkraft aufbringen muss, besteht im weiteren die Möglichkeit, die Feder als Torsionsfeder einzusetzen, wobei die Federenden abgewinkelt ausgeführt sind, sodass diese zu beiden Seiten eines Abstandshalters zu liegen kommen, wodurch die Federenden in eine jeweils festgelegte Position nach Torsionsbeanspruchung zurück gleiten und nur in Richtung von dem Abstandshalter weg verdreht werden können. Zu diesem Zweck ist optional eine Mitnehmerscheibe vorgesehen, welche auf dem Griffhals aufsteckbar ist und welche mit einem Mitnehmerzapfen nach der Montage zwischen den Federenden zu liegen kommt. Unabhängig von der Drehrichtung des Drehgriffs wird somit über die Mitnehmerscheibe und den Mitnehmerzapfen das jeweilige Federende unter Torsionsbeanspruchung mit bewegt. Nach dem Loslassen des Drehgriffs wird dieser durch die Federkraft in seine Ausgangsstellung zurückbewegt.

[0010] In vorteilhafter Weise ist die Lagerbuchse mit eingesetzten Kugeln und aufgeschobenem Rastring sowie der notwendigen Feder unmittelbar mit der Unterkonstruktion, beispielsweise über eine Vernietung, Aufbördelung oder dergleichen verbunden. Die Unterkonstruktion mit der Verriegelungseinrichtung und den federbeaufschlagten Sperrmitteln bildet somit eine kompakte, schnellmontierbare Einheit, welche bereits bei der Auslieferung der Tür beziehungsweise Fenster vormontiert sein kann und die Möglichkeit eines leichten nachträglichen Anbringens der Drehgriffe bietet.

[0011] Damit die Übertragung der Drehbewegung vom Drehgriff auf die Mitnehmerscheibe erfolgt, ist in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass die Mitnehmerscheibe und der Griffhals über eine korrespondierende Zapfenverbindung, beispielsweise zwei parallel verlaufende Schlüsselflächen, Vierkantflächen oder eine Nutfederverbindung, drehfest miteinander verbunden sind.

[0012] Die Erfindung wird im Weiteren anhand der Figuren näher erläutert.

[0013] Es zeigt

- Figur 1 in einer Explorationszeichnung die Einzelteile der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung für eine Rundrosette,
- Figur 2 die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung nach erfolgter Montage der Unterkonstruktion zum gebrauchsmäßigen Einsetzen des Türgriffs,
- Figur 3 in einer geschnittenen Darstellung die Unterkonstruktion mit eingesetztem Türgriff in einer verriegelten und entriegelten Position,
- Figur 4 in einer Explorationszeichnung die Einzelteile der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung für eine ovale Rosette,
- Figur 5 die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung nach erfolgter Montage der Unterkonstruktion zum gebrauchsmäßigen Einsetzen des Türgriffs mit einer ovalen Rosette und
- Figur 6 in einer geschnittenen Darstellung die Unterkonstruktion mit eingesetztem Türgriff in einer verriegelten und entriegelten Position mit einer ovalen Rosette.

[0014] Figur 1 zeigt eine Befestigungsvorrichtung 1 bestehend aus einer Unterkonstruktion 2, einer runden Abdeckrosette 3 sowie einem Türgriff 4. Der Türgriff 4 weist eine handelsübliche Form auf, wobei zur Herstellung einer Verbindung mit dem verwendeten Türschloss ein Vierkantstab 5 vorgesehen ist. Der Vierkantstab 5 wird in eine korrespondierende Ausnehmung des Türgriffs 4 zu diesem Zweck eingeschoben und ragt nach der Montage durch die vorhandenen Durchbrüche 6 der Abdeckrosette 3 und der Durchbrüche 7 der Unterkonstruktion in die Schlossnuss des Türschlosses. Die Unterkonstruktion besteht aus einer runden tellerförmigen Scheibe 8, welche den bereits erwähnten Durchbruch 7 sowie zwei Befestigungslöcher 9 aufweist. Ferner ist ein einstückig mit der Scheibe 8 verbundener Abstandshalter 10 vorhanden, welcher aus der Scheibenebene heraus rechtwinklig umgebogen ist. Der Abstandshalter 10 dient zur Anlage der abgewinkelten Federenden 11 einer Druck- und Torsionsfeder 12. Die Scheibe 8 wird zusammen mit einem weiteren Unterteil 13 durch vorhandene Bohrungen 14 mittels Stütznocken 15 mit dem Türblatt oder gegebenenfalls mit der gegenüberliegenden Unterkonstruktion verschraubt. Die Stütznocken 8 sind bei Feuerschutzbeschlägen oder ähnlichen Einrichtungen vorgeschrieben, um ein Verschieben des Beschlags in der Türblattebene zu verhindern. Hierbei wird paarweise eine Schraub- und eine Gewindenocke verwendet, wobei die Schraubnocke den Senkkopf der Befestigungsschraube aufnimmt und die Gewindenocke sich auf der gegenüberliegenden Türseite befindet. Die Gewindenocke hat ein entsprechendes Innenge-

winde und ist zur Einschraubung der Befestigungsschraube vorgesehen. Hierbei ragen die Stütznocken 8 mehrere Millimeter tief in das zuvor passend gebohrte Türblatt hinein und verhindern somit ein Verschieben des Türbeschlags in der Türblattebene. Bevorzugt werden die Stütznocken 8 bei Beschlägen verwendet, bei denen die Beschlagsgarnituren durch das Türblatt hindurch verschraubt werden können. Bei Rahmentüren hingegen, die auf Grund ihrer Konstruktion keine Durchverschraubung ermöglichen, kommt hingegen eine ovale Rosette oder ein schmales Schild zum Einsatz, sodass keine Stütznocken erforderlich sind.

[0015] Zur Aufnahme der Druck- und Torsionsfeder 12 sowie der weiteren notwendigen Einzelteile und Hindurchführung des Vierkantstabs 5 ist ein Durchbruch 16 vorgesehen. Ein Rastring 17 und Kugelring 18 werden zusammen zur Montage in die Druck- und Torsionsfeder 12 coaxial eingeführt. Der Rastring 17 weist einen Krallen 19 mit zwei seitlichen Ausnehmungen 20 sowie einer zylindrischen nach hinten konisch verjüngten Ringfläche 21 auf. Die seitlichen Ausnehmungen 20 sind hierbei zur erleichterten Montage der Unterkonstruktion, z. B. der Rundrosetten, auf der Tür vorgesehen. Der Kugelring 18 weist im vorderen Bereich mehrere umfangsverteilte Bohrungen 22 zur Aufnahme der Kugeln 23 auf und ist im Weiteren in Richtung auf die Scheibe 8 beziehungsweise das Unterteil 13 radial abgestuft. Eine erste radial abgestufte Umfangsfläche 24 dient zur axialen Verschiebbarkeit des Rastrings 17, welcher mit einer radialen Verjüngung 25 an der Umfangsfläche 24 zu liegen kommt. Eine weitere radial verjüngte Umfangsfläche 26 des Kugelrings 18 wird durch den Durchbruch 7 der Scheibe 8 hindurch geführt und nach der Vormontage aufgeweitet, sodass die Scheibe 8, das Unterteil 13 sowie die Druck- und Torsionsfeder 12 mit Rastring 17 und Kugelring 18 fest verbunden sind, wobei der Rastring 17 gegen die Kraft der Druck- und Torsionsfeder 12 in Richtung auf das Unterteil 13 axial bewegbar gelagert ist. Der Rastring 17 wird im Weiteren zur Arretierung der in den Bohrungen 22 gelagerten Kugeln 23 benötigt und drückt diese mit einer inneren Ringfläche 27 in Richtung auf den axialen Mittelpunkt der Unterkonstruktion 2. Zur Verlagerung der Kugeln 23 in einen zur Mittelachse vergrößerten Abstand weist der Rastring 17 eine Abschrägung 28 auf, sodass im Falle einer Druckausübung auf den Rastring 17 die Kugeln auf Grund der Abschrägung 28 radial nach außen gelangen können und somit den Durchgang zur Aufnahme des Griffhalses 29 mit einer Ringnut 30 vergrößern. Alternativ kann ein Rastring ohne Abschrägung soweit eingedrückt werden, bis die Kugeln nach außen gleiten können, wodurch jedoch ein größerer Hubweg des Rastrings notwendig wird. Zur Rückführung des Türgriffs 4 in eine horizontale Position ist im Weiteren eine Mitnehmerscheibe 31 mit einem Mitnehmerzapfen 32 vorgesehen, welche nach der Montage mit ihrem Mitnehmerzapfen 32 zwischen die abgewinkelten Federenden 11 der Druck- und Torsionsfeder 12 geführt wird und somit

im Falle einer Verdrehung des Türgriffs 4 zu einer Mitnahme eines Federendes 11 der Druck- und Torsionsfeder 12 führt. Auf Grund der Torsionsbeanspruchung erfolgt nach einem Loslassen des Türgriffs 4 eine Rückstellung in die horizontale Position. Zur drehfesten Aufnahme der Mitnehmerscheibe 31 weist der Türgriff 4 hierzu zwei parallel verlaufende Flächen 33 und die Mitnehmerscheibe 31 eine korrespondierende Ausnehmung 34 mit zwei parallelen Anschlagflächen 35 auf. Die Durchbrüche 7 weisen im Weiteren vier Ausnehmungen 38 auf, welche zur Aufnahme von eingepresstem Material der aufgenieteten Lagerbuchse 18 dienen und somit ein Mitdrehen der Lagerbuchse 18 verhindern. Im Falle der einseitigen Verwendung von feststehenden Türknöpfen können auch diese im Falle der Aufnietung drehfest gehalten werden. Derartige Beschläge werden bevorzugt bei Wohnungsabschlusstüren auf der Außenseite eingesetzt und durch das eingedrungene Material in die Ausnehmungen 38 wird ebenfalls ein Verdrehen des festen Türknopfes verhindert.

[0016] Figur 2 zeigt die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung nach der Vormontage mit einer zusammengebauten Unterkonstruktion 2 sowie einem Türgriff 4 mit aufgesetzter Abdeckrosette 3, Mitnehmerscheibe 31 und einem eingesetzten Vierkantstab 5. Nach Montage der Unterkonstruktion 2, beispielsweise der gezeigten Rundrosette, wird die dazugehörige Abdeckrosette 3 über den Griffhals 29 des Türgriffs 4 geschoben. Sodann wird der Rastring 17 in Richtung der Tür gedrückt, sodass die Kugeln 23, die in den Bohrungen 22 des Kugelrings 18 sitzen, in den dadurch entstehenden Freiraum durch die vorhandene Abschrägung 28 des Rastrings 17 gelangen können. Somit ist eine Arretierung der Kugeln aufgehoben und der Griffhals 29 kann in den Kugelring 18 eingeschoben werden. Eine Abschrägung 36 des Griffhals 29 bewirkt, dass die Kugeln 23 beim Einführen in den Kugelring 18 nach außen gedrückt werden. Die Form der Bohrungen 22 in denen die Kugeln 23 sitzen ist so ausgeführt, dass ein Herausfallen der Kugeln 23 bei nicht eingesetztem Türgriff 4 verhindert wird. Durch ein Loslassen des Rastrings 17 wird dieser durch die vorhandene Druck- und Torsionsfeder 12 unterstützt in seine Ausgangsstellung zurückgeschoben. Dies bewirkt eine Verschiebung der Kugeln 23 in die dafür vorgesehenen umlaufende Ringnut 30 der Lagerfläche des Griffhalses 29. Demzufolge entsteht eine zugfeste, drehbare und in Kugeln gelagerte Arretierung des Griffhalses 29, welche nur durch Betätigung des Rastrings 17 entriegelt werden kann. Die Abdeckrosette 3 wird nach der Arretierung des Türgriffs 4 auf die Unterkonstruktion 2 aufgeschoben und verhindert somit das Eindringen von Schmutz in die vorhandene Unterkonstruktion 2 und trägt zur optischen Aufwertung des Beschlags bei. Zur Demontage kann der Türgriff 4 in umgekehrter Reihenfolge entfernt werden. Dazu wird die Abdeckrosette 3 entfernt und der Rastring 17 einfach niedergedrückt. Die vorhanden Druck- und Torsionsfeder 12 wird in diesem Fall zusammenge-

presst und durch die vorhandene Kontur des Rastrings 17 bewirkt, dass ein Freiraum entsteht, indem die Kugeln 23 aus ihrer Zwangslage innerhalb der Bohrung 22 entweichen können. Hierdurch wird die Arretierung aufgehoben und der Griffhals 29 des Türgriffs 4 kann entnommen werden. Nachfolgend besteht die Möglichkeit die Unterkonstruktion 2 zu demontieren.

[0017] Die Montage des Rückholmechanismus folgt in der Form, dass der Türgriff 4 vor der Montage mit einer Mitnehmerscheibe 31 versehen wird, die mittels vorgesehener korrespondierender Anschlagflächen auf dem Umfang des Griffhalses 29 durch die vorhandenen parallelen Flächen 33 verdrehsicher gehalten wird. Danach erfolgt die Montage des Türgriffs 4 wie bereits zuvor beschrieben. Durch die Verwendung eines Vierkantstabs 5, der entsprechend dem Türgriff 4 torsionsfest geführt wird und in der Schlossnuss aufgenommen ist, greift der Mitnehmerzapfen 32 der Mitnehmerscheibe 31 automatisch zwischen die beiden abgewinkelten Federenden 11 der Druck- und Torsionsfeder 12. Die Druck- und Torsionsfeder 12 wird durch einen Abstandshalter 10 der Unterkonstruktion 2 vorgespannt und im Falle einer Drehbewegung des Türgriffs 4 nimmt der Mitnehmerzapfen 32 einen der beiden Schenkel 11 der Druck- und Torsionsfeder 12 mit. Dadurch wird die Druck- und Torsionsfeder 12 gespannt, sodass nach einem Loslassen des Türgriffs 4 eine Entspannung der Druck- und Torsionsfeder 12 eintritt, die den Türgriff 4 in seine Ausgangslage zurückbewegt.

[0018] Figur 3 zeigt in einer geschnittenen Ansicht eine verriegelte und entriegelte Position des Türgriffs 4 mit Griffhals 29. In der oberen Figurenhälfte ist der Türgriff 4 in der verriegelten Position dargestellt, wobei die Kugeln 23 in die vorhandene Ringnut 30 des Griffhalses 29 durch den Rastring 17 eingedrückt sind, welcher durch die Druck- und Torsionsfeder 12 in eine von dem Unterteil 13 abgewandten Position gehalten wird. Eine auf die Flächen 33 aufgeschobene Mitnehmerscheibe 31 ragt mit ihrem Mitnehmerzapfen 32 zwischen die abgewinkelten Federenden 11 der Druck- und Torsionsfeder 12, sodass im Fall einer Verdrehung des Türgriffs 4 eine Torsionsbeanspruchung durch die Mitnehmerzapfen 32 der Druck- und Torsionsfeder 12 erfolgt. Die Abdeckrosette 3 ist auf die vorhanden Unterkonstruktion 2, bestehend aus Lagerunterteil 8, Unterteil 13 sowie den weiteren Klemm- und Befestigungsmitteln durch eine Rastnase 37 gehalten.

[0019] In der unteren Position ist die Rastscheibe 17 in einer eingedrückten Position dargestellt, sodass die Kugeln 23 auf Grund der vorhandenen Abschrägung 28 des Rastrings 17 zumindest teilweise aus den vorhandenen Bohrungen 22 gleiten können und somit die Ringnut 30 des Griffhalses 29 verlassen. Hierdurch besteht die Möglichkeit den Türgriff 4 aus der vorhandenen Verriegelung zu entnehmen und eine Demontage durchzuführen.

[0020] Figur 4 zeigt eine erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung 50 mit einer Unterkonstruktion 51 und

einer entsprechenden Abdeckrosette 52 in Form einer ovalen Ausführung. Die weiteren Klemm- und Befestigungsmittel entsprechen weitestgehend den bereits aus Figur 1 bis 3 bekannten Ausführungen. Eine Abweichung ergibt sich insoweit, dass die Unterkonstruktion 51 ein ovales Lagerunterteil 53 mit einem aus der Scheibenebene heraus gebogenen Abstandshalter 54 sowie ein korrespondierendes Unterteil 55 zur Befestigung an einer Tür oder einem Fenster aufweist. Bei dieser Ausführung werden anstelle des Stütznocken Einnietmutter zur Montage verwendet. Die Abdeckrosette 52 ist entsprechend an das Lagerunterteil 53 beziehungsweise das Unterteil 55 angepasst. Eine Montage und Demontage des Türgriffs 4 erfolgt in der bereits zu Figur 1 und 2 beschriebenen Weise, wobei identische Befestigungs- und Klemmmittel verwendet werden.

[0021] Figur 5 zeigt die bereits vormontierte Unterkonstruktion 51 sowie den bereits vormontierten Türgriff 4 mit ovaler Abdeckrosette 52 und der aufgeschobenen Mitnehmerscheibe 31 sowie dem eingesetzten Vierkantstab 5.

[0022] Figur 6 zeigt in einer geschnittenen Ansicht analog zu der Figur 3 die verriegelte und entriegelte Position des Türgriffs 4 in der ovalen Ausführung. Der weitere konstruktive Ausbau entspricht weitestgehend dem aus Figur 3 bekannten, wobei lediglich das Lagerunterteil 53, das Unterteil 55 und die Abdeckrosette 52 oval ausgeführt sind.

Bezugszeichenlisten

[0023]

- | | |
|----|--------------------------|
| 1 | Befestigungsvorrichtung |
| 2 | Unterkonstruktion |
| 3 | Abdeckrosette |
| 4 | Türgriff |
| 5 | Vierkantstab |
| 6 | Durchbruch |
| 7 | Durchbruch |
| 8 | Lagerunterteil |
| 9 | Befestigungslöcher |
| 10 | Abstandshalter |
| 11 | Federende |
| 12 | Druck- und Torsionsfeder |
| 13 | Unterteil |
| 14 | Bohrung |
| 15 | Stütznocke |
| 16 | Durchbruch |
| 17 | Rastring |
| 18 | Kugelring |
| 19 | Kragen |
| 20 | Ausnehmung |
| 21 | Ringfläche |
| 22 | Bohrung |
| 23 | Kugeln |
| 24 | Umfangsfläche |
| 25 | Verjüngung |

- | | |
|----|-------------------------|
| 26 | Umfangsfläche |
| 27 | Ringfläche |
| 28 | Abschrägung |
| 29 | Griffhals |
| 30 | Ringnut |
| 31 | Mitnehmerscheibe |
| 32 | Mitnehmerzapfen |
| 33 | Fläche |
| 34 | Ausnehmung |
| 35 | Anschlagfläche |
| 36 | Abschrägung |
| 37 | Rastrase |
| 38 | Ausnehmung |
| 50 | Befestigungsvorrichtung |
| 51 | Unterkonstruktion |
| 52 | Abdeckrosette |
| 53 | Lagerunterteil |
| 54 | Abstandshalter |
| 55 | Unterteil |
| 56 | Rastrase |

Patentansprüche

- | | |
|----|--|
| 25 | 1. Befestigungsvorrichtung (1), insbesondere für einen Fenster- und/oder Türdrehgriff, bestehend aus einem zur Montage vorgesehenen flächenbündigen Lagerunterteil (8,53) mit zumindest einem Durchbruch (7) und einer Lagerbuchse zur Aufnahme eines axial festen und drehbar gelagerten Griffhalses (29), |
| 30 | dadurch gekennzeichnet, |
| 35 | dass die Lagerbuchse mit dem Lagerunterteil (8,53) ortsfest verbunden ist und eine Verriegelungseinrichtung (12,17,18,23) aufweist, welche zur Lagerung und Festlegung des Griffhalses (29) vorgesehen ist, wobei eine Arretierung der Verriegelungseinrichtung (12,17,18,23) durch ein federbeaufschlagtes Sperrmittel (17) erfolgt. |
| 40 | 2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, |
| 45 | dadurch gekennzeichnet, |
| 50 | dass die Verriegelungseinrichtung (12,17,18,23) aus mehreren in jeweils einer Bohrung aufgenommen radial beweglichen Kugel (23) besteht, deren radiale Position durch das Sperrmittel (17) festlegbar ist. |
| 55 | 3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, |
| | dadurch gekennzeichnet, |
| | dass die vorzugsweise drei, vier, sechs oder acht Kugeln (23) umfangsverteilt in der Lagerbuchse angeordnet sind. |
| | 4. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, |
| | dadurch gekennzeichnet, |
| | dass das Sperrmittel aus einem coaxial außen lie- |

gendem Rastring (17) besteht, welcher axial verschiebbar auf einem Kugelring (18) gehalten ist.

5. Befestigungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4,
5
dadurch gekennzeichnet,
dass der Rastring (17) durch eine Abkantung oder einen angeformten Ansatz auf einer radial abgesetzten Umfangsfläche (24) des Kugelrings (18) axial verschiebbar geführt ist, aber durch die Druckfeder (12) vorgespannt gehalten ist.
10

6. Befestigungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5,
15
dadurch gekennzeichnet,
dass der Rastring (17) durch eine Druckfeder (12) in einer dem Lageunterteil (8,53) abgewandten Position gehalten ist und mit seiner Innenfläche die Kugeln (23) in einer Position mit geringstem Abstand zur Mittellängsachse festlegt.
20

7. Befestigungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Rastring (17) eine innenliegende Nut, Ausnehmung oder Abschrägung (28) zur Verlagerung der Kugeln (23) in eine von der Mittellängsachse entfernt liegende Position aufweist.
25

8. Befestigungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10,
30
dadurch gekennzeichnet,
dass der Griffhals (29) zur Aufnahme der Kugeln (23) eine korrespondierende Ringnut (30) aufweist.
35

9. Befestigungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Rastring (17) entgegen der Federkraft in Richtung auf das Lagerunterteil (8,53) manuell bewegbar ausgebildet ist.
40

10. Befestigungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9,
45
dadurch gekennzeichnet,
dass die Feder als Druck- und Torsionsfeder (12) ausgebildet ist und die Federenden (11) abgewinkelt ausgeführt jeweils zu beiden Seiten eines mit dem Lagerunterteil (8,53) verbundenen Abstandshalters (10,54) nach der Montage zu liegen kommen.
50

11. Befestigungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10,
55
dadurch gekennzeichnet,
dass auf dem Griffhals (29) eine Mitnehmerscheibe (31) aufsteckbar ist, welche mit einem Mitnehmerzapfen (32) nach der Montage zwischen den Fe-

derenden (11) zu liegen kommt.

12. Befestigungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Mitnehmerscheibe (31) und der Griffhals (29) über eine korrespondierende Zapfenverbindung, beispielsweise zwei parallel verlaufende Schlüsselflächen (33), Vierkantflächen oder eine Nutfederverbindung, drehfest miteinander verbunden sind.

Fig.1

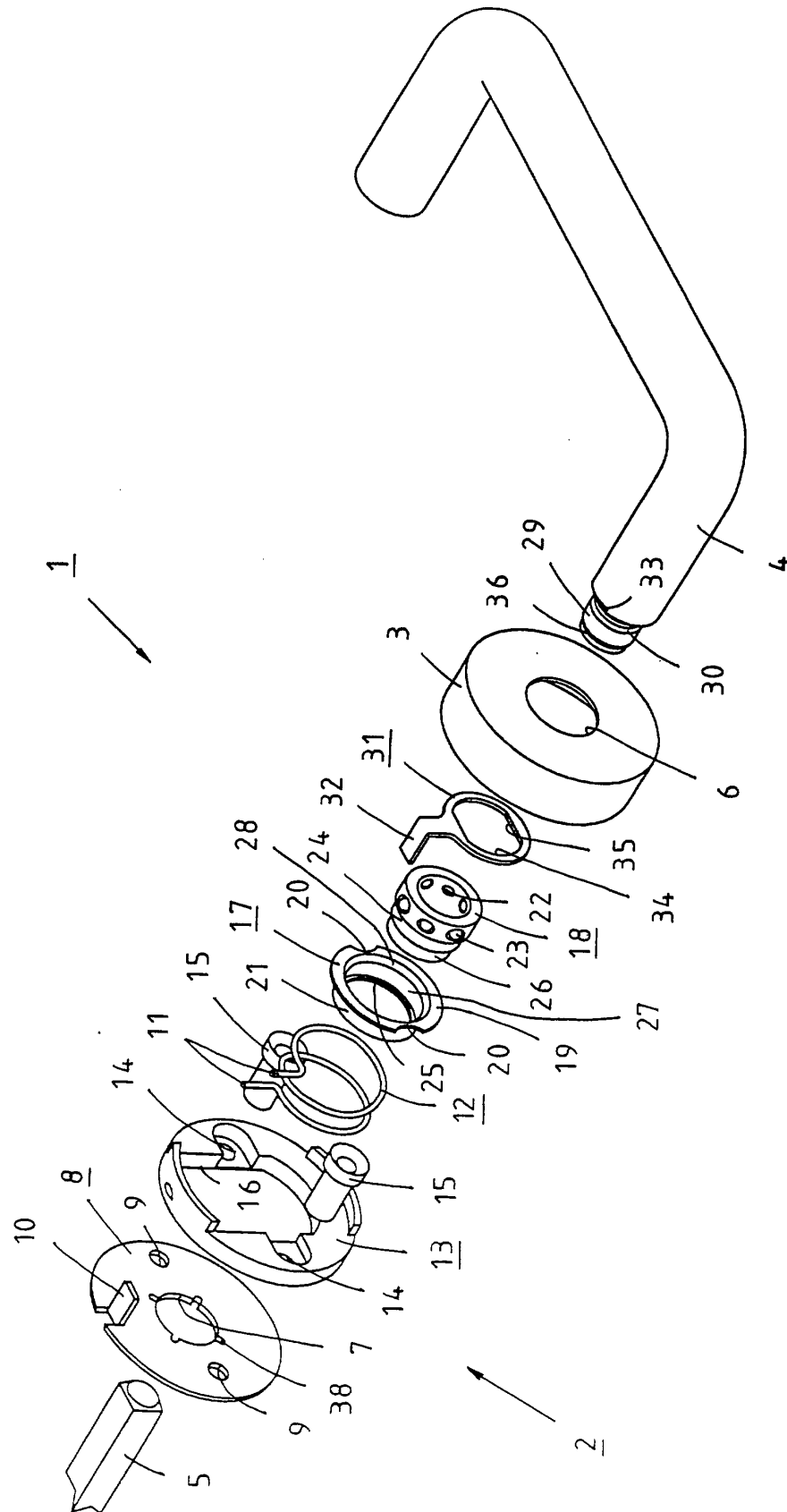


Fig. 2

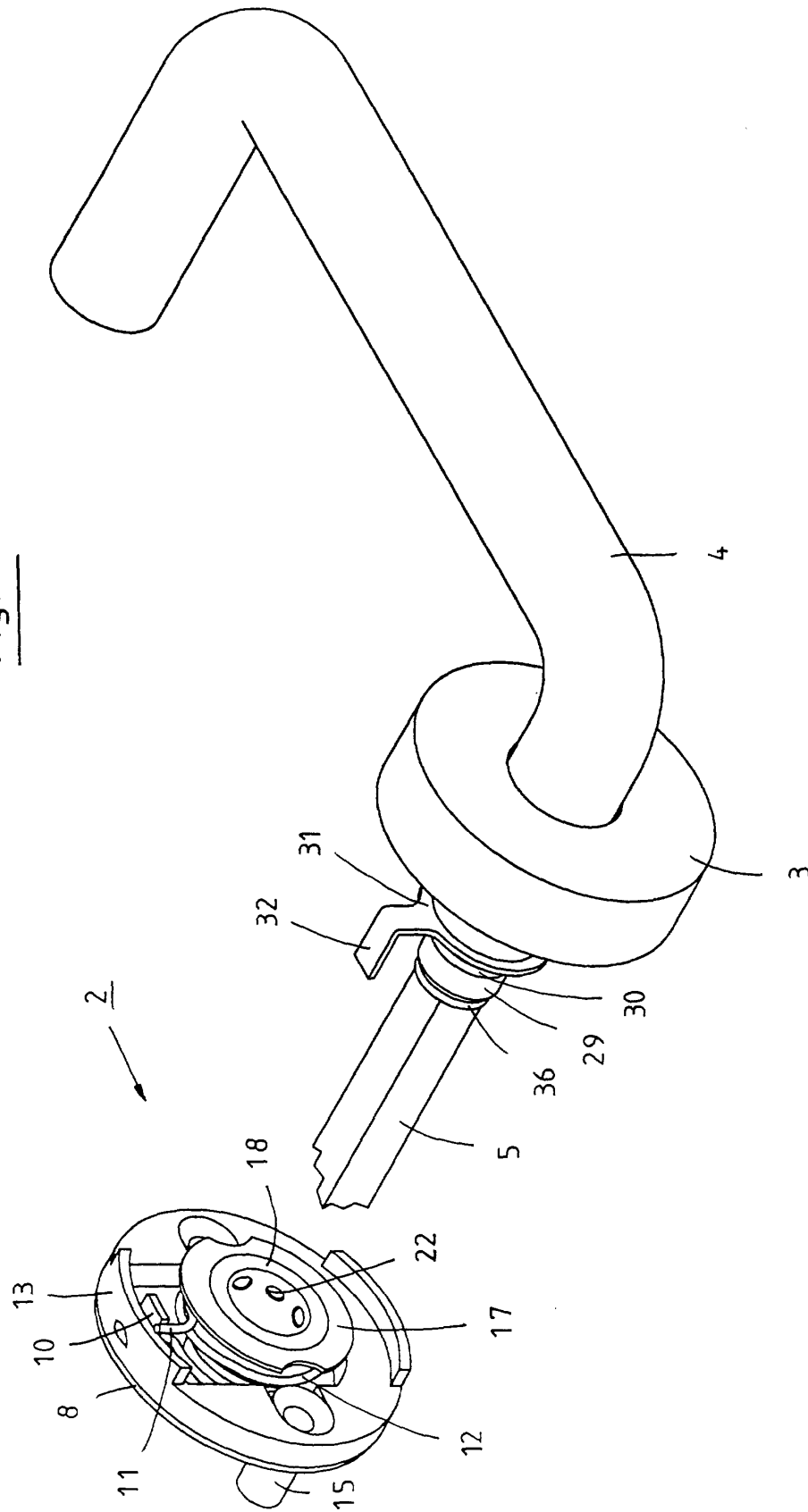


Fig. 3

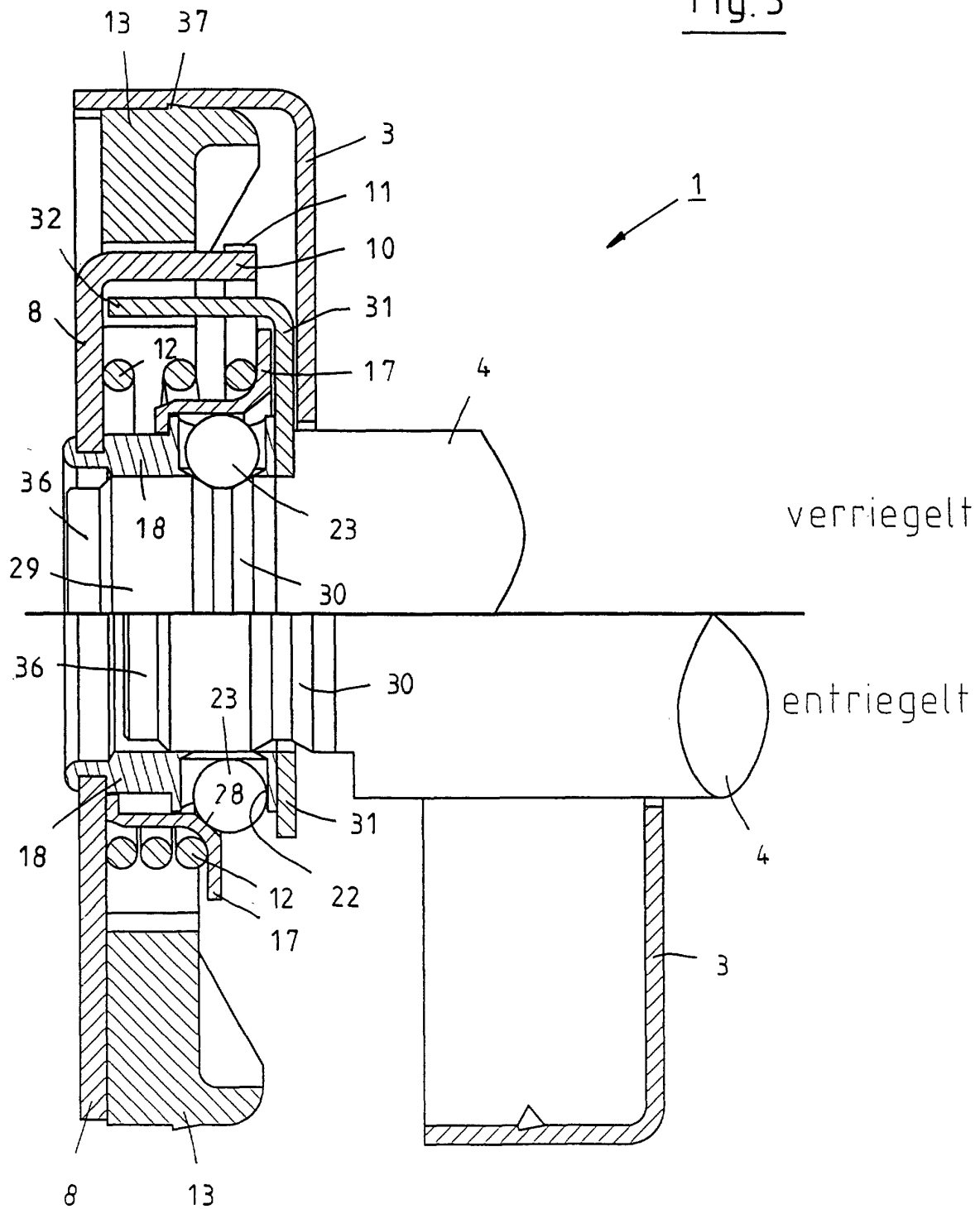
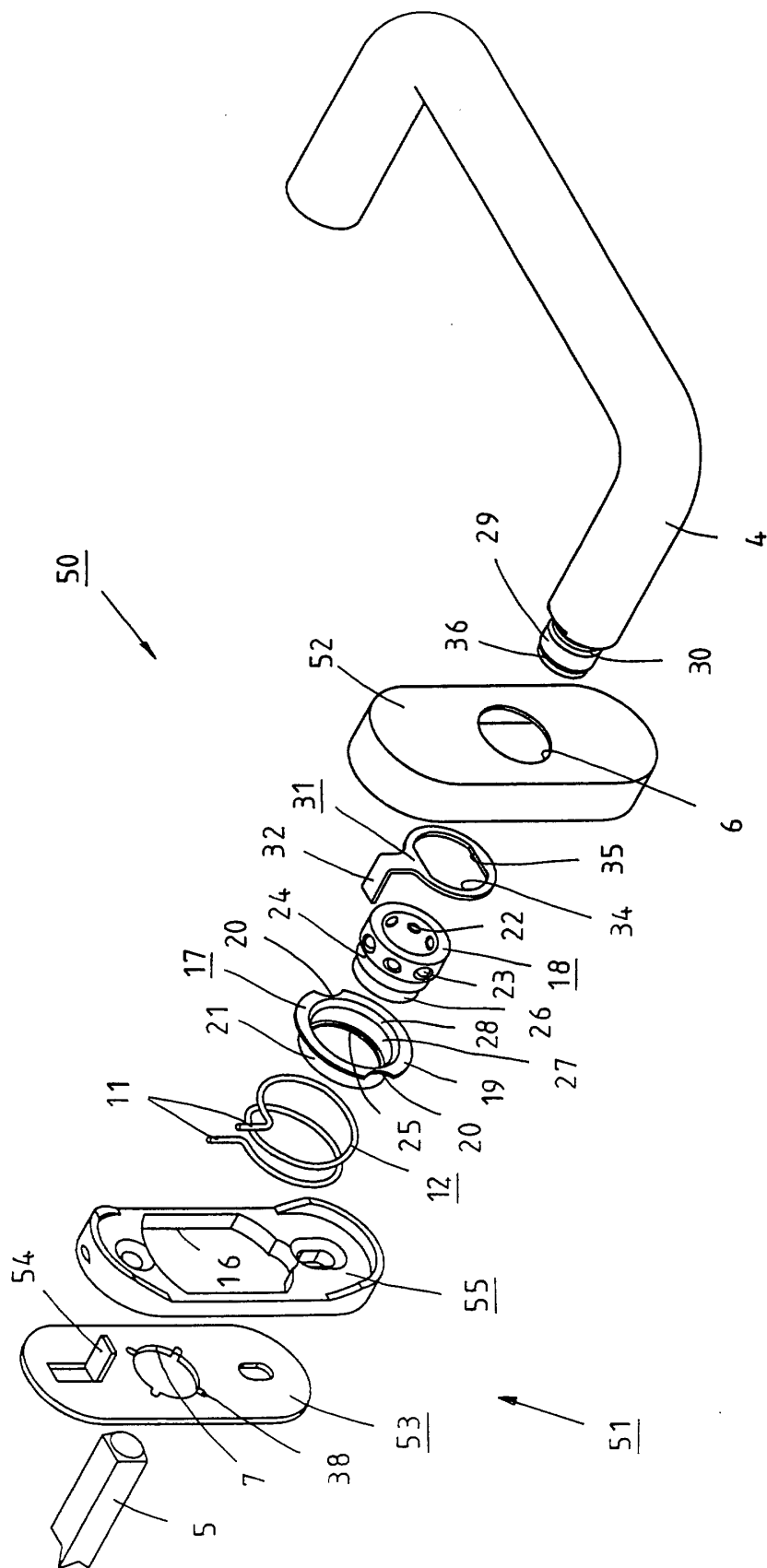


Fig.4



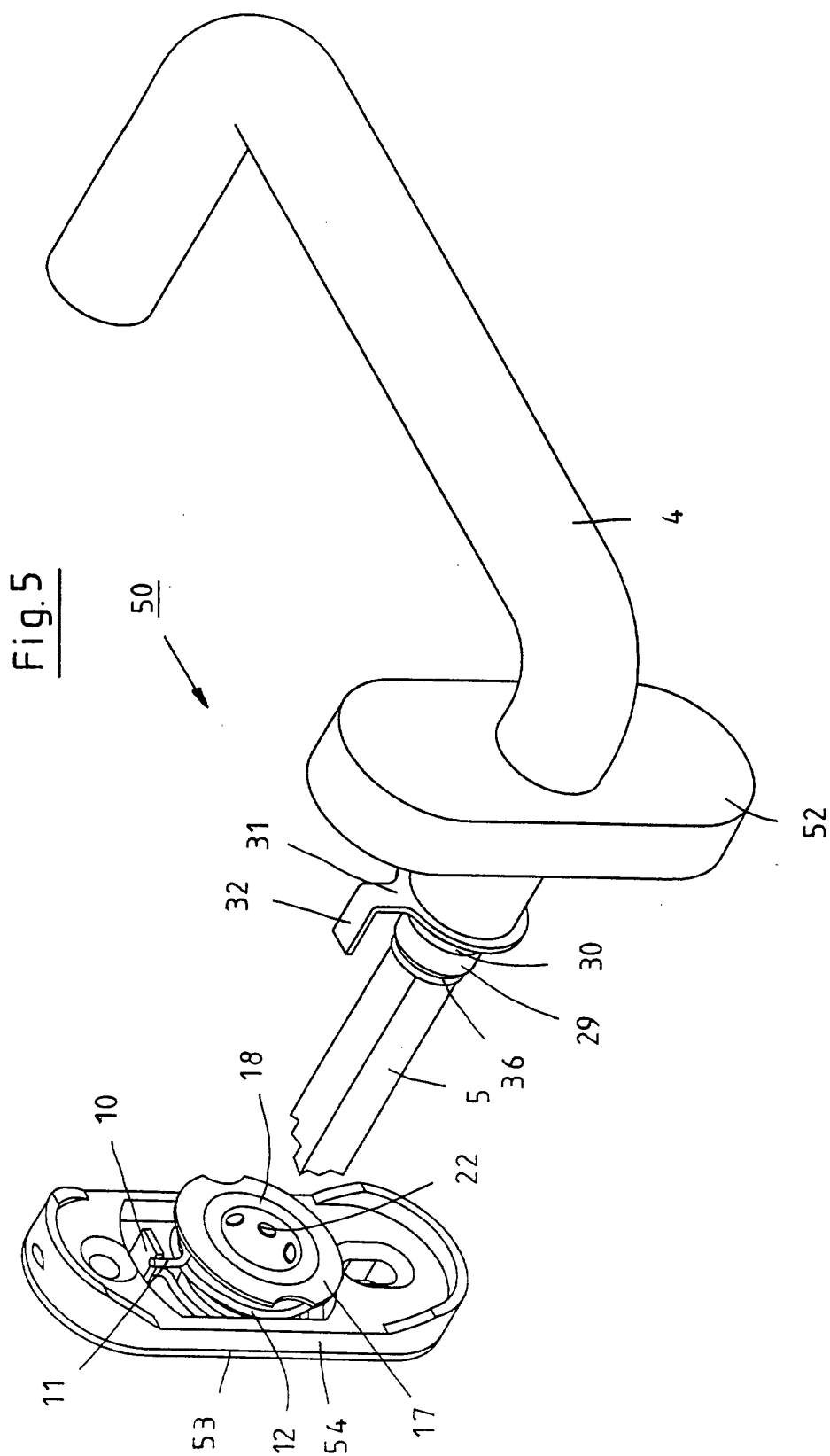


Fig.6

