

①9



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

①1 CH 691 612 A5

⑤1 Int. Cl. 7: E 05 F 011/10  
E 05 F 011/54

# Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

## ①2 PATENTSCHRIFT A5

②1 Gesuchsnummer: 02942/96

②2 Anmeldungsdatum: 29.11.1996

③0 Priorität: 13.01.1996 DE 196 01 119.1

②4 Patent erteilt: 31.08.2001

④5 Patentschrift  
veröffentlicht: 31.08.2001

⑦3 Inhaber:  
ROTO FRANK AG, Stuttgarter Strasse 145-149,  
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

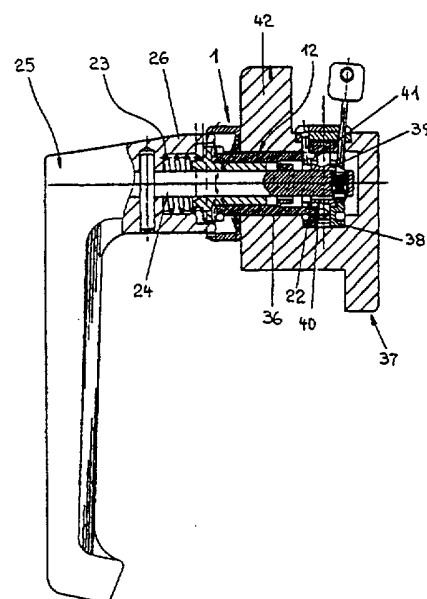
⑦2 Erfinder:  
Erwin Röder, Neue Strasse 22,  
70794 Amstetten (DE)

⑦4 Vertreter:  
E. Blum & Co. Patentanwälte, Am Vorderberg 11,  
8044 Zürich (CH)

### ⑤4 Drehbetätigungseinrichtung mit Blendhülse.

⑤7 An vorangemeldeten Drehbetätigungseinrichtungen für Schaltgetriebe an Fenstern, Türen oder dergleichen mit einer durch eine Ausnehmung eines Flügelrahmens hindurch an einem Getriebeelement des Schaltgetriebes in axialer Richtung festgelegten Betätigungswelle, auf deren dem Getriebeelement abgewandten Ende ein Handbetätigungsgriff angebracht ist, sowie mit einer von der Betätigungswelle in axialer Richtung durchsetzten und an einem Gehäuse des Getriebeelements wenigstens in axialer Richtung abgestützten Beschlagbuchse verbleibt in Einbaulage zwischen dem flügelrahmenseitigen Ende des Handbetätigungsgriffs und dem Flügelrahmen ein spaltartiger Zwischenraum, welcher das Erscheinungsbild des mit der bekannten Drehbetätigungseinrichtung ausgestatteten Flügelrahmens beeinträchtigt und das Eindringen von Verschmutzungen in das Innere der Drehbetätigungseinrichtung ermöglicht.

Um dem beschriebenen Mischstand abzuwehren, ist im Falle der neuen Drehbetätigungseinrichtung an der Beschlagbuchse (12) eine relativ zu dieser in axialer Richtung verschiebbare Blendhülse (1) vorgesehen, welche zwischen dem Handbetätigungsgriff (25) und dem Flügelrahmen (37) gespannt ist und einen Zwischenraum zwischen dem flügelrahmenseitigen Ende des Handbetätigungsgriffs (25) und dem Flügelrahmen (37) in axialer Richtung überdeckt.



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Drehbetätigungseinrichtung für Schaltgetriebe an Fenstern oder Türen gemäss dem Oberbegriff von Patentanspruch 1.

Eine derartige Vorrichtung ist aus DE 19 541 214 C1 bekannt. Dabei wird als Beschlagbuchse eine Führungshülse verwendet, welche den Überschlagn des Flügelrahmens durchsetzt und an dem Getriebegehäuse in Drehbetätigungsrichtung drehfest abgestützt ist. Das dem Getriebegehäuse abgewandte Ende der vorbekannten Beschlagbuchse steht von der Sichtfläche des Flügelrahmens vor. Im Inneren der beschriebenen Führungshülse ist konzentrisch mit dieser eine weitere Führungshülse teleskopartig geführt. Letztere umschliesst die Betätigungswelle drehfest und ist mit einem radialen Aussenbund an einem entsprechenden Aussenbund der äusseren Führungshülse mittels einer Rastfeder beaufschlagt abgestützt. An den einander zugewandten Seiten der Aussenbunde sind Drehrasteneinrichtungen vorgesehen. Die Rastfeder ihrerseits stützt sich an ihrer den Führungshülsen abgewandten Seite im Inneren des Griffhalses des Handbetätigungsgriffs ab. Dabei überragt der Griffhals in axialer Richtung den radialen Aussenbund der inneren Führungshülse. Der über die Sichtfläche des Flügelrahmens vorstehende radiale Aussenbund der äusseren Führungshülse, sprich: die Beschlagbuchse, wird von dem Griffhals in axialer Richtung nicht überdeckt. Zudem kann auch der sich an den radialen Aussenbund in axialer Richtung zu dem Getriebegehäuse hin anschliessende Bereich der äusseren Führungshülse in Abhängigkeit von der Dicke des Flügelüberschlagn über eine mehr oder weniger grosse axiale Länge ausserhalb des Flügelrahmens liegen. Jedenfalls ergibt sich an der bekannten Drehbetätigungseinrichtung zwischen dem flügelrahmenseitigen Ende des Griffes bzw. des Griffhalses und dem Flügelrahmen ein spaltartiger Zwischenraum, welcher das Erscheinungsbild des mit der betreffenden Drehbetätigungseinrichtung ausgestatteten Flügelrahmens beeinträchtigt und das Eindringen von Verschmutzungen in das Innere der Drehbetätigungseinrichtung ermöglicht.

Hier Abhilfe zu schaffen, ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung.

Im Sinne der Erfindung gelöst wird diese Aufgabe dadurch, dass im Falle einer Drehbetätigungseinrichtung der eingangs genannten Art an der Beschlagbuchse eine relativ zu dieser in axialer Richtung verschiebbare Blendhülse vorgesehen ist, welche zwischen dem Handbetätigungsgriff und dem Flügelrahmen verspannbar ist, derart, dass sie einen Zwischenraum zwischen dem flügelrahmenseitigen Ende des Handbetätigungsgriffs und dem Flügelrahmen in axialer Richtung überdeckt. Die axiale Beweglichkeit der Blendhülse relativ zu der Beschlagbuchse ermöglicht ihre Verwendung auch bei wechselnden Flügel- bzw. bei wechselnden Flügelüberschlagnsdicken. Durch das Verspannen der Blendhülse zwischen dem Handbetätigungsgriff und dem Flügelrahmen ist gewährleistet, dass sich die Blendhülse an beiden axialen Enden an die jeweils benachbarten Bauteile eng anliegend anschliesst.

Der Zwischenraum zwischen dem flügelrahmenseitigen Ende des Handbetätigungsgriffs und dem Flügelrahmen wird im Sinne eines ästhetischen Erscheinungsbildes der Gesamtanordnung sowie unter Verhinderung des Eindringens von Verschmutzungen mittels der Blendhülse abgedeckt.

In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Blendhülse, die Ausnehmung des Flügelrahmens radial überragend, auf letzterem kraftbeaufschlagt aufliegend abgestützt ist.

Bei einer Variante der erfindungsgemässen Drehbetätigungseinrichtung, im Falle derer der Handbetätigungsgriff mit einem Griffhals auf der Betätigungswelle angebracht ist, liegt die Projektion der radialen Querschnittsfläche des flügelrahmenseitigen Endes des Griffhalses innerhalb des entsprechenden lichten Querschnitts der Blendhülse. Auf Grund des beschriebenen Merkmals kann der Griffhals über eine variable axiale Länge in die Blendhülse eintauchen. Dieser Umstand erlaubt es, den Handbetätigungsgriff ungeachtet der jeweiligen Flügel- bzw. Flügelüberschlagnsdicke in einer bestimmten axialen Position auf der Betätigungswelle anzubringen, sofern nur das dem Flügel zugewandte Ende des Griffhalses ausserhalb des Flügelrahmens liegt. Besitzt der Flügel bzw. dessen Überschlagn eine lediglich verhältnismässig geringe Dicke, so liegt das flügelrahmenseitige Ende des Griffhalses des Handbetätigungsgriffs in Einbaulage der Drehbetätigungseinrichtung verhältnismässig weit von der Sichtfläche des Flügelrahmens ab. Dementsprechend taucht der Griffhals lediglich über eine verhältnismässig geringe axiale Länge in die mittelbar oder unmittelbar an dem Flügelrahmen abgestützte Blendhülse ein. Bei grösserer Flügel- bzw. Flügelüberschlagnsdicke rückt das flügelrahmenseitige Ende des Griffhalses näher an die Sichtfläche des Flügelrahmens heran. Dementsprechend vergrössert sich die Eindringtiefe des Griffhalses an der Blendhülse.

Damit eine definierte Relativbewegung zwischen der Blendhülse und der Beschlagbuchse zur Anpassung an wechselnde Flügel- bzw. Flügelüberschlagnsdicken sichergestellt ist, sind an erfindungsgemässen Drehbetätigungseinrichtungen verschiedene Massnahmen realisiert, die alternativ oder einander ergänzend vorgesehen sein können. So ist in vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung die Blendhülse mit wenigstens einem radial nach innen vorstehenden Führungsansatz an der axialen Wandung der Beschlagbuchse geführt. Des Weiteren ist in dem beschriebenen Sinne an der axialen Wandung der Beschlagbuchse wenigstens eine dem Führungsansatz bzw. den Führungsansätzen der Blendhülse zugeordnete und in axialer Richtung verlaufende Führungsnut od.dgl. vorgesehen.

Ist wenigstens eine Führungsnut od.dgl. an der Beschlagbuchse stufenartig begrenzt und ist die Blendhülse mit wenigstens einem der Führungsnut bzw. den Führungsnuten zugeordneten Führungsansatz in der wenigstens einen Führungsnut einrastbar, so lassen sich Blendhülse und Beschlagbuchse auf einfache Art und Weise, nämlich rastend, miteinander zu einer Baueinheit verbinden.

Der Gewährleistung einer definierten Relativbewegung von Beschlagbuchse und Blendhülse dient

es ausserdem, dass – wie erfindungsgemäss vorgesehen – die Beschlagbuchse wenigstens einen radial nach aussen vorstehenden Führungsansatz aufweist, an welchem die Blendhülse mit ihrer axialen Wandung geführt ist.

In Weiterbildung der Erfindung bildet der radial nach aussen vorstehende Führungsansatz bzw. bilden die radial nach aussen vorstehenden Führungsansätze der Beschlagbuchse einen radialen Aussenbund. Eine derartige Gestaltung der Führungsansätze an der Beschlagbuchse empfiehlt sich beispielsweise bei Drehbetätigungseinrichtungen der eingangs beschriebenen Art, welche eine Beschlagbuchse mit einem Aussenbund als Bestandteil einer Drehrasteinrichtung umfassen. In diesem Fall übernimmt der Aussenbund eine Doppelfunktion.

Eine weiter optimierte Führung der Blendhülse an der Beschlagbuchse ergibt sich, wenn, wie erfindungsgemäss ebenfalls vorgesehen, an der axialen Wandung der Blendhülse wenigstens eine dem Führungsansatz bzw. den Führungsansätzen der Beschlagbuchse zugeordnete und in axialer Richtung verlaufende Führungsnut vorgesehen ist.

Eine Ausführungsform erfindungsgemässer Drehbetätigungseinrichtungen, an welcher die Blendhülse, die Ausnehmung des Flügelrahmens radial überragend, auf Letzterem kraftbeaufschlagt aufliegend abgestützt ist, zeichnet sich dadurch aus, dass die Blendhülse mittels wenigstens eines an dem Griffhals abgestützten Federelements auf dem Flügelrahmen aufliegend kraftbeaufschlagt ist. Der Handbetätigungsgriff bzw. sein Griffhals bietet bei dieser Variante der Erfindung ein wirksames und in axialer Richtung unverrückbares Widerlager für die Blendhülse.

Ein konstruktiv einfacher Aufbau der Einrichtung ergibt sich, wenn als Federelement zwischen der Blendhülse und dem Griffhals wenigstens eine Blattfeder vorgesehen ist.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung erfindungsgemässer Drehbetätigungseinrichtungen mit einer Blendhülse, welche die Ausnehmung des Flügelrahmens radial überragend auf Letzterem kraftbeaufschlagt aufliegend abgestützt ist, ist die Blendhülse mittels wenigstens eines in axialer Richtung wirksamen Federelements an der Beschlagbuchse relativ zu dieser in axialer Richtung verschiebbar gehalten und auf dem Flügelrahmen aufliegend kraftbeaufschlagt. Über das Federelement bzw. die Federelemente wird die Blendhülse einerseits an der Beschlagbuchse gehalten und andererseits an dem Flügelrahmen unmittelbar oder mittelbar zur Anlage gebracht.

Der konstruktiven Einfachheit halber ist dabei als Federelement zwischen der Blendhülse und der Beschlagbuchse wenigstens eine Blattfeder vorgesehen.

Eine weitere Ausführungsform erfindungsgemässer Drehbetätigungseinrichtungen zeichnet sich dadurch aus, dass als Federelement zwischen der Blendhülse und der Beschlagbuchse eine Druckfeder vorgesehen ist, über welche die Blendhülse an einem radial nach aussen vorstehenden Ansatz, vorzugsweise einem Aussenbund, der Beschlagbuchse abgestützt ist.

Aus Gründen der Montagevereinfachung ist erfindungsgemäss vorgesehen, dass die Blendhülse mit dem wenigstens einen Federelement zwischen der Blendhülse und dem Griffhals bzw. zwischen der Blendhülse und der Beschlagbuchse einstückig ausgebildet ist. Blendhülse und Federelement bzw. Federelemente sind in diesem Fall als Baueinheit handhabbar.

In dem beschriebenen Sinne ist erfindungsgemäss ausserdem vorgesehen, dass die Blendhülse, die Beschlagbuchse und das zwischen diesen Teilen vorgesehene Federelement bzw. die zwischen diesen Teilen vorgesehenen Federelemente miteinander einstückig ausgebildet sind. Neben der bereits angesprochenen Montagevereinfachung bringt die beschriebene Ausbildung der genannten Bauteile auch fertigungstechnische Vorteile mit sich. Im Spritzgussverfahren beispielsweise können sämtliche Einzelteile im Rahmen eines einzigen Arbeitsganges als Baueinheit gefertigt werden.

Im Sinne der Erfindung ist es grundsätzlich möglich, die Blendhülse, die Beschlagbuchse sowie das zwischen diesen beiden Bauteilen vorgesehene Federelement bzw. die entsprechenden Federelemente sämtlich aus voneinander verschiedenen Werkstoffen herzustellen. Von Vorteil ist es jedoch, wenn die Blendhülse und das damit einstückig ausgebildete Federelement bzw. die entsprechenden Federelemente aus einem gemeinsamen und von dem Werkstoff der Beschlagbuchse verschiedenen Material gefertigt sind. Dadurch wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die auf die Beschlagbuchse wirkenden Belastungen anderer Natur sind als beispielsweise die Beanspruchungen, denen das Federelement bzw. die Federelemente zwischen der Beschlagbuchse und der Blendhülse unterworfen sind. Im Spritzgussverfahren sind die Baueinheiten aus Blendhülse und Federelement(en) bzw. aus Blendhülse, Federelement(en) und Beschlagbuchse mit einem geringen finanziellen sowie mit einem geringen fertigungstechnischen Aufwand herstellbar.

Eine bevorzugte Ausführungsform erfindungsgemässer Drehbetätigungseinrichtungen schliesslich zeichnet sich dadurch aus, dass die Blendhülse an einer als Rastbuchse ausgebildeten Beschlagbuchse in Einbaulage in Richtung auf den Flügelrahmen federkraftbeaufschlagt gehalten ist, wobei die Beschlagbuchse in Drehbetätigungsrichtung drehfest an dem Gehäuse des Getriebeelements abgestützt ist und in der Beschlagbuchse eine drehfest auf der Betätigungswelle angebrachte Gegenrastbuchse teleskopartig geführt ist, wobei die Rastbuchse und die Gegenrastbuchse in wenigstens zwei verschiedenen Drehstellungen des Handbetätigungsgriffs miteinander verrastbar und mittels einer Rastfeder in Richtung auf das von dem Handbetätigungsgriff abliegende Ende der Betätigungswelle kraftbeaufschlagt sind und dass an diesem Ende der Betätigungswelle ein in radialer Richtung federnd gelagerter, bei demontierter Drehbetätigungseinrichtung einen axialen Anschlag für die Rastbuchse und die Gegenrastbuchse bildender und in Einbaulage der Drehbetätigungseinrichtung das Getriebeelement an der dem Handbetätigungsgriff abgewandten Seite rastend hintergreifender Bolzen od.dgl. vorgesehen

ist. Im Falle einer derartigen Drehbetätigungseinrichtung kann die Blendhülse in Baueinheit mit den übrigen Einzelteilen der Einrichtung montiert werden. Die als Rastbuchse dienende Beschlagbuchse sowie die darin teleskopartig geführte Gegenrastbuchse werden auf der Betätigungswelle einerseits durch den in radialer Richtung federnd gelagerten Bolzen und andererseits durch den auf dem gegenüberliegenden Ende der Betätigungswelle fixierten Handbetätigungsgriff axial gesichert. Zum Einbau an dem betreffenden Flügelrahmen wird die baueinheitliche Gesamtanordnung mit dem von dem Handbetätigungsgriff abliegenden Ende der Betätigungswelle in die Ausnehmung des Flügelrahmens eingeführt und mittels des an der Betätigungswelle in radialer Richtung federnd gelagerten Bolzens rastend an dem Getriebeelement des Schaltgetriebes arretiert. Mit der Betätigungswelle dringt auch die als Rastbuchse ausgebildete Beschlagbuchse über einen Teil ihrer axialen Länge in die Ausnehmung des Flügelrahmens ein. Im Laufe der Eindringbewegung der Beschlagbuchse läuft die Blendhülse im Randbereich der Ausnehmung des Flügelrahmens auf die Sichtfläche des Flügelrahmens auf. Bei auf der Sichtfläche des Flügelrahmens aufliegender Blendhülse wird die Beschlagbuchse bis in ihre axiale Endstellung vorgeschoben, in welcher sie sich an dem Gehäuse des Getriebeelements abstützt. Der Betrag der sich dabei ergebenden Relativverschiebung von Blendhülse und Beschlagbuchse wird bestimmt durch die Dicke des Flügelrahmens bzw. des Flügelüberschlags.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand schematischer Darstellungen zu Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1a eine erste Ausführungsform einer Blendhülse in der Draufsicht in axialer Richtung,

Fig. 1b einen Schnitt entlang Linie I-I in Fig. 1a,

Fig. 1c eine Beschlagbuchse zu der Blendhülse gemäss den Fig. 1a und 1b,

Fig. 2 eine Griffereinheit mit einer Blendhülse sowie mit einer Beschlagbuchse gemäss den Fig. 1a bis 1c in Explosionsdarstellung,

Fig. 3 die Griffereinheit gemäss Fig. 2 in eingebautem Zustand,

Fig. 4a eine zweite Ausführungsform einer Blendhülse mit Beschlagbuchse in der Draufsicht,

Fig. 4b einen Schnitt entlang Linie II-II in Fig. 4a,

Fig. 5a eine dritte Ausführungsform einer Blendhülse mit Beschlagbuchse in der Draufsicht,

Fig. 5b einen Schnitt entlang Linie III-III in Fig. 5a,

Fig. 6a eine vierte Ausführungsform einer Blendhülse mit Beschlagbuchse in der Draufsicht,

Fig. 6b einen Schnitt entlang Linie IV-IV in Fig. 6a,

Fig. 7a eine fünfte Ausführungsform einer Blendhülse mit Beschlagbuchse in der Draufsicht,

Fig. 7b einen Schnitt entlang Linie V-V in Fig. 7a,

Fig. 8a eine sechste Ausführungsform einer Blendhülse mit Beschlagbuchse in der Draufsicht,

Fig. 8b einen Schnitt entlang Linie VI-VI in Fig. 8a,

Fig. 9a eine siebte Ausführungsform einer Blendhülse mit Beschlagbuchse in der Draufsicht und

Fig. 9b einen Schnitt entlang Linie VII-VII in Fig. 9a.

Wie aus den Fig. 1a und 1b hervorgeht, ist eine Blendhülse 1 nach Art einer Griffolive ausgebildet und an ihrer Mantelinnenfläche mit radial nach innen vorstehenden Führungsansätzen 2, 3 versehen. Von dem Führungsansatz 2 ausgehend erstrecken sich Federelemente in Form von Federarmen 4, 5 parallel zu dem Mantel der Blendhülse 1. Entsprechend sind Federelemente in Form von Federarmen 6, 7 ausgebildet, welche von dem Führungsansatz 3 ausgehen. Wie aus Fig. 1b zu entnehmen ist, verlaufen die Federarme 4, 5, 6, 7 gegen die Achse der Blendhülse 1 geneigt.

In ihrem radial innenliegenden Bereich sind die Führungsansätze 2, 3 jeweils mit zwei einander gegenüberliegenden seitlichen Vorsprüngen 8, 9, 10, 11 versehen. Gegenüber Letzteren stehen die Führungsansätze 2, 3 jeweils um eine Teillänge 1 radial nach innen vor.

Der Blendhülse 1 zugeordnet ist eine Beschlagbuchse 12 gemäss Fig. 1c. Diese weist an ihrer axialen Wandung zwei einander radial gegenüberliegende Führungsnuten auf, von denen in Fig. 1c eine Führungsnut 13 zu erkennen ist. Die Tiefe der Führungsnut 13 sowie der dieser diametral gegenüberliegenden in Fig. 1c nicht gezeigten Führungsnut entspricht der Teillänge 1, um welche die Führungsansätze 2, 3 der Blendhülse 1 gegenüber den seitlichen Vorsprüngen 8, 9, 10, 11 radial vorragen. Die Breite der Führungsnut 13 sowie der in Fig. 1c nicht erkennbaren Führungsnut entspricht in etwa der Breite der Führungsansätze 2, 3 an deren radial innenliegenden Enden.

Die Führungsnut 13 sowie die entsprechende Nut an der gegenüberliegenden Seite der Beschlagbuchse 12 sind an ihren im Fig. 1c oberen Enden offen und an den gegenüberliegenden Enden stufenartig begrenzt. Neben den beschriebenen Führungsnuten weist die Beschlagbuchse 12 einen äusseren Buchsenhohlzylinder 14 sowie einen daran angeformten radialen Aussenbund 15 auf. An der in Fig. 1c nach oben weisenden axialen Stirnfläche des Aussenbundes 15 sind in Umfangsrichtung voneinander beabstandete Drehrastaufnahmen 16 ausgespart. Schrägflächen 17 begrenzen die Drehrastaufnahmen 16 seitlich. Im dargestellten Beispielsfall sind jeweils vier in Umfangsrichtung des Aussenbundes 15 mit gleichem Abstand voneinander angeordnete Drehrastaufnahmen 16 vorgesehen.

Eine axiale Durchdringung 18 der Beschlagbuchse 12 besitzt einen kreisförmigen Querschnitt. An die zylindrische Innenwandung der axialen Durchdringung 18 ist ein gegenüber dieser radial nach innen vorspringender innerer Stützring 19 über mehrere Radialstege 20 angeformt. Eine axiale Durchdringung 21 des inneren Stützrings 19 besitzt einen Vierkantquerschnitt. An ihrem dem Aussenbund 15 abgewandten Ende ist die Beschlagbuchse 12 kragenartig ausgebildet und mit in Umfangsrichtung voneinander beabstandeten und sich in axialer

Richtung erstreckenden Verdrehsicherungsvorsprüngen 22 versehen.

Die Vormontage einer Griffereinheit, an welcher die vorstehend beschriebene Beschlagbuchse 12 sowie die Blendhülse 1 verwendet werden, sei anhand von Fig. 2 erläutert. Dabei ist zu beachten, dass in Fig. 2 die Beschlagbuchse 12 und die Blendhülse 1 relativ zueinander nicht ihre tatsächliche Montage-Ausgangslage einnehmen, sondern vielmehr gegenüber dieser um 90° gegeneinander um ihre gemeinsame Achse verdreht gezeigt sind.

Im Laufe der Montagearbeiten sind die in Fig. 2 gezeigten Einzelteile einer Griffereinheit zusammenzufügen. Zu diesem Zweck wird zunächst eine Rastfeder 23 auf eine Betätigungswelle 24 aufgeschoben, auf welcher ein Handbetätigungsgriff 25 an einem Griffhals 26 mittels einer Madenschraube 27 fixiert ist. Der Griffhals 26 ist in seinem Innern abgestuft ausgebildet, wobei sich in axialer Richtung an einen ersten axialen Abschnitt 28 ein gegenüber diesem radial erweiterter zweiter axialer Abschnitt 29 anschliesst. Die Betätigungswelle 24 besitzt einen Vierkantquerschnitt.

Nach dem Aufschieben der Rastfeder 23 wird die Betätigungswelle 24 mit ihrem freien Ende in eine axiale Durchdringung 30 an einer inneren Führungshülse 31 eingeführt. Dabei läuft ein Bolzen in Form eines Rastbolzens 32, der an dem freien Ende der Betätigungswelle 24 vorgesehen und in deren radialer Richtung mittels Federkraft vorgespannt ist, mit einer Auflaufschräge 33 auf die innere Führungshülse 31 auf. Bei fortgesetzter axialer Relativbewegung von Betätigungswelle 24 und innerer Führungshülse 31 wird der Rastbolzen 32 gegen die Wirkung der ihn beaufschlagenden Federkraft in das Innere der Betätigungswelle 24 gedrückt, bis er innerhalb der Aussenkontur der Betätigungswelle 24 liegt. Sobald der Rastbolzen 32 die innere Führungshülse 31 in axialer Richtung passiert hat, federt er in seine Ausgangsposition zurück.

Die Rastfeder 23 ist beim Aufschieben der inneren Führungshülse 31 auf die Betätigungswelle 24 in deren axialer Richtung verschoben worden und stützt sich nunmehr mit ihrem dem Handbetätigungsgriff 25 zugewandten Ende am Grund des ersten axialen Abschnitts 28 des Griffhalses 26 ab. Mit ihrem gegenüberliegenden Ende beaufschlagt die Rastfeder 23 die innere Führungshülse 31 an einem Aussenbund 34. Dabei befindet sich die Rastfeder 23 in vorgespanntem Zustand. Der Rastbolzen 32, der die Aussenkontur der Betätigungswelle 24 ebenso wie den Innendurchmesser der inneren Führungshülse 31 radial überragt, bietet ein in axialer Richtung wirksames Widerlager für die innere Führungshülse 31 und verhindert dadurch, dass diese durch die vorgespannte Rastfeder 23 von der Betätigungswelle 24 geschoben wird.

Nach der Vormontage von Rastfeder 23 und innerer Führungshülse 31 auf der Betätigungswelle 24 wird im nächsten Montageschritt die Beschlagbuchse 12 auf die Betätigungswelle 24 aufgesteckt. Zu diesem Zweck ist die Betätigungswelle 24 mit ihrem freien Ende in die axiale Durchdringung 18 der Beschlagbuchse 12 einzuführen. Sind die Betä-

tigungswelle 24 und die Beschlagbuchse 12 in Umfangsrichtung relativ zueinander exakt ausgerichtet und fluchtet dementsprechend der Vierkantquerschnitt der Betätigungswelle 24 mit dem Vierkantquerschnitt der axialen Durchdringung 21 an dem inneren Stützring 19, so dringt das freie Ende der Betätigungswelle 24 nach einer entsprechenden axialen Verschiebung relativ zu der Beschlagbuchse 12 in den inneren Stützring 19 ein. Der Rastbolzen 32 wird dabei zunächst in das Innere der Betätigungswelle 24 zurückgedrängt, ehe er nach Passieren des inneren Stützrings 19 in seine Ausgangslage zurückfedert und nunmehr den inneren Stützring 19 an der dem Handbetätigungsgriff 25 abgewandten Seite radial hintergreift.

Unter der Wirkung der Rastfeder 23 stützt sich die innere Führungshülse 31 mit ihrem Aussenbund 34 an dem Aussenbund 15 der Beschlagbuchse 12 in axialer Richtung ab. An dem Aussenbund 34 der inneren Führungshülse 31 vorgesehene Drehrastvorsprünge 35 greifen dabei in die zugeordneten und entsprechend ausgebildeten Drehrastaufnahmen 16 an dem radialen Aussenbund 15 der Beschlagbuchse 12 ein. Die Beschlagbuchse 12 bildet also eine Rastbuchse, die innere Führungshülse 31 eine Gegenrastbuchse.

Zum Abschluss der Vormontagearbeiten ist schliesslich die Blendhülse 1 von dem kronenartigen Ende der Beschlagbuchse 12 her auf diese aufzuschieben. Dabei ist die Blendhülse 1 gegenüber der in Fig. 2 gezeigten Stellung in Umfangsrichtung um 90° relativ zu der Beschlagbuchse 12 verdreht angeordnet. Infolgedessen rasten die Führungsansätze 2, 3 der Blendhülse 1 in die Führungsnut 13 bzw. in die dieser diametral gegenüberliegende Führungsnut an der Beschlagbuchse 12 ein. Die Führungsansätze 2, 3 tauchen beim Einrasten jeweils über die Teillänge 1 in die jeweils zugeordnete Führungsnut ein. Mit den seitlichen Vorsprüngen 8, 9, 10, 11 stützen sich die Führungsansätze 2, 3 in radialer Richtung an demjenigen Mantelbereich der Beschlagbuchse 12 ab, welcher der Führungsnut 13 bzw. der dieser gegenüberliegenden Nut benachbart ist. In axialer Richtung dienen die seitlichen Vorsprünge 8, 9, 10, 11 als Anschläge, welche mit der in Fig. 2 nach unten weisenden Stirnseite des Aussenbundes 15 der Beschlagbuchse 12 zusammenwirken und dadurch verhindern, dass die Blendhülse 1 in Fig. 2 nach oben von der Beschlagbuchse 12 abgeschoben werden kann. In Gegenrichtung wirken die Führungsansätze 2, 3 über ihre Teillängen 1 mit der stufenartigen Begrenzung der Führungsnut 13 bzw. der dieser gegenüberliegenden Nut an den in Fig. 2 unteren axialen Nutenden zusammen und verhindern dadurch, dass die Blendhülse 1 zu dem freien Ende der Beschlagbuchse 12 hin von dieser heruntergleiten kann. Die im Wesentlichen aus dem Handbetätigungsgriff 25, der Betätigungswelle 24, der Rastfeder 23, der inneren Führungshülse 31, der Beschlagbuchse 12 sowie der Blendhülse 1 bestehende Griffereinheit wird anschliessend an dem zugehörigen Flügelrahmen angebracht. Wie Fig. 3 veranschaulicht, wird die beschriebene Griffereinheit zu diesem Zweck in eine Ausnehmung in Form ei-

ner Aufnahmebohrung 36 an einem Flügelrahmen 37 eingesteckt. An dem Flügelrahmen 37 ist von der Falzseite her ein Gehäuse 38 für ein Getriebeelement in Form eines Ritzels 39 eingesetzt. Eine nabenartige Aufnahme 40 besitzt einen Vierkantquerschnitt, der in etwa dem Querschnitt der Betätigungswelle 24 entspricht. Das Gehäuse 38 ist an seiner der Griffereinheit zugewandten Seite mit Vertiefungen 41 zur Aufnahme der an der Beschlagbuchse 12 vorgesehenen Verdrehsicherungsvorsprünge 22 versehen. Die Beschlagbuchse 12 durchsetzt in der in Fig. 3 gezeigten Montagelage dementsprechend einen Flügelüberschlag 42 des Flügelrahmens 37 und ist an dem Gehäuse 38 des Ritzels 39 in Drehbetätigungsrichtung drehfest abgestützt. Beim Einschieben der auf der Betätigungswelle 24 aufsitzenden Beschlagbuchse 12 in die Aufnahmebohrung 36 des Flügelrahmens 37 ist die Blendhülse 1 zunächst auf die Sichtfläche des Flügelrahmens 37 aufgelaufen. Bei fortgesetzter Einschubbewegung der Beschlagbuchse 12 bewegt sich diese relativ zu der Blendhülse 1 in ihre in Fig. 3 gezeigte Endstellung. Gleichzeitig ist der mit der Beschlagbuchse 12 gekoppelt verschobene Handbetätigungsgriff 25 mit seinem Griffhals 26 in die an der Sichtfläche des Flügelrahmens 37 abgestützte Blendhülse 1 eingetaucht. Dabei ist der Griffhals 26 mit seiner flügelrahmenseitigen Stirnfläche auf die ihm entgegenragenden Federarme 4, 5, 6, 7 aufgelaufen und hat diese in Richtung auf den Flügelrahmen 37 beaufschlagt. An der dem Griffhals 26 gegenüberliegenden Seite sind die Federarme 4, 5, 6, 7 über die Blendhülse 1 an dem Flügelrahmen 37 abgestützt. Dadurch werden die Federarme 4, 5, 6, 7 infolge der Beaufschlagung durch den Griffhals 26 vorgespannt, und die Blendhülse 1 wird zwischen Griffhals 26 und Flügelrahmen 37 verspannt. In der in Fig. 3 gezeigten Endstellung der Griffereinheit hintergreift der Rastbolzen 32 an der Betätigungswelle 24 das Ritzel 39 an der dem Handbetätigungsgriff 25 abgewandten Ende radial. Die Beschlagbuchse 12 wird unter der Wirkung der Rastfeder 23 gegen das Gehäuse 38 des Ritzels 39 gedrückt und greift mit ihren Verdrehsicherungsvorsprüngen 22 in die zugeordneten Vertiefungen 41 an dem Gehäuse 38 des Ritzels 39 ein. Die Blendhülse 1 überdeckt den zwischen dem flügelrahmenseitigen Ende des Griffhalses 26 und dem Flügelrahmen 37 verbleibenden ringspaltartigen Zwischenraum vollständig und mit dem Griffhals 26 überlappend. Dabei liegt die Blendhülse 1 von den Federarmen 4, 5, 6, 7 kraftbeaufschlagt eng an der Sichtfläche des Flügelrahmens 37 an. Dadurch sorgt die Blendhülse 1 für ein ansprechendes Erscheinungsbild der Gesamtanordnung und gleichzeitig für eine Abdichtung des Innern der Griffereinheit gegen eindringende Verschmutzungen.

Wird die beschriebene Griffereinheit an einem Flügelrahmen montiert, an welchem die Überschlagsdicke die entsprechende Abmessung des Flügelüberschlags 42 gemäss Fig. 3 übersteigt, so nimmt die Blendhülse 1 in der Montagelage der Griffereinheit eine gegenüber Fig. 3 axial nach links versetzte Position ein. Die entsprechende axiale Ausgleichsbewegung der Blendhülse 1 wird dabei von den Fe-

derarmen 4, 5, 6, 7 zugelassen. Entsprechend ist die Blendhülse 1 an einem Flügelrahmen mit einem dünneren Überschlag als dem in Fig. 3 gezeigten Flügelüberschlag 42 axial nach rechts verlagert. Durch entsprechende Wahl der axialen Länge der Blendhülse 1 sowie der dem Griffhals 26 entgegenragenden Federarme 4, 5, 6, 7 kann auch in diesem Fall eine Überlappung der Blendhülse 1 mit dem Griffhals 26 sowie eine dichte Anlage der Blendhülse 1 an der Sichtfläche des Flügelrahmens 37 sichergestellt werden. Die Radialstege 20 zwischen dem inneren Stützring 19 und dem Buchsenhohlzylinder 14 werden bei erstmaliger Drehbetätigung der Betätigungswelle 24 abgesichert.

Gemäss den Fig. 4a und 4b ist eine Blendhülse 101 an einer Beschlagbuchse 112 vormontiert. Dabei greifen radial nach innen vorstehende Führungsansätze 102, 103 der Blendhülse 101 in axial verlaufende Führungsnuten 113, 143 an der axialen Wandung der Beschlagbuchse 112 ein. Gegenüber der Beschlagbuchse 12 gemäss den Fig. 1 bis 3 ist an der Beschlagbuchse 112 gemäss den Fig. 4a und 4b der radiale Aussenbund, nämlich ein Aussenbund 115, radial nach aussen vergrössert. Der radiale Aussenbund 115 der Beschlagbuchse 112 bildet einen radial nach aussen vorstehenden Führungsansatz für die Blendhülse 101. Gleichzeitig dient der radiale Aussenbund 115 als Widerlager für von den Führungsansätzen 102, 103 ausgehende Fördererelemente in Form von Federarmen 104, 105, 106, 107. Die Beschlagbuchse 112 ist ebenso wie die Beschlagbuchse 12 gemäss den Fig. 1 bis 3 Bestandteil einer Drehrasteinrichtung und wirkt mit einer inneren Führungshülse sowie mit den übrigen in den Fig. 2 und 3 gezeigten Bestandteilen der Griffereinheit zusammen. In Montagelage der Griffereinheit an dem zugeordneten Flügelrahmen stützt sich die Blendhülse 101 über die Federarme 104, 105, 106, 107 allerdings im Gegensatz zu der Blendhülse 1 gemäss den Fig. 1 bis 3 nicht an dem flügelrahmenseitigen Ende des Griffhalses des Handbetätigungsgriffs ab, sondern vielmehr an dem radialen Aussenbund 115 der Beschlagbuchse 112. Der radiale Aussenbund 115 der Beschlagbuchse 112 wiederum ist über den radialen Aussenbund der der Beschlagbuchse zugeordneten inneren Führungshülse sowie eine die innere Führungshülse beaufschlagende Rastfeder an dem Handbetätigungsgriff abgestützt und in Richtung auf den Flügelrahmen beaufschlagt.

Die Fig. 5a und 5b zeigen eine Blendhülse 201, die auf einer Beschlagbuchse 212 vormontiert ist. Auch die Beschlagbuchse 212 ist mit einem radial weit vorkragenden Aussenbund, nämlich mit einem radialen Aussenbund 215, versehen. Entsprechend den Fig. 4a und 4b sind Federerelemente in Form von Federarmen 204, 205, 206, 207 an der Unterseite des radialen Aussenbunds 215 abgestützt. Die axiale Führung der Blendhülse 201 an der Beschlagbuchse 212 ist allerdings in von den vorstehend beschriebenen Ausführungsformen abweichender Art und Weise realisiert. So sind an dem radialen Aussenbund 215 der Beschlagbuchse 212 radial nach aussen vorstehende Führungsansätze 244, 245, 246, 247 vorgesehen. Diese greifen in

zugeordnete Führungsnuten 248, 249, 250, 251 ein, die an der Wandung der Blendhülse 201 in axialer Richtung verlaufen. Veranschaulicht wird die Führung der Blendhülse 201 an der Beschlagbuchse 212 insbesondere durch die Darstellung der Details A, die gemäss Fig. 5a zwar ausserhalb der durch die Linie III-III definierten Schnittebene liegen, aber dennoch in Fig. 5b aufgenommen worden sind. Auch die Blendhülse 201 sowie die Beschlagbuchse 212 werden in Verbindung mit den in den Fig. 1 bis 3 gezeigten übrigen Bestandteilen der Griffereinheit verwendet. Die Abstützung der Blendhülse 201 in der Einbaulage der Griffereinheit an dem zugehörigen Flügelrahmen bzw. an dem Handbetätigungsgriff entspricht der vorstehend zu den Fig. 4a und 4b beschriebenen Abstützung.

Eine in den Fig. 6a und 6b gezeigte Baueinheit aus einer Blendhülse 301 und einer Beschlagbuchse 312 unterscheidet sich von der in den Fig. 1a bis 1c gezeigten Ausführungsform im Wesentlichen durch die axiale Führung der Blendhülse 301 an der Beschlagbuchse 312. So weist die Blendhülse 301 neben radial nach innen vorstehenden Führungsansätzen 302, 303, an welchen Federarme 304, 305, 306, 307 ansetzen und die in Führungsnuten 313, 343 eingreifen, um 90° gegenüber den Führungsansätzen 302, 303 in Umfangsrichtung versetzt angeordnete weitere Führungsansätze 361, 362 auf. Die Führungsansätze 361, 362 wirken zusammen mit entsprechenden Führungsnuten 363, 364, die an der Beschlagbuchse 312 in axialer Richtung verlaufen. In Einbaulage an dem zugehörigen Flügelrahmen wird die auf der Sichtfläche des Flügelrahmens aufliegende Blendhülse 301 mithilfe der Federarme 304, 305, 306, 307 entsprechend den Fig. 2 und 3 an dem Griffhals des zugehörigen Handbetätigungsgriffs abgestützt und zwischen dem Handbetätigungsgriff und dem Flügelrahmen verspannt.

Den Fig. 7a und 7b ist eine Blendhülse 401 zu entnehmen, an welche drei radial nach innen vorstehende Führungsansätze 402, 403, 461 angeformt sind. Als Führungs-Gegenfläche für die Führungsansätze 402, 403, 461 dient die axiale Aussenwandung einer Beschlagbuchse 412. An die Beschlagbuchse 412 ihrerseits ist als radial nach aussen vorstehender Führungsansatz ein radialer Aussenbund 415 angeformt, welcher mit der axialen Innenwandung der Blendhülse 401 zusammenwirkt. An jedem der Führungsansätze 402, 403, 461 setzt ein Federelement in Form eines Federarms an. Im Einzelnen handelt es sich hierbei um die Federarme 404, 405, 406. Diese beaufschlagen in Einbaulage der mit der Beschlagbuchse 412 sowie der Blendhülse 401 versehenen Griffereinheit der vorstehend beschriebenen Art die dem Flügelrahmen zugewandte Stirnfläche des Aussenbundes 415 an der Beschlagbuchse 412. Die Abstützung der Blendhülse 401 in beiden axialen Richtungen erfolgt wie zu den Fig. 4a bis 5b dargelegt.

Während im Falle der vorstehend beschriebenen Ausführungsformen Blendhülse und Federelemente bzw. Federarme jeweils einstückig, die aus der Blendhülse und den Federarmen gebildete Baueinheit aber als von der zugeordneten Beschlagbuchse getrenntes Bauteil ausgebildet war, zeigen die

Fig. 8a bis 9b Ausführungsformen mit baueinheitlicher Ausbildung von Blendhülse, Federarmen und Beschlagbuchse.

So ist den Fig. 8a und 8b eine Blendhülse 501 zu entnehmen, welche über Federelemente in Form von Federarmen 504, 505, 506 mit einer Beschlagbuchse 512 einstückig verbunden ist und gemeinsam mit dieser an einer Griffereinheit der vorstehend beschriebenen Art verwendet wird. Die Federarme 504, 505, 506 erlauben eine Relativbewegung von Blendhülse 501 und Beschlagbuchse 512 in axialer Richtung. In der Montagelage der Griffereinheit an dem zugeordneten Flügelrahmen wirken die Federarme 504, 505, 506 als Druckfedern, welche unter Vorspannung die Blendhülse 501 an die Sichtfläche des Flügelrahmens andrücken. Der Griffhals des Handbetätigungsgriffs ist in Einbaulage der Griffereinheit in die Blendhülse 501 eingetaucht. Voraussetzung hierfür ist selbstverständlich eine entsprechende axiale Anordnung des Handbetätigungsgriffs auf der Betätigungswelle.

Gemäss den Fig. 9a und 9b ist eine Blendhülse 601 über vier im Querschnitt bogenartigen Federelemente in Form von Federarmen 604, 605, 606, 607 mit einer Beschlagbuchse 612 einstückig ausgebildet. Ebenso wie die zuvor beschriebenen Blendhülsen, Beschlagbuchsen und Federelemente sind auch die entsprechenden Bauteile gemäss den Fig. 9a und 9b als Spitzgussteile gefertigt. Einer besonderen Erwähnung bedarf es, dass bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 9a und 9b die Blendhülse 601 sowie die Federarme 604, 605, 606, 607 aus einem gemeinsamen, aber von dem Werkstoff der Beschlagbuchse 612 verschiedenen Material gefertigt sind. Dadurch wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die auf die Federarme 604, 605, 606, 607 wirkenden Belastungen ihrem Wesen nach verschieden sind von den Beanspruchungen, denen die Beschlagbuchse 612 unterworfen ist. Wie bereits zu den Fig. 8a und 8b beschrieben, wirken auch die Federarme 604, 605, 606, 607 gemäss den Fig. 9a und 9b in der Montagelage der Griffereinheit als Druckfedern, unter deren Wirkung die Blendhülse 601 eng an der Sichtfläche des betreffenden Flügelrahmens anliegt. Auch die in den Fig. 9a und 9b gezeigte Baueinheit ist Bestandteil einer Griffereinheit der vorstehend beschriebenen Art, deren Handbetätigungsgriff, wie zu den Fig. 8a und 8b erörtert, in Einbaulage in die Blendhülse 901 axial eintaucht.

Lediglich der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass bei den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 4a bis 9b der innere Stützring 19 der Beschlagbuchse 12 gemäss den Fig. 1 bis 3 jeweils ersetzt ist durch einen radialen Innenbund 119, 219, 319, 419, 519, 619. Ebenso wie der innere Stützring dienen die genannten radialen Innenbunde 119, 219, 319, 419, 519, 619 als Anschläge, welche dem radial vorstehenden Rastbolzen der Betätigungswelle zugeordnet sind und im Zusammenwirken mit diesem verhindern, dass die auf der Betätigungswelle vormontierte Beschlagbuchse bzw. die übrigen auf der Betätigungswelle angeordneten Teile der Griffereinheit durch die Rastfeder von der Betätigungswelle heruntergeschoben werden.

## Patentansprüche

1. Drehbetätigungseinrichtung für Schaltgetriebe an Fenstern oder Türen mit einer Betätigungswelle (24), welche bestimmt ist durch eine Ausnehmung (36) eines Flügelrahmens (37) hindurch an einem Getriebeelement (39) des Schaltgetriebes in axialer Richtung festgelegt zu werden, auf deren dem Getriebeelement (39) abgewandten Ende ein Handbetätigungsgriff (25) angebracht ist, sowie mit einer von der Betätigungswelle (24) in axialer Richtung durchsetzten und an einem Gehäuse (38) des Getriebeelements (39) wenigstens in axialer Richtung abstützbaren Beschlagbuchse (12, 112, 212, 312, 412, 512, 612), dadurch gekennzeichnet, dass an der Beschlagbuchse (12, 112, 212, 312, 412, 512, 612) eine relativ zu dieser in axialer Richtung verschiebbare Blendhülse (1, 101, 201, 301, 401, 501, 601) vorgesehen ist, welche zwischen dem Handbetätigungsgriff (25) und dem Flügelrahmen (37) verspannbar ist, derart, dass sie einen Zwischenraum zwischen dem flügelrahmenseitigen Ende des Handbetätigungsgriffs (25) und dem Flügelrahmen (37) in axialer Richtung überdeckt.

2. Drehbetätigungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Blendhülse (1, 101, 201, 301, 401, 501, 601) eine Ausnehmung (36) des Flügelrahmens (37) radial überragend, auf Letzterem kraftbeaufschlagt aufliegend abstützbar ist.

3. Drehbetätigungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Handbetätigungsgriff (25) mit einem Griffhals (26) auf der Betätigungswelle (24) angebracht ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Projektion der radialen Querschnittsfläche des flügelrahmenseitigen Endes des Griffhalses (26) innerhalb des entsprechenden lichten Querschnitts der Blendhülse (1, 101, 201, 301, 401) liegt.

4. Drehbetätigungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Blendhülse (1, 101, 301, 401) mit wenigstens einem radial nach innen vorstehenden Führungsansatz (2, 3, 102, 103, 302, 303, 361, 362, 402, 403, 461) an der axialen Wandung der Beschlagbuchse (12, 112, 312, 412) geführt ist.

5. Drehbetätigungseinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass an der axialen Wandung der Beschlagbuchse (12, 112, 312) wenigstens eine dem Führungsansatz bzw. den Führungsansätzen (2, 3, 102, 103, 302, 303, 361, 362) der Blendhülse (1, 101, 301) zugeordnete und in axialer Richtung verlaufende Führungsnut (13, 113, 143, 313, 343, 363, 364) vorgesehen ist.

6. Drehbetätigungseinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Führungsnut (13, 113, 143, 313, 343, 363, 364) an der Beschlagbuchse (12, 112, 312) stufenartig begrenzt ist und dass die Blendhülse (1, 101, 301) mit wenigstens einem der Führungsnut bzw. den Führungsnuten (13, 113, 143, 313, 343, 363, 364) zugeordneten Führungsansatz (2, 3, 102, 103, 302, 303, 361, 362) in der wenigstens einen Führungsnut (13, 113, 143, 313, 343, 363, 364) einrastbar ist.

7. Drehbetätigungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Beschlagbuchse (112, 212, 412) wenigstens einen radial nach aussen vorstehenden Führungsansatz (115, 215, 244, 245, 246, 247, 415) aufweist, an welchem die Blendhülse (112, 212, 412) mit ihrer axialen Wandung geführt ist.

8. Drehbetätigungseinrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der (die) radial nach aussen vorstehende(n) Führungsansatz (Führungsansätze) der Beschlagbuchse (112, 412) einen radialen Aussenbund (115, 415) bildet (bilden).

9. Drehbetätigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass an der axialen Wandung der Blendhülse (201) wenigstens eine dem (den) Führungsansatz (Führungsansätzen) (244, 245, 246, 247) der Beschlagbuchse (212) zugeordnete und in axialer Richtung verlaufende Führungsnut (248, 249, 250, 251) vorgesehen ist.

10. Drehbetätigungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Blendhülse (1, 301) mittels wenigstens eines an dem Griffhals (26) abgestützten Federelements (4, 5, 6, 7, 304, 305, 306, 307) kraftbeaufschlagt ist zur Ermöglichung eines kraftbeaufschlagten Aufliegens derselben auf dem Flügelrahmen (37).

11. Drehbetätigungseinrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass als Federelement (4, 5, 6, 7, 304, 305, 306, 307) zwischen der Blendhülse (1, 301) und dem Griffhals (26) wenigstens eine Blattfeder vorgesehen ist.

12. Drehbetätigungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Blendhülse (101, 201, 401, 501, 601) mittels wenigstens eines in axialer Richtung wirksamen Federelements (104, 105, 106, 107, 204, 205, 206, 207, 404, 405, 406, 504, 505, 506, 604, 605, 606, 607) an der Beschlagbuchse (112, 212, 412, 512, 612) relativ zu dieser in axialer Richtung verschiebbar gehalten und kraftbeaufschlagt ist zur Ermöglichung eines kraftbeaufschlagten Aufliegens derselben auf dem Flügelrahmen (37).

13. Drehbetätigungseinrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass als Federelement (104, 105, 106, 107, 204, 205, 206, 207, 404, 405, 406, 504, 505, 506, 604, 605, 606, 607) zwischen der Blendhülse (101, 201, 401, 501, 601) und der Beschlagbuchse (112, 212, 412, 512, 612) eine Blattfeder vorgesehen ist.

14. Drehbetätigungseinrichtung nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass als Federelement (104, 105, 106, 107, 204, 205, 206, 207, 404, 405, 406) zwischen der Blendhülse (101, 201, 401) und der Beschlagbuchse (112, 212, 412) eine Druckfeder vorgesehen ist, über welche die Blendhülse (101, 201, 401) an einem radial nach aussen vorstehenden Ansatz, vorzugsweise einem Aussenbund (115, 211, 415), der Beschlagbuchse (112, 212, 412) abgestützt ist.

15. Drehbetätigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Blendhülse (1, 101, 201, 301, 401, 501, 601) mit dem wenigstens einen Federelement (4, 5,

- 6, 7, 104, 105, 106, 107, 204, 205, 206, 207, 404, 405, 406, 504, 505, 506, 604, 605, 606, 607) zwischen der Blendhülse (1, 301) und dem Griffhals (26) bzw. zwischen der Blendhülse (101, 201, 401, 501, 601) und der Beschlagbuchse (112, 212, 412, 512, 612) einstückig ausgebildet ist. 5
16. Drehbetätigungseinrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Blendhülse (501, 601), die Beschlagbuchse (512, 612) und das (die) zwischen diesen Teilen vorgesehene(n) Federelement(e) (504, 505, 506, 604, 605, 606, 607) miteinander einstückig ausgebildet sind. 10
17. Drehbetätigungseinrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Blendhülse (601) und das (die) damit einstückig ausgebildete(n) Federelement(e) (604, 605, 606, 607) aus einem gemeinsamen und von dem Werkstoff der Beschlagbuchse (612) verschiedenen Material gefertigt sind. 15
13. Drehbetätigungseinrichtung nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Blendhülse (1, 101, 201, 301, 401) und dass wenigstens ein Federelement (4, 5, 6, 7, 104, 105, 106, 107, 204, 205, 206, 207, 304, 305, 306, 307, 404, 405, 406) bzw. die Blendhülse (501, 601), dass wenigstens ein Federelement (504, 505, 506, 604, 605, 606, 607) sowie die Beschlagbuchse (512, 612) jeweils in Baueinheit als Spritzgussteil gefertigt sind. 20
19. Drehbetätigungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Blendhülse (1, 101, 201, 301, 401, 501, 601), welche bestimmt ist, die Ausnehmung (36) des Flügelrahmens (37) radial zu überragen, an einer als Rastbuchse ausgebildeten Beschlagbuchse (12, 112, 212, 312, 412, 512, 612) in Richtung auf den Flügelrahmen (37) federkraftbeaufschlagbar gehalten ist, wobei die Beschlagbuchse (12, 112, 212, 312, 412, 512, 612) in Drehbetätigungsrichtung drehfest an dem Gehäuse (38) des Getriebeelements (39) abstützbar ist und in der Beschlagbuchse (12, 112, 212, 312, 412, 512, 612) eine drehfest auf der Betätigungswelle (24) angebrachte Gegenrastbuchse (31) teleskopartig geführt ist, wobei die Rastbuchse (12, 112, 212, 312, 412, 512, 612) und die Gegenrastbuchse (31) in wenigstens zwei verschiedenen Drehstellungen des Handbetätigungsgriffs (25) miteinander verrastbar und mittels einer Rastfeder (23) in Richtung auf das von dem Handbetätigungsgriff (25) abliegende Ende der Betätigungswelle (24) kraftbeaufschlagt sind und dass an diesem Ende der Betätigungswelle ein in radialer Richtung federnd gelagerter, bei demontierter Drehbetätigungseinrichtung einen axialen Anschlag für die Rastbuchse (12, 112, 212, 312, 412, 512, 612) und die Gegenrastbuchse (31) bildender und in Einbaulage der Drehbetätigungseinrichtung das Getriebeelement (39) an der dem Handbetätigungsgriff (25) abgewandten Seite rastend hintergreifender Bolzen (32) vorgesehen ist. 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60

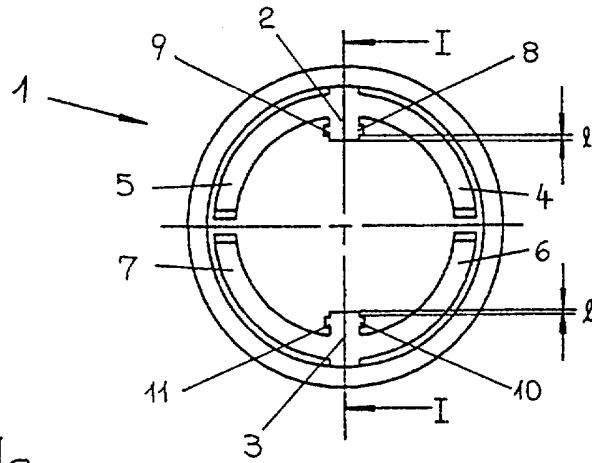


Fig. 1a

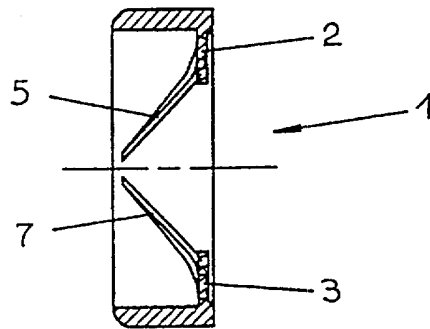


Fig. 1b

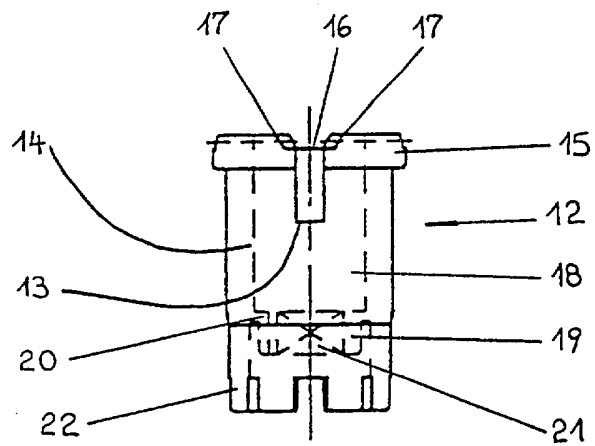


Fig. 1c

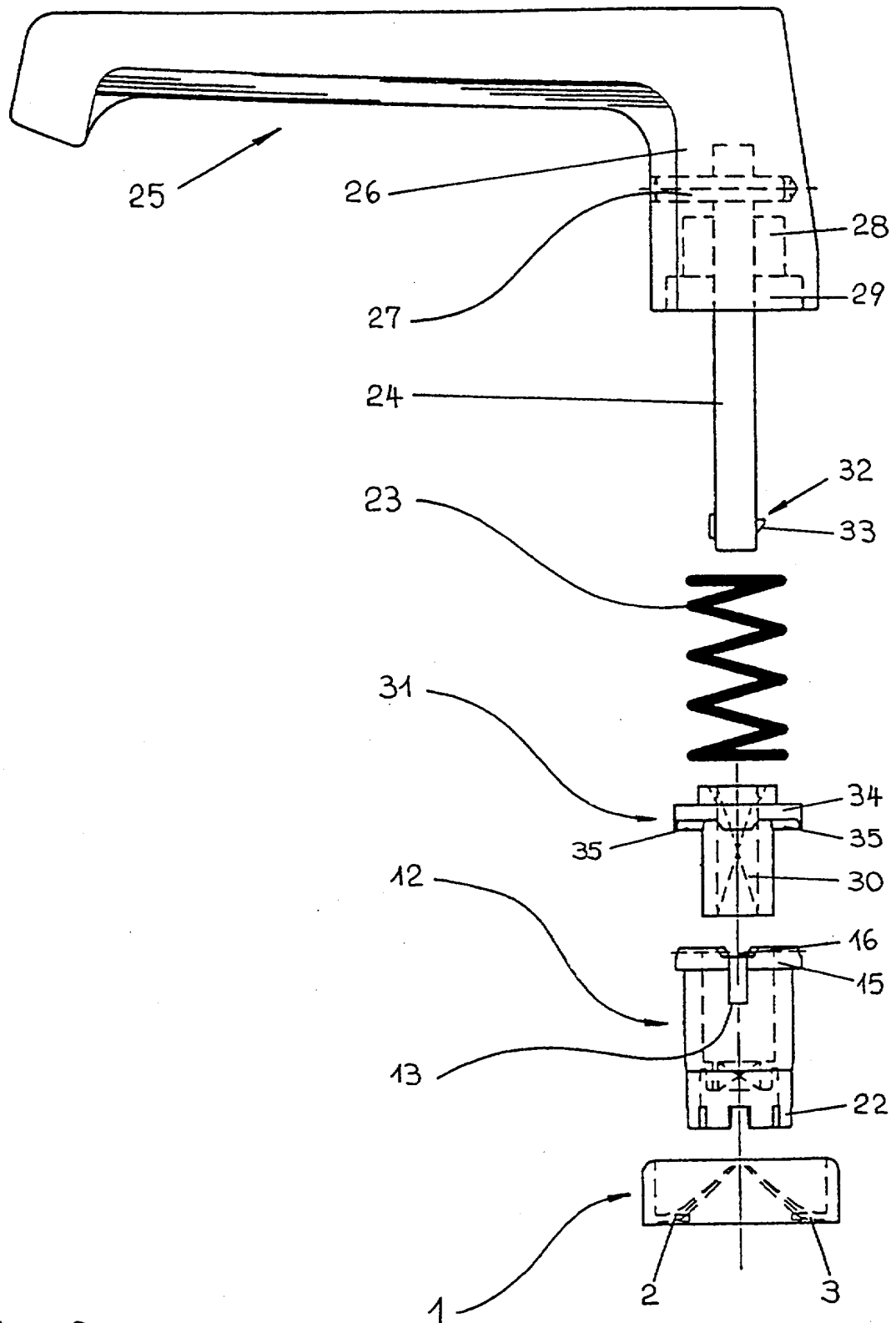


Fig. 2

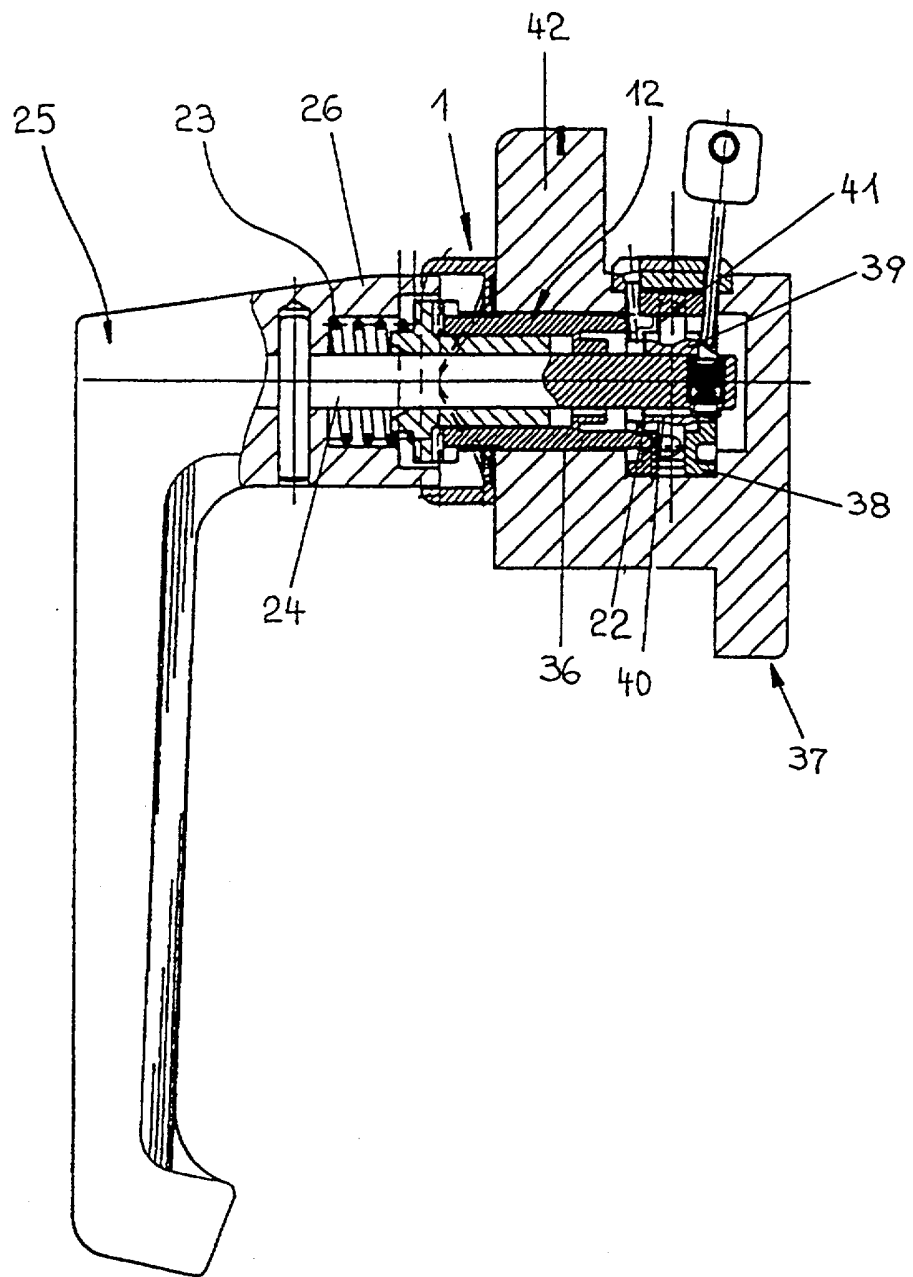


Fig. 3

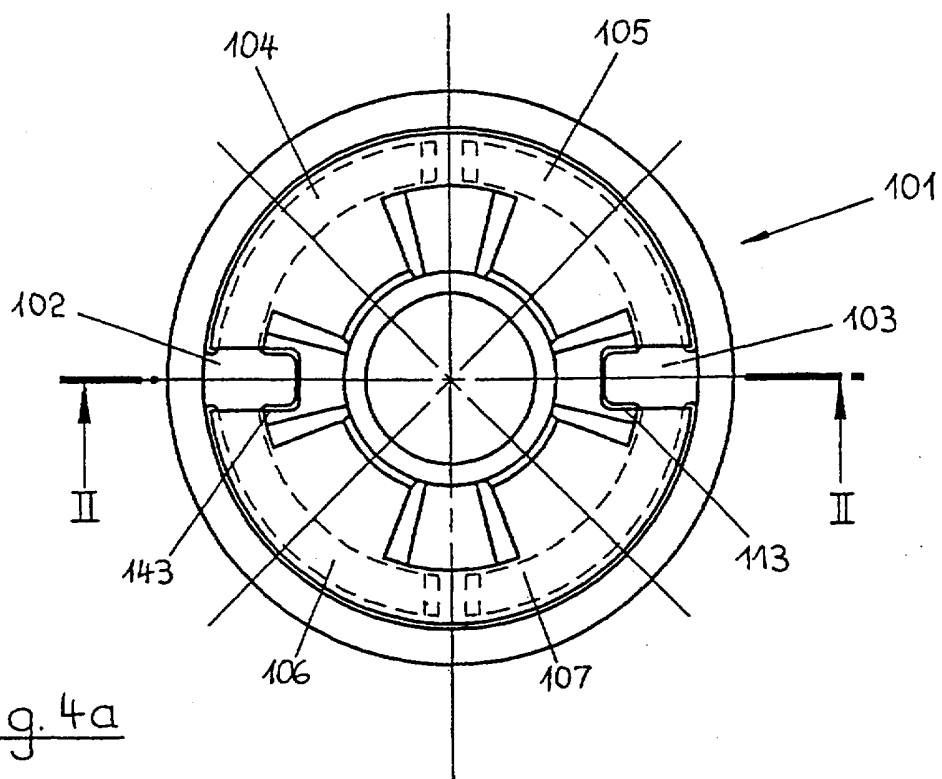


Fig. 4a

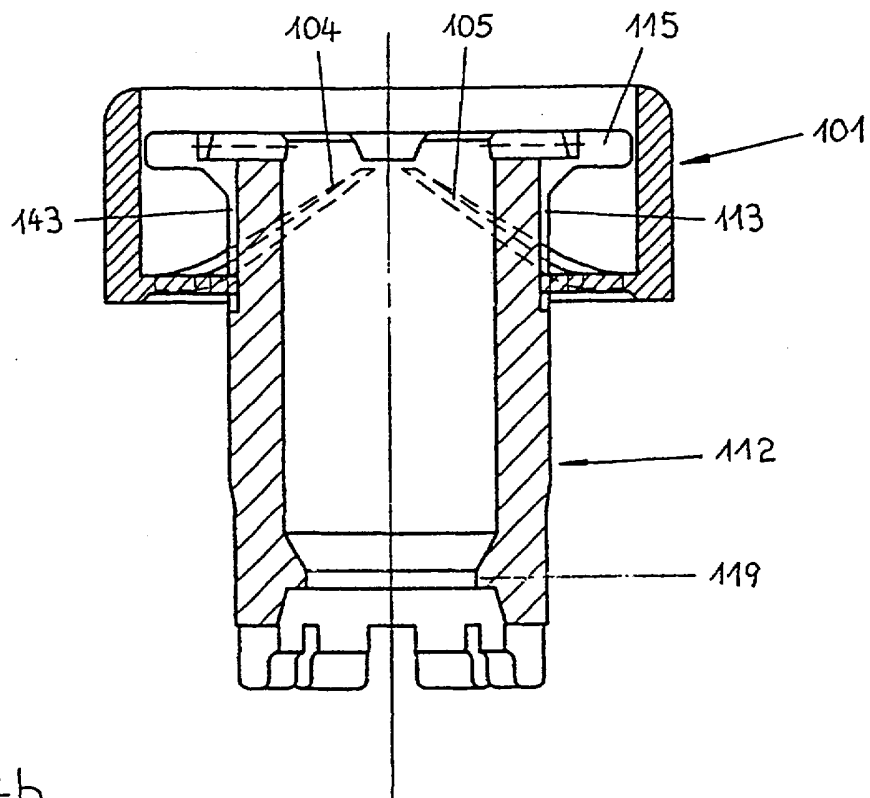


Fig. 4b

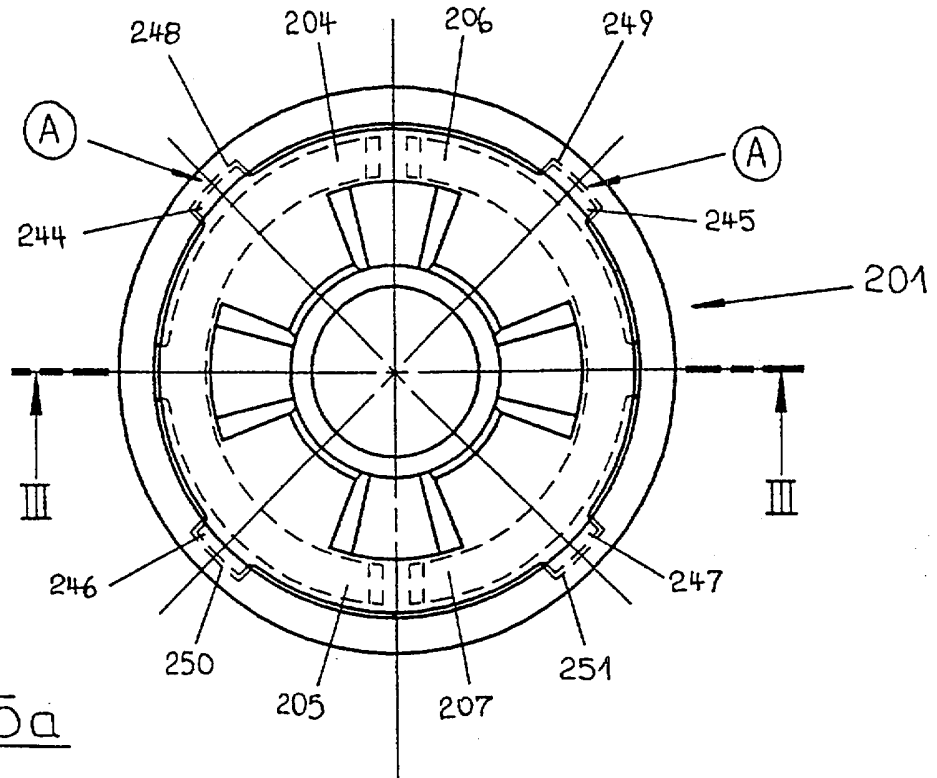


Fig. 5a

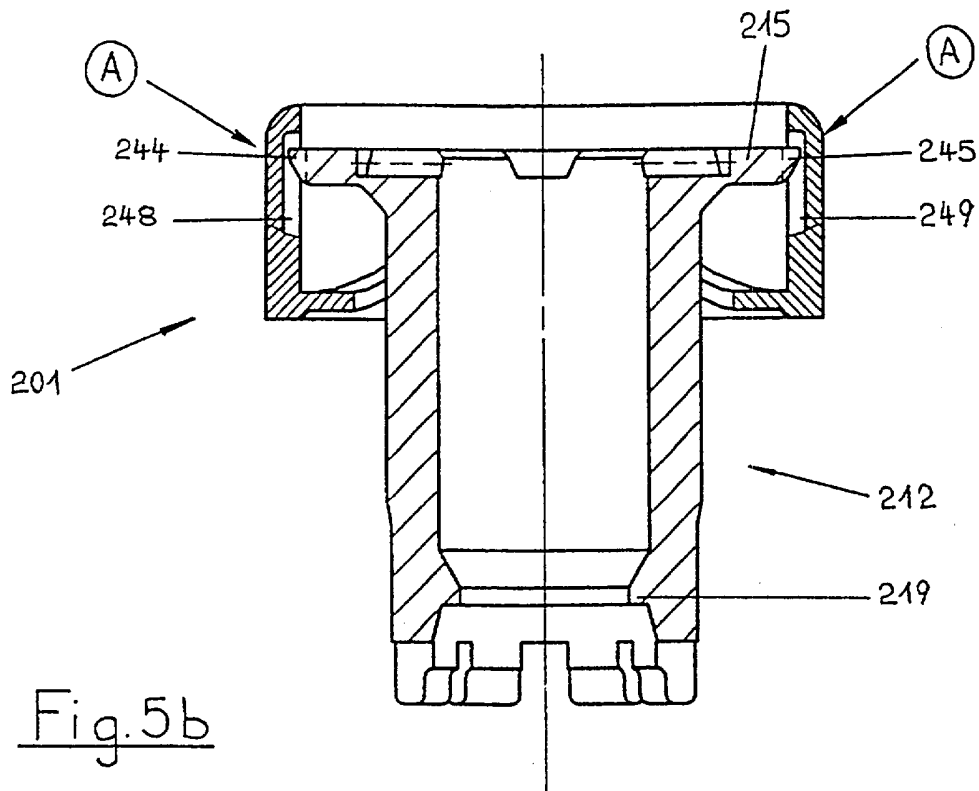


Fig. 5b

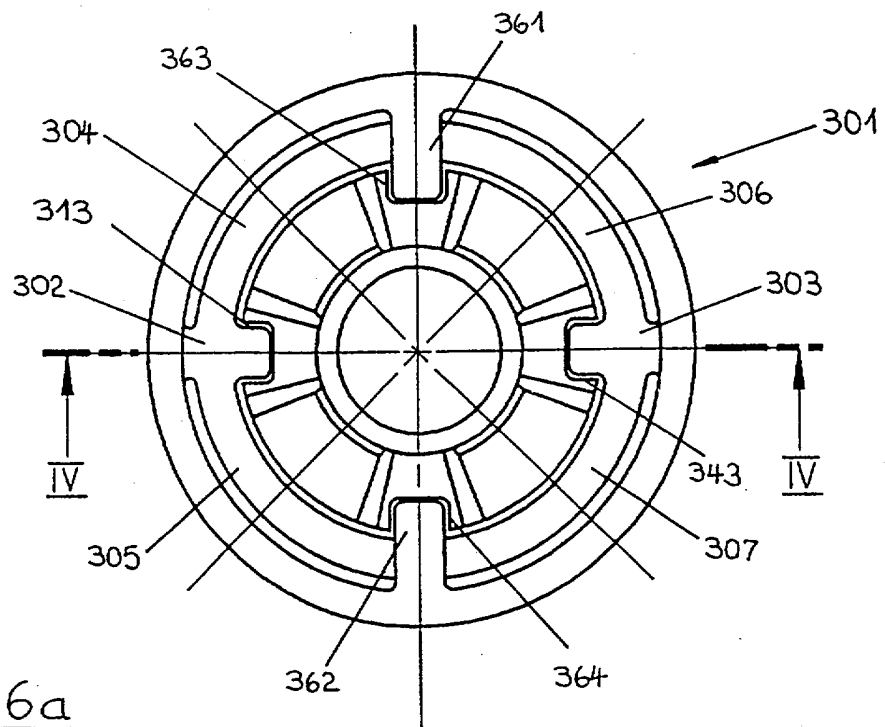


Fig. 6a

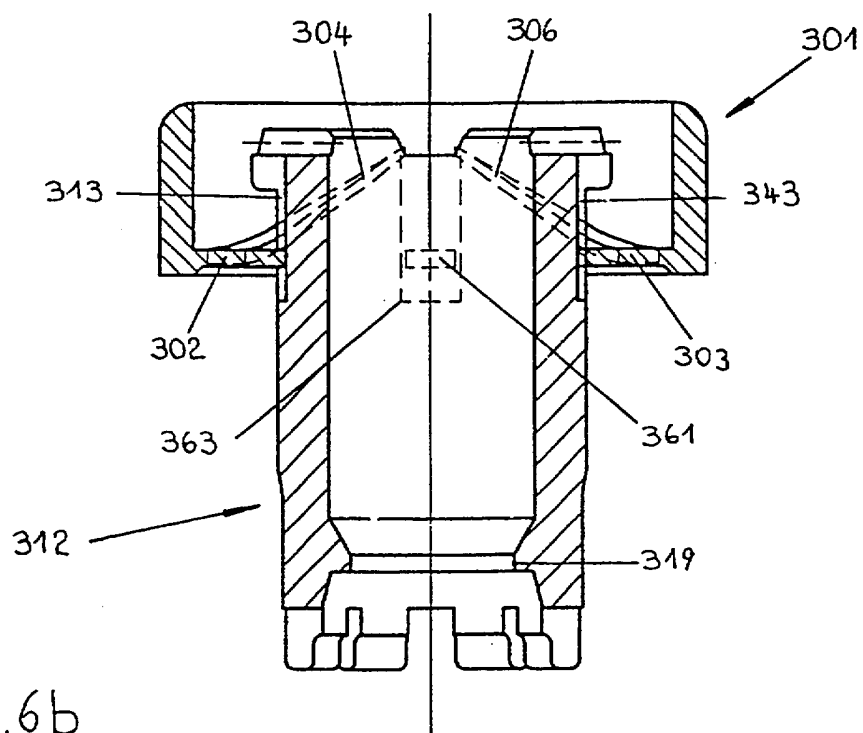


Fig. 6b

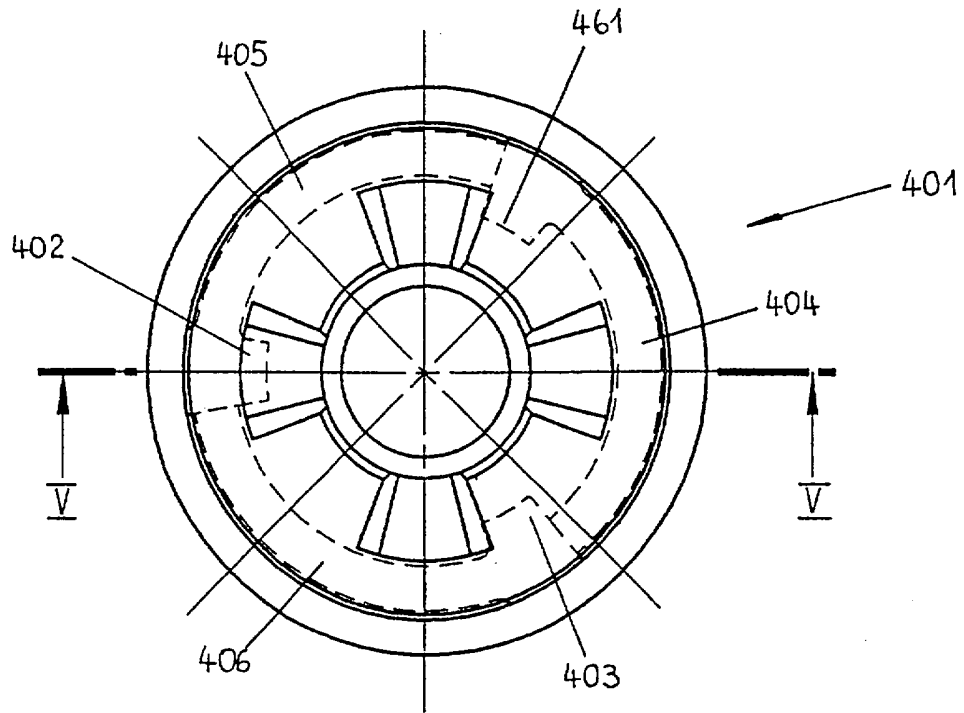


Fig. 7a

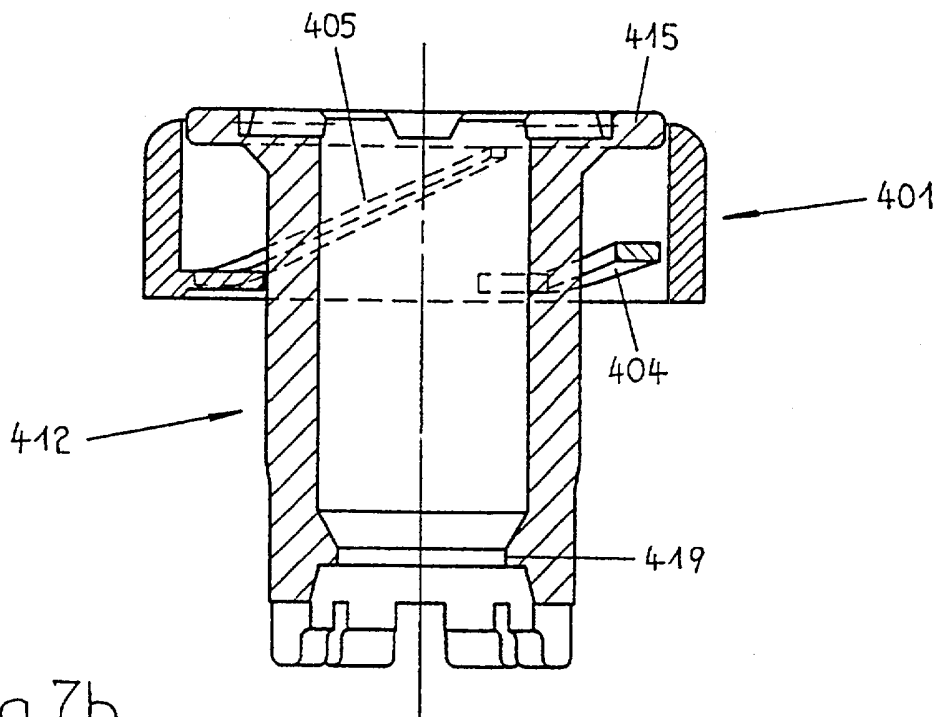


Fig. 7b

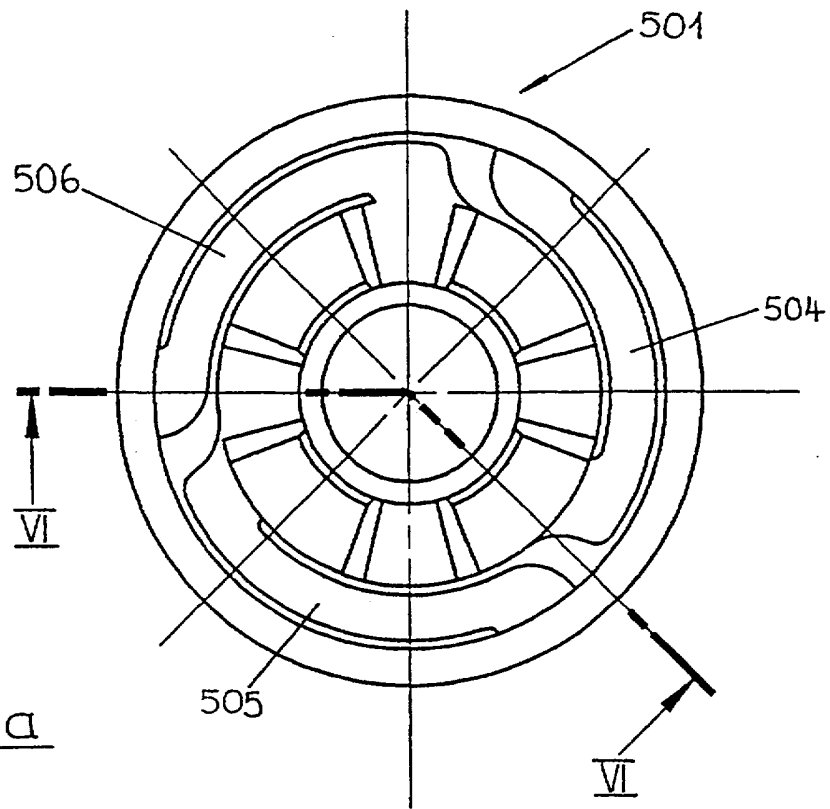


Fig. 8a

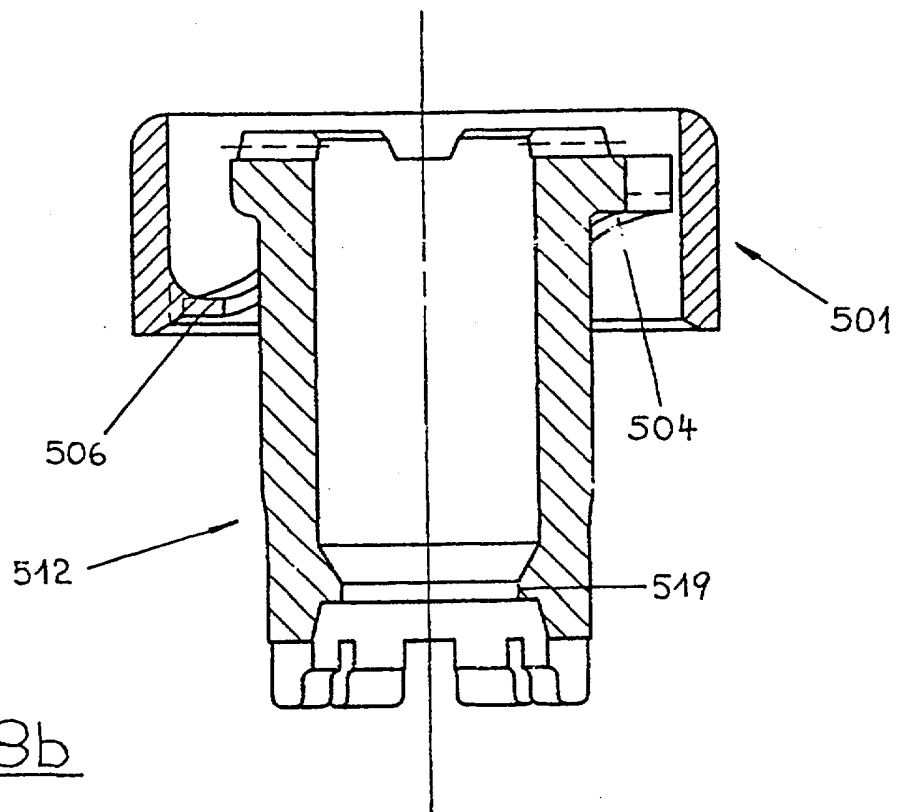


Fig. 8b

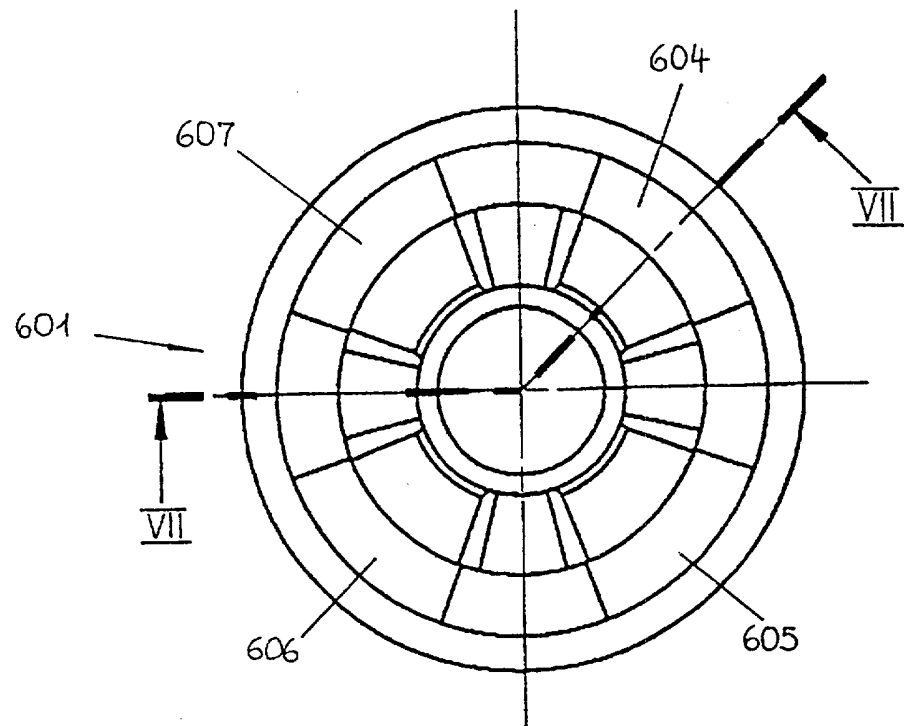


Fig. 9a

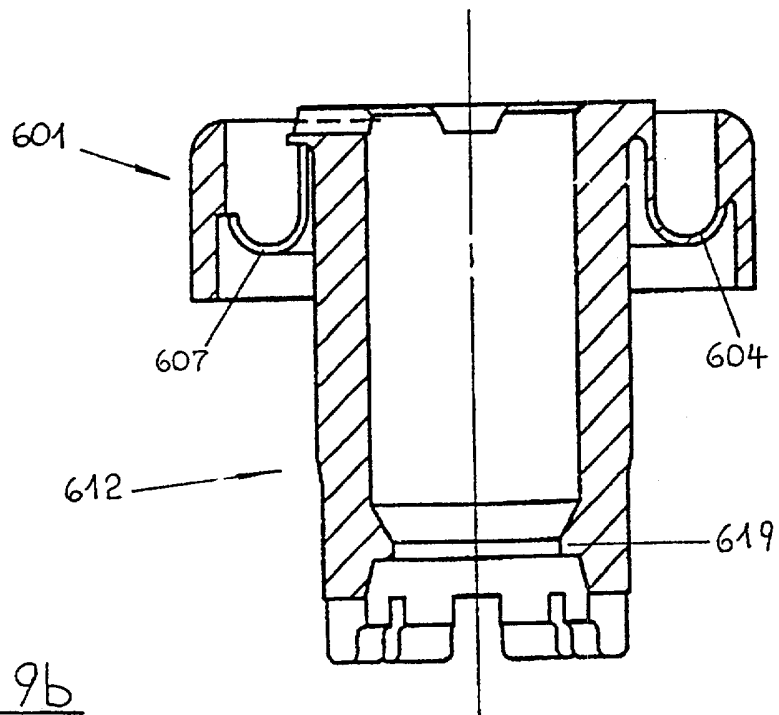


Fig. 9b