



(11) **EP 1 978 187 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
22.08.2012 Patentblatt 2012/34

(51) Int Cl.:
E05B 3/00 ^(2006.01) **E05B 3/04** ^(2006.01)
E05B 3/08 ^(2006.01) **E05C 9/02** ^(2006.01)
E05B 63/04 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07006841.6**

(22) Anmeldetag: **02.04.2007**

(54) **Beschlaganordnung für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen**

Fitting device for a window, door or similar

Ensemble ferrure pour une fenêtre, une porte ou analogue

(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:
BA HR RS

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.10.2008 Patentblatt 2008/41

(73) Patentinhaber: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Beyer, Holger**
70619 Stuttgart (DE)

• **Bertsche, Arnold**
70794 Filderstadt (DE)
• **Ghussein, Luay**
70374 Stuttgart (DE)

(74) Vertreter: **Grosse, Rainer et al**
Gleiss Grosse Schrell & Partner
Patentanwälte Rechtsanwälte
Leitzstrasse 45
70469 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 3 248 053 DE-C- 68 183
DE-C- 250 946 DE-C- 402 596
DE-C- 742 557 DE-U1- 8 702 660
FR-A- 633 480 US-A- 1 334 267
US-A- 2 776 161

EP 1 978 187 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Beschlaganordnung für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, mit einem Bediengriff und mit einem Dorn zur Drehmomentübertragung einer Drehbewegung des Bediengriffs auf ein Beschlagbauteil, wobei der Dom einen kreisförmigen Querschnitt aufweist, der mit mindestens einer nutartigen Mitnahmevertiefung versehen ist, die in Längserstreckungsrichtung des Doms verläuft, und der Bediengriff eine Aufnahmevertiefung aufweist, in die zur drehfesten Aufnahme ein Endbereich des Doms eingesteckt ist, wobei der Bediengriff mindestens einen Vorsprung zum Eingriff in die Mitnahmevertiefung des Doms aufweist.

[0002] Bei bekannten Beschlaganordnungen für Fenster, Türen oder dergleichen ist eine am Flügelrahmen des Fensters, der Tür oder dergleichen befestigte Rosette vorgesehen, an der ein Bediengriff drehbar gelagert ist. Der Bediengriff weist eine Vierkantvertiefung auf, in die ein als Vierkantstab ausgebildeter Dom mit einem Ende eingesteckt ist, der mit seinem anderen Ende in ein Vierkantloch eines Beschlagbauteils zur Drehmomentübertragung eingreift. Das Beschlagbauteil kann beispielsweise ein Zahnrad eines Treibstangengetriebes sein. Eine Drehung des Bediengriffs führt über den Dorn zur entsprechenden Drehung des Beschlagbauteils und treibt dadurch beispielsweise eine Treibstange an, um das Fenster, die Tür oder dergleichen zu entriegeln, drehöffnen oder kippöffnen zu können oder zu verriegeln usw.

[0003] Aus der DE 250 946 C ist eine Gewindeverschraubung zwischen einem Dorn und einem Handgriff bekannt.

[0004] Aus der DE 68 183 C geht ebenfalls eine Gewindeverschraubung zwischen einem Dom und einem Handgriff hervor.

[0005] Die US-A-2 776 161 zeigt eine Beschlaganordnung, bei der in eine Nut eines Dorns eine Feder eingesetzt wird, die sich am Griff abstützt.

[0006] Die DE 742 557 C offenbart eine Querverbolzung zwischen Dom und Handgriff mittels Stiften.

[0007] Die US-A-1 334 267 offenbart eine Beschlaganordnung gemäß dem Obergegriff des Anspruchs 1 mit einer Gewindeverschraubung zwischen Dom und Handgriff, wobei die Gewindeverschraubung mittels eines im Handgriff verschiebbar gelagerten Sperrblocks, der durch eine Schraube verschoben werden kann, gesichert wird.

[0008] Aus der DE 402 596 C geht eine Klemmung zwischen einem Vorsprung und einem Griffhals hervor, um einen Handgriff zu halten.

[0009] Aus der DE 87 02 660 U1 geht ein Griff mit Vierkantöffnung hervor, in die ein Vierkantdorn eingesteckt wird.

[0010] Aus der FR 633 480 A geht eine Beschlaganordnung hervor, bei der eine Klemmbefestigung zwischen einem Dom und einem Bediengriff erfolgt, wobei die Klemmbefestigung mittels eines Sicherungsele-

ments erfolgt, das mit dem Dom zusammenwirkt, der im Querschnitt kreisförmig ausgebildet ist.

[0011] Aus der DE 32 48 053 A1 ist zu entnehmen, dass ein als Vierkantdorn ausgebildeter Dom mittels einer Klemmbefestigung mit einem Bediengriff verbunden wird, wobei die Klemmbefestigung mittels einer Klemmscheibe erfolgt, die in einen Drückerhals des Bediengriffs eingesetzt wird.

[0012] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfache, montagefreundliche und fehlerfrei montierbare Bauform einer Beschlaganordnung anzugeben.

[0013] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Dorn mehrere über den Umfang des Querschnitts verteilt angeordnete, nutartige Mitnahmevertiefungen aufweist, die in ihrem Profil gleich oder unterschiedlich gestaltet sind, wobei über die Winkelverteilung der Mitnahmevertiefungen und/oder über die Profilstruktur der Mitnahmevertiefungen eine Drehstellungszuordnung derart realisiert ist, dass der Dom sich nur in einer Drehwinkelstellung in den Bediengriff und das Beschlagbauteil einstecken lässt, wobei der Bediengriff und das Beschlagbauteil mehrere Vorsprünge zum Eingriff in die Mitnahmevertiefungen des Dom aufweisen, die als Rippen ausgebildet sind, und dass der Bediengriff eine mit diesem verbundene Sicherung aufweist, die eine Klemmbohrung besitzt, in die der Dom in einer Richtung einsteckbar ist und hinsichtlich der anderen, entgegengesetzten Richtung aufgrund von Kantenabstützung/Kanteneinschneidung des Randes der Klemmbohrung am/in den Dom festliegt. Demzufolge wird für die Drehmomentübertragung kein Vierkantstab, sondern ein Dom mit kreisförmigem Querschnitt eingesetzt. Damit der erfindungsgemäße Dorn eine Drehmomentübertragung vornehmen kann, weist er mindestens eine nutartige Vertiefung auf, die in Längserstreckungsrichtung des Doms verläuft. Es ist daher möglich, den erfindungsgemäßen Dorn in entsprechende Aufnahmen von Bediengriff und/oder Beschlagbauteil einzustecken und dabei über die Mitnahmevertiefung eine Drehkopplung zu erzeugen. Um große Drehmomente übertragen zu können, sind erfindungsgemäß mehrere, über den Umfang des Querschnitts verteilt angeordnete Mitnahmevertiefungen vorgesehen, die in ihrem Profil gleich oder auch unterschiedlich gestaltet sind. Über die Winkelverteilung der Mitnahmevertiefungen und/oder über die Profilstruktur der Mitnahmevertiefungen ist erfindungsgemäß eine Drehstellungszuordnung derart realisiert, dass der Dorn sich nur in einer Drehwinkelstellung in den zugehörigen Bediengriff und das zugehörige Beschlagbauteil einstecken lässt. Der Bediengriff weist eine Aufnahmevertiefung auf, in die zur drehfesten Aufnahme ein Endbereich des Dorns eingesteckt ist. Der Dorn ist axial unverschieblich am Bediengriff gehalten. Ist demzufolge der Dom in gewünschter Tiefe in den aufgesteckten Bediengriff eingesteckt und der Bediengriff in dieser Position axial unverschieblich gehalten, so weist er eine gewünschte Axialposition auf. Beispielsweise liegt in dieser Position nur ein sehr geringer Abstand zum Flügelrahmen und/oder

zur Buchse vor, das heißt, der Bediengriff ist im Wesentlichen spaltfrei zu den genannten Bauteilen montiert. Nur ein geringer Bewegungsspalt, der für das Drehen des Bediengriffs erforderlich ist, bleibt vorhanden und auch bei Maßtoleranzen der Flügelrahmenstärke und/oder unterschiedlichen Dicken von verschiedenen Flügelrahmenbauformen kann der Griff stets in gewünschter Axialposition werkzeugfrei nur durch Aufstecken positioniert werden. Es ist vorgesehen, dass der Bediengriff eine mit diesem verbundene Sicherung, insbesondere Sicherungsscheibe, aufweist, die eine Klemmbohrung besitzt, in die der Dom in einer Richtung einsteckbar ist und hinsichtlich der anderen, entgegen-gesetzten Richtung aufgrund von Kantenabstützung/Kanteneinschneidung des Randes der Klemmbohrung am/in den Dom festliegt. Die Kante der Klemmbohrung, die beispielsweise von den Enden von Federzungen gebildet sein kann, halten demzufolge den Dom bzw. den Bediengriff entgegen der Einsteckkraft sicher fest, sodass keine weiteren Axialbefestigungsmittel vorgesehen sein müssen. Vielmehr erfolgt die Montage derart, dass der Bediengriff auf das entsprechende Ende des Dorns soweit wie gewünscht aufgeschoben wird. Beispielsweise ist am Flügelrahmen ein Axialanschlag, insbesondere aufgrund der Führung, vorhanden. Der Bediengriff wird demzufolge bis zur Anlage am Axialanschlag auf den Dorn aufgeschoben und ist damit positioniert und axial sowie domdrehfest festgelegt. Selbst Maßtoleranzen oder unterschiedlich dicke Flügel, die zu einem unterschiedlich weiten Herausstehen des Doms führen, verlangen keine Besonderheiten, Spezialteile oder unterschiedlich lange Dome, denn der Bediengriff wird nur so weit auf den Dom aufgeschoben, bis dieser seine gewünschte Position aufweist, die dann mittels der Sicherungsscheibe axial hinsichtlich eines Wiederabziehens fixiert wird. Am Umfang des Doms sind mehrere Mitnahmevertiefungen vorgesehen und eine entsprechende Anzahl von Vorsprüngen ist am Bediengriff und am Beschlagbauteil vorgesehen. Jeder Vorsprung weist bevorzugt eine Querschnittskontur auf, die der Querschnittskontur der entsprechenden Mitnahmevertiefung entspricht, um möglichst große Drehmomente übertragen zu können und/oder um eine möglichst spielfreie Verbindung herbeizuführen.

[0014] Bevorzugt ist nach einer Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, dass die Sicherung als Sicherungsscheibe ausgebildet ist.

[0015] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist eine einem Flügelrahmen des Fensters, der Tür oder dergleichen zuordenbare Führung, insbesondere Buchse, vorgesehen, die eine im Querschnitt kreisförmige Lagerbohrung aufweist, in der der Dorn drehbar gelagert ist. Diese Maßnahme ist als wichtige Besonderheit anzusehen, da die am Flügelrahmen anordenbare Führung den Dorn radial lagert. Dieser ist aufgrund seines kreisförmigen Querschnitts in der kreisförmigen Lagerbohrung der Führung drehbar gelagert und geführt, sodass auch über Jahre stets ein präziser und leichter Lauf des Bediengriffs garantiert ist. Verkantungen oder ausgeschlagene und

wackelnde Verbindungen sind daher vermieden.

[0016] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist die Führung zur Befestigung am Flügelrahmen mit Festlegemitteln versehen. Die Festlegemittel halten die Führung stabil am Flügelrahmen, sodass der an der Führung gelagerte Bediengriff eine stabile Zuordnung zum Flügelrahmen erhält.

[0017] Eine wichtige Weiterbildung der Erfindung sieht ein dem Flügelrahmen des Fensters, der Tür oder dergleichen zuordenbares Beschlagelement vor, das mindestens eine im Querschnitt kreisförmige Lagervertiefung aufweist, in der der Dom drehbar gelagert ist. Dies führt ebenfalls zu einer stabilen Drehlagerung des Doms. Ist die Ausführungsform derart getroffen, dass der Dom sowohl in der Führung als auch in dem Beschlagelement drehgelagert ist, so liegt eine Doppellagerung für den Dorn vor, wodurch besonders, gute, leichtgängige und stabile Eigenschaften erzielt werden.

[0018] Die Lagervertiefung kann bevorzugt ein Lagerdurchbruch oder ein Lagersackloch sein. Bei einem Lagerdurchbruch durchsetzt der Dom mit seinem kreisförmigen Querschnitt den im Querschnitt kreisförmigen Lagerdurchbruch. Im Falle eines Lagersacklochs greift der entsprechende Endbereich des im Querschnitt kreisförmigen Doms in das im Querschnitt kreisförmige Lagersackloch ein.

[0019] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Lagerbohrung axial beabstandet/benachbart zur Lagervertiefung liegt. Die axiale Richtung wird durch die Längserstreckungsrichtung des Doms definiert. Demzufolge liegen die beiden Lagerstellen des Doms axial beabstandet oder axial benachbart zueinander, sodass eine entsprechend gute Führung des Doms gewährleistet ist.

[0020] Es ist vorteilhaft, wenn das Beschlagelement ein Gehäuse aufweist, das mit der Lagervertiefung versehen ist. Der Dom wird demzufolge einerseits in der Führung und andererseits in dem Gehäuse des Beschlagelements drehbar geführt. Das Beschlagelement kann insbesondere als Beschlaggetriebe ausgebildet sein. Das Beschlaggetriebe dient dazu, die am Bediengriff aufgebrachte Drehbewegung in eine Längsverschiebewegung mindestens einer Treibstange oder dergleichen umzusetzen.

[0021] Es ist vorteilhaft, wenn das Beschlagbauteil ein Getriebezahnrad, insbesondere zum Antrieb von mindestens einer Treibstange, ist. Das Getriebezahnrad befindet sich drehfest auf dem Dorn, sodass eine vom Bediengriff übertragene Drehbewegung zur Drehung des Getriebezahnrads führt, mit der Folge, dass dieses insbesondere die erwähnte Treibstange antreibt. Dies erfolgt dadurch, dass die Zähne des Getriebezahnrads in entsprechende Durchbrüche oder Ausnehmungen der Treibstange eingreifen, wodurch die Drehbewegung in eine Linearbewegung umgewandelt wird.

[0022] Das Getriebezahnrad kann in einfacher Weise als Blechstanzteil ausgebildet sein, das heißt, es weist keinen Bund oder dergleichen auf, sondern besitzt über-

all die gleiche Dicke. Es wird über den Dom an der Führung und/oder dem Beschlagelement drehgelagert.

[0023] Ferner kann vorgesehen sein, dass der Dom axial unverschieblich am Beschlagelement und/oder am Beschlagbauteil gehalten ist. Durch das axial unverschiebliche Halten ist der Dom in entsprechender Axialposition fixiert. Diese Fixierung in Zusammenhang mit der axialen Fixierung des Bediengriffs führt insgesamt dazu, dass der Bediengriff am Flügelrahmen die gewünschte Axialposition einnimmt und auch einhält, selbst wenn über ihn Flügelöffnungskräfte oder dergleichen übertragen werden. Besonders bevorzugt ist es, wenn das Halten des Doms am Beschlagelement und/oder am Beschlagbauteil mittels mindestens einer lösbaren und/oder unlösbaren Rastverbindung erfolgt. Die Rastverbindung ist einfach beim Aufstecken wirksam, sodass eine sehr einfache Montage gewährleistet ist. Ein lösbarer Rastsitz der Rastverbindung hat den Vorteil, dass - beispielsweise für eine Demontage - ein einfaches axiales Zerlegen der Teile erfolgen kann. Gegebenenfalls kann ferner vorgesehen sein, dass nach einer Demontage auch ein problemloses erneutes Zusammenrasten der Teile durchgeführt werden kann.

[0024] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Dom in seiner Mantelfläche eine Nut, insbesondere Ringnut, aufweist, in die ein sich am Beschlagelement in axialer Richtung abstützendes Sicherungselement eingreift. Bei dem Sicherungselement kann es sich vorzugsweise um eine Feder, insbesondere um eine U-Feder, handeln. Das Sicherungselement besteht vorzugsweise aus Federdraht. Wird der Dom in die Lagervertiefung des Beschlagelements eingeschoben, so rastet das federnde Sicherungselement in der Ringnut ein und fixiert daher den Dom axial. Durch Verlagerung des Sicherungselements, insbesondere unter Nutzung seiner Eigenelastizität aufgrund seiner Federeigenschaft, kann die Nut wieder freigegeben werden, sodass der Dom - sofern gewünscht - axial wieder herausgezogen werden kann.

[0025] Das Sicherungselement liegt bevorzugt in einer insbesondere randoffenen Aufnahmetasche des Beschlagelements ein. Es ist einerseits -wie bereits beschrieben- möglich, zunächst das Sicherungselement am Beschlagelement festzulegen und dann den Dom einzuschieben, bis das Sicherungselement in der Nut des Dorns verrastet. Alternativ kann jedoch auch derart vorgegangen werden, dass der Dom zunächst in die Lagervertiefung derart weit axial eingeschoben wird, dass seine Nut eine gewünschte Axialposition aufweist. Nunmehr wird das Sicherungselement in die Aufnahmetasche eingebracht, wodurch die Axialsicherung des Doms bewirkt wird. Im letzten Fall ist es nicht erforderlich, dass das Sicherungselement aus elastischem Material besteht. Sofern gewünscht, kann jedoch auch in dem letzten Fall ein eigenelastisches Sicherungselement verwendet werden.

[0026] Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung sieht mindestens eine Auflaufschräge an der Feder

und/oder der Aufnahmetasche zum Verlagern, insbesondere Aufspreizen der Feder vor, wodurch ein Freigeben des Dorns erfolgt. Die Feder wird verlagert oder aufgespreizt, wenn sie tiefer in die Aufnahmetasche hineingedrückt wird. Alternativ kann auch derart vorgegangen werden, dass die Feder nicht tiefer in die Aufnahmetasche eingedrückt wird, sondern ein Stück aus der Aufnahmetasche herausgezogen wird, wodurch der Dom freigegeben wird.

[0027] Weiterhin ist es vorteilhaft, wenn die Führung mindestens ein Drehstellungsrasstelement aufweist, das mit mindestens einem Drehstellungsgegenrasstelement des Bediengriffs zusammenwirkt. Die einzelnen Betriebspositionen, wie Verriegelungsposition, Drehöffnungsposition und Kippöffnungsposition usw. des Fensters, der Tür oder dergleichen sind aufgrund des Drehstellungsrasstelements in Zusammenwirken mit dem Drehstellungsgegenrasstelement daher vorgebar, das heißt, der Benutzer verspürt in diesen Drehpositionen ein bestimmtes Verharrungsvermögen des Bediengriffs. Hierdurch ist eine exakte Bedienung problemlos auch für ungeübte Personen möglich. Soll eine derartige Vorzugsposition verlassen werden, so muss zunächst die entsprechende Drehraststellung durch erhöhten Kraftaufwand überwunden werden.

[0028] Schließlich ist es vorteilhaft, wenn der Dom mindestens eine zweite Nut, insbesondere Ringnut, aufweist, in die ein Sicherungselement eingreift, wobei die - in Einsteckrichtung gesehen - erste Nut beziehungsweise Ringnut des Doms eine Fase aufweist, die in Einsteckrichtung ausgerichtet ist. Durch das zweite in eine Nut/Ringnut eingreifende Sicherungselement ergibt sich ein erhöhter axialer Halt des Doms an dem Beschlagelement. Die Fase an der - in Einsteckrichtung gesehen - ersten Nut/Ringnut erlaubt bei der Montage ein einfaches Durchdringen des ersten Sicherungselements, das ebenfalls als Feder, insbesondere U-Feder ausgebildet ist. Wobei die U-Feder beim Einstecken des Dorns zunächst in die erste Nut/Ringnut eingreift und anschließend, aufgrund der Fase, wieder aufgeweitet wird, so dass der Dom weiter eingeschoben werden kann.

[0029] Insgesamt zeichnet sich die erfindungsgemäße Beschlaganordnung durch einen sehr einfachen und kostengünstigen Aufbau aus. Es sind nur sehr wenige Teile erforderlich. Die Montage ist sehr einfach und problemlos - auch für ungeübte Personen - möglich. Dennoch ist eine exakte Bediengrifflagerung realisiert, die hohen Kraftbeaufschlagungen problemlos Stand hält.

[0030] Die Zeichnung veranschaulichen die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen, und zwar zeigt:

Figur 1 ein Ausführungsbeispiel einer Beschlaganordnung in einer perspektivischen Darstellung,

Figur 2 eine Detailansicht der Beschlaganordnung in einer perspektivischen Darstellung,

- Figur 3 die Beschlagsanordnung in einer Querschnittsdarstellung,
- Figur 4 die Beschlagsanordnung in einer Längsschnittsdarstellung,
- Figur 5 einen Teil der Beschlaganordnung in einer Explosionsdarstellung,
- Figur 6 den Teil der Beschlaganordnung aus der Figur 5 mit einem alternativen Drehstellungsrastelement,
- Figur 7 das Drehstellungsrastelement aus der Figur 6 in einer vergrößerten perspektivischen Darstellung,
- Figur 8 die Beschlaganordnungen in einer Explosionsdarstellung,
- Figur 9 ein Teil der Beschlaganordnung mit einer Rosette und einem alternativen Drehstellungsrastelement in einer Explosionsdarstellung in einer Rückansicht,
- Figur 10 die Explosionsdarstellung der Figur 9 in einer Draufsicht und
- Figur 11 ein Ausführungsbeispiel eines vorteilhaften Dorns in einer Schnittdarstellung.

[0031] Die Figuren 1 und 2 zeigen in jeweils einer perspektivischen Darstellung eine Beschlaganordnung 1 für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen. Die Beschlaganordnung 1 weist einen Bediengriff 2 auf, der über ein als Beschlaggetriebe 3 ausgebildetes Beschlagelement 4 mit einer Treibstange 5 wirkverbunden ist. Die Treibstange 5 wird von mehreren Treibstangen-Führungselementen 6, die an oder in einem Fenster, einer Tür oder dergleichen befestigbar sind, längsverschieblich gelagert. Dazu weist die Treibstange 5 mehrere Langlöcher 7 auf, in die jeweils ein Treibstangen-Führungselement 6 eingreift, wobei die Langlöcher 7 in ihrer Längserstreckung parallel zu der Treibstange 5 ausgerichtet sind, sodass letztere längsverschiebbar ist. Das Beschlagelement 4 weist ein Gehäuse 8 auf, welches durch zwei Gehäuseteile 9 und 10 gebildet wird. Das Gehäuse 8 umschließt dabei bereichsweise die Treibstange 5. Bei einer Drehbewegung des Bediengriffs 2 beispielsweise in Richtung des Pfeils 11 wird die Treibstange 5 durch das Beschlaggetriebe 3 in Richtung des Pfeils 12 linear verschoben.

[0032] Die Figur 3 zeigt in einer Querschnittsdarstellung die an einem Flügelrahmen 13 angeordnete Beschlaganordnung 1. Der Flügelrahmen 13 weist eine randoffene Aufnahmetasche 14 auf, in der das Beschlagelement 4 beziehungsweise das Gehäuse 8 einliegt. Die Vertiefung 14 weist dabei in Richtung der Längserstreckung der Treibstange 5 beidseitig jeweils eine Schulter

15, 16 auf, auf der ein vorstehender Bereich des Gehäuses 8, beziehungsweise jeweils eines Gehäuseteils 9, 10 aufliegt. Die Treibstange 5 ist in dem Gehäuse 8 im Bereich der Schultern 15, 16 formschlüssig längsverschiebbar gelagert. Das Beschlagelement 4 weist eine als Lagerdurchbruch 17 ausgebildete Lagervertiefung 18 auf, die in dem Gehäuseteil 9 ausgebildet ist. Die Lagervertiefung 18 ist senkrecht zu der Längserstreckung der Treibstange 5 ausgerichtet. Weiterhin weist das Gehäuseteil 9, wie in der Figur 4 dargestellt, eine Aussparung 19 auf, in der ein als Getriebezahnrad 20 ausgebildetes Beschlagbauteil 21 des Beschlaggetriebes 3 einliegt, wobei eine Drehachse 22 des Getriebezahnrads 20 koaxial zu dem Lagerdurchbruch 17 angeordnet ist. Das bevorzugt als Blechstannteil ausgebildete Getriebezahnrad 20 weist an seinem Umfang 23 bereichsweise Zähne 24 einer Verzahnung auf, die in an der Treibstange 5 ausgebildete Ausnehmungen 25 eingreifen. Wobei der die Ausnehmungen 25 aufweisende Bereich der Treibstange 5 im Querschnitt gesehen zum Getriebezahnrad 20 hin versetzt ausgebildet ist. Weiterhin weist das Getriebezahnrad 20 einen Durchbruch 26 auf, der koaxial zur Drehachse 22 ausgerichtet ist und einen kreisförmigen Querschnitt aufweist.

[0033] Ein Dom 27, der einen kreisförmigen Querschnitt aufweist, ist in der Lagervertiefung 18 beziehungsweise dem Lagerdurchbruch 17 des Beschlagelements 4/des Gehäuseteils 9 drehbar um die Drehachse 22 gelagert angeordnet, wobei er durch den Durchbruch 26 des Getriebezahnrads 20 geschoben ist. Wie in der Figur 4 im Längsschnitt dargestellt, weist der Dom 27 entlang seiner Längserstreckung zwei nutartige Mitnahmevertiefungen 28 und 29 auf. Das Getriebezahnrad 20 weist entsprechende Vorsprünge 30, 31 auf, die in die Mitnahmevertiefungen 28, 29 greifen.

[0034] Senkrecht zu der Aufnahmetasche 14 weist der Flügelrahmen 13 eine Aussparung 32 auf, in der eine Führung 33 angeordnet ist, die eine kreisförmige Lagerbohrung 34 aufweist, in der der Dom 27 drehbar gelagert ist. Der Dom 27 ist somit sowohl in der Führung 33 als auch in dem Beschlagelement 4 drehbar gelagert, wobei die Lagerbohrung 34 axial beabstandet zu dem Lagerdurchbruch 17 angeordnet ist. An der Führung 33 ist der Bediengriff 2 derart angeordnet, dass der Dorn 27 in eine Aufnahmevertiefung 35 des Bediengriffs 2 eingreift. Die Aufnahmevertiefung 35 weist ferner zwei den Vorsprüngen 28 und 29 des Getriebezahnrads 20 entsprechende Vorsprünge 36 auf, von denen in der Figur 3 nur einer dargestellt ist, die als Rippen 37 ausgebildet sind und in die Mitnahmevertiefungen 28, 29 des Doms 27 eingreifen.

[0035] Bei einer Drehbewegung des Bediengriffs 2 um die Drehachse 22 wird ein Drehmoment über die Vorsprünge 36/Rippen 37 des Bediengriffs 2 auf den Dorn 27 übertragen, der in der Führung 33 und in dem Beschlagelement 4 drehbar gelagert ist, und von dem Dom 27 über die Mitnahmevertiefungen 28, 29 und die Vorsprünge 30, 31 auf das Getriebezahnrad 20 übertragen,

welches die Treibstange 5 durch die in die Ausnehmungen 25 der Treibstange 5 eingreifenden Zähne 24 die Treibstange 5 antreibt, wodurch das Fenster, die Tür oder dergleichen zum Beispiel entriegelt wird. Die hier vorgesehene Doppellagerung des Doms 27 durch die Lagerbohrung 34 der Führung 33 und den Lagerdurchbruch 17 des Beschlagelements 4 wird durch den kreisförmigen Querschnitt des Doms 27 ermöglicht. Hierdurch ist der Dorn 27 in der Lagerbohrung 34 und dem Lagerdurchbruch 17 drehbar gelagert und geführt, sodass auch über Jahre stets ein präziser und leichter Lauf des Bediengriffs 2 garantiert ist. Verkantungen oder ausgeschlagene und wackelnde Verbindungen werden dadurch vermieden. Für höhere zu übertragende Drehmomente können mehr Vorsprünge (30,31;36) beziehungsweise Mitnahmevertiefungen (28,29) vorgesehen sein. Durch eine entsprechende Anordnung der Mitnahmevertiefungen 28, 29 und der entsprechenden Vorsprünge 30, 31, 36 beziehungsweise Rippen 37 wird eine Drehstellungszuordnung von Bediengriff 2, Dom 27 und Beschlagbauteil 21 realisiert, sodass sich der Dorn 27 nur in einer Drehwinkelstellung in den Bediengriff 2 und in das Beschlagbauteil 21 einführen lässt.

[0036] Die Führung 33 ist als Buchse 38 ausgebildet, die in die Aussparung 32 bereichsweise eingebracht ist. Dazu weist die im Wesentlichen kreiszylinderförmige Buchse 38 einen sich über ihren gesamten Umfang erstreckenden (Radial-) Auflagevorsprung 39 auf, der im in der Figur 3 dargestellten, montierten Zustand auf einer Oberfläche 40 des Flügelrahmens 13 aufliegt. Es ist denkbar, die Buchse 38 zusätzlich mittels Schrauben an dem Flügelrahmen 13 zu befestigen. Die Buchse 38 weist an ihrem vom Flügelrahmen 13 weg weisenden Ende einen im Wesentlichen kreiszylinderförmigen Vorsprung 41 auf, der in eine Aufnahme 42 des Bediengriffs 2 eingreift, wobei Vorsprung 41 und Aufnahme 42 koaxial zu der Drehachse 22 angeordnet sind. Am Außenumfang des Vorsprungs 41 und auf der dem Außenumfang gegenüberliegenden Innenfläche der Aufnahme 42 sind mehrere Drehstellungsraстеlemente 43 und Drehstellungsgegenraстеlemente 44 angeordnet auf deren Funktion später näher eingegangen werden soll. In der Aufnahme 42 des Bediengriffs 2 liegt eine als Sicherungsscheibe 45 ausgebildete Sicherung 46 ein, die eine Klemmbohrung 47 besitzt, durch die der Dorn 27 gesteckt ist. Vorteilhafterweise ist die Sicherungsscheibe 45 fest in dem Bediengriff 2 angeordnet.

[0037] Die Figur 5 zeigt den Bediengriff 2, den Dom 27, die Sicherungsscheibe 45 und die Führung 33 in einer perspektivischen Explosionsdarstellung. Die Sicherungsscheibe 45 weist radial nach Innen gerichtete, die Klemmbohrung 47 bildende eigenelastische Federzungen 48 auf, die in eine (axiale) Richtung schräg ausgerichtet sind, vorteilhafterweise in Richtung der Aufnahmevertiefung 35 des Bediengriffs 2, sodass der Dorn 27 in Richtung des Pfeils 49 durch die Klemmbohrung 47 der Sicherungsscheibe 45 geschoben werden kann. Bei einer Bewegung des Doms 27 in die entgegengesetzte

Richtung stützen sich die Kanten der freien Enden der Federzungen 48 gegen den Dorn 27 beziehungsweise schneiden in diesen ein, sodass der Dom 27 am beziehungsweise in der Sicherung 46 festliegt. Der Dorn ist also in eine Richtung (in Richtung des Pfeils 49) in die Sicherung 46 einsteckbar, wird jedoch an einer Bewegung in die entgegengesetzte Richtung aufgrund der Kantenabstützung beziehungsweise Kanteneinschneidung der Federzungen 48 gehindert.

[0038] Bei der Montage der Beschlaganordnung 1 wird das Beschlagelement 4 zunächst in die randoffene Aufnahmetasche 14 eingelegt und die Führung 33 beziehungsweise Buchse 38 in die Aussparung 32 eingesteckt, anschließend wird der Dorn 27 durch die Lagerbohrung 34 der Führung 33 in den Lagerdurchbruch 17 des Gehäuseteils 9 geschoben, wobei der Dorn 27 durch den Durchbruch 28 des Beschlagbauteils 21 geführt wird. Abschließend wird der Bediengriff 2 mit der bereits daran befestigten Sicherungsscheibe 45 auf den Dorn 27 so weit wie gewünscht aufgeschoben. In dem vorliegenden Ausführungsbeispiel wird der Bediengriff 2 so weit auf den Dorn 27 aufgeschoben, bis er auf dem Auflagevorsprung 39 der Buchse 38 aufliegt. Aufgrund der Kantenabstützung/Kanteneinschneidung des Randes der Klemmbohrung beziehungsweise der Federzungen 48 ist der Bediengriff 2 beziehungsweise der Dom 27 in dem Bediengriff 2 axial und aufgrund der Mitnahmevertiefungen 28, 29 auch drehfest festgelegt. Durch die Sicherung 46 werden auf einfache Art und Weise Maßtoleranzen oder unterschiedlich dick ausgeführte Flügelrahmen (13), die zu einem unterschiedlich weiten Herausstehen des Doms 27 führen, berücksichtigt und ausgeglichen.

[0039] Der Dorn 27 weist in seiner Mantelfläche 50 eine als Ringnut 51 ausgebildete Nut 52 auf, die im montierten Zustand der Beschlaganordnung 1, wie in der Figur 3 dargestellt, mit einer randoffenen Aufnahmetasche 53 des Beschlagelements 4 beziehungsweise des Gehäuseteils 9 des Beschlagelements 4 korrespondiert. In der Aufnahmetasche 53 liegt als ein Sicherungselement 54 eine eigenelastische Feder 55 ein, die als U-Feder 58 ausgebildet ist und aus einem Federdraht 57 besteht. Das Sicherungselement 54 greift dabei in die Ringnut 51 des Doms 27 ein, wodurch der Dorn 27 in axialer Richtung an beziehungsweise in dem Beschlagelement 4 gesichert ist. Der Dorn 27 ist somit axial unverschieblich an dem Beschlagelement 4 gehalten beziehungsweise fixiert. Die Fixierung durch das Sicherungselement 54 im Zusammenhang mit der axialen Fixierung des Bediengriffs 2 mittels der Sicherung 46 führt dazu, dass der Bediengriff 2 am Flügelrahmen 13 die gewünschte Axialposition einnimmt und auch einhält. Beim Einführen des Doms 27 in das Beschlagelement 4 rastet das Sicherungselement 54 beziehungsweise die Feder 55 in die Ringnut 51 ein. Durch Verlagerung des Sicherungselements 54 kann der Dom 27 wieder freigegeben werden. Das Sicherungselement 54 und die Ringnut 51 bilden hierbei zusammen also eine lösbare Rastverbindung 58. Die Rastverbindung 58 und die durch die Sicherungs-

scheibe 45 gebildete unlösbare Rastverbindung 59 ermöglichen eine besonders einfache und unkomplizierte Montage der Beschlaganordnung 1. In dem vorliegenden Ausführungsbeispiel gemäß Figur 3 ist axial zum Sicherungselement 54 versetzt ein zweites, als U-Feder 60 ausgebildetes Sicherungselement 61 angeordnet, welches in einer zweiten Aufnahmetasche 62 des Gehäuseteils 9 einliegt. Die Aufnahmetaschen 53 und 62 des Gehäuseteils 9 sind beidseitig von dem Beschlagbauteil 21 beabstandet angeordnet. Das zweite Sicherungselement 61 ermöglicht, dass das Beschlagelement 4 sowohl für rechts- als auch für linkszuschlagende Fenster, Türen, oder dergleichen verwendbar ist, da der Dorn 27 sowohl aus der einen Richtung, wie in der Figur 3 dargestellt, als auch aus der entgegengesetzten Richtung in das Beschlagelement 4 einbringbar ist, wobei in letzterem Fall die U-Feder 60 zum axialen Sichern des Dorns 27 in die Ringnut 51 eingreift beziehungsweise einrastet. Die U-Feder 56 oder 60, welche in Durchsteckrichtung zuletzt von dem Dorn 27 durchdrungen wird, hat nach dem Abschluss der Montage, nachdem die Anschlagsrichtung festgelegt wurde, in der dargestellten Ausführungsform der Erfindung (Figur 3) keine weitere Funktion.

[0040] Zur Demontage der Beschlaganordnung 1 wird zunächst die U-Feder 56 derart verlagert, dass ihre in die Ringnut 51 des Dorns 27 eingreifenden Schenkel aus der Ringnut 51 heraus bewegt werden, sodass der Dorn 27 axial aus dem Beschlagelement 4 herausgezogen werden kann. Aufgrund der unlösbaren Rastverbindung 59, die im Wesentlichen durch die Sicherungsscheibe 45 bewirkt wird, kann der Dorn 27 mittels des Bediengriffs 2 herausgezogen werden, wobei der Dorn 27 an dem Bediengriff 2 verbleibt. Anschließend kann das Beschlagelement 4 aus der randoffenen Aufnahmetasche 14 genommen werden. Zur Wiedermontage der Beschlaganordnung 1 wird zunächst das Beschlagelement 4 in die randoffene Aufnahmetasche 14 eingelegt, und anschließend wird mittels des Bediengriffs 2 der Dorn 27 durch die Lagerbohrung 34 in den Lagerdurchbruch 17 des Gehäuseteils 9 und dabei durch den Durchbruch 26 des Beschlagbauteils 21 geschoben, bis die U-Feder 56 in die Ringnut 51 des Dorns 27 eingreift beziehungsweise einrastet. Der Dorn 27 wird also auf einfache Art und Weise mittels des Bediengriffs 2 eingeschoben und durch die U-Feder 58 beziehungsweise das Sicherungselement 54 in dem Beschlagelement 4 axial festgelegt.

[0041] Die in der Figur 5 perspektivisch dargestellte, als Buchse 38 ausgebildete Führung 33 weist auf ihrer dem Flügelrahmen 13 zugeordneten Mantelfläche 63 vier über den Umfang verteilt angeordnete Festlegemittel 64 auf, die als Vorsprünge 65 von der Mantelfläche 63 hervorstehen und axial mit dem Auflagevorsprung 39 abschließen. Die Festlegemittel 64 werden in entsprechende Vertiefungen in dem Flügelrahmen 13 eingeschoben, und dienen somit als formschlüssige Verdrehsicherung für die Führung 33.

[0042] Der dem Bediengriff 2 zugeordnete Abschnitt 66 der Buchse 38 weist die in der Figur 3 gezeigten Dreh-

stellungsrasstelemente 43 auf, die als Drehrastvorsprung 67 ausgebildet sind, um mit als Drehrastvertiefungen 68 ausgebildeten Drehstellungsrastgegenelementen 44 des Bediengriffs 2 zusammenwirken. Durch eine entsprechende Anordnung der Drehstellungsrasstelemente 43 und der Drehstellungsrastgegenelemente 44, sind einzelne Betriebspositionen, wie zum Beispiel Verriegelungsposition, Drehöffnungsposition und/oder Kippöffnungsposition des Bediengriffs vorgebar. Ein Benutzer verspürt beim Betätigen des Bediengriffs 2 durch die Drehstellungsrasstelemente 43 und die Drehstellungsrastgegenelemente 44 in den entsprechenden Drehpositionen ein bestimmtes Verharrungsvermögen des Bediengriffs 2. Soll der Bediengriff 2 aus einer derartigen Betriebsposition herausbewegt werden, so muss zunächst die entsprechende Drehraststellung durch erhöhten Kraftaufwand überwunden werden.

[0043] Die in den Figuren 3 und 5 dargestellte Führung 33 beziehungsweise Buchse 38 ist besonders geeignet für Flügelrahmen (13) die aus Holz gefertigt sind. Dazu werden zunächst vier Bohrungen in dem Flügelrahmen 13 eingebracht, deren Radius im Wesentlichen dem Radius der Festlegemittel 64 entspricht. Anschließend wird die Aussparung 32 als Bohrung mit einem Durchmesser, der dem Durchmesser der Mantelfläche 63 der Buchse 38 entspricht, gefertigt. Die zuerst gefertigten Bohrungen sind dabei derart angeordnet, dass sie der Anordnung der Festlegemittel 64 entsprechen. Die zuerst gefertigten Bohrungen bilden nach dem Fertigen der Aussparung 32 die Vertiefungen, in die die Festlegemittel 64 eingreifen. Die Buchse 38, sowie die Festlegemittel 64 weisen vorteilhafterweise, wie dargestellt, Einführphasen auf, die das Einführen der Buchse 38 in den Flügelrahmen 13 erleichtern.

[0044] Die Figur 6 zeigt eine alternative, als Führung 33 ausgebildete Buchse 69 zusammen mit der Sicherung 46, dem Dorn 27 und dem Bediengriff 2 in einer Explosionsdarstellung entsprechend der der Figur 5. Die Buchse 69 weist einen die Lagerbohrung 34 aufweisenden, kreiszylinderförmigen Vorsprung 70 auf, der in eine entsprechende Aufnahme eines Flügelrahmens einsteckbar ist und dessen Rotationsachse der Drehachse 22 entspricht. Der Vorsprung 70 weist eine Mantelfläche 71 auf, deren Durchmesser wesentlich kleiner ist als die Mantelfläche 63 der Buchse 38. Weiterhin weist die Buchse 69 einen dem Auflagevorsprung 39 entsprechenden Auflagevorsprung 72 auf, der ebenfalls als Radialvorsprung ausgebildet ist. An dem Auflagevorsprung 72 sind zwei Festlegemittel 73 angeordnet, die als parallel zum Vorsprung 70 angeordnete Pins 74 ausgebildet sind. Die Pins 74 weisen dabei einen kreiszylinderförmigen Querschnitt auf. Sowohl der Vorsprung 70 als auch die Pins 74 weisen an ihrem freien Ende jeweils eine Einführphase 75 auf, die das Montieren der Buchse 69 an dem Flügelrahmen erleichtern.

[0045] Die Figur 7 zeigt die Buchse 69 in einer vergrößerten perspektivischen Darstellung. Wie die Buchse 38 weist auch die Buchse 69 an ihrem dem Bediengriff 2

zugeordneten Ende 76 einen in die Aufnahme 42 des Bediengriffs 2 einschiebbaren Vorsprung 77 auf. An der Mantelfläche 78 des Vorsprungs 77 sind Drehstellungsrastelemente 79 vorgesehen, die als Radialvorsprünge 80 ausgebildet sind und mit den Drehstellungsrastgegenelementen 44 des Bediengriffs 2, wie oben beschrieben, zusammenwirken. Die in den Figuren 6 und 7 dargestellte Buchse 69 ist insbesondere für Flügelrahmen, die aus Kunststoff gefertigt sind, vorgesehen.

[0046] Zur Befestigung der Beschlaganordnung 1 beziehungsweise des Beschlagelements 4 an dem Flügelrahmen 13 sind, wie insbesondere in den Figuren 2 und 4 dargestellt, in dem Gehäuseteil 9 vier Durchbrüche 81 vorgesehen, durch die jeweils beispielsweise eine Schraube geführt werden kann, die im montierten Zustand mit ihrem Schraubenkopf auf einer Querschnittserweiterung 82 der Durchbrüche 81 aufliegt. Die Treibstange 5 weist Durchbrüche 83 auf, die in einer bestimmten Längsposition der Treibstange 5 zu dem Gehäuseteil 9 mit den Durchbrüchen 81 korrespondieren, sodass die Schraube im montierten Zustand des Beschlagelements 4 eingeführt werden können. Zu diesem Zweck weist auch das Gehäuseteil 10 mit den Durchbrüchen 81 korrespondierende Durchbrüche 84 auf.

[0047] Damit die Treibstange 5 bei der Montage nicht in dem Beschlagelement 4 verrutscht, kann das Beschlaggetriebe 3 blockiert werden, indem ein hier nicht dargestellter Sicherungsbolzen in einen als Bohrung ausgebildeten Durchbruch 85 des Getriebezahnrads 20 und in eine damit in einer bestimmten Drehstellung des Getriebezahnrads 20 korrespondierende Aufnahme 86 des Gehäuseteils 9 gesteckt wird, sodass ein Verdrehen des Getriebezahnrads 20 verhindert wird.

[0048] Die Figur 8 zeigt einen Teil der Beschlaganordnung 1 in einer Explosionsdarstellung. Das Gehäuseteil 10 weist vier Haltebolzen 87 auf, die derart angeordnet sind, dass sie in entsprechende Haltedurchbrüche 88 des Gehäuseteils 9 gesteckt werden können. Bei der Montage der Beschlaganordnung 1 wird die Treibstange 5 beim Zusammenstecken der Gehäuseteile 9 und 10 von diesen im Bereich der Zähne 24 umschlossen, sodass die Treibstange 5 längsverschieblich in dem Schlagenelement 4, wie in der Figur 3 dargestellt, gelagert ist. Eine Ausnehmung 25' der Ausnehmungen 25 ist dabei derart breit ausgebildet, dass das Getriebezahnrad 20 axial mit einem Zahn 24 in die Ausnehmung 25' eingeführt werden kann. Alternativ wird das Getriebezahnrad 20 in die Aussparung 19 des Gehäuseteils 9 erst anschließend eingeführt und gegebenenfalls mittels eines Sicherungsbolzens, wie oben beschrieben, darin arretiert. Die Sicherungselemente 54, 61 können vorher oder anschließend in die Aufnahmetaschen 53 beziehungsweise 62 eingebracht werden. Die Sicherungselemente 54 und 61, die als U-Federn 56 beziehungsweise 80 ausgebildet sind, weisen an ihrem "offenen Ende" Auflaufschrägen 89 auf, die mit dem Beschlagelement 4 derart zusammenwirken, dass wenn sie weiter als für das Arretieren des Dorns 27 nötig eingedrückt werden, die U-

Federn 55, 60 aufgespreizt werden und so den Dorn 27 freigeben, sodass dieser aus dem Beschlagelement 4 herausgezogen werden kann. Auch ist es denkbar, die Auflaufschrägen 89 derart zu gestalten, dass durch ein teilweises Herausziehen der U-Feder 56 aus der Aufnahmetasche 53 die U-Feder 56 aufgespreizt wird und somit den Dorn 27 freigibt.

[0049] Die Figur 9 zeigt in einer perspektivischen Rückansicht, entsprechend der der Figur 5, eine Explosionsdarstellung einer alternativen die Führung 30 bildenden Buchse 90, die im Wesentlichen der Buchse 69 der Figur 7 entspricht, sodass für die gleichen Merkmale die gleichen Bezugszeichen verwendet werden und nur auf die Unterschiede eingegangen werden soll. Die Buchse 90 weist einen im Wesentlichen ovalen Querschnitt mit zwei gegenüberliegenden, parallel zueinander angeordneten geraden Seiten auf. Die Festlegemittel 73 sind als Spreizpins 91 ausgebildet, wobei die Spreizpins 91 einen Durchbruch 92 parallel zu der Lagerbohrung 34 aufweisen.

[0050] Die Figur 10 zeigt die Explosionsdarstellung der Figur 9 in einer perspektivischen Draufsicht. Die Spreizpins 91 wirken wie Spreizdübel, wobei eine Schraube zum Befestigen der Führung 33 beziehungsweise der Buchse 90 an dem Flügelrahmen 13 in den Durchbruch 92 eingeschraubt wird, wodurch sich der Spreizpin spreizt und die Führung 33 arretiert.

[0051] Weiterhin zeigen die Figuren 9 und 10 eine Rosette 93 deren Querschnitt im Wesentlichen dem der Buchse 90 entspricht. Die Rosette 93 weist einen Durchbruch 94 auf, durch den der Vorsprung 77 der Führung 30 beziehungsweise der Buchse 90 geführt werden kann. Bei der Montage wird zunächst die Buchse 90 an einem Flügelrahmen, beispielsweise mittels Schrauben wie oben beschrieben, befestigt. Anschließend wird die Rosette 93 auf die Buchse 90 in Richtung des Pfeils 95 gesteckt, sodass die Durchbrüche 92 verdeckt werden. Dazu weist die Rosette 93 zwei Rastelemente 96 auf, die beim Aufstecken auf die Buchse 90 in eine Aufnahme 97 der Buchse 90 eingreifen. Dazu ist die Rosette 93 vorzugsweise zumindest bereichsweise eigenelastisch ausgebildet. Die Rosette 93 hat insbesondere visuelle Vorteile und dichtet die Beschlaganordnung gegebenenfalls nach außen ab. Anschließend wird der Dorn 27 in Richtung des Pfeils 95 durch die Lagerbohrung 34 in das Beschlagelement 4, wie zu den Figuren 3 und 4 beschrieben, gesteckt. Die Sicherungsscheibe 45 wird zunächst in dem Bediengriff 2 befestigt, welcher anschließend in Richtung des Pfeils 95 auf den Dorn 27 aufgesteckt wird. Dabei bildet die Sicherungsscheibe 45, wie bereits oben erwähnt, die Rastverbindung 59, die den Bediengriff 2 axial arretiert.

[0052] Die Figur 11 zeigt in einer Schnittdarstellung ein Ausführungsbeispiel einer vorteilhaften Weiterbildung des Dorns 27. Hierbei weist der Dorn 27 in seiner Mantelfläche 50 eine weitere, als Ringnut 98 ausgebildete Nut 99 auf, die derart beabstandet zu der Ringnut 51 angeordnet ist, dass bei der Montage, beispielsweise

gemäß Figur 3, jeweils eine der U-Federn 56, 60 in eine Ringnut 51, 98 eingreift. Dadurch wird die Sicherheit gegen ein Herausziehen des Griffs 2 aus dem Beschlaggetriebe 3 erhöht. Die zweite Ringnut 98 weist dabei eine Fase 100 auf, die in Einsteckrichtung ausgerichtet ist, sodass der Dom 27 beim Einstecken die - in Einsteckrichtung gesehen - erste U-Feder 56 (oder 60) durchringen kann. Durch diese Fase 100 wird die erste U-Feder 56 (oder 60), die beim Einstecken zunächst in die Ringnut 98 einrastet, beim weiteren Einschieben des Doms 27 aufgeweitet, sodass die zunächst entstandene Verrastung wieder gelöst und der Dom 27 weiter in das Beschlaggetriebe 3 beziehungsweise das Beschlagelement 4 eingeschoben werden kann. Im eingebrachten Zustand des Doms 27 gemäß Figur 3, würde die zweite Ringnut 98 zusammen mit der entsprechenden U-Feder 60 eine weitere Rastverbindung bilden, die ein ungewolltes Lösen des Griffs 2 von dem Beschlagelement 4 verhindert.

Patentansprüche

1. Beschlaganordnung (1) für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, mit einem Bediengriff (2) und mit einem Dorn (27) zur Drehmomentübertragung einer Drehbewegung des Bediengriffs (2) auf ein Beschlagbauteil (21), wobei der Dom (27) einen kreisförmigen Querschnitt aufweist, der mit mindestens einer nutartigen Mitnahmevertiefung (28,29) versehen ist, die in Längserstreckungsrichtung des Dorns (27) verläuft, und der Bediengriff (2) eine Aufnahmevertiefung (35) aufweist, in die zur drehfesten Aufnahme ein Endbereich des Dorns (27) eingesteckt ist, wobei der Bediengriff (2) mindestens einen Vorsprung (36) zum Eingriff in die Mitnahmevertiefung (28,29) des Dorns (27) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dom (27) mehrere über den Umfang des Querschnitts verteilt angeordnete, nutartige Mitnahmevertiefungen (28,29) aufweist, die in ihrem Profil gleich oder unterschiedlich gestaltet sind, wobei über die Winkelverteilung der Mitnahmevertiefungen (28,29) und/oder über die Profilstruktur der Mitnahmevertiefungen (28,29) eine Drehstellungszuordnung derart realisiert ist, dass der Dorn (27) sich nur in einer Drehwinkelstellung in den Bediengriff (2) und das Beschlagbauteil (21) einstecken lässt, wobei der Bediengriff (2) und das Beschlagbauteil (21) mehrere Vorsprünge (30,31,36) zum Eingriff in die Mitnahmevertiefungen (28,29) des Dorns (27) aufweisen, die als Rippen (37) ausgebildet sind, und dass der Bediengriff (2) eine mit diesem verbundene Sicherung (46) aufweist, die eine Klemmbohrung (47) besitzt, in die der Dom (27) in einer Richtung einsteckbar ist und hinsichtlich der anderen, entgegengesetzten Richtung aufgrund von Kantenabstützung/Kanteneinschneidung des Randes der Klemmbohrung (47) am/in den Dom (27)

festliegt.

2. Beschlaganordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherung (46) als Sicherungsscheibe (45) ausgebildet ist.
3. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine einem Flügelrahmen (13) des Fensters, der Tür oder dergleichen zuordenbare Führung (33), insbesondere Buchse (38;69;90), die eine im Querschnitt kreisförmige Lagerbohrung (34) aufweist, in der der Dom (27) drehbar gelagert ist.
4. Beschlaganordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung (33) zur Befestigung am Flügelrahmen (13) Festlegemittel (64;73) aufweist.
5. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein einem Flügelrahmen (13) des Fensters, der Tür oder dergleichen zuordenbares Beschlagelement (4), das mindestens eine im Querschnitt kreisförmige Lagervertiefung (18) aufweist, in der der Dom (27) drehbar gelagert ist.
6. Beschlaganordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagervertiefung (18) ein Lagerdurchbruch (17) oder ein Lagersackloch ist.
7. Beschlaganordnung nach Anspruch 3 und nach einem der vorhergehenden Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerbohrung (34) axial beabstandet/benachbart zur Lagervertiefung (18) liegt.
8. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beschlagelement (4) ein Gehäuse (8) aufweist, das mit der Lagervertiefung (18) versehen ist.
9. Beschlaganordnung nach Anspruch 5 und gegebenenfalls nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beschlagelement (4) ein Beschlaggetriebe (3) ist.
10. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beschlagbauteil (21) ein Getriebezahnrad (20), insbesondere zum Antrieb von mindestens einer Treibstange (5), ist.
11. Beschlaganordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Getriebezahnrad (20) als Blechstanzteil ausgebildet ist.
12. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden

den Ansprüche 5 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dom (27) axial unverschieblich am Beschlagelement (4) und/oder Beschlagbauteil (21) gehalten ist.

13. Beschlaganordnung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halten des Dorns (27) am Beschlagelement (4) und/oder am Beschlagbauteil (21) mittels mindestens einer lösbaren und/oder unlösbaren Rastverbindung (58,59) erfolgt.
14. Beschlaganordnung nach Anspruch 5 und gegebenenfalls nach einem der vorhergehenden Ansprüche 6 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dom (27) in seiner Mantelfläche (50) mindestens eine Nut (52;99), insbesondere Ringnut (51;98), aufweist, in die ein sich am Beschlagelement (4) in axialer Richtung abstützendes Sicherungselement (54;61) eingreift.
15. Beschlaganordnung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (54;61) eine Feder (55), insbesondere eine U-Feder (56;60), ist.
16. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (54;61) aus Federdraht (57) besteht.
17. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 14 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (54;61) in einer insbesondere randoffenen Aufnahmetasche (53;62) des Beschlagelements (4) einliegt.
18. Beschlaganordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 15 bis 17, **gekennzeichnet durch** mindestens eine Auflaufschräge (89) an der Feder (55) und/oder der Aufnahmetasche (53) zum Verlagern, insbesondere Aufspreizen, der Feder (55) und Freigeben des Doms (27) **durch** tieferes Eindringen der Feder (55) in die Aufnahmetasche (53) oder **durch** teilweises Herausziehen der Feder (55) aus der Aufnahmetasche (53).
19. Beschlaganordnung nach Anspruch 3 und gegebenenfalls nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung (33) mindestens ein Drehstellungsrasselement (43) aufweist, das mit mindestens einem Drehstellungsgegenrasselement (44) des Bediengriffs (2) zusammenwirkt.
20. Beschlaganordnung nach Anspruch 14 und gegebenenfalls nach einem der vorhergehenden Ansprüche 15. bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dorn (27) mindestens eine zweite Nut (99), insbe-

sondere Ringnut (98), aufweist, in die ein Sicherungselement (61) eingreift, wobei die - in Einsteckrichtung gesehen - erste Nut (52;99) beziehungsweise Ringnut (51;98) eine Fase (100) aufweist, die in Einsteckrichtung ausgerichtet ist.

Claims

1. A fitting arrangement (1) for a window, a door or the like, comprising an operating handle (2) and comprising a pin (27) for transmitting the torque of a rotary motion of the operating handle (2) to a fitting component (21), wherein the pin (27) has a circular cross section, which is provided with at least one groove-like catch recess (28, 29), which runs in longitudinal direction of extension of the pin (27), and the operating handle (2) encompasses a holding recess (35), into which an end area of the pin (27) is inserted for the torque-proof holding, wherein the operating handle (2) encompasses at least one projection (36) for engagement with the catch recess (28, 29) of the pin (27), **characterized in that** the pin (27) encompasses a plurality of groove-like catch recesses (28, 29), which are arranged so as to be distributed across the periphery of the cross section and which are designed so as to have the same or a different profile, wherein a rotational position allocation is realized via the angle distribution of the catch recesses (28, 29) and/or via the profile structure of the catch recesses (28, 29) such that the pin (27) can only be inserted into the operating handle (2) and into the fitting component (21) in a rotational angle position, wherein the operating handle (2) and the fitting component (21) encompass a plurality of projections (30, 31, 36) for engagement with the catch recesses (28, 29) of the pin (27), which are embodied as ribs (37), and **in that** the operating handle (2) encompasses a securing device (46), which is connected thereto, which has a clamping bore (47), into which the pin (27) can be inserted in one direction and which is fixed at/in the pin (27) in view of the other, opposite direction, due to flange support/flange cutting of the edge of the clamping bore (47).
2. The fitting arrangement according to claim 1, **characterized in that** the securing device (46) is embodied as a securing disk (45).
3. The fitting arrangement according to any one of the preceding claims, **characterized by** a guide (33), in particular a bushing (38; 69; 90), which can be assigned to a sash (13) of the window, the door or the like, and which encompasses a support bore (34) having a circular cross section, in which the pin (27) is supported so as to be capable of being rotated.
4. The fitting arrangement according to claim 3, **char-**

acterized in that the guide (33) encompasses fixing means (64; 73) for fastening to the sash (13).

5. The fitting arrangement according to any one of the preceding claims, **characterized by** a fitting element (4), which can be assigned to a sash (13) of the window, the door or the like, and which encompasses at least one support recess (18), which has a circular cross section and in which the pin (27) is supported so as to be capable of being rotated. 5
6. The fitting arrangement according to claim 5, **characterized in that** the support recess (18) is a support opening (17) or a support blind hole. 10
7. The fitting arrangement according to claim 3 and according to any one of the preceding claims 5 or 6, **characterized in that** the support bore (34) is located axially spaced apart from/adjacent to the support recess (18). 15
8. The fitting arrangement according to any one of the preceding claims 5 to 7, **characterized in that** the fitting element (4) encompasses a housing (8), which is provided with the support recess (18). 20
9. The fitting arrangement according to claim 5 and, if applicable, according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the fitting element (4) is a fitting gear (3). 25
10. The fitting arrangement according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the fitting component (21) is a toothed gear wheel (20), in particular for driving at least one connecting rod (5). 30
11. The fitting arrangement according to claim 10, **characterized in that** the toothed gear wheel (20) is embodied as sheet metal stamped part. 35
12. The fitting arrangement according to any one of the preceding claims 5 to 11, **characterized in that** the pin (27) is held at the fitting element (4) and/or the fitting component (21) so as not to be capable of being axially displaced. 40
13. The fitting arrangement according to claim 12, **characterized in that** the holding of the pin (27) at the fitting element (4) and/or at the fitting component (21) is carried out by means of at least one detachable and/or non-detachable locking connection (58, 59). 45
14. The fitting arrangement according to claim 5 and, if applicable, according to any one of the preceding claims 6 to 13, **characterized in that**, in its jacket surface (50), the pin (27) encompasses at least one groove (52; 99), in particular an annular groove (51; 98), with which a securing element (54; 61), which

is supported on the fitting element (4) in axial direction, engages.

15. The fitting arrangement according to claim 14, **characterized in that** the securing element (54; 61) is a spring (55), in particular a U-spring (56; 60). 5
16. The fitting arrangement according to any one of the preceding claims 14 or 15, **characterized in that** the securing element (54; 61) consists of spring wire (57). 10
17. The fitting arrangement according to any one of the preceding claims 14 to 16, **characterized in that** the securing element (54; 61) is located in an accommodating pocket (53; 62) of the fitting element (4), the accommodating pocket being open in particular at its edge. 15
18. The fitting arrangement according to any one of the preceding claims 15 to 17, **characterized by** at least one abutting slope (89) on the spring (55) and/or the accommodating pocket (53) for displacing, in particular spreading, the spring (55) and releasing the pin (27) by pushing the spring (55) deeper into the accommodating pocket (53) or by partially pulling the spring (55) out of the accommodating pocket (53). 20
19. The fitting arrangement according to claim 3 and, if applicable, according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the guide (33) encompasses at least one rotational position locking element (43), which interacts with at least one rotational position counter locking element (44) of the operating handle (2). 25
20. The fitting arrangement according to claim 14 and, if applicable, according to any one of the preceding claims 15 to 19, **characterized in that** the pin (27) encompasses at least a second groove (99), in particular an annular groove (98), with which a securing element (61) engages, wherein the first groove (52; 99) - viewed in insertion direction - or annular groove (51; 98), respectively, encompasses a bevel (100), which is oriented in insertion direction. 30

Revendications

1. Agencement de ferrure (1) pour une fenêtre, une porte ou similaire, avec une poignée de commande (2) et avec une broche (27) pour la transmission du couple de rotation d'un mouvement de rotation de la poignée de commande (2) sur un composant de ferrure (21), dans lequel la broche (27) présente une section transversale circulaire qui est pourvue d'au moins un renforcement d'entraînement de type rainure (28, 29) qui s'étend dans la direction d'exten- 55

- sion longitudinale de la broche (27) et la poignée de commande (2) présente un renforcement de logement (35) dans lequel une région d'extrémité de la broche (27) est insérée en vue du logement fixe en rotation, dans lequel la poignée de commande (2) présente au moins une saillie (36) pour l'engrènement dans le renforcement d'entraînement (28, 29) de la broche (27), **caractérisé en ce que** la broche (27) présente plusieurs renforcements d'entraînement de type rainure (28, 29) disposés de manière répartie sur la périphérie de la section transversale qui sont configurés de manière identique ou différente dans leur profil, dans lequel une attribution de position de rotation est réalisée par le biais de la répartition angulaire des renforcements d'entraînement (28, 29) et/ou par le biais de la structure de profil des renforcements d'entraînement (28, 29) de telle sorte que la broche (27) ne se laisse insérer que dans une position angulaire de rotation dans la poignée de commande (2) et le composant de ferrure (21), dans lequel la poignée de commande (2) et le composant de ferrure (21) présentent plusieurs saillies (30 ; 31, 36) pour l'engrènement dans les renforcements d'entraînement (28, 29) de la broche (27) qui sont réalisées en tant que nervures (37), et que la poignée de commande (2) présente une sécurité (46) reliée à elle qui possède un alésage de serrage (47) dans lequel la broche (27) peut être insérée dans un sens et est immobilisée sur/dans la broche (27) en ce qui concerne l'autre sens opposé en raison d'un support d'arête/d'une entaille d'arête du bord de l'alésage de serrage (47).
2. Agencement de ferrure selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la sécurité (46) est réalisée tant que disque de sécurité (45).
 3. Agencement de ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par** un guide (33), notamment une douille (38 ; 69 ; 90), pouvant être associé à un châssis de battant (13) de la fenêtre, de la porte ou similaire et qui présente un alésage de roulement (34) circulaire en coupe transversale dans lequel la broche (27) est logée à rotation.
 4. Agencement de ferrure selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le guide (33) présente des moyens de fixation (64 ; 73) pour la fixation au châssis de battant (13).
 5. Agencement de ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par** un élément de ferrure (4) pouvant être associé à un châssis de battant (13) de la fenêtre, de la porte ou similaire qui présente au moins un renforcement de roulement (18) circulaire en coupe transversale dans lequel la broche (27) est logée à rotation.
 6. Agencement de ferrure selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le renforcement de roulement (18) est un percement de roulement (17) ou un trou borgne de roulement.
 7. Agencement de ferrure selon la revendication 3 et selon l'une quelconque des revendications précédentes 5 ou 6, **caractérisé en ce que** l'alésage de roulement (34) se situe à l'écart/au voisinage de manière axiale du renforcement de roulement (18).
 8. Agencement de ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes 5 à 7, **caractérisé en ce que** l'élément de ferrure (4) présente un logement (8) qui est pourvu du renforcement de roulement (18).
 9. Agencement de ferrure selon la revendication 5 et éventuellement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de ferrure (4) est un engrenage de ferrure (3).
 10. Agencement de ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le composant de ferrure (21) est une roue dentée d'engrenage (20), notamment pour l'entraînement d'au moins une bielle (5).
 11. Agencement de ferrure selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la roue dentée d'engrenage (20) est réalisée en tant que pièce estampée en tôle.
 12. Agencement de ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes 5 à 11, **caractérisé en ce que** la broche (27) est maintenue axialement de manière immobile sur l'élément de ferrure (4) et/ou le composant de ferrure (21).
 13. Agencement de ferrure selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** le maintien de la broche (27) sur l'élément de ferrure (4) et/ou sur le composant de ferrure (21) s'effectue au moyen d'au moins une connexion encliquetable amovible et/ou non amovible (58, 59).
 14. Agencement de ferrure selon la revendication 5 et éventuellement selon l'une quelconque des revendications précédentes 6 à 13, **caractérisé en ce que** la broche (27) présente dans sa surface d'enveloppe (50) au moins une rainure (52 ; 99), notamment une rainure annulaire (51 ; 98), dans laquelle un élément de sécurité (54 ; 61) s'appuyant sur l'élément de ferrure (4) dans la direction axiale s'engrène.
 15. Agencement de ferrure selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** l'élément de sécurité (54 ; 61) est un ressort (55), notamment un ressort en U (56 ; 60).

16. Agencement de ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes 14 ou 15, **caractérisé en ce que** l'élément de sécurité (54 ; 61) se compose de fil d'acier à ressort (57).
5
17. Agencement de ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes 14 à 16, **caractérisé en ce que** l'élément de sécurité (54 ; 61) est inclus dans une poche de logement (53 ; 62) notamment à bords ouverts de l'élément de ferrure (4).
10
18. Agencement de ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes 15 à 17, **caractérisé par** au moins un biseau incliné (89) sur le ressort (55) et/ou la poche de logement (53) pour le déplacement, notamment l'écartement, du ressort (55) et la libération de la broche (27) par enfoncement plus profond du ressort (55) dans la poche de logement (53) ou par extraction partielle du ressort (55) de la poche de logement (53).
15
20
19. Agencement de ferrure selon la revendication 3 et éventuellement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le guide (33) présente au moins un élément d'encliquetage de position de rotation (43) qui coopère avec au moins un élément d'encliquetage conjugué de position de rotation (44) de la poignée de commande (2).
25
30
20. Agencement de ferrure selon la revendication 14 et éventuellement selon l'une quelconque des revendications précédentes 15 à 19, **caractérisé en ce que** la broche (27) présente au moins une seconde rainure (99), notamment une rainure annulaire (98), dans laquelle un élément de sécurité (61) s'engrène, dans lequel la première rainure (52 ; 99) ou rainure annulaire (51 ; 98), vue dans la direction d'insertion, présente un chanfrein (100) qui est orienté dans la direction d'insertion.
35
40

45

50

55

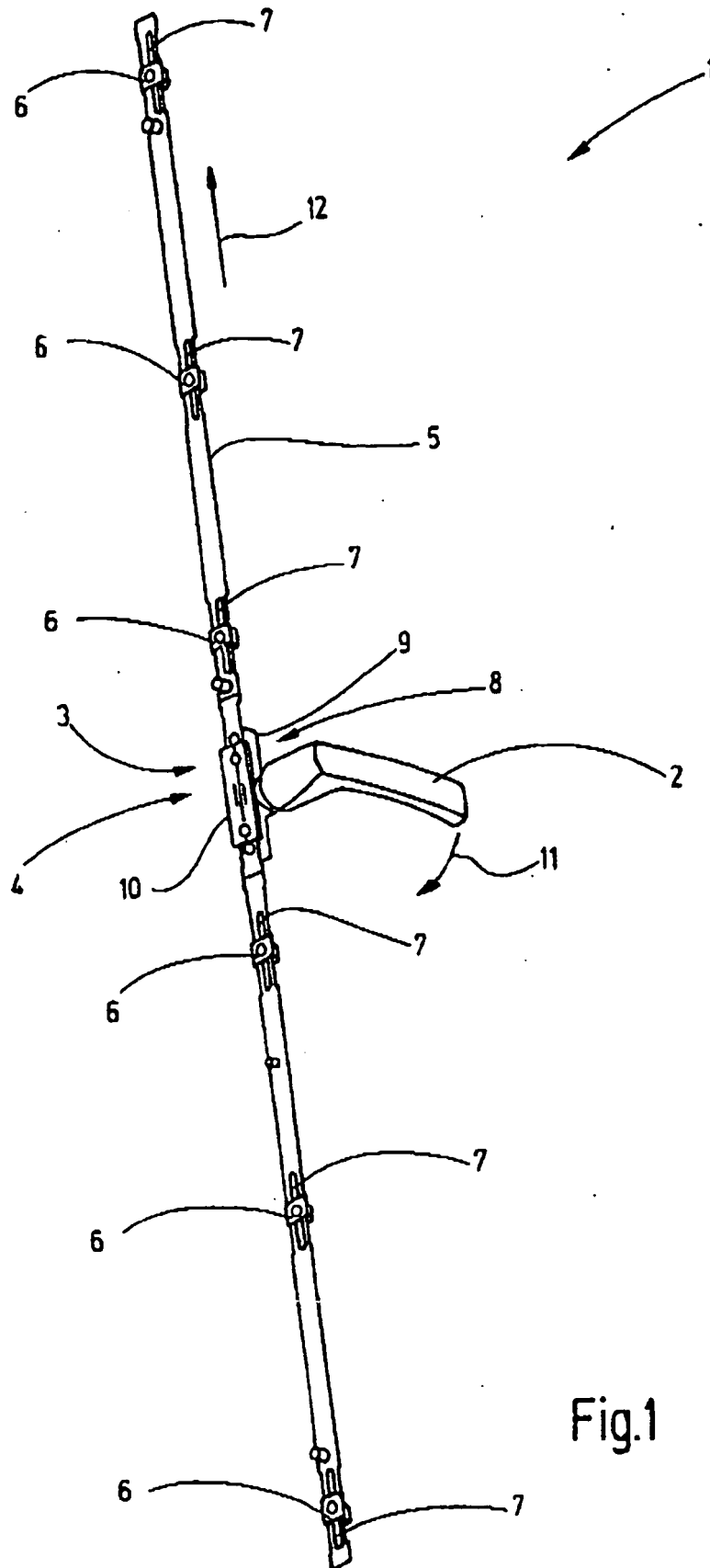


Fig.1

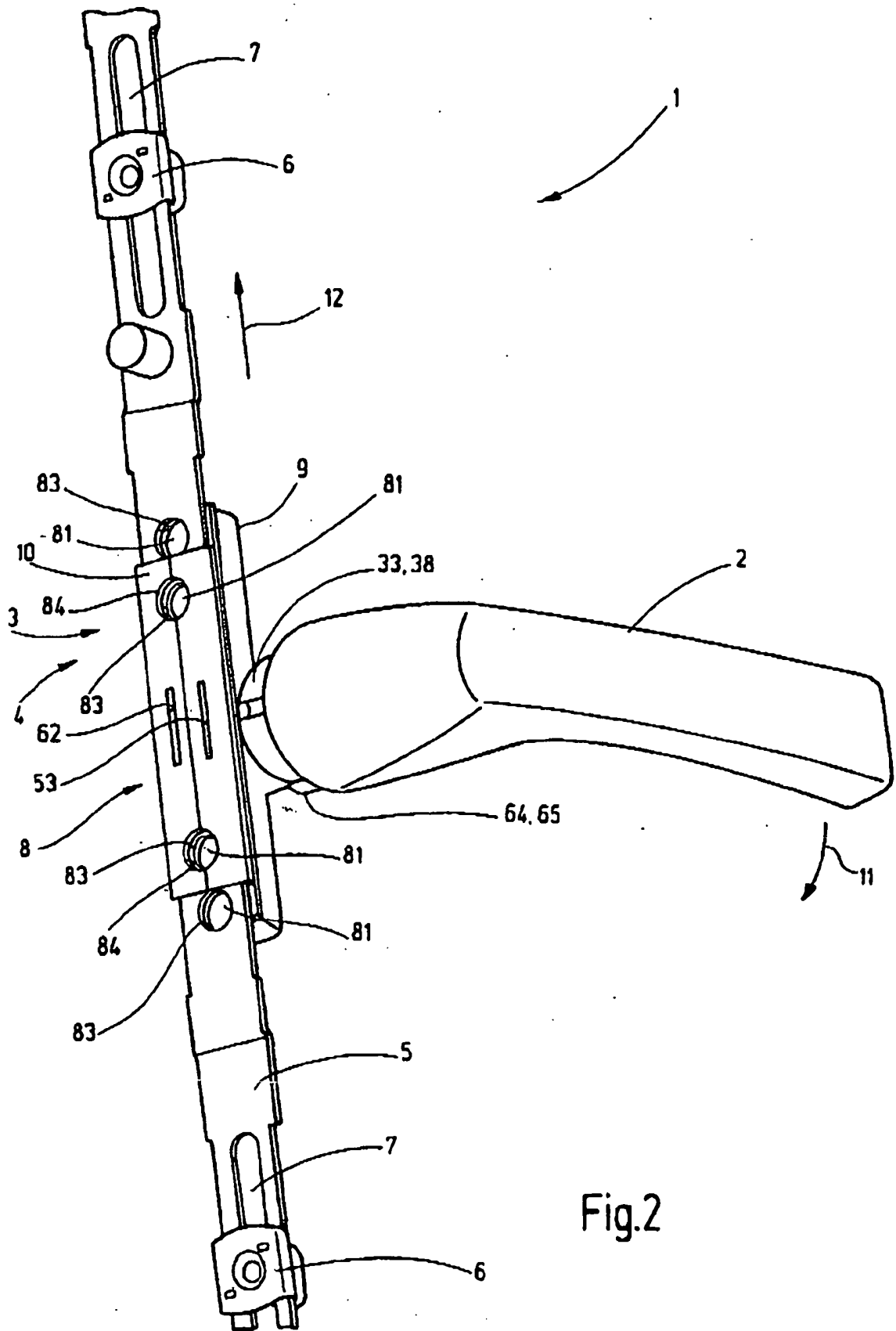


Fig.2

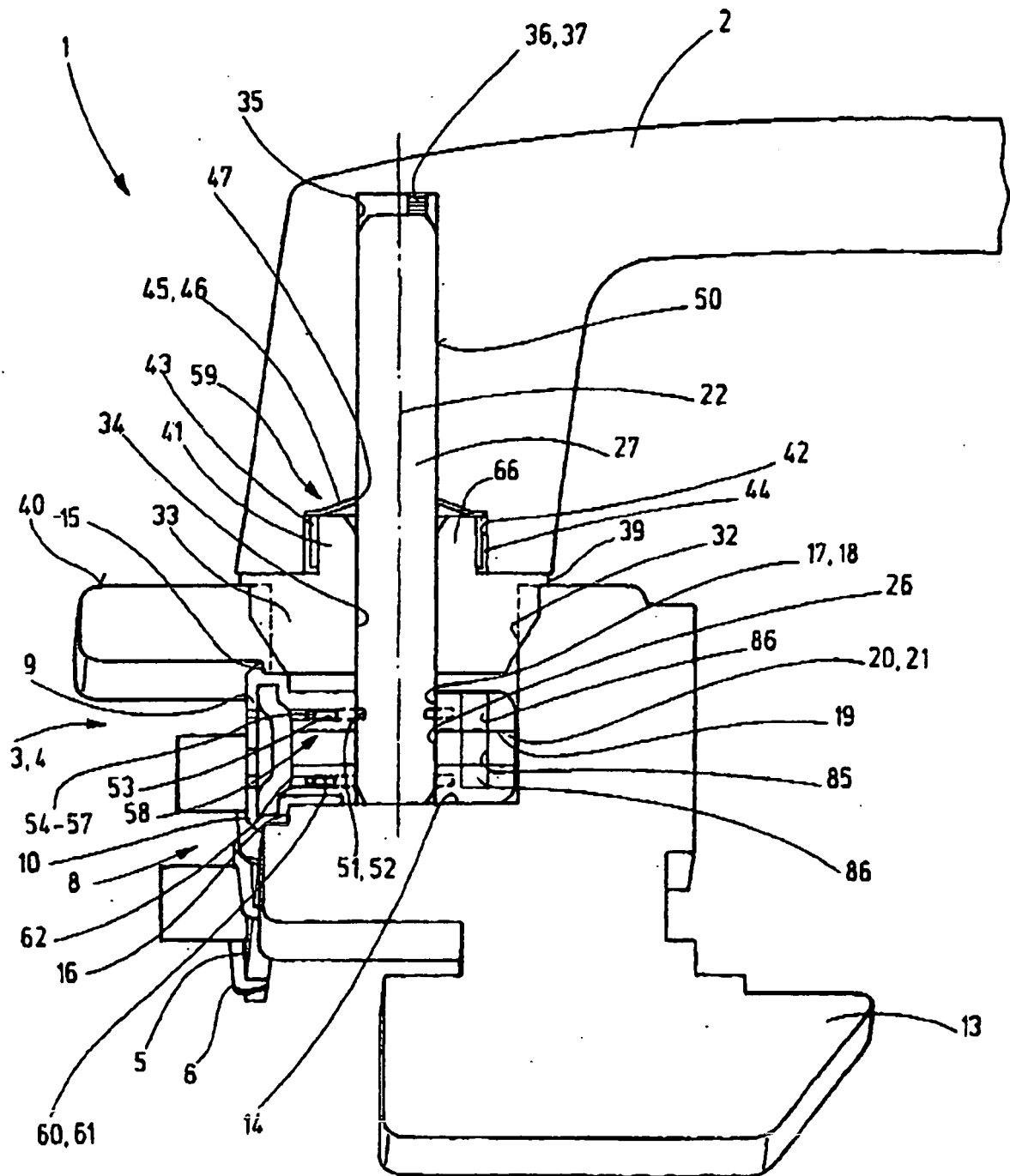
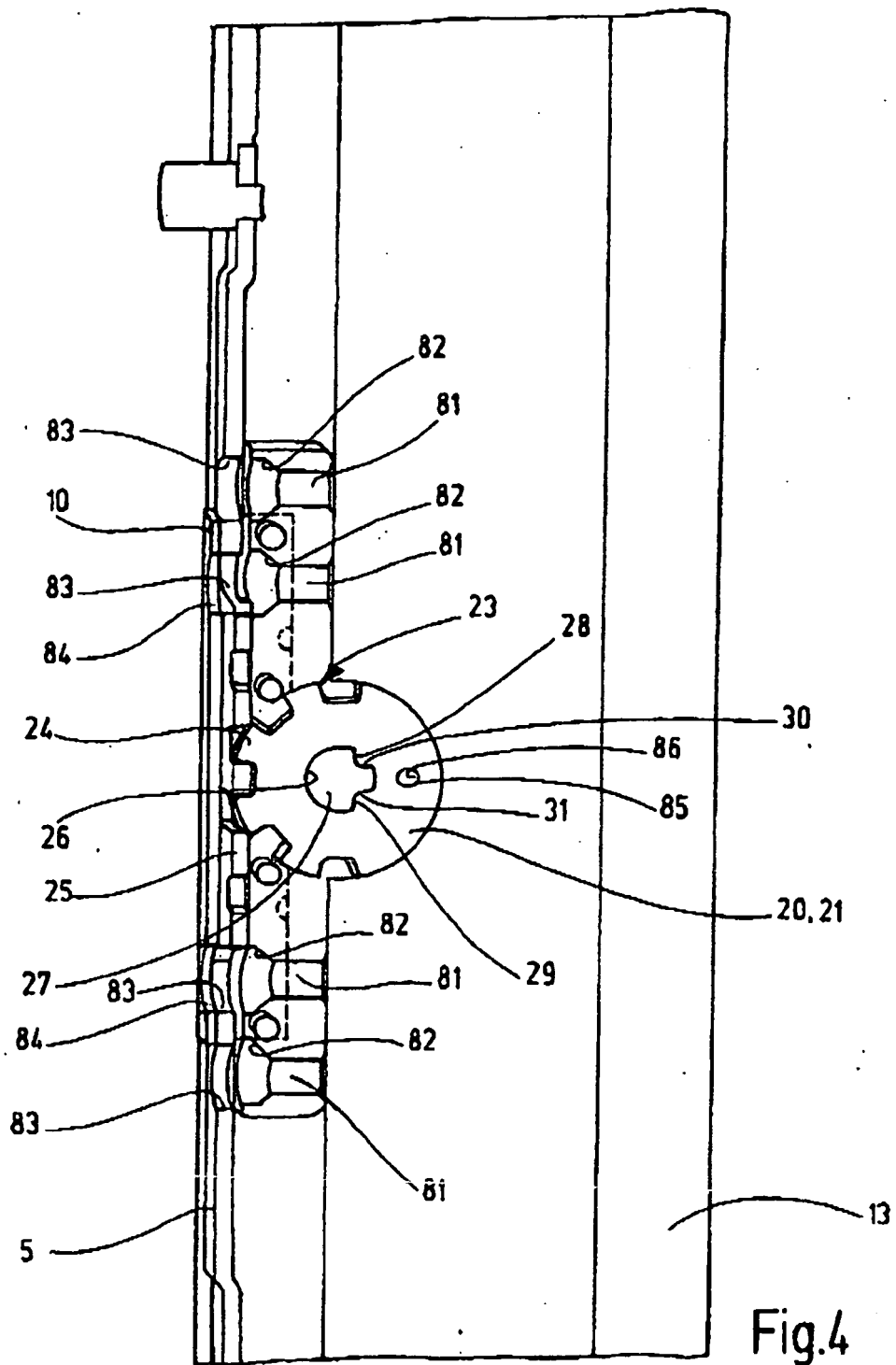


Fig.3



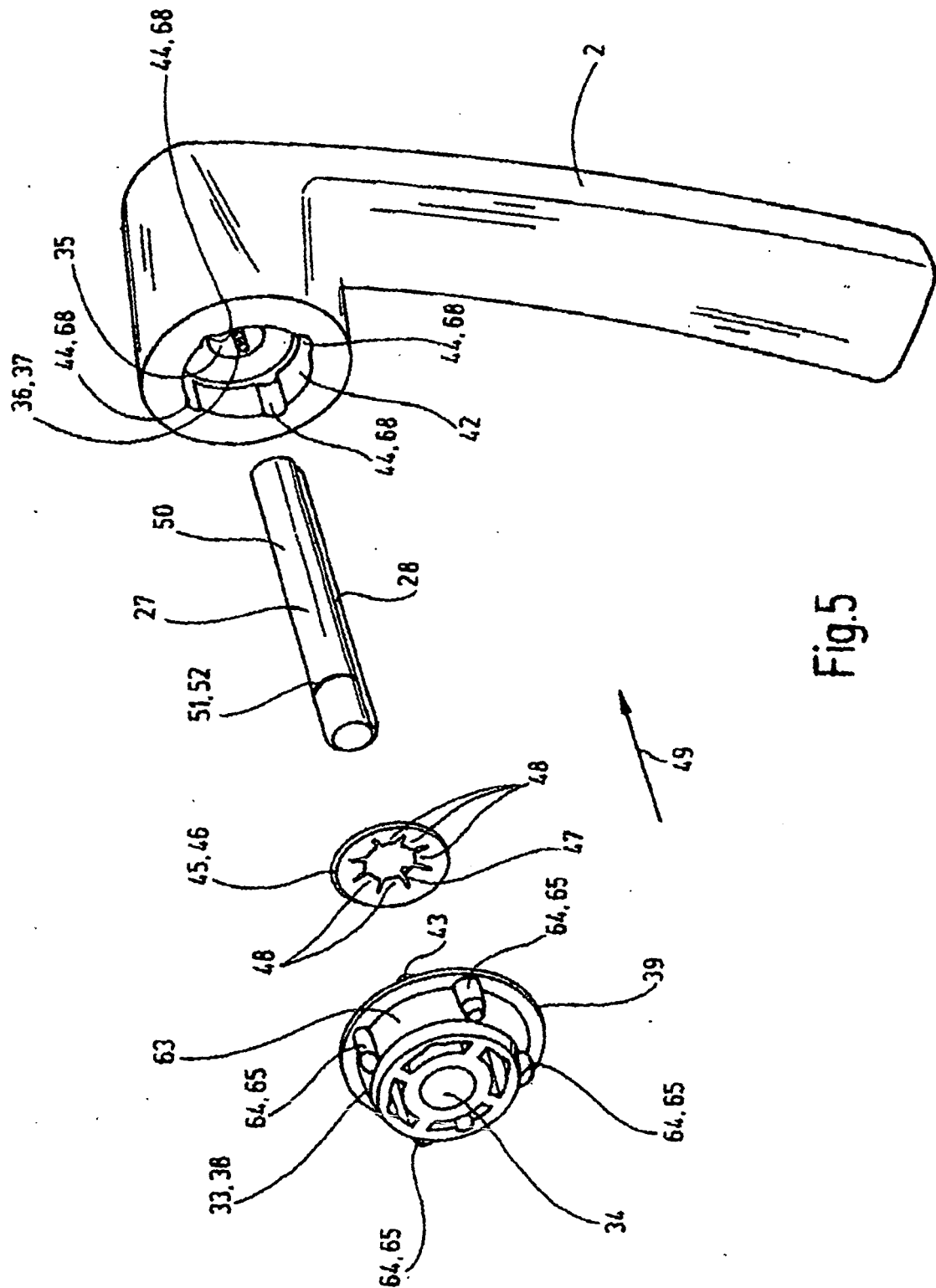


Fig.5

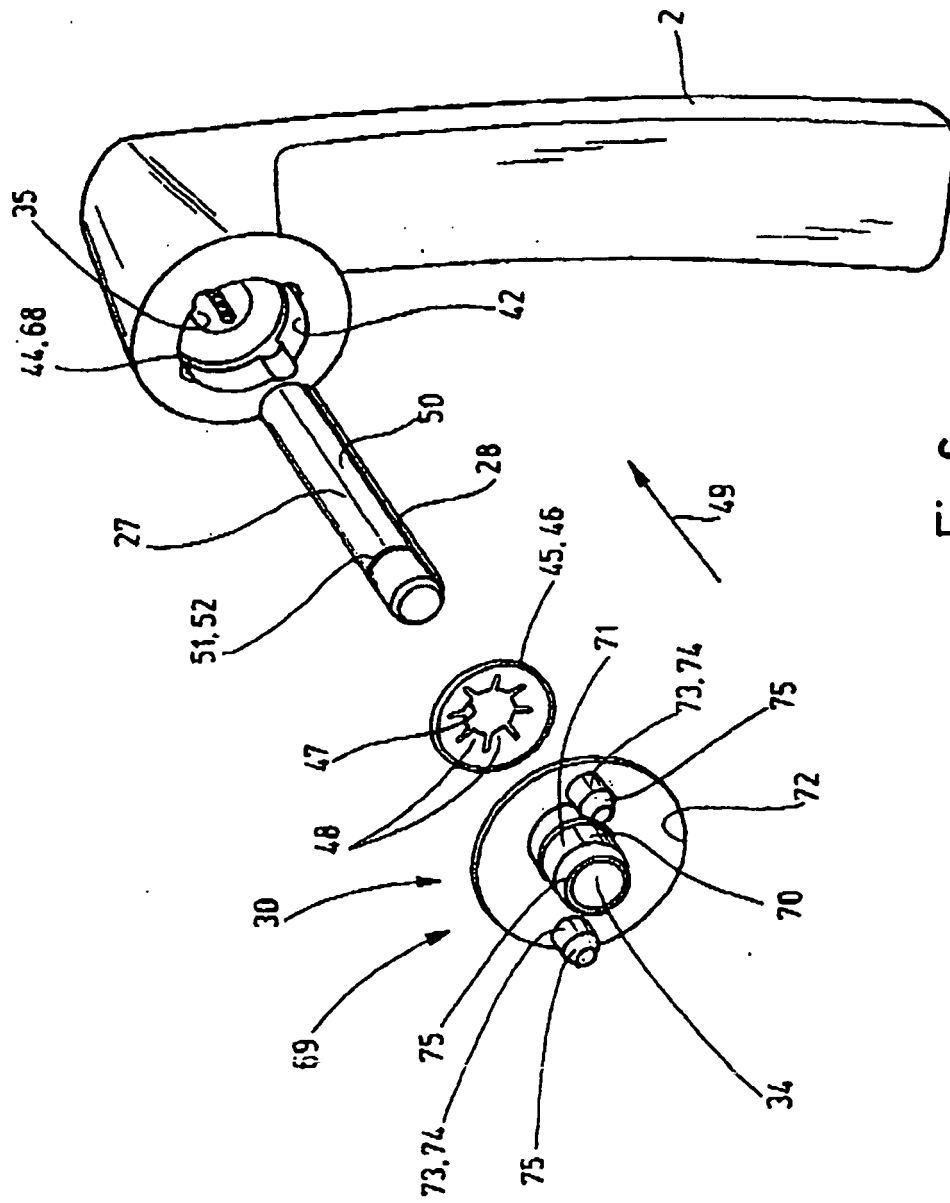
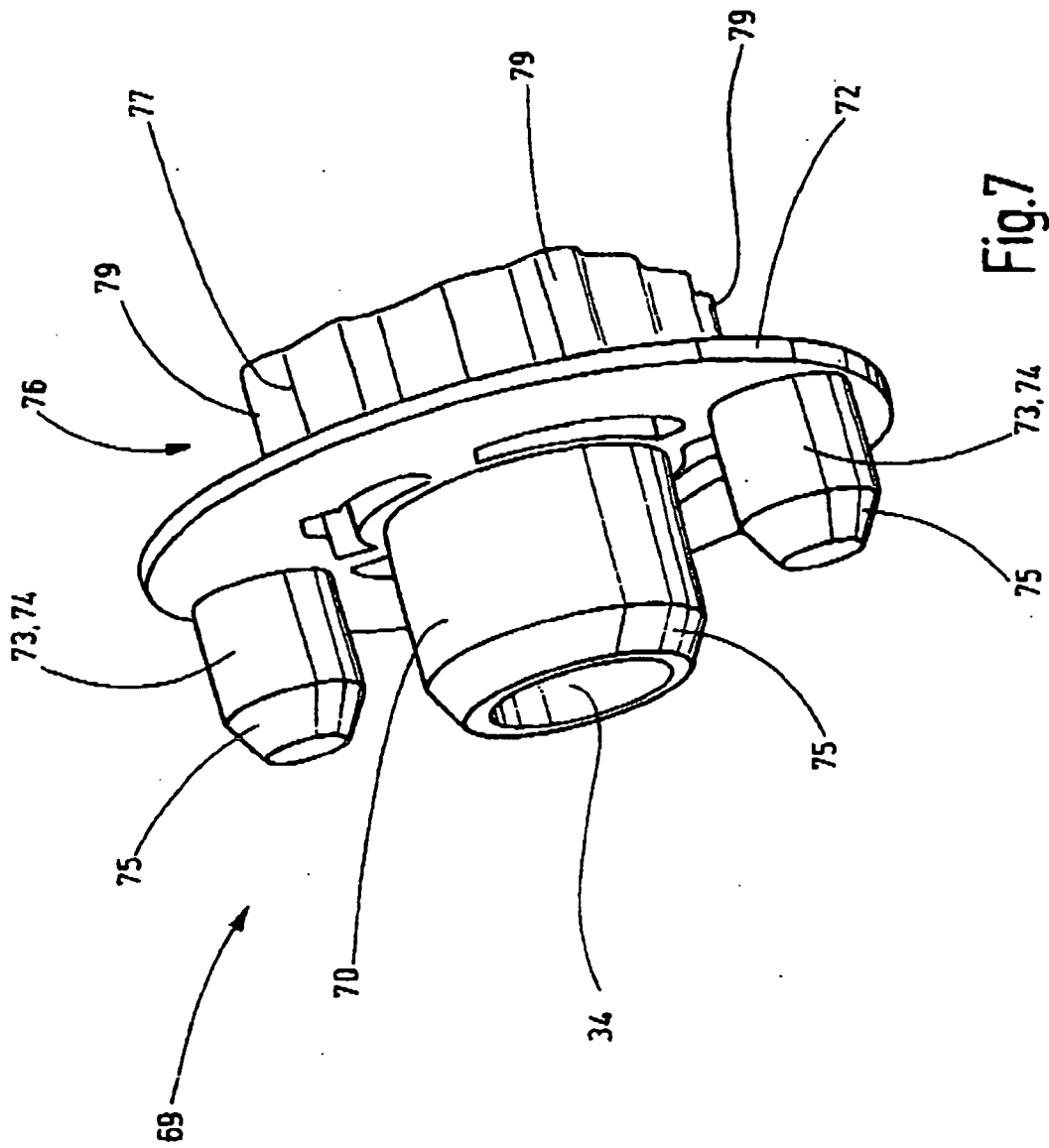
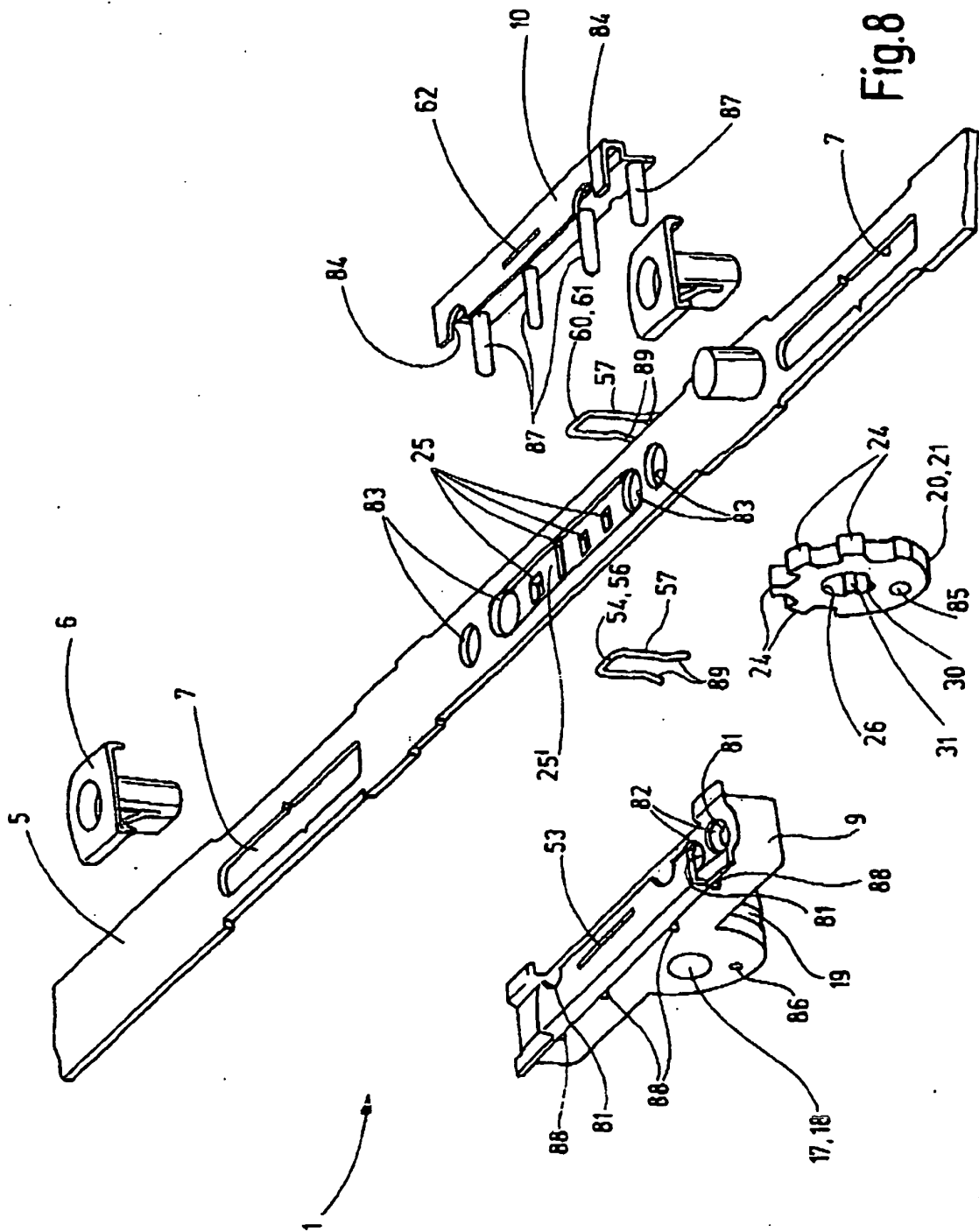


Fig.6





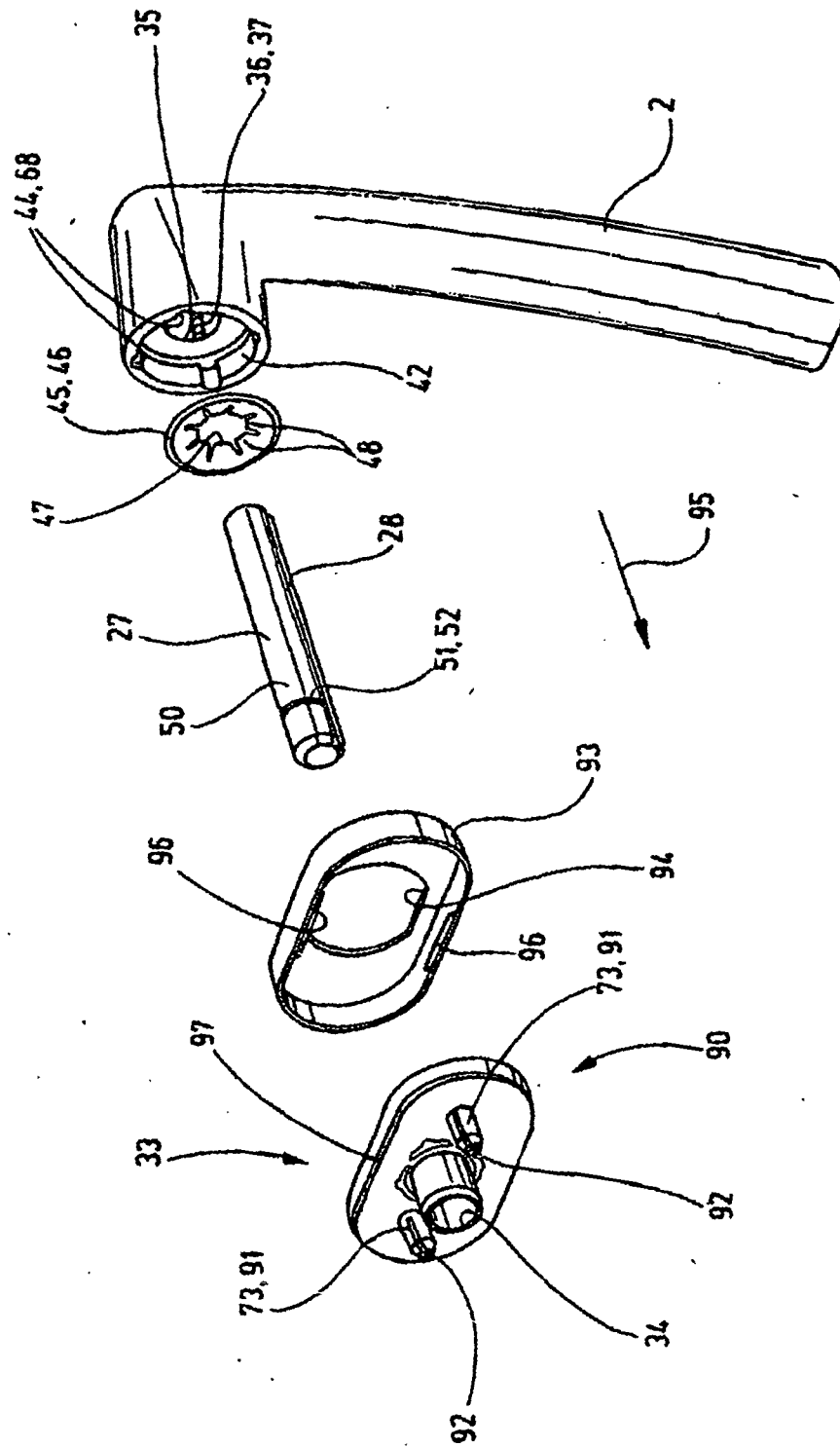


Fig.9

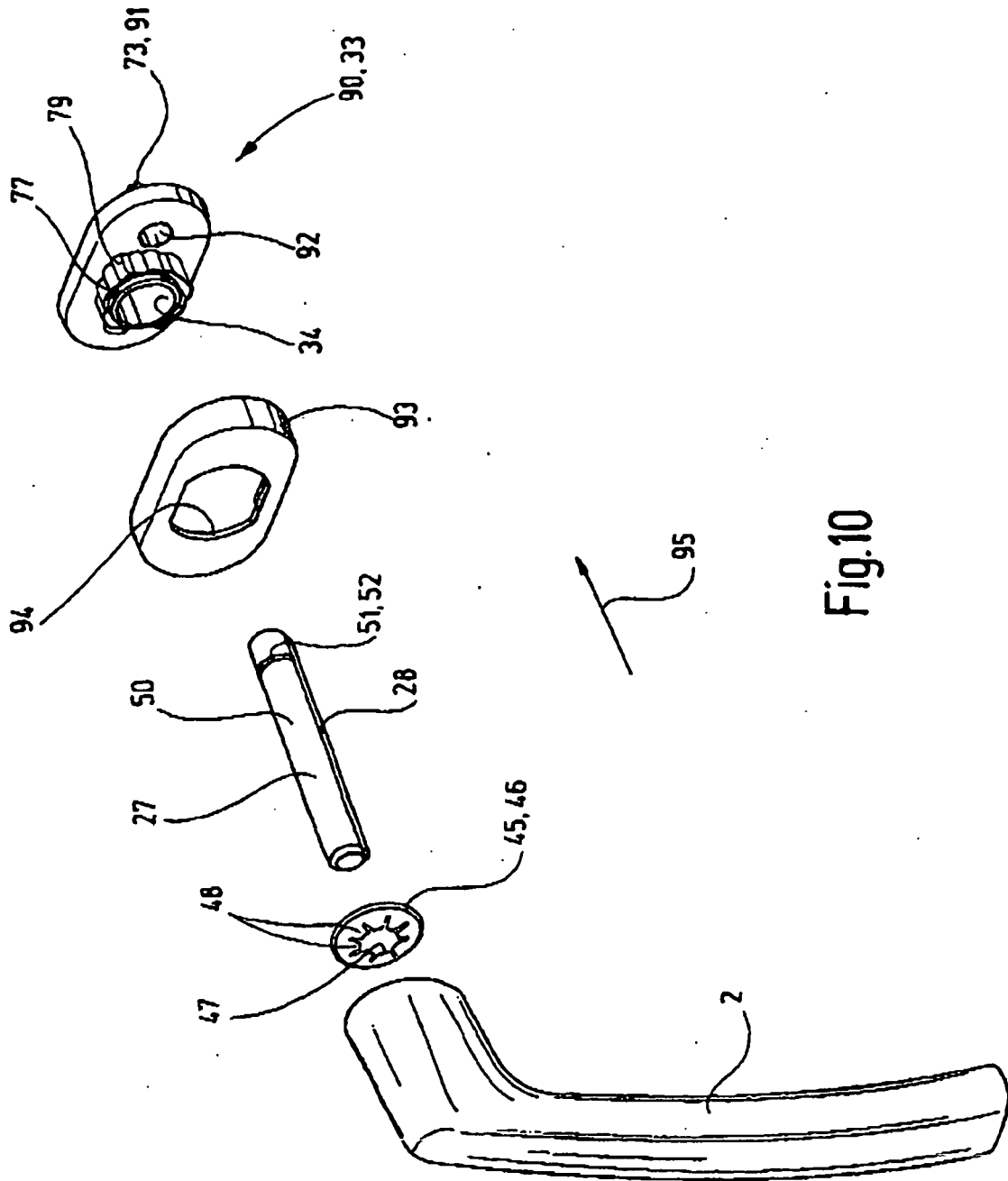


Fig.10

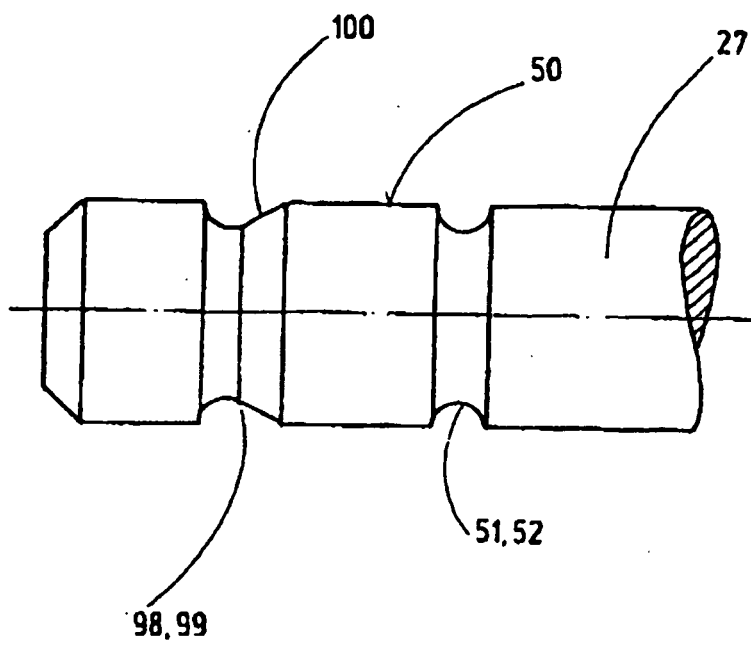


Fig.11

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 250946 C [0003]
- DE 68183 C [0004]
- US 2776161 A [0005]
- DE 742557 C [0006]
- US 1334267 A [0007]
- DE 402596 C [0008]
- DE 8702660 U1 [0009]
- FR 633480 A [0010]
- DE 3248053 A1 [0011]