

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89102816.9

51 Int. Cl. 4: **E05B 3/06**

22 Anmeldetag: 18.02.89

30 Priorität: 04.03.88 DE 8802929 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.09.89 Patentblatt 89/36

64 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE GB NL

71 Anmelder: **HOPPE GmbH + Co.
Kommanditgesellschaft
Am Plausdorfer Tor 13
D-3570 Stadtlendorf 1(DE)**

72 Erfinder: **Die Erfinder haben auf ihre
Nennung verzichtet**

74 Vertreter: **Olbricht, Karl Heinrich, Dipl.-Phys.
Am Weinberg 15
D-3556 Niederweimar(DE)**

54 **Griffbeschlag.**

57 Ein Beschlag (10) insbesondere für Fenstergriffe hat einen etwa rechteckigen Anschlagkörper (14), mit einer mittig sitzenden Buchse (22) als Drehlager für den einen Betätigungs-Vierkant (28) aufnehmenden Griffhals (26). Im Inneren (54) des Anschlagkörpers ist drehfest eine Feder-Einlage (34), die einen mit dem Vierkant (28) drehfest verbundenen Scheibenkörper (30) ein- und ausrastbar umschließt, zumindest an zwei einander in Längsrichtung (L) gegenüberliegenden Umfangsstellen. Ein von dem Vierkant drehfrei durchsetzter flacher Träger (36) der Feder-Einlage geht an diametral gegenüberliegenden Seiten in zwei abgewinkelte Schenkelteile (38) über. Diese haben einwärts wirkende, z.B. trapezförmige Rastvorsprünge (44) in der Mitte eines Verbindungssteiges (42) zwischen je zwei Beinen (40). Zwei Stützstege (62) mit verdickten Enden (64) können neben Nocken (18) zur Anlage kommen. Zwischen dem Griffhals (26) und der Drehlager-Buchse (22) sitzt eine Gleitbuchse (70) mit einem radial ausladenden Federflansch (72), der am Umfang in z.B. je vier axiale Stützfedern (74) und Gleitsegmente (76) unterteilt sein kann.

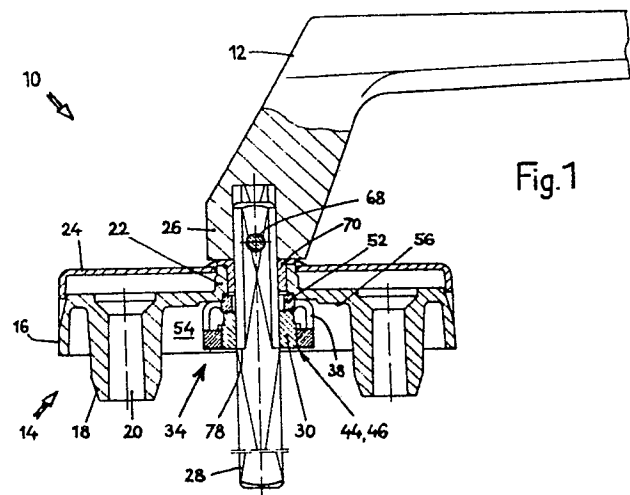


Fig.1

Griffbeschlag

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Beschlag, insbesondere für Fenstergriffe, gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Namentlich Fenster-, aber auch Türbeschläge müssen gelegentlich an sehr schmalen Profilen befestigt werden. Die räumlich beengten Verhältnisse erlauben dann keine Anbringung von Standard-Beschlägen, die es in vielfältiger Auswahl gibt. Schwierig ist es insbesondere, die erforderlichen Rast- und Federungselemente bei kleinen Abmessungen mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand betriebszuverlässig zu gestalten und auszuführen. Beschläge der eingangs genannten Art, wie sie grundsätzlich vergleichbar in der DE-A-2 250 746 beschrieben sind, lassen sich bei extrem schmalen Rahmenprofilen nicht einsetzen.

Aufgabe der Erfindung ist es, hier Abhilfe zu schaffen und mit einfachen Mitteln einen verbesserten, vor allem zur Montage an schmalen Profilen geeigneten Beschlag zu verwirklichen. Er soll bei ausreichend hoher Festigkeit bequem und sicher bedienbar sein, insbesondere auch mit vorgegebenen Raststellungen.

Wesentliche Merkmale der Erfindung sind im kennzeichnenden Teil von Anspruch 1 angegeben. Ausgestaltungen sind Gegenstand der Ansprüche 2 bis 20, wobei für die Maßnahmen ab Anspruch 13 selbstständiger Schutz in Anspruch genommen wird.

Erfindungsgemäß ist im Inneren des Anschlagkörpers eine Feder-Einlage drehfest angeordnet, die einen mit dem Betätigungs-Vierkant des Griffes verbundenen Scheibenkörper ein- und ausrastbar umschließt. Es sind zumindest zwei Rastelement-Paare an Umfangsstellen vorgesehen, die sich in Längsrichtung des Anschlagkörpers diametral gegenüberliegen. Während dieser herkömmlich Rast- und Federungselemente aufweist, für die bei schmalen Profilen kein Raum zur Verfügung steht, bedient sich die Erfindung in überraschend einfacher Weise einer den Scheibenkörper übergreifenden Feder-Einlage, so daß mit diesem einen Bauelement platzsparend im Inneren des schlanken Anschlagkörpers die notwendigen Funktionen sicher bewirkt werden.

Gemäß Anspruch 2 weist die Feder-Einlage einen flachen Träger auf, der abgewinkelte Schenkelteile mit einwärts wirksamen Rastelementen hat. Laut Anspruch 3 kann jeweils ein Beinpaar mit Verbindungssteg vorgesehen sein, in dessen Mitte sich ein Rastvorsprung befindet, und nach Anspruch 4 kann der Träger Trapezkeil-Vorsprünge haben, die mit zumindest teilweise gegengleichen Rastausnehmungen des Scheibenkörpers zusammenwirken. Diese Anordnung ist konstruktiv wie

herstellungsmäßig günstig und gewährleistet eine zuverlässige Rastverbindung.

Die Anzahl der Rastelemente kann sich nach gegebenen Bedürfnissen richten. Vorteilhaft sind zwei einander gegenüberliegende Rastvorsprünge bzw. -nasen, doch können beispielsweise in Querranordnung auch vier Nasen vorhanden sein. Soll eine Rastung in 90°-Umfangsabständen stattfinden, so kann der Scheibenkörper nach Anspruch 5 vier entsprechend angeordnete Rastausnehmungen aufweisen, die vorzugsweise gemäß Anspruch 6 geringe Radialtiefe und gerundete Außenecken haben. Günstig ist es ferner, wenn die Rastausnehmungen laut Anspruch 7 jeweils geraden Abschnitten der zentralen Scheibenkörper-Öffnung gegenüberliegen.

Eine andere Weiterbildung der Erfindung sieht gemäß Anspruch 8 vor, daß die Feder-Einlage einen Ring aufweist, der den Betätigungs-Vierkant mit radialem Abstand umgibt und gleichzeitig den Scheibenkörper gegenüber der Bodenfläche des Anschlagkörpers-Inneren axial abstützt. Auf diese Weise wird eine zuverlässige axiale Festlegung des Scheibenkörpers möglich, der in an sich bekannter Weise formschlüssig auf den entsprechend gestalteten Abschnitt des Vierkants aufgepreßt und in Axialrichtung an einer Schulter festgelegt wird. Nach Anspruch 9 bildet der Ring einen Axialkragen, der mit dem flachen Träger einstückig ist. Dieser kann laut Anspruch 10 Stützrippen haben, die jeweils an der zugeordneten Längswand des Anschlagkörpers innen zur Anlage kommen.

Eine weitere, sehr vorteilhafte Maßnahme der Erfindung besteht nach Anspruch 11 darin, daß die Schenkelteile in Längsrichtung des Anschlagkörpers darin über Stege abgestützt sind, insbesondere laut Anspruch 12 mit verdickten Enden, die in Taschen neben den Nocken des Anschlagkörpers zur Anlage kommen. Damit wird eine beachtliche Stabilität der Feder-Einlage trotz der beengten Platzverhältnisse erreicht, und zwar bei müheloser Montage.

Für Beschläge mit einer Platte oder Kappe, die normalerweise den Anschlagkörper überdeckt, von ihm entgegen Federkraft abgehoben aber um die Drehlager-Buchse schwenkbar ist, sieht Anspruch 13 die besondere Konstruktion vor, daß zwischen dem Griffhals und der Drehlager-Buchse eine Gleitbuchse sitzt, die einen dem Griffhals zugewandten, radial ausladenden Federflansch aufweist. Die Verwendung einer solchen Gleitbuchse ist nicht auf Beschläge der eingangs genannten Art beschränkt. Die Gleitbuchse ermöglicht auch bei anderen Gestaltungen einerseits eine exakte Drehführung bzw. -lagerung, andererseits eine darüber hinaus-

gehende axiale Federung. Infolgedessen ist die Gleitbuchse nach Anspruch 13 ein universell einsetzbares Bauelement.

Sie kann gemäß 14 lediglich mit Gleitspiel in der Drehlager-Buchse angeordnet sein. Bevorzugt hat der Federflansch laut Anspruch 15 am Umfang axiale Stützfedern und Gleitsegmente, namentlich nach Anspruch 16 jeweils vier Stützfedern und vier Gleitsegmente im abwechselnder Anordnung. Es sind aber auch andere Verteilungen und Anordnungen möglich.

Gemäß Anspruch 17 ist die Drehlager-Buchse stirnseitig von den Gleitsegmenten radial bündig abgeschlossen. Diese haben daher die Funktion einer Teil-Gleitscheibe, die zwischen der Drehlager-Buchse und dem Griffhals - von außen kaum erkennbar - für bequeme Drehbarkeit sorgt.

Die Stützfedern können laut Anspruch 18 radial über die Drehlager-Buchse hinaus bis auf die Platte bzw. Kappe reichen, welche auf diese Art axial abgefedert wird. Auch in diesem Falle kann gemäß Anspruch 19 der Federflansch radial vom Griffhals bzw. seinem Ende abgedeckt sein und daher von außen kaum in Erscheinung treten.

Zweckmäßig ist die Anordnung sämtlicher den Vierkant übergreifender Bauelemente durch dessen Verstiftung mit dem Griffhals axialspielfrei gesichert, so daß der Griff einen festen Sitz hat.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem Wortlaut der Ansprüche sowie aus der folgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung. Darin zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen erfindungsgemäßen Beschlag entsprechend der Mittelebene von Fig. 7 und 8,

Fig. 2 eine Schrägansicht einer Feder-Einlage,

Fig. 3 und 4 je eine Draufansicht auf einen Scheibenkörper mit einer Feder-Einlage gemäß Fig. 2 in aus- und eingerasteter Stellung,

Fig. 5 einen Axialschnitt durch eine Gleitbuchse entsprechend der Linie V-V in Fig. 6,

Fig. 6 eine Draufsicht auf die Gleitbuchse von Fig. 5,

Fig. 7 eine Draufansicht auf einen abgewandelten Beschlag, ähnlich der Ausführungsform von Fig. 1, in ausgerasteter Stellung und

Fig. 8 eine Draufansicht entsprechend Fig. 7, in eingerasteter Stellung.

In Fig. 1 ist ein insgesamt mit 10 bezeichneter Beschlag dargestellt, der einen Fenstergriff 12 aufweist, welcher an einem Anschlagkörper 14 drehbar, jedoch axialspielfrei festgelegt ist. Nahe den Schmal-Enden 16 des Anschlagkörpers 14 hat er Nocken 18 mit Schraublöchern 20. Mittig dazwischen befindet sich eine Drehlager-Buchse 22, die

mit dem Anschlagkörper 14 einstückig und von einer Kappe 24 abgedeckt ist. Der Griffhals 26 nimmt einen Vierkant 28 auf, welcher zur Betätigung eines (nicht dargestellten) Verriegelungs-Elements dient.

Der Vierkant 28 ist in an sich bekannter Weise in seinem oberen Abschnitt mit bearbeiteten Kanten versehen, so daß eine Schulter 78 gebildet ist. Bis zu dieser wird ein Scheibenkörper 30 mit seiner formschlüssigen Öffnung 32 (Fig. 3 und 4) satt aufgedreht. Darüber wird eine Feder-Einlage 34 gestülpt (Fig. 2), die an einem flachen Träger 36 einen als Kragen gestalteten Ring 52 sowie sich diametral gegenüberliegende Schenkelteile 38 aufweist. Letztere haben jeweils ein Beinpaar 40 mit einem Verbindungssteg 42, in dessen Mitte ein einwärts gerichteter Rastvorsprung 44 vorhanden ist. Die Rastnasen sind als Trapezkeile gestaltet und wirken zumindest mit ansatzweise gegengleichen Rastausnehmungen 46 am Umfang des Scheibenkörpers 30 zusammen. Wie aus Fig. 3 und 4 hervorgeht, haben die Rastausnehmungen eine verhältnismäßig geringe Radialtiefe t und gerundete Außenecken 48. Dadurch ist ein bequemes und dennoch genaues Ein- und Ausrasten der Elemente 44/46 gewährleistet. Die Rastnasen 44 gleiten beim Ausrasten am Umfang des Scheibenkörpers 30 entlang (Fig. 3), wobei sich die Schenkelteile 38 in Längsrichtung L des Anschlagkörpers 14 spreizen (Fig. 3). Sie schnappen wieder zusammen, wenn die Rastvorsprünge 44 in die Ausnehmungen 46 einfallen (Fig. 4).

Der Ring 52 am Träger 36 stützt sich in einer Aussparung am Boden 56 im Inneren 54 des Anschlagkörpers 14 axial ab (Fig. 1). In dessen Drehlager-Buchse 22 ist eine Gleithülse bzw. -buchse 70 eingepaßt, die ebenfalls auf den oberen Abschnitt des Vierkants 28 aufgesteckt wird, bevor die ganze Bauelementgruppe mittels einer Verstiftung 68 am Griffhals 26 axial gesichert wird. Die Gleitbuchse 70 (Fig. 5 und 6) hat einen Federflansch 72, der unter dem Griffhals 26 radial ausläßt und insbesondere eine abwechselnde Anordnung von axialen Stützfedern 74 und Gleitsegmenten 76 aufweist. Letztere wirken als Teil-Gleitscheibe zwischen den Stirnflächen der Buchse 22 und des Griffhalses 26. Die axialen Stützfedern 74 reichen bis auf die Kappe 24, die dadurch in Axialrichtung mit genügendem Federweg abgefedert wird, um ein Abheben vom Anschlagkörper 14 mit anschließender Verschwenkung zu gestatten, wenn (nicht dargestellte) Befestigungsschrauben in den Senklöchern 20 angebracht oder nachgezogen werden sollen.

Die Anzahl der Einzelelemente des Federflansches 72 ist variabel. Beispielsweise können - abweichend von Fig. 6 - auch je drei oder mehr als vier Stützfedern 74 und Gleitsegmente 76 vorgese-

hen sein. Wie insbesondere aus Fig. 1 erkennbar ist, liegen die axialen Stützfeder 74 nach der Montage mit Vorspannung auf dem Mittelteil der Kappe 24 auf.

Eine abgewandelte Ausführungsform ist aus den Druntersichten von Fig. 7 und 8 erkennbar. Hieraus ist ersichtlich, daß der Anschlagkörper 14 als hohler Kasten gestaltet ist, an dessen Längswänden 58 die Federeinlage 34 bzw. ihr Träger 36 sich mit Stützrippen 60 formschlüssig abstützt. In Längsrichtung L dienen zur Fixierung der Federeinlage 34 Stützstege 62, die vom Verbindungssteg 42 jedes Beinpaars 40 der Schenkelteile 38 ausgehen und verdickte Enden 64 haben, welche in Taschen 66 nahe den Nocken 18 zur Anlage kommen. Fig. 7 zeigt die ausgerastete, Fig. 8 die eingerastete Stellung der Feder-Einlage 34 in bezug auf den Scheibenkörper 30. Letztere kann - abweichend von den in Fig. 7/8 bzw. Fig. 3/4 gezeichneten Ausführungsformen - auch eine andere Anzahl von Rastausnehmungen in anderer Umfangsverteilung haben, durch welche die Rastposition des Griffes 12 festgelegt wird.

Um trotz minimaler Abmessungen die notwendige Festigkeit zu gewährleisten, besteht der Anschlagkörper 14 bevorzugt aus Zinkdruckguß. Die Feder-Einlage 34 und/oder die Gleitbuchse 70 ist vorzugsweise aus einem hochkristallinen Kunststoff wie POM (Polyoxymethylen bzw. Acetalharz) gefertigt, der sowohl hohe Elastizität als auch gute Gleiteigenschaften besitzt. Die Gleitbuchse 70 ist geeignet zur Unterstützung der Führung, wobei die Zamak-Buchse 22 gegebenenfalls verlängert sein kann.

Man erkennt, daß die Feder-Einlage 34 in Längsrichtung L bei exakter Längsführung federn kann, und zwar mit oder ohne die Stützstege 62. Letztere tragen jedoch zur Zentrierung der Federeinlage 34 am Scheibenkörper 30 bei.

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

L Längsrichtung t Radialtiefe

- 10 Beschlag
- 12 (Fenster-)Griff
- 14 Anschlagkörper
- 16 Schmal-Enden
- 18 Nocken
- 20 Schraublöcher
- 22 (Drehlager-)Buchse
- 24 Kappe
- 26 Griffhals

- 28 Vierkant
- 30 Scheibenkörper
- 32 Öffnung
- 34 Feder-Einlage
- 36 flacher Träger
- 38 Schenkelteile
- 40 Beinpaar
- 42 Verbindungssteg
- 44 Rastvorsprung
- 46 Rastausnehmung
- 48 Außenecken
- 50 gerade Abschnitte
- 52 Ring
- 54 Inneres (von 14)
- 56 Bodenfläche
- 58 Längswand
- 60 Stützrippe
- 62 (Stütz-)Stege
- 64 verdickte Enden
- 66 Taschen
- 68 Verstiftung
- 70 Gleitbuchse
- 72 Federflansch
- 74 axiale Stützfeder
- 76 Gleitsegmente
- 78 Schulter

30 Ansprüche

1. Beschlag (10) insbesondere für Fenstergriffe, mit einem Anschlagkörper (14) von etwa rechteckiger Grundform, der nahe seinen Schmal-Enden (16) mit Schraublöchern (20) versehene Nocken (18) sowie eine insbesondere mittig dazwischen angeordnete Buchse (22) aufweist, die als Drehlager für den Griffhals (26) dient, der einen Betätigungs-Vierkant (28) aufnimmt, dadurch **kennzeichnet**, daß im Inneren (54) des Anschlagkörpers (14) eine Feder-Einlage (34) drehfest angeordnet ist, die einen mit dem Vierkant (28) drehfest verbundenen Scheibenkörper (30) zumindest an zwei einander in Längsrichtung (L) gegenüberliegenden Umfangsstellen ein- und ausrastbar umschließt.

2. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch **kennzeichnet**, daß die Feder-Einlage (34) einen von dem Vierkant (28) drehfrei durchsetzen flachen Träger (36) aufweist, der an diametral gegenüberliegenden Seiten in zwei etwa senkrecht abgewinkelte Schenkelteile (38) übergeht, die einwärts wirkende Rastelemente (44) tragen.

3. Beschlag nach Anspruch 2, dadurch **kennzeichnet**, daß die Schenkelteile (38) jeweils ein Beinpaar (40) und einen Verbindungssteg (42) aufweisen, in dessen Mitte sich ein Rastvorsprung (44) befindet.

4. Beschlag nach Anspruch 2 oder 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Träger (36) zwei als Trapezkeile ausgebildete Rastvorsprünge (44) aufweist, die mit zumindest teilweise gegengleichen Rastaufnehmungen (46) des Scheibenkörpers (30) zusammenwirken.

5. Beschlag nach Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Scheibenkörper (30) vier in 90° - Umfangsabständen angeordnete Rastausnehmungen (46) aufweist.

6. Beschlag nach Anspruch 4 oder 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Rastausnehmungen (46) geringe Radialtiefe (t) und gerundete Außenecken (48) haben.

7. Beschlag nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Rastausnehmungen (46) jeweils geradlinig begrenzten Abschnitten (50) der zentralen Scheibenkörper-Öffnung (32) gegenüberliegen.

8. Beschlag nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Feder-Einlage (34) einen Ring (52) aufweist, der den Vierkant (28) mit radialem Abstand umgibt und den Scheibenkörper (30) gegenüber der Bodenfläche (56) des Anschlagkörper-Inneren (54) axial abstützt.

9. Beschlag wenigstens nach Anspruch 2 und 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß der flache Träger (36) mit dem einen Axialkragen bildenden Ring (52) einstückig ist.

10. Beschlag nach wenigstens einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Träger (36) an zwei zu den Schenkelteilen (38) senkrecht stehenden Seiten jeweils eine Stützrippe (60) aufweist, die an der zugeordneten Längswand (58) des Anschlagkörpers (14) innen zur Anlage kommt.

11. Beschlag nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Schenkelteile (38) über Stege (62) in Längsrichtung (L) des Anschlagkörpers (14) darin abgestützt sind.

12. Beschlag nach Anspruch 3 und 11, dadurch **gekennzeichnet**, daß von jedem Verbindungssteg (42) zwei Stützstege (62) absteigen, deren verdickte Enden (64) in Taschen (66) neben den Nocken (18) zur Anlage kommen.

13. Beschlag insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 12, mit einer an dem Griffhals (26) axial federnd abgestützten Platte oder Kappe (24), die normalerweise den Anschlagkörper (14) überdeckt, von ihm abgehoben aber um die Buchse (22) schwenkbar ist, dadurch **gekennzeichnet**, daß zwischen dem Griffhals (26) und der Drehlager-Buchse (22) eine Gleitbuchse (70) sitzt, die einen dem Griffhals zugewandten, radial ausladenden Federflansch (72) aufweist.

14. Beschlag nach Anspruch 13, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Gleitbuchse (70) lediglich mit Gleitspiel in der Drehlager-Buchse (22) angeordnet ist.

5 15. Beschlag nach Anspruch 13 oder 14, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Federflansch (72) am Umfang in axiale Stützfedern (74) und im Gleitsegmente (76) unterteilt ist.

10 16. Beschlag nach Anspruch 15, dadurch **gekennzeichnet**, daß jeweils vier Stützfedern (74) und vier Gleitsegmente (76) in abwechselnder Anordnung vorhanden sind.

15 17. Beschlag nach Anspruch 15 oder 16, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Drehlager-Buchse (22) stirnseitig von den Gleitsegmenten (76) radial bündig abgeschlossen ist.

20 18. Beschlag nach einem der Ansprüche 15 bis 17, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Stützfedern (74) radial über die Drehlager-Buchse (22) hinaus bis auf die Platte bzw. Kappe (24) reichen.

25 19. Beschlag nach Anspruch 18, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Federflansch (72) radial von dem Griffhals (26) bzw. seinem Ende abgedeckt ist.

30 20. Beschlag nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Griffhals (26) mit dem axialspielfrei eingepaßten Vierkant (28) verstiftet ist.

30

35

40

45

50

55

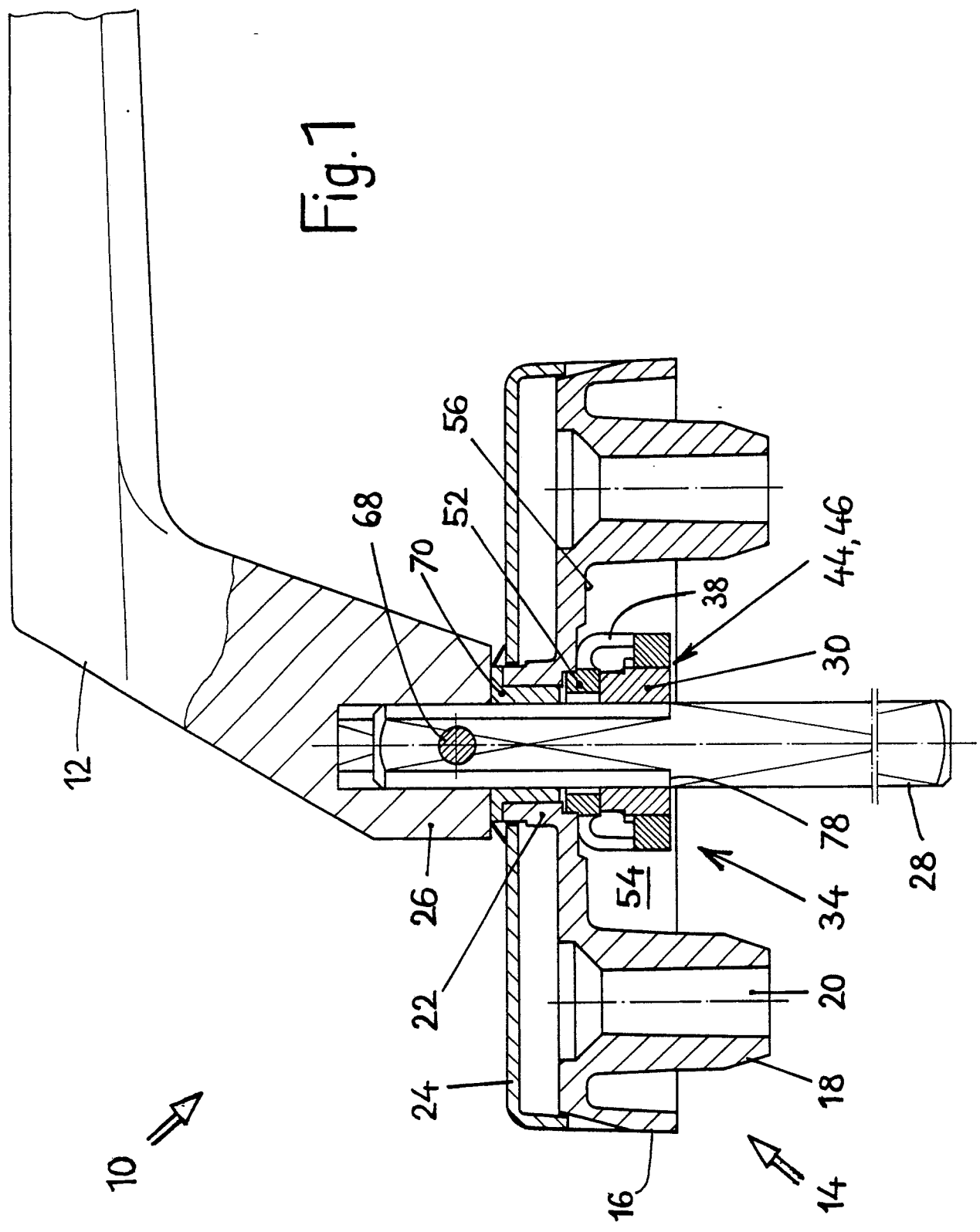


Fig.1

Fig.5

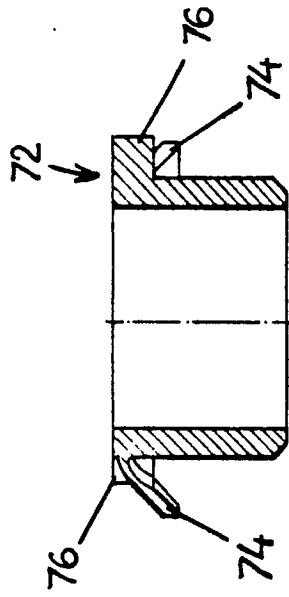


Fig.6

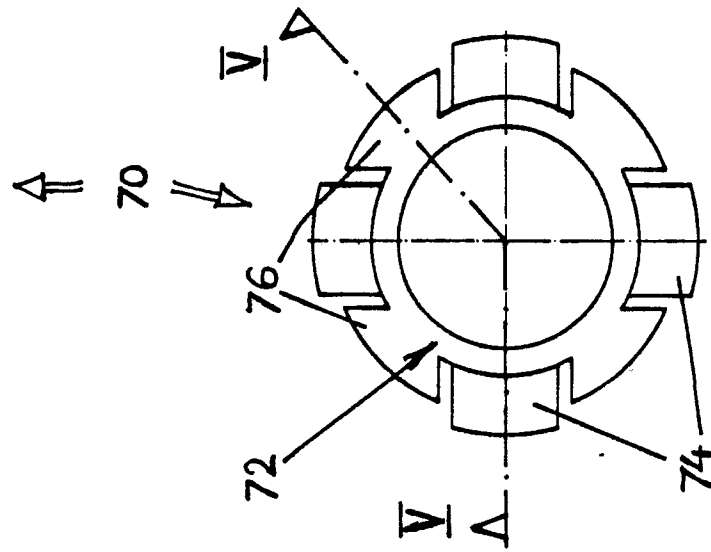


Fig.3

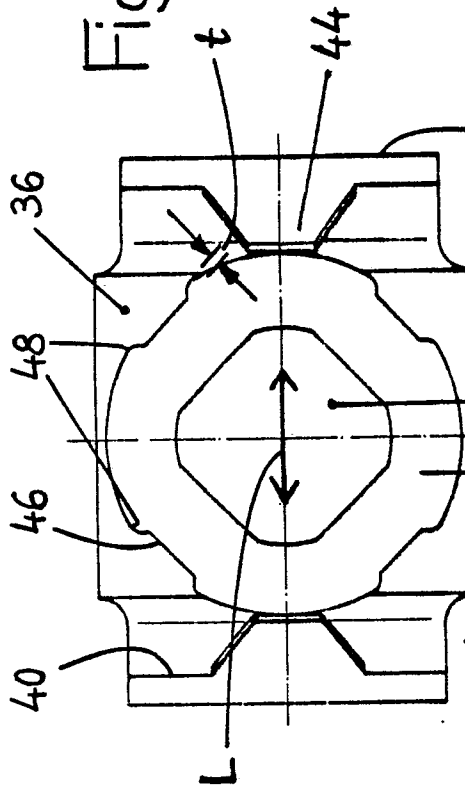


Fig.4

