



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 823 523 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.02.1998 Patentblatt 1998/07(51) Int. Cl.⁶: E05C 9/12

(21) Anmeldenummer: 97111570.4

(22) Anmeldetag: 09.07.1997

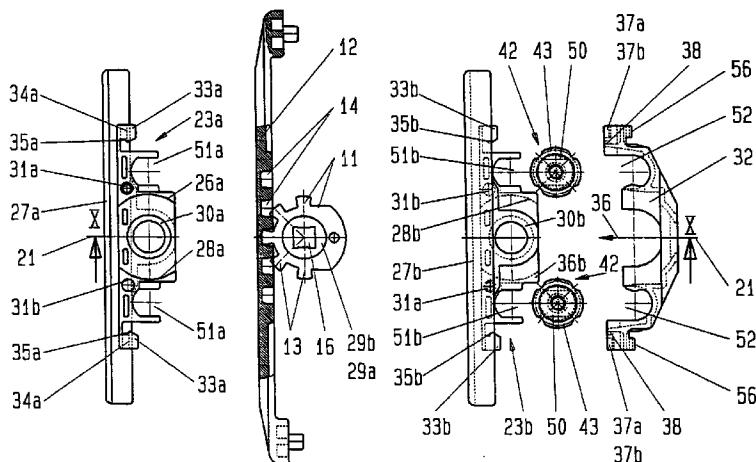
(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV RO SI

(30) Priorität: 09.08.1996 DE 29613802 U
(71) Anmelder: SIEGENIA-FRANK KG
57074 Siegen (DE)
(72) Erfinder: Morgenthal, Rainer
57234 Wilnsdorf (DE)

(54) Einsteckgetriebe für die Betätigung der Treibstangenbeschläge an Fenstern, Türen od. dgl.

(57) Es wird ein Einsteckgetriebe 2 für die Betätigung der Treibstangenbeschläge an Fenstern, Türen od. dgl. beschrieben, das in einem aus zwei gleichförmigen Gehäusehälften 23a, 23b gebildeten Gehäuse 10 ein Ritzel 11 drehbar lagert und einen Kupplungsschieber 12 längsbeweglich führt. Beide Gehäusehälften 23a und 23b sind mit dem Führungsquerschnitt für den Kupplungsschieber 12 am Führungsansatz 27a, 27b in Richtung von Lagerwangen 26a, 26b überragenden Vorsprüngen 33a, 33b versehen, die wenigstens an

ihren voneinander abgewendeten Außenflächen mit hakenartigen Hinterschneidungsprofilen 34a, 34b versehen sind, wobei über diese Vorsprünge 33a, 33b und ggf. auch über die Lagerwangen 26a, 26b ein Hauben- oder Brückenkörper 32 steckbar ist, an dessen taschenartige Innenseite wenigstens im Bereich der Hinterschneidungsprofile 34a, 34b dazu komplementär passende Rastfederhaken 37a, 37b angeformt sind.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Einstockgetriebe für die Betätigung der Treibstangenbeschläge an Fenstern, Türen od. dgl.,

- bei dem in einem Gehäuse ein Ritzel oder ein ähnliches Drehantriebsglied lagert, das durch einen Bedienungshandhebel bewegbar ist,
- bei dem im Gehäuse ein mit dem Ritzel od. dgl. in ständigem Antriebseingriff stehender Kupplungsschieber geführt ist,
- und bei dem der Kupplungsschieber außerhalb des Gehäuses über Zapfen oder ähnliche Mitnehmer-elemente an den in einer Längsnut des Flügels oder Rahmens verschiebbar vorgesehenen Treibstangen angreift,
- wobei das Gehäuse aus zwei gleichförmigen Gehäusehälften zusammengesetzt ist,
- die in zur Rotationsebene des Ritzels od. dgl. parallelen Ebenen gegeneinander abgestützt sind,
- wobei jede Gehäusehälfte mit einer seitlichen Lagerwange für das Ritzel od. dgl. und einem etwa C- oder L-förmig profilierten Führungsansatz für den Kupplungsschieber versehen ist,
- wobei die Führungsansätze beider Gehäusehälften miteinander im wesentlichen den gesamten Führungsquerschnitt des Kupplungsschiebers formschlüssig umfassen,
- wobei die beiden Gehäusehälften durch quer zu ihren Abstützebenen formpassend ineinandergreifende Vorsprünge und Vertiefungen zum Gehäuse zusammengeschlossen sind,
- und wobei die Lagerwangen der beiden Gehäusehälften in eine im Boden der Treibstangen-Längsnut des Flügels oder Rahmens befindliche Ausnehmung oder Durchbrechung hineinragen.

Ein Einstockgetriebe mit diesen Merkmalen ist bereits bekannt durch DE 1 962 908 B.

Bei diesem bekannten Einstockgetriebe wird das Gehäuse aus zwei gleichförmigen Gehäusehälften zusammengesetzt, die in zueinander um 180° gewendeten Lagen, also sozusagen auf Umschlag, zueinander passen. Dabei haben die gleichförmigen Gehäusehälften eine in ihrer Längsrichtung derart stufenförmige Ausgestaltung, daß sie zumindest im Bereich des Führungsquerschnitts für den Kupplungsschieber gewissermaßen verzahnt ineinandergreifen und dort zwei gegeneinander seitlich versetzte Stützebenen aufweisen bzw. ausbilden.

Die gegenseitige Verbindung der beiden Gehäusehälften zum Gehäuse des Einstockgetriebes wird ausschließlich im Bereich der Lagerwangen für das Ritzel od. dgl. durch eine bleibende Verformung, beispielsweise eine Vernietung der quer zu den Abstützebenen formpassend ineinandergreifenden Vorsprünge und Vertiefungen vorgenommen.

Als Vorsprünge dienen dabei am freien Ende von Distanzbuchsen abgesetzte Hohlniete, die in passende Löcher der Lagerwangen hineinragen und deren Endbereiche in angefaste Ränder der Löcher hineingeformt werden.

Nachteilig bei diesem bekannten Einstockgetriebe ist nicht nur, daß für das Zusammenfügen der beiden Gehäusehälften zum vollständigen Gehäuse zusätzliche Verformungsarbeitsgänge nötig sind. Vielmehr wird auch die ordnungsgemäße, formschlüssige Führung des Kupplungsschiebers zwischen den Führungsansätzen beider Gehäusehälften nicht dauerhaft gewährleistet, weil die Verbindungsstellen hier von einen relativ großen Seitenabstand haben.

Der letztgenannte Nachteil läßt sich zwar ausräumen, wenn zusätzlich auch noch in unmittelbarer Nachbarschaft der Führungsansätze für den Kupplungsschieber Vernietungen zwischen den Gehäusehälften vorgenommen werden, wie das beispielsweise nach DE 44 09 420 A1 vorgeschlagen ist. In diesem Falle sind jedoch die beiden Gehäusehälften nicht gleichförmig ausgeführt, sondern unterschiedlich gestaltet, so daß für ihre Herstellung auch entsprechend unterschiedliche Werkzeuge benötigt werden.

Bei Einstockgetrieben für die Betätigung von Treibstangenbeschlägen, deren Getriebegehäuse an der Rückseite einer Stulpsschiene festgelegt wird, die als Träger und Führung der zu betätigenden Treibstangen dient, ist es zwar schon bekannt (vergl. EP 0 338 621 B1), das Getriebegehäuse aus zwei gleichförmigen Gehäusehälften zusammenzusetzen, deren Stützebene mit der Längsmittellebene des Gehäuses zusammenfällt. In diesem Falle ist vorgesehen, die beiden Gehäusehälften auch im Bereich der den Führungsquerschnitt der Kupplungsschieber formschlüssig umfassenden Führungsansätze miteinander durch einen zusätzlichen Riegelschieber zu kuppeln. Dieser zusätzliche Riegelschieber stellt dabei zugleich aber auch eine (lösbare) Halteverbindung zwischen dem gesamten Einstockgetriebe und der Führung der Treibstangen dienlichen Stulpsschiene her.

Ziel der Erfindung ist die Schaffung eines Einstockgetriebes der eingangs näher spezifizierten Art, welches sich hauptsächlich - jedoch nicht ausschließlich - für die Betätigung der Treibstangenbeschläge an solchen Fenstern, Türen od. dgl. eignet, deren Flügel und Rahmen aus Metall- und/oder Kunststoff-Hohlprofilen zusammengesetzt werden, die durch Strangpressen bzw. Extrudieren vorgefertigt sind und dabei bereits Profilnuten, insbesondere C- oder schwabenschwanzförmig hinterschnitten ausgeführte Profilnuten, zur Aufnahme und Führung der längsschiebbar vorzusehenden Treibstangen enthalten. Wesentlich ist dabei, daß die Montage bzw. der Zusammenbau des gesamten Einstockgetriebes einfach möglich ist und der Zusammenhalt seines Getriebegehäuses auch im Bereich des Führungsquerschnitts für den Kupplungsschieber leicht und dauerhaft sichergestellt werden

kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung vor

- daß beide Gehäusehälften mit den Führungsquerschnitt für den Kupplungsschieber am Führungsansatz in Richtung der Lagerwangen (rückseitig) überragenden Vorsprünge versehen sind,
- daß diese Vorsprünge wenigstens an ihren voneinander und von der gemeinsamen Stützebene abgewendeten Außenflächen mit hakenartigen Hinterschneidungsprofilen versehen sind,
- und daß über diese Vorsprünge und ggf. auch über die Lagerwangen ein Hauben- oder Brückenkörper steckbar ist,
- an dessen taschenartige Innenseite wenigstens im Bereich der Hinterschneidungsprofile dazu komplementär passende Rastwiderhaken angeformt sind.

Diese erfindungsgemäße Ausgestaltung macht es möglich, zunächst das Ritzel od. dgl. und den damit in Eingriff gebrachten Kupplungsschieber zum Zwecke der Montage einfach in eine der beiden Gehäusehälften einzulegen, dann die formgleiche, zweite Gehäusehälfte unter Stoßfugenbildung an der gemeinsamen Stützebene aufzusetzen und schließlich - in Richtung der gemeinsamen Stützebene - den Hauben- oder Brückenkörper von hinten auf die Vorsprünge und ggf. die Lagerwangen beider Gehäusehälften aufzudrücken. Es entsteht dadurch eine einfache Klips- bzw. Rastverbindung zwischen den Hinterschneidungsprofilen der Gehäusehälften und den Rastwiderhaken des Haupt- oder Brückenkörpers, die - ohne jede zusätzliche Verformungsarbeit - den formschlüssigen Zusammenhalt beider Gehäusehälften und damit des gesamten Einstockgetriebes sicherstellt.

Von Vorteil ist es erfindungsgemäß, wenn die Hinterschneidungsprofile der Vorsprünge beider Gehäusehälften und die an der taschenartigen Innenseite des Hauben- oder Brückenkörpers vorhandenen Rastwiderhaken sich - zusätzlich - auch an quer zur Stützebene der Gehäusehälften erstreckenden Flächen der Vorsprünge bzw. Tasche befinden, weil dadurch ein Formschluß zwischen den beiden Gehäusehälften auch quer zu ihrer gemeinsamen Stützebene sichergestellt werden kann.

Die Erfindung sieht auch vor, daß die Gehäusehälften aus einem formfesten bzw. starren Werkstoff, z.B. Metall, bestehen, während der Hauben- oder Brückenkörper aus zumindest bereichsweise formelastischem Material, beispielsweise Kunststoff, gefertigt sein sollte.

Nach einem anderen Erfindungsmerkmal sollen beide Enden des Kupplungsschiebers ständig über die Enden der Führungsansätze der Gehäusehälften hinausragen und jeweils an ihrer Unterseite mit einem Zapfen oder ähnlichen Mitnehmerelementen für eine Treibstange versehen sein.

Wichtig ist auch, daß das Gehäuse mit den Führungsansätzen seiner Gehäusehälften gegen die

äußere Begrenzungsfläche einer C-förmig - oder auch schwabenschwanzartig - hinterschnitten ausgebildeten Profilnut des Flügels oder Rahmens eines Fensters oder einer Tür abgestützt werden kann, während die Lagerwangen für das Ritzel bzw. Drehantriebsglied den freien Profilnut-Querschnitt in die im Boden der Treibstangen-Profilnut befindliche Ausnehmung oder Durchbrechung durchsetzen.

Erfindungsgemäße Einstockgetriebe für die Betätigung der Treibstangenbeschläge an Fenstern, Türen od. dgl. werden in der Regel mittels eines in einer auf der Stirnfläche des Flügels oder Rahmens sitzenden Lagerrosette drehbeweglich gehaltenen Bedienungshandhebels in die verschiedenen Funktionsstellungen gebracht,

- wobei einerseits ein Mitnehmerdorn des Bedienungshandhebels formschlüssig mit dem Ritzel oder ähnlichen Drehantriebsglied in Eingriff steht,
- wobei andererseits die Lagerrosette über Befestigungsschrauben in Gewindeeingriffen des Getriebegehäuses verankert ist,
- und wobei mit den Befestigungsschrauben fluchtend und ortsfest an der Rückseite der Lagerrosette befindliche Ansätze bzw. Vorsprünge als Fixierelemente in Durchbrüche am Flügel oder Rahmen eingreifen.

Für ein solchermaßen in Benutzung genommenes Einstockgetriebe liegt ein wichtiges Erfindungsmerkmal darin, daß sich die Gewindeeingriffe in begrenzt axial verschieblich im Getriebegehäuse sitzenden Buchsen oder Hülsen befinden, deren jede mit einer Widerlager- bzw. Stütz-Endfläche in Zugrichtung der Befestigungsschrauben gegen eine von der Stirnfläche des Flügels oder Rahmens abgewandte Fläche benachbart bzw. neben den Durchbrüchen verspannbar ist.

Diese Maßnahmen ergeben den Vorteil, daß nicht nur der Mitnehmerdorn des Bedienungshandhebels, sondern auch die Befestigungsschrauben für dessen Lagerrosette im Gebrauch in einer dauerhaft ordnungsgemäßen Ausrichtlage relativ zum gesamten Einstockgetriebe verbleiben. Darüber hinaus wird ein unverrückbar fester Sitz der Lagerrosette auf der Stirnfläche des Flügels oder Rahmens gewährleistet, ohne daß die Spannkraft der Befestigungsschrauben für die Lagerrosette nachteiligen Einfluß auf die Einbaulage des Einstockgetriebes nehmen kann.

In Weiterentwicklung dieses Erfindungsgedankens kann der mit der Widerlager- bzw. Stütz-Endfläche versehene Längenabschnitt jeder Buchse oder Hülse jeweils eine Eingriffsstille für einen ein Fixierelement der Lagerrosette bildenden Ansatz bzw. Vorsprung aufweisen, so daß ein direkter Formschluß zwischen der Lagerrosette und den Buchsen oder Hülsen herbeigeführt wird.

Zur weiteren Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Einstockgetriebe hat es sich als sinnvoll erwiesen,

an dem von der Eingriffstüle abgewendeten Ende jeder Buchse oder Hülse einen Anschlagkragen für deren Schubbegrenzung relativ zum Getriebegehäuse vorzusehen.

Dem einfachen Zusammenbau des Einstechgetriebes ist es schließlich auch dienlich, wenn die Buchsen oder Hülsen in Ausnehmungen des Getriebegehäuses gehalten und drehfest geführt sind, die in ihrer Umfangsrichtung einerseits von den den Lagerwangen der Gehäusehälften benachbarten Vorsprüngen und andererseits von den diese übergreifenden Bereichen des Hauben- oder Brückenkörpers gebildet sind. Auch die Buchsen oder Hülsen lassen sich dann nämlich auf einfache Art und Weise mit dem Gehäuse des Einstechgetriebes über die Klips- bzw. Schnapp-Rastkupplung des Hauben- oder Brückenkörpers und der Gehäusehälften - ohne zusätzliche Verformungsarbeit - in Halteverbindung bringen.

Weitere Merkmale und Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden detaillierten Beschreibung von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen. Es zeigen

- Fig. 1 im Längsschnitt parallel zur Flügelebene ein Teilstück eines aus Metall- oder Kunststoff-hohlprofilen bestehenden Flügelholmes eines Fensters oder einer Tür mit einem darin eingebauten Einstechgetriebe für die Betätigung zugehöriger Treibstangenbeschläge,
- Fig. 2 einen Schnitt durch das Metall- oder Kunststoff-Hohlprofil und das darin eingebaute Einstechgetriebe entlang der Linie II-II in Fig. 1,
- Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III der Fig. 1 durch das Metall- oder Kunststoff-Hohlprofil und das darin eingebaute Einstechgetriebe in Verbindung mit einem zugehörigen Bedienungshandhebel,
- Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie IV-IV in Fig. 1, wobei mit dem Betätigungsgetriebe ebenfalls ein Bedienungshandhebel in Wirkverbindung gebracht ist,
- Fig. 5 halb in der Hauptansicht und halb in einem dazu parallelen Längsschnitt das Einstechgetriebe für sich allein,
- Fig. 6 einen Längsschnitt entlang der Linie VI-VI in Fig. 5,
- Fig. 7 eine teilweise geschnittene Endansicht des Einstechgetriebes in Pfeilrichtung VII-VII der Fig. 5 gesehen,

Fig. 8 einen Querschnitt des Einstechgetriebes längs der Linie VIII-VIII in Fig. 5,

Fig. 9 etwa in natürlicher Größe in der Hauptansicht und teilweise im Schnitt eine Sprengdarstellung der wesentlichen Bauteile des Einstechgetriebes in der Reihenfolge ihres Zusammenbaus nebeneinander geordnet,

Fig. 10 etwa in natürlicher Größe und Sprengdarstellung die wesentlichen Bauteile des Einstechgetriebes im Schnitt entlang der Linie X-X in Fig. 9,

Fig. 11 im Querschnitt ein Metall- oder Kunststoff-Hohlprofil des Flügelholms eines Fensters bzw. einer Tür, in dem die Einbaulage des Einstechgetriebes lediglich angedeutet ist und

Fig. 12 einen Schnitt durch das Metall- oder Kunststoff-Hohlprofil nach Fig. 11 entlang der Linie XII-XII.

In den Fig. 1 und 4 der Zeichnung ist jeweils nur ein Teilstück eines zu einem Fenster- oder Türflügel gehörenden Hohlprofil-Holms 1 gezeigt, der beispielsweise durch Stangpressen aus Metall, insbesondere Leichtmetall, oder aber durch Extrudieren aus Kunststoff hergestellt sein kann. Diesem Hohlprofil-Holm 1 ist dabei ein Einstechgetriebe 2 zugeordnet, wie es für die Betätigung des üblicherweise in den Flügel des Fensters, der Tür od. dgl. eingebauten Treibstangenbeschlags benötigt wird.

Die Einbaulage des Einstechgetriebes 2 relativ zum Hohlprofil-Holm 1 ist darüber hinaus noch in den Fig. 2, 3 und 11 erkennbar, denen jeweils ein Querschnitt durch den Hohlprofil-Holm 1 im Einbaubereich des Einstechgetriebes 2 entnommen werden kann.

Den Fig. 2 und 3 läßt sich darüber hinaus jeweils entnehmen, daß der bzw. jeder Hohlprofil-Holm 1 des Flügels mit einem zugehörigen Hohlprofil-Holm 3 eines feststehenden Rahmens des Fensters oder der Tür zusammenwirkt. Und war hauptsächlich über einen parallel zur Flügelebene seitwärts auskragenden Profilabschnitt, den sogenannten Flügelüberschlag 4, der mit einem z.B. schlauchartigen, elastisch nachgiebigen Anpreß-Dichtungselement 5 ausgestattet sein kann.

In einer sich quer bzw. normal zur Flügelebene erstreckenden Richtung wird der den Flügelüberschlag 4 bildende Profilabschnitt jedes Hohlprofil-Holms 1 durch eine Falzumfangsfläche 6 begrenzt, die deutlich in Fig. 11 erkennbar ist.

Diese Falzumfangsfläche 6 ist dabei mit einer in ihrem Querschnitt etwa T-förmig oder aber schwalbenschwanzartig hinterschnitten gestalteten Profilnut 7 ausgestattet, die an beiden Längsseiten jeweils durch einen Hakensteg 8 begrenzt ist. Dies derart, daß zwi-

schen diesen Hakenstegen 8 ein Längsspalt 9 offen bleibt, wie das besonders deutlich in den Fig. 4 und 11 zu sehen ist. Die Profilnut 7 ist dabei der Aufnahme und längsschiebbaren Führung von (nicht gezeigten) Treibstangen von Treibstangenbeschlägen dienlich, mit denen Fenster und Türen od. dgl. zur Erfüllung ihrer Funktion in aller Regel ausgestattet sind.

Zur ordnungsgemäßen Bedienung der Treibstangenbeschläge wird im vorliegenden Falle der Flügel des Fensters bzw. der Tür an mindestens einem seiner Hohlprofil-Holme 1 mit dem bereits eingangs erwähnten Einstechgetriebe 2 ausgestattet. Es wird hinsichtlich seiner Bau- und Funktionsmerkmale nachfolgend anhand der Zeichnungen ausführlich erläutert.

Das Einstechgetriebe 2 hat ein Gehäuse 10, in dem ein Ritzel 11 oder ein ähnliches Drehantriebsglied gelagert ist, mit dem ein Kupplungsschieber 12 in ständigem Antriebseingriff steht. Hierzu wirken mindestens über den halben Umfang des Ritzels 11 angeordnete Zähne 13 mit einer Verzahnung 14 zusammen, welche mindestens in die Rückseite des Kupplungsschiebers 12 eingeformt ist.

Dem Drehantrieb des Ritzels 11 od. dgl. ist ein - beispielsweise einen Vierkant-Querschnitt aufweisender - Mitnehmerdorn 15 dienlich. Dieser greift durch seitliche Öffnungen im Gehäuse 10 drehfest in eine komplementäre Mitnehmerraumung 16 des Ritzels 11 ein. Er gehört zu einem Bedienungshandhebel 17, welcher drehbeweglich in einer Lagerrosette 18 gehalten ist, die auf die raumseitige Stirnfläche 19 eines der den Flügel bildenden Hohlprofil-Holme 1 aufgesetzt ist, wie das die Fig. 3 und 4 deutlich zeigen. Mit Hilfe des Bedienungshandhebels 17 kann über den Mitnehmerdorn 15 das Ritzel 11 im Gehäuse 10, beispielsweise über einen Winkelbereich von 180°, gedreht werden. Es bewirkt dadurch eine Längsverschiebung des mit ihm kämmenden Kupplungsschiebers 12 relativ zum Gehäuse 10. Außerhalb des Gehäuses 10 kann der Kupplungsschieber 12 über nahe seinen Enden rückseitig von ihm abstehende Zapfen 20 oder ähnliche Mitnehmerelemente jeweils an einer (nicht dargestellten) Treibstange angreifen. Diese wird üblicherweise längsschiebar in der C-förmig oder schwabenschwanzartig hinterschnittenen Profilnut 7 der Hohlprofil-Holme 1 des Flügels geführt.

Den Fig. 1 bis 4 und 11 der Zeichnung lässt sich entnehmen, wie das Einstechgetriebe 2 dem Hohlprofil-Holm 1 eines Fenster- oder Türflügels zugeordnet bzw. in diesen eingesetzt ist. Zusätzlich kann den Fig. 2 und 3 noch entnommen werden, welche Relativlage das Einstechgetriebe 2 bei in Schließlage befindlichem Fenster- oder Türflügel zum feststehenden Rahmen einnimmt.

Den Fig. 1 und 5 der Zeichnung kann entnommen werden, daß das Einstechgetriebe 2 insgesamt einen zu seiner Quermittelebene 21-21 symmetrischen Aufbau hat. Darüber hinaus machen die Fig. 2 bis 4 und 6 bis 8 deutlich, daß es auch zu seiner Längsmittellebene

22-22 symmetrisch gestaltet ist.

Hierdurch wird der Vorteil erreicht, daß sich ein und dasselbe Einstechgetriebe 2 ohne jede Einschränkung sowohl für die Benutzung an rechts als auch an links angeschlagenen Fenster- und Türflügeln eignet.

Das Gehäuse 10 des Einstechgetriebes 2 läßt sich aus zwei völlig gleichförmig gestalteten Gehäusehälften 23a und 23b bilden. Hierzu werden diese relativ zueinander in eine zu ihrer Hauptebene um 180° gewendete Lage gebracht und - sozusagen auf Umschlag - in Richtung der Pfeile 24a und 24b der Fig. 10 zusammengeführt. Danach stützen sie sich in der zur Rotationsebene des Ritzels 11 parallelen Längsmittellebene 22-22 über die einander zugewendeten ebenen Flächen 25a und 25b unmittelbar gegeneinander ab, wie das den Fig. 4, 6 und 7 zu entnehmen ist. Jede der beiden gleichförmigen Gehäusehälften 23a und 23b ist einerseits mit einer seitlichen Lagerwange 26a bzw. 26b für das Ritzel 11 versehen und weist andererseits einen etwa C- oder L-förmig profilierten Führungsansatz 27a bzw. 27b für den Kupplungsschieber 12 auf, wie sich besonders deutlich den Fig. 9 und 10 entnehmen läßt. Der Führungsansatz 27a bzw. 27b überragt dabei die Lagerwange 26a bzw. 26b nach entgegengesetzten Richtungen jeweils um ein beträchtliches Maß.

Von in die Innenseite jeder Lagerwange 26a, 26b eingeförmten flachen Mulden 28a und 28b wird innerhalb des Gehäuses 10 der über einen Teilumfang - beispielsweise 180° - hinweg mit den Zähnen 13 versehene, in Achsrichtung beidseitig abgesetzte Ringsabschnitt des Ritzels 11 aufgenommen (vergl. Fig. 6).

Beidseitige Lagerbunde 29a und 29b desselben greifen in ebenfalls in die Lagerwangen 26a und 26b eingeförmte Ringschultern 30a und 30b zentrierend ein (vergl. Fig. 3 und 4 sowie 6 und 8).

Für den Zusammenbau des Einstechgetriebes 2 werden zunächst das Ritzel 11 und der Kupplungsschieber 12 über die Zähne 13 und die Verzahnung 14 gemäß Fig. 9 miteinander in Eingriff gebracht. Beide Teile werden dann gemeinsam von oben her z.B. in die eine Gehäusehälfte 23a eingelegt. Dann wird die zweite Gehäusehälfte 23b auf die erste Gehäusehälfte 23a aufgesetzt. Danach schließen einerseits deren Lagerwangen 26a und 26b zwischen sich nahezu das gesamte Ritzel 11 ein, während andererseits deren Führungsansätze 27a und 27b im wesentlichen den gesamten Führungsquerschnitt des Kupplungsschiebers 12 umfassen, wie das den Fig. 2, 3, 7 und 8 der Zeichnung zu entnehmen ist. Die beiden mit ihren ebenen Flächen 25a und 25b in der Längsmittellebene 22-22 gegeneinander treffenden und abgestützten Gehäusehälften 23a und 23b des Gehäuses 10 werden in ihrer Deckungslage durch jeweils formpassend ineinandergreifende Vorsprünge 31a, beispielsweise Zapfen, und Vertiefungen 31b, z.B. Löcher, formschlüssig gegeneinander fixiert. An jeder der beiden Gehäusehälften 23a und 23b wird dabei deren ebene Fläche 25a bzw. 25b von dem Vorsprung 31a überragt, während in sie die

Vertiefung 31b eingesenkt ist. Erkennbar ist aus Fig. 9, daß jede der beiden Gehäusehälften 23a und 23b nur je mit einem Vorsprung 31a und einer Vertiefung 31b versehen ist, die von der Quermittelebene 21-21 übereinstimmenden Abstand haben. Beim Zusammenführen der beiden Gehäusehälften 23a und 23b auf Umschlag tritt dabei jeweils der Vorsprung 31a einer Gehäusehälfte in die Vertiefung 31b der anderen Gehäusehälfte formschlüssig ein.

Eine Besonderheit des Einstechgetriebes 2 liegt darin, daß das von den beiden Gehäusehälften 23a und 23b gebildete Gehäuse 10 mit dem darin drehbar gelagerten Ritzel 11 und dem längsbeweglich darin geführten Kupplungsschieber 12 ausschließlich mit Hilfe eines zusätzlichen Hauben- oder Brückenkörpers 32 funktionsrichtig und -sicher zusammengehalten werden kann. Zu diesem Zweck sind beide Gehäusehälften 23a und 23b mit den Führungsquerschnitt für den Kupplungsschieber 12 an ihrem Führungsansatz 27a bzw. 27b gleichgerichtet zu den Lagerwangen 26a und 26b überragenden Vorsprüngen 33a bzw. 33b versehen, die zumindest aus den Fig. 1, 5, 7 und 9 ersichtlich sind.

Nach Fig. 7 weisen diese Vorsprünge 33a und 33b an ihren voneinander abgewendeten Außenflächen jeweils ein hakenartiges Hinterschneidungsprofil 34a bzw. 34b auf. Entsprechende hakenartige Hinterschneidungsprofile 35a und 35b sind an den Vorsprüngen 33a und 33b aber auch noch im Bereich von sich quer zur Stützebene 25a/25b der beiden Gehäusehälften 23a und 23b erstreckenden Flächen vorhanden, wie sich das den Fig. 1, 5 und 9 ohne weiters entnehmen läßt.

Nachdem das Ritzel 11, der Kupplungsschieber 12 und die beiden Gehäusehälften 23a und 23b in der bereits weiter oben anhand der Fig. 9 erläuterten Art und Weise zusammengesetzt worden sind, läßt sich abschließend der Hauben- oder Brückenkörper 32 von hinten - in Pfeilrichtung 36 der Fig. 9 - über die Lagerwangen 26a und 26b der beiden Gehäusehälften 23a und 23b und auch über die diesen benachbarten Vorsprünge 33a und 33b stecken, bis dieser in seine deutlich aus den Fig. 1, 5 und 7 der Zeichnung ersichtliche Relativstellung zu den beiden Gehäusehälften 23a und 23b gelangt ist. Dabei umfaßt der Hauben- oder Brückenkörper 32 nicht nur die Lagerwangen 26a und 26b und die ihnen benachbarten Vorsprünge 33a und 33b beider Gehäusehälften 23a und 23b taschenartig eng. Er rückt vielmehr zugleich auch noch mit an seiner taschenartigen Innenseite ausgeformten Rastwiderhaken 37a und 37b sowie 38 komplementär passend in die hakenartigen Hinterschneidungsprofile 34a und 34b sowie 35a und 35b der Vorsprünge 33a und 33b ein. Ausschließlich durch die sich dabei ergebende Schnapp/Rast-Verbindung zwischen dem Hauben- oder Brückenkörper 32 und den beiden Gehäusehälften 23a und 23b wird dann das Gehäuse 10 mit dem Ritzel 11 und dem Kupplungsschieber 12 als einwandfrei funktionsfähiges Einstechgetriebe 2 zusammengehalten.

5 Besonders bewährt hat es sich, wenn die beiden Gehäusehälften 23a und 23b des Gehäuses 10 für das Einstechgetriebe 2 aus einem formfesten bzw. starren Werkstoff, z.B. Metall, gefertigt sind, während der Hauben- oder Brückenkörper 32 ein Formteil aus zumindest bereichsweise formelastischem Material, insbesondere Kunststoff ist. Die Schnapp/Rast-Verbindung für den Zusammenhalt des gesamten Einstechgetriebes 2 läßt sich dadurch in optimaler Weise auslegen.

10 Erkennbar ist in den Fig. 1, 5 und 9 der Zeichnung noch, daß beide Enden des Kupplungsschiebers 12 ständig über die freien Enden der Führungsansätze 27a, 27b der Gehäusehälften 23a, 23b bzw. über die freien Enden des gesamten Führungsquerschnittes für den Kupplungsschieber 12 hinausragen. Jedes trägt den Kupplungszapfen 20 für eine Treibstange an seiner Unterseite, wobei dieser in den Bereich der Profilnut 7 am Hohlprofil-Holm 1 des Flügels hineinragt.

15 Den Fig. 1 bis 3 der Zeichnung kann noch entnommen werden, daß das Gehäuse 10 des Einstechgetriebes 2 mit den Führungsansätzen 27a und 27b seiner Gehäusehälften 23a und 23b gegen die äußere Begrenzungsfläche der C-förmig hinterschnitten ausgebildeten Profilnut 7 des Hohlprofil-Holms 1 des Flügels abstützbar ist, während die Lagerwangen 26a, 26b für das Ritzel 11 und der sie umfassende Hauben- oder Brückenkörper 32 den freien Querschnitt der Profilnut 7 und eine im Boden derselben befindliche Ausnehmung oder Durchbrechung 39 durchsetzt, welche aus den Fig. 1, 4 und 11 der Zeichnung ersichtlich ist.

20 Den Fig. 11 und 12 der Zeichnung ist zu entnehmen, daß sich die Ausnehmung/Durchbrechung 39 am Hohlprofil-Holm 1 des Fenster- oder Türflügels in vorteilhafter Weise im gleichen Arbeitsgang mit einer Ausnehmung/Durchbrechung 40 herstellen läßt, die den Durchgriff des Mitnehmerdorns 15 vom Bedienungshandhebel 17 zur Mitnehmerausnehmung 16 im Ritzel 11 ermöglicht. Darüber hinaus läßt die Ausnehmung/Durchbrechung 40 auch das Durchführen der Befestigungsschrauben 41 für die Lagerrosette 18 des Bedienungshandhebels 17 zu besonderen Gewindeeingriffsbuchsen 42 zu. Die Ausnehmung/Durchbrechung 40 kann in Form eines Langlochs, beispielsweise mit Hilfe eines Fingerfräzers von der raumseitigen Stirnfläche 19 her am Hohlprofil-Holm 1 hergestellt werden, und zwar so, daß sich durch einen denselben Fräsvorgang zugleich auch die Ausnehmung/Durchbrechung 39 im Boden der Profilnut 7 ergibt, wie das die Fig. 11 und 12 erkennen lassen.

25 30 35 40 45 50 55 Üblicherweise sind die Gewindeeingriffe für die Befestigungsschrauben 41 der Lagerrosette 18 des Bedienungshandhebels 17 unmittelbar fest bzw. einstückig in das Gehäuse 10 des Einstechgetriebes 2 eingearbeitet. Oder aber sie befinden sich jeweils in als separate Teile verfügbaren Einnietmuttern, die am Hohlprofil-Holm 1 des Flügels durch einen speziellen Arbeitsgang befestigt werden müssen.

56 Im Gegensatz zu diesen bekannten Anordnungen

der Gewindeeingriffe wird hier nun der Vorschlag gemacht, die Gewindeeingriffe für die Befestigungsschrauben 41 in begrenzt axial verschieblich im Gehäuse 10 des Einstekgetriebes 2 sitzenden Buchsen oder Hülsen, also speziellen Gewindeeingriffsbuchsen 42 vorzusehen. Deren jede ist mit einer Widerlager- bzw. Stütz-Endfläche 43 in Zugrichtung der Befestigungsschrauben 41 gegen eine von der raumseitigen Stirnfläche 19 des Hohlprofil-Holmes 1 des Flügels abgewendete Fläche 44 verspannbar. Die mittels der Befestigungsschrauben 41 hervorgebrachten Verankerungs Kräfte für die Lagerrosette 18 des Bedienungshandhebels 17 werden dadurch ausschließlich in den Hohlprofil-Holm 1 eingeleitet. Sie können also nicht als Seitenkräfte auf das Einstekgetriebe 2 einwirken, weil die Gewindeeingriffsbuchsen 42 in dessen Gehäuse 10 zwar drehfest gehalten, jedoch frei längsverschieblich geführt sind. Das Ausmaß der freien Verschiebbarkeit der Gewindeeingriffsbuchsen 24 relativ zum Gehäuse 10 wird einerseits durch einen Anschlagkragen 45 und andererseits durch einen Anschlagbund 46 begrenzt.

Umfangsabflachungen 47, die an den Gewindeeingriffsbuchsen 42 zwischen Anschlagkragen 45 und Anschlagbund 46 ausgebildet sind, bewirken mit komplementären Gegenflächen 48 am Gehäuse 10 des Einstekgetriebes 2 deren drehsichere Halterung.

Kommen in Verbindung mit den Einstekgetrieben 2 für die Betätigung der Treibstangenbeschläge von Fenstern, Türen od. dgl. Bedienungshandhebel 17 mit einer Lagerrosette 18 zum Einsatz, die rückseitig mit als Fixierelemente in die Ausnehmung bzw. Durchbrechung 40 am Hohlprofil-Holm 1 des Flügels eingreifenden Ansätzen bzw. Vorsprüngen 49 versehen ist, dann kann es sich als besonders vorteilhaft erweisen, den mit der Widerlager- bzw. Stütz-Endfläche 43 versehenen Längenabschnitt der Gewindeeingriffsbuchsen 42 jeweils als eine Eingriffsstüle 50 zu gestalten, deren Innenkontur zur Außenkontur eines Ansatzes bzw. Vorsprungs 49 paßt.

An dieser Stelle soll vorsorglich erwähnt werden, daß der Einsatz der begrenzt axial verschieblich im Getriebegehäuse sitzenden Gewindeeingriffsbuchsen 42 nicht auf die vorstehend beschriebene Bauform von Einstekgetrieben 2 beschränkt ist. Vielmehr können auch Einstekgetriebe herkömmlicher Bauart hiermit ausgerüstet werden.

In Verbindung mit Einstekgetrieben 2 der vorstehend erläuterten Bau- und Funktionsart erweist sich jedoch die Verwendung der begrenzt axial verschieblich im Gehäuse 10 sitzenden Gewindeeingriffsbuchsen 42 als besonders vorteilhaft. Dies deshalb, weil die ihrer Halterung und Führung dienenden Ausnehmungen 51a, 51b und 52 einenteils von den den Lagerwangen 26a und 26b der Gehäusehälften 23a und 23b benachbarten Vorsprüngen und anderenteils von den diese übergreifenden Bereichen des Hauben- oder Brückenkörpers 32 eingegrenzt werden, wie das besonders deutlich der Fig. 9 entnehmbar ist. Nachdem die beiden

Gehäusehälften 23a und 23b mit dem Ritzel 11 und dem Kupplungsschieber 12 zusammengesetzt worden sind, brauchen in deren Ausnehmungen 51a und 51b die Gewindeeingriffsbuchsen 42 lediglich von der Seite her eingeschoben zu werden. Daran anschließend ist dann nur noch nötig, den Hauben- oder Brückenkörper 32 über die Lagerwangen 26a, 26b und die Vorsprünge 33a, 33b zu klippen, damit seine Ausnehmungen 52 den noch freien Umfangsteil der Gewindeeingriffsbuchsen 42 umschließen.

Die Montage bzw. der Zusammenbau des Einstekgetriebes 2 mit den begrenzt verschieblichen Gewindeeingriffsbuchsen 42 wird hierdurch beträchtlich erleichtert.

Den Fig. 2 und 4 der Zeichnung läßt sich noch eine weitere Besonderheit der mit begrenzt axial verschieblich im Getriebegehäuse 10 sitzenden Gewindeeingriffsbuchsen 42 ausgestatteten Einstekgetriebe 2 entnehmen. Diese Besonderheit ist für solche Fenster und Türen bedeutsam, bei denen den Einstekgetrieben 2 die Bedienungshandhebel 17 erst nach deren ordnungsgemäßem Einbau in die Wandöffnung von Gebäuden zugeordnet werden. In solchen Fällen muß nämlich Vorsorge dafür getroffen werden, daß das Einstekgetriebe 2 auch ohne das Vorhandensein des zu seiner Betätigung notwendigen Bedienungshandhebels 17 seine ordnungsgemäß Einbaulage dauerhaft beibehält. Es sitzt deshalb in dem der Widerlager- bzw. Stütz-Endfläche abgewendeten Ende der Gewindeeingriffsbuchsen 42 jeweils eine zusätzliche Madenschraube 54. Diese läßt sich durch einen Stiftschlüssel 55 betätigen. Ein axiales Verlagern der Madenschraube 54 in der Gewindeeingriffsbuchse 42 führt zu einem formschlüssigen Festspannen der Gewindeeingriffsbuchsen 42 innerhalb des Hohlprofil-Holms 1. Die solchermaßen im Hohlprofil-Holm 1 verspannten Gewindeeingriffsbuchsen 42 halten dann das Einstekgetriebe 2 auch ohne den damit über den Mitnehmerdorn 15 gekuppelten Bedienungshandhebel 17 ordnungsgemäß fest.

In den Fig. 1, 5, 7 und 9 der Zeichnung ist noch erkennbar, daß an den Brücken- oder Haubenkörper 32 jeweils im Abstand hinter den Rastnasen 37a, 37b und 38 zwei flach S-förmig gekrümmte und gegeneinander gerichtete Stützzungen 56 angeformt sind. Diese Stützzungen 56 wirken beim Einsetzen des Einstekgetriebes 2 in den Hohlprofil-Holm 1 elastisch nachgiebig als Spielausgleichselemente mit dem Boden der Profilnut 7 zusammen, wie das in Fig. 1 erkennbar ist.

BEZUGSZEICHENLISTE

| | |
|---|-------------------------|
| 1 | Hohlprofil-Holm |
| 2 | Einstekgetriebe |
| 3 | Hohlprofil-Holm |
| 4 | Flügelüberschlag |
| 5 | Anpreß-Dichtungselement |
| 6 | Falzumfangsfläche |

| | | | |
|----------|--------------------------------------|----|---|
| 7 | Profilnut | | (11) bzw. Drehantriebsglied in ständigem Antriebseingriff stehender Kupplungsschieber (12) geführt ist, |
| 8 | Hakensteg | | - und bei dem der Kupplungsschieber (12) außerhalb des Gehäuses (10) über Zapfen (20) oder ähnliche Mitnehmerelemente an den in einer Profilnut (7) des Flügels oder Rahmens verschiebbar vorgesehenen Treibstangen angreift, |
| 9 | Längsspalt | | - wobei das Gehäuse (10) aus zwei gleichförmigen Gehäusehälften (23a, 23b) zusammengesetzt ist, die in zur Rotationsebene des Ritzels (11) bzw. Drehantriebsgliedes parallelen Ebenen gegeneinander abgestützt sind (Flächen 25a, 25b), |
| 10 | Gehäuse | 5 | - wobei jede Gehäusehälfte (23a, 23b) mit einer seitlichen Lagerwange (26a, 26b) für das Ritzel (11) bzw. Drehantriebsglied und einem etwa C- oder L-förmig profilierten Führungsansatz (27a, 27b) für den Kupplungsschieber (12) versehen ist, |
| 11 | Ritzel | | - wobei die Führungsansätze (27a und 27b) bei der Gehäusehälften (23a und 23b) miteinander im wesentlichen den gesamten Führungsquerschnitt des Kupplungsschieber (12) formschüssig umfassen, |
| 12 | Kupplungsschieber | | - wobei die beiden Gehäusehälften (23a und 23b) durch quer zu ihren Stützebenen (Flächen 25a, 25b) formpassend ineinandergreifende Vorsprünge (31a) und Vertiefungen (31b) zum Gehäuse (10) zusammengeschlossen sind, |
| 13 | Zähne des Ritzels | 11 | - und wobei die Lagerwangen (26a und 26b) der beiden Gehäusehälften (23a und 23b) in eine im Boden der Treibstangen-Profilnut (7) des Flügels oder Rahmens befindliche Ausnehmung oder Durchbrechung (39) hineinragen, dadurch gekennzeichnet, |
| 14 | Verzahnung des Kupplungsschiebers | 12 | - daß beide Gehäusehälften (23a und 23b) mit den Führungsquerschnitt für den Kupplungsschieber (12) am Führungsansatz (27a, 27b) in Richtung der Lagerwangen (26a, 26b) überragenden Vorsprünge (33a, 33b) versehen sind, |
| 15 | Mitnehmerdorn | | - daß diese Vorsprünge (33a, 33b) wenigstens an ihren voneinander abgewandeten Außenflächen mit hakenartigen Hinterschneidungsprofilen (34a, 34b) versehen sind, |
| 16 | Mitnehmerausnehmung | 10 | - und daß über diese Vorsprünge (33a, 33b) und ggf. auch über die Lagerwangen (26a, 26b) ein Hauben- oder Brückenkörper (32) steckbar ist, |
| 17 | Bedienungshandhebel | | - an dessen taschenartige Innenseite wenigstens im Bereich der Hinterschneidungsprofile (34a, 34b) dazu komplementär passende Rastwiderhaken (37a, 37b) angeformt sind. |
| 18 | Lagerrosette | | |
| 19 | randseitige Stützfläche | | |
| 20 | Zapfen | | |
| 21-21 | Quermittelebene | 15 | |
| 22-22 | Längsmittellebene | | |
| 23a, 23b | Gehäusehälften | | |
| 24a, 24b | Pfeile | | |
| 25a, 25b | ebene Flächen | | |
| 26a, 26b | Lagerwangen | 20 | |
| 27a, 27b | Führungsansatz | | |
| 28a, 28b | Mulde | | |
| 29a, 29b | Lagerbunde | | |
| 30a, 30b | Ringschultern | | |
| 31a | Vorsprung | 25 | |
| 31b | Vertiefung | | |
| 32 | Hauben- oder Brückenkörper | | |
| 33a, 33b | Vorsprünge | | |
| 34a, 34b | hakenartige Hinterschneidungsprofile | | |
| 35a, 35b | hakenartige Hinterschneidungsprofile | 30 | |
| 36 | Pfeilrichtung | | |
| 37a, 37b | Rasthaken | | |
| 38 | Rasthaken | | |
| 39 | Ausnehmung/Durchbrechung | | |
| 40 | Ausnehmung/Durchbrechung | 35 | |
| 41 | Befestigungsschrauben | | |
| 42 | Gewindeeingriffsbuchsen | | |
| 43 | Widerlager- bzw. Stütz-Endfläche | | |
| 44 | Fläche | | |
| 45 | Anschlagkragen | 40 | |
| 46 | Anschlagbund | | |
| 47 | Umfangsabflachung | | |
| 48 | Gegenfläche | | |
| 49 | Ansatz/Vorsprung | | |
| 50 | Eingriffsstüle | 45 | |
| 51a, 51b | Ausnehmung | | |
| 52 | Ausnehmung | | |

Patentansprüche

1. Einstechgetriebe (2) für die Betätigung der Treibstangenbeschläge an Fenstern, Türen od. dgl.,

- bei dem in einem Gehäuse (10) ein Ritzel (11) oder ein ähnliches Drehantriebsglied lagert, das durch einen Bedienungshandhebel (17) bewegbar ist,
- bei dem im Gehäuse (10) ein mit dem Ritzel

50

55

2. Einstechgetriebe nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,
daß Hinterschneidungsprofile (35a, 35b) der Vorsprünge (33a, 33b) beider Gehäusehälften (23a,

- | | | |
|--|----|---|
| 23b) und an der Innenseite des Hauben- oder Brückenkörpers (32) vorhandene Rastwiderhaken (38) sich - zusätzlich - auch an quer zur Stützebene (Flächen 25a, 25b) der Gehäusehälften (23a, 23b) erstreckenden Flächen der Vorsprünge (33a, 33b) bzw. Tasche befinden. | 5 | rosette (18) befindliche Ansätze bzw. Vorsprünge (49) als Fixierelemente in Durchbrüche (40) am Flügel oder Rahmen eingreifen, insbesondere nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, |
| 3. Einstockgetriebe nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäusehälften (23a, 23b) aus einem formfesten bzw. starren Werkstoff, z.B. Metall, bestehen, während der Hauben- oder Brückenkörper (32) aus zumindest bereichsweise formelastischem Material, beispielsweise Kunststoff, gefertigt ist. | 10 | dadurch gekennzeichnet, daß sich die Gewindegänge in begrenzt axial verschieblich im Getriebegehäuse (10) sitzenden Buchsen oder Hülsen (42) befinden, deren jede mit einer Widerlager- bzw. Stütz-Endfläche (43) in Zugrichtung der Befestigungsschrauben (41) gegen eine von der Stirnfläche (19) des Flügels oder Rahmens abgewendete Fläche (43) neben den Durchbrüchen (40) verspannbar ist. |
| 4. Einstockgetriebe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß beide Enden des Kupplungsschiebers (12) ständig über die Enden der Führungsansätze (27a, 27b) der Gehäusehälften (23a, 23b) hinausragen und jeweils an ihrer Unterseite mit einem Zapfen (20) oder ähnlichen Mitnehmerelementen für eine Treibstange versehen sind. | 20 | 7. Einstockgetriebe nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der mit der Widerlager- bzw. Stütz-Endfläche (43) versehene Längenabschnitt jeder Buchse oder Hülse (42) jeweils eine Eingriffsstille (50) für einen ein Fixierelement der Lagerrosette (18) bildenden Ansatz bzw. Vorsprung (49) aufweist. |
| 5. Einstockgetriebe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (10) mit den Führungsansätzen (27a, 27b) seiner Gehäusehälften (23a, 23b) gegen die äußere Begrenzungsfläche einer C-förmig hinterschnitten ausgebildeten Profilnut (7) des Flügels oder Rahmens abstützbar ist, während die Lagerwangen (26a, 26b) für das Ritzel (11) bzw. Drehantriebsglied den freien Profilnut-Querschnitt in die im Boden der Treibstangen-Profilnut (7) befindliche Ausnehmung oder Durchbrechung (39) durchsetzen. | 30 | 8. Einstockgetriebe nach einem der Ansprüche 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß an dem von der Eingriffsstille (50) abgewendeten Ende jeder Buchse oder Hülse (42) ein Anschlagkragen (45) für deren Schubwegbegrenzung befindet. |
| 6. Einstockgetriebe (2) für die Betätigung der Treibstangenbeschläge an Fenstern, Türen od. dgl. mittels eines in einer auf der Stirnfläche (19) des Flügels oder Rahmens sitzenden Lagerrosette (18) drehbeweglich gehaltenen Bedienungshandhebels (17), | 40 | 9. Einstockgetriebe nach einem der Ansprüche 1 bis 5 und 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Buchsen oder Hülsen (42) in Ausnehmungen (51a, 51b; 52) des Getriebegehäuses (10) gehalten und drehfest geführt sind, und daß die Ausnehmungen (51a, 51b; 52) in ihrer Umfangsrichtung einenteils von den Lagerwangen (26a, 26b) der Gehäusehälften (23a, 23b) benachbarten Vorsprüngen (33a, 33b) und anderenteils von den diese übergreifenden Bereichen des Hauben- oder Brückenkörpers (32) eingegrenzt und/oder gebildet sind. |
| - wobei einerseits ein Mitnehmerdorn (15) des Bedienungshandhebels (17) formschlüssig mit einem Ritzel (11) oder ähnlichen Drehantriebsglied des Einstockgetriebes (2) in Eingriff steht (16), - wobei andererseits die Lagerrosette (18) über Befestigungsschrauben (41) in Gewindegängen (52) des Getriebegehäuses (10) verankert ist, - und wobei mit den Befestigungsschrauben (41) fluchtend ortsfest an der Rückseite der Lager- | 50 | |
| | 55 | |

Fig.1

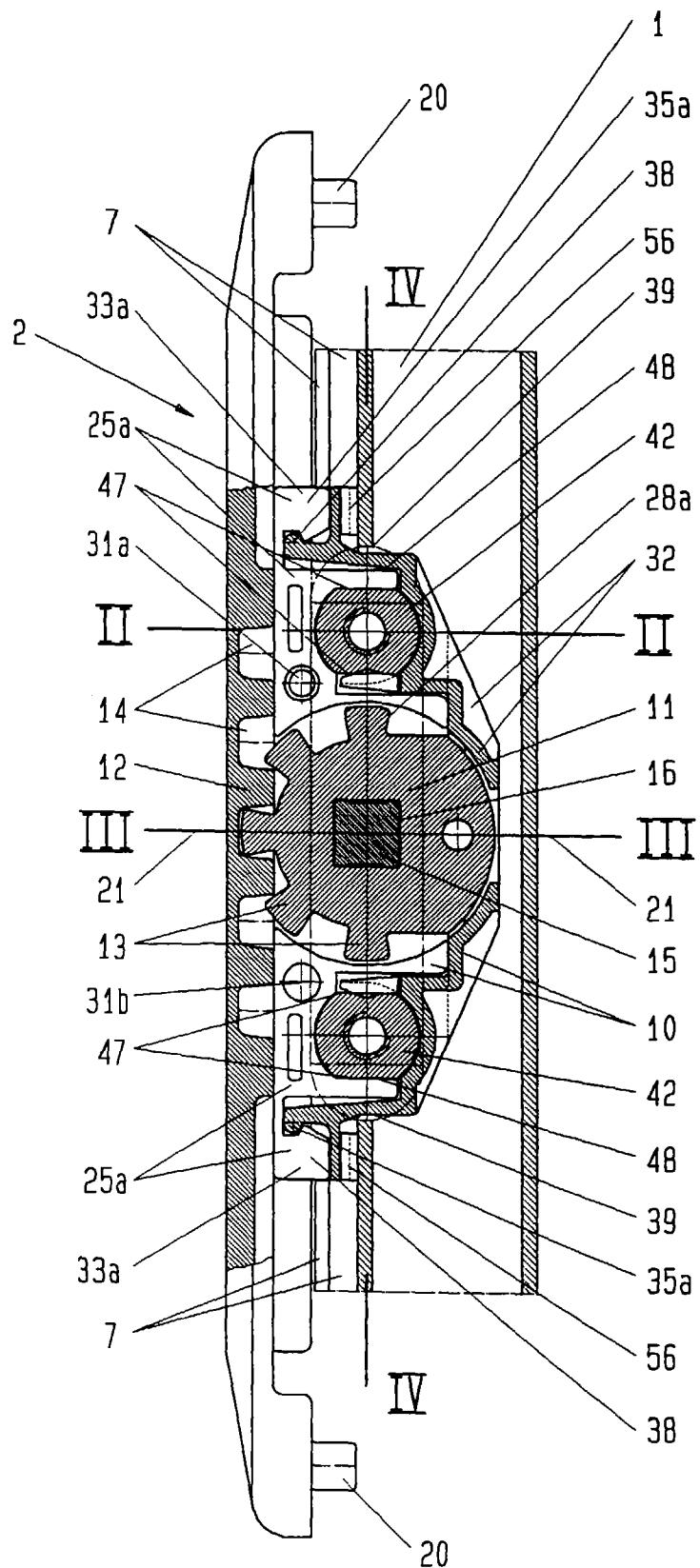


Fig.2

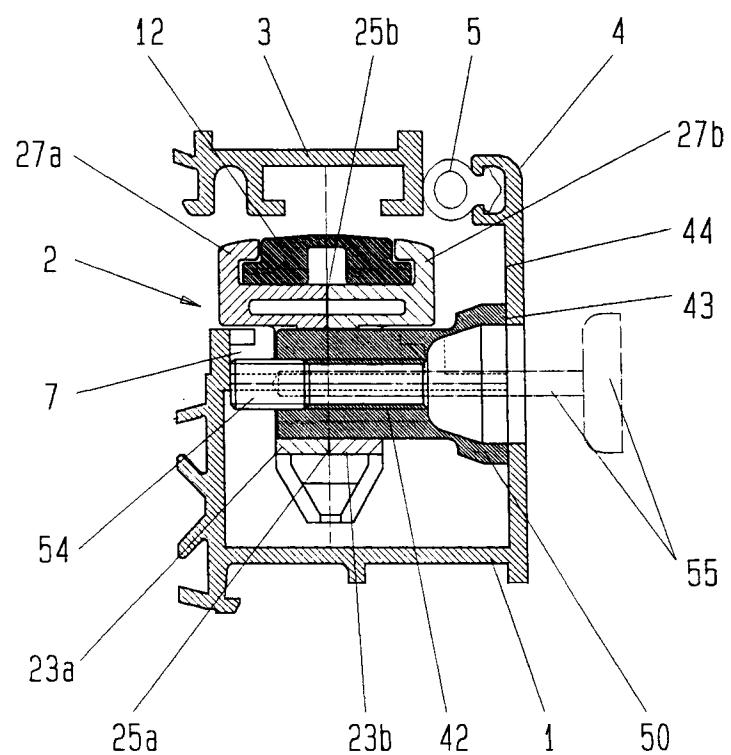


Fig.3

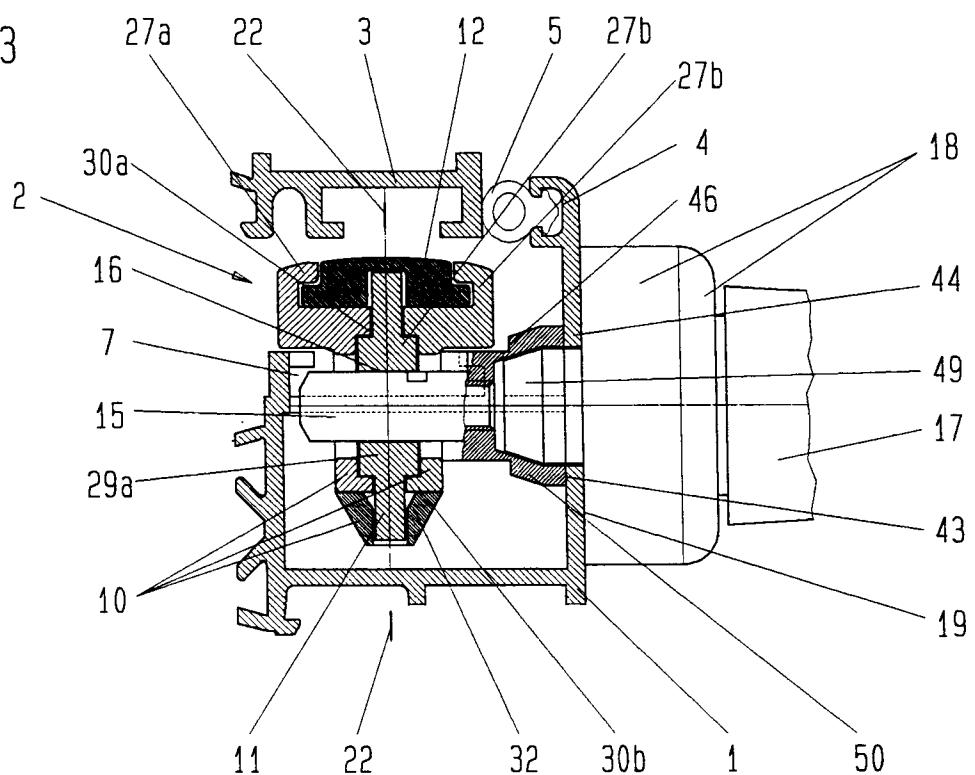


Fig.6

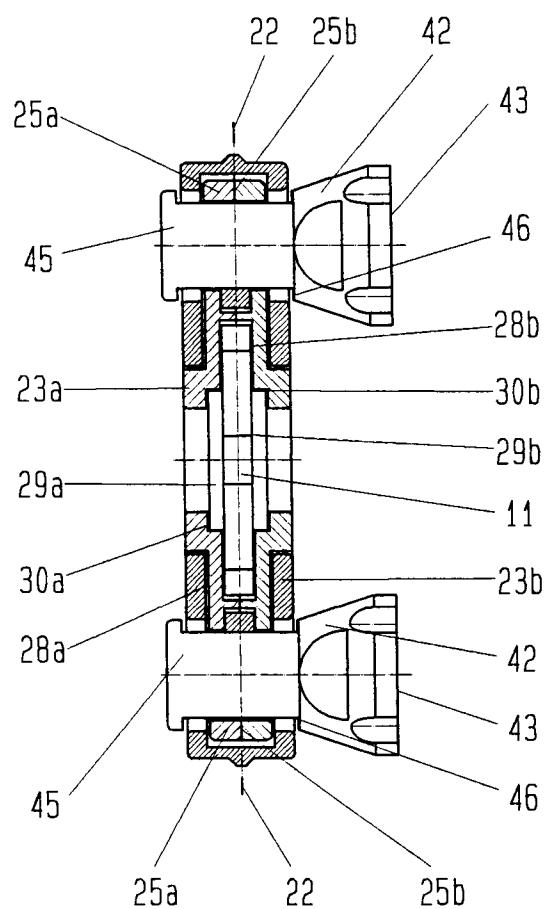
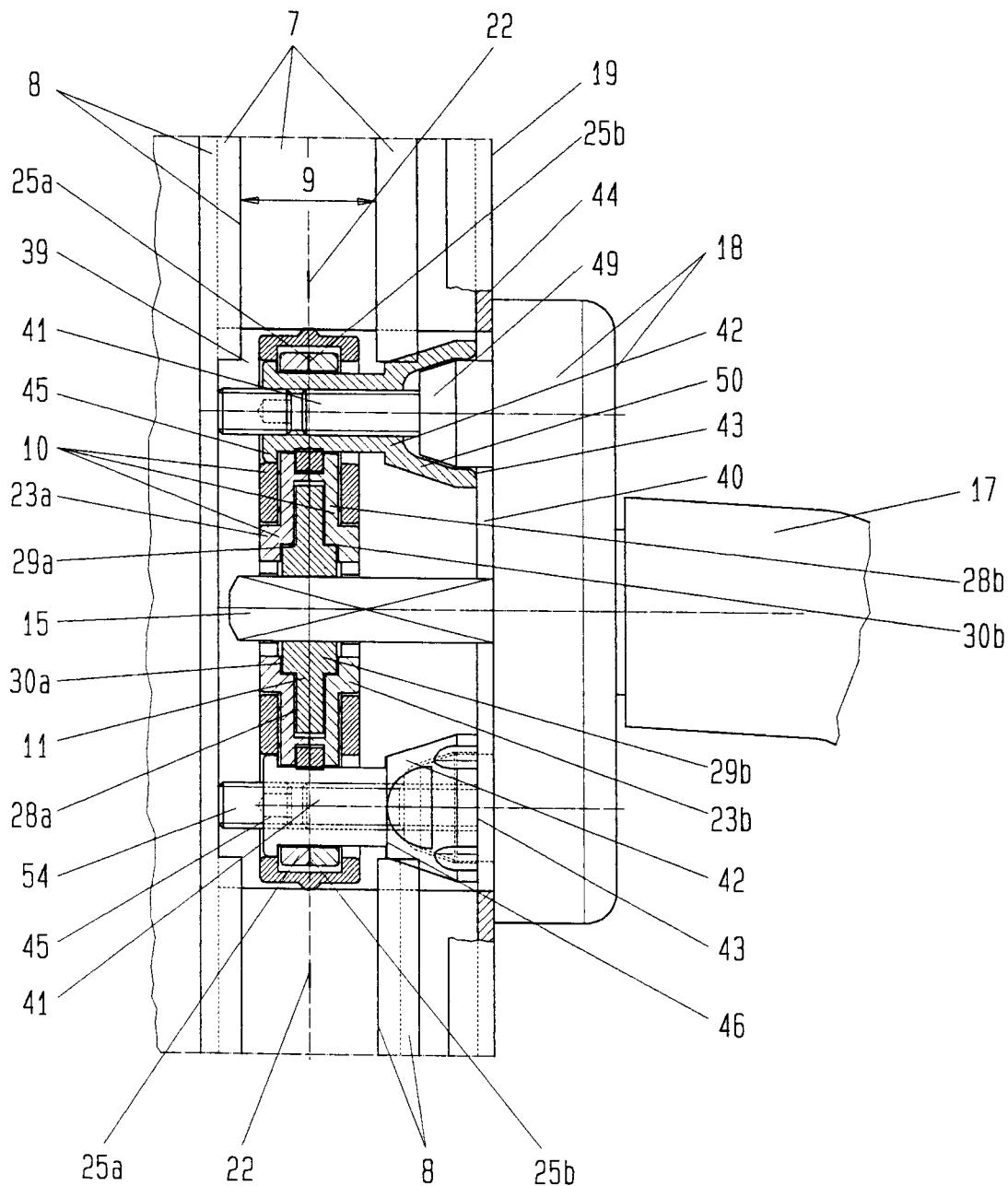


Fig.4



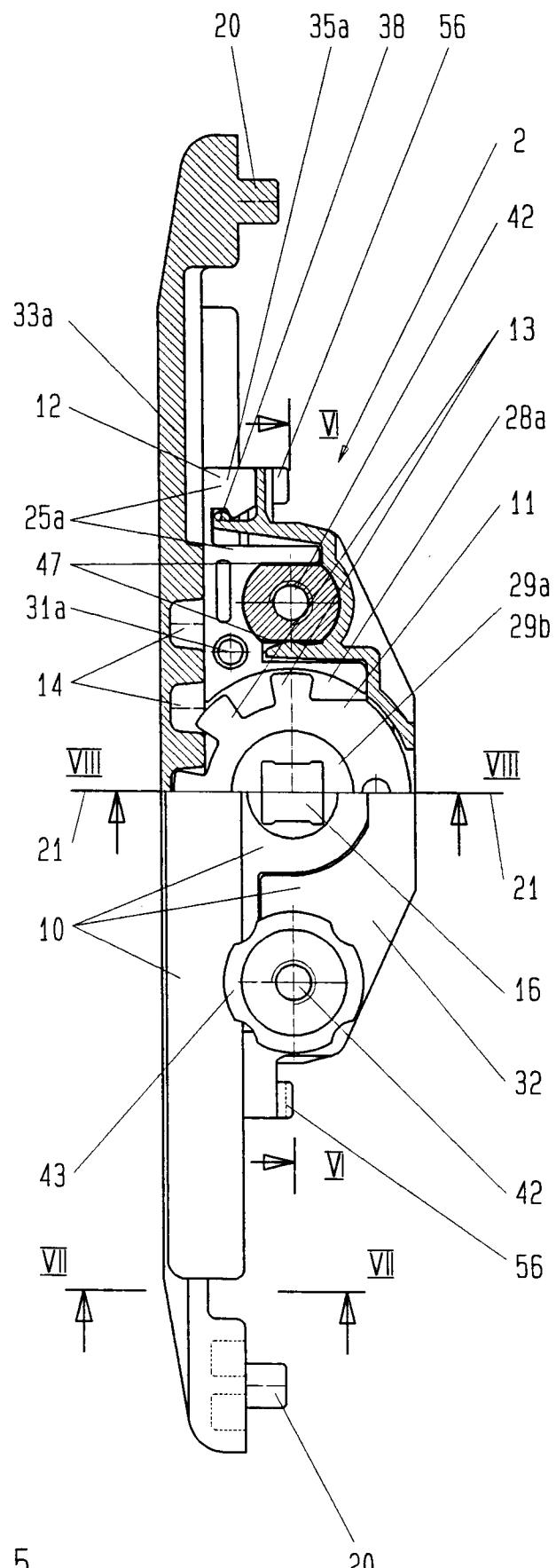


Fig.5

Fig.7

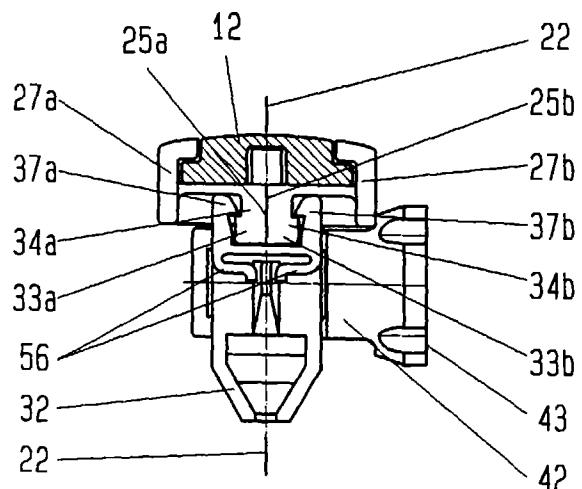
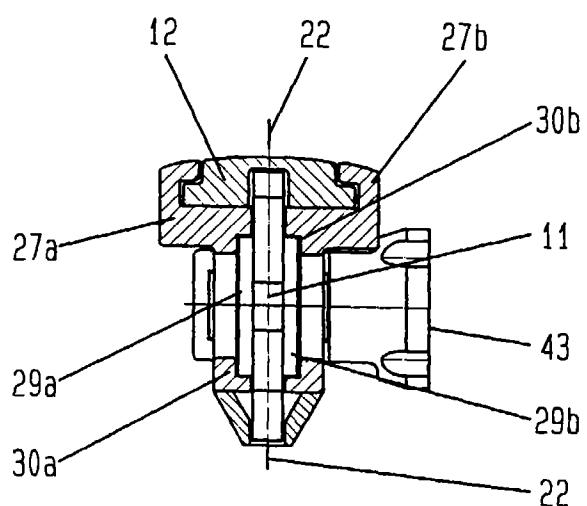


Fig.8



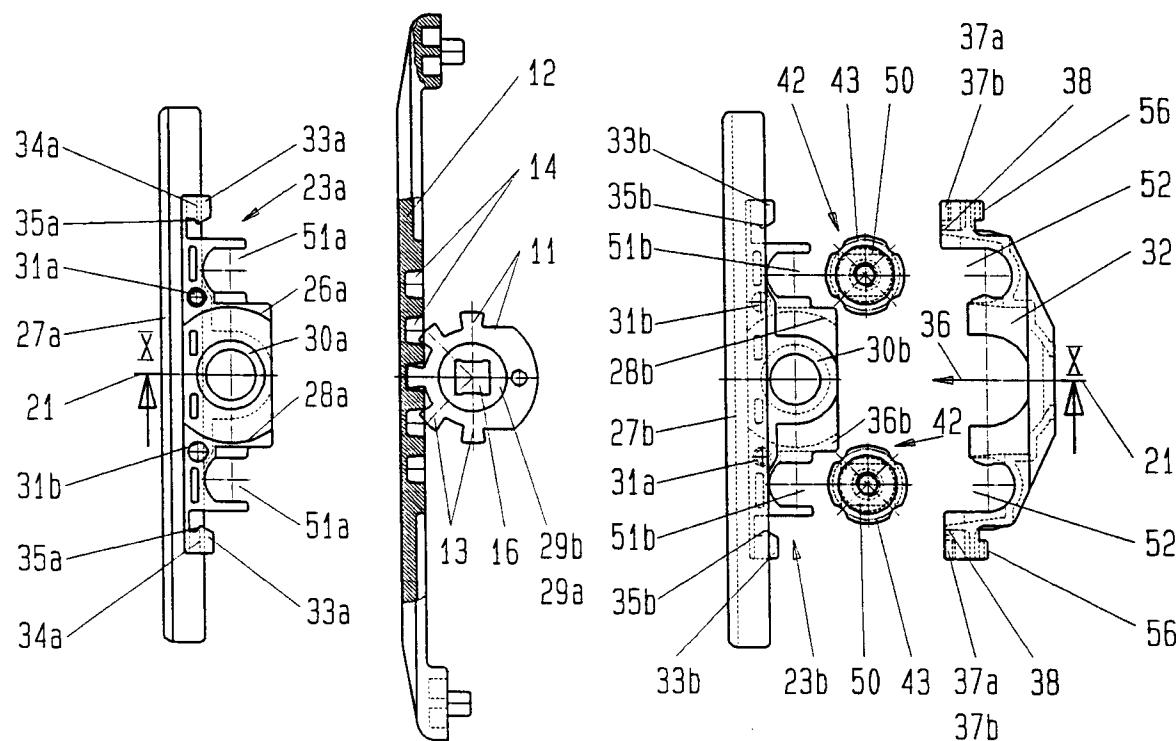


Fig.9

Fig.10

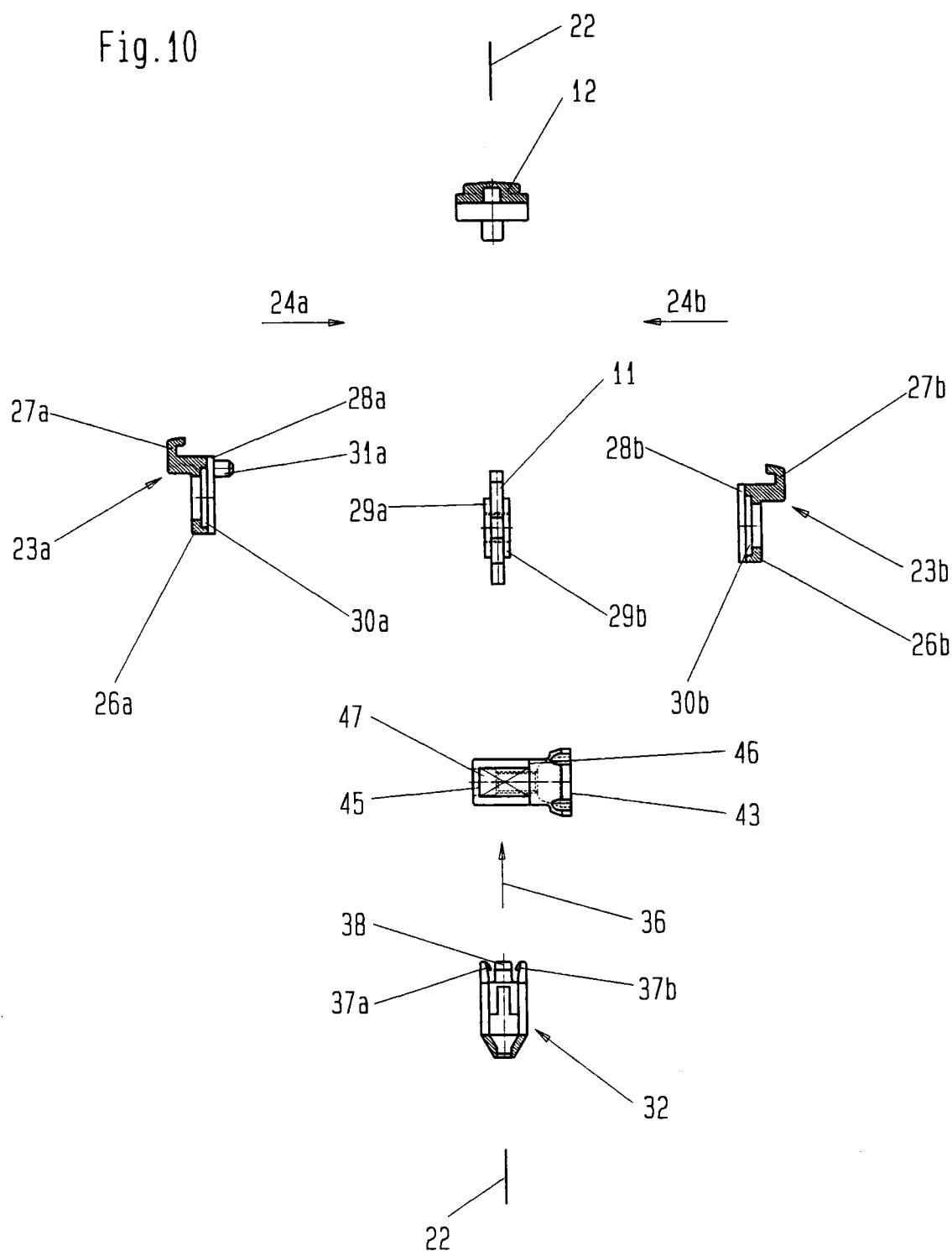


Fig.11

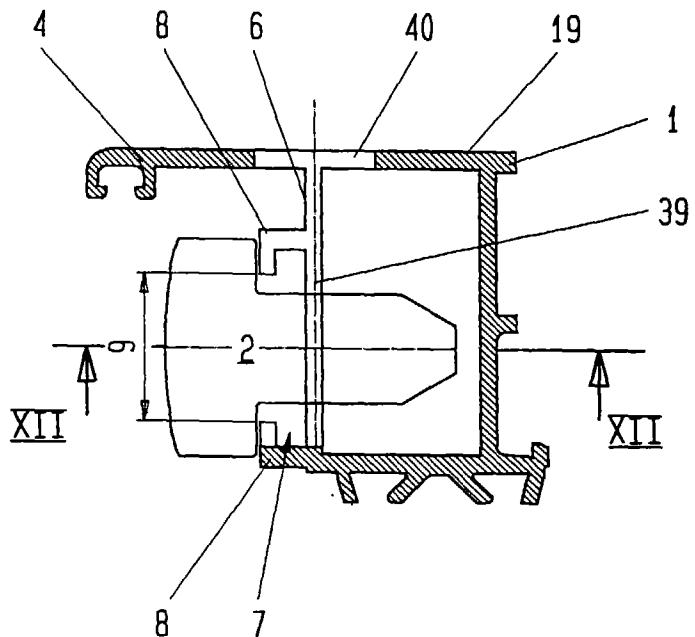


Fig.12

