



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 945 573 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
29.09.1999 Patentblatt 1999/39

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: E05C 9/12, E05C 9/02

(21) Anmeldenummer: 99102446.4

(22) Anmeldetag: 09.02.1999

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

(72) Erfinder:  
• Gersdorf, Oliver  
57555 Mundersbach (DE)  
• Lohmann, Cord  
57234 Wilnsdorf (DE)  
• Sauer, Lothar  
57072 Siegen (DE)  
• Sassmannshausen, Jürgen  
57271 Hilchenbach (DE)

(30) Priorität: 25.03.1998 DE 19812997

(71) Anmelder: SIEGENIA-FRANK KG  
57005 Siegen (DE)

(54) **Fenster, Tür od. dgl. mit einem Betätigungsgetriebe**

(57) Die Erfindung betrifft ein Fenster, eine Tür od. dgl., bei dem bzw. der zumindest der Flügelrahmen aus Holz-, Metall- oder Kunststoffprofilen zusammengesetzt ist.

Eine in einem Führungskanal befindliche Treibstange (4) ist mit einem Betätigungsgetriebe kuppelbar, das ein in einem Gehäuse (2) gelagertes und durch einen Bedienungshandgriff drehantreibbares Antriebsglied (3), z.B. ein Ritzel, aufweist.

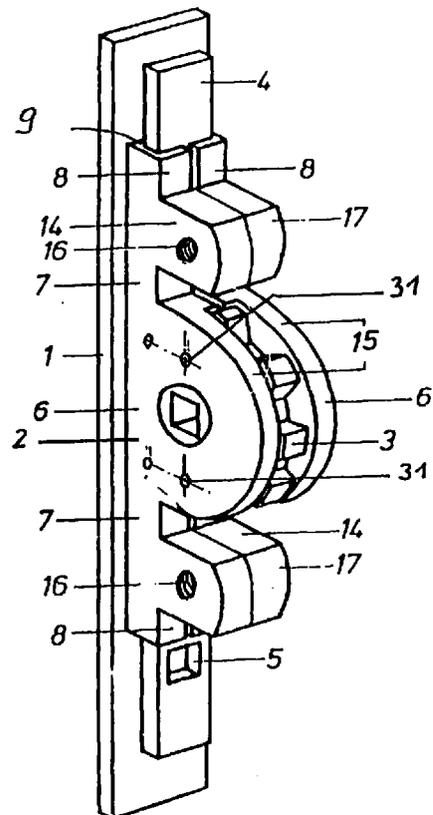
Der Flügelrahmen ist im Einbaubereich des Betätigungsgetriebes mit einem Durchbruch (41) versehen, der den Boden des Führungskanals im Metall- oder Kunststoffprofil durchdringt.

Das Antriebsglied (3) aufnehmende Gehäuseabschnitt des Betätigungsgetriebes durchgreift zumindest teilweise den Durchbruch (41).

Am Gehäuse (2) sind Mittel zur vorübergehenden Lagefixierung des Betätigungsgetriebes vorhanden bis die endgültige Befestigung erfolgt.

Um die Lagefixierung bei allen denkbaren Profiltypen zu erzielen ist vorgesehen, daß das Gehäuse (2) Mittel zur entgegen der Montagerichtung (R) wirkenden formschlüssigen reibschlüssigen Verbindung mit den angebrachten Bohrungen (34,35<sup>1</sup>,35<sup>2</sup>) und/oder dem Durchbruch (41) aufweist.

Fig.1



EP 0 945 573 A2

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fenster, eine Tür od. dgl. entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein Fenster oder eine Tür ist zumindest für Flügelrahmen aus Metall- oder Kunststoffprofilen bereits aus der DE 38 35 835 A1 bekannt. Damit für das Betätigungsgetriebe des dem Fenster oder der Tür zugeordneten Treibstangenbeschlages ein ausreichender Einbauraum vorhanden ist, wird der offene Führungskanal mit einem Durchbruch versehen, in welches das Betätigungsgetriebe eingesetzt werden kann. Das Betätigungsgetriebe ragt daher nur zum Teil in den Führungskanal vor und ist dort - über einen mit einer Antriebsvorrichtung, z.B. einem Ritzel, in Dauereingriff stehenden Kupplungsschieber - mit der Treibstange gekoppelt.

[0003] Um eine Lagefixierung des Betätigungsgetriebes zu erzielen, ist an dem Abschnitt des Betätigungsgetriebes, der in den Führungskanal vorragt, ein Drehknebel befestigt, welcher sich aus seiner Ruhestellung um 45° verdrehen läßt, wobei am Drehknebel angeordnete Nasen oder Zungen in einen Hinterschneidungsbereich des Führungskanals gelangen und so die Lagefixierung bewirken.

[0004] Daraus resultiert, daß zur Drehlagenfixierung durch die beschriebene Vorrichtung einerseits die Hinterschneidungsbereiche des Führungskanals vorhanden sein müssen, andererseits aber auch zusätzliche Bauteile in Form des Drehknebels am Betätigungsgetriebe vorzusehen sind. Für unterschiedliche Profilierungen sind daher unterschiedliche Betätigungsgetriebe bzw. Drehknebel erforderlich.

[0005] Aus der DE 23 01 390 A1 ist ein Getriebe für Treibstangenbeschläge bekannt geworden, welches - ausgehend von einem unterhalb der Stulpschiene gelagerten - Fußteil drei im Abstand rückseitig vorstehende Gehäusebereiche bzw. Gehäuseansätze aufweist, welche bei der Montage in Kammern eintauchen. Die Kammern werden durch Blindbohrungen gebildet, die quer zur Falzebene ausgeführt sind, wobei alle drei Bohrungen auf einer gemeinsamen, parallel zum Grund der Nut verlaufenden Ebene so in einem Abstand vom Nutgrund angeordnet sind, daß jede der Bohrungen mit ihrer Mantellinie den Nutgrund durchdringt und damit Öffnungen zu den Kammern entstehen läßt.

[0006] Die rückseitig angeordneten Gehäuseansätze des Betätigungsgetriebes tauchen in diese Kammern ein, wobei zwei Gehäuseansätze dorn- oder schneidenartige Fortsätze aufweisen, welche in die Wandungen der Kammern eindringen und eine Verankerung bewirken. Die dorn- oder schneidenartigen Fortsätze sind dabei an den von der Stulpschiene wegweisenden Enden der Gehäuseansätze angeordnet.

[0007] Das Betätigungsgetriebe nach der DE 23 01 390 A1 weist keinerlei Möglichkeiten zur vorübergehenden Fixierung auf. Die angesprochenen dorn- oder schneidenartigen Fortsätze bewirken lediglich eine Ver-

ankerung in Längsrichtung der Stulpschiene, können ein Ausheben des Betätigungsgetriebes aus den Kammern jedoch nicht verhindern. Darüber hinaus sind bei Hohlprofilen die schneidenartigen Fortsätze wirkungslos, da sie in einen Hohlraum des Profils zu liegen kommen.

[0008] Weder die DE 23 01 390 noch die DE 38 35 835 A1 sehen Mittel zur Erreichung einer bestimmten, vorübergehenden lagefixierten Befestigung des Betätigungsgetriebes vor, die werkzeuglos und nur durch Einlegen des Getriebes erfolgt und dabei eine Vielzahl von Profilierungen und Materialien von Flügelholmen berücksichtigt. Es ist Aufgabe der Erfindung diesem Umstand Abhilfe zu schaffen.

[0009] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Gehäuse Mittel zur entgegen der Montagerichtung wirkenden formschlüssigen und/oder reibschlüssigen Verbindung mit den angebrachten Bohrungen und/oder dem Durchbruch aufweist.

[0010] Durch diese einfache Maßnahme, nämlich die speziell im Einbaubereich des Betätigungsgetriebes ohnehin vorzunehmenden Bohrungen und/oder Durchbrüche zur Lagefixierung zu verwenden und hierzu an der Außenkontur des Gehäuses formschlüssige und/oder reibschlüssige Mittel vorzusehen, wird eine einfache und daher leicht handhabbare Möglichkeit zur Lagefixierung geschaffen. Gleichzeitig ist es dabei von Vorteil, daß das so geschaffene Betätigungsgetriebe für eine große Anzahl von Profiltypen verwendbar ist. Die anzubringenden Bohrungen und/oder Durchbrüche sind von der Art des verwendeten Profils nahezu unabhängig, so daß eine Vielzahl von unterschiedlichen Formen und Auslegungen der Nut bedingt durch diese unterschiedlichen Profile dennoch mit einem Betätigungsgetriebe der gleichen Bauart ausgestattet werden können. Die Bohrung bzw. der Durchbruch bilden somit eine Art Fixpunkt, da die maßgenaue, nur auf den Betätigungsgetriebetyp abgestimmte Anbringung der Bohrung bzw. des Durchbruches die mit den Form- oder Reibschlußmitteln des Getriebes zusammenwirkenden Komponenten schafft. Die verbleibenden unterschiedlichen Betätigungsgetriebetypen unterscheiden sich dabei hauptsächlich in dem Abstand des Ritzelmittelpunktes von der Falzfläche, welcher allgemein als Dornmaß bezeichnet wird. Mithin erübrigen sich die durch die vielfältige Ausgestaltung dererlei Profile entstehenden Ausführungsprobleme, da erfindungsgemäß auf die einheitlich bei allen Profilsystemen gleichermaßen verwendeten, grundsätzlich notwendigen Gegebenheiten zurückgegriffen werden kann.

[0011] Eine spezielle Ausgestaltung sieht dabei vor, daß die Mittel aus axial zum Antriebsglied vom Gehäusebereich vorstehenden Wülsten bestehen, welche hinter den Innenrand der Bohrung verrasten.

[0012] Durch diese Ausgestaltung können die Mittel in einfacher Weise mit der von der raumseitigen Stirnfläche des Flügelrahmens anzubringenden Bohrung des Mehrkantdorns zusammenwirken.

**[0013]** Alternativ oder als Ergänzung dazu kann vorgesehen werden, daß die Mittel aus Schneidkanten oder ähnlichem bestehen, welche senkrecht zur Stulpschiene und in Montagerichtung ausgerichtet sind, und daß die Scheidkanten an den Längsenden des Getriebes angeordnet sind. Dies ist vor allem dann von Vorteil, wenn bei Hohlprofilen aus Metall- oder Kunststoff die Bohrung in einem Steg angebracht wird, der nicht unmittelbar an den Gehäusebereich des Betätigungsgetriebes angrenzt. Bei der Herstellung von Fenstern und Türen aus Metall- oder Kunststoff-Hohlprofilen wird zur Schaffung des Einbauraumes bzw. zur Öffnung des Hohlprofils ein längsverlaufender Durchbruch, beispielsweise durch einen Fräser, erzeugt. Die Längsenden dieses Durchbruchs können mit den Schneidkanten zusammenwirken und die Lagefixierung bewirken.

**[0014]** Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung besteht darin, daß die Wülste paarweise angeordnet in einer zu der Stulpschiene parallelen Ebene liegen und jede Wulst einen Abstand von der Drehachse des Antriebsgliedes besitzt, der dem Radius der Bohrung entspricht.

**[0015]** Durch diese Anordnung wird einerseits erreicht, daß sich die Wülste in der Bohrung halten können, wobei zwei Wülste gegenüber einer Wulst eine stärkere Fixierung bewirken, und daß andererseits das Betätigungsgetriebe in Längsrichtung eine optimale Fixierung und auch zusätzliche Zentrierung bezüglich der Bohrung erhält.

**[0016]** Es ist dabei auch zweckmäßig, daß mehrerer Paare von Wülsten in parallelem Abstand zueinander angeordnet werden. Somit kann unterschiedlichen Einbausituationen bezüglich evtl. vorstehender Stege Rechnung getragen werden.

**[0017]** Besonders vorteilhaft ist eine Ausgestaltung, bei der der parallele Abstand der Wülste so bemessen ist, daß zumindest ein Paar der Wülste in einem Bereich angeordnet ist, der außerhalb des Führungskanals aber innerhalb der Kammer zu liegen kommt. Durch diese Ausgestaltung wird bewirkt, daß zumindest ein Paar unterhalb der Stege der Führungsnut angeordnet ist.

**[0018]** In den Figuren ist der Gegenstand der Erfindung dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 in Raumformdarstellung als Rückansicht ein erfindungsgemäßes Getriebe für einen Treibstangenbeschlag,

Fig. 2 einen für den Einbau eines Getriebes nach Fig. 1 vorbereiteten Flügelholm eines Fensters aus Holz od. dgl. in einem parallel zur Einbauebene des Getriebes hindurch gelegten Schnitt,

Fig. 3 eine Draufsicht auf einen Flügelholm mit darin fixiertem Betätigungsgetriebes,

Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie IV-IV in Fig. 3,

Fig. 5 einen Schnitt entlang der Linie V-V nach Fig. 6,

Fig. 6 in einer Draufsicht auf den Flügelholm ein Ausführungsbeispiel bei einem Einbau des Getriebes in ein aus Kunststoff- oder Metall bestehendes Hohlprofil eines Flügelholmes als Schnitt entlang der Linie VI-VI von Fig. 5, und

Fig. 7 eine Rückansicht eines Betätigungsgetriebes in einem Durchbruch.

**[0019]** Das in der Fig. 1 dargestellte Betätigungsgetriebe für einen Treibstangenbeschlag ist beispielsweise an einer Stulpschiene 1 befestigt. Es hat ein Gehäuse 2, in welchem einerseits ein Antriebsglied 3, beispielsweise in Form eines Ritzels lagert und andererseits ein Schubglied in Form einer Treibstange 4 geführt ist. In Lochungen 5 dieser Treibstange 4 greift das Antriebsglied 3 mit seinen Zähnen formschlüssig ein.

**[0020]** Das Gehäuse 2 besteht beispielsweise aus zwei identischen Gehäusehälften 6, die auf einer mit der Längsmittelachse der Stulpschiene 1 zusammenfallenden, parallel zur Rotationsebene des Antriebsgliedes 3 liegenden Ebene aneinanderstoßen. Sie haben etwa  $\Omega$ -förmigen Grundriß und besitzen an ihrem Fußteil 7 zwei mit Abstand voneinander parallel liegende von der Stulpschiene 1 aus gesehen obere und untere Querwände 8 und 9 (Fig. 4), mit deren Endkanten sie in der bereits genannten Längsebene aneinanderstoßen.

**[0021]** Die von der Drehachse 10 (Fig. 3) des Antriebsgliedes 3 am entferntere untere Querwandung 9 (Fig. 4) der Gehäusehälften 6 hat je zwei Nietstege oder ähnliches, die z.B. entsprechende Schlitz in der Stulpschiene 1 durchgreifen oder die Stulpschiene durch seitliche Ausnehmungen umgreifen und darin bzw. dahinter gestaut oder vernietet sind. Zwischen den Querwänden 8 und 9 der Gehäusehälften 6 führt sich das Schubglied 4, wodurch die beim Drehen des Antriebsgliedes 3 auf das Schubglied 4 zur Wirkung kommenden Radialkräfte aufgefangen werden.

**[0022]** An den die Rückwand des Fußteiles 7 bildenden, oberen Querwänden 8 jeder Gehäusehälfte 6 befinden sich nach rückwärts gerichtete Gehäuseansätze 14, die jeweils einen seitlichen Abstand zu dem einen das Antriebsglied 3 enthaltenden, teilzylindrisch ausgebildeten Gehäusebereich 15 haben.

**[0023]** Die Gehäuseansätze 14 haben vorzugsweise rechteckigen Querschnitt und sind jeweils mit einer parallel zur Drehachse 10 des Antriebsgliedes 3 gerichteten Bohrung 16 versehen, die vorzugsweise als Gewindebohrung ausgestaltet ist (Fig. 3). Die Achsen der beiden Bohrungen 16 liegen dabei parallel zu der Drehachse 10 des Antriebsgliedes 3 auf einer gemein-

samen, zur Längsrichtung der Treibstange 4 verlaufenden Ebene.

**[0024]** Die freien Endflächen der Gehäuseansätze 14 sind konzentrisch um die Achsen der Bohrungen 16 als Teilzylinderflächen 17 ausgebildet.

**[0025]** Aus Fig. 1 geht noch hervor, daß das Gehäuse 2 des Getriebes in allen seinen Bereichen, d.h. auch an den Gehäuseansätzen 14 eine annähernd gleichbleibende Dicke aufweist; diese entspricht etwa der Breite einer in der Falzfläche eines Flügelholms 19 einen Führungskanal bereitstellenden Beschlagnut 20.

**[0026]** Die Beschlagnut 20 bildet dabei einen Führungskanal für den Treibstangenbeschlag.

**[0027]** Für den Einbau des Betätigungsgetriebes in ein Holzprofil, das beispielsweise den Flügelholm 19 eines Fensters oder einer Tür bilden kann, ist die Beschlagnut 20 in die Falzfläche des Flügelholms 19 eingefräst, die außer der das Schubglied 4 bildenden Treibstange und der Stulpschiene 1 auch den Fußteil 7 des Gehäuses 2 mit seinen geraden Flächen und Kanten aufnimmt. Mit seinen rückwärtigen Querwänden 8 stützt sich dabei der Fußteil 7 auf dem Nutgrund ab und seine Seitenwände liegen an den Seitenwänden der Beschlagnut 20 an, wie das die Fig. 4 anhand der ange deuteten Führungskanal- bzw. Beschlagnut zeigt. Der übrige Teil des Gehäuses 2, bestehend aus dem das Antriebsglied 3 enthaltenden Gehäusebereich 15 und den beiden Gehäuseansätzen 14 wird von einer Getriebekastenausnehmung im Flügelholm 19 aufgenommen, die aus drei im Abstand nebeneinander liegenden Kammern 21, 22<sup>1</sup> und 22<sup>2</sup> besteht, die nach der Beschlagnut 20 hin Öffnungen 23 sowie 24<sup>1</sup> und 24<sup>2</sup> haben (vergl. Fig. 2).

**[0028]** Diese drei Kammern, 21, 22<sup>1</sup> und 22<sup>2</sup> werden durch Bohrungen 34, 35<sup>1</sup>, 35<sup>2</sup> gebildet, die von der quer zur Falzebene des Flügelholms 19 gerichteten Stirnfläche desselben aus als Blindbohrungen hergestellt sind und sich über die ganze Breite der in der Falzfläche des Flügelholms 19 angeordneten Beschlagnut 20 erstrecken. Alle drei Bohrungen 34, 35<sup>1</sup>, 35<sup>2</sup> liegen dabei auf einer gemeinsamen, parallel zum Grund der Beschlagnut 20 aber im Abstand hinter diesem verlaufenden Ebene, wobei deren Abstand vom Nutgrund so bemessen ist, daß jede der Bohrungen 34, 35<sup>1</sup>, 35<sup>2</sup> mit ihrer Mantellinie den Nutgrund durchdringt und damit gemäß Fig. 2 die Öffnungen 23 sowie 24<sup>1</sup> und 24<sup>2</sup> der Kammern 21 sowie 21<sup>1</sup> und 22<sup>2</sup> entstehen läßt.

**[0029]** Der Durchmesser der Bohrungen 34, 35<sup>1</sup>, 35<sup>2</sup> und deren Achsabstand vom Nutgrund ist dabei so vorgesehen, daß die durch sie gebildeten, an den Grund der Beschlagnut 20 anschließenden Kammern 21, 22<sup>1</sup>, 22<sup>2</sup> durch ihre Öffnungen 23, 24<sup>1</sup> und 24<sup>2</sup> sowohl den das Antriebsglied 3 enthaltenden Gehäusebereich 15 als auch die Gehäuseansätze 14 ohne weiteres aufnehmen können, wie dies aus Fig. 3 ersichtlich ist.

**[0030]** Zu bemerken ist noch, daß nach dem Einsetzen des Betätigungsgetriebes in die Beschlagnut 20 sowie die daran anschließenden, die Getriebekasten-

ausnehmung bildenden Kammern 21, 22<sup>1</sup> und 22<sup>2</sup> des Flügelholms 19 jeweils zwischen den Längsseitenflächen der Gehäuseansätze 14 und den benachbarten Wandungen der Kammern 22<sup>1</sup> und 22<sup>2</sup> kreisabschnittförmige Hohlräume 30 entstehen, wie das aus Fig. 3 ersichtlich ist.

**[0031]** Wie aus den Figuren 1, 3 und 4 hervorgeht, sind an dem Gehäuse 2 des Betätigungsgetriebes in axial zur Drehachse 10 verlaufende Wülste 31 angebracht. Diese stehen etwas über die ansonsten nahezu gleichbleibende Dicke des Betätigungsgetriebes vor, sind jedoch so bemessen, daß die gesamte Dicke des Betätigungsgetriebes im Bereich der Wülste 31 nur wenig größer bemessen ist als die Breite der Beschlagnut 20.

**[0032]** Wie aus den Figuren 3 und 4 weiterhin hervorgeht, sind die Wülste 31 jeweils paarweise und symmetrisch zu einer durch den Drehpunkt 10 verlaufenden Ebene auf beiden Gehäusenhälften 6 angeordnet. Die Wülste 31 liegen dabei in einer zur Stulpschiene 1 parallelen Ebene gemeinsam mit der Drehachse 10 des Antriebsgliedes 3 und den Bohrungen 16 der Gehäuseansätze 14..

**[0033]** Auf einer zweiten, wiederum parallel, aber näher zur Stulpschiene 1 verlaufenden Ebene sind ebenfalls paarweise Wülste 32 vorgesehen. Diese sind in einem Abstand von der Drehachse 10 ebenfalls symmetrisch zu einer senkrecht durch die Drehachse 10 verlaufenden Ebene entfernt, der geringfügig kleiner bemessen ist, als der Radius 33 der Bohrung 34.

**[0034]** Beim Einsetzen des Betätigungsgetriebes in die durch die Bohrungen 34, 35<sup>1</sup>, 35<sup>2</sup> entstandenen Kammern 23, 24<sup>1</sup>, 24<sup>2</sup> von der offenen Seite des Führungskanals bzw. der Beschlagnut 20 in der in Fig. 2 mit R bezeichneten Montagerichtung her verrasten die Wülste 32 hinter den Mantelflächen der Bohrung 34 und bewirken die gewünschte Lagenfixierung des Betätigungsgetriebes.

**[0035]** Wie insbesondere aus der Fig. 4 deutlich wird, ist die durch die Bohrung 34 geschaffene Kammer 21 so bemessen, daß sie den bzw. die in Fig. 4 strichpunktiert angedeuteten Führungskanal bzw. Beschlagnut 20 - in Längsrichtung der Bohrung 34 gesehen und somit quer zur Beschlagnut 20 - öffnet. Dadurch wird es möglich, daß die auf beiden Gehäuseteilen 6 angeordneten Wülste 32 einen durch die Bohrung 34 geschaffenen Hinterschnitt hintergreifen können und zwar auch hinter der in Fig. 4 rechten Längswand der Beschlagnut 20, die geringfügig angebohrt ist. Daher ist das Betätigungsgetriebe in dieser Position sowohl in Längsrichtung als auch entgegen der Montagerichtung lagenfixiert.

**[0036]** Dabei wird unter anderem auch das Betätigungsgetriebe in Längsrichtung zusätzlich ausgerichtet, was beispielsweise durch Anordnen einer einzigen Wulst nicht möglich wäre. Da die Wülste 32 nahezu auf dem Radius 33 der Bohrung 34 liegen ist gewährleistet, daß den Gehäusenhälften 6 vorkragenden Wülste 32

einerseits abschnittsweise über diesen Rand der Mantelfläche vorstehen, während sie andererseits mit ihrem übrigen Abschnitt in dem angedeuteten Führungskanal bzw. der Beschlagnut 20 liegen. Somit läßt sich ein Reibschluß der außerhalb der Bohrung 34 liegenden Wulstabschnitte und gleichzeitig ein Formschluß der in die Bohrung vorragenden Wulstabschnitte erreichen.

[0037] Wie sich der Fig. 3 in Verbindung mit Fig. 4 entnehmen läßt, ist das erste, in Montgerichtung voreilende Paar Wülste 31 bei einer Profilierung des Flügelholms aus Holz nur beim Einführen wirksam. Ist das Betätigungsgetriebe durch die Wülste 32 fixiert, gelangen die Wülste 31 nicht mehr mit der Bohrung 34 in Eingriff. Dies ist bei einer Ausgestaltung des Flügelholms als Hohlprofil aus Kunststoff oder Metall entsprechend den Figuren 5 und 6 jedoch nicht der Fall. Bei einem derartigen Hohlprofil aus Kunststoff oder Metall wird der Nutgrund 40 durch einen Durchbruch 41 geöffnet. Dies erfolgt beispielsweise durch einen in den Führungskanal bzw. die Beschlagnut 20 eingeführten Fräser, der eine Langlochausnehmung im Nutgrund 40 herstellt. Dennoch werden auch hier von der Stirnfläche des Flügelholms 19 Bohrungen - ähnlich mit den bereits beschriebenen Bohrungen zur Kammerbildung - hergestellt, und zwar als Blindbohrung, damit die Befestigung eines auf der Stirnfläche anzuordnenden Bedienungsgriiffs und der Eingriff des Mehrkantstiftes in das - hier nicht dargestellte - Antriebsglied 3 erfolgen kann. Wie das Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 zeigt, sind die Wülste 31, 32 so voneinander beabstandet, daß die Wülste 31 unterhalb des den Nutgrund 40 bildenden Steges 43 liegen, während die Wülste 32 im in Fig. 5 dargestellten Endmontagezustand innerhalb des Führungskanals bzw. der Beschlagnut 20 liegen. Der parallele Abstand der Wülste 31, 32 ist dabei so gewählt, daß die beschriebene Anordnung eine Vielzahl von Stärken des Steges 43 zur Anwendung kommen kann. Bei einer Ausgestaltung des Flügelholms aus Kunststoff oder Metall wird dabei die Bohrung 34 üblicherweise nicht mit dem dem Radius 33 ausgeführt, der dem Abstand der Wulstpaare entspricht, sondern die Bohrungen 34, 35<sup>1</sup>, 35<sup>2</sup> werden jeweils mit gleichem Durchmesser hergestellt. Dies ist in der Fig. 6 jeweils strichpunktirt angedeutet. Aus der Fig. 6 ist auch zu erkennen, daß die Längserstreckung 44 des Durchbruchs 41 größer gewählt ist als die Längserstreckung des Betätigungsgetriebes einschließlich der Gehäuseansätze 14.

[0038] Die Wülste 31 verrasten daher hinter den Stegen 43, was bei einer Ausgestaltung des Holmes und der damit verbundenen Bohrungen 34 aus einem Holzwerkstoff nicht möglich ist, da mit der Bohrung 34 der Steg 43 entfernt würde.

[0039] Durch die paarweise Anordnung der Wülste 31, 32 auf jeweils einer zur Stulpschiene 1 parallelen Ebene, wobei mehrere Paare von Wülsten jeweils in einem parallelen Abstand zueinander angeordnet sind, wird daher eine Verwendung ein und desselben Betätigungsgetriebes sowohl bei Flügelholmen 19 aus Holz,

als auch bei Flügeln, die aus Hohlprofilen, z. B. Kunststoff oder Metall, gebildet werden, möglich.

[0040] Da die Hohlprofile üblicherweise ähnlich hergestellt werden, z. B. durch Extrudieren, besitzen die Stege eine im Verhältnis zu den sonstigen Abmessungen der Hohlprofile nur geringe Bandbreite an Abmessungen, was die Anordnung bzw. die Auslegung des Abstandes der Wülste 31, 32 vereinfacht.

[0041] Üblicherweise liegt die Stärke eines Steges beispielsweise bei Kunststoffprofilen zwischen 1,5 mm und 5 mm, so daß der Abstand der Wülste 31, 32 etwa bei dem Größtmaß anzusetzen wäre.

[0042] Wie die Fig. 7 in Verbindung mit Fig. 3 zeigt, ist das Betätigungsgetriebe zusätzlich mit Schneidkanten 50 versehen. Nur eine der Gehäusehälften 6 ist an den Gehäuseansätzen 14 mit den in Längsrichtung des Betätigungsgetriebes weisenden Schneidkanten 50 versehen. Diese sind, wie der Fig. 3 entnommen werden kann, in Längsrichtung der Gehäuseansätze 14, also senkrecht zur Stulpschiene 1, ausgerichtet und fluchten mit der in den Fig. 2 und 4 angedeuteten Montagerichtung R. Der in Fig. 7 angedeutete Durchbruch 41 ist als Langloch ausgebildet und in seiner Längserstreckung, wie bereits zur Fig. 6 ausgeführt, etwas größer bemessen als das Gehäuse 2 des Betätigungsgetriebes. Von einer Planfläche der Getriebeansätze 14 ragen die Schneidkanten 50 - ohne seitlich über das Gehäuse 2 vorzustehen - in den den Durchbruch 41 begrenzenden Radius des Langlochs. Die Schneidkanten dringen dabei in das Material des Flügelwerkstoffes teilweise ein und bewirken ein Verhalten des Gehäuses 2.

[0043] Die Schneidkanten 50 sind dabei als spitz auslaufende Dreiecksvorsprünge der Gehäusehälfte 6 ausgebildet, deren erster Schenkel mit der Planfläche der Gehäusehälfte 6 fluchtet und deren zweiter Schenkel in einem spitzen Winkel dazu verläuft.

[0044] Da die Schneidkanten 50 auf beiden Längsenden des Betätigungsgetriebes angebracht sind, ergibt sich eine Zentrierung des Gehäuses 2 bezüglich des Durchbruchs 41 bzw. der Bohrung 35<sup>1</sup>, 35<sup>2</sup> zwangsläufig.

[0045] Bei der Ausgestaltung des Flügelholmes 19 entsprechend der Fig. 3 ragen die Schneidkanten 50 nämlich in den Materialvorsprung der Öffnung 21<sup>1</sup>, 21<sup>2</sup> hinein, wie dies in Verbindung mit Fig. 2 deutlich wird. Erreicht das Betätigungsgetriebe seine in Fig. 3 dargestellte Endmontagestellung, in der es ggf. durch weitere Befestigungselemente zusätzlich befestigt wird, ragen die Schneidkanten zumindest teilweise in die Kammern 22<sup>1</sup>, 22<sup>2</sup> und gelangen größtenteils in den kreisabschnittförmigen Hohlraum 30.

[0046] Bei der Herstellung des Betätigungsgetriebes als Formteil, z.B. aus Druckguß, kann die Schneidkante 41 direkt angeformt werden. In der Praxis werden die Gehäusehälften 5 aus unterschiedlichen Materialien und nach unterschiedlichen Herstellungsverfahren hergestellt bzw. erzeugt, was die Montage erheblich verein-

facht. Die Schneidkanten 50 sind dann zweckmäßigerweise in der Gehäusehälfte 6 vorzusehen, die als Formteil ausgebildet wurde. Die Herstellung der Wülste 31, 32 stellt bei beiden Herstellungsmethoden der Gehäusehälften keine Schwierigkeit dar.

[0047] Wie aus den Fig. 4 und 5 zu erkennen, sind die Wülste 31, 32 jeweils auf beiden Gehäusehälften 6 angebracht. Dies stärkt die Fixierung, die über die Wülste 31, 32 erreicht werden kann, insbesondere wenn die Wülste 31, 32 spiegelbildlich angeordnet werden.

[0048] Es kann jedoch vorgesehen werden, daß die Wülste 31, 32 auf den jeweiligen Gehäusehälften einen unterschiedlichen Abstand aufweisen. Dies kann z.B. zum erleichterten Einführungen des Betätigungsgetriebes sinnvoll sein, da das gleichzeitige Eingreifen von zwei Wulstpaaren vermieden wird.

[0049] Nur der Vollständigkeit halber wird darauf hingewiesen, daß die Schneidkanten auch an den Längswänden des Gehäusebereichs 15 angebracht werden können, wenn auf die Gehäuseansätze 14 verzichtet wird. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn die Befestigung des Bedienungshandgriffs nicht über eine zusätzliche Rosette (des Bedienungshandgriffs) am Gehäuse 2 erfolgen soll.

#### BEZUGSZEICHENLISTE

##### [0050]

1	Stulpschiene	30
2	Gehäuse	
3	Antriebsglied	
4	Treibstange	
6	Gehäusehälften	
7	Fußteil	35
8	Querwände	
9	Querwände	
10	Drehachse/ oder Drehpunkt	
12	Schlitze	
14	Gehäuseansätze	40
15	Gehäusebereich	
16	Bohrung	
17	Teilzylinderflächen	
19	Flügelholm	
20	Beschlagnut	45
21	Kammer	
22 <sup>1</sup>	Kammer	
22 <sup>2</sup>	Kammer	
23	Öffnungen	
24 <sup>1</sup>	Öffnung	50
24 <sup>2</sup>	Öffnung	
30	Hohlräume	
31	Wülste	
32	Wülste	
33	Abstand	55
34	Bohrung	
34, 35 <sup>1</sup> , 35 <sup>2</sup>	Bohrung	
40	Nutgrund	

41	Durchbruch
43	Steg
44	Längserstreckung
50	Schneidkanten

#### Patentansprüche

1. Fenster, Tür od. dgl., bei dem bzw. der zumindest der Flügelrahmen aus Holz-, Metall- oder Kunststoffprofilen zusammengesetzt ist, die an ihrer Falzfläche einen einseitig offenen, im Falle von Metall- oder Kunststoffprofilen beidseits in Querrichtung hinterschnittenen, profilierten Führungskanal zur längsverschiebbaren Aufnahme einer Treibstange aufweisen, wobei die im Führungskanal befindliche Treibstange von der offenen Kanalseite der selben her mit einem Betätigungsgetriebe kuppelbar ist, das ein in einem Gehäuse gelagertes und durch einen Bedienungshandgriff drehantreibbares Antriebsglied, z.B. ein Ritzel, aufweist, wobei weiterhin das Gehäuse des Betätigungsgetriebes vor der offenen Seite des Führungskanals am Holz-, Metall- oder Kunststoffprofil abgestützt sowie, beispielsweise durch Verschraubungen, an diesem befestigbar ist, wobei ferner der Bedienungshandgriff mit einem Mehrkantdorn, beispielsweise einem Vierkant- oder Sechskantdorn, von der raumseitigen Stirnfläche des Flügelrahmens durch eine Bohrung im Holz-, Metall- oder Kunststoffprofil in eine entsprechend profilierte Mitnehmeraussparung bzw. Nuß des Antriebsgliedes formschlüssig eingerückt sowie mit diesem mittels Verschraubung in Eingriff gehalten ist, wobei darüber hinaus, zumindest im Falle eines Metall- oder Kunststoffprofils, der Flügelrahmen im Einbaubereich des Betätigungsgetriebes mit einem Durchbruch (41) versehen ist, der den Boden des Führungskanals im Metall- oder Kunststoffprofil durchdringt, und wobei der das Antriebsglied aufnehmende Gehäuseabschnitt des Betätigungsgetriebes den Durchbruch im Boden des Führungskanals durchgreift, während lediglich ein das Antriebsglied längsbeweglich aufnehmender bzw. führender Gehäuseabschnitt des Betätigungsgetriebes vor bzw. in der offenen Seite des Führungskanals am Holz-, Metall- oder Kunststoffprofil abgestützt ist, und wobei am Gehäuse Mittel zur Lagefixierung des Betätigungsgetriebes vorhanden sind, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2) Mittel zur entgegen der Montagerichtung (R) wirkenden formschlüssigen und/oder reibschlüssigen Verbindung mit den angebrachten Bohrungen (34, 35<sup>1</sup>, 35<sup>2</sup>) und/oder dem Durchbruch (41) aufweist.
2. Fenster, Tür od. dgl. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß die Mittel aus axial zum Antriebsglied vom Gehäusebereich (15) vorstehenden Wülsten (31, 32) bestehen.

3. Fenster, Tür od. dgl. nach Anspruch 1, 5  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Mittel aus Schneidkanten (50) bestehen,  
welche senkrecht zur Stulpschiene (1) und in Mon-  
tagerichtung (R) ausgerichtet sind. 10
4. Fenster, Tür od. dgl. nach Anspruch 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Wülste (32) paarweise angeordnet in einer  
zu einer der Stulpschiene (1) parallelen Ebene lie- 15  
gen und jede Wulst (32) einen Abstand von der  
Drehachse (10) des Antriebsgliedes 3 besitzt, der  
dem Radius (33) der Bohrung (34) entspricht.
5. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 2  
oder 4, 20  
dadurch gekennzeichnet,  
daß mehrere Paare von Wülsten (31, 32) in paralle-  
lem Abstand zueinander angeordnet sind.
6. Fenster, Tür od. dgl. nach Anspruch 5, 25  
dadurch gekennzeichnet,  
daß der Abstand so bemessen ist, daß zumindest  
ein Paar der Wülste (31, 32) in einen Bereich ange-  
ordnet ist, der außerhalb des Führungskanals bzw.  
der Beschlagnut (20) und innerhalb der Kammer 30  
(21) zu liegen kommt.

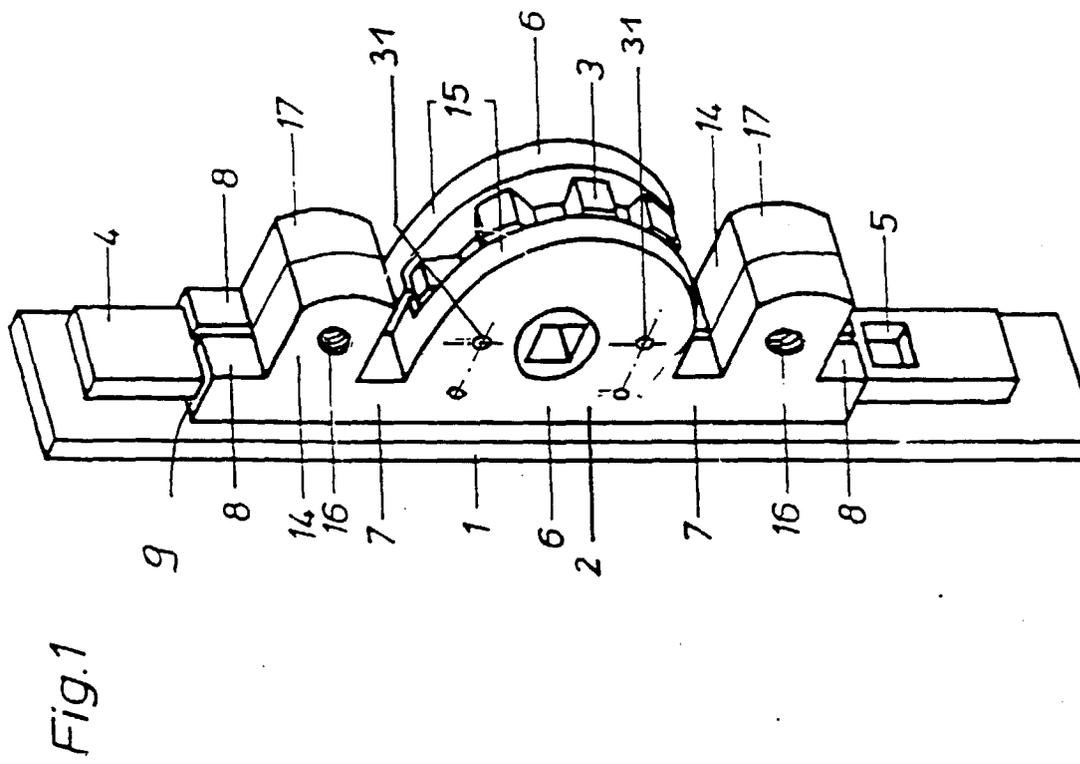
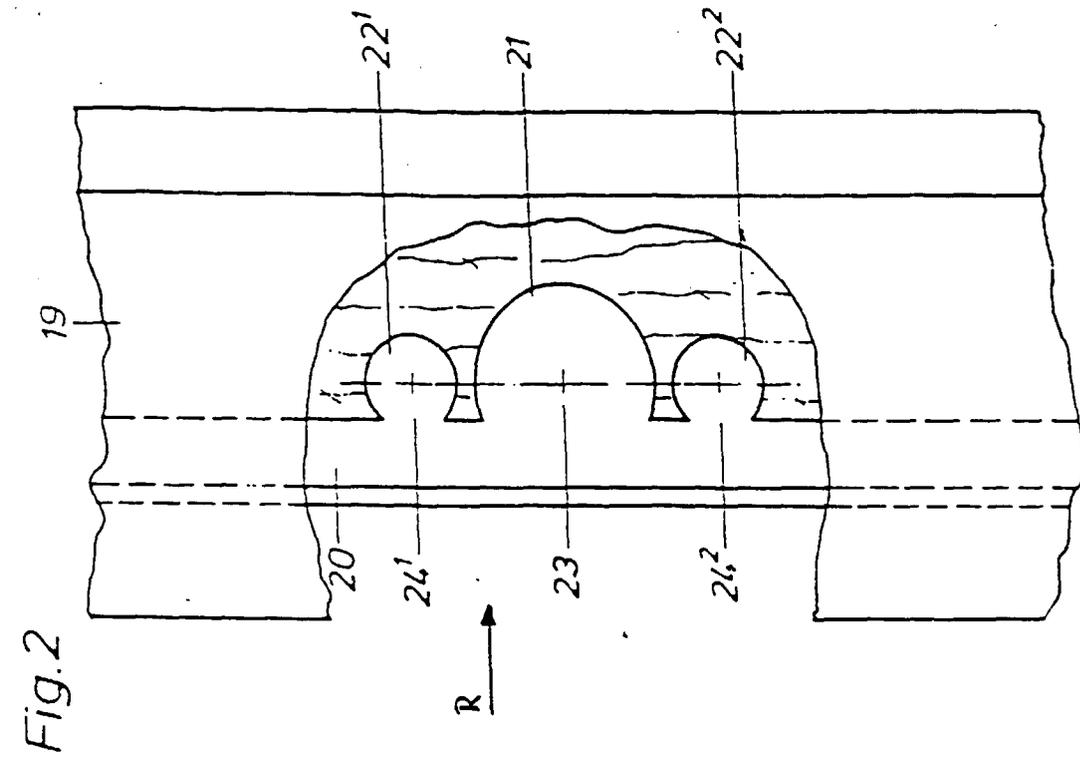
35

40

45

50

55



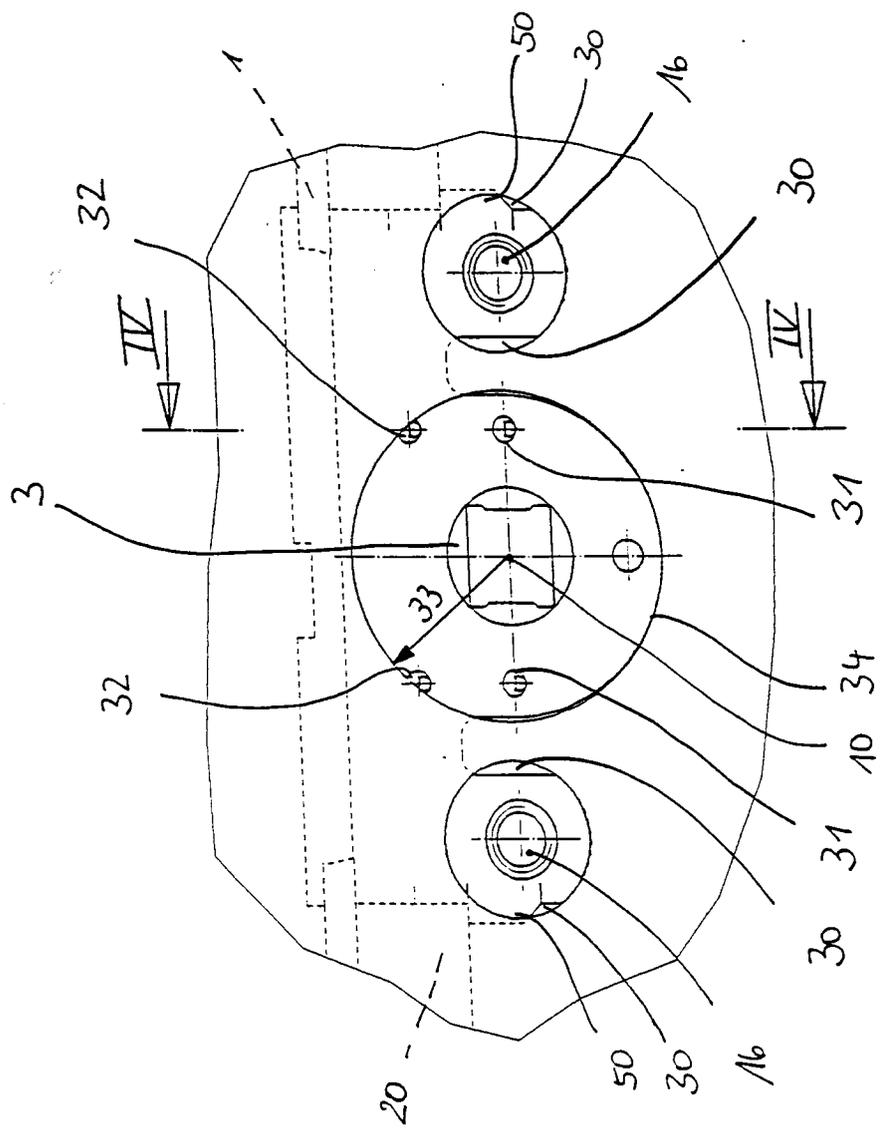


Fig. 3

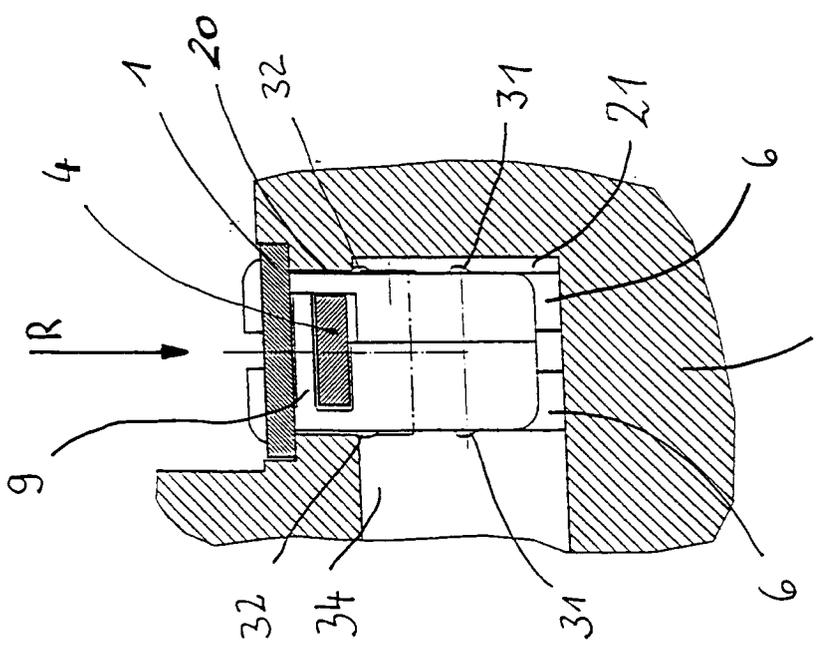


Fig. 4

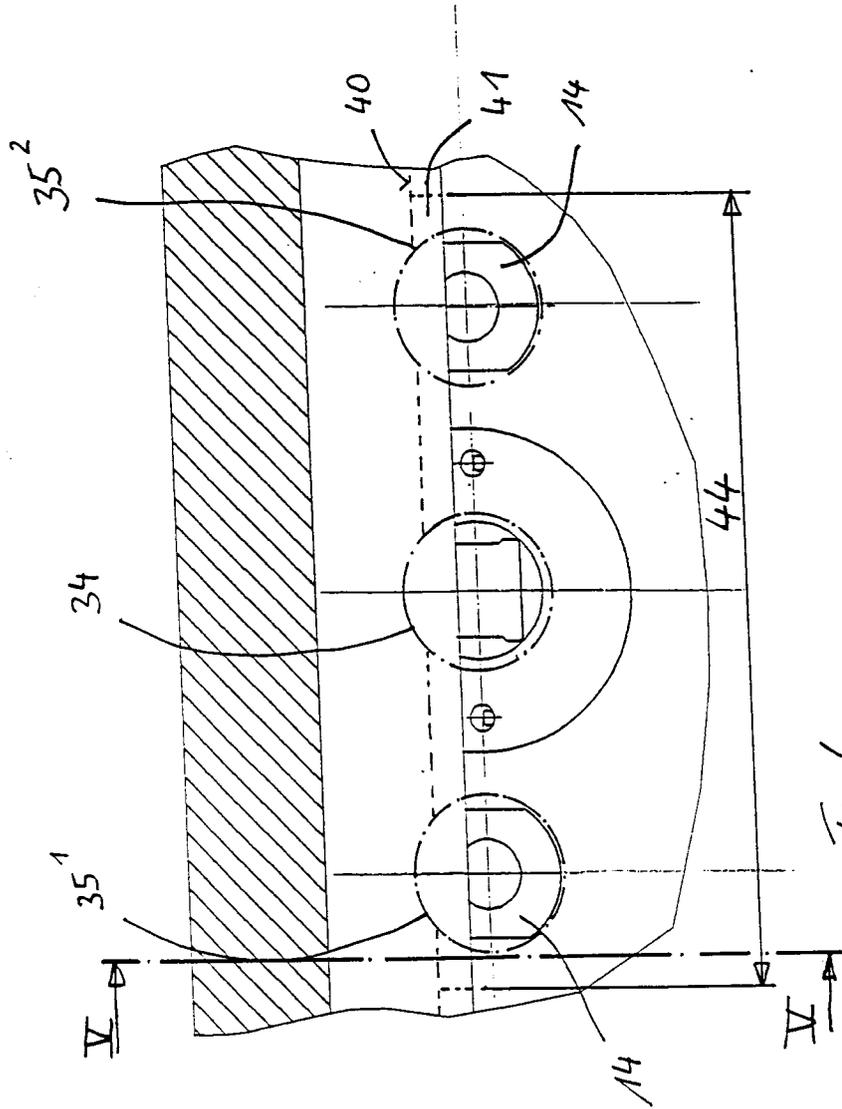


Fig. 6

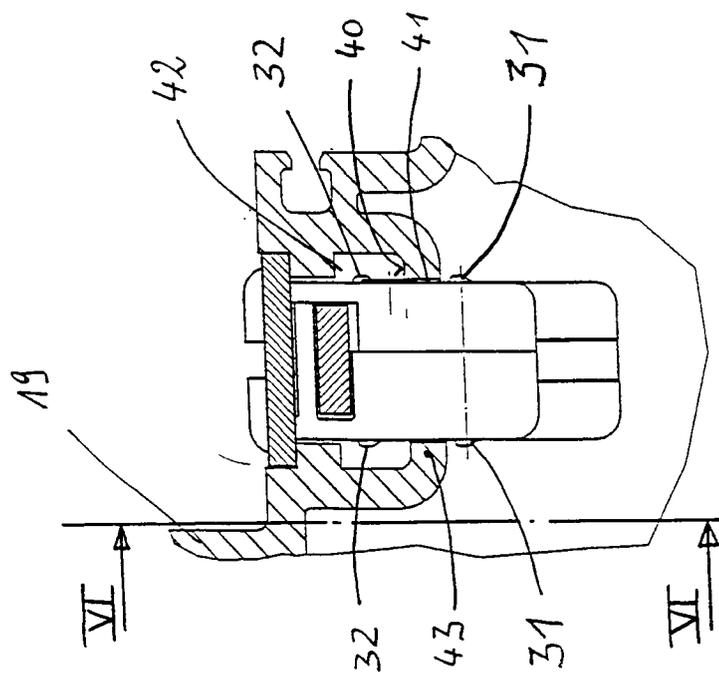


Fig. 5

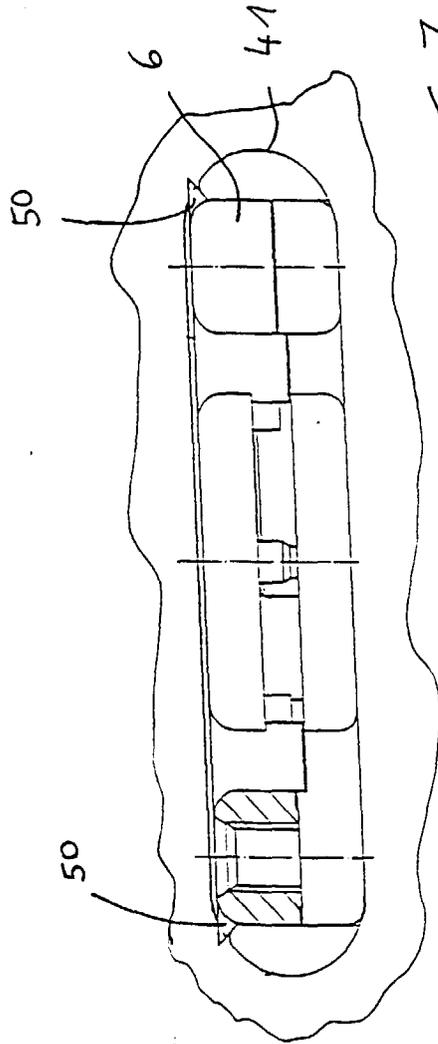


Fig. 7