

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 283 659 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

- 45 Veröffentlichungstag der Patentschrift: **10.03.93** 51 Int. Cl.⁵: **E05C 9/12**
- 21 Anmeldenummer: **88100999.7**
- 22 Anmeldetag: **25.01.88**

- 54 **Fenster, Tür od.dgl., bei dem bzw. der zumindest der Flügelrahmen aus Metall- oder Kunststoffprofilen zusammengesetzt ist.**

- 30 Priorität: **27.03.87 DE 3710056**
11.11.87 DE 3738300

- 43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.09.88 Patentblatt 88/39

- 45 Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
10.03.93 Patentblatt 93/10

- 84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

- 56 Entgegenhaltungen:
DE-A- 1 708 168
DE-B- 2 301 390
DE-U- 8 515 071
DE-U- 8 702 660
FR-A- 2 268 933

- 73 Patentinhaber: **SIEGENIA-FRANK KG**
Eisenhüttenstrasse 22 Postfach 10 05 01
W-5900 Siegen 1(DE)

- 72 Erfinder: **Laufenburg, Willi**
Torwiesenweg 20
W-5901 Wilnsdorf(DE)
Erfinder: **Schneider, Alfred**
Roonstrasse 18
W-5901 Kreuztal(DE)

EP 0 283 659 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Fenster, eine Tür od. dgl. bei dem bzw. der zumindest der Flügelrahmen aus Metall- oder Kunststoffprofilen zusammengesetzt ist, die an ihrer Falzfläche einen einseitig offenen, aber beidseits in Querschnittsrichtung hinterschnitten profilierten Führungskanal zur längsschiebbaren Aufnahme einer Treibstange aufweisen, wobei die im Führungskanal befindliche Treibstange von der offenen Seite desselben 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 Metall- oder Kunststoffprofil abgestützt sowie durch Verschraubungen an diesem befestigbar ist, und wobei der Bedienungshandgriff mit einem Mehrkantdorn, beispielsweise einem Vierkant- oder Sechskantdorn, von der raumseitigen Stirnfläche des Flügelrahmens aus durch ein Loch im Metall- oder Kunststoffprofil in eine entsprechend profilierte Mitnehmeraussparung des Antriebsgliedes formschlüssig eingerückt sowie mit diesem mittels Verschraubung in Eingriff gehalten ist.

Durch die DE-PS 17 08 168 gehört es bereits zum Stand der Technik, bei Fenstern, Türen od. dgl. gattungsgemäßer Art einen aus mindestens einer Treibstange und einem Betätigungsgetriebe bestehenden Beschlag in Benutzung zu nehmen, welcher ebenfalls die angegebenen Gattungsmerkmale aufweist.

Ungünstig bei dem vorbekannten Beschlag ist jedoch, daß sein Betätigungsgetriebe am Flügel des Fenster, der Tür od. dgl. insgesamt falzseitig vor dem hinterschnitten profilierten Führungskanal für die Treibstange eingebaut werden muß. Weil nämlich die Treibstange zur Erfüllung der ihr zugeordneten Aufgabe im hinterschnitten profilierten Führungskanal einen relativ langen Stellweg, beispielsweise zwischen 35mm und 40mm, durchlaufen muß und der Drehwinkel für den Bedienungshandgriff des Betätigungsgetriebes hierbei höchstens 180° betragen darf, ist es einleuchtend, daß der hierfür notwendige Durchmesser des drehantreibbaren Antriebsgliedes einen relativ großen Einbauraum für das Betätigungsgetriebe vor der den Führungskanal enthaltenden Falzfläche des Flügels erforderlich macht. Der für den Einbau des bekannten Betätigungsgetriebes notwendige Freiraum vor der den Führungskanal enthaltenden Falzfläche des Flügelrahmens beträgt im günstigsten Falle immerhin mindestens 20mm, wobei ein solcher Freiraum bei der heute üblichen Formgestaltung der Metall- oder Kunststoffprofile jedoch regelmäßig nicht zur Verfügung steht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Fenster, eine Tür od. dgl. der eingangs erläuterten Gattung mit dem zugehörigen Treibstangenbeschlag anzugeben, das bzw. die vor der den hinterschnitten profilierten Führungskanal aufweisenden Falzfläche des Flügelrahmens mit einem Einbauraum für das Betätigungsgetriebe des Treibstangenbeschlages auskommt, wie er bei der herkömmlichen Profilgestaltung ohne weiteres zur Verfügung steht. Dabei soll der vor der Falzfläche des Flügels für den Einbau des Betätigungsgetriebes benötigte Freiraum in Richtung parallel zur Flügelsebene ein Maß von etwa 10mm haben, bzw. dieses Maß nicht wesentlich überschreiten.

Gelöst wird diese Aufgabe grundsätzlich durch die Kennzeichnungsmerkmale des Anspruchs 1, nämlich dadurch, daß zumindest das Metall- und/oder Kunststoffprofil des Flügelrahmens im Einbaubereich des Betätigungsgetriebes mit einem Durchbruch versehen ist, daß der Durchbruch am Flügelrahmen den Boden des Führungskanals im Metall- und/oder Kunststoffprofil durchdringt, daß der das Antriebsglied lagernde Gehäuseabschnitt des Betätigungsgetriebes den Durchbruch im Boden des Führungskanals durchgreift, während lediglich ein einen mit dem Antriebsglied in Dauereingriff stehenden Kupplungsschieber längsbeweglich führender Gehäuseabschnitt des Betätigungsgetriebes vor der offenen Seite des Führungskanals am Metall- und/oder Kunststoffprofil abgestützt ist, daß die Länge der Ausklinkung in der Treibstange um den maximalen Stellweg des Kupplungsschiebers länger als der Durchbruch im Boden des Führungskanals am Metall- und/oder Kunststoffprofil bemessen ist, daß der Kupplungsschieber beidseitig nach rückwärts gerichtete, aus einer Schlitzöffnung in dem ihn führenden Gehäuseabschnitt des Betätigungsgetriebes herausragende Mitnehmeransätze aufweist, die in passende Mitnehmerausnehmungen an der Treibstange einrückbar sind, und daß der das Antriebsglied lagernde Gehäuseabschnitt des Betätigungsgetriebes auf einer zur Bewegungsrichtung des Kupplungsschiebers parallelen, durch die Drehachse des Antriebsgliedes gehenden Ebene mindestens einseitig, vorzugsweise jedoch beidseitig, des Antriebsgliedes mit einem Eingriffsgewinde für Befestigungsschrauben versehen ist, die auch eine an der raumseitigen Stirnfläche des Flügelrahmens abgestützte Lagerrosette für den Bedienungshandgriff durchgreifen.

Durch diese Ausgestaltungsmaßnahmen eines gattungsgemäßen Fensters bzw. einer gattungsgemäßen Tür od. dgl. und des zugehörigen Treibstangenbeschlages ergibt sich der Vorteil, daß

ohne weiteres Metall- oder Kunststoffprofile handelsüblicher Art zum Einsatz gelangen können, die an ihrer Falzfläche einen einseitig offenen, aber beidseits in Querschnittsrichtung hinterschnitten profilierten Führungskanal zur längsschiebbaren Aufnahme von Treibstangen aufweisen, während andererseits ebenfalls die Möglichkeit besteht, handelsübliche Bedienungshandgriffe zu benutzen, die in einer auf der raumseitigen Stirnfläche des Flügelrahmens abgestützten Lagerrosette sitzen. Es wird also die Benutzung baulich aufwendiger und damit teurer Griffgetriebe vermieden, bei denen sämtliche für die Bewegung des Treibstange notwendigen Getriebeglieder in einem den Bedienungshandgriff lagernden Gehäuse untergebracht sind, das insgesamt auf der raumseitigen Stirnfläche des Flügels montiert werden muß.

Es ist zwar, beispielsweise durch das DE-GM 71 08 093, für Fenster, Türen od. dgl., bei denen zumindest der Flügelrahmen aus Kunststoffprofilen zusammengesetzt ist, bereits bekannt, Treibstangenbeschläge in Benutzung zu nehmen, bei denen das Betätigungsgetriebe einen Durchbruch am Flügelrahmen durchsetzt, welcher im Boden eines unmittelbar eingeformten Führungskanals vorgesehen wird. Hierbei kann auch ein handelsüblicher Bedienungshandgriff mit dem Betätigungsgetriebe zusammenwirken, der in einer an der raumseitigen Stirnfläche abgestützten Lagerrosette gehalten wird.

Bei diesem bekannten Fenster bzw. dieser bekannten Tür hat jedoch der an der Falzfläche des Flügelrahmens im Kunststoffprofil vorgesehene Führungskanal die bei Holzfenstern allgemein übliche, abgestufte, jedoch nicht hinterschnitten gestaltete, Profilierung und auch das Betätigungsgetriebe ist in für Holzfenster-Beschläge üblicher Art und Weise unmittelbar baueinheitlich mit einer Treibstange, einer diese führenden und abdeckenden Stulpschiene sowie an der Treibstange befestigten und in der Stulpschiene geführten Riegelgliedern ausgestattet. Es handelt sich hier also um einen gattungsfremden Treibstangenbeschlag.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist nach Anspruch 2 vorgesehen, daß die Drehachse des Antriebsgliedes und die Eingriffsgewinde im Gehäuse des Betätigungsgetriebes auf einer Ebene liegen, die wenigstens annähernd mit der halben Dicke der Bodenwandung des Führungskanals am Metall-und/oder Kunststoffprofil zusammenfällt. Hierdurch wird erreicht, daß nach Anbringen des Durchbruchs im Boden des Führungskanals ein von der Bodenwandung gebildeter Stützsteg für das Getriebegehäuse am Flügelprofil stehenbleibt, welcher die Spannkkräfte der am Getriebegehäuse angreifenden Befestigungsschrauben für die Lagerrosette des Drehgriffs sicher aufnimmt und einem unerwünschten Verkanten des Betätigungsgetrie-

bes entgegenwirkt.

Erfindungsgemäß ist nach Anspruch 3 auch vorgesehen, daß das Loch für den Durchgang des Mehrkantdorns am Bedienungshandgriff und die Löcher für den Durchgang der Befestigungsschrauben der Lagerrosette Bohrungen sind, die einen Hinterschneidungsbereich des Führungskanals bis zum Durchbruch im Boden desselben hin durchsetzen.

Diese Löcher lassen sich auf einfache Art und Weise und sicher mit einem sogenannten Mehrfach-Bohrkopf oder -Fräskopf anbringen und ermöglichen auf einfache Art und Weise nicht nur die Herstellung der Wirkverbindung zwischen dem Bedienungshandgriff und dem Betätigungsgetriebe, sondern auch die Festlegung des Betätigungsgetriebes am Flügelrahmen.

Für eine optimale Ausrichtung des Betätigungsgetriebes an der Falzfläche des Flügelrahmens ist nach Anspruch 4 erfindungsgemäß weiterhin vorgesehen, daß der den Kupplungsschieber führende Gehäuseabschnitt des Betätigungsgetriebes zumindest an seinen Enden beidseitig ausragende Stützpratzen aufweist, die gegen die Stirnfläche der den hinterschnittenen Führungskanal begrenzenden Profilabschnitte des Flügelrahmens anlegbar sind.

Bei Fenstern, Türen od. dgl. der gattungsgemäßen Art ist es vielfach üblich, den Bedienungshandgriff für das Betätigungsgetriebe zumindest während der Lagerung und dem Transport der Fenster oder Türen noch nicht am Flügel einzubauen. Dies deshalb, weil einerseits die Stapelfähigkeit der Fenster- und Türeinheiten erleichtert wird, andererseits aber auch, um unerwünschte Beschädigungen der Bedienungshandgriffe zu vermeiden. Um trotzdem aber die funktionsrichtige Einbaulage des Betätigungsgetriebes am Flügel zu sichern, besteht ein Erfindungsmerkmal nach Anspruch 5 auch darin, daß der das Antriebsglied lagernde Gehäuseabschnitt des Betätigungsgetriebes an seiner der raumseitigen Stirnfläche des Flügelrahmens nächstliegenden Seite einen mit der Drehachse des Antriebsgliedes fluchtenden Kupplungseingriff für eine Steckbuchse aufweist, die von der raumseitigen Stirnfläche des Flügelrahmens her durch die hiermit fluchtende Bohrung im Flügelrahmen in diesen Kupplungseingriff einrückbar ist.

Der Kupplungseingriff kann gemäß Anspruch 6 aus einem vorspringenden Hals bestehen, der mit der Steckbuchse umfaßbar ist und die Steckbuchse kann einen Kragen tragen, der auf der raumseitigen Stirnfläche des Flügelrahmens abstützbar ist. Bewährt hat es sich besonders, die Steckbuchse aus einem Kunststoffmaterial zu fertigen, welches mit Paßsitz einerseits in die Bohrung im Flügelrahmen eingreift und andererseits, ebenfalls mit Paßsitz den Hals am Betätigungsgetriebe umfaßt.

Ein weiteres Erfindungsmerkmal wird nach Anspruch 7 noch darin gesehen, daß auch die Treibstange im Einbaubereich des Betätigungsgetriebes mit einer Ausklinkung versehen ist, deren Länge mindestens um den maximalen Stellweg des Kupplungsschiebers länger als die Länge des Durchbruchs im Boden des Führungskanals am Metall- und/oder Kunststoffprofil bemessen ist und daß die Ausklinkung in der Treibstange eine Breite aufweist, die größer bemessen ist, als die lichte Breite der Öffnungsseite des hinterschnittenen Führungskanals im Flügelrahmen, während die Breite des Durchbruchs im Boden des hinterschnittenen Führungskanals höchstens gleich der lichten Breite der Öffnungsseite desselben ausgeführt ist.

Besonders bewährt hat es sich dabei, wenn gemäß Anspruch 8 die Ausklinkung in der Treibstange einseitig offen ausgeführt ist und die Mitnehmerausnehmungen durch mit Abstand von den Enden der Ausklinkung vorgesehene Querschlitze gebildet sind.

Schließlich erweist es sich nach Anspruch 9 aber auch als vorteilhaft, wenn erfindungsgemäß die Lagerrosette des Bedienungshandgriffs mit rückseitig konzentrisch zu den Achsen der Befestigungsschrauben angeformten Fixierzapfen in die Bohrungen an der raumseitigen Stirnfläche des Flügelrahmens, wenigstens annähernd passend, eingreift.

Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe kann gemäß Anspruch 10 auch dadurch gelöst werden, daß anstelle des nach Anspruch 1 vorgeschlagenen, letzten Kennzeichnungs-Teilmerkmals zwei andere Wesensmerkmale vorgesehen werden, nämlich, daß zumindest im Bereich des das Antriebsglied lagernden Gehäuseabschnitts des Betätigungsgetriebes an beiden Längsseiten des Gehäuses parallel zur Bewegungsrichtung des Kupplungsschiebers verlaufende und vom Gehäuse seitwärts abstehende Profilsteg-Paare vorgesehen sind, die jeweils einen Untergreifsteg und einen Übergreifsteg für die Ränder der Hinterschneidungsbereiche am Führungskanal im Flügel bilden, und daß zumindest in und oder an einem der Übergreifstege ein Klemmstück, z.B. eine Klemmschraube, gegen einen Hinterschneidungsbereich des Führungskanals verspannbar gehalten und/oder geführt ist.

Auch bei Benutzung dieser Wesensmerkmale bleiben die oben genannten Vorteile voll erhalten.

Erfindungsgemäß wird durch Anspruch 11 weiterhin vorgeschlagen, daß die Übergreifstege der Profilsteg-Paare sich jeweils entlang dem den Kupplungsschieber längsbeweglich führenden Gehäuseabschnitt des Betätigungsgetriebes, vorzugsweise über dessen ganze Länge, erstrecken, während die Untergreifstege derselben sich lediglich an dem das Antriebsglied lagernden Gehäuseabschnitt

befinden.

Es hat sich gezeigt, daß durch diese Ausgestaltung die am Betätigungsgetriebe zur Wirkung kommenden Bedienkräfte sicher durch das Getriebegehäuse in den Flügel eingeleitet werden.

Damit ein sicherer Halteeingriff des Betätigungsgetriebes mit dem Flügel auf einfache Art und Weise herbeigeführt werden kann, sieht die Erfindung nach Anspruch 12 vor, daß der Abstand der voneinander weggerichteten, jeweils von einem Untergreifsteg und einem Übergreifsteg begrenzten Gehäuseaußenflächen zwischen den beidseitigen Profilsteg-Paaren kleiner bemessen ist als der Abstand zwischen den einander zugewendeten Rändern der Hinterschneidungsbereiche am Führungskanal des Flügels und daß dabei der Durchbruch im Boden des flügelseitigen Führungskanals eine Breite hat, welche zumindest um die Differenz dieser beiden Abstände größer ist als die maximale Dicke des das Antriebsglied lagernden Gehäusebereichs des Betätigungsgetriebes.

Durch Benutzung dieser Maßnahmen ist es möglich, daß Betätigungsgetriebe nach dem Einführen seines das Antriebsglied lagernden Gehäusebereichs in den flügelseitigen Durchbruch unter gewisser Schrägstellung seiner Ebene gegen die Flügelebene zunächst mit dem einen Profilsteg-Paar an den Rändern eines Hinterschneidungsbereichs zum Eingriff zu bringen und daraufhin so weit seitwärts zu verschieben, daß auch das gegenüberliegende Profilsteg-Paar auf die Höhe der Ränder des benachbarten Hinterschneidungsbereichs gestellt werden kann. Wird sodann das Betätigungsgetriebe quer zu seiner Ebene in der entgegengesetzten Richtung verschoben, dann kommt auch das zweite Profilsteg-Paar mit den benachbarten Hinterschneidungsbereichs-Rändern in Eingriff. Hieran anschließend, kann nun das Betätigungsgetriebe durch das Anziehen der Klemmstücke festgelegt werden.

Für eine sichere Handhabung des Betätigungsgetriebes während des Einbauvorgangs hat es sich dabei bewährt, wenn nach Anspruch 13 die Übergreifstege der Profilsteg-Paare zumindest im Abschnitt des das Antriebsglied lagernden Gehäusebereichs des Betätigungsgetriebes eine größere Profildicke aufweisen als die Untergreifstege.

Dem gleichen Zweck ist es aber auch dienlich, wenn gemäß Anspruch 14 der kleinste lichte Abstand zwischen dem Untergreifsteg und dem Übergreifsteg des mit dem Klemmstück ausgestatteten Profilsteg-Paares größer bemessen ist als die Profildicke der Hinterschneidungsbereichs-Ränder am Führungskanal, während der kleinste lichte Abstand zwischen dem Untergreifsteg und dem Übergreifsteg des anderen Profilsteg-Paares etwa der Profildicke der Hinterschneidungsbereichs-Ränder am Führungskanal entspricht.

Ein anderes erfindungsgemäßes Ausgestaltungsmerkmal zielt nach Anspruch 15 noch darauf ab, daß der das Antriebsglied lagernde Gehäuseabschnitt des Betätigungsgetriebes gegenüber dessen, den Kupplungsschieber führenden Gehäuseabschnitt in Längsrichtung beidseitig zur Bildung je einer Klaue abgesetzt ist, daß der Abstand zwischen den Basisflächen beider Klauen kleiner als die Länge des Durchbruchs im Boden des flügelseitigen Führungskanals bemessen ist, während der Abstand zwischen den freien Enden beider Klauen der Länge des Durchbruchs angepaßt ist.

Die letztgenannte Maßnahme erweist sich besonders dann als empfehlenswert, wenn nach Anspruch 16 die Klauenabschnitte des das Antriebsglied lagernden Gehäuseabschnitts auf einer zur Bewegungsrichtung des Kupplungsschiebers parallelen, durch die Drehachse des Antriebsgliedes gehenden Ebene mindestens einseitig - vorzugsweise jedoch beidseits - des Antriebsgliedes mit einem Eingriffsgewinde für Befestigungsschrauben versehen sind, die auch eine an der raumseitigen Stirnfläche des Flügelrahmens abgestützte Lagerrosette für den Bedienungshandgriff durchgreifen. Es ergibt sich dann nämlich eine ganz besonders stabile Halteverbindung des Betätigungsgetriebes mit dem Fenster- und Türflügel.

Schließlich sieht die Erfindung nach Anspruch 17 aber auch noch vor, daß der den Kupplungsschieber längsbeweglich führende Gehäuseabschnitt des Betätigungsgetriebe eine um eine parallel zu seiner Längsrichtung liegende Achse kippbar gehaltene, unter Federkraft stehende Sperrwippe einer Fehlbedienungssperre trägt, die einen Sperrschenkel aufweist, welcher mit Sperr-Rastelementen an einem aus dem Gehäuseabschnitt herausragenden Ausleger des Kupplungsschiebers in und außer Blockiereingriff stellbar ist.

In der Zeichnung ist der Gegenstand der Erfindung an Ausführungsbeispielen dargestellt. Es zeigt

- Fig. 1 in Stirnansicht einen Ausschnittbereich aus dem Flügelrahmen eines Fensters, einer Tür od. dgl. mit zugehörigem Betätigungsgetriebe eines Treibstangenbeschlages vor dem Einbau in den Flügelrahmen,
- Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie II-II durch das Betätigungsgetriebe und den Flügelrahmen nach Fig. 1,
- Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III durch das Betätigungsgetriebe und den Flügelrahmen nach Fig. 1,
- Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie IV-IV in Fig. 1 mit einem zugeordneten Bedienungshandgriff vor dessen Einbau,
- Fig. 5 eine Einzelheit aus Fig. 1 in Pfeilrich-

tung V-V gesehen,

- Fig. 6 in Stirnansicht einen Ausschnittbereich aus dem Flügelrahmen eines Fensters, einer Tür od. dgl. mit zugehörigem Betätigungsgetriebe eines Treibstangenbeschlages vor dem Einbau in den Flügelrahmen, in abgewandelter Ausführung,
- Fig. 7 in größerem Maßstab und im Schnitt entlang der Linie VII-VII den vorderen Teilbereich des Betätigungsgetriebes nach Fig. 7 bei Beginn des Einbauvorgangs in den Flügelrahmen
- Fig. 8 eine der Fig. 7 entsprechende Darstellung, jedoch bei in den Flügelrahmen eingebautem Betätigungsgetriebe,
- Fig. 9 einen Schnitt entlang der Linie IX-IX in Fig. 6
- Fig. 10 einen Schnitt entlang der Linie X-X in Fig. 6 und
- Fig. 11 eine der Fig. 6 ähnliche Darstellung bei etwas abgewandelter Ausbildung des Betätigungsgetriebes.

Von einem Fenster, einer Tür od. dgl., das bzw. die üblicherweise aus einem feststehenden Rahmen und einem Flügelrahmen besteht, ist in den Fig. 1 bis 3 der Zeichnung lediglich ein für den vorliegenden Fall wesentlicher Ausschnittbereich des Flügelrahmens 1 dargestellt. Der Flügelrahmen 1 ist dabei aus Metall- und Kunststoffprofilen zusammengesetzt, die durch Strangpressen oder Extrudieren gefertigt sind. Vorzugsweise gelangen dabei für die Herstellung der Flügelrahmen 1 Leichtmetallprofile zum Einsatz. Die zur Bildung der Flügelrahmen 1 benutzten Metall- oder Kunststoffprofile weisen dabei einen parallel zur Flügelebene gerichteten Überschlag 2 auf, an den sich - im wesentlichen unter einem rechten Winkel - ein Falzabschnitt 3 anschließt. Dieser Falzabschnitt 3 wird von einer Profilwand gebildet, wobei an deren Außenseite, der sogenannten Falzfläche 4, ein einseitig offener, aber beidseits in Querschnittsrichtung hinterschnitten profilierter Führungskanal 5 vorgesehen ist. Dieser Führungskanal 5 wird dabei beidseits von einem, beispielsweise L- oder winkelförmig profilierten Hakensteg 6 begrenzt, wobei die beiden Hakenstege 6 mit ihren freien Hakenschenkeln einander zugewendet sind und den offenen Längsspalt 7 des Führungskanals 5 begrenzen, wie das deutlich den Fig. 2 und 3 entnommen werden kann. Innenseitig ist der Führungskanal 5 durch einen Boden 8 begrenzt, der ein Teilstück des Falzabschnitts 3 am Flügelrahmen 1 bildet.

In den Führungskanal 5 am Flügelrahmen 1 kann in Längsrichtung eine Treibstange 9 eingeschoben werden, die in den Fig. 1 bis 3 und 5 der Zeichnung dargestellt ist.

Dem Flügelrahmen 1 und der in dessen Führungskanal 5 längsbeweglich aufgenommenen Treibstange 9 wird ein Betätigungsgetriebe 10 zugeordnet, dessen Wesensmerkmale aus den Fig. 1 bis 3 ersichtlich sind. Darüberhinaus wird dem Flügelrahmen 1 und dem in diesen eingebauten Betätigungsgetriebe 10 noch ein Bedienungshandgriff 11 mit einer Lagerrosette 12 zugeordnet, wie in Fig. 4 der Zeichnung angedeutet ist.

Das Betätigungsgetriebe 10 weist ein Getriebegehäuse 13 auf, welches einen ein drehbares Antriebsglied, beispielsweise ein Ritzel 14, lagernden Gehäuseabschnitt 15 und einen daran anschließenden Gehäuseabschnitt 16 aufweist, in welchem ein mit dem Ritzel 14 dauernd kämmender Kupplungsschieber 17 längsbeweglich geführt ist.

In Bewegungsrichtung des Kupplungsschiebers 17 überragt der diesen längsbeweglich führende Gehäuseabschnitt 16 den das Ritzel 14 lagernden Gehäuseabschnitt 15 nach entgegengesetzten Seiten jeweils um ein beträchtliches Maß, wie das deutlich aus Fig. 1 hervorgeht.

An den das Ritzel 14 lagernden Gehäuseabschnitt 15 schließt sich beidseitig noch ein Verlängerungsabschnitt 18 an, wobei in jedem dieser Verlängerungsabschnitt 18 ein Gewindeeingriff 19 ausgebildet ist.

Die Gewindeeingriffe 19 haben mit der Drehachse 21 des im Gehäuseabschnitt 15 lagernden Ritzels 14 eine gemeinsame Achsebene 20-20, wie das in Fig. 1 der Zeichnung ohne weiteres zu sehen ist. Diese Achsebene 20-20 liegt dabei parallel zur Längsrichtung des den Kupplungsschieber 17 längsbeweglich führenden Gehäuseabschnitts 16 des Getriebegehäuses 13.

Die beidseitigen Ausleger 16a und 16b des Gehäuseabschnitts 16 ragen über die Verlängerungsabschnitts 18 des Gehäuseabschnitts 15 jeweils um ein Maß hinaus, welches um ein Mindestmaß größer bemessen ist als der maximale Stellweg für den Kupplungsschieber 17 innerhalb des Gehäuseabschnitts 16. Der Kupplungsschieber 17 hat dabei beidseitig jeweils einen Mitnehmeransatz 17a bzw. 17b, der nach rückwärts gerichtet ist und aus einer Schlitzöffnung in dem ihn führenden Gehäuseabschnitt 16 des Betätigungsgetriebes ständig herausragt, wie das die Fig. 1 erkennen läßt.

Der Fig. 1 ist ferner zu entnehmen, daß die Querschnittshöhe 22 des zur Führung des Kupplungsschiebers 17 dienenden Gehäuseabschnitts 16 beträchtlich kleiner bemessen ist, als die gesamte Querschnittshöhe 23 des Getriebegehäuses 13. Vorzugsweise sollte die Querschnittshöhe 22 des Gehäuseabschnitts 16 maximal einem Drittel der gesamten Querschnittshöhe 23 des Getriebegehäuses 13 entsprechen und etwa 10mm betragen.

In den Fig. 1 bis 3 der Zeichnung ist noch zu sehen, daß der den Kupplungsschieber 17 führende Gehäuseabschnitt 16 des Betätigungsgetriebes 13 mindestens an seinen Enden beidseitig auskragende Stützpratzen 24 aufweist, welche vorzugsweise einstückig an seine Ausleger 16a und 16b angeformt sind.

In den Fig. 1 und 2 ist ferner zu sehen, daß der das Ritzel 14 lagernde Gehäuseabschnitt 15 des Betätigungsgetriebes 13 an einer Seite einen mit der Drehachse 21 des Ritzels 14 fluchtenden, vorspringenden Hals 25 trägt, der zweckmäßigerweise einstückig an das Getriebegehäuse 13 angeformt ist.

Es hat sich bewährt, das Getriebegehäuse 13 aus zwei auf der normal zur Drehachse 21 liegenden Mittelebene des Ritzels 14 gegeneinander stoßenden Halbschalen zusammenzusetzen. Diese können dabei vorzugsweise als Formteile aus Metall-Druckguß gefertigt sein, wobei nur eine dieser Halbschalen mit dem angeformten Hals 25 versehen ist. Beide Halbschalen werden dabei nach dem Einsetzen des Ritzels 14 und des Kupplungsschiebers 17 entweder miteinander verschraubt oder aber vernietet bzw. verstemmt. Jede der beiden Halbschalen bildet dabei einstückig jeweils die Hälfte des Gehäuseabschnitts 15 und die Hälfte des Gehäuseabschnitts 16 bzw. der Ausleger 16a und 16b des Getriebegehäuses 13.

Wie bereits oben angegeben ist, wird eine Treibstange 9 längsschiebbar im hinterschnittenen Führungskanal 5 des Flügelrahmens 1 angeordnet. Diese wird dabei in ihrer Längsrichtung in den Führungskanal 5 eingeschoben, wie das ebenfalls weiter oben erwähnt worden ist.

Damit die Treibstange 9 mit den Mitnehmeransätzen 17a und 17b gekuppelt werden kann, wenn das Betätigungsgetriebe 10 am Flügel 1 montiert wird, ist sie mit Mitnehmerausnehmungen 26a und 26b versehen, die beispielsweise als Querschlitz ausgebildet sind, wie das besonders der Fig. 5 entnommen werden kann.

Die ordnungsgemäße bzw. funktionsrichtige Anbringung des Betätigungsgetriebes 10 am Flügelrahmen 1 macht besondere Vorkehrungen notwendig. So ist es erforderlich, dort, wo der das Ritzel 14 lagernde Gehäuseabschnitt 15 des Getriebegehäuses 13 zu liegen kommt, das Metall- oder Kunststoffprofil des Flügelrahmens 1 am Boden 8 des Führungskanals 5 mit einem Durchbruch 27, beispielsweise mit einer Ausklinkung oder Ausfräsung, zu versehen (Fig. 2 bis 4), der Länge 28 mindestens der Länge des Gehäuseabschnitts 15 zuzüglich der daran anschließenden Verlängerungsabschnitt 18 entspricht. Die Breite 29 dieses Durchbruchs 27 sollte etwas größer als die Dicke 30 des Gehäuseabschnitts 15 und der Verlängerungsabschnitt 18 bemessen sein, jedoch die Brei-

te des offenen Längsspalt 7 des Führungskanals 5 nicht überschreiten.

Bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Breite 29 des Durchbruchs 27 kleiner bemessen als die Breite des Längsspalt 7 am Führungskanal 5.

Der Einbau des Betätigungsgetriebes 10 in den Flügelrahmen 1 bedingt aber weiterhin, daß von der raumseitigen Stirnfläche 31 des Flügelrahmens 1 her drei Löcher 32 sowie 33a und 33b, beispielsweise als Bohrungen, angebracht werden, deren Mittelachsen eine gemeinsame Achsebene 34-34 haben, welche sich parallel zur Längsrichtung des Führungskanal 5 erstreckt und etwa auf der Mitte der Dicke des Bodens 8 zum Führungskanal 5 liegt, wie das Fig. 1 erkennen läßt.

Die Ausbildung der Löcher 32 sowie 33a und 33b als Bohrungen macht deren gleichzeitige Herstellung mit Hilfe eines sogenannten Dreifach-Bohr- oder -Fräskopfes möglich. Der Bohrer oder Fräser zur Herstellung des Loches 32 ist dabei so gestaltet, daß er mit seinem maximalen Durchmesser einen Ausschnitt 35 aus dem Boden 8 des Führungskanals 5 heraustrennt, der in den Durchbruch 27 ausmündet, wie das Fig. 4 deutlich erkennen läßt.

Die Bohr- oder Fräswerkzeuge zur Herstellung der Löcher 33a und 33b sind hingegen abgestuft ausgeführt, so daß sie einerseits im Boden 8 des Führungskanals 5 nur relativ schmale, in den Durchbruch 27 ausmündende Ausschnitte 36a und 36b bilden (Fig. 4), zumindest geringfügig über die Dicke der raumseitigen Profilwand hinaus jedoch Ausschnitte 37a und 37b anbringen, deren Breite dem Durchmesser der Löcher 33a und 33b entspricht.

Der Fig. 2 kann entnommen werden, daß im Bereich des Loches 32 nicht nur der Boden 8 des Führungskanals 5 weggeschnitten wird, sondern vielmehr auch der dem Überschlag 2 benachbarte Hakensteg 6 desselben.

Im Bereich der Löcher 33a und 33b wird gemäß Fig. 4 jedoch der betreffende Hakensteg 6 nur in dem rechtwinklig zum Boden 8 gerichteten Abschnitt durchdrungen, weil in diesem Bereich das Bohr- bzw. Fräswerkzeug den verringerten Durchmesser zur Herstellung der Ausschnitte 36a und 36b aufweist.

Wenn das Betätigungsgetriebe 10 mit seinem Gehäuseabschnitt 15 und den Verlängerungsabschnitten 18 von der Falzfläche 4 her in den Durchbruch 27 eingeschoben wird, dann gelangt die Achsebene 20-20 in Deckungslage mit der Achsebene 34-34, d.h., die Drehachse 21 des Ritzels 14 nimmt Achsfluchtlage mit dem Loch 32 ein, während zugleich die Gewindeeingriffe 19 in Achsfluchtlage zu den Löchern 33a und 33b gelangen. Auch der Hals 25 am Getriebegehäuse 10 nimmt dann aber Achs-

fluchtlage mit dem Loch 32 ein, wobei er im Bereich des Ausschnittes 35 und des hiervon durchbrochenen Hakenstegs 6 zu liegen kommt, wie das in Fig. 2 innerhalb des Profilquerschnitts zum Flügelrahmen durch strichpunktierte Linien kenntlich gemacht ist. Dabei kommen die den Gehäuseabschnitt 16 bildenden Ausleger 16a und 16b des Getriebegehäuses 13 mit ihren Stützpratzen 24 zur Auflage an der Stirnfläche der einander zugewendeten, freien Schenkel der Hakenstege 6 und begrenzen damit die Einschubtiefe des Gehäuseabschnitts 15 in den Durchbruch 27.

Zur Lagensicherung des Betätigungsbetriebes 10 in seiner Einbaulage am Flügelrahmen 1 kann nunmehr eine Steckbuchse 38 von der raumseitigen Stirnfläche 31 des Flügelrahmens 1 durch das Loch 32 eingeführt werden, dergestalt, daß sie den Hals 25 am Getriebegehäuse 13 mit Paßsitz umfaßt. Damit ist als Betätigungsgetriebe 10 schon in seiner ordnungsgemäßen Einbaulage relativ zum Flügelrahmen 1 fixiert.

Die Steckbuchse 38 kann zweckmäßigerweise aus Kunststoffmaterial bestehen und einen Kragen 39 haben, mit dem sie sich in ihrer Einstecklage auf der raumseitigen Stirnfläche 21 des Flügelrahmens 1 abstützt. Auch in das Loch 32 sollte dabei die Steckbuchse 38 an ihrem Außenumfang möglichst mit Paßsitz - ggf. auch elastisch verrastbar - eingreifen.

Obwohl es durchaus im Rahmen der Erfindung liegt, die Treibstange 9 im Einbaubereich des Betätigungsgetriebes 10 zu unterbrechen und mit den beiden Mitnehmeransätzen 17a und 17b des Kupplungsschiebers 17 zwei Treibstangen-Teilstücke 9a und 9b über ihre als Querschlitze gestalteten Mitnehmerausparungen 26a und 26b zu kuppeln, hat es sich für die Praxis besonders bewährt, wenn die Treibstange 9 einstückig ausgeführt ist, also eine unmittelbare Verbindung 9c zwischen den beiden Treibstangen-Abschnitten 9a und 9b erhalten bleibt.

Zu diesem Zweck wird die Treibstange 9 mit einer Ausklinkung 44 versehen, deren Länge 40 um den maximalen Stellweg des Kupplungsschiebers 17 im Betätigungsgetriebe 10 länger bemessen ist als die Länge 28 des Durchbruchs 27 im Boden 8 des Führungskanals 5. Die Ausklinkung 44 in der Treibstange 9 ist beim gezeigten Ausführungsbeispiel einseitig offen ausgeführt, so daß nur am einen Längsrand der Treibstange eine Verbindung 9c vorhanden ist. Hiervon abweichend können natürlich auch Vorkehrungen getroffen werden, durch die die Ausklinkung 44 an beiden Längsrändern der Treibstange 9 durch eine Verbindung 9c begrenzt ist.

In der durch die Steckbuchse 38 gesicherten Einbaulage des Betätigungsgetriebes 10 können die Fenster und Türen gelagert und transportiert

werden, ohne daß am Flügelrahmen 1 der Bedienungshandgriff 11 mit ihrer Lagerrosette 12 montiert ist. Erst bei Bedarf braucht also der Bedienungshandgriff 11 über seine Lagerrosette 12 am Flügelrahmen 1 montiert und mit dem Ritzel 14 des Betätigungsgetriebes 10 über seinen Mehrkantdorn 41 gekuppelt zu werden. Beim Aufsetzen des Bedienungshandgriffs 11 auf den Flügelrahmen 1 dringt dabei zunächst dessen Mehrkantdorn 41 in die dazu passende Mehrkantnuß des Ritzels 14 ein. Anschließend gelangen dann an der Unterseite der Lagerrosette 12 vorgesehene Fixierzapfen 42 in die Löcher 33a und 33b bzw. die daran anschließenden Ausschnitte 37a und 37b zum Halteeingriff und sichern damit die Lagerrosette 12 gegen unerwünschte Verdrehung.

Nunmehr brauchen nur noch die Befestigungsschrauben 43 durch in der Lagerrosette 12 vorhandene Löcher in die Gewindeeingriffe 19 am Getriebegehäuse 13 eingedreht zu werden, um das Zusammenwirken des Bedienungshandgriffs 11 mit dem Betätigungsgetriebe 10 dauerhaft zu gewährleisten.

Es sei noch erwähnt, daß die Steckbuchse 38 zum Anbringen des Bedienungshandgriffs 11 und der Lagerrosette 12 nicht entfernt werden muß, weil sie vom Mehrkantdorn 41 ohne weiteres durchgriffen wird und ihr Stützkragen im Freiraum an der Unterseite der Lagerrosette 12 problemlos Platz findet.

In Fig. 6 der Zeichnung ist von einem Fenster, einer Tür od. dgl., das bzw. die üblicherweise aus einem feststehenden Rahmen und einem Flügelrahmen besteht, lediglich den für den vorliegenden Fall wesentliche Ausschnittbereich des Flügelrahmens 51 zu sehen.

Der Flügelrahmen 51 ist dabei aus Metall- oder Kunststoffprofilen zusammengesetzt, die durch Strangpressen oder Extrudieren hergestellt wurden. Insbesondere ist vorgesehen, den Flügelrahmen 51 aus Leichtmetallprofilen zu fertigen, die einen parallel zur Flügelebene gerichteten Überslag 52 aufweisen, an den sich - im wesentlichen unter einem rechten Winkel - ein Falzabschnitt 53 anschließt, wie das einerseits aus Fig. 10, andererseits aber auch aus den Fig. 7 und 8 ersichtlich ist. Dieser Falzabschnitt 53 wird von einer Profilwand gebildet, an deren Außenseite, der sogenannten Falzfläche 54, ein einseitig offener, aber beidseits in Querschnittsrichtung hinterschnitten profilierter Führungskanal 55 vorgesehen ist. Der Führungskanal 55 wird beidseits von einem L- oder winkelförmig profilierten Hakensteg 56 begrenzt, wobei die beiden Hakenstege 56 mit ihren freien Haken-schenkeln einander zugewendet sind und den offenen Längsspalt 57 des Führungskanals 55 begrenzen, wie das die Fig. 7 bis 9 erkennen lassen. Innenseitig ist der Führungskanal 55 durch einen

Boden 58 begrenzt, der ein Teilstück des Falzabschnitts 53 am Flügelrahmen 51 bildet.

In den Führungskanal 55 am Flügelrahmen 51 können in Längsrichtung Treibstangen 59 eingeschoben werden, die in Fig. 6 der Zeichnung im wesentlichen nur schematisch dargestellt sind.

Dem Flügelrahmen 51 und den in dessen Führungskanal 55 längsbeweglich aufgenommenen Treibstangen 59 wird ein Betätigungsgetriebe 60 zugeordnet. Darüberhinaus wird dem Flügelrahmen 51 und dem in diesen eingebauten Betätigungsgetriebe 60 aber noch ein in Fig. 9 angedeuteter Bedienungshandgriff 61 mit einer Lagerrosette 62 zugeordnet.

Das Betätigungsgetriebe 60 weist ein Getriebegehäuse 63 auf, in dem ein drehbares Antriebsglied, beispielsweise ein Ritzel 64, innerhalb eines Gehäuseabschnitts 65 gelagert ist. Daran schließt sich ein Gehäuseabschnitt 66 an, in dem ein mit dem Ritzel 64 dauernd kämmender Kupplungsschieber 67 längsbeweglich geführt wird.

In Bewegungsrichtung des Kupplungsschiebers 67 überragt der diesen längsbeweglich führende Gehäuseabschnitt 66 den das Ritzel 64 lagernden Gehäuseabschnitt 65 nach entgegengesetzten Seiten jeweils um ein beträchtliches Maß und bildet beidseitige Ausleger 66a und 66b, wie das deutlich aus Fig. 6 entnommen werden kann.

Die beidseitigen Ausleger 66a und 66b des Gehäuseabschnitts 66 haben gemeinsam eine Länge, die um ein Mindestmaß größer bemessen ist, als der maximale Stellweg für den Kupplungsschieber 67 innerhalb des Gehäuseabschnitts 66. Der Kupplungsschieber 67 ist beidseitig mit jeweils einem Mitnehmeransatz 67a bzw. 67b versehen, der nach rückwärts gerichtet ist und jeweils aus einer Schlitzöffnung in dem ihn führenden Gehäuseabschnitt 66 des Betätigungsgetriebes 60 ständig herausragt, wie das aus Fig. 6 hervorgeht.

Der Fig. 6 ist aber auch zu entnehmen, daß die Querschnittshöhe 72 des zur Führung des Kupplungsschiebers 67 dienenden Gehäuseabschnitts 66 beträchtlich kleiner bemessen ist, als die gesamte Querschnittshöhe 73 des Getriebegehäuses 63. Beim gezeigten Ausführungsbeispiel entspricht dabei die Querschnittshöhe 72 des Gehäuseabschnitts 66 etwa einem Viertel der gesamten Querschnittshöhe 73 des Getriebegehäuses 63 und beträgt dabei höchstens 10 mm.

Die Fig. 6 bis 9 der Zeichnung zeigen, daß am Getriebegehäuse 63 des Betätigungsgetriebes 60 an beiden Längsseiten parallel zur Bewegungsrichtung des Kupplungsschiebers 67 verlaufende und vom Getriebegehäuse 63 seitwärts abstehende Profilsteg-Paare 74 und 75 vorgesehen sind, die jeweils einen Untergreifsteg 74a und 75a sowie einen Übergreifsteg 74b und 75b bilden.

Während dabei die Untergreifstege 74a und 75a lediglich im Bereich des das Ritzel 64 lagernden Gehäuseabschnitts 65 des Getriebegehäuses 63 ausgebildet sind, erstrecken sich die Übergreifstege 74b und 75b vorzugsweise über die gesamte Länge des den Kupplungsschieber 67 führenden Gehäuseabschnitts 66.

Der Profilsteg-Paare 74 und 75 werden mit den Rändern an den freien Hakenschenkeln der den hinterschnittenen Führungskanal 55 am Flügelrahmen 51 beidseits begrenzenden L- oder winkelförmig profilierten Hakenstege 56 in Wirkverbindung und Halteeingriff gebracht, und zwar auf einer Art und Weise, die deutlich den Fig. 7 und 9 der Zeichnung zu entnehmen ist und weiter unten noch näher erläutert wird.

Vorzugsweise wird das Getriebegehäuse 63 aus zwei auf der normal zur Drehachse 71 liegenden Mittelebene des Ritzels 64 gegeneinander stoßenden Halbschalen zusammengesetzt, die beispielsweise als Formteile aus Metall-Druckguß ausgeführt sind. Beide Halbschalen werden dabei nach dem Einsetzen des Ritzels 64 und des Kupplungsschiebers 67 entweder miteinander verschraubt oder vernietet bzw. verstemmt. Jede der beiden Halbschalen bildet einstückig jeweils die Hälfte des Gehäuseabschnitts 65 und die Hälfte des Gehäuseabschnitts 66 bzw. der Ausleger 66a und 66b des Getriebegehäuses 63.

Bereits weiter oben wurde erwähnt, daß die Treibstangen 59 längsschiebbar im hinterschnittenen Führungskanal 55 angeordnet sind. Sie werden dabei in ihrer Längsrichtung in den Führungskanal 55 eingeschoben.

Zwecks Kupplung der Treibstangen 9 mit den Mitnehmeransätzen 67a und 67b des Kupplungsschiebers 67 sind diese mit Mitnehmerausnehmungen 76a bzw. 76b versehen, die beispielsweise von Querschlitzten gebildet werden können.

Die ordnungsgemäße bzw. funktionsrichtige Anbringung des Betätigungsgetriebes 60 am Flügelrahmen 51 erfordert besondere Vorkehrungen. So ist es nötig, dort, wo der das Ritzel 64 lagernde Gehäuseabschnitt 65 des Getriebegehäuses 63 zu liegen kommt, das Metall- oder Kunststoffprofil des Flügelrahmens 51 am Boden 58 des Führungskanals 55 mit einem Durchbruch 77 zu versehen, wie das insbesondere den Fig. 7, 8 und 10 entnommen werden kann. Dieser Durchbruch 77 kann dabei als Ausklinkung oder Ausfräsung hergestellt werden, deren Länge 78 der Länge des Gehäuseabschnitts 65 angepaßt ist. Die Breite 79 des Durchbruchs 77 ist größer bemessen als die Dicke 80a des Gehäuseabschnitts 65 am Getriebegehäuse 63. Sie ist aber auch größer als der Abstand 80b der den Gehäuseabschnitt 66 im Bereich der beiden Profilsteg-Paare 74 und 75 zwischen den Untergreifstegen 74a, 75a und den Übergreifstegen 74b,

75b begrenzenden Seitenflanken 74c und 75c voneinander.

Die Breite 79 des Durchbruchs 77 ist vorzugsweise auf die Breite des Längsspalt 57 zwischen den einander zugewendeten Rändern der freien Hakenschenkel der L- oder winkelförmig profilierten Hakenstege 56 am Flügelrahmen 51 abgestimmt. Die über die Außenflanken 74d und 75d der Untergreifstege 74a und 75a beider Profilsteg-Paare 74 und 75 gemessene Dicke 80c des Gehäuseabschnitts 66 am Getriebegehäuse 63 ist wiederum um ein gewisses Maß größer ausgelegt, als die Breite 79 des Durchbruchs bzw. als die Breite des Längsspalt 57 im Führungskanal 55 des Flügelrahmens 51.

Für den Einbau des Betätigungsgetriebes 50 in den Flügelrahmen 51 wird dieses zunächst mit seinem Gehäuseabschnitt 65 durch den Längsspalt 57 des Führungskanals 55 in den Durchbruch 77 eingeführt. Dann wird das gesamte Betätigungsgetriebe 30 gegenüber dem Flügelrahmen 51 in eine aus Fig. 7 der Zeichnung ersichtliche Neigungslage gebracht, damit zunächst der Untergreifsteg 74a des Profilsteg-Paares 74 unter den Längsrand am freien Hakenschenkel eines der L- oder winkelförmig profilierten Hakenstege 56 des Führungskanals 55 gerückt werden kann. Sodann wird das gesamte Getriebegehäuse 60 seitwärts verschoben, bis die Flanke 74c des Profilsteg-Paares 74 wenigstens annähernd am Längsrand des betreffenden Hakensteiges 56 zur Anlage kommt. Nunmehr läßt sich das Getriebegehäuse 30 wieder in eine Parallellage zur Ebene des Flügelrahmens 51 schwenken, wobei auch der Untergreifsteg 75a des anderen Profilsteg-Paares 75 am Längsrand des zugeordneten Hakensteiges 56 vorbeitrifft und unterhalb der Ebene von dessen freiem Hakenschenkel zu liegen kommt. Letztlich wird dann das Getriebegehäuse 60 seitwärts so verschoben, daß der Untergreifsteg 75a den Längsrand am freien Hakenschenkel des anderen zugehörigen Hakensteiges 56 unterfaßt, wie das aus Fig. 8 der Zeichnung ersichtlich ist. Dabei kommt die Seitenflanke 75c des Profilsteg-Paares 75 stützend gegen den Längsrand am freien Hakenschenkel des Hakensteiges 56 zur Anlage.

Die Übergreifstege 74b und 75b beider Profilsteg-Paare 74 und 75 befinden sich in diesem Falle an der Außenseite der freien Hakenschenkel beider Hakenstege 56 des Führungskanals 55 und dienen vornehmlich einer Begrenzung der Einrücktiefe des Getriebegehäuses 50 innerhalb des Flügelrahmens 51. Mindestens ein Übergreifsteg 74b der beiden Profilsteg-Paare 74 und 75 ist mit einem seitlich auskragenden Ansatz 81 versehen, der mit einem Klemmstück, beispielsweise einer in einem Gewinde 83 gehaltenen Klemmschraube 82, ausgestattet ist. Das Klemmstück, insbesondere die Klemmschraube 82, kann dabei gegen den mit

dem Profilsteg-Paar 74 zusammenwirkenden Hakensteg 56 am Flügelrahmen 51 verspannt werden, womit das Betätigungsgetriebe 60 in seiner Einbaulage am Flügelrahmen 51 fixiert ist, wie das die Fig. 8 zeigt.

Besonders vorteilhaft ist dabei, wenn das Klemmstück, beispielsweise die Klemmschraube 82, im Bereich der durch die Drehachse 71 des Ritzels 64 gehenden Querebene des Betätigungsgetriebes 60 wirksam ist, weil dieses dann eine symmetrische Lagenfixierung erhält.

Es ist auch vorteilhaft, wenn die Übergreifstege 74b und 75b der beiden Profilsteg-Paare 74 und 75 zumindest über die Länge des Gehäuseabschnitts 65 hinweg eine etwas größere Profildicke aufweisen als die zugehörigen Untergreifstege 74a und 75a. Zumindest an den Übergreifsteg 75b des Profilsteg-Paares 75 schließt sich am Gehäuseabschnitt 66 auch eine Teilhöhe der Seitenflanke 75c an, derart, daß diese über ihre Gesamtlänge mit dem Längsrand am freien Hakenschenkel des zugeordneten Hakensteges 56 in seitliche Stützberührung kommt und dadurch einer Winkelverlagerung des Betätigungsgetriebes 60 um die Längsachse der angezogenen Klemmschraube 82 sicher entgegenwirkt.

Damit der Einbau des Betätigungsgetriebes 60 in den Flügelrahmen 1 problemlos vorgenommen werden kann, hat es sich als wichtig erwiesen, daß der kleinste lichte Abstand zwischen dem Untergreifsteg 74a und dem Übergreifsteg 74b des mit dem Klemmstück, insbesondere der Klemmschraube 82, ausgestatteten Profilsteg-Paares 74 größer bemessen ist, als die Profildicke des freien Hakenschenkels der Hakenstege 56. Demgegenüber ist es für eine sichere Lagenfixierung des Betätigungsgetriebes 60 von Vorteil, wenn der kleinste lichte Abstand zwischen dem Untergreifsteg 75a und dem Übergreifsteg 75b des Profilsteg-Paares 75 etwa der Profildicke des freien Hakenschenkels der Hakenstege 56 entspricht.

Es wird hierdurch nämlich sichergestellt, daß der an den Übergreifsteg 75b über die ganze Länge des Gehäuseabschnitts 66 unterseitig anschließende Abschnitt der Flanke 75c mit dem benachbarten Längsrand am freien Hakenschenkels des Hakensteges 56 ständig in formschlüssigem Stützeingriff verbleibt.

Aus Fig. 6 ist noch zu entnehmen, daß der das Ritzel 64 lagernde Gehäuseabschnitt 65 des Getriebegehäuses 63 gegenüber dem den Kupplungsschieber 67 führenden Gehäuseabschnitt 66 beidseitig zur Bildung je einer Klaue 84a und 84b abgesetzt ist. Der Abstand zwischen den Basisflächen 85a und 85b beider Klauen 84a und 84b ist dabei kleiner bemessen, als die Länge 78 des Durchbruchs 77 im Boden 58 des Führungskanals 55.

Die Klauen 84a und 84b schließen sich unmittelbar an die Unterseite des Gehäuseabschnitts 66 bzw. seiner Ausleger 66a und 66b an, und zwar in der Weise, daß ihre Öffnung bei eingebautem Betätigungsgetriebe 60 innerhalb des Führungskanals 55 verbleibt. Andererseits kommen die freien Endflächen 86a und 86b der Klauen 84a und 84b des Gehäuseabschnitts 65 mit den Querkanten des Durchbruchs 77 im Boden 58 des Führungskanals 55 im Stützeingriff. Hierdurch werden auf das Getriebegehäuse 63 des Betätigungsgetriebes 60 wirkende Längskräfte sicher in den Flügelrahmen 51 eingeleitet.

Innerhalb des Führungskanals 55 können die mit den Mitnehmeransätzen 67a und 67b des Kupplungsschiebers 67 in Eingriff stehenden Enden der Treibstangen 9 bis in die Klauen 84a und 84b eingefahren werden. Hierdurch ist es möglich, die Gesamtlänge des Betätigungsgetriebes 60 um ein Maß zu verringern, welches der gemeinsamen Tiefe beider Klauen 84a und 84b entspricht.

In Fig. 11 der Zeichnung ist ein Betätigungsgetriebe 60 gezeigt, welches sich von demjenigen nach Fig. 6 im Grunde genommen nur dadurch unterscheidet, daß sich an den das Ritzel 64 lagernden Gehäuseabschnitt 65 beidseitig ein Verlängerungsabschnitt 88a bzw. 88b anschließt, wobei in jedem derselben ein Gewindeeingriff 89a bzw. 89b ausgebildet ist.

Die Gewindeeingriffe 89a und 89b haben hier mit der Drehachse 71 des im Gehäuseabschnitt 65 lagernden Ritzels 64 eine gemeinsame Achsebene 70-70, wie das deutlich aus Fig. 10 hervorgeht. Diese Achsebene 70-70 liegt dabei parallel zur Längsrichtung des den Kupplungsschieber 67 längsbeweglich führenden Gehäuseabschnitts 66 des Getriebegehäuses 63.

Während bei der Benutzung des Betätigungsgetriebes 60 nach Fig. 6 die Befestigungsschrauben 90 für die Lagerrosette 62 des Bedienungshandgriffs 61 in Gewindebuchsen 91 zum Eingriff gebracht werden, die als sogenannte Einnietmutter unmittelbar mit dem Flügelrahmen 51 verbunden werden, können nach Fig. 10 diese Befestigungsschrauben 90 unmittelbar in die Gewindeeingriffe 89a, 89b am Getriebegehäuse 63 eingedreht werden, um das Zusammenwirken des Bedienungshandgriffs 61 mit dem Betätigungsgetriebe 60 dauerhaft zu gewährleisten.

In jedem Falle wird die Antriebsverbindung zwischen dem Bedienungshandgriff 61 und dem Ritzel 64 des Betätigungsgetriebes 60 über einen Mehrkantdorn, insbesondere Vierkantdorn 92, bewirkt, der mit einer entsprechend profilierten Mehrkantnut des Ritzels 64 in Steckeingriff gelangt.

Aus der Zeichnung ist noch ersichtlich, daß der den Kupplungsschieber 67 längsbeweglich führende Gehäuseabschnitt 66 des Betätigungsgetriebes

60 auch eine um eine parallel zu seiner Längsrichtung liegende Achse 93 kippbar gehaltende Sperrwippe 94 für eine Fehlbedienungsperre tragen kann. Diese Sperrwippe 94 hat dabei einen Betätigungsschenkel 95, der mit einem klauenförmigen Lagerschenkel 96 eine gehäusefeste Lagerwulst 97 schwenkbeweglich umgreift.

An das andere Ende des Betätigungsschenkels 95 der Sperrwippe 94 schließt sich ein Verbindungsschenkel 98 an, der wiederum an seinem freien Ende einen abgewinkelten Sperrschenkel 99 trägt, welcher sich unter einem spitzen Winkel zum Betätigungsschenkel 95 erstreckt.

Über den Sperrschenkel 99 wirkt die Sperrwippe 94 mit Sperr-Rastelementen 100 an der Unterseite eines aus dem Gehäuseabschnitt 66 herausragenden Auslegers 101 zusammen. Dabei steht die Sperrwippe 94 unter der Einwirkung einer auf dem Gehäuseabschnitt 66 abgestützten Schraubendruckfeder 102, welche den Sperrschenkel 99 mit den Sperr-Rastelementen 100 in Blockiereingriff zu halten sucht. Dies ist immer dann der Fall, wenn der Flügelrahmen 1 relativ zum feststehenden Rahmen in eine Öffnungsstellung gebracht wird. Gelangt hingegen der Flügelrahmen 51 relativ zum feststehenden Rahmen in die Schließlage, dann wirkt der Betätigungsschenkel 95 der Sperrwippe 94 mit einem Betätigungsanschlag am feststehenden Rahmen zusammen. Dieser bewegt dann die Sperrwippe 94 entgegen der Kraft der Schraubendruckfeder 102 in eine solche Stellung, daß ihr Sperrschenkel 99 mit den Sperr-Rastelementen 100 am Ausleger 101 außer Blockiereingriff gelangt. Erst dann läßt sich durch Drehantrieb des Ritzels 64 der Kupplungsschieber 67 des Betätigungsgetriebes 60 in die jeweils gewünschte Schaltstellung bewegen.

Abschließend sei noch hervorgehoben, daß als Klemmstück für die Festlegung des Betätigungsgetriebes 60 am Flügelrahmen 51 anstelle der Klemmschraube 82 auch Klemmteile benutzbar sind, die beispielsweise zwischen dem Übergreifsteg 74b und dem Hakensteg 56 eingetrieben werden.

Patentansprüche

1. Fenster, Tür od. dgl., bei dem bzw. der zumindest der Flügelrahmen (1) aus Metall- oder Kunststoffprofilen zusammengesetzt ist, die an ihrer Falzfläche (4) einen einseitig offenen, aber beidseits in Querschnittsrichtung hinterschnitten profilierten Führungskanal (5) zur längsschiebbaren Aufnahme einer Treibstange (9) aufweisen, wobei die im Führungskanal befindliche Treibstange von der offenen Seite desselben her mit einem Betätigungsgetriebe (10) kuppelbar ist, das ein in einem Gehäuse

(13) gelagertes und durch einen Bedienungshandgriff (11) drehantreibbares Antriebsglied, z.B. ein Ritzel (14), aufweist, wobei weiterhin das Gehäuse des Betätigungsgetriebes vor der offenen Seite des Führungskanals am Metall- oder Kunststoffprofil abgestützt sowie durch Verschraubungen an diesem befestigbar ist, und wobei der Bedienungshandgriff mit einem Mehrkantdorn, beispielsweise einem Vierkant- oder Sechskantdorn, von der raumseitigen Stirnfläche des Flügelrahmens aus durch ein Loch (32) im Metall- oder Kunststoffprofil in eine entsprechend profilierte Mitnehmerausparung (26a, 26b) des Antriebsgliedes (9) formschlüssig eingerückt sowie mit diesem mittels Verschraubung in Eingriff gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest das Metall- und/oder Kunststoffprofil des Flügelrahmens (1) im Einbaubereich des Betätigungsgetriebes (10) mit einem Durchbruch (27) versehen ist, daß der Durchbruch (27) am Flügelrahmen (1) den Boden (8) des Führungskanals (5) im Metall- und/oder Kunststoffprofil durchdringt, daß der das Antriebsglied (Ritzel 14) lagernde Gehäuseabschnitt (15) des Betätigungsgetriebes (10) den Durchbruch (27) im Boden (8) des Führungskanals (5) durchgreift, während lediglich ein einen mit dem Antriebsglied (Ritzel 14) in Dauereingriff stehenden Kupplungsschieber (17) längsbeweglich führender Gehäuseabschnitt (16) des Betätigungsgetriebes (10) vor der offenen Seite (7) des Führungskanals (5) am Metall- und/oder Kunststoffprofil abgestützt ist, daß die Länge des Kupplungsschiebers mindestens um seinen maximalen Stellweg länger als die Länge (28) des Durchbruchs (27) im Boden (8) des Führungskanals (5) am Metall- und/oder Kunststoffprofil bemessen ist, daß der Kupplungsschieber (17) beidseitig nach rückwärts gerichtete, aus einer Schlitzöffnung in dem ihn führenden Gehäuseabschnitt (16 bzw. 16a, 16b) des Betätigungsgetriebes (10) herausragende Mitnehmeransätze (17a und 17b) aufweist, die in passende Mitnehmerausnehmungen (26a und 26b) an der Treibstange (9) einrückbar sind, und daß der das Antriebsglied (Ritzel 14) lagernde Gehäuseabschnitt (15) des Betätigungsgetriebes (10) auf einer zur Bewegungsrichtung des Kupplungsschiebers (17) parallelen, durch die Drehachse (21) des Antriebsgliedes (Ritzel 14) gehenden Ebene (20-20) mindestens einseitig, vorzugsweise jedoch beidseits, des Antriebsgliedes (Ritzel 14) mit einem Eingriffsgewinde (19) für Befestigungsschrau-

- ben (43) vorgesehen ist, die auch eine an der raumseitigen Stirnfläche (31) des Flügelrahmens (1) abgestützte Lagerrosette (12) für den Bedienungshandgriff (11) durchgreifen.
2. Fenster, Tür od. dgl. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachse (21) des Antriebsgliedes (Ritzel 14) und die Eingriffsgewinde (19) für die Befestigungsschrauben (43) im Gehäuse (13) des Betätigungsgetriebes (10) auf einer Ebene (20-20) liegen, die wenigstens annähernd mit der halben Dicke der Bodenwandung (8) des Führungskanals (5) am Metall- und/oder Kunststoffprofil zusammenfällt (34-34).
 3. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Loch (32) für den Durchgang des Mehrkantdorns (41) am Bedienungshandgriff (11) und die Löcher (33a, 33b) für den Durchgang der Befestigungsschrauben (43) der Lagerrosette (12) Bohrungen sind, die einen Hinterschnittbereich (6) des Führungskanals (5) bis zum Durchbruch (27 in Fig. 1 bis 4) im Boden (8) desselben hin durchsetzen.
 4. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der den Kupplungsschieber (17) führende Gehäuseabschnitt (16) des Betätigungsgetriebes (10) mindestens an seinen Enden, beispielsweise an Auslegern (16a, 16b), beidseitig auskragende Stützpratzen (24) aufweist, die gegen die Stirnfläche der den hinterschnittenen Führungskanal (5) begrenzten Profilabschnitte (16) des Flügelrahmens (1) anlegbar sind.
 5. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der das Antriebsglied (Ritzel 14) lagernde Gehäuseabschnitt (15) des Betätigungsgetriebes (10) an seiner der raumseitigen Stirnfläche (31) des Flügelrahmens (1) nächstliegenden Seite einen mit der Drehachse (21) des Antriebsgliedes (Ritzel 14) fluchtenden Kupplungseingriff (25 in Fig. 2) für eine Steckbuchse (38) aufweist, die von der raumseitigen Stirnfläche (31) des Flügelrahmens (1) her durch die hiermit fluchtende Bohrung (32) im Flügelrahmen (1) in diesem Kupplungseingriff (25) einrückbar ist.
 6. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Kupplungseingriff aus einem vorspringenden Hals (25) besteht, der mit der Steckbuchse (38) umfaßbar ist, (Fig. 2) und daß die Steckbuchse (38) einen Kragen (39) trägt, der auf der raumseitigen Stirnfläche (31 in Fig. 2) des Flügelrahmens (1) abstützbar ist.
 7. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß auch die Treibstange (9) im Einbaubereich des Betätigungsgetriebes (10) mit einer Ausklinkung (43) versehen ist, deren Länge (40) mindestens um den maximalen Stellweg des Kupplungsschiebers (17) länger als die Länge (28) des Durchbruchs (27) im Boden (8) des Führungskanals (5) am Metall- und/oder Kunststoffprofil bemessen ist, daß diese Ausklinkung (43) eine Breite aufweist, die größer bemessen ist, als die lichte Breite der Öffnungsseite (7) des hinterschnittenen Führungskanals (5) im Flügelrahmen (1), während die Breite (29) des Durchbruchs (27) im Boden (8) des hinterschnittenen Führungskanals (5) höchstens gleich der lichten Breite der Öffnungsseite (7) desselben ausgeführt ist.
 8. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausklinkung (43) in der Treibstange (9 in Fig. 5) einseitig offen ausgeführt ist und die Mitnehmerausnehmungen (26a, 26b in Fig. 5) durch mit Abstand von den Enden der Ausklinkung (43) vorgesehene Querschlitze gebildet sind.
 9. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerrosette (12) des Bedienungshandgriffs (11) mit rückseitig konzentrisch zu den Achsen der Befestigungsschrauben (43) angeformten Fixierzapfen (42) in die Bohrungen (33a, 33b) an der raumseitigen Stirnfläche (31) des Flügelrahmens (1) wenigstens annähernd passend eingreift.
 10. Fenster, Tür od. dgl., bei dem bzw. der zumindest der Flügelrahmen (51) aus Metall- oder Kunststoffprofilen zusammengesetzt ist, die an ihrer Falzfläche (54) einen einseitig offenen, aber beidseits in Querschnittsrichtung hinterschnitten profilierten Führungskanal (55) zur längsschiebbaren Aufnahme einer Treibstange

(59) aufweisen, wobei die im Führungskanal befindliche Treibstange von der offenen Seite desselben her mit einem Betätigungsgetriebe (60) kuppelbar ist, das ein in einem Gehäuse (63) gelagertes und durch einen Bedienungshandgriff (61) drehantreibbares Antriebsglied, z.B. ein Ritzel 64, aufweist, wobei weiterhin das Gehäuse des Betätigungsgetriebes vor der offenen Seite des Führungskanals am Metall- oder Kunststoffprofil abgestützt sowie durch Verschraubungen an diesem befestigbar ist, und wobei der Bedienungshandgriff (61) mit einem Mehrkantdorn, beispielsweise einem Vierkant- oder Sechskantdorn, von der raumseitigen Stirnfläche des Flügelrahmens aus durch ein Loch im Metall- oder Kunststoffprofil in eine entsprechend profilierte Mitnehmerausparung (76a, 76b) des Antriebsgliedes (59) formschlüssig eingerückt sowie mit diesem mittels Verschraubung in Eingriff gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, das zumindest das Metall- und/oder Kunststoffprofil des Flügelrahmens (51) im Einbaubereich des Betätigungsgetriebes (60) mit einem Durchbruch (77) versehen ist, daß der Durchbruch (77) am Flügelrahmen (51) den Boden (58) des Führungskanals (55) im Metall- und/oder Kunststoffprofil durchdringt, daß der das Antriebsglied (Ritzel 64) lagernde Gehäuseabschnitt (65) des Betätigungsgetriebes (60) den Durchbruch (77) im Boden (58) des Führungskanals (55) durchgreift, während lediglich ein einen mit dem Antriebsglied (Ritzel 64) in Dauereingriff stehenden Kupplungsschieber (67) längsbeweglich führender Gehäuseabschnitt (66) des Betätigungsgetriebes (60) vor der offenen Seite (57) des Führungskanals (55) am Metall- und/oder Kunststoffprofil abgestützt ist, daß die Länge des Kupplungsschleibers (67) länger als die Länge (78) des Durchbruchs (77) im Boden (58) des Führungskanals (55) am Metall- und/oder Kunststoffprofil bemessen ist, daß der Kupplungsschieber (67) beidseitig nach rückwärts gerichtete, aus einer Schlitzöffnung in dem ihn führenden Gehäuseabschnitt (66 bzw. 66a, 66b) des Betätigungsgetriebes (60) herausragenden Mitnehmeransätze (67a, 67b) aufweist, die in passende Mitnehmerausnehmungen 76a, 76b) an der Treibstange (59) einrückbar sind, daß zumindest im Bereich des das Antriebsglied (Ritzel 64) lagernden Gehäuseabschnitts (65) des Betätigungsgetriebes (60) an beiden Längsseiten des Gehäuses (63) parallel zur Bewegungsrichtung des Kupplungsschleibers (67) verlaufende und vom Getriebegehäuse

(63) seitwärts abstehende Profilsteg-Paare (74, 75) vorgesehen sind, die jeweils einen Untergreifsteg (74a, 75a) und einen Übergreifsteg (74b, 75b) für die Ränder der Hinterschneidungsbereiche (56) am Führungskanal (55) im Flügelrahmen (1) bilden, und daß zumindest in und/oder an einem (74b) der Übergreifstege (74b, 75b) ein Klemmstück, z.B. eine Klemmschraube (82), gegen einen Hinterschneidungsbereich (56) des Führungskanals (55) verspannbar gehalten und/oder geführt ist.

11. Fenster, Tür od. dgl. nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Übergreifstege (74b, 75b) der Profilsteg-Paare (74, 75) sich jeweils entlang dem den Kupplungsschieber (67) längsbeweglich führenden Gehäuseabschnitt (66) des Betätigungsgetriebes (60), vorzugsweise über dessen ganze Länge, erstrecken, während die Untergreifstege (74a, 75a) derselben sich lediglich an dem das Antriebsglied (Ritzel 64) lagernden Gehäuseabschnitt (65) befinden.

12. Fenster oder Tür nach einem der Ansprüche 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (80b) der voneinander weggerichteten Gehäuseaußenflächen (Flanken 74c, 75c) zwischen den beidseitigen Profilsteg-Paaren (74, 75) kleiner bemessen ist, als der Abstand (57) zwischen den einander zugewendeten Rändern der Hinterschneidungsbereiche (56) am Führungskanal (55) des Flügelrahmens (51) und daß dabei der Durchbruch (77) im Boden (58) des flügelseitigen Führungskanals (55) eine Breite (79) hat, welche mindestens um die Differenz der Abstände (80b/57) größer ist als die maximale Dicke (80a) des das Antriebsglied (Ritzel 64) lagernden Gehäusebereichs (65) des Betätigungsgetriebes (60).

13. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Übergreifstege (74b, 75b) der Profilsteg-Paare (74, 75) zumindest im Abschnitt des das Antriebsglied (Ritzel 64) lagernden Gehäusebereichs (65) des Betätigungsgetriebes (60) eine größere Profildbreite aufweisen, als die Untergreifstege (74a, 75a in Fig. 2 bis 4).

14. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet,

daß der kleinste lichte Abstand zwischen dem Untergreifsteg (74a) und dem Übergreifsteg (74b) des mit dem Klemmstück Klemmschraube 82) ausgestatteten Profilsteg-Paares (74) größer bemessen ist als die Profildicke der Hinterschneidungsbereichs-Ränder am Führungskanal 55, während der kleinste lichte Abstand zwischen dem Untergreifsteg (75a) und dem Übergreifsteg (75b) des anderen Profilsteg-Paares (75) etwa der Profildicke der Hinterschneidungsbereichs-Ränder am Führungskanal (55 in Fig. 2 bis 4) entspricht.

15. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 10 bis 14,

dadurch gekennzeichnet,

daß der das Antriebsglied (Ritzel 64) lagernde Gehäuseabschnitt (65) des Betätigungsgetriebes (60) gegenüber dessen, den Kupplungsschieber führenden Gehäuseabschnitt (67) in Längsrichtung beidseitig zur Bildung je einer Klaue (84a, 84b) abgesetzt ist, daß der Abstand zwischen den Basisflächen (85a, 85b) beider Klauen (84a, 84b) kleiner als die Länge (78) des Durchbruchs (77) im Boden (58) des flügelseitigen Führungskanals (55) bemessen ist, während der Abstand zwischen den freien Enden (86a, 86b) beider Klauen (84a, 84b) der Länge (78) des Durchbruchs (77) angepaßt ist.

16. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 10 bis 15,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Klauenabschnitte (88a, 88b) des das Antriebsglied (Ritzel 64) lagernden Gehäuseabschnitts (65) des Betätigungsgetriebes (60) auf einer zur Bewegungsrichtung des Kuppelungsschiebers (67) parallelen, durch die Drehachse (71) des Antriebsgliedes (Ritzel 64) gehenden Ebene (70-70) mindestens einseitig - vorzugsweise jedoch beidseits - des Antriebsgliedes (Ritzel 64) mit einem Eingriffsgewinde (89a, 89b) für Befestigungsschrauben (90) versehen ist, die auch eine an der raumseitigen Stirnfläche des Flügelrahmens (51) abgestützte Lagerrosette (62) für den Bedienungshandgriff (61) durchgreifen.

17. Fenster, Tür od. dgl. nach einem der Ansprüche 10 bis 16,

dadurch gekennzeichnet,

daß der den Kupplungsschieber (67) längsbeweglich führenden Gehäuseabschnitt (66) des Betätigungsgetriebes (60) eine um eine parallel zu seiner Längsrichtung liegende Achse (93) kippbar gehaltene (96,97), unter Federkraft (102) stehende, Sperrwippe (94) einer Fehlbedienungssperre trägt, die einen Sperrschenkel

(99) aufweist, welcher mit Sperr-Rastelementen (100) an einem aus dem Gehäuseabschnitt (66) herausragenden Ausleger (101) des Kuppelungsschiebers (67) in und außer Blockiereingriff stellbar ist.

Claims

1. A window or door or the like wherein at least the frame (1) of the moving member, hereinafter called panel, is combined from metal or plastics sections having on their rebated surface (4) a guide channel (5) which is open on one side but undercut on both sides transversely and which serves to receive a positioning bar (9) movable lengthwise in such channel, the positioning bar (9) being adapted to be coupled from the open side of the channel with an actuating transmission (10) having a driving member, such as a pinion (14), which is mounted in a casing (13) and is rotatable by an operating handle (11), the casing (13) being supported before the open side of the guide channel (5) on the metal or plastics section and being attachable thereto by screwed fastenings, the operating handle (11) being engaged positively by way of a polygonal shank, for example, a square or hexagonal shank, from the room-side end face of the moving frame (1) through an aperture (32) in the metal or plastics section, in a companion recess (26a, 26b) in the driving member (9) and being maintained in engagement therewith by means of a screwed fastening,
 - characterised in that
 - at least the metal and/or plastics section of the moving frame (1) is formed with an aperture (27) in the zone where the actuating transmission (10) is fitted,
 - the latter aperture (27) extends through the base (8) of the guide channel (5) in the metal and/or plastics section,
 - that casing part (15) of the actuating transmission (10) which receives the driving member (pinion 14) is mounted extends through the aperture (27) in the guide channel base (8),
 - while merely a casing part (16) of the actuating transmission (10), the latter part guiding for longitudinal movement a coupling slider (17) in permanent engagement with the driving member (pinion 14), bears on the metal and/or plastics section before the open side (7) of the guide channel (5),
 - the length of the coupling slider (17) is longer at least by its maximum adjustment travel than the length (28) of the aperture (27) in the guide channel base (8),
 - the coupling slider (17) has at both ends

rearwardly directed entraining projections (17a, 17b) which project from a slot in the casing part (16; 16a, 16b) guiding it

and which are engageable in companion recesses (26a, 26b) in the positioning bar (9), and

the casing part (15) has at least on one side but preferably on both sides of the driving member (pinion 14), in a plane (20 - 20) which is parallel to the direction of coupling slider movement and which passes through the rotational axis (21) of the driving member (pinion 14), a screwthreaded socket (19) for fixing screws (43) which also extend through a bearing rose (12) for the operating handle (11), the rose (12) bearing on the room-side end face (31) of the moving frame (1).

2. A window or door or the like according to claim 1,

characterised in that

the rotational axis (21) of the driving member (pinion 14) and the screwthreaded sockets (19) receiving the fixing screws (43) in the casing (13) of the actuating transmission (10) are disposed in a plane (20 - 20) which coincides at least substantially with half the thickness of the base wall (3) of the guide channel (5).

3. A window or door or the like according to claim 1 and/or 2,

characterised in that

the aperture (32) through which the polygonal shank (41) of the operating handle (11) extends and the apertures (33a, 33b) through which the fixing screws (43) of the bearing rose (12) extend are bores which extend through an undercut zone (6) of the guide channel (5) as far as the aperture (27 in Figs. 1 to 4) in the guide channel base (8).

4. A window or door or the like according to any of claims 1 to 3,

characterised in that

the casing part (16) has at least at its ends, for example, on cantilever arms (16a, 16b), support claws (24) which cantilever out on both sides and which are adapted to engage the end face of the moving frame parts (16) bounded by the undercut guide channel (5).

5. A window or door or the like according to any of claims 1 to 4,

characterised in that

the casing part (16) has, on its side next to the room-side end face (31) of the moving

frame (1), a coupling engagement (25 in Fig. 2) for a plug connector (38), the coupling engagement (25) being in alignment with the rotational axis (21) of the driving member (pinion 14), the plug connector being engageable in the coupling engagement (25) from the room-side end face (31) of the moving frame (1) through the registering bore (32) therein.

6. A window or door or the like according to any of claims 1 to 5,

characterised in that

the coupling engagement comprises a projecting neck (25) around which the plug connector (38) can engage (Fig. 2), and the same has a collar (39) adapted to bear on the room-side end face (31 in Fig. 2) of the moving frame (1).

7. A window or door or the like according to any of claims 1 to 6,

characterised in that

the positioning bar (9) is formed near the actuating transmission (10) with a recess (44) whose length (40) is longer at least by the maximum adjustment travel of the coupling slider (17) than the length (28) of the aperture (27) in the guide channel base (8) and the recess (44) has a width greater than the internal width of the opening side (7) of the undercut guide channel (5), while the width (9) of the aperture (27) in the guide channel base (8) is at most equal to the internal width of the open side (7) of the guide channel (5).

8. A window or door or the like according to any of claims 1 to 7, characterised in that the recess (44) in the positioning bar (9 in Fig. 5) is open on one side and the recesses (26a, 26b in Fig. 5) are in the form of transverse slots disposed at a distance from the ends of the recess (44).

9. A window or door or the like according to any of claims 1 to 8, characterised in that by way of fixing stays (42) secured at the rear concentrically of the axes of the fixing screws (43), the bearing rose (12) of the operating handle (11) engages in at least a substantial fit in the bores (33a, 33b) in the room-side end face (31) of the moving frame (1).

10. A window or door or the like wherein the frame (51) of the moving member, hereinafter called panel, is combined from metal or plastics sections having on their rebated surface (54) a guide channel (55) which is open on one side but undercut on both sides transversely and which serves to receive a positioning bar (59)

movable lengthwise in such channel, the positioning bar (59) being adapted to be coupled from the open side of the channel with an actuating transmission (50) having a driving member, such as a pinion (54), which is mounted in a casing (63) and is rotatable by an operating handle (61), the casing (63) being supported before the open side of the guide channel (55) on the metal or plastics section and being attachable thereto by screwed fastenings, the operating handle (61) being engaged positively by way of a polygonal shank, for example, a square or hexagonal shank, from the room-side end face of the moving frame (51) through an aperture (72) in the metal or plastics section in a companion recess (76a, 76b) in the driving member (59) and being maintained in engagement therewith by means of a screwed fastening,

characterized in that

at least the metal and/or plastics section of the moving frame (51) is formed with an aperture (77) in the zone where the actuating transmission (610) is fitted,

the latter aperture (77) extends through the base (58) of the guide channel (55) in the metal and/or plastics section,

that casing part (65) of the actuating drive (60) on which the driving member (pinion 64) is mounted extends through the aperture (77) in the guide channel base (58),

while merely a casing part (66) of the actuating transmission (60), the latter part guiding for longitudinal movement a coupling slider (67) in permanent engagement with the driving member (pinion 64) bears on the metal and/or plastics section before the open side (57) of the guide channel (55),

the length of the coupling slider (67) is greater at least by its maximum adjustment travel than the length (78) of the aperture (77) in the guide channel base (58),

the coupling slider (67) has at both ends rearwardly directed entraining projections (67a, 67b) which project from a slot in the casing part (66; 66a, 66b) guiding it

and which are engageable in companion recesses (76a, 76b) in the positioning bar (59),

profiled web pairs (74, 75) which extend at least near the casing part (65) on both longitudinal sides of the casing (63) parallel to the direction of movement of the coupling slider (67) and which project laterally from the casing (63) are provided and serve as an underweb (74a, 75a) and an overweb (74b, 75b) for the edges of the undercut zones (56) in the guide channel (55), and

at least in and/or on one (74b) of the

overwebs (74b, 75b) a clamping member, such as a clamping screw (82), is retained and/or guided towards an undercut zone (56) of the guide channel (55).

11. A window or door or the like according to claim 10, characterised in that the overwebs (74b, 75b) of the web pairs (74, 75) each extend along the casing part (66), preferably over the whole length thereof, whereas the underwebs (74a, 75a) are disposed merely on the casing part (65).

12. A window or door or the like according to claim 10 and/or 11,

characterised in that

the spacing (80b) of the casing outside surfaces (flanks 74c, 75c) directed away from one another between the web pairs (74, 75) on both sides is less than the spacing (57) between the facing edges of the undercut zones (56) of the guide channel (55) and the aperture (77) in the guide channel base (58) has a width (79) greater at least by the difference between the spacings (80b, 57) than the maximum thickness (80a) of the casing zone (65).

13. A window or door or the like according to any of claims 10 to 12, characterised in that the overwebs (74b, 75b) of the web pairs (74, 75) have at least in the part of the casing zone (65) receiving the driving member (pinion 64), a greater cross-sectional width than the underwebs (74a, 75a in Figs. 2 to 4).

14. A window or door or the like according to any of claims 10 to 13,

characterised in that

the smallest internal distance between the underwebs (74a) and the overwebs (74b) of the web pair (74) is greater than the cross-sectional thickness of the undercut zone edges of the guide channel (55), while the smallest internal distance between the underweb (75a) and the overweb (75b) of the other web pair (75) corresponds approximately to the cross-sectional thickness of the undercut zone edges of the guide channel (55 in Figs. 2 - 4).

15. A window or door or the like according to any of claims 10 to 14,

characterised in that

the casing part (65) is offset from the casing part (67) lengthwise on both sides to form in each case a claw (84a, 84b), the distance between the base surfaces (85a, 85b) of the two claws (84a, 84b) is less than the length (78) of the aperture (77) in the guide channel

base (58), and the distance between the free ends (86a, 86b) of the two claws (84a, 84b) is adapted to the length (78) of the aperture (77).

16. A window or door or the like according to any of claims 10 to 15,
characterised in that
the claw parts (88a, 88b) of the casing part (65) have a screwthreaded socket (89a, 89b) for fixing screws (90) on at least one side and preferably on both sides of the driving member (pinion 64) in a plane (70 - 70) which is parallel to the direction of movement of the coupling slider (67) and which passes through the rotational axis (71) of the driving member (pinion 64), and the fixing screws (90) also extend through a bearing rose (62) for the operating handle (61), the bearing rose (62) bearing on the room-side end face of the moving frame (51).
17. A window or door or the like according to any of claims 10 to 16,
characterised in that
the casing part (66) has a spring-biased (102) locking rocker (94) of a malfunction lock, such rocker being so retained (96, 97) as to be tiltable around an axis (93) extending parallel to the length of the casing part (66), the malfunction lock having a locking arm (99) adjustable into and out of locking engagement with locking detent elements (100) disposed on a cantilever arm (101) of the coupling slider (67), the cantilever arm (101) projecting from the casing part (66).

Revendications

1. Une fenêtre, porte ou autre pièce de ce genre dans laquelle au moins l'encadrement du battant est composé de profilés en métal ou en plastique qui présentent sur leur surface de feuillure un canal de guidage profilé ouvert d'un seul côté mais contre-dépouillé transversalement pour pouvoir accueillir une tige de commande coulissant longitudinalement; dans ce dispositif : la tige de commande située dans le canal de guidage peut être couplée par le côté ouvert de ce dernier avec un engrenage d'actionnement présentant une pièce d'entraînement (par exemple un pignon) qui est logée dans un boîtier et dont la rotation peut être entraînée par une poignée de manoeuvre; par ailleurs, le boîtier de l'engrenage d'actionnement s'appuie sur le profilé en métal ou en plastique devant le côté ouvert du canal de guidage et peut y être fixé par des vissages; enfin, grâce à une broche à plusieurs

pans (par exemple quatre pans ou six pans), la poignée de manoeuvre, partant de la face de l'encadrement de battant orientée vers l'intérieur du local et après avoir traversé un trou du profilé en métal ou en plastique, vient se fixer en clabotage dans un évidement de mise en mouvement de la pièce d'entraînement, dotée du profil correspondant, et est maintenue en engrènement avec celle-ci par un vissage, l'ensemble étant caractérisé par le fait que :
un percement (27) a été pratiqué au moins sur le profilé en métal et/ou en plastique de l'encadrement de battant (1) dans la zone d'encastrement de l'engrenage d'actionnement (10);
la percement (27) de l'encadrement de battant (1) traverse le fond (8) du canal de guidage (5) aménagé dans le profilé en métal ou en plastique;
la portion de boîtier (15) de l'engrenage d'entraînement (10) dans laquelle est logée la pièce d'entraînement (le pignon 14) comprend le percement (27) pratiqué dans le fond (8) du canal de guidage (5),
tandis que la portion de boîtier (16) de l'engrenage d'actionnement (10) guide dans son mouvement longitudinal un verrou de couplage (17) en engrènement permanent avec la pièce d'entraînement (le pignon 14) et s'appuie simplement sur la face ouverte (7) du canal de guidage (5) aménagé dans le profilé en métal ou en plastique;
la longueur du verrou de couplage (17) a, au moins dans sa course maximale, une dimension excédant la longueur (28) du percement (27) pratiqué dans le fond (8) du canal de guidage (5) du profilé en métal ou en plastique;
le verrou de couplage (17) présente à ses deux extrémités des tenons entraîneurs (17a et 17b) qui sont dirigés en arrière, dépassent d'une rainure ouverte, dans la portion de boîtier (16, respectivement 16a et 16b) qui guide le verrou et peuvent s'engrèner dans des cavités adaptées (26a et 26b) de la tige de commande (9); et
la portion de boîtier (15) de l'engrenage d'actionnement (10) dans laquelle est logée la pièce d'entraînement (le pignon 14) est pourvue d'un filetage (19) pour des vis de fixation (43) sur au moins un côté mais de préférence des deux côtés de la pièce d'entraînement (le pignon 14) et dans un plan qui est parallèle à la direction de la course du verrou de couplage (17) et coupe l'axe de rotation (21) de la pièce d'entraînement (le pignon 14), ces vis de fixation (43) traversant par ailleurs une rosette de support (12) destinée à recevoir la poignée de manoeuvre (11) et posée contre la surface (31)

de l'encadrement de battant (1) dirigée vers l'intérieur du local.

2. Une fenêtre, porte ou autre pièce de ce genre selon la revendication 1 et caractérisée par le fait que :
dans le boîtier (13) de l'engrenage d'actionnement (10), l'axe de rotation (21) de la pièce d'entraînement (le pignon 14) et les filetages (19) pour les vis de fixation (43) sont situés dans un plan (20-20) qui coïncide au moins approximativement avec la moitié de l'épaisseur de la paroi du fond (8) du canal de guidage (5) aménagé sur le profilé en métal et/ou en plastique (34-34). 5 10 15
3. Une fenêtre, porte ou autre pièce de ce genre selon l'une des revendications 1 et 2 et caractérisée par le fait que :
le trou (32) pour le passage de la broche à plusieurs pans (41) sur la poignée de manoeuvre (11), ainsi que les trous (33a, 33b) pour le passage des vis de fixation (43) de la rosette d'appui (12) sont des perforations qui traversent une zone de contre-dépouille (6) du canal de guidage (5) jusqu'au percement (27) dans le fond de celui-ci (fig. 1 à 4). 20 25
4. Une fenêtre, porte ou autre pièce de ce genre selon l'une des revendications 1 à 3 et caractérisée par le fait que :
la portion de boîtier (16) de l'engrenage d'actionnement (10) par laquelle le verrou de couplage (17) est guidé présente au moins à ses extrémités, par exemple à ses bras (16a, 16b), des griffes d'appui (24) qui font saillie des deux côtés et peuvent être appliquées contre la face antérieure des portions des profilés (16) de l'encadrement de battant (1) qui sont adjacentes au canal de guidage (5) contre-dépouillé. 30 35 40
5. Une fenêtre, porte ou autre pièce de ce genre selon l'une des revendications 1 à 4 et caractérisée par le fait que :
la portion de boîtier (15) de l'engrenage d'actionnement (10) dans laquelle est logée la pièce d'entraînement (le pignon 14) présente, sur son côté le plus proche de la surface (31) de l'encadrement de battant (1) qui est dirigée vers l'intérieur du local, un contact de couplage (25) aligné dans l'axe de rotation (21) de la pièce d'entraînement (le pignon 14) et destiné à recevoir une douille à enficher (38) que l'on peut y enfoncer depuis la surface (31) de l'encadrement de battant (1) dirigée vers l'intérieur du local, grâce au percement (32) située dans son alignement (fig. 2). 45 50 55

6. Une fenêtre, porte ou autre pièce de ce genre selon l'une des revendications 1 à 5 et caractérisée par le fait que :
le contact de couplage (25) consiste en un épaulement proéminent qui peut être enveloppé par la douille à enficher (38) (fig.2), celle-ci étant dotée d'un col (39) susceptible de s'appuyer sur la surface (31) de l'encadrement de battant (1) dirigée vers l'intérieur du local (fig. 2).
7. Une fenêtre, porte ou autre pièce de ce genre selon l'une des revendications 1 à 6 et caractérisée par le fait que :
la tige de commande (9) possède également dans la zone d'encastrement de l'engrenage d'actionnement (10) une entaille (43) dont la longueur (40) possède des dimensions qui excèdent d'au moins la course maximale du verrou de couplage (17) la longueur (28) du percement (27) au fond (8) du canal de guidage (5) aménagé sur le profilé en métal et/ou en plastique; cette entaille (43) présente une largeur dont les dimensions excèdent la largeur intérieure du côté ouverture du canal de guidage (5) contre-dépouillé aménagé dans l'encadrement de battant (1), tandis que le percement (27) au fond (8) du canal de guidage (5) contre-dépouillé a été doté d'une largeur tout au plus égale à la largeur intérieure du côté ouverture (7) de ce canal.
8. Une fenêtre, porte ou autre pièce de ce genre selon l'une des revendications 1 à 7 et caractérisée par le fait que :
l'entaille (43) pratiquée dans la tige de commande (9) est réalisée avec un côté ouvert (fig. 5); les cavités (26a, 26b) où s'encoquent les entraîneurs sont formées par des rainures transversales aménagées à distance des extrémités de l'entaille (43) (fig. 5).
9. Une fenêtre, porte ou autre pièce de ce genre selon l'une des revendications 1 à 8 et caractérisée par le fait que :
grâce aux tenons de fixation (42) dont elle est pourvue dans sa partie postérieure et qui sont disposés concentriquement autour des axes des vis de fixation (43), la rosette d'appui (12) de la poignée de manoeuvre (11) s'ajuste au moins approximativement dans les perforations (33a, 33b) pratiquées dans la surface (31) de l'encadrement de battant (1) dirigée vers l'intérieur de la pièce.
10. Une fenêtre, porte ou autre pièce de ce genre dans laquelle au moins l'encadrement du battant est composé de profilés en métal ou en

plastique qui présentent sur leur surface de feuillure un canal de guidage profilé ouvert d'un seul côté mais contre-dépouillé transversalement pour pouvoir accueillir une tige de commande coulissant longitudinalement; dans ce dispositif : la tige de commande située dans le canal de guidage peut être couplée par le côté ouvert de ce dernier avec un engrenage d'actionnement présentant une pièce d'entraînement (par exemple un pignon) qui est logée dans un boîtier et dont la rotation peut être entraînée par une poignée de manoeuvre; par ailleurs, le boîtier de l'engrenage d'actionnement s'appuie sur le profilé en métal ou en plastique devant le côté ouvert du canal de guidage et peut y être fixé par des vissages; enfin, grâce à une broche à plusieurs pans (par exemple quatre pans ou six pans), la poignée de manoeuvre, partant de la face de l'encadrement de battant orientée vers l'intérieur du local et après avoir traversé un trou du profilé en métal ou en plastique, vient se fixer en clabotage dans un évidement de mise en mouvement de la pièce d'entraînement, dotée du profil correspondant, et est maintenue en engrènement avec celle-ci par un vissage, l'ensemble étant caractérisé par le fait que : un percement (77) a été pratiqué au moins sur le profilé en métal et/ou en plastique de l'encadrement de battant (51) dans la zone d'encastrement de l'engrenage d'actionnement (60); la percement (77) de l'encadrement de battant (51) traverse le fond (58) du canal de guidage (55) aménagé dans le profilé en métal ou en plastique; la portion de boîtier (65) de l'engrenage d'entraînement (60) dans laquelle est logée la pièce d'entraînement (le pignon 64) comprend le percement (77) pratiqué dans le fond (58) du canal de guidage (55), tandis qu'une portion de boîtier (66) de l'engrenage d'actionnement (60) guide dans son mouvement longitudinal un verrou de couplage (67) en engrènement permanent avec la pièce d'entraînement (le pignon 64) et s'appuie simplement sur la face ouverte (67) du canal de guidage (55) aménagé dans le profilé en métal ou en plastique; la longueur du verrou de couplage (67) a, au moins dans sa course maximale, une dimension excédant la longueur (78) du percement (77) pratiqué dans le fond (58) du canal de guidage (55) du profilé en métal ou en plastique; le verrou de couplage (67) présente à ses deux extrémités des tenons entraîneurs (67a et 67b) qui sont dirigés en arrière, dépassent d'une rainure ouverte, dans la portion de boî-

tier (66, respectivement 66a et 66b) qui guide le verrou et peuvent s'encocher dans des cavités adaptées (76a et 76b) de la tige de commande (59); et

des paires de traverses profilées (74-75) courant sur les deux longueurs du boîtier (63) parallèlement à la direction du mouvement de verrou de couplage (67) et éloignées latéralement de ce boîtier (63) ont été prévues au moins dans la zone de la portion de l'engrenage d'actionnement (60) dans laquelle est logée la pièce d'entraînement (le pignon 64)

et constituent chacune une traverse de pincement inférieure (74a, 75a) et une traverse de pincement supérieure (74b, 75b) pour les bords des zones de contre-dépouille (56) situées sur le canal de guidage (55) de l'encadrement de battant (1); et

un élément de serrage, par exemple une vis de serrage (82), est mis et/ou maintenu sous tension contre une zone de contre-dépouille (56) du canal de guidage (55), au moins dans et/ou sur une (74b) des traverses de pincement supérieures (74b, 75b).

11. Une fenêtre, porte ou autre pièce de ce genre selon l'une des revendications 1 à 10 et caractérisée par le fait que :

les traverses de pincement supérieures (74b, 75b) des paires de traverses profilées (74, 75) s'étendent chacune le long de la portion (66) de l'engrenage d'actionnement (60) par laquelle le verrou de couplage (67) est guidé dans son mouvement longitudinal, de préférence sur toute la longueur de cet engrenage, tandis que les traverses de pincement inférieures (74a, 75a) des paires de traverses profilées (74, 75) ne se trouvent que sur la portion de boîtier (65) destinée à loger la pièce d'entraînement (le pignon 64).

12. Une fenêtre, porte ou autre pièce de ce genre selon l'une des revendications 1 à 11 et caractérisée par le fait que :

la distance (80b) qui sépare les surfaces extérieures mutuellement opposées du boîtier (flancs 74c, 75c) entre les paires de profils des deux côtés (74, 75) a des dimensions moindres que la distance (57) entre les bords inclinés l'un vers l'autre des zones de contre-dépouille (56) situées sur le canal de guidage (55) de l'encadrement de battant (51); en outre, le percement (77) dans le fond (58) du canal de guidage (55) du côté du battant a une largeur qui dépasse d'au moins la différence des distances (80b/57) l'épaisseur maximale (80a) de la zone du boîtier (65) de l'engrenage d'actionnement (60) dans laquelle est logée la

pièce d'entraînement (le pignon 64).

13. Une fenêtre, porte ou autre pièce de ce genre selon l'une des revendications 1 à 12 et caractérisée par le fait que : 5
les traverses de pincement supérieures (74b, 75b) des paires de traverses profilées (74, 75) présentent un profil plus large que les traverses de pincement inférieures (74a, 75a), au moins dans la portion de la zone du boîtier (65) de l'engrenage d'actionnement (60) dans laquelle est logée la pièce d'entraînement (le pignon 64; fig. 2 à 4). 10
14. Une fenêtre, porte ou autre pièce de ce genre selon l'une des revendications 1 à 13 et caractérisée par le fait que : 15
la plus petite distance entre la traverse de pincement inférieure (74a) et la traverse de pincement supérieure (74b) de la paire de traverses profilées équipée de la pièce de serrement (la vis de serrement 82) a des dimensions plus importantes que l'épaisseur de profil des bords de la zone de contre-dépouille située sur le canal de guidage (55), tandis que la plus petite distance entre la traverse de pincement inférieure (75a) et la traverse de pincement supérieure (75b) de l'autre paire de traverses profilées (75) correspond à peu près à l'épaisseur de profil des bords de la zone de contre-dépouille située sur le canal de guidage (55) (fig. 2 à 4). 20 25 30
15. Une fenêtre, porte ou autre pièce de ce genre selon l'une des revendications 1 à 14 et caractérisée par le fait que : 35
par rapport à la portion de boîtier (67) de l'engrenage d'actionnement destinée à guider le verrou de couplage, la portion de boîtier (65) de l'engrenage d'actionnement (60) dans laquelle est logée la pièce d'entraînement (le pignon 64) est décalée longitudinalement de chaque côté de manière à former un endentement (84a, 84b) de part et d'autre; la distance entre les surfaces de base (85a, 85b) des deux endentements (84a, 84b) a des dimensions inférieures à la longueur (78) du percement (77) pratiqué dans le fond (58) du côté battant du canal de guidage (55), tandis que la distance entre les extrémités libres (86a, 86b) des deux endentements (84a, 84b) s'ajuste à la longueur (78) du percement (77). 40 45 50
16. Une fenêtre, porte ou autre pièce de ce genre selon l'une des revendications 1 à 15 et caractérisée par le fait que : 55
les sections à empattement (88a, 88b) de la portion de boîtier (15) de l'engrenage d'action-

nement (10) dans laquelle est logée la pièce d'entraînement (le pignon 14) sont pourvues d'un filetage (19) pour des vis de fixation (43) sur au moins un côté mais de préférence des deux côtés de la pièce d'entraînement (le pignon 14) et dans un plan qui est parallèle à la direction de la course du verrou de couplage (17) et coupe l'axe de rotation (21) de la pièce d'entraînement (le pignon 14), ces vis de fixation (43) traversant par ailleurs une rosette de support (12) destinée à recevoir la poignée de manoeuvre (11) et posée contre la surface (31) de l'encadrement de battant (1) dirigée vers l'intérieur du local.

17. Une fenêtre, porte ou autre pièce de ce genre selon l'une des revendications 1 à 16 et caractérisée par le fait que :
la portion de boîtier (66) de l'engrenage d'actionnement (60) destinée à guider le verrou de couplage (67) dans son mouvement longitudinal porte la bascule de blocage (94) d'un arrêt de protection contre les fausses manoeuvres qui est maintenue en position de basculement potentiel autour d'un axe (93) parallèle à son sens longitudinal, est soumise à l'action d'un ressort (102) et présente un rebord d'arrêt (99) que des éléments d'arrêt à encoche (100) permettent de placer ou non en position de blocage contre un appendice (101) du verrou de couplage (67) saillant de la portion de boîtier (66). 60

Fig. 1

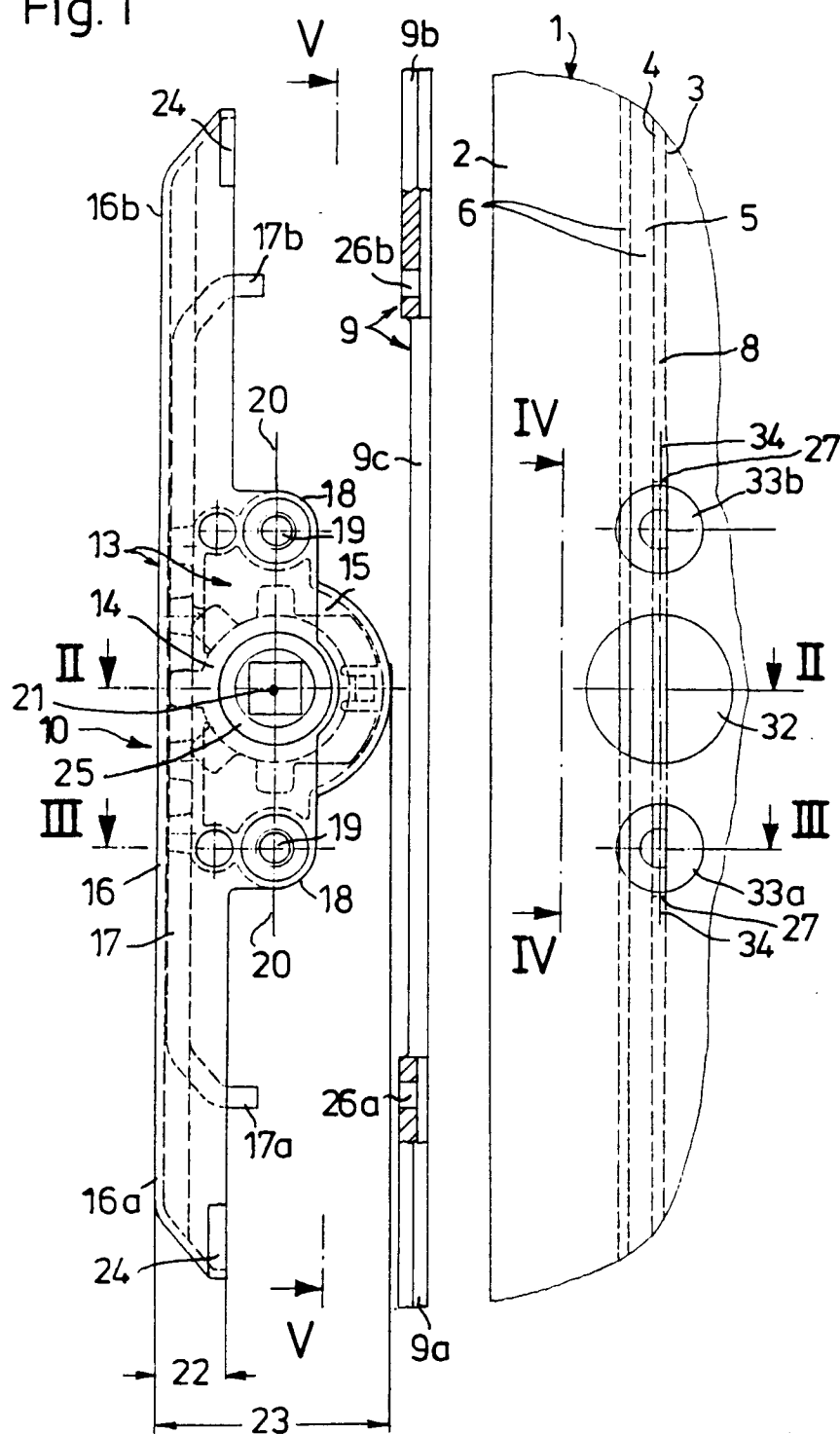


Fig. 2

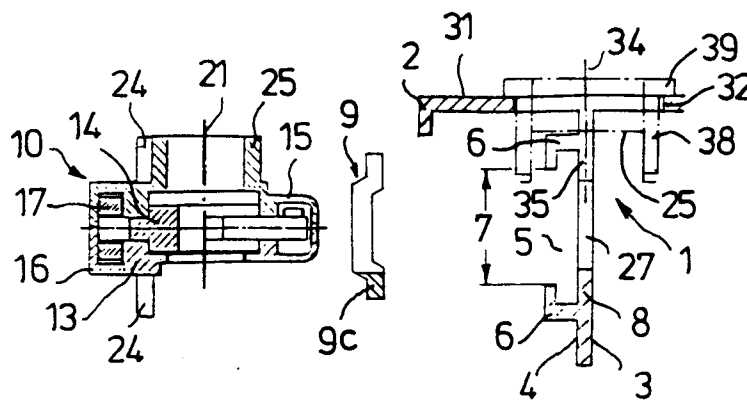
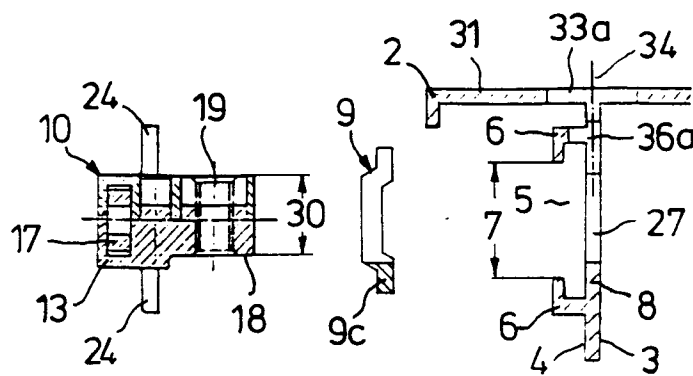


Fig. 3



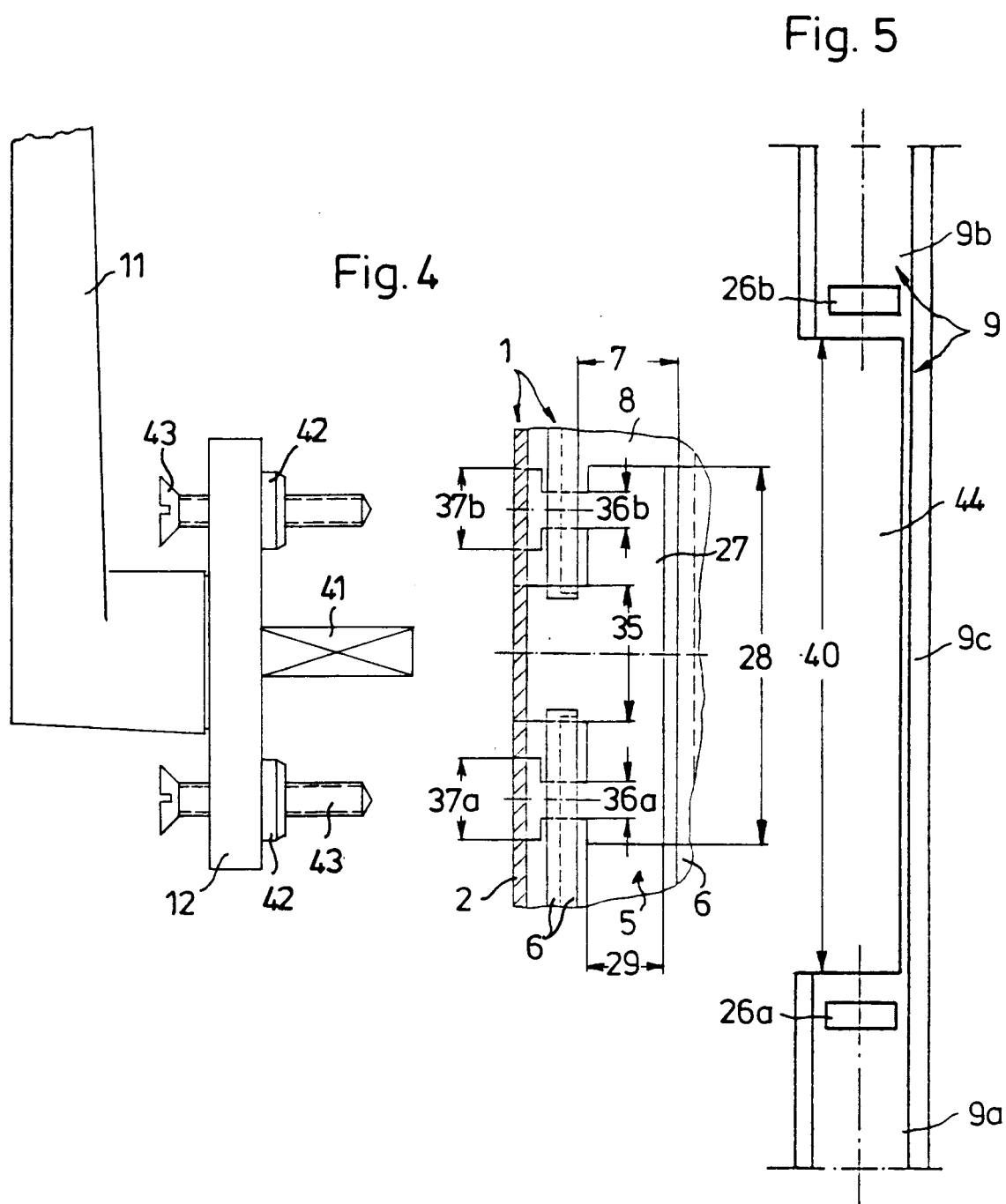
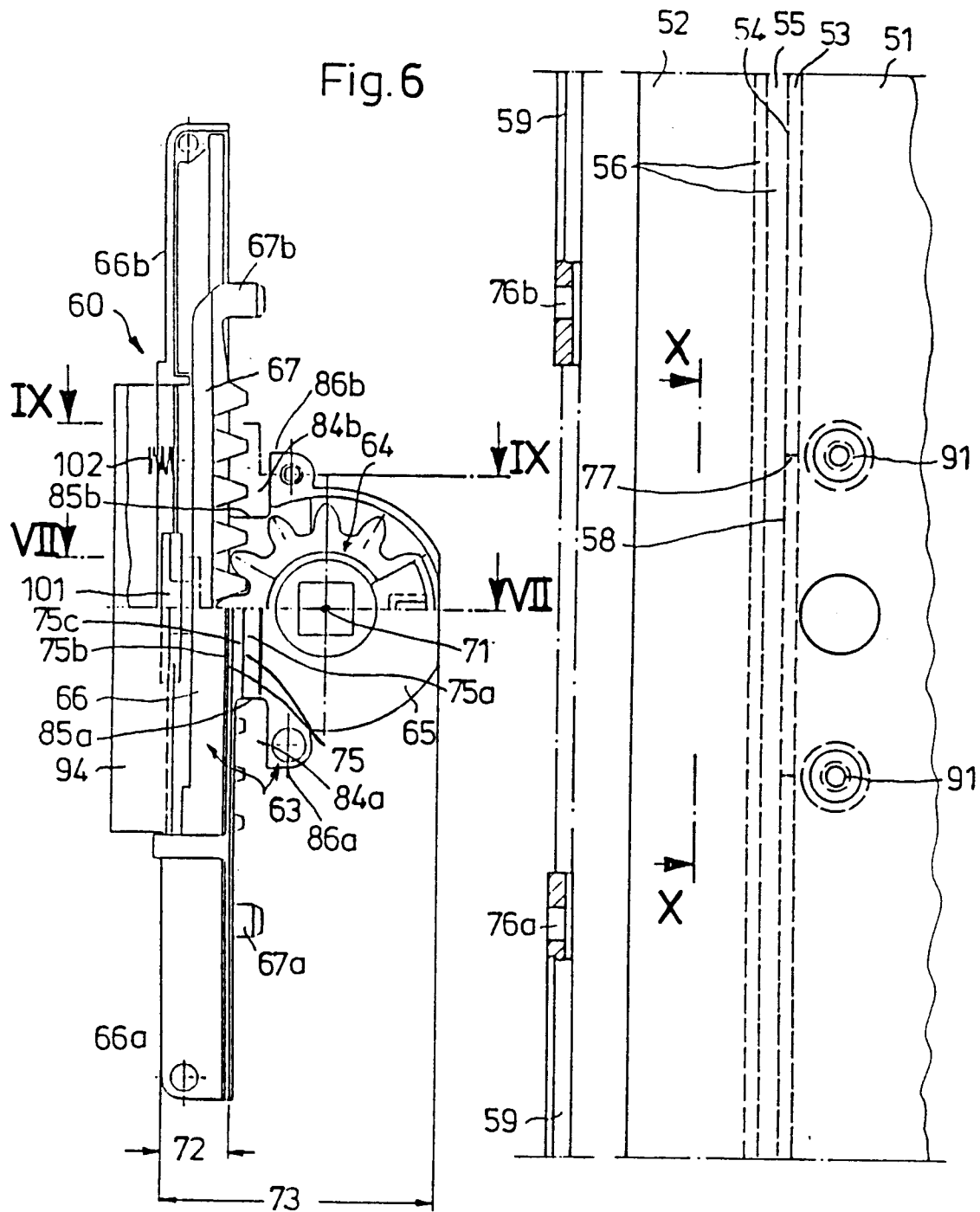


Fig.6



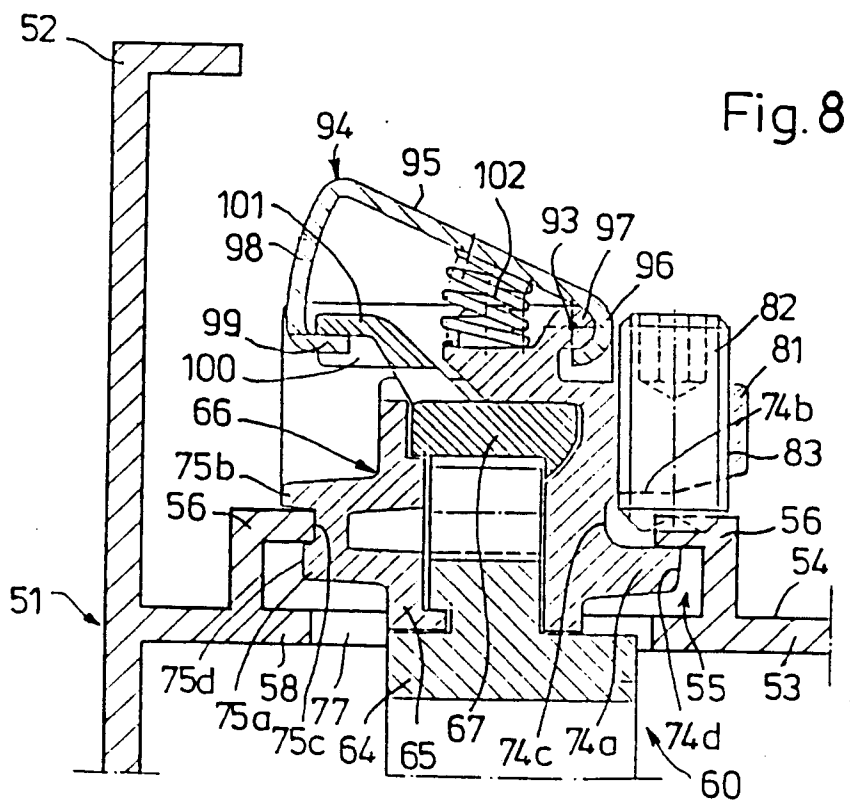
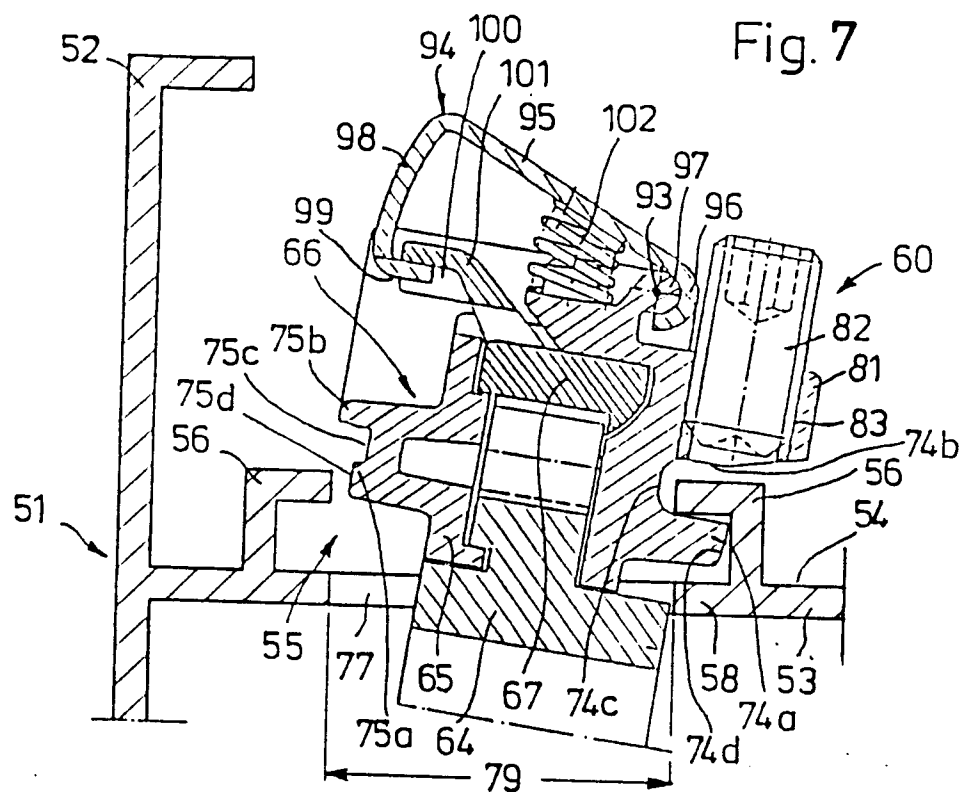


Fig.9

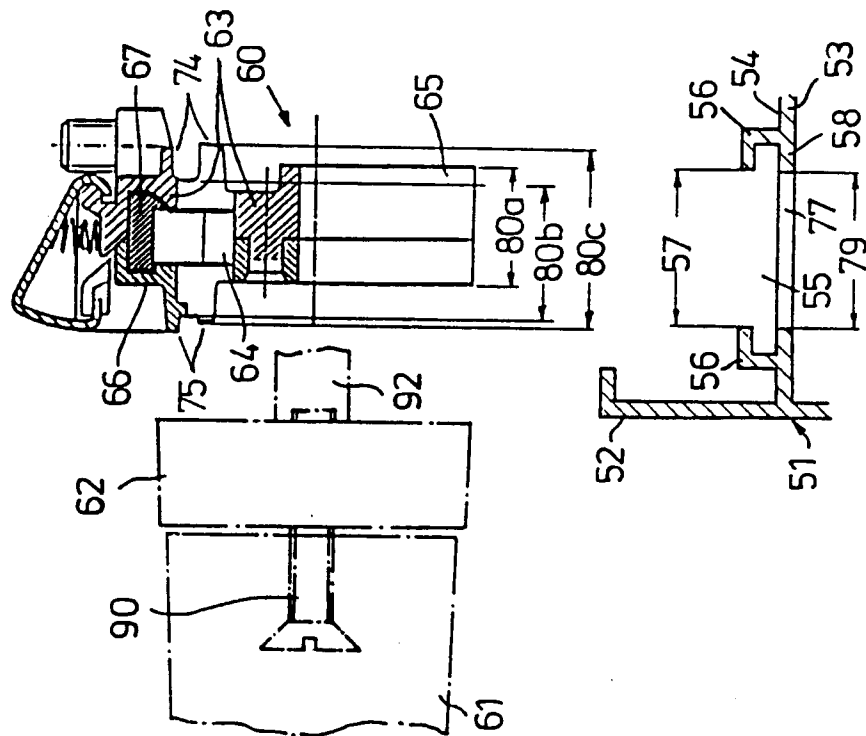


Fig.10

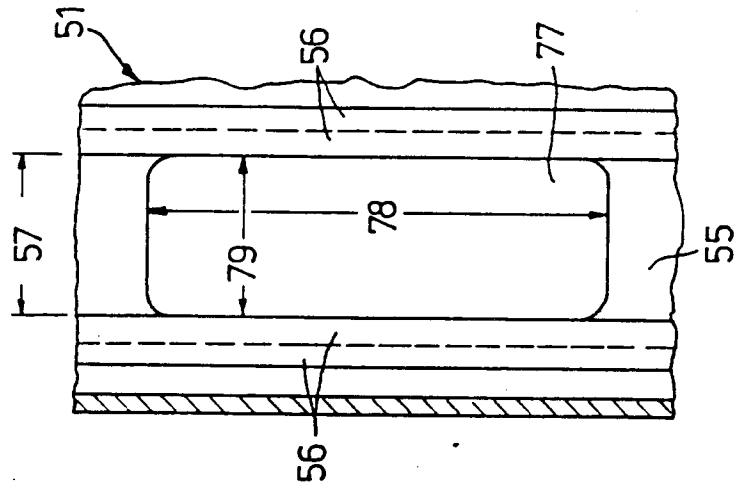


Fig.11

