

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
27. September 2007 (27.09.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/107389 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

E05F 15/14 (2006.01) *F16L 3/04* (2006.01)
H02G 11/00 (2006.01) *E05D 15/56* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/050590

(22) Internationales Anmeldedatum:

22. Januar 2007 (22.01.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

102006013086.3 20. März 2006 (20.03.2006) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **SIEGENIA-AUBI KG** [DE/DE]; Industriestrasse 1-3, 57234 Wilnsdorf (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **OTTO, Erich** [DE/DE]; Westerwaldstrasse 140, 57299 Burbach (DE).

ROTGER STEIGEMANN, Carmen [DE/DE]; Brunnenweg 1, 57078 Siegen (DE). **SASSMANNSHAUSEN, Jürgen** [DE/DE]; Auf der Burg 17, 57271 Hilchenbach (DE). **THOMAS, Christian** [DE/DE]; Oberstrasse 14, 57290 Neunkirchen (DE). **ZÖLLER, Martin** [DE/DE]; Schülerweg 13, 57076 Siegen (DE).

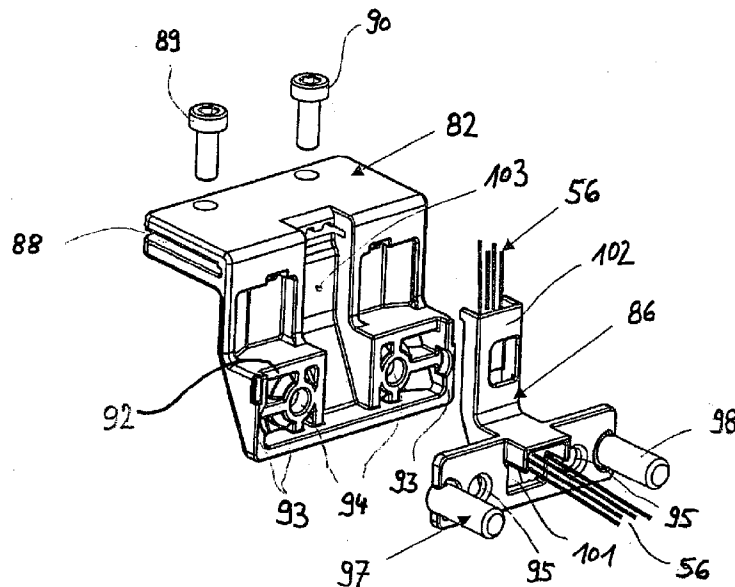
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FITTING

(54) Bezeichnung: BESCHLAG



(57) Abstract: The invention relates to a fitting for a window or a door, in which a leaf (2) can be introduced horizontally or vertically in relation to the fixed frame (1). The leaf (2) and the frame are connected together by guiding and/or sliding rails (7, 8) and guiding parts and/or carriages engaging therein. A motor drive (83) which engages on the leaf (2) by means of the journal (82) is mounted on the frame (1). An electric connection in the form of a cable (56) for connecting the leaf (2) to the frame (1) is established for transmitting signals and/or energy. Said connection takes place by means of the journal (82) which comprises a clamping part (receiving element 88) for coupling to the drive (83) and a receiving element for the cable (56). According to the invention, the cable (56) is held in a base plate (86) which can be coupled in a positive fit to the journal (82).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2007/107389 A1



ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Beschlag für ein Fenster oder eine Tür, bei dem bzw. bei der ein Flügel (2) horizontal oder vertikal gegenüber den feststehenden Rahmen (1) verschoben werden kann, wobei der Flügel (2) und der Rahmen (1) über Führungs- und/oder Laufschiene (7, 8) und darin eingreifende Führungsstücke und/oder Laufwagen (4, 5) verbunden sind. An dem Rahmen (1) ist ein motorischer Antrieb (83) angebracht, der über einen Mitnehmer (82) an dem Flügel (2) angreift. Zwischen Flügel (2) und Rahmen (1) besteht eine elektrische Verbindung in Form eines Kabels (56) zur Übertragung von Signalen und/oder Energie. Diese Verbindung erfolgt über den Mitnehmer (82), wobei der Mitnehmer (82) ein Klemmteil (Aufnahme 88) zur Kopplung mit dem Antrieb (83) und eine Aufnahme für das Kabel (56) beinhaltet. Es ist dabei vorgesehen, dass das Kabel (56) in einer Grundplatte (86) gehalten ist, die mit dem Mitnehmer (82) formschlüssig kuppelbar ist.

Beschlag

Die Erfindung betrifft einen Beschlag für ein Fenster oder eine Tür nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

- Gattungsgemäße Beschläge sind bereits bekannt geworden. Zunehmend werden Beschläge für Fenster und Türen mit motorischen Antrieben angeboten. Dies gilt auch für Fenster und Türen - nachstehen werden nur noch Türen genannt - die vertikal oder horizontal verschoben werden können. Der Flügel ist bei einem vertikal verschiebbaren Flügel in seitlichen Lauf- oder Führungsschienen gehalten. Die Verbindung erfolgt über Führungsstücke, welche an dem Flügel direkt oder indirekt angebracht sind und in den Laufschienen aufgenommen werden. Je nach Flügelgewicht kann dabei vorgesehen sein, dass das Flügelgewicht über eine Entlastungseinrichtung aufgenommen wird, so dass die Bedienperson bei einer manuellen Bedienung nur geringe Kräfte aufbringen muss.
- Bei einem horizontal verschiebbaren Flügel ist an der unteren oder oberen horizontalen Rahmenkante eine Laufschiene vorgesehen, welche die Gewichtskräfte über einen Laufwagen aufnimmt. Der Laufwagen überträgt die Gewichtskräfte des Flügels auf den Rahmen während die Führungsschiene den Flügel stabilisiert.
- Ist der Flügel motorisch angetrieben, dann greift der Antrieb über einen Mitnehmer an dem Flügel an. Der Mitnehmer ist ein separates Bauteil, welches nur bei einem motorisch angetriebenen Flügel vorgesehen wird, so dass Führungsstücke, Laufwagen und Laufschienen bei manuellem und motorischer Bedienung im Wesentlichen unverändert bleiben können. Der motorische Antrieb greift mit einem z.B. an der Führungsschiene geführten Band an dem zum Öffnen entriegelten Flügel über den Mitnehmer an und zieht diesen mit.

Bei einem Flügel, der in Verschlussstellung abgesenkt ist, muss zuvor die üblicherweise im Laufwagen integrierte Anhebeeinrichtung aktiviert werden. Dazu ist dem Treibstangenbeschlag des Flügels, der mit der Anhebeeinrichtung in Antriebsverbindung steht, ein zweiter Antrieb in Form eines Motors zugeordnet. Dieser wirkt auf den Treibstangenbeschlag und ist zusammen mit dem Flügel bewegbar.

Aus der EP 1 507 059 A2 ist ein Beschlag bekannt geworden, der versucht auf die Verwendung eines zweiten Motors zu verzichten. Dadurch ist es aber auch nicht mehr möglich, den Flügel unabhängig von dem Antrieb zu bewegen, beispielsweise um diesen in eine abgesenkte Position zu bringen, wenn der Flügel geöffnet ist.

Bei einem bekannten Beschlag nach der Anschlaganleitung Atrium HS 300E von Hautau ist vorgesehen, dass ein elektrischer Antrieb an dem Treibstangenbeschlag angreift. Dieser Antrieb ist in einer Öffnung des Flügels angebracht und wird über ein Kabel mit Energie versorgt, das vom Rahmen über den Mitnehmer auf den Flügel führt. Das Kabel ist an dem Mitnehmer in einer offenen Nut geführt und wird mit einem Stecker an den Antrieb angekoppelt.

Der Mitnehmer wird in ein antriebsseitiges Klemmstück eingeschoben, aus welchem ein Kabel mit Stecker austritt. Das Kabel wird ungesichert in einer Nut des Mitnehmers verlegt. Anschließend muss zwischen Flügel und Mitnehmer eine Steckverbindung geschlossen werden, obwohl der Mitnehmer noch nicht endgültig positioniert ist. Dadurch entsteht überschüssiges Kabel, welches im Flügel umständlich zu verstauen ist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung zu finden, die eine einfache Montage des Kabels und des Mitnehmers erlaubt. Insbesondere soll die Verlegung des Kabels zum und im Flügel verbessert werden.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt mit den Mitteln, die im Anspruch 1.

Mit den Merkmalen des Anspruchs 1 wird zudem eine sichere und belastungsfähige Verbindung des Mitnehmers am Flügel erreicht. Die Montage des Kabels und des Mitnehmers wird vereinfacht und das Kabel ist
5 sicher aufgenommen.

Dadurch, dass die Grundplatte einen oder mehrere vorspringende Tragzapfen aufweist, der bzw. die entsprechenden Bohrungen in dem Flügel zugeordnet sind, lässt sich zum einen die Tragfähigkeit der Grundplatte steigern und zum anderen die Platzierung der Grundplatte an dem Flügel auf einfache Weise
10 finden. Die Tragzapfen werden in Bohrungen eingeführt, die beispielsweise mittels einer Bohrschablone an dem Flügel angebracht werden. Damit ist die Lage relativ zu dem Flügel schnell und sicher festgelegt.

Die Verbindung des Mitnehmers und der Grundplatte kann verbessert werden, in dem der Mitnehmer und die Grundplatte über einen Formschluss verbunden sind und die Grundplatte in einer Ausnehmung des Mitnehmers aufgenommen
15 ist.

Eine einfache Ausgestaltung des Mitnehmers kann dabei vorsehen, dass der Mitnehmer eine S- oder Z-förmige Kontur aufweist, wobei ein Endschenkel die Ausnehmung aufweist.

20 Zweckmäßig ist es auch, wenn der Mitnehmer und die Grundplatte gemeinsam eine Zugentlastung bilden und das Kabel zwischen sich einklemmen.

Um eine Kopplung zum Antrieb zu erreichen ist ferner vorgesehen, dass der Endschenkel ein Klemmteil bildet. Die Verbindung zu dem Antrieb kann über
25 dieses im Mitnehmer integrierte Klemmteil erreicht werden.

Es kann zur Befestigung auch vorgesehen werden, dass in der Grundplatte und dem Mitnehmer coaxial verlaufende Bohrungen für Befestigungsschrauben vorgesehen sind. Beide Teile lassen sich dadurch mit gemeinsamen Befestigungsmitteln in einem Arbeitsgang am Flügel anbringen.

- 5 Die Montage kann noch dadurch erleichtert werden, dass an der Grundplatte ein Mittel zur vorläufigen Fixierung des Kabels vorgesehen ist.

Um das Kabel auf die Falzseite des Flügels zu verlegen kann eine randoffene Ausnehmung im Flügel angebracht werden, die durch die Grundplatte
10 ist jedoch vorgesehen, dass das Kabel durch eine Bohrung im Flügel auf die Falzseite verlegt ist und dabei eine Bohrung oder Öffnung in der Grundplatte durchgreift. Die Bohrung für das Kabel in dem Flügel kann zusammen mit den Bohrungen der Tragzapfen hergestellt werden.

In den Zeichnungen sind weitere vorteilhafte Ausgestaltungen dargestellt. Es
15 zeigt:

- Fig. 1 eine Übersicht, auf einen Türausschnitt sowie die Anordnung des Beschlages,
- Fig. 2 eine Übersicht der Teile, die zu einem Beschlag gehören,
- Fig. 3 einen Laufwagen eines Hebe-Schiebebeschlages,
- 20 Fig. 4 eine Explosionsdarstellung eines ersten motorischen Antriebs an dem Flügel,
- Fig. 5 eine schematisierte Darstellung des motorischen Antriebs nach Fig. 4,
- Fig. 6 einen Flügelausschnitt mit einem daran verlegten Kabel,

Fig. 7 einen Ausschnitt des Querschnitts entlang der Linie VII-VII in Fig. 1,

Fig. 8 eine räumliche Darstellung des Führungsstücks zur Führung eines Kabels am Flügel,

5 Fig. 9 einen Ausschnitt eines oberen Rahmenabschnitts mit einem zweiten motorischen Antrieb,

Fig. 10 eine räumliche Darstellung des Mitnehmers und der Grundplatte, und

Fig. 11 einen Querschnitt des Flügels mit dem Mitnehmer und der Grundplatte,

10 In der Fig. 1 ist der feststehende Rahmen 1 mit und der anhebbare und verschiebbare Flügel mit 2 bezeichnet. Der Flügel 2 ist mit einem Beschlag 3 versehen, der zwei Laufwagen 4 und 5, ein Treibstangengetriebe 6, eine untere Laufschiene 7 und eine obere Führungsschiene 8 umfasst.

In der Fig. 2 sind die wesentlichen Bestandteile des Beschlages 3 ohne den Flügel 2 in einer Übersicht dargestellt.

15

Die Laufwagen 4, 5 sind über einen Verbindungsstab 9 miteinander verbunden. An dem vorderen Laufwagen 4 ist dabei ein Eckgetriebe 10 zur Umlenkung einer von dem Treibstangengetriebe 6 erzeugten Bewegung eines – hier nicht dargestellten – Schubgliedes oder einer Treibstange des
20 Verstellmechanismus. An dem Rahmen 1 sind Verriegelungsglieder 11, 12 vorgesehen. Zur Betätigung des Treibstangengetriebes 6 ist ein motorischer Antrieb vorgesehen, der in der Fig. 1 mit 39 bezeichnet ist.

25 Der vordere Laufwagen 4, der im Wesentlichen gleich ausgebildet ist wie der hintere Laufwagen 5, ist in Fig. 3 detailliert dargestellt. Am Rollenträger 13 sind zwei im Abstand voneinander angeordnete Laufrollen 14, 15 drehbar gelagert, die auf der durch eine strichpunktierte Linie symbolisierten

Laufschiene 7 am Boden oder einem unteren Blendrahmenholm aufliegen. Das in Verschieberichtung 16 des – hier nicht dargestellten – Flügels 2 vordere Ende des Rollenträgers 13 ist schwenkbar mit einer Verbindungsflasche 17 verbunden, die ihrerseits drehbar an einem
5 Glockenwinkel 18 befestigt ist. Letzterer kann an einem am Anschraubwinkel 19 angeordneten Lagerbolzen 20 verschwenkt werden. Sein anderes Ende ist über ein weiteres Drehgelenk 21 mit einer Anschlussflasche 22 gekuppelt. Der Anschraubwinkel 19 wird mit Hilfe von – nicht dargestellten – Schrauben am Flügel 2 befestigt. Das in Fig. 2 dargestellte Treibstangengetriebe 6 weist eine
10 U-förmige Führungsschiene für die auf- und abbewegbare Treibstange auf. Über eine Kupplungsvorrichtung 24 wird die Treibstange und die Anschlussflasche 22 des Eckgetriebes 10 verbunden.

Damit bewirkt eine Auf- und Abbewegung der Treibstange in Richtung des Doppelpfeiles 23 (Fig. 2) eine Verschiebung und gleichzeitige Verschwenkung
15 der Anschlussflasche 22. Sie bewirkt ihrerseits eine Drehung des Glockenwinkels 18 um dessen Lagerbolzen 20 und damit eine Verschiebung und gleichzeitige Verschwenkung der Verbindungsflasche 17 um deren Lagerachse 29 am Rollenträger 9. Eine Aufwärtsbewegung der Treibstange
20 hat demnach eine Verschiebung des Rollenträgers 13 gegenüber dem Anschraubwinkel 19 und damit auch gegenüber dem Flügel 2 in Verschieberichtung des Pfeils 16 zur Folge.

Im Rollenträger 13 ist als Auflaufglied 30 eine Hubrolle gelagert. Sie greift in
25 einen bogenförmigen Führungsschlitz 31 des fest mit dem Anschraubwinkel 19 verbundenen Führungskörpers 32 ein. Das untere, in Fig. 3 links gelegene Ende 33 dieses Führungsschlitzes 31 läuft dabei nahezu horizontal. Außerdem kann es als Anschlag für das Auflaufglied 30 genutzt werden. Wird nun die Treibstange nach oben bewegt, so hat dies eine Verlagerung des
30 Auflaufgliedes 30 von rechts nach links zur Folge. Aufgrund ihrer Verbindung mit dem Führungsschlitz 31 bewirkt diese Seitwärtsbewegung der Hubrolle (Auflaufglied 30) ein Anheben des Führungskörpers 32 und damit des Flügels 2. Diese Hubbewegung verläuft über die gesamte Dauer der Hubbewegung

der Treibstange stetig und ständig nach oben. Eine Bewegungsumkehr findet erst bei einer Abwärtsbewegung der Treibstange statt. In der angehobenen Stellung kann der Flügel 2 relativ zum Rahmen 1 verschoben werden, in der abgesenkten Stellung ist der Flügel 2 über die Verriegelungsglieder 11, 12 an dem Rahmen 1 festgelegt.

In den Figuren 4 und 5 ist der motorische Antrieb 39 detailliert dargestellt. Aus der Fig. 4 wird dabei deutlich, dass der motorische Antrieb 39 aus einem Motor 40 und einem diesem zugeordneten Getriebe 41 besteht, die auf einer Befestigungsplatte 42 montiert sind. Die Kopplung mit dem Treibstangengetriebe 6 erfolgt über eine Vierkantwelle 43 (Fig. 5). Der motorische Antrieb 39 kann dadurch anstelle des ansonsten vorzusehenden manuell zu betätigenden Handhebels eingesetzt werden. Das Treibstangengetriebe 6 und der Beschlag 3 an sich bleiben identisch.

Aus der schematisierten Darstellung nach der Fig. 5 geht der Aufbau des motorischen Antriebs 39 hervor. Der Motor 40 ist als schnelldrehender Niederspannungsantrieb ausgelegt, der über verschiedene Übersetzungsstufen 44a, 44b und 44c auf die Abtriebswelle 45 untersetzt wird. Die Abtriebswelle 45 ist baueinheitlich mit der Vierkantwelle 43 ausgelegt und weist rückseitig einen Wellenfortsatz 46 mit einem Werkzeugeingriff 47 auf.

Ferner ist die Welle 48 der Übersetzungsstufe 44b axial verschiebbar in dem Getriebegehäuse 49 gelagert und seht an einem Ende über das Getriebegehäuse 49 vor. Die Welle 48 wird über eine Kraftspeichereinrichtung in Form einer Druckfeder 50 in Richtung der Sichtfläche kraftbeaufschlagt, Wird der Wellenfortsatz 51 der Welle 48 in Richtung des Pfeils 52 – entgegen der Wirkrichtung der Druckfeder 50 – bewegt, werden die Übersetzungsstufen 44a und 44b entkoppelt. Dadurch lässt sich bei einem eingeführten Werkzeug 53 eine Notbedienfunktion bewirken, da die erforderliche Handbetätigungskraft durch den Wegfall der Übersetzungsstufen 44a und damit des Motors 40 wesentlich reduziert werden können.

Das Werkzeug 53 ist im Gebrauchszustand der Tür in einem Gehäuse 54, 55 untergebracht, welches den motorischen Antrieb 39 abdeckt. Bei einem Ausfall des motorischen Antriebs 39 z.B. durch einen Stromausfall o.ä. kann die Tür nach Entfernen des Gehäuses 54, 55 und Drücken des

5 Wellenfortsatzes 51 mittels des eingeführten Werkzeuges 53 geöffnet werden.

Aus der Fig. 4 wird ferner deutlich, dass die Versorgung des motorischen Antriebs 39 mit Energie über ein Kabel 56 erfolgt, das – wie aus der Fig. 6 hervorgeht – in der Beschlagnut 60 des Flügel 2 verlegt ist. Die Beschlagnut 60 ist als offene Nut in der Falzfläche 61 des Flügels 2 ausgelegt und weist

10 einen rechteckigen Querschnitt auf. Hierin ist der Treibstangenbeschlag aufgenommen, wie in Verbindung mit Fig. 7 anhand des Treibstangengetriebes 6 deutlich wird. Das Treibstangengetriebe 6 besitzt eine im wesentlichen U-förmige Schiene 62, die mit der Falzfläche 61 abschließt. In der Schiene 62 ist die Treibstange 63 verschieblich in einem

15 Hinterschnitt 64 geführt.

Auf dem Nutgrund 65 der Beschlagnut 60 ist ein Führungsstück 66 angebracht, welches eine Bohrung 67 zum Durchtritt einer Befestigungsschraube 68 aufweist. Die Befestigungsschraube 68 durchsetzt neben der Bohrung 67 auch die Schiene 62 in einer dafür vorgesehenen

20 Bohrung 69. Das Führungsstück besitzt einen im wesentlichen W-förmigen Querschnitt, der durch einen in Richtung des Nutgrunds 65 vorragenden Mittelsteg 70 und dagegen zurückspringende seitliche Stege 71, 72 sowie davon in Richtung des Nutgrunds 65 gerichtete Randleisten 73, 74 gebildet wird. Zwischen den Randleisten 73, 74 entstehen dadurch längs der

25 Längsmittelachse und des Mittelstegs 70 verlaufende U-förmige Aufnahmen 75, 76, die zur Aufnahme des Kabels 56 dienen. Das Kabel 56 ist dadurch beidseits des Mittelstegs 70 geführt, in dem die Bohrung 67 angebracht ist.

Die Verlegung des Kabels 56 an dem Flügel 2 wird dadurch wesentlich vereinfacht, da das Kabel 56 vor der Befestigung des Beschlages 3

30 angebracht werden kann. Das Kabel 56 wird durch das Führungsstück 66 um

den Bereich herum geführt, in dem Befestigungsschrauben 68 angebracht werden könnten bzw. werden. Somit ist eine Beschädigung des Kabels 56 ausgeschlossen, wenn die Befestigungsschraube 68 angebracht wird.

5 Die Montage des Führungsstücks 66 kann dabei auf verschiedenen Wegen erfolgen.

Zum einen kann vorgesehen werden, dass das Führungsstück 66 am Flügel 2 befestigt wird, bevor der Beschlag 3 montiert wird. Dies setzt die Kenntnis der genauen Lage der Befestigungsschrauben 68 voraus, damit diese die Bohrung 67 durchsetzen können. Die Lage der Bohrungen 69 in der Schiene 10 62 ist im Allgemeinen bekannt oder können messtechnisch ermittelt werden. Die Führungsstücke 66 werden dann am Nutgrund 65 mittels dafür vorgesehenen und hier nicht dargestellten Befestigungsschrauben, welche die in Längsrichtung – entlang der Längsmittelachse 77 des Mittelstegs 70 – angebrachten Anschraubblaschen 79 durchsetzen. Die Anschraubblaschen 79 15 sind als Längsverlängerungen des Mittelstegs 70 ausgelegt und stehen über die Aufnahmen 75, 76 vor, so dass bei einer Befestigung mittels der die Anschraubblaschen 79 durchsetzenden Befestigungsschrauben das Kabel 56 sichtbar bleibt und nicht versehentlich unter den Mittelsteg 70 gelangt und dann beschädigt wird.

20 Es kann aber alternativ dazu vorgesehen werden, dass die Führungsstücke 66 an der Schiene 62 befestigt werden und die Schiene 62 als Lehre benutzt wird, um die Positionen der Befestigungsschrauben 68 zu ermitteln. Die Randleisten 73, 74 weisen dazu Rastmittel 77 auf, die mit der Schiene 62 des Beschlags – hier des Treibstangengetriebes 6 - zusammenwirken. Die 25 federnden Randleisten 73, 74 weisen dazu nach außen vorstehende Längswülste auf (Fig. 8), die in Längsnuten der Schiene 62 eingreifen. Dadurch können die Führungsstücke 66 bei noch nicht montierter Schiene 62 an dieser lösbar befestigt werden und die Bohrungen anschließend zusammen mit der Schiene 62 vorgebohrt werden. Anschließend werden die 30 Führungsstücke 66 von der Schiene 62 abgenommen und in der Beschlagnut

60 zusammen mit dem Kabel 56 befestigt. Die Schiene 62 bzw. das Treibstangengetriebe 6 werden dann in einem zweiten Arbeitsgang in die Beschlagnut 60 eingeführt und durch das Führungsstück 66 vorübergehend fixiert, bis die Befestigungsschraube 68 eingebracht ist. Insbesondere der Vorteil der vorübergehenden Fixierung ergibt sich auch im ersten Fall der Montage.

Um geringfügige Montageungenauigkeiten ausgleichen zu können ist vorgesehen, dass die Bohrung 67 als Langloch ausgebildet ist, wie in der Fig. 8 dargestellt. Dadurch können geringfügige Abweichungen bei der Lage der Führungsstücke 66 relativ zur Schiene 62 ausgeglichen werden.

Um das Kabel 56 in den Aufnahmen 75, 76 zu halten ist vorgesehen, dass der Mittelsteg 70 mit in Richtung der Randleisten 73, 74 vorspringenden Rasthaken 78 versehen ist, die das Kabel 56 oder zumindest einen Teil davon hintergreifen. Dadurch wird ein Entweichen des Kabels 56 aus den Aufnahmen 75, 76 bei der Montage vermieden. Es kann auch abweichend von der Darstellung nach den Fig. 7 und 8 vorgesehen werden, dass die Aufnahmen 75, 76 unterschiedliche Formen und Abmessungen aufweisen um den Anforderungen verschiedener Kabel 56 beispielsweise für die Signalübertragung einerseits oder die Bereitstellung von Energie andererseits Rechnung zu tragen. Auch ist der Einsatz der Führungsstücke 66 nicht auf Beschläge der eingangs geschilderten Art beschränkt. Die Führungsstücke 66 sind auch bei Beschlägen einsetzbar, die andere Öffnungsarten vorsehen.

Es ist zweckmäßig, das Führungsstück 66 als Formteil aus Kunststoff herzustellen, da sich so die erforderlichen elastischen Eigenschaften mit einer kostengünstigen Fertigung kombinieren lassen. Das Führungsstück ist im dargestellten Ausführungsbeispiel symmetrisch bezüglich der Längs- und der Quermittelachse ausgebildet.

Aus der Fig. 6 ist ersichtlich, dass das Kabel 56 an den oberen horizontalen Flügelschenkel 80 geführt und hier – ohne dass ein Beschlag 3 mit einer

Schiene 62 vorhanden ist – ebenfalls mit den Führungsstücken 66 befestigt ist. Überschüssiges Kabel 56 wird dabei in einer Schleife 81 in der ansonsten unbenutzten Beschlagnut 60 befestigt und zu dem Mitnehmer 82 geleitet, der annähernd mittig an dem Flügelschenkel 80 befestigt ist.

- 5 Der Mitnehmer 82 dient ausweislich der Fig. 9 zur Kopplung des Flügels 2 mit einem motorischen Antrieb 83, der am oberen horizontalen Rahmenschenkel 84 angebracht ist. Der Antrieb 83 wird auch hier mittels elektrischer Energie angetrieben und weist ein Antriebsriemen 85 auf, der an dem Mitnehmer 82 befestigt werden kann.
- 10 Der Mitnehmer 82 ist, wie aus den Figuren 10 und 11 ersichtlich, mit einer Grundplatte 86 an dem Flügel 2 befestigt. Der Mitnehmer 82 weist eine S- bzw. Z-förmige Kontur auf. An einem Endschenkel 87 ist eine Aufnahme 88 für den Antriebsriemen 85 vorgesehen, der in der schlitzförmigen Aufnahme 88 mittels der Schrauben 89, 90 festgeklemmt werden kann, wobei der
- 15 Endschenkel 87 insgesamt ein Klemmteil bildet.

An dem Endschenkel 91 ist eine Ausnehmung 92 angebracht, die komplementär zu der Grundplatte 86 bemessen ist, so dass diese im montierten Zustand des Mitnehmers 82 völlig abgedeckt wird. Dazu wird die Ausnehmung 92 von Stegen 93 gebildet, die randleistenartig an dem

20 Endschenkel 91 vorstehen. Mitnehmer 82 und Grundplatte 86 sind über einen Formschluss verbunden, der zusätzlich dadurch gesichert wird, dass in der Grundplatte 86 und dem Mitnehmer 82 coaxial verlaufende Bohrungen 94, 95 für Befestigungsschrauben 96 vorgesehen sind. Durch diese werden der Mitnehmer 82 und die Grundplatte 86 gemeinsam am Flügel 2 befestigt.

- 25 Die Grundplatte 86 weist zwei vorspringende Tragzapfen 97, 98 auf, die entsprechenden Bohrungen 99 in dem Flügel 2 zugeordnet sind. Über die Tragzapfen 97, 98 lassen sich die auftretenden Querkräfte besonders gut übertragen. Wird der Flügel 2 über den Antriebsriemen 85 bewegt, so treten nämlich an dem Mitnehmer 82 neben den Kräften zum Bewegen des Flügels

2 auch Momente auf, die durch den Abstand des Endschenkels 87 zu dem Befestigungspunkt am dem Flügel 2 begründet sind. Beide Kraftanteile müssen auf den Flügel 2 übertragen werden und sind abhängig von dem Gewicht des Flügels 2 und der Beschleunigung, mit der der motorische Antrieb 83 den Flügel 2 anzutreiben versucht. Neben einer Steigerung der Tragfähigkeit der Grundplatte 86 und des formschlüssig daran befestigten Mitnehmers 82 wird zum anderen die Platzierung der Grundplatte 86 an dem Flügel 2 auf einfache Weise verbessert. Die Tragzapfen 97, 98 werden in die Bohrungen 99 eingeführt, die beispielsweise mittels einer Bohrschablone an dem Flügel 2 vor der Montage angebracht werden. Damit ist die Lage des Mitnehmers 82 relativ zu dem Flügel 2 schnell und sicher festgelegt und es wird durch zwei Tragzapfen 97, 98 auch sicher gestellt, dass die Ausrichtung der Aufnahme 88 exakt parallel zur Flügelkante verläuft. Eine unerwünschte Verwindung des Antriebsriemens 85 wird dadurch vermieden.

15 Beim Anbringen der Bohrungen 99 kann zudem eine weitere in der Fig. 10 angedeutete Bohrung 100 vorgesehen werden, welche einen Durchlass für das Kabel 56 bildet. Durch die Bohrung 100 wird das Kabel 56 auf die Falzseite – hier die Falzfläche 61 – verlegt. Dazu durchgreift das Kabel 56 eine Bohrung 101 (Fig. 11) in der Grundplatte 86.

20 Die Grundplatte 86 weist einen L-förmigen Führungsschenkel 102 auf, der zur Aufnahme und Führung des Kabels 56 dient. Der Führungsschenkel 102 ist als gebogener U-förmiger Kanal ausgebildet, der in Richtung des Mitnehmers 82 offen ist, so dass das Kabel 56 zunächst nach dem Durchtritt durch die Bohrung 100 ohne Knickstelle senkrecht weggeführt werden kann. In dem Führungsschenkel 102 sind dabei Mittel in Form von Rasthaken oder Kabelbindern o.ä. angebracht, die eine vorläufige Fixierung des Kabels 56 in dem Kanal ermöglichen.

In dem Mitnehmer 82 ist eine Nut 103 vorgesehen, die komplementär zu dem Führungsschenkel 102 bemessen ist. Um eine Zugentlastung zu bilden und das Kabel 56 zwischen sich einzuklemmen sind an dem Mitnehmer 82 in

Richtung des Führungsschenkels 102 vorstehende Klemmmittel vorgesehen, die den Kanal auf ein für das Kabel 56 notwendiges Maß einengen.

Die Grundplatte 86 kann vorzugsweise als Kunststoffformteil ausgelegt werden. Es kann aber insbesondere zu Steigerung der Tragfähigkeit sinnvoll
5 sein, die Grundplatte 86 als Metallformteil auszulegen und den Führungsschenkel 102 als Rastteil an diesem Metallformteil anzubringen. Die Tragzapfen 97, 98 sind in dieser Variante an der Grundplatte 86 anzuschweißen oder zumindest durch plastische Verformung festzusetzen.

Bezugszeichenliste

	1	Rahmen
	2	Flügel
	3	Beschlag
5	4	Laufwagen
	5	Laufwagen
	6	Treibstangengetriebe
	7	Laufschiene
	8	Führungsschiene
10	9	Verbindungsstab
	10	Eckgetriebe
	11	Verriegelungsglied
	12	Verriegelungsglied
	13	Rollenträger
15	14	Laufrolle
	15	Laufrolle
	16	Verschieberichtung
	17	Verbindungsflasche
	18	Glockenwinkel
20	19	Anschraubwinkel
	20	Lagerbolzen
	21	Drehgelenk
	22	Anschlussflasche
	23	Doppelpfeil
25	24	Kupplungsvorrichtung
	29	Lagerachse
	30	Auflaufglied
	31	Führungsschlitz
	32	Führungskörper
30	33	Ende
	39	Antrieb
	40	Motor

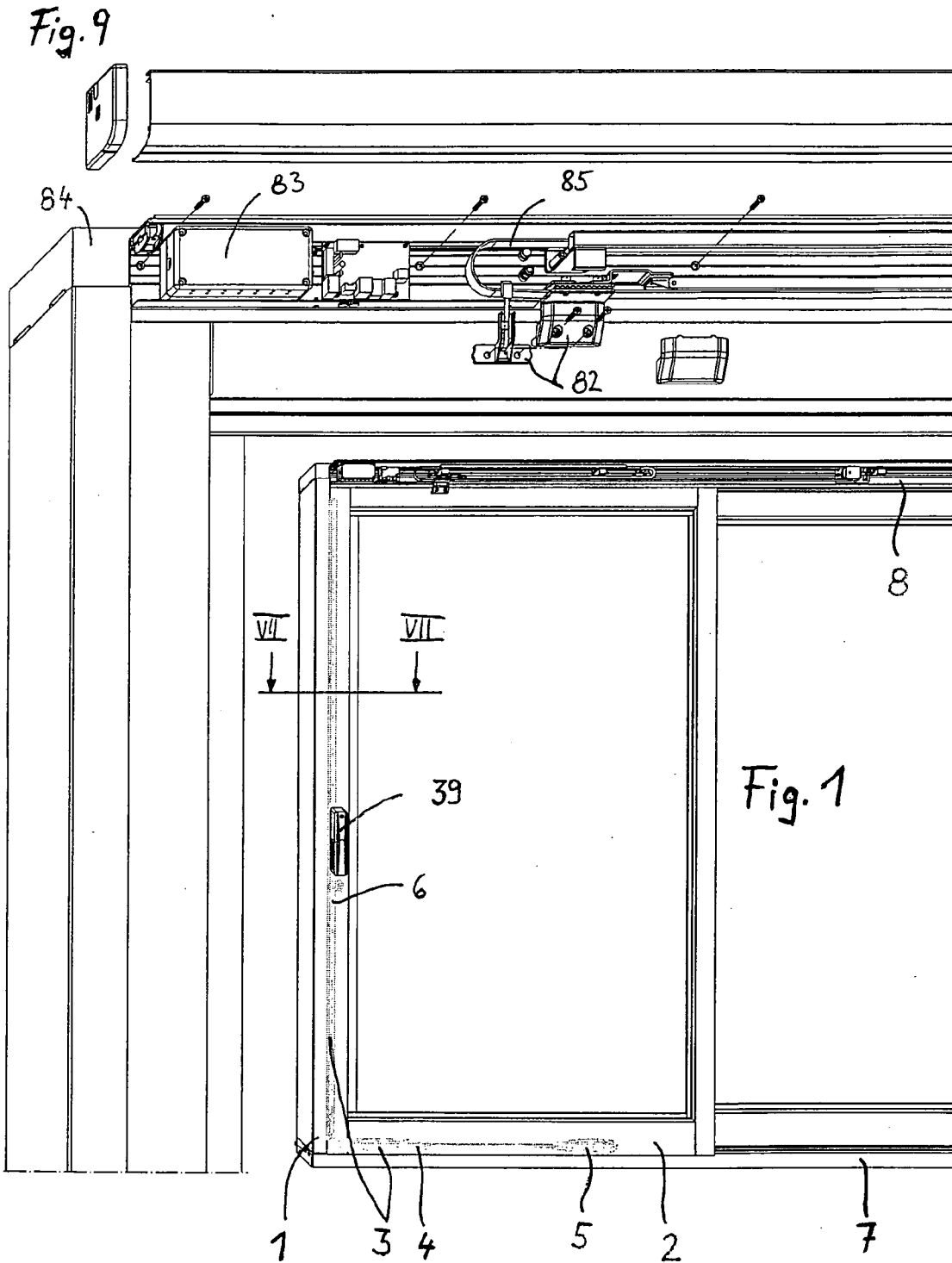
	41	Getriebe
	42	Befestigungsplatte
	43	Vierkantwelle
	44a	Übersetzungsstufe
5	44b	Übersetzungsstufe
	44c	Übersetzungsstufe
	45	Abtriebswelle
	46	Wellenfortsatz
	47	Werkzeugeingriff
10	48	Welle
	49	Getriebegehäuse
	50	Druckfeder
	51	Wellenfortsatz
	52	Pfeil
15	53	Werkzeug
	54	Gehäuse
	55	Gehäuse
	56	Kabel
	60	Beschlagnut
20	61	Falzfläche
	62	Schiene
	63	Treibstange
	64	Hinterschnitt
	65	Nutgrund
25	66	Führungsstück
	67	Bohrung
	68	Befestigungsschraube
	69	Bohrung
	70	Mittelsteg
30	71	Steg
	72	Steg
	73	Randleiste
	74	Randleiste

	75	Aufnahme
	76	Aufnahme
	77	Rastmittel
	78	Rasthaken
5	79	Anschraubblaschen
	80	Flügelschenkel
	81	Schleife
	82	Mitnehmer
	83	Antrieb
10	84	Rahmenschenkel
	85	Antriebsriemen
	86	Grundplatte
	87	Endschenkel
	88	Aufnahme
15	89	Schraube
	90	Schraube
	91	Endschenkel
	92	Ausnehmung
	93	Stege
20	94	Bohrungen
	95	Bohrungen
	96	Befestigungsschraube
	97	Tragzapfen
	98	Tragzapfen
25	99	Bohrung
	100	Bohrung
	101	Bohrung
	102	Führungsschenkel
	103	Nut

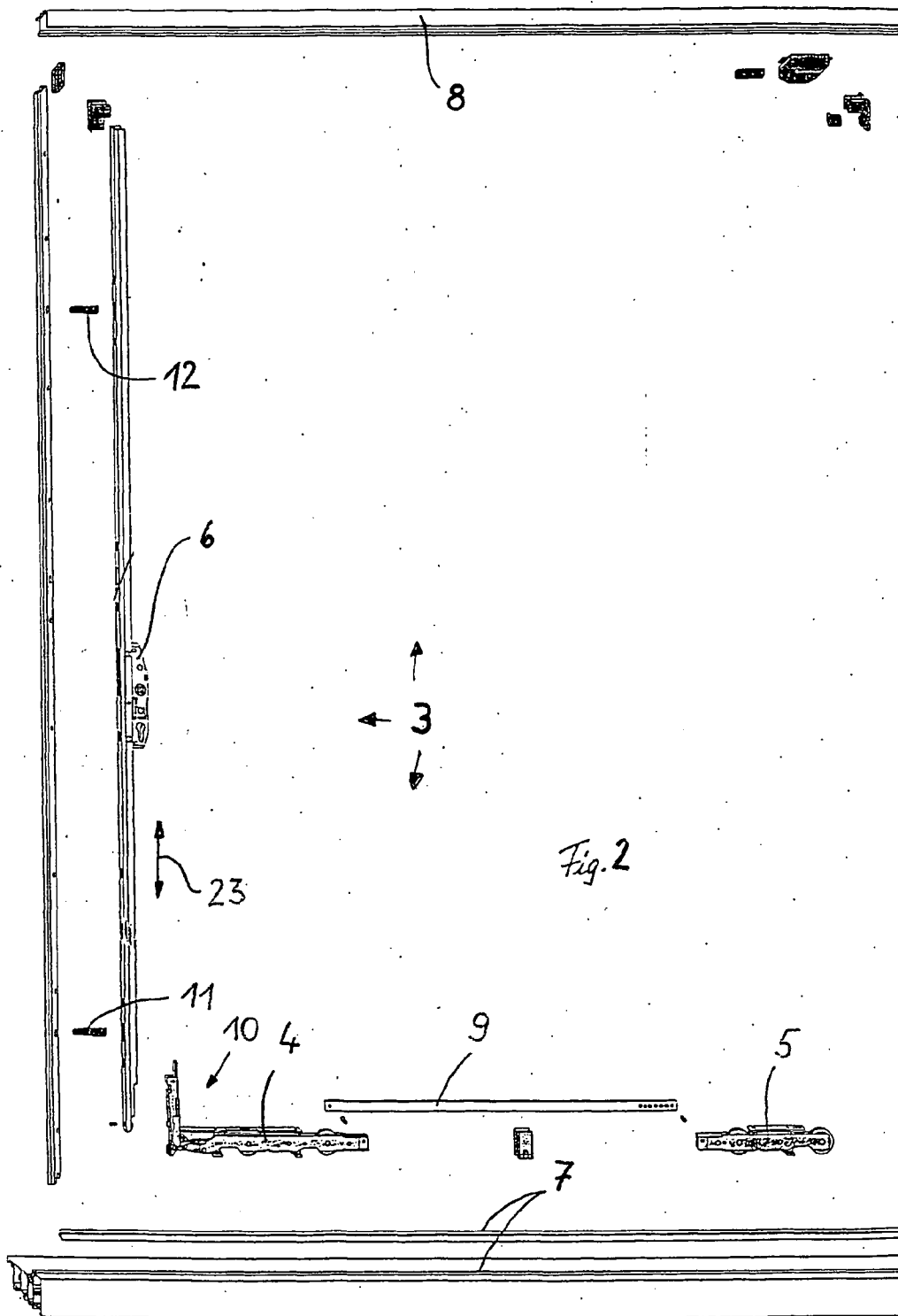
Patentansprüche

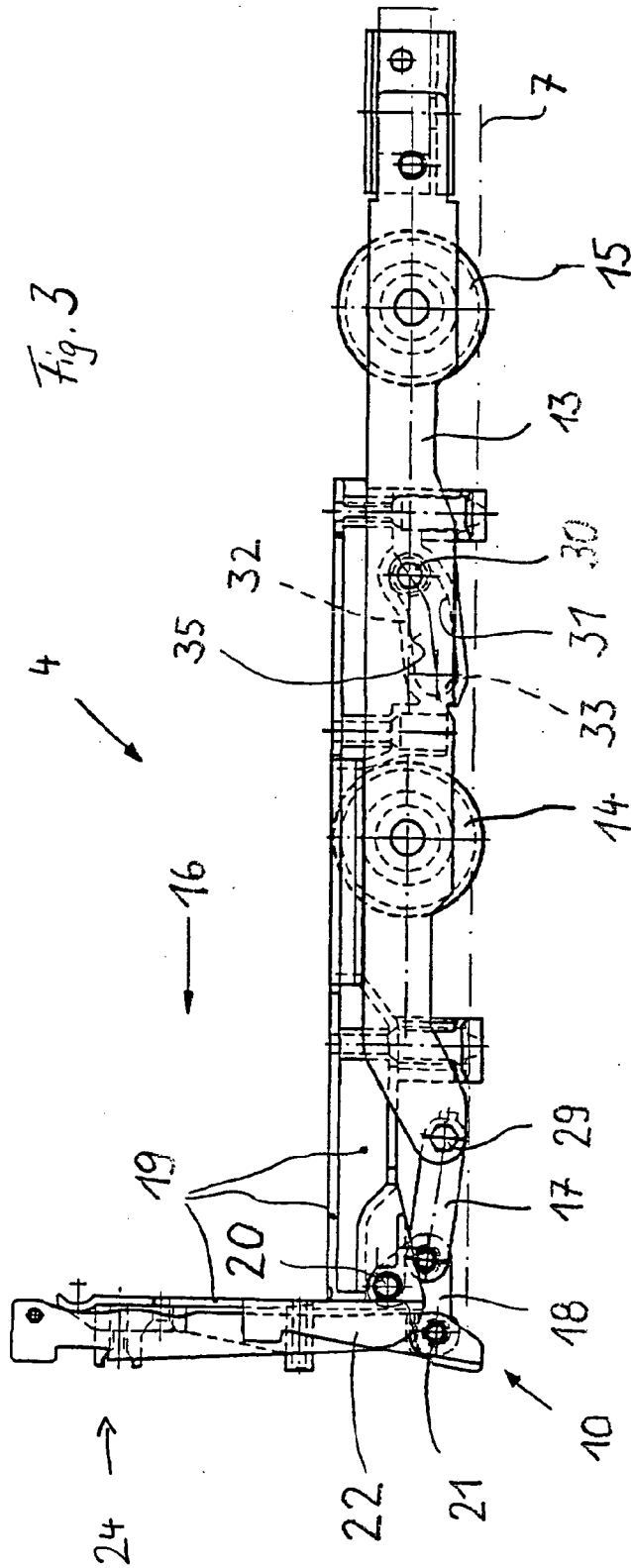
1. Beschlag für ein Fenster oder eine Tür, bei dem bzw. bei der ein Flügel (2) horizontal oder vertikal gegenüber dem feststehenden Rahmen (1) verschoben werden kann,
5 wobei der Flügel (2) und der Rahmen (1) über Führungs- und/oder Laufschiene(n) (7,8) und darin eingreifende Führungsstücke und/oder Laufwagen (4,5) verbunden sind,
wobei an dem Rahmen (1) ein motorischer Antrieb (83) angebracht ist, der über einen Mitnehmer (82) an dem Flügel (2) angreift,
10 wobei zwischen Flügel (2) und Rahmen (1) eine elektrische Verbindung in Form eines Kabels (56) zur Übertragung von Signalen und/oder Energie besteht,
wobei die elektrische Verbindung über den Mitnehmer (82) erfolgt, und wobei der Mitnehmer (82) ein Klemmteil (Aufnahme 88) zur Kopplung mit dem Antrieb (83) und eine Aufnahme für das Kabel (56) beinhaltet,
15 dadurch gekennzeichnet,
dass das Kabel (56) in einer Grundplatte (86) gehalten ist, die mit dem Mitnehmer (82) formschlüssig kuppelbar ist.
2. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
20 dass die Grundplatte (86) einen oder mehrere vorspringende Tragzapfen (97, 98) aufweist, der bzw. die entsprechenden Bohrungen (99) in dem Flügel (2) zugeordnet sind.
3. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,
25 dass der Mitnehmer (82) und die Grundplatte (86) über einen Formschluss verbunden sind und die Grundplatte (86) in einer Ausnehmung (92) des Mitnehmers (82) aufgenommen ist.
4. Beschlag nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,
dass der Mitnehmer (82) eine S- oder Z-förmige Kontur aufweist, wobei ein Endschenkel (91) die Ausnehmung (92) aufweist.

5. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Mitnehmer (82) und die Grundplatte (86) gemeinsam eine Zugentlastung bilden und das Kabel (56) zwischen sich einklemmen.
6. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet,
5 dass der Endschenkel (87) ein Klemmteil (Aufnahme 88) bildet.
7. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass in der Grundplatte (86) und dem Mitnehmer (82) coaxial verlaufende Bohrungen (94, 95) für Befestigungsschrauben (96) vorgesehen sind.
- 10 8. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass an der Grundplatte (86) ein Mittel zur vorläufigen Fixierung des Kabels (56) vorgesehen sind.
9. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet,
15 dass das Kabel (56) durch eine Bohrung (100) im Flügel auf die Falzseite (61) verlegt ist und dabei eine Bohrung oder Öffnung (101) in der Grundplatte (86) durchgreift.



2/7





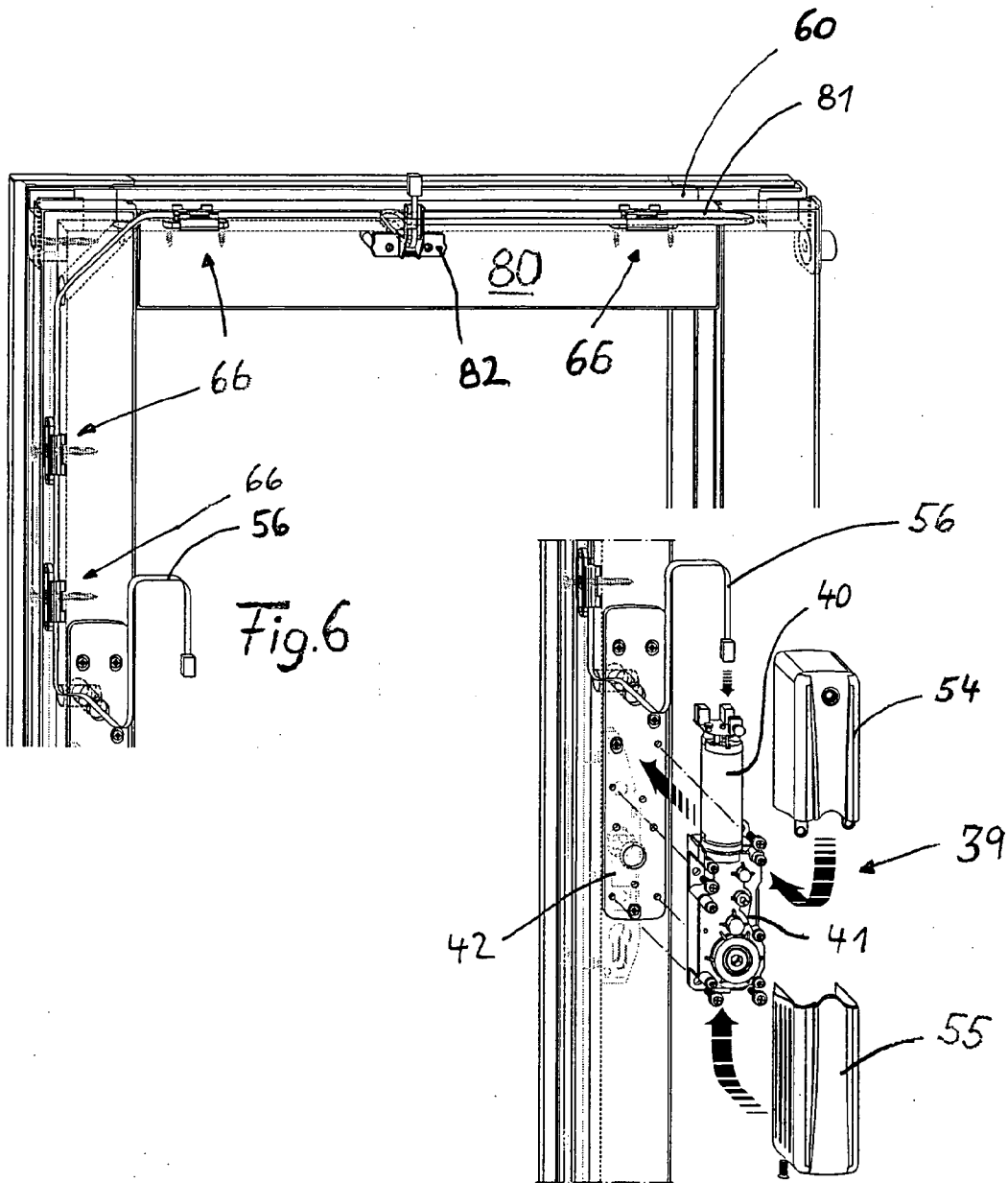


Fig. 6

Fig. 4

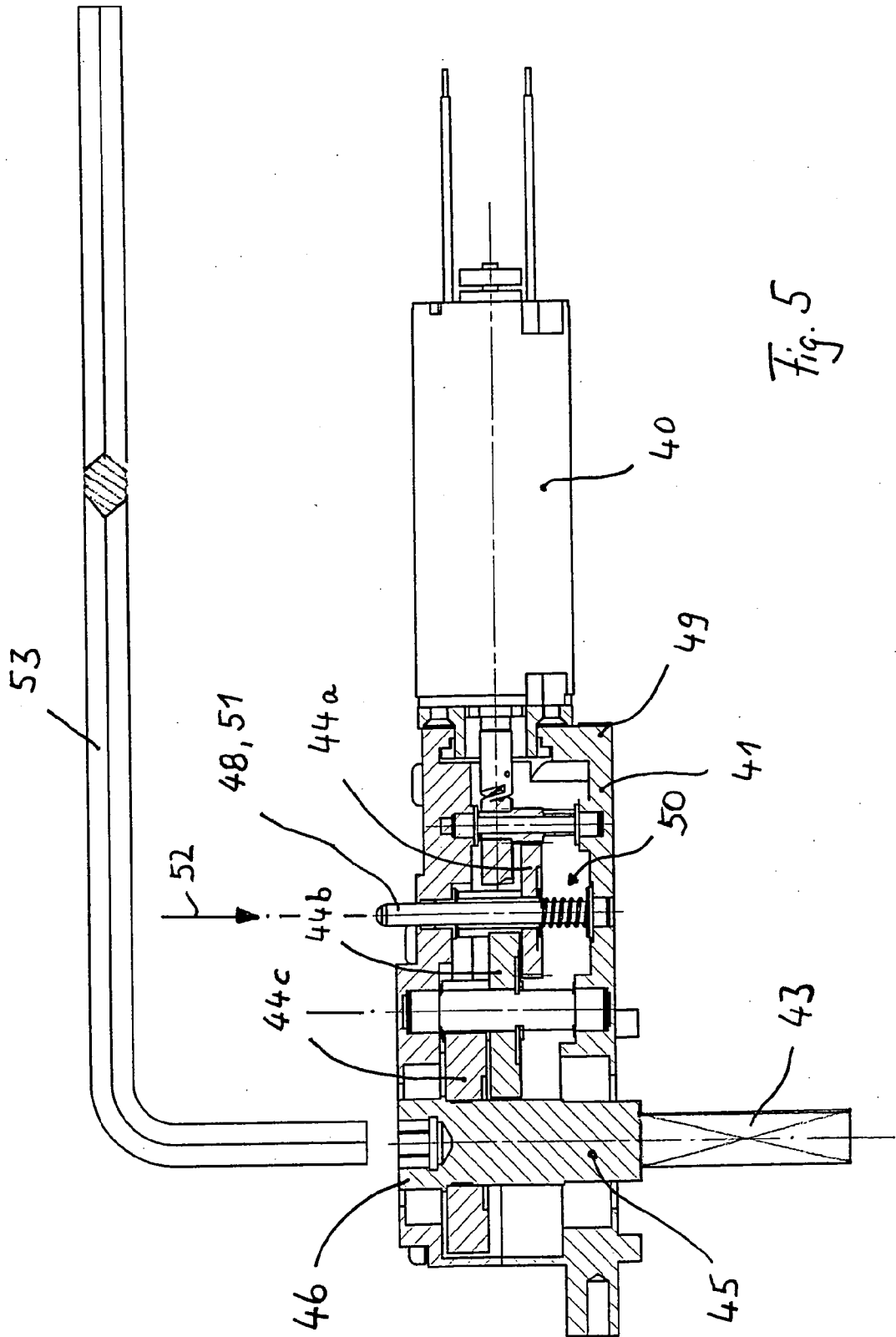
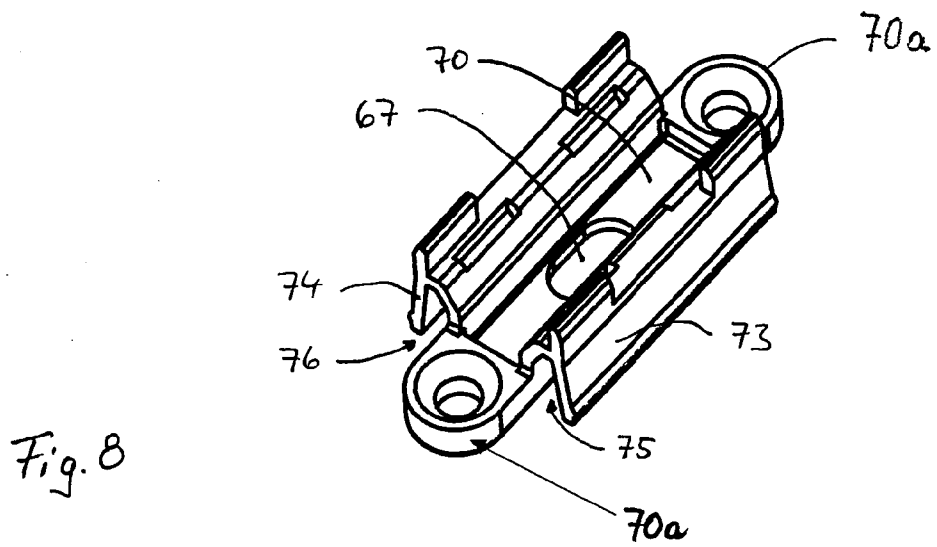
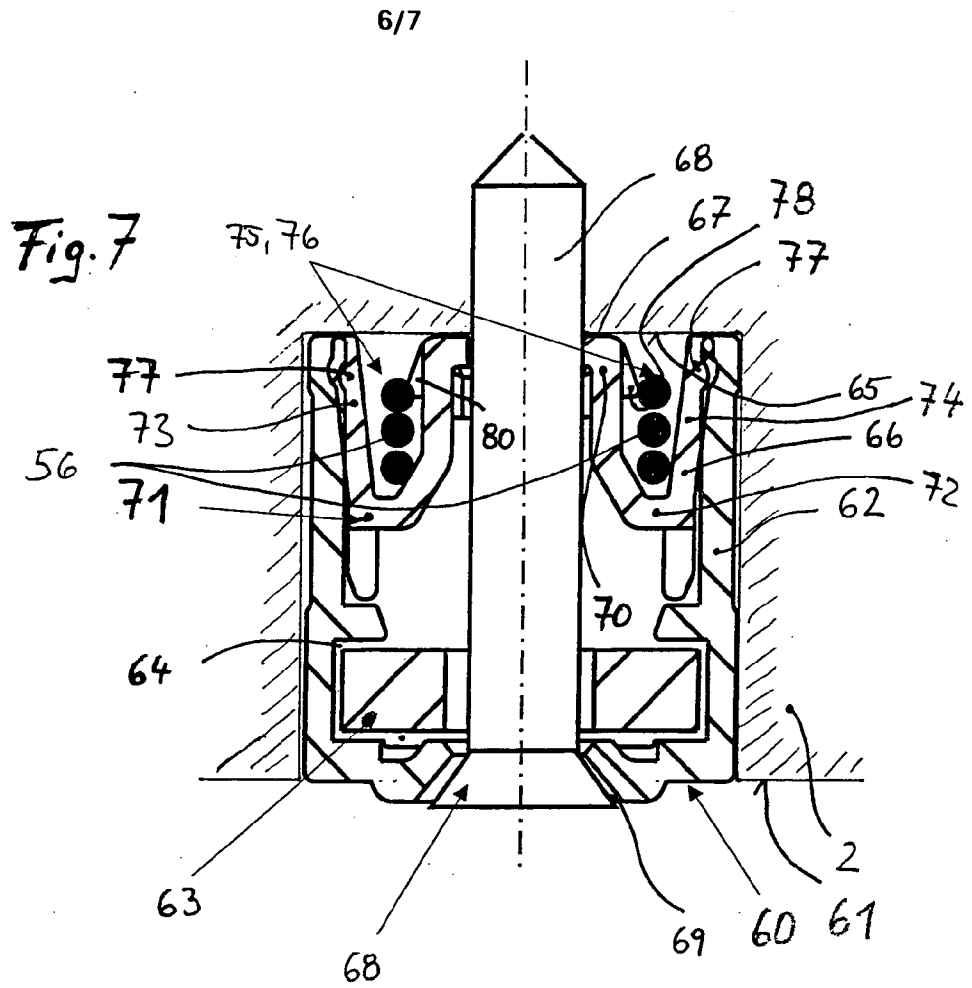
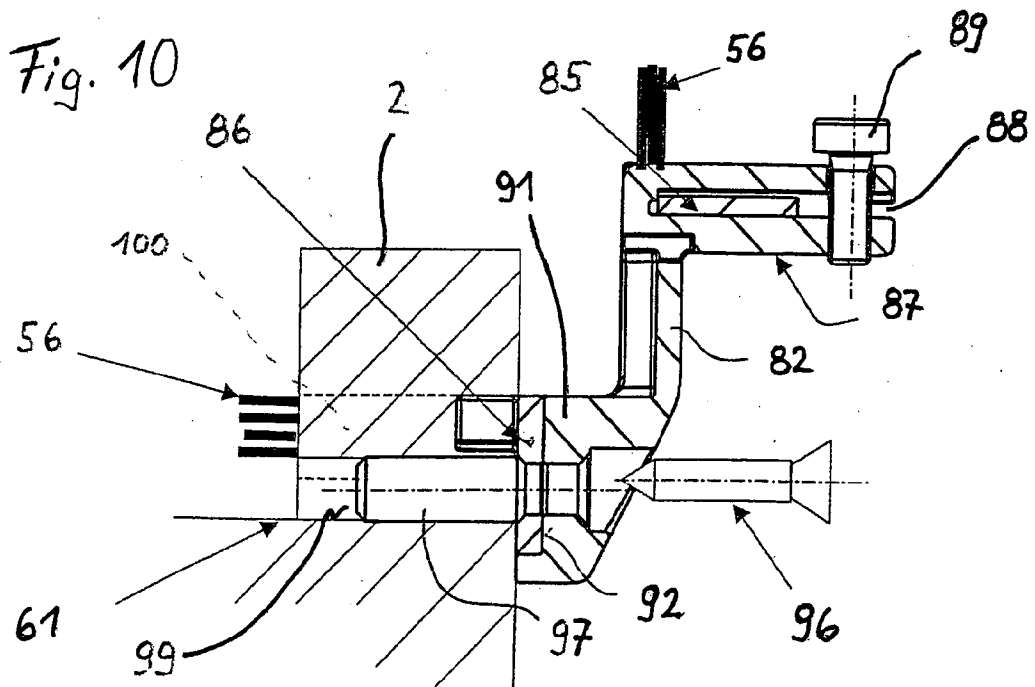
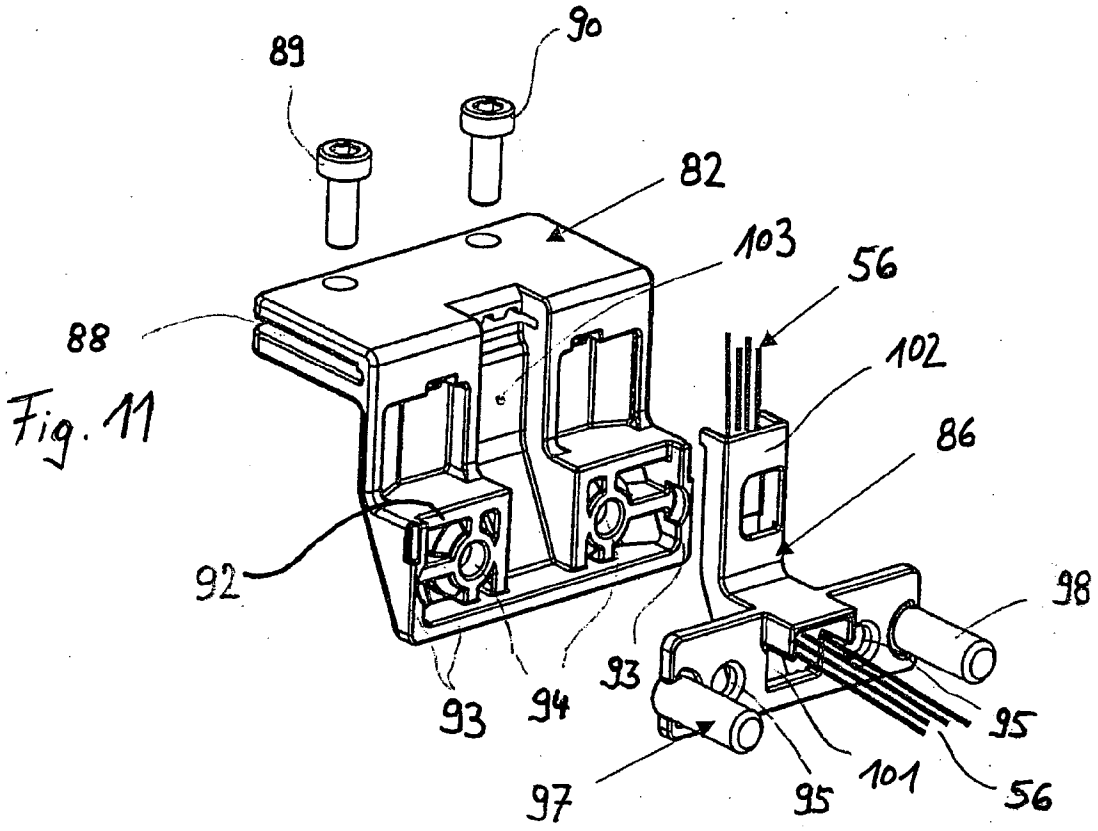


Fig. 5





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/050590

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. E05F15/14 H02G11/00 F16L3/04
ADD. E05D15/56

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E05F E05D H02G F16L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 20 2005 000165 U1 (ATS AUTOMATIK TUER SYSTEME GMB [DE]) 16 February 2006 (2006-02-16) paragraph [0022] paragraph [0029] - paragraph [0031]; figures 2,4,5	1-9
X	US 2004/083655 A1 (SUZUKI SHIGERU [JP] ET AL) 6 May 2004 (2004-05-06) paragraph [0056] - paragraph [0057]; figures 1,2	1-9
A	EP 1 507 059 A (GRETSCH UNITAS GMBHBAUBESCHLAE [DE] GRETSCH UNITAS GMBH [DE]) 16 February 2005 (2005-02-16) cited in the application the whole document	1-9

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 May 2007

Date of mailing of the international search report

31/05/2007

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Di Renzo, Raffaele

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2007/050590

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 202005000165 U1	16-02-2006	NONE	
<hr/>			
US 2004083655 A1	06-05-2004	DE 10349626 A1	22-07-2004
		JP 2004142704 A	20-05-2004
<hr/>			
EP 1507059 A	16-02-2005	DE 20312683 U1	06-11-2003
		KR 20050015979 A	21-02-2005
<hr/>			

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/050590

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. E05F15/14 H02G11/00 F16L3/04
 ADD. E05D15/56

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 E05F E05D H02G F16L

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 20 2005 000165 U1 (ATS AUTOMATIK TUER SYSTEME GMB [DE]) 16. Februar 2006 (2006-02-16) Absatz [0022] Absatz [0029] - Absatz [0031]; Abbildungen 2,4,5	1-9
X	US 2004/083655 A1 (SUZUKI SHIGERU [JP] ET AL) 6. Mai 2004 (2004-05-06) Absatz [0056] - Absatz [0057]; Abbildungen 1,2	1-9
A	EP 1 507 059 A (GRETSCH UNITAS GMBHBAUBESCHLAE [DE] GRETSCH UNITAS GMBH [DE]) 16. Februar 2005 (2005-02-16) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-9

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. Mai 2007

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

31/05/2007

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Di Renzo, Raffaele

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/050590

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202005000165 U1	16-02-2006	KEINE	
US 2004083655 A1	06-05-2004	DE 10349626 A1 JP 2004142704 A	22-07-2004 20-05-2004
EP 1507059 A	16-02-2005	DE 20312683 U1 KR 20050015979 A	06-11-2003 21-02-2005