

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 113 139 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**04.07.2001 Patentblatt 2001/27**

(51) Int Cl.7: **E05F 15/14**

(21) Anmeldenummer: **00126895.2**

(22) Anmeldetag: **07.12.2000**

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

(72) Erfinder: **Bunzl, Helmut Heinz  
8126 Zumikon (CH)**

(74) Vertreter: **Flach, Dieter Dipl.-Phys. et al  
Andrae Flach Haug  
Adlzreiterstrasse 11  
83022 Rosenheim (DE)**

(30) Priorität: **30.12.1999 DE 19963779**

(71) Anmelder: **agta record ag  
8320 Fehraltorf (CH)**

(54) **Antriebsgehäuse, insbesondere für einen Schiebetürantrieb sowie einen zugehörigen Schiebetürantrieb**

(57) Ein verbessertes Antriebsgehäuse bzw. ein verbesserter Schiebetürantrieb zeichnen sich dadurch aus, dass das Antriebsgehäuse aus zumindest zwei Gehäuseteilen (7; 23) besteht, die in Funktionsstellung im wesentlichen horizontal voreinanderliegend angeordnet sind, und dass ferner an den beiden gegenüberlie-

genden Stirnseiten der Gehäuseanordnung Tragelemente oder -platten (41) vorgesehen sind, die direkt oder mittelbar an einem Teil eines Gehäuses oder Wand und/oder an dem Basisgehäuse bzw. Laufwerksgehäuse (7) befestigbar sind, worüber das Einhäng- oder Antriebsgehäuse (23) stirnseitig gehalten und verankerbar ist.

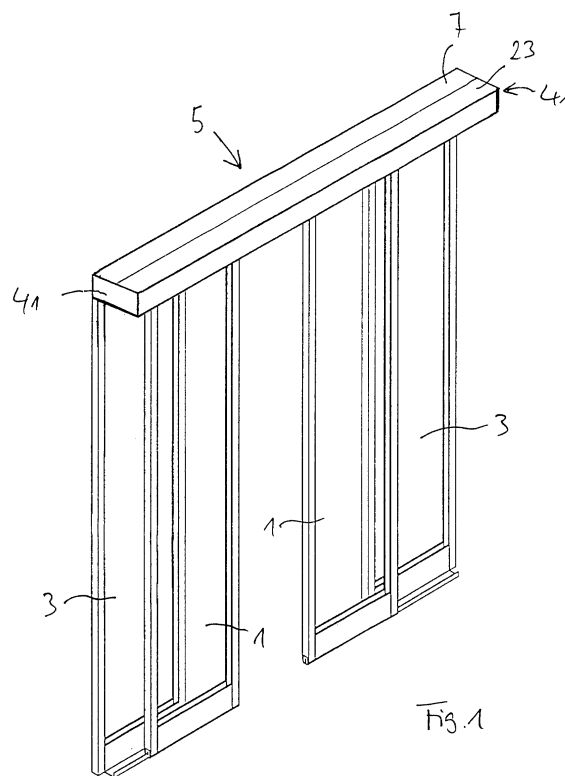


Fig. 1

**EP 1 113 139 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Antriebsgehäuse insbesondere für einen Schiebetürantrieb sowie einen zugehörigen Schiebetürantrieb nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bzw. 13.

**[0002]** Ein Schiebetürantrieb und dessen Aufbau ist grundsätzlich aus der DE 195 39 956 A1 bekannt. Es handelt sich dabei um einen Schiebetürantrieb, wie er sich insbesondere in Glasfassaden optimal integrieren lässt. Bauhöhe und Bautiefe lassen sich bekanntermaßen entsprechend anpassen und verändern, so dass praktisch in weiten Bereichen beliebige Bauhöhen und Bautiefen realisierbar sind.

**[0003]** Der gesamte Aufbau ist dabei - was bereits aber schon lange vor der vorstehend genannten Vorveröffentlichung bekannt war - modular aufgebaut. D.h. der Schiebetürantrieb umfasst z.B. einen in der Glasfassade integrierbaren Träger, einen sogenannten Profilträger, an welchem dann in modularer Bauweise die weiteren Tragkomponenten für den Schiebetürantrieb anbaubar sind. Dies erfolgt jeweils mittels einer Einhängkonstruktion, bei der ein weiteres Trag- oder Gehäuseteil an einem vorausgehenden Trag- oder Gehäuseteil, bevorzugt über einen Feder-Nuteingriff und unter Verwendung eines Abstützchenkels verankerbar ist.

**[0004]** Obgleich sich derartige Konstruktionen bewährt haben, ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein Gehäuse, insbesondere ein Abdeckgehäuse insbesondere für einen Schiebetürantrieb sowie einen zugehörigen Schiebetürantrieb zu schaffen, das bzw. der bei einfachem Aufbau eine optimale Handhabung insbesondere auch bei der Montage und bei Servicearbeiten erlaubt. Ergänzend oder alternativ soll das Gehäuse bzw. der Schiebetürantrieb entsprechend den unterschiedlichen Anforderungen möglichst variabel aufbau- und montierbar sein.

**[0005]** Die Aufgabe wird erfindungsgemäß entsprechend den in Anspruch 1 bzw. Anspruch 13 angegebenen Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

**[0006]** Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass das insbesondere für einen Schiebetürantrieb geeignete Gehäuse und damit der Schiebetürantrieb selbst zumindest zwei wesentliche Bauteile oder Baugruppen umfasst, nämlich einen Basistragabschnitt und einen Einhängabschnitt. Der Einhängabschnitt ist dabei an dessen Stirnseite gegenüber dem Basisabschnitt oder einem separaten Trägerelement gehalten. Dies eröffnet die völlig überraschende Möglichkeit, dass der Einhängabschnitt des zumindest zweigeteilten Gehäuses, in welchem ggf. weitere Komponenten des Schiebetürantriebes vorgesehen sind, als separate Einheit zumindest in einer von seiner endgültigen Funktions- und Einbaulage abweichenden Stellung zwischenlager- oder verankerbar ist. Dabei kann diese zumindest eine Zwischenstellung dergestalt ausgebildet sein, dass das Gehäuse so verschwenkt liegt, dass der von dem Gehä-

useteil abgedeckte Innenraum möglichst frei und optimal zugänglich ist. In dieser Stellung können bevorzugt Service- und Montagearbeiten durchgeführt werden.

**[0007]** In einer alternativen bzw. besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist es ferner möglich, je nach Bedürfnissen des Kunden die beiden Gehäuseteile in Horizontalrichtung voreinander oder in Vertikalrichtung übereinander anzubauen. Dazu besteht der Antrieb bzw. das Antriebsgehäuse bevorzugt aus zwei maßlich identischen Quadern in geeigneten Abmessungen, wobei die Quaderhöhe beispielsweise 50 bis 100 mm aufweisen kann, insbesondere 80 bis 85 mm. Die horizontale Tiefe des Quaders kann beispielsweise von 70 bis 80 mm variieren. Werden also die beiden Gehäuseteile in Horizontalrichtung voreinander zusammengebaut, so lassen sich Antriebe mit einer vertikalen Bauhöhe von beispielsweise 80 bis 90 mm realisieren, die eine horizontale Bautiefe von lediglich 150 mm oder weniger aufweisen. Derart niedrig- und kleinstbauende Gehäuseabdeckungen eignen sich bekanntermaßen insbesondere für Metallunterbau-Konstruktionen.

**[0008]** Überraschend ist vor allem, dass die beiden Gehäuseteile auch in einer davon abweichenden Anordnung zusammengebaut werden können, nämlich übereinander. Ein so gebildeter vertikaler Schmalantrieb eignet sich insbesondere für einheitliche Paketanordnungen von beweglichen festen Türflügeln vor allem auf dem US-Markt, aber auch beispielsweise in Trennwänden von ca. 10 cm Breite, in die ein derartiger Antrieb voll integrierbar ist.

**[0009]** Wie erwähnt, sind beide Gehäuseteile (Gehäusequader) bevorzugt aneinander über Seitenplatten gehalten und aneinander gelagert, wobei der außenliegende Gehäuseteil leicht verschwenkt werden kann, wodurch die im Inneren befindlichen Antriebskomponenten leicht zugänglich, problemlos anschließbar und zu warten sind. Dabei ist bei der niedrigbauenden Variante (Anbau in Horizontalrichtung) keine weitere Verschalung mehr notwendig. Bei Zusammenbau der beiden Gehäuseteile übereinander wird bevorzugt noch ein nach unten abklappbares Abdeckblech vorgesehen. Dabei werden bei dem vertikalen Anbau für die Verschalung keine Befestigungsschrauben benötigt. Aber auch beim horizontalen Zusammenbau der beiden Gehäuseteile sind keinerlei Befestigungsschrauben notwendig.

**[0010]** Überraschend ist dabei ferner, dass in dem einen Gehäuseteil, insbesondere bei Verwendung für einen Schiebetürantrieb, die gesamte Antriebseinrichtung nicht nur mit dem Antriebsmotor, ggf. einer nachgeordneten Getriebeeinrichtung etc., sondern vor allem auch eine Antriebs- und zumindest eine Umlenkrolle mit einem über beide umlaufenden Antriebsriemen untergebracht ist. In der davon getrennten zweiten Gehäuseteilanordnung ist die Laufschiene gehalten, so dass in diesem Teilgehäuseraum der eine oder die mehreren Laufwagen oder die Laufrollenanordnungen zum Verfahren eines Flügels, insbesondere Schiebetürflügels,

verfahrbar untergebracht sind. In diesen Raum ragt dann auch bevorzugt der obere Rand eines verfahrbaren Flügels, insbesondere dessen Abdeckprofil hinein, so dass insbesondere bei Verwendung eines derartigen Antriebes für einen Schiebetürflügel dies die Möglichkeit eröffnet, dass das obere Abschlussprofil des Flügels im Inneren des Gehäuses zu liegen kommt, so dass die gesamte Glasfläche eines derartigen Schiebetürflügels bis in die obere Gehäuseabdeckung hinein verläuft, wodurch eine besonders ästhetisch ansprechende Lösung realisierbar ist.

**[0011]** In einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind die stirnseitigen Halteinrichtungen vorzugsweise in Form einer Plattenanordnung zur stirnseitigen Abstützung des Einhänggehäuses mit entsprechenden Vertiefungen, Erhebungen und/oder nutförmigen und/oder nach Art von (schlitzförmigen) Ausnehmungen gebildete Kulissenführungen oder dergleichen versehen, die eine bestimmte Halte- und Verschwenkcharakteristik des Einhänggehäuses gegenüber den stirnseitigen Tragelementen erlauben.

**[0012]** Es hat sich als besonders günstig erwiesen, eine Kulissenführung derart zu gestalten, dass das außenliegende Einhänggehäuse von einer Montage- oder Zwischenstellung, in der der innere Gehäuseraum frei zugänglich liegt, um mehr als 90°, z.B. auch um ca. 180°, 270° etc., so nach unten verschwenkt und am Ende noch im Sinne einer überlagerten translatorischen Bewegung so auf den Basisabschnitt zu verstellbar ist, dass beispielsweise die oberen Abdeckwände des Basisabschnittes und des Tragelementes mehr oder weniger in Parallelausrichtung zueinander fluchten. Ggf. kann noch eine zumindest leichte Gehäuseüberdeckung vorgesehen sein, die aber im wesentlichen nicht zur Realisierung einer Tragfunktion dient.

**[0013]** Erleichterungen ergeben sich dadurch, dass die quaderförmige Gehäuseabdeckung mit dem Laufwerk entweder mit den zugehörigen Seitenplatten verschraubt an einer Unterkonstruktion befestigt werden kann. Die Seitenplatten dienen ebenfalls als Befestigungsmöglichkeit zwischen Wänden oder Säulen oder dergleichen.

**[0014]** Da also grundsätzlich in den bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung nur zwei Gehäuseabschnitte notwendig sind, die bevorzugt gleiche Länge aufweisen und sich dabei bevorzugt über die gesamte Länge der Schiebetürkonstruktion erstrecken, ergeben sich zwei optimal vormontierbare Basiseinheiten, die vor Ort problemlos und einfach zusammengebaut werden können, und dies auch nur von einem einzigen Monteur. Dabei kann der Zusammenbau - wie erwähnt - horizontal voreinanderliegend oder vertikal übereinander angeordnet erfolgen.

**[0015]** Weitere Vorteile, Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich nachfolgend aus dem anhand von Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiel. Dabei zeigen im einzelnen:

- Figur 1 : eine schematische perspektivische Darstellung des erfindungsgemäßen Schiebetürantriebes in einer ersten Ausführungsform;
- 5  
Figur 2 : eine schematische Querschnittsdarstellung durch das Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1;
- 10  
Figur 3 : eine schematische Frontansicht zur Verdeutlichung des Funktionsaufbaus des Schiebetürantriebes;
- 15  
Figur 4 : eine schematische perspektivische Darstellung des Basis- oder Laufwerkgehäuses 7 mit stirnseitig vorgesehenen schematisch wiedergegebenen Tragelementen oder Tragplatten;
- 20  
Figur 5a : eine Stirnseitenansicht auf die Innenseite des bei frontseitiger Betrachtung des Gehäuses linksliegenden Tragelementes;
- 25  
Figur 5b : eine perspektivische Stirnseiteninnenansicht des linken Tragelements gemäß Figur 5a;
- 30  
Figur 6 : eine Stirnseitenansicht auf die in Figur 1 rechtsliegende Stirnwand des Einhäng- und Antriebsgehäuses;
- 35  
Figur 7 : eine schematische Stirnseitenansicht auf das Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 bei in Servicestellung verschwenkt gehaltenen Einhäng- bzw. Antriebgehäuses;
- 40  
Figur 8 : eine horizontale Querschnittsdarstellung mit Sicht auf die linke Tragplatte 41 der Gehäuseanordnung im montierten Zustand;
- 45  
Figur 9 : eine entsprechende Querschnittsdarstellung zur Verdeutlichung des Verstellmechanismus zwischen der endgültigen Montagestellung und einer Servicestellung und umgekehrt;
- 50  
Figur 10 : eine zu Figur 7 abweichende mögliche Servicestellung mit nach unten weisender offener Zugangsseite;
- 55  
Figur 11 : eine zu Figur 1 entsprechende Darstellung eines abgewandelten Ausführungsbeispiels mit vertikal übereinander angebauten Gehäuseteilen; und

Figur 12 : eine Querschnittsdarstellung durch das Gehäuse entsprechend zu Figur 2, jedoch bezogen auf das Ausführungsbeispiel nach Figur 11.

**[0016]** In Figur 1 ist schematisch in perspektivischer Darstellung eine zweiflügelige Schiebetür mit zwei zwischen einer Schließ- und einer Öffnungsstellung verfahrbaren Schiebetürflügel 1 und zwei äußeren feststehenden Seitenteilen 3 gezeigt.

**[0017]** Oberhalb dieser Schiebetürflügel erstreckt sich im gezeigten Ausführungsbeispiel über die gesamte Breite der Schiebetüranlage eine Gehäuseanordnung 5, die beispielsweise mit ihrer Rückseite an einer Wand oder einem horizontalen Träger (beispielsweise einer Metallunterkonstruktion) oder dergleichen direkt oder mittelbar befestigt sein kann. Sollten vertikale Mauern oder Pfosten seitlich von den feststehenden oder den verfahrbaren Schiebetürflügeln vorgesehen sein, so kann die Gehäuseanordnung 5 auch an den angrenzenden Mauern oder den vertikalen Pfosten geeigneterweise direkt oder mittelbar befestigt werden.

**[0018]** Innerhalb der Gehäuseanordnung 5 ist die zum Verfahren der Schiebetürflügel 1 notwendige Antriebseinrichtung untergebracht.

**[0019]** Die Gehäuseanordnung 5 umfasst dabei nach dem Ausführungsbeispiel 1 ein Basisgehäuse 7, welches wie erwähnt direkt oder mittelbar mit seiner Oberseite unterhalb eines Wandabschnittes oder eines Trägers, mit seiner Rückseite vor einem entsprechenden Wandabschnitt oder Träger, mit seiner Unterseite oberhalb eines Trägers und/oder mit seinen in Längsrichtung gegenüberliegenden Stirnseiten an dort befindlichen Seitenwandabschnitten oder vertikalen Pfosten etc. montiert werden kann, und zwar unmittelbar oder mittelbar unter Zwischenschaltung von Zwischenträgern und -elementen.

**[0020]** Im vertikalen Querschnitt ist dieses Basis- oder Laufwerkswagengehäuse 7 L-förmig gestaltet und umfasst eine obere horizontale Deckwand 7a, eine vertikale Rückwand 7b und eine zur oberen Deckwand 7a parallele, demgegenüber jedoch sehr viel kürzer und schmaler ausgestaltete horizontale Bodenwand 7c, die im gezeigten Ausführungsbeispiel eine nutförmige Aufnahme 11 für eine Laufschiene 13 aufweist. Die Laufschiene 13 kann aber auch einstückig mit dem Basisgehäuse 7 verbunden bzw. daran ausgebildet sein. Entsprechend der Querschnittsdarstellung nach Figur 2 und der schematischen vertikalen Längsschnittdarstellung gemäß Figur 3 ist längs dieser Laufschiene 13 ein oder sind mehrere Laufwagen 15 bzw. Laufrollenanordnungen mit Laufrollen 16 für die einzelnen Flügel 1 längs verfahrbar. Hierüber wird auch das Gewicht der Flügel aufgenommen. Über Gegenrollen 17 erfolgt eine Abstützung gegenüber einer höheren und nach unten weisenden Gegenschiene 19. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist dabei das obere Abschlussprofil 21 eines verfahrbaren Flügels 1 unmittelbar seitlich neben dem

Laufwagen montiert, so dass unterhalb der unteren Bodenwand 7c des Basisgehäuses 7 nur die in der Regel aus Glas bestehenden Teile des verfahrbaren Flügels herausragen, das Abschlussprofil 21 als von außen her nicht sichtbar ist, wodurch eine besonders ansprechende Lösung realisiert wird.

**[0021]** In Horizontalrichtung vor der offenen Seite 7d des Basisgehäuses 7 schließt sich im gezeigten Ausführungsbeispiel ein Einhäng- oder Antriebsgehäuse 23 an, welches eine obere horizontale Deckwand 23a, eine frontseitige und z.B. im wesentlichen vertikal verlaufende Front- oder Stirnwand 23b und eine untere zur oberen Deckwand 23a parallele Bodenwand 23c umfasst. Die zur Frontwand 23b gegenüberliegende Seite 23d ist offen gestaltet und liegt benachbart zur offenen Seite 7b des Basisgehäuses 7.

**[0022]** In diesem Einhäng- oder Antriebsgehäuse 23 ist die Antriebseinrichtung in der Regel mit der zugehörigen Elektronik, mit einem Elektromotor 27, ggf. mit einem dem Elektromotor nachgeschalteten Getriebe 28 und einem Antriebsrad 29 sowie einer Umlenkrolle 31 vorgesehen, wobei um das Antriebsrad 29 und die Umlenkrolle 31 ein Antriebsriemen 33 in beiden Richtungen umsteuerbar antreibbar ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Drehachsen 29' und 31' des Antriebsrads 29 bzw. der Umlenkrolle 31 horizontal und im wesentlichen senkrecht zu den Flügeln 1 ausgerichtet. Vom Grundsatz her können die Drehachsen aber auch vertikal ausgerichtet sein oder eine Zwischenlage einnehmen. Es ist lediglich darauf zu achten, dass über eine geeignete Mitnehmereinrichtung 37 eine Verbindung vom oberen oder unteren Trumen zum jeweiligen Flügel 1 hergestellt wird, um über den Elektromotor und Antriebsriemen den Flügel 1 entsprechend in Öffnungs- oder Schließstellung zu verfahren. Der grundsätzliche Funktionsaufbau der Antriebsanordnung ist dabei aus Figur 3 zu entnehmen.

**[0023]** Das Antriebsgehäuse 23 wird nicht an dem Basisgehäuse 7 verankert und darüber gehalten (wobei sowohl das Basisgehäuse 7, 23 bevorzugt in Längsrichtung aus einem Strangpressprofil bestehen), sondern es sind zur Verankerung des Einhänggehäuses 23 an den in Längsrichtung der Gehäuseanordnung 5 gegenüberliegenden Stirnseiten 39 zwei seitliche Tragelemente oder Tragplatten 41 vorgesehen, die direkt oder mittelbar gebäudeseitig und/oder an den Stirnseiten des Basis- oder Laufwagengehäuses 7 direkt oder mittelbar fest verankert sein können. Diese Tragelemente oder Platten 41 stehen stirnseitig horizontal in Richtung des Einhäng- oder Antriebsgehäuses 23 vor und übergreifen die offenen Stirnseiten 43 des Einhänggehäuses. Das Basisgehäuse 7 mit den beiden stirnseitigen Tragelementen oder -platten 41 (ohne eingebautes Einhäng- oder Antriebsgehäuse 23) ist schematisch in perspektivischer Darstellung in Figur 4 wiedergegeben.

**[0024]** Nachfolgend wird auf Figuren 5a und 5b ergänzend Bezug genommen, welche die Innenansicht

auf die in den Figuren 1, 3 bzw. 4 linksliegende Tragplatte 41 wiedergibt. Die an der gegenüberliegenden rechten Stirnseite befindliche Platte ist spiegelbildlich zur linksliegenden Tragplatte gestaltet. Diese Tragplatten 41 wirken mit den entsprechenden Stirnseiten 43 des Einhängegehäuses 23 zusammen, die bevorzugt ebenfalls mit einer Abschlussplatte versehen sind, die gemäß der Darstellung nach Figur 6 gestaltet sind. Figur 6 zeigt dabei die stirnseitige Ansicht der rechten Abdeckplatte 42 an der in den Figuren 1 bzw. 2 rechtsliegenden Stirnseite des Einhänge- bzw. Antriebsgehäuses 23. Die entsprechende Abdeckplatte 42 an der gegenüberliegenden Stirnseite ist dazu spiegelbildlich gestaltet.

**[0025]** Daraus ist ersichtlich, dass die Stirnseiten 43 des Einhängegehäuses 23 mit zwei in Axial- oder Längsrichtung vorstehenden Einhängzapfen oder -elementen 45 versehen sind, die in einer entsprechenden nuttförmigen oder das Tragelement 45 völlig durchsetzenden Ausnehmung und/oder Auflage 47 an den Innenseiten der plattenförmigen Tragelemente 41 aufliegen. Darüber wird das Einhängegehäuse 23 letztlich fixiert und gehalten.

**[0026]** Wie sich aus der Schnittdarstellung gemäß Figur 7 ergibt, ist dort das Einhängegehäuse in einer Montage- oder Servicestellung nur voreingehängt an den Tragelementen gehalten, wobei dessen Innenraum für Servicearbeiten gut zugänglich ist. Allein von einem Monteur kann das Gehäuse in dieser Lage abgelegt werden, wobei das Einhängegehäuse durch die erwähnten gegenüberliegenden Einhängzapfen 45 an den seitlichen Tragelementen 41 gehalten wird. Allein nur durch Verdrehen und Verschieben lässt sich dann das Einhängegehäuse 23 von seiner in Figur 5 gezeigten Servicestellung in die in Figur 8 beschriebene endgültige Funktionsstellung bringen, wozu an den gegenüberliegenden Innenseiten der Tragelemente 41 zum einen eine nach oben mündende nuttförmige oder die Wand völlig durchsetzende Ausnehmung 47' bis zu einem ersten Absatz 50 eingebracht ist, wobei sich an diesen vertikalen nuttförmigen Weg 51 ein kurzer im wesentlichen horizontaler nuttförmiger Weg 53 anschließt, der dann in eine etwa diagonal verlaufende, d.h. etwa in einem 45°-Winkel von oben nach unten ausgerichtete nuttförmige Abschlussstrecke 55 übergeht.

**[0027]** Gleichzeitig ist die Innenseite der Tragelemente 41 mit einem nach Innen vorstehenden Verdickungsabschnitt 57 und einem nach außen wirkenden Stufenabsatz 59 versehen.

**[0028]** In der Darstellung gemäß Figur 8 ist die endgültige Einbaulage des Einhängegehäuses 23 in Querschnittsdarstellung gezeigt. In dieser Stellung greift der entsprechende Haltezapfen 45 in den Endabschnitt 55 der nuttförmigen Vertiefung in der Seiten- oder Tragwand 41 ein. Das Ende der oberen Deckwand 23a liegt an einem entsprechenden horizontalen Absatz 61 auf, so dass eine weitere Verdrehung des Gehäuses unmöglich gemacht ist, zumal die untere Bodenwand 23c

in einer entsprechenden stufenförmigen Ausnehmung 63 zu liegen kommt.

**[0029]** Um das Antriebsgehäuse 23 von der in Figur 8 in Stirnseitenansicht gezeigten Einbaustellung in die Montagestellung gemäß Figur 7 zu bewegen, muss das Gehäuse entsprechend der nuttförmigen Bahn zunächst leicht schräg diagonal angehoben und dann den kurzen horizontalen Verstellweg 53 weiter nach außen verschoben werden. Wenn der Zapfen 45 dann am Übergangsbereich zum horizontalen Verstellweg 53 oder zum vertikalen Verstellweg 51 in der Bahn 47' zu liegen kommt, kann dann das Einhänge- und Antriebsgehäuse 23 um die durch seine beiden stirnseitig vorstehenden Einhängzapfen oder -elemente 45 gebildete horizontale Verstellachse 45' gemäß der Darstellung nach Figur 9 entgegen dem Uhrzeigersinn so verstellt werden, dass dabei die vordere Abschlusskante 23' des Einhängegehäuses 23 längs der in Seitenansicht teilkreisförmigen Stufenkante 59' verschwenkt und das Gehäuseteil 23 z. B. in seine in Figur 7 gezeigte Service- oder Montagestellung gebracht werden kann. Die während der Funktionsstellung horizontal nach vorn weisende Frontseite 23b liegt dabei an der vorderen Kante der oberen Deckwand 7a des Basis- bzw. Laufwagengehäuses 7 mit auf.

Bei Bedarf kann das Einhängegehäuse 23 ganz abgenommen werden, indem es so angehoben wird, dass seine stirnseitig vorstehenden Einhängzapfen 45 aus der vertikalen nuttförmigen Vertiefung 51 herausgleiten.

**[0030]** Anhand von Figur 10 ist eine zu Figur 7 abweichende Servicestellung gezeigt, bei welcher das Antriebsgehäuse 23 beispielsweise von seiner Einbaustellung nach entsprechender geschilderter Verstellung mit seiner oberen vorlaufenden Kante 23' längs der Stufenkante 59' der Erhebung 57 gemäß Figur 9 verschwenkt wird, um dann am Ende 59" des stufenförmigen Absatzes 59' mit seinem Verschwenkzapfen 45 wieder in das Ende der Ausnehmung 47, d.h. am Ende der diagonalförmigen Wegstrecke 55 verstellt zu werden. Dadurch wird das gesamte Gehäuse 23 etwas tiefer, so dass das nunmehr unten liegende vordere Ende seiner ansonsten oberen Abdeckwand 23a an dem erwähnten stufenförmigen Endabsatz 59" anschlägt, also auch in dieser Stellung das Gehäuse nicht weiter zurückschwenken und damit nicht um seine Einhängzapfen 45 pendeln kann. Daraus wird verdeutlicht, dass das Antriebsgehäuse 23 nicht nur um 90°, sondern beispielsweise auch 180° oder ca. 270° oder mehr verschwenkt werden kann, um sogar unterschiedliche optimale Servicestellungen zur Durchführung von Servicearbeiten zu realisieren.

**[0031]** Die Ausnehmung bzw. der Verstellweg 47, längs welcher bzw. welchem die stirnseitig vorstehenden Verankerungszapfen 45 des Antriebsgehäuses 23 längsbewegbar sind, kann wie erwähnt zur Außenseite hin als nuttförmige Ausnehmung ausgebildet sein. Möglich ist aber auch, dass dieser Feststellweg 47 als vollständiger Wanddurchbruch gestaltet ist, wie dies beispielsweise anhand der perspektivischen Darstellung

nach Figur 5b dargestellt ist. In diesem Fall können die Verschwenk- und Führungszapfen 45 auch mit einer Sicherung versehen sein. Diese Sicherung kann aus einer Abschlußscheibe oder einem auf dem Bolzen an dessen freien Ende sitzenden und den Durchmesser der Verschwenkzapfen 45 radial überragenden Kopfscheibe bestehen, die die Ausnehmung 47 an der Außenseite der Platte 41 überragt. Ist beispielsweise ferner vorgesehen, dass der Zapfen z.B. von der Innenseite der Stirnwand 42 bzw. 43 festgedreht werden kann, so kann in der endgültigen Montagstellung wie in jeder Zwischenstellung auch durch Festdrehen des Zapfens ein solcher Anpreßdruck zwischen der außenliegenden Sicherungsscheibe und der Stirnwandseite 43 des Antriebsgehäuses 23 erzielt werden, dass ein unbeabsichtigtes Verschwenken oder Lösen sicher verhindert ist.

**[0032]** Anhand von Figuren 11 und 12 ist in Abweichung zu Figur 1 gezeigt, dass praktisch der gleiche Antrieb auch völlig andersartig zusammengebaut werden kann, nämlich dergestalt, dass das beschriebene Einhäng- oder Antriebsgehäuse 23 nicht frontseitig an das Basisgehäuse 7, sondern auf dessen oberer Deckwand 7a auf- oder angebaut wird. In diesem Fall kommt das Einhänggehäuse um 180° zu dem Ausführungsbeispiel nach Figur 1 bis 3 zu liegen, so dass die in Figur 1 und 3 beschriebene obenliegende Deckwand 23a nunmehr als Bodenwand fungiert, die auf der Deckwand 7a des Basisgehäuses 7 aufliegt. Die Deckwand 7a und die Deckwand 23a können hier mittels Schrauben und Gleitsteinen miteinander verschraubt werden.

**[0033]** In diesem Fall sind entsprechende Mitnehmer 37' vorgesehen, die mit dem obenliegenden Antriebsriemen 33 zum einen und mit der im unteren Basisgehäuse 7 befindlichen Laufwagenanordnung 15, 15' oder der oberen Abschlussleiste 21 eines Flügels bzw. mit dem Flügel 1 direkt zum anderen verbunden sind, und zwar an dem vorlaufenden Ende der aufeinanderliegenden Deckwand 7a, 23a vorbeilaufend.

**[0034]** In diesem Fall werden die anhand der Figuren 1 bis 10 beschriebenen seitlichen Tragelemente 41 nicht benötigt. Die in Längsrichtung gegenüberliegenden Stirnseiten des Einhäng- und Basisgehäuses 23, 7 können durch entsprechende Stirnkappen 141 abgedeckt werden, wobei die beiden nach vorn weisenden offenen Seiten 7d des Basisgehäuses und 23d des Einhänggehäuses ebenfalls durch eine bevorzugt die gesamte Gehäuseanordnung überdeckende Abdeckung 65 abgeschlossen werden.

#### Patentansprüche

1. Antriebsgehäuse bzw. Schiebetürantrieb mit einem Antriebsgehäuse, welches einem geraden oder kreisförmig gekrümmten Verstellweg folgt, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Antriebsgehäuse aus zumindest zwei Gehäuseteilen (7; 23) besteht, die in Funktionsstellung im wesentlichen ho-

izontal voreinanderliegend angeordnet sind, und dass ferner an den beiden gegenüberliegenden Stirnseiten der Gehäuseanordnung Tragelemente oder -platten (41) vorgesehen sind, die direkt oder mittelbar an einem Teil eines Gehäuses oder Wand und/oder an dem Basisgehäuse bzw. Laufwerksgehäuse (7) befestigbar sind, worüber das Einhäng- oder Antriebsgehäuse (23) stirnseitig gehalten und verankerbar ist.

2. Antriebsgehäuse bzw. Schiebetürantrieb nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass an den gegenüberliegenden Stirnseiten (43) des Einhäng- bzw. Antriebsgehäuses (23) und an der angrenzenden Innenwand der stirnseitigen Tragelemente bzw. -platten (41) zusammenwirkende Vorsprünge/Vertiefungen (45, 47) oder Vorsprünge/Ausnehmungen (45, 47) ausgebildet sind, worüber das Einhäng- bzw. Antriebsgehäuse (23) an den Tragelementen (41) gehalten ist.

3. Antriebsgehäuse bzw. Schiebetürantrieb nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorsprünge/Vertiefungen oder Vorsprünge/Ausnehmungen (45, 47) aus Nuten oder Wanddurchbrüche (47 bis 55) bestehen, in welche zumindest ein vorstehendes Einhängelement oder -zapfen (45) eingreift.

4. Antriebsgehäuse bzw. Schiebetürantrieb nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Nuten (47 bis 55) an der Innenseite der Tragplatten (41) bzw. die Wanddurchbrüche (47 bis 55) an den Tragplatten (41) und die vorspringenden Einhängzapfen oder -elemente (45) an der Stirnseite (43) des Einhäng- bzw. Antriebsgehäuses (23) ausgebildet sind.

5. Antriebsgehäuse bzw. Schiebetürantrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Einhäng- und Antriebsgehäuse (23) neben seiner Funktionsstellung in zumindest einer weiteren Zwischen- oder Montagstellung an den Tragelementen (41) und/oder dem Basis- bzw. Laufwerksgehäuse (7) gehalten und/oder verankerbar ist.

6. Antriebsgehäuse bzw. Schiebetürantrieb nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass in der zumindest einen von der Funktionsstellung abweichenden Zwischen- oder Montagstellung das Einhäng- oder Antriebsgehäuse (23) gegenüber seiner Funktionsstellung so verstellt und/oder verdreht zu liegen kommt, dass der Innenraum frei zugänglich liegt.

7. Antriebsgehäuse bzw. Schiebetürantrieb nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass

- in der zumindest einen Zwischen- oder Montages-  
tellung das Einhäng- bzw. Antriebsgehäuse (23)  
bezüglich seiner Funktionsstellung um mehr als 90°  
um eine horizontale Verstellachse (45) verdreht zu  
liegen kommt, die durch die Einhängzapfen (45) ge-  
bildet ist. 5
8. Antriebsgehäuse bzw. Schiebetürantrieb nach ei-  
nem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**,  
dass das Einhäng- bzw. Antriebsgehäuse (23) 10  
in seiner Funktionsstellung unverdrehbar an dem  
Basis- bzw. Laufwerksgehäuse (7) gehalten ist.
9. Antriebsgehäuse bzw. Schiebetürantrieb nach An-  
spruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass an den 15  
Innenseiten der Tragplatten (41) zumindest ein Ver-  
dickungsabschnitt (57) unter Bildung von zumin-  
dest einem Stufenabsatz (59) so ausgebildet ist,  
dass die obere Deckwand (23a) des Einhäng-bzw.  
Antriebsgehäuses (23) an einem Stufenabsatz (59) 20  
und/oder das stirnseitige Ende der unteren Boden-  
wand (23c) des Einhäng- bzw. Antriebsgehäuses  
(23) an einem Stufenabsatz (61) so anliegt, dass  
der Verdickungsabschnitt (57) stirnseitig ins Innere 25  
des Einhäng- und Antriebsgehäuses (23) ragt und  
dieses unverdrehbar fixiert.
10. Antriebsgehäuse bzw. Schiebetürantrieb nach ei-  
nem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**,  
dass in der Funktionsstellung das freie Ende 30  
der obere Deckwand (23a) des Einhäng- bzw. An-  
triebsgehäuses (23) an der angrenzenden oberen  
Deckwand (7a) des Basis- bzw. Laufwagengehäu-  
ses (7) an- bzw. aufliegt. 35
11. Antriebsgehäuse bzw. Schiebetürantrieb nach ei-  
nem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekenn-  
zeichnet**, dass das Basis- bzw. Laufwagengehäu-  
se (7) und das Einhäng- bzw. Antriebsgehäuse (23)  
gleiche vertikale und horizontale Außenabmessun- 40  
gen aufweisen.
12. Antriebsgehäuse bzw. Schiebetürantrieb nach ei-  
nem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekenn-  
zeichnet**, dass die Verschwenkzapfen (45) mit den 45  
entsprechenden nutförmigen oder nach Art von  
Wanddurchbrüchen gestalteten Verstellweg (47) ei-  
ne Sicherungseinrichtung umfassen, vorzugsweise  
in Form eines an dem Zapfen ausgebildeten und  
dessen Durchmesser überragenden 50  
Abschlußscheibe, die den Verstellweg (47) über-  
ragt und vorzugsweise unter Erzeugung einer Kraft-  
und/oder Formschlußverbindung zwischen einer  
Fixier- und einer Verstellstellung verstellbar ist. 55
13. Antriebsgehäuse bzw. Schiebetürantrieb nach dem  
Oberbegriff des Anspruches 1, insbesondere nach  
einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekenn-  
zeichnet**, dass das Einhäng- und Antriebsgehäuse  
(23) in vertikaler Anbauichtung auf dem Basis-  
oder Laufwagengehäuse (7) anbaubar ist, dass  
sich dabei das Basis- bzw. Laufwagengehäuse (7)  
und das Einhäng- bzw. Antriebsgehäuse (23) über  
die gleiche Länge erstrecken, und dass im Basis-  
bzw. Laufwagengehäuse (7) die zumindest eine  
Laufschiene (11) und das obenliegende Ende eines  
Türflügels (1) und/oder dessen Abschlussprofil (21)  
und/oder die Verbindungsstelle zu einem Mitneh-  
mer (37) zu liegen kommt, worüber der Türflügel  
verfahrbar ist, und dass im Einhäng- bzw. Antriebs-  
gehäuse (23) neben dem Elektromotor (27) zumin-  
dest eine Antriebs- und eine Umlenkrolle (29, 31)  
und ein darum umlaufender Antriebsriemen (33)  
untergebracht sind.
14. Antriebsgehäuse bzw. Schiebetürantrieb nach An-  
spruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass der  
oder die Mitnehmer (37, 37') vom obenliegenden  
Einhäng- bzw. Antriebsgehäuse (23) zum Basis-  
bzw. Laufwagengehäuse (7) an der Vorderkante  
der aufeinanderliegenden Begrenzungswände (7a,  
23a) vorbeiläuft.
15. Antriebsgehäuse bzw. Schiebetürantrieb nach An-  
spruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet**,  
dass über das Basis-bzw. Laufwagengehäuse (7)  
und das dem darauf befindlichen Einhäng- bzw. An-  
triebsgehäuse (23) ein gemeinsames Abdeckge-  
häuse (65) aufsteckbar ist.
16. Antriebsgehäuse bzw. Schiebetürantrieb nach ei-  
nem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekenn-  
zeichnet**, dass das Basis- bzw. Laufwagengehäu-  
se (7) das Einhäng- bzw. Antriebsgehäuse (23)  
oder umgekehrt das Einhäng- bzw. Antriebsgehäu-  
se (23) das Basis- bzw. Laufwagengehäuse (7)  
trägt.
17. Antriebsgehäuse bzw. Schiebetürantrieb nach ei-  
nem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekenn-  
zeichnet**, dass Einhäng-bzw. Antriebsgehäuse  
(23) horizontal vor dem Basis- oder Laufwagenge-  
häuse (7) oder oberhalb des Basis- oder Laufwa-  
gegehäuses montierbar ist.

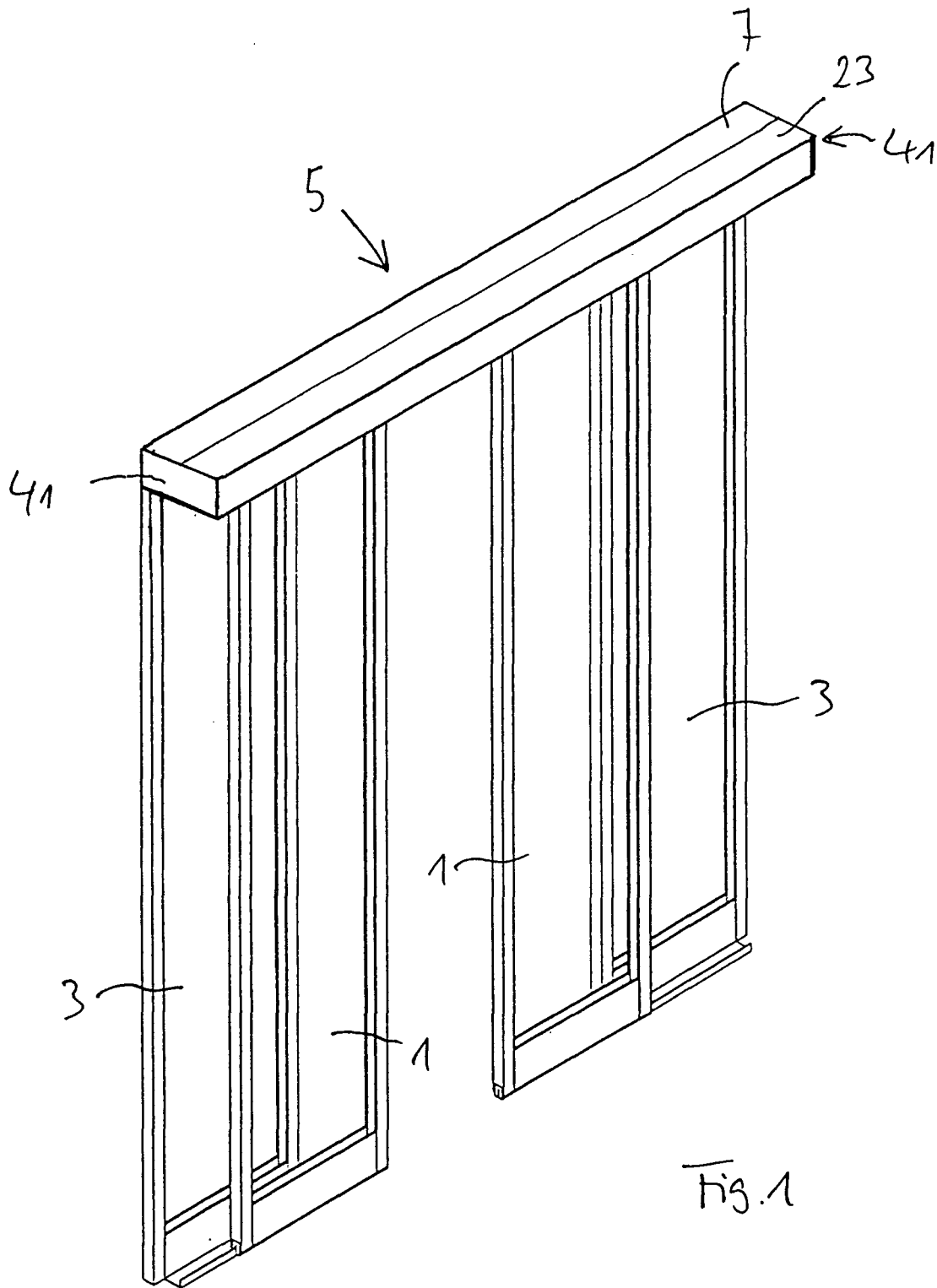


Fig. 1



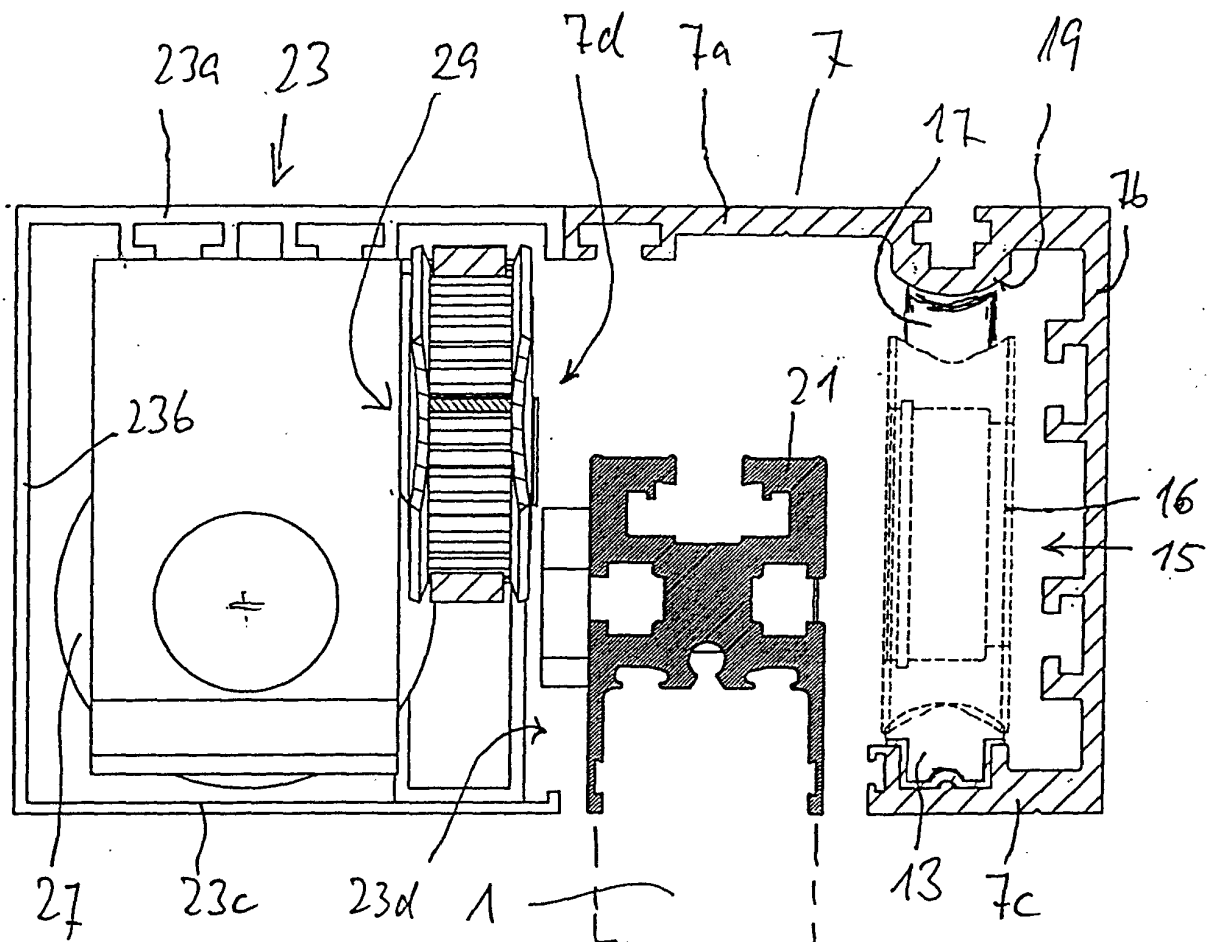


Fig. 2

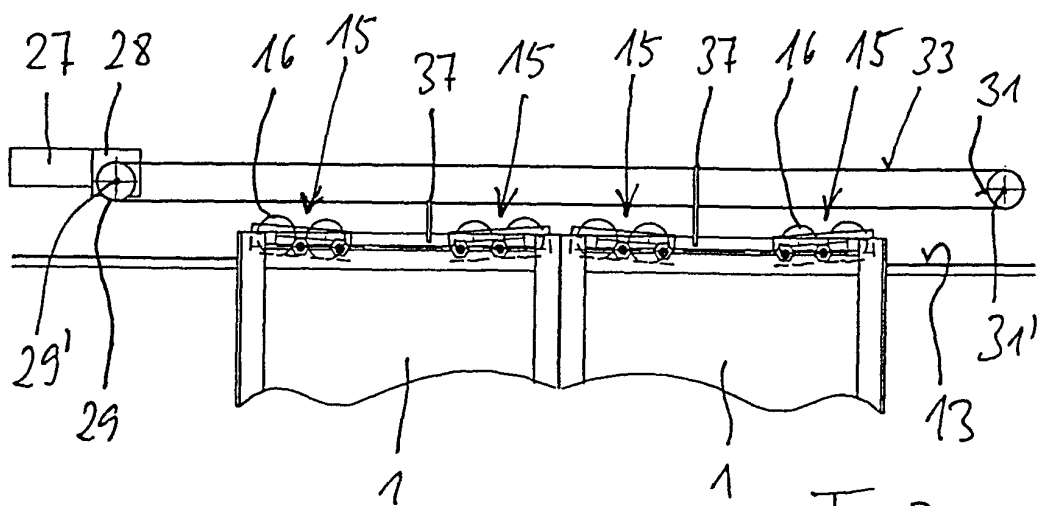
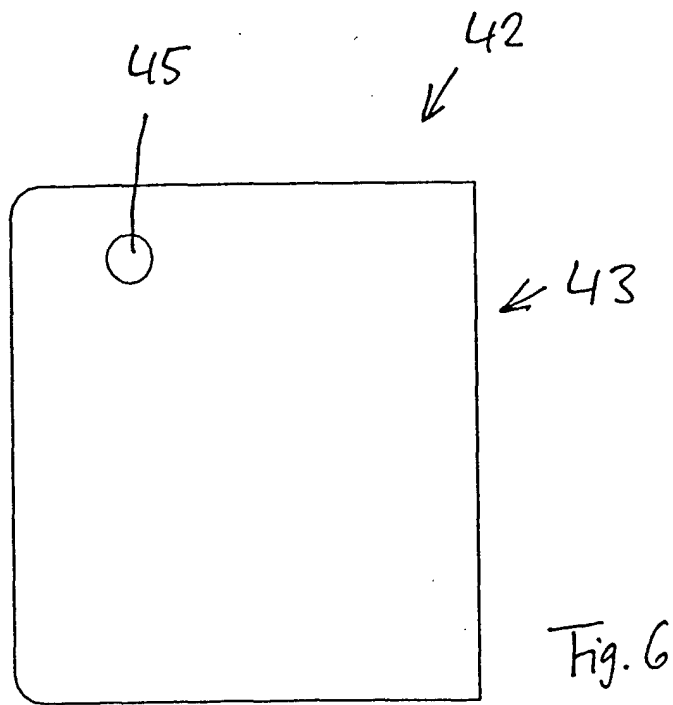
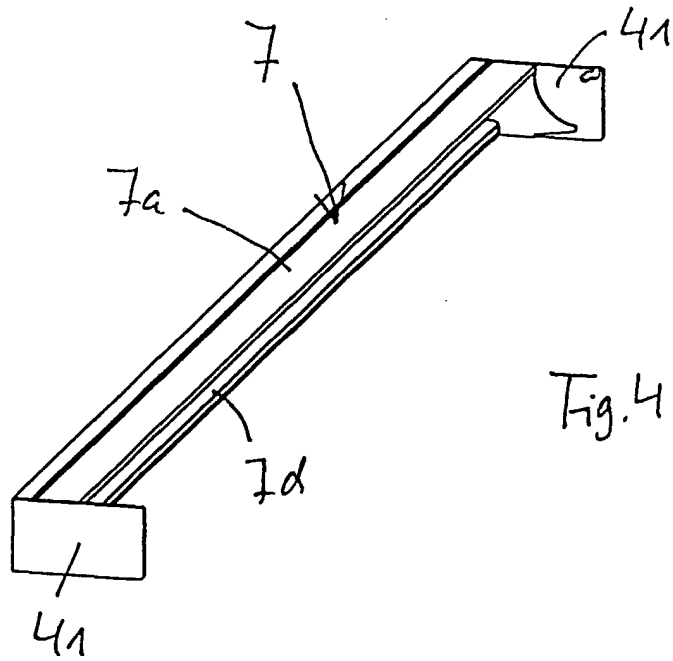
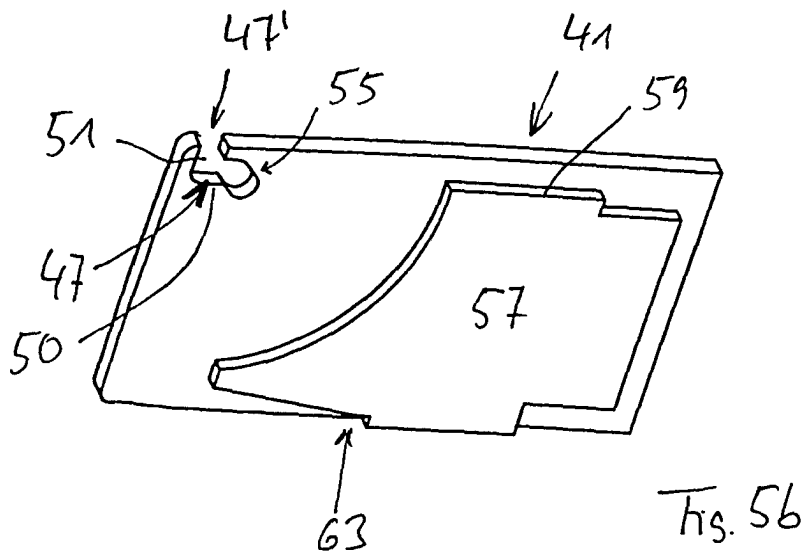
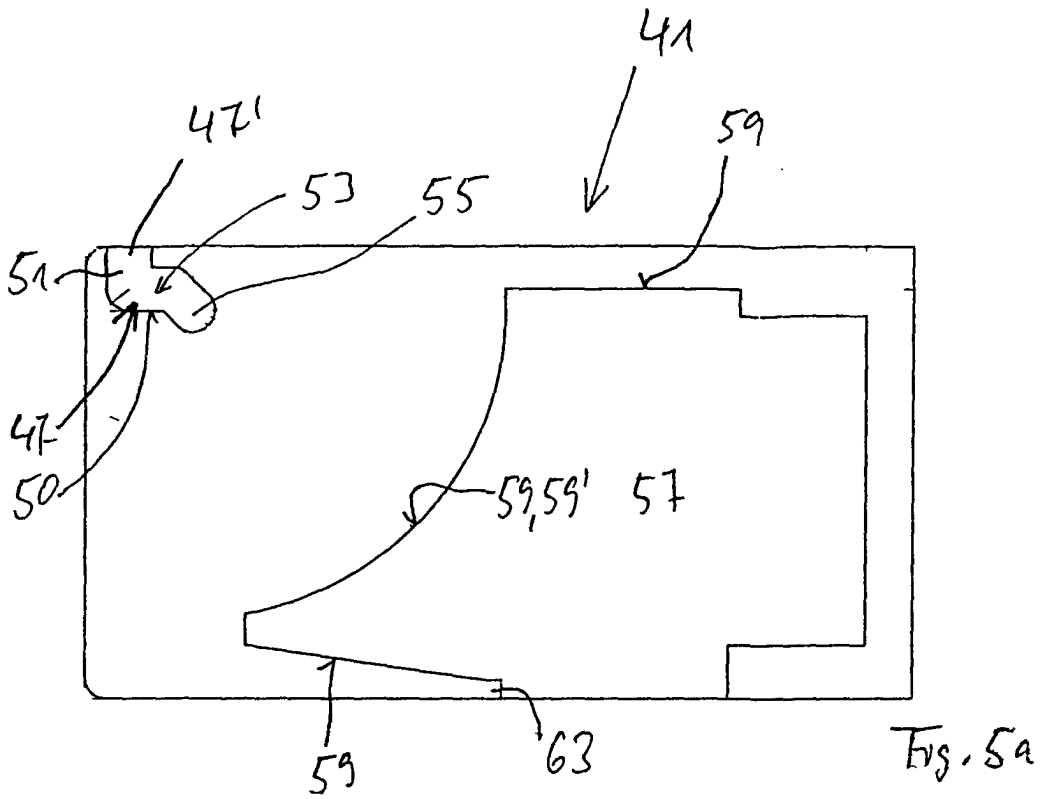
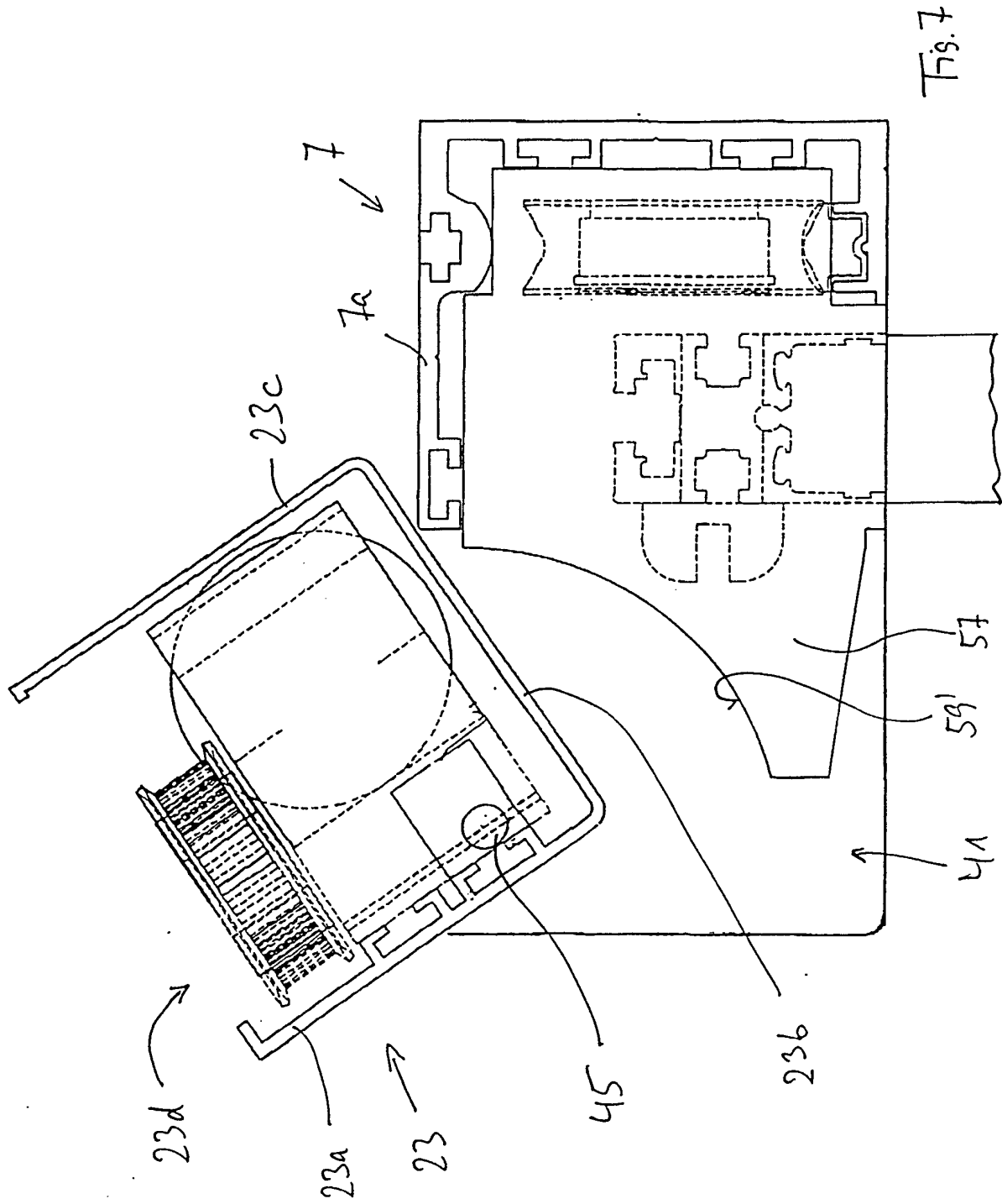


Fig. 3







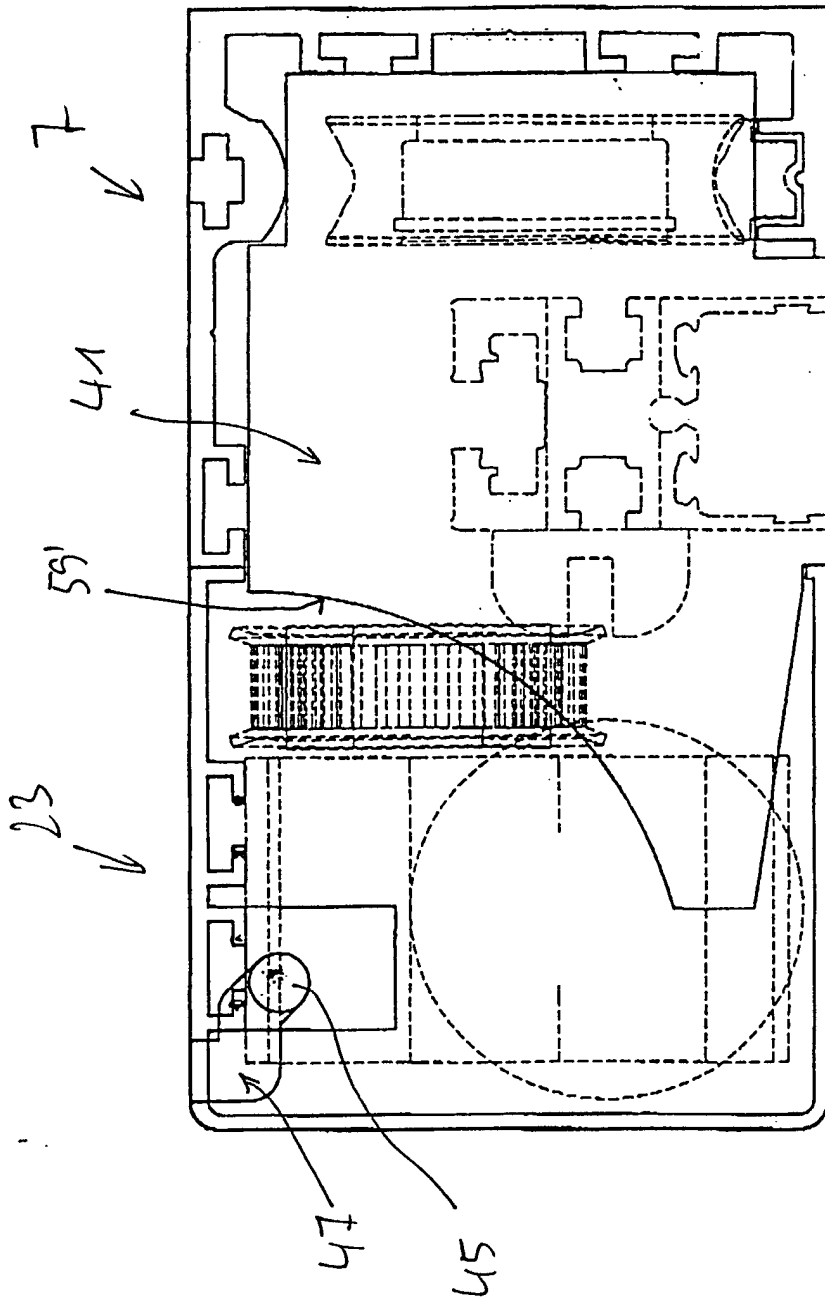
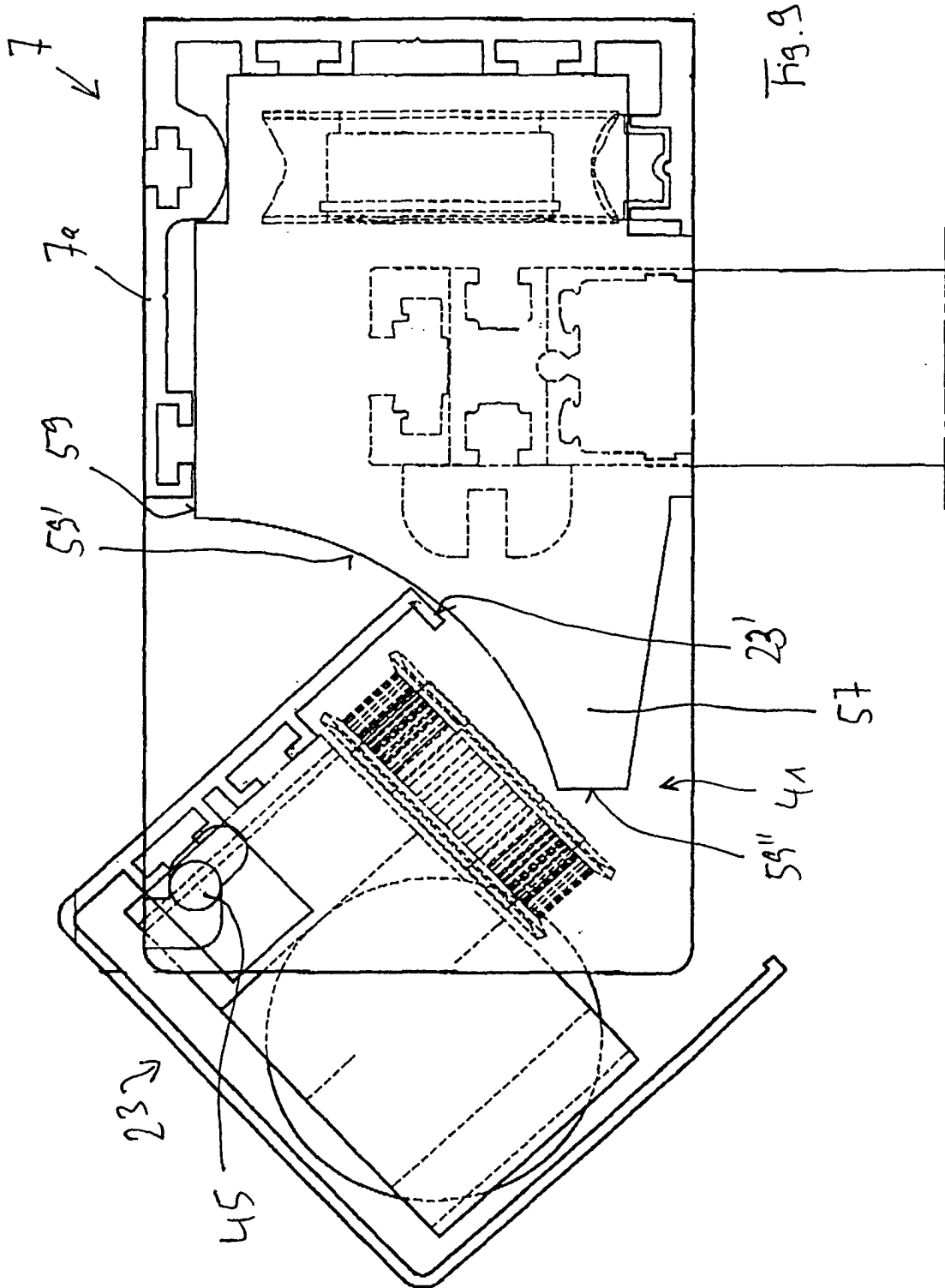
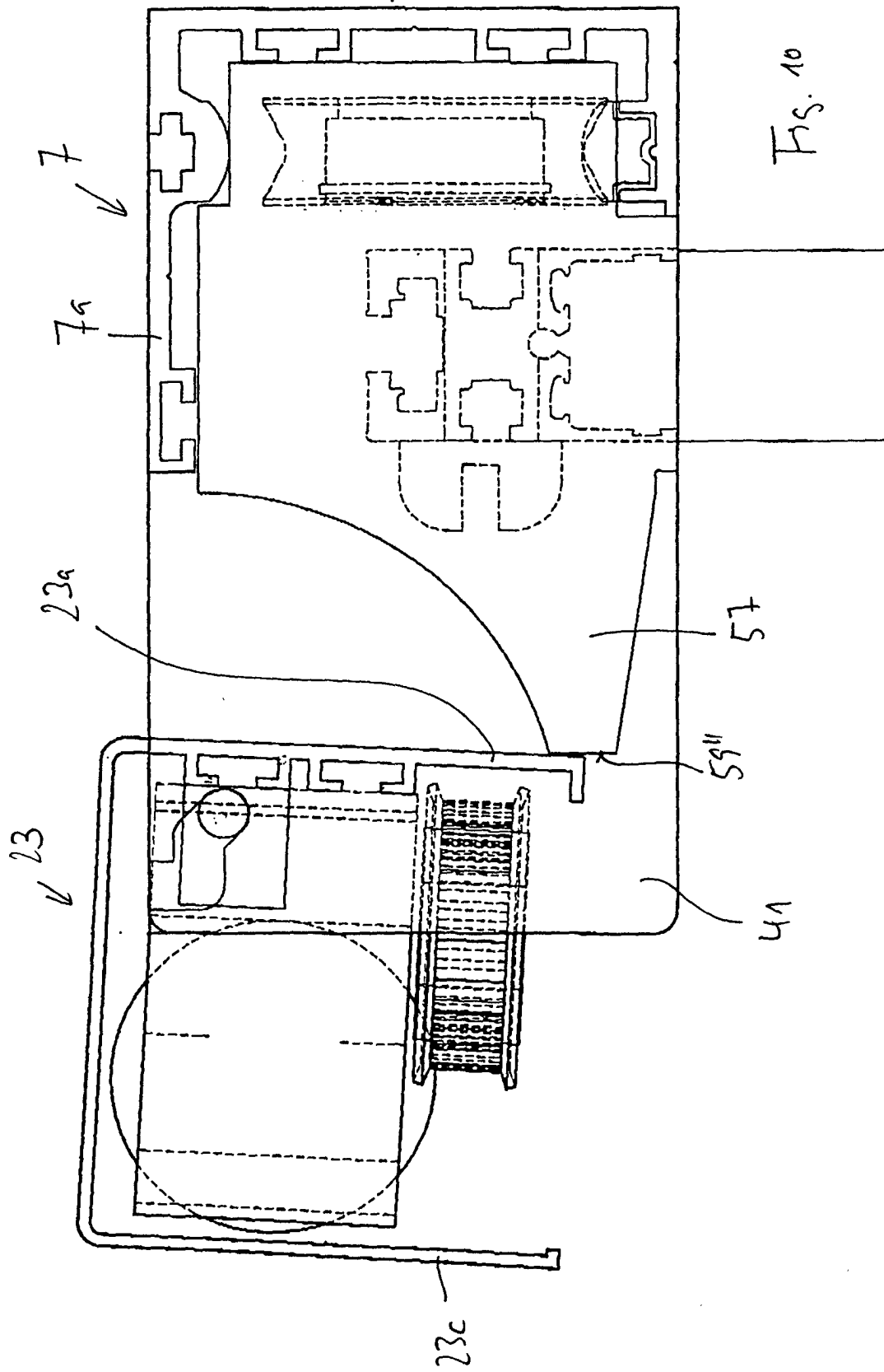


FIG. 8





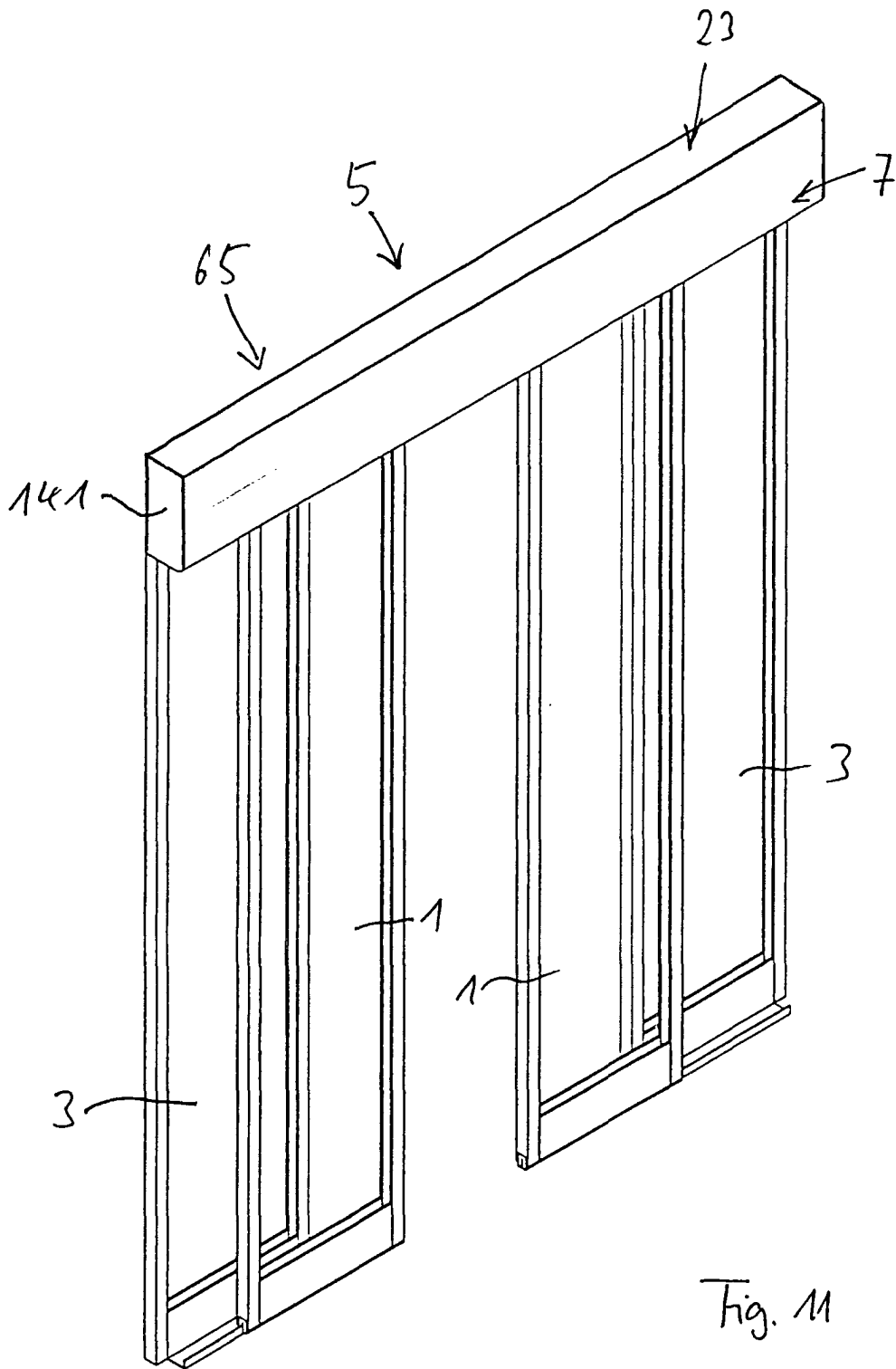


Fig. 11



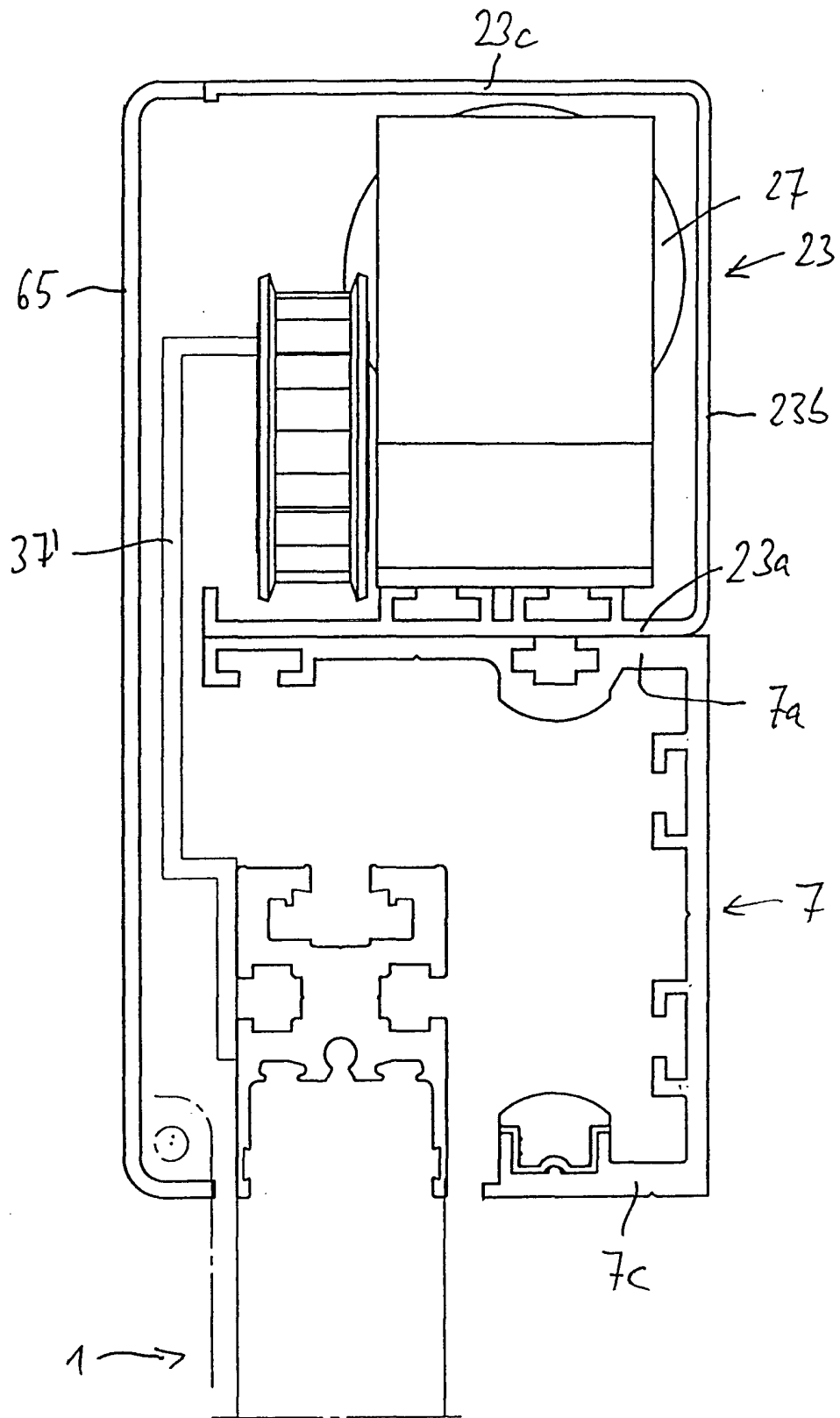


Fig. 12