

(19)



(11)

EP 2 829 679 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
01.02.2017 Patentblatt 2017/05

(51) Int Cl.:
E05D 15/10^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13177345.9**

(22) Anmeldetag: **22.07.2013**

(54) **Beschlag zum Anpressen eines Schiebeflügels an eine feste Einfassung**

Fitting for pressing a sliding sash to a fixed enclosure

Ferrure pour l'appui d'un battant mobile contre une bordure fixe

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.01.2015 Patentblatt 2015/05

(73) Patentinhaber: **ROTO FRANK AG
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)**

(72) Erfinder: **Fingerle, Stefan
72768 Rommelsbach (DE)**

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus Patentanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Ruppmannstraße 27
70565 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A1-99/60239 FR-A1- 2 294 312
US-A- 3 660 936**

EP 2 829 679 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verlagerungsanordnung zur Verlagerung eines Flügels, insbesondere eines Schiebeflügels, eines Fensters, einer Tür oder dergleichen relativ zu einer festen Einfassung des Fensters oder der Tür in einer Richtung quer, insbesondere senkrecht, zur Hauptebene des Fensters oder der Tür, mit einem am Flügel anordenbaren Betätigungsmechanismus, der zumindest mit einem Abschnitt in Falzumfangsrichtung bewegbar ist und einem ersten Steuerelement, das an dem Abschnitt des Betätigungsmechanismus angeordnet ist, und einem zweiten Steuerelement, das an einem Führungsteil angeordnet ist, das dazu bestimmt ist, an der festen Einfassung geführt zu werden und quer zur Falzumfangsrichtung bewegbar am Flügel angeordnet zu werden, wobei eines der Steuerelemente als sich zumindest abschnittsweise quer zur Falzumfangsrichtung erstreckende Steuerkontur und eines der Steuerelemente als mit der Steuerkontur zusammenwirkender Steuervorsprung ausgebildet ist.

[0002] Eine derartige Verlagerungsanordnung ist beispielsweise aus der WO 2007/075075 A1 bekannt.

[0003] Aus der US 3,660,936 A ist eine Verlagerungsanordnung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 bekannt.

[0004] Aus der FR 2 294 312 A1 ist ein Fenster mit einem Schiebeflügel bekannt, wobei um senkrechte Drehachsen drehbare Rollen vorgesehen sind, um einen Flügel damit an einer festen Einfassung abzustützen.

[0005] Die WO 99/60239 A1 offenbart eine Anordnung mit einer Einfassung und einem relativ zur Einfassung bewegbaren Flügel. Die Einfassung umfasst wenigstens zwei Führungsabschnitte, die parallel zur Öffnungsrichtung ausgerichtet sind, und in der Führungsmittel, die schwenkbar mit dem Flügel verbunden sind, gleitend angeordnet sind.

[0006] Bei Schiebetüren und Schiebefenstern besteht das Problem, den Schiebeflügel gegenüber der festen Einfassung, insbesondere einem festen Rahmen, abzudichten. Ist eine Dichtung zwischen der festen Einfassung und dem Schiebeflügel angeordnet und ist der Schiebeflügel nicht quer zur Hauptebene des Fensters oder der Tür verlagerbar, so ist ein Öffnen des Schiebeflügels nur sehr schwer möglich, da dies durch die zwischen Flügel und fester Einfassung angeordnete Dichtung behindert wird.

[0007] Um das Öffnen und Schließen des Flügels zu erleichtern, sollte dieser daher senkrecht zur Hauptebene des Fensters oder der Tür abgestellt werden können, um von der Dichtung ungestört verschoben werden zu können. Um diese Querverlagerung zu bewerkstelligen, schlägt die WO 2007/075075 A1 vor, mithilfe eines schrägen Schlitzes in einer Treibstange und einem Bolzen, der in den schrägen Schlitz eingreift und an einem Laufwagen angeordnet ist, einen Flügel quer zur Flügelhauptebene relativ zu einem Laufwagen zu bewegen.

[0008] Wenn diese Anordnung eingesetzt wird, um

den Flügel gegen eine Dichtung zu pressen, entstehen nicht unerhebliche auf den Laufwagen wirkende Kräfte. Dies kann zu einer Beschädigung oder Verkanten der Laufrollen des Laufwagens führen.

[0009] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine konstruktiv einfache Verlagerungsanordnung bereit zu stellen, die die oben genannten Nachteile vermeidet.

[0010] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch eine Verlagerungsanordnung zur Verlagerung eines Flügels, insbesondere eines Schiebeflügels, eines Fensters, einer Tür oder dergleichen relativ zu einer festen Einfassung des Fensters oder der Tür in einer Richtung quer, insbesondere senkrecht, zur Hauptebene des Fensters oder der Tür, mit einem am Flügel anordenbaren Betätigungsmechanismus, der zumindest mit einem Abschnitt in Falzumfangsrichtung bewegbar ist, und einem ersten Steuerelement, das an dem Abschnitt des Betätigungsmechanismus angeordnet ist, und einem zweiten Steuerelement, das an einem Führungsteil angeordnet ist, das dazu bestimmt ist, an der festen Einfassung geführt zu werden und quer zur Falzumfangsrichtung bewegbar am Flügel angeordnet zu werden, wobei eines der Steuerelemente als sich zumindest abschnittsweise quer zur Falzumfangsrichtung erstreckende Steuerkontur und eines der Steuerelemente als mit der Steuerkontur zusammenwirkender Steuervorsprung ausgebildet ist, wobei das Führungsteil eine um eine senkrecht zur Falzumfangsrichtung und parallel zur Hauptebene des Fensters oder der Tür ausgerichtete Drehachse drehbare Rolle aufweist, die sich bei montierter Verlagerungsanordnung an einem Einfassungsabschnitt abstützt.

[0011] Wenn der Flügel relativ zur festen Einfassung parallel zur Hauptebene des Fensters oder der Tür verlagert wird, muss sich das Führungsteil relativ zur festen Einfassung bewegen. Ist an dem Führungsteil eine drehbare Rolle angeordnet, so können die zur Verschiebung des Flügels benötigten Kräfte gering gehalten werden und der Verschleiß am Führungsteil minimiert werden, da sich die Rolle an der festen Einfassung abrollen kann. Dabei kann die Rolle in einer nutartigen Führung der festen Einfassung oder an einer Führung, insbesondere einer Führungsleiste, die parallel zur Hauptebene des Fensters oder der Tür ausgerichtet ist, geführt sein. Bei einer Betätigung des Betätigungsmechanismus werden der Steuervorsprung und die Steuerkontur relativ zueinander bewegt. Dadurch, dass die Steuerkontur schräg bzw. quer zur Falzumfangsrichtung ausgerichtet ist, bedeutet dies, dass das Führungsteil relativ zum Betätigungsmechanismus, der am Flügel angeordnet ist, bewegt wird. Da das Führungsteil jedoch an der festen Einfassung geführt ist, bedeutet dies, dass der Flügel relativ zur festen Einfassung bewegt wird und somit an eine Dichtung angelegt werden kann. Anders als im Stand der Technik werden sämtliche Kräfte quer zur Falzumfangsrichtung jetzt jedoch durch die Rolle des Führungsteils aufgenommen. Laufrollen, die gegebenenfalls an dem

Führungsteil angeordnet sein können, werden dadurch entlastet.

[0012] Die Steuerkontur kann beispielsweise als gebogener oder gekrümmter Steuerschlitz ausgebildet sein. Der Steuervorsprung kann beispielsweise als Bolzen ausgebildet sein, der an einer Treibstange eines Treibstangenbeschlags angeordnet ist, wobei die Treibstange Bestandteil des Betätigungsmechanismus ist. Grundsätzlich ist es jedoch auch denkbar, beispielsweise an einer Treibstange einen Steuerschlitz vorzusehen und entsprechend am Führungsteil einen Bolzen anzuordnen.

[0013] Insbesondere kann das Führungsteil mit einer Bodenschwelle zusammenwirken. Eine Verlagerung des Führungsteils relativ zum Flügel führt daher zu einer Verlagerung des Flügels quer zur Hauptebene des Fensters oder der Tür. Auf diese Weise kann beispielsweise eine Dichtung zwischen Flügel und fester Einfassung eingeklemmt werden. Vorzugsweise ist das Führungsteil lediglich quer zur Falzumfangsrichtung bezüglich des Flügels verlagerbar. Insbesondere ist das Führungsteil in Falzumfangsrichtung an dem Flügel vorzugsweise blockiert, so dass es sich nicht in Falzumfangsrichtung relativ zum Flügel bewegen kann.

[0014] Besondere Vorteile ergeben sich, wenn das Führungsteil an dem Flügel geführt ist. Dadurch ergibt sich eine definierte Bewegung des Führungsteils relativ zum Flügel. Außerdem kann durch die Führung verhindert werden, dass sich das Führungsteil in Falzumfangsrichtung relativ zum Flügel bewegt. Das Führungsteil kann unmittelbar an dem Flügel angeordnet oder an einem Flügelbefestigungsteil angeordnet sein, das an einem Flügel befestigbar ist. Das Führungsteil kann am Flügel oder am Führungsbefestigungsteil geführt sein. Besonders bevorzugt ist es, wenn das Flügelbefestigungsteil zumindest eine Querführung für das Führungsteil aufweist. Durch die Querführung wird die Bewegung des Führungsteils relativ zum Flügelbefestigungsteil festgelegt. Außerdem kann durch die Querführung sichergestellt werden, dass das Führungsteil ausschließlich quer, insbesondere senkrecht, zur Hauptebene des Flügels bewegbar ist und insbesondere nicht in Falzumfangsrichtung bewegbar ist.

[0015] Besonders bevorzugt ist es, wenn zumindest eine Querführung zumindest abschnittsweise schwalbenschwanzförmig ausgebildet ist. Entsprechend weist das Führungsteil vorzugsweise eine schwalbenschwanzförmige Ausgestaltung auf, die mit der Querführung zusammenwirkt und an diese angepasst ist. Durch die schwalbenschwanzförmige Ausgestaltung der Querführung ergibt sich eine stabile Verbindung des Flügelbefestigungsteils und des Führungsteils. Insbesondere kann dadurch verhindert werden, dass das Führungsteil relativ zum Flügelbefestigungsteil kippt. Das Flügelbefestigungsteil kann im Bereich der schwalbenschwanzförmigen Führung eine Befestigungsöffnung aufweisen. Somit kann das Flügelbefestigungsteil im Bereich der schwalbenschwanzförmigen Führung mit dem Flügel-

rahmen verschraubt werden. Dies trägt zur Stabilität der Verlagerungsanordnung bei. Insbesondere kann dadurch verhindert werden, dass das Flügelbefestigungsteil relativ zum Flügelrahmen kippt. Es kann somit eine Befestigung des Flügelbefestigungsteils am Flügelrahmen erfolgen, wo die stärkste Belastung für das Flügelbefestigungsteil zu erwarten ist.

[0016] Das Flügelbefestigungsteil kann einen in Falzumfangsrichtung ausgerichteten Längsschlitz aufweisen, den der Steuervorsprung durchragt. Dadurch ist es möglich, das Flügelbefestigungsteil und das Führungsteil unmittelbar im Bereich des Betätigungsmechanismus und nicht etwa versetzt dazu anzuordnen.

[0017] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das Flügelbefestigungsteil das Führungsteil zumindest abschnittsweise hintergreift. Dadurch wird das Führungsteil sicher am Flügelbefestigungsteil gehalten. Außerdem wird das Führungsteil an dem Flügelbefestigungsteil geführt, wenn es abschnittsweise hintergriffen wird.

[0018] An dem Führungsteil kann zumindest eine Laufrolle angeordnet sein, über die sich der Flügel des Fensters, der Tür oder dergleichen auf einer Laufschiene abstützen kann. Insbesondere kann an dem Führungsteil ein Laufwagen angeordnet sein. Dadurch, dass sich das Führungsteil quer zur Hauptebene des Fensters oder der Tür an der festen Einfassung abstützt, werden Querkräfte auf die Laufrolle vermieden.

[0019] Gemäß einer Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass an dem Führungsteil eine Laufrollenanordnung vorgesehen ist, die im Bereich der Rolle um eine quer zur Falzumfangsrichtung ausgerichtete horizontale Achse schwenkbar angeordnet ist. Dabei weist die Laufrollenanordnung vorzugsweise zwei Laufrollen auf, die sich beidseits der Schwenkachse befinden. Somit kann sichergestellt werden, dass stets beide Laufrollen in Kontakt mit einer Laufschiene sind, auch wenn entweder der Flügelrahmenholm oder die Laufschiene nicht exakt gerade sind.

[0020] Weitere Vorteile ergeben sich, wenn die Laufrollenanordnung mit Spiel in Falzquerrichtung an dem Führungsteil angeordnet ist. Auch dadurch können unerwünschte Kräfte auf die Laufrollen vermieden werden. Die Leichtgängigkeit des Schiebeflügels wird dadurch verbessert.

[0021] Das Führungsteil kann mit dem Flügelbefestigungsteil vormontiert sein, wobei die Relativposition des Führungsteils und des Flügelbefestigungsteils durch ein Fixierungselement festgelegt ist. Dadurch wird die Montage der Verlagerungsanordnung erleichtert. Bei der ersten Querverlagerung des Flügels kann das Fixierungselement gelöst oder sogar zerstört werden. Durch das Fixierungselement können das Führungsteil und das Flügelbefestigungsteil unverlierbar aneinander gehalten werden.

[0022] Grundsätzlich ist es denkbar, dass als Betätigungsmechanismus ein Seilzug verwendet wird. Vorteile ergeben sich jedoch, wenn als Betätigungsmechanis-

mus ein umlaufender Treibstangenbeschlag vorgesehen ist. Der Treibstangenbeschlag erstreckt sich vorzugsweise um zumindest den überwiegenden Umfang des Flügels.

[0023] In den Rahmen der Erfindung fällt außerdem ein Fenster, eine Tür oder dergleichen mit einer festen Einfassung, einem Flügel und einer erfindungsgemäßen Verlagerungsanordnung. Ein derart ausgestaltetes Fenster oder eine derart ausgestaltete Tür oder dergleichen können besonders zuverlässig abgedichtet werden.

[0024] Zu diesem Zweck ist es vorteilhaft, wenn eine umlaufende Dichtung vorgesehen ist, die bei einer Querverlagerung des Flügels zwischen Flügel und fester Einfassung eingeklemmt wird. Dabei kann die Dichtung entweder an der festen Einfassung oder am Flügel angeordnet sein. Die Dichtung ist dabei vorzugsweise an der dem Flügel zugewandten Seite der festen Einfassung oder an der der festen Einfassung zugewandten Seite des Flügels angeordnet.

[0025] Besondere Vorteile ergeben sich, wenn mehrere Führungsteile vorgesehen sind. Dabei kann an zumindest zwei Führungsteilen eine Laufrolle oder Laufrollenanordnung vorgesehen sein. An den Stellen, an denen die Führungsteile vorgesehen sind, werden Schließstellen realisiert. Diese Schließstellen kommen jedoch ohne Schließstücke aus. Unschöne sichtbare Schließstücke können also mit der erfindungsgemäßen Verlagerungsanordnung vermieden werden. Dadurch, dass auf Schließstücke verzichtet werden kann, kann auch ein ebener Durchgang bzw. eine ebene Bodenschwelle sichergestellt werden. Stolperfallen können vermieden werden.

[0026] Grundsätzlich können beliebig viele Führungsteile vorgesehen werden. Vorzugsweise werden mehrere Führungsteile oben und unten über die Länge des Flügels verteilt vorgesehen.

[0027] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung, anhand der Figuren der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten zeigen, und aus den Ansprüchen. Die einzelnen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination bei einer Variante der Erfindung verwirklicht sein.

[0028] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt und wird nachfolgend mit Bezug zu den Figuren der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Verlagerungsanordnung;
- Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung des Details A der Figur 1;
- Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung des Details B der Figur 1;
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung eines Führungsteils, welches an einem Flügelbefesti-

gungsteil angeordnet ist;

- Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines Führungsteils, welches eine Laufrollenanordnung aufweist und an einem Flügelbefestigungsteil angeordnet ist;
- Fig. 6 eine Ansicht eines Flügelbefestigungsteils;
- Fig. 7 eine Ansicht des Führungsteils der Figur 5;
- Fig. 8a eine Ansicht von unten auf ein Führungsteil in Verschlussstellung;
- Fig. 8b eine Draufsicht auf das Flügelbefestigungsteil bei einer Verschlussstellung;
- Fig. 9a eine der Figur 8a entsprechender Darstellung in einer Schiebestellung;
- Fig. 9b eine der Figur 8b entsprechender Darstellung in einer Schiebestellung;
- Fig. 10 eine Ansicht von der Verschlussseite auf einen Flügel, wobei der Flügel beabstandet zu einer festen Einfassung angeordnet ist;
- Fig. 11 eine der Figur 10 entsprechende Darstellung, wobei der Flügel gegenüber der Darstellung der Figur 10 quer zur Hauptebene des Fensters oder der Tür verlagert wurde.

[0029] Die Figur 1 zeigt eine Verlagerungsanordnung 1 mit einem als umlaufender Treibstangenbeschlag ausgebildeten Betätigungsmechanismus 2, der über einen Betätigungsgriff 3 betätigt werden kann. Der Betätigungsmechanismus 2 wird an einem hier nicht dargestellten Flügel eines Fensters oder Tür montiert und erstreckt sich entlang der Falzumfangsrichtung. Im gezeigten Ausführungsbeispiel weist die Verlagerungsanordnung vier Stellen 4 - 7 auf, an denen ein Führungsteil quer zur Falzumfangsrichtung bezüglich eines Flügels bzw. bezüglich des Betätigungsmechanismus 2 verlagbar ist.

[0030] In der vergrößerten Darstellung des Details A in der Figur 2 ist das Führungsteil 8 ohne zwischen Führungsteil 8 und Betätigungsmechanismus 2 angeordnetes Flügelbefestigungsteil dargestellt. Zu erkennen ist, dass der Betätigungsmechanismus 2 ein als Steuervorsprung ausgebildetes Steuerelement 9 aufweist, welches in ein als Steuerkontur, insbesondere Steuerschlitz, ausgebildetes Steuerelement 10 des Führungsteils 8 eingreifen kann. Der Steuerschlitz ist dabei schräg zur Falzumfangsrichtung 11 ausgerichtet. Bei einer Verlagerung des Betätigungsmechanismus 2 in Falzumfangsrichtung 11 wird somit das Führungsteil 8 senkrecht zur Falzumfangsrichtung 11 bezüglich des Betätigungsmechanismus 2 und somit des Flügels verlagert.

[0031] Das Führungsteil 8 der Figur 2 weist eine Laufrollenanordnung 12 auf, die nachfolgend noch näher beschrieben wird. Unterhalb der Laufrollenanordnung 12 ist eine Rolle 13 zu erkennen, die um eine senkrecht zur Falzumfangsrichtung 11 und parallel zur Hauptebene einer Tür oder eines Fensters ausgerichtete Drehachse drehbar ist. Die Rolle 13 weist einen Durchmesser auf, der größer ist, als die Breite der Laufwagenanordnung 12. In Zusammenwirkung mit einer festen Einfassung

kann dadurch vermieden werden, dass Querkräfte auf die Laufrollenanordnung 12 wirken

[0032] Die Figur 3 zeigt eine Darstellung des Details B der Figur 1 in einer Explosionsdarstellung. Das Führungsteil 15 weist ebenfalls eine Rolle 16 auf, die um eine vertikale Drehachse drehbar angeordnet ist. Auch die Drehachse der Rolle 16 ist somit senkrecht zur Falzumfangsrichtung 11 und parallel zur Hauptebene ausgerichtet. Die Rolle 16 ist zur Zusammenwirkung mit einer festen Einfassung bestimmt. Das Führungsteil 15 weist keine Laufwagenanordnung auf. Gegenüberliegend dem Führungsteil 15 ist wiederum ein Steuerelement 17, welches als Steuervorsprung ausgebildet ist, vorgesehen und an dem Betätigungsmechanismus 2 angeordnet. Insbesondere kann der Steuervorsprung als Rolle ausgebildet sein, die an einer Treibstange angeordnet ist. Das Steuerelement 17 durchgreift ein Flügelbefestigungsteil 18, an dem das Führungselement 15 quer zur Falzumfangsrichtung 11 verlagerbar angeordnet ist. Das Steuerelement 17 greift in ein Steuerelement 10 des Führungselements 15 ein.

[0033] In der etwas vergrößerten perspektivischen Darstellung des Führungselements 15 gemäß der Figur 4 ist zu erkennen, dass das Flügelbefestigungsteil 18 Querführungen 19, 20 aufweist, entlang denen das Führungsteil 15 relativ zum Flügelbefestigungsteil 18 verlagerbar ist. Weiterhin ist zu erkennen, dass das Flügelbefestigungsteil 18 das Führungsteil 15 in den Bereichen 21, 22 übergreift. Dadurch ist das Führungsteil 15 am Flügelbefestigungsteil 18 gehalten.

[0034] Die Figur 5 zeigt das Führungsteil 8 in einer der Figur 4 entsprechenden Darstellung. Die Anordnung der Figur 5 entspricht der Anordnung der Figur 4 mit der Ausnahme, dass an dem Führungsteil 8 eine Laufrollenanordnung 12 angeordnet ist. Die Laufrollenanordnung 12 weist zwei Laufrollen 25, 26 auf, die an einem Laufrollenhalter 27 drehbar angeordnet sind. Der Laufrollenhalter 27 seinerseits ist über eine Drehachse 28 schwenkbar mit dem Führungsteil 8 verbunden. Dies bedeutet, dass die Laufrollenanordnung 12 um die Schwenkachse 28 begrenzt schwenkbar angeordnet ist. Dadurch können Unebenheiten einer Laufschiene oder auch Krümmungen eines Flügelholms ausgeglichen werden. In einer Richtung parallel zur Schwenkachse 28 ist die Laufrollenanordnung 12 mit geringem Spiel, insbesondere im Bereich von 5/10 - 8/10 mm gelagert. Somit ist auch eine geringfügige Verstellung der Laufrollenanordnung 12 quer zum Führungsteil 8 möglich. Dadurch können Belastungen auf die Laufrollen 25, 26 gering gehalten werden. Hier ist nochmals zu erkennen, dass der Durchmesser der Rolle 13 größer ist als die Breite der Laufrollenanordnung 12.

[0035] Die Figur 6 zeigt ein Flügelbefestigungsteil 18, das sowohl in der Anordnung gemäß der Figur 5 als auch in der Anordnung gemäß der Figur 4 eingesetzt werden kann. Hier ist zu erkennen, dass das Flügelbefestigungsteil 18 einen geradlinigen Längsschlitz 30 aufweist, durch den das Steuerelement 9 bzw. 17 ragen kann, um in Ein-

griff mit dem Steuerelement 10 zu gelangen. Zu erkennen sind auch die Querführungen 19, 20. Die Querführungen 31, 32 sind so gestaltet, dass sich zwischen ihnen ein Bereich 33 ergibt, der im Querschnitt schwalbenschwanzförmig ist. Der Bereich 33 stellt wiederum eine Querführung für die Führungsteile 8, 15 dar. Durch die schwalbenschwanzförmige Ausgestaltung kann ein Verkippen der Führungsteile 8, 15 relativ zum Flügelbefestigungsteil 18 verhindert werden. Im Bereich der Querführung 33 ist eine Befestigungsöffnung 34 vorgesehen. Durch die Befestigungsöffnung 34 kann eine Schraube in den Flügelrahmen eingeschraubt werden. Weitere Befestigungsöffnungen 35 - 38 sind ebenfalls zu erkennen.

[0036] Die Figur 7 zeigt eine Ansicht des Führungsteils 8. Hier ist zu erkennen, dass das Steuerelement 10 zwei Abschnitte 10.1, 10.2 aufweist, die unterschiedlich zur Falzumfangsrichtung ausgerichtet sind. Insbesondere weist der Abschnitt 10.1 einen größeren Winkel zur Falzumfangsrichtung bzw. Längsrichtung des Flügelteils 8 auf als der Abschnitt 10.2. Durch den Abschnitt 10.1 kann eine größere Querbewegung des Flügels realisiert werden, während durch den Abschnitt 10.2 ein sanftes Andrücken des Flügels an eine Dichtung sichergestellt werden kann. Die Querführung 33 des Flügelbefestigungsteils 18 wird im Bereich 35 des Führungsteils 8 geführt.

[0037] Die Figur 8a zeigt eine Ansicht von unten auf das Führungsteil 8 und das Flügelbefestigungsteil 18. Das Führungsteil 8 befindet sich in einer rechten Extremstellung, die einer Verschlussstellung des Flügels entspricht. Die Ansicht auf das Flügelbefestigungsteil 18 gemäß der Figur 8b ergibt, dass sich das Steuerelement 9 im Abschnitt 10.2 des Steuerelements 10 befindet. Wird nun das Steuerelement 9 in Falzumfangsrichtung verlagert, also entsprechend der Figur 8b nach oben verlagert, so gelangt das Steuerelement 9 in den Bereich 10.1 des Steuerelements 10, wie dies in der Figur 9b gezeigt ist. Dies führt dazu, dass das Führungsteil 8 nach links verlagert wird, wie dies in der Figur 9a zu sehen ist. Diese Stellung entspricht einer Schiebestellung, dies bedeutet, dass ein Flügel in dieser Stellung relativ zur festen Einfassung verschoben werden kann.

[0038] Die Figur 10 zeigt eine Ansicht von der Verschlussseite auf ein Fenster, eine Tür oder dergleichen. Der Betätigungsmechanismus 2 ist an einem Flügel 50 montiert. Dieser stützt sich über die Laufrollenanordnung 12 an einer Laufschiene 51 ab, die Bestandteil einer Bodenschwelle 52 ist. Zwischen dem Flügel 50 und einem festen Rahmen 53, der ebenfalls wie die Bodenschwelle 52 Bestandteil einer festen Einfassung ist, ist ein Spalt 54 zu sehen. Der Flügel 50 liegt demnach nicht an einer umlaufenden Dichtung 55 an, die an dem festen Rahmen 53 angeordnet ist. Die Rolle 13 liegt an einer als vertikaler Steg ausgebildeten Führung 56 der festen Einfassung an. In der gezeigten Stellung kann der Flügel 50 bezüglich des festen Rahmens 53 verschoben werden, wobei sich die Rolle 13 an der Führung 56 abstützen beziehungsweise an dieser abrollen kann.

[0039] Im oberen Bereich des Fensters ist an der fes-

ten Einfassung ebenfalls eine Führung 57 vorgesehen, die hier nutartig ausgebildet ist. In der Führung 57 ist eine Rolle 16 geführt, die Bestandteil eines Führungsteils 15 ist.

[0040] Wird nun der Betätigungsmechanismus 2 betätigt, so ergibt sich die in der Figur 11 gezeigte Situation. Durch Betätigen des Betätigungsmechanismus 2 werden die Steuerelemente 9, 17 verlagert, was dazu führt, dass die Laufrollenanordnung 12 und entsprechend das Führungsteil 8 relativ zum Flügelbefestigungsteil 18 unten am Flügel 50 und das Führungsteil 15 relativ zum Flügelbefestigungsteil 18 oben am Flügel 50 verlagert werden. Dies bedeutet, dass sich der Flügel 50 dem festen Rahmen 53 annähert, so dass die Dichtung 55 zwischen Flügel 50 und festen Rahmen 53 eingeklemmt wird. Der Flügel 50 liegt nun dichtend an dem festen Rahmen 53 an. Hier ist zu erkennen, dass der Flügel 50 gegen den festen Rahmen 53 gedrückt wird, da sich die Rolle 13 an der Führung 56 beziehungsweise die Rolle 16 an der Führung 57 abstützt. Es wirken somit keine Kräfte quer zur Falzumfangsrichtung auf die Laufrollenanordnung 12.

Patentansprüche

1. Verlagerungsanordnung (1) zur Verlagerung eines Flügels (50), insbesondere eines Schiebeflügels, eines Fensters, einer Tür oder dgl. relativ zu einer festen Einfassung (53) des Fensters oder der Tür in einer Richtung quer, insbesondere senkrecht, zur Hauptebene des Fensters oder der Tür, mit einem am Flügel (50) anordenbaren Betätigungsmechanismus (2), der zumindest mit einem Abschnitt in Falzumfangsrichtung (11) bewegbar ist, und einem ersten Steuerelement (9, 17), das an dem Abschnitt des Betätigungsmechanismus (2) angeordnet ist, und einem zweiten Steuerelement (10), das an einem Führungsteil (8, 15) angeordnet ist, das dazu bestimmt ist, an der festen Einfassung (53) geführt zu werden und quer zur Falzumfangsrichtung (11) bewegbar am Flügel (50) angeordnet zu werden, wobei eines der Steuerelemente (10) als sich zumindest abschnittsweise quer zur Falzumfangsrichtung (11) erstreckende Steuerkontur und eines der Steuerelemente (9, 17) als mit der Steuerkontur zusammenwirkender Steuervorsprung ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsteil (8, 15) eine um eine senkrecht zur Falzumfangsrichtung und parallel zur Hauptebene des Fensters oder der Tür ausgerichtete Drehachse drehbare Rolle (13, 16) aufweist, die sich bei montierter Verlagerungsanordnung an einem Einfassungsabschnitt (56, 57) abstützt.
2. Verlagerungsanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsteil (8, 15) an einem Flügelbefestigungsteil (18) angeordnet ist.

3. Verlagerungsanordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flügelbefestigungsteil (18) zumindest eine Querführung (19, 20, 31, 32, 33) für das Führungsteil (8, 15) aufweist.
4. Verlagerungsanordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine Querführung (33) zumindest abschnittsweise schwalbenschwanzförmig ausgebildet ist.
5. Verlagerungsanordnung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flügelbefestigungsteil (18) im Bereich der schwalbenschwanzförmigen Führung (33) eine Befestigungsöffnung (34) aufweist.
6. Verlagerungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flügelbefestigungsteil (18) einen in Falzumfangsrichtung (11) ausgerichteten Längsschlitz (30) aufweist, den der Steuervorsprung durchragt.
7. Verlagerungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flügelbefestigungsteil (18) das Führungsteil (8, 15) zumindest abschnittsweise hintergreift.
8. Verlagerungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Führungsteil (8) zumindest eine Laufrolle (25, 26) angeordnet ist, über die sich der Flügel (50) des Fensters, der Tür oder dgl. auf einer Laufschiene (51) abstützen kann.
9. Verlagerungsanordnung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Führungsteil (8) eine Laufrollenanordnung (12) vorgesehen ist, die im Bereich der Rolle (13) um eine quer zur Falzumfangsrichtung (11) ausgerichtete horizontale Achse (28) schwenkbar angeordnet ist.
10. Verlagerungsanordnung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laufrollenanordnung (12) mit Spiel in Falzquerrichtung an dem Führungsteil (8) angeordnet ist.
11. Verlagerungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsteil (8, 15) mit dem Flügelbefestigungsteil (18) vormontiert ist, wobei die Relativposition des Führungsteils (8, 15) und des Flügelbefestigungsteils (18) durch ein Fixierungselement festgelegt ist.
12. Verlagerungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

dass der Betätigungsmechanismus (2) als umlaufender Treibstangenbeschlag ausgebildet ist.

13. Fenster, Tür oder dgl. mit einer festen Einfassung, einem Flügel sowie einer Verlagerungsanordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
14. Fenster, Tür oder dgl. nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine insbesondere umlaufende Dichtung(55) vorgesehen ist, die bei einer Querverlagerung des Flügels (50) zwischen Flügel (50) und fester Einfassung (53) eingeklemmt wird.
15. Fenster, Tür oder dgl. nach einem der vorhergehenden Ansprüche 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Führungsteile (8, 15) vorgesehen sind.

Claims

1. Displacement arrangement (1) for displacing a leaf (50), in particular a sliding leaf, of a window, a door or the like relative to a fixed surround (53) of the window or the door in a direction which is transverse, in particular perpendicular, relative to the main plane of the window or the door, having an actuation mechanism (2) which can be arranged on the leaf (50) and which can be moved with at least one portion in the circumferential direction of the rebate (11) and having a first control element (9, 17) which is arranged on the portion of the actuation mechanism (2), and having a second control element (10) which is arranged on a guiding member (8, 15), which is intended to be guided on the fixed surround (53) and to be arranged on the leaf (50) so as to be able to be moved transversely relative to the circumferential direction of the rebate (11), wherein one of the control elements (10) is constructed as a control contour which extends at least partially transversely relative to the circumferential direction of the rebate (11) and one of the control elements (9, 17) is constructed as a control projection which cooperates with the control contour, **characterised in that** the guiding member (8, 15) has a roller (13, 16) which can be rotated about a rotation axis orientated perpendicularly to the circumferential direction of the rebate and parallel to the main plane of the window or the door and which is supported on a surround portion (56, 57) when the displacement arrangement is mounted.
2. Displacement arrangement according to claim 1, **characterised in that** the guiding member (8, 15) is arranged on a leaf securing member (18).
3. Displacement arrangement according to claim 2, **characterised in that** the leaf securing member (18)

has at least one transverse guide (19, 20, 31, 32, 33) for the guiding member (8, 15).

4. Displacement arrangement according to claim 3, **characterised in that** at least one transverse guide (33) is constructed at least partially in dovetail-like form.
5. Displacement arrangement according to claim 4, **characterised in that** the leaf securing member (18) has a securing opening (34) in the region of the dovetail-like guide (33).
6. Displacement arrangement according to any one of the preceding claims 2 to 5, **characterised in that** the leaf securing member (18) has a longitudinal slot (30) which is orientated in the circumferential direction of the rebate (11) and through which the control projection protrudes.
7. Displacement arrangement according to any one of the preceding claims 2 to 6, **characterised in that** the leaf securing member (18) at least partially engages behind the guiding member (8, 15).
8. Displacement arrangement according to any one of the preceding claims, **characterised in that** there is arranged on the guiding member (8) at least one roller (25, 26), via which the leaf (50) of the window, the door or the like can be supported on a running rail (51).
9. Displacement arrangement according to claim 8, **characterised in that** there is provided on the guiding member (8) a roller arrangement (12) which is arranged in the region of the roller (13) so as to be able to be pivoted about a horizontal axis (28) which is orientated transversely relative to the circumferential direction of the rebate (11).
10. Displacement arrangement according to claim 9, **characterised in that** the roller arrangement (12) is arranged on the guiding member (8) with play in the transverse direction of the rebate.
11. Displacement arrangement according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the guiding member (8, 15) is preassembled with the leaf securing member (18), wherein the relative position of the guiding member (8, 15) and the leaf securing member (18) is fixed by a fixing element.
12. Displacement arrangement according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the actuation mechanism (2) is constructed as a circumferential drive rod fitting.
13. Window, door or the like having a fixed surround, a

leaf and a displacement arrangement (1) according to any one of the preceding claims.

14. Window, door or the like according to claim 13, **characterised in that** there is provided an in particular circumference seal (55) which is clamped between the leaf (50) and fixed surround (53) in the event of a transverse displacement of the leaf (50).

15. Window, door or the like according to either claim 13 or claim 14, **characterised in that** a plurality of guiding members (8, 15) are provided.

Revendications

1. Dispositif de déplacement (1) conçu pour déplacer un battant (50), en particulier un battant coulissant d'une fenêtre, d'une porte ou d'une structure similaire par rapport à un bâti fixe (53) de la fenêtre ou de la porte, dans une direction transversale et notamment perpendiculaire au plan principal de ladite fenêtre ou de ladite porte, comprenant un mécanisme d'actionnement (2) qui peut être installé sur ledit battant (50) et est mobile, au moins par un tronçon, dans la direction périphérique (11) de la feuillure ; un premier élément de commande (9, 17) situé sur ledit tronçon du mécanisme d'actionnement (2) ; et un second élément de commande (10) situé sur une pièce de guidage (8, 15) destinée à être guidée sur ledit bâti fixe (53) et à être installée sur ledit battant (50), avec mobilité transversale par rapport à la direction périphérique (11) de la feuillure, l'un (10) des éléments de commande étant réalisé sous la forme d'un profil de commande s'étendant, au moins par zones, transversalement par rapport à ladite direction périphérique (11) de la feuillure, et l'un (9, 17) desdits éléments de commande étant réalisé sous la forme d'une saillie de commande coopérant avec ledit profil de commande, **caractérisé par le fait que** la pièce de guidage (8, 15) est munie d'un galet (13, 16) qui peut tourner autour d'un axe de rotation orienté perpendiculairement à la direction périphérique de la feuillure et parallèlement au plan principal de la fenêtre ou de la porte, et qui prend appui sur un segment (56, 57) du bâti à l'état monté dudit dispositif de déplacement.

2. Dispositif de déplacement selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la pièce de guidage (8, 15) est située sur une pièce (18) de fixation du battant.

3. Dispositif de déplacement selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** la pièce (18) de fixation du battant comporte au moins un guide transversal (19, 20, 31, 32, 33) affecté à la pièce de guidage (8, 15).

4. Dispositif de déplacement selon la revendication 3, **caractérisé par le fait qu'**au moins un guide transversal (33) offre, au moins par zones, une réalisation en queue d'aronde.

5. Dispositif de déplacement selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** la pièce (18) de fixation du battant présente un orifice de fixation (34) dans la région du guide (33) en queue d'aronde.

6. Dispositif de déplacement selon l'une des revendications 2 à 5 précédentes, **caractérisé par le fait que** la pièce (18) de fixation du battant présente une fente transversale (30) orientée dans la direction périphérique (11) de la feuillure et traversée par la saillie de commande.

7. Dispositif de déplacement selon l'une des revendications 2 à 6 précédentes, **caractérisé par le fait que** la pièce (18) de fixation du battant emprisonne la pièce de guidage (8, 15) par-derrière, au moins par zones.

8. Dispositif de déplacement selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par** la présence, sur la pièce de guidage (8), d'au moins un rouleau de roulement (25, 26) par l'intermédiaire duquel le battant (50) de la fenêtre, de la porte ou de la structure similaire peut prendre appui sur un rail de roulement (51).

9. Dispositif de déplacement selon la revendication 8, **caractérisé par le fait qu'**un ensemble (12) à galet de roulement, prévu sur la pièce de guidage (8), est agencé à pivotement, dans la région dudit galet (13), autour d'un axe horizontal (28) orienté transversalement par rapport à la direction périphérique (11) de la feuillure.

10. Dispositif de déplacement selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** l'ensemble (12) à galet de roulement est implanté, sur la pièce de guidage (8), avec jeu dans la direction transversale de la feuillure.

11. Dispositif de déplacement selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la pièce de guidage (8, 15) est pré-assemblée avec la pièce (18) de fixation du battant, la position relative de ladite pièce de guidage (8, 15) et de ladite pièce (18) de fixation du battant étant fermement établie par un élément de blocage à demeure.

12. Dispositif de déplacement selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le mécanisme d'actionnement (2) est réalisé en tant que crémone longeant la périphérie.

13. Fenêtre, porte ou structure similaire comprenant un bâti fixe, un battant, ainsi qu'un dispositif de déplacement (1) conforme à l'une des revendications précédentes.

5

14. Fenêtre, porte ou structure similaire selon la revendication 13, **caractérisée par** la présence d'une garniture d'étanchement (55) notamment périphérique, enserrée entre le battant (50) et le bâti fixe (53) lors d'un déplacement transversal dudit battant (50).

10

15. Fenêtre, porte ou structure similaire selon l'une des revendications 13 ou 14 précédentes, **caractérisée par le fait que** plusieurs pièces de guidage (8, 15) sont prévues.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

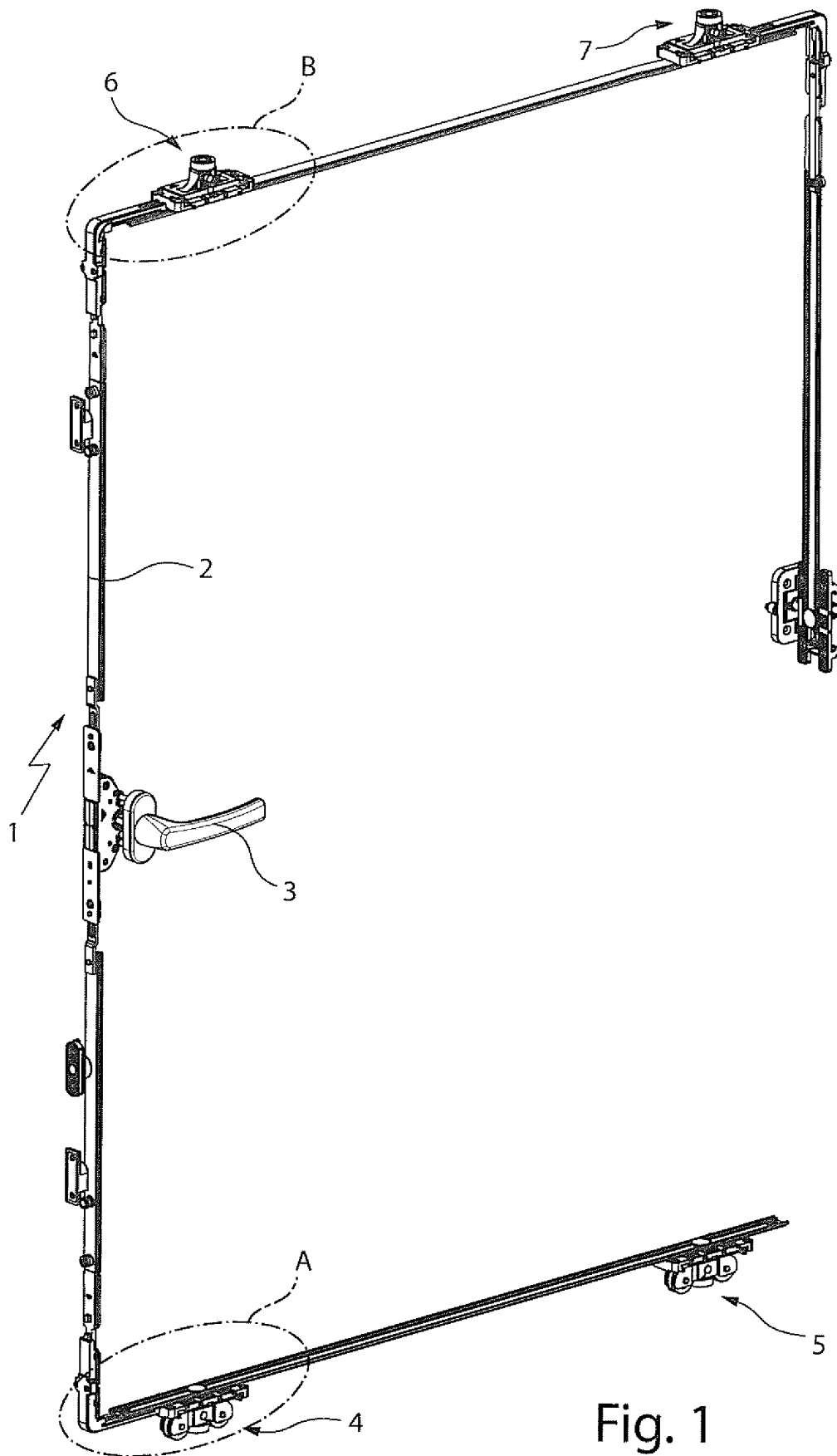
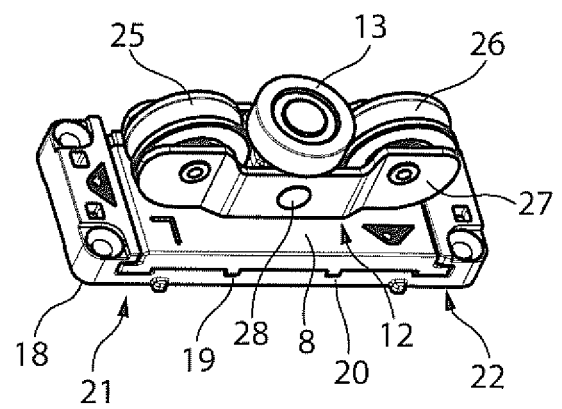
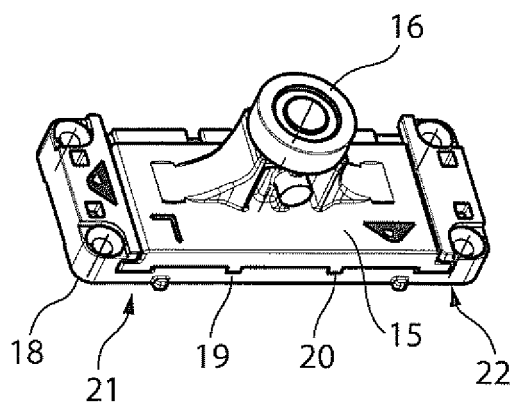
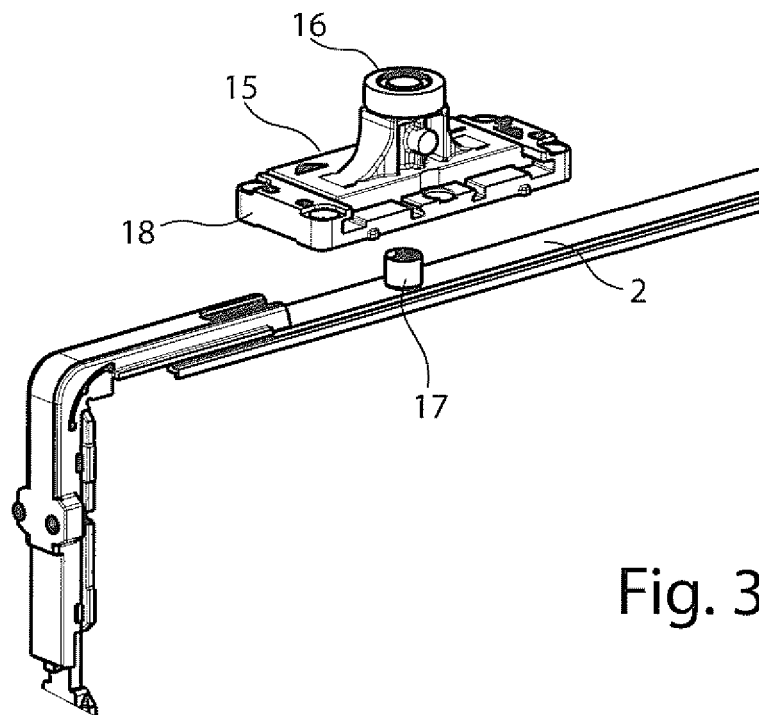
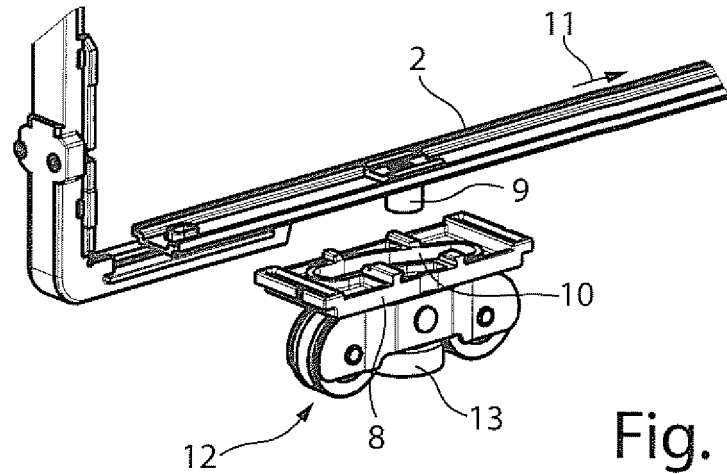


Fig. 1



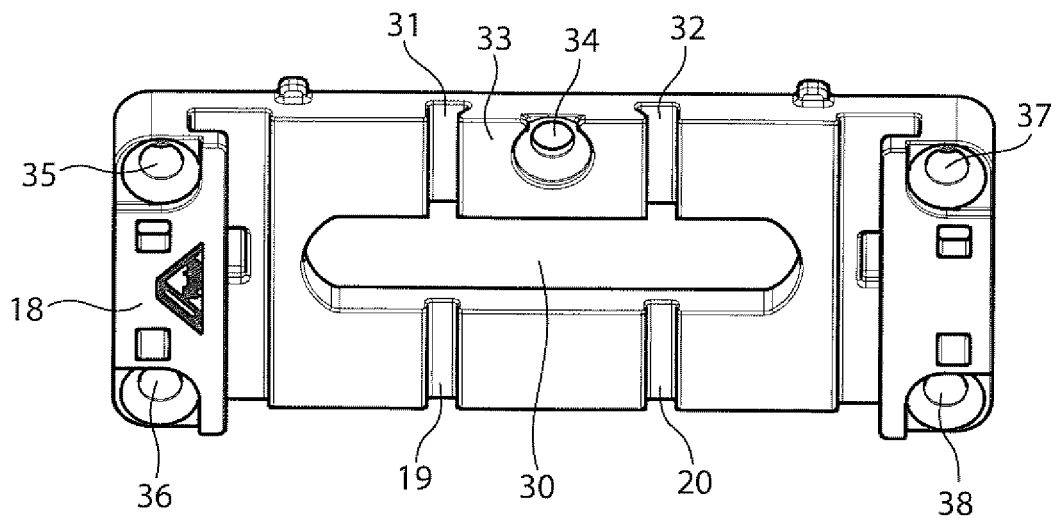


Fig. 6

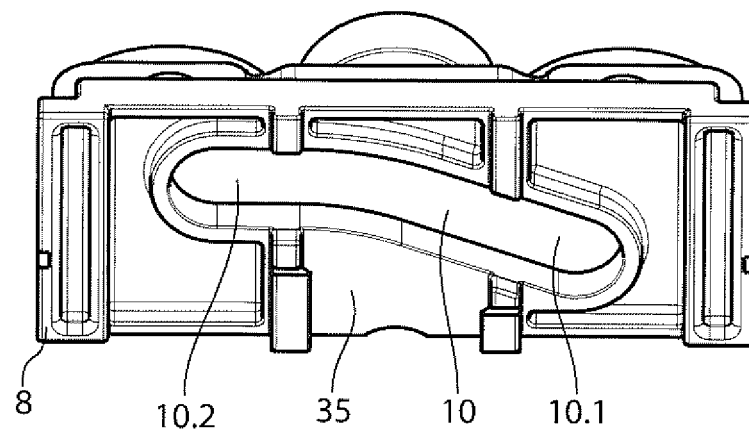


Fig. 7

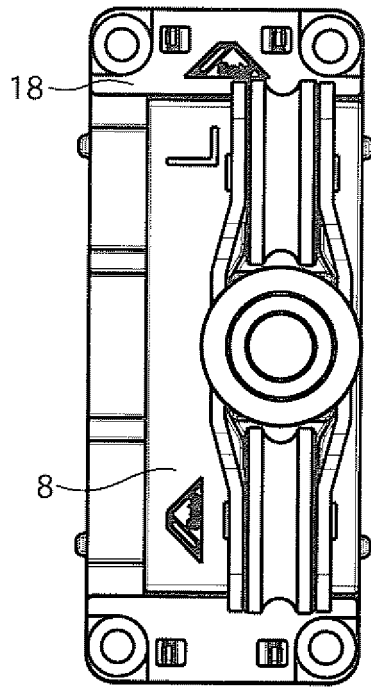


Fig. 8a

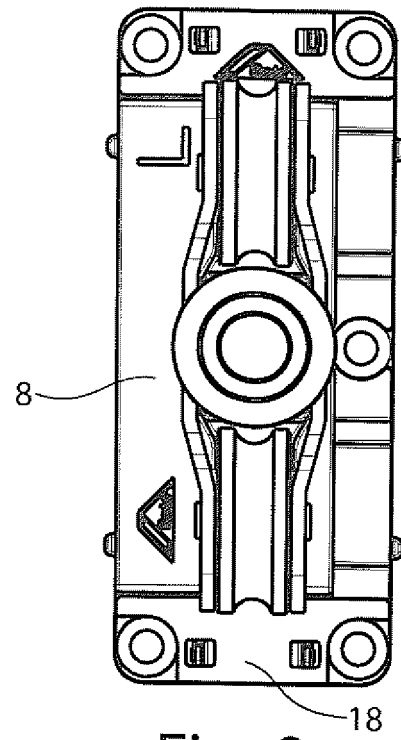


Fig. 9a

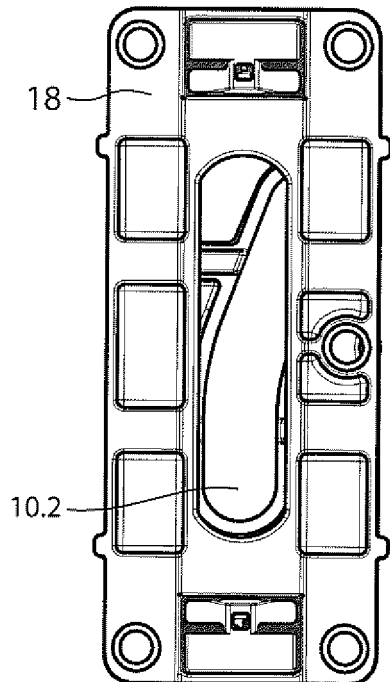


Fig. 8b

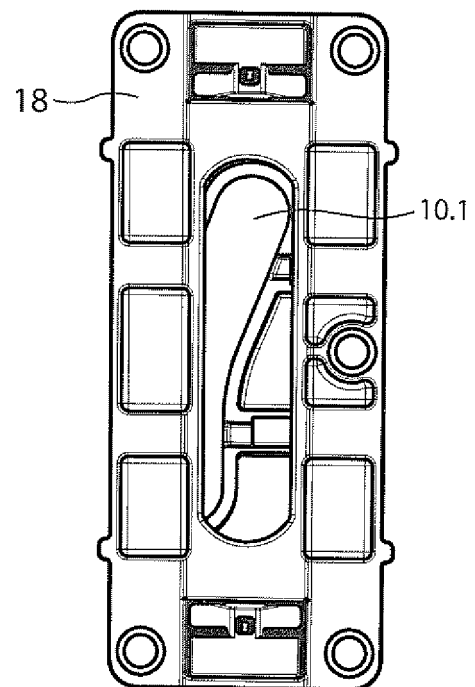


Fig. 9b

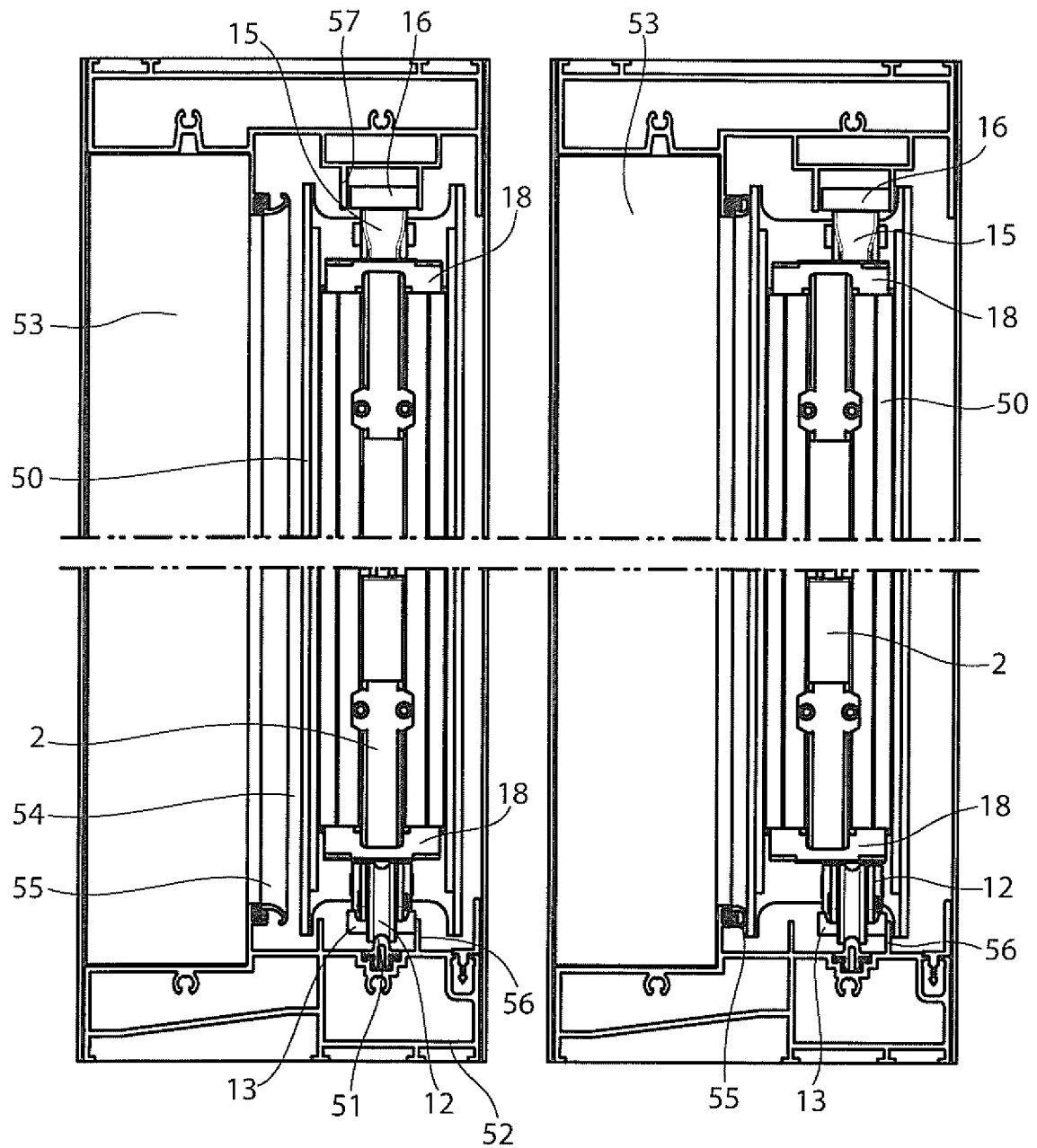


Fig. 10

Fig. 11

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2007075075 A1 [0002] [0007]
- US 3660936 A [0003]
- FR 2294312 A1 [0004]
- WO 9960239 A1 [0005]