

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 770 752 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
27.01.1999 Patentblatt 1999/04

(51) Int Cl.⁶: **E05D 15/06, E06B 3/46**

(21) Anmeldenummer: **96115495.2**

(22) Anmeldetag: **26.09.1996**

(54) **Laufschienenanordnung, insbesondere für eine automatische Schiebetür mit mindestens einem Flügel**

Guide rail construction, especially for an automatic sliding door with at least one wing

Aménagement de rails de roulement, en particulier pour une porte coulissante automatique avec au moins une aile

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: **26.10.1995 DE 19539956**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.05.1997 Patentblatt 1997/18

(73) Patentinhaber: **agta record ag**
8320 Fehraltdorf (CH)

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

(74) Vertreter: **Flach, Dieter Rolf Paul, Dipl.-Phys. et al**
Patentanwälte
Andrae Flach Haug Kneissl
Bauer Schneider,
Prinzregentenstrasse 24
83022 Rosenheim (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 601 728

EP 0 770 752 B1

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

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Laufschieneanordnung, insbesondere für eine automatische Schiebetür mit mindestens einem Flügel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Eine gattungsbildende Kopfschiene ist aus der DE 26 01 728 B2 bekannt geworden. Sie umfaßt eine Laufschieneanordnung für eine Bade- oder Duschwannenabtrennung, wobei der Laufschiene-Profilträger selbsttragend ausgebildet ist. Laufschienseitig kann an dem Profilträger ein Abdeckprofil angebracht werden.

In einem entsprechend U-förmigen Querschnitt am oberen und unteren Rand des Laufschiene-Profilträgers kann der Rand einer Glasscheibe mit vorgegebener passender Dicke eingesetzt werden.

Eine Laufschieneanordnung für eine automatische Schiebetür mit mindestens einem Flügel ist aus der DE 44 00 940 C1 bekannt geworden. Es handelt sich um eine im Querschnitt im wesentlichen winkelförmige Laufschiene, die als Profilträger ausgebildet ist, und an deren vertikalen Profilwandabschnitt untenliegend an einem im wesentlichen quer wegragenden Laufschieneentragabschnitt eine im Querschnitt ballige Laufschiene ausgebildet ist. Die vorbekannte Laufschieneanordnung weist zudem an ihrem oberen im wesentlichen horizontal wegragenden Profilträgerschenkel einen entsprechend gegensinnig gekrümmten balligen weiteren Laufschieneabschnitt auf, an welchem eine in der Höhe zu den sonstigen Laufrollen weiter nach oben versetzt liegende Sicherungsrolle abrollt.

Derartige Profilträger werden üblicherweise an einem im Bauwerk angebrachten weiteren Tragprofil fest montiert.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine demgegenüber verbesserte Laufschieneanordnung zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß entsprechend den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Die erfindungsgemäße Laufschieneanordnung weist deutliche Vorteile gegenüber herkömmlichen Lösungen auf.

Die erfindungsgemäße Laufschieneanordnung weist einen selbsttragenden Profilträger auf, der beispielsweise nur noch an seinen gegenüberliegenden Stirnseiten mauerwerkseitig verankert werden muß. Eine separate Anbringung des Profilträgers an einem eigentlichen das Schienenprofil abstützenden mauerseitigen Stützträger ist nicht mehr erforderlich.

Vor allem aber bietet der erfindungsgemäße Profilträger den Vorteil, daß in unmittelbarer Angrenzung unterhalb und/oder oberhalb des Profilträgers entsprechende Wandabschnitte, d.h. Wandplatten beispielsweise in Form von Glaswänden, Holzplatten etc., an den Profilträger anschließend montiert werden können, wo-

zu der Profilträger an seiner unteren und/oder oberen Seite im Querschnitt einen U-förmigen Profilaufnahmeabschnitt aufweist. Eine im Anschluß an den Profilträger zu montierende Glasplatte oder Marmorplatte wird dann so montiert, daß ihr Rand in den entsprechenden U-förmigen Profilabschnitt eingreift.

Um eine Adaptionmöglichkeit an unterschiedliche Wandstärken, beispielsweise Glasdicken zu ermöglichen, ist der Profilträger zumindest in seinem oben und unten liegenden Anschlußbereich, d.h. im Bereich seines U-förmigen Anschlußprofilabschnittes zweigeteilt, wobei das Abdeckprofil und der Profilträger in unterschiedlichem Relativabstand quer zu deren Vertikalerstreckung montierbar sind. Dadurch läßt sich die Breite des U-förmigen Anschlußprofilabschnittes zur Aufnahme unterschiedlicher Wandstärken anpassen. Dies bietet Vorteile vor allem bezüglich der unmittelbar seitlich der von den verfahrbaren Türflügeln verschließbaren Tür vorgesehenen feststehenden Wände, beispielsweise in Form von Glas oder in Form von vor dem Mauerwerk befindlichen Wandverkleidung, beispielsweise unter Verwendung von Stein- oder Marmorplatten.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist der eigentliche Profilträger doppelwandig ausgebildet und bevorzugt sind mehrere in Längsrichtung des Profilträgers verlaufende Kammern vorgesehen, wodurch sich eine höhere Steifigkeit erzielen läßt.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist die minimale Breite zwischen den Anschlußprofilstegen im Bereich des im Querschnitt U-förmigen Anschlußprofils durch die Breite des Profilträgers in dessen mittleren Bereich begrenzt.

Das Abschluß- oder Abdeckprofil ist bevorzugt platten- oder plankenförmig gestaltet und weist zum oberen und/oder unteren Rand zur Mitte hin des Profils versetzt liegend einen quer vorstehenden Steg auf, der im montierten Zustand auf den doppelwandigen Profilabschnitt des eigentlichen Profilträgers in unterschiedlicher Relativlage dazu aufgesteckt ist. Dadurch ist auch eine in Vertikalrichtung exakte Positionierung des Abdeckprofils gegenüber dem Profilträger erreichbar.

In dem Abstandsraum zwischen dem Profilträger und dem Abdeckprofil kann in Anpassung an die unterschiedliche Breite ein Abstandshalter beispielsweise in Form eines im wesentlichen nichtelastischen Dämmmaterials eingebracht sein. Dieses kann beidseitig selbstklebend ausgebildet sein, worüber das Abdeckprofil an dem eigentlichen Profilträger mittelbar befestigt werden kann.

Die erfindungsgemäße Laufschieneanordnung weist auch den weiteren Vorteil auf, daß unterschiedliche Abdeckprofile verwendet werden können, die sich beispielsweise durch unterschiedliche Farbgestaltungen auszeichnen. Insbesondere eignet sich ein Profilträger und insbesondere ein Abdeckprofil aus Aluminium, welches dann in unterschiedlichen Farben eloxiert sein kann.

Schließlich zeichnet sich der erfindungsgemäße

Profilträger auch dadurch aus, daß an seiner Oberseite türantriebsseitig problemlos ein obenliegendes im wesentlichen horizontal ausgerichtetes Deckwandprofil verankert werden kann. Dieses muß lediglich am Profilträger eingehängt werden und kann problemlos mittels Schrauben gesichert werden.

Schließlich kann an dem mit dem Profilträger verbundenen Laufschiementragabschnitt die eigentliche Laufschiene bzw. Laufschieneinfläche integral und einstückig mit dem Profilträger verbunden ausgebildet sein. Möglich ist aber auch eine im wesentlichen U-förmige Nut zur Aufnahme eines auswechselbaren bzw. nachträglich einsetzbaren Schienenprofils. Dieses kann in einem in dem Laufschiementragabschnitt verankerten Dämpfungsmaterial eingesetzt sein.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform kann das separat am Laufschiementragabschnitt verankerbare Schienenprofil im Querschnitt eine 180°-Rotationssymmetrie aufweisen, so daß nach Abnutzung der eigentlichen Laufschieneinfläche durch Drehung der Laufschiene um 180° die noch unbenutzte Unterseite als Laufschieneinfläche verwendet werden kann. Weist der Laufschienekörper eine im Querschnitt 90°-Rotationssymmetrie auf, so ergeben sich insgesamt vier Laufflächen, je nach Verdrehung des Laufschienekörpers.

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

Figur 1 : eine gebäudeaußenseitige Ansicht auf eine Schiebetür mit zwei Schiebetürflügeln und einem von außen sichtbaren zur erfindungsgemäßen Laufschieneanordnung gehörenden Abdeckprofil;

Figur 2 : einen schematischen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Laufschieneanordnung mit Teilen des Schiebetürantriebes sowie eines längs der Laufschieneanordnung verfahrbaren Türflügels;

Figur 3 : eine Querschnittsdarstellung durch die erfindungsgemäße Laufschieneanordnung, bei welcher das Abdeckprofil in Anpassung an größere Wandstärken der sich anschließenden Wandmaterialien eingestellt ist;

Figur 4 : eine zu Figur 3 entsprechende Darstellung, bei welcher das Abdeckprofil an dem gegenüber dünneren Materialdicken eines sich anschließenden Wandmaterialabschnittes angepaßt ist; und

Figur 5 : eine auszugsweise Querschnittsdarstellung durch ein anderes Schienenprofil.

In Figur 1 ist in schematischer Außenansicht eine Schiebetür mit zwei Schiebetürflügeln 1 im geschlossenen Zustand gezeigt. Beide Schiebetüren 1 können gegensinnig nach außen verfahren werden. Oberhalb der Schiebetürflügel 1 ist deshalb eine Laufschieneanordnung 3 vorgesehen, worüber die beiden Schiebetürflügel 1 auf einer obenliegenden Laufschiene mittels Rollen verfahren werden können.

Von außen sichtbar ist an der Laufschieneanordnung 3 ein nachfolgend noch im einzelnen zu erläuterndes Abdeckprofil 5 angebracht.

Links und rechts von den verfahrbaren Schiebetürflügeln 1 sind im gezeigten Ausführungsbeispiel feststehende Wandabschnitte 7 vorgesehen, die im gezeigten Ausführungsbeispiel aus Glas bestehen. Oberhalb der Laufschieneanordnung 3, d.h. oberhalb des Abdeckprofils 5 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel ein Wandabschnitt 9 vorgesehen, der aus Steinplatten bestehen kann.

Anhand der nachfolgenden Figuren wird nunmehr der weitere Aufbau der Laufschieneanordnung 3 erläutert, der insbesondere einen günstigen Anschluß der Wandabschnitt 7 bzw. 9 unter- bzw. oberhalb der Laufschieneanordnung 3 erlaubt.

Anhand von Figur 2 ist im Querschnitt die Laufschieneanordnung 3 und auszugsweise ein oberes Abschlußprofil 1' eines verfahrbaren Schiebetürflügels 1 sowie eines zugehörigen Antriebes gezeigt.

Aus Figur 2 ist ersichtlich, daß die Laufschieneanordnung 3 einen Profilträger 11 umfaßt, der im vertikalen Querschnitt quer zur Längserstreckung des Profilträgers 11 einen mittleren Profilträgerabschnitt 13 aufweist, der doppelwandig ausgebildet ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind mehrere innenliegende Querstege 15 unter Ausbildung mehrerer in Längsrichtung verlaufender Kammern 18 gebildet, wodurch sich eine höhere Steifigkeit des Profilträgers 11 erzielen läßt.

In der Querschnittsdarstellung gemäß Figur 2 rechtsliegend, d.h. in der Regel gebäudeinnenseitig, ist im mittleren Bereich des Profilträgers 11 ein horizontal vorstehender Laufschiementragabschnitt 19 ausgebildet, an welchem eine im Querschnitt U-förmige Aufnahme 21 ausgebildet ist, welche in die eigentliche Laufschiene 23 eingesetzt wird. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sitzt die Laufschiene 23 in einem Dämpfungskörper 25, der in die Aufnahme 21 eingesetzt ist, und der zu einer Innenseite der Querschnittsform der Laufschiene 23 angepaßt ist.

Der Profilträger 11 weist an seiner oberen und unteren Seite einen lediglich einwandigen Steg 27 auf, dessen Wandungsabschnitt mit dem innenseitigen Wandungsabschnitt 13' fluchtet. Da im mittleren Bereich der Schienen-Profilträger 11 doppelwandig ausgebildet ist und dadurch seine äußere Profilträgerwand 13" zu dem oberen und unteren Steg 26 mit Querversatz zu liegen kommt, wird zwischen der rückwärtigen Profilträgerwand 13" und den mit der vorderen Profilträgerwand 13' fluchtenden Stegen 27 ein Stufenabsatz 29 gebildet.

Ein so gebildeter Profilträger 11 kann stirnseitig, d. h. in der Darstellung gemäß Figur 1 links und rechts beispielsweise über einen nicht näher dargestellten Befestigungswinkel an einer gebäudeseitigen Mauer verankert sein. Der Profilträger 11 ist dabei selbsttragend.

Der erläuterte Profilträger 1 wirkt ferner mit dem Abdeckprofil 5 zusammen, welches platten- oder plankenförmig gestaltet ist.

Das Abdeckprofil 5 weist an seiner dem Profilträger 11 zugewandten rückwärtigen Seite einen oberen und unteren Quersteg 33 auf. Der obere und untere Quersteg 33 ist jeweils zum oberen und unteren Rand des Abdeckprofils 5 versetzt in Längsrichtung des Abdeckprofils 5 verlaufend und senkrecht zu dessen Ebene ausgerichtet vorgesehen. Die Höhe des Quersteges 33 entspricht im gezeigten Ausführungsbeispiel der Höhe des Stufenabsatzes 29 am Profilträger 11. Der innere Vertikalabstand zwischen den beiden Querstegen 33 entspricht dem Außenabstand zwischen den gegenüberliegenden Stufenabsätzen 29 am Profilträger 11, so daß - wie in Figur 2, 3 und 4 dargestellt ist - das Abdeckprofil 5 mit seinem oberen und unteren Quersteg 33 auf den doppelwandigen verdickten mittleren Profilträgerabschnitt 13 aufgeschoben werden kann.

In Figur 4 ist gezeigt, daß das Abdeckprofil 5 so weit auf den Profilträger 11 aufgeschoben werden kann, bis der im gezeigten Ausführungsbeispiel einwandige mittlere Wandabschnitt des Abdeckprofils 5 vollflächig auf der Außenseite des Wandabschnittes 13' des Profilträgers 11 aufliegt. Anhand von Figur 2 und 3 ist aber auch gezeigt, daß insbesondere unter Zwischenschaltung eines Abstandshalters 35 (der in dem Raum zwischen dem Abdeckprofil 5 und zwischen den beiden Querstegen 33 und der angrenzenden Profilträgerwand 13' des Profilträgers 11 eingebracht wird) das Abdeckprofil 5 in unterschiedlicher Relativlage quer zur Vertikalausrichtung des Profilträgers 11 mit diesem verbindbar ist. Durch die Querstege 33 ist dabei stets eine gleichbleibende Höhenlage für die Montage des Abdeckprofils 5 bezogen auf den Profilträger 11 gewährleistet. Die Abstandshalterung 35 kann beispielsweise aus einem formstabilen Dämmmaterial bestehen, welches z. B. beidseitig mit einer Klebeschicht versehen ist oder selbstklebend ausgebildet ist, um darüber das Abstandsprofil 5 unter sandwichartiger Aufnahme der so gebildeten Abstandshalterung 35 an dem Profilträger 11 mittelbar zu verankern.

Durch die ober- und unterhalb der Querstege 33 verbleibenden und zum Abdeckprofil gehörenden Längsränder oder Längsstege 37 und den zum Profilträger 11 gehörenden und zu den Längsstegen 37 seitlich versetzt liegenden Längsstegen 27 wird eine durch die Querstege 33 bzw. den Stufenabsatz 29 begrenzte, im Querschnitt U-förmige Aufnahmenut 39 gebildet.

Die in Figur 1 gezeigten, den eigentlichen Durchgang seitlich begrenzenden Glaswände 7 können nunmehr so montiert werden, daß deren oberer Rand in die untenliegende Aufnahmenut 39 der in den Figuren 2 bis

4 gezeigten und aus dem zusammengesetzten Profilträger 11 und dem Abdeckprofil 31 bestehenden Laufschienenanordnung eingreift. Über die gesamte Breite der Laufschienenanordnung kann eine oberhalb der Laufschienenanordnung 3 vorgesehene weitere Wandabdeckung 9 beispielsweise in Form von Glas oder Steinplatten in die nach oben weisende Aufnahmenut 39 eingesetzt werden. In Anpassung an die unterschiedlichen Wandstärken wird insoweit das Abdeckprofil 5 unterschiedlich weit auf den Profilträger 11 aufgeschoben, wobei zur bevorzugten stabilen Verbindung und Anbringung des Abdeckprofils 5 am Profilträger 11 die erwähnte Abstandshalterung 35 verwendet werden kann.

Ferner ist an dem Profilträger 11 an dessen Oberseite dem Antrieb zugewandt liegend, (also innenseitig) am oberen Längssteg 27, ein in seiner Höhe gering dimensionierter Winkelansatz 41 ausgebildet, in welchen ein oberes in Figur 2 gezeigtes Deckprofil 43 mit einem gegensinnigen Haltewinkel 45 eingesetzt und verankert werden kann. Da das in Figur 1 gezeigte Deckprofil 43 ferner noch unterhalb des Haltewinkels 45 einen der Abstützung dienenden Stützschenkel 47 aufweist, kann dadurch dieses Deckprofil 43 problemlos an der Profilschiene 11 eingehängt und verankert werden. In der in Figur 2 gezeigten Verankerungslage wird dabei das Deckprofil 43 durch den vorgesehenen Stützschenkel 47 in der gewünschten Lage gehalten, der sich an der benachbarten inneren Profilwand 13' des Profilkörpers 13 abstützt. Eine sichere Befestigung kann mittels Schrauben 49 erfolgen, die in entsprechende mit einem Innengewinde versehene Gleitsteine 51 eingeschraubt werden können. Dazu ist die zumindest obere Kammer 18' im Profilträgerabschnitt 13' mit einem innenseitig liegenden Längsschlitz 53 versehen, der in seiner Höhe geringer bemessen ist als die Innenhöhe dieser oberen Kammer 18'. Dadurch können die eine größere Höhe als die Schlitzhöhe aufweisenden Gleitsteine 51 über den Schlitz 53 in die obere Kammer 18' eingesetzt werden, wobei durch Eindrehen der Schrauben 49 ohne Vornahme jedweder Bohrungen eine feste und dauerhafte Montage des Abdeckprofils 43 am Profilträger 11 vornehmbar ist.

Aus dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist ferner ersichtlich, daß über dieses sich über die gesamte Länge der Laufschienenanordnung 3 erstreckende Deckprofil 43 (welches auch aus mehreren Deckprofilteilen bestehen kann) ferner auch die Antriebseinheit 55 mit geeigneten Mitteln befestigt werden kann.

Nur der Vollständigkeit halber wird ferner noch vermerkt, daß in Figur 2 noch einer von zumindest zwei hintereinander angeordneten Bügeln 61 gezeigt ist, worüber das obere Abschlußprofil 1' eines zu verfahrenen Türflügels 1 mit zumindest zwei in Längsrichtung der Laufschienenanordnung versetzt vorgesehenen Laufwagen 63 in Verbindung steht und darüber abgestützt ist. Die Laufwagen weisen in der Regel mehrere hintereinander sitzende Laufrollen 65 auf, die auf der

erwähnten Schiene 23 abrollen.

Aus Figur 2 ist dabei ferner ersichtlich, daß zum Verfahren der Schiebetür 1 über die Antriebseinheit 55 eine Antriebsrolle 69 gegensinnig in Rotation versetzbar ist, worüber ein umlaufender Zahnriemen entsprechend fortbewegt wird, der mit einem Mitnehmer 71 fest verbunden ist, der wiederum mit dem ihm zugeordneten Laufwagen in Verbindung steht.

Anhand von Figur 5 ist ferner gezeigt, daß auch andere Laufschiene 23 verwendbar sind. Die Laufschiene 23 gemäß Figur 5 weist im Querschnitt eine 180°-Symmetrie mit zwei Laufschieneflächen auf, so daß durch Verdrehen der Laufschiene 23 um 180° die in Figur 5 untenliegende Laufschienefläche nach oben gebracht werden kann. Insbesondere bei erhöhter Abnutzung kann dadurch die Gesamtlebensdauer der Laufschiene verdoppelt werden.

Werden dazu abweichend auch noch die linke wie die rechte Seitenfläche der in Figur 5 dargestellten Laufschiene 23 ebenfalls mit dem entsprechenden Laufschieneflächenprofil versehen, so kann die Gesamtlebenszeit der Laufschiene sogar um den Faktor 4 erhöht werden. Unabhängig davon ist es aber auch möglich, eine Laufschiene 23 einstückig und einteilig mit dem Profilträger 11 auszubilden oder zu verbinden.

Patentansprüche

1. Laufschieneanordnung, insbesondere für eine automatische Schiebetür mit mindestens einem Flügel, mit folgenden Merkmalen

- es ist ein Laufschiene-Profilträger (11) vorgesehen, an welchem an einer Vertikalseite eine Laufschiene (23) ausgebildet oder daran verankert ist,
- der Laufschiene-Profilträger (11) ist als selbsttragender Profilträger (11) ausgebildet,
- die Laufschieneanordnung weist ferner ein mit dem Laufschiene-Profilträger (11) zusammenwirkendes Abdeckprofil (5,31) auf,

gekennzeichnet durch die folgenden weiteren Merkmale

- das Abdeckprofil (5) ist an der zur Laufschiene (23) gegenüberliegenden Vertikalseite des Laufschiene-Profilträgers (11) mit diesem zumindest mittelbar verbind- und daran verankert,
- der obere und/oder untere Rand des Laufschiene-Profilträgers (11) und des damit zusammenwirkenden Abdeckprofils (5) sind so ausgebildet, daß im Querschnitt eine nach oben weisende bzw. nach unten weisende U-förmige Aufnahmenut (39) gebildet ist, und
- die Breite der im Querschnitt U-förmigen Auf-

nahmenut (39) ist in Anpassung an unterschiedliche Wandstärken durch Montage des Abdeckprofils (5,31) in unterschiedlicher relativer Seitenlage zum Profilträger (11), d.h. quer zur Vertikalausrichtung des Profilträgers (11) vorwählbar.

2. Laufschieneanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Laufschiene-Profilträger (11) zumindest in seinem mittleren Bereich zumindest doppelwandig ausgebildet ist.
3. Laufschieneanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Laufschiene-Profilträger (11) an seiner Ober- und/oder Unterseite mit einem im Querschnitt im wesentlichen in Vertikalrichtung verlaufenden Längssteg (27) versehen ist, und daß das Abdeckprofil (5) in gleicher Höhenlage mit einem oberen und/oder unteren Längssteg (37) versehen ist, wobei im montierten Zustand der Längssteg (27) des Laufschiene-Profilträgers (11) zu dem Längssteg (37) des Abdeckprofils (5) unter Ausbildung der dazwischen liegenden U-förmigen Aufnahmenut (21) zu liegen kommt.
4. Laufschieneanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Höhe des oberen und/oder unteren Längssteges (27) durch einen Stufenabsatz (29) begrenzt ist.
5. Laufschieneanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Höhe des Längssteges (37) am Abdeckprofil (5) durch einen quer zur Vertikalerstreckung des Abdeckprofils (5) verlaufenden Quersteg (33) begrenzt ist.
6. Laufschieneanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Abdeckprofil (5) zumindest mit einem Quersteg (33), vorzugsweise mit einem unterhalb seines oberen Randes liegenden Quersteg (33) versehen ist, welcher im montierten Zustand auf dem zugeordneten Stufenabsatz (29) des Laufschiene-Profilträgers (11) aufliegt.
7. Laufschieneanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Abdeckprofil (5) unterhalb seiner oberen Begrenzung und oberhalb seiner unteren Begrenzung jeweils mit einem in Längsrichtung verlaufenden Quersteg (33) versehen ist, wobei der lichte Innenabstand zwischen den beiden Querstegen (33) dem Außenabstand zwischen dem oberen und unteren Stufenabsatz (29) des Laufschiene-Profilträgers (11) entspricht.
8. Laufschieneanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hö-

he des Quersteges (33) der Höhe des Stufenabsatzes (29) entspricht.

9. Laufschienenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Abdeckprofil (5) bis zur vollflächigen Berührung mit dem mittleren Wandabschnitt (13") des Laufschiene-
n-Profilträgers (11) auf diesen aufsteckbar ist. 5
10. Laufschienenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem Abdeckprofil (5) und dem benachbarten
Wandabschnitt (13") des Laufschiene-
n-Profilträgers (11) ein Abstandshalter (35) mit unterschiedlicher Dicke einsetzbar ist. 10
11. Laufschienenanordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Abdeckprofil (5) mittels einer Klebeverbindung mit dem Abstandshalter (35) und dieser wiederum mit einer weiteren Klebeverbindung mit der angrenzenden Wand des Laufschiene-
n-Profilträgers (11) fest verbindbar ist. 20
12. Laufschienenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der der Laufschiene (23) zugewandt liegenden Seite zumindest am oberen Längssteg (27) ein Winkelansatz (41) ausgebildet ist, in welchem ein Deckprofil (43) mit einem rückwärtigen umgekehrt ausgerichteten Haltewinkel (45) einsetz- und verankerbar ist. 25
13. Laufschienenanordnung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Deckprofil (43) ferner mit einem sich unterhalb des Winkelansatzes (41) an der angrenzenden Wand des Laufschiene-
n-Profilträgers (11) abstützenden Profilschenkel (47) versehen ist. 30
14. Laufschienenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine im Bereich des doppelwandigen Profilträgerabschnittes (13) vorgesehene Kammer (18'), vorzugsweise die obere Kammer (18'), mit einem laufschienseitig liegenden Längsschlitz (53) versehen ist, der eine geringere Höhe als die Höhe der Kammer (18') aufweist, und daß eine Befestigung des Deckprofils (43) mittels der Profilschenkel (47) des Deckprofils (43) durchsetzenden Schrauben erfolgt, welche über den Längsschlitz (53) in entsprechende, in die Kammer (18') eingesetzte, mit entsprechenden Gewindebohrungen versehene Gleitsteine (51) eindrehbar sind, wobei die Gleitsteine (51) eine größere Höhe aufweisen als die Höhe des Längsschlitzes (53). 35
15. Laufschienenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß an 40

dem Laufschiene-
n-Profilträger (11) ein seitlich vorstehender Laufschiene-
ntragabschnitt (19) ausgebildet ist, in welchem eine Aufnahmenut (21) zur Aufnahme einer auswechselbaren Laufschiene (23) ausgebildet ist. 5

16. Laufschienenanordnung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Aufnahmenut (21) ein Dämpfungskörper (25) eingesetzt ist, in welchen wiederum die Laufschiene (23) eingesetzt ist. 10
17. Laufschienenanordnung nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Laufschiene (23) eine 180° oder 90°-Rotationssymmetrie mit zumindest zwei gegenüberliegenden, vorzugsweise vier um 90° versetzt liegenden Laufschiene-
nflächen aufweist. 15

Claims

1. Running-rail arrangement, in particular for an automatic sliding door with at least one leaf, having the following features

- there is a profiled running-rail carrier (11) on which, on one vertical side, a running-rail (23) is formed or anchored,
- the profiled running-rail carrier (11) is designed as a self supporting profiled carrier (11),
- the running-rail arrangement also has a covering profile (5, 31) which interacts with the profiled running-rail carrier (11),

characterized by the following further features

- on that vertical side of the profiled running-rail carrier (11) which is opposite to that of the running-rail (23), the covering profile (5) can be connected at least indirectly to said carrier and anchored thereon,
- the top and/or bottom border of the profiled running-rail carrier (11) and of the covering profile (5), which interacts therewith, are designed such that, in cross-section, respectively an upwardly oriented and/or downwardly oriented U-shaped receiving groove (39) is formed, and
- the width of the cross-sectionally U-shaped receiving groove (39) can be preselected, in adaptation to different wall thicknesses, by virtue of the covering profile (5, 31) being installed in different lateral positions relative to the profiled carrier (11), i.e. transversely with respect to the vertical alignment of the profiled carrier (11).

2. Running-rail arrangement according to Claim 1, characterized in that the profiled running-rail carrier

(11) is of at least double-walled design at least in its central region.

3. Running-rail arrangement according to Claim 1 or 2, characterized in that, on its top side and/or underside, the profiled running-rail carrier (11) is provided with a cross-sectionally essentially vertically running longitudinal web (27), and in that, at the same vertical position, the covering profile (5) is provided with a top and/or bottom longitudinal web (37), it being the case that, in the installed state, the longitudinal web (27) of the profiled running-rail carrier (11) is located with respect to the longitudinal web (37) of the covering profile (5) so as to form the U-shaped receiving groove (21) [sic] located therebetween.

4. Running-rail arrangement according to one of Claims 1 to 3, characterized in that the height of the top and/or bottom longitudinal web (27) is delimited by a step (29).

5. Running-rail arrangement according to one of Claims 1 to 4, characterized in that the height of the longitudinal web (37) on the covering profile (5) is delimited by a transverse web (33) running transversely with respect to the vertical extent of the covering profile (5).

6. Running-rail arrangement according to one of Claims 1 to 5, characterized in that the covering profile (5) is provided at least with one transverse web (33), preferably located beneath its top border, which, in the installed state, rests on the associated step (29) of the profiled running-rail carrier (11).

7. Running-rail arrangement according to one of Claims 1 to 6, characterized in that the covering profile (5) is provided with a longitudinally running transverse web (33) in each case beneath its top boundary and above its bottom boundary, the clear distance in between the two transverse webs (33) corresponding to the overall distance from the top to the bottom step (29) of the profiled running-rail carrier (11).

8. Running-rail arrangement according to one of Claims 1 to 7, characterized in that the height of the transverse web (33) corresponds to the height of the step (29).

9. Running-rail arrangement according to one of Claims 1 to 8, characterized in that the covering profile (5) can be fitted onto the profiled running-rail carrier (11) until it is in full surface contact with the central wall section (13").

10. Running-rail arrangement according to one of

Claims 1 to 9, characterized in that a spacer (35) of different thicknesses can be introduced between the covering profile (5) and the adjacent wall section (13") of the profiled running-rail carrier (11).

11. Running-rail arrangement according to Claim 10, characterized in that the covering profile (5) can be fixedly connected to the spacer (35) by means of an adhesive bond, and the spacer (35), in turn, can be fixedly connected to the adjacent wall of the profiled running-rail carrier (11) by a further adhesive bond.

12. Running-rail arrangement according to one of Claims 1 to 11, characterized in that formed on the side which is directed towards the running rail (23), at least on the top longitudinal web (27), is an angled extension (41) in which a cover profile (43) can be introduced and anchored by way of rearward, oppositely oriented retaining angle (45).

13. Running-rail arrangement according to Claim 12, characterized in that the cover profile (43) is also provided with a profile leg (47) which is supported on the adjacent wall of the profiled running-rail carrier (11), beneath the angled extension (41).

14. Running-rail arrangement according to one of Claims 1 to 13, characterized in that a chamber (18') provided in the region of the double-walled profiled-carrier section (13), preferably the top chamber (18'), is provided with a running-rail-side longitudinal slot (53), the height of which is smaller than the height of the chamber (18'), and in that the cover profile (43) is fastened by means of screws which pass through the profile leg (47) of the cover profile (43) and can be screwed, via the longitudinal slot (53), into corresponding sliding blocks (51) which are introduced into the chamber (18') and have corresponding threaded bores, the height of the sliding blocks (51) being greater than the height of the longitudinal slot (53).

15. Running-rail arrangement according to one of Claims 1 to 14, characterized in that formed on the profiled running-rail carrier (11) is a laterally projecting running-rail carrying section (19) in which there is formed a receiving groove (21) for receiving an exchangeable running rail (23).

16. Running-rail arrangement according to Claim 15, characterized in that introduced in the receiving groove (21) is a damping body (25) into which, in turn, the running rail (23) is introduced.

17. Running-rail arrangement according to Claim 15 or 16, characterized in that the running rail (23) has a 180°-rotational symmetry or 90°-rotational symmetry with at least two running-rail surfaces which are

located opposite one another, preferably four running-rail surfaces which are offset by 90°.

Revendications

1. Agencement de rail de roulement, en particulier pour une porte coulissante automatique, comportant au moins un vantail, présentant les caractéristiques suivantes :

- il est prévu un support profilé pour rail (11) sur lequel un rail de roulement (23) est réalisé sur un côté vertical ou ancré à celui-ci,
- le support profilé pour rail (11) est réalisé sous forme de support profilé (11) autoportant,
- l'agencement de rail de roulement présente en outre un profilé de recouvrement (5, 31) coopérant avec le support profilé pour rail (11),

caractérisé par les autres caractéristiques suivantes :

- le profilé de recouvrement (5) est au moins indirectement susceptible d'être relié et ancré avec le support profilé pour rail (11), sur le côté vertical opposé au rail de roulement (23), du support profilé pour rail (11),
- les bords supérieur et/ou inférieur du support profilé pour rail (11) et du profilé de recouvrement (5) coopérant avec celui-ci sont réalisés de manière à former en coupe transversale une gorge de réception (39) en forme de U orientée vers le haut et vers le bas, respectivement, et
- la largeur de la gorge de réception (39) en forme de U en coupe transversale peut être présélectionnée pour être adaptée aux différentes épaisseurs de paroi, par le montage du profilé de recouvrement (5, 31) en position latérale différente vis-à-vis du support profilé (11), c'est-à-dire transversalement à la direction verticale du support profilé (11).

2. Agencement de rail de roulement selon la revendication 1, caractérisé en ce que le support profilé pour rail (11) est réalisé au moins dans sa région médiane au moins à double paroi.

3. Agencement de rail de roulement selon l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le support profilé pour rail (11) est pourvu sur ses faces supérieure et/ou inférieure d'une barrette longitudinale (27) s'étendant en coupe sensiblement en direction verticale, et en ce que le profilé de recouvrement (5) est pourvu à la même hauteur de barrettes longitudinales (37) supérieure et/ou inférieure, et à l'état monté, la barrette longitudinale (27) du support profilé pour rail (11) vient en appui

contre la barrette longitudinale (37) du profilé de recouvrement (5) en formant entre elles une gorge de réception (21) en forme de U.

4. Agencement de rail de roulement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la hauteur des barrettes longitudinales (27) supérieure et/ou inférieure est délimitée par un gradin (29).

5. Agencement de rail de roulement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la hauteur de la barrette longitudinale (37) sur le profilé de recouvrement (5) est délimitée par une barrette transversale (33) s'étendant transversalement à l'extension verticale du profilé de recouvrement (5).

6. Agencement de rail de roulement selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le profilé de recouvrement (5) est pourvu au moins d'une barrette transversale (33), de préférence avec une barrette transversale (33) située au-dessous de son bord supérieur, laquelle repose à l'état monté sur le gradin (29) associé du support profilé pour rail (11).

7. Agencement de rail de roulement selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le profilé de recouvrement (5) est pourvu au-dessous de sa délimitation supérieure et au-dessus de sa délimitation inférieure d'une barrette transversale (33) respective s'étendant en direction longitudinale, l'écartement intérieur entre les deux barrettes transversales (33) correspondant à l'écartement extérieur entre les gradins (29) supérieur et inférieur du support profilé pour rail (11).

8. Agencement de rail de roulement selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la hauteur de la barrette transversale (33) correspond à la hauteur du gradin (29).

9. Agencement de rail de roulement selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le profilé de recouvrement (5) est enfichable sur le tronçon de paroi médian (13") du support profilé pour rail (11) jusqu'au contact de surface total avec ledit tronçon.

10. Agencement de rail de roulement selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'un écarteur (35) de différente épaisseur est susceptible d'être mis en place entre le profilé de recouvrement (5) et le tronçon de paroi (13") voisin du support profilé pour rail (11).

11. Agencement de rail de roulement selon la revendication 1, caractérisé en ce que le support profilé pour rail (11) est pourvu d'un moyen de fixation à la paroi.

cation 10, caractérisé en ce que le profilé de recouvrement (5) est susceptible d'être fermement relié au moyen d'une liaison par collage à l'écarteur (35), lequel est à son tour relié à la paroi adjacente du support profilé pour rail (11) au moyen d'une autre liaison par collage. 5

deux surfaces de rail de roulement situées à l'opposé l'une de l'autre, de préférence quatre surfaces de rail de roulement décalées de 90°.

12. Agencement de rail de roulement selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que sur le côté orienté vers le rail de roulement (23), et au moins sur la barrette longitudinale (27) supérieure, est réalisé un prolongement angulaire (41) dans lequel un profilé de coiffe (43) est susceptible d'être mis en place et ancré avec une équerre de retenue (45) arrière à orientation inversée. 10 15

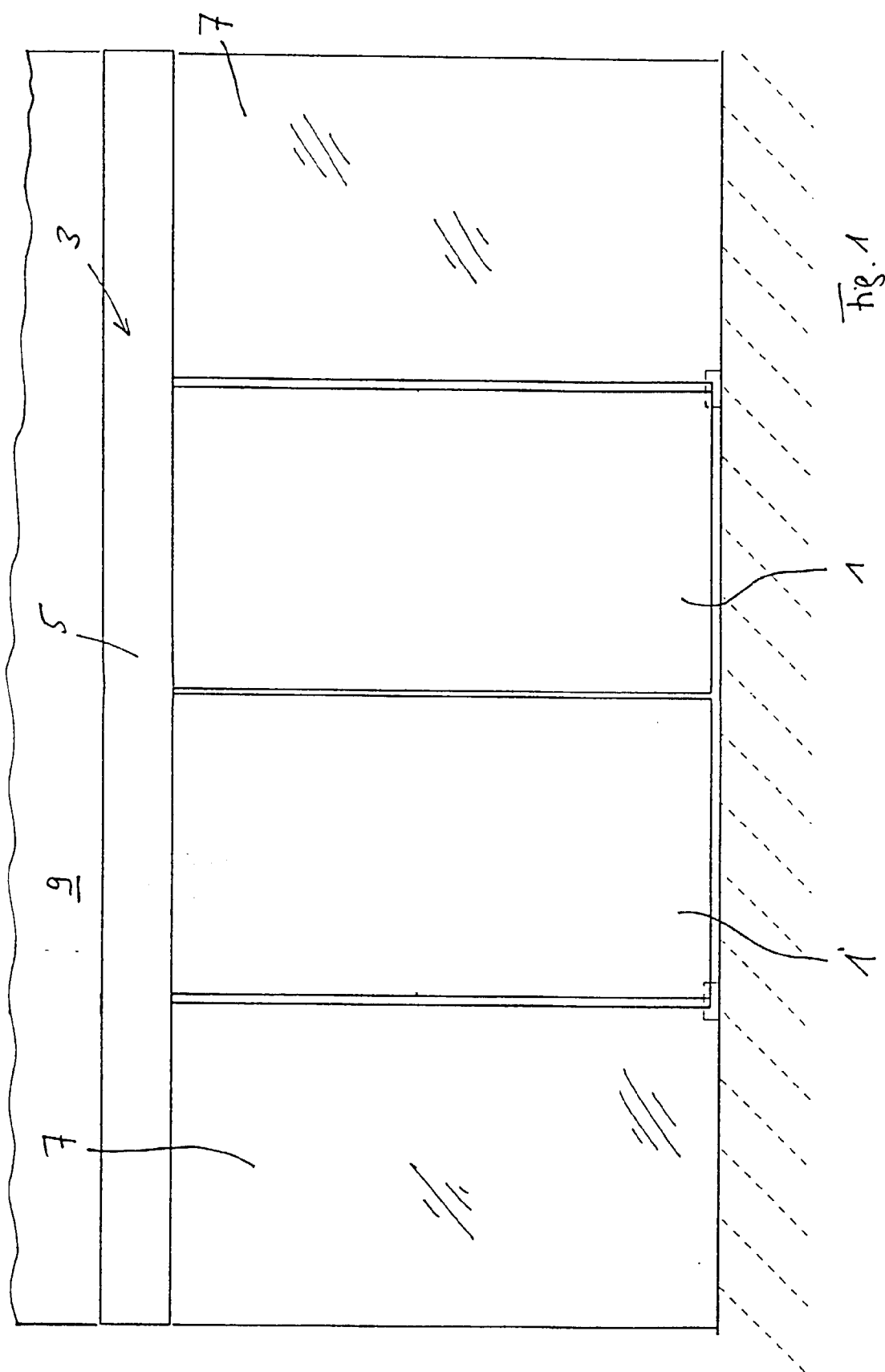
13. Agencement de rail de roulement selon la revendication 12, caractérisé en ce que le profilé de coiffe (43) est en outre pourvu d'une branche profilée (47) prenant appui au-dessous du prolongement angulaire (41) sur la paroi adjacente du support profilé pour rail (11). 20

14. Agencement de rail de roulement selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé en ce qu'une chambre (18') prévue dans la région du tronçon de support profilé (13) à double paroi, de préférence la chambre supérieure (18'), est pourvue d'une fente oblongue (53) située côté rail de roulement, laquelle présente une hauteur inférieure à la hauteur de la chambre (18'), et en ce qu'une fixation du profilé de coiffe (43) est assurée au moyen de vis traversant les branches profilées (47) du profilé de coiffe (43), qui sont susceptibles d'être vissées via la fente oblongue (53) dans des coulisseaux (51) correspondants, mis en place dans la chambre (18') et pourvus de taraudages correspondants, les coulisseaux (51) présentant une hauteur supérieure à la hauteur de la fente oblongue (53). 25 30 35 40

15. Agencement de rail de roulement selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que sur le support de profilé de rail de roulement (11) est réalisé un tronçon de rail de roulement (19) faisant saillie latéralement, dans lequel une rainure de réception (21) est réalisée pour recevoir un rail de roulement échangeable (23). 45

16. Agencement de rail de roulement selon la revendication 15, caractérisé en ce que dans la rainure de réception (21) est mis en place un corps amortisseur (25) dans lequel est à son tour placé le rail de roulement (23). 50

17. Agencement de rail de roulement selon l'une ou l'autre des revendications 15 et 16, caractérisé en ce que le rail de roulement (23) présente une symétrie de rotation de 180° ou de 90° avec au moins 55



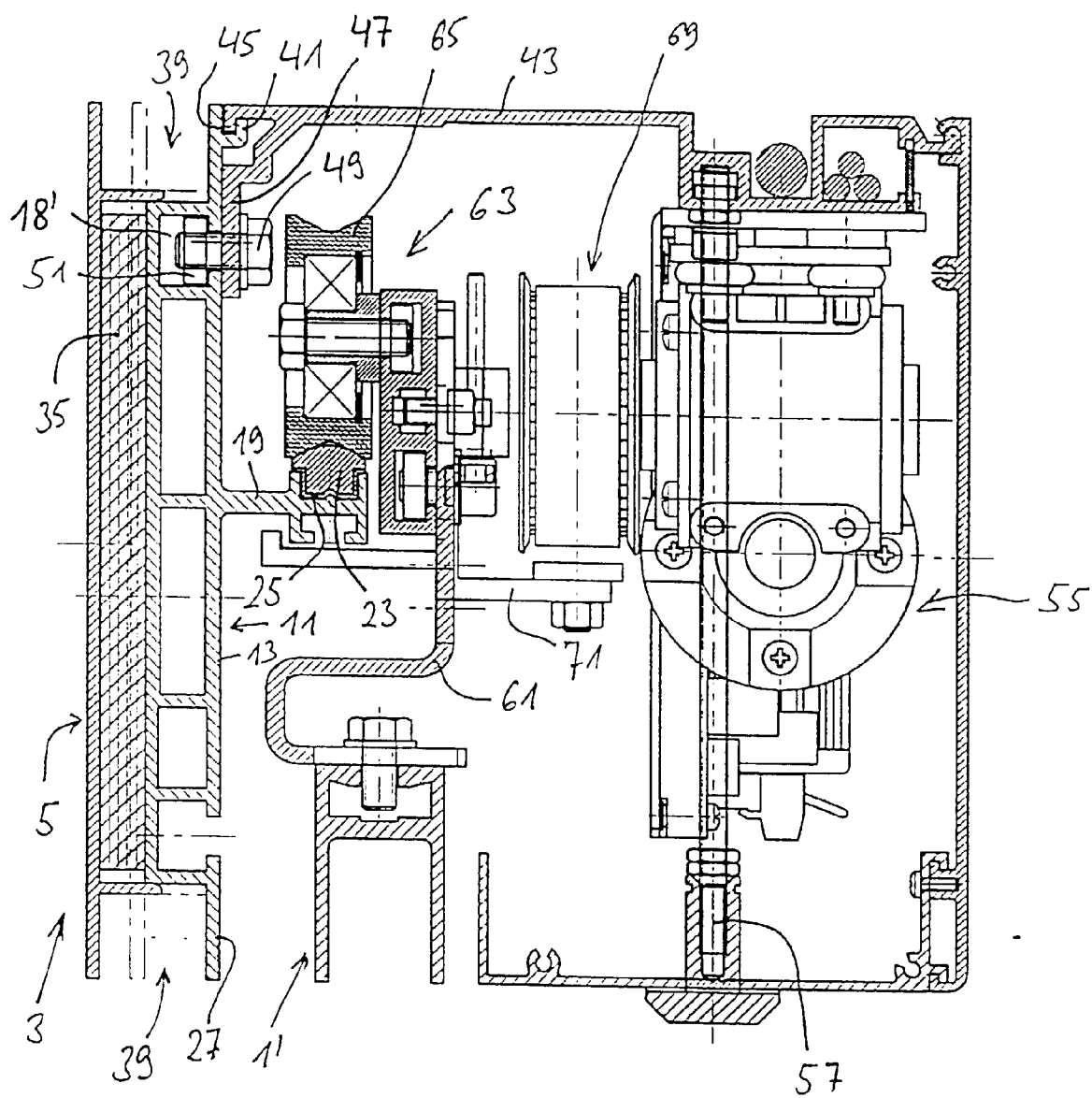


Fig. 2

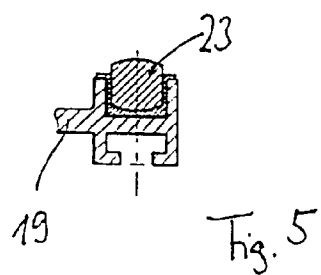


Fig. 5

