

(19)



(11)

EP 2 602 415 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
28.06.2017 Patentblatt 2017/26

(51) Int Cl.:
E05D 15/06^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12185614.0**

(22) Anmeldetag: **24.09.2012**

(54) **Schiebetüranordnung**

Sliding door assembly

Agencement de porte coulissante

(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**

(30) Priorität: **05.12.2011 DE 102011087694**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.06.2013 Patentblatt 2013/24

(73) Patentinhaber: **GEZE GmbH
71229 Leonberg (DE)**

(72) Erfinder:
• **Bauer, Ludwig
75248 Ölbronn-Dürrn (DE)**
• **Buess, Roland
71263 Weil der Stadt (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-C1- 3 616 242 DE-U1- 29 820 588
GB-A- 1 235 655**

EP 2 602 415 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 Schiebetüranordnung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus der DE 36 16 242 C1 ist eine Schiebetüranordnung mit einer Laufrollenvorrichtung bekannt. Oberseitig an der Schiebetür ist mittels einer Exzenter-einrichtung eine drehbar gelagerte Rolle angeordnet, welche mit ihrer äußeren Umfangsfläche in einer Lauf-schiene ablaufen kann. Durch Verstellen der Exzenter-einrichtung kann die relative Höhenlage der Rolle gegen-über der Schiebetür geändert werden. Eine Vorrichtung, welche die Laufrollenanordnung gegen Ausheben aus der Laufschiene sichert ist nicht offenbart.

[0003] Aus der GB 1 235 655 ist ein Aushebeschutz für eine Schiebetür bekannt, mit einem quadratischen Block, durch dessen Drehung eine Laufrolle- bzw. La-gerachse in der Höhe verstellbar ist. Der Block bildet kei-ne drehfeste Einheit mit den Achsen,

[0004] Die DE 298 20 588 U1 offenbart einen Rollen-wagen für einen Schiebetürflügel, mit einer flügelseitig befestigbaren Montageplatte und mit mindestens einer daran drehbar gelagerten, in eine ortsfeste Laufschiene einhängbaren Laufrolle sowie mit einem an der Monta-geplatte festgelegten Aushebeschutz, der in Sicherungs-stellung bei in die Laufschiene eingehängter Laufrolle die Laufschiene untergreift. Der Aushebeschutz ist als fla-ches Formteil ausgebildet, welches beabstandet zur Laufrolle um eine Achse schwenkbar an der Montage-platte befestigt ist. Das Formteil ist im Umgebungsbe-reich der Achse asymmetrisch oder exzentrisch derart ausgebildet, dass im montierten Zustand bei in Siche-rungsstellung verschwenktem Formteil der Abstand zur Laufrolle kleiner und bei in Ein- bzw. Aushängstellung verschwenktem Formteil der Abstand zwischen Laufrolle und Formteil grösser ist als die Eingriffstiefe der Laufrolle in der Laufschiene. Der Aushebeschutz erfordert ein Überstehen der Laufschiene, um ein Untergreifen des Formteils zu ermöglichen, Das an der Montageplatte am Flügel angeordnete Formteil des Aushebeschutzes er-fordert einen größeren Abstand zwischen

[0005] dem Flügel und der Wand. Möglicherweise wird der Aushebeschutz nicht aktiviert, da dieser nach dem Einhängen des Flügels in einem weiteren Arbeitsschritt in Sicherungsstellung gebracht werden muss.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ei-nen einfachen, zuverlässigen Aushebeschutz auszubil-den.

[0007] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des An-spruchs 1 gelöst.

[0008] Die Unteransprüche bilden vorteilhafte Ausge-staltungsmöglichkeiten der Erfindung.

[0009] Die Schiebetüranordnung umfasst eine Lauf-schiene und einem Flügel, welcher mit mindestens einer an einer Flügelaufhängung angeordneten Laufrollenan-ordnung mit einer Laufrolle in die Laufschiene eingreift.

[0010] Es ist eine Exzenterverstellung zur Einstellung der vertikalen Position des Flügels, mit einer Laufrollen-

achse bzw. einer Lagerachse eines Laufrollenträgers und einer exzentrisch dazu angeordneten Exzenterach-se vorgesehen, wobei auf der Laufrollenachse bzw. auf der Lagerachse des Laufrollenträgers eine drehfest an-geordnete Scheibe als Aushebeschutz gegen ein Aus-heben des Flügels aus der Laufschiene angeordnet ist. Die Scheibe begrenzt in Wirkstellung des Aushebeschutz-es mit ihrem Außendurchmesser ein Anheben der Lauf-rollenanordnung in der Laufschiene.

[0011] Die wenigstens eine vertieft in einer Laufbahn der Laufschiene aufgenommene Laufrolle kann aus der Laufbahn nicht ausgehoben werden, da der Außen-durchmesser der Scheibe das Anheben der Laufrollen-anordnung gegen einen oberen horizontalen Steg der Laufschiene begrenzt.

[0012] In einer Montagestellung ist ein Einhängen und Aushängen des Schiebeflügels möglich, indem die Scheibe in eine Stellung gedreht ist, in der ein gegenüber deren Außendurchmesser reduzierter Bereich der Schei-be, beispielsweise ein durch eine Kreissehne gebildeter geraden Abschnitt, dem oberen horizontalen Steg der Laufschiene gegenüber gestellt ist. Dadurch kann die Laufrolle bzw. der Laufrollenträger bis an den Steg heran angehoben werden, wodurch die Laufrolle bzw. die am Laufrollenträger angeordneten Laufrollen aus der Vertiefung der Laufbahn gelangt bzw. gelangen und die Lauf-rollenanordnung seitlich herausgenommen bzw. in die-ser Einstellung auch eingesetzt werden kann.

[0013] Besonders vorteilhaft ist die Kombination der Exzenterverstellung mit dem Aushebeschutz, da nach dem Einhängen der Laufrolle eine geringe Drehung der Exzenterachse zur Einstellung der vertikalen Position des Flügels unmittelbar eine Drehung der Scheibe be-wirkt, wodurch der Bereich reduzierten Durchmessers aus seiner Lage gegenüber dem Steg der Laufschiene wegdreht und der dann dem Steg gegenüberstehende größere Außendurchmesser der Scheibe sofort ein An-heben der Laufrolle bzw. des Laufrollenträgers begrenzt und so ein Ausheben des Flügels verhindert.

[0014] Im Nachfolgenden werden Ausführungsbei-spiele in der Zeichnung anhand der Figuren näher erläu-tert.

[0015] Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Prinzipdarstellung einer Schiebetüran-ordnung im Ausschnitt im Bereich eine Lauf-rolle;

Fig. 2a einen senkrechten Schnitt durch die Schiebe-türanordnung gemäß Fig. 1 in der Ebene der Achse der Laufrolle, mit an der Laufrolle an-geordneter Exzenterverstellung und Aushe-beschutz in einer ersten Stellung;

Fig. 2b die Anordnung Fig. 2a jedoch ohne Flügel und Laufschiene;

Fig. 3a einen senkrechten Schnitt durch die Schiebe-

türanordnung entsprechend Fig. 2a jedoch in einer zweiten Stellung von Exzenter und Aushebeschutz;

- Fig. 3b die Ansicht auf die Anordnung gemäß Fig. 3a in Richtung des Pfeiles A in Fig. 3a;
- Fig. 4a eine Ansicht auf die Stirnseite der Schiebetüranordnung gemäß Fig. 1 in Montagestellung;
- Fig. 4b die Seitenansicht auf die Anordnung gemäß Fig. 4a, jedoch ohne Flügel und Flügelaufhängung;
- Fig. 5a eine Ansicht auf die Stirnseite der Schiebetüranordnung entsprechend Fig. 4a in einer Stellung von Exzenter und Aushebeschutz zu Beginn des Einstellvorgangs der vertikalen Position des Flügels nach dem Einsetzen des Flügels;
- Fig. 5b die Seitenansicht auf die Anordnung gemäß Fig. 5a, jedoch ohne Flügel und Flügelaufhängung;
- Fig. 6a eine Ansicht auf die Stirnseite der Schiebetüranordnung entsprechend Fig. 4a in einer Stellung von Exzenter und Aushebeschutz bei vollständig abgesenkter Stellung des Flügels;
- Fig. 6b die Seitenansicht auf die Anordnung gemäß Fig. 6a, jedoch ohne Flügel und Flügelaufhängung.
- Fig. 7a eine Ansicht auf die Stirnseite der Schiebetüranordnung entsprechend Fig. 4a in einer Stellung des Exzenter in Mittelstellung des Flügels in Bezug auf dessen vertikale Position, mit aktiviertem Aushebeschutz;
- Fig. 7b die Seitenansicht auf die Anordnung gemäß Fig. 7a, jedoch ohne Flügel und Flügelaufhängung;
- Fig. 8 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Schiebetüranordnung mit mehreren auf einem Laufrollenträger angeordneten Laufrollen;
- Fig. 9a eine Seitenansicht der Schiebetüranordnung gemäß Fig. 8 in Montagestellung;
- Fig. 9b eine Seitenansicht der Schiebetüranordnung entsprechend Fig. 9a in einer Stellung von Exzenter und Aushebeschutz bei vollständig abgesenkter Stellung des Flügels.
- Fig. 10 einen senkrechten Schnitt durch die Exzenterverstellung der Schiebetüranordnung ent-

lang der Linie "X" in Fig. 9b.

[0016] In Fig. 1 ist ein Ausschnitt einer Schiebetüranordnung 1 prinzipiell dargestellt. Die Schiebetüranordnung 1 umfasst eine Laufschiene 2, welche sich in bekannter Weise längs eines Verschiebewegs eines Flügels 3 erstreckt, wobei der Flügel 3 mit mindestens einer an einer Flügelaufhängung 4 angeordneten Laufrollenanordnung 5 mit einer Laufrolle 8 in die Laufschiene 2 eingreift und entlang dieser bewegbar ist. Die Fig. 1 zeigt den Ausschnitt im Bereich der Laufrollenanordnung 5 im Schrägbild, wobei ein Inbusschlüssel 6 und Schraubenschlüssel 7 zur Einstellung und zum Festlegen einer Exzenterverstellung der Laufrollenanordnung 5 in ihrer zur Einstellung vorgesehenen Position gezeigt sind. Die Exzenterverstellung ist für die Einstellung der vertikalen Position des Flügels 3 vorgesehen. Anstelle des Inbusschlüssels 6 und des Schraubenschlüssels 7 sind auch andere Werkzeuge denkbar, wobei selbstverständlich jeweils die entsprechende Werkzeugaufnahme an der Exzenterverstellung vorzusehen ist.

[0017] In den weiteren Figuren ist die Laufrollenanordnung 5 mit Exzenterverstellung und mit einem Aushebeschutz für den in der Laufschiene 2 geführten Flügel 3 im Detail dargestellt. Die Fig. 2a zeigt einen senkrechten Schnitt durch die Schiebetüranordnung gemäß Fig. 1 in der Ebene der Achse der Laufrolle 8, wobei die Fig. 2b die Laufrollenanordnung 5 freigestellt außerhalb der Laufschiene 2 und ohne die Flügelaufhängung 4 und den Flügel 3 zeigt. In der Fig. 3a ist ebenfalls die Laufrollenanordnung 5 ohne Flügelaufhängung 4 und den Flügel 3, jedoch in der Führungsschiene 2 aufgenommen, gezeigt. Die Ansicht gemäß Pfeil A in Fig. 3a ist in der Figur 3b dargestellt, wodurch insbesondere die Lage der Exzenterachse und die Stellung der Scheibe 12 deutlich werden. Aus diesem Grund wurde diese Ansicht entsprechend auch in den Figuren 4b, 5b und 6b gewählt, wobei die jeweils zugeordneten Figuren 4a, 5a und 6a die Schiebetüranordnung 1 mit Flügelaufhängung 4 und Flügel 3 in der Seitenansicht zeigen, wodurch die vertikale Position des Flügels 3 deutlich wird.

[0018] Die in der Laufschiene 2 aufgenommene Laufrolle 8 der Laufrollenanordnung 5 ist mit einem Lager 9 auf einer Laufrollenachse 10 drehbar gelagert. Der Laufrollenachse 10 schließt sich die versetzt dazu angeordnete Exzenterachse 11 an, wobei die Laufrollenachse 10 und die Exzenterachse 11 einstückig ausgebildet sein können. Die Exzenterachse 11 ist zylindrisch ausgebildet und ist exzentrisch an der Laufrollenachse 10 angeordnet. Die Laufrollenachse 10 ist abgestuft ausgebildet und trägt eine Scheibe 12, welche mit einem Mitnehmer 13 in einer Abstufung der Laufrollenachse 10 zur Exzenterachse 11 hin aufgenommen ist. Der Mitnehmer 13 sichert die Scheibe 12 gegen Verdrehen. Die Scheibe 12 kann auch einstückig mit der Exzenterverstellung ausgebildet sein. Es ist auch eine andere Sicherung gegen Verdrehen denkbar, beispielsweise durch zugeordnete Flächen an der Scheibe 12 und an der Abstufung der Laufrollen-

achse 10. Die Exzenterachse 11 weist an ihrem der Laufrolle 8 entgegengesetzten Ende eine Aufnahme für den Inbusschlüssel 7 und ein Außengewinde für eine Mutter 14 zum Kontern der Exzenterachse 11 an der Flügelaufhängung 4 auf.

[0019] Die als Aushebeschutz dienende Scheibe 12 weist einen gegenüber dem Außendurchmesser der Scheibe 12 reduzierten Bereich auf. Im Ausführungsbeispiel weist die Scheibe 12 einen geraden Abschnitt auf, der beispielsweise durch Entfernen eines Kreissegments an einer kreisrunden Scheibe hergestellt werden kann, wobei der gerade Abschnitt der Scheibe 12 der Kreissehne 15 entspricht. Dieser gerade, gegenüber dem Außendurchmesser reduzierte Abschnitt der Scheibe 12 bzw. die Kreissehne 15 kann dabei vorteilhaft so gewählt sein, dass diese Kreissehne 15 parallel zu einer Tangente an der Laufrolle 8 ist. Mit dem Begriff Außendurchmesser ist die äußere, kreisförmig Kontur der Scheibe 12 bezeichnet.

[0020] In den Fig. 3a und 3b ist die Exzenterverstellung so eingestellt, dass sich die Exzenterachse 11 oben befindet, wodurch die auf der Exzenterachse 11 gelagerte Flügelaufhängung 4 mit dem Flügel 3 auf ihre höchste vertikale Position eingestellt ist. Gleichzeitig ist die als Aushebeschutz vorgesehene Scheibe 12 in einer Stellung, in der die Scheibe 12 mit ihrem Außendurchmesser an einem oberen Steg 16 nahezu anliegt bzw. einen geringfügigen Abstand zu dem Steg 16 aufweist, um die Bewegung der Laufrollenanordnung 5 nicht durch Berührung mit dem Steg 16 zu hemmen. Der Abstand zu dem Steg 16 ist jedoch so gering, dass die vertieft in einer Laufbahn 17 der Laufschiene 2 aufgenommene Laufrolle 8 nicht durch Anheben des Flügels 3 aus der Laufschiene 2 ausgehoben werden kann.

[0021] In den Fig. 4a und 4b ist die Montagestellung gezeigt, in welcher der Flügel 3 in die Laufschiene 2 eingehängt bzw. aus dieser herausgenommen werden kann. Der Flügel 3 ist dabei in angehobener Stellung gezeigt, in der die Laufrolle 8 am Steg 16 anliegt und aus der Laufbahn 17 eingehängt bzw. herausgenommen werden kann, wie es durch den Doppelpfeil in Fig. 4a dargestellt ist. Die Exzenterachse 11 ist dabei so eingestellt, dass die Mittelachsen von Laufrollenachse 10 und Exzenterachse 11, wie diese beispielsweise in der Schnittdarstellung in Fig. 3a gezeigt sind, in einer waagrecht Ebene hintereinander liegen und eine Ausgangsstellung bilden. Die Scheibe 12 mit dem Mitnehmer 13 ist dabei so auf der Laufrollenachse 10 festgelegt, dass die Kreissehne 15 direkt gegenüber dem Steg 16 der Laufschiene 2 steht. Allgemein ausgedrückt ist die Scheibe 12 so auf der Laufrollenachse 10 festgelegt, dass die Kreissehne 15 parallel zu der Ebene durch die Mittelachsen von Laufrollenachse 10 und Exzenterachse 11 liegt. Da die Laufrolle 8 und die Scheibe 12 dieselbe Mittelachse haben und der senkrechte Abstand der Kreissehne 16 zu dieser Mittelachse so gewählt ist, dass dieser kleiner oder gleich dem Radius der Laufrolle 8 ist, kann die Laufrolle 8 bis zum Steg 16 angehoben werden.

[0022] Die Figuren 5a und 5b zeigen einen Montageschritt nach dem Einsetzen der Laufrollenanordnung 5 in die Laufschiene 2. Ausgehend von der Ausgangsstellung nähert sich durch Drehen der Exzenterachse 11 in Richtung des Pfeils B die Kante, an welcher die Kreissehne 16 in den Außendurchmesser der Scheibe 12 übergeht, dem Steg 16, wodurch die Aushebesicherung schon nach wenigen Winkelgraden Drehung aktiviert wird. Liegt die Kreissehne 15 näher am Außendurchmesser der Laufrolle 8, so setzt die Aushebesicherung entsprechend früher ein.

[0023] Vorteilhaft ist es, dass die Aushebesicherung und die Exzenterstellung unabhängig von der Drehrichtung, hier im Beispiel in Richtung des Uhrzeigersinns gemäß Pfeil B, ist. Eine Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn führt ebenfalls zur Aktivierung der Aushebesicherung, indem sich dann die gegenüberliegende Kante der Kreissehne 15 auf den Steg 16 zubewegt, so dass hier keine Fehlbedienung möglich ist. In Bezug auf die Einstellung der vertikalen Position des Flügels 3 bewirkt - ausgehend von der Ausgangsstellung - eine Drehung im Uhrzeigersinn ein Anheben und im Gegenuhrzeigersinn ein Absenken des Flügels 3. Selbst eine geringe Einstellung der Flügelhöhe, wie diese in der Praxis immer erforderlich ist, führt bereits zu einer Sicherung des Flügels 3 gegen Ausheben aus der Laufschiene 2, wie es auch die Fig. 6a und 6b verdeutlichen, in denen eine Einstellung gezeigt ist, welche der niedrigsten Position des Flügels 2 entspricht.

[0024] Ein vorteilhaftes, besonders fehlerfreies Vorgehen zur Sicherung des Flügels 2 gegen Ausheben ist gegeben, wenn nach dem Einsetzen, wie vorbeschrieben zu den Figuren 4a, 4b, die Exzenterachse 11 aus der Ausgangsstellung um 180° gedreht wird, wodurch die Mittelachsen von Laufrollenachse 10 und Exzenterachse 11 wieder in einer waagrecht Ebene hintereinander liegen, die Kreissehne 16 sich jedoch dann auf der dem Steg 16 abgewandten Seite befindet, wie es in den Fig. 7a, 7b gezeigt ist. Dadurch ist anschließend der volle Einstellbereich zur Höheneinstellung des Flügels 2 durch eine Drehung der Exzenterachse 11 um jeweils 90° im Uhrzeigersinn bzw. im Gegenuhrzeigersinn gegeben, wobei keine Gefahr besteht, die die Aushebesicherung zu deaktivieren.

[0025] In den Figuren 8 bis 10 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Aushebesicherung dargestellt, wobei der Flügel 3 ebenfalls in einer - hier entsprechend dem Ausführungsbeispiel angepassten - Flügelaufhängung 4 aufgenommen ist. Das zweite Ausführungsbeispiel entspricht weitgehend dem ersten, wobei jedoch ein Laufrollenträger 18 vorgesehen ist, welcher mehrere - hier zwei - Laufrollen 8 zur Führung des Flügels 3 in einer in den Figuren 8 bis 10 nicht dargestellten Laufschiene, welche einer geometrisch angepassten Laufschiene 2 der Figuren 1 bis 7 entspricht, aufweist. Die Flügelaufhängung 4 ist mit einer Nut 19 versehen, in welcher der Laufrollenträger 18 vertikal verschiebbar angeordnet ist.

[0026] In einer gegenüber dem vorherigen Ausführungsbeispiel umgekehrten Anordnung ist die Achse, welche die Scheibe 12 trägt und die als Lagerachse 20 bezeichnet ist, in der Flügelaufhängung 4 drehgelagert. Die Lagerachse 20 weist die Aufnahme für den Inbusschlüssel 7 und das Außengewinde für eine Mutter 14 zum Kontern an der Flügelaufhängung 4 auf. Der Laufrollenträger 18 ist auf der zylindrischen Exzenterachse 11 exzentrisch - entsprechend zum vorstehenden Ausführungsbeispiel - zu der die Scheibe 12 tragenden Achse, hier der Lagerachse 20, drehbar gelagert.

[0027] Da zwischen der Exzenterverstellung und den Laufrollen 8 der Laufrollenträger 18 angeordnet ist, besteht ein Versatz zwischen der Exzenterachse 11 der Exzenterverstellung und den Achsen der Laufrollen 8. In Bezug auf die Aushebesicherung entspricht jedoch die Lagerachse 20 funktional der Laufrollenachse 10 des ersten Ausführungsbeispiels, da diese die Scheibe 12 trägt und bewirkt, dass gleichzeitig mit der Höhenverstellung des Flügels 3 der Aushebeschutz aktiviert wird.

[0028] In der Fig. 8 ist die Schiebetüranordnung in der Montagestellung entsprechend den Fig. 4a, 4b des ersten Ausführungsbeispiels gezeigt, in welcher der Flügel 3 in die Laufschiene 2 eingehängt bzw. aus dieser herausgenommen werden kann. Die Exzenterachse 11 ist dabei so eingestellt, dass die Mittelachsen von Lagerachse 20 und Exzenterachse 11 in einer waagrechten Ebene hintereinander liegen und eine Ausgangsstellung bilden. Die Scheibe 12 ist dabei so auf der Lagerachse festgelegt, dass die Kreissehne 15 parallel zur Oberkante der Flügelaufhängung 4 steht, wodurch die Scheibe 12 nicht über die Flügelaufhängung 4 übersteht. Die Festlegung und Anordnung der Scheibe 12 auf der Lagerachse 20 sowie die Lage der Achsen zueinander entspricht der vorstehenden Beschreibung zum ersten Ausführungsbeispiel in Bezug auf die Laufrollenachse 10.

[0029] Nach Einsetzen in die Laufschiene 2 erfolgt auch hier die Einstellung der vertikalen Position des Flügels 3 zusammen mit der Aktivierung des Aushebeschutzes schon nach wenigen Winkelgraden durch Drehen der Lagerachse 20 entsprechend der Beschreibung zum ersten Ausführungsbeispiel.

Liste der Referenzzeichen

[0030]

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Schiebetüranordnung |
| 2 | Laufschiene |
| 3 | Flügel |
| 4 | Flügelaufhängung |
| 5 | Laufrollenanordnung |
| 6 | Inbusschlüssel |
| 7 | Schraubenschlüssel |
| 8 | Laufrolle |
| 9 | Lager |
| 10 | Laufrollenachse |
| 11 | Exzenterachse |

- | | |
|----|------------------|
| 12 | Scheibe |
| 13 | Mitnehmer |
| 14 | Mutter |
| 15 | Kreissehne |
| 16 | Steg |
| 17 | Laufbahn |
| 18 | Laufrollenträger |
| 19 | Nut |
| 20 | Lagerachse |

Patentansprüche

1. Schiebetüranordnung (1), mit einer Laufschiene (2) und einem Flügel (3), welcher mit mindestens einer an einer Flügelaufhängung (4) angeordneten Laufrollenanordnung (5) mit einer Laufrolle (8) in die Laufschiene (2) eingreift, und mit einer Exzenterverstellung zur Einstellung der vertikalen Position des Flügels (3), mit einer Exzenterachse (11) sowie einer exzentrisch zu dieser angeordneten Laufrollenbzw. Lagerachse (10, 20),
dadurch gekennzeichnet, dass auf der Laufrollenachse (10) oder der Lagerachse (20) eines Laufrollenträgers (18) der Laufrollenanordnung (5) eine drehfest angeordneten Scheibe (12) als Aushebeschutz gegen ein Ausheben des Flügels (3) aus der Laufschiene (2) angeordnet ist, wobei die Scheibe (12) in Wirkstellung des Aushebeschutzes mit ihrem Außendurchmesser ein Anheben der Laufrollenanordnung (5) gegen einen Steg (16) in der Laufschiene (2) begrenzt, und einen Bereich aufweist, der gegenüber dem Außendurchmesser der Scheibe (12) reduziert ist, welcher in einer Montagestellung dem Steg (16) der Laufschiene gegenüber gestellt ist.
2. Schiebetüranordnung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die Laufrolle (8) vertieft in einer Laufbahn (17) der Laufschiene (2) aufgenommen ist.
3. Schiebetüranordnung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die Scheibe (12) einen durch eine Kreissehne (15) gebildeten geraden Abschnitt aufweist.
4. Schiebetüranordnung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die Scheibe (12) so auf der Laufrollenachse (10) bzw. der Lagerachse (20) des Laufrollenträgers (18) festgelegt ist, dass der reduzierte Bereich bzw. die Kreissehne (15) der Scheibe (12) parallel zu der Ebene durch die Mittelachsen von Laufrollenachse (10) bzw. der Lagerachse (20) und Exzenterachse (11) liegt.
5. Schiebetüranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass die Laufrolle (8)

und die Scheibe (12) dieselbe Mittelachse haben und dass der senkrechte Abstand der Kreissehne (16) zu dieser Mittelachse kleiner oder gleich dem Radius der Laufrolle (8) ist.

6. Schiebetüranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass durch Drehen der Exzenter-achse (11) zur Einstellung der vertikalen Position des Flügels (3) der Aushe-beschutz aktiviert wird.
7. Schiebetüranordnung nach Anspruch 1.
dadurch gekennzeichnet, dass der Laufrollenträger (18) in einer Nut (19) in der Flügelaufhängung (4) geführt ist.

Claims

1. Sliding-door arrangement (1) having a running rail (2) and a leaf (3), which engages in the running rail (2) by way of at least one running-roller arrangement (5) which is arranged on a leaf-suspension means (4) and has a running roller (8), and having an eccentric adjuster for adjusting the vertical position of the leaf (3), said adjuster having an eccentric spindle (11) and a running-roller or bearing spindle (10, 20) arranged eccentrically thereto,
characterized in that a rotationally fixed disc (12) is arranged on the running-roller spindle (10) or the bearing spindle (20) of a running-roller carrier (18) of the running-roller arrangement (5) as a means for preventing disengagement of the leaf (3) from the running rail (2), wherein, in the operative position of the disengagement-prevention means, the disc (12) uses its external diameter to limit a lifting movement of the running-roller arrangement (5) against a crosspiece (16) in the running rail (2), and the disc has a region which is reduced in relation to the external diameter of the disc (12) and, in an installation position, is positioned opposite the crosspiece (16) of the running rail.
2. Sliding-door arrangement according to Claim 1,
characterized in that the running roller (8) is accommodated in a recessed manner in a running track (17) of the running rail (2).
3. Sliding-door arrangement according to Claim 1,
characterized in that the disc (12) has a rectilinear portion formed by a chord (15) of a circle.
4. Sliding-door arrangement according to Claim 1,
characterized in that the disc (12) is secured on the running-roller spindle (10) or the bearing spindle (20) of the running-roller carrier (18) such that the reduced region or the chord (15) of the circle of the

disc (12) is parallel to the plane through the centre axes of the running-roller spindle (10) or of the bearing spindle (20) and of the eccentric spindle (11).

5. Sliding-door arrangement according to one of Claims 1 to 4,
characterized in that the running roller (8) and the disc (12) have the same centre axis, and **in that** the vertical distance of the chord (16) of the circle from said centre axis is smaller than or equal to the radius of the running roller (8).
6. Sliding-door arrangement according to one of Claims 1 to 5,
characterized in that the disengagement-prevention means is activated by virtue of the eccentric spindle (11) being rotated in order to adjust the vertical position of the leaf (3).
7. Sliding-door arrangement according to Claim 1,
characterized in that the running-roller carrier (18) is guided in a groove (19) in the leaf-suspension means (4).

Revendications

1. Agencement de porte coulissante (1), avec un rail de roulement (2) et un vantail (3) qui, avec au moins un agencement de galet de roulement (5) disposé dans une suspension de vantail (4), s'engage avec un galet de roulement (8) dans le rail de roulement (2), et avec un déplacement excentrique pour le réglage de la position verticale du vantail (3), avec un axe d'excentrique (11) ainsi qu'avec un axe de galet de roulement ou un axe de palier (10, 20) disposé de façon excentrique à celui-ci, **caractérisé en ce qu'un** disque (12) disposé sans rotation sur l'axe de galet de roulement (10) ou l'axe de palier (20) d'un support de galet de roulement (18) de l'agencement de galet de roulement (5), comme protection de soulèvement contre un soulèvement du vantail (3) hors du rail de roulement (2), dans lequel le disque (12), dans la position active de la protection contre le soulèvement, limite avec son diamètre extérieur un soulèvement de l'agencement de galet de roulement (5) contre une aile (16) dans le rail de roulement (2), et présente une région, qui est réduite par rapport au diamètre extérieur du disque (12) et qui, lorsqu'elle se trouve dans une position de montage, est placée en face de l'aile (16) du rail de roulement.
2. Agencement de porte coulissante selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le galet de roulement (8) est logé profondément dans une piste de roulement (17) du rail de roulement (2).
3. Agencement de porte coulissante selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le disque (12) possède une portion rectiligne formée par une corde (15) d'un cercle.

cation 1, **caractérisé en ce que** le disque (12) présente une partie droite formée par une corde de cercle (15).

4. Agencement de porte coulissante selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le disque (12) est calé sur l'axe de galet de roulement (10) ou l'axe de palier (20) du support de galet de roulement (18), de telle manière que la région réduite ou la corde de cercle (15) du disque (12) soit parallèle au plan formé par les axes centraux de l'axe de galet de roulement (10) ou l'axe de palier (20) et l'axe d'excentrique (11). 5
10
5. Agencement de porte coulissante selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le galet de roulement (8) et le disque (12) ont le même axe central et **en ce que** la distance verticale de la corde de cercle (16) à cet axe central est inférieure ou égale au rayon du galet de roulement (8). 15
20
6. Agencement de porte coulissante selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la protection contre le soulèvement est activée par rotation de l'axe d'excentrique (11) pour le réglage de la position verticale du vantail (3). 25
30
7. Agencement de porte coulissante selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le support de galet de roulement (18) est guidé dans une rainure (19) dans la suspension de vantail (4). 35
40
45
50
55

Fig. 1

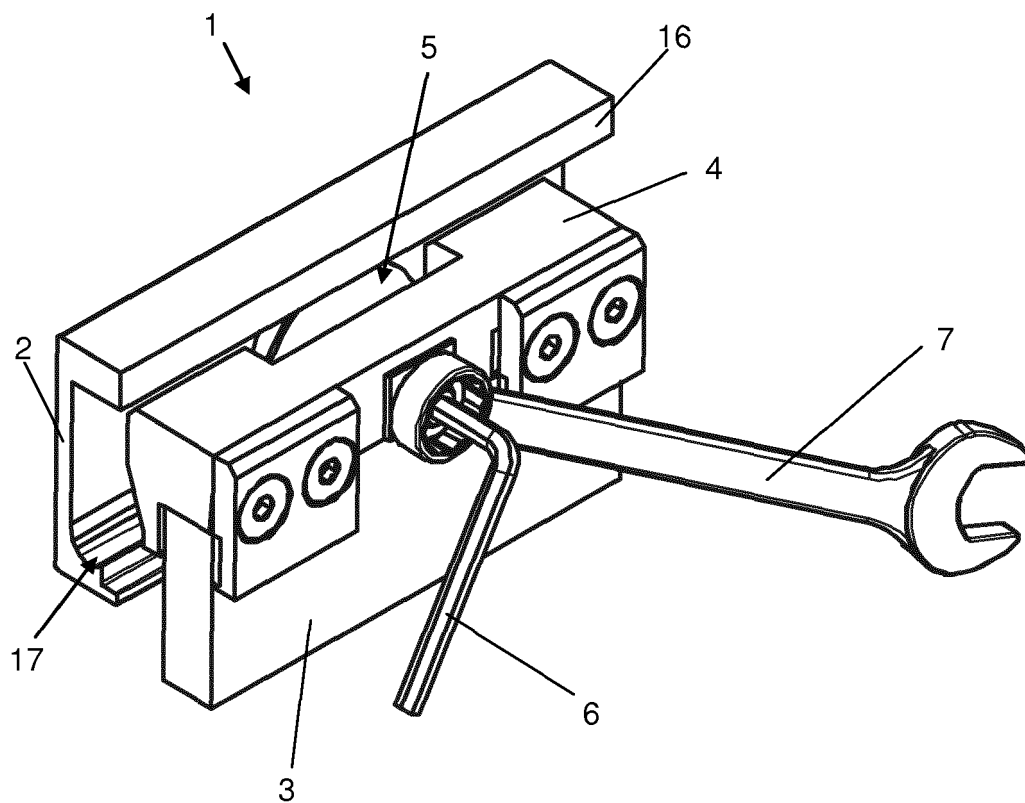
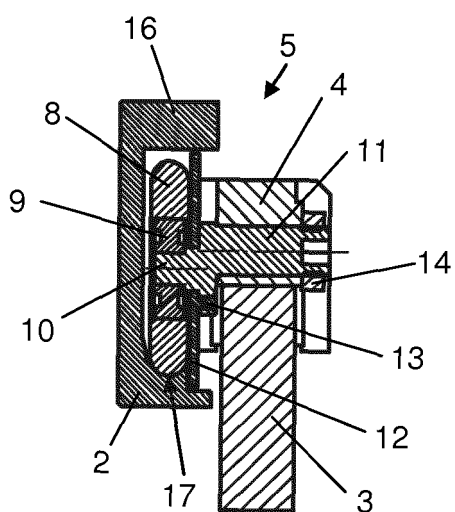


Fig. 2a



2b

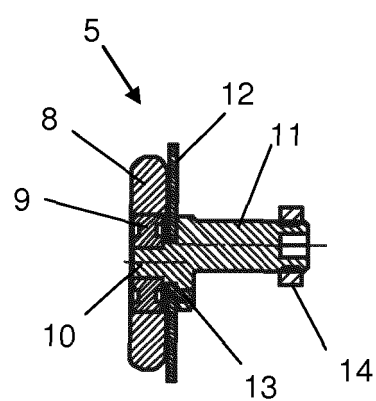


Fig. 3a

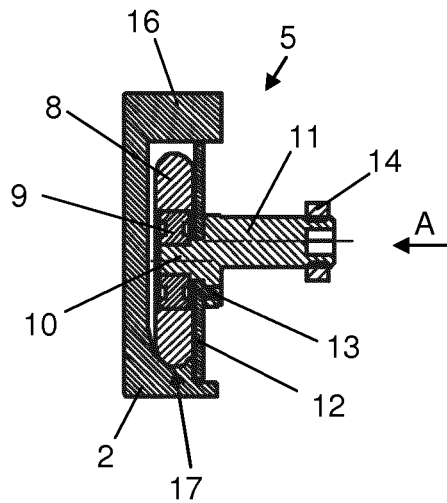


Fig. 3b

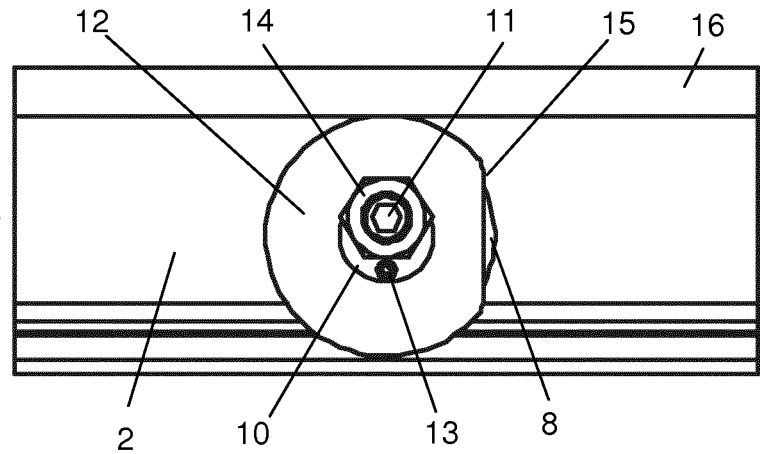


Fig. 4a

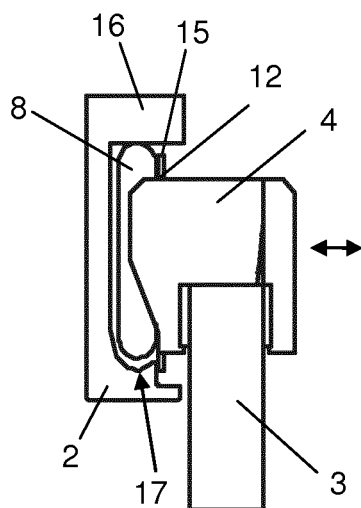


Fig. 4b

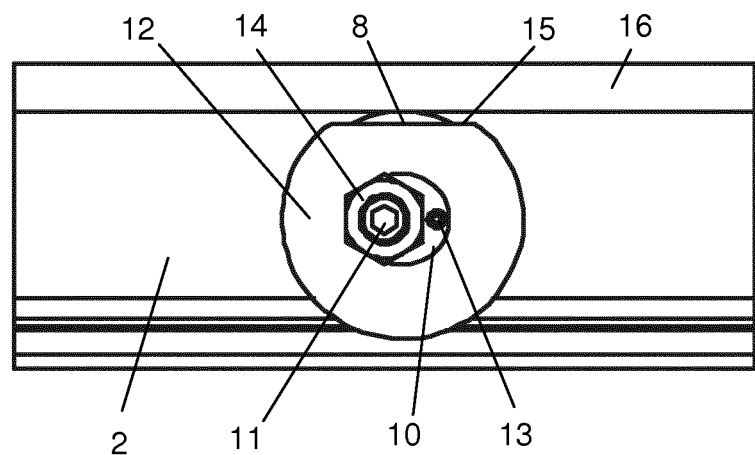


Fig. 5a

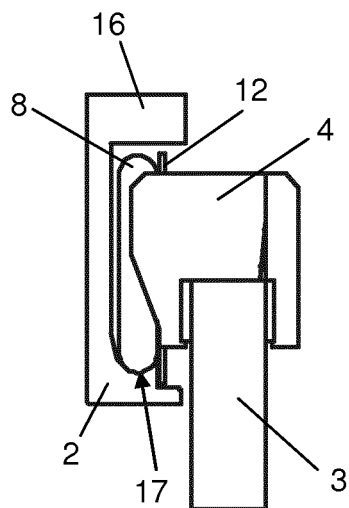


Fig. 5b

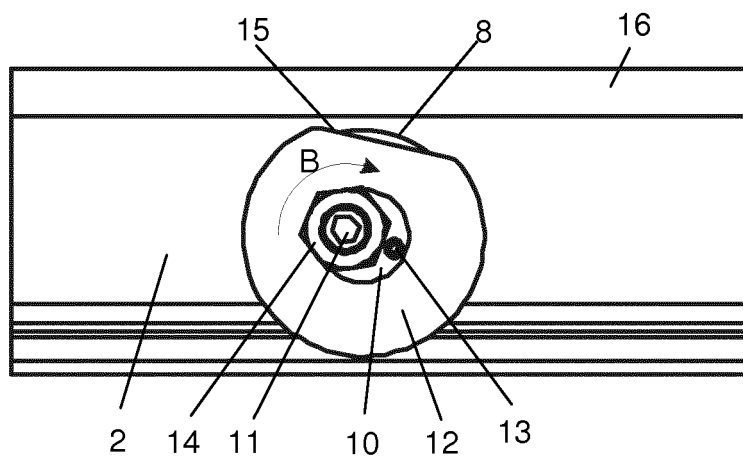


Fig. 6a

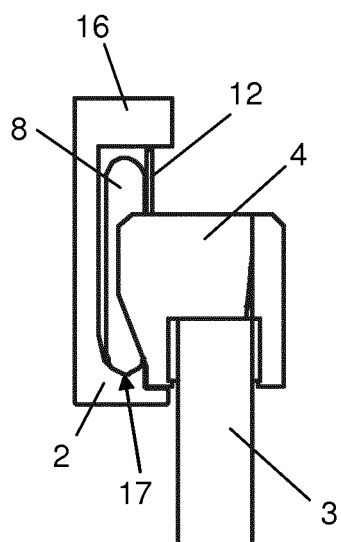


Fig. 6b

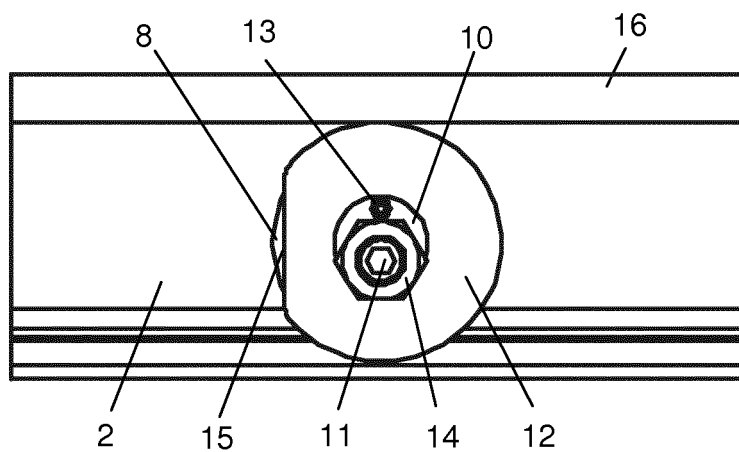


Fig. 7a

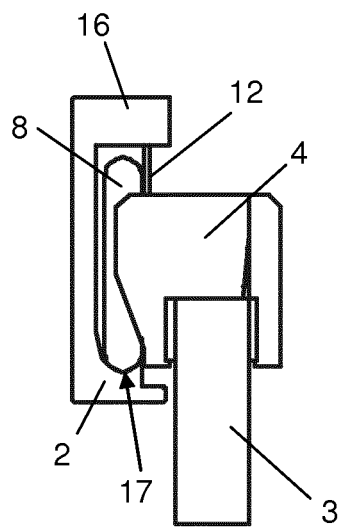


Fig. 7b

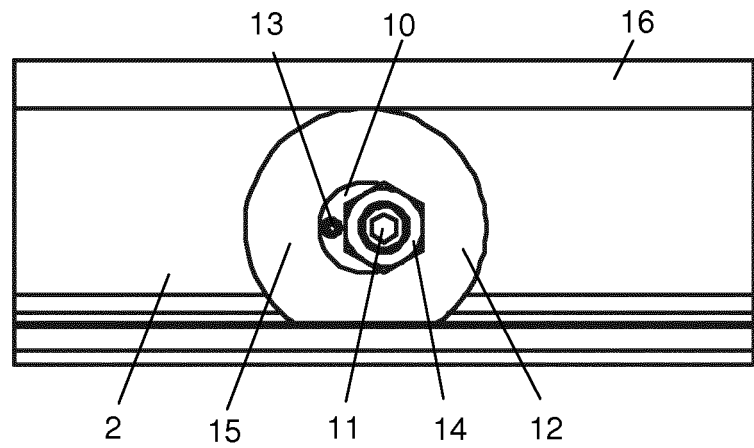


Fig. 8

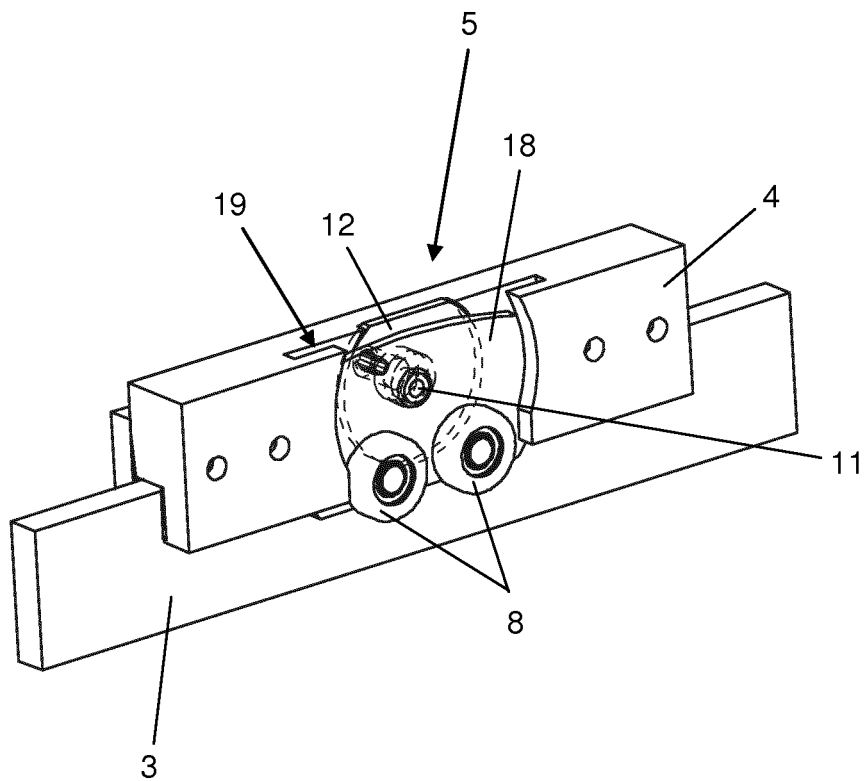


Fig. 9a

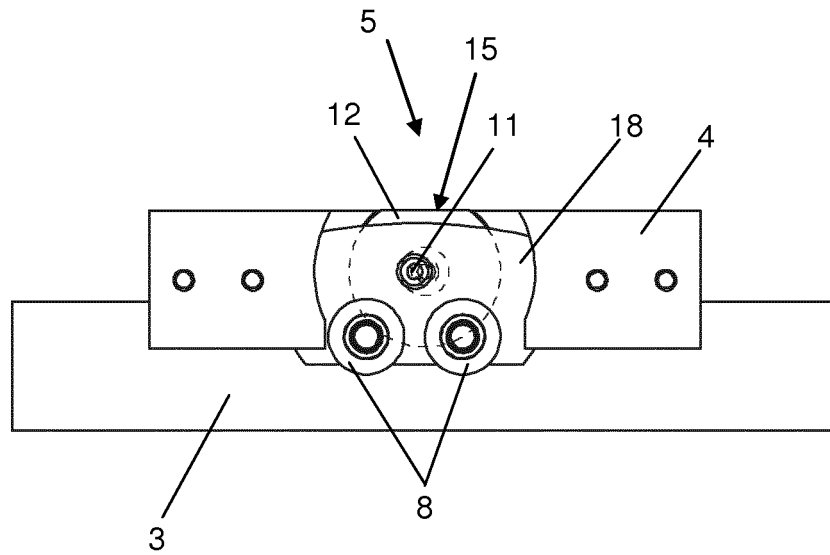


Fig. 9b

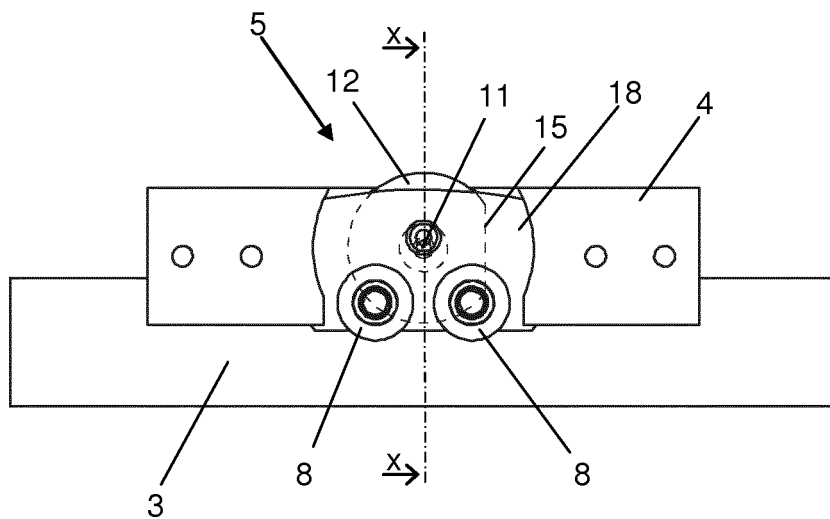
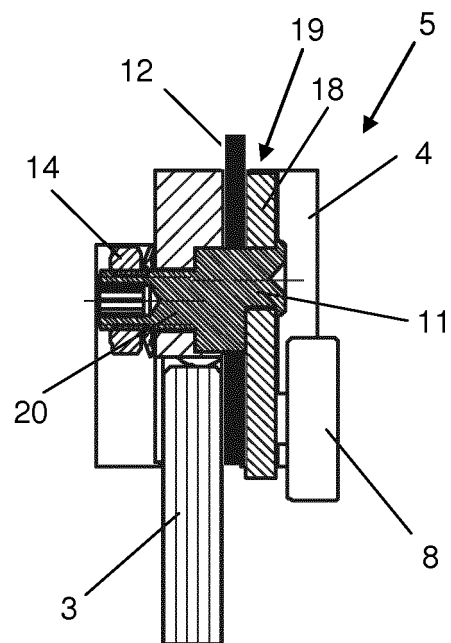


Fig. 10



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

- DE 3616242 C1 [0002]
- GB 1235655 A [0003]
- DE 29820588 U1 [0004]