(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 078 795 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
**02.11.2022 Patentblatt 2022/44**

(21) Anmeldenummer: **16020119.0**

(22) Anmeldetag: **08.04.2016**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
***E05D 15/06*** *(2006.01)* *A47K 3/34* *(2006.01)*

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
**E05D 15/063; E05D 15/0626;** A47K 3/34;
E05Y 2201/11; E05Y 2201/484; E05Y 2201/614;
E05Y 2600/11; E05Y 2600/13; E05Y 2600/312;
E05Y 2600/528; E05Y 2900/114

(54) **TRAGVORRICHTUNG FÜR EINE SCHIEBETÜR**

HOLDING DEVICE FOR A SLIDING DOOR

DISPOSITIF DE SUPPORT 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: **10.04.2015 DE 202015002564 U**
**22.04.2015 DE 202015002896 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
**12.10.2016 Patentblatt 2016/41**

(73) Patentinhaber: **Schulte Duschkabinenbau GmbH & Co. KG**
**59846 Sundern (DE)**

(72) Erfinder:
- **ALBERS, Martin**
  **59846 Sundern (DE)**
- **LIEBICH, Michael**
  **59846 Sundern (DE)**

(74) Vertreter: **Von Rohr Patentanwälte Partnerschaft mbB**
**Rüttenscheider Straße 62**
**45130 Essen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A1-03/078774**
**DE-A1- 10 018 864**
**DE-U1-202009 005 269**
**DE-U1-202011 000 082**
**US-A- 5 598 666**

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).

EP 3 078 795 B1

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Tragvorrichtung für eine Schiebetür, insbesondere Duschabtrennung, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, eine Schiebetür mit einer Führungsbahn und einer daran einhängbaren Tragvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 10 sowie eine Verwendung bei Duschabtrennung mit einer Schiebetür und einer zugeordneten Tragvorrichtung.

**[0002]** Die DE 20 2009 005 269 U1 und die DE 10 21 2011 C1 offenbaren Aushebesicherungen, welche an einer Tragvorrichtung drehbar oder mittels einer schwenkbaren Wippe gelagert sind und an einer Führungsschiene oder -bahn anstehen. Diese Aushebesicherungen erlauben ein in Teilen automatisches Sichern nach dem Einhängen der Tragvorrichtung in die Führungsschiene und ein Ausheben der Tragvorrichtung erst nach Entfernen oder manuellem Betätigen der Sicherungseinrichtung. Nachteilig ist sowohl eine fehlende Sicherung gegen ein versehentliches Entsichern der Sicherungseinrichtung als auch die aufwändige Bauweise.

**[0003]** Die DE 20 2011 000 082 U1 offenbart einen Laufrollenträger für eine Schiebetür mit mindestens einer Laufrolle und einem Sicherungsschieber. Wenn der Laufrollenträger in eine Führungsschiene eingehängt ist, untergreift der Sicherungsschieber in einer Sicherungsstellung einen seitlichen Vorsprung der Führungsschiene.

**[0004]** Die US 5,598,666 A offenbart ein Türsystem, bei dem mindestens eine Tür, an der mindestens eine Laufrolle angebracht ist, über eine Führungsbahn verschiebbar geführt ist. An der Tür ist ein Haltewinkel mit einer Gewindeöffnung angebracht, durch die eine Gewindestange geführt ist, die im eingehängten Zustand die Führungsbahn so untergreift, dass ein Aushängen der Tür verhindert wird.

**[0005]** In der DE 100 18 864 A1 wird eine Türanordnung für Duschkabinen beschrieben, wobei eine Tür an ihrer unteren Seite gegen ein Herausspringen aus einer oberen Führung gesichert ist.

**[0006]** Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Tragvorrichtung für eine Schiebetür, eine verbesserte Schiebetür mit einer Führungsbahn und einer einhängbaren Tragvorrichtung und eine Verwendung bei einer Duschabtrennung mit einer derartigen Tragvorrichtung und Schiebetür anzugeben, vorzugsweise wobei eine einfache, sichere und/oder schnelle Montage bzw. Benutzung ermöglicht werden.

**[0007]** Die obige Aufgabe wird durch eine Tragvorrichtung gemäß Anspruch 1, eine Schiebetür gemäß Anspruch 10 oder eine Verwendung gemäß Anspruch 14 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0008]** Eine vorschlagsgemäße Tragvorrichtung weist vorzugsweise einen Laufwagen, eine Sicherungseinrichtung sowie eine Halteeinrichtung auf. Die Tragvorrichtung kann zum Einsatz bei einer Schiebetür mit zugeordneter Führungseinrichtung, insbesondere einer Duschkabine oder Duschabtrennung, ausgebildet sein oder hierbei verwendet werden. Insbesondere ist die Tragvorrichtung dazu ausgebildet, eine Schiebetür in oder auf einer Führungsbahn zu halten und/oder zu führen. Hierzu kann ein Türblatt der Schiebetür bevorzugt von der Tragvorrichtung gehalten sein. Die vorliegende Erfindung kann jedoch auch für sonstige Schiebetüren oder andere, vorzugsweise auf oder entlang einer Schiene oder dergleichen verschiebbare Gegenstände verwendet werden.

**[0009]** Gemäß einem Aspekt der vorliegenden Erfindung weist die Tragvorrichtung eine Sicherungseinrichtung mit einem vorzugsweise linear beweglichen Sperrelement auf, welches als Sicherung gegen ein Ausheben der Tragvorrichtung, insbesondere eines Laufwagens der Trageinrichtung, aus einer Führungsbahn dient.

**[0010]** Die Sicherungseinrichtung ist vorzugsweise dazu ausgebildet, selbsttätig nach Einhängen der Tragvorrichtung in die Führungsbahn das Sperrelement eine Sicherungsposition einnehmen zulassen, vorzugsweise wobei die Tragvorrichtung in der Sicherungsposition des Sperrelements gegen ein Ausheben gesichert ist. Dies wird vorzugsweise durch eine Vorspannung am Sperrelement bzw. dadurch erreicht, dass beim Einhängen der Tragvorrichtung bzw. des Laufwagens in die Führungsbahn das Sperrelement selbsttätig - zumindest temporär - in eine entsperrte Position bewegt wird bzw. ausweichen kann.

**[0011]** Das Sperrelement weist vorzugsweise zwei äußerste Positionen entlang seiner Bewegungsbahn auf, welche mit gesperrter bzw. entsperrter Position bezeichnet werden. Vorzugsweise entspricht die gesperrte Position der Sicherungsposition und die entsperrte Position der entsicherten Position.

**[0012]** Erfindungsgemäß weist die Tragvorrichtung ein Sicherungselement auf, welches in einem montierten bzw. angebrachten Zustand das Sperrelement gegen ein Entsperren bzw. Bewegen in die entsperrte Position sichert. Ein versehentliches Entsperren bzw. Entsichern wird somit verhindert.

**[0013]** Das Sicherungselement ist vorzugsweise auf der laufbahnabgewandten Seite der Tragvorrichtung und erfindungsgemäß sichtbar angebracht und kann zur Demontage einfach entfernt werden.

**[0014]** Das Sicherungselement ist ausschließlich in der Sicherungsposition des Sperrelements anbringbar. Dies ermöglicht zusätzlich eine einfache Sichtprüfung zur Feststellung eines ordnungsgemäßen Montage- bzw. Gebrauchszustands und trägt zu einer sicheren Handhabung bei.

**[0015]** Die Sicherungseinrichtung umfasst das Sperrelement, das Sicherungselement und optional eine Vorspanneinrichtung, wie einer Feder.

**[0016]** Insbesondere ist das Sperrelement vorzugsweise mittels der Feder bzw. der Vorspanneinrichtung in die Sicherungsposition vorgespannt. Dies ermöglicht ein Ausweichen aus der Sperr- bzw. Sicherungsposition und/oder ein

selbsttätiges Einnehmen derselbigen bei der Montage bzw. beim Einhängen des Leuwagens in die Führungsbahn.

**[0017]** Vorzugsweise ist die Vorspanneinrichtung der Sicherungseinrichtung bzw. Feder, die durch Einclipsen bzw. Einrasten in einer Montage- bzw. Rastposition gehalten. Das Einclipsen der Feder bzw. Vorspanneinrichtung ermöglicht eine besonders einfache, schnelle und kostengünstige Montage.

**[0018]** Ein weiterer, auch unabhängig realisierbarer Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft eine Schiebetür, insbesondere für eine Duschabtrennung, mit einem Türblatt und einer vorschlagsgemäßen Tragvorrichtung. Vorzugsweise ist die Schiebetür mit zwei Tragvorrichtungen an einer Führungseinrichtung bzw. Schiene aufgehängt. Dadurch wird eine stabile Halterung und/oder Führung der Tür ermöglicht.

**[0019]** Vorzugsweise weist die Führungsbahn bzw. Führungsschiene eine im Gebrauchszustand parallel zur Längserstreckung des Tragprofils gerichtete Führungskante auf. Hierin kann dann der Laufwagen, insbesondere mit Roll- und/oder Gleitelementen, von oben eingehängt werden. Insbesondere ist für die Montage zunächst eine seitwärts zur Führungsbahn gerichteten Einhängebewegung erforderlich, welche das Sperrelement vorzugsweise vollständig aus der Sicherungsposition bewegt.

**[0020]** Ein weiterer, ebenfalls unabhängig realisierbarer Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft eine Duschabtrennung mit einer Schiebetür, die über eine erfindungsgemäße Tragvorrichtung an einer Führungseinrichtung, wie einer Schiene, eingehängt oder einhängbar ist. So können entsprechende Vorteile realisiert werden. Weitere Merkmale, Vorteile und Aspekte der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer vorschlagsgemäßen Tragvorrichtung mit einem zugeordneten Türblatt bzw. eine vorschlagsgemäße Schiebetür;

Fig. 2 eine Explosionsdarstellung der Tragvorrichtung gemäß Fig. 1;

Fig. 3 einen vertikalen Schnitt der Tragvorrichtung, wobei die Tragvorrichtung in eine Führungseinrichtung eingehängt ist;

Fig. 4 einen vertikalen Schnitt der Tragvorrichtung gemäß Fig. 3 im nicht eingehängten Zustand;

Fig. 5 einen vertikalen Schnitt der Tragvorrichtung gemäß Fig. 3 im partiell eingehängten Zustand; und

Fig. 6 einen vertikalen Schnitt der Tragvorrichtung gemäß Fig. 3 im vollständig eingehängten Zustand.

**[0021]** Im Folgenden werden für gleiche oder ähnliche Teile dieselben Bezugszeichen verwendet, wobei gleiche oder ähnliche Eigenschaften und Vorteile erreicht werden können, auch wenn zur Vermeidung von Wiederholungen von einer wiederholten Beschreibung abgesehen wird.

**[0022]** Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Darstellung eine bevorzugte Ausführungsform einer vorschlagsgemäßen Tragvorrichtung 1 bzw. Schiebetür 7 mit einem zugeordneten Türblatt 6 wie einer Scheibe, insbesondere aus Glas.

**[0023]** Die Tragvorrichtung 1 weist vorzugsweise einen Laufwagen 2, eine Sicherungseinrichtung 3 und eine Halteeinrichtung 4 auf. Der Laufwagen 2 bezeichnet dabei vorzugsweise ein insbesondere oberes Bauteil zum Einhängen in eine Führungseinrichtung 5, insbesondere in eine Führungsbahn bzw. Führungsschiene 5B. Vorzugsweise weist der Laufwagen 2 eine oder mehrere Laufrollen 2A oder Gleitelemente auf.

**[0024]** Die Sicherungseinrichtung 3 verhindert ein Ausheben der Tragvorrichtung 1 bzw. des Laufwagens 2 aus der Führungseinrichtung 5 bzw. Führungsbahn 5B (Fig. 3) im montierten Zustand in einer Sicherungsposition.

**[0025]** Die Sicherungseinrichtung weist ein Sperrelement 3A, ein Sicherungselement 3J und optional eine Vorspanneinrichtung bzw. Feder 3I auf. Vorzugsweise ist das Sperrelement in die Sicherungsposition 3B vorgespannt, insbesondere mittels der Feder 3I.

**[0026]** Die Halteeinrichtung 4 ist vorzugsweise dazu ausgebildet, das Türblatt 6 form-, kraft- und/oder stoffschlüssig zu halten und/oder den Laufwagen 2 mit dem Türblatt 6 zu verbinden.

**[0027]** Die Halteeinrichtung 4 befindet sich vorzugsweise im unteren Bereich der Tragvorrichtung 1 und/oder weist insbesondere ein Halteelement 4A zum Halten des Türblatts 6 auf.

**[0028]** Vorzugsweise bilden die Tragvorrichtung 1 und das Türblatt 6 eine Schiebetür 7, insbesondere für eine Duschabtrennung 8, wie in Fig. 3 angedeutet.

**[0029]** Insbesondere kann die Schiebetür 7 und die zugeordnete Führungseinrichtung 5 zu einem Gesamtsystem kombiniert werden, im Besonderen zu einer Duschabtrennung 8 für den Einsatz insbesondere in einem Bad bzw. einer Duschkabine.

**[0030]** Fig. 2 zeigt die Tragvorrichtung 1 gemäß Fig. 1 in einer Explosionsdarstellung, in der zur Veranschaulichung unter anderem das bewegliche Sperrelement 3A, die Feder 3I und das Sicherungselement 3J einzeln perspektivisch

dargestellt sind.

**[0031]** Insbesondere dient die Tragvorrichtung 1 dazu, das Türblatt 6 auf einer Führungsbahn 5B verschiebbar zu halten und/oder zu führen.

**[0032]** Vorzugsweise ist die Grundgestalt der Trageinrichtung 1 bzw. Halteeinrichtung 4 plattenartig oder rechteckig ausgebildet. Hier sind jedoch auch andere Lösungen möglich.

**[0033]** Vorzugsweise ist das Sperrelement 3A länglich und/oder bolzenförmig ausgebildet und insbesondere in Richtung seiner Längsachse beweglich. Insbesondere verläuft die Bewegungsrichtung 3P des Sperrelements 3A parallel zur vorzugsweise horizontalen Laufebene der Führungsbahn 5B. Dies ermöglicht eine einfache, wirtschaftliche und/oder robuste Bauweise der Sicherungseinrichtung 3.

**[0034]** Das Sperrelement 3A hat eine Oberseite 3D und eine Unterseite 3E und ist vorzugsweise in einer Aussparung 3C der Tragvorrichtung 1 bzw. Halteeinrichtung 4 beweglich gelagert.

**[0035]** Vorzugsweise ist eine Auflagefläche 3H für das Sperrelement 3A vorgesehen, die insbesondere zumindest im Wesentlichen senkrecht zum Türblatt 6 und/oder parallel zur Längserstreckung des Sperrelements 3A verläuft. Das Sperrelement 3A liegt insbesondere mit der Unterseite 3E auf der Auflagefläche 3H auf. Vorzugsweise bildet die Aussparung 3C eine seitliche Begrenzung bzw. eine Führung, insbesondere eine Gleitführung, für das Sperrelement 3A.

**[0036]** Im Besonderen kann eine Führung des Sperrelements 3A zusätzlich zur Auflagefläche 3H über weitere Anlage- bzw. Gleitflächen erfolgen. Denkbar ist insbesondere auch bei zumindest im Wesentlichen bolzen-, rechteckförmigen und/oder konischen Formen des Sperrelements 3A eine hülsenartige Führung.

**[0037]** Vorzugweise weist das Sperrelement 3A einen insbesondere kragenförmigen oder pilzkopfartigen Anschlag 3G insbesondere auf der Sicherungs- bzw. Laufrollenseite auf. Dieser verhindert insbesondere ein Herausfallen oder Herausdrücken des Sperrelements 3A aus der Führung bzw. Aussparung 3C.

**[0038]** Der Anschlag 3G kann auch über eine im Wesentlichen kontinuierliche Veränderung der Form des Sperrelements 3A entlang der Bewegungsrichtung 3P und/oder mit einem vorzugsweise bolzen- bzw. splintartigen vorstehendem Element realisiert werden.

**[0039]** Optional ist das beweglich gelagerte Sperrelement 3A seitlich am vorzugsweise plattenartigen Grundkörper der Tragvorrichtung 1 bzw. Halteeinrichtung angebracht und/oder kraft-, form- und/oder stoffschlüssig mit dem Laufwagen 2 und/oder der Halteeinrichtung 4 verbunden.

**[0040]** Weiter weist das Sperrelement 3A vorzugsweise eine Bohrung 3F zum Eingriff der Vorspanneinrichtung bzw. der Feder 3I auf. Zur Vorspannung des Sperrelementes 3A in die Sicherungsposition 3B kann die Feder 3I auch kraft-, form- und/oder stoffschlüssig an dem Sperrelement 3A angebracht sein bzw. angreifen.

**[0041]** Im Besonderen ist die Bohrung 3F zur Oberseite 3D als auch Unterseite 3E konisch ausgebildet. Dies ermöglicht eine Halterung der Feder 3I mit ausreichendem, insbesondere verschleißarmem Spiel bzw. Bewegungsfreiraum, auch in der Sicherungsposition 3B.

**[0042]** Die Feder 3I ist vorzugsweise auf der Führungseinrichtung 5 bzw. Laufrollenseite abgewandten Seite an der Tragvorrichtung 1 angeordnet bzw. befestigt. Weiter ist die Vorspanneinrichtung bzw. Feder 3I vorzugsweise durch Einclipsen bzw. Einrasten vorzugsweise am Grundkörper der Tragvorrichtung 1 gehalten. Das Einclipsen der Vorspanneinrichtung bzw. Feder 3I ermöglicht eine besonders einfache, schnelle und kostengünstige Montage der Sicherungseinrichtung 3.

**[0043]** Vorzugsweise weist die Feder 3I zwei Schenkel auf, von denen der eine Schenkel insbesondere in das Sperrelement greift. Der andere Schenkel liegt vorzugsweise zumindest im Wesentlichen unbeweglich insbesondere am Grundkörper der Tragvorrichtung 1 an.

**[0044]** Weiter ist das Sicherungselement 3J in Form einer Blende oder Kappe ausgebildet, welche im montierten Zustand eine Bewegung des Sperrelements 3A bzw. der Vorspanneinrichtung bzw. Feder 3I über eine mechanische Blockierung begrenzt. Hierdurch wird ein unbeabsichtigtes Bewegen des Sperrelementes 3A verhindert.

**[0045]** Das Sicherungselement 3J ist vorzugsweise auf der Führungseinrichtung 5 abgewandten Seite der Tragvorrichtung 1 und erfindungsgemäß sichtbar angebracht und kann zur Demontage einfach entfernt werden. Vorzugsweise wird das Sicherungselement 3J durch Aufschieben und/oder Aufrasten und/oder Aufklemmen angebracht.

**[0046]** Vorzugsweise weist das Sicherungselement 3J ein oder mehrere Vorsprünge 3M bzw. Verstrebungen auf, welche optional als Führung für eine Halterung dienen können. Weiter ist hiermit eine Stabilisierung des Sicherungselements 3J möglich. Optional ragen die Vorsprünge 3M derart heraus, dass diese ein Bewegen des Sperrelements 3A und/oder der Vorspanneinrichtung bzw. der Feder 3I begrenzen.

**[0047]** Das Sicherungselement 3J ist kraft- und/oder formschlüssig an der Trageinrichtung 1 bzw. der Sicherungseinrichtung 3 anbringbar oder angebracht. Bevorzugt ist das Sicherungselement 3J rastend angebracht oder anbringbar oder eingeclipst oder einclipsbar. Hierzu weist das Sicherungselement 3J insbesondere einen oder mehrere Rastvorsprünge 3K auf. Eine hierzu jeweils zugeordnete - insbesondere komplementär ausgebildete - Rastvertiefung 3L befindet sich an der Trageinrichtung 1 bzw. dem Laufwagen 2 und/oder der Sicherungseinrichtung 3 und/oder der Halteeinrichtung 4.

**[0048]** Fig. 3 zeigt einen vertikalen Schnitt der Tragvorrichtung 1 bzw. Schiebetür 7 bzw.

**[0049]** Duschabtrennung 8 an der zugeordneten Führungseinrichtung 5 eingehängt und durch das Sperrelement 3A in der Sicherungsposition 3B gegen Aushängen gesichert.

**[0050]** Das Sperrelement 3A weist vorzugsweise zwei äußerste Positionen entlang seiner Bewegungsrichtung 3P auf, welche mit gesperrter bzw. entsperrter Position bezeichnet werden. Insbesondere entspricht die gesperrte Position der Sicherungsposition 3B bzw. die entsperrte Position der entsicherten Position.

**[0051]** Das Sicherungselement 3J ist derart ausgebildet, dass dieses das Sperrelement 3A gegen ein Bewegen in die entsperrte Position sichert. Ein versehentliches Entsichern wird hierdurch verhindert.

**[0052]** Erfindungsgemäß ist das Sicherungselement 3J ausschließlich in der Sicherungsposition 3B des Sperrelementes 3A anbringbar. Dies ermöglicht zusätzlich eine einfache Sichtprüfung zur Feststellung eines ordnungsgemäßen Montage- bzw. Gebrauchszustands und trägt zu einer sichereren Handhabung bei.

**[0053]** Vorzugsweise ragt das Sperrelement 3A in der Sicherungsposition 3B aus der Aussparung 3C bzw. Tragvorrichtung 1 in Richtung senkrecht zur Bewegungsrichtung 2D des Laufwagens 2 vor. Insbesondere steht das Sperrelement 3A an der Führungsbahn 5B derart vor bzw. untergreift diese, dass ein Ausheben bzw. Aushängen der Tragvorrichtung 1 verhindert wird. Im Besonderen erfolgt dies durch Formschluss bzw. mechanische Blockierung der für das Aushängen erforderlichen Bewegungsvorgänge der Tragvorrichtung 1. Vorzugsweise wird hierzu ein Anheben der Tragvorrichtung 1 senkrecht zur Führungsbahn 5B bzw. vertikal nach oben verhindert oder begrenzt.

**[0054]** Das Sperrelement 3A einerseits und der Laufwagen 2 bzw. die Laufrollen 2A andererseits sind insbesondere derart zueinander beabstandet, dass die Führungsbahn 5B dazwischen aufnehmbar ist.

**[0055]** Die Bohrung 4C durch den plattenartigen Grundkörper der Tragvorrichtung 1 erlaubt insbesondere ein kraft- oder formschlüssiges Anbringen des Türblatts 6. Die Anbringung geschieht vorzugsweise mit einem Halteelement 4A, welches insbesondere eine Bohrung 4D, im Besonderen eine Gewindebohrung, aufweist. Durch beide zuvor genannten Bohrungen sowie die Bohrung 6A am Türblatt 6 kann ein bolzen-, schrauben- oder splintartiges Element, im Besonderen eine Schraube, geführt werden.

**[0056]** Dankbar ist zudem ein Einclipsen des Türblatts 6 und/oder die stoffschlüssige Halterung des Türblatts 6 an der Halteeinrichtung 4 insbesondere ohne Zuhilfenahme der Bohrungen.

**[0057]** Vorzugsweise weist die Halteeinrichtung 4 das Halteelement 4A mit einer oder mehreren Halteaussparungen 4F auf. Die Halteaussparungen 4F sind zumindest im Wesentlichen komplementär zu den Führungselementen 4B ausgebildet. Vorzugsweise sind die Halteaussparungen 4F und/oder die Führungselemente 4B zumindest im Wesentlichen konisch oder spitz zulaufend ausgestaltet.

**[0058]** Insbesondere ist das Sperrelement 3A vorzugsweise mittels der Feder 3I in die Sicherungsposition 3B vorgespannt. Dies ermöglicht ein selbsttätiges Ausweichen aus der Sperr- bzw. Sicherungsposition 3B und/oder ein selbsttätiges Einnehmen derselbigen bei der Montage bzw. beim Einhängen des Laufwagens 2 in die Führungsbahn 5B.

**[0059]** Fig. 4, Fig. 5 und Fig. 6 zeigen einen vertikalen Schnitt der Tragvorrichtung 1 gemäß Fig. 3 mit nicht, partiell und vollständig eingehängter Führungsbahn 5B bzw. Führungseinrichtung 5 zur Visualisierung des Einhängevorgangs.

**[0060]** Beim Einhängevorgang nimmt das Sperrelement 3A insbesondere selbsttätig nach Einhängen der Tragvorrichtung 1 in die Führungsbahn 5B die Sicherungsposition 3B ein. Dies wird dadurch erreicht, dass beim Einhängen der Tragvorrichtung 1 bzw. des Laufwagens 2 in die Führungsbahn 5B das Sperrelement 3A selbsttätig - zumindest temporär - in eine entsperrte Position bewegt wird bzw. ausweichen kann.

**[0061]** In Fig. 4 liegt das Tragprofil 5 mit seiner Führungsbahn 5B seitlich am Sperrelement 3A an. Beim Montagevorgang bzw. dem Einführen oder Eindrücken oder Einklinken der Führungsbahn 5B in den Laufwagen wird vorzugsweise die Tragvorrichtung 1 bzw. das Sperrelement 3A gegen die Führungsbahn 5B gedrückt, worauf das Sperrelement 3A dann selbsttätig in die entsperrte Position zurückweicht, was in Fig. 5 gezeigt ist. Insbesondere ist für die Montage zunächst eine seitwärts zur Führungsbahn 5B gerichtete Einhängebewegung erforderlich, welche das Sperrelement 3A vollständig aus der Sicherungsposition 3B bewegt.

**[0062]** Fig. 5 zeigt zudem insbesondere den mit dem Sperrelement 3A verschobenen Schenkel der Feder 3I. Vorzugsweise verläuft die Bewegungsrichtung 3P des Sperrelements 3A zumindest im Wesentlichen senkrecht zur Bewegungsrichtung 2D des Laufwagens 2.

**[0063]** Vorzugsweise senkt sich - nach seitlicher Anlage der Tragvorrichtung 1 an die Führungsbahn 5B - die Tragvorrichtung 1 in die Führungsbahn 5B bzw. die Führungskante ab und somit in die Position für den Gebrauchszustand, was in Fig. 6 dargestellt ist. Insbesondere ist das Sperrelement 3A durch die Vorspanneinrichtung 3D automatisch bzw. selbsttätig in die Sperrposition 3B bewegbar, sobald die Tragvorrichtung 1 sich in einer sicheren Position befindet. In der Sicherungsposition 3B und greift das Sperrelement 3A vorzugsweise unter die Führungsbahn 5B. Vorzugsweise weist die Führungsbahn 5B eine im Gebrauchszustand senkrecht zur Laufebene der Führungsbahn 5B gerichtete Führungskante auf. Hierin ist bzw. sind der Laufwagen 2, insbesondere die Laufrollen 2A, von oben bzw. seitlich eingehängt oder einhängbar. Die Führungsbahn 5B bzw. Schiene weist insbesondere eine zur Längserstreckung des Tragprofils 5A verlaufende Kante auf, welche vorzugsweise eine dazu senkrechte horizontale Bewegung des Laufwagens 2 bzw. der Tragvorrichtung 1 verhindert.

**[0064]** Vorzugsweise ist die Schiebetür 7 an zwei vorschlagsgemäß ausgebildeten, also mit der Sicherungseinrichtung

3 versehenen Tragvorrichtungen 1 an der Führungseinrichtung 5 verschiebbar aufgehängt. Dadurch wird eine sichere Halterung und/oder Führung der Schiebetür 7 ermöglicht. Alternativ hat nur eine Tragvorrichtung eine Sicherungseinrichtung.

**Bezugszeichenliste:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Tragvorrichtung | 3N | Federklemmhalterung |
| 2 | Laufwagen | 3P | Bewegungsrichtung |
| 2A | Laufrolle | 4 | Halteeinrichtung |
| 3 | Sicherungseinrichtung | 4A | Halteelement |
| 3A | Sperrelement | 4B | Führungselement |
| 3B | Sicherungsposition | 4C | Bohrung |
| 3C | Aussparung | 4D | Gewindebohrung |
| 3D | Oberseite | 4E | Schraube |
| 3E | Unterseite | 4F | Halteaussparung |
| 3F | Bohrung | 5 | Führungseinrichtung |
| 3G | Anschlag | 5A | Tragprofil |
| 3H | Auflagefläche | 5B | Führungsbahn |
| 3I | Feder | 6 | Türblatt |
| 3J | Sicherungselement | 6A | Bohrung |
| 3K | Rastvorsprung | 7 | Schiebetür |
| 3L | Rastvertiefung | 8 | Duschabtrennung |
| 3M | Vorsprung | | |

**Patentansprüche**

1. Tragvorrichtung (1) für eine Schiebetür (7), wobei die Tragvorrichtung (1) einen Laufwagen (2) zum Einhängen in eine Führungsbahn (5B) und eine Sicherungseinrichtung (3) mit einem Sperrelement (3A) aufweist,

   wobei das Sperrelement (3A) in einer Sicherungsposition (3B) ein Ausheben der Tragvorrichtung (1) bzw. des Laufwagens (2) aus der Führungsbahn (5B) verhindert,
   wobei das Sperrelement (3A) selbsttätig nach Einhängen der Tragvorrichtung (1) in die Führungsbahn (5B) die Sicherungsposition (3B) einnimmt und/oder wobei das Sperrelement (3A) linear in die bzw. aus der Sicherungsposition (3B) bewegbar bzw. verschiebbar ist,
   **dadurch gekennzeichnet,**
   **dass** die Tragvorrichtung (1) ein im Einbauzustand sichtbares Sicherungselement (3J) in Form einer Blende oder Kappe aufweist, welches im montierten Zustand eine Bewegung des Sperrelements (3A) über eine mechanische Blockierung begrenzt, wodurch ein unbeabsichtigtes Bewegen des Sperrelements (3A) verhindert wird, und
   **dass** das Sicherungselement (3J) ausschließlich in der Sicherungsposition (3B) an der Tragvorrichtung (1) kraft- und/oder formschlüssig anbringbar ist.

2. Tragvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragvorrichtung (1) eine Halteeinrichtung (4) aufweist, die dazu ausgebildet ist, den Laufwagen (2) mit einem Türblatt (6) der Schiebetür (7) zu verbinden.

3. Tragvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherungseinrichtung (3) derart ausgebildet ist, dass beim Einhängen der Tragvorrichtung (1) das Sperrelement (3A) selbsttätig - zumindest temporär - in eine entsicherte Position bewegt wird bzw. ausweichen kann.

4. Tragvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherungseinrichtung (3) bzw. das Sperrelement (3A) einerseits und der Laufwagen (2) andererseits, insbesondere eine oder mehrere Laufrollen (2A) des Laufwagens (2), derart zueinander beabstandet sind, dass die Führungsbahn (5B) dazwischen aufnehmbar ist.

5. Tragvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das angebrachte Sicherungselement (3J) das Sperrelement (3A) gegen ein Bewegen aus der Sicherungsposition (3B) bzw. ein

Entsperren sichert.

6. Tragvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (3A) in der Sicherungsposition (3B) aus der Tragvorrichtung (1) und/oder im Gebrauchszustand unterhalb des Laufwagens (2), insbesondere einer oder mehrerer Laufrollen (2A) des Laufwagens (2), vorragt.

7. Tragvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (3A) in die Sicherungsposition (3) - vorzugsweise mittels einer Feder (3I) - vorgespannt ist.

8. Tragvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherungseinrichtung (3) eine Vorspanneinrichtung (3I) bzw. Feder aufweist, vorzugsweise wobei die Feder (3I) in die Sicherungseinrichtung (3) eingeclipst ist, und/oder dass das Sperrelement (3A) unlösbar mit der Tragvorrichtung (1) bzw. einer Feder (3I) gekoppelt ist.

9. Tragvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (3A) länglich, plattenförmig und/oder bolzenförmig ausgebildet ist, und/oder dass das Sperrelement (3A) in seiner Längsachse und/oder zumindest im Wesentlichen parallel zu einer Laufrollenachse (2) beweglich, insbesondere verschiebbar ist.

10. Schiebetür (7) mit einem Türblatt (6) und einer zugeordneten Trageinrichtung (1) zum Einhängen an oder in eine Führungsbahn (5B),
**dadurch gekennzeichnet,**
**dass** die Tragvorrichtung (1) gemäß einem der voranstehenden Ansprüche ausgebildet ist.

11. Schiebetür nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiebetür (7) eine Führungsschiene aufweist, die die Führungsbahn (5B) aufweist oder bildet, insbesondere wobei die Führungsschiene oder Führungsbahn (5B) eine im Gebrauchszustand senkrecht zur Führungsbahn (5B) gerichtete Führungskante aufweist oder bildet.

12. Schiebetür nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Sperrelement (3A) zur Führungsbahn (5B) vorsteht und/oder diese untergreift.

13. Schiebetür nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bewegungsachse eines Sperrelements (3A) zumindest im Wesentlichen orthogonal zur Führungsbahn (5B) verläuft.

14. Verwendung einer Tragvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 und/oder einer Schiebetür (7) nach einem der Ansprüche 10 bis 13 für eine Duschabtrennung (8) mit einer Schiebetür (7) und einer zugeordneten Tragvorrichtung (1) bzw. Führungseinrichtung (5).

15. Verwendung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiebetür (7) an zwei Tragvorrichtungen (1) aufgehängt ist, insbesondere wobei die beiden Tragvorrichtungen (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9 ausgebildet sind.

## Claims

1. Support apparatus (1) for a sliding door (7), the support apparatus (1) having a carriage (2) for suspension in a guide track (5B) and a securing device (3) with a locking element (3A),

   wherein the locking element (3A) in a securing position (3B) prevents the support apparatus (1) and/or the carriage (2) from being lifted out of the guide track (5B),
   wherein the locking element (3A) automatically assumes the securing position (3B) after the support apparatus (1) is suspended in the guide track (5B) and/or wherein the locking element (3A) is linearly movable and/or displaceable into and/or out of the securing position (3B),
   **characterized**
   **in that** the support apparatus (1) has a securing element (3J) which is visible in the installed state and is in the form of a cover or cap and which, in the installed state, limits a movement of the locking element (3A) by means of a mechanical blocking, as a result of which an unintentional movement of the locking element (3A) is prevented, and

**in that** the securing element (3J) is attachable to the support apparatus (1) in a force-fitting and/or form-fitting manner exclusively in the securing position (3B).

2. Support apparatus according to claim 1, **characterized in that** the support apparatus (1) has a holding device (4) which is designed to connect the carriage (2) to a door leaf (6) of the sliding door (7).

3. Support apparatus according to claim 1 or 2, **characterized in that** the securing device (3) is designed in such a way that when the support apparatus (1) is suspended, the locking element (3A) is automatically - at least temporarily - moved into an unlocked position and/or can move out of the way.

4. Support apparatus according to one of the preceding claims, **characterized in that** the securing device (3) or the locking element (3A) on the one hand and the carriage (2) on the other hand, in particular one or more rollers (2A) of the carriage (2), are spaced apart from one another in such a way that the guide track (5B) can be accommodated therebetween.

5. Support apparatus according to one of the preceding claims, **characterized in that** the attached securing element (3J) secures the locking element (3A) against moving out of the securing position (3B) and/or against unlocking.

6. Support apparatus according to one of the preceding claims, **characterized in that** the locking element (3A) in the securing position (3B) protrudes from the support apparatus (1) and/or in the state of use below the carriage (2), in particular one or more rollers (2A) of the carriage (2).

7. Support apparatus according to one of the preceding claims, **characterized in that** the locking element (3A) is biased into the securing position (3) - preferably by means of a spring (31).

8. Support apparatus according to one of the preceding claims, **characterized in that** the securing device (3) comprises a biasing device (31) and/or spring, preferably wherein the spring (31) is clipped into the securing device (3), and/or **in that** the locking element (3A) is non-releasably coupled to the support apparatus (1) and/or a spring (31).

9. Support apparatus according to one of the preceding claims, **characterized in that** the locking element (3A) is elongated, plate-shaped and/or bolt-shaped, and/or in that the locking element (3A) is movable, in particular displaceable, in its longitudinal axis and/or at least substantially parallel to a roller axis (2).

10. Sliding door (7) with a door leaf (6) and an associated support apparatus (1) for suspension on or in a guide track (5B), **characterized**
**in that** the support apparatus (1) is designed according to one of the preceding claims.

11. Sliding door according to claim 10, **characterized in that** the sliding door (7) has a guide rail which has or forms the guide track (5B), in particular wherein the guide rail or guide track (5B) has or forms a guide edge directed perpendicularly to the guide track (5B) in the state of use.

12. Sliding door according to claim 11, **characterized in that** a locking element (3A) protrudes towards and/or engages under the guide track (5B).

13. Sliding door according to one of claims 10 to 12, **characterized in that** the axis of movement of a locking element (3A) is at least substantially orthogonal to the guide track (5B).

14. Use of a support apparatus (1) according to one of claims 1 to 9 and/or a sliding door (7) according to one of claims 10 to 13 for a shower partition (8) with a sliding door (7) and an associated support apparatus (1) and/or guide device (5).

15. Use according to claim 14, **characterized in that** the sliding door (7) is suspended from two support apparatuses (1), in particular wherein the two support apparatuses (1) are designed according to one of claims 1 to 9.

**Revendications**

1. Appareil de support (1) pour une porte coulissante (7), l'appareil de support (1) présentant un chariot (2) destiné à

être accroché dans une voie de guidage (5B) et un dispositif de sécurité (3) avec un élément de blocage (3A),

l'élément de blocage (3A) empêchant, dans une position de sécurité (3B), l'appareil de support (1) et/ou le chariot (2) de se soulever de la voie de guidage (5B),
l'élément de blocage (3A) prenant automatiquement la position de sécurité (3B) après l'accrochage de l'appareil de support (1) dans la voie de guidage (5B) et/ou l'élément de blocage (3A) pouvant être déplacé linéairement vers la position de sécurité (3B) et/ou hors de celle-ci,
**caractérisé**
**en ce que** l'appareil de support (1) présente un élément de sécurité (3J) visible à l'état monté, sous la forme d'un cache ou d'un capuchon, qui limite à l'état monté un mouvement de l'élément de blocage (3A) par l'intermédiaire d'un blocage mécanique, ce qui empêche un mouvement involontaire de l'élément de blocage (3A), et **en ce que** l'élément de sécurité (3J) peut être monté sur l'appareil de support (1) exclusivement dans la position de sécurité (3B) par adhérence et/ou par complémentarité de forme.

**2.** Appareil de support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'appareil de support (1) comprend un dispositif de retenue (4) qui est conçu pour relier le chariot (2) à un panneau de porte (6) de la porte coulissante (7).

**3.** Appareil de support selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le dispositif de sécurité (3) est conçu de telle sorte que, lors de l'accrochage de l'appareil de support (1), l'élément de blocage (3A) est déplacé et/ou peut s'écarter automatiquement - au moins temporairement - dans une position déverrouillée.

**4.** Appareil de support selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de sécurité (3) et/ou l'élément de blocage (3A) d'une part et le chariot (2) d'autre part, en particulier un ou plusieurs galets de roulement (2A) du chariot (2), sont espacés les uns des autres de telle sorte que la voie de guidage (5B) peut être reçue entre eux.

**5.** Appareil de support selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de sécurité (3J) fixé empêche l'élément de blocage (3A) de se déplacer hors de la position de sécurité (3B) et/ou de se débloquer.

**6.** Appareil de support selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage (3A), dans la position de sécurité (3B), fait saillie hors de l'appareil de support (1) et/ou, à l'état d'utilisation, sous le chariot (2), en particulier un ou plusieurs galets de roulement (2A) du chariot (2).

**7.** Appareil de support selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage (3A) est précontraint dans la position de sécurité (3) - de préférence au moyen d'un ressort (3I).

**8.** Appareil de support selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de sécurité (3) comporte un dispositif de précontrainte (3I) et/ou un ressort, de préférence le ressort (3I) étant clipsé dans le dispositif de sécurité (3), et/ou **en ce que** l'élément de blocage (3A) est couplé de manière inamovible à l'appareil de support (1) et/ou à un ressort (3I).

**9.** Appareil de support selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage (3A) est allongé, en forme de plaque et/ou en forme de boulon, et/ou **en ce que** l'élément de blocage (3A) est mobile, en particulier déplaçable, dans son axe longitudinal et/ou au moins sensiblement parallèle à un axe de galet de roulement (2).

**10.** Porte coulissante (7) avec un panneau de porte (6) et un appareil de support (1) associé à accrocher à ou dans une voie de guidage (5B),
**caractérisée**
**en ce que** l'appareil de support (1) est réalisé selon l'une des revendications précédentes.

**11.** Porte coulissante selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** la porte coulissante (7) présente un rail de guidage qui présente ou forme la voie de guidage (5B), en particulier le rail de guidage ou la voie de guidage (5B) présentant ou formant une arête de guidage orientée perpendiculairement à la voie de guidage (5B) à l'état d'utilisation.

**12.** Porte coulissante selon la revendication 11, **caractérisée en ce qu'**un élément de blocage (3A) fait saillie par rapport à la voie de guidage (5B) et/ou s'engage sous celle-ci.

13. Porte coulissante selon l'une des revendications 10 à 12, **caractérisée en ce que** l'axe de mouvement d'un élément de blocage (3A) est au moins sensiblement orthogonal à la voie de guidage (5B).

14. Utilisation d'un appareil de support (1) selon l'une des revendications 1 à 9 et/ou d'une porte coulissante (7) selon l'une des revendications 10 à 13 pour une paroi de douche (8) comprenant une porte coulissante (7) et un appareil de support (1) associé et/ou un dispositif de guidage (5) associé.

15. Utilisation selon la revendication 14, **caractérisée en ce que** la porte coulissante (7) est suspendue à deux appareils de support (1), en particulier les deux appareils de support (1) étant réalisés selon l'une des revendications 1 à 9.

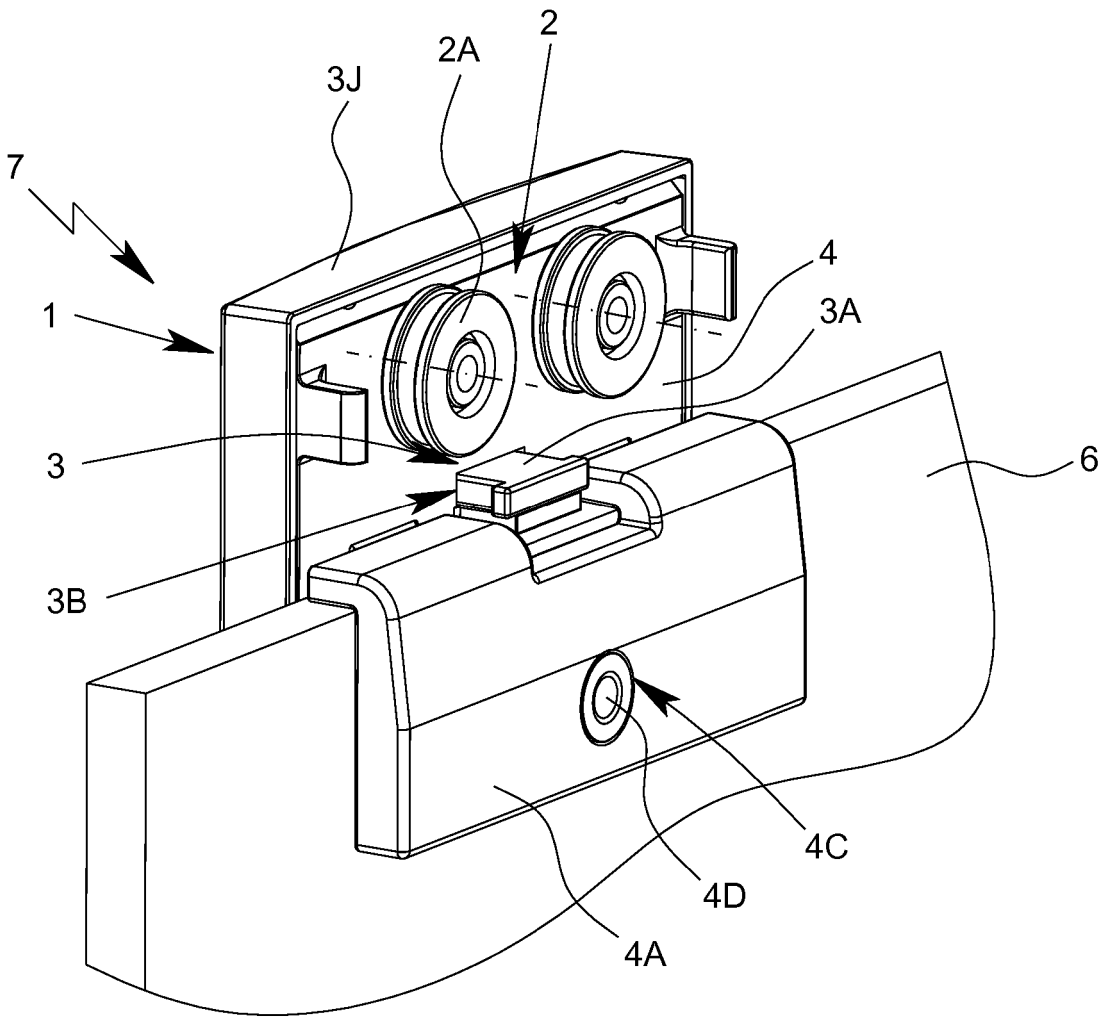



Fig. 1

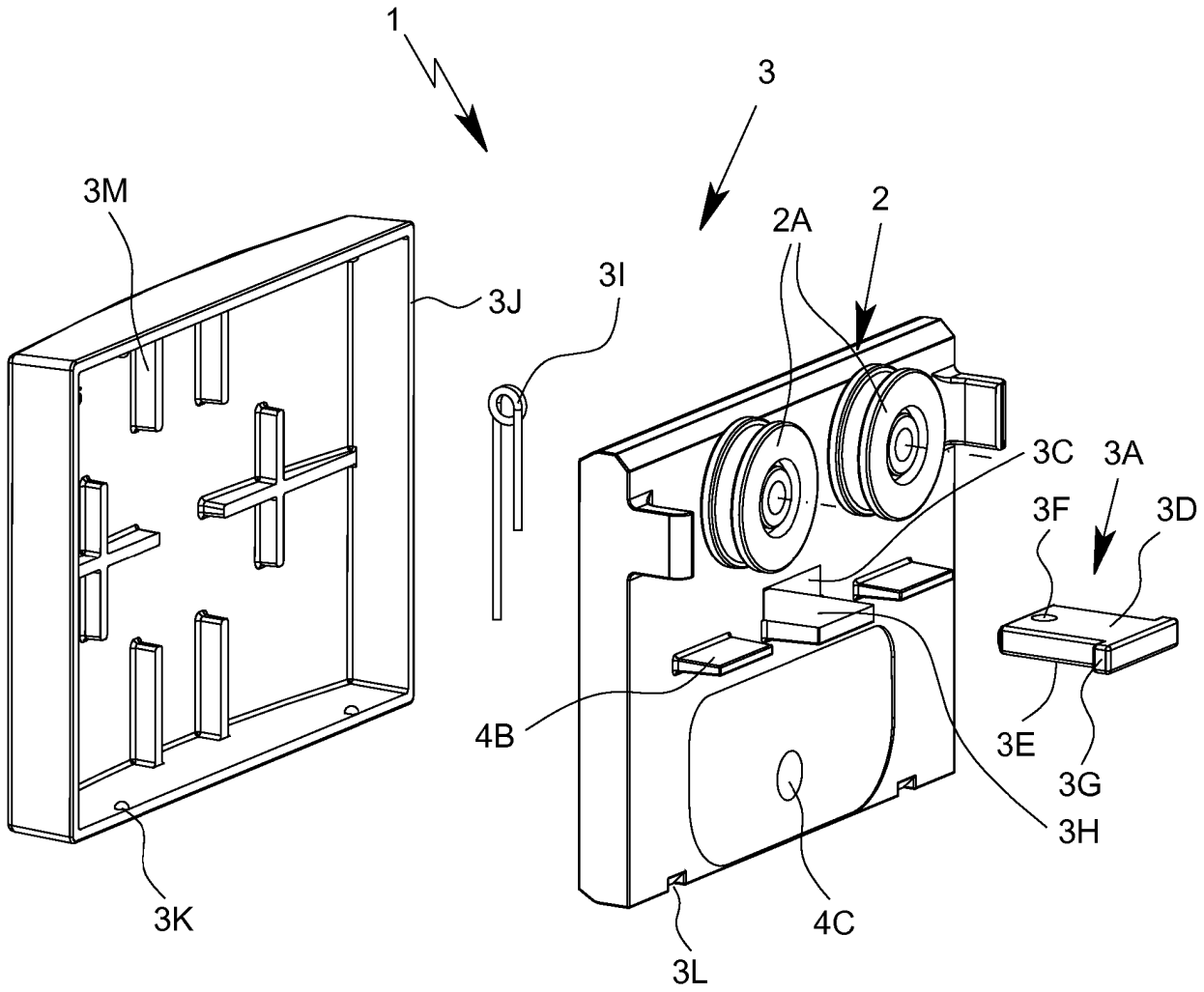



Fig. 2

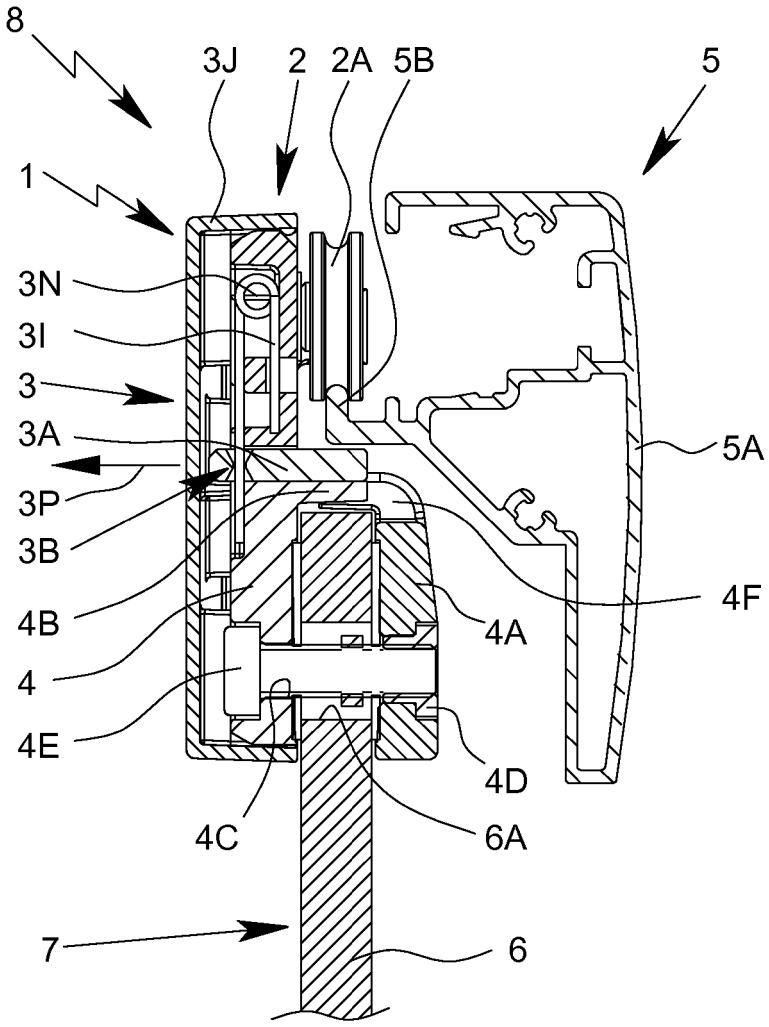



Fig. 3

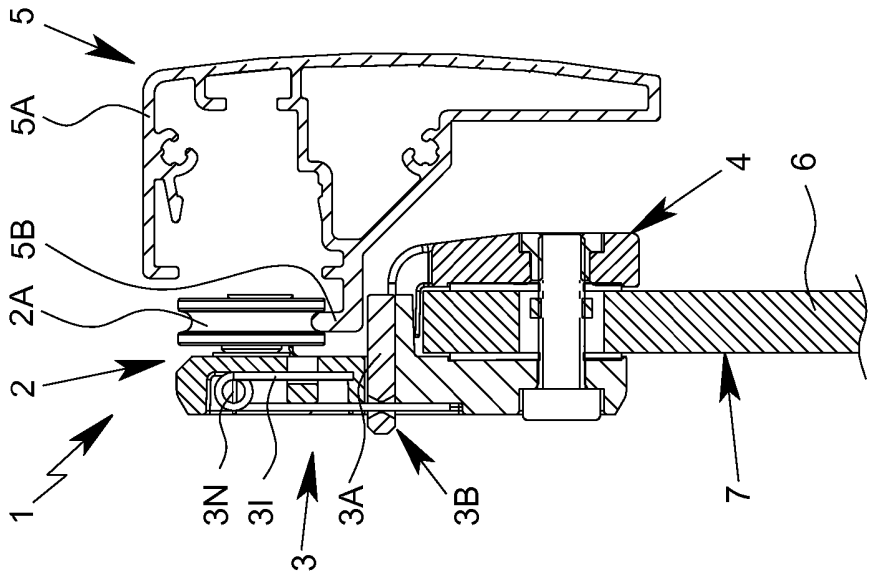



Fig. 6

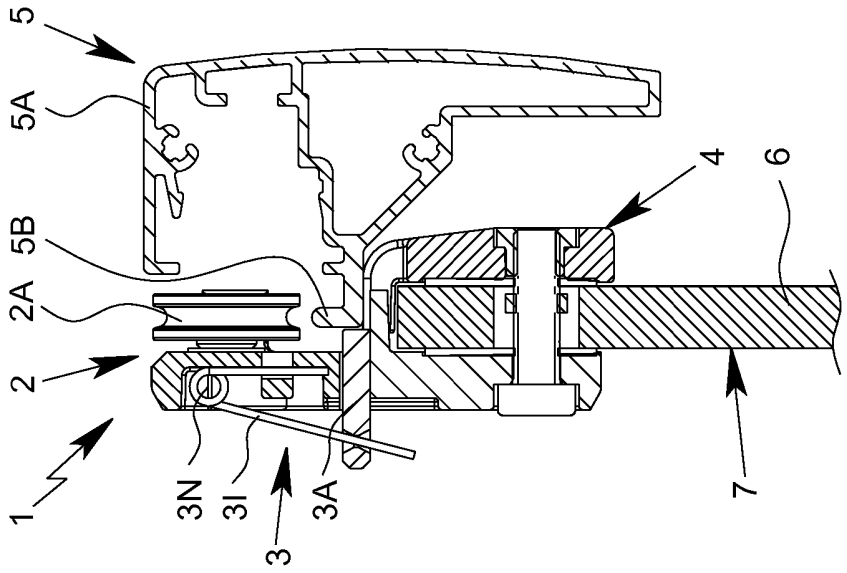



Fig. 5

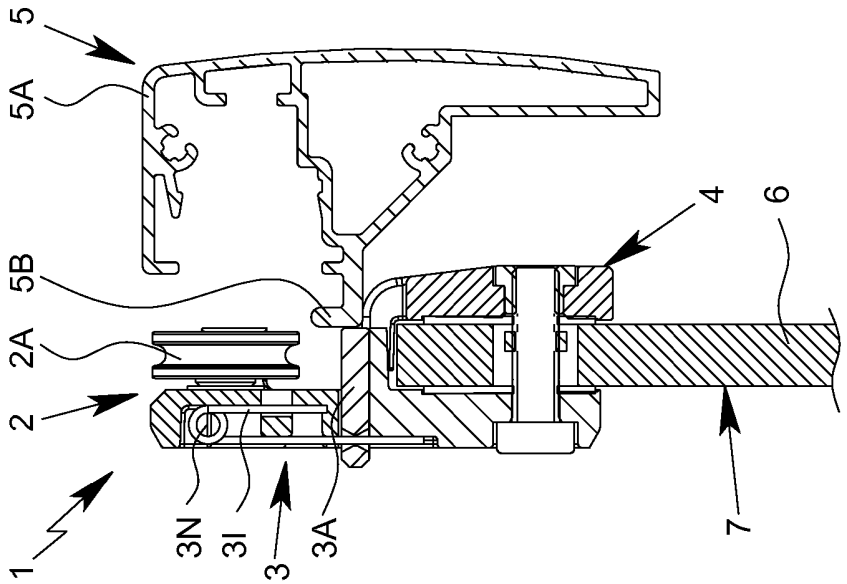



Fig. 4

## 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 202009005269 U1 **[0002]**
- DE 10212011 C1 **[0002]**
- DE 202011000082 U1 **[0003]**
- US 5598666 A **[0004]**
- DE 10018864 A1 **[0005]**