

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50982/2018
(22) Anmeldetag: 13.11.2018
(43) Veröffentlicht am: 15.01.2020

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

(56) Entgegenhaltungen:
DE 202017101296 U1

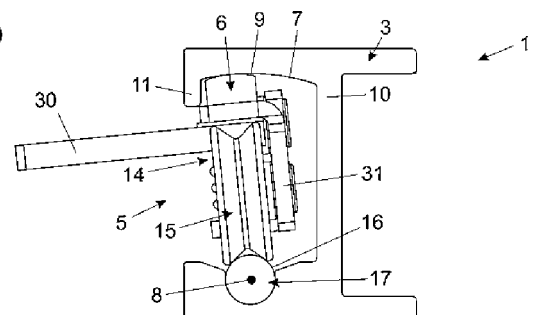
(71) Patentanmelder:
Julius Blum GmbH
6973 Höchst (AT)

(74) Vertreter:
Mag. Dr. Paul Torggler, Dipl.-Ing. Dr. Stephan
Hofinger, Mag. Dr. Markus Gangl, MMag. Dr.
Christoph Maschler, Dipl.-Ing. (FH) Dr. Bernhard
Hechenleitner, Dipl.-Phys. Dr. Almar Lercher
6020 Innsbruck (AT)

(54) **Anordnung zur Führung einer Schiebetür**

(57) Anordnung (1) zur Führung einer Schiebetür (2), umfassend wenigstens ein Schienenprofil (3) und wenigstens einen relativ zum wenigstens einen Schienenprofil (3) in Längsrichtung (4) verfahrbar gelagerten Laufwagen (5), an welchem die Schiebetür (2) befestigbar ist, wobei der wenigstens eine Laufwagen (5) wenigstens einen Wälzkörper (6) und das wenigstens eine Schienenprofil (3) wenigstens eine in Längsrichtung (4) des Schienenprofils (3) verlaufende Lauffläche (7) aufweist, an welcher sich der wenigstens eine Wälzkörper (6) abstützt, wobei der wenigstens eine Wälzkörper (6) an der wenigstens einen Lauffläche (7) quer zur Längsrichtung (4) des wenigstens einen Schienenprofils (3) verschiebbar ist, so dass der wenigstens eine Laufwagen (5) um eine im Wesentlichen parallel zur Längsrichtung (4) des wenigstens einen Schienenprofils (3) verlaufende Schwenkachse (8) verschwenkbar ist.

Fig. 4c)



Zusammenfassung:

Anordnung (1) zur Führung einer Schiebetür (2), umfassend wenigstens ein Schienenprofil (3) und wenigstens einen relativ zum wenigstens einen Schienenprofil (3) in Längsrichtung (4) verfahrbar gelagerten Laufwagen (5), an welchem die Schiebetür (2) befestigbar ist, wobei der wenigstens eine Laufwagen (5) wenigstens einen Wälzkörper (6) und das wenigstens eine Schienenprofil (3) wenigstens eine in Längsrichtung (4) des Schienenprofils (3) verlaufende Lauffläche (7) aufweist, an welcher sich der wenigstens eine Wälzkörper (6) abstützt, wobei der wenigstens eine Wälzkörper (6) an der wenigstens einen Lauffläche (7) quer zur Längsrichtung (4) des wenigstens einen Schienenprofils (3) verschiebbar ist, so dass der wenigstens eine Laufwagen (5) um eine im Wesentlichen parallel zur Längsrichtung (4) des wenigstens einen Schienenprofils (3) verlaufende Schwenkachse (8) verschwenkbar ist.

(Fig. 4c)

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Führung einer Schiebetür, umfassend wenigstens ein Schienenprofil und wenigstens einen relativ zum wenigstens einen Schienenprofil in Längsrichtung verfahrbar gelagerten Laufwagen, an welchem die Schiebetür befestigbar ist, wobei der wenigstens eine Laufwagen wenigstens einen Wälzkörper und das wenigstens eine Schienenprofil wenigstens eine in Längsrichtung des Schienenprofils verlaufende Lauffläche aufweist, an welcher sich der wenigstens eine Wälzkörper abstützt. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Möbel mit wenigstens einer Schiebetür und wenigstens einer solchen Anordnung.

Figur 2 zeigt eine Anordnung 101 zur Führung einer Schiebetür gemäß dem Stand der Technik in einer Seitenansicht, wobei ein durch einen Kreis markierter Ausschnitt im unteren Teil der Figur vergrößert dargestellt ist. Die Anordnung 101 weist ein Schienenprofil 103 und einen dazu relativ in Längsrichtung, welche in dieser Ansicht normal zur Blattebene orientiert ist, verfahrbar gelagerten Laufwagen 105. Der Laufwagen 105 weist im oberen Bereich einen um eine vertikale Achse gelagerten Wälzkörper 106 auf, welcher sich an einer in Längsrichtung verlaufenden Lauffläche 107 des Schienenprofils 103 abstützt.

Am Laufwagen 105 ist über ein Laufwagenscharnier 118 eine Schiebetür befestigbar. Die Schiebetür, welche in der Zeichnung nicht dargestellt ist, ist im oberen Bereich mit dem Laufwagenscharnier 118 verbunden und hängt nach unten. Die Schiebetür weist ein hohes Gewicht auf. Unter dem Einfluss der Schwerkraft hat die Schiebetür im unteren Bereich das Bestreben, nach rechts zu schwenken. Dadurch übt die Schiebetür ein Drehmoment auf die Anordnung 101 aus, welches durch einen gekrümmten Pfeil angedeutet ist.

Wie aus der vergrößerten Darstellung hervorgeht, wird der Wälzkörper 106 in weiterer Folge im Kontaktbereich 29 gegen die Lauffläche 107 gepresst. Befindet sich die Schiebetür über einen längeren Zeitraum, z.B. mehrere Tage, unbewegt in derselben Stellung, so kommt es zu einer Abplattung des Wälzkörpers 106. Wenn anschließend der Wälzkörper 106 wieder entlang des Schienenprofils 103 bewegt wird, so kommt es durch diese Abplattung zu einer unvorteilhaften Geräuschentwicklung, einem Rattern.

Gleichzeitig kann es zu einem vergrößerten Verschleiß des Wälzkörpers 106 und des Schienenprofils 103 kommen.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine gegenüber dem Stand der Technik verbesserte Anordnung zur Führung einer Schiebetür sowie ein Möbel mit wenigstens einer Schiebetür und wenigstens einer solchen verbesserten Anordnung anzugeben, bei welcher insbesondere ein Abplatten des Wälzkörpers signifikant reduziert oder gänzlich vermieden wird.

Diese Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche 1 und 12.

Bei der erfindungsgemäßen Anordnung ist es also vorgesehen, dass der wenigstens eine Wälzkörper an der wenigstens einen Lauffläche quer zur Längsrichtung des wenigstens einen Schienenprofils verschiebbar ist, so dass der wenigstens eine Laufwagen um eine im Wesentlichen parallel zur Längsrichtung des wenigstens einen Schienenprofils verlaufende Schwenkachse verschwenkbar ist.

Eine Grundidee der vorliegenden Erfindung besteht also darin, ein Verschwenken der Schiebetür und damit des Laufwagens bewusst zuzulassen. Der wenigstens eine Wälzkörper kann dabei an der wenigstens einen Lauffläche quer zur Längsrichtung des wenigstens einen Schienenprofils verschoben werden, und läuft somit ins Leere, ohne gegen einen Steg oder dergleichen gepresst zu werden. Ein Abplatten des wenigstens einen Wälzkörpers kann also gar nicht stattfinden. Dadurch werden auch die damit einhergehenden Nachteile des Standes der Technik vermieden.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist es vorgesehen, dass die wenigstens eine Lauffläche im Querschnitt zumindest bereichsweise konkav ausgebildet ist, und/oder wobei der wenigstens eine Wälzkörper eine Umfangsfläche aufweist, über welche sich der wenigstens eine Wälzkörper zumindest bereichsweise an der wenigstens einen Lauffläche abstützt, und wobei die Umfangsfläche im Querschnitt zumindest bereichsweise konvex ausgebildet ist. Diese Ausführungsformen – einzeln oder in Kombination miteinander – ermöglichen ein sanftes Verschieben des wenigstens einen Wälzkörpers an der Lauffläche quer zur Längsrichtung des Schienenprofils. Die Reibungskräfte werden minimiert, ohne dass es bei einem

Verschwenken des wenigstens einen Laufwagens um die Schwenkachse zu einem Anheben des wenigstens einen Wälzkörpers von der Lauffläche und damit zu einem Abreißen des Kraftstrangs kommt.

Weiterhin hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, dass das wenigstens eine Schienenprofil wenigstens ein Begrenzungsprofil aufweist, welches die wenigstens eine Lauffläche quer zur Längsrichtung des wenigstens einen Schienenprofils begrenzt. Dieses wenigstens eine Begrenzungsprofil ist nur für einen außerplanmäßigen Überlastfall gedacht, um ein Aushängen der Schiebetür zu verhindern. Im Regelbetrieb steht der wenigstens eine Wälzkörper mit dem wenigstens einen Begrenzungsprofil nicht oder nur mit einer minimalen Andrückkraft in Kontakt.

In vorteilhafter Weise bietet es sich an, dass das wenigstens eine Schienenprofil wenigstens einen in Längsrichtung verlaufenden Vertikalsteg, welcher im Wesentlichen senkrecht zur wenigstens einen Lauffläche ausgerichtet ist, aufweist, wobei der wenigstens eine Laufwagen derart um die Schwenkachse verschwenkbar ist, dass sich ein Abstand zum wenigstens einen Vertikalsteg in einem durch die Schiebetür belasteten Zustand vergrößert, vorzugsweise wobei der wenigstens eine Vertikalsteg die wenigstens eine Lauffläche quer zur Längsrichtung des wenigstens einen Schienenprofils begrenzt.

Alternativ oder ergänzend hat es sich als günstig erwiesen, dass der wenigstens eine Laufwagen ausgehend von einer Nulllage, welche der wenigstens eine Laufwagen zumindest in einem durch die Schiebetür unbelasteten Zustand einnimmt, um die Schwenkachse in einem Winkelbereich von $+15^\circ$ und -10° , vorzugsweise $+10^\circ$ und -5° , verschwenkbar ist. Diese relativ kleine Verschwenkung reicht überraschenderweise bereits aus, um ein Abplatten des wenigstens einen Wälzkörpers zu verhindern.

Es kann vorgesehen sein, dass der wenigstens eine Wälzkörper im Wesentlichen zylinderförmig ausgebildet ist. Es sind aber auch andere Wälzkörperformen möglich.

Weiterhin kann es vorgesehen sein, dass der wenigstens eine Wälzkörper um eine im Wesentlichen senkrecht zur Schwenkachse verlaufende Drehachse drehbar am wenigstens einen Laufwagen gelagert ist, wobei die Drehachse im Montagzustand im

Wesentlichen horizontal ausgerichtet ist. Im Vergleich zu dem in der Figur 2 dargestellten Stand der Technik ist die Drehachse des wenigstens einen Wälzkörpers also um 90° gedreht.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist es vorgesehen, dass der wenigstens eine Laufwagen wenigstens einen Lastwälzkörper zur Abstützung des Gewichts einer am wenigstens einen Laufwagen befestigten Schiebetüre aufweist, bevorzugt wobei der wenigstens eine Lastwälzkörper im Querschnitt am Umfang eine Nut, besonders bevorzugt V-Nut, aufweist. Wenn der wenigstens eine Lastwälzkörper am Umfang eine Nut aufweist, übernimmt der wenigstens eine Lastwälzkörper nicht nur eine tragende Funktion, sondern kann auch zur seitlichen Führung des wenigstens einen Laufwagens eingesetzt werden.

In diesem Zusammenhang hat es sich als vorteilhaft erwiesen, dass das wenigstens eine Schienenprofil wenigstens eine lastübertragende Lauffläche aufweist, an welcher sich der wenigstens eine Lastwälzkörper abstützt, bevorzugt wobei die wenigstens eine lastübertragende Lauffläche im Querschnitt zumindest bereichsweise konvex, besonders bevorzugt kreisförmig, ausgebildet ist. Durch eine solche Ausführung kann einerseits die Auflagefläche zwischen dem wenigstens einen Lastwälzkörper und der wenigstens einen lastübertragenden Lauffläche minimiert werden. Andererseits ist es möglich, wenn der wenigstens eine Lastwälzkörper am Umfang eine Nut aufweist, einen Eingriff der wenigstens einen lastübertragenden Lauffläche in den wenigstens einen Lastwälzkörper zu erzielen. Dadurch kann die seitliche Führung noch weiter verbessert werden.

Es bietet sich weiterhin an, dass die wenigstens eine lastübertragende Lauffläche an wenigstens einem vom wenigstens einen Schienenprofil gesondert ausgebildeten Einlegeteil ausgebildet ist, vorzugsweise wobei das wenigstens eine Einlegeteil zylinderförmig ausgebildet ist.

Und schließlich hat es sich als günstig herausgestellt, dass die Anordnung wenigstens ein Laufwagenscharnier umfasst, welches mit dem wenigstens einen Laufwagen und mit der Schiebetür verbunden oder verbindbar ist, und über welches die Schiebetür

gegenüber dem wenigstens einen Laufwagen verschwenkbar ist, vorzugsweise um eine in Montagelage vertikale Achse.

Wie eingangs ausgeführt, wird Schutz auch begehrt für ein Möbel mit wenigstens einer Schiebetür und wenigstens einer erfindungsgemäßen Anordnung, bevorzugt wobei das Möbel einen, besonders bevorzugt schachtförmigen, Hohlraum zur Aufnahme der wenigstens einen Schiebetür aufweist, wobei sich der Hohlraum im Wesentlichen quer zum wenigstens einen Schienenprofil ins Innere des Möbels erstreckt.

Eine bevorzugte Ausführungsform sieht vor, dass die wenigstens eine Schiebetür wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundene Türflügel umfasst, wobei die wenigstens zwei Türflügel zwischen einer Parallelstellung, in welcher die wenigstens zwei Türflügel im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind, und einer Komplanarstellung, in welcher die wenigstens zwei Türflügel im Wesentlichen komplanar ausgerichtet sind, bewegbar sind, wobei sich die Winkellage des wenigstens einen Laufwagens in Bezug auf die Schwenkachse bei einer Bewegung der wenigstens zwei Türflügel zwischen der Parallelstellung und der Komplanarstellung ändert.

In diesem Zusammenhang kann es vorteilhafter Weise vorgesehen sein, dass die Neigung des wenigstens einen Laufwagens gegenüber einer Vertikalstellung in der Komplanarstellung der wenigstens zwei Türflügel größer als in der Parallelstellung der wenigstens zwei Türflügel ist.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Folgenden näher erläutert. Darin zeigen:

- Fig. 1 ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines Möbels mit zwei Schiebetüren, welche über eine erfindungsgemäße Anordnung bewegbar sind, in einer schematisch dargestellten perspektivischen Ansicht,
- Fig. 2 eine Anordnung gemäß dem Stand der Technik in einer Seitenansicht,
- Fig. 3a)-c) ein erstes bevorzugtes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Anordnung in einer schematisch dargestellten Seitenansicht (Fig. 3a)), in

- einer schematisch dargestellten perspektivischen Ansicht (Fig. 3b)) und in einer schematisch dargestellten Explosionsansicht (Fig. 3c)),
- Fig. 4a)-c) das erste bevorzugte Ausführungsbeispiel in einer schematisch dargestellten Querschnittsansicht, wobei der Laufwagen unterschiedlich stark um die Schwenkachse verschwenkt ist, und
- Fig. 5a), b) ein zweites bevorzugtes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Anordnung in einer schematisch dargestellten Seitenansicht (Fig. 5a)) und in einer schematisch dargestellten perspektivischen Ansicht (Fig. 5b)).

Die Figur 1 zeigt ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines Möbels 20 mit zwei Schiebetüren 2, welche über eine erfindungsgemäße Anordnung 1 bewegbar sind. Einzelheiten der Anordnung 1, welche ein Schienenprofil 3 und pro Schiebetür 2 jeweils einen in Längsrichtung 4 relativ zum Schienenprofil 3 verfahrbar gelagerten Laufwagen 5 umfasst, werden im Zuge der Figuren 3a) ff. beschrieben.

Die Schiebetüren 2 umfassen jeweils zwei gelenkig miteinander verbundene Türflügel 22, wobei die zwei Türflügel 22 zwischen einer Parallelstellung, in welcher die zwei Türflügel 22 im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind, und einer Komplanarstellung, in welcher die zwei Türflügel 22 im Wesentlichen komplanar ausgerichtet sind, bewegbar sind. Die in der Figur dargestellte Schiebetür 2 auf der linken Seite ist in der Komplanarstellung angeordnet. Die rechte Schiebetür 2 ist in einer Zwischenstellung, in welcher die zwei Türflügel 22 einen Winkel von in etwa 90° zueinander einschließen, angeordnet. Werden die Türflügel 22 weiter nach rechts zusammengeschoben, so erreichen sie die Parallelstellung. Die Schiebetür 2 ist in der Parallelstellung zusammengefaltet und die beiden Türflügel 22 bilden ein Türpaket. Befinden sich beide Schiebetüren 2 in der Komplanarstellung, ist das Möbel 20 nach außen hin geschlossen.

Im Inneren des Möbels 20 können wie im dargestellten Fall beispielsweise Bestandteile einer Küche 28 oder sogar eine vollständige Küche 28 angeordnet sein. Benachbart zum Möbel 20 können weitere Möbel, beispielsweise ein Hochschrank 25, angeordnet sein.

Die Türflügel 22 können über ein oder mehrere Türscharniere 26 miteinander verbunden sein.

Die Erfindung ist nicht auf zwei Schiebetüren 2 mit zwei Türflügeln 22 beschränkt. Es kann beispielsweise auch nur eine Schiebetür 2 und/oder eine Schiebetür 2 mit nur einem Türflügel 22 zum Einsatz kommen.

Gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel umfasst das Möbel 20 zwei schachtförmige Hohlräume 21 zur Aufnahme jeweils einer Schiebetür 2, wobei sich die Hohlräume 21 im Wesentlichen quer zum Schienenprofil 3 ins Innere des Möbels 20 erstrecken. Die Hohlräume 21 können wie im dargestellten Fall durch Seitenwände 24 begrenzt sein.

Im Falle einer Schiebetür 2, welche zwei gelenkig miteinander verbundene Türflügel 22 aufweist, bietet es sich an, dass die Schiebetür 2 ausgehend von der Parallelstellung der Türflügel 22 im schachtförmigen Hohlraum 21 versenkbar ist.

Weiterhin bietet es sich an, einen Träger 41 vorzusehen, an welchem die Schiebetür 2 bewegbar gelagert ist. Zur bewegbaren Lagerung können Trägerscharniere 27 vorgesehen sein.

Es können eine oder mehrere von dem Schienenprofil 3 gesonderte Führungen vorgesehen sein, über welche der Träger 41 im Hohlraum 21 bewegbar ist. Die Führungen verlaufen quer zum Schienenprofil 3 und können an einer der oder an mehreren Seitenwänden 24, welche den Hohlraum 21 begrenzen, angeordnet sein.

Insgesamt gesehen sind die Schiebetüren 2 im dargestellten Fall jeweils einerseits über einen Laufwagen 5 am Schienenprofil 3 bewegbar gelagert und andererseits mit einem im Hohlraum 21 bewegbaren Träger 41 verbunden. Zur Befestigung der Schiebetüren 2 an den jeweiligen Laufwagen 5 kann jeweils ein Laufwagenscharnier 18 vorgesehen sein, über welches die Schiebetüren 2 um eine vertikale Achse 19 relativ zu den Laufwagen 5 verschwenkbar sind.

Wenn die Schiebetür 2 in der Parallelstellung der Türflügel 22 im Hohlraum 21 versenkt wird, erfolgt eine Entkoppelung des Laufwagens 5 vom Schienenprofil 3.

Es sind auch Ausführungsformen möglich, bei denen beispielsweise ein durchgängiges Schienenprofil 3 zum Einsatz kommt, welches über eine Kurve in den Hohlraum 21 hinein verläuft. In diesem Fall kann auf den Einsatz eines Trägers 41, gesonderte Führungen für den Träger 41, und/oder eine Entkoppelung des Laufwagens 5 vom Schienenprofil 3 verzichtet werden.

Wie eingangs in Zusammenhang mit der Figur 2 beschrieben, haben die Schiebetüren 2 das Bestreben, unter dem Einfluss der Schwerkraft im ihrem unteren Bereich nach innen, also in Richtung des Möbelinnenraums, zu verschwenken. Dieser Sachverhalt ist in der Figur 1 bei der linken Schiebetür 2 durch einen Pfeil angedeutet.

Dieses Bestreben ist je nach Stellung der beiden Türflügel 22 unterschiedlich stark ausgeprägt. Und zwar haben die Schiebetüren 2 in der Komplanarstellung eine stärker ausgeprägte Tendenz, nach innen zu verschwenken, als in der Parallelstellung. Auch im Zuge der Bewegung der Schiebetüren 2 zwischen diesen beiden Stellungen kann die Tendenz unterschiedlich stark ausgeprägt sein.

Die Figur 2 zeigt eine Anordnung gemäß dem Stand der Technik. Diese Anordnung, von welcher sich die vorliegende Erfindung abgrenzt, wurde bereits eingangs beschrieben.

Die Figuren 3a) bis 4c) zeigen ein erstes bevorzugtes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Anordnung 1 zur Führung einer Schiebetür 2.

Die Anordnung 1 umfasst ein Schienenprofil 3 und einen relativ zum Schienenprofil 3 in Längsrichtung 4 verfahrbar gelagerten Laufwagen 5, an welchem die Schiebetür 2 befestigbar ist, wobei der Laufwagen 5 einen Wälzkörper 6 und das Schienenprofil 3 eine in Längsrichtung 4 des Schienenprofils 3 verlaufende Lauffläche 7 aufweist, an welcher sich der Wälzkörper 6 abstützt. Dabei ist der Wälzkörper 6 an der Lauffläche 7 quer zur Längsrichtung 4 des Schienenprofils 3 verschiebbar, so dass der Laufwagen 5 um eine im Wesentlichen parallel zur Längsrichtung 4 des Schienenprofils 3

verlaufende Schwenkachse 8 verschwenkbar ist (vergleiche insbesondere die Figuren 4a) bis 4c)).

Das Schienenprofil 3 weist zwei Begrenzungsprofile 10, 11 auf, welche die Lauffläche 7 quer zur Längsrichtung 4 des Schienenprofils 3 begrenzen.

Der Wälzkörper 6 ist im Wesentlichen zylinderförmig ausgebildet.

Der Laufwagen 5 weist zwei Lastwälzkörper 14 zur Abstützung des Gewichts einer am Laufwagen 5 befestigten Schiebetüre 2 auf, wobei die Lastwälzkörper 14 im Querschnitt am Umfang eine Nut 15, genauer gesagt eine V-Nut, aufweisen, was besonders gut anhand der Querschnittsdarstellungen der Figuren 4a) bis 4c) ersichtlich ist.

Das Schienenprofil 3 weist eine lastübertragende Lauffläche 16 auf, an welcher sich die Lastwälzkörper 14 abstützen, wobei die lastübertragende Lauffläche 16 im Querschnitt konvex, genauer gesagt kreisförmig, ausgebildet ist.

Die lastübertragende Lauffläche 16 kann wie im dargestellten Fall an einem vom Schienenprofil 3 gesondert ausgebildeten Einlegeteil 17 ausgebildet sein, wobei das Einlegeteil 17 zylinderförmig ausgebildet ist.

Wie insbesondere aus der in der Figur 3c) enthaltenen Explosionsdarstellung hervorgeht, kann der Laufwagen 5 ein Grundgerüst 31 umfassen, an welchem der Wälzkörper 6 und die Lastwälzkörper 14 über Wälzkörperlager 34 drehbar gelagert sind. Weiterhin kann ein Befestigungsprofil 30 zur unmittelbaren oder mittelbaren Befestigung der Schiebetür 2 vorgesehen sein. Zwischen dem Befestigungsprofil 30 und dem Grundgerüst 31 können eine oder mehrere Federn 32 vorgesehen sein. Es bietet sich an, diese auf Führungsbolzen 33 zu lagern.

Wie insbesondere aus den Figuren 4a) bis 4c) hervorgeht, ist die Lauffläche 7 im Querschnitt konkav ausgebildet. Gleichzeitig weist der Wälzkörper 6 eine Umfangsfläche 9 auf, über welche sich der Wälzkörper 6 bereichsweise an der Lauffläche 7 abstützt, wobei die Umfangsfläche 9 im Querschnitt konvex ausgebildet ist.

Die Figur 4b) zeigt eine Nulllage des Laufwagens 5. Wenn man diese Stellung mit der in der Figur 4c) dargestellte Stellung vergleicht, so kann festgestellt werden, dass das Schienenprofil 3 einen in Längsrichtung 4 verlaufenden und die Lauffläche 7 quer zur Längsrichtung 4 des Schienenprofils 3 begrenzenden Vertikalsteg 10 aufweist, welcher im Wesentlichen senkrecht zur Lauffläche 7 ausgerichtet ist, wobei der Laufwagen 5 derart um die Schwenkachse 8 verschwenkbar ist, dass sich ein Abstand 12 zum Vertikalsteg 10 in einem durch die Schiebetür 2 belasteten Zustand vergrößert.

Gleichzeitig kann es, wie ein Vergleich mit der Figur 4a) zeigt, vorgesehen sein, dass der Laufwagen 5 in die entgegengesetzte Richtung verschwenkbar ist.

Insgesamt kann es vorgesehen sein, dass der Laufwagen 5 ausgehend von einer Nulllage, welche Laufwagen 5 zumindest in einem durch die Schiebetür 2 unbelasteten Zustand einnimmt, um die Schwenkachse 8 in einem Winkelbereich von $+10^\circ$ und -5° verschwenkbar ist. Der betreffende Winkel ist in der Figur 4b) mit dem Bezugszeichen 23 versehen.

Wie ebenfalls aus der Figur 4b) hervorgeht, ist der Wälzkörper 6 um eine im Wesentlichen senkrecht zur Schwenkachse 8 verlaufende Drehachse 13 drehbar am Laufwagen 5 gelagert, wobei die Drehachse 13 im Montagzustand im Wesentlichen horizontal ausgerichtet ist.

In Zusammenhang mit der Figur 1 wurde bereits darauf hingewiesen, dass sich die Winkellage des Laufwagens 5 in Bezug auf die Schwenkachse 8 bei einer Bewegung der zwei Türflügel 22 zwischen der Parallelstellung und der Komplanarstellung ändern kann.

Konkret ist die Neigung des Laufwagens 5 gegenüber einer Vertikalstellung in der Komplanarstellung der zwei Türflügel 22 größer als in der Parallelstellung der zwei Türflügel 22.

Die Figuren 5a) und 5b) zeigen ein zweites bevorzugtes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Anordnung 1. Die Anordnung 1 umfasst ein Laufwagenscharnier 18, welches mit dem Laufwagen 5 und mit der Schiebetür 2 verbunden oder verbindbar

ist, und über welches die Schiebetür 2 gegenüber dem Laufwagen 5 verschwenkbar ist, und zwar um eine in Montagelage vertikale Achse 19 (vergleiche auch Figur 1).

Das Laufwagenscharnier 18 kann wie im dargestellten Fall eine Montageplatte 35 zur Montage an der Schiebetür 2 umfassen. Die Montageplatte 35 ist über Gelenkhebel 36 mit einer Befestigungsschnittstelle 37 gelenkig verbunden, wobei die Befestigungsschnittstelle 37 der Anbindung des Laufwagenscharniers 18 am Laufwagen 5 dient. Das Laufwagenscharnier 18 weist mehrere Gelenkachsen 38, 39, 40 auf.

Innsbruck, am 12. November 2018

Patentansprüche:

1. Anordnung (1) zur Führung einer Schiebetür (2), umfassend wenigstens ein Schienenprofil (3) und wenigstens einen relativ zum wenigstens einen Schienenprofil (3) in Längsrichtung (4) verfahrbar gelagerten Laufwagen (5), an welchem die Schiebetür (2) befestigbar ist, wobei der wenigstens eine Laufwagen (5) wenigstens einen Wälzkörper (6) und das wenigstens eine Schienenprofil (3) wenigstens eine in Längsrichtung (4) des Schienenprofils (3) verlaufende Lauffläche (7) aufweist, an welcher sich der wenigstens eine Wälzkörper (6) abstützt, dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine Wälzkörper (6) an der wenigstens einen Lauffläche (7) quer zur Längsrichtung (4) des wenigstens einen Schienenprofils (3) verschiebbar ist, so dass der wenigstens eine Laufwagen (5) um eine im Wesentlichen parallel zur Längsrichtung (4) des wenigstens einen Schienenprofils (3) verlaufende Schwenkachse (8) verschwenkbar ist.
2. Anordnung (1) nach Anspruch 1, wobei die wenigstens eine Lauffläche (7) im Querschnitt zumindest bereichsweise konkav ausgebildet ist, und/oder wobei der wenigstens eine Wälzkörper (6) eine Umfangsfläche (9) aufweist, über welche sich der wenigstens eine Wälzkörper (6) zumindest bereichsweise an der wenigstens einen Lauffläche (7) abstützt, und wobei die Umfangsfläche (9) im Querschnitt zumindest bereichsweise konvex ausgebildet ist.
3. Anordnung (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei das wenigstens eine Schienenprofil (3) wenigstens ein Begrenzungsprofil (10, 11) aufweist, welches die wenigstens eine Lauffläche (7) quer zur Längsrichtung (4) des wenigstens einen Schienenprofils (3) begrenzt.
4. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das wenigstens eine Schienenprofil (3) wenigstens einen in Längsrichtung (4) verlaufenden Vertikalsteg (10), welcher im Wesentlichen senkrecht zur wenigstens einen Lauffläche (7) ausgerichtet ist, aufweist, wobei der wenigstens eine Laufwagen (5) derart um die Schwenkachse (8) verschwenkbar ist, dass sich ein Abstand (12) zum wenigstens

einen Vertikalsteg (10) in einem durch die Schiebetür (2) belasteten Zustand vergrößert, vorzugsweise wobei der wenigstens eine Vertikalsteg (10) die wenigstens eine Lauffläche (7) quer zur Längsrichtung (4) des wenigstens einen Schienenprofils (3) begrenzt.

5. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei der wenigstens eine Laufwagen (5) ausgehend von einer Nulllage, welche der wenigstens eine Laufwagen (5) zumindest in einem durch die Schiebetür (2) unbelasteten Zustand einnimmt, um die Schwenkachse (8) in einem Winkelbereich von $+15^\circ$ und -10° , vorzugsweise $+10^\circ$ und -5° , verschwenkbar ist.
6. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der wenigstens eine Wälzkörper (6) im Wesentlichen zylinderförmig ausgebildet ist.
7. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei der wenigstens eine Wälzkörper (6) um eine im Wesentlichen senkrecht zur Schwenkachse (8) verlaufende Drehachse (13) drehbar am wenigstens einen Laufwagen (5) gelagert ist, wobei die Drehachse (13) im Montagzustand im Wesentlichen horizontal ausgerichtet ist.
8. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei der wenigstens eine Laufwagen (5) wenigstens einen Lastwälzkörper (14) zur Abstützung des Gewichts einer am wenigstens einen Laufwagen (5) befestigten Schiebetüre (2) aufweist, bevorzugt wobei der wenigstens eine Lastwälzkörper (14) im Querschnitt am Umfang eine Nut (15), besonders bevorzugt V-Nut, aufweist.
9. Anordnung (1) nach Anspruch 8, wobei das wenigstens eine Schienenprofil (3) wenigstens eine lastübertragende Lauffläche (16) aufweist, an welcher sich der wenigstens eine Lastwälzkörper (14) abstützt, bevorzugt wobei die wenigstens eine lastübertragende Lauffläche (16) im Querschnitt zumindest bereichsweise konvex, besonders bevorzugt kreisförmig, ausgebildet ist.
10. Anordnung (1) nach Anspruch 9, wobei die wenigstens eine lastübertragende Lauffläche (16) an wenigstens einem vom wenigstens einen Schienenprofil (3)

gesondert ausgebildeten Einlegeteil (17) ausgebildet ist, vorzugsweise wobei das wenigstens eine Einlegeteil (17) zylinderförmig ausgebildet ist.

11. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei die Anordnung (1) wenigstens ein Laufwagenscharnier (18) umfasst, welches mit dem wenigstens einen Laufwagen (5) und mit der Schiebetür (2) verbunden oder verbindbar ist, und über welches die Schiebetür (2) gegenüber dem wenigstens einen Laufwagen (5) verschwenkbar ist, vorzugsweise um eine in Montagelage vertikale Achse (19).
12. Möbel (20) mit wenigstens einer Schiebetür (2) und wenigstens einer Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, bevorzugt wobei das Möbel (20) einen, besonders bevorzugt schachtförmigen, Hohlraum (21) zur Aufnahme der wenigstens einen Schiebetür (2) aufweist, wobei sich der Hohlraum (21) im Wesentlichen quer zum wenigstens einen Schienenprofil (3) ins Innere des Möbels (20) erstreckt.
13. Möbel (20) nach Anspruch 12, wobei die wenigstens eine Schiebetür (2) wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundene Türflügel (22) umfasst, wobei die wenigstens zwei Türflügel (22) zwischen einer Parallelstellung, in welcher die wenigstens zwei Türflügel (22) im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind, und einer Komplanarstellung, in welcher die wenigstens zwei Türflügel (22) im Wesentlichen komplanar ausgerichtet sind, bewegbar sind, wobei sich die Winkellage des wenigstens einen Laufwagens (5) in Bezug auf die Schwenkachse (8) bei einer Bewegung der wenigstens zwei Türflügel (22) zwischen der Parallelstellung und der Komplanarstellung ändert.
14. Möbel (20) nach Anspruch 13, wobei die Neigung des wenigstens einen Laufwagens (5) gegenüber einer Vertikalstellung in der Komplanarstellung der wenigstens zwei Türflügel (22) größer als in der Parallelstellung der wenigstens zwei Türflügel (22) ist.

Innsbruck, am 12. November 2018

Fig. 2

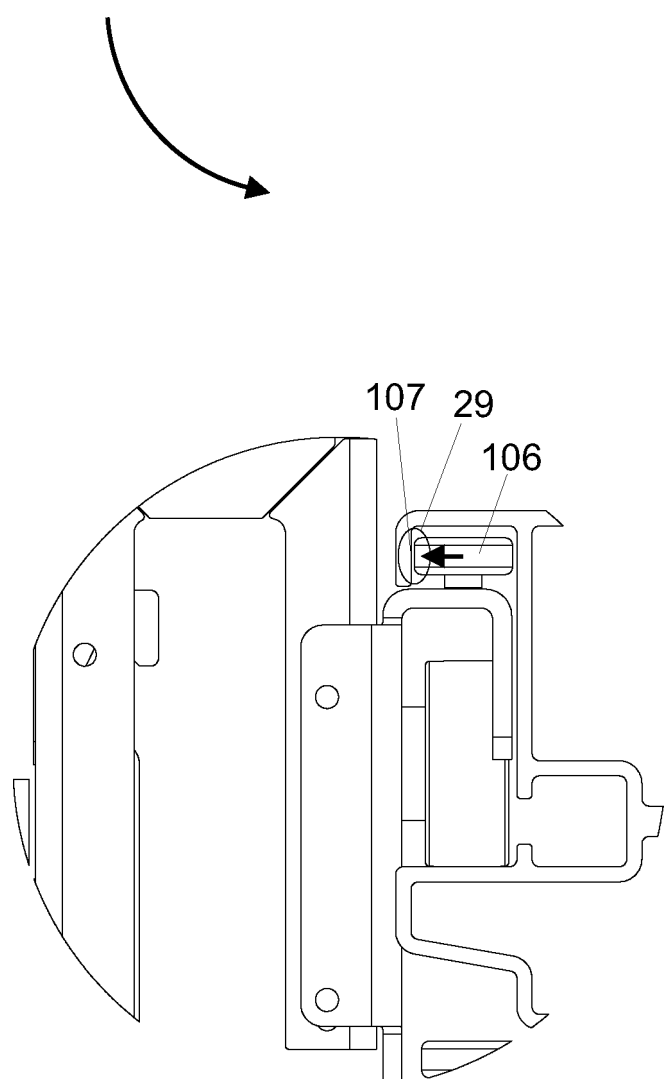
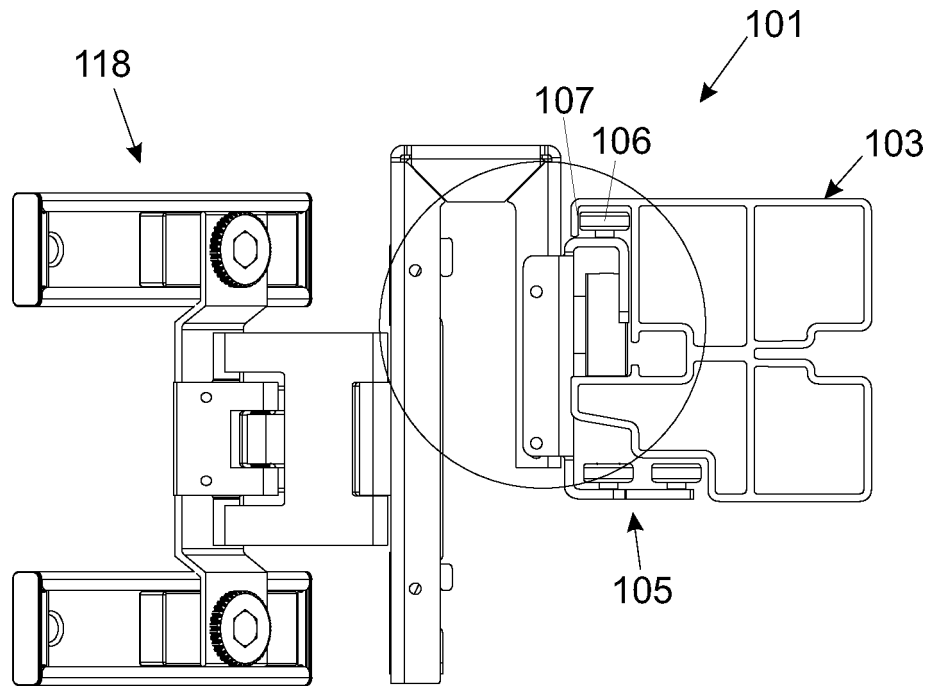


Fig. 3a)

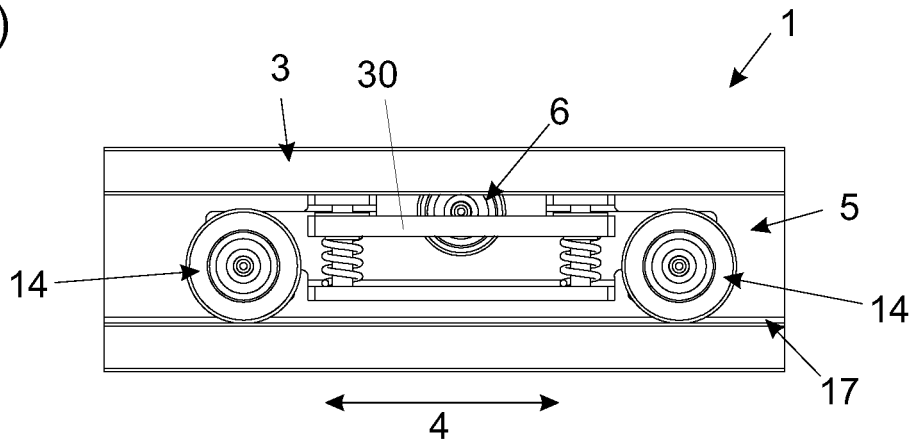


Fig. 3b)

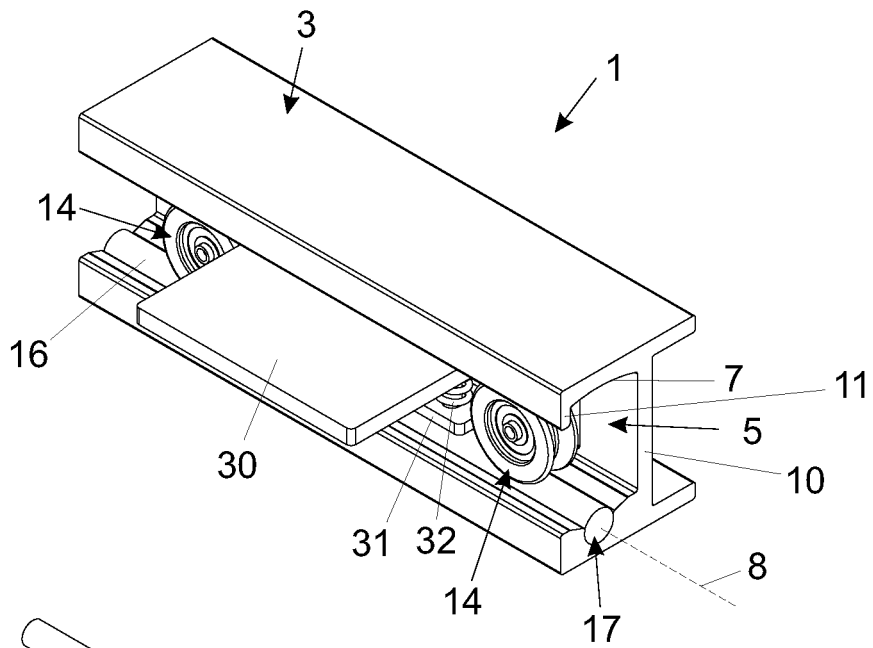


Fig. 3c)

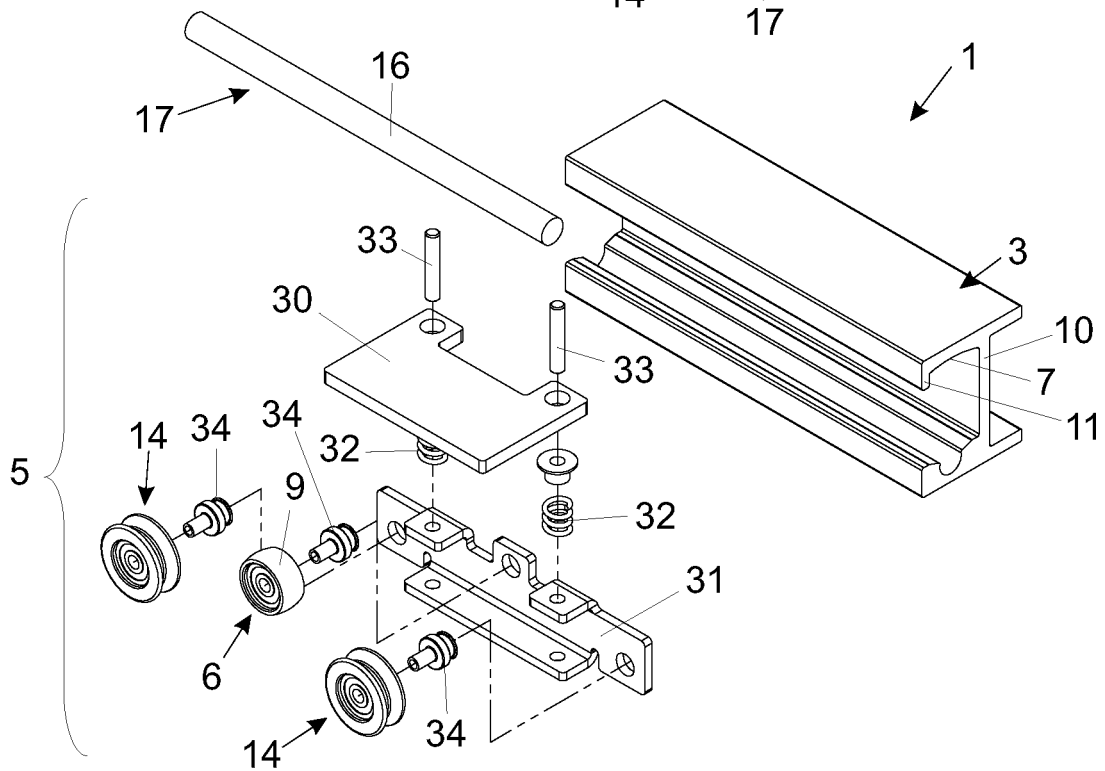


Fig. 4a)

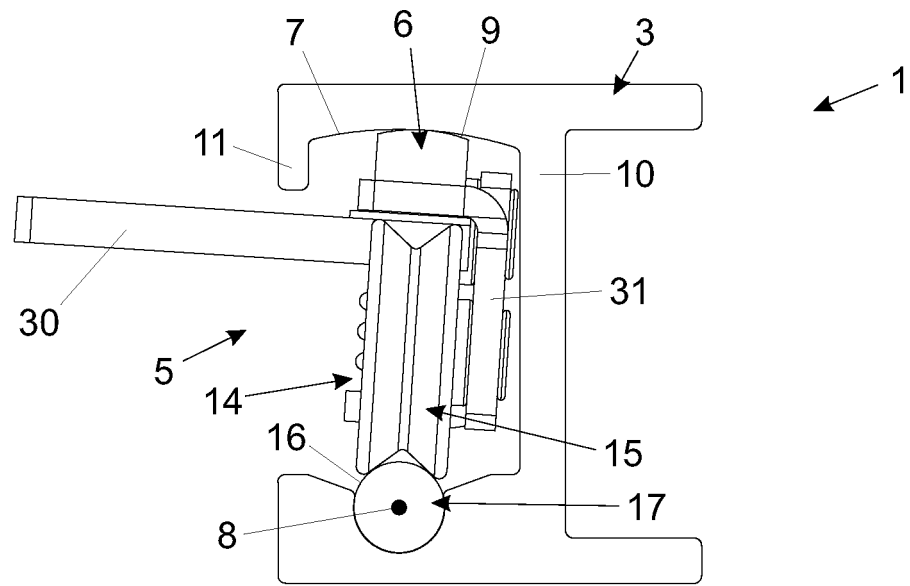


Fig. 4b)

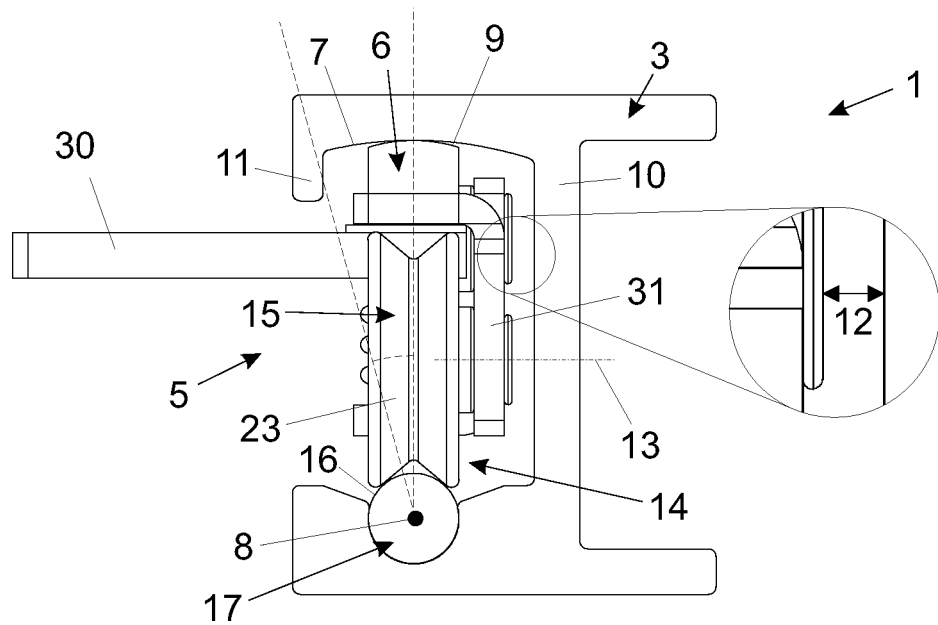


Fig. 4c)

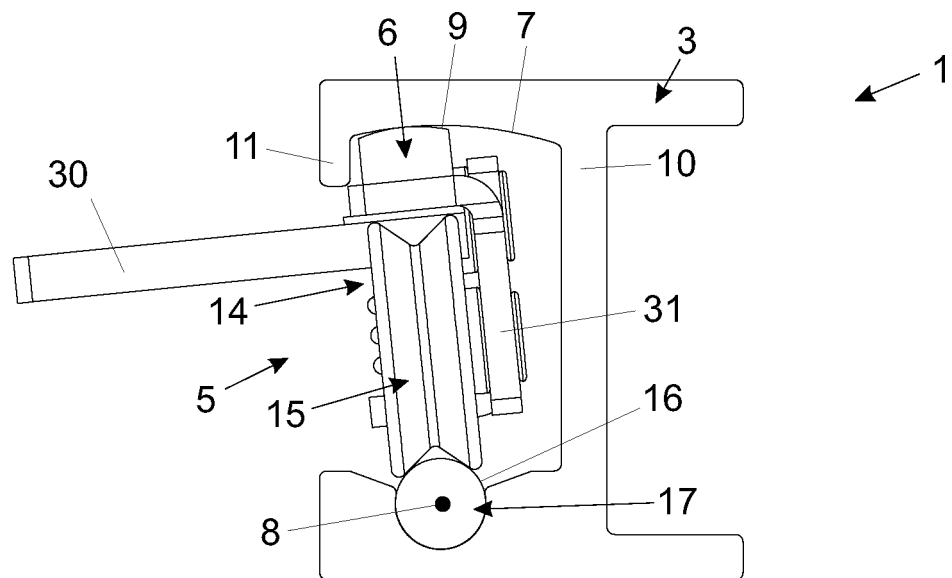


Fig. 5a)

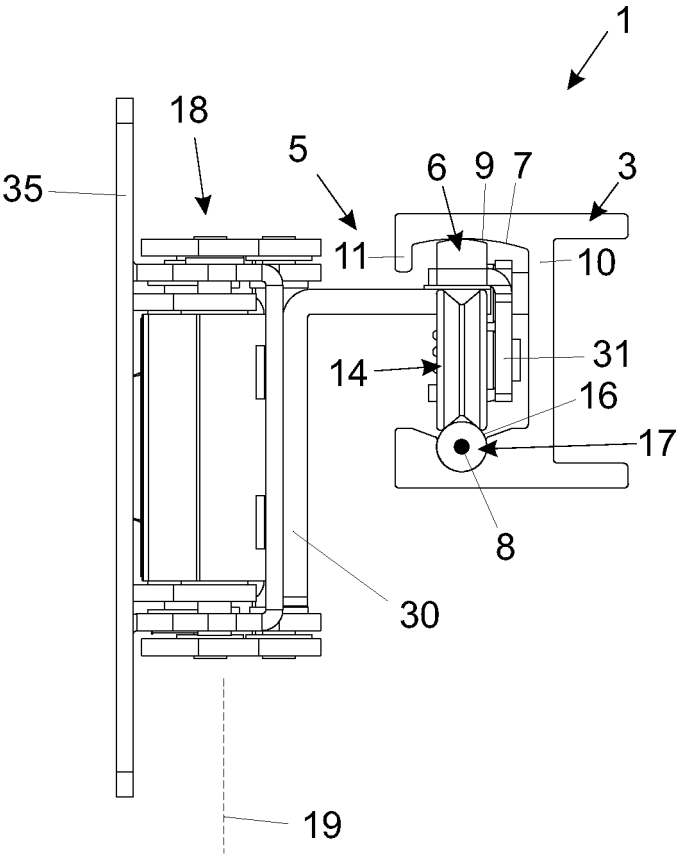
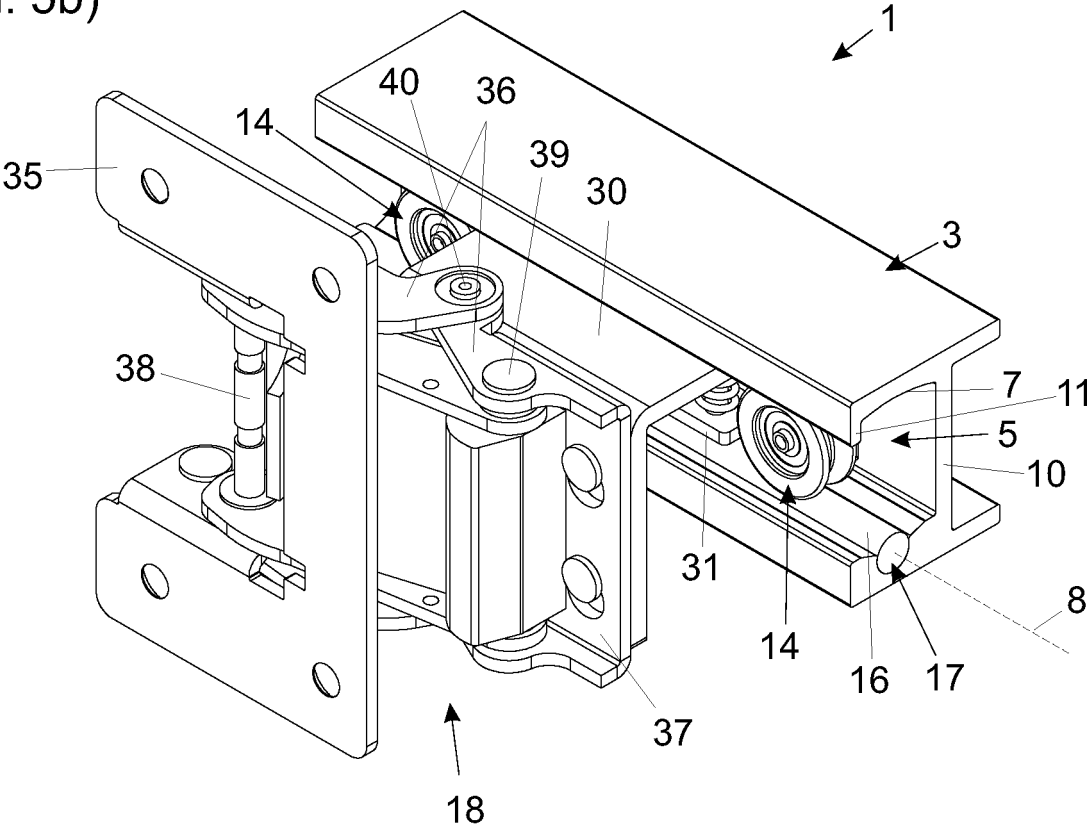


Fig. 5b)



Geänderte Patentansprüche:

1. Anordnung (1) zur Führung einer Schiebetür (2), umfassend wenigstens ein Schienenprofil (3) und wenigstens einen relativ zum wenigstens einen Schienenprofil (3) in Längsrichtung (4) verfahrbar gelagerten Laufwagen (5), an welchem die Schiebetür (2) befestigbar ist, wobei der wenigstens eine Laufwagen (5) wenigstens einen Wälzkörper (6) und das wenigstens eine Schienenprofil (3) wenigstens eine in Längsrichtung (4) des Schienenprofils (3) verlaufende Lauffläche (7) aufweist, an welcher sich der wenigstens eine Wälzkörper (6) abstützt, wobei der wenigstens eine Wälzkörper (6) an der wenigstens einen Lauffläche (7) quer zur Längsrichtung (4) des wenigstens einen Schienenprofils (3) verschiebbar ist, so dass der wenigstens eine Laufwagen (5) um eine im Wesentlichen parallel zur Längsrichtung (4) des wenigstens einen Schienenprofils (3) verlaufende Schwenkachse (8) verschwenkbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das wenigstens eine Schienenprofil (3) wenigstens einen in Längsrichtung (4) verlaufenden Vertikalsteg (10), welcher im Wesentlichen senkrecht zur wenigstens einen Lauffläche (7) ausgerichtet ist, aufweist, wobei der wenigstens eine Laufwagen (5) derart um die Schwenkachse (8) verschwenkbar ist, dass sich ein Abstand (12) zum wenigstens einen Vertikalsteg (10) in einem durch die Schiebetür (2) belasteten Zustand vergrößert, vorzugsweise wobei der wenigstens eine Vertikalsteg (10) die wenigstens eine Lauffläche (7) quer zur Längsrichtung (4) des wenigstens einen Schienenprofils (3) begrenzt.
2. Anordnung (1) nach Anspruch 1, wobei die wenigstens eine Lauffläche (7) im Querschnitt zumindest bereichsweise konkav ausgebildet ist, und/oder wobei der wenigstens eine Wälzkörper (6) eine Umfangsfläche (9) aufweist, über welche sich der wenigstens eine Wälzkörper (6) zumindest bereichsweise an der wenigstens einen Lauffläche (7) abstützt, und wobei die Umfangsfläche (9) im Querschnitt zumindest bereichsweise konvex ausgebildet ist.
3. Anordnung (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei das wenigstens eine Schienenprofil (3) wenigstens ein Begrenzungsprofil (10, 11) aufweist, welches die wenigstens eine Lauffläche (7) quer zur Längsrichtung (4) des wenigstens einen Schienenprofils (3) begrenzt.

4. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der wenigstens eine Laufwagen (5) ausgehend von einer Nulllage, welche der wenigstens eine Laufwagen (5) zumindest in einem durch die Schiebetür (2) unbelasteten Zustand einnimmt, um die Schwenkachse (8) in einem Winkelbereich von $+15^\circ$ und -10° , vorzugsweise $+10^\circ$ und -5° , verschwenkbar ist.
5. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei der wenigstens eine Wälzkörper (6) im Wesentlichen zylinderförmig ausgebildet ist.
6. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der wenigstens eine Wälzkörper (6) um eine im Wesentlichen senkrecht zur Schwenkachse (8) verlaufende Drehachse (13) drehbar am wenigstens einen Laufwagen (5) gelagert ist, wobei die Drehachse (13) im Montagzustand im Wesentlichen horizontal ausgerichtet ist.
7. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei der wenigstens eine Laufwagen (5) wenigstens einen Lastwälzkörper (14) zur Abstützung des Gewichts einer am wenigstens einen Laufwagen (5) befestigten Schiebetüre (2) aufweist, bevorzugt wobei der wenigstens eine Lastwälzkörper (14) im Querschnitt am Umfang eine Nut (15), besonders bevorzugt V-Nut, aufweist.
8. Anordnung (1) nach Anspruch 7, wobei das wenigstens eine Schienenprofil (3) wenigstens eine lastübertragende Lauffläche (16) aufweist, an welcher sich der wenigstens eine Lastwälzkörper (14) abstützt, bevorzugt wobei die wenigstens eine lastübertragende Lauffläche (16) im Querschnitt zumindest bereichsweise konvex, besonders bevorzugt kreisförmig, ausgebildet ist.
9. Anordnung (1) nach Anspruch 8, wobei die wenigstens eine lastübertragende Lauffläche (16) an wenigstens einem vom wenigstens einen Schienenprofil (3) gesondert ausgebildeten Einlegeteil (17) ausgebildet ist, vorzugsweise wobei das wenigstens eine Einlegeteil (17) zylinderförmig ausgebildet ist.

10. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die Anordnung (1) wenigstens ein Laufwagenscharnier (18) umfasst, welches mit dem wenigstens einen Laufwagen (5) und mit der Schiebetür (2) verbunden oder verbindbar ist, und über welches die Schiebetür (2) gegenüber dem wenigstens einen Laufwagen (5) verschwenkbar ist, vorzugsweise um eine in Montagelage vertikale Achse (19).
11. Möbel (20) mit wenigstens einer Schiebetür (2) und wenigstens einer Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, bevorzugt wobei das Möbel (20) einen, besonders bevorzugt schachtförmigen, Hohlraum (21) zur Aufnahme der wenigstens einen Schiebetür (2) aufweist, wobei sich der Hohlraum (21) im Wesentlichen quer zum wenigstens einen Schienenprofil (3) ins Innere des Möbels (20) erstreckt.
12. Möbel (20) nach Anspruch 11, wobei die wenigstens eine Schiebetür (2) wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundene Türflügel (22) umfasst, wobei die wenigstens zwei Türflügel (22) zwischen einer Parallelstellung, in welcher die wenigstens zwei Türflügel (22) im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind, und einer Komplanarstellung, in welcher die wenigstens zwei Türflügel (22) im Wesentlichen komplanar ausgerichtet sind, bewegbar sind, wobei sich die Winkellage des wenigstens einen Laufwagens (5) in Bezug auf die Schwenkachse (8) bei einer Bewegung der wenigstens zwei Türflügel (22) zwischen der Parallelstellung und der Komplanarstellung ändert.
13. Möbel (20) nach Anspruch 12, wobei die Neigung des wenigstens einen Laufwagens (5) gegenüber einer Vertikalstellung in der Komplanarstellung der wenigstens zwei Türflügel (22) größer als in der Parallelstellung der wenigstens zwei Türflügel (22) ist.

Innsbruck, am 4. Juli 2019