



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43)

Veröffentlichungstag:
26.06.2024 Patentblatt 2024/26

(51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 15/26^(2006.01)

(21)

Anmeldenummer: 24175696.4

(52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05D 15/26; E05D 15/063; E05D 15/264;
E05D 13/04; E05Y 2201/214; E05Y 2201/224;
E05Y 2201/612; E05Y 2201/616; E05Y 2201/638;
E05Y 2201/692; E05Y 2800/404; E05Y 2900/212

(22)

Anmeldetag: 11.12.2020

(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

- SCHWARZMANN, Günter
6850 Dornbirn (AT)
- KÖNIG, Bernd
6973 Höchst (AT)
- ALGE, Markus
6890 Lustenau (AT)

(30)

Priorität: 19.12.2019 AT 511252019

(62)

Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
20828824.1 / 4 077 848

(74)

Vertreter: Torggler & Hofmann Patentanwälte -
Innsbruck
Torggler & Hofmann Patentanwälte GmbH & Co
KG
Wilhelm-Greil-Straße 16
6020 Innsbruck (AT)

(71)

Anmelder: Julius Blum GmbH
6973 Höchst (AT)

(72)

Erfinder:

- IRGANG, Markus
6844 Altach (AT)

Bemerkungen:

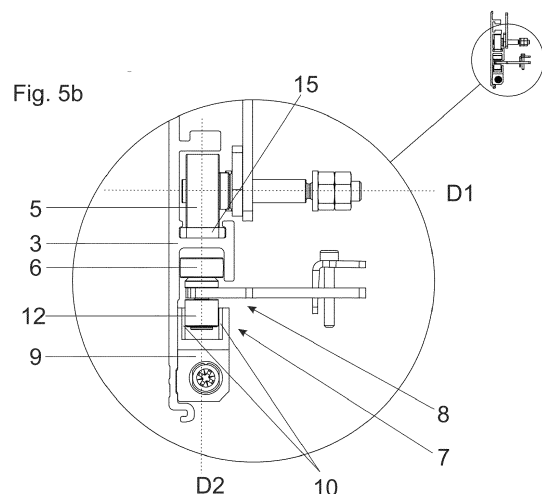
Diese Anmeldung ist am 14.05.2024 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54)

FÜHRUNGSVORRICHTUNG ZUR FÜHRUNG EINES MÖBELTEILS

(57)

Führungsvorrichtung (1) zur Führung eines Mö-
belteils (2), insbesondere einer Schiebetür oder
Falt-Schiebe-Tür, umfassend wenigstens eine Füh-
rungsschiene (3) und wenigstens ein mit dem Möbelteil
(2) verbindbares Fahrwerk (4), welches an der wenig-
stens einen Führungsschiene (3) verfahrbar ist, wobei das
wenigstens eine Fahrwerk (4) wenigstens eine um eine
erste Drehachse (D1) gelagerte Tragrolle (5) zur Abstüt-
zung des Gewichts des Möbelteils (2) und wenigstens
eine Stützrolle (6) zur seitlichen Führung des Möbelteils
(2) aufweist, wobei die wenigstens eine Stützrolle (6) um
eine quer zur ersten Drehachse (D1) ausgerichtete zwei-
te Drehachse (D2) drehbar gelagert ist, wobei wenig-
stens eine von der wenigstens einen Stützrolle (6) geson-
derte Stützvorrichtung (7) vorgesehen ist, welche dazu
ausgebildet ist, die wenigstens eine Stützrolle (6) in zu-
mindest einer Endlage der wenigstens einen Führungs-
schiene (3) gegen eine seitlich, d.h. im Wesentlichen pa-
rallel zur ersten Drehachse (D1), wirkende Querkraft zu
entlasten.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Führungsvorrichtung zur Führung eines Möbelteils, insbesondere einer Schiebetür oder Falt-Schiebe-Tür, umfassend wenigstens eine Führungsschiene und wenigstens ein mit dem Möbelteil verbindbares Fahrwerk, welches an der wenigstens einen Führungsschiene verfahrbar ist, wobei das wenigstens eine Fahrwerk wenigstens eine um eine erste Drehachse gelagerte Tragrolle zur Abstützung des Gewichts des Möbelteils und wenigstens eine Stützrolle zur seitlichen Führung des Möbelteils aufweist, wobei die wenigstens eine Stützrolle um eine quer zur ersten Drehachse ausgerichtete zweite Drehachse drehbar gelagert ist.

[0002] Die Erfindung betrifft weiterhin ein Möbel mit wenigstens einem Möbelteil, insbesondere einer Schiebetür oder Falt-Schiebe-Tür, einem Möbelkorpus und wenigstens einer solchen Führungsvorrichtung.

[0003] Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Führung wenigstens eines Möbelteils, insbesondere einer Schiebetür oder Falt-Schiebe-Tür, relativ zu einem Möbelkorpus mittels wenigstens einer solchen Führungsvorrichtung.

[0004] Führungsvorrichtungen für Möbelteile, insbesondere Schiebetüren oder Falt-Schiebe-Türen sind im Stand der Technik bereits bekannt. Es existieren Ausführungen, welche nur eine Rolle besitzen. In diesem Fall übernimmt diese Rolle die Funktion als Trag- und als Stützrolle. Weiters sind Ausführungen bekannt, welche sowohl eine Trag- als auch eine Stützrolle aufweisen.

[0005] Bei normalen Belastungen, d.h. konventionellen Öffnungs-und/oder Schließbewegungen sind beide Varianten verbreitet. Sobald die Belastung durch das Möbelteil jedoch nicht mehr ausschließlich in vertikaler Richtung wirkt, sondern auch seitlich, d.h. senkrecht zur Schieberichtung und zur Vertikalen, so wird die Funktion der Stützrolle immer wichtiger. Dies ist zum Beispiel bei Falt-Schiebe-Türen der Fall. In einigen Stellungen der Türen wirkt zusätzlich zur vertikalen Belastung noch eine seitliche Kraft auf die Führungsvorrichtung, die durch die gefalteten Teile der Schiebetür mit seitlichem Überhang verursacht wird. Die Stützrolle sorgt bei solchen seitlichen Belastungen dafür, dass sich die Führungsvorrichtung nicht verkeilt oder verklemmt, indem sie die Tragrolle in der Führungsschiene zentriert.

[0006] Wirkt eine seitliche Kraft dauerhaft auf die Stützrollen, so kann es zu einer Verformung der Stützrollen kommen. Dies führt dazu, dass sich die Führungsvorrichtung nicht mehr gleichmäßig bewegen lässt oder ein Rattern der Stützrollen auftritt. Eine solche Verformung wird auch Abplatten genannt und wird durch eine dauerhaft einwirkende Kraft auf die Stützrollen verursacht, während diese nicht bewegt werden.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Führungsvorrichtung dahingehend zu verbessern, dass ein Abplatten der Stützrollen verhindert oder zumindest verringert wird. Weiterhin ist es eine Aufgabe der Erfindung,

ein Möbel mit einer verbesserten Führungsvorrichtung bereitzustellen. Weiterhin ist es eine Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren unter Verwendung einer verbesserten Führungsvorrichtung bereitzustellen.

[0008] Diese Aufgaben werden durch die Merkmale der Ansprüche 1, 13 und 14 gelöst.

[0009] Bei der erfindungsgemäßen Führungsvorrichtung ist also vorgesehen, dass wenigstens eine von der wenigstens einen Stützrolle gesonderte Stützvorrichtung vorgesehen ist, welche dazu ausgebildet ist, die wenigstens eine Stützrolle in zumindest einer Endlage der wenigstens einen Führungsschiene gegen eine seitlich, d. h. im Wesentlichen parallel zur ersten Drehachse, wirkende Querkraft zu entlasten.

[0010] Durch die Entlastung der Stützrollen in zumindest einer Endlage wird eine dauerhafte Belastung der Stützrollen in einer Position, in der das Möbelteil häufig für eine längere Zeit verweilt, verhindert. Dadurch kann ein Abplatten der wenigstens einen Stützrolle verhindert oder zumindest verringert und die Lebensdauer der Führungsvorrichtung verlängert werden.

[0011] Es kann vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Stützvorrichtung wenigstens ein erstes Teil und ein zweites Teil aufweist, welche relativ zueinander bewegbar sind, wobei das erste Teil und das zweite Teil in einer ersten Stellung miteinander gekoppelt sind, um die wenigstens eine Stützrolle gegen die Querkraft zu entlasten, und wobei das erste Teil und das zweite Teil zumindest in einer zweiten Stellung voneinander entkoppelt sind.

[0012] Durch die zweiteilige Bauweise kann gewährleistet werden, dass die Stützrolle nur in einer bestimmten Stellung oder im Bereich einer bestimmten Stellung entlastet wird und in zumindest einer zweiten Stellung seine konstruktionsgemäße Aufgabe ungehindert erfüllen kann. Es ist dadurch ebenfalls möglich, dass eine derartige Stützvorrichtung nachträglich an einer Führungsvorrichtung angebracht werden kann.

[0013] Es kann vorgesehen sein, dass eines der wenigstens zwei Teile der wenigstens einen Stützvorrichtung mit dem wenigstens einen Fahrwerk bewegungsgekoppelt verbunden ist, und/oder wobei das andere der wenigstens zwei Teile der wenigstens einen Stützvorrichtung ortsfest anordenbar ist, vorzugsweise mit der wenigstens einen Führungsschiene verbunden ist.

[0014] Eine derartige Konstruktion kann eine stabilere Bauweise ermöglichen, da nur ein Teil der Stützvorrichtung bewegbar ist, während das zweite Teil ortsfest anordenbar ist. Somit kann die Wahrscheinlichkeit von Schäden an den Bauteilen verringert werden, da das ortsfest anordenbare Bauteil keinen Bewegungsspielraum besitzt.

[0015] Es kann vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Stützvorrichtung wenigstens eine Rampe aufweist, vorzugsweise wobei die wenigstens eine Rampe im Wesentlichen parallel zur zweiten Drehachse der wenigstens einen Stützrolle ausgerichtet ist, und/oder die wenigstens eine Rampe schräg zu einer Längsrichtung der wenigstens einen Führungsschiene ausgerichtet ist.

[0016] Dabei ist mit parallel gemeint, dass die Drehachse und die Ebene der Rampe keinen gemeinsamen Schnittpunkt besitzen. Die Rampe steht schräg zu einer Längsrichtung der Führungsschiene, wenn sie mit dieser einen spitzen Winkel einschließt.

[0017] Die Rampe kann zur Führung der Stützvorrichtung dienen und somit den Entlastungsprozess der zumindest einen Stützrolle in einer Endposition der Führungsschiene vereinfachen.

[0018] Es kann vorgesehen sein, dass wenigstens ein im Wesentlichen parallel zur zweiten Drehachse ausgerichteter Träger vorgesehen ist, an welchem das Möbelteil, vorzugsweise über wenigstens ein Scharnier, lagerbar ist, und/oder wenigstens zwei Führungsschienen vorgesehen sind, welche im Wesentlichen quer zueinander angeordnet sind.

[0019] Ein Träger, welcher im Wesentlichen parallel zur zweiten Drehachse ausgerichtet ist, ermöglicht die bewegungsgekoppelte Verbindung von zwei Führungsvorrichtungen. Dadurch kann eine bessere und stabilere Führung des Möbelteils erzielt werden. Vor allem bei seitlichen Belastungen kann dadurch ein Kippen des Möbelteils verhindert werden. Zusätzlich kann ein Träger als Verbindungsmittel zwischen den einzelnen Rollen dienen und somit gleichzeitig als Fahrwerk dienen.

[0020] Es besteht auch die Möglichkeit, dass das Möbelteil auf zwei quer zueinander stehenden Führungsschienen gelagert ist. Dadurch ist eine Bewegung ums Eck möglich. Bei einer Falt-Schiebe-Tür besteht die Möglichkeit, dass sich die Falt-Schiebe-Tür bei einer entsprechenden Bewegung immer außerhalb des Raums zwischen den zwei Führungsschienen befindet. Im Allgemeinen kann durch die Verwendung von zwei Führungsschienen die Bewegungsfreiheit des Möbelteils erhöht werden.

[0021] Die Verwendung einer zweiten Führungsschiene kann die Bewegung des Möbelteils in eine Richtung quer zur ersten Führungsschiene ermöglichen, dadurch kann sich die seitliche Belastung der ersten Führungsschiene erhöhen. Dadurch wird die Entlastung der Stützrolle in Endlagen umso bedeutender, um ein Abplatten der Stützrollen zu verhindern.

[0022] Es kann vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Stützvorrichtung wenigstens einen Wälzkörper aufweist, vorzugsweise wobei der wenigstens eine Wälzkörper um eine parallel zur zweiten Drehachse der wenigstens einen Stützrolle ausgerichtete dritte Drehachse drehbar gelagert ist, und/oder über wenigstens ein Nadelwalzlager am wenigstens einen Fahrwerk gelagert ist, und/oder zumindest bereichsweise aus Stahl besteht.

[0023] Die Verwendung eines Wälzkörpers als Teil der Stützvorrichtung kann die Entlastung der Stützrolle in einer Endlage der Führungsschiene verbessern. Durch die runde Form des Wälzkörpers kann ein Einkoppeln in einer Endlage vereinfacht werden.

[0024] Um eine Entlastung gegen eine seitliche Belastung zu gewährleisten, hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, wenn die Wälzlager um eine Drehachse parallel

zur zweiten Drehachse drehbar gelagert sind. Eine solche Positionierung ermöglicht eine optimale Entlastung der Stützrolle, da die Wälzlager parallel zu der zumindest einen Stützrolle ausgerichtet werden können.

5 **[0025]** Die Verwendung eines Nadelwalzlagers kann eine gute Lagerung des Wälzkörpers ermöglichen. Gleichzeitig kann dadurch eine platzsparende Bauweise der Wälzkörper realisiert werden.

10 **[0026]** Um eine Abnutzung und/oder ein Abplatten des Wälzkörpers zu verhindern, kann für den Wälzkörper zumindest bereichsweise Stahl verwendet werden. Es sind jedoch auch andere harte, nicht spröde Materialien denkbar. Die Verformung solcher Materialien ist auch bei längeren Belastungen vernachlässigbar. Dadurch sind solche Materialien ideal für eine dauerhafte Entlastung der Stützrollen.

15 **[0027]** Es kann vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Stützvorrichtung wenigstens einen Gleitkörper aufweist.

20 **[0028]** Es kann auch ein Gleitkörper verwendet werden, um die Entlastung der Stützrollen in einer Endposition der Führungsschiene zu gewährleisten. Ein solcher Gleitkörper kann alternativ oder ergänzend zu einem Wälzkörper zum Einsatz kommen. Der Gleitkörper kann der Stützvorrichtung als Führung beim Entlastungsvorgang dienen, um den vorhandenen Bewegungsspielraum der Führungsvorrichtung im Bereich der Endposition sukzessive einzuschränken und die Belastung der Stützrollen in diesem Bereich bis zum Erreichen der eingekoppelten Position sukzessive zu verringern.

25 **[0029]** Es kann vorgesehen sein, dass ein Kontakt der wenigstens einen Stützrolle zur wenigstens einen Führungsschiene in der zumindest einen Endlage der wenigstens einen Führungsschiene durch die wenigstens eine Stützvorrichtung aufhebbar ist. Dadurch kann ein Abplatten der Stützrolle ausgeschlossen werden, da in dieser Endlage keine seitliche Belastung mehr auf die Stützrolle wirkt.

30 **[0030]** Es kann vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Führungsschiene zumindest bereichsweise aus Aluminium besteht, und/oder wobei eine Mantelfläche der wenigstens einen Stützrolle aus Kunststoff besteht, und/oder wobei die wenigstens eine Stützvorrichtung wenigstens ein ortsfest anordenbares Teil aus Stahl aufweist.

35 **[0031]** Aufgrund des geringen Gewichts und der verhältnismäßig hohen Festigkeit und Stabilität von Aluminium kann es vorteilhaft sein, die Führungsschiene zumindest bereichsweise aus Aluminium zu fertigen. Für ein gutes und geräuscharmes Rollverhalten der Stützrolle kann es vorteilhaft sein, wenn diese aus Kunststoff besteht. Es ist dabei auch denkbar, dass nur die Außenhülle der Stützrolle aus Kunststoff besteht. Für die Stützvorrichtung kann es vorteilhaft sein, wenn zumindest ein ortsfest anordenbares Teil der Stützvorrichtung aus Stahl besteht, um Abnutzungen und Verformungen der Stützvorrichtung zu vermeiden. Dadurch kann eine gleichbleibende Entlastung der Stützrolle garantiert wer-

den.

[0032] Es kann vorgesehen sein, dass eines der wenigstens zwei Teile der wenigstens einen Stützvorrichtung ein U-Profil aufweist, welches mit dem wenigstens einen Wälzkörper des zweiten der wenigstens zwei Teile der wenigstens einen Stützvorrichtung lösbar koppelbar ist.

[0033] Durch die Kombination eines U-Profils mit einem Wälzkörper kann die Führung der Möbelteils während des Entlastungsvorganges optimiert werden. Das U-Profil dient dabei dazu, den Wälzkörper zu fangen und dadurch den Entlastungsvorgang im Endbereich der Führungsschiene einzuleiten und im Anschluss im gekoppelten Zustand die Stützrolle zu entlasten. Durch das U-Profil ist dabei eine Entlastung bei seitlicher Belastung unabhängig von der Richtung möglich.

[0034] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Führungsvorrichtung ist es vorgesehen, dass die wenigstens eine Stützvorrichtung wenigstens ein Stift aufweist, vorzugsweise wobei der wenigstens eine Stift im Wesentlichen parallel zu einer Längsrichtung der wenigstens einen Führungsschiene angeordnet ist, und/oder wenigstens ein zweiter Stift vorgesehen ist, wobei die beiden Stifte voneinander, vorzugsweise in einer Querrichtung der wenigstens einen Führungsschiene, beabstandet sind, und/oder der wenigstens eine Stift in einem Endbereich eine Rampe aufweist, und/oder der wenigstens eine Stift in einer, vorzugsweise korrespondierenden Ausnehmung eines Profilabschnitts der wenigstens einen Führungsschiene angeordnet ist, und/oder der wenigstens eine Stift im Wesentlichen aus Stahl besteht, und/oder der wenigstens eine Stift in einem Endbereich der wenigstens einen Führungsschiene angeordnet ist.

[0035] Das erfindungsgemäße Möbel besteht aus wenigstens einem Möbelteil, insbesondere einer Schiebetür oder Falt-Schiebe-Tür, einem Möbelkorpus und wenigstens einer erfindungsgemäßen Führungsvorrichtung, vorzugsweise wobei das Möbel wenigstens einen vom wenigstens einen Möbelteil zumindest bereichsweise abdeckbaren Innenraum aufweist, in welchem Küchengeräte und/oder Küchengeräte anordenbar sind, und/oder wenigstens einen sich in eine Tiefenrichtung des Möbels erstreckenden Hohlraum zur zumindest teilweisen Aufnahme des wenigstens einen Möbelteils aufweist.

[0036] Durch eine derartige Anordnung ist es möglich, den Innenraum des Möbels ohne Einschränkung zu nutzen. Durch das teilweise Verstauen der Möbelteile in den Hohlräumen entsteht der Eindruck, dass der Innenraum des Möbels Teil des Raums ist. Dieser Eindruck wird auch dadurch verstärkt, dass im Bodenbereich des Möbelteils keine zusätzliche Führung notwendig ist. Wird der Innenraum nicht mehr gebraucht, so kann das Möbel geschlossen werden und der Innenraum ist optisch vom Rest des Raums getrennt.

[0037] Das erfindungsgemäße Verfahren zur Führung wenigstens eines Möbelteils, insbesondere einer Schie-

betür oder Falt-Schiebe-Tür, relativ zu einem Möbelkorpus mittels wenigstens einer erfindungsgemäßen Führungsvorrichtung weist folgende Verfahrensschritte auf:

- 5 - das Gewicht des wenigstens einen Möbelteils wird durch die wenigstens eine Tragrolle des wenigstens einen Fahrwerks abgestützt,
- das Möbelteil wird bei einer Bewegung des Möbelteils entlang der wenigstens einen Führungsschiene durch die wenigstens eine Stützrolle seitlich geführt, und
- 10 - die wenigstens eine Stützrolle wird in zumindest einer Endlage der wenigstens einen Führungsschiene gegen eine seitlich, d.h. im Wesentlichen parallel zur ersten Drehachse der wenigstens einen Tragrolle, wirkende Querkraft durch die wenigstens eine Stützvorrichtung entlastet.

[0038] Es kann vorgesehen sein, dass ein Kontakt der wenigstens einen Stützrolle zur wenigstens einen Führungsschiene in der zumindest einen Endlage der wenigstens einen Führungsschiene durch die wenigstens eine Stützvorrichtung aufgehoben wird.

[0039] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Folgenden näher erläutert. Darin zeigen:

- Fig. 1a, 1b eine perspektivische Ansicht eines Möbels mit einem Möbelkorpus und relativ dazu bewegbaren Möbelteilen,
- Fig. 2a, 2b das Möbel gemäß den Figuren 1a, 1b in weiteren Stellungen der Möbelteile zueinander,
- Fig. 3 das Möbel ohne seitliche Abdeckung,
- Fig. 4a, 4b zwei perspektivische Ansichten einer Ausführungsform der Führungsvorrichtung mit Träger in einer entkoppelten Position,
- Fig. 5a eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß den Figuren 4a, 4b der Führungsvorrichtung ohne Träger in entkoppelter Position,
- Fig. 5b eine seitliche Ansicht der Ausführungsform gemäß den Figuren 4a, 4b der Führungsvorrichtung ohne Träger in entkoppelter Position,
- Fig. 6a eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform gemäß den Figuren 4a, 4b der Führungsvorrichtung mit Träger in gekoppelter Position,
- Fig. 6b eine seitliche Ansicht der Ausführungsform gemäß den Figuren 4a, 4b der Führungsvorrichtung mit Träger in gekoppelter Position,
- Fig. 7 eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform der Führungsvorrichtung in einem gekoppelten Zustand,

- Fig. 8 eine Explosionsdarstellung der Ausführungsform aus Figur 7,
- Fig. 9 einen horizontalen Schnitt der Ausführungsform aus Figur 7 in einem entkoppelten Zustand,
- Fig. 10 einen horizontalen Schnitt der Ausführungsform aus Figur 7 in einem gekoppelten Zustand,
- Fig. 11a-11e ein Ausführungsbeispiel einer Lagervorrichtung zur drehbaren Lagerung des Wälzkörpers und/oder der Stützrolle,
- Fig. 12a, b ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Stützvorrichtung, welche zwei Stifte umfasst, die in einem vorderen Endabschnitt einer Führungsschiene gelagert sind, wobei die Teilfigur a einen ausgebauten Zustand und die Teilfigur b einen eingebauten Zustand, jeweils in einer perspektivischen Ansicht, zeigt, und
- Fig. 13a, b eine Querschnittsansicht des weiteren Ausführungsbeispiels mit den zwei Stiften, wobei die Teilfigur a einen Zustand zeigt, in welchem ein Wälzkörper an den zwei Stiften in einer Endlage abgestützt ist, und die Teilfigur b einen Zustand, in welchem das in einer von der Endlage gesonderten Lage nicht der Fall ist.

[0040] Fig. 1a zeigt eine perspektivische Ansicht eines Möbels 20 mit einem Möbelkorpus 21 und relativ dazu bewegbaren plattenförmigen Möbelteilen 2, welche auch als Falt-Schiebe-Tür gesehen werden können. Die Möbelteile 2 bestehen aus einzelnen plattenförmigen Teilen, die durch Scharnierbeschläge 28 (in dieser Figur nicht abgebildet) miteinander verbunden sind.

[0041] Durch ein Führungssystem 24 sind die Möbelteile 2 an der Querschiene 25 zwischen einer ersten Position, in der die Möbelteile 2 im Wesentlichen komplanar zueinander ausgerichtet sind, und einer zweiten Position, in der die Möbelteile 2 im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind, bewegbar gelagert. Die Möbelteile 2 sind dabei in der parallelen Stellung in einer ersten Bewegungsrichtung M1 in einen seitlichen Hohlraum 23, der als Aufnahmefach dient, einschiebbar.

[0042] Im Weiteren wird die Funktionsweise anhand eines Möbelteiles 2 beschrieben, wobei für das zweite Möbelteil 2 die Ausführungen analog gelten. Das Führungssystem 24 umfasst dabei eine Querschiene 25 mit einer Längsrichtung L, wobei ein mit dem Möbelteil 2 verbindbarer Führungsschlitten 26 entlang der Querschiene 24 verfahrbar gelagert ist.

[0043] In Figur 2 ist eines der beiden faltbaren Möbelteile 2 von der komplanaren Stellung in eine winkelige Stellung bewegt worden. Es sind nun auch die Scharnierbeschläge 28, welche beide Möbelteile 2 miteinander verbinden, sichtbar.

[0044] Das Möbelteil 2 ist über zwei oder mehr Scharniere 27 an einem Träger 11 drehbar gelagert. Der Träger 11 ist dabei an zumindest einer Führungsschiene 3 (in dieser Abbildung nicht gezeigt) gelagert und kann in Richtung der Tiefe des Möbelkorpus 21 in den Hohlraum 23 eingeschoben werden. Der Träger 11 ist dabei dazu ausgebildet, dass er in dieser Position an die Querschiene 25 in Längsrichtung L anschließt und dass der Führungsschlitten 26 zwischen der Querschiene 25 und dem Träger 11 transferierbar ist. Somit kann der Führungsschlitten 26 in dieser Position auf den Träger 11 aufgeschoben werden.

[0045] Der Träger 11 ist als längliche Säule ausgebildet, deren Länge zumindest der halben Höhe der Möbelteile 2 entspricht.

[0046] Figur 2a zeigt das Möbel 20, wobei sich die beiden Möbelteile 2 in einer parallelen Stellung zueinander befinden. Der Führungsschlitten 26 wurde auf den Träger 11 transferiert. Der Träger 11 wurde durch das Aufschieben des Führungsschlittens 26 entriegelt und ist in diesem Zustand entlang der Führungsschiene 3 (hier nicht abgebildet, siehe Fig. 3) in Tiefenrichtung des Möbelkorpus 21 in den Hohlraum 23 einschiebbar.

[0047] Figur 2b zeigt das Möbel 20 mit den Möbelteilen 2 in einem vollständig eingeschobenen Zustand. Die Möbelteile 2 sind also durch das Führungssystem 24 ausgehend von einer ersten komplanaren Stellung gemäß Figur 1a und einer zweiten parallelen Stellung gemäß Figur 2b, in der die Möbelteile 2 in den Hohlraum 23 eingeschoben wurden, bewegbar gelagert. Der Hohlraum 23 wird dabei von einer Seitenwand 14 des Möbelkorpus 21 und einer parallel dazu angeordneten Außenwand 17 des Möbels 20 gebildet.

[0048] Auf diese Weise kann der Innenraum 22 des Möbels 20, wie beispielsweise eine Küche oder eine Arbeitsfläche, vollständig abgedeckt werden, so dass dieser Innenraum 22 von einem restlichen Bereich eines Wohnraumes abtrennbar ist.

[0049] Fig. 3 zeigt das Möbel 20, wobei die Außenwand 17 ausgeblendet wurde, um die Anordnung der Führungsschiene 3 im Hohlraum 23 abzubilden. An der Seitenwand 14 des Möbelkorpus 21 ist zumindest eine Führungsschiene 3 zur Führung des Trägers 11 und somit des Möbelteils 2 montiert.

[0050] In der Figur sind zwei Führungsschienen 3 zu erkennen, die eine bessere Führung des Trägers 11 gewährleisten können. Die Führungsschienen 3 sind dabei quer, vorzugsweise rechtwinklig, zur Querschiene 25 angeordnet. Die weiteren Komponenten der Führungsvorrichtung 1 sind in dieser Abbildung nicht sichtbar und werden in den folgenden Abbildungen genauer behandelt.

[0051] Trotz des Führungsschlittens 26, welcher einen Teil des Gewichts des Möbelteils 2 abstützt, erfährt der Träger 11 und dadurch die Führungsvorrichtung 1 durch die seitliche Auslenkung des Möbelteils 2 im geschlossenen Zustand eine starke und dauerhafte seitliche Belastung. Um zumindest in der geschlossenen Position

ein Abplatten der Stützrollen 6 zu verhindern, kann eine erfindungsgemäße Stützvorrichtung 7 eingesetzt werden.

[0052] Figur 4a zeigt die Führungsvorrichtung 1 mit Träger 11 im entkoppelten Zustand. Zur besseren Übersicht wurde auf die zusätzliche Abbildung des Möbelteils 2 und des Möbelkorpus 21 verzichtet. Auf der rechten Seite sind die Führungsvorrichtung 1 und der Träger 11 komplett abgebildet, um zu verdeutlichen, welcher Ausschnitt in welcher Perspektive gezeigt wird. In der Detailansicht ist die Führungsvorrichtung 1 im entkoppelten Zustand zu sehen.

[0053] In der Führungsschiene 3 ist die Tragrolle 5 bewegbar angeordnet. Die Stützrolle 6 ist in dieser Figur verdeckt, befindet sich jedoch zwischen der Tragrolle 5 und dem Wälzkörper 12. Die Tragrolle 5 ist dabei mit dem Träger 11 verbunden.

[0054] Das erste Teil 8 der Stützvorrichtung 7, welches bewegungsgekoppelt mit dem Fahrwerk 4 verbunden ist, ist in dieser Ausführungsform als Wälzkörper 12 ausgebildet. Der zumindest eine Wälzkörper 12 und die in dieser Figur verdeckte Stützrolle 6 sind in dieser Ausführungsform am selben Schlitten 18 befestigt. Der Schlitten 18 ist mit dem Träger 11 verbunden, wodurch der Träger 11 die Stützrolle 6 und die Tragrolle 5 miteinander verbindet und dadurch gleichzeitig mit den beiden Rollen als Fahrwerk 4 fungiert.

[0055] Figur 4b zeigt die Ausführungsform aus Figur 4a in einer anderen Perspektive. Die Tragrolle 5 ist dabei auf einer Auflage 15 in der Führungsschiene 3 bewegbar gelagert. Diese Auflage 15 dient dazu, die Abnutzung der Tragrolle 5 zu verlangsamen, vorzugsweise zu verhindern. Zusätzlich kann die Auflage 15 zur Reduzierung einer Geräuscentwicklung dienen. Unter der Tragrolle 5 befindet sich die in dieser Abbildung verdeckte Stützrolle 6, welche über den Schlitten 18 mit dem Träger 11 verbunden ist. Der zumindest eine Wälzkörper 12 ist ebenfalls mit dem Schlitten 18 verbunden.

[0056] Der ortsfest anordenbare Teil 9 der Stützvorrichtung 7 ist in dieser Ausführungsform als U-Profil ausgebildet, in welchem der zumindest eine Wälzkörper 12 einkoppeln kann. Die Rampen 10 im Bereich des U-Profils, welche dem Wälzkörper 12 zugewandt sind, können die Führung des zumindest einen Wälzkörpers 12 während des Entlastungsvorgangs erleichtern und einen sanften Übergang zwischen entkoppeltem und gekoppeltem Zustand gewährleisten.

[0057] Figur 5a zeigt die Führungsvorrichtung 1 aus derselben Perspektive wie Figur 4a. Zur besseren Übersicht wurde in dieser Abbildung der Träger 11, der gleichzeitig als Fahrwerk 4 dient, weggelassen. Die Tragrolle 5 ist in der Führungsschiene 3 verfahrbar angeordnet. Der erste, mit dem Fahrwerk 4 bewegungsgekoppelte Teil 8 der Stützvorrichtung 7 umfasst zwei Wälzkörper 12, welche am Schlitten 18 angeordnet sind. Analog zu den zwei Wälzkörpern 12 sind auf der Oberseite des Schlittens 18 zwei (in dieser Abbildung verdeckte bzw. nur im Ansatz erkennbare) Stützrollen 6 angeordnet.

[0058] Die zweifache Ausführung sowohl der Stützrollen 6 als auch der Wälzkörper 12 dient einer stabilen Führung des nicht abgebildeten Fahrwerks 4. Dadurch kann ein Verklemmen oder Verkeilen des Führungsvorrichtung 1 aufgrund seitlicher Belastungen und/oder parallel zur Fahrtrichtung wirkender Belastungen verhindert werden.

[0059] Der ortsfest anordenbare, zweite Teil der Stützvorrichtung 7 ist so ausgebildet, dass beide Wälzkörper 12 im U-Profil aufgenommen werden können. Dadurch kann auch in der Entlastungsposition ein Kippen des nicht abgebildeten Trägers 11 und eine zusätzliche Belastung der (nicht oder nur im Ansatz sichtbaren) Stützrollen 6 in der Entlastungsposition verhindert werden.

[0060] Figur 5b zeigt die Anordnung der Figur 5a in der Seitenansicht, welche in Montageposition der Frontansicht des Möbels 20 entspricht. Die um eine erste Drehachse D1 gelagerte Tragrolle 5 ist auf einer Auflage 15 in der Führungsschiene 3 verfahrbar gelagert. Die Stützrolle 6 ist um eine quer zur ersten Drehachse D1 ausgerichtete zweite Drehachse D2 drehbar gelagert. Die Wälzkörper 12 sind am gleichen Schlitten 18 wie die Stützrollen 6 montiert.

[0061] Durch diese Anordnung ist die Bewegung der Wälzkörper 12 durch den Schlitten 18 mit dem nicht abgebildeten Fahrwerk 4 bewegungsgekoppelt. Die Tragrolle 5 und die Stützrollen 6 sind mit einem (nicht abgebildeten) Träger 11 verbindbar, welcher in dieser Ausführungsform gleichzeitig die Funktion des Fahrwerks 4 erfüllen würde.

[0062] Das ortsfest anordenbare Teil 9 der Stützvorrichtung 7 ist als U-Profil ausgebildet, welches auf beiden Seiten Rampen 10 in Längsrichtung der Führungsschiene 3 aufweist. Durch diese Rampen 10 kann die Aufnahme der Wälzkörper 12 im U-Profil erleichtert werden und dadurch ein flüssiger Übergang von einer entkoppelten Position in die gekoppelte Position gewährleistet werden.

[0063] Figur 6a zeigt die Führungsvorrichtung 1 mit Träger 11 im gekoppelten Zustand. Auf der rechten Seite ist die Anordnung komplett dargestellt, um die Detaildarstellung besser zuordnen zu können.

[0064] Im gekoppelten Zustand hat das U-Profil des ortsfest anordenbaren Teils 9 der Stützvorrichtung 7 die Wälzkörper 12 des mit dem Fahrwerk 4 bewegungsgekoppelten Teils 8 der Stützvorrichtung 7 aufgenommen und die (in dieser Abbildung nicht sichtbaren bzw. verdeckten) Stützrollen 6 dadurch entlastet.

[0065] Die Stützrollen 6 und die Wälzkörper 12 sind auf dem gleichen Schlitten 18 angeordnet, welcher wiederum mit dem Träger 11 verbunden ist. Da die Tragrolle 5 ebenfalls mit dem Träger 11 verbunden ist, stellt dieser in dieser Ausführungsform einen Teil des Fahrwerks 4 dar.

[0066] Figur 6b zeigt die Führungsvorrichtung 1 mit Träger 11 in gekoppelter Position in einer Seitenansicht, welche in Montageposition der Frontansicht des Möbels 1 entspricht. Obwohl die Figur 6b im Vergleich zu Figur 5b den gekoppelten Zustand der Stützvorrichtung 7 ab-

bildet, ist in dieser Perspektive kein Unterschied zu erkennen.

[0067] In der Führungsschiene 3 ist die Tragrolle 5 auf einer Auflage 15 bewegbar gelagert. Die Tragrolle 5 ist mit dem Träger 11 verbunden, an welchem das Möbelteil 2 drehbar lagerbar ist. Die Stützrolle 6 und die Wälzkörper 12 sind am gleichen Schlitten 18 angeordnet, welcher ebenfalls mit dem Träger 11 verbunden ist.

[0068] Figur 7 zeigt eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Stützvorrichtung 7 im gekoppelten Zustand. Die Führungsschiene 3 ist an der Seitenwand 14 des Möbelkorpus 21 montiert. Am Träger 11 ist das erste, mit dem Fahrwerk 4 bewegungsgekoppelte Teil 8 der Stützvorrichtung 7 angeordnet. Das ortsfest angeordnete Teil 9 der Stützvorrichtung 7 ist an der Führungsschiene 3 angeordnet.

[0069] Das Fahrwerk 4 bzw. die wenigstens eine Stützrolle 6 und die Tragrolle 4 sind in dieser Abbildung jedoch vom Träger 11 verdeckt. Auf dem ersten Teil 8 der Stützvorrichtung 7 kann für eine Verwendung gemäß den Figuren 1a, 1b, 2a und 2b noch ein Aufsatz mit einer Aufnahme für den Führungsschlitten 26 der Querschienen 25 auf diesen Aufsatz zu gewährleisten, ist eine Aussparung an der Seitenwand 14 vorgesehen.

[0070] Figur 8 zeigt die Ausführungsform aus Figur 7 in einer Explosionsdarstellung. Die Führungsvorrichtung 1 besteht aus einer Führungsschiene 3, einem Träger 11 mit daran angeordnetem Fahrwerk 4, welches zumindest eine Tragrolle 5 und zumindest eine Stützrolle 6 umfasst. Es ist in dieser Abbildung nur eine Stützrolle 6 abgebildet. Die zweite Stützrolle 6 und die Tragrolle 5 sind durch den Träger 11 verdeckt.

[0071] Die Stützvorrichtung 7 besteht aus zwei Teilen, wobei der erste Teil 8 der Stützvorrichtung 7 mit dem Fahrwerk 4 bewegungsgekoppelt anordenbar ist und der zweite Teil 9 der Stützvorrichtung 7 ortsfest anordenbar ist.

[0072] Der erste, mit dem Fahrwerk 4 bewegungsgekoppelbare Teil 8 der Stützvorrichtung 7 besitzt einen Gleitkörper 13, welcher als Führung bei der Einleitung und/oder während des Entlastungsprozess dient. Der zweite, ortsfest anordenbare Teil 9 der Stützvorrichtung 7 kann an der Führungsschiene 3 angeordnet werden und mit einer Schraube 16 mit dieser verbunden werden. Das entsprechende Gegenstück mit einem Gewinde zur Aufnahme der Schraube 16 wird in dieser Abbildung durch das zweite Teil 9 der Stützvorrichtung 7 verdeckt.

[0073] Figur 9 zeigt einen horizontalen Schnitt der Ausführungsform aus Figur 7 im entkoppelten Zustand. Zwei Stützrollen 6 sind beweglich in der Führungsschiene 3 angeordnet. Durch das Fahrwerk 4 sind diese mit der durch das Fahrwerk 4 verdeckten Tragrolle 5 verbunden.

[0074] Die vom abgebildeten Ende der Führungsschiene 3 aus gesehene erste Rampe 10 des ersten, bewegungsgekoppelt mit dem Fahrwerk 4 angeordneten Teils 8 der Stützvorrichtung 7 dient der Führung des bewegungsgekoppelten Teils 8 der Stützvorrichtung 7 wäh-

rend des Koppelungsvorgangs. Die zweite Rampe 10 dient dazu, den ersten Teil 8 der Führungsvorrichtung 7 in die richtige Endposition zu bringen und dadurch eine dauerhafte Entlastung der Stützrollen 6 in der Endposition zu gewährleisten.

[0075] Figur 10 zeigt denselben horizontalen Schnitt wie Figur 9 im gekoppelten Zustand. Der erste, mit dem Fahrwerk 4 bewegungsgekoppelte Teil 8 der Stützvorrichtung 7 befindet sich in der Endposition und schließt dabei bündig an den zweiten, ortsfest anordenbaren Teil 9 der Stützvorrichtung 7 an.

[0076] In dieser Position kann bei einer Verwendung gemäß den Figuren 1a, 1b, 2a, und 2b das Möbelteil 2 von der parallelen Stellung in die komplanare Stellung gebracht werden, um den Innenraum 22 des Möbels 20 zu verdecken. Dabei kommt es zu einer Änderung der Belastung der Führungsvorrichtung 1 und somit der Stützvorrichtung 7. Durch diese Belastungsänderung verteilen sich die beiden Teile 8, 9 der Stützvorrichtung 1 ineinander, wodurch die Entlastung der Stützrollen 6 zusätzlich verstärkt wird und das Fahrwerk 4 in der Endposition fixiert wird.

[0077] Fig. 11a-11e zeigen verschiedene Ansichten einer Lagervorrichtung 19 zur drehbaren Lagerung des Wälzkörpers 12 und/oder der Stützrolle 6. Die Lagervorrichtung 19 umfasst ein, vorzugsweise plattenförmiges, Basisteil 19a und einen Lagerstift 29 zur Lagerung des Wälzkörpers 12 und/oder der Stützrolle 6. Durch die gezeigte Lagervorrichtung 19 kann insbesondere die Kippsicherheit des Lagerstiftes 29, des Wälzkörpers 12 und der Stützrolle 6 in Bezug zum Basisteil 19a erhöht werden.

[0078] Fig. 11a zeigt eine perspektivische Ansicht der Lagervorrichtung 19, Fig. 11b zeigt die Lagervorrichtung 19 in einer Seitenansicht, Fig. 11c zeigt eine Draufsicht der Lagervorrichtung 19, Fig. 11d zeigt eine Schnittansicht entlang der Ebene A-A gemäß Fig. 11c und Fig. 11e zeigt den in Fig. 11d eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht.

[0079] Wie aus der Schnittdarstellung gemäß Fig. 11d hervorgeht, sind der Wälzkörper 12 und die Stützrolle 6 in einer Höhenrichtung voneinander beabstandet. Zu erkennen ist das kompakte Nadelwalzlager 30 zur drehbaren Lagerung des Wälzkörpers 12.

[0080] Der Lagerstift 29 weist zwei voneinander beabstandete Endbereiche 31, 32 auf, wobei der Wälzkörper 12 am ersten Endbereich 31 und die Stützrolle 6 am zweiten Endbereich 32 des Lagerstiftes 29 angeordnet ist. Der erste Endbereich 31 des Lagerstiftes 29 ist verbreitert ausgeführt, sodass der Wälzkörper 12 drehbar in Position gehalten wird. Der zweite Endbereich 32 des Lagerstiftes 19 kann hingegen vertaumelt werden, sodass die Stützrolle 6 drehbar und unverlierbar am Lagerstift 29 angeordnet ist.

[0081] Fig. 11e zeigt den in Fig. 11d eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht. Dabei kann vorgeesehen sein, dass

- das Basisteil 19a wenigstens eine Aushalsung 36 aufweist, in welcher der Lagerstift 29 angeordnet ist, und/oder
- das Basisteil 19a wenigstens ein Durchgangsloch 33 aufweist, welches in einem Querschnitt konisch ausgebildet ist, wobei der Lagerstift 29 eine korrespondierende Gegenform 34 aufweist, und/oder
- der Lagerstift 29 und das Basisteil 19a an einer Verbindungsstelle 35 miteinander verbunden sind und an der Verbindungsstelle 35 miteinander verpresst sind.

[0082] Die beiden Endbereiche 31, 32 des Lagerstiftes 29 können in unterschiedlichen Richtungen vom Basisteil 19a abstehen und/oder es ist zumindest ein Distanzhalter 37 vorgesehen, welcher die wenigstens eine Stützrolle 6 vom Basisteil 19a beabstandet.

[0083] Durch die Aushalsung 36 (also durch einen vom Basisteil 19a hochgezogenen Kragen) kann die Kontaktfläche zwischen dem Basisteil 19a und dem Lagerstift 29 vergrößert werden. Eine zusätzliche Festigkeit zwischen dem Basisteil 19a und dem Lagerstift 29 wird durch den konischen Presssitz zwischen dem Basisteil 19a und dem Lagerstift 29 herbeigeführt. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Basisteil 19a und der Lagerstift 29 an der Verbindungsstelle 35 miteinander verpresst werden, wodurch das Basisteil 19a und der Lagerstift 29 kraftschlüssig und formschlüssig miteinander verbindbar sind.

[0084] Der Distanzhalter 37 ist zwischen dem Basisteil 19a und der Stützrolle 6 angeordnet, wobei der Distanzhalter 37 das Durchgangsloch 33 zumindest bereichsweise umgibt. Der Distanzhalter 37 stützt sich am Basisteil 19a an und hemmt auf diese Weise eine Kippbewegung der Stützrolle 6 relativ zum Basisteil 19a.

[0085] Die Figuren 12a, b und 13a, b zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Stützvorrichtung 7, welche zwei Stifte 38 umfasst, die in einem vorderen Endabschnitt der Führungsschiene 3 gelagert sind.

[0086] Die Stifte 38 sind im Wesentlichen parallel zu einer Längsrichtung der wenigstens einen Führungsschiene 3 angeordnet.

[0087] Die beiden Stifte 38 sind voneinander in einer Querrichtung der Führungsschiene 3 beabstandet sind.

[0088] Die Stifte 38 weisen jeweils in einem Endbereich eine Rampe 10 auf. Die Rampe 10 kann in Form eines kegelstumpfförmigen Abschnitts ausgebildet sein.

[0089] Die Stifte 38 sind jeweils in einer korrespondierenden Ausnehmung 39 eines, vorzugsweise in einem Querschnitt U-förmigen Profilabschnitts 40 der Führungsschiene 3 angeordnet.

[0090] Die Stifte 38 bestehen im Wesentlichen aus Stahl.

[0091] Die Figur 13a zeigt einen Zustand, in welchem der Wälzkörper 12 an den zwei Stiften 38 in einer Endlage abgestützt ist, und die Figur 13b einen Zustand, in welchem das in einer von der Endlage gesonderten Lage nicht der Fall ist.

[0092] Im abgestützten Zustand wird die Stützrolle 6 entlastet. Im unabgestützten Zustand steht der Wälzkörper 12 nicht in Kontakt mit der Führungsschiene 3. Die seitliche Abstützung erfolgt in diesem Fall durch die Stützrolle 6.

Patentansprüche

1. Führungsvorrichtung (1) zur Führung eines Möbelteils (2), insbesondere einer Schiebetür oder Falt-Schiebe-Tür, umfassend wenigstens eine Führungsschiene (3) und wenigstens ein mit dem Möbelteil (2) verbindbares Fahrwerk (4), welches an der wenigstens einen Führungsschiene (3) verfahrbar ist, wobei das wenigstens eine Fahrwerk (4) wenigstens eine um eine erste Drehachse (D1) gelagerte Tragrolle (5) zur Abstützung des Gewichts des Möbelteils (2) und wenigstens eine Stützrolle (6) zur seitlichen Führung des Möbelteils (2) aufweist, wobei die wenigstens eine Stützrolle (6) um eine quer zur ersten Drehachse (D1) ausgerichtete zweite Drehachse (D2) drehbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine von der wenigstens einen Stützrolle (6) gesonderte Stützvorrichtung (7) vorgesehen ist, welche dazu ausgebildet ist, die wenigstens eine Stützrolle (6) in zumindest einer Endlage der wenigstens einen Führungsschiene (3) gegen eine seitlich, d.h. im Wesentlichen parallel zur ersten Drehachse (D1), wirkende Querkraft zu entlasten.
2. Führungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1, wobei die wenigstens eine Stützvorrichtung (7) ein erstes Teil (8) und wenigstens ein zweites Teil (9) aufweist, welche relativ zueinander bewegbar und in einer ersten Stellung miteinander gekoppelt sind, um die wenigstens eine Stützrolle (6) gegen die Querkraft zu entlasten, und zumindest in einer zweiten Stellung voneinander entkoppelt sind, vorzugsweise wobei eines der wenigstens zwei Teile (8, 9) der wenigstens einen Stützvorrichtung (7) mit dem wenigstens einen Fahrwerk (4) bewegungsgekoppelt verbunden ist, und/oder wobei das andere der wenigstens zwei Teile (8, 9) der wenigstens einen Stützvorrichtung (7) ortsfest anordenbar ist, vorzugsweise mit der wenigstens einen Führungsschiene (3) verbunden ist.
3. Führungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei die wenigstens eine Stützvorrichtung (7) wenigstens eine Rampe (10) aufweist, vorzugsweise wobei
 - die wenigstens eine Rampe (10) im Wesentlichen parallel zur zweiten Drehachse (D2) der wenigstens einen Stützrolle (6) ausgerichtet ist, und/oder
 - die wenigstens eine Rampe (10) schräg zu ei-

- ner Längsrichtung der wenigstens einen Führungsschiene (3) ausgerichtet ist.
4. Führungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei
- wenigstens ein im Wesentlichen parallel zur zweiten Drehachse (D2) ausgerichteter Träger (11) vorgesehen ist, an welchem das Möbelteil (2), vorzugsweise über wenigstens ein Scharnier (27), lagerbar ist, und/oder
 - wenigstens zwei Führungsschienen (3, 25) vorgesehen sind, welche im Wesentlichen quer zueinander angeordnet sind.
5. Führungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die wenigstens eine Stützvorrichtung (7) wenigstens einen Wälzkörper (12) aufweist, vorzugsweise wobei
- der wenigstens eine Wälzkörper (12) um eine parallel zur zweiten Drehachse (D2) der wenigstens einen Stützrolle (6) ausgerichtete dritte Drehachse drehbar gelagert ist, und/oder
 - über wenigstens ein Nadelwalzlager (30) am wenigstens einen Fahrwerk (4) gelagert ist, und/oder
 - zumindest bereichsweise aus Stahl besteht.
6. Führungsvorrichtung (1) nach Anspruch 5, wobei eines der wenigstens zwei Teile (8, 9) der wenigstens einen Stützvorrichtung (7) ein U-Profil aufweist, welches mit dem wenigstens einen Wälzkörper (12) des zweiten der wenigstens zwei Teile (8, 9) der wenigstens einen Stützvorrichtung (7) lösbar koppelbar ist.
7. Führungsvorrichtung (1) nach Anspruch 5 oder 6, wobei wenigstens eine Lagervorrichtung (19) zur drehbaren Lagerung des wenigstens einen Wälzkörpers (12) vorgesehen ist, wobei die Lagervorrichtung (19) ein Basisteil (19a) und einen daran angeordneten Lagerstift (29) aufweist.
8. Führungsvorrichtung (1) nach Anspruch 7, wobei
- das Basisteil (19a) wenigstens eine Aushalung (36) aufweist, in welcher der Lagerstift (29) angeordnet ist, und/oder
 - das Basisteil (19a) wenigstens ein Durchgangsloch (33) aufweist, welches in einem Querschnitt konisch ausgebildet ist, wobei der Lagerstift (29) eine korrespondierende Gegenform (34) aufweist, und/oder
 - der Lagerstift (29) und das Basisteil (19a) an einer Verbindungsstelle (35) miteinander verbunden sind und an der Verbindungsstelle (35) miteinander verpresst sind.
9. Führungsvorrichtung (1) nach Anspruch 7 oder 8, wobei der Lagerstift (29) zwei Endbereiche (31, 32) aufweist, wobei an einem ersten Endbereich (31) der wenigstens eine Wälzkörper (12) und an einem zweiten Endbereich (32) die wenigstens eine Stützrolle (6) drehbar gelagert ist, vorzugsweise
- wobei die zwei Endbereiche (31, 32) in unterschiedlichen Richtungen vom Basisteil (19a) abstehen, und/oder
 - ein Distanzhalter (37) vorgesehen ist, welcher die wenigstens eine Stützrolle (6) vom Basisteil (19a) beabstandet.
10. Führungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die wenigstens eine Stützvorrichtung (7) wenigstens einen Gleitkörper (13) aufweist, und/oder wobei ein Kontakt der wenigstens einen Stützrolle (6) zur wenigstens einen Führungsschiene (3) in der zumindest einen Endlage der wenigstens einen Führungsschiene (3) durch die wenigstens eine Stützvorrichtung (7) aufhebbar ist.
11. Führungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei die wenigstens eine Führungsschiene (3) zumindest bereichsweise aus Aluminium besteht, und/oder wobei eine Mantelfläche der wenigstens einen Stützrolle (6) aus Kunststoff besteht, und/oder wobei die wenigstens eine Stützvorrichtung (7) wenigstens ein ortsfest anordenbares Teil (9) aus Stahl aufweist.
12. Führungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei die wenigstens eine Stützvorrichtung (7) wenigstens ein Stift (38) aufweist, vorzugsweise wobei
- der wenigstens eine Stift (38) im Wesentlichen parallel zu einer Längsrichtung der wenigstens einen Führungsschiene (3) angeordnet ist, und/oder
 - wenigstens ein zweiter Stift (38) vorgesehen ist, wobei die beiden Stifte (38) voneinander, vorzugsweise in einer Querrichtung der wenigstens einen Führungsschiene (3), beabstandet sind, und/oder
 - der wenigstens eine Stift (38) in einem Endbereich eine Rampe (10) aufweist, und/oder
 - der wenigstens eine Stift (38) in einer, vorzugsweise korrespondierenden Ausnehmung (39) eines Profilschnitts (40) der wenigstens einen Führungsschiene (3) angeordnet ist, und/oder
 - der wenigstens eine Stift (38) im Wesentlichen aus Stahl besteht, und/oder
 - der wenigstens eine Stift (38) in einem Endbereich der wenigstens einen Führungsschiene (3) angeordnet ist.

13. Möbel (20) mit wenigstens einem Möbelteil (2), insbesondere einer Schiebetür oder Falt-Schiebe-Tür, einem Möbelkorpus (21) und wenigstens einer Führungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, vorzugsweise wobei das Möbel (20) wenigstens einen vom wenigstens einen Möbelteil (2) zumindest bereichsweise abdeckbaren Innenraum (22) aufweist, in welchem Küchenmöbel und/oder Küchengeräte anordenbar sind, und/oder wenigstens einen sich in eine Tiefenrichtung (M1) des Möbels (1) erstreckenden Hohlraum (23) zur zumindest teilweisen Aufnahme des wenigstens einen Möbelteils (2) aufweist. 5 10
14. Verfahren zur Führung wenigstens eines Möbelteils (2), insbesondere einer Schiebetür oder Falt-Schiebe-Tür, relativ zu einem Möbelkorpus (21) mittels wenigstens einer Führungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **gekennzeichnet durch** die folgenden Verfahrensschritte: 15 20
- das Gewicht des wenigstens einen Möbelteils (2) wird durch die wenigstens eine Tragrolle (5) des wenigstens einen Fahrwerks (4) abgestützt,
 - das Möbelteil (2) wird bei einer Bewegung des Möbelteils (2) entlang der wenigstens einen Führungsschiene (3) durch die wenigstens eine Stützrolle (6) seitlich geführt, und 25
 - die wenigstens eine Stützrolle (6) wird in zumindest einer Endlage der wenigstens einen Führungsschiene (3) gegen eine seitlich, d.h. im Wesentlichen parallel zur ersten Drehachse (D1) der wenigstens einen Tragrolle (5), wirkende Querkraft durch die wenigstens eine Stützvorrichtung (7) entlastet. 30 35
15. Verfahren nach Anspruch 14, wobei ein Kontakt der wenigstens einen Stützrolle (6) zur wenigstens einen Führungsschiene (3) in der zumindest einen Endlage der wenigstens einen Führungsschiene (3) durch die wenigstens eine Stützvorrichtung (7) aufgehoben wird. 40 45 50 55

Fig. 1a

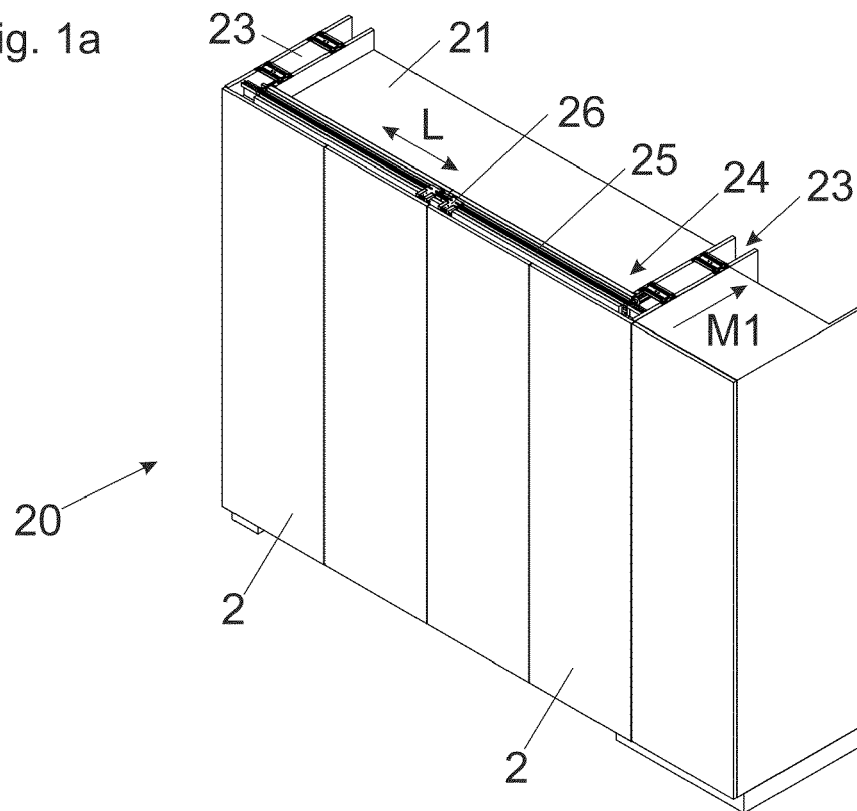


Fig. 1b

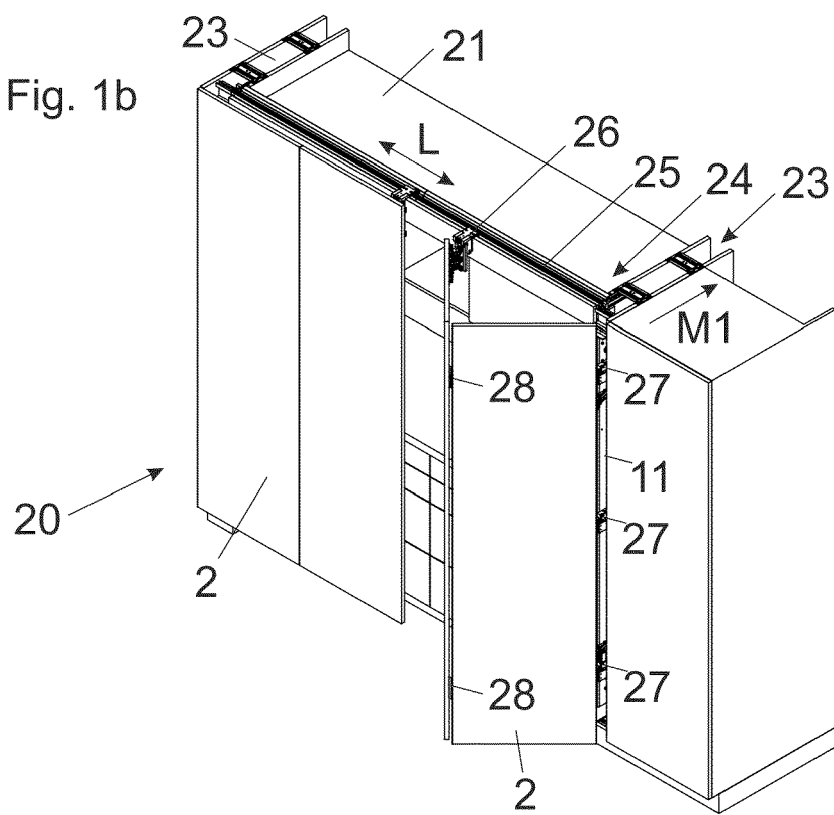


Fig. 2a

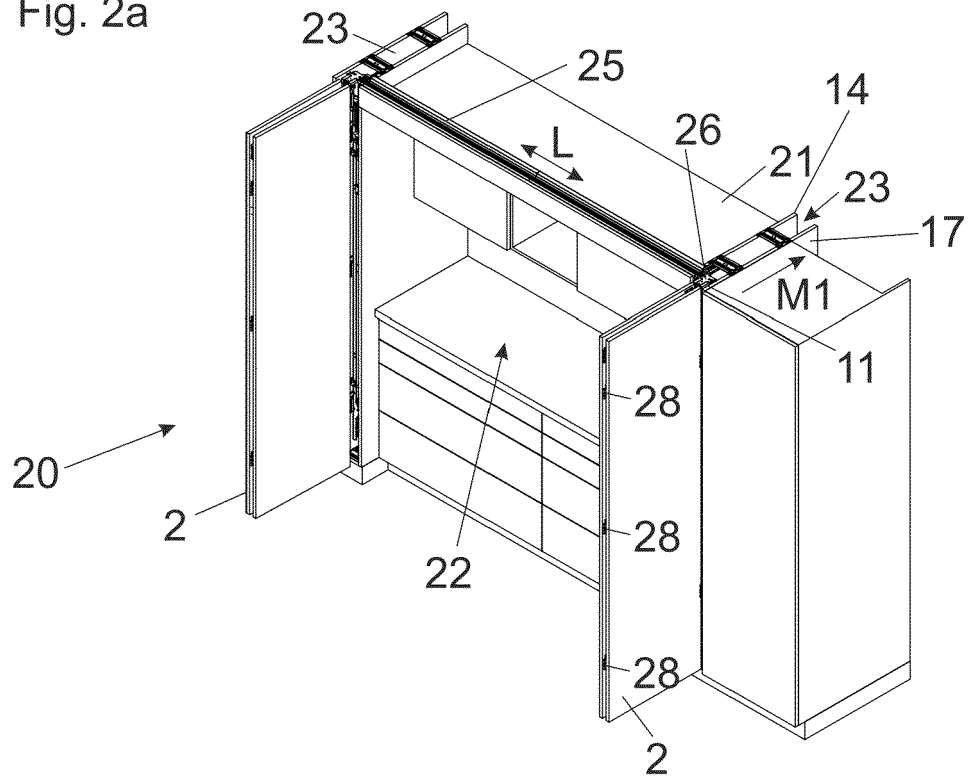


Fig. 2b

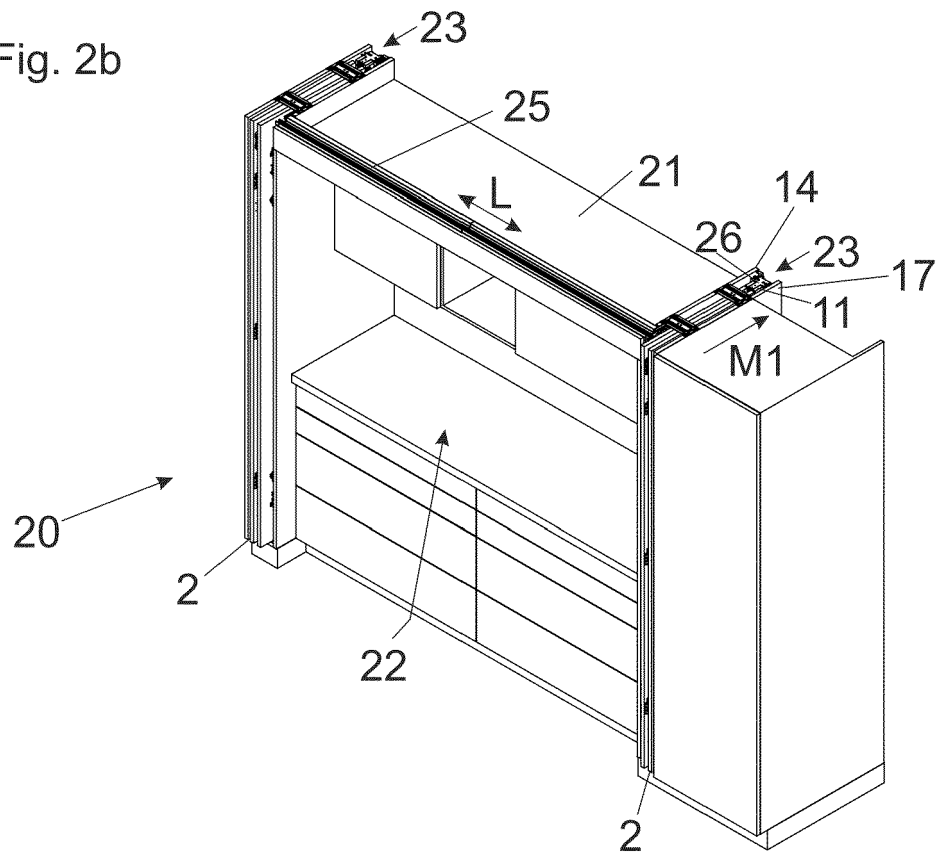


Fig. 3

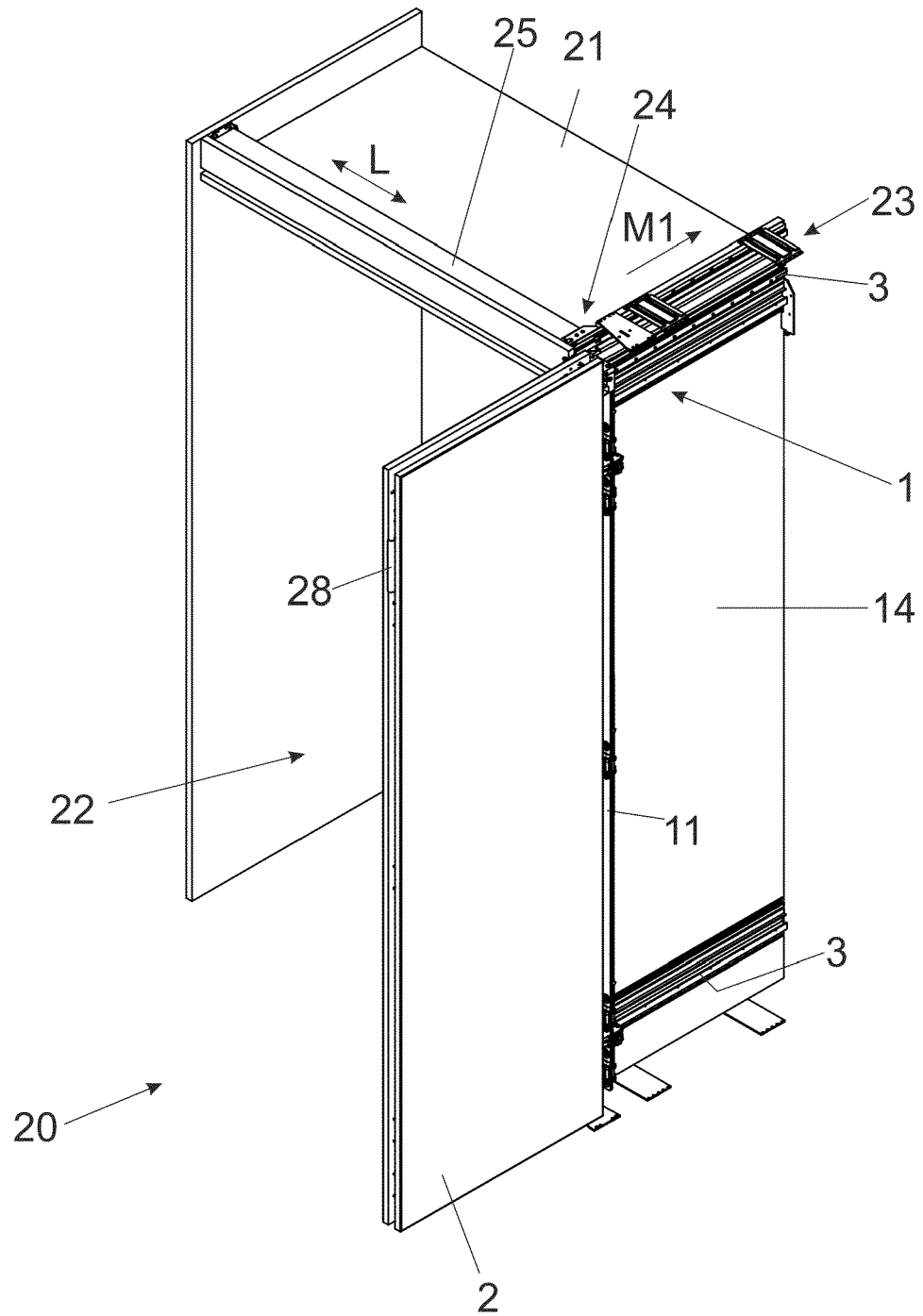


Fig. 4a

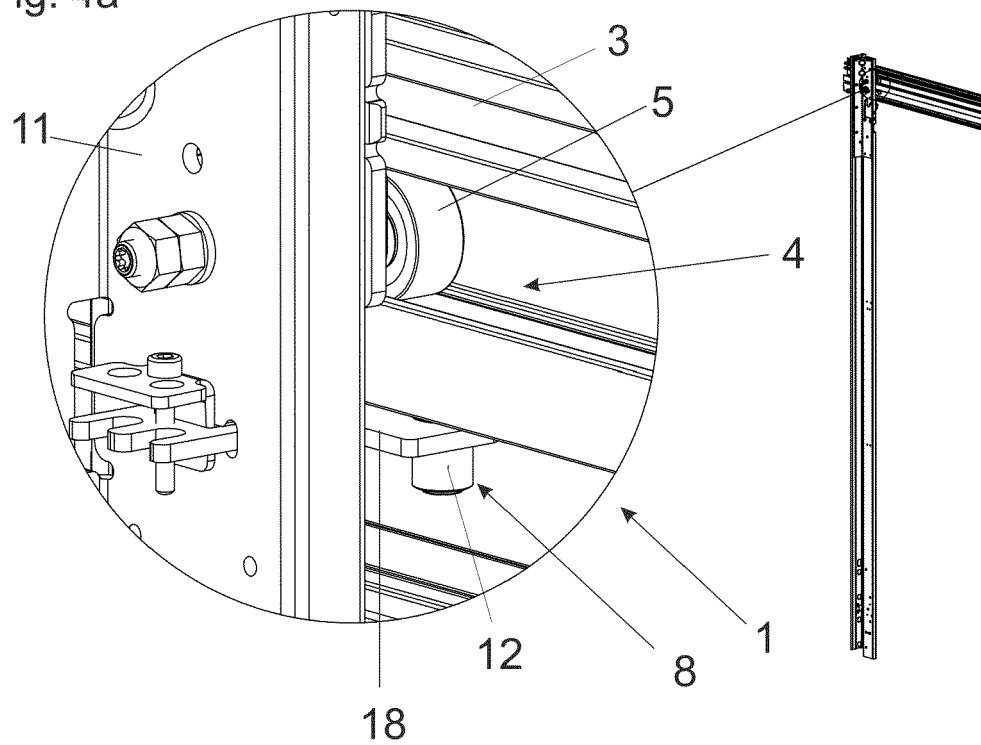


Fig. 4b

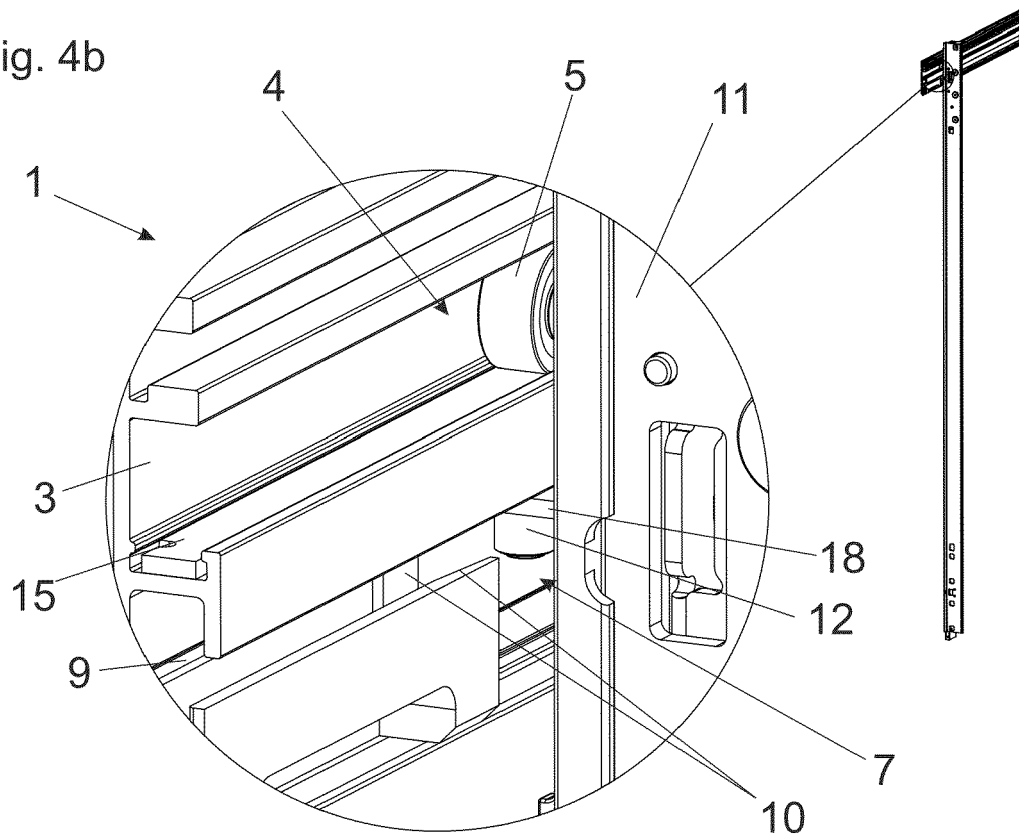


Fig. 5a

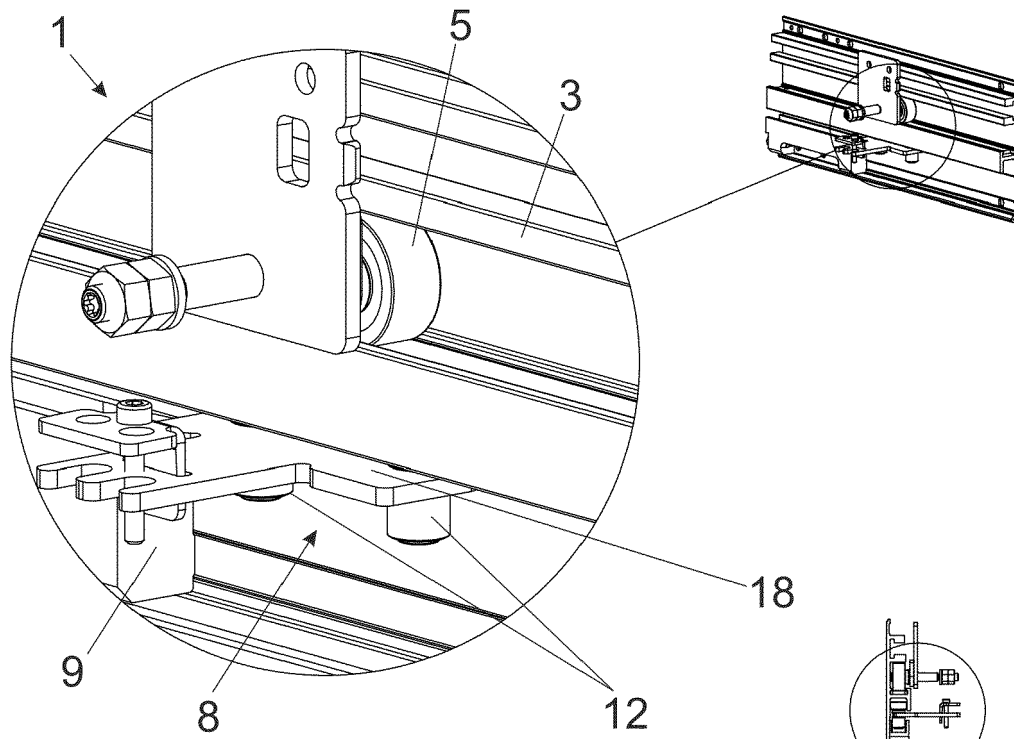
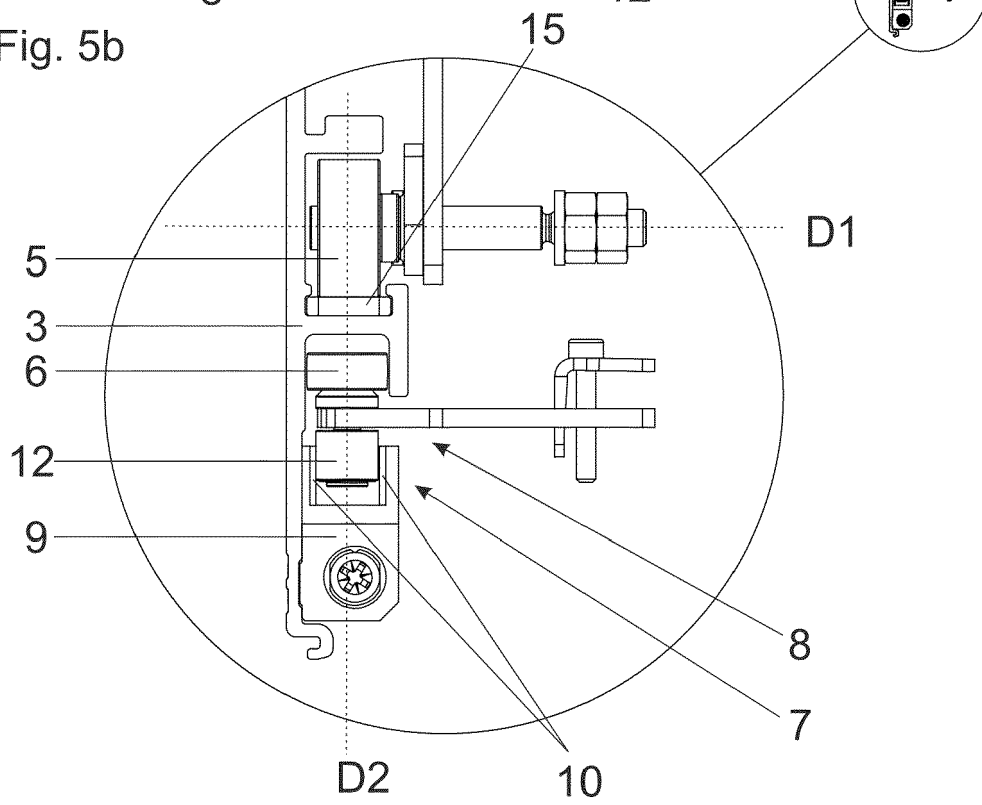


Fig. 5b



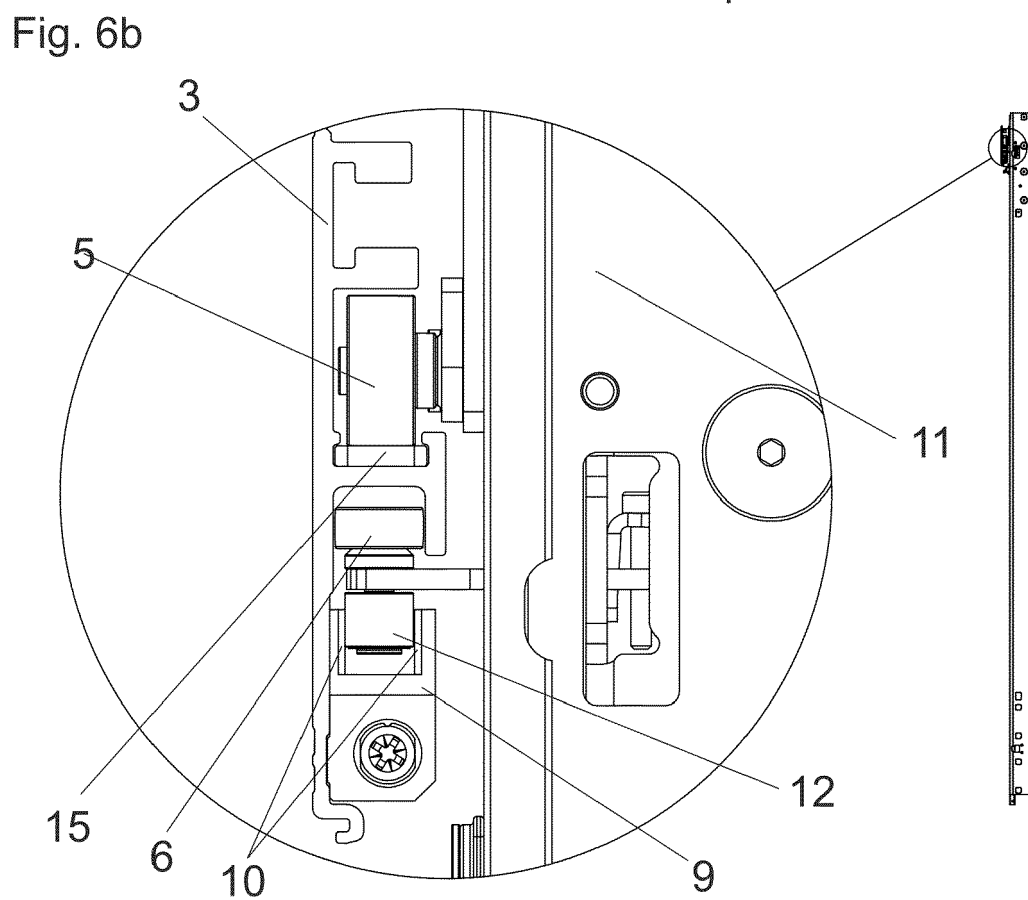
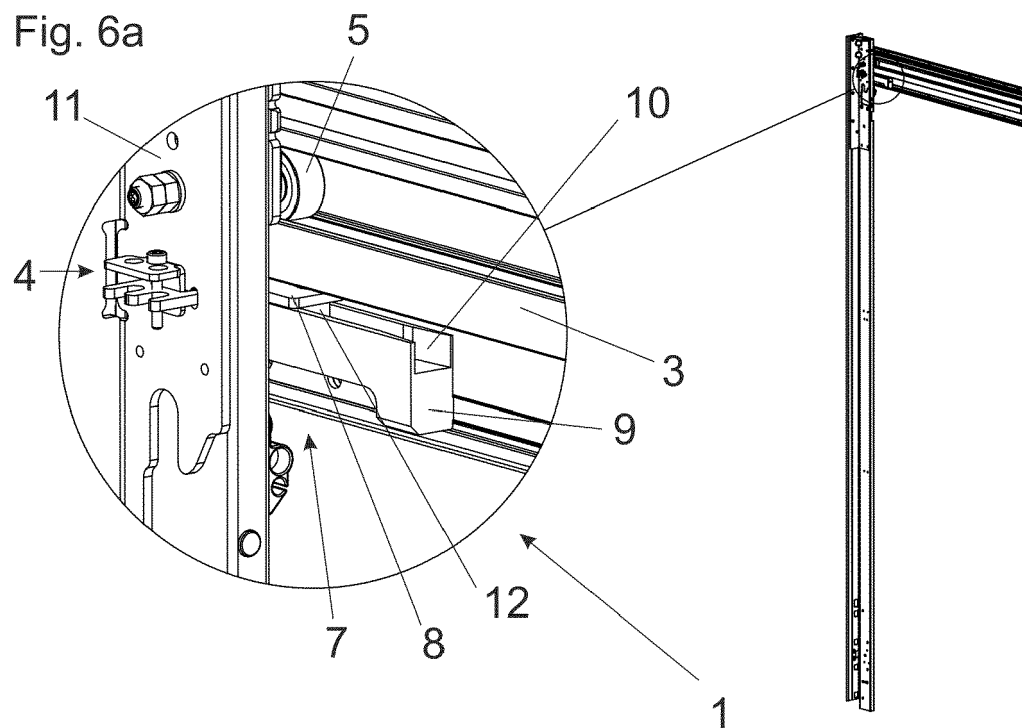


Fig. 7

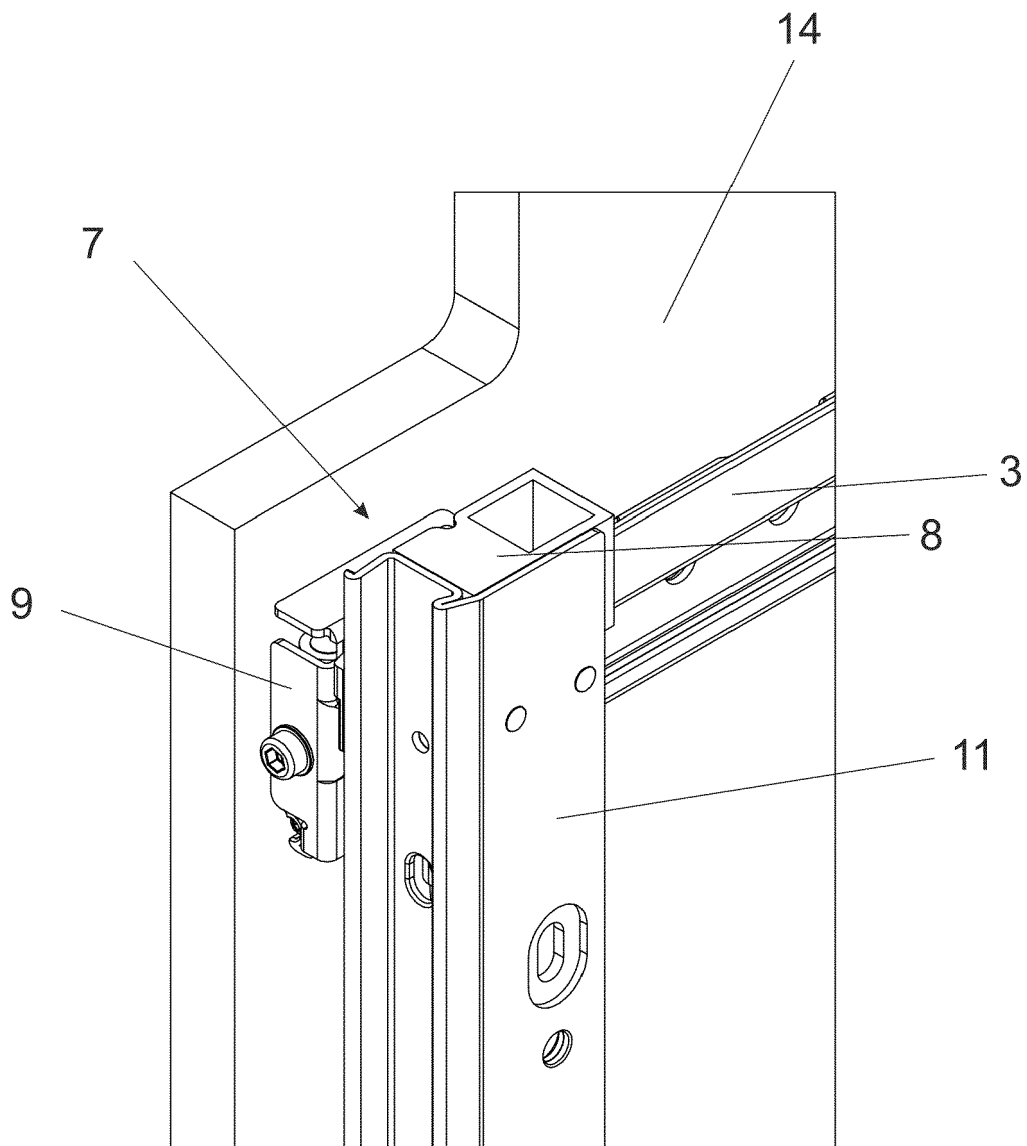


Fig. 8

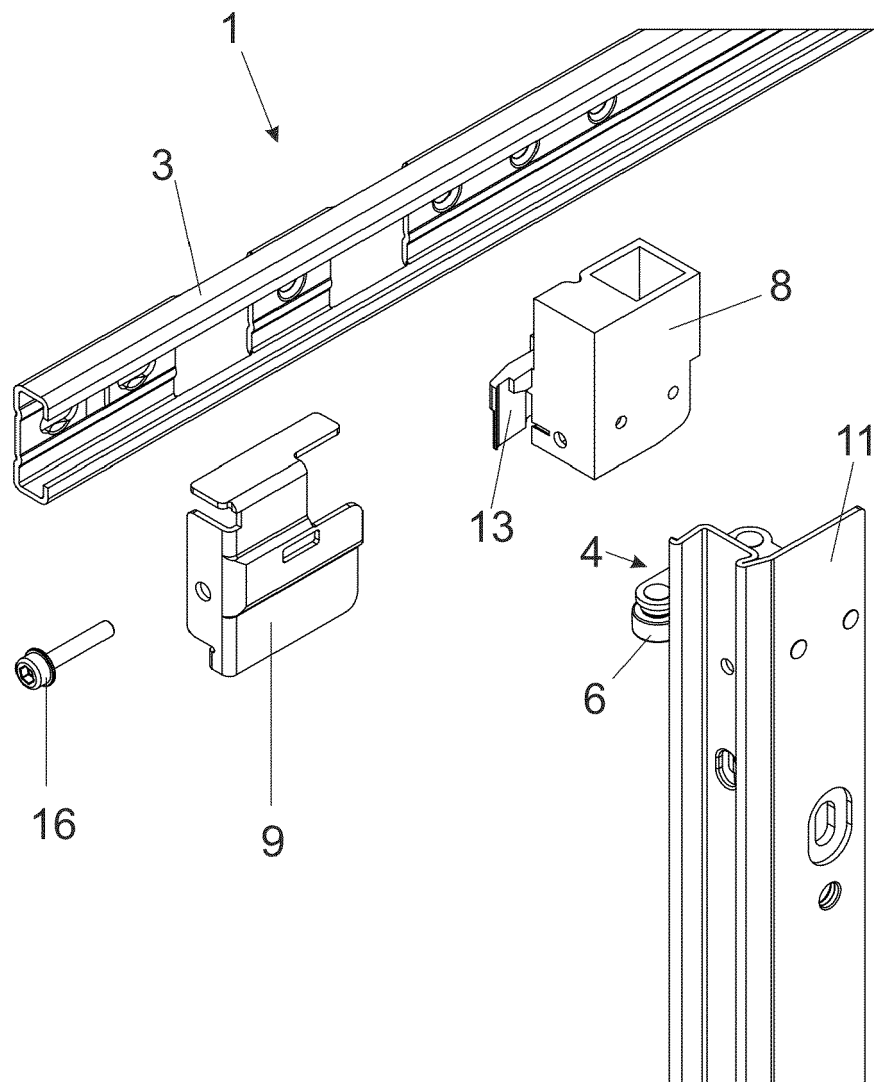


Fig. 9

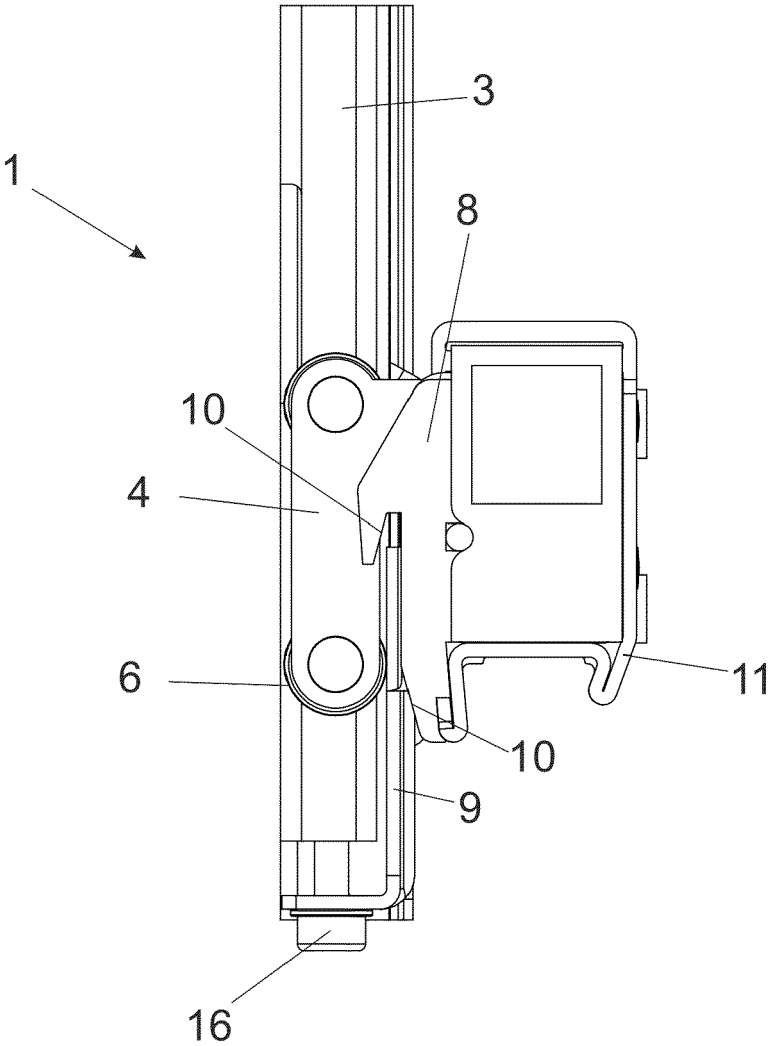


Fig. 10

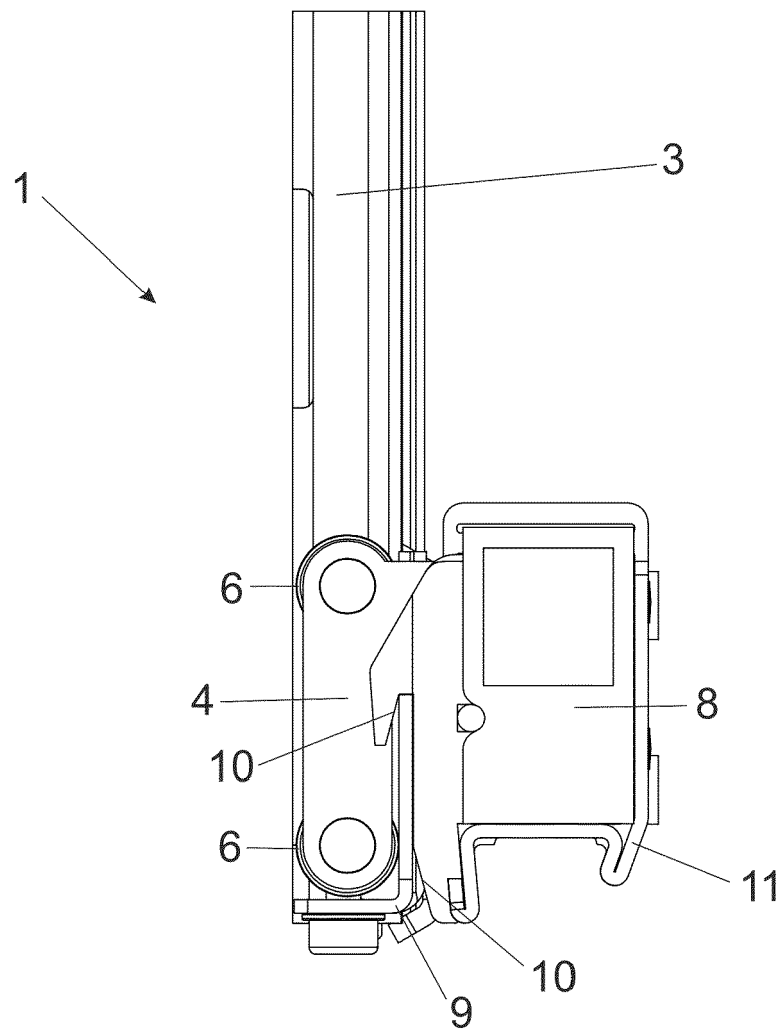


Fig. 11a

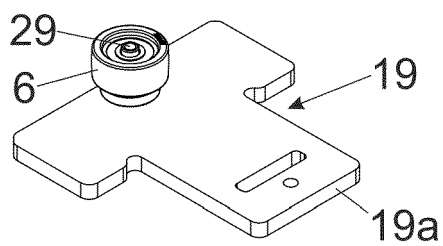


Fig. 11b

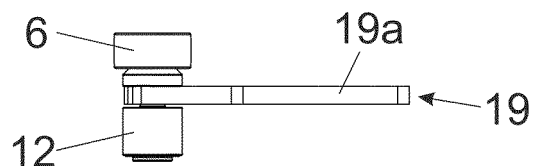


Fig. 11c

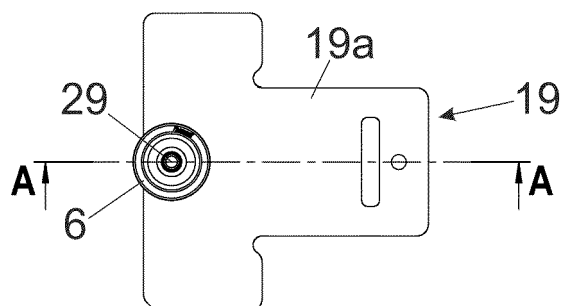


Fig. 11d

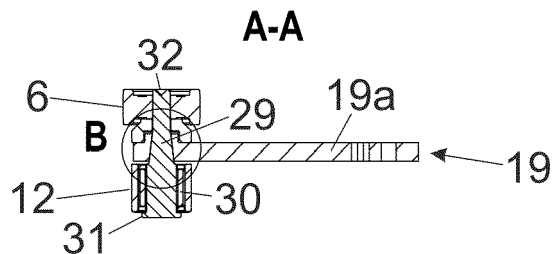


Fig. 11e

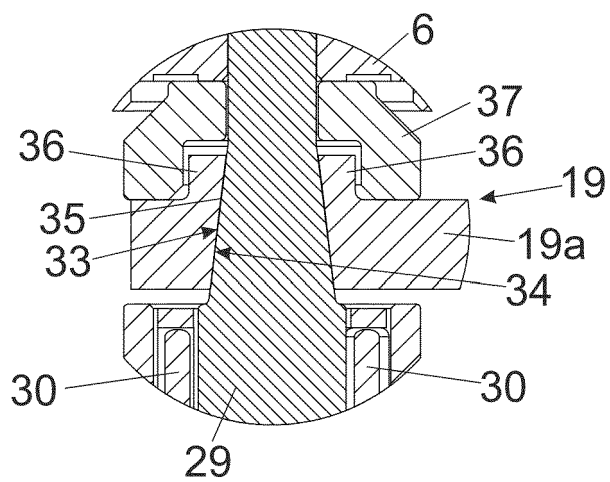


Fig. 12a

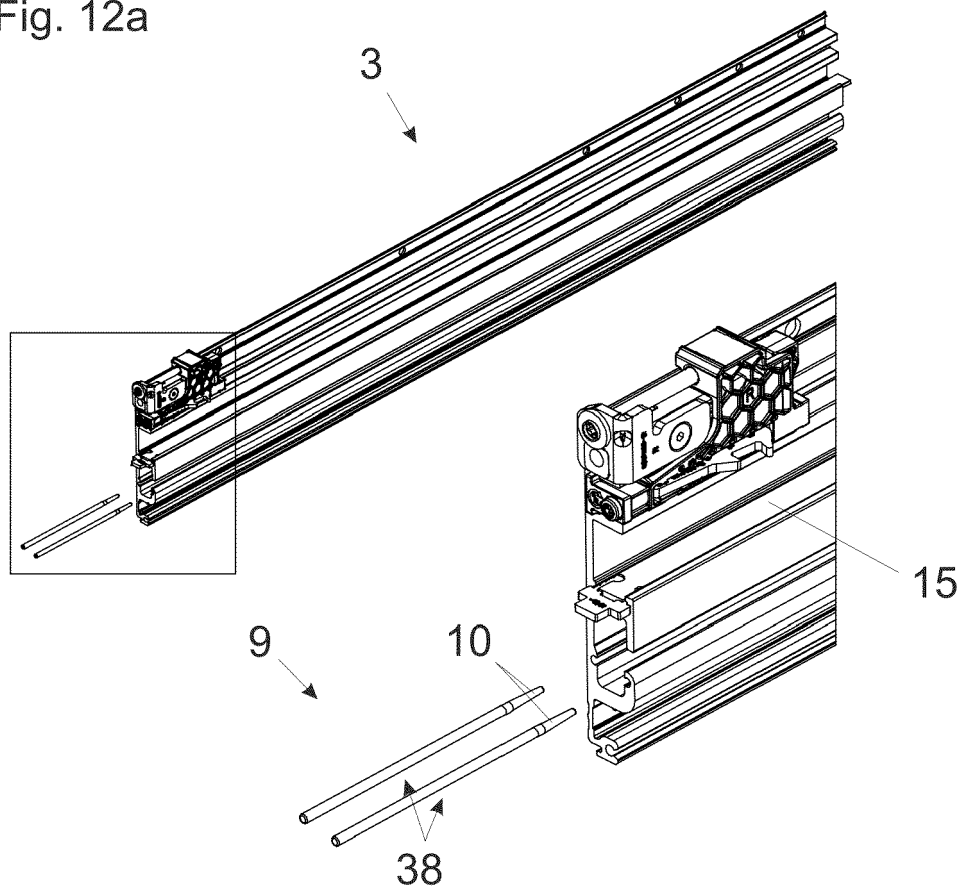


Fig. 12b

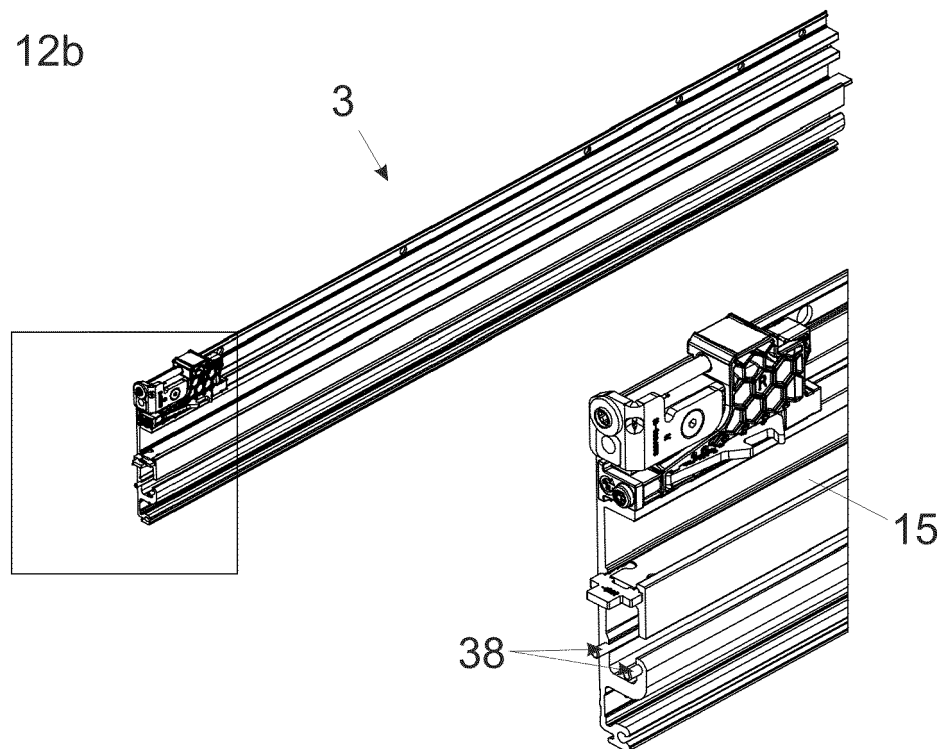


Fig. 13a

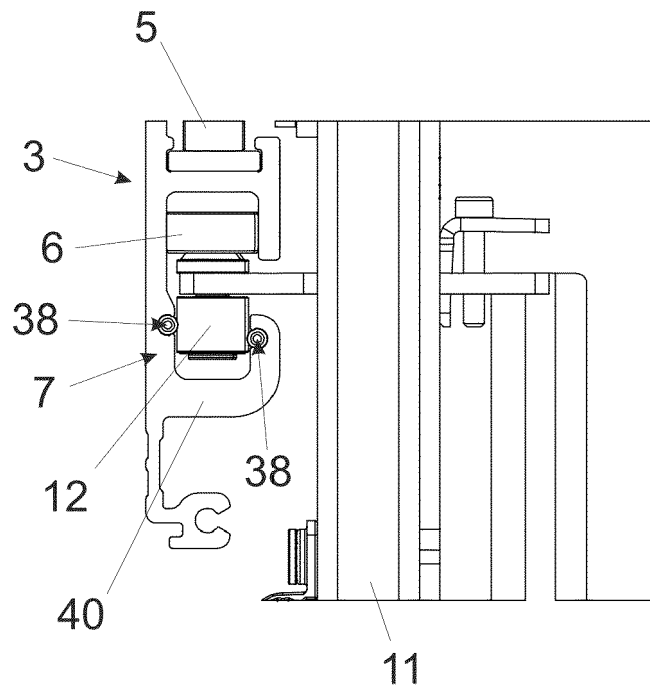


Fig. 13b

