



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.09.2023 Patentblatt 2023/37

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 15/58^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23189470.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
**E05D 15/0652; A47B 88/473; A47B 88/483;
E05D 15/58; A47B 2210/0037; E05Y 2201/688;
E05Y 2900/20**

(22) Anmeldetag: **05.11.2019**

(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**

• **MEUSBURGER, Marc**
6863 Egg (AT)

(30) Priorität: **13.11.2018 AT 509812018**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
19802035.6 / 3 880 032

(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)

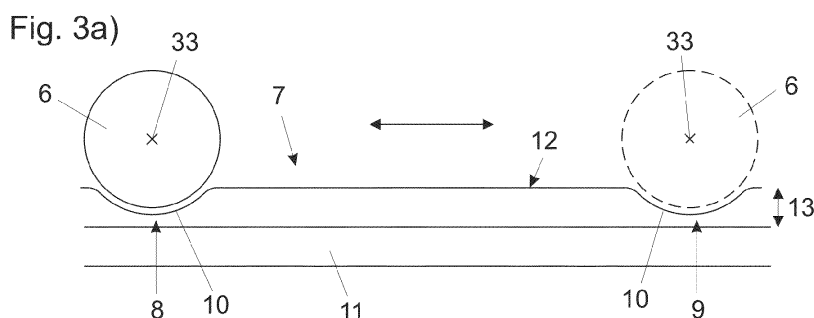
Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 03.08.2023 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(72) Erfinder:
• **HOFFMANN, Benjamin**
6850 Dornbirn (AT)

(54) **ANORDNUNG ZUR FÜHRUNG WENIGSTENS EINES BEWEGBAREN MÖBELTEILS**

(57) Anordnung (1) zur Führung wenigstens eines bewegbaren Möbelteils (2), insbesondere wenigstens einer Möbeltür oder wenigstens einer Schublade, relativ zu einem feststehenden Möbelteil (3), umfassend
- wenigstens eine, insbesondere am feststehenden Möbelteil (3) zu montierende, Führungsschiene (4) und
- wenigstens eine, insbesondere mit dem wenigstens einen bewegbaren Möbelteil (2) koppelbare, Führungsvorrichtung (5), welche wenigstens einen, vorzugsweise im Wesentlichen zylinderförmigen, lastübertragenden Wälzkörper (6) aufweist,
wobei die wenigstens eine Führungsschiene (4) wenigstens eine Laufbahn (7) aufweist, an welcher der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper (6) bewegbar ge-

lagert ist, die wenigstens eine Laufbahn (7) wenigstens eine Parkposition (8, 9) für den wenigstens einen lastübertragenden Wälzkörper (6) aufweist, und die wenigstens eine Parkposition (8, 9) einer Endstellung des wenigstens einen bewegbaren Möbelteils (2) relativ zum feststehenden Möbelteil (3) entspricht, wobei der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper (6) und die wenigstens eine Laufbahn (7) zumindest im Bereich der wenigstens einen Parkposition (8, 9) derart ausgebildet sind, dass die wenigstens eine Laufbahn (7) in diesem Bereich unter Ausbildung einer Vertiefung (10) verformbar ist und der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper (6) im Wesentlichen formstabil ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Führung wenigstens eines bewegbaren Möbelteils, insbesondere wenigstens einer Möbeltür oder wenigstens einer Schublade, relativ zu einem feststehenden Möbelteil, umfassend wenigstens eine, insbesondere am feststehenden Möbelteil zu montierende, Führungsschiene und wenigstens eine, insbesondere mit dem wenigstens einen bewegbaren Möbelteil koppelbare, Führungsvorrichtung, welche wenigstens einen, vorzugsweise im Wesentlichen zylinderrförmigen, lastübertragenden Wälzkörper aufweist, wobei die wenigstens eine Führungsschiene wenigstens eine Laufbahn aufweist, an welcher der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper bewegbar gelagert ist, die wenigstens eine Laufbahn wenigstens eine Parkposition für den wenigstens einen lastübertragenden Wälzkörper aufweist, und die wenigstens eine Parkposition einer Endstellung des wenigstens einen bewegbaren Möbelteils relativ zum feststehenden Möbelteil entspricht. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Möbel mit wenigstens einem bewegbaren Möbelteil, insbesondere wenigstens einer Möbeltür oder einer Schublade, einem feststehenden Möbelteil, und wenigstens einer solchen Anordnung zur Führung des wenigstens einen bewegbaren Möbelteils relativ zum feststehenden Möbelteil.

[0002] Anordnungen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sind aus dem Stand der Technik bekannt.

[0003] Fig. 1 zeigt eine Kombination eines um eine Drehachse 133 drehbar gelagerten Wälzkörpers 106 und einer Laufbahn 107, wie sie beim Stand der Technik zum Einsatz kommt. Dabei kann es in einer Parkposition 108 des Wälzkörpers 106 aufgrund der Belastung des Wälzkörpers 106 zu einem Abplattten im Kontaktbereich des Wälzkörpers 106 mit der Laufbahn 107 kommen. Wird nun der Wälzkörper 106 aus der Parkposition 108 durch eine Rotation um die Drehachse 133 bewegt, so bewegt sich die Abplattung 134 zunächst von der Laufbahn 107 weg, im Zuge einer fortgesetzten Drehbewegung wieder auf die Laufbahn 107 zu und tritt dann mit derselben wieder in Kontakt. Durch den Wechsel zwischen dem runden Bereich des Wälzkörpers 106 und dem abgeplatteten Bereich 134 auf der Laufbahn 107 entsteht ein ratterndes Geräusch, welches von einem Nutzer als störend empfunden wird.

[0004] Zur Behebung dieses Problems gibt es Ansätze, welche darin bestehen, den Wälzkörper 106 mit einem Kunststoffmantel zu versehen, um ein Abplattten des Wälzkörpers 106 zu vermeiden. Allerdings wird dadurch das beschriebene Problem nicht behoben, sondern nur hinausgezögert, da der Kunststoffmantel früher oder später platzt.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine gegenüber dem Stand der Technik verbesserte Anordnung zur Führung wenigstens eines bewegbaren Möbelteils relativ zu einem feststehenden Möbelteil, bei welcher der beschriebene Nachteil vermieden

wird, sowie ein Möbel mit einer solchermaßen verbesserten Anordnung anzugeben.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche 1 und 12.

[0007] Bei der erfindungsgemäßen Anordnung ist es also vorgesehen, dass der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper und die wenigstens eine Laufbahn zumindest im Bereich der wenigstens einen Parkposition derart ausgebildet sind, dass die wenigstens eine Laufbahn in diesem Bereich unter Ausbildung einer Vertiefung verformbar ist und der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper im Wesentlichen formstabil ist.

[0008] Es wird also nicht, wie beim Stand der Technik versucht, ein Abplattten des Wälzkörpers zu vermeiden. Vielmehr wird ein Abplattten im Bereich der Parkposition bewusst in Kauf genommen, allerdings nicht am Wälzkörper, sondern an der wenigstens einen Laufbahn. Es kann sich also im Bereich der wenigstens einen Parkposition eine Vertiefung in der wenigstens einen Laufbahn bilden. Diese führt allerdings nicht zu einer störenden Geräuschentwicklung, da die Vertiefung in einer Endstellung des wenigstens einen bewegbaren Möbelteils angeordnet ist. Der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper wird also nur in die Vertiefung hinein- oder herausbewegt, muss die Vertiefung in der Regel aber nicht passieren. Eine Ausnahme stellt eine Konfiguration dar, bei welcher die wenigstens eine Führungsvorrichtung mehr als einen lastübertragenden Wälzkörper umfasst. In diesem Fall kann es im Bereich der Parkposition zur Bildung mehrerer Vertiefungen in der Laufbahn kommen. Bei einer Bewegung des bewegbaren Möbelteils aus der Endstellung kann es dann zu einem Überfahren von Vertiefungen kommen, allerdings nur im Bereich der Parkposition und nicht, wie beim Stand der Technik, über den gesamten Verfahrbereich entlang der Laufbahn.

[0009] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist es vorgesehen, dass der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper im Vergleich zur wenigstens einen Laufbahn zumindest im Bereich der wenigstens einen Parkposition eine größere Härte aufweist. Dadurch kann sichergestellt werden, dass die wenigstens eine Laufbahn in diesem Bereich unter Ausbildung einer Vertiefung verformbar ist und der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper im Wesentlichen formstabil ist.

[0010] Aus Gründen der Stabilität kann es vorteilhafterweise vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Führungsschiene eine Abstützstruktur, bevorzugt aus Stahl, und wenigstens eine Auflage, bevorzugt aus Kunststoff, besonders bevorzugt aus Polyoxymethylen, zur Ausbildung zumindest eines Teils der wenigstens einen Laufbahn aufweist.

[0011] In diesem Zusammenhang bietet es sich an, dass die wenigstens eine Auflage austauschbar ist, und/oder eine Dicke von 1 bis 8 mm, vorzugsweise 3 mm, aufweist.

[0012] Gemäß vorteilhaften Ausführungsformen kann wenigstens ein Sicherungselement vorgesehen sein, mit

welchem die wenigstens eine Auflage an der wenigstens einen Führungsschiene festlegbar ist, vorzugsweise wobei das wenigstens eine Sicherungselement im Wesentlichen U-förmig ausgebildet ist, und/oder wenigstens ein Federelement aufweist, und/oder wenigstens ein Reibelement zur Erhöhung der Reibung an einer, insbesondere als Nut, ausgebildeten Anlagekontur der wenigstens einen Führungsschiene aufweist, und/oder das wenigstens eine Sicherungselement wenigstens ein Betätigungselement, über welches das wenigstens eine Sicherungselement und die damit verbundene wenigstens eine Auflage bewegbar sind, und/oder wenigstens eine Rastvorrichtung vorgesehen ist, über welche das wenigstens eine Sicherungselement an der wenigstens einen Auflage lösbar befestigbar ist, wobei die wenigstens eine Rastvorrichtung wenigstens eine Rastaufnahme und wenigstens einen Rastvorsprung aufweist.

[0013] Auflagen auf Führungsschienen zur Führung z. B. von Hängetüren sind bereits bekannt. Allerdings dienen sie zur Geräuschkämpfung oder dazu, den Verschleiß der Führungsschienen zu minimieren. Solche Auflagen sind von den erfindungsgemäß zum Einsatz kommenden Auflagen, welche in Kombination mit speziell ausgebildeten Wälzkörpern zum Einsatz kommen und welche insbesondere die Ausbildung einer, auch dauerhaften, Vertiefung im Bereich der Parkposition der wenigstens einen Laufbahn zulassen, zu unterscheiden.

[0014] Es kann also vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Laufbahn an der wenigstens einen Parkposition des wenigstens einen lastübertragenden Wälzkörpers im Wesentlichen irreversibel unter Ausbildung der Vertiefung verformbar ist.

[0015] Es kann der Fall auftreten, dass der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper unter Aufwendung einer Kraft aus der im Bereich der wenigstens einen Parkposition in der wenigstens einen Laufbahn geformten Vertiefung bewegbar ist. Dies muss allerdings nicht notwendigerweise von einem Nutzer als ein Nachteil empfunden werden. Im Gegenteil kann die Tatsache, dass der Nutzer spürt, wenn sich der wenigstens eine Wälzkörper in die Vertiefung hinein- oder herausbewegt, sogar als positiv wahrgenommen werden, da der Nutzer auf diese Weise registriert, dass er eine mit der wenigstens einen Parkposition assoziierte Endstellung des bewegbaren Möbelteils in Bezug auf das feststehende Möbelteil erreicht hat.

[0016] Bevorzugt ist es vorgesehen, dass der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper zumindest bereichsweise, vorzugsweise vollständig, aus Stahl gebildet ist.

[0017] Weiterhin kann es vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Laufbahn wenigstens zwei unterschiedliche Materialabschnitte aufweist, wobei ein erster Materialabschnitt im Bereich der wenigstens einen Parkposition und ein zweiter Materialabschnitt in einem sich an den Bereich der wenigstens einen Parkposition anschließenden dynamischen Bereich angeordnet ist. Auf diese Weise können die Laufeigenschaften des bewegbaren

Möbelteils gezielt abgestimmt werden.

[0018] Alternativ oder ergänzend kann es vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Laufbahn im Querschnitt zumindest bereichsweise konkav ausgebildet ist, und/oder wobei der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper eine Umfangsfläche, welche im Querschnitt zumindest bereichsweise konvex ausgebildet ist, aufweist. Eine solche Konfiguration bietet den Vorteil, dass gleichzeitig eine Abstützung in seitlicher Richtung bereitgestellt wird.

[0019] Als günstig hat es sich erwiesen, dass die Anordnung wenigstens einen Träger umfasst, an welchem das wenigstens eine bewegbare Möbelteil, vorzugsweise schwenkbar, lagerbar ist, und welcher mit der wenigstens einen Führungsvorrichtung koppelbar ist, und/oder dass die Anordnung wenigstens eine quer zur wenigstens einen Führungsschiene angeordnete oder anordenbare Querschiene und wenigstens einen mit dem wenigstens einen bewegbaren Möbelteil koppelbaren Laufwagen aufweist, welcher verschiebbar an der wenigstens einen Querschiene lagerbar ist.

[0020] Wie eingangs ausgeführt, wird Schutz auch begehrt für ein Möbel mit wenigstens einem bewegbaren Möbelteil, insbesondere wenigstens einer Möbeltür oder einer Schublade, einem feststehenden Möbelteil, und wenigstens einer erfindungsgemäßen Anordnung zur Führung des wenigstens einen bewegbaren Möbelteils relativ zum feststehenden Möbelteil.

[0021] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist es vorgesehen, dass das wenigstens eine bewegbare Möbelteil als Möbeltür, insbesondere Falt-Schiebe-Tür, ausgebildet ist und das Möbel wenigstens einen Innenraum und wenigstens einen, insbesondere schachtförmigen, Seitenraum aufweist, wobei die wenigstens einer Anordnung dazu ausgebildet und derart am Möbel angeordnet ist, die wenigstens einen Möbeltür relativ zum feststehenden Möbelteil zwischen einer den wenigstens einen Innenraum nach außen hin abdeckenden Schließstellung und einer im wenigstens einen Seitenraum zumindest bereichsweise versenkten Offenstellung, in welcher der wenigstens eine Innenraum für einen Nutzer frei zugänglich ist, zu führen.

[0022] In diesem Zusammenhang hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, dass sich die Anordnung zur Führung der wenigstens einen Möbeltür zumindest abschnittsweise in einer Tiefenrichtung des wenigstens einen Seitenraums erstreckt, und die wenigstens eine Parkposition des wenigstens einen lastübertragenden Wälzkörpers einer im Wesentlichen vollständig im wenigstens einen Seitenraum angeordneten Endstellung der wenigstens einen Möbeltür entspricht, vorzugsweise wobei die wenigstens eine Laufbahn eine weitere Parkposition für den wenigstens einen lastübertragenden Wälzkörper aufweist, welcher einer Stellung der wenigstens einen Möbeltür entspricht, in welcher die wenigstens eine Möbeltür im Wesentlichen parallel zum und im Wesentlichen vollständig außerhalb des wenigstens einen Seitenraums des feststehenden Möbelteils angeordnet

ist.

[0023] Und schließlich hat es sich als günstig erwiesen, dass das feststehende Möbelteil wenigstens eine Seitenfläche aufweist, welche den wenigstens einen Seitenraum zumindest bereichsweise begrenzt und an welcher die wenigstens eine Führungsschiene der Anordnung zur Führung der wenigstens einen Möbeltür zumindest abschnittsweise angeordnet ist.

[0024] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Folgenden näher erläutert. Darin zeigen:

- Fig. 1 eine Kombination eines Wälzkörpers und einer Laufbahn gemäß dem Stand der Technik,
- Fig. 2a), b) ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Anordnung in einer schematisch dargestellten perspektivischen Ansicht (Teilfigur a)) und in einer schematisch dargestellten Seitenansicht (Teilfigur b)),
- Fig. 3a), b) zwei bevorzugte Ausführungsbeispiele einer Kombination eines Wälzkörpers und einer Laufbahn jeweils in schematisch dargestellten Seitenansichten,
- Fig. 4 ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel einer Kombination eines Wälzkörpers und einer Laufbahn in einer schematisch dargestellten Querschnittsansicht,
- Fig. 5a)-d) ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines Möbels mit zwei Falt-Schiebe-Türen jeweils in einer schematisch dargestellten perspektivischen Ansicht, wobei die Falt-Schiebe-Türen in der Teilfigur a) in einer Schließstellung angeordnet sind, in der Teilfigur b) eine der Falt-Schiebe-Türen in einer aufgeknickten Stellung angeordnet ist, die Falt-Schiebe-Türen in der Teilfigur c) in einer Offenstellung außerhalb der Seitenräume des Möbels angeordnet sind und die Falt-Schiebe-Türen in der Teilfigur d) in einer Offenstellung innerhalb der Seitenräume des Möbels angeordnet sind,
- Fig. 6 ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines Möbels mit einer Möbeltür in einer schematisch dargestellten Seitenansicht, wobei die Möbeltür in einer Offenstellung außerhalb (durchgezogene Linien) und innerhalb (gestrichelte Linien) eines Seitenraums des Möbels angeordnet ist, und
- Fig. 7a), b) zwei relevante Ausschnitte eines weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiels, bei welchem eine Auflage vorgesehen ist, die über ein Sicherungselement an der Füh-

rungsschiene festgelegt ist, im eingebauten Zustand (Teilfigur a)) und in einer Explosionsansicht (Teilfigur b)).

[0025] Die Fig. 1 zeigt den Stand der Technik und wurde bereits in der Einleitung der vorliegenden Beschreibung beschrieben.

[0026] Die Fig. 2a), b) zeigen ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel einer Anordnung 1 zur Führung wenigstens eines bewegbaren Möbelteils, insbesondere wenigstens einer Möbeltür oder wenigstens einer Schublade, relativ zu einem feststehenden Möbelteil, umfassend eine, insbesondere am feststehenden Möbelteil zu montierende, Führungsschiene 4 und wenigstens eine, insbesondere mit dem wenigstens einen bewegbaren Möbelteil koppelbare, Führungsvorrichtung 5, welche einen im Wesentlichen zylinderförmigen lastübertragenden Wälzkörper 6 aufweist, wobei die Führungsschiene 4 eine Laufbahn 7 aufweist, an welcher der lastübertragende Wälzkörper 6 bewegbar gelagert ist, die Laufbahn 7 wenigstens eine Parkposition 8, 9 (vgl. die Fig. 3a), b)) für den lastübertragenden Wälzkörper 6 aufweist, und die wenigstens eine Parkposition 8, 9 einer Endstellung des wenigstens einen bewegbaren Möbelteils relativ zum feststehenden Möbelteil entspricht. Dabei sind der lastübertragende Wälzkörper 6 und die Laufbahn 7 zumindest im Bereich der wenigstens einen Parkposition 8, 9 derart ausgebildet, dass die Laufbahn 7 in diesem Bereich unter Ausbildung einer Vertiefung 10 verformbar ist und der lastübertragende Wälzkörper 6 im Wesentlichen formstabil ist.

[0027] Im konkret dargestellten Fall umfasst die Führungsvorrichtung 5 zwei lastübertragende Wälzkörper 6. Daneben ist eine Führungsrolle 32 zur seitlichen Führung vorgesehen.

[0028] Die lastübertragenden Wälzkörper 6 weisen im Vergleich zur Laufbahn 7 zumindest im Bereich der wenigstens einen Parkposition 8, 9 eine größere Härte auf. Umgekehrt bedeutet das, dass die Laufbahn 7 zumindest im Bereich der wenigstens einen Parkposition 8, 9 weicher als die lastübertragenden Wälzkörper 6 ausgebildet ist.

[0029] Die Härte der lastübertragenden Wälzkörper 6 und der Laufbahn 7 lässt sich durch verschiedene Faktoren beeinflussen. Hierzu gehören die Auswahl der verwendeten Materialien und die Formgebung.

[0030] Beim dargestellten Ausführungsbeispiel weist die Führungsschiene 4 eine Abstützstruktur 11 aus Stahl, und eine Auflage 12 aus Kunststoff, bevorzugt aus Polyoxymethylen, zur Ausbildung der Laufbahn 7 auf.

[0031] Die Auflage 12 ist austauschbar und weist eine Dicke 13 von 1 bis 8 mm, vorzugsweise 3 mm, auf (vgl. auch Fig. 3a), b)).

[0032] Die lastübertragenden Wälzkörper 6 sind aus Stahl gebildet.

[0033] Die Führungsschiene 4 weist Vertikalstege 30 und 31 auf, wobei die Vertikalstege 30 und 31 gemeinsam mit der Abstützstruktur 11 eine Nut zur Aufnahme

der Auflage 12 definieren. Gleichzeitig liegt am Vertikalsteg 31 auch noch die Führungsrolle 32 an.

[0034] Die lastübertragenden Wälzkörper 6 sind um eine in Gebrauchslage im Wesentlichen horizontal ausgerichtete Drehachse 33 drehbar gelagert.

[0035] Die Anordnung 1 umfasst im dargestellten Fall einen Träger 17, an welchem das wenigstens eine bewegbare Möbelteil, vorzugsweise schwenkbar, lagerbar ist, und welcher mit der Führungsvorrichtung 5 gekoppelt ist.

[0036] Die Fig. 3a), b) zeigen zwei bevorzugte Ausführungsbeispiele der Kombination eines lastübertragenden Wälzkörpers 6 und einer Laufbahn 7.

[0037] In beiden Fällen weist die Laufbahn 7 jeweils zwei voneinander beabstandete Parkpositionen 8 und 9 auf, welche jeweils einer Endstellung des bewegbaren Möbelteils relativ zum feststehenden Möbelteil entsprechen und zwischen welchen der lastübertragende Wälzkörper 6 bewegbar gelagert ist, wobei der Wälzkörper 6 bei einer Bewegung entlang der Laufbahn 7 eine Drehung um seine Drehachse 33 ausführt.

[0038] Schematisch dargestellt ist, dass der lastübertragende Wälzkörper 6 und die Laufbahn 7 zumindest im Bereich der Parkpositionen 8, 9 derart ausgebildet sind, dass die Laufbahn 7 in diesen Bereichen unter Ausbildung einer Vertiefung 10 verformbar ist und der lastübertragende Wälzkörper 6 im Wesentlichen formstabil ist. Im Vergleich zu dem in der Fig. 1 dargestellten Stand der Technik kommt es also am Wälzkörper 6 nicht zu einem Abplatten. Vielmehr wird eine Muldenbildung auf der Laufbahn 7 im Bereich der Parkpositionen 8, 9 in Kauf genommen.

[0039] Dabei kann es sich um eine im Wesentlichen irreversible Verformung der Laufbahn 7 handeln.

[0040] Der lastübertragende Wälzkörper 6 ist unter Aufwendung einer Kraft aus den im Bereich der Parkpositionen 8, 9 in der Laufbahn 7 geformten Vertiefungen 10 bewegbar.

[0041] Bei der in der Fig. 3b) dargestellten Ausführungsform weist die Laufbahn 7 zwei unterschiedliche Materialabschnitte 14, 15 auf, wobei ein erster Materialabschnitt 14 im Bereich der Parkpositionen 8, 9 und ein zweiter Materialabschnitt 15 in einem sich an die Bereiche der Parkpositionen 8, 9 anschließenden dynamischen Bereich angeordnet ist.

[0042] Bei dem in der Fig. 4 dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispiel ist die Laufbahn 7 im Querschnitt zumindest bereichsweise konkav ausgebildet. Gleichzeitig weist der lastübertragende Wälzkörper 6 eine Umfangsfläche 16, welche im Querschnitt bereichsweise konvex ausgebildet ist, auf. Bei dieser Ausbildung kann die Notwendigkeit einer seitlichen Führungsrolle 32, wie sie in den Fig. 2a), b) dargestellt ist, entfallen.

[0043] Die Fig. 5a) bis d) zeigen ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines Möbels 20, bei welchem die erfindungsgemäße Anordnung 1 bevorzugt zum Einsatz kommen kann. Konkret weist das Möbel 20 zwei bewegbare Möbelteile 2 in Form von Falt-Schiebe-Türen, ein

feststehendes Möbelteil 3 sowie eine Anordnungen 1 zur Führung der bewegbaren Möbelteile 2 relativ zum feststehenden Möbelteil 3 auf.

[0044] Das Möbel 20 weist einen Innenraum 21 und zwei schachtförmige Seitenräume 22 auf, wobei die Anordnung 1 dazu ausgebildet und derart am Möbel 20 angeordnet ist, die Möbeltüren 2 relativ zum feststehenden Möbelteil 3 zwischen einer den Innenraum 21 nach außen hin abdeckenden Schließstellung (vgl. Fig. 5a)) und einer in jeweils einem Seitenraum 22 zumindest bereichsweise versenkten Offenstellung (vgl. Fig. 5d)), in welcher der Innenraum 21 für einen Nutzer frei zugänglich ist, zu führen. Dazwischen können die Möbeltüren 2 Zwischenstellungen einnehmen, welche in den Fig. 5b) und 5c) gezeigt sind.

[0045] Die Endstellungen der bewegbaren Möbeltüren 2, welche den beiden Parkpositionen 8 und 9 in den Fig. 3a), b) entsprechen, sind in den Fig. 5c) und 5d) dargestellt, wobei eine erste Parkposition 8 des wenigstens einen lastübertragenden Wälzkörpers 6 jeweils einer im Wesentlichen vollständig im Seitenraum 22 angeordneten Endstellung der jeweiligen Möbeltür 2 entspricht (vgl. Fig. 5d)), wobei eine weitere Parkposition 9 für den wenigstens einen lastübertragenden Wälzkörper 6 einer Stellung der jeweiligen Möbeltür 2 entspricht, in welcher die Möbeltür 2 im Wesentlichen parallel zum und im Wesentlichen vollständig außerhalb des zugeordneten Seitenraums 22 des feststehenden Möbelteils 2 angeordnet ist (vgl. Fig. 5c)).

[0046] Anstelle zweier Möbeltüren 2 können auch nur eine oder mehr als zwei Möbeltüren 2 vorgesehen sein. Weiterhin können die Möbeltüren 2 aus nur einem Türflügel und nicht wie im dargestellten Fall aus zwei gelenkig über Türscharniere 26 miteinander verbundenen Türflügeln bestehen.

[0047] Die Anordnung 1 zur Führung der Möbeltüren 2 erstreckt sich jeweils abschnittsweise in einer Tiefenrichtung 23 der beiden Seitenräume 22.

[0048] Konkret kann es vorgesehen sein, dass das feststehende Möbelteil 3 mehrere Seitenflächen 24 aufweist, welche die Seitenräume 22 bereichsweise begrenzen, wobei an jeweils einem der vorgesehenen Seitenflächen 24 jeweils wenigstens eine Führungsschiene 4 der Anordnung 1 zur Führung der Möbeltüren 2 zumindest abschnittsweise angeordnet ist.

[0049] Neben den Führungsschienen 4 umfasst die Anordnung 1 eine im Wesentlichen senkrecht zu den Führungsschienen 4 angeordnete Querschiene 18 und pro Möbeltür 2 jeweils einen mit der Möbeltür 2 gekoppelten Laufwagen 19, welcher verschiebbar an der Querschiene 18 lagerbar ist. Die Laufwagen 19 können bei einer Bewegung zwischen den in den Fig. 5c) und d) dargestellten Endstellungen vom Träger 17 mitgenommen werden. Die Querschiene 18 kann auf einer Deckfläche 28 des feststehenden Möbelteils 3 angeordnet sein.

[0050] Jede der Möbeltüren 2 ist außerdem gelenkig über Trägerscharniere 29 mit einem Träger 17 verbun-

den.

[0051] Das Möbel 20 kann auch noch weitere Möbelteile, wie z.B. einen Schrank 25, umfassen.

[0052] Im Innenraum 21 des feststehenden Möbelteils 3 sind vorzugsweise, wie im dargestellten Fall, Küchenmöbel 27, wie z.B. Unterschränke mit Schubladen und/oder Oberschränke, angeordnet. Die bewegbaren Möbelteile 2 dienen also dazu, eine daraus gebildete Küche bei Nichtnutzung abzudecken.

[0053] Die Fig. 6 zeigt ein weiteres bevorzugtes Ausführungsbeispiel eines Möbels 20. Das Möbel 20 umfasst ein feststehendes Möbelteil 3 mit einer Seitenfläche 24, welche einen Seitenraum des Möbels 22 bereichsweise begrenzt. Eine bewegbare Möbeltür 2 ist zwischen den beiden in der Figur dargestellten Endstellungen bewegbar an der Seitenfläche 24 gelagert, und zwar indirekt über einen Träger 17, welcher über zwei in vertikaler Richtung 35 voneinander beabstandete Führungsvorrichtungen 5 an zwei Führungsschienen 4 verschiebbar ist. Zumindest eine der beiden Führungsschienen 4 weist eine Laufbahn 7 auf, an welcher wenigstens ein lastübertragender Wälzkörper 6 einer der Führungsvorrichtungen 5 bewegbar gelagert ist, wobei der lastübertragende Wälzkörper 6 und die Laufbahn 7 zumindest im Bereich der mit den Endstellungen der Möbeltür 3 korrespondierenden Parkpositionen 8, 9 derart ausgebildet sind, dass die Laufbahn 7 in diesem Bereich unter Ausbildung einer Vertiefung 10 verformbar ist und der lastübertragende Wälzkörper 6 im Wesentlichen formstabil ist.

[0054] In den Figuren 7a) und 7b) ist eine weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiel dargestellt, bei welchem eine Auflage 12 vorgesehen ist, die über ein Sicherungselement 36 an der Führungsschiene 4 festgelegt ist.

[0055] Das Sicherungselement 36 kann wie im dargestellten Fall im Wesentlichen U-förmig ausgebildet sein.

[0056] Weiterhin kann es ein Federelement 38 aufweisen. Im dargestellten Fall weist es zwei Federelemente 38 auf, welche im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind und die beiden Vertikalstege der U-Form bilden.

[0057] Das Sicherungselement 36 kann wenigstens ein Reibelement 41 zur Erhöhung der Reibung an einer, insbesondere als Nut 37, ausgebildeten Anlagekontur der Führungsschiene 4 aufweisen. Dabei bietet es sich an, dass mehrere, z.B. im Querschnitt dreieckig ausgebildete, Reibelemente 41 vorgesehen sind, welche an einer Außenseite der Federelemente 38 angeordnet sind.

[0058] Es bietet sich an, dass das Sicherungselement 36 wie im dargestellten Fall ein Betätigungselement 42 aufweist, über welches das Sicherungselement 36 und die damit verbundene Auflage 12 bewegbar sind. Das Betätigungselement 42 kann beispielsweise die Basis der U-Form bilden und im eingebauten Zustand stirnseitig aus der Führungsschiene 4 herausragen. Auf diese Weise kann die Auflage 12 besonders einfach ausge-

wechselt werden.

[0059] Und schließlich bietet es sich an, dass wenigstens eine Rastvorrichtung vorgesehen ist, über welche das Sicherungselement 36 an der Auflage 12 lösbar befestigbar ist, wobei die wenigstens eine Rastvorrichtung wenigstens eine Rastaufnahme 39 und wenigstens einen Rastvorsprung 40 aufweist. Im konkret dargestellten Fall ist jeweils ein Rastvorsprung 40 an einem freien Ende der Federelemente 38 angeordnet, welche in eine korrespondierende Rastaufnahme 39 an der Auflage 12 einrasten kann.

Patentansprüche

1. Anordnung (1) zur Führung wenigstens eines bewegbaren Möbelteils (2), insbesondere wenigstens einer Möbeltür oder wenigstens einer Schublade, relativ zu einem feststehenden Möbelteil (3), umfassend

- wenigstens eine, insbesondere am feststehenden Möbelteil (3) zu montierende, Führungsschiene (4) und

- wenigstens eine, insbesondere mit dem wenigstens einen bewegbaren Möbelteil (2) koppelbare, Führungsvorrichtung (5), welche wenigstens einen, vorzugsweise im Wesentlichen zylinderförmigen, lastübertragenden Wälzkörper (6) aufweist,

wobei die wenigstens eine Führungsschiene (4) wenigstens eine Laufbahn (7) aufweist, an welcher der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper (6) bewegbar gelagert ist, die wenigstens eine Laufbahn (7) wenigstens eine Parkposition (8, 9) für den wenigstens einen lastübertragenden Wälzkörper (6) aufweist, und die wenigstens eine Parkposition (8, 9) einer Endstellung des wenigstens einen bewegbaren Möbelteils (2) relativ zum feststehenden Möbelteil (3) entspricht, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper (6) und die wenigstens eine Laufbahn (7) zumindest im Bereich der wenigstens einen Parkposition (8, 9) derart ausgebildet sind, dass die wenigstens eine Laufbahn (7) in diesem Bereich unter Ausbildung einer Vertiefung (10) verformbar ist und der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper (6) im Wesentlichen formstabil ist.

2. Anordnung (1) nach Anspruch 1, wobei der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper (6) im Vergleich zur wenigstens einen Laufbahn (7) zumindest im Bereich der wenigstens einen Parkposition (8, 9) eine größere Härte aufweist.

3. Anordnung (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei die wenigstens eine Führungsschiene (4) eine Abstütz-

- struktur (11), bevorzugt aus Stahl, und wenigstens eine Auflage (12), bevorzugt aus Kunststoff, besonders bevorzugt aus Polyoxymethylen, zur Ausbildung zumindest eines Teils der wenigstens einen Laufbahn (7) aufweist. 5
4. Anordnung (1) nach Anspruch 3, wobei die wenigstens eine Auflage (12) austauschbar ist, und/oder eine Dicke (13) von 1 bis 8 mm, vorzugsweise 3 mm, aufweist. 10
5. Anordnung (1) nach Anspruch 3 oder 4, wobei wenigstens ein Sicherungselement (36) vorgesehen ist, mit welchem die wenigstens eine Auflage (12) an der wenigstens einen Führungsschiene (4) festlegbar ist, vorzugsweise wobei 15
- das wenigstens eine Sicherungselement (36) im Wesentlichen U-förmig ausgebildet ist, und/oder wenigstens ein Federelement (38) aufweist, und/oder wenigstens ein Reibelement (41) zur Erhöhung der Reibung an einer, insbesondere als Nut (37), ausgebildeten Anlagekontur der wenigstens einen Führungsschiene (4) aufweist, und/oder 20
 - das wenigstens eine Sicherungselement (36) wenigstens ein Betätigungselement (42), über welches das wenigstens eine Sicherungselement (36) und die damit verbundene wenigstens eine Auflage (12) bewegbar sind, und/oder 25
 - wenigstens eine Rastvorrichtung vorgesehen ist, über welche das wenigstens eine Sicherungselement (36) an der wenigstens einen Auflage (12) lösbar befestigbar ist, wobei die wenigstens eine Rastvorrichtung wenigstens eine Rastaufnahme (39) und wenigstens einen Rastvorsprung (40) aufweist. 30
6. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper (6) zumindest bereichsweise, vorzugsweise vollständig, aus Stahl gebildet ist. 35
7. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei die wenigstens eine Laufbahn (7) an der wenigstens einen Parkposition (8, 9) des wenigstens einen lastübertragenden Wälzkörpers (6) im Wesentlichen irreversibel unter Ausbildung der Vertiefung (10) verformbar ist, und/oder wobei der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper (6) unter Aufwendung einer Kraft aus der im Bereich der wenigstens einen Parkposition (8, 9) in der wenigstens einen Laufbahn (7) geformten Vertiefung (10) bewegbar ist. 40
8. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die wenigstens eine Laufbahn (7) wenigstens zwei unterschiedliche Materialabschnitte (14, 15) 45
- aufweist, wobei ein erster Materialabschnitt (14) im Bereich der wenigstens einen Parkposition (8, 9) und ein zweiter Materialabschnitt (15) in einem sich an den Bereich der wenigstens einen Parkposition (8, 9) anschließenden dynamischen Bereich angeordnet ist. 50
9. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die wenigstens eine Laufbahn (7) im Querschnitt zumindest bereichsweise konkav ausgebildet ist, und/oder wobei der wenigstens eine lastübertragende Wälzkörper (6) eine Umfangsfläche (16), welche im Querschnitt zumindest bereichsweise konvex ausgebildet ist, aufweist. 55
10. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die Anordnung (1) wenigstens einen Träger (17) umfasst, an welchem das wenigstens eine bewegbare Möbelteil (2), vorzugsweise schwenkbar, lagerbar ist, und welcher mit der wenigstens einen Führungsvorrichtung (5) koppelbar ist.
11. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei die Anordnung (1) wenigstens eine quer zur wenigstens einen Führungsschiene (4) angeordnete oder anordenbare Querschiene (18) und wenigstens einen mit dem wenigstens einen bewegbaren Möbelteil (2) koppelbaren Laufwagen (19) aufweist, welcher verschiebbar an der wenigstens einen Querschiene (18) lagerbar ist.
12. Möbel (20) mit wenigstens einem bewegbaren Möbelteil (2), insbesondere wenigstens einer Möbeltür oder einer Schublade, einem feststehenden Möbelteil (3), und wenigstens einer Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 zur Führung des wenigstens einen bewegbaren Möbelteils (2) relativ zum feststehenden Möbelteil (3).
13. Möbel (20) nach Anspruch 12, wobei das wenigstens eine bewegbare Möbelteil (2) als Möbeltür, insbesondere Falt-Schiebe-Tür, ausgebildet ist und das Möbel (20) wenigstens einen Innenraum (21) und wenigstens einen, insbesondere schachtförmigen, Seitenraum (22) aufweist, wobei die wenigstens einer Anordnung (1) dazu ausgebildet und derart am Möbel (20) angeordnet ist, die wenigstens einen Möbeltür (2) relativ zum feststehenden Möbelteil (3) zwischen einer den wenigstens einen Innenraum (21) nach außen hin abdeckenden Schließstellung und einer im wenigstens einen Seitenraum (22) zumindest bereichsweise versenkten Offenstellung, in welcher der wenigstens einen Innenraum (21) für einen Nutzer frei zugänglich ist, zu führen.
14. Möbel (20) nach Anspruch 13, wobei sich die Anordnung (1) zur Führung der wenigstens einen Möbeltür (2) zumindest abschnittsweise in einer Tiefenrich-

tung (23) des wenigstens einen Seitenraums (22) erstreckt, und die wenigstens eine Parkposition (8) des wenigstens einen lastübertragenden Wälzkörpers (6) einer im Wesentlichen vollständig im wenigstens einen Seitenraum (22) angeordneten Endstellung der wenigstens eine Möbeltür (2) entspricht, vorzugsweise wobei die wenigstens eine Laufbahn (7) eine weitere Parkposition (9) für den wenigstens einen lastübertragenden Wälzkörper (6) aufweist, welcher einer Stellung der wenigstens einen Möbeltür (2) entspricht, in welcher die wenigstens eine Möbeltür (2) im Wesentlichen parallel zum und im Wesentlichen vollständig außerhalb des wenigstens einen Seitenraums (22) des feststehenden Möbelteils (2) angeordnet ist.

15. Möbel (20) nach Anspruch 14, wobei das feststehende Möbelteil (3) wenigstens eine Seitenfläche (24) aufweist, welche den wenigstens einen Seitenraum (22) zumindest bereichsweise begrenzt und an welcher die wenigstens eine Führungsschiene (4) der Anordnung (1) zur Führung der wenigstens einen Möbeltür (2) zumindest abschnittsweise angeordnet ist.

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

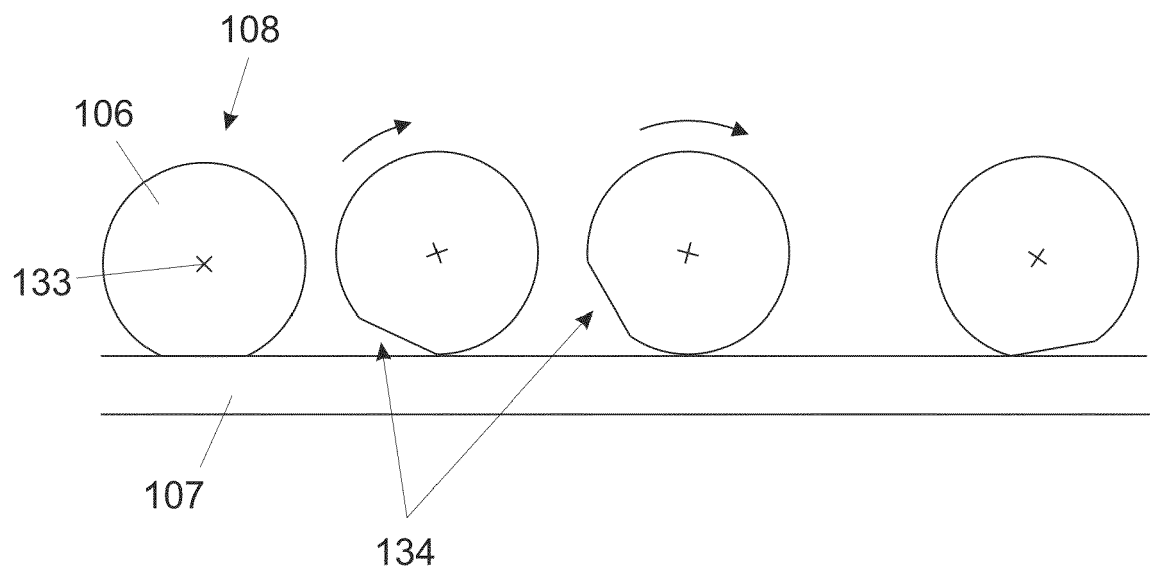


Fig. 2a)

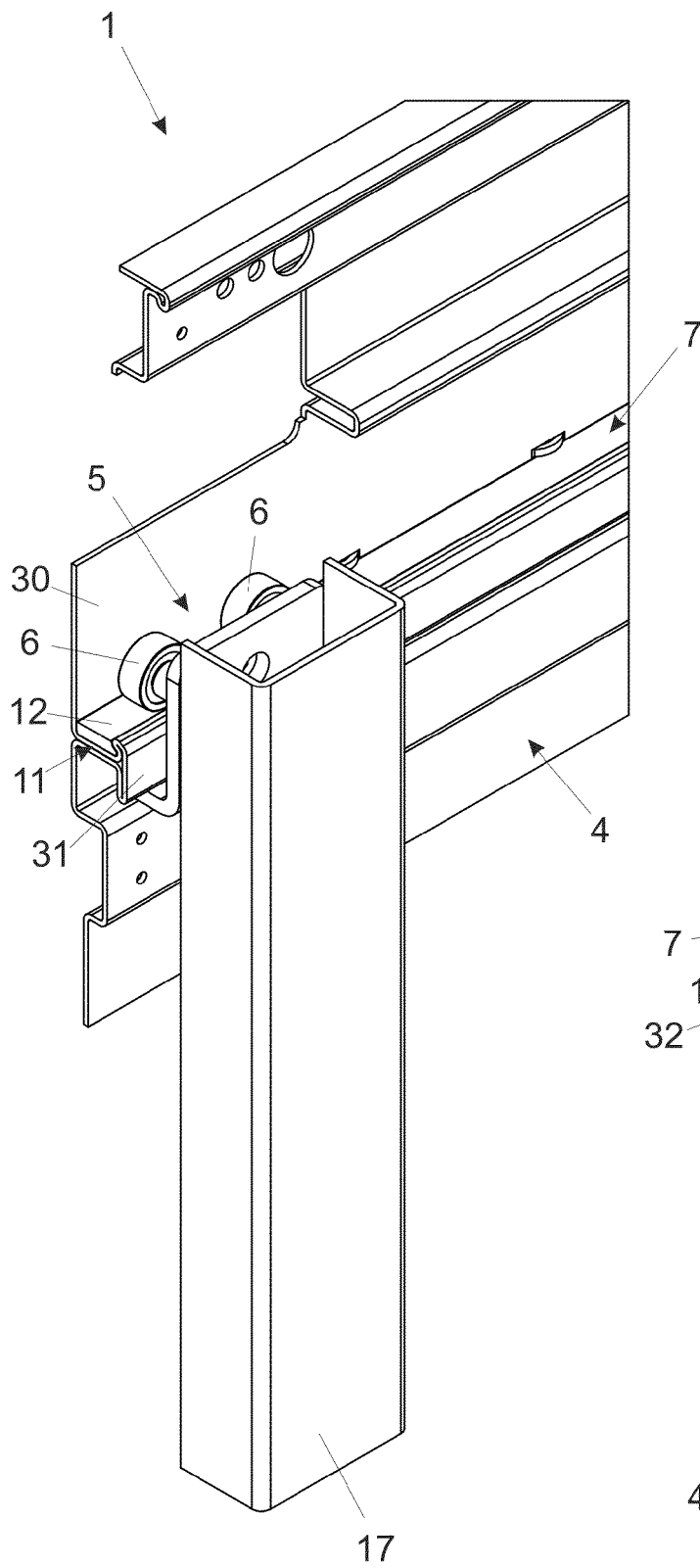


Fig. 2b)

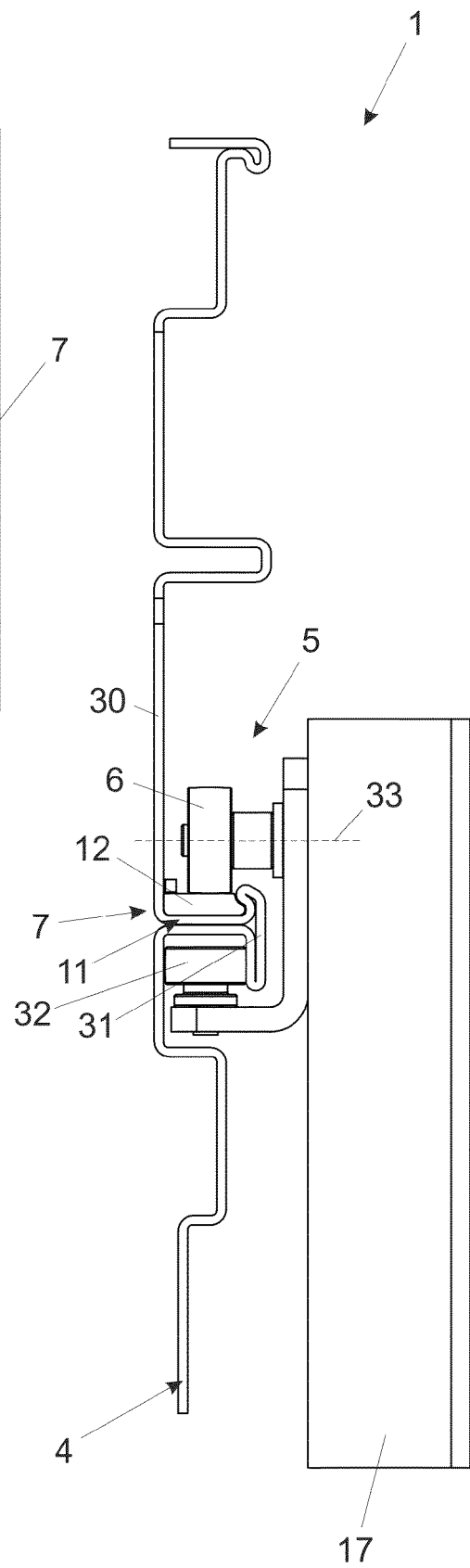


Fig. 3a)

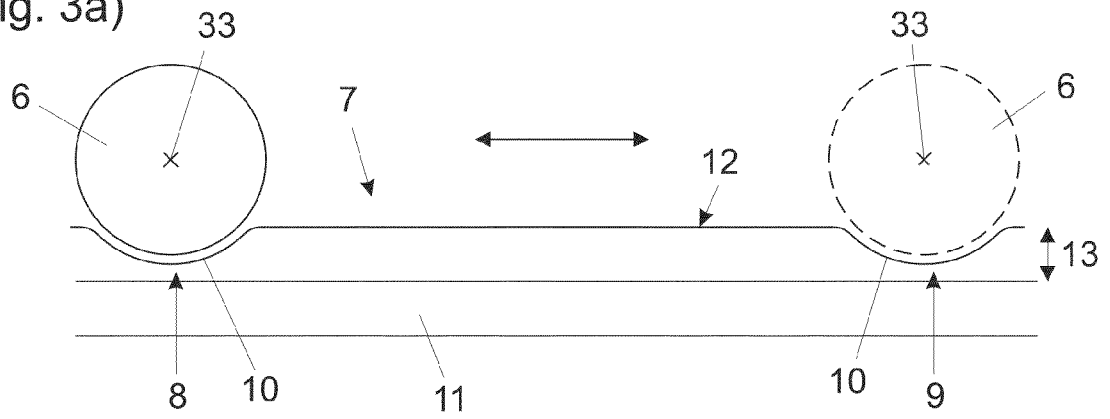


Fig. 3b)

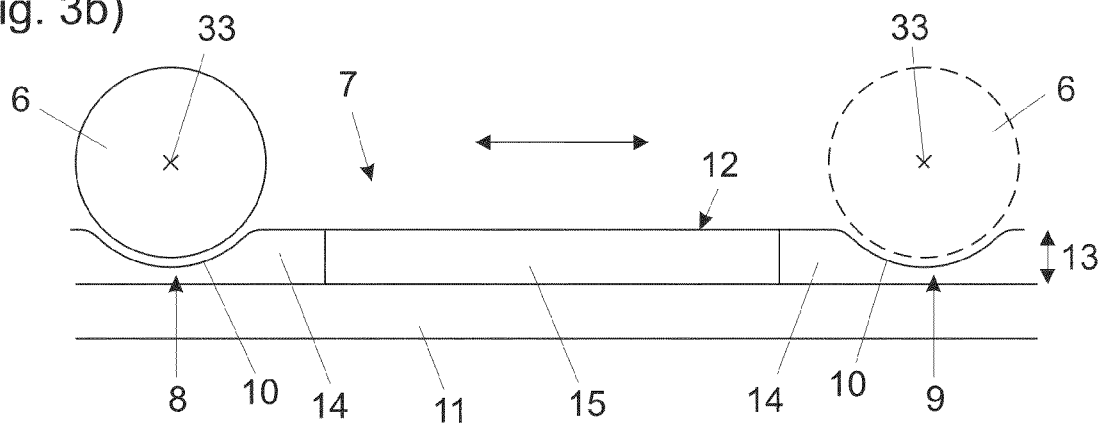


Fig. 4

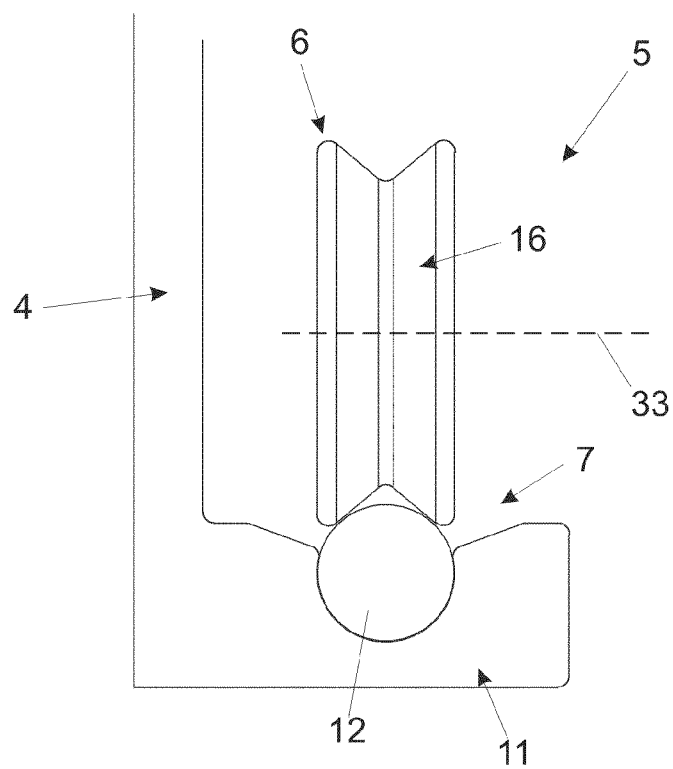


Fig. 5a)

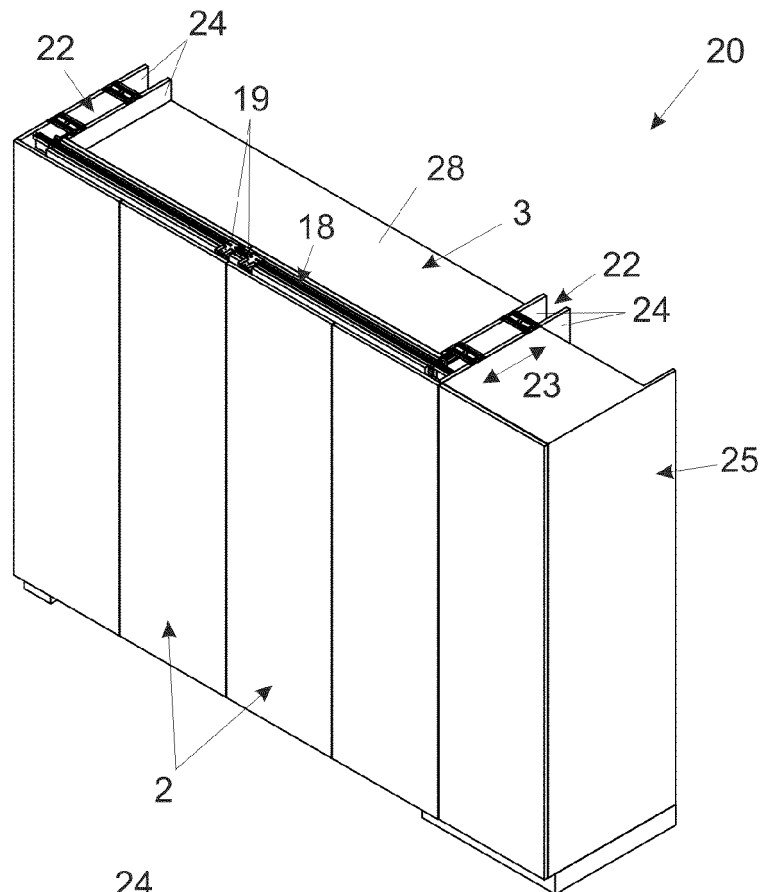


Fig. 5b)

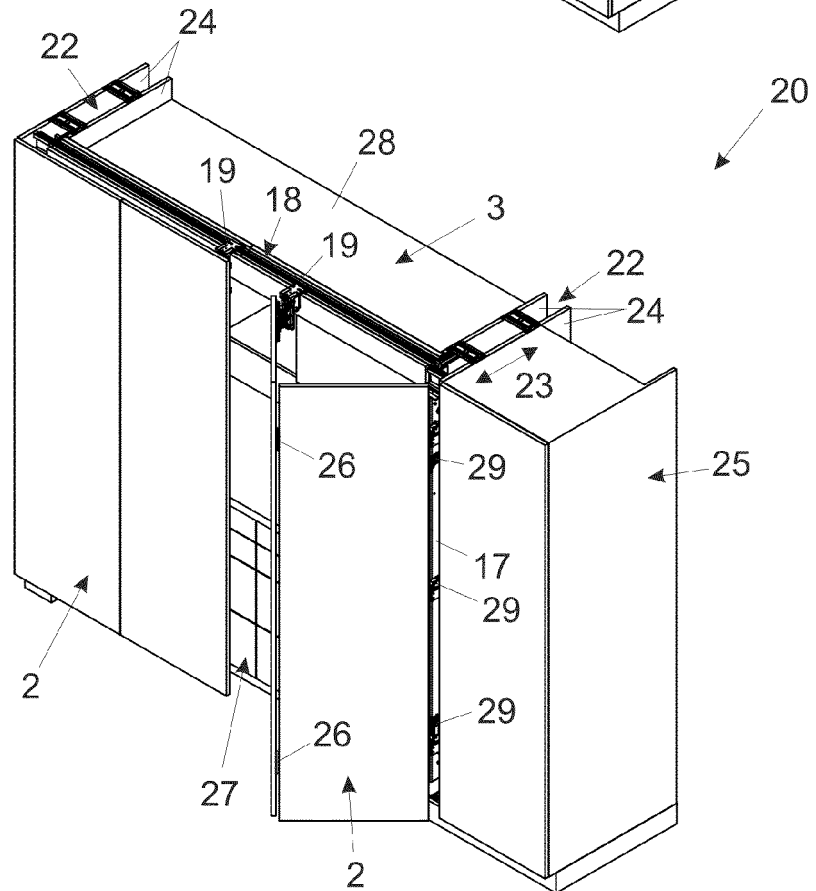


Fig. 5c)

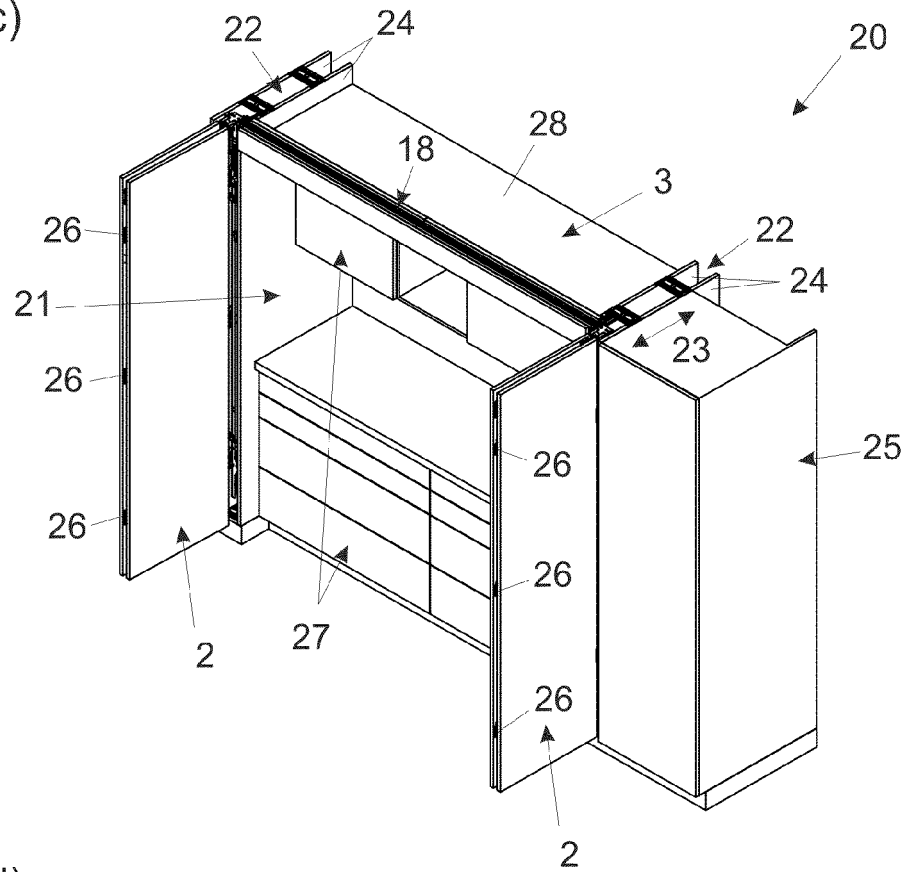


Fig. 5d)

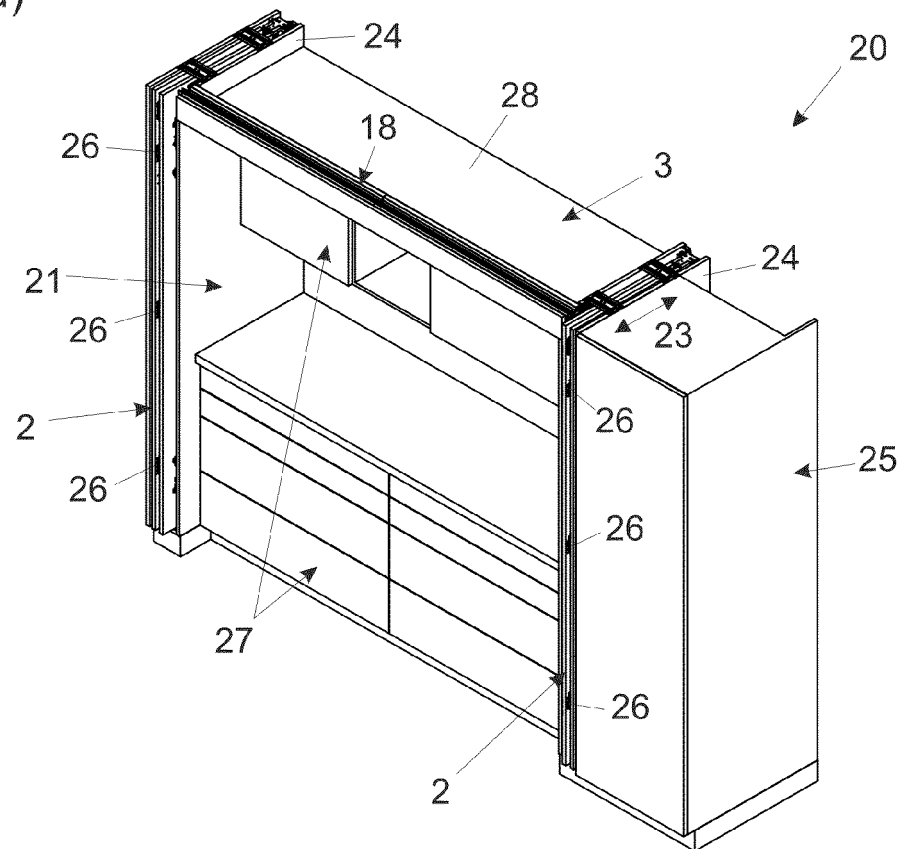


Fig. 6

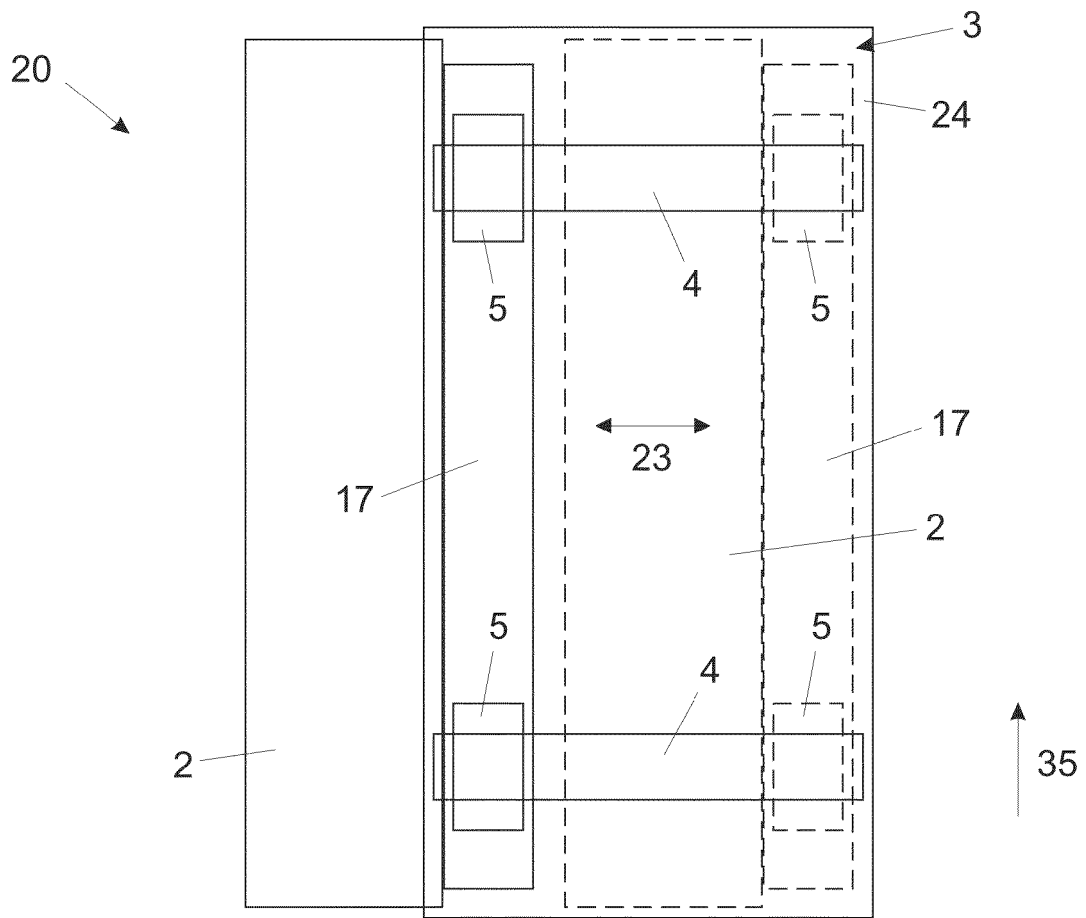


Fig. 7a)

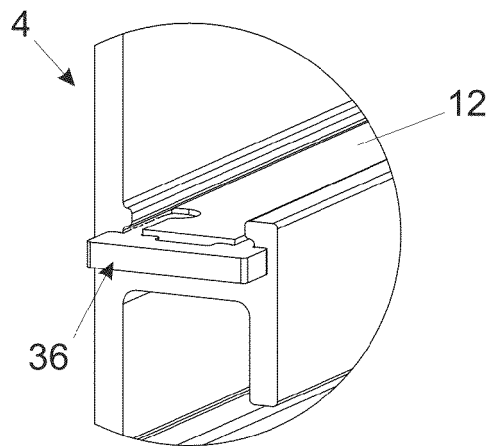


Fig. 7b)

