

(19)



(11)

**EP 4 240 932 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

**01.01.2025 Patentblatt 2025/01**

(21) Anmeldenummer: **21806232.1**

(22) Anmeldetag: **05.11.2021**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

**E05D 15/06<sup>(2006.01)</sup>**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

**E05D 15/0656; E05D 15/0691**; E05Y 2201/708;  
E05Y 2600/502; E05Y 2600/53; E05Y 2600/56;  
E05Y 2600/626; E05Y 2900/20

(86) Internationale Anmeldenummer:

**PCT/EP2021/080732**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

**WO 2022/096629 (12.05.2022 Gazette 2022/19)**

(54) **MÖBEL UND VERFAHREN ZUR MONTAGE EINER SCHIEBETÜR AN EINEM MÖBELKORPUS**

FURNITURE AND METHOD FOR MOUNTING A SLIDING DOOR ON A FURNITURE CARCASS

MEUBLE ET PROCÉDÉ DE MONTAGE D'UNE PORTE COULISSANTE SUR UN CORPS DE MEUBLE

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **09.11.2020 DE 102020129498**

**11.03.2021 DE 102021105984**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

**13.09.2023 Patentblatt 2023/37**

(60) Teilanmeldung:

**24210210.1 / 4 477 831**

(73) Patentinhaber: **Hettich-Heinze GmbH & Co. KG  
32139 Spenge (DE)**

(72) Erfinder:

- **NOLTE, Frank  
49086 Osnabrück (DE)**
- **MERGELMEYER, Tobias  
49191 Belm (DE)**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**

**Loesenbeck - Specht - Dantz  
Patent- und Rechtsanwälte  
Am Zwinger 2  
33602 Bielefeld (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A2- 2 248 977 DE-A1- 102013 100 922**  
**DE-A1- 102016 109 716 DE-A1- 102017 107 910**  
**DE-U1- 202019 102 727**

**EP 4 240 932 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Möbel mit einem Möbelkorpus, an dem mindestens eine Schiebetür über mindestens ein Laufteil entlang einer Laufschiene verfahrbar gehalten ist, und einer an dem Möbelkorpus fixierten Führungsschiene, entlang der mindestens ein an der Schiebetür gehaltenes Führungsteil verfahrbar ist, wobei das Führungsteil verschiebbar an einem Montageelement gehalten ist, das an der Schiebetür fixiert ist, wobei das Führungsteil über mindestens ein Federelement relativ zu dem Montageelement vorgespannt ist und ein Verfahren zur Montage einer Schiebetür an einem Möbelkorpus.

**[0002]** In der DE 10 2017 107 910 A1 ist ein Möbel mit einem Schiebeelement offenbart, das über Laufteile an einer Laufschiene einhängbar ist und in einem unteren Bereich über eine Führungseinrichtung geführt ist. Die Führungseinrichtung umfasst eine an dem Möbelkorpus festgelegte Führungsschiene und jeweils ein an einer Schiebetür gehaltenes Führungsteil, das in vertikaler Richtung verschiebbar an einem Montageelement gehalten ist. Dadurch kann bei einer Bewegung der Schiebetür das Führungsteil relativ zu dem Montageelement bewegt werden, um Toleranzen durch die Ausrichtung oder Positionierung der Führungsschiene ausgleichen zu können. Diese Art der Führung hat sich an sich bewährt, allerdings kann es beim Bewegen des Führungsteils zu Schleif- oder Klappergeräuschen kommen, insbesondere da das Führungsteil mit Spiel an der Führungsschiene gehalten ist.

**[0003]** DE 10 2016 109 716 offenbart eine Führungseinrichtung für ein Schiebeelement, das eine Führungsschiene mit mindestens einer Nut umfasst, in die ein an einem Schiebeelement festlegbares Führungselement einfügbar ist.

**[0004]** Die DE 10 2013 100 922 offenbart ein Laufteil zum Führen eines Möbelbeschlags entlang einer Führungsschiene, bei der ein Halter verstellbar ist, um dann geführt in der Führungsrichtung zu laufen.

**[0005]** EP 2 248 977 offenbart einen Führungsbeschlag für eine Schiebetür mit einem Führungsteilgehäuse, in dem Gleitelement verschiebbar gelagert ist, das über ein Federelement vorgespannt ist. An dem Gleitelement ist eine Rastzunge angeordnet, die mit einem Rastelement des Führungsteilgehäuses verrastbar ist.

**[0006]** Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Möbel zu schaffen, bei dem die Führung der Schiebetür entlang dem Möbelkorpus verbessert ist. Zudem soll die Schiebetür einfach an dem Möbelkorpus zu montieren sein.

**[0007]** Diese Aufgabe wird mit einem Möbel mit den Merkmalen des Anspruchs 1 oder 2 und einem Verfahren zur Montage einer Schiebetür an einem Möbelkorpus mit den Merkmalen des Anspruchs 13 gelöst.

**[0008]** Bei dem erfindungsgemäßen Möbel ist ein Führungsteil verschiebbar an einem Montageelement gehalten, das an einer Schiebetür fixiert ist, wobei das Führungsteil über mindestens ein Federelement relativ zu dem Montageelement vorgespannt ist. Dadurch wird das Führungsteil in Schieberichtung zu der Führungsschiene hin vorgespannt, so dass eine definierte Anlagefläche des Führungsteils an der Führungsschiene anliegt. Bei einer Bewegung des Führungsteils entlang der Führungsschiene und relativ zu dem Montageelement sorgt das mindestens eine Federelement dafür, dass das Führungsteil nicht klappern kann, sondern entlang der vorbestimmten Anlagefläche entlang der Führungsschiene bewegt wird.

**[0009]** Vorzugsweise ist das Führungsteil in vertikaler Richtung nach unten zu der Führungsschiene hin vorgespannt. Dadurch wirkt die Vorspannkraft des mindestens einen Federelementes der Gewichtskraft der Schiebetür entgegen.

**[0010]** Für geringe Geräusche bei einem Bewegen der Schiebetür umfasst das Führungsteil mindestens eine drehbar gelagerte Führungsrolle, die an einer Führungsbahn an der Führungsschiene abrollbar ist. Dadurch werden Schleifgeräusche vermieden, wie sie bei einer Gleitreibung auftreten. Die Führungsrolle kann beispielsweise an einer Oberseite eines Führungsabschnitts der Führungsschiene abrollen und wird über die Kraft des mindestens einen Federelementes zu der Führungsschiene hin vorgespannt. Die Führungsrolle kann dabei im Querschnitt profiliert sein, beispielsweise konkav oder konvex gewölbt, um die Schiebetür in seitlicher horizontaler Richtung senkrecht zu der Führungsschiene zu führen.

**[0011]** Für einen einfachen Aufbau kann das mindestens eine Federelement integral mit dem Führungsteil und/oder dem Montageelement ausgebildet sein. Gemäß Anspruch 1 umfasst das mindestens eine Federelement einen biegbaren Federsteg, der entlang einer Kurvenführung bewegbar ist. Durch eine entsprechende Steigung der Kurvenführung relativ zu dem Federelement kann dieses je nach Bewegung des Führungsteils entlang dem Montageelement gespannt oder entspannt werden. Dabei kann die durch das mindestens eine Federelement aufgebrachte Kraft variiert werden, beispielsweise um mindestens 20%, je nach Ausrichtung der Kurvenführung. Hierbei kann die Kurvenführung in ihrem Verlauf unterschiedliche Steigungen aufweisen, um die Kräfte je nach Bedarf und Situation anpassen zu können. Somit lassen sich mit einer einzigen Kurvenführung auf einfache Weise beliebige Federraten für vorbestimmbare Arbeitsbeziehungsweise Montageprozesse erzeugen.

**[0012]** Vorzugsweise umfasst das Federelement zwei biegbare Federstege, die jeweils entlang einer Kurvenführung bewegbar sind und bei einer Bewegung entlang der Kurvenführung durch Verschieben des Führungsteils relativ zu dem Montageelement in gegenüberliegende Richtungen verschwenkbar sind. Dadurch sorgen die Federelemente für eine Zentrierung und vermeiden oder reduzieren Querkräfte bei einer Bewegung des Führungsteils relativ zu dem Montageelement. Die Kurvenführungen können relativ zu einer mittleren Ebene symmetrisch angeordnet sein, so dass die durch die Federstege entstehenden Querkräfte senkrecht zur Schieberichtung einander im Wesentlichen kompensieren und

eine Zentrierung bewirken.

**[0013]** In einer weiteren Ausgestaltung ist an der mindestens einen Kurvenführung eine Rastaufnahme für den biegbaren Federsteg ausgebildet. Dies erleichtert die Montage, da das Führungsteil über die Rastaufnahme in einer vorbestimmten Position an dem Montageelement verrastet werden kann. Aus dieser Rastposition kann das Führungsteil dann verschoben werden, um an einem Führungsabschnitt der Führungsschiene montiert und verschoben zu werden.

**[0014]** Für einen besonders kompakten Aufbau kann der mindestens eine Federsteg des Federelementes an dem Führungsteil und die mindestens eine Kurvenführung an dem Montageelement ausgebildet sein. Dadurch ist die Kurvenführung stationär an der Schiebetür angeordnet, während das Führungsteil mit dem mindestens einen Federsteg, vorzugsweise den zwei Federstegen, relativ zu dem Montageelement verschiebbar ist. Es ist natürlich auch umgekehrt möglich, die Kurvenführung an dem Führungsteil vorzusehen und den mindestens einen Federsteg an dem Montageelement.

**[0015]** Für eine effektive Montage kann das Führungsteil zur Montage auf das Montageelement aufsteckbar oder aufschiebbar sein. Ein Aufschieben des Führungsteils kann dabei wahlweise von oben oder unten erfolgen, wobei vorzugsweise an dem Montageelement eine Führungsbahn zum Einfädeln des mindestens einen Federelementes zu der Kurvenführung ausgebildet ist. Diese Führungsbahn kann beispielsweise an einer Außenseite des Montageelementes ausgebildet sein, die in der montierten Position an der Rückseite der Schiebetür zugänglich ist. Dann kann durch Bewegen des Führungsteils mit dem mindestens einen Federsteg, vorzugsweise zwei Federstegen, entlang der Führungsbahn ein Verbiegen der Federstege erfolgen, bis diese durch die Führungsbahn an die Kurvenführung übergeben werden. Dies ermöglicht eine werkzeuglose Montage durch Aufschieben eines Führungsteils auf das Montageelement.

**[0016]** Das Führungsteil weist vorzugsweise eine Aufnahme auf, in die ein Steg des Montageelementes eingefügt ist, entlang dem das Führungsteil verschiebbar ist. Der Steg kann somit entsprechende Führungsflächen aufweisen, die zur Führung eingesetzt werden.

**[0017]** Gemäß Anspruch 2 ist an dem Montageelement ein biegbarer Federsteg ausgebildet, der das Führungsteil nach oben relativ zu der Führungsschiene vorspannt. Dadurch kann das Montageelement mit dem Führungsteil kompakt ausgebildet werden, wobei das Montageelement baugleich für eine vordere und eine hintere Schiebetür montiert werden kann und nur das Führungsteil modifiziert wird, um über eine Führungsrolle oder ein Gleitelement an einem Führungsabschnitt einer Führungsschiene verfahrbar gehalten zu werden. Zusätzlich zu der nach oben wirkenden Vorspannung entsteht infolge der außermittigen Anordnung von Federsteg und Führungsrolle oder Gleitelement ein Moment, welches eine Kraft generiert, die quer zu der Höhenrichtung wirkt. Durch dieses Vorspannen sowohl in einer Höhenrichtung und gleichzeitig in einer quer dazu liegenden Richtung des Führungsteils mittels eines Federsteiges, insbesondere eines integral ausgebildeten Federsteiges, können Klappergeräusche zuverlässig vermieden werden.

**[0018]** Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zur Montage einer Schiebetür an dem Möbelkorpus wird zunächst mindestens ein Laufteil an einer Schiebetür an einer Laufschiene an dem Möbelkorpus eingehängt, wobei die Laufschiene beispielsweise an einem Oberboden des Möbelkorpus fixiert ist. Die Schiebetür kann dann um die Laufschiene verschwenkt werden, wobei ein Führungsteil an der Schiebetür über eine Anlaufschräge in Kontakt mit einer Führungsschiene an dem Möbelkorpus gelangt und gegen die Kraft mindestens eines Federelementes relativ zu einem an der Schiebetür fixierten Montageelement verschoben wird. Dann kann das Führungsteil an der Führungsschiene verrastet werden, wobei in der verrasteten Position das mindestens eine Federelement das Führungsteil zu der Führungsschiene hin vorspannt. Dadurch wird in der montierten Position eine gewisse Vorspannung des Führungsteils zu der Führungsschiene hin gewährleistet, was für definierte Anlageverhältnisse sorgt und Klappergeräusche vermeidet. Die Verrastung des Führungsteils erfolgt vorzugsweise über eine drehbar an dem Führungsteil gelagerte Führungsrolle, die entlang einer Führungsbahn an einem Führungsabschnitt der Führungsschiene abrollen kann.

**[0019]** Für eine effektive Montage des Führungsteils kann dieses bei der Montage auf das Montageelement aufgeschoben und über das mindestens eine Federelement verrastet werden. Das mindestens eine Federelement kann somit bei der Montage eine Vorpositionierung des Führungsteils ermöglichen, um dann in der vormontierten Position geringfügig aus der verrasteten Position verschoben zu werden, um dann in der montierten Position mit Vorspannung an der Führungsschiene anzuliegen.

**[0020]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Ausführungsbeispiele mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Möbels;

Figur 2 eine Detailansicht des Möbels der Figur 1 im Bereich einer Führungseinrichtung;

Figur 3 eine Rückansicht der beiden Schiebetüren des Möbels der Figur 1;

Figur 4 eine perspektivische Ansicht der Führungseinrichtung der Figur 2;

## EP 4 240 932 B1

Figuren 5A und 5B	zwei Ansichten eines Führungsteils der Führungseinrichtung;
Figuren 6A und 6B	zwei Ansichten des Führungsteils der Figur 5 bei der Montage an dem Montageelement;
5 Figuren 7A bis 7C	mehrere Ansichten bei der Montage des Führungsteils an dem Montageelement;
Figuren 8A und 8B	zwei Ansichten bei der Montage des Führungsteils an der Führungsschiene;
Figur 9	eine Ansicht eines modifizierten Ausführungsbeispiels eines Führungsteils;
10 Figuren 10A bis 10F	mehrere Ansichten bei der Montage des Führungsteils der Figur 9 an einem Montageelement;
Figuren 11A und 11B	zwei Ansichten des Führungsteils der Figur 9 an dem Montageelement in einer verrasteten Position;
15 Figuren 12A bis 12C	mehrere Ansichten des Führungsteils der Figur 9 an dem Montageelement in einer montierten Position;
Figuren 13A und 13B	zwei Ansichten eines weiteren Ausführungsbeispiels einer modifizierten Führungseinrichtung bei der Montage;
20 Figuren 14A und 14B	zwei perspektivische Ansichten der Führungseinrichtung der Figur 13 an den Schiebetüren;
Figuren 15A und 15B	zwei Ansichten der Führungseinrichtung der Figur 13 bei der Montage der Führungsteile;
25 Figuren 16A und 16B	zwei Ansichten der an den Schiebetüren montierten Führungsteile der Figur 13, und
Figur 17	eine perspektivische Ansicht einer Rückseite eines am Montageelement montierten Führungsteils der Figur 13.
30	

**[0021]** Ein Möbel 1, insbesondere ein Schrankmöbel, umfasst einen Möbelkorpus 2, an dem zwei Schiebetüren 3 und 4 an einer Vorderseite verfahrbar angeordnet sind. Jede Schiebetür 3 und 4 umfasst in einem oberen Bereich ein oder mehrere Laufteile 6, insbesondere mit Laufrolle, die entlang einer Laufschiene 5 verfahrbar sind. Die Laufschiene 5 ist an einem Oberboden 7 des Möbelkorpus 2 gehalten. Statt zwei Schiebetüren 3 und 4 kann der Möbelkorpus 2 auch nur eine oder mehr als zwei Schiebetüren 3 und 4 aufweisen.

**[0022]** Der Möbelkorpus 2 umfasst einen Boden 8, an dem eine Führungsschiene 9 fixiert ist. Die Führungsschiene 9 ist Teil einer Führungseinrichtung 10 zum Führen der Schiebetüren 3 und 4 in einem unteren Bereich.

**[0023]** In Figur 2 ist die Führungseinrichtung 10 im Detail gezeigt. Die Führungsschiene 9 ist an dem Boden 8 fixiert und umfasst zwei hervorstehende Stege 11, an denen jeweils ein Führungsabschnitt 12 ausgebildet ist, der im Querschnitt einen verdickten Abschnitt als Wulst, Raute, Dreieck, Quader, oder mit anderer Geometrie aufweist. An jedem Führungsabschnitt 12 ist eine Führungsrolle 14 drehbar gelagert, die entlang einer Führungsbahn an dem Führungsabschnitt 12 verfahrbar ist. Die Führungsrolle 14 ist dabei im Querschnitt profiliert ausgebildet, insbesondere konkav oder konvex gewölbt, so dass eine Bewegung der Führungsrolle 14 in axialer Richtung verhindert wird. Dadurch kann über die Führungsrolle 14 und ein Führungsteil 15 oder 25 die Schiebetür 3 oder 4 in eine Richtung senkrecht zur Verfahrrichtung geführt werden. Das Führungsteil 15 und das Führungsteil 25 umfasst jeweils einen Halter 13, der eine Aufnahme aufweist, in die der verdickte Führungsabschnitt 12 einfügbar ist. Der Halter 13 kann an dem Führungsabschnitt 12 verrastet werden, so dass ein unbeabsichtigtes Lösen einer Schiebetür 3 oder 4 von der Führungsschiene 9 verhindert wird.

**[0024]** Bei der hinteren Schiebetür 3 ist das Führungsteil 15 an der Rückseite der Schiebetür 3 über ein Montageelement 16 fixiert und in vertikaler Richtung verschiebbar gehalten. An der vorderen Schiebetür 4 ist ebenfalls ein Montageelement 16 fixiert, an dem ein Führungsteil 25 in vertikaler Richtung verschiebbar gehalten ist, das über einen Adapter 17 mit dem Halter 13 und der Führungsrolle 14 verbunden ist. Über den Adapter 17 kann der größere Abstand der vorderen Schiebetür 4 von der Führungsschiene 9 überbrückt werden, wobei die Funktion der Führungsteile 15 und 25 im Übrigen identisch ausgebildet ist.

**[0025]** In Figur 3 sind die beiden Schiebetüren 3 und 4 von einer Rückseite gezeigt, und es ist erkennbar, dass an jeder Schiebetür 3 und 4 zwei Montageelemente 16 fixiert sind, an denen jeweils ein Führungsteil 15 oder 25 verschiebbar gehalten ist.

**[0026]** Figur 4 zeigt die Führungseinrichtung 10 mit den beiden Führungsrollen 14 in Eingriff mit jeweils einem Füh-

rungsabschnitt 12 der Führungsschiene 9. Jede Führungsrolle 14 ist über mindestens ein Federelement 20 zu dem Führungsabschnitt 12 hin vorgespannt. Die Federelemente 20 drücken dabei das Führungsteil 15 oder 25 entgegen der Türgewichtskraft der Schiebetüren 3 und 4 in vertikaler Richtung nach unten, wodurch ein daraus resultierendes Drehmoment auf das Führungsteil 15 oder 25 einwirkt, welches somit ein Klappern zwischen Führungsteil 15, 25 und Führungsschiene 9 effektiv verhindert. Dadurch ergibt sich für die Führungsteile 15 und 25 eine definierte Anlagefläche an der Führungsrolle 14, und auch bei einem Verfahren unterschiedlicher Abschnitte der Führungsschiene 9, falls diese mehrteilig ausgebildet ist, können Klappergeräusche wirkungsvoll vermieden werden.

**[0027]** In den Figuren 5A und 5B ist das Führungsteil 25 der vorderen Schiebetür 4 im Detail dargestellt. Das Führungsteil 25 umfasst Federelemente 20 in Form von zwei Federstegen, die an ihrem Ende eine Kontaktfläche 21 oder einen Mitnehmervorsprung aufweisen, die an dem Montageelement 16 anlegbar ist. Das Führungsteil 25 umfasst ferner Taschen 22, die an Haken 23 an dem Adapter 17 aufgesteckt werden können sowie Stege 31, die in Taschen 32 an dem Adapter 17 greifen, um als Anschläge in vertikaler Richtung zu wirken. Somit wird eine lagegerechte Fixierung des Führungsteils 25 an dem Adapter 17 erreicht. Der aus einem Metallblech hergestellte Adapter 17 umfasst weiterhin eine mittige Aufnahme 26, in die ein Steg des Montageelementes 16 einfügbar ist. Im oberen Bereich des Adapters 17 ist ein Bügel 30 ausgebildet, der relativ zu einer Vorderseite des Montageelementes 16 in vertikaler Richtung verschiebbar ist. Hierbei dient der Bügel 30 als Schutz für die Federelemente 20 bei Transport und Montage. Der Adapter 17 weist ferner Stege 24 auf, die in Taschen 19 an dem Halter 13 einfügbar sind, um den Halter 13 an dem Adapter 17 klemmend zu fixieren. In der montierten Position bilden das Führungsteil 25, der Adapter 17 und der Halter 13 eine Einheit aus, die optional auch aus weniger oder mehr Bauteilen hergestellt werden kann.

**[0028]** In den Figuren 6A und 6B ist die Montage des Führungsteils 25 an dem Montageelement 16 gezeigt. Das Montageelement 16 umfasst einen Steg 27, der in die Aufnahme 26 an dem Adapter 17 des Führungsteils 25 einfügbar ist. An dem Montageelement 16 ist ferner eine Kurvenführung 28 ausgebildet, die eine Rastaufnahme 29 aufweist. Die beiden Federstege des Federelementes 20 liegen mit ihrer Kontaktfläche 21 an der Kurvenführung 28 an, wobei in Figur 6B die verrastete Position gezeigt ist, in der die Kontaktfläche 21 an der Rastaufnahme 29 angeordnet ist. In dieser Position steht das Führungsteil 25 mit dem Halter 13 über eine Unterseite der Schiebetür 4 nach unten hervor.

**[0029]** Wenn die Schiebetür an dem Möbelkorpus 2 montiert werden soll, wird zunächst an deren Oberseite die Schiebetür 3 oder 4 über die Laufteile 6 an der Laufschiene 5 eingehängt. Anschließend können die Schiebetüren 3 und 4 um die Laufschiene 5 verschwenkt werden, so dass die Führungseinrichtung 10 in Eingriff gebracht wird, wobei die Schwenkachse der Längsrichtung der Laufschiene 5 entspricht. Hierfür werden die Führungsrollen 14 an dem Führungsteil 15 oder 25 in Eingriff mit dem Führungsabschnitt 12 der Führungsschiene 9 gebracht. Bei dieser Bewegung wird das Führungsteil 15 oder 25 geringfügig angehoben, wie dies in Figur 7A gezeigt ist. Durch Anheben des Führungsteils 25 verfahren die beiden Federstege des Federelementes 20 entlang der Kurvenführung 28 nach oben, so dass die Federstege aufspreizen und das Führungsteil 25 nach unten vorspannen. Die Führungsrolle 14 liegt daher mit einer Vorspannkraft auf dem Führungsabschnitt 12 der nicht dargestellten Führungsschiene 9 auf. Wird das Führungsteil 25 nun entlang der Führungsschiene 9 verfahren, kann es notwendig sein, das Führungsteil 25 entlang dem Montageelement 16 zu verschieben, beispielsweise durch eine leichte Neigung der Führungsschiene 9. Dann wird das Führungsteil 25 nach oben verschoben, wie dies in Figur 7B gezeigt ist. Durch das Verschieben des Führungsteils 25 relativ zu dem Montageelement 16 spreizen die Federstege des Federelementes 20 auf. Soll das Führungsteil 25 wieder nach unten bewegt werden, drücken die Federstege des Federelementes 20 durch den Kontakt mit der Kurvenführung 28 nach unten, so dass während der gesamten Führungsbewegung unabhängig von der Position des Führungselementes 25 eine Kraft auf die Führungsrolle 14 aufgebracht wird.

**[0030]** In Figur 7C ist eine Montageposition gezeigt, bei der die Schiebetür 4 auf einem Boden abgestellt ist. In Figur 6B befindet sich das Führungsteil 25 in einer verrasteten Position, in der die Federstege des Federelementes 20 an der Rastaufnahme 29 anliegen. Wird die Schiebetür 4 auf einem Boden abgestellt, soll verhindert werden, dass durch das nach unten hervorstehende Führungsteil 25 entweder ein Boden oder das Führungsteil 25 selbst beschädigt wird. Durch das Abstellen der Schiebetür 4 wird die Verrastung aufgehoben, und das Führungsteil 25 wird gegen die Kraft der Federstege des Federelementes 20 nach oben geschoben, bis die in Figur 7C gezeigte Position erreicht ist, in der das Führungsteil 25 mit einer Unterseite im Wesentlichen flächenbündig mit einer Unterseite 42 der Schiebetür 4 ausgerichtet ist. Die Federstege des Federelementes 20 befinden sich in einer maximal aufgespreizten Position.

**[0031]** Wie insbesondere die Figuren 7A bis 7C zeigen, ist die Kurvenführung 28 in ihrem Verlauf mit unterschiedlichen Neigungen bzw. Steigungen ausgestattet, um damit die Federkräfte und somit auch die Federrate je nach Bedarf und Situation anpassen zu können. So sind die Federkräfte gemäß der Figuren 7A und 7B aufgrund einer höheren Steigung im unteren Bereich der Kurvenführung 28 höher als diejenigen gemäß der Figur 7C. Dieses ist insofern ein Zugewinn an Komfort und Sicherheit, da in der Arbeitsposition gemäß der Figuren 7A und 7B höhere Federkräfte erforderlich sind als in einer Position gemäß der Figur 7C, wo die Schiebetür 4 auf einem Boden abgestellt ist. Allerdings reichen die Federkräfte der in Figur 7C dargestellten Arbeitsposition ohne weiteres aus, um das Führungsteil 25 vertikal nach unten zu bewegen.

**[0032]** In den Figuren 8A und 8B ist die Montage einer Führungseinrichtung 10 der hinteren Schiebetür 3 beim Ver-

schwenken gezeigt. In Figur 8A befindet sich die Schiebetür 3 mit dem Halter 13 vor dem Führungsabschnitt 12, und eine Anlaufschräge 18 des Halters 13 liegt an dem Führungsabschnitt 12 an. Durch Verschwenken der Schiebetür 3 zu dem Boden 8 hin wird über die Anlaufschrägen 18 und 33 das Führungsteil 15 nach oben gedrückt bzw. in eine Position bewegt, bis der Führungsabschnitt 12 in die Aufnahme an dem Halter 13 eingefügt werden kann, wie dies in Figur 8B gezeigt ist. Der Halter 13 kann dabei den Führungsabschnitt 12 U-förmig umgeben und an diesem verrasten, um ein unbeabsichtigtes Lösen der Schiebetür 3 von der Führungsschiene 9 zu verhindern. Wird die Schiebetür 3 nun in Richtung der Führungsschiene 9 gedrückt, gelangt der Führungsabschnitt 12 in die U-förmige Aufnahme des Halters 13 und die Unterseite der Führungsrolle 14 gelangt in Eingriff mit der Führungsbahn an der Oberseite des Führungsabschnittes 12. Bei der Bewegung von Figur 8A zu Figur 8B wurde das Führungsteil 15 gegen die Kraft der Federstege des Federelementes 20 nach oben verschoben, so dass in der montierten Position die Führungsrolle 14 zu dem Führungsabschnitt 12 hin vorgespannt ist.

**[0033]** In Figur 9 ist ein modifiziertes Ausführungsbeispiel einer Führungseinrichtung gezeigt, das ein Führungsteil 25 mit Federelementen 20 umfasst, die an einem modifizierten Montageelement 16' montiert werden kann. Das Montageelement 16' umfasst den nach unten ragenden Steg 27, der an der Rückseite der Schiebetür 3 oder 4 festlegbar ist. Zusätzlich umfasst das Montageelement 16' zwischen den beiden Kurvenführungen 28 eine Führungsbahn 40 mit einem Vorsprung 41, der ein Einfädeln des Führungsteils 25 oder 15 erleichtert. Das Führungsteil 25 ist ähnlich wie bei dem vorangegangenen Ausführungsbeispiel ausgebildet, wobei eine Aufnahme 26 zum Einfügen des Steges 27 etwas breiter an dem Adapter 17' ausgebildet ist.

**[0034]** Die Montage des Führungsteils 25 an dem modifizierten Montageelement 16' ist in den Figuren 10A bis 10F gezeigt. Das Führungsteil 25 kann von oben auf das an der Schiebetür 4 festgelegte Montageelement 16' aufgeschoben werden. Gemäß Figur 10A wird zunächst das Führungsteil 25 oberhalb des Montageelementes 16' positioniert und dann nach unten verschoben, so dass der obere Abschnitt des Montageelementes 16' in die Aufnahme 26 gelangt, deren Rand zwischen einer Kante des Montageelementes 16' und der Rückseite der Schiebetür 4 angeordnet wird. Das Führungsteil 25 kann nun nach unten verschoben werden, wie dies in Figur 10B gezeigt ist. Beim Verschieben des Führungsteils 25 gelangen die Federstege des Federelementes 20 mit einer Kontaktfläche 21 in die Führungsbahn 40 an der Oberseite des Montageelementes 16'. Die Kontaktflächen 21 an den Federstegen sind dabei als Vorsprünge ausgebildet, die zu der Rückseite der Schiebetür 4 hervorstehen und somit in die Führungsbahn 40 einfädeln können.

**[0035]** Wird das Führungsteil 25 weiter nach unten verschoben, wie dies in Figur 10D gezeigt ist, gelangen die Federstege des Federelementes 20 mit den Kontaktflächen 21 zu dem Vorsprung 41, der dafür sorgt, dass die Federstege beim Verschieben aufspreizen. In Figur 10E sind die Federstege des Federelementes 20 in einer aufgespreizten Position benachbart zu der Rastaufnahme 29 gezeigt. Durch die Bewegung entlang der Führungsbahn 40 sind die Federstege mit den Mitnehmervorsprüngen, die die Kontaktflächen 21 bilden, benachbart zu den Rastaufnahmen 29 angeordnet, wie dies in Figur 10F dargestellt ist. Wird das Führungsteil 25 nun geringfügig weiter nach unten bewegt, verrasten die Vorsprünge der Kontaktflächen 21 an der Rastaufnahme 29.

**[0036]** Die verrastete Position des Führungsteils 25 an dem Montageelement 16' ist in den Figuren 11A und 11B gezeigt. Über die Führungsbahn 40 wurden die Federstege des Federelementes 20 zu der Kurvenführung 28 eingefädelt und sind nun an der Rastaufnahme 29 verrastet. In dieser Position kann nun die Einheit aus Schiebetür 4, Montageelement 16' und Führungsteil 25 an der Führungsschiene 9 montiert werden, wie dies oben beschrieben ist. Durch das Verschwenken der Schiebetür 4 entlang der Anlaufschrägen 18 und 33 wird das Führungsteil 25 nach oben verschoben bzw. in Position gebracht, wie dies in den Figuren 12A bis 12C gezeigt ist. Durch das Verschieben des Führungsteils 25 werden die Federstege entlang der Kurvenführung 28 verschoben und aufgespreizt und sorgen somit für eine Vorspannung des Führungsteils 25 nach unten, damit die Führungsrolle 14 mit Vorspannung an dem Führungsabschnitt 12 der Führungsschiene 9 anliegt.

**[0037]** In dem dargestellten Ausführungsbeispiel endet die Führungsbahn 40 zum Einfädeln der Federstege unmittelbar an der Rastaufnahme 29. Es ist auch möglich, das Ende der Führungsbahn 40 an einer anderen Position vorzusehen, um das Führungsteil 25 einfach montieren zu können.

**[0038]** In dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind an dem Führungsteil 15 oder 25 jeweils zwei Federstege vorgesehen, die entlang einer Kurvenführung 28 an dem Montageelement 16 verschiebbar sind. Es ist auch möglich, die Federstege an dem Montageelement 16 oder 16' vorzusehen und die Kurvenführung 28 an dem Führungsteil 15 oder 25. Zudem kann die Anzahl der Federstege je Federelement verändert werden, abhängig von den gewünschten Kräften zur Vorspannung des Führungsteils 15 oder 25.

**[0039]** In Figur 13A ist eine modifizierte Ausgestaltung einer Führungseinrichtung 10 gezeigt, bei der die Führungsschiene 9 an einem Boden 8 eines Möbelkorpus 2 montiert ist, wie dies vorstehend schon erläutert wurde. Die Führungsschiene 9 umfasst zwei an Stegen 11 angeordnete Führungsabschnitte 12 zur Führung von mindestens zwei Schiebetüren 3 und 4.

**[0040]** An jeder Schiebetür 3 und 4 ist ein verschiebbares Führungsteil 54 gehalten, an dem ein Gleitelement 50 vorgesehen ist. Das Gleitelement 50 ist mit einer U-förmigen Aufnahme ausgebildet, die an einem Führungsabschnitt 12 der Führungsschiene 9 verrastbar ist. Hierfür sind an dem Gleitelement 50 nach innen ragende Raststege ausgebildet.

An dem Gleitelement 50 ist ferner eine Anlaufschräge 51 ausgebildet, die nach dem Einhängen der Schiebetüren 3 und 4 jeweils benachbart zu einem Führungsabschnitt 12 angeordnet ist. An dem unteren Gleitelement 50 ist eine weitere Führungsschräge 52 auch an der Oberseite vorgesehen, die optional an dem Gleitelement 50 angeordnet sein kann. Die Führungsteile 54 an den beiden Schiebetüren 3 und 4 unterscheiden sich im Wesentlichen in einem Verbindungsteil 53 und 53', die in unterschiedlicher Höhe angeordnet sind. An dem Führungsteil 54 der vorderen Schiebetür 4 ist ein Verbindungsteil 53 vorgesehen, so dass das Gleitelement 50 benachbart zu dem unteren Führungsabschnitt 12 angeordnet ist und an dem Führungsteil 54 der hinteren Schiebetür 3 ist ein modifiziertes Verbindungsteil 53' vorgesehen, so dass das Gleitelement 50 auch hierbei benachbart zu dem oberen Führungsabschnitt 12 angeordnet ist.

**[0041]** Für die Montage der Schiebetüren 3 und 4 werden diese zunächst an einer oberen Laufschiene eingehängt und dann verschwenkt, wobei über die Anlaufschräge 51 an dem Gleitelement 50 jedes Führungsteil 54 geringfügig nach unten verschoben wird, wie dies in Figur 13B gezeigt ist. Die Gleitelemente 50 werden über die Raststege an den Führungsabschnitten 12 der Führungsschiene 9 verrastet.

**[0042]** In Figur 14A ist das Führungsteil 54 in der montierten Position an der Schiebetür 4 gezeigt. Das Führungsteil 54 wird über ein Montageelement 60 verschiebbar gehalten, das an gegenüberliegenden Längsseiten Führungsstege 61 aufweist, die von Führungsstegen 56 an dem Führungsteil 54 hintergriffen werden. Die Führungsstege 56 an dem Führungsteil 54 sind somit zwischen den Führungsstegen 61 des Montageelementes 60 und einer Rückseite der Schiebetür 4 angeordnet.

**[0043]** Das Montageelement 60 ist im Wesentlichen plattenförmig ausgebildet und über Befestigungsmittel 63, insbesondere Schrauben, an der Schiebetür 4 fixiert. An einem oberen Ende des Montageelementes 60 ist ein integral ausgebildeter Federsteg 62 vorgesehen, der mit seinem freien Ende an einer Profilierung 57, insbesondere einer Sicke oder einer sonstigen Prägung, an dem Führungsteil 54 anliegt. Hierbei weist das freie Ende vorzugsweise eine Verdickung auf.

**[0044]** In Figur 14B ist das Führungsteil 54 an der hinteren Schiebetür 3 gezeigt, das an einem baugleichen Montageelement 60 verschiebbar gehalten ist. Die Führungsteile 54 unterscheiden sich im Wesentlichen nur durch die Position der Gleitelemente 50 durch die andere Ausgestaltung der Verbindungsteile 53 und 53'.

**[0045]** Bei der Montage werden die Führungsteile 54 durch den Kontakt der Anlaufschräge 51 an dem Führungsabschnitt 12 nach unten verschoben, so dass der Federsteg 62 nach unten gedrückt wird und das Führungsteil 54 über den Federsteg 62 und die Profilierung 57 nach oben vorgespannt ist, wenn das Gleitelement 50 an dem Führungsabschnitt 12 verrastet.

**[0046]** Wie insbesondere in den Figuren 14A und 14B gut zu erkennen ist, sind der Kontaktbereich, wo das freie Ende des Federsteiges 62 die Profilierung 57 kontaktiert und die gedachte Mittellinie des Montageelementes 50 in einer Ebene parallel zu der Schieberichtung der Schiebetüren 3 und 4 voneinander beabstandet. Hierdurch entsteht neben einer nach oben wirkenden Vorspannung infolge des daraus resultierenden Momentes eine quer dazu gerichtete Vorspannung, die eine geringfügige Verdrehung des Führungsteils 54 und letztlich ein Herandrücken des Führungsteils 54 an die Schiebetür 4 bewirkt. Unterstützt wird die Wirkung durch eine schräge Geometriegestaltung der Führungsstege 56 und 61 sowie durch eine angeschrägte Fläche an der Unterseite der Profilierung 57, die mit dem freien Ende des Federsteiges 62 kontaktiert. Diese doppelte Vorspannung, die sowohl in einer Höhenrichtung als auch in einer dazu quer gerichteten Tiefenrichtung wirkt, führt zu einer merklichen Spielreduzierung, wodurch Geräuschentwicklung wirksam minimiert wird.

**[0047]** In den Figuren 15A und 15B ist die Montage eines Führungsteils 54 an dem bereits montierten Montageelement 60 gezeigt. Die Montageelemente 60 sind baugleich ausgebildet und über Befestigungsmittel 63 an der Schiebetür 3 oder der Schiebetür 4 fixiert. Zur Montage eines Führungsteils 54 wird dieses von oben auf das Montageelement 60 aufgesteckt, wobei die Führungsstege 56 an dem Führungsteil 54 die Führungsstege 61 an dem Montageelement 60 hintergreifen. Das Führungsteil 54 wird so weit nach unten abgesenkt, bis der Federsteg 62 mit einem Ende an der Profilierung 57 anliegt.

**[0048]** In den Figuren 16A und 16B ist die montierte Position eines Führungsteils 54 an einem Montageelement 60 gezeigt, und es ist erkennbar, dass die Führungsstege 56 zwischen den Führungsstegen 61 des Montageelementes 60 und einer Oberfläche der Schiebetür 3 oder 4 angeordnet sind. Weiterhin ist hier deutlich die zuvor beschriebene schräge Geometriegestaltung der Führungsstege 56 und 61 erkennbar.

**[0049]** In Figur 17 ist eine Rückseite eines montierten Führungsteils 54 an dem Montageelement 60 gezeigt, wobei die Schiebetür weggelassen wurde. Es ist erkennbar, dass die Profilierung 57 an einem Ende des Federsteiges 62 anliegt und die Führungsstege 56 das Montageelement 60 teilweise hintergreifen.

**[0050]** Das Montageelement 60 ist in dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus Kunststoff hergestellt und weist einen Federsteg 62 auf, wobei statt einer einteiligen auch eine mehrteilige Ausbildung möglich ist und zudem auch mehrere Federstege 62 vorgesehen sein können. Zudem kann das Führungsteil 54 statt aus einem Metallblech auch aus anderen Materialien hergestellt werden.

**Bezugszeichenliste****[0051]**

5	1	Möbel
	2	Möbelkorpus
	3	Schiebetür
	4	Schiebetür
	5	Laufschiene
10	6	Laufteil
	7	Oberboden
	8	Boden
	9	Führungsschiene
	10	Führungseinrichtung
15	11	Steg
	12	Führungsabschnitt
	13	Halter
	14	Führungsrolle
	15	Führungsteil
20	16, 16'	Montageelement
	17, 17'	Adapter
	18	Anlaufschräge
	19	Tasche
	20	Federelement
25	21	Kontaktfläche
	22	Tasche
	23	Haken
	24	Steg
	25	Führungsteil
30	26	Aufnahme
	27	Steg
	28	Kurvenführung
	29	Rastaufnahme
	30	Bügel
35	31	Steg
	32	Tasche
	33	Anlaufschräge
	40	Führungsbahn
	41	Vorsprung
40	42	Unterseite
	50	Gleitelement
	51	Anlaufschräge
	52	Führungsschräge
	53, 53'	Verbindungsteil
45	54	Führungsteil
	56	Führungssteg
	57	Profilierung
	60	Montageelement
	61	Führungssteg
50	62	Federsteg
	63	Befestigungsmittel

**Patentansprüche**

- 55
1. Möbel (1) mit einem Möbelkorpus (2), an dem mindestens eine Schiebetür (3, 4) über mindestens ein Laufteil (6) entlang einer Laufschiene (5) verfahrbar gehalten ist, und einer an dem Möbelkorpus (2) fixierten Führungsschiene (9), entlang der mindestens ein an der Schiebetür (3, 4) gehaltenes Führungsteil (15, 25) verfahrbar ist, wobei das



Führungsteil (15, 25) verschiebbar an einem Montageelement (16, 16') gehalten ist, das an der Schiebetür (3, 4) fixiert ist, wobei das Führungsteil (15, 25) über mindestens ein Federelement (20) relativ zu dem Montageelement (16, 16') vorgespannt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Federelement (20) einen biegbaren Federsteg umfasst, der entlang einer Kurvenführung (28) bewegbar ist, wobei der mindestens eine Federsteg des Federelementes (20) an dem Führungsteil (15, 25) und die mindestens eine Kurvenführung (28) an dem Montageelement (16, 16') ausgebildet ist oder der mindestens eine Federsteg an dem Montageelement (16, 16') und die Kurvenführung (28) an dem Führungsteil (15, 25) vorgesehen ist.

2. Möbel (1) mit einem Möbelkorpus (2), an dem mindestens eine Schiebetür (3, 4) über mindestens ein Laufteil (6) entlang einer Laufschiene (5) verfahrbar gehalten ist, und einer an dem Möbelkorpus (2) fixierten Führungsschiene (9), entlang der mindestens ein an der Schiebetür (3, 4) gehaltenes Führungsteil (54) verfahrbar ist, wobei das Führungsteil (54) verschiebbar an einem Montageelement (60) gehalten ist, das an der Schiebetür (3, 4) fixiert ist, wobei das Führungsteil (54) über mindestens ein Federelement (62) relativ zu dem Montageelement (60) vorgespannt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Montageelement (60) ein biegbarer Federsteg (62) integral ausgebildet ist, der das Führungsteil (54) in vertikaler Richtung nach oben relativ zu der Führungsschiene (9) vorspannt.

3. Möbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsteil (15, 25) in vertikaler Richtung nach unten zu der Führungsschiene (9) hin vorgespannt ist.

4. Möbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Führungsteil (15, 25, 54) mindestens eine Führungsrolle (14) drehbar gelagert ist, die an einer Führungsbahn an einem Führungsabschnitt (12) der Führungsschiene (9) abrollbar ist.

5. Möbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1, 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Federelement (20) integral mit dem Führungsteil (15, 25, 54) oder dem Montageelement (16, 16') ausgebildet ist.

6. Möbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 oder 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (20) zwei biegbare Federstege umfasst, die jeweils entlang einer Kurvenführung (28) bewegbar sind und bei einer Bewegung entlang der Kurvenführung (28) durch Verschieben des Führungsteils (15, 25) relativ zu dem Montageelement (16) in gegenüberliegenden Richtungen verschwenkbar sind.

7. Möbel nach Anspruch 1 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der mindestens einen Kurvenführung (28) eine Rastaufnahme (29) zum Verrasten eines biegbaren Federsteges des Federelementes (20) ausgebildet ist.

8. Möbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Kurvenführung (28) in ihrem Verlauf unterschiedliche Steigungen aufweist.

9. Möbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsteil (15, 25, 54) zur Montage auf das Montageelement (16, 16', 60) aufsteckbar oder aufschiebbar ist.

10. Möbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 oder 3 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Montageelement (16', 60) eine Führungsbahn (40) zum Einfädeln mindestens eines Federsteges des Federelementes (20) zu einer Kurvenführung (28) am Montageelement (16') ausgebildet ist.

11. Möbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsteil (15, 25, 54) eine Aufnahme aufweist, in die ein Steg des Montageelements (16, 16', 60) eingefügt ist, entlang dem das Führungsteil (15, 25, 54) verschiebbar ist.

12. Möbel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der biegbare Federsteg (62) das Führungsteil (54) zusätzlich in einer Richtung vorspannt, die quer zu der vertikalen Richtung liegt.

13. Verfahren zur Montage einer Schiebetür (3, 4) an einem Möbelkorpus (2), mit den folgenden Schritten:

- Einhängen mindestens eines Laufteils (6) an einer Schiebetür (3, 4) an einer Laufschiene (5) an einem Möbelkorpus (2);
- Verschwenken der Schiebetür (3, 4) um die Laufschiene (5), wobei ein Führungsteil (15, 25, 54) an der Schiebetür (3, 4) über mindestens eine Anlaufschräge (18, 33) in Kontakt mit einer Führungsschiene (9) an

dem Möbelkorpus (2) gelangt und gegen die Kraft mindestens eines Federelementes (20, 62) relativ zu einem an der Schiebetür (3, 4) fixierten Montageelement (16, 16', 60) verschoben wird, und  
 - Verrasten des Führungsteils (15, 25, 54) an der Führungsschiene (9), wobei das mindestens eine Federelement (20, 62) das Führungsteil (15, 25) zu der Führungsschiene (9) hin vorspannt,

**dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Federelement (20) einen biegbaren Federsteg umfasst, der entlang einer Kurvenführung (28) bewegt wird, wobei der mindestens eine Federsteg des Federelementes (20) an dem Führungsteil (15, 25) und die mindestens eine Kurvenführung (28) an dem Montageelement (16, 16') ausgebildet ist oder der mindestens eine Federsteg an dem Montageelement (16, 16') und die Kurvenführung (28) an dem Führungsteil (15, 25) vorgesehen ist, oder dass an dem Montageelement (16) ein biegbarer Federsteg (62) integral ausgebildet ist, der das Führungsteil (54) in vertikaler Richtung nach oben relativ zu der Führungsschiene (9) vorspannt.

- 14.** Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsteil (15, 25, 54) bei der Montage an dem Montageelement (16, 16', 60) aufgeschoben und über das mindestens eine Federelement verrastet wird.

## Claims

- 1.** Furniture (1) with a furniture body (2), on which at least one sliding door (3, 4) is held so as to be displaceable along a running rail (5) via at least one running part (6), and a guide rail (9) which is fixed to the furniture body (2) and along which at least one guide part (15, 25) held on the sliding door (3, 4) is displaceable, wherein the guide part (15, 25) is held displaceably on a mounting element (16, 16') which is fixed on the sliding door (3, 4), wherein the guide part (15, 25) is biased relative to the mounting element (16, 16') via at least one spring element (20), **characterised in that** the at least one spring element (20) comprises a bendable spring web which is movable along a curve guide (28), wherein the at least one spring web of the spring element (20) is formed on the guide part (15, 25) and the at least one curve guide (28) is formed on the mounting element (16, 16'), or the at least one spring web is formed on the mounting element (16, 16') and the curve guide (28) is formed on the guide part (15, 25).
- 2.** Furniture (1) with a furniture body (2), on which at least one sliding door (3, 4) is held so as to be displaceable along a running rail (5) via at least one running part (6), and a guide rail (9) which is fixed to the furniture body (2) and along which at least one guide part (54) held on the sliding door (3, 4) is displaceable, wherein the guide part (54) is held displaceably on a mounting element (60) which is fixed on the sliding door (3, 4), wherein the guide part (54) is biased relative to the mounting element (60) via at least one spring element (20), **characterised in that** a bendable spring web (62) is integrally formed on the mounting element (60) which biases the guide part (54) upwards in the vertical direction relative to the guide rail (9).
- 3.** Furniture according to claim 1, **characterised in that** the guide part (15, 25) is biased downwards in the vertical direction towards the guide rail (9).
- 4.** Furniture according to one of the preceding claims, **characterised in that** at least one guide roller (14) is rotatably mounted on the guide part (15, 25, 54) and is rollable on a guide track on a guide section (12) of the guide rail (9).
- 5.** Furniture according to one of the preceding claims 1, 3 or 4, **characterised in that** the at least one spring element (20) is integrally formed with the guide part (15, 25, 54) and/or the mounting element (16, 16').
- 6.** Furniture according to one of the preceding claims 1 or 3 to 5, **characterised in that** the spring element (20) comprises two bendable spring webs, each of which is movable along a curve guide (28) and, when moving along the curve guide (28), is pivotable in opposite directions by displacing the guide part (15, 25) relative to the mounting element (16).
- 7.** Furniture according to claim 1 or 6, **characterised in that** a latching receptacle (29) for latching a flexible spring web of the spring element (20) is formed on the at least one curve guide (28).
- 8.** Furniture according to claim 1, **characterised in that** the at least one curve guide (28) comprises different gradients in its course.
- 9.** Furniture according to one of the preceding claims, **characterised in that** the guide part (15, 25, 54) can be plugged

or pushed onto the mounting element (16, 16', 60) for mounting.

10. Furniture according to one of the preceding claims 1 or 3 to 9, **characterised in that** a guide track (40) for threading at least one spring web of the spring element (20) to a curve guide (28) on the mounting element (16') is formed on the mounting element (16', 60).

11. Furniture according to one of the preceding claims, **characterised in that** the guide part (15, 25, 54) comprises a receptacle into which a web of the mounting element (16, 16', 60) is inserted, along which the guide part (15, 25, 54) is displaceable.

12. Furniture according to claim 2, **characterised in that** the bendable spring web (62) additionally biases the guide part (54) in a direction which is transverse to the vertical direction.

13. Method for mounting a sliding door (3, 4) on a furniture body (2), comprising the following steps:

- Hanging at least one running part (6) on a sliding door (3, 4) on a running rail (5) on a furniture body (2);
- pivoting the sliding door (3, 4) about the running rail (5), a guide part (15, 25, 54) on the sliding door (3, 4) coming into contact with a guide rail (9) on the furniture body (2) via at least one run-up slope (18, 33) and being displaced against the force of at least one spring element (20, 62) relative to a mounting element (16, 16', 60) fixed on the sliding door (3, 4), and
- latching the guide part (15, 25, 54) to the guide rail (9), wherein the at least one spring element (20, 62) biases the guide part (15, 25) towards the guide rail (9),

**characterised in that** the at least one spring element (20) comprises a bendable spring web which is moved along a curve guide (28), wherein the at least one spring web of the spring element (20) is formed on the guide part (15, 25) and the at least one curve guide (28) is formed on the mounting element (16, 16'), or the at least one spring web is formed on the mounting element (16, 16') and the curve guide (28) is formed on the guide part (15, 25) or that a bendable spring web (62) is integrally formed on the mounting element (60) which biases the guide part (54) upwards in the vertical direction relative to the guide rail (9).

14. Method according to claim 13, **characterised in that** the guide part (15, 25, 54) is pushed onto the mounting element (16, 16', 60) during mounting and is latched via the at least one spring element.

## Revendications

1. Meuble (1) comprenant un corps de meuble (2) sur lequel au moins une porte coulissante (3, 4) est maintenue mobile le long d'un rail de roulement (5) par l'intermédiaire d'au moins une pièce de roulement (6), et un rail de guidage (9) fixé sur le corps de meuble (2), le long duquel au moins une pièce de guidage (15, 25) maintenue sur la porte coulissante (3, 4) peut être déplacée, la pièce de guidage (15, 25) étant maintenue de manière coulissante sur un élément de montage (16, 16') qui est fixé sur la porte coulissante (3, 4), la pièce de guidage (15, 25) est précontrainte par rapport à l'élément de montage (16, 16') par l'intermédiaire d'au moins un élément à ressort (20), **caractérisée en ce que** le au moins un élément à ressort (20) comprend une barrette à ressort flexible qui est mobile le long d'un guide de came (28), l'au moins une barrette élastique de l'élément à ressort (20) étant réalisée sur la pièce de guidage (15, 25) et l'au moins un guide de came (28) étant réalisé sur l'élément de montage (16, 16') ou l'au moins une barrette élastique étant prévue sur l'élément de montage (16, 16') et le guide de came (28) sur la pièce de guidage (15, 25).

2. Meuble (1) comprenant un corps de meuble (2) sur lequel au moins une porte coulissante (3, 4) est maintenue mobile le long d'un rail de roulement (5) par l'intermédiaire d'au moins une pièce de roulement (6), et avec un rail de guidage (9) fixé sur le corps de meuble (2), le long duquel au moins une pièce de guidage (54) maintenue sur la porte coulissante (3, 4) peut être déplacée, la pièce de guidage (54) étant maintenue mobile sur un élément de montage (60), qui est fixé à la porte coulissante (3, 4), la pièce de guidage (54) étant précontrainte par rapport à l'élément de montage (60) par l'intermédiaire d'au moins un élément à ressort (62), **caractérisé en ce que** un élément de ressort (62) flexible est formée d'un seul tenant sur l'élément de montage (60), laquelle précontraint la pièce de guidage (54) dans la direction verticale vers le haut par rapport au rail de guidage (9) .

3. Meuble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pièce de guidage (15, 25) est précontrainte dans la

direction verticale vers le bas en direction du rail de guidage (9).

4. Meuble selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins un galet de guidage (14) est monté à rotation sur la pièce de guidage (15, 25, 54) et peut se dérouler sur une glissière sur une section de guidage (12) du rail de guidage (9).

5. Meuble selon l'une des revendications précédentes 1, 3 ou 4, **caractérisé en ce que** ledit au moins un élément de ressort (20) est formé d'un seul tenant avec la pièce de guidage (15, 25, 54) ou l'élément de montage (16, 16').

6. Meuble selon l'une des revendications précédentes 1 ou 3 à 5, **caractérisé en ce que** l'élément à ressort (20) comprend deux barrettes élastiques flexibles qui sont chacune mobiles le long d'un guide de came (28) et qui peuvent pivoter dans des directions opposées lors d'un mouvement le long du guide de came (28) en déplaçant la pièce de guidage (15, 25) par rapport à l'élément de montage (16).

7. Meuble selon la revendication 1 ou 6, **caractérisé en ce qu'**un logement d'encliquetage (29) est formé sur l'au moins un guide de came (28) pour encliqueter une barrette élastique flexible de l'élément à ressort (20).

8. Meuble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'au moins un guide de came (28) présente des pentes différentes sur son parcours.

9. Meuble selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la pièce de guidage (15, 25, 54) peut être emboîtée ou glissée sur l'élément de montage (16, 16', 60) pour le montage.

10. Meuble selon l'une des revendications précédentes 1 ou 3 à 9, **caractérisé en ce qu'**une glissière (40) est formée sur l'élément de montage (16', 60) pour l'enfilage d'au moins une barrette élastique de l'élément à ressort (20) vers un guide de came (28) sur l'élément de montage (16').

11. Meuble selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la pièce de guidage (15, 25, 54) comporte un logement dans lequel est insérée une entretoise de l'élément de montage (16, 16', 60) le long de laquelle la pièce de guidage (15, 25, 54) peut coulisser.

12. Meuble selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'élément de ressort flexible (62) précontraint en outre la pièce de guidage (54) dans une direction qui est transversale à la direction verticale.

13. Procédé de montage d'une porte coulissante (3, 4) sur un corps de meuble (2), comprenant les étapes suivantes :

- Accrochage d'au moins une pièce de roulement (6) sur une porte coulissante (3, 4) à un rail de roulement (5) sur un corps de meuble (2) ;

- pivotement de la porte coulissante (3, 4) autour du rail de roulement (5), une pièce de guidage (15, 25, 54) sur la porte coulissante (3, 4) arrivant en contact avec un rail de guidage (9) sur le corps de meuble (2) par l'intermédiaire d'au moins un biseau d'approche (18, 33) et étant déplacée par rapport à un élément de montage (16, 16', 60) fixé sur la porte coulissante (3, 4) contre la force d'au moins un élément de ressort (20, 62), et

- l'encliquetage de la pièce de guidage (15, 25, 54) sur le rail de guidage (9), le au moins un élément de ressort (20, 62) précontrainant la pièce de guidage (15, 25) vers le rail de guidage (9),

**caractérisé en ce que** ledit au moins un élément de ressort (20) comprend une barre de ressort flexible qui est déplacée le long d'un guide de came (28), ladite au moins une barre de ressort de l'élément de ressort (20) étant fixée à la pièce de guidage (15, 25) et ledit au moins un guide de came (28) étant fixé à l'élément de montage (16, 16') ou que la au moins une barrette élastique est prévue sur l'élément de montage (16, 16') et le guide de came sur la pièce de guidage (15, 25), ou qu'un élément de ressort élastique (62) flexible est formée d'un seul tenant sur l'élément de montage (16), laquelle précontraint la pièce de guidage (54) dans la direction verticale vers le haut par rapport au rail de guidage (9).

14. Procédé selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** la pièce de guidage (15, 25, 54) est glissée lors du montage sur l'élément de montage (16, 16', 60) et est enclenchée par l'intermédiaire de l'au moins un élément de ressort.

Fig. 1

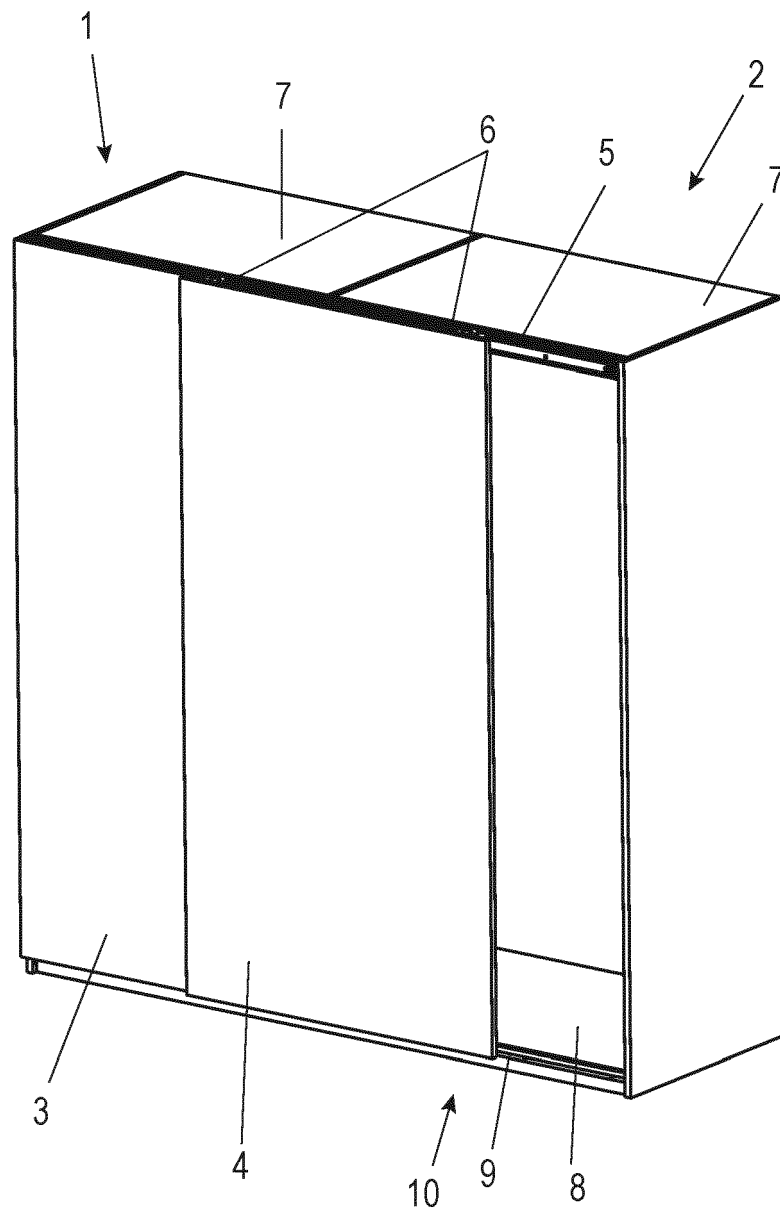


Fig. 2

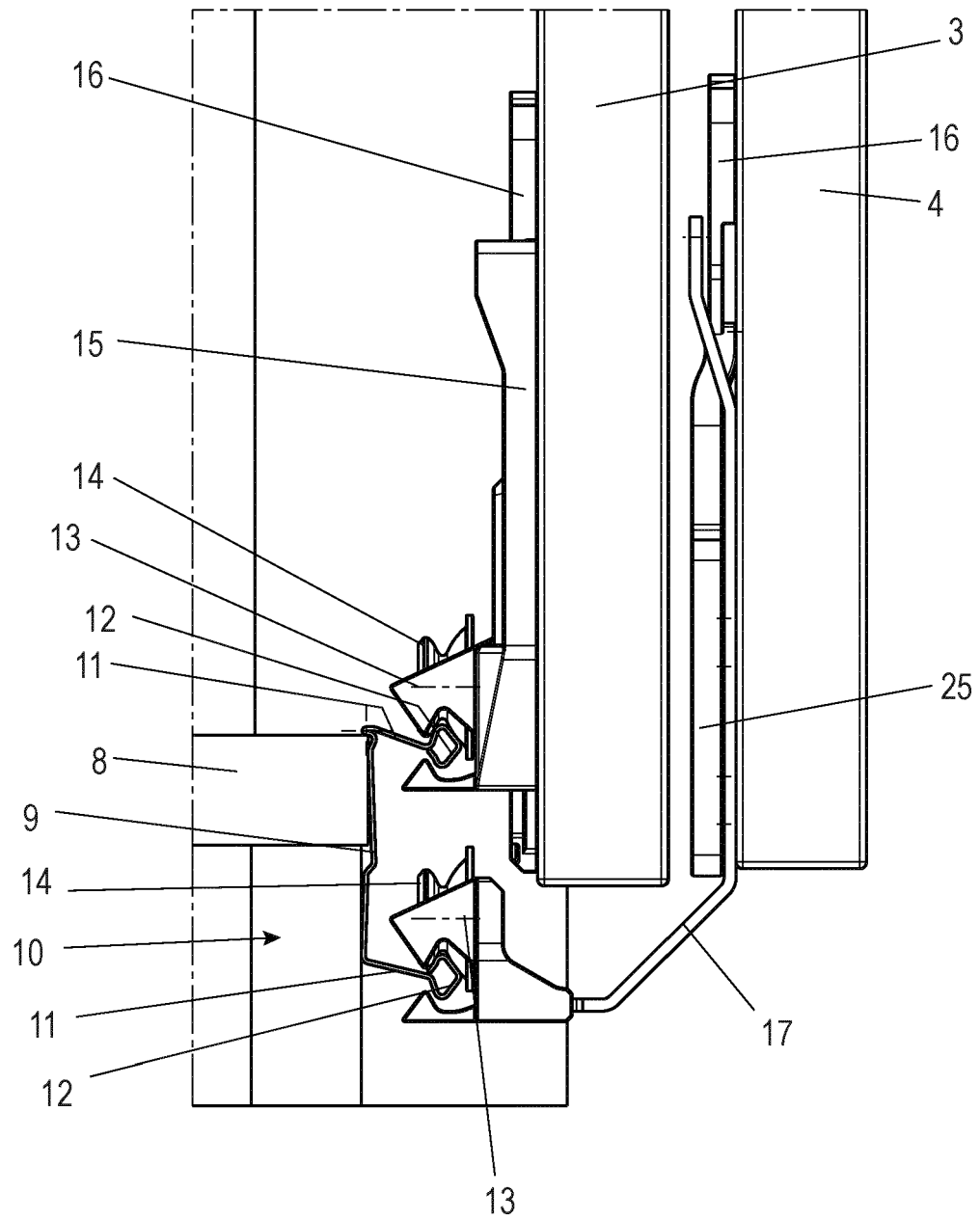


Fig. 3

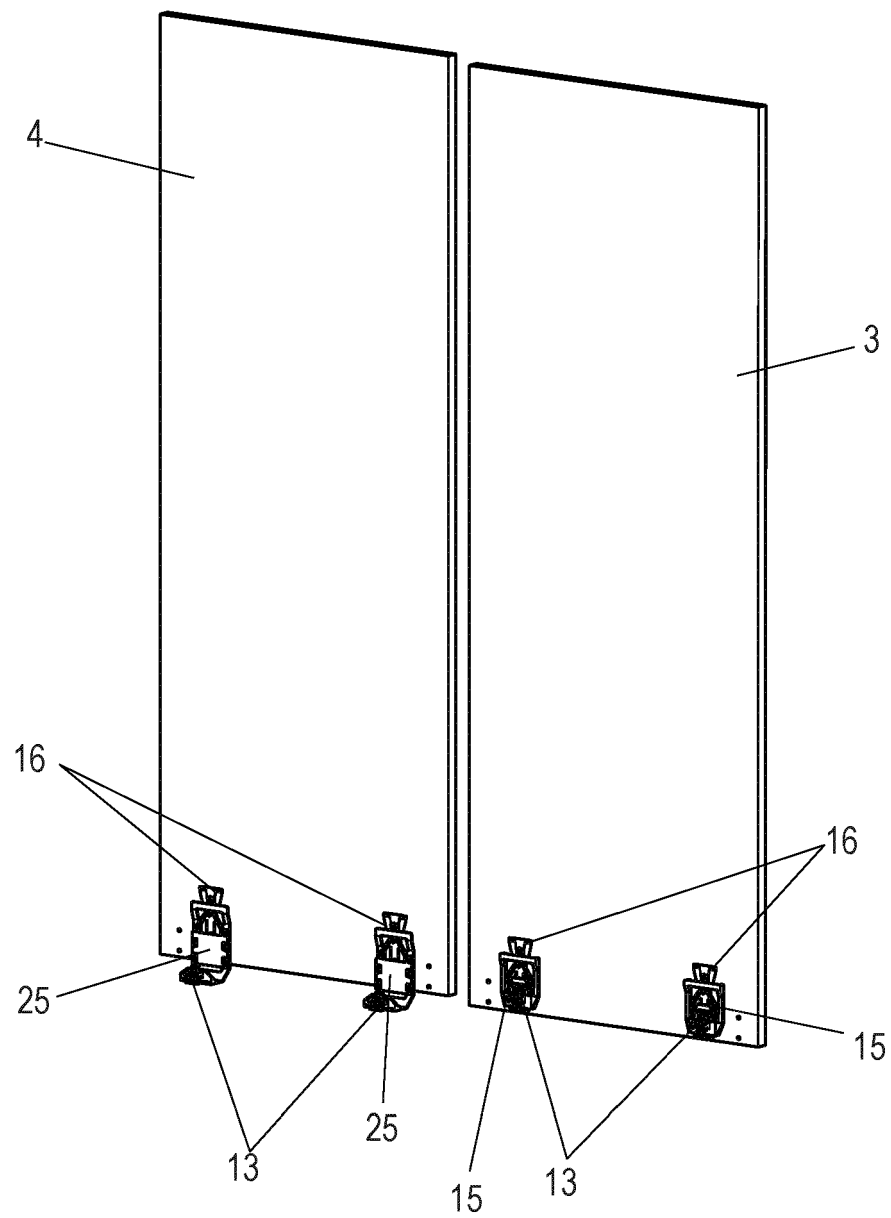


Fig. 4

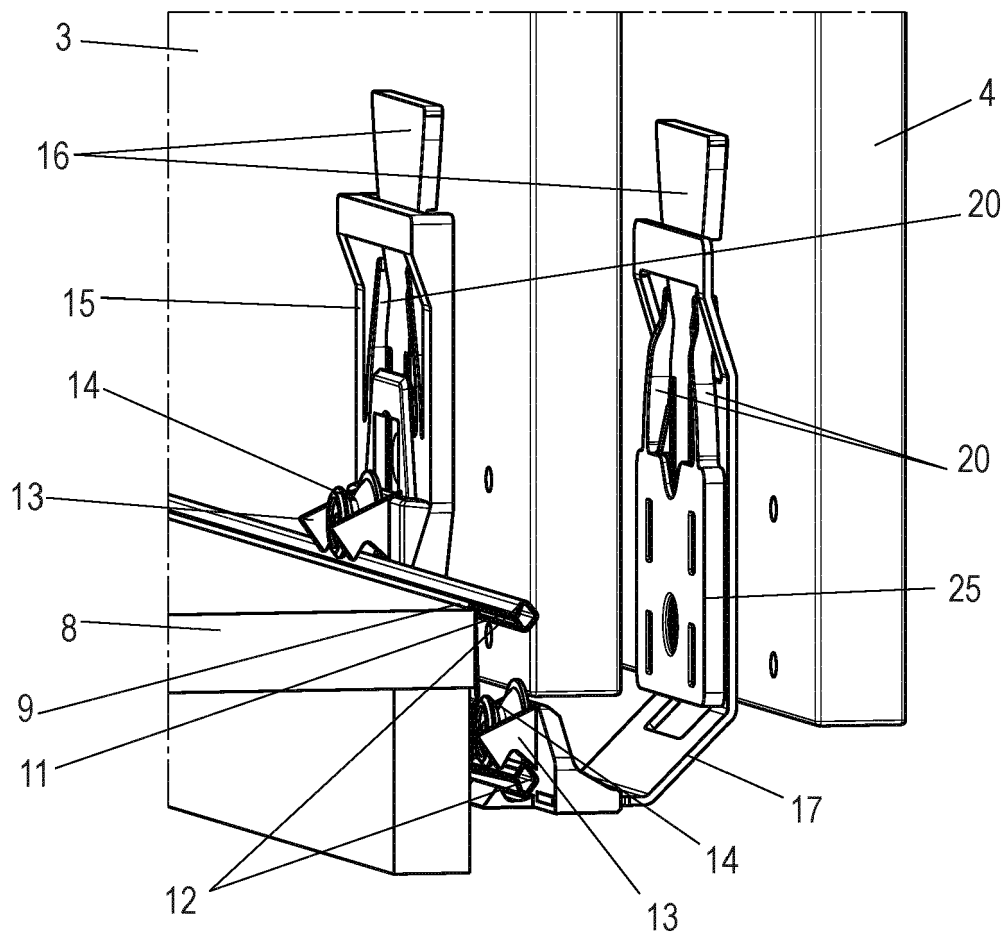




Fig. 5B

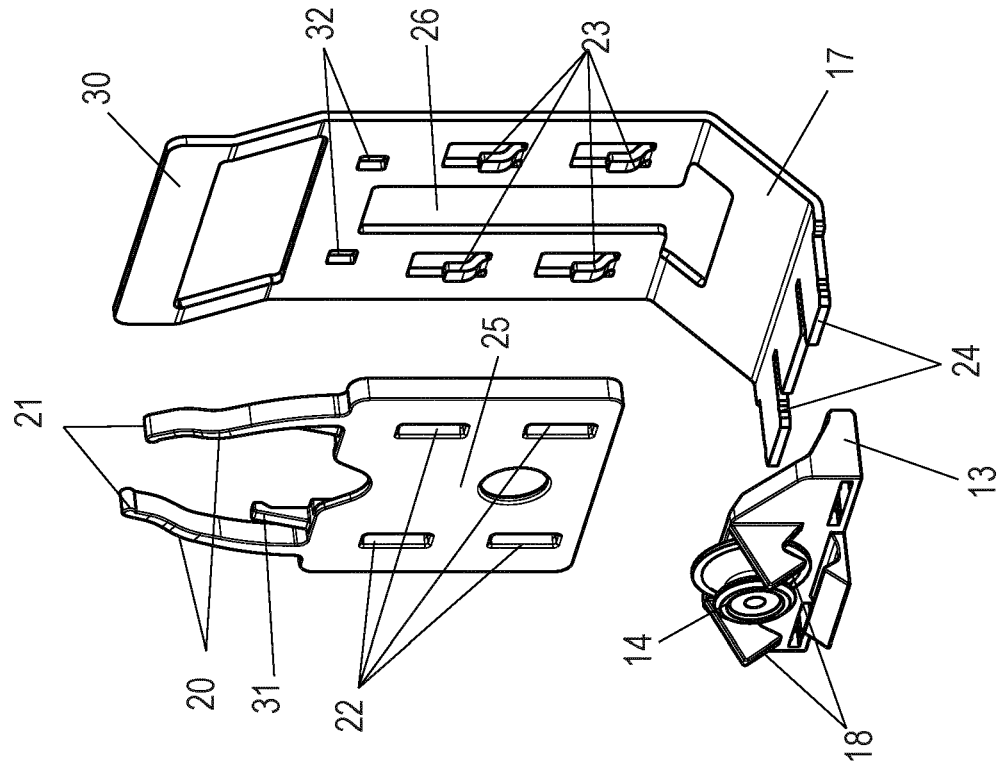


Fig. 5A

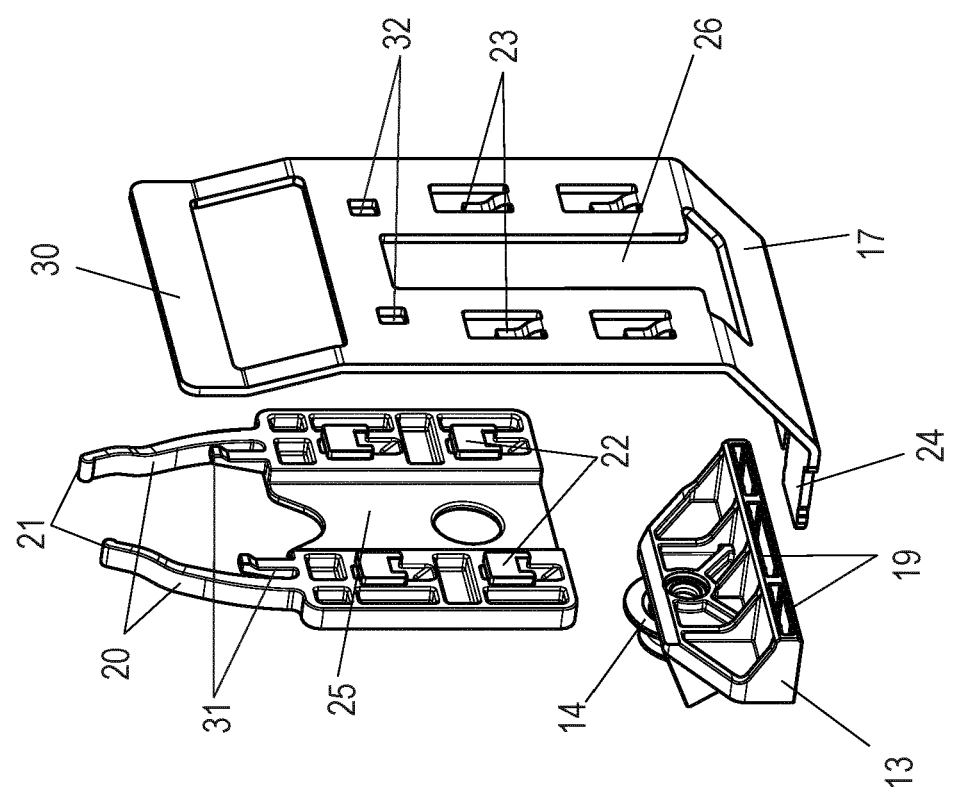


Fig. 6B

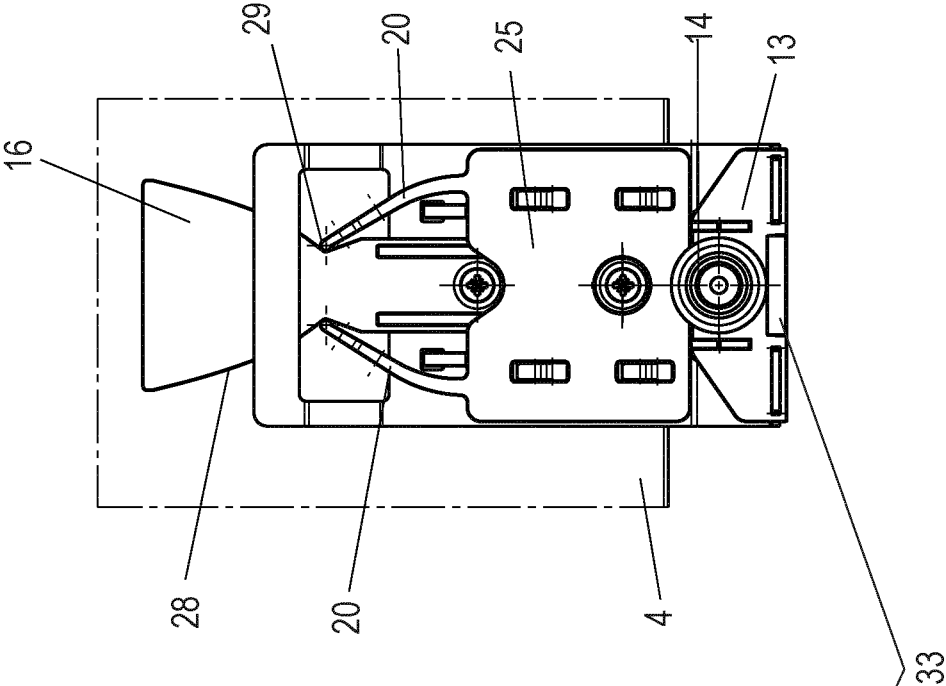


Fig. 6A

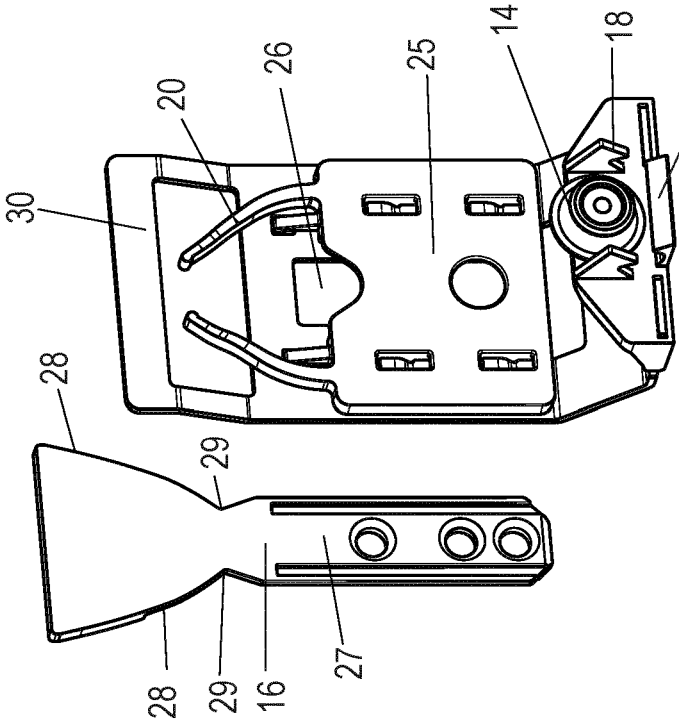


Fig. 7C

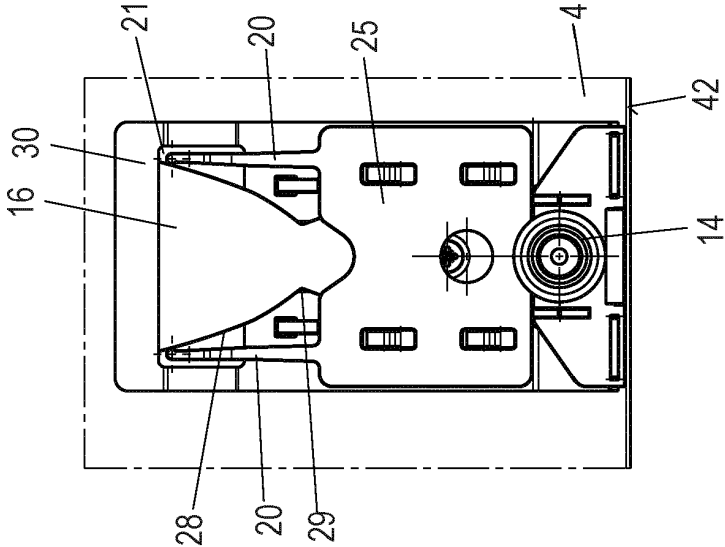


Fig. 7B

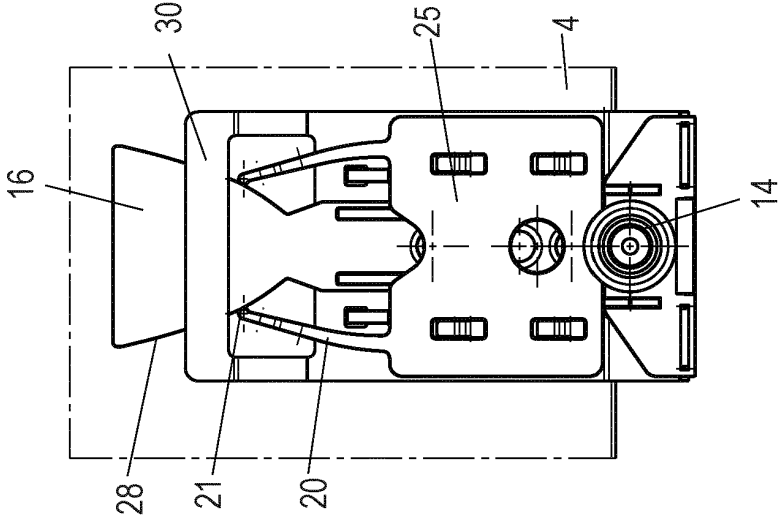


Fig. 7A

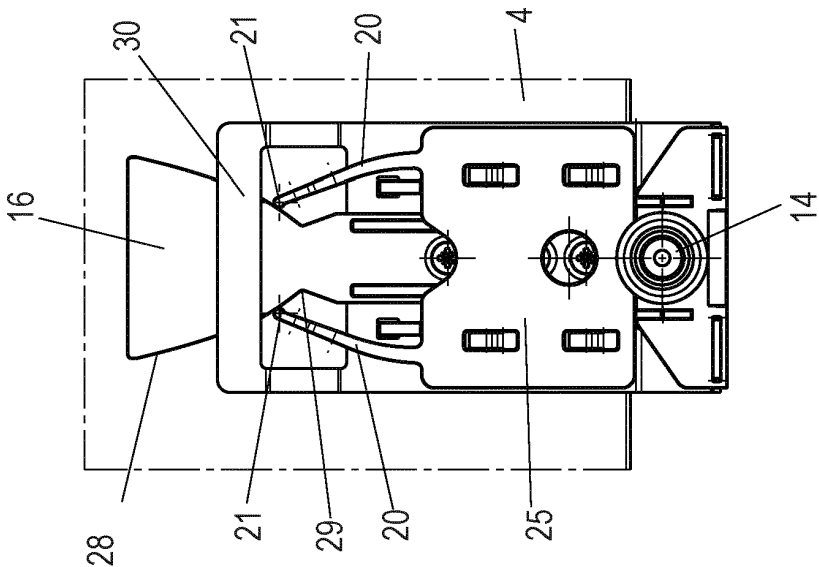


Fig. 8B

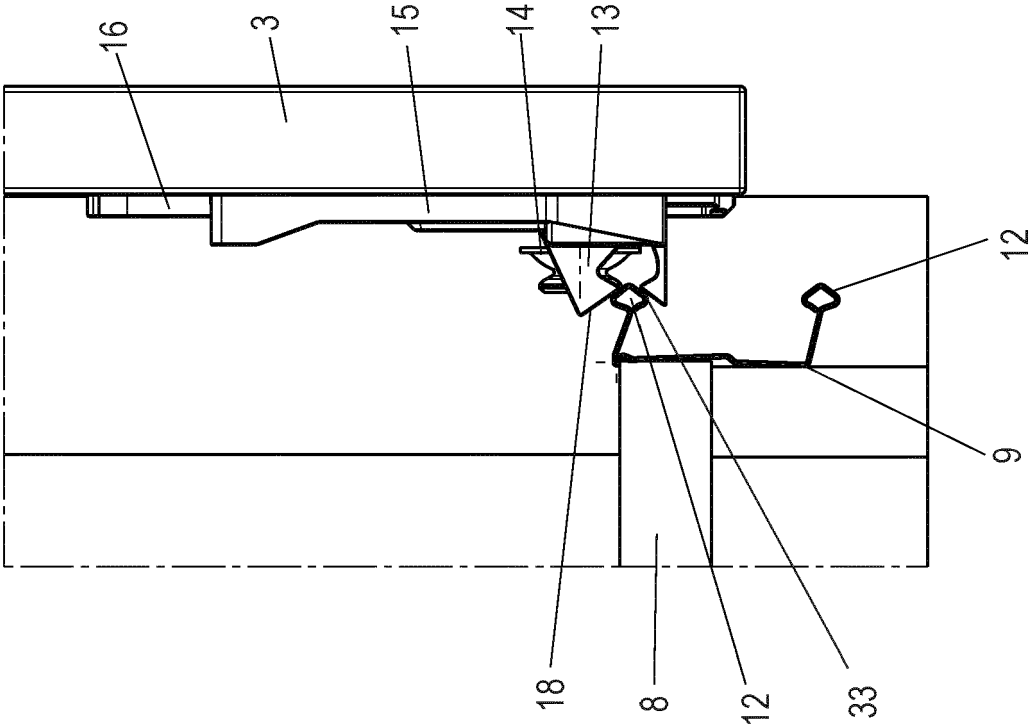


Fig. 8A

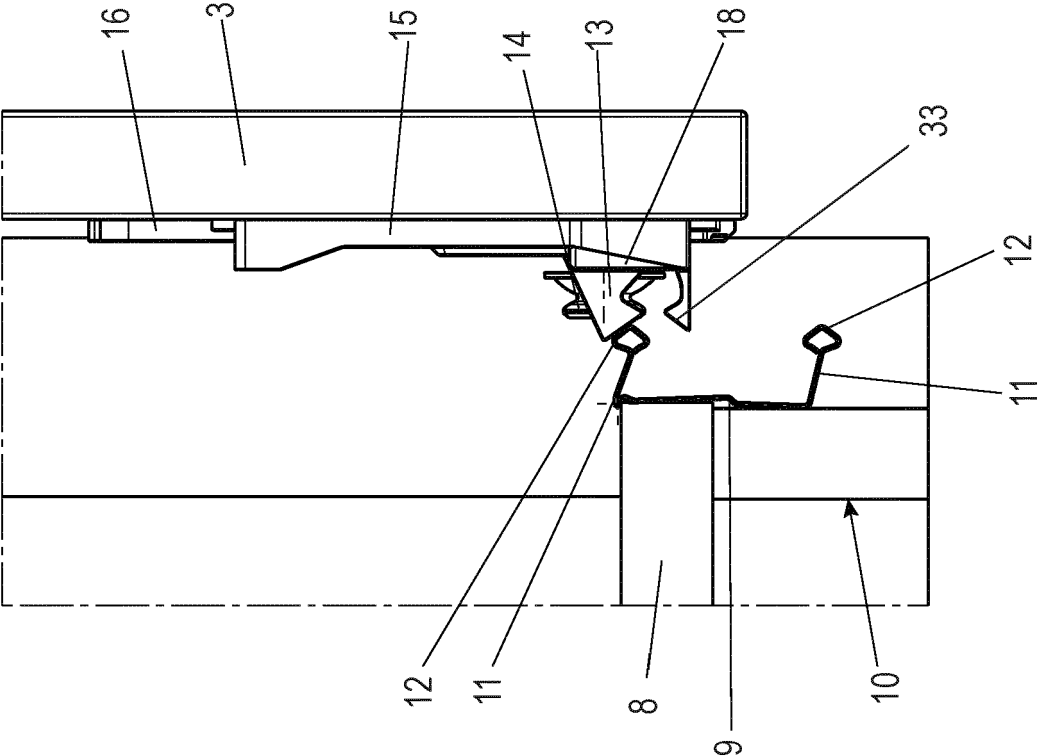
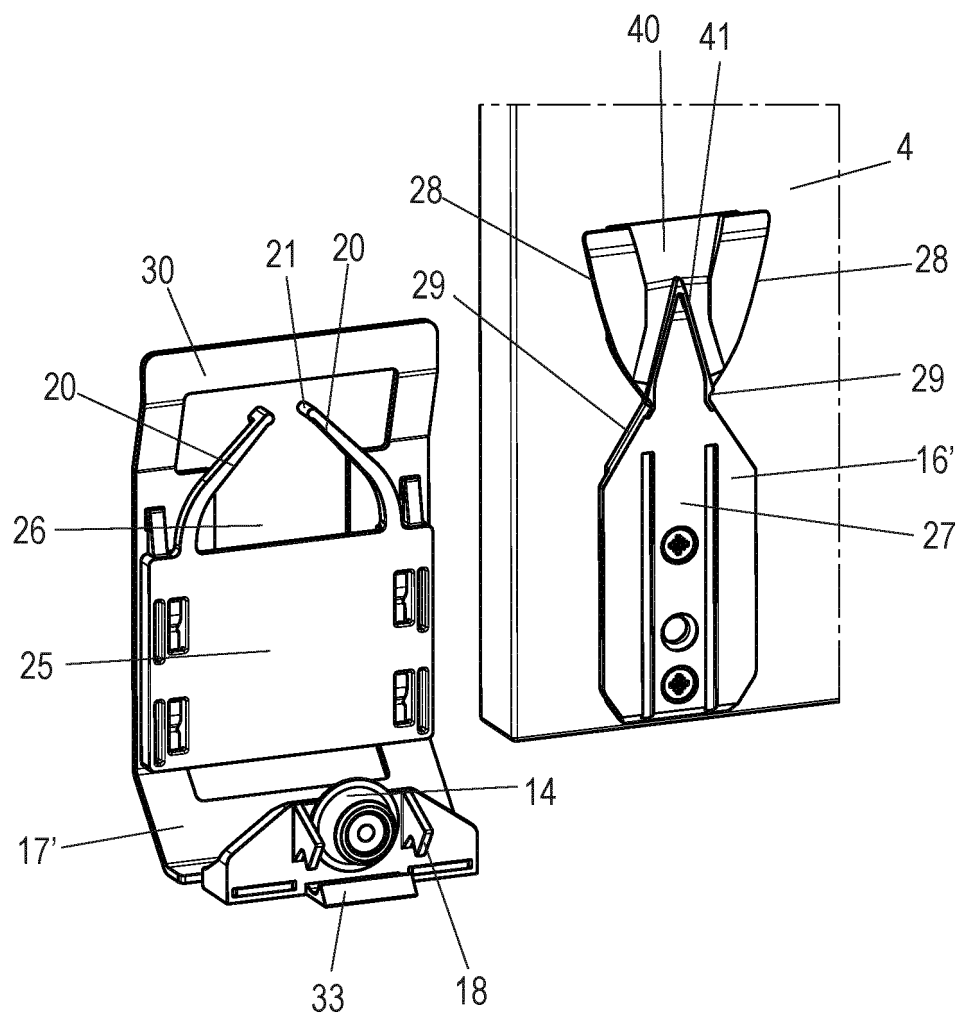


Fig. 9



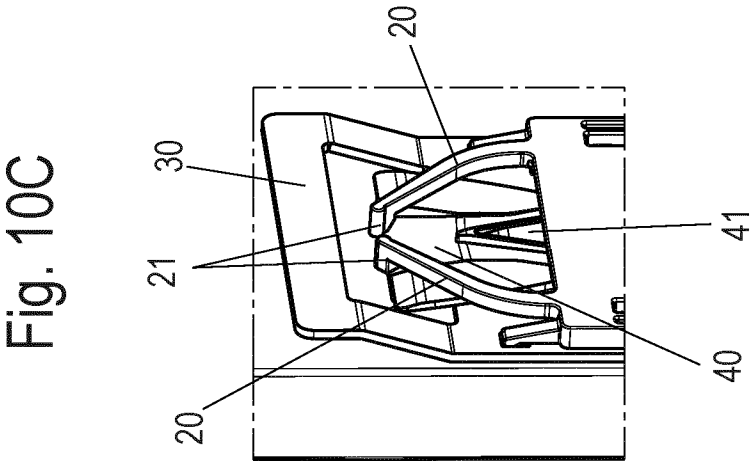
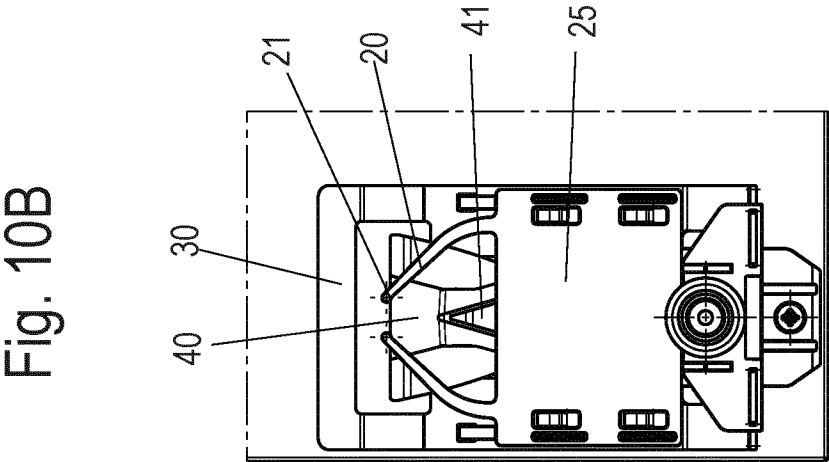
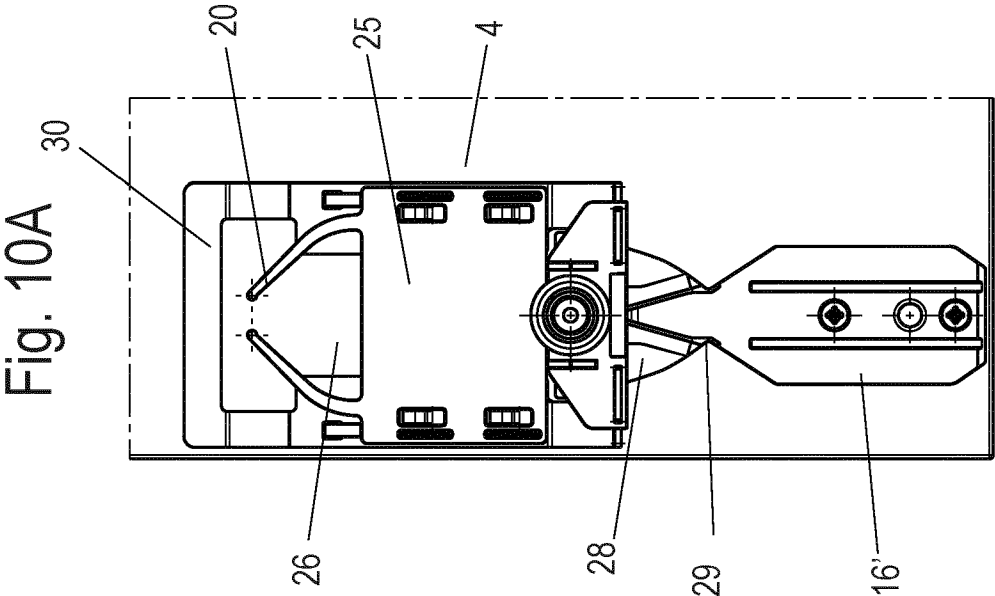


Fig. 10F

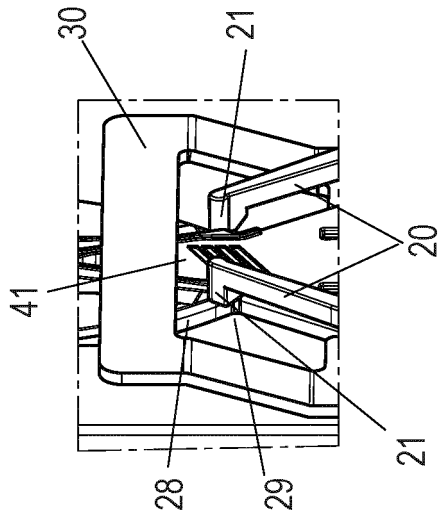


Fig. 10E

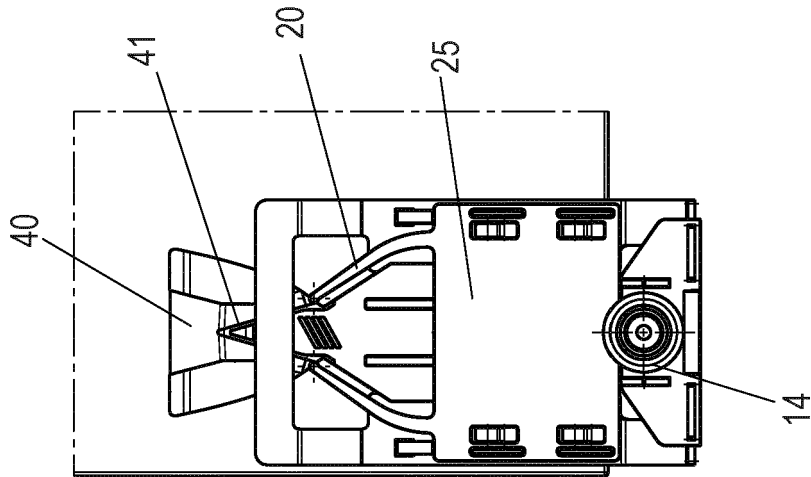


Fig. 10D

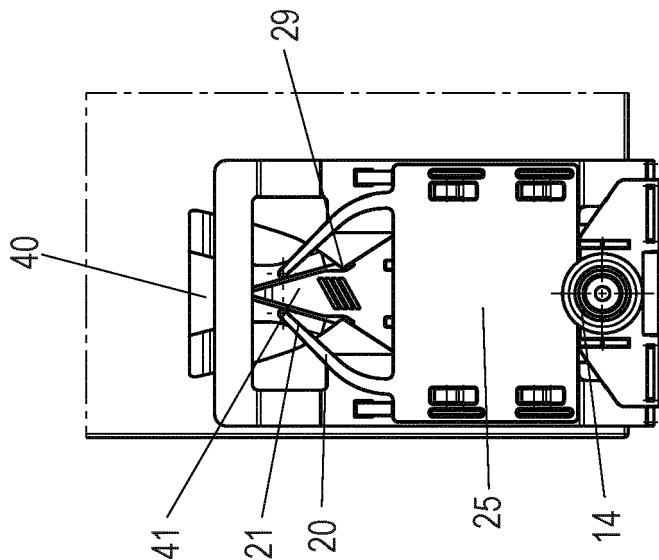


Fig. 11A

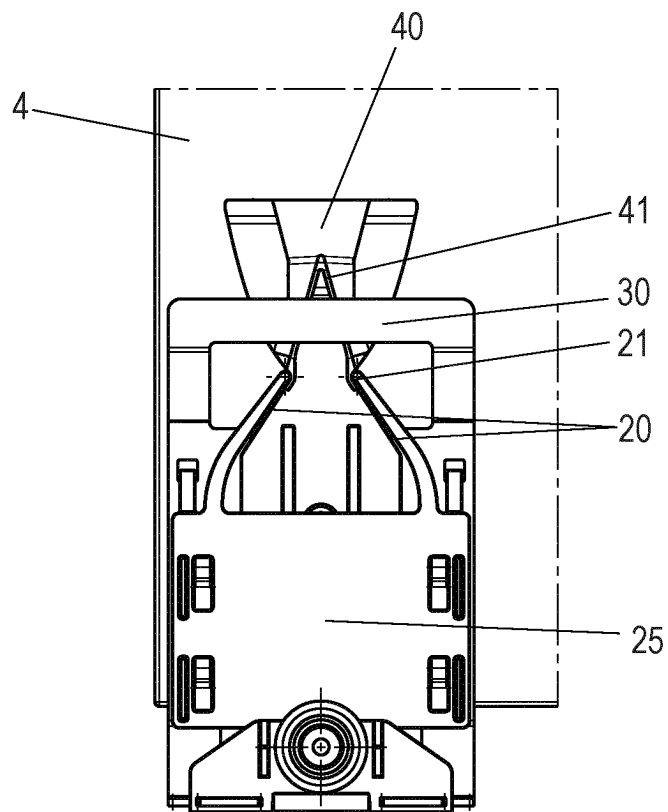


Fig. 11B

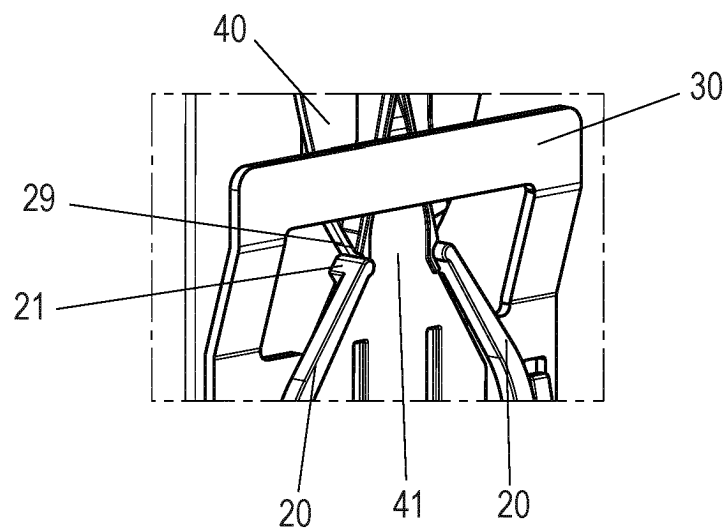




Fig. 12A

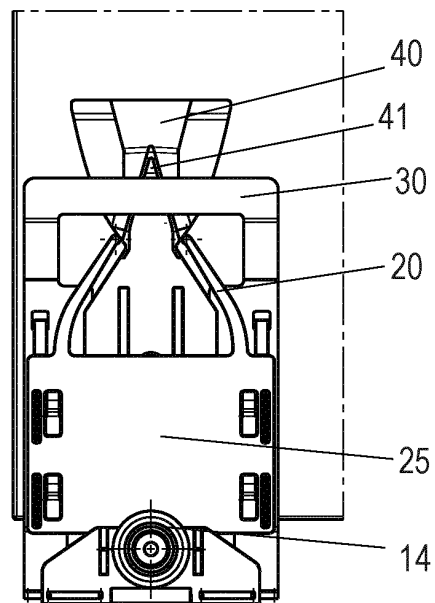


Fig. 12B

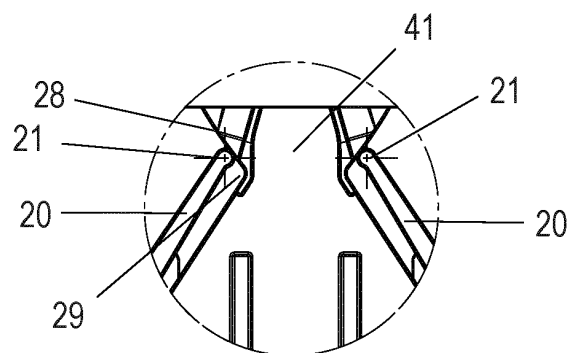


Fig. 12C

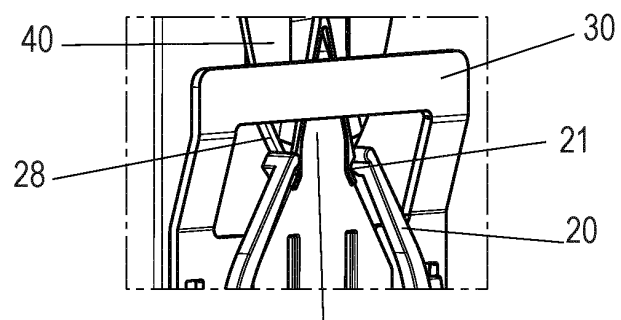


Fig. 13A

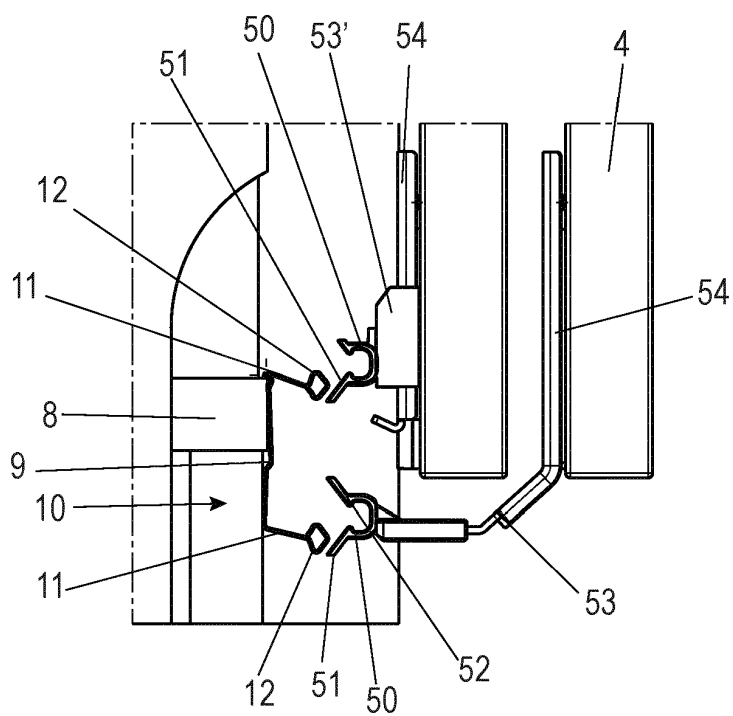


Fig. 13B

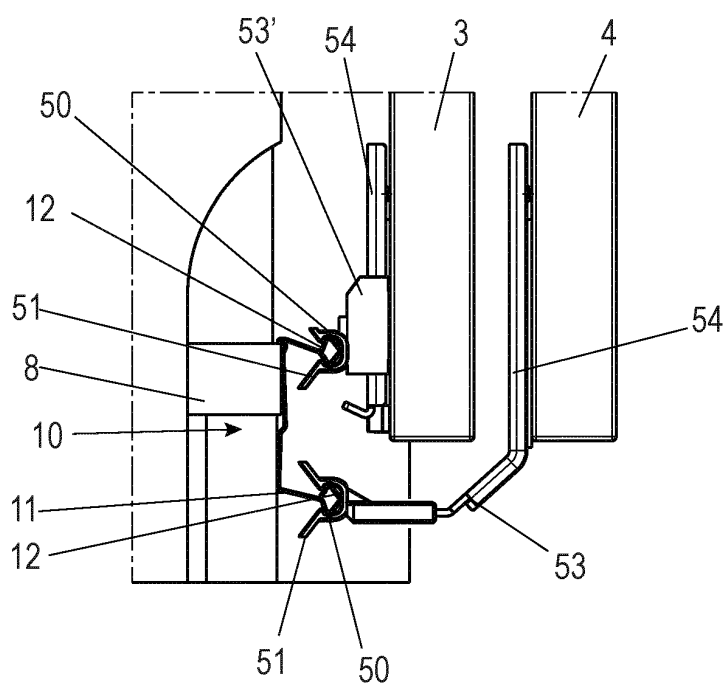


Fig. 14A

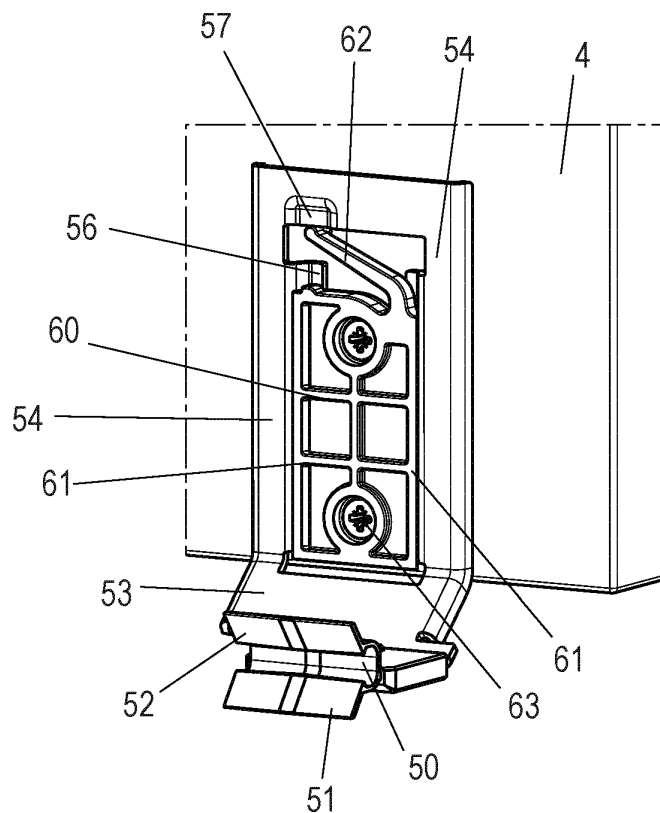


Fig. 14B

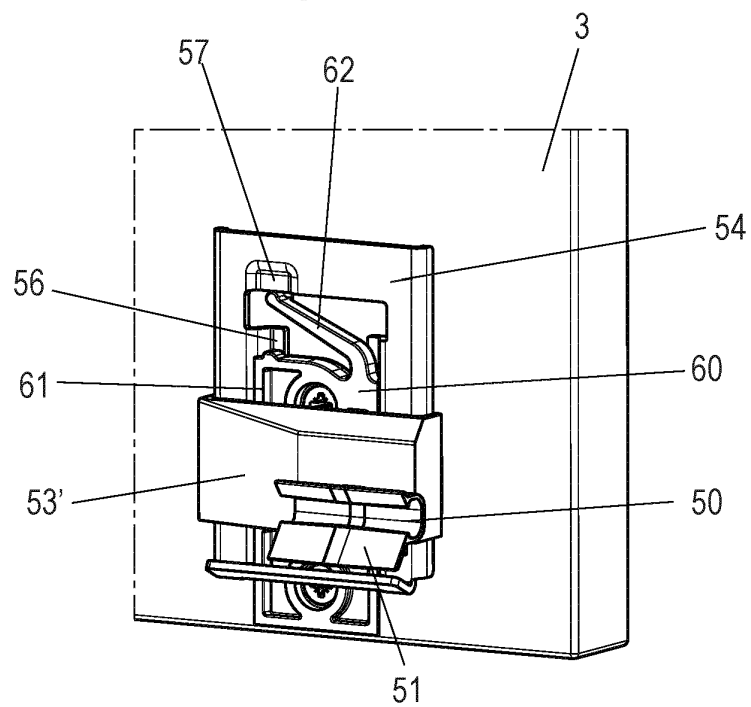


Fig. 15A

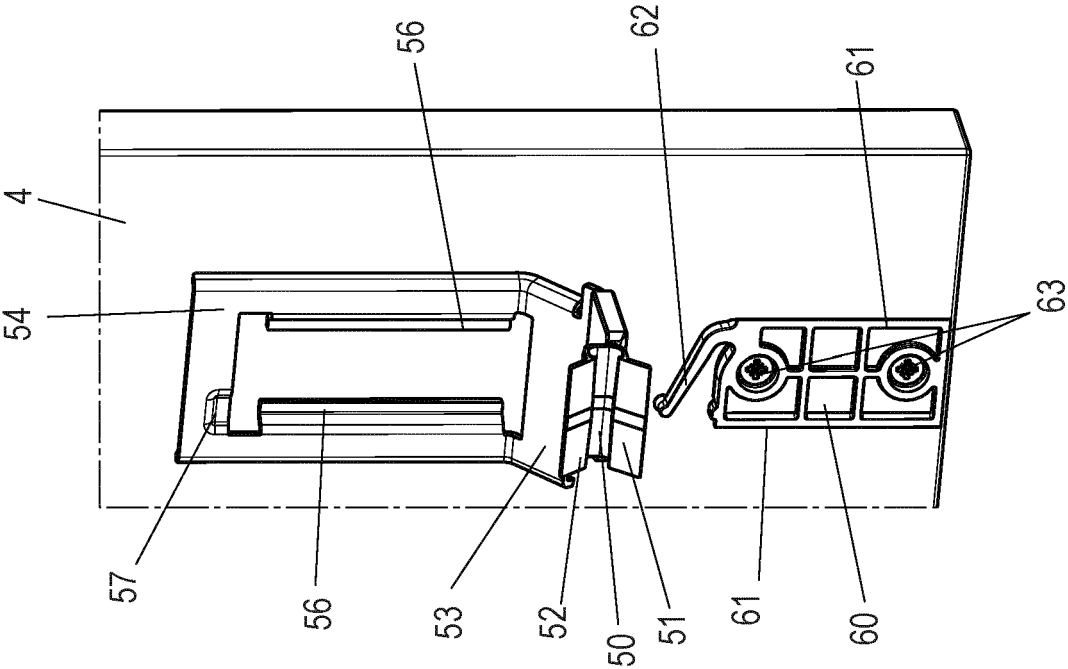


Fig. 15B

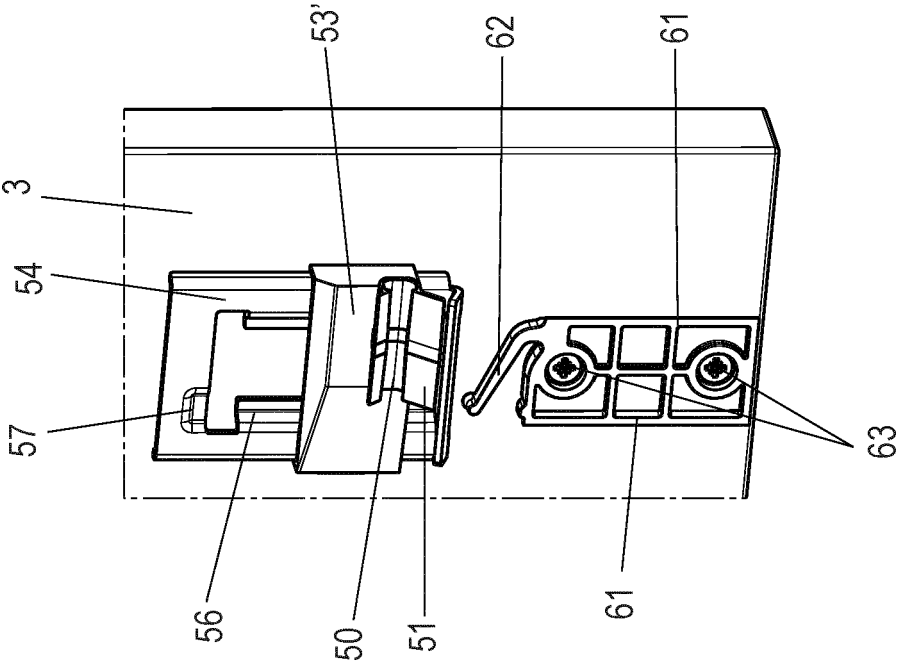


Fig. 16A

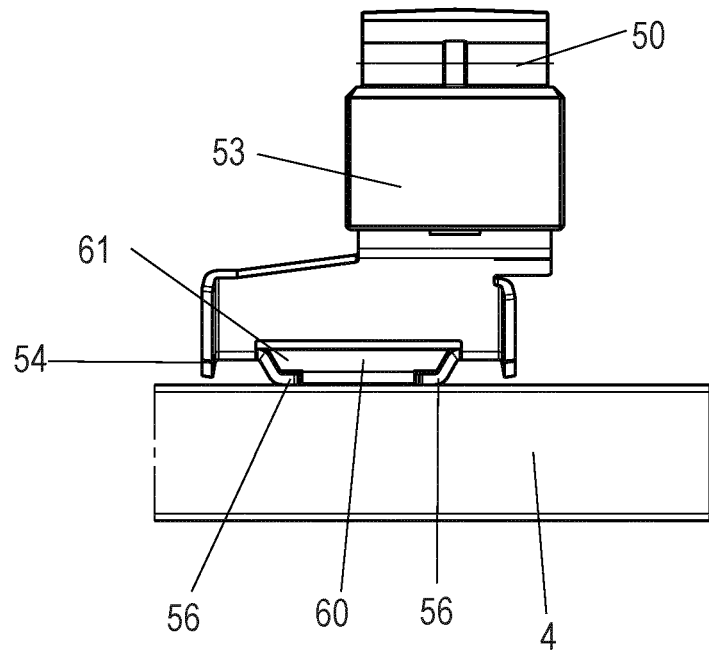


Fig. 16B

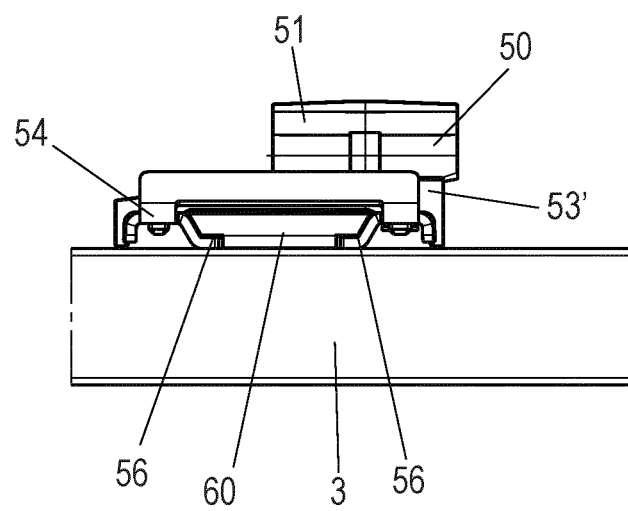
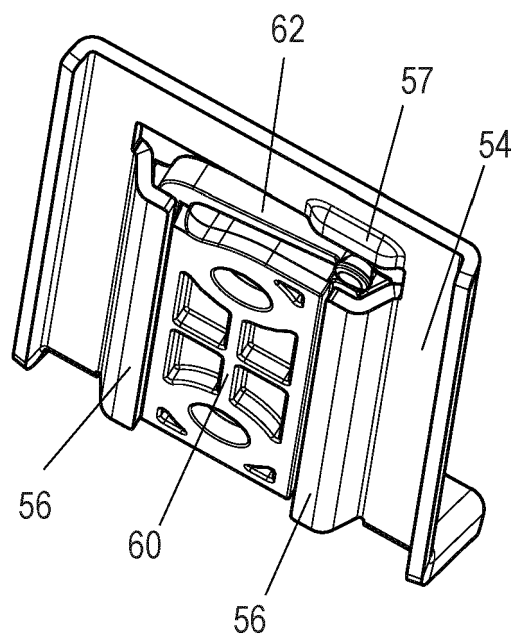


Fig. 17



**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 102017107910 A1 **[0002]**
- DE 102016109716 **[0003]**
- DE 102013100922 **[0004]**
- EP 2248977 A **[0005]**