

(19)



(11)

EP 4 384 047 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

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

11.06.2025 Patentblatt 2025/24

(21) Anmeldenummer: **22760928.6**

(22) Anmeldetag: **03.08.2022**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

A47B 88/42 ^(2017.01) **A47B 88/477** ^(2017.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

A47B 88/42; A47B 88/477; A47B 2088/421; A47B 2210/0062

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP2022/071767

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 2023/016878 (16.02.2023 Gazette 2023/07)

(54) **EINRICHTUNG ZUR SEITENFÜHRUNG DES OBEREN ENDES EINES AUSZIEHBAREN MÖBELTEILS**

DEVICE FOR LATERALLY GUIDING THE UPPER END OF A PULL-OUT FURNITURE PART

DISPOSITIF DE GUIDAGE LATÉRAL D'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DE PARTIE COULISSANTE 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: **13.08.2021 AT 1392021**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

19.06.2024 Patentblatt 2024/25

(73) Patentinhaber: **Fulterer AG & Co KG**

6890 Lustenau (AT)

(72) Erfinder:

- **RAID, Karl**
6914 Hohenweiler (AT)
- **MOOSMANN, Robert**
High Point, NC 27265 (US)

(74) Vertreter: **VKK Patentanwälte PartG mbB**

Edisonstraße 2
87437 Kempten (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

US-A- 3 784 274

EP 4 384 047 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 Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zur Seitenführung des oberen Endes eines ausziehbaren Möbelteils, welches von einer in einen Möbelkorpus vollständig eingeschobenen Stellung in eine Ausziehrichtung bis in eine aus dem Möbelkorpus vollständig ausgezogene Stellung ausziehbar ist, umfassend eine am Möbelkorpus befestigbare Führungsschiene, deren Längserstreckung parallel zur Ausziehrichtung liegt.

[0002] Eine Einrichtung der eingangs genannten Art geht aus der EP 1 721 547 B1 hervor. Die Einrichtung dient zur Seitenführung des oberen Endes eines ausziehbaren Hochschrankteils gegen ein seitliches Verkippen. Das ausziehbare Hochschrankteil ist stehend auf einer unteren Ausziehführung angeordnet. Die Einrichtung zur Seitenführung des oberen Ende des ausziehbaren Hochschrankteils weist teleskopartig auseinander ausziehbare Schienen auf. Eine Korpus-schiene ist am Möbelkorpus befestigt. Ein oberer Rahmenschenkel des ausziehbaren Hochschrankteils ist als Ausziehschiene ausgebildet. Dazwischen ist eine Mittelschiene angeordnet. Es kann somit ein Vollauszug oder Überauszug des ausziehbaren Hochschrankteils ermöglicht werden. Die Ausbildung ist robust und funktionell, allerdings auch relativ aufwendig. Auch benötigt sie einen durch die drei ineinander geführten Schienen bedingten Bauraum bezogen auf die Höhe, wodurch die nutzbare Höhe des ausziehbaren Hochschrankteils verringert wird. Zudem erstreckt sich die Einrichtung im ausgezogenen Zustand des ausziehbaren Hochschrankteils über die Tiefe des ausziehbaren Hochschrankteils, wodurch sie einem Beladen des ausziehbaren Hochschrankteils von oben im Weg steht.

[0003] Besonders bei nicht allzu hohen ausziehbaren Möbelteilen kann dies unerwünscht sein.

[0004] Aus der US 3 784 274 A ist eine Vorrichtung zur Seitenführung des oberen Endes eines ausziehbaren Möbelteils bekannt, bei der ein verschwenkbares Drehstück mit einem Montagestück in relativ zueinander veränderlicher Lage zusammenwirkt.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es eine vorteilhafte Einrichtung der eingangs genannten Art bereitzustellen, welche bei einer einfachen Ausbildung einen Vollauszug oder Überauszug des ausziehbaren Möbelteils ermöglicht. Erfindungsgemäß gelingt dies durch eine Einrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0006] Die Einrichtung gemäß der Erfindung weist ein von der Führungsschiene parallel zur Ausziehrichtung geführtes Drehstück auf, welches an einem Montagestück um eine rechtwinkelig zur Ausziehrichtung liegende horizontale Drehachse verschwenkbar gelagert ist. Das Montagestück ist am ausziehbaren Möbelteil befestigbar, insbesondere im Bereich von dessen bezogen auf die Ausziehrichtung hinteren Ende. Das Montagestück ist von einer Einschubstellung, welche vom Montagestück im vollständig eingeschobenen Zustand des ausziehbaren Möbelteils einnehmbar ist, in die Ausziehrichtung über einen Verschiebeweg in eine Ausziehstellung verschiebbar, welche vom Montagestück im vollständig ausgezogenen Zustand des ausziehbaren Möbelteils einnehmbar ist. Das Drehstück liegt in der Einschubstellung des Montagestücks an einem Einschub-Endanschlag der Führungsschiene an, wobei es eine Einschub-Drehstellung um die Drehachse gegenüber dem Montagestück aufweist. In der Ausziehstellung des Montagestücks liegt das Drehstück an einem Auszieh-Endanschlag der Führungsschiene an, wobei es eine Auszieh-Drehstellung um die Drehachse gegenüber dem Montagestück einnimmt. Die Auszieh-Drehstellung ist gegenüber der Einschub-Drehstellung um die Drehachse verdreht, vorzugsweise um mehr als 60°, besonders bevorzugt um mehr als 90°.

[0007] Durch die Drehung des von der Führungsschiene geführten Drehstücks um die Drehachse kann der Verschiebeweg, über welchen das Montagestück zwischen der Einschubstellung und der Ausziehstellung verschoben werden kann, verlängert werden. Dieser Verschiebeweg kann dadurch länger als der Abstand zwischen dem Einschub-Endanschlag und dem Auszieh-Endanschlag der Führungsschiene sein. Es kann dadurch bei einer relativ einfachen Ausbildung eine Seitenführung eines Vollauszugs oder Überauszugs des ausziehbaren Möbelteils realisiert werden.

[0008] Wenn das Montagestück im Bereich des bezogen auf die Ausziehrichtung hinteren Endes des ausziehbaren Möbelteils an diesem montiert wird, so wird der Zugang zum ausziehbaren Möbelteil von oben durch die erfindungsgemäße Einrichtung zur Seitenführung des ausziehbaren Möbelteils nicht behindert. Das ausziehbare Möbelteil kann somit von oben beladen werden.

[0009] Auch kann die nutzbare Höhe des ausziehbaren Möbelteils maximiert werden.

[0010] Vorzugsweise wird beim Verschieben des Montagestücks in die Ausziehrichtung ausgehend von der Einschubstellung des Montagestücks zumindest über einen Anfangsabschnitt des Verschiebeweges durch das Zusammenwirken des Drehstücks mit einem ersten Eingriffselement der Führungsschiene eine Drehung des Drehstücks um die Drehachse gegenüber dem Montagestück bewirkt, wobei bei der weiteren Verschiebung des Montagestücks über einen an den Anfangsabschnitt anschließenden Hauptabschnitt des Verschiebeweges die Drehstellung des Drehstücks um die Drehachse gegenüber dem Montagestück unverändert bleibt.

[0011] Es ist bevorzugt, dass beim Verschieben des Montagestücks in die Ausziehrichtung zumindest über einen Endabschnitt des Verschiebeweges vor Erreichen der Ausziehstellung des Montagestücks durch das Zusammenwirken mit einem zweiten Eingriffselement der Führungsschiene eine Drehung des Drehstücks um die Drehachse gegenüber dem Montagestück bewirkt wird.

[0012] Denkbar und möglich wäre es aber auch, dass eine solche Drehung des Drehstücks um die Drehachse gegenüber dem Montagestück entweder nur über den Anfangsabschnitt des Verschiebeweges oder nur über den

Endabschnitt des Verschiebeweges des Montagestücks bewirkt wird.

[0013] Wenn beim Verschieben des Montagestücks über den Anfangsabschnitt des Verschiebeweges eine Drehung des Drehstücks um die Drehachse bewirkt wird, was bevorzugt ist, so ist diese Drehung des Drehstücks beim Einschieben des Montagestücks entgegen der Ausziehrichtung über den Anfangsabschnitt des Verschiebeweges bis zum Erreichen der Einschubstellung des Montagestücks vorteilhafterweise durch einen Dämpfer gedämpft.

[0014] Wenn beim Ausziehen des Montagestücks in die Ausziehrichtung über den Endabschnitt des Verschiebeweges eine Drehung des Drehstücks um die Drehachse bewirkt wird, was bevorzugt ist, so ist diese Drehung vorteilhafterweise durch einen Dämpfer gedämpft.

[0015] Insbesondere kann ein einzelner Dämpfer vorgesehen sein, der sowohl das Ausziehen des Montagestücks über den Endabschnitt des Verschiebeweges als auch das Einschieben des Montagestücks über den Anfangsabschnitt des Verschiebeweges dämpft.

[0016] Zum Dämpfen des Verschiebens des Montagestücks über den Endabschnitt des Verschiebeweges beim Ausziehen des Montagestücks und/oder über den Anfangsabschnitt des Verschiebeweges beim Einschieben des Montagestücks ist vorteilhafterweise ein Rotationsdämpfer vorgesehen. Hierbei kann das Drehstück eine zur Drehachse koaxiale Verzahnung aufweisen, welche mit einer mit dem Dämpfer gekoppelten entlang eines Kreises oder Kreisbogens verlaufenden Verzahnung kämmt.

[0017] Die Führungsschiene weist vorteilhafterweise einen von ersten und zweiten Seitenschenkeln begrenzten Aufnahmeraum auf, der nach unten offen ist, wobei das Drehstück von unten in diesen Aufnahmeraum ragt. Die Seitenschenkel stehen hierbei günstigerweise von einem horizontalen Basissteg nach unten ab. Die Führungsschiene besitzt also einen U-förmigen Querschnitt.

[0018] Vorteilhafterweise wird der Einschub-Endanschlag von einem Abschnitt der Mantelfläche eines Bolzens der Führungsschiene gebildet, der beim Verschieben des Montagestücks über den Anfangsabschnitt des Verschiebeweges in eine Kulissenbahn des Drehstücks eingreift. Dieser Bolzen bildet dabei ein erstes Eingriffselement der Führungsschiene, welche beim Verschieben des Montagestücks über den Anfangsabschnitt des Verschiebeweges eine Drehung des Drehstücks um die Drehachse bewirkt.

[0019] Der Auszieh-Endanschlag wird vorteilhafterweise von einem Abschnitt der Mantelfläche eines Bolzens der Führungsschiene gebildet, der beim Verschieben des Montagestücks über den Endabschnitt des Verschiebeweges in eine Kulissenbahn des Drehstücks eingreift. Dieser Bolzen bildet dabei ein zweites Eingriffselement der Führungsschiene, welches beim Verschieben des Montagestücks über den Endabschnitt eine Drehung des Drehstücks um die Drehachse bewirkt.

[0020] Weitere Vorteile und Einzelheiten der vorliegenden Erfindung werden im Folgenden anhand der beiliegenden Zeichnung erläutert. In dieser zeigen:

- Fig. 1 eine Schrägsicht eines Hochschanks mit einer erfindungsgemäßen Einrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung in der vollständig eingeschobenen Stellung des ausziehbaren Möbelteils;
- Fig. 2 eine Darstellung entsprechend Fig. 1 in der vollständig ausgezogenen Stellung des ausziehbaren Möbelteils;
- Fig. 3 eine Darstellung entsprechend Fig. 2 aus einer geänderten Blickrichtung, wobei Teile des Möbelkorpus entfernt sind;
- Fig. 4 eine Seitenansicht der Einrichtung zur Seitenführung in einer mittleren Stellung des Montagestücks;
- Fig. 5 einen Schnitt entlang der Linie A-A von Fig. 4;
- Fig. 6 einen Schnitt entlang der Linie B-B von Fig. 4;
- Fig. 7 eine Schrägsicht der Einrichtung zur Seitenführung in einer mittleren Stellung des Montagestücks;
- Fig. 8 eine Schrägsicht entsprechend Fig. 7 aus einer anderen Blickrichtung (von schräg unten und von der gegenüberliegenden Seite);
- Fig. 9 eine Schrägsicht der von der Führungsschiene geführten Einheit, in der Stellung, welche sie in der Einschubstellung des Montagestücks einnimmt;
- Fig. 10 eine Darstellung analog Fig. 9, aber in der Stellung, welche die Einheit in der Ausziehstellung des Montagestücks einnimmt;
- Fig. 11 und 12 Explosionsdarstellungen aus verschiedenen Blickrichtungen;
- Fig. 13 eine Schrägsicht der Einrichtung in der Einschubstellung des Montagestücks, die Führungsschiene nur teilweise dargestellt und der vordere Seitenschenkel der Führungsschiene entfernt;
- Fig. 14 eine Darstellung analog Fig. 13 in der Ausziehstellung des Montagestücks;
- Fig. 15 eine Seitenansicht der Einheit, die Führungsschiene nur teilweise dargestellt und der vordere Seitenschenkel entfernt, in der Einschubstellung des Montagestücks;
- Fig. 16 eine Darstellung analog Fig. 15, aber das Montagestück beim Ausziehen in einer Stellung in einem mittleren Bereich des Anfangsabschnitts des Verschiebeweges;

- Fig. 17 eine Darstellung analog Fig. 15, aber das Montagestück beim Ausziehen in der Stellung am Ende des Anfangsabschnitts des Verschiebeweges;
- Fig. 18 eine Darstellung analog Fig. 15, aber das Montagestück beim Ausziehen in einer Stellung am Beginn des Endabschnitts des Verschiebeweges;
- 5 Fig. 19 eine Darstellung analog Fig. 15, aber das Montagestück beim Ausziehen in einer Stellung in einem mittleren Bereich des Endabschnitts des Verschiebeweges;
- Fig. 20 eine Darstellung analog Fig. 15, aber das Montagestück in der Ausziehstellung;
- Fig. 21 eine Darstellung analog Fig. 15, aber das Montagestück beim Einschieben in einer Stellung am Ende des Endabschnitts des Ausziehweges;
- 10 Fig. 22 eine Darstellung analog Fig. 15, aber das Montagestück beim Einschieben in einer Stellung am Beginn des Anfangsabschnitts des Ausziehweges.

[0021] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im Folgenden anhand der Figuren erläutert. Die Einrichtung gemäß der Erfindung dient zur Seitenführung des oberen Endes eines aus einem Möbelkorpus 1 in eine Ausziehrichtung 8 ausziehbaren und entgegen der Ausziehrichtung 8 einschiebbaren Möbelteils 2. Beim dargestellten Möbel handelt es sich um einen Hochschrank. Das ausziehbare Möbelteil 2 ist hierbei von einer einzelnen Ausziehführung 3, welche mittig unterhalb des ausziehbaren Möbelteils 2 angeordnet ist, ausziehbar geführt, und zwar zwischen einer vollständig eingeschobenen Stellung, vgl. Fig. 1 und einer vollständig ausgezogenen Stellung, vgl. Fig. 2 und 3. Bei der Ausziehführung 3 kann es sich beispielsweise um einen Differentialauszug handeln. Auch andere Arten von Ausziehführungen können eingesetzt werden, beispielsweise Teleskopauszüge.

[0022] Durch die Ausziehführung 3 wird vorzugsweise ein Vollauszug oder ein Überauszug ermöglicht.

[0023] Die erfindungsgemäße Einrichtung kann auch bei anderen Möbeln als Hochschränken eingesetzt werden. Insbesondere ist der Einsatz einer erfindungsgemäßen Einrichtung zweckmäßig, wenn das ausziehbare Möbelteil nur von einer einzelnen, mittig angeordneten Ausziehführung ausziehbar geführt ist.

[0024] Die erfindungsgemäße Einrichtung weist eine Führungsschiene 4 auf, welche am Möbelkorpus 1 zu befestigen ist, insbesondere an der Unterseite eines Deckenteils des Möbelkorpus 1.

[0025] Die erfindungsgemäße Einrichtung weist im Weiteren eine Einheit 5 auf, welche am ausziehbaren Möbelteil zu befestigen ist. Diese Einheit 5 umfasst ein Montagestück 6, über welches die Befestigung am ausziehbaren Möbelteil 2 erfolgt, sowie ein Drehstück 7, welches von der Führungsschiene 4 parallel zur Ausziehrichtung 8, welche parallel zur Längserstreckung der Führungsschiene 4 liegt, verschiebbar geführt ist. Bezogen auf die entgegengesetzten horizontalen Richtungen, welche rechtwinkelig zur Ausziehrichtung 8 liegen, ist das Drehstück 7 von der Führungsschiene 4 gegen eine Verschiebung in diese Richtungen (abgesehen von einem Lagerspiel) abgestützt.

[0026] Das Drehstück 7 greift von unten her in einen nach unten offenen Aufnahmeraum 9 der Führungsschiene 4 ein. Der Aufnahmeraum wird in die entgegengesetzten horizontalen Richtungen, welche rechtwinkelig zur Ausziehrichtung 8 liegen, von Seitenschenkeln 10, 11 der Führungsschiene 4 begrenzt. Diese Seitenschenkel 10, 11 stehen von einem horizontalen Basissteg 12 der Führungsschiene 4 nach unten ab. Diese Seitenschenkel 10, 11 stützen somit das Drehstück 7 gegen eine Verschiebung in die rechtwinkelig zur Ausziehrichtung 8 liegenden horizontalen Richtungen ab. Die Führungsschiene 4 besitzt einen U-förmigen Querschnitt.

[0027] Im Bereich ihres bezogen auf die Ausziehrichtung 8 hinteren Endes besitzt die Führungsschiene 4 ein erstes Eingriffselement 13, welches im Ausführungsbeispiel von einem zwischen den Seitenschenkeln 10, 11 horizontal und rechtwinkelig zur Ausziehrichtung 8 verlaufenden Bolzen gebildet wird. Im Bereich ihres bezogen auf die Ausziehrichtung 8 vorderen Endes besitzt die Führungsschiene 4 ein zweites Eingriffselement 14, welches im Ausführungsbeispiel von einem horizontal und rechtwinkelig zur Ausziehrichtung 8 verlaufenden Bolzen gebildet wird.

[0028] Das Montagestück 6 ist, wie bereits erwähnt, im Bereich des bezogen auf die Ausziehrichtung 8 hinteren Endes des ausziehbaren Möbelteils 2 an diesem montiert, beispielsweise im Bereich des oberen Ende eines oberen Rückwandteils 2a des ausziehbaren Möbelteils. Dieses obere Rückwandteil 2a weist hierbei eine vom oberen Rand ausgehende Ausnehmung auf, in welche das Montagestück 6 eingesetzt ist. Das Montagestück 6 besitzt an seiner Unterseite eine Aussparung 15, sodass der untere Abschnitt eine U-Form aufweist. Mit dieser ist das Montagestück 6 auf den unteren Rand der Ausnehmung im Rückwandteil 2a aufgesteckt und in diesem Bereich an das Rückwandteil 2a angeschraubt. Andere Arten der Befestigung am Rückwandteil 2a sind ebenso möglich.

[0029] Das obere Rückwandteil 2a ist im gezeigten Ausführungsbeispiel des ausziehbaren Möbelteils gegenüber einem unteren Rückwandteil 2b des ausziehbaren Möbelteils in der Höhe verstellbar und in der eingestellten Position mittels Schrauben fixierbar.

[0030] Das Drehstück 7 ist vom Montagestück 6 um eine horizontale Drehachse, welche rechtwinkelig zur Ausziehrichtung 8 liegt, verschwenkbar (=begrenzt drehbar) gelagert. Das Drehstück 7 kann von einer Einschub-Drehstellung in eine Auszieh-Drehrichtung bis in eine Auszieh-Drehstellung gedreht werden. In der Auszieh-Drehstellung ist eine weitere Drehung in die Auszieh-Drehrichtung blockiert, in der Einschub-Drehstellung ist eine weitere Drehung entgegen der Auszieh-Drehrichtung blockiert.

[0031] Der Bereich, über welchen das Drehstück 7 in den Aufnahmeraum 9 der Führungsschiene 4 eingreift, stellt einen Eingriffsabschnitt 21 des Drehstücks 7 dar. Auf der dem Eingriffsabschnitt 21 gegenüberliegenden Seite besitzt das Drehstück 7 einen stegartigen Fortsatz 22, der in einer vertikalen, parallel zur Ausziehrichtung 8 liegenden Ebene liegt. Dieser Fortsatz 22 ragt in einen Schlitz 16 des Montagestücks 6. Eine Durchtrittsöffnung 17 durch das Montagestück 6 durchsetzt diesen Schlitz 16. Diese Durchtrittsöffnung 17 liegt coaxial zu einer Durchtrittsöffnung 22a durch den Fortsatz 22. Ein die Drehachse 20 bildender Stift 19 durchsetzt die Durchtrittsöffnung 17 des Montagestücks 6 und die Durchtrittsöffnung 22a des Fortsatzes. Die Durchtrittsöffnungen 17, 22a liegen somit coaxial zur Drehachse 20.

[0032] Der Fortsatz 22 besitzt an seiner vom Eingriffsabschnitt 21 weggerichteten Schmalseite eine Verzahnung 22b, welche sich über einen Kreisbogen erstreckt. Bei der Drehung des Drehstücks 7 um die Drehachse 20 dreht sich die Verzahnung 22b um die Drehachse 20.

[0033] In eine Ausnehmung 18 des Montagestücks 6 ist ein Dämpfer 23 eingesetzt, der als Rotationsdämpfer ausgebildet ist. Dieser besitzt ein auf einer Welle angeordnetes Zahnrad mit einer Verzahnung 23a. Diese steht mit der Verzahnung 22b des Fortsatzes 22 in Eingriff. Bei der Drehung des Drehstücks 7 um die Drehachse 20 wird somit die Welle des Dämpfers 23 gedreht, wobei diese Drehung gegen den vom Dämpfer aufgebrachten Widerstand erfolgt.

[0034] Der Dämpfer 23 besitzt im Ausführungsbeispiel eine abstehende Lasche 23b, mit welcher er mit einer Schraube 25 an den Stift 19 angeschraubt ist.

[0035] Der Eingriffsabschnitt 21 des Drehstücks 7 wird von Vorsprüngen 24 begrenzt, welche beidseitig in Richtungen rechtwinkelig zur Ausziehrichtung 8 abstehen. Diese Vorsprünge 24 dienen dazu, in einem Hauptabschnitt des Verschiebeweges eine mittlere Stellung des Drehstücks 7 sicherzustellen, wie weiter unten genauer erläutert wird.

[0036] Im Eingriffsabschnitt 21 des Drehstücks 7 sind (bezogen auf die Ausziehrichtung 8) hinten und vorne erste und zweite Kulissenbahnen 21a, 21b ausgebildet, welche mit den von den Bolzen gebildeten ersten und zweiten Eingriffselementen 13, 14 der Führungsschiene 4 zusammenwirken, wie ebenfalls weiter unten erläutert.

[0037] Im Folgenden wird, insbesondere anhand der Fig. 15-22, die Funktionsweise erläutert. Das Montagestück 6 kann über einen Verschiebeweg zwischen einer Einschubstellung (Fig. 15) und einer Ausziehstellung (Fig. 20) verschoben werden. In der Einschubstellung befindet sich das ausziehbare Möbelteil 2 in seiner vollständig eingeschobenen Stellung. In der Ausziehstellung des Montagestücks 6 befindet sich das ausziehbare Möbelteil 2 in seiner vollständig ausgezogenen Stellung.

[0038] Das Ausziehen des Montagestücks 6 von der Einschubstellung in die Ausziehstellung erfolgt in eine Verschieberichtung 8, das Einschieben entgegen der Verschieberichtung 8.

[0039] In der Einschubstellung des Montagestücks 6 liegt das Drehstück 7 an einem Einschub-Endanschlag 13a der Führungsschiene 4 an, vgl. Fig. 15. Dieser wird von einem Abschnitt der Mantelfläche des als Bolzen ausgebildeten ersten Eingriffselements 13 gebildet. Das Drehstück 7 befindet sich in der Einschub-Drehstellung gegenüber dem Montagestück 6 bezüglich der Drehung um die Drehachse 20. Das als Bolzen ausgebildete erste Eingriffselement 13 ist in die Kulissenbahn 21a des Drehstücks 7 eingefahren und liegt mit seiner den Einschub-Endanschlag 13a bildenden Mantelfläche an der die Kulissenbahn 21a begrenzende Wandung des Drehstücks 7 an. Wenn in der Einschubstellung des Montagestücks 6 eine entgegen der Ausziehrichtung 8 gerichtete Kraft auf das Montagestück 6 wirkt, wird vom Bolzen auf das Drehstück 7 ein um die Drehachse 20 wirkendes Drehmoment ausgeübt, welches entgegen der Auszieh-Drehrichtung wirkt. Eine weitere Drehung des Drehstücks 7 entgegen der Auszieh-Drehrichtung ist aber blockiert. In der Einschubstellung des Montagestücks 6 ist somit eine Verschiebung des Montagestücks 6 entgegen der Ausziehrichtung 8 blockiert.

[0040] In der Ausziehstellung des Montagestücks 6 liegt das Drehstück an einem Auszieh-Endanschlag 14a der Führungsschiene 4 an. Dieser wird von einem Abschnitt der Mantelfläche des als Bolzen ausgebildeten zweiten Eingriffselements 14 gebildet, vgl. Fig. 16. Das Drehstück 7 befindet sich in der Auszieh-Drehstellung bezüglich einer Drehung um die Drehachse 20 gegenüber dem Montagestück 6. Das als Bolzen ausgebildete zweite Eingriffselement 14 ist in die Kulissenbahn 21b des Drehstücks 7 eingefahren und liegt mit seiner den Auszieh-Endanschlag 14a bildenden Mantelfläche an der die Kulissenbahn 21b begrenzenden Wandung des Drehstücks 7 an. Wenn in der Ausziehstellung des Montagestücks 6 eine in die Ausziehrichtung 8 gerichtete Kraft auf das Montagestück 6 wirkt, wird vom Bolzen auf das Drehstück 7 ein um die Drehachse 20 wirkendes Drehmoment ausgeübt, welches in die Auszieh-Drehrichtung wirkt. Eine weitere Drehung des Drehstücks 7 in die Auszieh-Drehrichtung ist aber blockiert. In der Ausziehstellung des Montagestücks 6 ist dadurch eine Verschiebung des Montagestücks 6 in die Ausziehrichtung blockiert.

[0041] Wenn das Montagestück 6 ausgehend von der Einschubstellung in die Ausziehrichtung 8 ausgezogen wird, so wird das Drehstück 7 durch das Zusammenwirken des ersten Eingriffselements 13 mit der Kulissenbahn 21a über einen Anfangsabschnitt des Verschiebeweges von der Einschub-Drehstellung in Richtung einer Mittel-Drehstellung gedreht, vgl. den in den Fig. 15 bis 17 dargestellten Bewegungsablauf. In der in Fig. 17 dargestellten Stellung gelangt das erste Eingriffselement 13 gerade außer Eingriff mit dem Drehstück 7.

[0042] Beim weiteren Ausziehen des Montagestücks 6 in die Ausziehrichtung 8 verbleibt das Drehstück 7 über einen Hauptabschnitt des Verschiebeweges in dieser mittleren Drehstellung, bis das Montagestück 6 einen Endabschnitt des Verschiebeweges erreicht. Fig. 18 zeigt die Stellung des Montagestücks 6, in welcher das zweite Eingriffselement 14

bereits etwas in die Kulissenbahn 21b des Drehstücks 7 eingefahren ist und das Drehstück 7 gerade an der die Kulissenbahn 21b begrenzenden Wandung am zweiten Eingriffselement 14 anschlägt. Das zweite Eingriffselement 14 fährt bei der weiteren Verschiebung des Montagestücks 6 in die Ausziehrichtung 8 weiter in die Kulissenbahn 21b des Drehstücks 7 ein, wobei es das Drehstück 7 um die Drehachse 20 dreht, bis die Ausziehstellung des Montagestücks 6 erreicht ist, vgl. Fig. 20. Fig. 19 zeigt eine Stellung des Montagestücks 6 in einem mittleren Bereich des Endabschnitts des Verschiebeweges.

[0043] Beim Einschieben des Montagestücks 6 von der Ausziehstellung bis zur Einschubstellung erfolgt der Bewegungsablauf im Wesentlichen in umgekehrter Weise. Fig. 21 zeigt hierbei die Stellung des Montagestücks 6, in welcher das zweite Eingriffselement 14 gerade außer Eingriff mit dem Drehstück 7 gelangt. Fig. 22 zeigt die Stellung des Montagestücks 22, in welcher gerade das Drehstück 7 in Eingriff mit dem ersten Eingriffselement 13 gelangt.

[0044] Um über den Hauptabschnitt des Verschiebeweges die mittlere Drehstellung des Drehstücks 7 sicherzustellen, dienen die Vorsprünge 24 des Drehstücks 7. Diese wirken mit den nach unten weisenden Schmalseiten der Seitenschenkel 10, 11 zusammen und verhindern somit eine Drehung des Drehstücks 7, abgesehen von einem Spiel.

[0045] Über den Anfangsabschnitt des Verschiebeweges sind die bezogen auf die Ausziehrichtung 8 hinten liegenden Vorsprünge 24 außer Eingriff mit den Seitenschenkeln 10, 11 der Führungsschiene, sodass beim Einschieben des Montagestücks 6 die Drehung des Drehstücks 7 von der mittleren Drehstellung in die Einschub-Drehstellung ermöglicht ist. Über den Bereich des Endabschnitts des Verschiebeweges sind die bezogen auf die Ausziehrichtung 8 vorderen Vorsprünge 24 außer Eingriff mit den Seitenschenkeln 10, 11 der Führungsschiene 4, sodass beim Ausziehen des Montagestücks 6 die Drehung des Drehstücks 7 von der mittleren Drehstellung in die Auszieh-Drehstellung ermöglicht ist.

[0046] Durch die Drehung des Drehstücks 7 zwischen der Einschub-Drehstellung und der Auszieh-Drehstellung wird der Verschiebeweg verlängert, über welchen das Montagestück 6 gegenüber der Führungsschiene 4 verschiebbar ist.

[0047] Die Drehung des Drehstücks 7 um die Drehachse 20 ist durch den Dämpfer 23 gedämpft. Wenn also das ausziehbare Möbelteil ausgezogen wird, erfolgt das Abbremsen des ausziehbaren Möbelteils (im Bereich seines oberen Endes) vor Erreichen seiner vollständig ausgezogenen Stellung gedämpft. Wenn das ausziehbare Möbelteil eingeschoben wird, erfolgt das Abbremsen des ausziehbaren Möbelteils (im Bereich seines oberen Endes) vor Erreichen der vollständig eingeschobenen Stellung gedämpft.

[0048] Grundsätzlich wäre es auch denkbar und möglich, das Drehstück nur über den Anfangs-Abschnitt des Verschiebeweges oder nur über den Endabschnitt des Verschiebeweges gegenüber dem Montagestück zu drehen. Die Drehung sowohl über den Anfangsabschnitt als auch über den Endabschnitt des Verschiebeweges hat insbesondere den Vorteil, dass mittels des Rotationsdämpfers 23 sowohl der Endanschlag beim Ausziehen als auch der Endanschlag beim Einschieben gedämpft wird.

[0049] Die Kulissenbahnen 21a, 21b sind im Ausführungsbeispiel gebogen ausgebildet, wie dies bevorzugt ist. Es wird dadurch eine Anpassung des Verlaufes der Dämpfungskraft beim Ausziehen über den Endabschnitt des Verschiebeweges und beim Einschieben über den Anfangsabschnitt des Verschiebeweges ermöglicht.

[0050] Die Kulissenbahn 21b besitzt im Ausführungsbeispiel einen innen liegenden Endabschnitt, der in der Auszieh-Drehstellung des Drehstücks 7 eine Ausbuchtung nach oben darstellt, in welcher in der Ausziehstellung der das zweite Eingriffselement bildende Bolzen liegt, vgl. Fig. 20. Bei der Montage der erfindungsgemäßen Einrichtung kann dadurch in der Ausziehstellung des Montagestücks 6 das Rückwandteil 2a mit der daran montierten erfindungsgemäßen Einrichtung an der Führungsschiene 4 angehängt werden. In dieser Stellung kann das Rückwandteil 2a mit dem Rückwandteil 2b verbunden werden. Dadurch ist die korrekte Höhe des Rückwandteils 2a sichergestellt.

[0051] Unterschiedliche weitere Modifikationen der gezeigten Ausführungsbeispiel sind denkbar und möglich, ohne den Bereich der Erfindung, wie er in den Ansprüchen definiert ist, zu verlassen. Denkbar und möglich wäre es beispielsweise, die Eingriffselemente 13 und/oder 14 der Führungsschiene als Teile mit Kulissenbahnen, beispielsweise aus Kunststoff, auszubilden, welche in das, insbesondere aus Metall bestehende, Profil der Führungsschiene eingesetzt sind und welche mit mindestens einem oder zwei am Drehstück 7 angeordneten Bolzen zusammenwirken.

[0052] Grundsätzlich denkbar und möglich wäre es auch, die Führungsschiene mit einem anderen als U-förmigen Querschnitt, beispielsweise V-förmigen Querschnitt auszubilden.

[0053] Der Dämpfer 23 könnte statt durch eine Schraube 25 auch in anderer Weise im Montagestück 6 befestigt sein, beispielsweise eingeschnappt sein. Eine Sicherung gegen eine Verdrehung könnte beispielsweise durch mindestens eine parallel zur Drehachse verlaufende Rippe ausgebildet sein, die in eine Nut in der Wand in der Ausnehmung 18 eingreift. Der die Drehachse bildende Stift 19 könnte in die Durchtrittsöffnung 17 eingeschnappt sein.

L e g e n d e zu den Hinweisnummern:

1	Möbelkorpus	22a	Durchtrittsöffnung
2	ausziehbare Möbelteil	22b	Verzahnung
2a	Rückwandteil	23	Dämpfer
2b	Rückwandteil	23a	Verzahnung

(fortgesetzt)

	3	Ausziehführung	23b	Lasche
	4	Führungsschiene	24	Vorsprung
5	5	Einheit	25	Schraube
	6	Montagestück		
	7	Drehstück		
	8	Ausziehrichtung		
	9	Aufnahmeraum		
10	10	Seitenschenkel		
	11	Seitenschenkel		
	12	Basissteg		
	13	erstes Eingriffselement		
15	13a	Einschub-Endanschlag		
	14	zweites Eingriffselement		
	14a	Auszieh-Endanschlag		
	15	Aussparung		
	16	Schlitz		
20	17	Durchtrittsöffnung		
	18	Ausnehmung		
	19	Stift		
	20	Drehachse		
25	21	Eingriffsabschnitt		
	21a	Kulissenbahn		
	21b	Kulissenbahn		
	22	Fortsatz		

30

Patentansprüche

- 35 1. Einrichtung zur Seitenführung des oberen Endes eines ausziehbaren Möbelteils (2), welches von einer in einen Möbelkorpus (1) vollständig eingeschobenen Stellung in eine Ausziehrichtung (8) bis in eine aus dem Möbelkorpus (1) vollständig ausgezogene Stellung ausziehbar ist, umfassend eine am Möbelkorpus (1) befestigbare Führungsschiene (4), deren Längserstreckung parallel zur Ausziehrichtung (8) liegt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einrichtung ein von der Führungsschiene (4) parallel zur Ausziehrichtung (8) geführtes Drehstück (7) aufweist, welches an einem am ausziehbaren Möbelteil befestigbaren Montagestück (6) um eine rechtwinkelig zur Ausziehrichtung (8) liegende horizontale Drehachse (20) verschwenkbar gelagert ist, wobei das Montagestück (6) gegenüber der Führungsschiene (4) von einer Einschubstellung, welche vom Montagestück (6) in der vollständig eingeschobenen Stellung des ausziehbaren Möbelteils (2) einnehmbar ist, in die Ausziehrichtung (8) über einen Verschiebeweg bis in eine Ausziehstellung verschiebbar ist, welche vom ausziehbaren Möbelstück (2) in der vollständig ausgezogenen Stellung einnehmbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Drehstück (7) in der Einschubstellung des Montagestücks (6) an einem Einschub-Endanschlag (13a) der Führungsschiene (4) anliegt und eine Einschub-Drehstellung gegenüber dem Montagestück (6) einnimmt und in der Ausziehstellung des Montagestücks (6) an einem Auszieh-Endanschlag (14a) der Führungsschiene (4) anliegt und eine Auszieh-Drehstellung gegenüber dem Montagestück (6) einnimmt, welche gegenüber der Einschub-Drehstellung um die Drehachse (20) gedreht ist.
- 50 2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Verschieben des Montagestücks (6) ausgehend von der Einschubstellung in die Ausziehrichtung (8) über einen Anfangsabschnitt des Verschiebeweges durch das Zusammenwirken des Drehstücks (7) mit einem ersten Eingriffselement (13) der Führungsschiene (4) eine Drehung des Drehstücks (7) um die Drehachse (20) gegenüber dem Montagestück (6) erfolgt und bei der Verschiebung des Montagestücks (6) über einen an den Anfangsabschnitt anschließenden Hauptabschnitt des Verschiebeweges die Drehstellung des Drehstücks (7) um die Drehachse (20) gegenüber dem Montagestück (6) unverändert bleibt.
- 55 3. Einrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehung des Drehstücks (7) beim Verschieben des Montagestücks (6) entgegen der Ausziehrichtung (8) über den Anfangsabschnitt des Verschiebeweges bis zum

Erreichen der Einschubstellung des Montagestücks (6) durch einen Dämpfer (23), der vorzugsweise als Rotationsdämpfer ausgebildet ist, gedämpft ist.

- 5 4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Verschieben des Montagestücks (6) in die Ausziehrichtung (8) über einen Endabschnitt des Verschiebeweges vor Erreichen der Ausziehstellung durch das Zusammenwirken des Drehstücks (7) mit einem zweiten Eingriffselement (14) der Führungsschiene (4) eine Drehung des Drehstücks (7) um die Drehachse (20) gegenüber dem Montagestück (6) erfolgt.
- 10 5. Einrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehung des Drehstücks (7) beim Verschieben des Montagestücks (6) in die Ausziehrichtung (8) über den Endabschnitt des Verschiebeweges bis zum Erreichen der Ausziehstellung des Montagestücks (6) durch einen Dämpfer (23), der vorzugsweise als Rotationsdämpfer ausgebildet ist, gedämpft ist.
- 15 6. Einrichtung nach Anspruch 3 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Drehstück eine zur Drehachse (20) koaxiale Verzahnung (22b) aufweist, die mit einer mit dem Dämpfer (23) gekoppelten Verzahnung (23a) kämmt.
- 20 7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (4) einen von Seitenschenkeln (10, 11) begrenzten nach unten offenen Aufnahmeraum (9) aufweist, in den ein Eingriffsabschnitt (21) des Drehstücks (7) ragt.
- 25 8. Einrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenschenkel (10, 11) von einem horizontalen Basissteg (12) der Führungsschiene (4) nach unten abstehen.
- 30 9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einschub-Endanschlag (13a) von einem Abschnitt einer Mantelfläche eines als Bolzen ausgebildeten ersten Eingriffselements (13) der Führungsschiene (4) gebildet wird, das beim Verschieben des Montagestücks (6) über den Anfangsabschnitt des Verschiebeweges in eine Kulissenbahn (21a) des Drehstücks (7) eingreift.
- 35 10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auszieh-Endanschlag (14a) von einem Abschnitt einer Mantelfläche eines als Bolzen ausgebildeten zweiten Eingriffselements (14) der Führungsschiene (4) gebildet wird, das beim Verschieben des Montagestücks (6) über den Endabschnitt des Verschiebeweges in eine Kulissenbahn (21b) des Drehstücks (7) eingreift.

35 **Claims**

- 40 1. Device for lateral guidance of the upper end of an extendable furniture part (2), which can be extended from a position completely inserted into a furniture body (1) in an pull-out direction (8) to a position completely extended out of the furniture body (1), comprising a guide rail (4) which can be fastened to the furniture body (1) and the longitudinal extent of which is parallel to the pull-out direction (8), **characterized in that** the device has a rotating piece (7) which is guided by the guide rail (4) parallel to the pull-out direction (8) and which is mounted on a mounting piece (6) which can be fastened to the extendable furniture part so as to be pivotable about a horizontal axis of rotation (20) lying at right angles to the pull-out direction (8), the mounting piece (6) being movable relative to the guide rail (4) from an inserted position, which can be occupied by the mounting piece (6) in the fully inserted position of the extendable furniture part (2), in the pull-out direction (8) via a displacement movement to an extended position, which can be occupied by the extendable furniture part (2) in the fully extended position, and wherein, in the inserted position of the mounting piece (6), the rotating piece (7) bears against a insertion end stop (13a) of the guide rail (4) and assumes an inserted rotational position relative to the mounting piece (6) and, in the extended position of the mounting piece (6), bears against an extension end stop (14a) of the guide rail (4) and assumes an extended rotational position relative to the mounting piece (6), which is rotated about the axis of rotation (20) relative to the inserted rotational position.
- 50 2. Device according to claim 1, **characterized in that**, when the mounting piece (6) is displaced, starting from the inserted position in the pull-out direction (8) over an initial section of the displacement movement, the rotating piece (7) is rotated about the axis of rotation (20) relative to the mounting piece (6) by the interaction of the rotating piece (7) with a first engagement element (13) of the guide rail (4) and, when the mounting piece (6) is displaced over a main section of the displacement movement following the initial section, the rotational position of the rotating piece (7) about the axis of rotation (20) relative to the mounting piece (6) remains unchanged.
- 55

3. Device according to claim 2, **characterized in that** the rotation of the rotating piece (7) is damped by a damper (23), which is preferably designed as a rotation damper, when the mounting piece (6) is displaced against the pull-out direction (8) over the initial section of the displacement movement until the inserted position of the mounting piece (6) is reached.
- 5
4. Device according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** when the mounting piece (6) is displaced in the pull-out direction (8) over an end section of the displacement movement before reaching the extended position, the rotating piece (7) is rotated about the axis of rotation (20) with respect to the mounting piece (6) by the interaction of the rotating piece (7) with a second engagement element (14) of the guide rail (4).
- 10
5. Device according to claim 4, **characterized in that** the rotation of the rotating piece (7) during the displacement of the mounting piece (6) in the pull-out direction (8) over the end section of the displacement movement until the extended position of the mounting piece (6) is reached is damped by a damper (23), which is preferably designed as a rotation damper.
- 15
6. Device according to claim 3 or 5, **characterized in that** the rotating piece has a toothing (22b) which is coaxial with the axis of rotation (20) and meshes with a toothing (23a) coupled to the damper (23).
- 20
7. Device according to one of claims 1 to 6, **characterized in that** the guide rail (4) has a downwardly open receiving space (9) which is bounded by side legs (10, 11) and into which an engagement section (21) of the rotating piece (7) projects.
- 25
8. Device according to claim 7, **characterized in that** the side legs (10, 11) project downwards from a horizontal base web (12) of the guide rail (4).
- 30
9. Device according to one of claims 1 to 8, **characterized in that** the insertion end stop (13a) is formed by a section of a lateral surface of a first engagement element (13) of the guide rail (4), while the first engagement element (13) is designed as a bolt and engages in a sliding track (21a) of the rotating piece (7) when the mounting piece (6) is displaced over the initial section of the displacement movement.
- 35
10. Device according to one of claims 1 to 9, **characterized in that** the extension end stop (14a) is formed by a section of a lateral surface of a second engagement element (14) of the guide rail (4), while the second engagement element (14) is designed as a bolt and engages in a sliding track (21b) of the rotating piece (7) when the mounting piece (6) is displaced over the end section of the displacement path.

Revendications

1. Dispositif, destiné au guidage latéral de l'extrémité supérieure d'une partie de meuble (2) extractible, qui est extractible d'une position entièrement insérée dans un corps de meuble (1) dans une direction d'extraction (8) jusque dans d'une position entièrement extraite du corps de meuble (1), comprenant un rail de guidage (4) susceptible d'être fixé sur le corps de meuble (1), dont l'extension longitudinale se situe à la parallèle de la direction d'extraction (8), **caractérisé en ce que** le dispositif comporte une pièce rotative (7) guidée par le rail de guidage (4) à la parallèle de la direction d'extraction (8), laquelle sur une pièce de montage (6) susceptible d'être fixée sur la partie de meuble extractible est logée en étant susceptible de pivoter autour d'un axe de rotation (20) situé à angle droit par rapport à la direction d'extraction (8), la pièce de montage (6) étant déplaçable par rapport au rail de guidage (4) d'une position d'insertion, que la pièce de montage (6) peut adopter dans la position totalement insérée de la partie de meuble (2) extractible dans la direction d'extraction (8), via un trajet de déplacement jusque dans la position d'extraction, que la partie de meuble (2) extractible peut adopter dans la position totalement extraite, **caractérisé en ce que** dans la position d'insertion de la pièce de montage (6), la pièce rotative (7) s'appuie sur une butée finale (13a) d'insertion du rail de guidage (4) et adopte une position en rotation d'insertion par rapport à la pièce de montage (6) et dans la position d'extraction de la pièce de montage (6), s'appuie sur une butée finale (14a) d'extraction du rail de guidage (4) et adopte une position en rotation d'extraction par rapport à la pièce de montage (6), laquelle est tournée autour de l'axe de rotation (20) par rapport à la position en rotation d'insertion.
- 40
- 45
- 50
- 55
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lors du déplacement de la pièce de montage (6) à partir de la position d'insertion dans la direction d'extraction (8), via un segment de début du trajet de déplacement, par la coopération de la pièce rotative (7) avec un premier élément d'engagement (13) du rail de guidage (4), il s'effectue une

rotation de la pièce rotative (7) autour de l'axe de rotation (20) par rapport à la pièce de montage (6) et lors du déplacement de la pièce de montage (6) via un segment principal du trajet de déplacement qui se raccorde sur le segment de début, la position en rotation de la pièce rotative (7) autour de l'axe de rotation (20) par rapport à la pièce de montage (6) reste inchangée.

- 5
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la rotation de la pièce rotative (7) lors du déplacement de la pièce de montage (6) à l'encontre de la direction d'extraction (8) via le segment de début du trajet de déplacement jusqu'à l'atteinte de la position d'insertion de la pièce de montage (6) est amortie par un amortisseur (23), qui est conçu de préférence sous la forme d'un amortisseur de rotation.
- 10
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** lors du déplacement de la pièce de montage (6) dans la direction d'extraction (8) via un segment final du trajet de déplacement, avant l'atteinte de la position d'extraction, par la coopération de la pièce rotative (7) avec un deuxième élément d'engagement (14) du rail de guidage (4), il s'effectue une rotation de la pièce rotative (7) autour de l'axe de rotation (20) par rapport à la pièce de montage (6).
- 15
5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la rotation de la pièce rotative (7) lors du déplacement de la pièce de montage (6) dans la direction d'extraction (8) via le segment final du trajet de déplacement jusqu'à l'atteinte de la position d'extraction de la pièce de montage (6) est amortie par un amortisseur (23), qui est conçu de préférence sous la forme d'un amortisseur de rotation.
- 20
6. Dispositif selon la revendication 3 ou 5, **caractérisé en ce que** la pièce rotative comporte une denture (22b) coaxiale par rapport à l'axe de rotation (20), qui s'engrène avec une denture (23a) accouplée avec l'amortisseur (23).
- 25
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le rail de guidage (4) comporte un espace de logement (9), ouvert sur le bas, délimité par des branches latérales (10, 11), dans lequel saillit un segment d'engagement (21) de la pièce rotative (7).
- 30
8. Dispositif selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les branches latérales (10, 11) débordent vers le bas à partir d'une barrette de base (12) horizontale du rail de guidage (4).
- 35
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la butée finale (13a) d'insertion est formée par un segment d'une surface enveloppante d'un premier élément d'engagement (13) conçu sous la forme d'un boulon du rail de guidage (4), qui lors du déplacement de la pièce de montage (6) via le segment de début du trajet de déplacement s'engage dans une coulisse (21a) de la pièce rotative (7).
- 40
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la butée finale (14a) d'extraction est formée par un segment d'une surface enveloppante d'un deuxième élément d'engagement (14) conçu sous la forme d'un boulon du rail de guidage (4), qui lors du déplacement de la pièce de montage (6) via le segment final du trajet de déplacement s'engage dans une coulisse (21b) de la pièce rotative (7).

45

50

55

Fig. 1

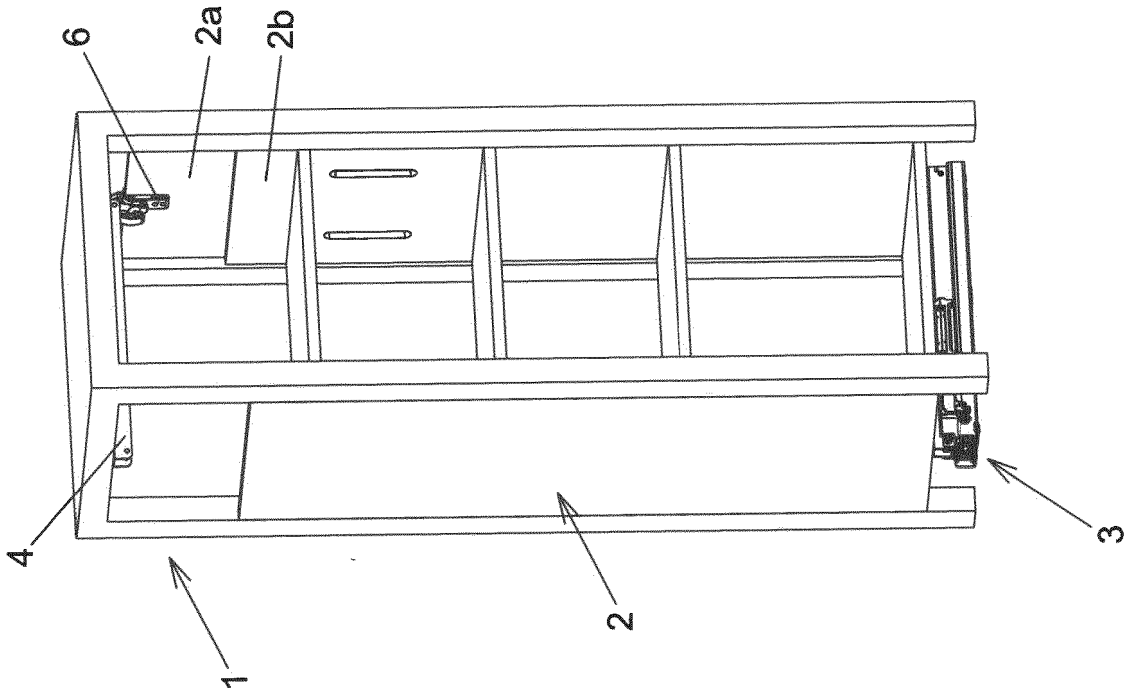


Fig. 2

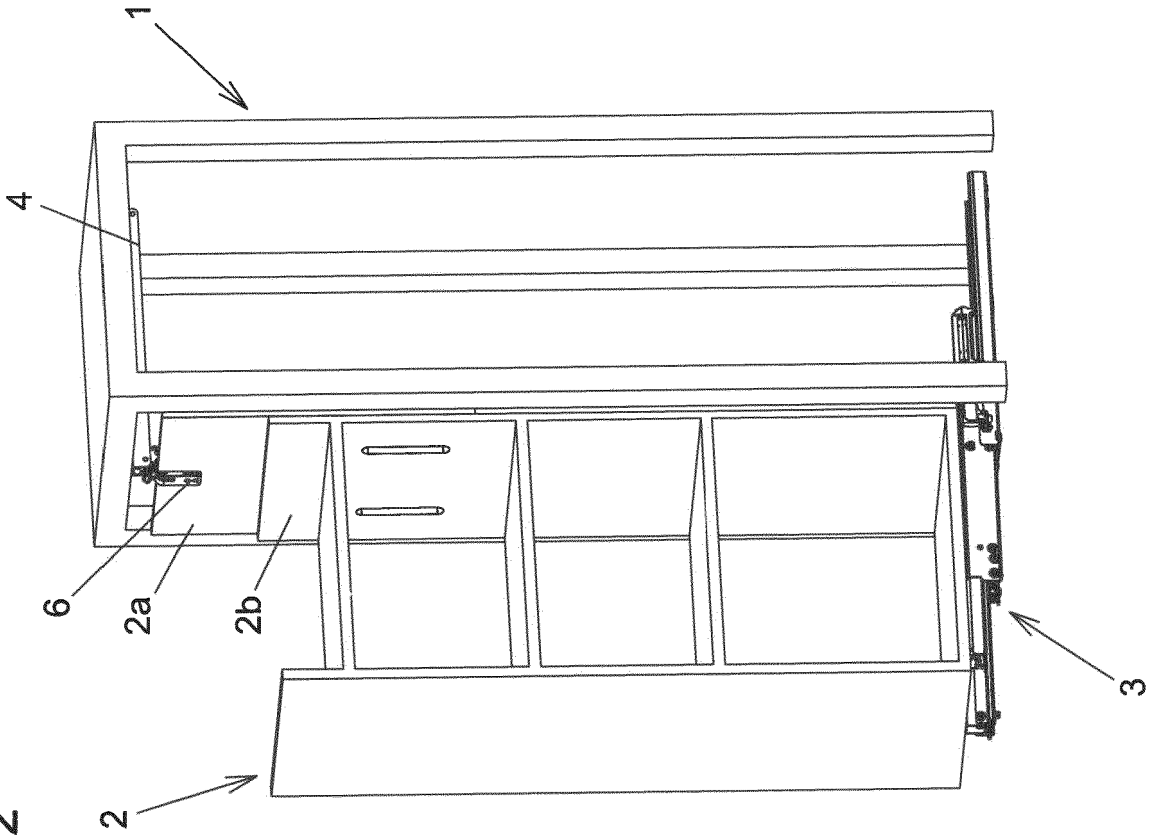


Fig. 5

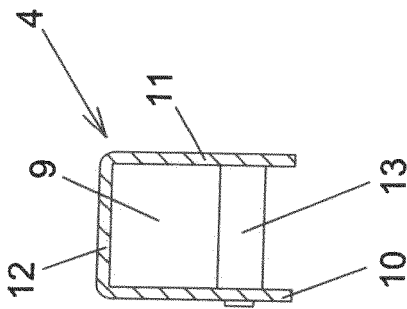


Fig. 6

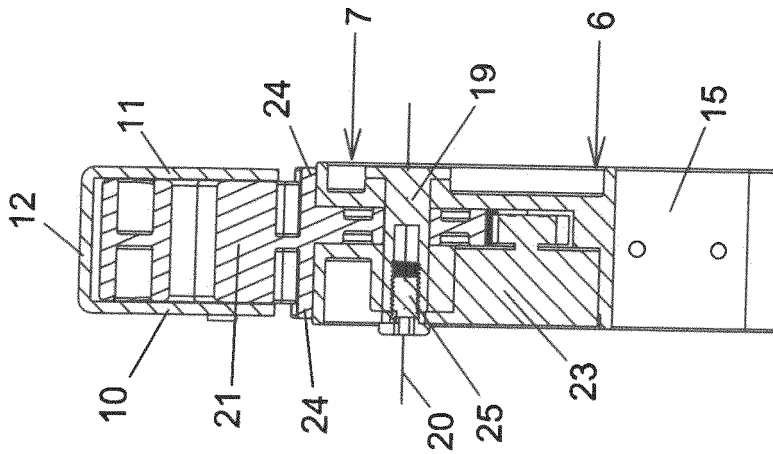
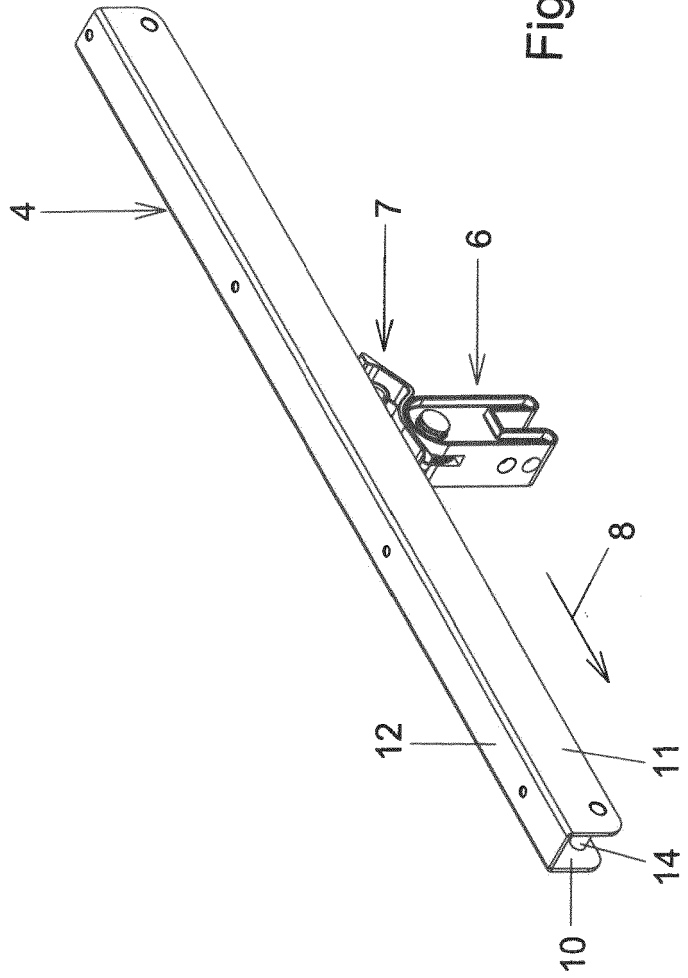
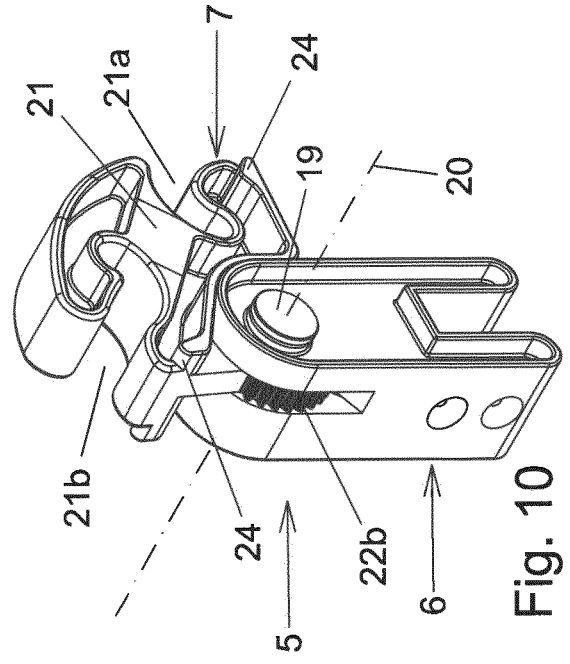
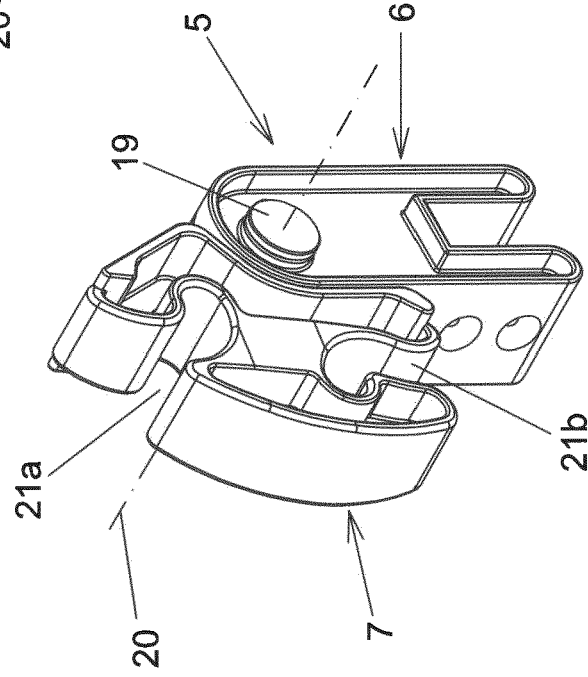
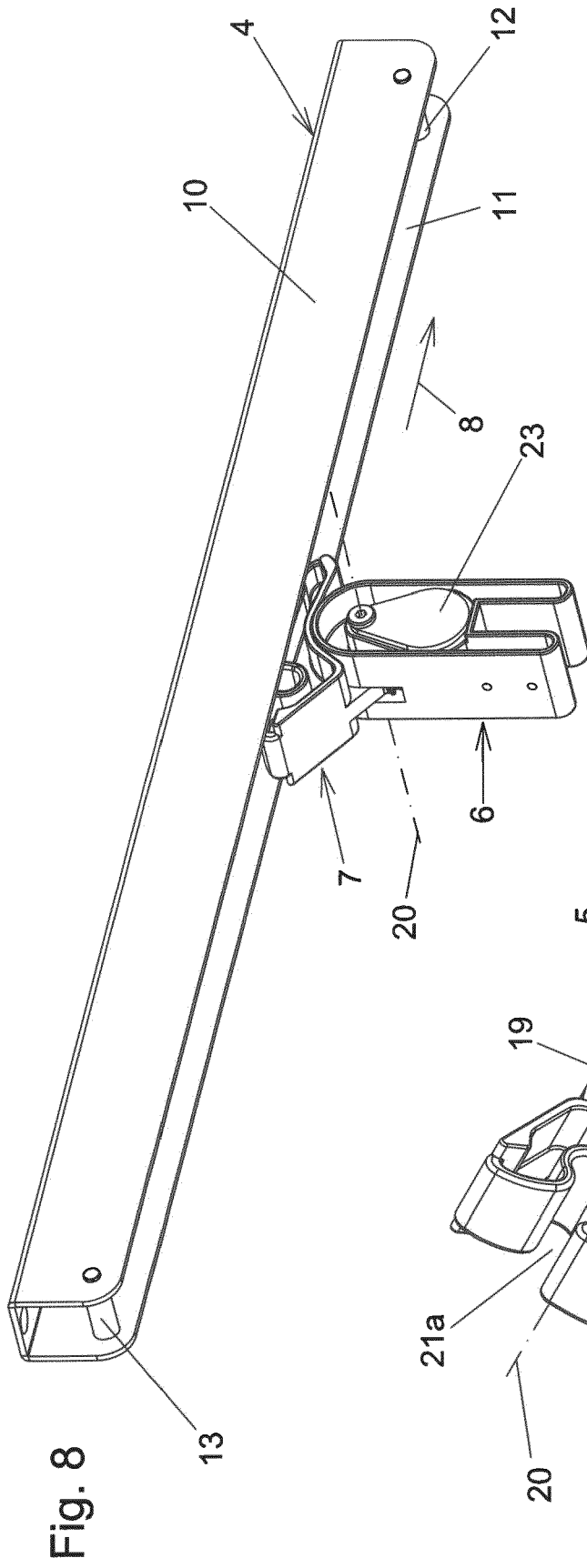
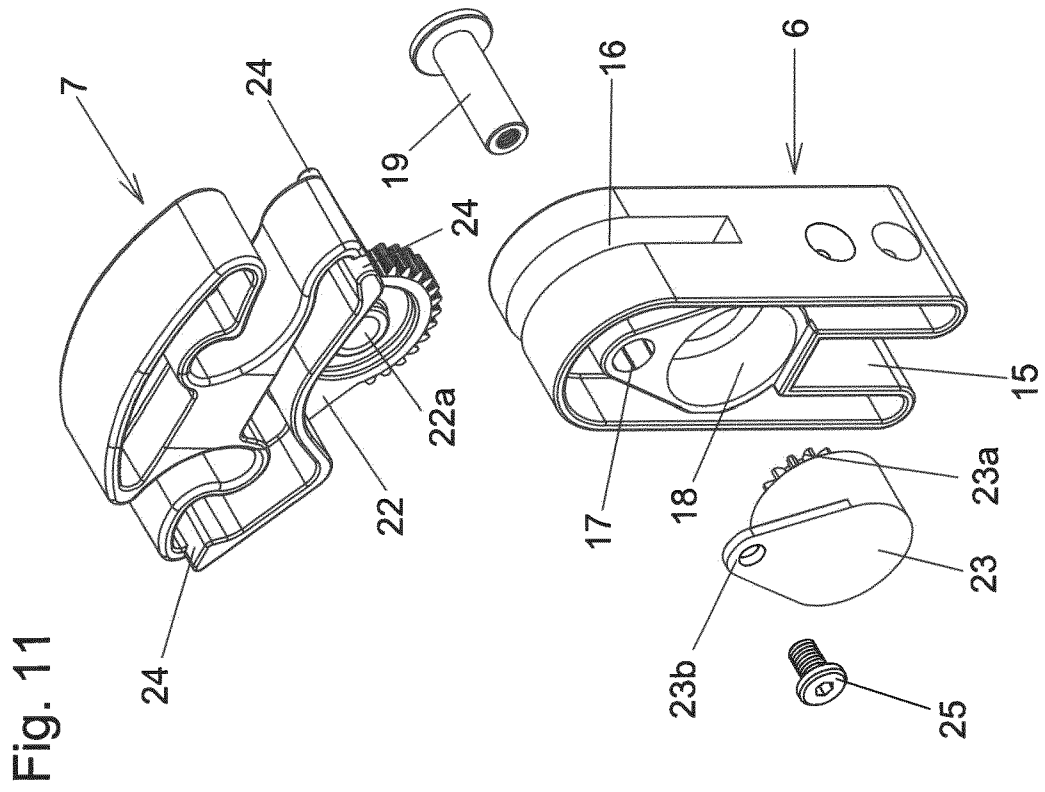
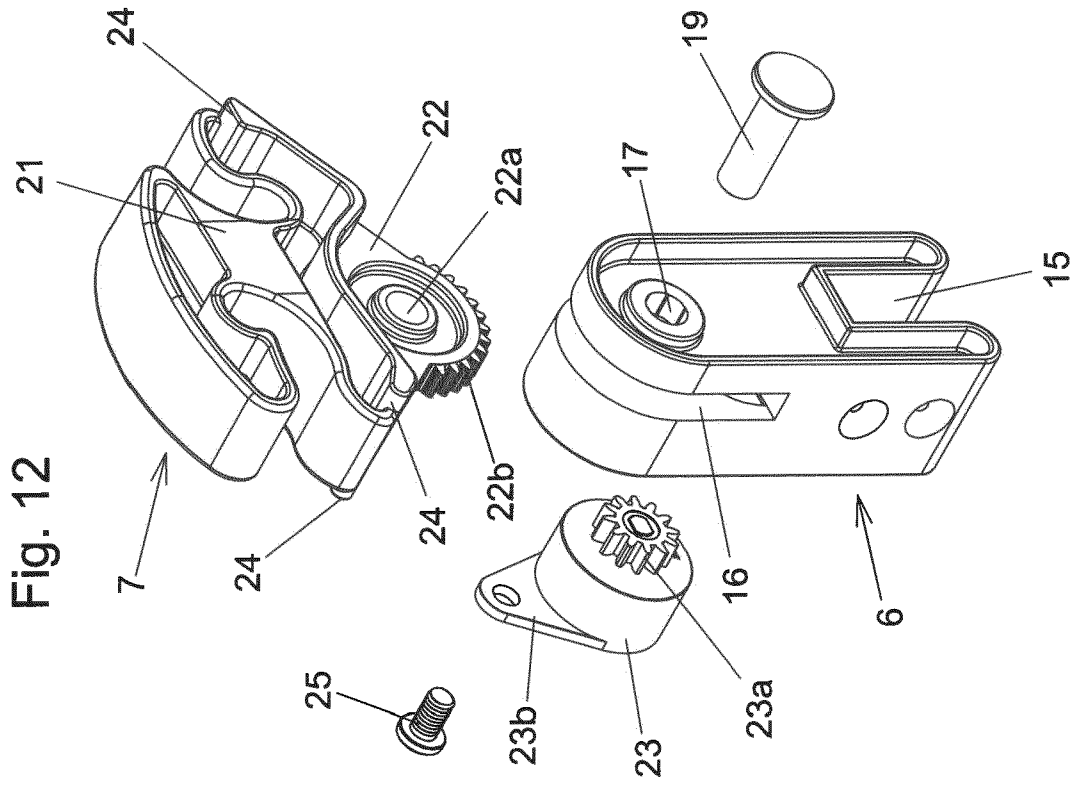
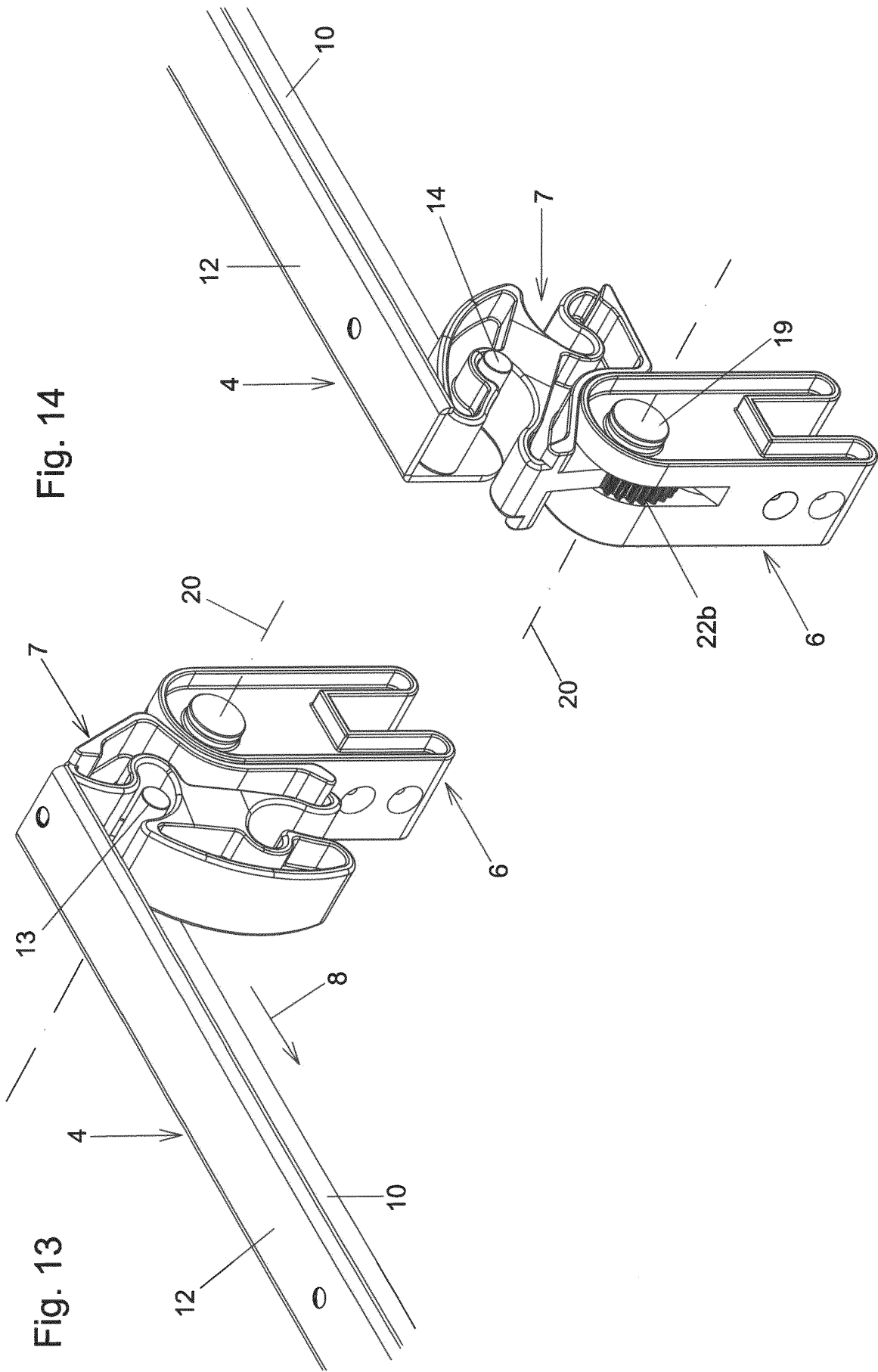


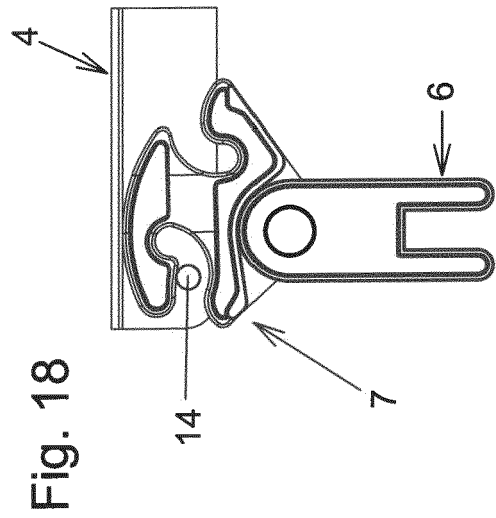
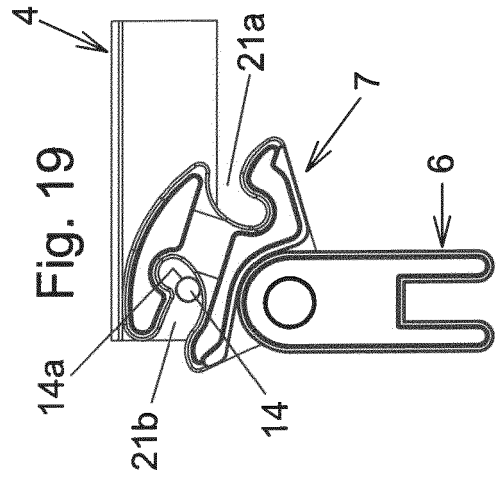
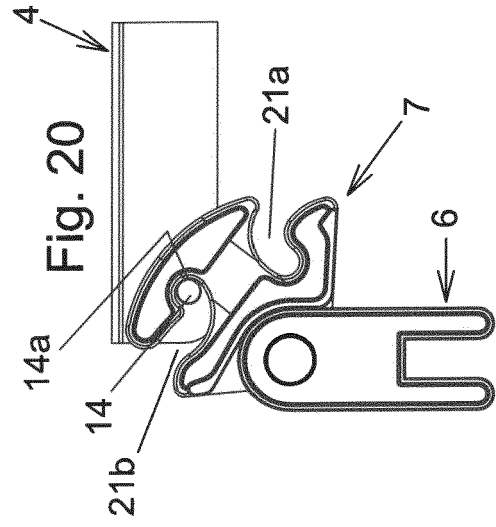
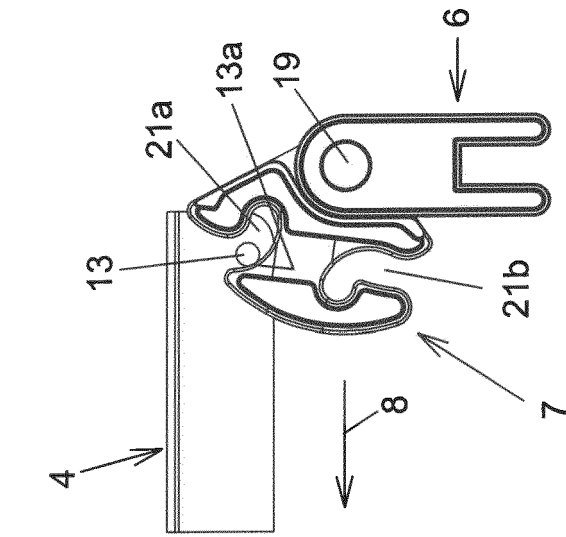
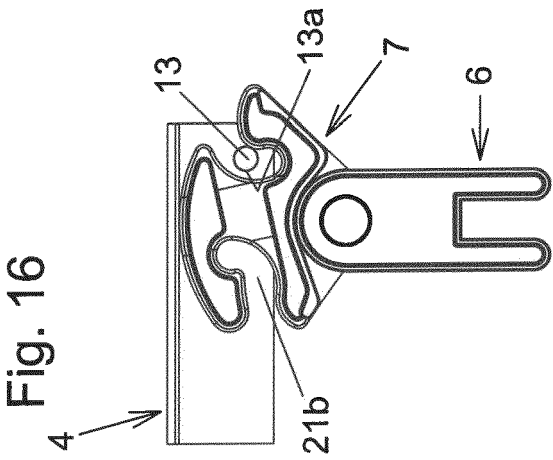
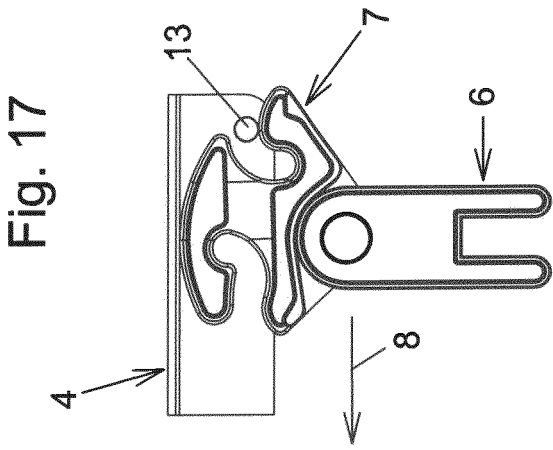
Fig. 7

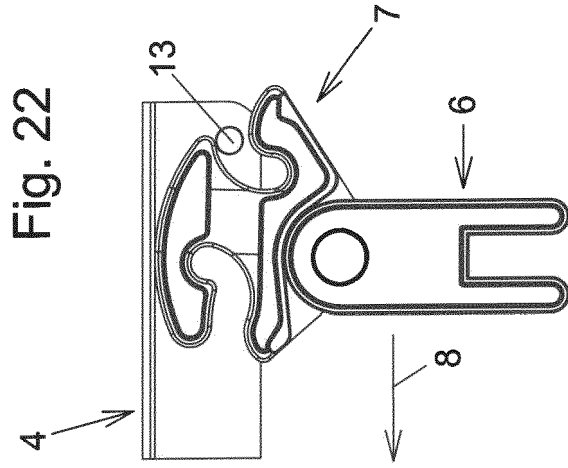
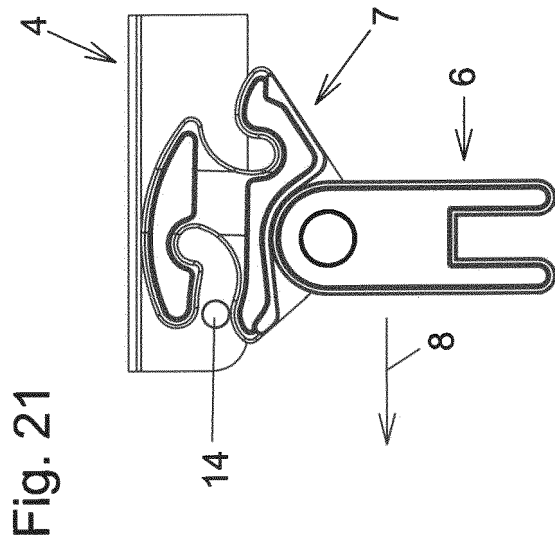












IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

- EP 1721547 B1 [0002]
- US 3784274 A [0004]