

(19)



(11)

EP 3 668 350 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
24.02.2021 Patentblatt 2021/08

(51) Int Cl.:
A47B 88/427 (2017.01)

(21) Anmeldenummer: **18743381.8**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/AT2018/060143

(22) Anmeldetag: **10.07.2018**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2019/033136 (21.02.2019 Gazette 2019/08)

(54) **SCHUBLADENAUSZIEHFÜHRUNG**

DRAWER PULL-OUT GUIDE

GLISSIÈRE TÉLESCOPIQUE POUR TIROIR

(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: **17.08.2017 AT 506832017**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.06.2020 Patentblatt 2020/26

(73) Patentinhaber: **Julius Blum GmbH**
6973 Höchst (AT)

(72) Erfinder:
• **MEUSBURGER, Marc**
6863 Egg (AT)

• **RUECH, David**
6482 Sautens (AT)

(74) Vertreter: **Torggler & Hofinger Patentanwälte**
Postfach 85
6010 Innsbruck (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 483 984 AT-U1- 9 972
AT-U1- 9 972 DE-U1-202007 007 773
DE-U1-202007 007 773 DE-U1-202008 012 996
DE-U1-202008 012 996

EP 3 668 350 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 bezieht sich auf eine Schubladenausziehführung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1.

[0002] Im Weiteren betrifft die Erfindung eine Schublade mit wenigstens einer Schubladenausziehführung der zu beschreibenden Art und ein Möbel mit einer solchen Schublade.

[0003] Die DE 20 2008 012 996 U1 offenbart eine Möbelauszugsführung mit einer Laufschiene, welche mit einer Schublade koppelbar ist. Die Laufschiene weist im hinteren und vorderen Endbereich verschiedene Funktionsteile auf, beispielsweise zur Kopplung und Sicherung des der Schublade, zum Verschluss der Laufschiene, zur Bildung von Endanschlägen, Versteifungen des Laufschiene Profils oder zur Verriegelung in der Schließstellung. Die Funktionsteile sind im vorderen und im hinteren Bereich zu vorgefertigten, multifunktionalen Baugruppen zusammengefasst, welche kraft-, form- und/oder stoffschlüssig an der Laufschiene festgelegt sind. Gemäß einer Ausführungsform kann ein Funktionsteil eine inhärente Selbsteinzugsvorrichtung aufweisen.

[0004] In der EP 1 483 984 A1 ist eine Schubladenausziehführung mit einer Korpusschiene und einer relativ dazu verfahrbaren Schubladenschiene gezeigt, wobei eine Funktionseinheit in einem vorderen Endbereich der Schubladenschiene aufgenommen ist. In dieser Funktionseinheit ist eine Vielzahl von Funktionen integriert, beispielsweise eine Halterung für eine Einzugsvorrichtung zum Einziehen der Schubladenschiene in eine Schließstellung, eine Halterung für eine Dämpfvorrichtung zum Dämpfen einer Bewegung der Schubladenschiene in die Schließstellung, eine Seitenzentrierung zum Spielausgleich zwischen der Ausziehschiene und der Schublade oder ein Endanschlag zum Stoppen einer Schließbewegung der Ausziehschiene relativ zur Korpusschiene. Die Funktionseinheit ist mit einem der Schubladenschiene angepassten Querschnitt in oder in Verlängerung der Schubladenschiene angeordnet, so dass sich aufgrund der Vielzahl der Funktionen beengte Platzverhältnisse ergeben. Außerdem muss bei einem Defekt einer Funktion die gesamte Funktionseinheit ausgetauscht werden.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Schubladenausziehführung der eingangs erwähnten Gattung unter Vermeidung der oben diskutierten Nachteile anzugeben.

[0006] Dies wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Weitere Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0007] Gemäß der Erfindung ist demnach vorgesehen, dass die Funktionseinheit und die Einzugsvorrichtung als voneinander gesonderte Baueinheiten ausgebildet sind.

[0008] Gemäß der Erfindung ist weiterhin vorgesehen, dass die Einzugsvorrichtung und die Funktionseinheit in einer unabhängigen Weise an verschiedenen Tiefenpo-

sitionen der Ausziehschiene angeordnet sind, was insbesondere bei verschiedenen Nennlängen der Schubladenausziehführung vorteilhaft ist. Bei einem abzudeckenden Längenspektrum der Schubladenausziehführung, beispielsweise zwischen 250 mm und 600 mm Nennlänge, steht hierbei ein vergrößerter Bauraum für eine variable Anordnung der Einzugsvorrichtung zur Verfügung. Überdies kann die Funktionseinheit durch die räumliche Trennung von der Einzugsvorrichtung mit zusätzlichen Funktionalitäten ausgerüstet werden.

[0009] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass die Funktionseinheit als einstückiges Bauteil ausgeführt ist. Die Funktionseinheit kann dabei aus einem gespritzten Kunststoffteil bestehen, wodurch sich eine einfache und wirtschaftliche Herstellung in der Serienproduktion ergibt.

[0010] Die Funktionseinheit kann dabei am vorderen Ende der Ausziehschiene und zum überwiegenden Teil (d.h. mehr als 50% des Bauvolumens der Funktionseinheit) innerhalb der Ausziehschiene angeordnet sein. Eine günstige Anordnung ergibt sich dann, wenn die die Funktionseinheit eine vordere Stirnseite der Ausziehschiene abdeckt. Auf diese Weise ist eine allfällig vorhandene scharfkantige Stirnseite der Ausziehschiene abdeckbar, sodass die Gefahr von Verletzungen weitgehend verhindert ist.

[0011] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass die Funktionseinheit

- zumindest einen Endanschlag aufweist, welcher eine Bewegung der Ausziehschiene relativ zur Korpusschiene in Richtung Schließstellung stoppt, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass der Endanschlag von der Ausziehschiene quer absteht und in der Schließstellung an einem Gegenanschlag der Korpusschiene anschlägt, und/oder
- zumindest eine Kupplungsvorrichtung zum Kuppeln der Ausziehschiene mit einer Schublade aufweist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Kupplungsvorrichtung zumindest ein Koppelstück aufweist, welches im Montagezustand der Schublade an der Ausziehschiene in eine Aussparung einer mit der Schublade verbundenen Trägerschiene eingreift, und/oder
- eine Kompensationsvorrichtung zur Kompensation einer von einer vordefinierten Relativstellung abweichenden Fehlstellung der zumindest einen Ausziehschiene und/oder eines Laufwagens der Schubladenausziehführung aufweist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Kompensationsvorrichtung zumindest einen Anschlag aufweist, durch welchen eine Betätigungsvorrichtung der Kompensationsvorrichtung betätigbar ist, wobei die Betätigungsvorrichtung der Kompensationsvorrichtung bei einer Betätigung durch den Anschlag die Fehlstellung kompensiert,

- und/oder
- eine Vorrichtung zur relativen, vorzugsweise seitlichen, Positionierung der Schublade relativ zur Ausziehschiene aufweist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Vorrichtung zumindest einen Vorsprung aufweist, welcher an einer mit der Schublade verbundenen Trägerschiene anlegbar ist, und/oder
- eine Abhebesicherung aufweist, durch welche eine Bewegung einer Schublade in Montagezustand an der Ausziehschiene in einer Höhenrichtung verhindert oder begrenzt ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Abhebesicherung zumindest eine Ausnehmung aufweist, in welche im Montagezustand der Schublade an der Ausziehschiene eine Haltenase einer mit der Schublade verbundenen Trägerschiene eingreift.

[0012] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann eine Dämpfvorrichtung zur Dämpfung einer Bewegung der Ausziehschiene in die Schließstellung vorgesehen sein. Die, vorzugsweise hydraulische, Dämpfvorrichtung kann dabei zusammen mit der Einzugsvorrichtung zu einer gemeinsamen Baueinheit zusammengefasst sein. Die Dämpfvorrichtung kann beispielsweise eine Kolben-Zylinder-Einheit aufweisen. Alternativ kann die Dämpfvorrichtung auch einen Rotationsdämpfer umfassen, wobei ein Ritzel des Rotationsdämpfers durch ein Zusammenwirken mit einer Zahnstange antreibbar ist.

[0013] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der nachfolgenden Figurenbeschreibung erläutert. Dabei zeigt bzw. zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Möbels mit einem Möbelkorpus und relativ dazu verfahrbar gelagerten Schubladen,
- Fig. 2 eine Schubladenausziehführung in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 3 einen vorderen Endbereich der Schubladenausziehführung mit ausgeblendeter Ausziehschiene,
- Fig. 4a, 4b eine perspektivische Ansicht der Ausziehschiene mit der Einzugsvorrichtung und der Funktionseinheit sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 5a, 5b die Schubladenausziehführung in einer perspektivischen Ansicht sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 6a, 6b den vorderen Endbereich der Schublade sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 7a-7d eine Seitenansicht der Schubladenausziehführung sowie vergrößerte Detaildarstellungen hierzu,
- Fig. 8a-8d die Schubladenausziehführung in verschiedenen Ansichten sowie vergrößerte Detaildarstellungen hierzu,

- Fig. 9a-9c die Schubladenausziehführung in einem Querschnitt sowie zwei vergrößerte Ansichten einer Auszugsbewegung der Ausziehschiene mit einer korrekten, vordefinierten Relativstellung,
- Fig. 10a-10d die Schubladenausziehführung in einer perspektivischen Ansicht sowie in einer Seitenansicht sowie vergrößerte Detaildarstellungen hierzu,
- Fig. 11a-11d eine zeitliche Abfolge der Korrektur einer Fehlstellung der Ausziehschiene in vergrößerten Detaildarstellungen,

[0014] Fig. 1 zeigt ein Möbel 1 mit einem schrankförmigen Möbelkorpus 2, wobei Schubladen 3 über Schubladenausziehführungen 4 relativ zum Möbelkorpus 2 verfahrbar gelagert sind. Die Schubladen 3 weisen jeweils eine Frontblende 5, einen Schubladenboden 6, Seitenwände 7 und eine Rückwand 8 auf. Die Schubladenausziehführungen 4 umfassen jeweils eine Korpusschiene 9, welche über Befestigungsabschnitte 12a, 12b am Möbelkorpus 2 zu befestigen ist und zumindest eine relativ zur Korpusschiene 9 verschiebbar gelagerte Ausziehschiene 10, welche mit der Seitenwand 7 zu verbinden ist. Optional kann auch eine Mittelschiene 11 vorgesehen sein, welche zur Realisierung eines Vollauszuges der Schublade 3 zwischen der Korpusschiene 9 und der Ausziehschiene 10 verfahrbar gelagert ist.

[0015] Fig. 2 zeigt eine Schubladenausziehführung 4 in einer perspektivischen Ansicht, wobei die Korpusschiene 9 über die Befestigungsabschnitte 12a, 12b am Möbelkorpus 2 zu befestigen ist. Die Ausziehschiene 10 ist relativ zur Korpusschiene 9 verschiebbar gelagert und weist am hinteren Ende einen Haken 13 auf, welcher im Montagezustand der Schublade 3 in eine vorgebohrte Bohrung der Rückwand 8 eingreift und damit eine Verschiebung des hinteren Endbereiches der Schublade 3 in einer quer zur Längsrichtung (L) der Ausziehschiene 10 verlaufenden Richtung verhindert oder begrenzt. Überdies ist am vorderen Endbereich der Ausziehschiene 10 eine Funktionseinheit 14 angeordnet, welche aus Gründen einer kompakten Bauweise zum überwiegenden Teil innerhalb der Ausziehschiene 10 aufgenommen ist. Die Ausziehschiene 10 weist im Querschnitt einen U-förmigen Profilabschnitt auf, wobei die Form der Funktionseinheit 14 dem U-förmigen Profilabschnitt der Ausziehschiene 10 zumindest abschnittsweise angepasst ist. Zu erkennen ist, dass die Funktionseinheit 14, vorzugsweise ein plattenförmig ausgebildeter Abschnitt des Funktionsteiles 14, den vorderen Endbereich der Ausziehschiene 10 abdeckt, wodurch die Gefahr von Verletzungen durch eine allfällige vorhandene, scharfkantige Stirnseite der Ausziehschiene 10 verhindert ist. Die Mittelschiene 11 ist zwischen der Korpusschiene 9 und der Ausziehschiene 10 verschiebbar gelagert. Durch ein an der Mittelschiene 11 drehbar gelagertes Zahnrad 15 ist eine Bewegung der Ausziehschiene 10 relativ zur Mittelschiene 11 steuerbar. Das Zahnrad 15 wirkt einerseits

mit einer ersten Verzahnung 42a (Fig. 9a) eines ersten Laufwagens 42, welcher zwischen der Korpussschiene 9 und der Mittelschiene 11 verschiebbar gelagert ist, und andererseits mit einer zweiten Zahnstange eines zweiten Laufwagens 21 (Fig. 3), welcher zwischen der Mittelschiene 11 und der Ausziehschiene 10 verschiebbar gelagert ist, zusammen. Auf diese Weise lässt sich die Ausziehschiene 10 bei einer Bewegung mit einer höheren, vorzugsweise etwa doppelten, Geschwindigkeit als die Mittelschiene 11 in Längsrichtung (L) bewegen.

[0016] Fig. 3 zeigt einen vorderen Endbereich der in der Schließstellung befindlichen Schubladenausziehführung 4, wobei die Ausziehschiene 10 zum Zweck der verbesserten Übersicht ausgeblendet ist. Durch eine Einzugsvorrichtung 17 mit zumindest einem Kraftspeicher 20, vorzugsweise mit zumindest einer Zugfeder, ist die Ausziehschiene 10 in die Schließstellung einziehbar. Die Einzugsvorrichtung 17 ist an der Ausziehschiene 10 befestigt und weist einen bewegbar gelagerten Mitnehmer 18 auf, welcher durch den Kraftspeicher 20 in Richtung der Schließstellung vorgespannt ist und welcher durch ein Führungselement 18a entlang einer linearen Führungsbahn 22a verschiebbar gelagert ist. In der gezeigten Schließstellung der Schubladenausziehführung 4 ist der Mitnehmer 18 mit einem an der Korpussschiene 9 gelagerten Koppellement 51 lösbar gekoppelt. Beim Öffnen der Ausziehschiene 10 wird das Führungselement 18a des Mitnehmers 18 entlang der linearen Führungsbahn 22a bewegt, wobei der Kraftspeicher 20 geladen wird. Anschließend wird der Mitnehmer 18 durch das Zusammenwirken des Führungselementes 18a mit einem von der linearen Führungsbahn 22a abgelenkten oder abgelenkten Abschnitt 22b verkippt, sodass der Mitnehmer 18 an diesem Abschnitt 22b in einer selbsthemmend arretierten Bereitschaftsposition mit aufgeladenem Kraftspeicher 20 gehalten und das Koppellement 51 freigegeben wird. Die Ausziehschiene 10 kann anschließend in einer von der Einzugsvorrichtung 17 entkoppelten Weise weiter in Richtung Offenstellung verfahren werden. Bei der Schließbewegung der Ausziehschiene 10 wird der Mitnehmer 18 durch das Koppellement 51 aus der besagten Bereitschaftsposition herausbewegt, woraufhin der mit dem Koppellement 51 gekoppelte Mitnehmer 18 (und damit die Ausziehschiene 10) durch die Kraft des Kraftspeichers 20 in die Schließstellung einziehbar ist. Zur Dämpfung dieser federunterstützten Einzugsbewegung der Ausziehschiene 10 ist eine Dämpfvorrichtung 23 vorgesehen, welche im gezeigten Ausführungsbeispiel eine, vorzugsweise hydraulische, Kolben-Zylinder-Einheit aufweist. Der als Zugfeder ausgebildete Kraftspeicher 20 und das Gehäuse, insbesondere der Zylinder, der Dämpfvorrichtung 23 sind gemeinsam an einem an der Ausziehschiene 10 befestigten Lagerteil 24 abgestützt, wobei der Lagerteil 24 und die Funktionseinheit 14 als voneinander gesonderte Bauteile ausgeführt sind. Zu erkennen ist zudem der zweite Laufwagen 21 mit mehreren in Längsrichtung voneinander beabstandeten Wälzkörpern 21b, wobei der

zweite Laufwagen 21 zwischen der Mittelschiene 11 und der Ausziehschiene 10 verschiebbar gelagert ist.

[0017] Fig. 4a zeigt die Ausziehschiene 10, wobei sowohl die Einzugsvorrichtung 17 als auch die davon gesonderte Funktionseinheit 14 in Montagelage jeweils zum überwiegenden Teil (d.h. mit mehr als 50% des jeweiligen Bauvolumens) innerhalb eines, beispielsweise U-förmigen, Profilabschnitts der Ausziehschiene 10 aufgenommen sind. Die Einzugsvorrichtung 17 weist ein Gehäuse 17a auf, an welchem die lineare Führungsbahn 22a und der davon abgelenkte oder abgelenkte Abschnitt 22b zur Führung des Mitnehmers 18 angeordnet oder ausgebildet sind. Durch eine an der Ausziehschiene 10 gelagerte Laufrolle 26 ist die Ausziehschiene 10 relativ zur Mittelschiene 11 in einer vertikalen Richtung abstützbar. Durch Seitenrollen 27 ist die Ausziehschiene 10 relativ zur Mittelschiene 11 in einer seitlichen Richtung führbar. Das Gehäuse der Dämpfvorrichtung 23 und der Kraftspeicher 20 in Form der Zugfeder sind einerseits mit einem Ende am Gehäuse 17a der Einzugsvorrichtung 17, andererseits an einem an der Ausziehschiene 10 zu befestigenden Lagerteil 24 gelagert. Der Lagerteil 24 ist in Montagelage innerhalb der Ausziehschiene 10 aufgenommen und ist beispielsweise durch zumindest einen Stift 25 an einem Seitensteg der Ausziehschiene 10 zu befestigen.

[0018] Fig. 4b zeigt den in Fig. 4a eingerahmten Bereich in einer vergrößerten Ansicht. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Funktionseinheit 14 als einstückiges Bauteil aus Kunststoff ausgeführt, wobei die Funktionseinheit 14

- zumindest einen Endanschlag 28 aufweist, welcher eine Bewegung der Ausziehschiene 10 relativ zur Korpussschiene 9 in Richtung Schließstellung stoppt, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass der Endanschlag 28 von der Ausziehschiene 10 quer absteht und in der Schließstellung an einem Gegenanschlag 9a (Fig. 5b) der Korpussschiene 9 anschlägt,
- zumindest eine Kupplungsvorrichtung 29 zum Kuppeln der Ausziehschiene 10 mit der Schublade 3 aufweist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Kupplungsvorrichtung 29 zumindest ein Koppelstück 29b aufweist, welches im Montagezustand der Schublade 3 an der Ausziehschiene 10 in eine Ausparung einer mit der Schublade 3 verbundenen Trägerschiene 35 (Fig. 6a) eingreift,
- eine Kompensationsvorrichtung 30 zur Kompensation einer von einer vordefinierten Relativstellung abweichenden Fehlstellung der zumindest einen Ausziehschiene 10 und/oder eines Laufwagens 21 der Schubladenausziehführung 4 aufweist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Kompensationsvorrichtung 30 zumindest einen Anschlag 30a aufweist, durch welchen eine Betätigungsverrichtung 33 der Kompensationsvorrichtung 30 betätigbar ist, wobei die Betätigungsverrichtung 33 der Kompensationsvorrichtung 30 bei einer Betätigung durch

- den Anschlag 30a die Fehlstellung kompensiert, eine Abhebesicherung 31 aufweist, durch welche eine Bewegung der Schublade 3 in Montagezustand an der Ausziehschiene 10 in einer Höhenrichtung verhindert oder begrenzt ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Abhebesicherung 31 zumindest eine Ausnehmung 31a aufweist, in welche im Montagezustand der Schublade 3 an der Ausziehschiene 10 eine Haltenase 36 (Fig. 6b) einer mit der Schublade 3 verbundenen Trägerschiene 35 eingreift.

[0019] Fig. 5a zeigt die Schubladenausziehführung 4 in einer Schließstellung, in welcher der Endanschlag 28 der Funktionseinheit 14 an einem Gegenanschlag 9a, vorzugsweise einer Stirnseite, der Korpusschiene 9 anliegt, sodass eine Bewegung der Ausziehschiene 10 relativ zur Korpusschiene 9 in Richtung der Schließstellung begrenzt ist.

[0020] Fig. 5b zeigt den in Fig. 5a eingerahmten Bereich in einer vergrößerten Ansicht, wobei die Kupplungsvorrichtung 29 mit den beiden Koppelstücken 29a erkennbar ist. Die beiden Koppelstücke 29a ragen von einer Oberseite der Ausziehschiene 10 nach oben hin ab und greifen in die Trägerschiene 35 (Fig. 6a) der Schublade 3 ein, wobei eine Verschiebung der Schublade 3 relativ zur Ausziehschiene 10 in Längsrichtung (L) durch die Anordnung des hinteren Hakens 13 und der vorderen Koppelstücke 29a verhindert oder begrenzt ist. Die Abhebesicherung 31 der Funktionseinheit 14 weist eine, beispielsweise halbzyindrische, Ausnehmung 31a auf, in welche eine (hier nicht gezeigte) Haltenase 36 (Fig. 6b) der Trägerschiene 35 eingreift, wobei durch die Haltenase 36 eine Bewegung der Schublade 3 relativ zur Ausziehschiene 10 in Höhenrichtung verhindert oder begrenzt ist. Die Ausnehmung 31a ist nach vorne hin offen ausgebildet, sodass eine Haltenase 36 (Fig. 6b) der Trägerschiene 35 bei der Montage der Schublade 3 an der Ausziehschiene 10 von vorne her in die Ausnehmung 31a der Funktionseinheit 14 einschiebbar ist.

[0021] Ferner ist die Funktionseinheit 14 mit einer Vorrichtung 32 zur relativen, vorzugsweise seitlichen, Positionierung der Schublade 3 relativ zur Ausziehschiene 10 versehen, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Vorrichtung 32 zumindest einen Vorsprung 32a aufweist, welcher an einer mit der Schublade 3 verbundenen Trägerschiene 35 anlegbar ist. Der Vorsprung 32a kann gegebenenfalls auch federnd ausgebildet sein, sodass die Schublade 3 relativ zur Ausziehschiene 10, vorzugsweise in zumindest einer quer zur Längsrichtung (L) verlaufenden Richtung, spielfrei anordenbar ist.

[0022] Am vorderen Ende der Mittelschiene 11 ist eine Betätigungsvorrichtung 33 einer Kompensationsvorrichtung 30 zur Kompensation einer von einer vordefinierten Relativstellung abweichenden Fehlstellung der zumindest einen Ausziehschiene 10 und/oder zumindest eines Laufwagens 21 der Schubladenausziehführung 4 angeordnet, wobei die Betätigungsvorrichtung 33 von dem in

Fig. 4b gezeigten Anschlag 30a der Funktionseinheit 14 betätigbar ist, wobei die Betätigungsvorrichtung 33 der Kompensationsvorrichtung 30 bei einer Betätigung durch den Anschlag 30a die Fehlstellung kompensiert.

[0023] Am vorderen Ende der Korpusschiene 9 ist ein Schienenanschlag 34 in Form einer Prägung angeordnet, wobei der Schienenanschlag 34 eine Ausfahrbewegung des ersten Laufwagens 42 (Fig. 9a), welcher zwischen der Korpusschiene 9 und der Mittelschiene 11 verschiebbar gelagert ist, begrenzt.

[0024] Fig. 6a zeigt einen vorderen Teilbereich der Schublade 3 in einer perspektivischen Ansicht. Die Korpusschiene 9 der Schubladenausziehführung 4 ist über den Befestigungsabschnitt 12a am Möbelkorpus 2 zu befestigen, die Mittelschiene 11 und die Ausziehschiene 10 sind relativ zur Korpusschiene 9 verschiebbar gelagert. Die Schubladenseitenwand 7 ist mit der Trägerschiene 35 verbunden, welche eine Auflage 35a zur Lagerung des Schubladenbodens 6 aufweist. Der vordere Endbereich der Ausziehschiene 10 ist über die Kupplungsvorrichtung 29 der Funktionseinheit 14 relativ zur Trägerschiene 35 lösbar koppelbar, wobei die Koppelstücke 29a in korrespondierenden Aussparungen der Trägerschiene 35 eingreifen. Die Trägerschiene 35 weist eine, vorzugsweise als Prägung ausgebildete, Haltenase 36 auf, welche in eine Ausnehmung 10a der Ausziehschiene 10 eingreift, sodass eine Bewegung der Schublade 3 relativ zur Ausziehschiene 10 in Höhenrichtung verhindert oder begrenzt ist. Die Haltenase 36 der Trägerschiene 35 ist in Montagelage in der Ausnehmung 31a (Fig. 5b) der Funktionseinheit 14 aufgenommen. Fig. 6b zeigt den in Fig. 6a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht.

[0025] Fig. 7a zeigt die Schubladenausziehführung 4 in einer Seitenansicht, Fig. 7b zeigt den in Fig. 7a eingerahmten vorderen Endbereich der Schubladenausziehführung 4 in einer vergrößerten Darstellung. Am vorderen Endbereich der Mittelschiene 11 ist die Betätigungsvorrichtung 33 mit einem bewegbar gelagerten Betätigungselement 33a angeordnet, welches bei einer Bewegung der Ausziehschiene 10 in Ausziehrichtung vom Anschlag 30a der Funktionseinheit 14 betätigbar ist. Das Betätigungselement 33a kann am vorderen Ende der Mittelschiene 11 um eine in Montagelage horizontal verlaufende Achse schwenkbar gelagert sein. An der Ausziehschiene 10 ist der Lagerteil 24 befestigt, an welchem der Kraftspeicher 20 der Einzugsvorrichtung 17 und das Gehäuse der Dämpfvorrichtung 23 gemeinsam gelagert sind. Der Lagerteil 24 weist eine, vorzugsweise linienförmig ausgebildete, Abstützfläche 37 auf, welche unterhalb einer vorgegebenen Belastung der Ausziehschiene 10 unter Bildung eines Spaltes 38 von der Mittelschiene 11 beabstandet ist. Diese Situation ist in Fig. 7c gezeigt, welche den in Fig. 7b eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht zeigt.

[0026] Bei einer Überschreitung der vorgegebenen Belastung der Ausziehschiene 10, beispielsweise durch Beladung der Schublade 3 im hinteren Endbereich mit

Staugut, wird die Ausziehschiene 10 im vorderen Endbereich - durch die Anordnung des zwischen der Mittelschiene 11 und der Ausziehschiene 10 angeordneten zweiten Laufwagens 21 in der Funktion als Schwenklager - nach oben gekippt, sodass die Abstützfläche 37 des Lagerteiles 24 an der Mittelschiene 11 anschlägt und eine weitere Verkipfung der Ausziehschiene 10 verhindert wird (Fig. 7d).

[0027] Fig. 8a zeigt die in der Schließstellung befindliche Schubladenausziehführung 4 mit der Korpusschiene 9, der Mittelschiene 11 und der Ausziehschiene 10 in einer perspektivischen Ansicht.

[0028] Fig. 8b zeigt den in Fig. 8a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht. Am vorderen Ende der Mittelschiene 11 ist ein Lagerteil 43 mit der Betätigungsvorrichtung 33 angeordnet, welche bei Vorliegen einer Fehlstellung der Korpusschiene 9, der Mittelschiene 11 und der Ausziehschiene 10 relativ zueinander durch den an der Ausziehschiene 10 angeordneten Anschlag 30a betätigbar ist.

[0029] Fig. 8c zeigt eine Seitenansicht der Schubladenausziehführung 4, Fig. 8d zeigt den in Fig. 8c eingerahmten vorderen Bereich in einer vergrößerten Ansicht. Die Betätigungsvorrichtung 33 weist ein bewegbar, vorzugsweise schwenkbar, gelagertes Betätigungselement 33a auf, welches bei einer Fehlstellung mit dem Anschlag 30a lösbar koppelbar ist. Das Betätigungselement 33a kann beispielsweise eine bogenförmige Umfangsfläche aufweisen, entlang welcher der Anschlag 30a zumindest abschnittsweise bewegbar ist. Durch eine Schaltvorrichtung 46 ist die Betätigungsvorrichtung 33 bei Vorliegen der (korrekten) vordefinierten Relativstellung der Schienen 9, 10, 11 zueinander außer Eingriff mit der Ausziehschiene 10, vorzugsweise dem Anschlag 30a, schaltbar. Die Schaltvorrichtung 46 weist ein bewegbares, vorzugsweise um eine Achse 48 schwenkbar gelagertes, Schaltelement 46a auf, welches mit dem Betätigungselement 33a bewegungsgekoppelt verbunden ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind das Schaltelement 46a und das Betätigungselement 33a über wenigstens eine wandernde Gelenkachse 45 schwenkbar miteinander verbunden. Durch einen Kraftspeicher 44 sind das Betätigungselement 33a und das Schaltelement 46a derart relativ zueinander vorgespannt, dass das Betätigungselement 33a und das Schaltelement 46a durch die Kraft der Kraftspeichers 44 um die Gelenkachse 45 auseinandergedrückt werden. Das Schaltelement 46a ist um die Achse 48 schwenkbar gelagert und weist einen Vorsprung 46b auf, welcher in der Schließstellung der Mittelschiene 11 an einem Sperrmittel 49, vorzugsweise einem Steg, der Korpusschiene 9 anliegt. Durch das Sperrmittel 49 wird eine Bewegung des Schaltelementes 46a - bei Vorliegen der Fehlstellung der Schienen 9, 10, 11 zueinander - ausgehend von der ersten Schaltstellung in die zweite Schaltstellung verhindert. In den Figuren 8a-8d nehmen die Schienen 9, 10, 11 eine korrekte, vordefinierte Relativstellung zueinander ein.

[0030] Fig. 9a zeigt die Schubladenausziehführung 4

in einem Querschnitt. Zwischen der Korpusschiene 9 und der Mittelschiene 11 ist ein erster Laufwagen 42 mit ersten lastübertragenden Wälzkörpern gelagert, während zwischen der Mittelschiene 11 und der Ausziehschiene 10 ein zweiter Laufwagen 21 mit zweiten Wälzkörpern 21b (Fig. 3) verschiebbar angeordnet ist. Durch eine Synchronisationsvorrichtung 40 ist der Bewegungsablauf der beiden Laufwagen 42, 21 zueinander steuerbar. Die Synchronisationsvorrichtung 40 umfasst ein an der Mittelschiene 11 drehbar gelagertes Zahnrad 15, welches mit einer ersten Verzahnung 42a des (unteren) ersten Laufwagens 42 und mit einer zweiten Verzahnung 21a des (oberen) zweiten Laufwagens 21 kämmt. In Fig. 9a befindet sich die Ausziehschiene 10 in einer geringen Offenstellung.

[0031] Fig. 9b zeigt den in Fig. 9a eingerahmten, vorderen Bereich der Schubladenausziehführung 4 in einer vergrößerten Ansicht, aus der die Kompensationsvorrichtung 30 näher hervorgeht. In den gezeigten Figuren 9a-9c befinden sich die Korpusschiene 9, die Mittelschiene 11 und die Ausziehschiene 10 in einer vordefinierten, korrekten Relativstellung zueinander. Wenn nun die Ausziehschiene 10 ausgehend von ihrer Schließstellung in Ausziehrichtung 39 bewegt wird, so gelangt das Schaltelement 46a in eine Freistellung 47, sodass das Schaltelement 46a zusammen mit dem Betätigungselement 33a um die Achse 48 im Uhrzeigersinn derart verkippt wird, dass der an der Ausziehschiene 11 angeordnete Anschlag 30a ohne Behinderung durch die Betätigungsvorrichtung 33 weiter in Richtung Offenstellung bewegbar ist. Die Freistellung 47 kann entweder als Aussparung in der Korpusschiene 9 ausgebildet sein, oder - wie in der Figur gezeigt - durch einen in Montagelage vor der Korpusschiene 9 befindlichen Freiraum gebildet sein, sodass der Vorsprung 46b des Schaltelementes 46a quasi ins Leere fährt. Bei einer Bewegung der Ausziehschiene 11 entgegen der Ausziehrichtung 39 kann diese ohne Behinderung durch die Betätigungsvorrichtung 33 wieder in die Schließstellung bewegt werden, wobei das Betätigungselement 33a vom Anschlag 30a gegebenenfalls entgegen der Kraft des Kraftspeichers 44 überfahrbar ist.

[0032] Fig. 10a zeigt die Schubladenausziehführung 4 in einer perspektivischen Ansicht, wobei die Schienen 9, 10, 11 - beispielsweise durch einen zwischen den Laufwagen 21, 42 und den Schienen 9, 10, 11 auftretenden Schlupf - eine von der vordefinierten Relativstellung abweichende Fehlstellung zueinander einnehmen. Dies kann beispielsweise dazu führen, dass die Mittelschiene 11 relativ zur Korpusschiene 9 zu weit hinten positioniert ist, d.h. dass die Korpusschiene 9 und die Mittelschiene 11 über eine Kontaktstelle 50 (Fig. 10b) aneinander anliegen und somit eine zu korrigierende Fehlstellung vorliegt.

[0033] Fig. 10b zeigt den in Fig. 10a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Ansicht. Fig. 10c zeigt eine Seitenansicht der Schubladenausziehführung 4, während in Fig. 10d der in Fig. 10c eingerahmte vordere Bereich der Schubladenausziehführung 4 vergrößert dar-

gestellt ist. In der vollständigen Schließstellung liegt der Vorsprung 46b des Schaltelementes 46a am Sperrmittel 49 der Korpusschiene 9 an. Der vorderste Bereich des Steges der Korpusschiene 9 kann nach vorne hin schräg nach unten verlaufen, wodurch die Reibung reduziert und das Kippverhalten des Schaltelementes 46a verbessert wird.

[0034] Fig. 11a-11d zeigen eine zeitliche Abfolge der Öffnungsbewegung der Ausziehschiene 10 in Ausziehrichtung 39. Ausgehend von Fig. 10d, in welcher eine Fehlstellung der Mittelschiene 11 relativ zur Korpusschiene 9 vorliegt, wird das Betätigungselement 33a der Betätigungsvorrichtung 33 vom Anschlag 30a der Ausziehschiene 11 kontaktiert (Fig. 10a). Der Vorsprung 46b des Schaltelementes 46a liegt dabei am Sperrmittel 49 der Korpusschiene 9 an, wobei das Sperrmittel 49 eine Bewegung des Schaltelementes 46a in eine zweite, deaktivierte Schaltstellung des Schaltelementes 46a verhindert, wobei also das Schaltelement 46a nicht um die Achse 48 verkippt werden kann. Die Ausziehschiene 11 wird also über den Anschlag 30a und über das Betätigungselement 33a mit der Mittelschiene 11 gekoppelt. Da sich die Ausziehschiene 11 durch die Synchronisationsvorrichtung 40 (Fig. 9a) mit einer höheren, vorzugsweise etwa doppelten, Geschwindigkeit als die Mittelschiene 11 bewegt, wird die Mittelschiene 11 kurzzeitig an die höhere Geschwindigkeit der Ausziehschiene 11 gekoppelt. Die Mittelschiene 11 und die Ausziehschiene 10 sind also bei der Kompensation einer Fehlstellung mit gleicher Geschwindigkeit relativ zur Korpusschiene 9 bewegbar, wobei die Mittelschiene 11 über die Wälzkörper des ersten Laufwagens 42 hinweg geschleppt wird (Fig. 11b, Fig. 11c). Der Vorsprung 46b des Schaltelementes 46a kann nach erfolgter Korrektur der Fehlstellung wieder über das vordere Ende der Korpusschiene 9 hinausfahren, sodass das Schaltelement 46a um die Achse 48 verkippt wird und dadurch die Kopplung zwischen dem Betätigungselement 33a und dem Anschlag 30a der Ausziehschiene 10 gelöst wird. Die Mittelschiene 11 hat also in Fig. 11d wieder ihre Sollposition relativ zur Korpusschiene 9 erreicht.

Patentansprüche

1. Schubladenausziehführung (4), umfassend:

- eine an einem Möbelkorpus (2) zu befestigende Korpusschiene (9),
- zumindest eine Ausziehschiene (10), welche relativ zur Korpusschiene (9) zwischen einer Schließstellung und einer Offenstellung verschiebbar gelagert ist,
- eine Einzugsvorrichtung (17) mit zumindest einem Kraftspeicher (20), wobei die Ausziehschiene (10) durch die Kraft des zumindest einen Kraftspeichers (20) in die Schließstellung einziehbar ist, wobei die Einzugsvorrichtung

(17) zum überwiegenden Teil innerhalb der Ausziehschiene (10) angeordnet ist, wobei die Einzugsvorrichtung (17) an der Ausziehschiene (10) befestigt ist,

- eine Funktionseinheit (14), welche an einem vorderen Endbereich der Ausziehschiene (10) angeordnet ist,

wobei die Funktionseinheit (14) und die Einzugsvorrichtung (17) als voneinander gesonderte Baueinheiten ausgebildet sind, wobei die Einzugsvorrichtung (17) einen bewegbar gelagerten Mitnehmer (18) aufweist, welcher durch den Kraftspeicher (20) in Richtung der Schließstellung vorgespannt ist und welcher durch ein Führungselement (18a) entlang einer linearen Führungsbahn (22a) verschiebbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einzugsvorrichtung (17) und die Funktionseinheit (14) in einer unabhängigen Weise an verschiedenen Tiefenpositionen der Ausziehschiene (10) angeordnet sind.

2. Schubladenausziehführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Funktionseinheit (14) als einstückiges Bauteil ausgeführt ist.

3. Schubladenausziehführung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Funktionseinheit (14) zum überwiegenden Teil innerhalb der Ausziehschiene (10) angeordnet ist.

4. Schubladenausziehführung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Funktionseinheit (14) eine vordere Stirnseite der Ausziehschiene (10) abdeckt.

5. Schubladenausziehführung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Funktionseinheit (14)

- zumindest einen Endanschlag (28) aufweist, welcher eine Bewegung der Ausziehschiene (10) relativ zur Korpusschiene (9) in Richtung Schließstellung stoppt, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass der Endanschlag (28) von der Ausziehschiene (10) quer absteht und in der Schließstellung an einem Gegenanschlag (9a) der Korpusschiene (9) anschlägt, und/oder

- zumindest eine Kupplungsvorrichtung (29) zum Kuppeln der Ausziehschiene (10) mit einer Schublade (3) aufweist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Kupplungsvorrichtung (29) zumindest ein Koppelstück (29a) aufweist, welches im Montagezustand der Schublade (3) an der Ausziehschiene (10) in eine Aussparung einer mit der Schublade (3) verbundenen Trägerschiene (35) eingreift,

und/oder

- eine Kompensationsvorrichtung (30) zur Kompensation einer von einer vordefinierten Relativstellung abweichenden Fehlstellung der zumindest einen Ausziehschiene (10) und/oder zumindest eines Laufwagens (21, 42) der Schubladenausziehführung (4) aufweist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Kompensationsvorrichtung (30) zumindest einen Anschlag (30a) aufweist, durch welchen eine Betätigungsverrichtung (33) der Kompensationsvorrichtung (30) betätigbar ist, wobei die Betätigungsverrichtung (33) der Kompensationsvorrichtung (30) bei einer Betätigung durch den Anschlag (30a) die Fehlstellung kompensiert, und/oder

- eine Vorrichtung (32) zur relativen, vorzugsweise seitlichen, Positionierung der Schublade (3) relativ zur Ausziehschiene (10) aufweist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Vorrichtung (32) zumindest einen Vorsprung (32a) aufweist, welcher an einer mit der Schublade (3) verbundenen Trägerschiene (35) anlegbar ist, und

oder

eine Abhebesicherung (31) aufweist, durch welche eine Bewegung einer Schublade (3) in Montagezustand an der Ausziehschiene (10) in einer Höhenrichtung verhindert oder begrenzt ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass die Abhebesicherung (31) zumindest eine Ausnehmung (31a) aufweist, in welche im Montagezustand der Schublade (3) an der Ausziehschiene (10) eine Haltenase (36) einer mit der Schublade (3) verbundenen Trägerschiene (35) eingreift.

6. Schubladenausziehführung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schubladenausziehführung (4) eine Mittelschiene (11) aufweist, welche zwischen der Korpuschiene (9) und der Ausziehschiene (10) verschiebbar gelagert ist.

7. Schubladenausziehführung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Dämpfvorrichtung (23) zur Dämpfung einer Bewegung der Ausziehschiene (10) in die Schließstellung vorgesehen ist.

8. Schubladenausziehführung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfvorrichtung (23) eine Kolben-Zylinder-Einheit aufweist.

9. Schubladenausziehführung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfvorrichtung (23) und der Kraftspeicher (20) der Einzugsvorrichtung (17) an einem gemeinsamen Lagerteil (24) angeordnet sind.

10. Schubladenausziehführung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerteil (24) an der Ausziehschiene (10) befestigt ist.

11. Schubladenausziehführung nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerteil (24) zumindest eine, vorzugsweise linienförmig ausgebildete, Abstützfläche (37) zur Abstützung der Mittelschiene (11) aufweist.

12. Schubladenausziehführung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützfläche (37) des Lagerteiles (24) unterhalb einer vorgegebenen Belastung der Ausziehschiene (10) unter Bildung eines Spaltes (38) von der Mittelschiene (11) beabstandet ist und dass die Abstützfläche (37) des Lagerteiles (24) oberhalb der vorgegebenen Belastung durch die Ausziehschiene (10) an der Mittelschiene (11) anliegt.

13. Schublade (3) mit wenigstens einer Schubladenausziehführung (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 12.

14. Möbel (1) mit einem Möbelkorpus (2) und wenigstens einer Schublade (3) nach Anspruch 13, wobei die Schublade (3) durch die Schubladenausziehführung (4) relativ zum Möbelkorpus (2) verfahrbar gelagert ist.

Claims

1. A drawer pull-out guide (4), comprising:

- a carcass rail (9) to be fixed to a furniture carcass (2),
- at least one extension rail (10) displaceably supported relative to the carcass rail (9) between a closed position and an open position,
- a retraction device (17) having at least one force storage member (20), wherein the extension rail (10) can be retracted into the closed position by a force of the at least one force storage member (20), wherein the retraction device (17), for the most part, is arranged within the extension rail (10), wherein the retraction device (17) is fixed to the extension rail (10),
- a functional unit (14) arranged on a front-end region of the extension rail (10),
- wherein the functional unit (14) and the retraction device (17) are configured as constructional units separate from one another, wherein the retraction device (17) includes a movably-supported entrainment member (18) which is prestressed by the force storage member (20) in a direction of the closed position, the entrainment member (18) being displaceably supported along a linear guide track (22a) by a guide ele-

ment (18a),

characterized in that the retraction device (17) and the functional unit (14) are arranged on different depth positions of the extension rail (10) in an independent manner.

2. The drawer pull-out guide according to claim 1, **characterized in that** the functional unit (14) is configured as a one-piece component.

3. The drawer pull-out guide according to claim 1 or 2, **characterized in that** the functional unit (14), for the most part, is arranged within the extension rail (10).

4. The drawer pull-out guide according to one of the claims 1 to 3, **characterized in that** the functional unit (14) covers a front end-face of the extension rail (10).

5. The drawer pull-out guide according to one of the claims 1 to 4, **characterized in that** the functional unit (14)

- includes at least one end stop (28) for stopping a movement of the extension rail (10) relative to the carcass rail (9) in a direction of the closed position, wherein it is preferably provided that the end stop (28) protrudes transversely from the extension rail (10) and abuts against a counterstop (9a) of the carcass rail (9) in the closed position, and/or

- includes at least one coupling device (29) for coupling the extension rail (10) to a drawer (3), wherein it is preferably provided that the coupling device (29) includes at least coupling portion (29a) which, in a mounted condition of the drawer (3) on the extension rail (10), engages into a recess of a carrier rail (35) connected to the drawer (3), and/or

- includes a compensation device (30) for compensating for a malposition, deviating from a predetermined relative position, of the at least one extension rail (10) and/or of at least one running carriage (21, 42) of the drawer pull-out guide (4), wherein it is preferably provided that the compensation device (30) includes at least one abutment portion (30a) by which an actuating device (33) of the compensation device (30) can be actuated, wherein the actuating device (33) of the compensation device (30) compensates for the malposition upon an actuation by the abutment portion (30a), and/or

- includes a device (32) for a relative, preferably lateral, positioning of the drawer (3) in relation

to the extension rail (10), wherein it is preferably provided that the device (32) includes at least one protrusion (32a) configured to bear against a carrier rail (35) connected to the drawer (3), and/or

includes a lift-off protection device (31) for preventing or limiting a movement of the drawer (3) in a height direction when the drawer (3) is in a mounted condition on the extension rail (10), wherein it is preferably provided that the lift-off protection device (31) includes at least one recess (31a) into which a holding nose (36) of a carrier rail (35) connected to the drawer (3) engages when the drawer (3) is in the mounted condition on the extension rail (10).

6. The drawer pull-out guide according to one of the claims 1 to 5, **characterized in that** the drawer pull-out guide (4) includes a central rail (11) displaceably supported between the carcass rail (9) and the extension rail (10).

7. The drawer pull-out guide according to one of the claims 1 to 6, **characterized in that** a damping device (23) for dampening a movement of the extension rail (10) into the closed position is provided.

8. The drawer pull-out guide according to claim 7, **characterized in that** the damping device (23) includes a piston-cylinder-unit.

9. The drawer pull-out guide according to claim 7 or 8, **characterized in that** the damping device (23) and the force storage member (20) of the retraction device (17) are arranged on a common bearing portion (24).

10. The drawer pull-out guide according to claim 9, **characterized in that** the bearing portion (24) is fixed to the extension rail (10).

11. The drawer pull-out guide according to claim 9 or 10, **characterized in that** the bearing portion (24) includes at least one, preferably line-shaped, supporting surface (37) for supporting the central rail (11).

12. The drawer pull-out guide according to claim 11, **characterized in that** the supporting surface (37) of the bearing portion (24) is spaced from the central rail (11) by the formation of a gap (38) below a predetermined load of the extension rail (10), and that the supporting surface (37) of the bearing portion (24) bears against the central rail (11) above the predetermined load of the extension rail (10).

13. A drawer (3) comprising at least one drawer pull-out guide (4) according to one of the claims 1 to 12.

14. An item of furniture (1) comprising a furniture carcass (2) and at least one drawer (3) according to claim 13, wherein the drawer (3) is displaceably supported relative to the furniture carcass (2) by the drawer pull-out guide (4).

Revendications

1. Glissière de guidage de tiroir (4), comprenant:

- un rail de corps (9) à fixer à un corps de meuble (2),
- au moins un rail télescopique (10), lequel est logé de façon déplaçable par rapport au rail de corps (9) entre une position de fermeture et une position d'ouverture,
- un dispositif de repli (17) avec au moins un accumulateur d'énergie (20), dans lequel le rail télescopique (10) peut être replié dans la position de fermeture par la force du au moins un accumulateur d'énergie (20), dans laquelle le dispositif de repli (17) est disposé en majeure partie à l'intérieur du rail télescopique (10), dans laquelle le dispositif de repli (17) est fixé au rail télescopique (10),
- une unité fonctionnelle (14), laquelle est disposée à une zone terminale avant du rail télescopique (10),
- dans laquelle l'unité fonctionnelle (14) et le dispositif de repli (17) sont conçus comme des unités modulaires distinctes les unes des autres, dans laquelle le dispositif de repli (17) présente un toc d'entraînement (18) logé de façon mobile, lequel est précontraint par l'accumulateur d'énergie (20) dans le sens de la position de fermeture et lequel est logé de façon déplaçable par un élément de guidage (18a) le long d'une glissière de guidage linéaire (22a),

caractérisée en ce que le dispositif de repli (17) et l'unité fonctionnelle (14) sont disposés d'une manière indépendante à différentes positions en profondeur du rail télescopique (10).

2. Glissière de guidage de tiroir selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'unité fonctionnelle (14) est réalisée comme un élément d'une seule pièce.
3. Glissière de guidage de tiroir selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'unité fonctionnelle (14) est disposée en majeure partie à l'intérieur du rail télescopique (10).
4. Glissière de guidage de tiroir selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** l'unité fonctionnelle (14) recouvre un côté frontal avant du rail télescopique (10).

5. Glissière de guidage de tiroir selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** l'unité fonctionnelle (14)

- présente au moins une butée terminale (28), laquelle stoppe un mouvement du rail télescopique (10) par rapport au rail de corps (9) dans le sens de la position de fermeture, dans laquelle il est prévu de préférence que la butée terminale (28) dépasse transversalement du rail télescopique (10) et bute dans la position de fermeture sur une contre-butée (9a) du rail de corps (9), et / ou
- présente au moins un dispositif d'accouplement (29) pour accoupler le rail télescopique (10) à un tiroir (3), dans laquelle il est prévu, de préférence, que le dispositif d'accouplement (29) présente au moins une pièce de jonction (29a), laquelle engrène, à l'état de montage du tiroir (3) sur le rail télescopique (10), dans un évidement d'un rail de support (35) relié au tiroir (3), et / ou
- présente un dispositif de compensation (30) pour la compensation d'une position erronée, différente d'une position relative prédéfinie, du au moins un rail télescopique (10) et / ou d'au moins un chariot (21, 42) de la glissière de guidage de tiroir (4), dans laquelle il est prévu de préférence que le dispositif de compensation (30) présente au moins une butée (30a) par laquelle un dispositif d'actionnement (33) du dispositif de compensation (30) peut être actionné, dans laquelle le dispositif d'actionnement (33) du dispositif de compensation (30), lors d'un actionnement par la butée (30a), compense la position erronée, et / ou
- présente un dispositif (32) pour le positionnement relatif, de préférence latéral, du tiroir (3) par rapport au rail télescopique (10), dans laquelle il est prévu, de préférence, que le dispositif (32) présente au moins une saillie (32a), laquelle peut être mise contre un rail de support (35) relié au tiroir (3), et / ou
- présente une sécurité anti-soulèvement (31), par laquelle un mouvement d'un tiroir (3), à l'état de montage sur le rail télescopique (10), est empêché ou limité dans le sens de la hauteur, dans laquelle il est prévu de préférence que la sécurité anti-soulèvement (31) présente au moins un évidement (31a), dans laquelle engrène, à l'état de montage du tiroir (3) sur le rail télescopique (10), un bec de retenue (36) d'un rail de support (35) relié au tiroir (3).

6. Glissière de guidage de tiroir selon l'une des reven-

dications 1 à 5, **caractérisée en ce que** la glissière de guidage de tiroir (4) présente un rail médian (11), lequel est logé de façon déplaçable entre le rail de corps (9) et le rail télescopique (10).

5

7. Glissière de guidage de tiroir selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce qu'un** dispositif amortisseur (23) est prévu pour amortir un mouvement du rail télescopique (10) dans la position de fermeture. 10
8. Glissière de guidage de tiroir selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** le dispositif amortisseur (23) présente une unité piston-cylindre. 15
9. Glissière de guidage de tiroir selon la revendication 7 ou 8, **caractérisée en ce que** le dispositif amortisseur (23) et l'accumulateur d'énergie (20) du dispositif de repli (17) sont disposés sur une partie formant palier (24). 20
10. Glissière de guidage de tiroir selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** la partie formant palier (24) est fixée au rail télescopique (10). 25
11. Glissière de guidage de tiroir selon la revendication 9 ou 10, **caractérisée en ce que** la partie formant palier (24) présente au moins une surface d'appui (37), conçue de préférence linéaire, pour appuyer le rail médian (11). 30
12. Glissière de guidage de tiroir selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** la surface d'appui (37) de la partie formant palier (24), au-dessous d'une charge prédéfinie du rail télescopique (10), est espacée du rail médian (11) en formant un intervalle (38) et **en ce que** la surface d'appui (37) de la partie formant palier (24), au-dessus de la charge prédéfinie par le rail télescopique (10), est adjacente au rail médian (11). 35
40
13. Tiroir (3) avec au moins une glissière de guidage de tiroir (4) selon l'une des revendications 1 à 12.
14. Meuble (1) avec un corps de meuble (2) et au moins un tiroir (3) selon la revendication 13, dans lequel le tiroir (3) est logé de façon mobile par rapport au corps de meuble (2) par la glissière de guidage de tiroir (4). 45

50

55

Fig. 1

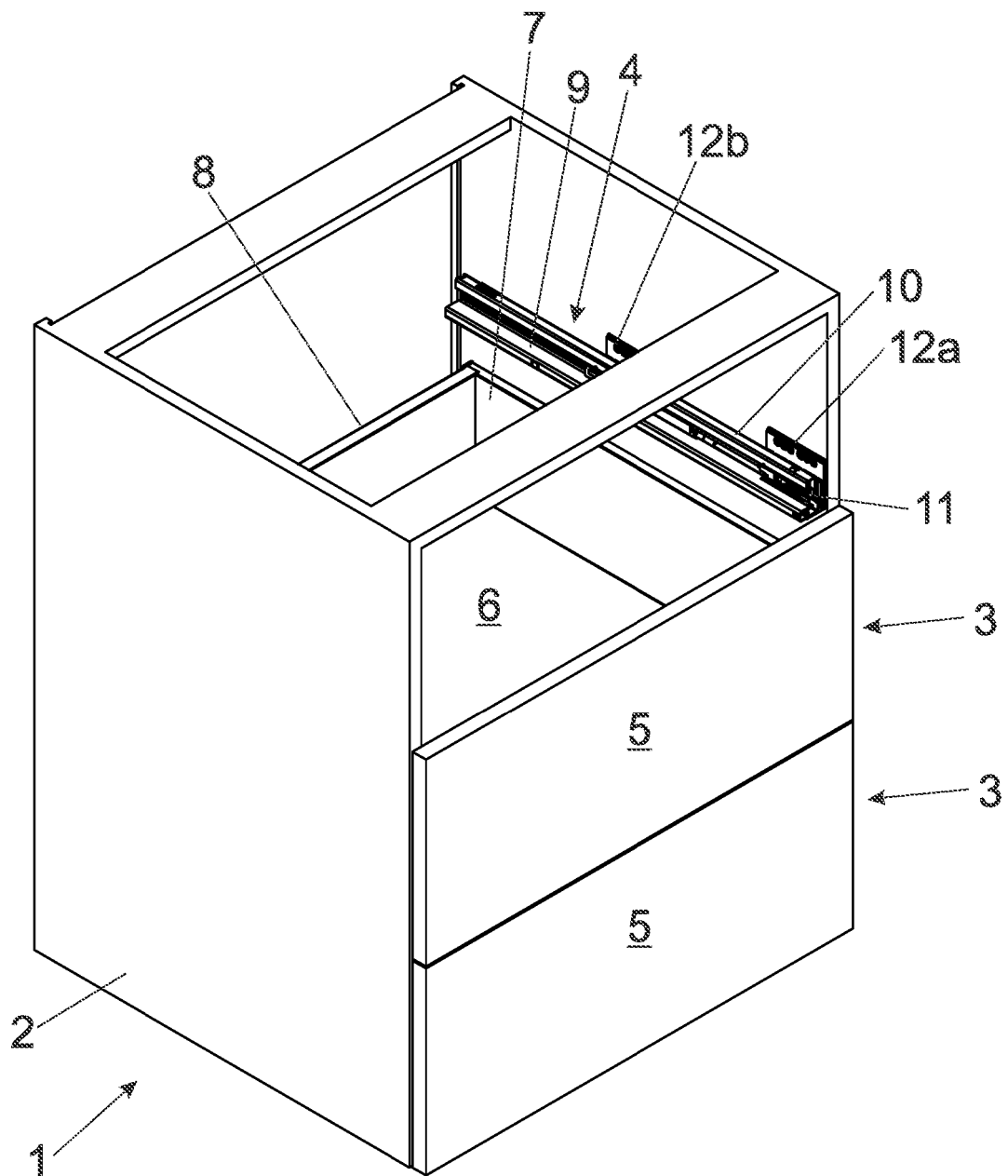


Fig. 2

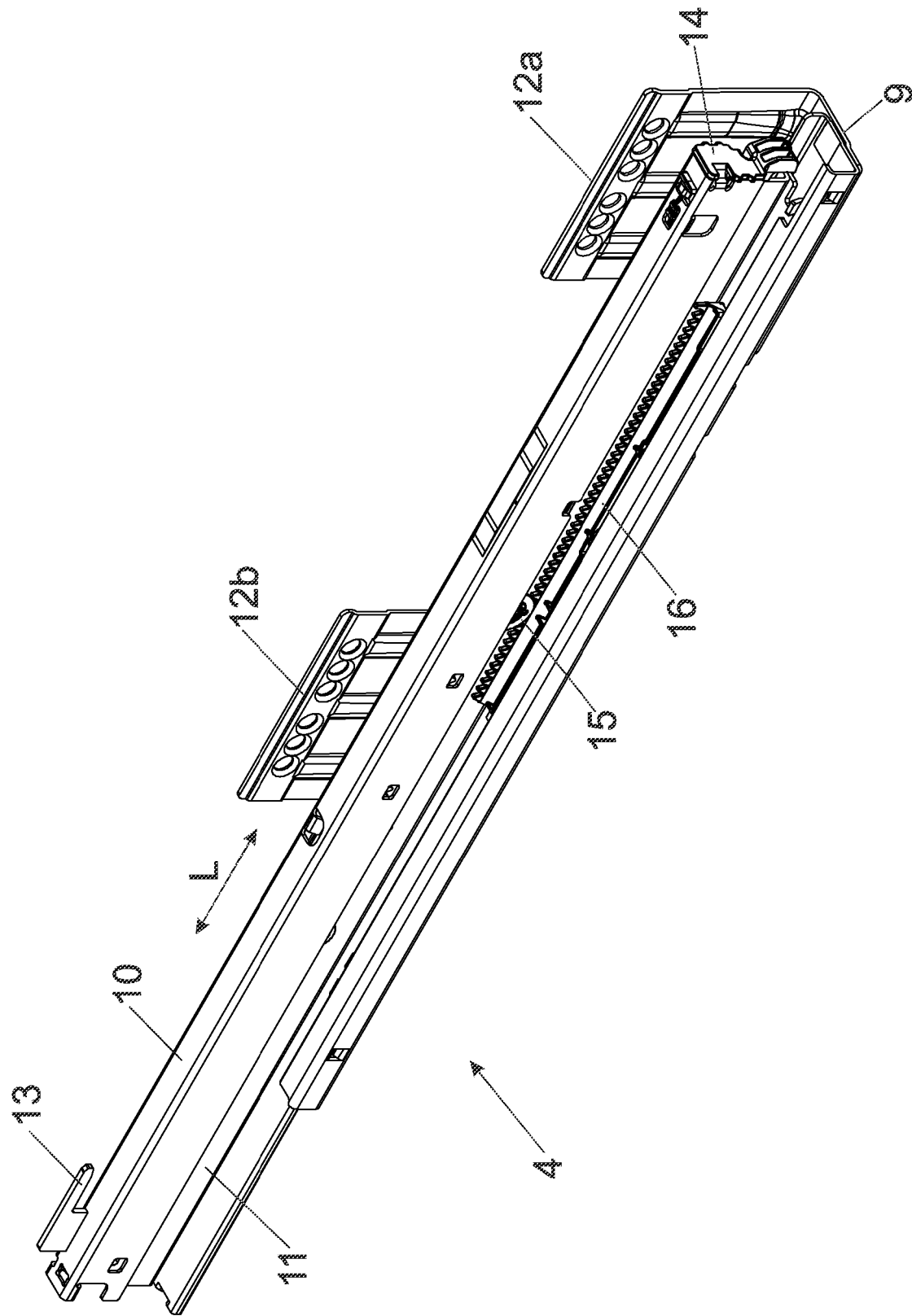


Fig. 3

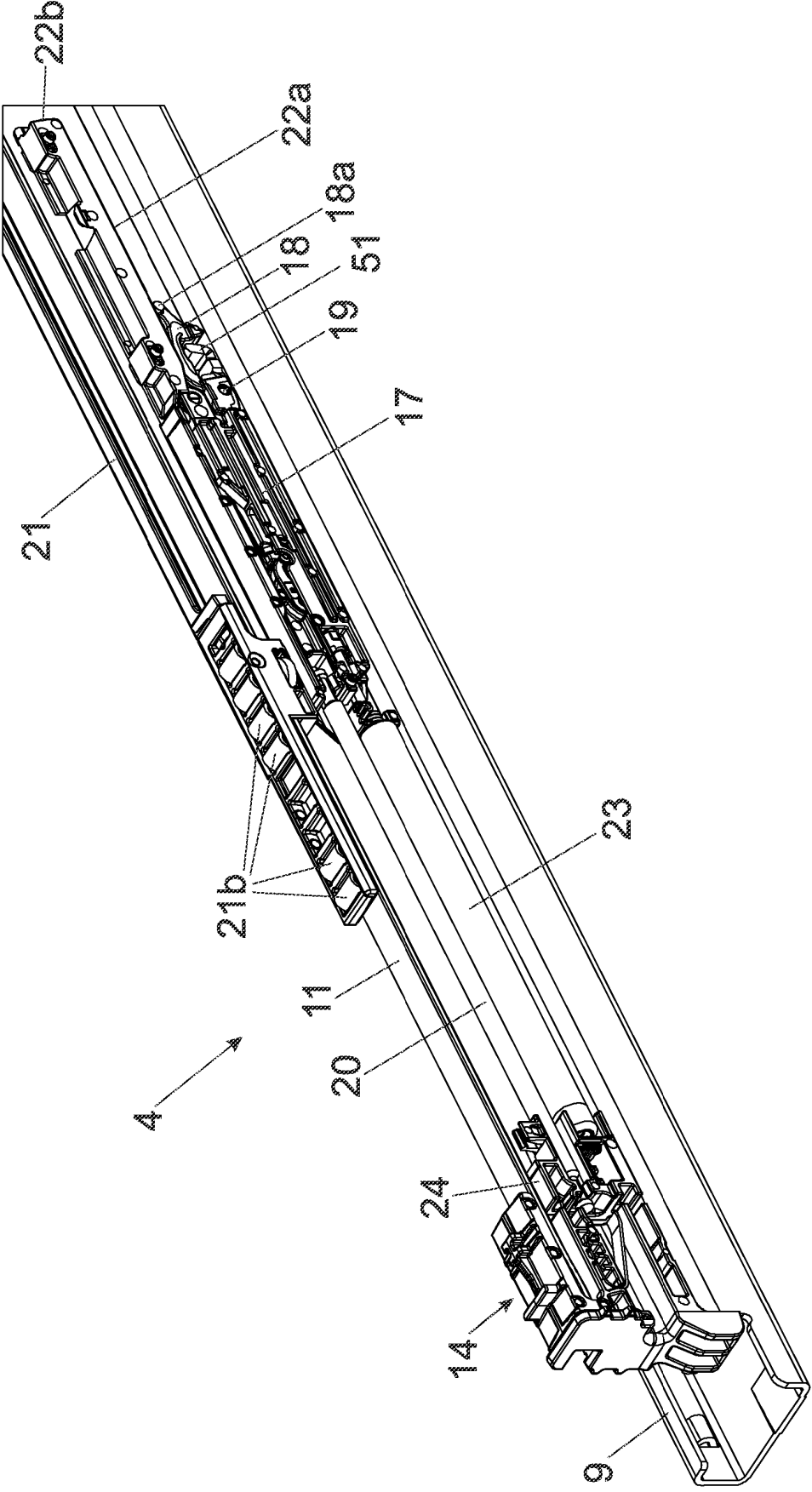


Fig. 4a

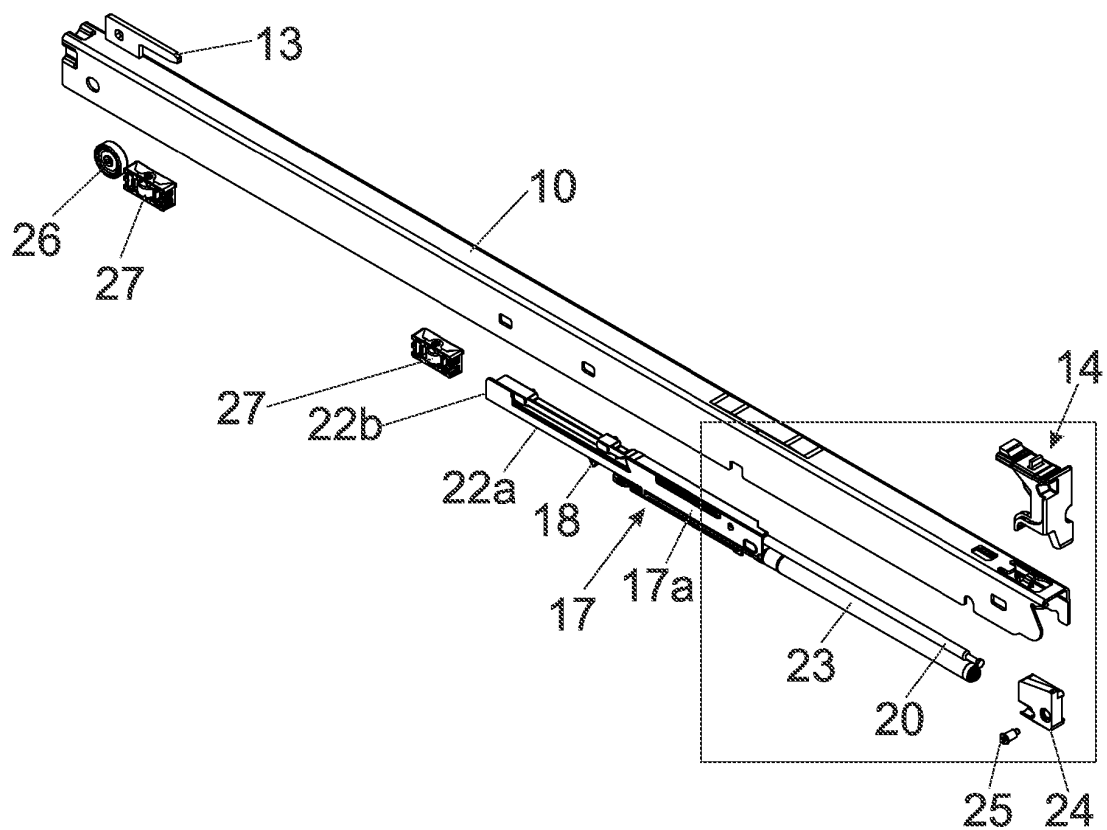


Fig. 4b

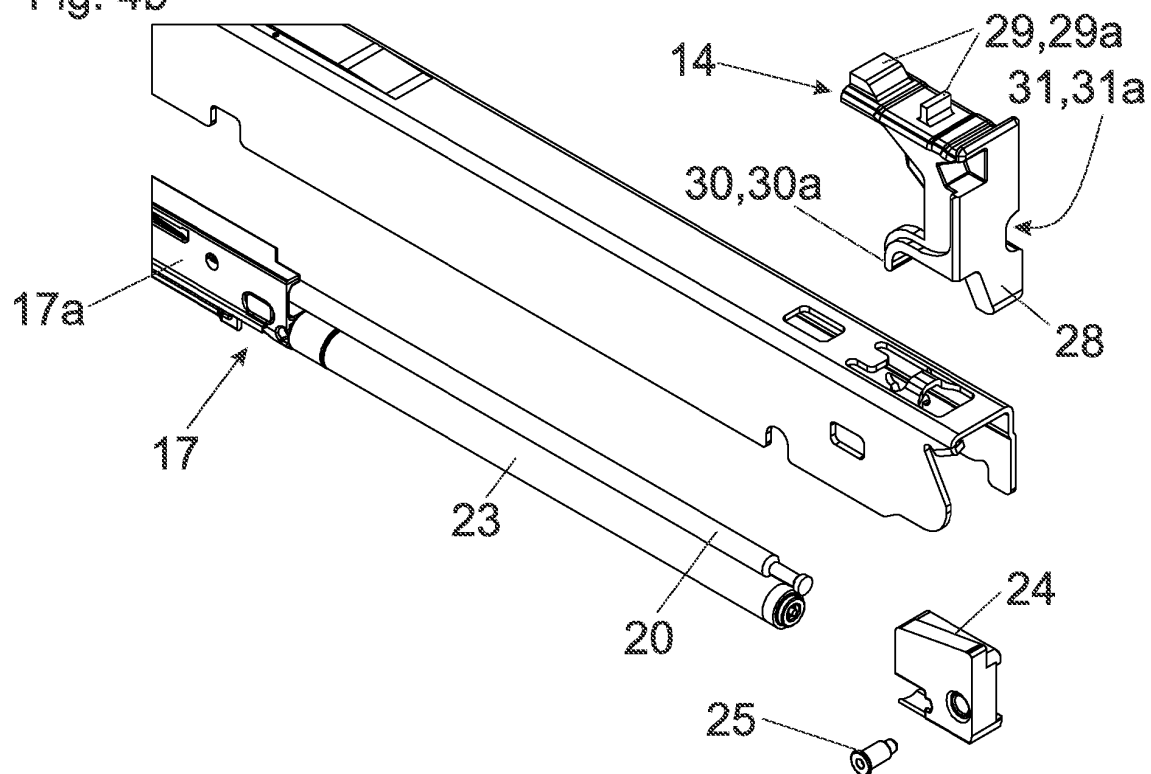


Fig. 5a

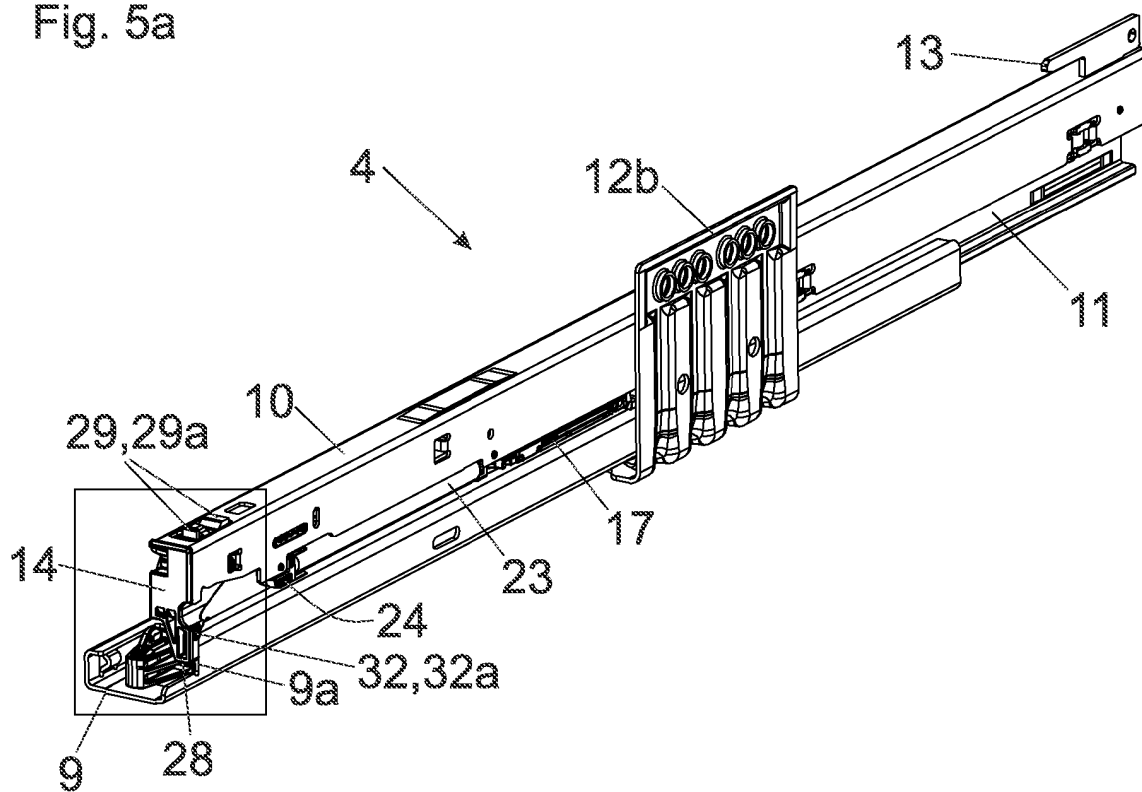


Fig. 5b

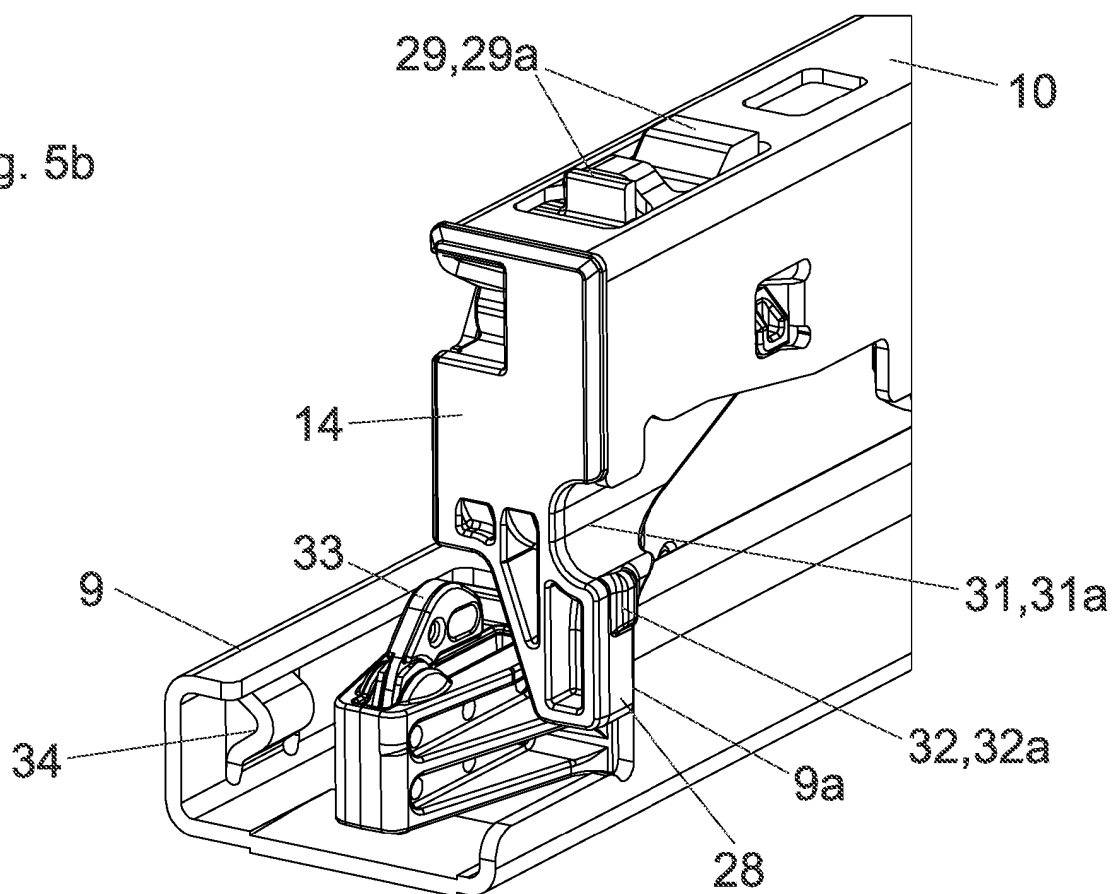


Fig. 6a

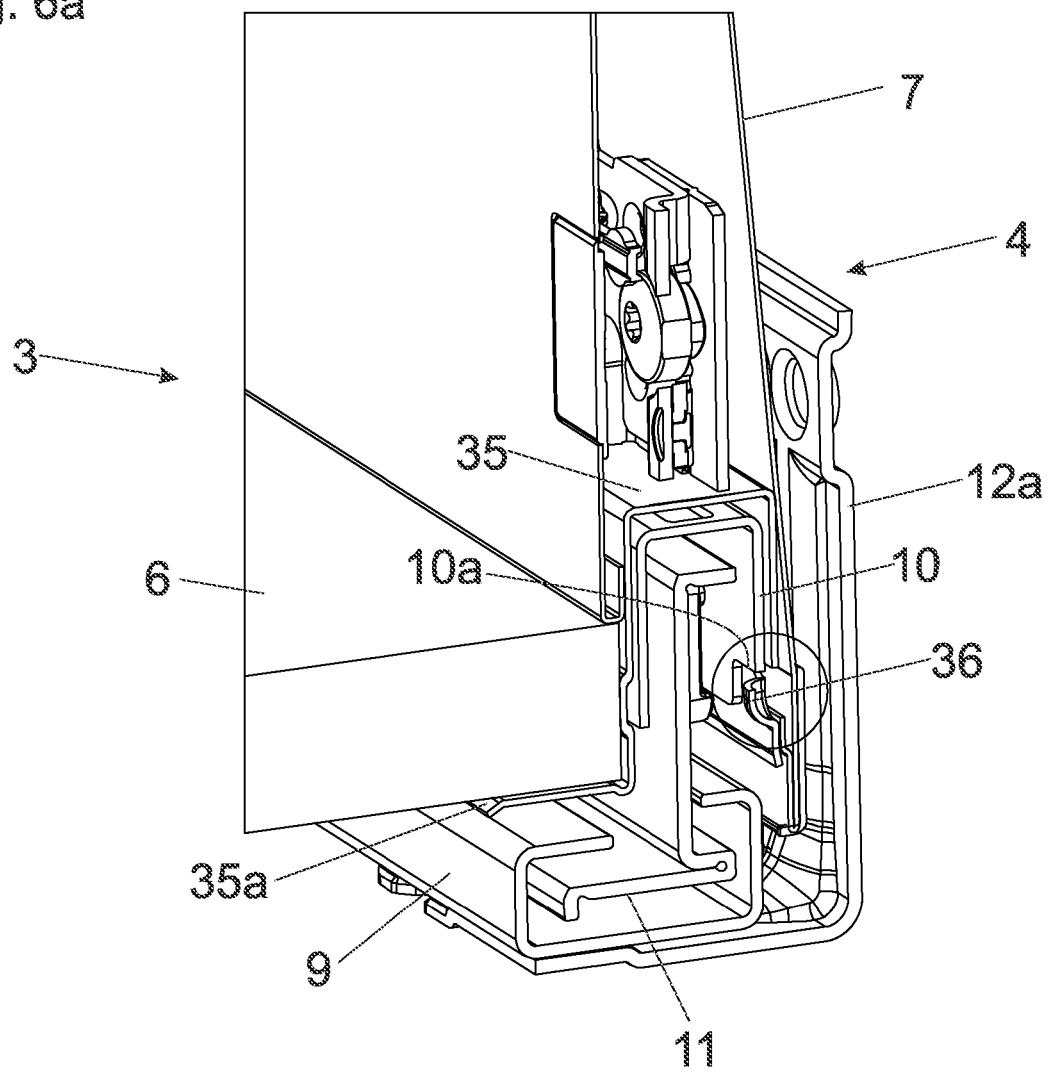


Fig. 6b

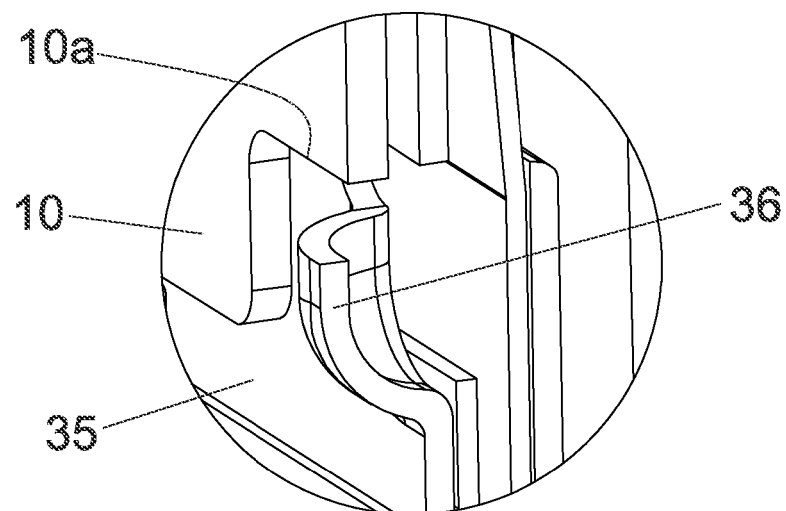


Fig. 7a

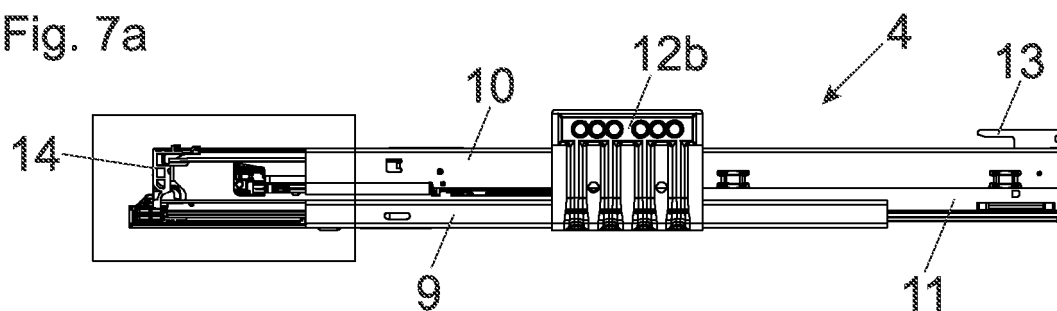


Fig. 7b

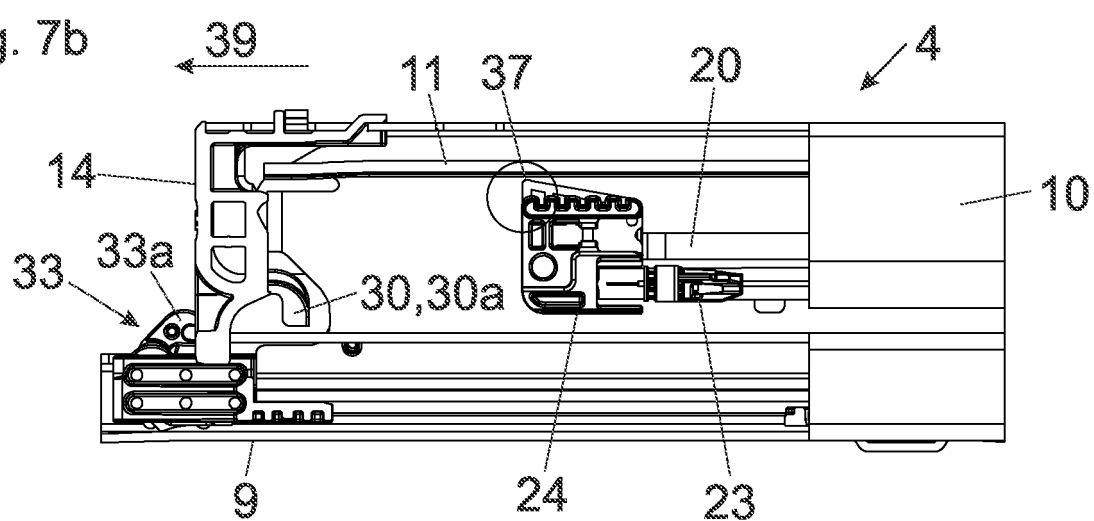


Fig. 7c

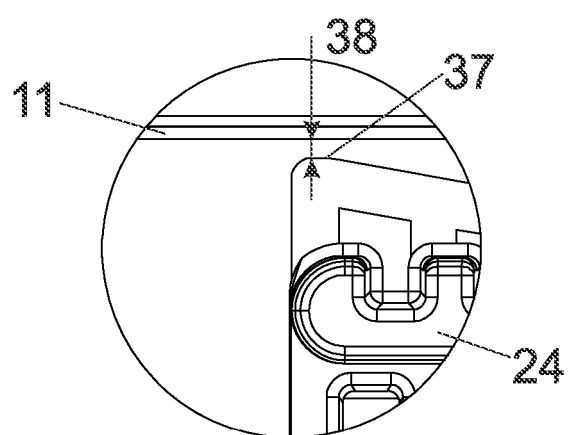


Fig. 7d

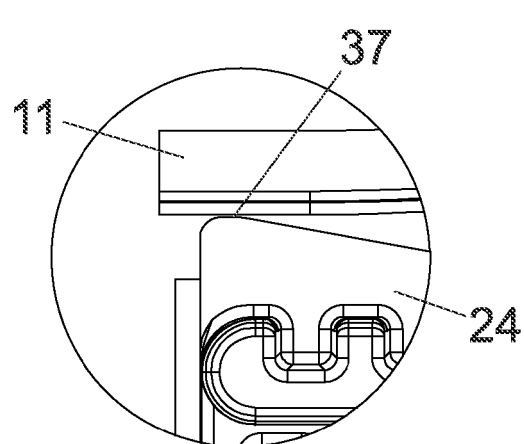


Fig. 8a

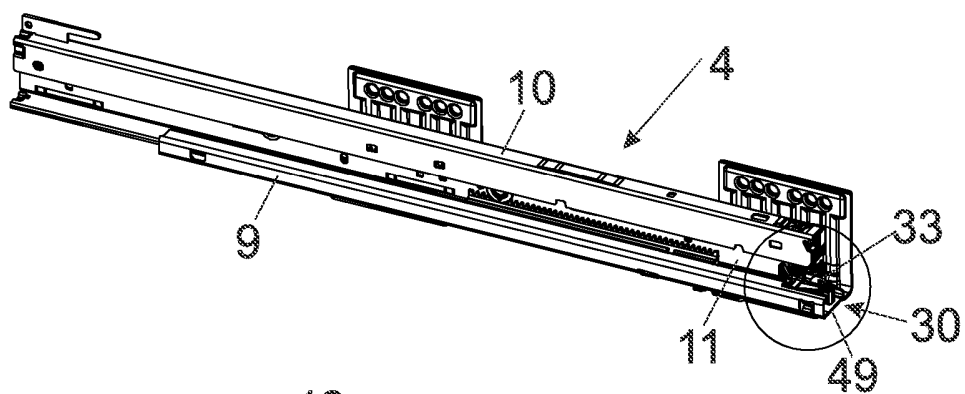


Fig. 8b

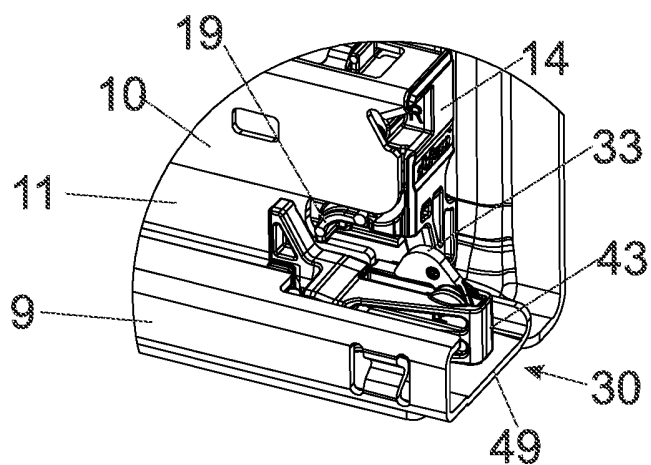


Fig. 8c

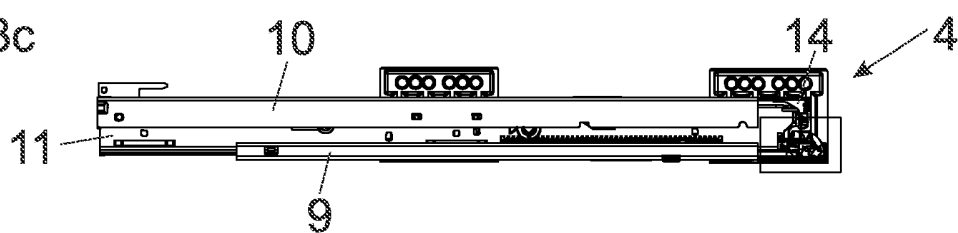


Fig. 8d

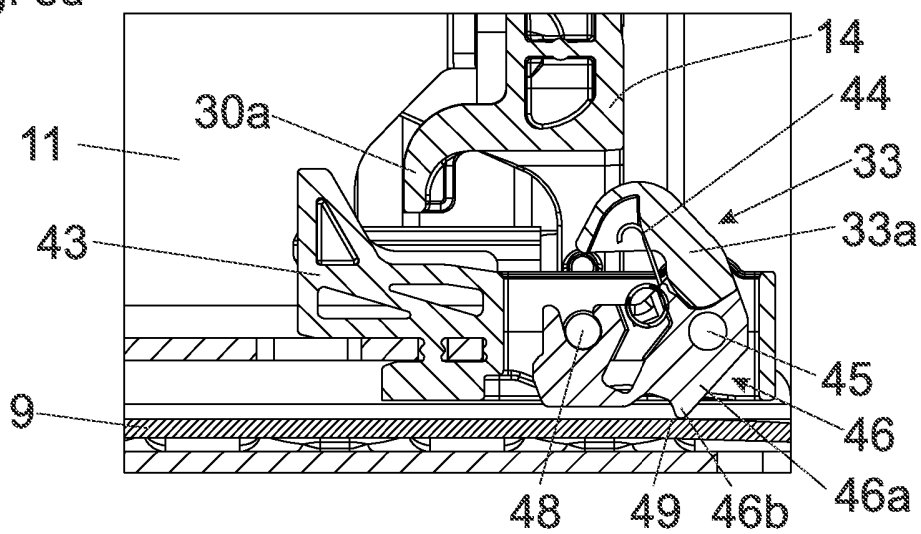


Fig. 9a

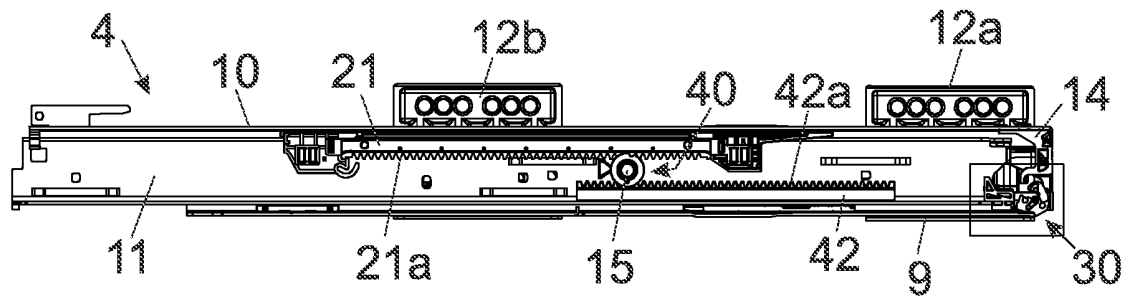


Fig. 9b

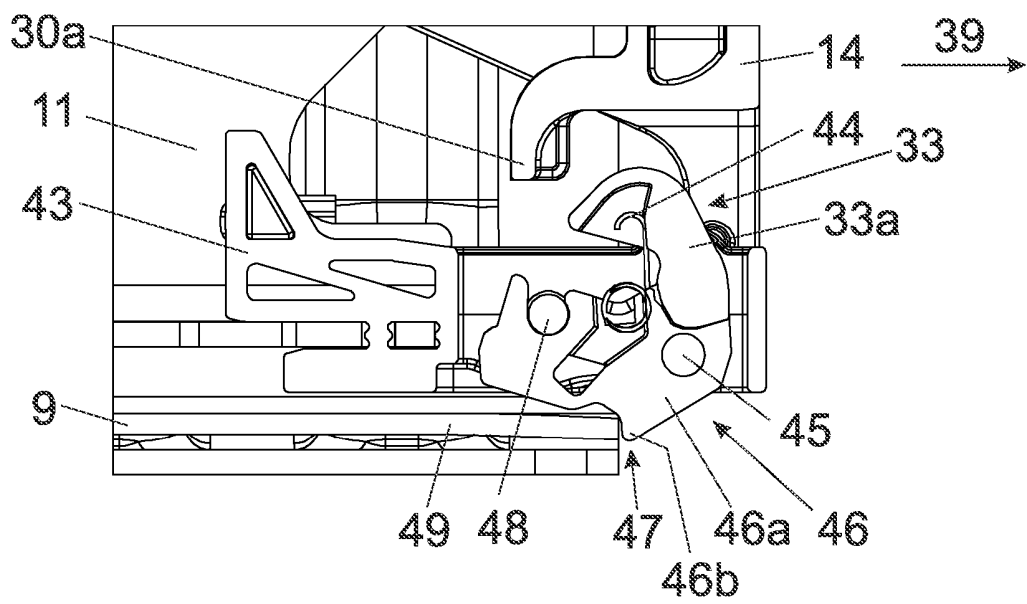


Fig. 9c

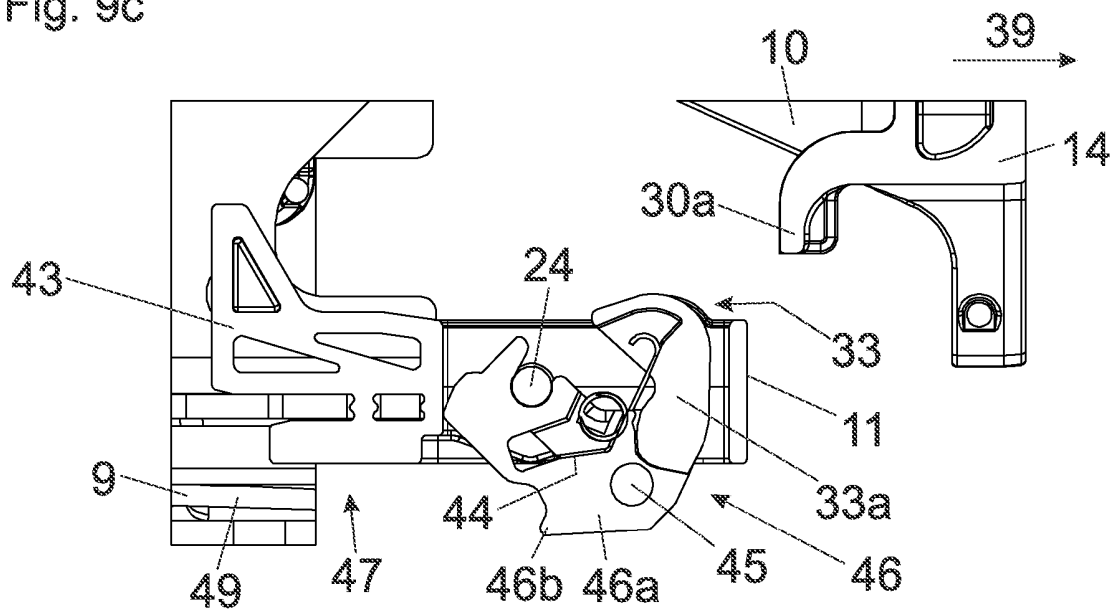


Fig. 10a

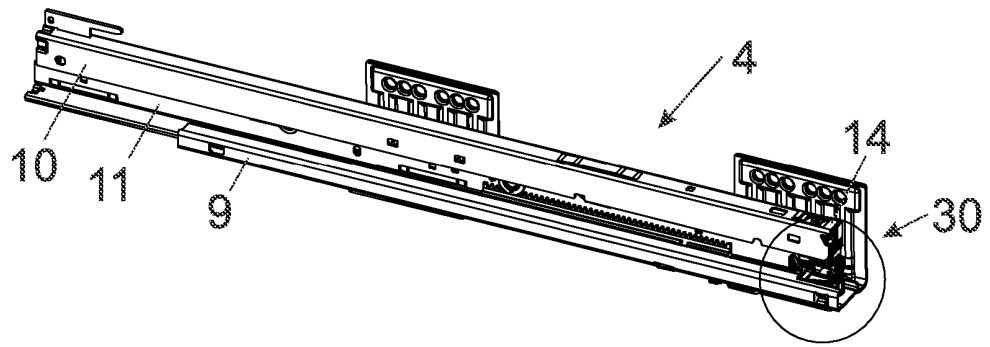


Fig. 10b

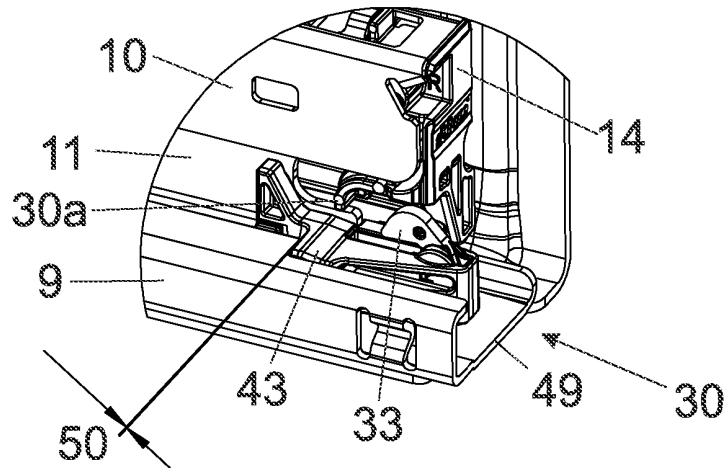


Fig. 10c

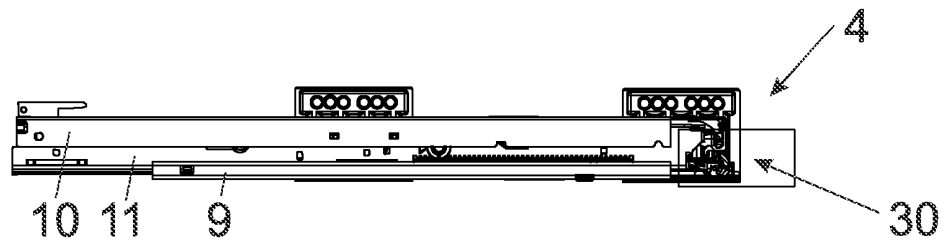


Fig. 10d

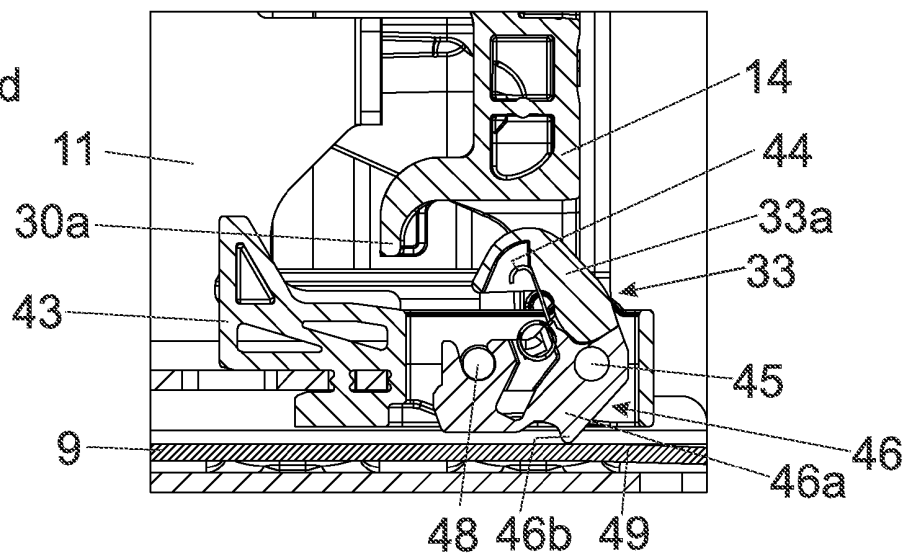


Fig. 11a

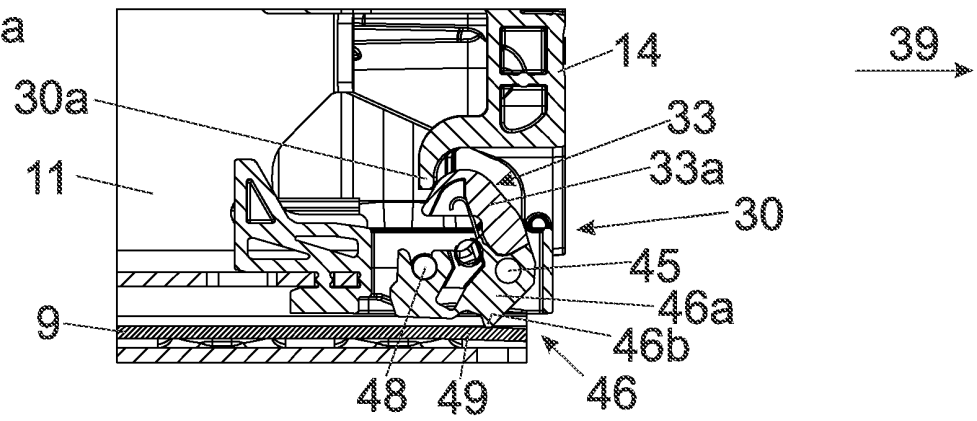


Fig. 11b

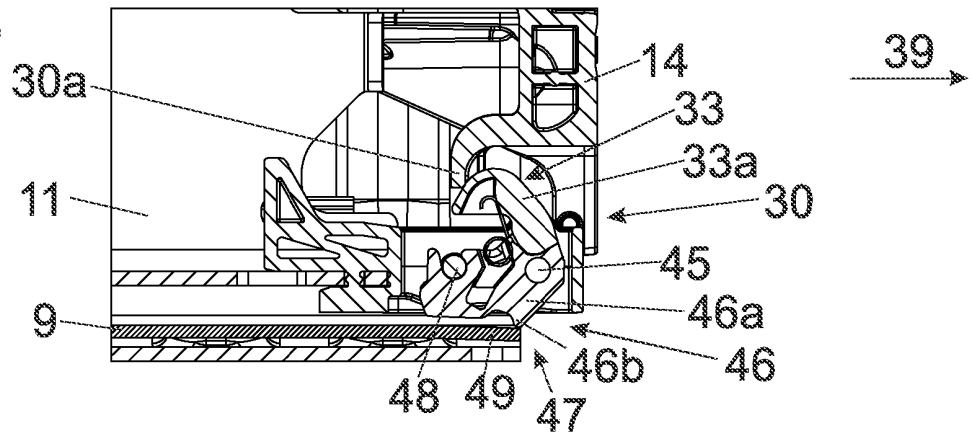


Fig. 11c

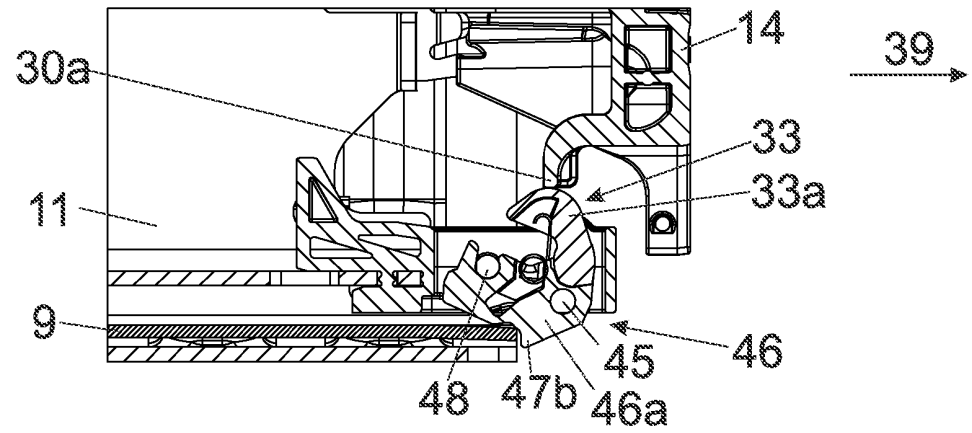
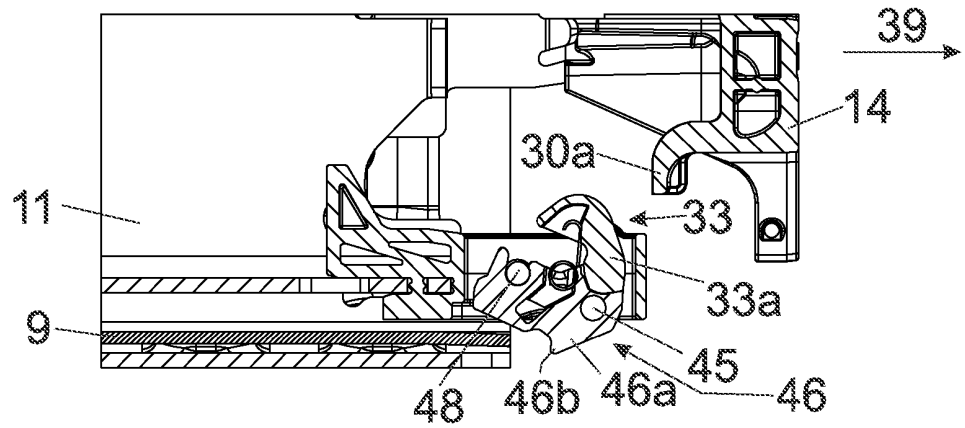


Fig. 11d



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 202008012996 U1 **[0003]**
- EP 1483984 A1 **[0004]**