

(19)



(11)

EP 2 956 032 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
12.04.2017 Patentblatt 2017/15

(51) Int Cl.:
A47B 88/493 (2017.01)

(21) Anmeldenummer: **14702280.0**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2014/052108

(22) Anmeldetag: **04.02.2014**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2014/124833 (21.08.2014 Gazette 2014/34)

(54) **AUSZUGSFÜHRUNG FÜR EIN BEWEGBARES MÖBELTEIL**

DRAWER GUIDE FOR A MOVABLE FURNITURE PART

DISPOSITIF DE GUIDAGE TÉLESCOPIQUE POUR UN ÉLÉMENT DE MEUBLE MOBILE

(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: **12.02.2013 DE 102013101358**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.12.2015 Patentblatt 2015/52

(73) Patentinhaber: **Paul Hettich GmbH & Co. KG**
32278 Kirchlengern (DE)

(72) Erfinder: **HORNIG, Tim**
32120 Hiddenhausen (DE)

(74) Vertreter: **Kleine, Hubertus et al**
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 475 014 WO-A1-01/50916
DE-U1-202005 014 050

EP 2 956 032 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 betrifft eine Auszugsführung für ein bewegbares Möbelteil, insbesondere einen Schubkasten, mit einer Korpussschiene, einer Mittelschiene, einer an dem bewegbaren Möbelteil befestigbaren Laufschiene und einer Endlagendämpfungseinheit. Dabei ist die Endlagendämpfungseinheit an der Mittelschiene angeordnet, wobei ein erster Aktivator mittelbar oder unmittelbar an der Korpussschiene und ein zweiter Aktivator mittelbar oder unmittelbar an der Laufschiene so angeordnet sind, dass der erste Aktivator in einer Endlage und der zweite Aktivator in einer anderen Endlage der Auszugsführung im Eingriff mit der Endlagendämpfungseinheit ist.

[0002] Derartige Auszugsführungen mit drei zueinander bewegbaren Führungsschienen ermöglichen es, ein bewegbares Möbelteil, beispielsweise einen Schubkasten, auch als Schublade bezeichnet, einen Geräteträger o.ä. leichtgängig ausziehbar zu lagern und vollständig aus einem Möbelkorpus auszufahren. Auszugsführungen mit drei Führungsschienen werden daher auch als Vollauszüge bezeichnet. Um einen unter Umständen materialschädigenden harten Anschlag bei einem Einfahren eines Möbelteils zu verhindern, ist es bekannt, Auszugsführungen mit einem Schließdämpfer zu versehen. Derartige Schließdämpfer werden häufig mit einem Einzugsmechanismus kombiniert, durch den ein Möbelteil, zum Beispiel ein Schubkasten, bei Annäherung an die eingefahrene Position in die Schließstellung einzieht.

[0003] Weiterhin ist aus der Druckschrift DE 20 2005 014 050 U1 eine Auszugsführung für Möbelteile bekannt, bei der bei Annäherung an eine vollständig ausgezogene Stellung der Möbelführung die Öffnungsbewegung gedämpft wird. Zu diesem Zweck ist eine der Einzugsdämpfung vergleichbare Öffnungsdämpfung bei der Auszugsführung vorgesehen. Auch diese Öffnungsdämpfung kann mit einem Selbstauszugsmechanismus verbunden sein, der verhindert, dass das gelagerte bewegbare Möbelteil aus der vollständigen Öffnungsstellung heraus durch ein versehentliches Anstoßen zu leicht wieder zufährt.

[0004] Die Druckschrift offenbart weiterhin eine Auszugsführung, bei der durch Verwendung von zwei Endlagendämpfungseinheiten sowohl die Schließ-, als auch die Öffnungsbewegung gedämpft wird. Die dazu notwendige Anordnung von zwei Endlagendämpfungseinheiten, ggf. jeweils kombiniert mit einem Selbstein- bzw. -auszugsmechanismus, ist jedoch material- und damit kostenaufwendig. Zudem steht die Verwendung von zwei Endlagendämpfungseinheiten einer platzsparenden und kompakten Ausgestaltung der Auszugsführung entgegen.

[0005] Die Druckschrift EP 1 475 014 A1 betrifft eine Auszugsführung für Schubladen mit einem Anschlagdämpfer. Die Auszugsführung kann als Einfach- oder als Vollauszug ausgebildet sein. Der An-

schlagdämpfer ist in einem Laufwagen der Auszugsführung angeordnet, wobei der Laufwagen bei einem Vollauszug zwischen zwei der Schienen, also z.B. zwischen einer Korpussschiene und einer Mittelschiene oder zwischen der Mittelschiene und einer Laufschiene angeordnet ist. Um eine Dämpfung in beiden Endstellungen zu erzielen, wird ein doppelseitig wirksamer Dämpfer im Laufwagen eingesetzt. Die Verwendung von Dämpfern im Laufwagen führt allerdings zu einem relativ großen Laufwagen, was wiederum einer kompakten Ausgestaltung der Auszugsführung entgegen steht.

[0006] In der Druckschrift WO 01/50916 A1 ist eine als Vollauszug ausgestaltete Auszugsführung für Schubladen beschrieben, bei der zwischen zwei der drei Schienen eine Dämpfungsvorrichtung wirkt. Bei einer Ausgestaltung ist die Dämpfungsvorrichtung an der Mittelschiene angeordnet, wobei sowohl an der Korpus-, als auch an Laufschiene Anschläge für die Dämpfungsvorrichtung vorhanden sind. Die Dämpfungsvorrichtung ist damit sowohl zwischen der Korpussschiene und der Mittelschiene, als auch zwischen der Mittelschiene und der Laufschiene wirksam und dämpft jeweils die Bewegung der Schublade auf die Endstellung zu. Durch Verwendung nur einer Dämpfungseinheit werden Material und Kosten eingespart und eine kompakte Bauweise ermöglicht.

[0007] Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Auszugsführung der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der mit einer Endlagendämpfungseinheit in beiden Endlagen sowohl die Schließ-, als auch die Öffnungsbewegung gedämpft wird.

[0008] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Auszugsführung mit den Merkmalen von Anspruch 1.

[0009] Eine erfindungsgemäße Auszugsführung der eingangs genannten Art zeichnet sich dadurch aus, dass die Endlagendämpfungseinheit eine Mitnehmergabel aufweist, wobei der erste und der zweite Aktivator wechselseitig im Eingriff mit der Mitnehmergabel sind. Dadurch, dass eine beidseitig kraftschlüssige Mitnehmergabel anstelle eines nur einseitig kraftschlüssigen Anschlags eingesetzt wird, kann in beiden Endlagen eine Dämpfung in beide Bewegungsrichtungen erfolgen. Zudem kann optional auch ein Selbsteinzugsmechanismus bzw. ein Selbstauszugsmechanismus umgesetzt werden.

[0010] Dadurch, dass die Endlagendämpfungseinheit an der Mittelschiene angeordnet ist und jede der beiden sich relativ zur Mittelschiene bewegenden Schienen, die Korpussschiene und die Laufschiene, einen Aktivator aufweist, der mit der Mittelschiene zusammenwirkt, kann eine Endlagendämpfungseinheit zur Dämpfung in beiden Endlagen eingesetzt werden. Durch Verwendung nur einer Dämpfungseinheit werden Material und Kosten eingespart und eine kompakte Bauweise ermöglicht. Da die Laufschiene beim Ein- oder Ausfahren der Auszugsführung in der Regel gegenüber der Mittelschiene nur den halben Auszugsweg zurücklegt, wird auch eine geringere Dämpfungsstrecke benötigt, wodurch die Dämpfungseinheit nochmals kompakter ausgebildet werden kann.

Der erste bzw. der zweite Aktivator kann dabei unmittelbar an der entsprechenden Schiene angeordnet sein, aber auch mittelbar. Beispielsweise kann der erste Aktivator auch an einer mit der Korpussschiene verbundenen Montagelasche angebracht sein. Da die Korpussschiene relativ zum Möbelkorpus festliegt, ist es auch möglich, den ersten Aktivator am Möbelkorpus zu befestigen. Ebenso kann der zweite Aktivator auch an dem bewegbaren Möbelteil, beispielsweise einem Schubkasten, montiert sein. Da das bewegbare Möbelteil an der Laufschiene befestigt ist, ist der zweite Aktivator in dem Fall mittelbar an der Laufschiene angebracht.

[0011] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Auszugsführung weist die Endlagendämpfungseinheit einen Dämpfer, insbesondere Lineardämpfer auf, der die Bewegung der Mitnehmergabel in einer Richtung dämpft. Bevorzugt ist die Bewegungsrichtung der Mitnehmergabel während eines Dämpfvorgangs bei Bewegung der Auszugsführung in jede der Endlagen relativ zur Endlagendämpfungseinheit gleich. Auf diese Weise kann die eine Dämpfungseinheit einfach und ohne komplizierte Umlenkvorrichtungen zur Dämpfung der Aus- und auch der Einzugsbewegung erfolgen.

[0012] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Auszugsführung weist die Endlagendämpfungseinheit einen Kraftspeicher, insbesondere eine Einzugsfeder, auf, der auf die Mitnehmergabel wirkt. So wird neben der Dämpfung der Bewegung bei Annäherung an die Endpositionen auch eine Selbstein- bzw. Auszugsfunktion durch die Endlagendämpfungseinheit realisiert. Bevorzugt wird dabei der Kraftspeicher bei einem Ausfahren aus der vollständig eingefahrenen Position der Auszugsführung heraus und bei einem Einfahren aus der vollständig ausgefahrenen Position der Auszugsführung heraus geladen.

[0013] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Auszugsführung weist diese Synchronisationsmittel auf, die eine Bewegung der Korpussschiene relativ zu der Mittelschiene und der Mittelschiene relativ zur Laufschiene miteinander synchronisieren. Die Synchronisationsmittel können beispielsweise zwei an der Mittelschiene angeordnete Rollen und ein um diese umlaufendes Band umfassen, das sowohl an die Korpussschiene als auch an die Laufschiene angebunden ist. Durch die Synchronisationsmittel wird erreicht, dass bei Bewegung der Laufschiene sich die Mittelschiene ebenfalls gegenüber der Korpussschiene bewegt. Durch die Relativbewegung der Mittelschiene gegenüber der Korpussschiene wird sichergestellt, dass der erste Aktivator an der Korpussschiene und die an der Mittelschiene angeordneten Endlagendämpfungseinheit miteinander wechselwirken können.

[0014] In einer dazu alternativen, weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Auszugsführung kann eine Abfolgesteuerung vorgesehen sein, die die Abfolge der Bewegung der Korpussschiene, der Mittelschiene und der Laufschiene zueinander steuert. Bevorzugt weist die Abfolgesteuerung wenigstens einen Rastmechanismus auf, der die Mittelschiene und/oder die Laufschiene ab

einer definierten Auszugsposition freigibt. Wie die Synchronisationsmittel kann auch durch die Ablaufsteuerung erreicht werden, dass bei einem Auszug der Auszugsführung eine Relativbewegung zwischen Korpus- und Mittelschiene und zwischen Mittel- und Laufschiene gegeben ist.

[0015] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Auszugsführung wird der erste und/oder zweite Aktivator von einem u-förmig gebogenen Drahtabschnitt gebildet, der auf der Korpussschiene bzw. der Laufschiene angebracht ist. In einer dazu alternativen Ausgestaltung ist der erste und/oder zweite Aktivator eine aus der Korpussschiene bzw. der Laufschiene gestanzte und herausgebogene Lasche.

[0016] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen mithilfe von Figuren näher erläutert. Die Figuren zeigen:

- | | | |
|----|-------------|---|
| 5 | Fig. 1a | eine perspektivische Darstellung einer Auszugsführung; |
| 10 | Fig. 1b, 1c | Darstellungen von zwei Details aus Fig. 1 a; |
| 15 | Fig. 2a | eine rückwärtige perspektivische Ansicht der Auszugsschiene aus Fig. 1a; |
| 20 | Fig. 2b | eine Darstellung eines Details aus Fig. 2a; |
| 25 | Fig. 2c | eine Darstellung der Endlagendämpfungseinheit aus Fig. 2a; |
| 30 | Fig. 3a | eine rückwärtige Ansicht der Endlagendämpfungseinheit der Fig. 2c; |
| 35 | Fig. 3b | eine Explosionsdarstellung der Endlagendämpfungseinheit der Fig. 2c; |
| 40 | Fig. 4 | die Auszugsführung der Fig. 1 a in einer Mittelstellung; |
| 45 | Fig. 5a | eine rückwärtige Ansicht der Führungsschiene der Fig. 3 in der Mittelstellung; |
| 50 | Fig. 5b | die Darstellung eines Details aus der Fig. 5a; |
| 55 | Fig. 5c | die Endlagendämpfungseinheit in der Mittelstellung der Auszugsführung gem. Fig. 5a; |
| | Fig. 6 | die Auszugsführung der Fig. 1a in einer vollständig ausgezogenen Stellung; |

- Fig. 7a eine rückwärtige Ansicht der Auszugsführung der Fig. 6 in der vollständig ausgezogenen Stellung;
- Fig. 7b eine Darstellung eines Details aus Fig. 7a;
- Fig. 7c die Endlagendämpfungseinheit der Fig. 7a;
- Fig. 8a eine rückwärtige Ansicht einer Auszugsführung ohne Mittelschiene;
- Fig. 8b, 8c Darstellungen von zwei Details aus Fig. 8a;
- Fig. 9a eine rückwärtige Ansicht einer Auszugsführung, dargestellt ohne Mittelschiene in einem zweiten Ausführungsbeispiel und
- Fig. 9b u. 9c Darstellungen von zwei Details aus Fig. 9a.

[0018] In den nachfolgend beschriebenen Figuren sind zwei Ausführungsbeispiele einer Auszugsführung näher beschrieben. Die Fig. 1 bis 8 betreffen dabei ein erstes Ausführungsbeispiel, in Fig. 9 ist ein gegenüber dem ersten leicht modifiziertes zweites Ausführungsbeispiel wiedergegeben. In allen Figuren bezeichnen gleiche Bezugszeichen gleiche oder gleich wirkende Elemente.

[0019] Fig. 1 a zeigt in einer symmetrischen perspektivischen Darstellung das erste Ausführungsbeispiel einer Auszugsführung. Die Auszugsführung weist drei Führungsschienen auf, eine Korpuschiene 10, eine Mittelschiene 20 und eine Laufschiene 30.

[0020] Die Mittelschiene 20 ist gegenüber der Korpuschiene 10 und gegenüber der Laufschiene 30 jeweils über in den Figuren nicht sichtbare Wälzkörper, beispielsweise Kugeln oder Rollen, verschiebbar geführt. Die verwendeten Wälzkörper sind vorzugsweise in Wälzkörperkäfigen gehalten. Es können ein oder mehrere derartige Wälzkörperkäfige für jedes der Schienenpaare (Korpuschiene 10/Mittelschiene 20 bzw. Mittelschiene 20/Laufschiene 30) vorgesehen sein.

[0021] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Korpuschiene in etwa c-förmig ausgeführt, wobei an der der offenen Seite des c-förmigen Profils gegenüberliegenden Längsseite der Korpuschiene 10 zwei Montagetaschen 11 befestigt sind. Diese dienen der Festlegung der Korpuschiene 10 an einem Möbelkorpus, beispielsweise einem Küchenschrank.

[0022] Die Laufschiene 30 ist in ihrem Profil ebenfalls in etwa c-förmig ausgestaltet, wobei sie nach unten hin zur Mittelschiene 20 geöffnet ist. Die Laufschiene 30 weist an ihren Enden Befestigungsmittel 31 auf, mit denen sie an einem bewegbaren Möbelteil, beispielsweise einem Schubkasten, festgelegt werden kann. Im darge-

stellten Ausführungsbeispiel sind die Befestigungsmittel 31 eine Einstecklasche sowie ein mit Rastkerben versehener Einschnitt. Es versteht sich, dass die Ausgestaltung der Befestigungsmittel 31 ebenso wie die der Montagetaschen 11 im Rahmen der Erfindung variiert werden kann. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Mittelschiene 20 vertikal zwischen der Korpuschiene 10 und der Laufschiene 30 angeordnet. Die Anordnung der Führungsschienen zueinander ist dabei ebenso wie die Profilierung der Führungsschienen rein beispielhaft.

[0023] Weiter weist die Auszugsführung Synchronisationsmittel 21 auf, die eine spiegelbildlich synchrone Bewegung der Korpuschiene 10 und der Laufschiene 30 relativ zu der Mittelschiene 20 bewirken. Bei einer Auszugsführung der dargestellten Art ist eine synchrone Bewegung der Schienen zueinander grundsätzlich gegeben, wenn die Wälzkörper zwischen den einzelnen Schienenpaaren bei einer Betätigung der Auszugsführung sich ohne Schlupf bewegen. Die Synchronisationsmittel 21 stellen eine derartige Bewegung ohne Schlupf der Wälzkörper sicher.

[0024] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind als Synchronisationsmittel 21 zwei Rollen 22 mit einem umlaufenden Band 23 an der Mittelschiene 20 vorgesehen. Jeweils eine der Rollen 22 ist im Endbereich der Mittelschiene 20 angeordnet. Die Endbereiche der Mittelschiene 20 mit den Rollen 22 sind in den Detaildarstellungen der Fig. 1b und 1c wiedergegeben. Verweise auf derartige Ausschnittsvergrößerungen sind in den Figuren durch entsprechende römische Zahlen gekennzeichnet.

[0025] Das umlaufende Band 23 ist an einem ersten Bandmitnehmer 13 befestigt, der an der Korpuschiene 10 als eine kleine, nach oben in Richtung der Mittelschiene 20 abstehende Lasche ausgebildet ist (vgl. Fig. 1 b). Analog ist von der Laufschiene 30 ein zweiter Bandmitnehmer 33 als eine nach unten abstehende Lasche ausgebildet, an der das umlaufende Band ebenfalls befestigt ist. Im Rahmen der Anmeldung können andere geeignete und bekannte Synchronisationsmittel 21 verwendet werden, beispielsweise basierend auf umlaufende Zahnriemen oder basierend auf an der Korpuschiene und der Laufschiene ausgebildeten Zahnstangen, die miteinander über an der Mittelschiene befestigten Zahnrändern wechselwirken.

[0026] Alternativ kann anstelle der Synchronisationsmittel 21 auch eine Abfolgesteuerung vorgesehen sein, die die Abfolge der Bewegung der Korpuschiene 10, der Mittelschiene 20 und der Laufschiene 30 zueinander steuert. Eine solche Abfolgesteuerung weist beispielsweise wenigstens einen Rastmechanismus auf, der die Mittelschiene 20 und/oder die Laufschiene 30 ab einer definierten Auszugsposition freigibt. Wie die Synchronisationsmittel 21 kann auch durch die Ablaufsteuerung erreicht werden, dass bei einem Auszug der Auszugsführung eine Relativbewegung zwischen Korpus- und Mittelschiene und zwischen Mittel- und Laufschiene gegeben ist.

[0027] Fig. 2a zeigt die Auszugsführung der Fig. 1a in

einer rückwärtigen Ansicht. Die Montagelaschen 11 der Korpusschiene 10 sind gekürzt dargestellt, um dahinterliegende Elemente darstellen zu können. Die Mittelschiene 20 weist ein im Wesentlichen u-förmiges Profil auf, wobei die beiden Schenkel des U Laufflächen darstellen, über die die Mittelschiene 20 mit den zuvor genannten Wälzkörperkäfigen relativ zur Korpusschiene 10 bzw. Laufschiene 30 gelagert ist. An der Basis des u-förmigen Profils sind die in Fig. 1a sichtbaren Rollen 22 als Synchronisationsmittel 21 befestigt.

[0028] In die offene Seite des u-förmigen Profils der Mittelschiene 20 ist, wie in Fig. 2a im Überblick und in Fig. 2b im Detail erkennbar, eine Endlagendämpfungseinheit 200 eingesetzt und festgelegt. Die Endlagendämpfungseinheit 200 ist in der Fig. 2c in einer ebenfalls perspektivischen isometrischen Darstellung freigestellt von der Mittelschiene und ohne Korpusschiene 10 und ohne Laufschiene 30 abgebildet.

[0029] Um mit der Endlagendämpfungseinheit 200 zusammenwirken zu können, ist an der Korpusschiene 10 ein erster Aktivator 12 und an der Laufschiene 30 ein zweiter Aktivator 32 befestigt, der in dem dargestellten ersten Ausführungsbeispiel aus einem Drahtabschnitt besteht, dessen Enden um etwa 90 Grad umgebogen sind. Auf diese Weise sind u-förmige erste und zweite Aktivatoren 12, 32 gebildet. Diese sind auf die Korpusschiene 10 bzw. die Laufschiene 30 aufgeschweißt, beispielsweise punktgeschweißt, wobei die umgebogenen freien Enden jeweils von der Korpusschiene 10 bzw. der Laufschiene 30 wegweisen.

[0030] Der erste und der zweite Aktivator 12, 32 sind auf einander zuweisenden Flächen der Korpusschiene 10 bzw. der Laufschiene 30 derart angeordnet, dass sie in ein und derselben vertikalen Ebene positioniert sind. In der in den Fig. 1 und 2 dargestellten Auszugsposition der Führungsschiene befindet sich der zweite Aktivator 32 der Laufschiene 30 gerade im Eingriff mit der Endlagendämpfungseinheit 200. Entsprechend ist der zweite Aktivator 32 in der Fig. 2c dargestellt.

[0031] Der Aufbau der Endlagendämpfungseinheit 200 geht aus Fig. 2c zusammen mit den Fig. 3a und 3b hervor. Fig. 3a zeigt die Endlagendämpfungseinheit 200 in einer rückwärtigen Ansicht und Fig. 3b in Art einer Explosionsdarstellung.

[0032] Die Endlagendämpfungseinheit 200 weist ein Gehäuse 201 auf, das beispielsweise einstückig in einem Kunststoffspritzgussverfahren gefertigt ist. Das Gehäuse 201 weist Befestigungsmittel 202, beispielsweise Rastnasen, auf, mittels derer eine Befestigung der Endlagendämpfungseinheit 200 in der Mittelschiene 20 erfolgt. In das Gehäuse 201 ist ein Lineardämpfer 203 eingelegt, der einen Dämpfungszylinder und eine aus diesem herausragende Kolbenstange aufweist. Mit einem am Ende der Kolbenstange befestigten Kugelkopf ist der Lineardämpfer 203 mit einer Mitnehmergabel 204 gekoppelt, die sich entlang einer Krückstockkurve 205 bewegt. Weiterhin ist eine Einzugsfeder 206 in das Gehäuse 201 eingesetzt, von der in den Fig. 3a und 3b nur die Feder-

ansätze dargestellt sind. Die Feder 206 ist mit einem Ende am Gehäuse 201 und mit ihrem anderen Ende in einer Aufnahme der Mitnehmergabel 204 festgelegt. Die Mitnehmergabel 204 wird durch die Feder 206 in Richtung des Lineardämpfers 203 gezogen. In einer gespannten Position der Feder 206 kann die Mitnehmergabel 204 in das Ende der Krückstockkurve 205 einrasten und somit in der gespannten Position verbleiben.

[0033] Die Fig. 1 und 2 zeigen die Auszugsführung in einer vollständig eingezogenen Position, die der geschlossenen Position des getragenen Möbelteils, beispielsweise eines Schubkastens, entspricht. Der an der Laufschiene 30 befestigte zweite Aktivator 32 hat beim Annähern an diese Endstellung die Mitnehmergabel 204 aus ihrer Verrastung am Ende der Krückstockkurve 205 gelöst und wurde von der Feder 206 in die Endposition gezogen und durch den Lineardämpfer 203 gedämpft. Beim Ausziehen des Möbelteils, beispielsweise des Schubkastens, wird entsprechend die Feder 206 durch die vom zweiten Aktivator 32 mitbewegte Mitnehmergabel 204 gespannt, bis die Mitnehmergabel 204 am Ende der Krückstockkurve 205 einrastet, dabei mit ihrem vorderen Ende horizontal abkippt und den zweiten Aktivator 32 freigibt. Bei einem weiteren Ausziehen der Laufschiene 30 bewegt sich diese frei gegenüber der Mittelschiene 20 und diese wiederum frei gegenüber der Korpusschiene 10, wobei die Feder 206 der Endlagendämpfungseinheit 200 in der gespannten Position verbleibt.

[0034] In den Fig. 4 und 5 ist in analoger Weise wie in den Fig. 1 und 2 die Führungsschiene in einer mittleren Auszugsposition dargestellt. In dieser Position ist die beschriebene freie Bewegung aller Schienen gegeben. Dabei legt die Mittelschiene 20 verglichen mit der Laufschiene 30 relativ zur Korpusschiene 10 den halben Verschiebeweg zurück. Dieses hat im Hinblick auf die Endlagendämpfungseinheit 200 den Vorteil, dass der Verschiebeweg der Mitnehmergabel 204 innerhalb der Endlagendämpfungseinheit 200 nur halb so groß zu sein braucht, wie der Dämpfungsweg der Laufschiene 30. Entsprechend kompakt kann die Endlagendämpfungseinheit 200 ausgeführt sein.

[0035] Wie in den Fig. 5a und insbesondere 5b gut ersichtlich ist, können der erste Aktivator 12 und der zweite Aktivator 32 einander passieren, ohne sich zu berühren, obwohl sie in der gleichen Vertikalebene angeordnet sind. Die Fig. 5c zeigt die Endlagendämpfungseinheit 200 mit der Mitnehmergabel 204 in der eingerasteten Position, in der die Feder 206 gespannt ist.

[0036] Einem weiteren Ausziehen der Laufschiene 30, also dem Öffnen des Möbelteils, beispielsweise des Schubkastens, in Richtung der max. geöffneten Position gelangt nun der erste Aktivator 12 der Korpusschiene 10 in Eingriff mit der Mitnehmergabel 204 der Endlagendämpfungseinheit 200. Ebenso wie der zweite Aktivator 32 bei der Schließbewegung löst nunmehr der erste Aktivator 12 die Mitnehmergabel 204 aus ihrer Rastposition, woraufhin die Mitnehmergabel 204 den ersten Aktivator 12 umgreift, der von der Feder 206 nunmehr in Richtung

des Lineardämpfers 203 gezogen wird. Die sich ergebende Endstellung der Auszugsführung ist wiederum in analoger Weise wie in den Fig. 1 und 2 in den Fig. 6 und 7a wiedergegeben. Im Vergleich mit Fig. 2c ist aus Fig. 7c ersichtlich, dass der erste Aktivator 12 in den unteren Abschnitt der Mitnehmergebel 204 eingreift, wohingegen (vgl. Fig. 2c) der zweite Aktivator 32 in den oberen Bereich der Mitnehmergebel 204 eingreift.

[0037] Beim Wiedereinfahren der Laufschiene 30, also beim Wiedereinschieben des ausgezogenen Möbelteils, wird die Feder 206 der Endlagendämpfungseinheit 200 zunächst durch den von der vom ersten Aktivator 12 mitgenommenen Mitnehmergebel 204 gespannt, bis sie ihre Rastposition am Ende der Krückstockkurve 205 erreicht und den ersten Aktivator 12 bei weiterer Bewegung freigibt. Damit ist wieder der in den Fig. 4 und 5 wiedergegebene Zustand erreicht, indem die Feder 206 der Endlagendämpfungseinheit 200 gespannt ist und sich die Auszugsführung in einer mittleren Auszugsposition befindet. Nachfolgend kann, je nach Bewegungsrichtung der Auszugsführung ein Einzug in die vollständig geschlossene oder die vollständig geöffnete Position mit entsprechender Dämpfung erfolgen.

[0038] In der Fig. 8 ist in einer Übersichtszeichnung in Fig. 8a sowie zwei Detailansichten der Fig. 8b und 8c nochmals die Anordnung des ersten und zweiten Aktivators 12, 32 in dem ersten Ausführungsbeispiel dargestellt. Der besseren Übersichtlichkeit halber ist in dieser Fig. die Mittelschiene 20 ebenso wie die Endlagendämpfungseinheit 200 ausgeblendet.

[0039] In gleicher Weise wie die Fig. 8 zeigt die Fig. 9 in einem Übersichtsbild (Fig. 9a) und zwei Detailbildern (Fig. 9b, 9c) ein zweites Ausführungsbeispiel einer anmeldungsgemäßen Auszugsführung. In Ihrem Grundaufbau entspricht die Auszugsführung in dem zweiten Ausführungsbeispiel dem des ersten Ausführungsbeispiels, auf das hiermit verwiesen wird.

[0040] Unterschiedlich ist bei dem zweiten Ausführungsbeispiel die Ausgestaltung des ersten und zweiten Aktivators 12, 32. Diese sind hier nicht auf die Korpus-schienen 10 bzw. die Laufschiene 30 aufgeschweißte u-förmige Elemente, sondern aus den Laufschiene ausgestanzte und ausgebogene Laschen. Wie zuvor sind die beiden Aktivatoren 12, 32 in einer Vertikalebene angeordnet und in ihrer Länge so bemessen, dass sie in einer mittleren Auszugsstellung der Auszugsführung vertikal beabstandet sich aneinander vorbei bewegen. In ihrer Funktion, also dem Eingreifen und dem Endrasten der Mitnehmergebel 204 der Endlagendämpfungseinheit 200, entsprechen die laschen-förmigen Aktivator 12, 32 genau den u-förmigen des ersten Ausführungsbeispiels.

[0041] In einer alternativen Ausgestaltung ist es auch möglich, die beiden Aktivator 12, 32 in beabstandeten Vertikalebene anzuordnen, so dass sie horizontal beabstandet aneinander vorbeilaufen können. Der Horizontalabstand der beiden Aktivator 12, 32 wird so gewählt, dass beide Aktivator 12, 32 in die Mitnehmergebel 204

eingreifen können. In dieser Ausgestaltung können die beiden Aktivator 12, 32 länger ausgebildet sein, beispielsweise so, dass sie in der gesamten Höhe der Mitnehmergebel 204 von dieser umfasst werden.

Bezugszeichenliste

[0042]

10	Korpusschiene
11	Montagelasche
12	erster Aktivator
13	erster Bandmitnehmer
20	Mittelschiene
21	Synchronisationsmittel
22	Rolle
23	umlaufendes Band
30	Laufschiene
31	Befestigungsmittel
32	zweiter Aktivator
33	zweiter Bandmitnehmer
200	Endlagendämpfungseinheit
201	Gehäuse
202	Befestigungsmittel
203	Lineardämpfer
204	Mitnehmergebel
205	Krückstockkurve
206	Einzugsfeder

Patentansprüche

1. Auszugsführung für ein bewegbares Möbelteil, insbesondere ein Schubkasten, mit einer Korpusschiene (10), einer Mittelschiene (20) und einer Laufschiene (30) sowie einer Endlagendämpfungseinheit (200), wobei die Endlagendämpfungseinheit (200) an der Mittelschiene (20) angeordnet ist, und wobei ein erster Aktivator (12) mittelbar oder unmittelbar an der Korpusschiene (10) und ein zweiter Aktivator (32) mittelbar oder unmittelbar an der Laufschiene (30) so angeordnet sind, dass der erste Aktivator (12) in einer Endlage und der zweite Aktivator (32) in einer anderen Endlage der Auszugsführung im Eingriff mit der Endlagendämpfungseinheit (200) ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Endlagendämpfungseinheit (200) eine Mitnehmergebel (204) aufweist, wobei der erste und der zweite Aktivator (12, 32) wechselseitig im Eingriff mit der Mitnehmergebel (204) sind.
2. Auszugsführung nach Anspruch 1, bei der der erste und der zweite Aktivator (12, 32) wechselweise mit der Endlagendämpfungseinheit (200) im Eingriff sind.

3. Auszugsführung nach Anspruch 1 oder 2, bei der die Endlagendämpfungseinheit (200) einen Dämpfer, insbesondere Lineardämpfer (203) aufweist, der die Bewegung der Mitnehmergabel (204) in einer Richtung dämpft.
4. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei der die Bewegungsrichtung der Mitnehmergabel (204) während eines Dämpfvorgangs beim Verfahren der Auszugsführung in jede der Endlagen relativ zur Endlagendämpfungseinheit (200) gleich ist.
5. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei der die Endlagendämpfungseinheit (200) einen Kraftspeicher, insbesondere eine Einzugsfeder (206), aufweist, der auf die Mitnehmergabel (204) wirkt.
6. Auszugsführung nach Anspruch 5, bei der der Kraftspeicher bei einem Ausfahren aus der vollständig eingefahrenen Position der Auszugsführung heraus geladen wird und bei der der Kraftspeicher bei einem Einfahren aus der vollständig ausgefahrenen Position der Auszugsführung heraus geladen wird.
7. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, aufweisend Synchronisationsmittel (21), die eine Bewegung der Korpusschiene (10) relativ zu der Mittelschiene (20) und der Mittelschiene (20) relativ zur Laufschiene (30) miteinander synchronisieren.
8. Auszugsführung nach Anspruch 7, aufweisend zwei an der Mittelschiene (20) angeordnete Rollen (22) und ein um diese umlaufendes Band (23), das sowohl an die Korpusschiene (10) als auch an die Laufschiene (30) angebunden ist.
9. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, aufweisend eine Abfolgesteuerung aufweist, die die Abfolge der Bewegung der Korpusschiene (10), der Mittelschiene (20) und der Laufschiene (30) zueinander steuert.
10. Auszugsführung nach Anspruch 9, bei der die Abfolgesteuerung wenigstens einen Rastmechanismus aufweist, der die Mittelschiene (20) und/oder die Laufschiene (30) ab einer definierten Auszugsposition freigibt.
11. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, bei der der erste und/oder zweite Aktivator (12, 32) von einem u-förmig gebogenen Drahtabschnitt gebildet ist, der auf der Korpusschiene (10) bzw. der Laufschiene (30) angebracht ist.
12. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, bei der der erste und/oder zweite Aktivator (12, 32) eine aus der Korpusschiene (10) bzw. der Lauf-

schiene (30) gestanzte und herausgebogene Lasche ist.

5 Claims

1. A pull-out guide for a movable furniture part, especially a drawer, comprising a body rail (10), a centre rail (20), and a running rail (30), as well as an end position dampening unit (200), wherein the end position dampening unit (200) is arranged on the centre rail (20), and wherein a first activator (12) is directly or indirectly arranged on the body rail (10) and a second activator (32) directly or indirectly arranged on the running rail (30) in such a way that the first activator (12) is in engagement with the end position dampening unit (200) in one end position of the pull-out guide and the second activator (32) is in engagement therewith in another end position of the pull-out guide, **characterized in that** the end position dampening unit (200) comprises a driving fork (204), wherein the first and the second activator (12, 32) are mutually in engagement with the driving fork (204).
2. A pull-out guide according to claim 1, wherein the first and the second activator (12, 32) are in engagement in an alternating fashion with the end position dampening unit (200).
3. A pull-out guide according to claim 1 or 2, wherein the end position dampening unit (200) comprises a damper, especially a linear damper (203), which dampens the movement of the driving fork (204) in one direction.
4. A pull-out guide according to one of the claims 1 to 3, wherein the direction of movement of the driving fork (204) during a damping process is the same during the displacement of the pull-out guide into each of the end positions relative to the end position dampening unit (200).
5. A pull-out guide according to one of the claims 1 to 3, wherein the end position dampening unit (200) comprises an energy storage unit, especially a retraction spring (206), which acts on the driving fork (204).
6. A pull-out guide according to claim 5, wherein the energy storage unit is loaded during extension from the fully retracted position of the pull-out guide and the energy storage unit is loaded during a retraction from the fully extended position of the pull-out guide.
7. A pull-out guide according to one of the claims 1 to 6, comprising synchronisation means (21) which synchronise a movement of the body rail (10) relative

to the centre rail (22) and the centre rail (20) relative to the running rail (30) to each other.

8. A pull-out guide according to claim 7, comprising two rollers (22) arranged on the centre rail (20) and a belt (23) which revolves around said rollers and which is connected both to the body rail (10) and also the running rail (30).
9. A pull-out guide according to one of the claims 1 to 6, comprising a sequence control which controls the sequence of the movement of the body rail (10), the centre rail (20) and the running rail (30) with respect to each other.
10. A pull-out guide according to claim 9, wherein the sequence control comprises at least one latching mechanism which releases the centre rail (20) and/or the running rail (30) from a defined extension position.
11. A pull-out guide according to one of the claims 1 to 10, wherein the first and/or second activator (12, 32) is formed by a wire section which is bent in a U-shaped manner and which is attached to the body rail (10) or the running rail (30).
12. A pull-out guide according to one of the claims 1 to 10, wherein the first and/or second activator (12, 32) is a tab which is punched and bent out of the body rail (10) and the running rail (30).

Revendications

1. Guide d'extraction pour une partie de meuble mobile, en particulier un tiroir, avec un rail (10) sur le corps du meuble, un rail intermédiaire (20) et un rail de glissement (30) et avec une unité d'amortissement en fin de course (200), dans lequel l'unité d'amortissement en fin de course (200) est disposée sur le rail intermédiaire (20) et dans lequel un premier activateur (12) est disposé directement ou indirectement sur le rail sur le corps (10) et un deuxième activateur (32) est disposé directement ou indirectement sur le rail de glissement (30) de telle manière que le premier activateur (12) soit en prise avec l'unité d'amortissement en fin de course (200) dans une position de fin de course du guide d'extraction et le deuxième activateur (32) dans une deuxième position de fin de course, **caractérisé en ce que** l'unité d'amortissement en fin de course (200) comporte une fourche d'entraînement (204), le premier activateur et le deuxième (12, 32) étant alternativement en prise avec la fourche d'entraînement (204).
2. Guide d'extraction selon la revendication 1, dans lequel le premier activateur et le deuxième (12, 32)

sont en prise alternativement avec l'unité d'amortissement en fin de course (200).

3. Guide d'extraction selon la revendication 1 ou 2, dans lequel l'unité d'amortissement en fin de course (200) comporte un amortisseur, en particulier un amortisseur linéaire (203) qui amortit le mouvement de la fourche d'entraînement (204) dans un sens.
4. Guide d'extraction selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel le sens de mouvement de la fourche d'entraînement (204) pendant un processus d'amortissement lors du déplacement du guide d'extraction est le même dans chacune des positions de fin de course par rapport à l'unité d'amortissement en fin de course (200).
5. Guide d'extraction selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel l'unité d'amortissement en fin de course (200) présente un accumulateur de force, en particulier un ressort de rappel (206) qui agit sur la fourche d'entraînement (204).
6. Guide d'extraction selon la revendication 5, dans lequel l'accumulateur de force est chargé lors de l'extraction à partir de la position complètement rétractée du guide d'extraction et dans lequel l'accumulateur de force est chargé lors de la rétraction à partir de la position entièrement extraite du guide d'extraction.
7. Guide d'extraction selon l'une des revendications 1 à 6, comportant des moyens de synchronisation (21) qui synchronisent le mouvement du rail sur le corps (10) par rapport au rail intermédiaire (20) et celui du rail intermédiaire (20) par rapport au rail de glissement (30).
8. Guide d'extraction selon la revendication 7, comportant deux galets (22) disposés sur le rail intermédiaire (20) et une courroie (23) entourant ceux-ci qui est attachée aussi bien au rail sur le corps (10) qu'au rail de glissement (30).
9. Guide d'extraction selon l'une des revendications 1 à 6, comportant un dispositif de contrôle de séquence qui contrôle la séquence de déplacement du rail sur le corps (10), du rail intermédiaire (20) et du rail de glissement (30).
10. Guide d'extraction selon la revendication 9, dans lequel le dispositif de contrôle de séquence comporte au moins un mécanisme d'enclenchement qui libère le rail intermédiaire (20) et/ou le rail de glissement (30) à partir d'une position d'extraction définie.
11. Guide d'extraction selon l'une des revendications 1 à 10, dans lequel le premier activateur et/ou le

deuxième (12, 32) sont formés par une section de fil métallique courbée en U qui est posée sur le rail sur le corps (10) et/ou le rail de glissement (30).

12. Guide d'extraction selon l'une des revendications 1 à 10, dans lequel le premier activateur et/ou le deuxième (12, 32) sont des languettes découpées à l'emporte-pièce et recourbées vers l'extérieur à partir du rail sur le corps (10) et/ou du rail de glissement (30).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

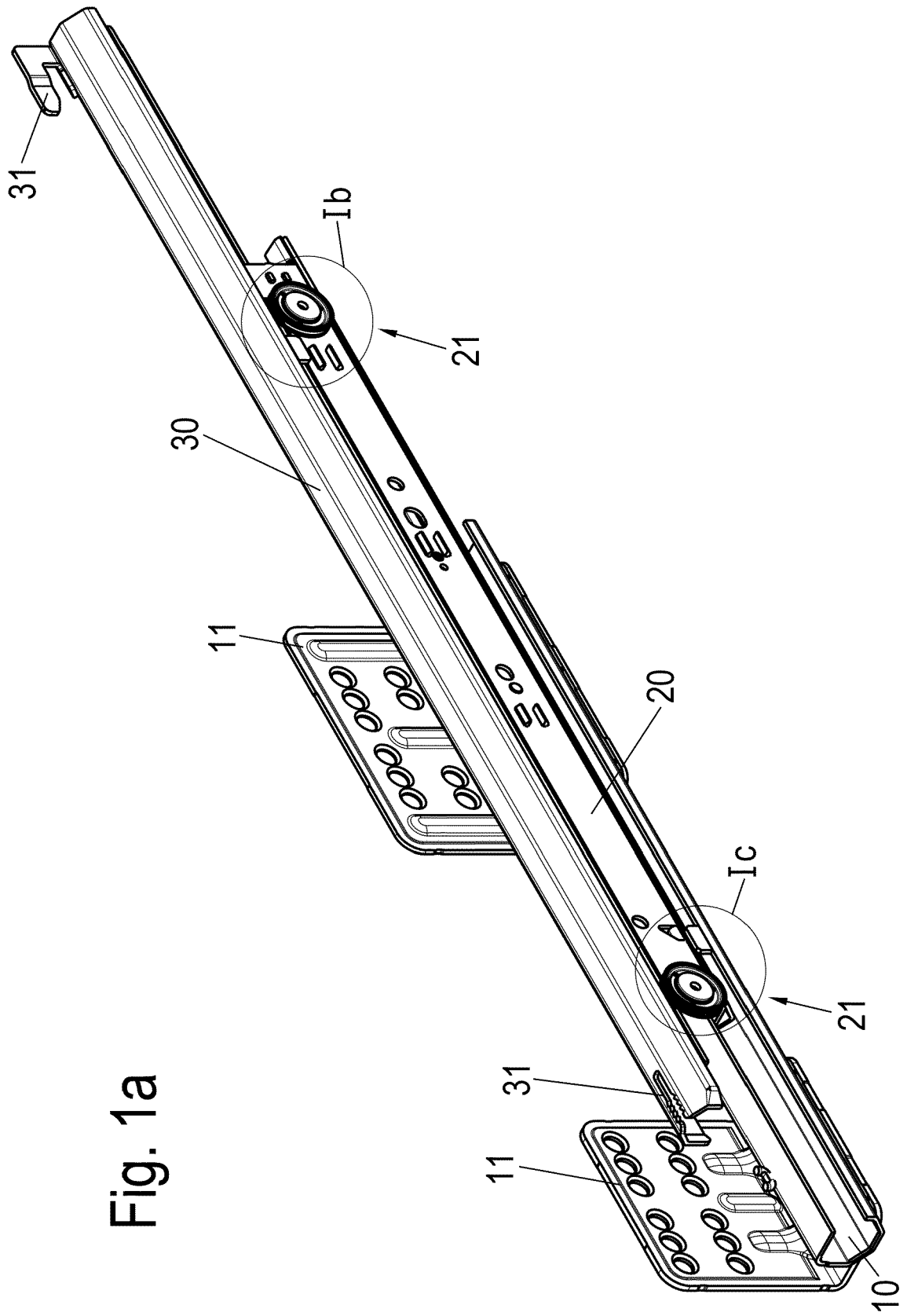


Fig. 1a

Fig. 1b

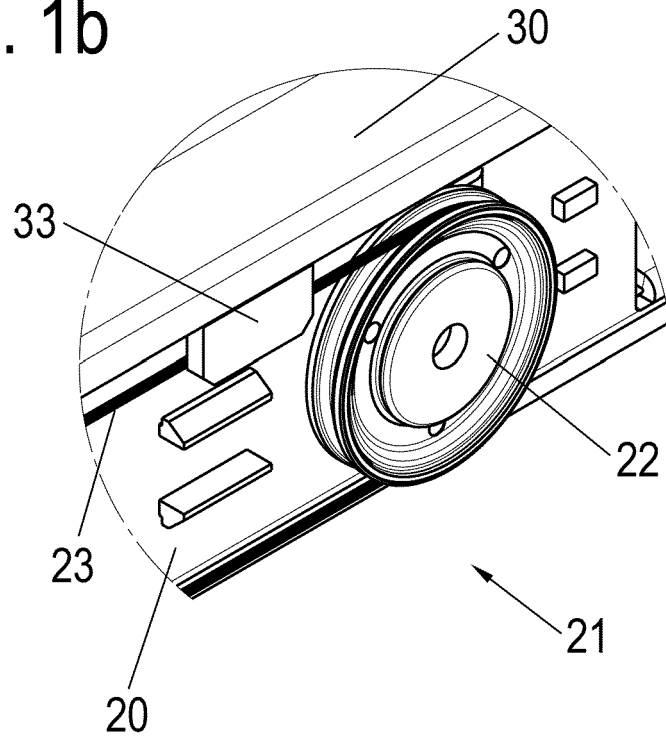
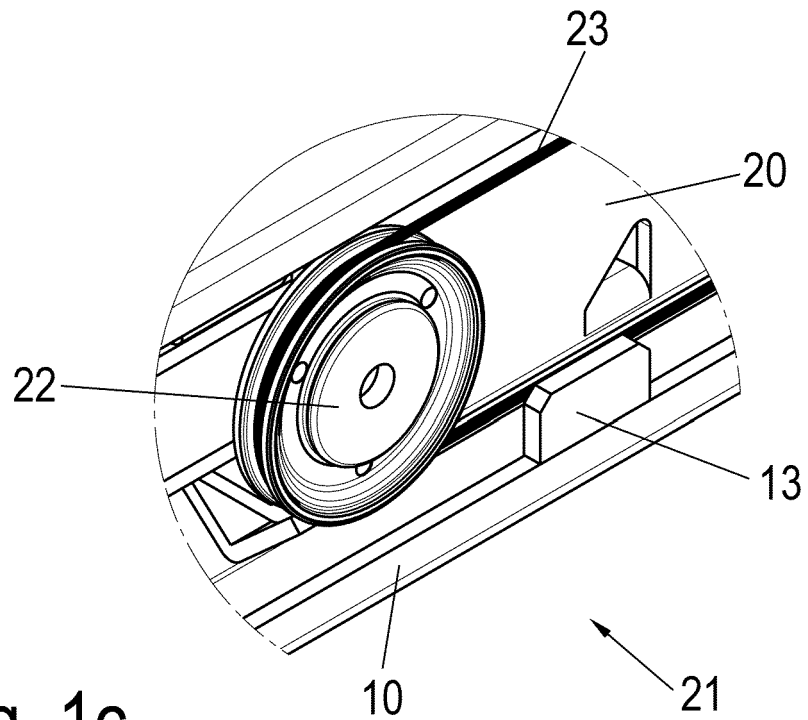


Fig. 1c



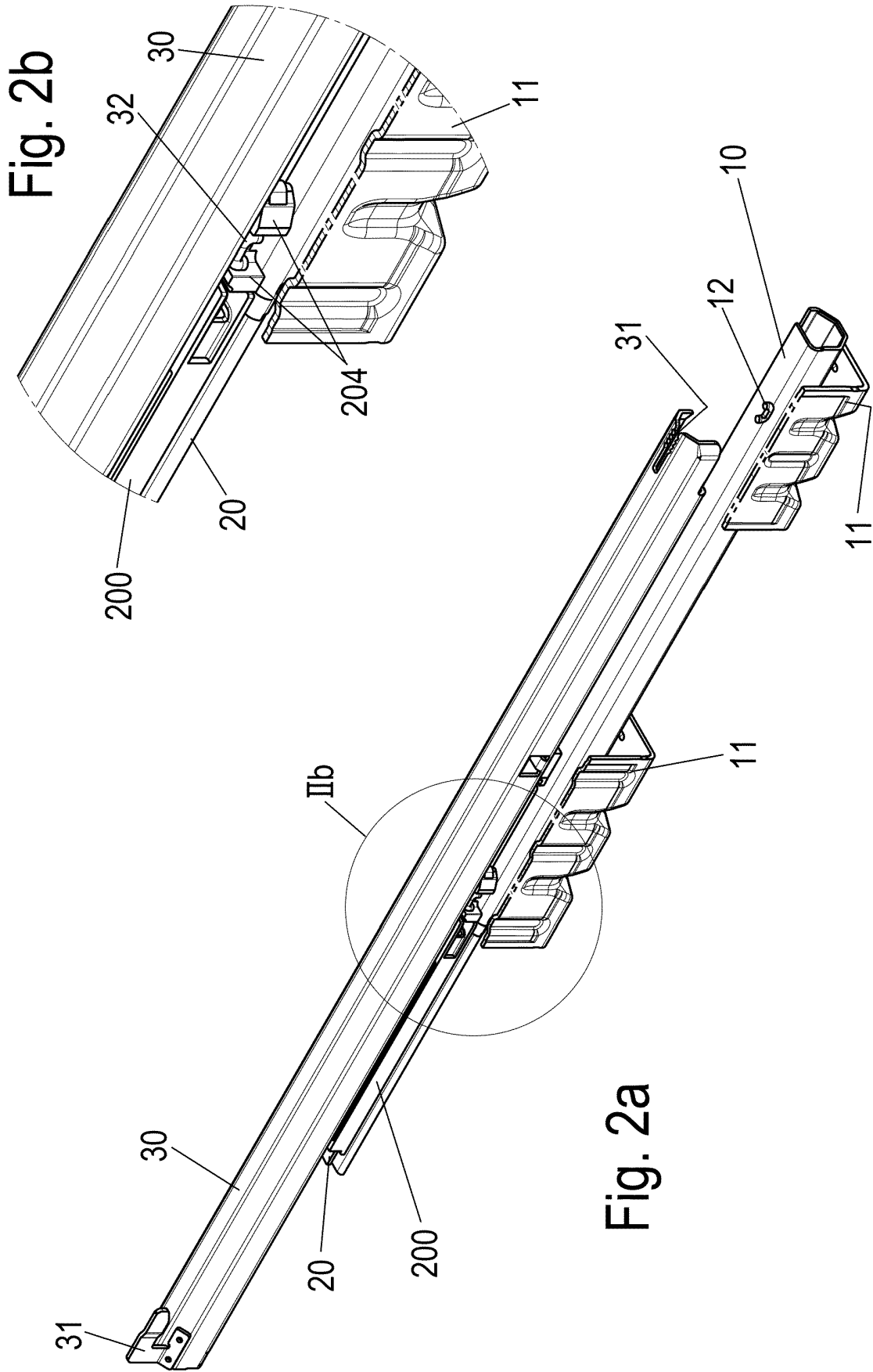


Fig. 2a

Fig. 2b

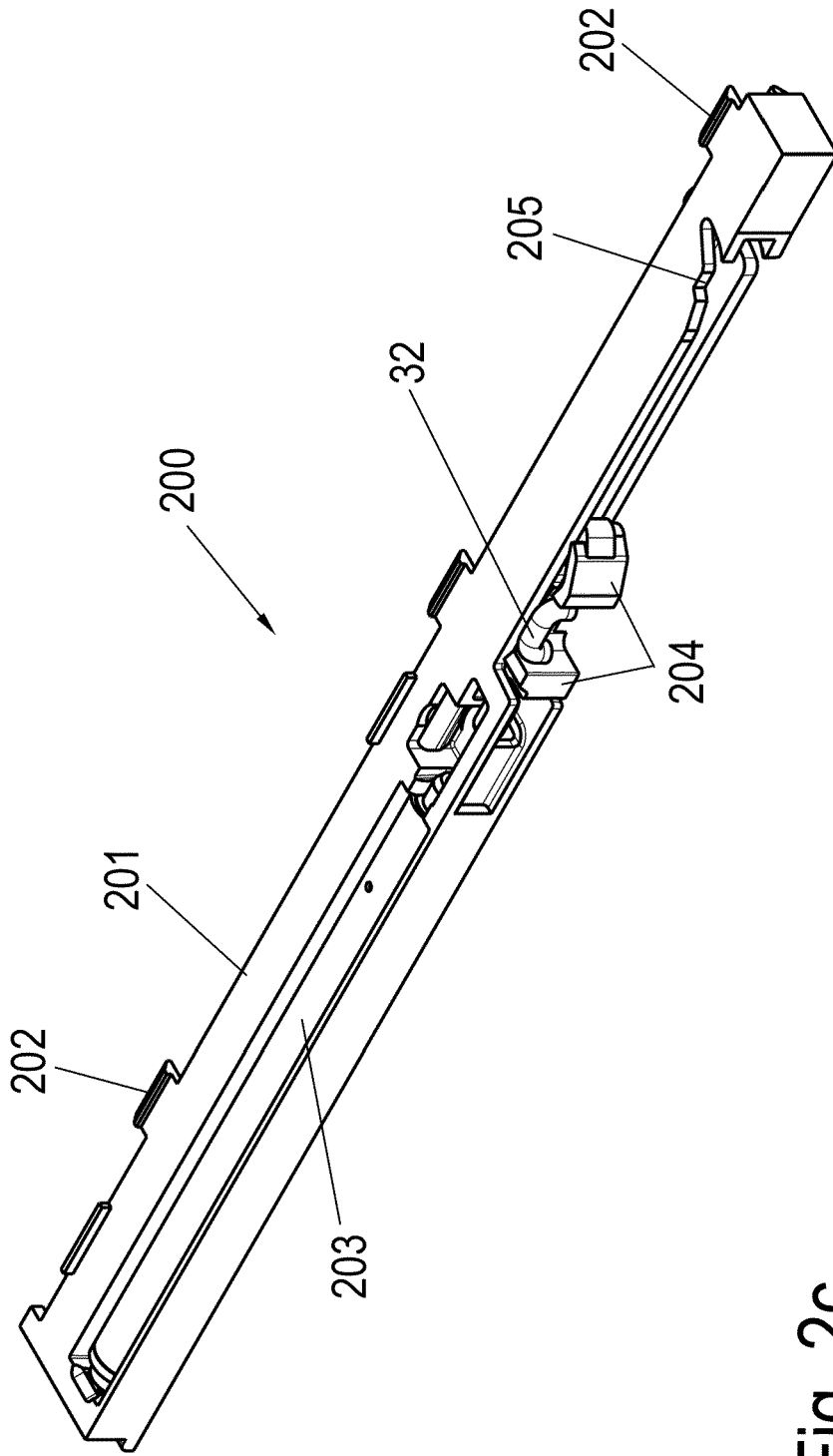


Fig. 2c

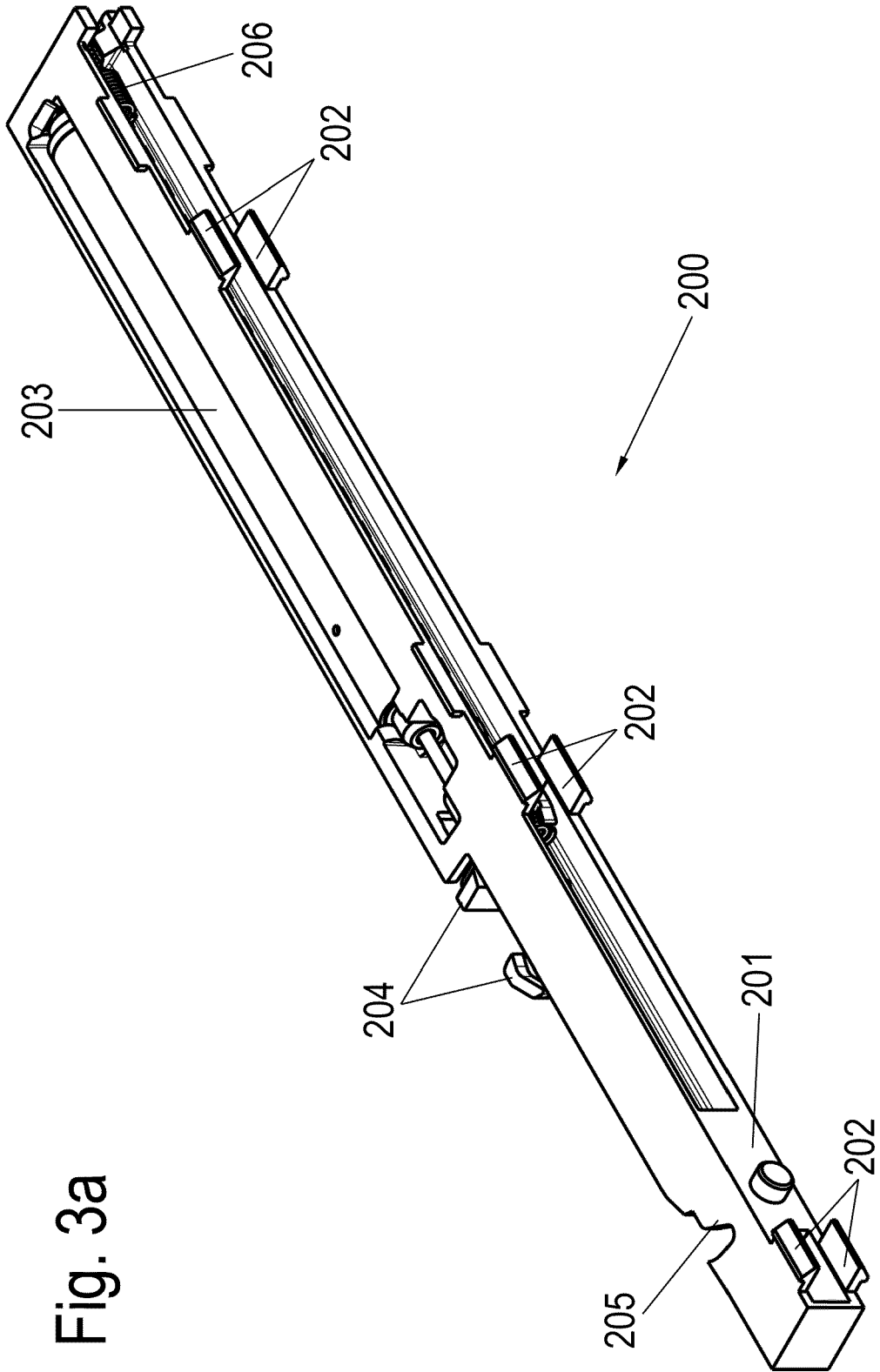


Fig. 3a

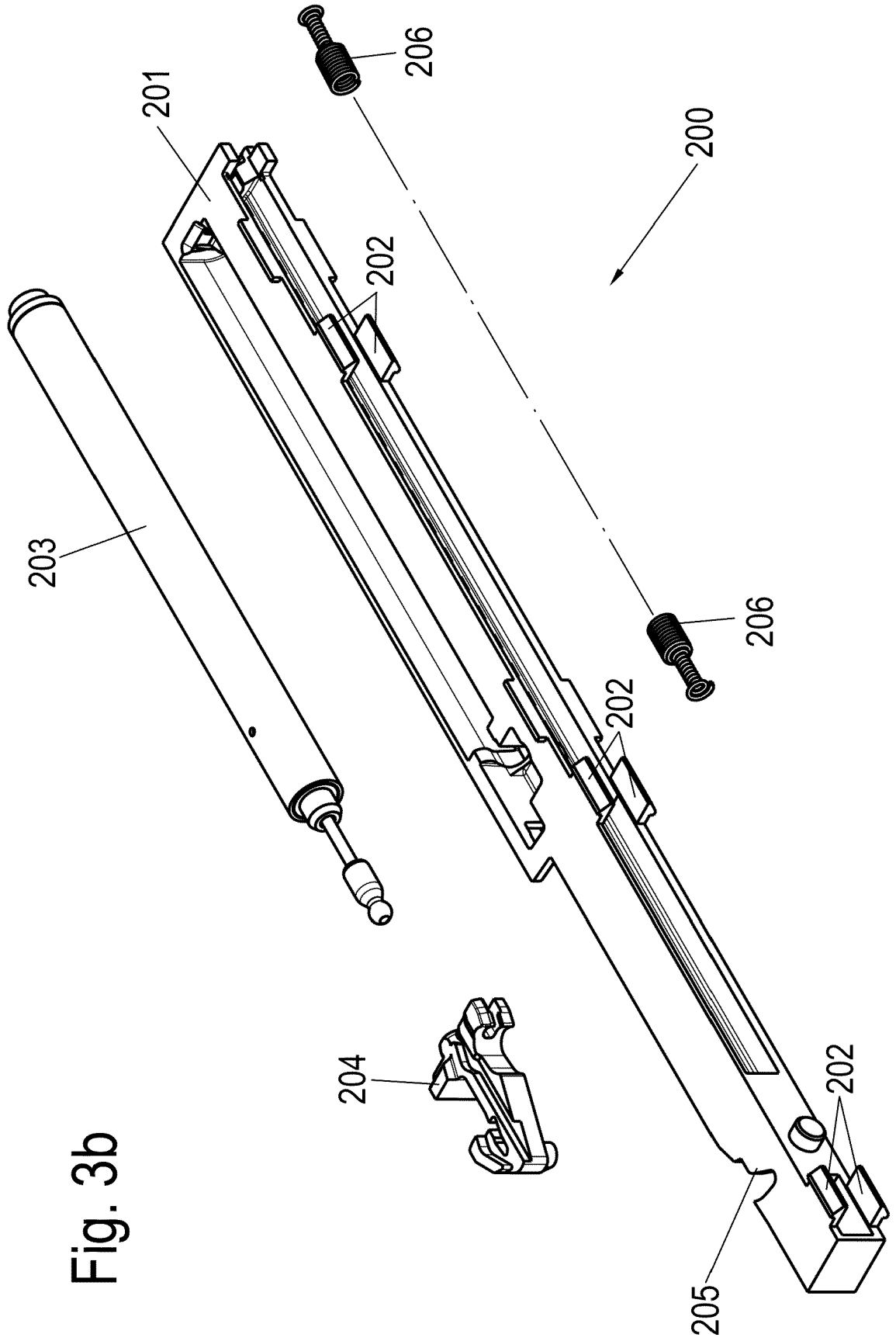


Fig. 3b

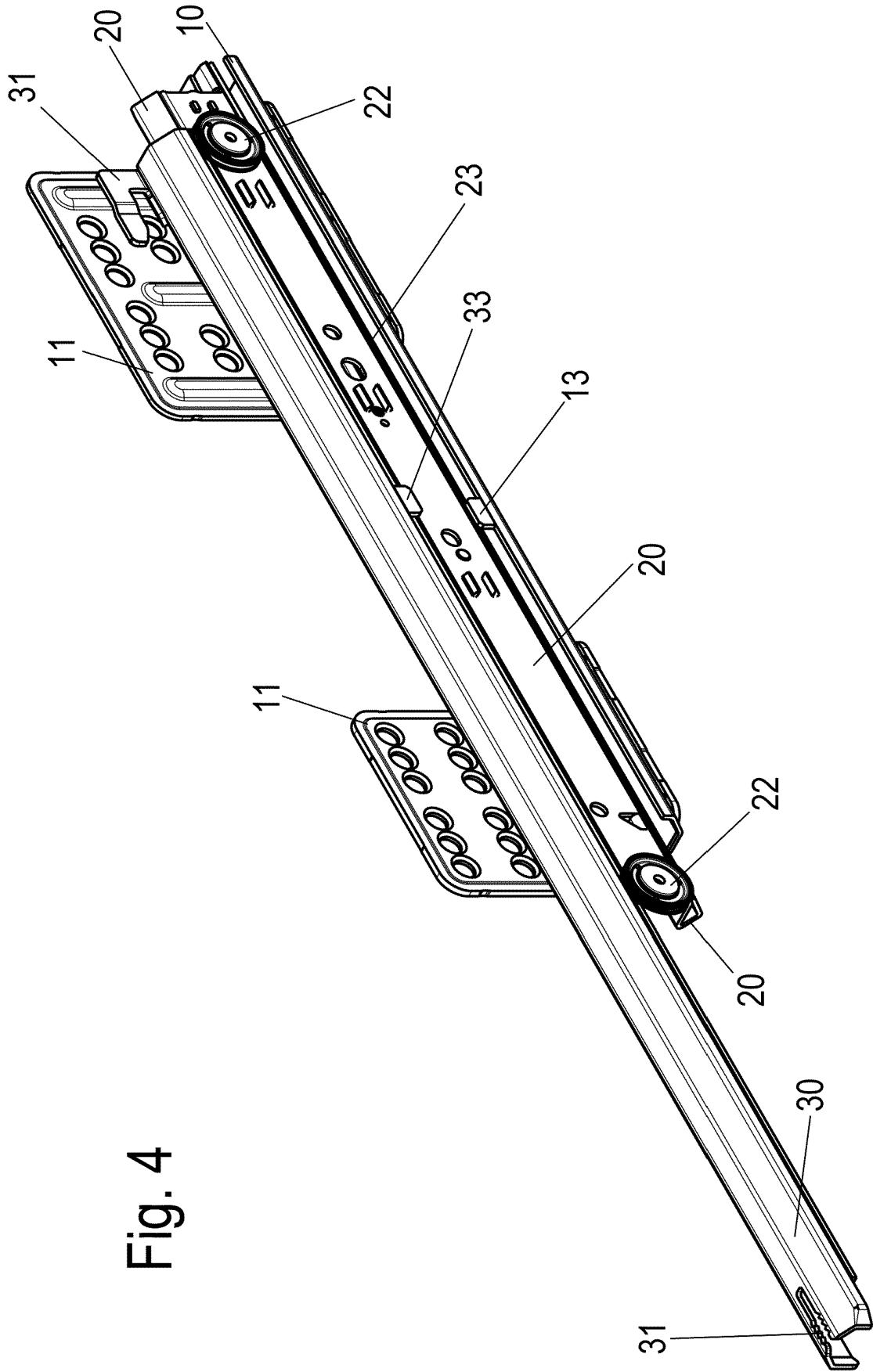


Fig. 4

Fig. 5b

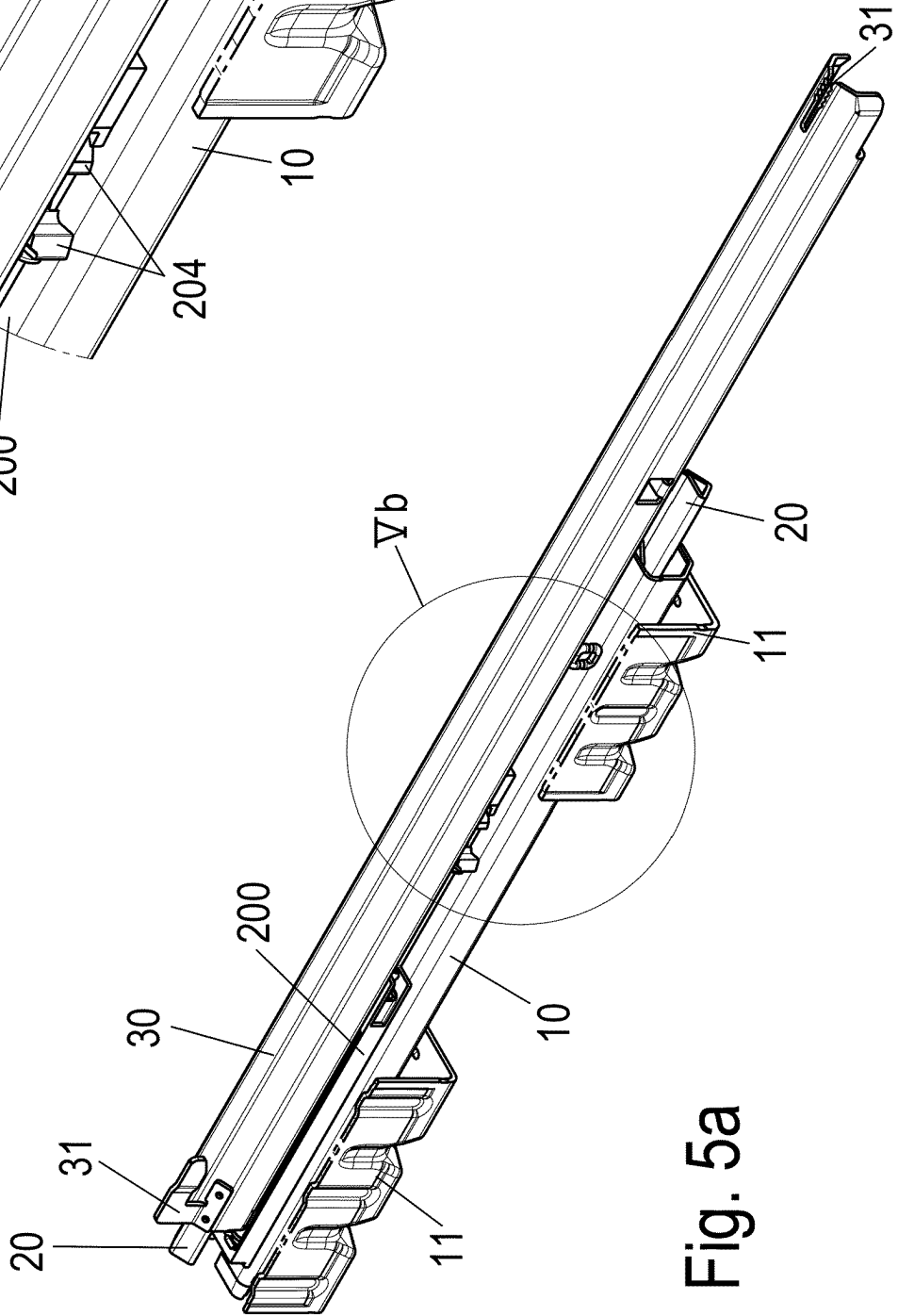
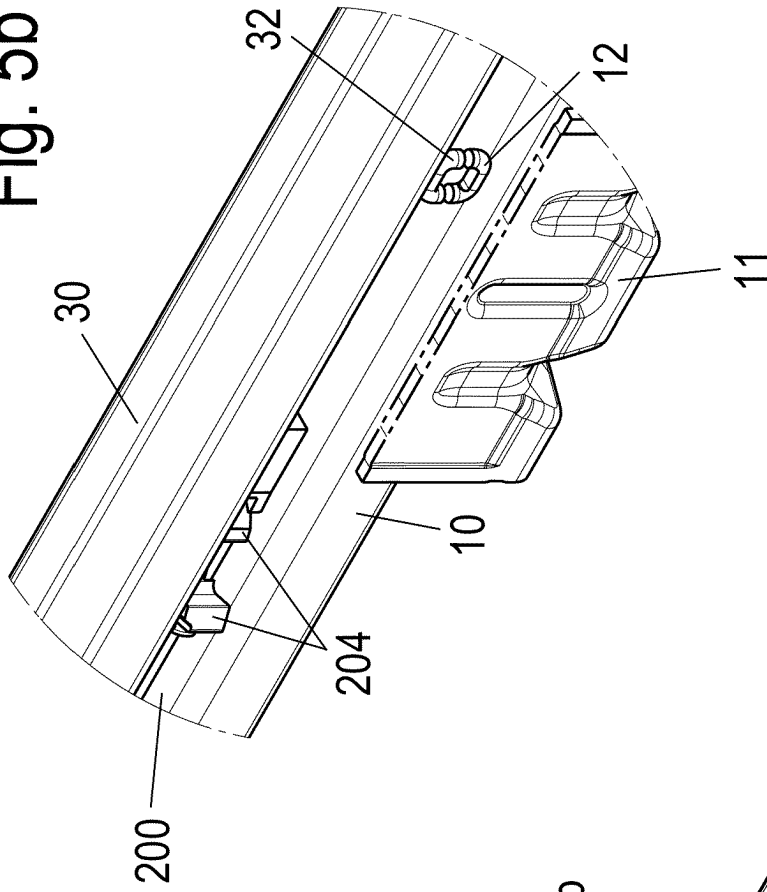


Fig. 5a

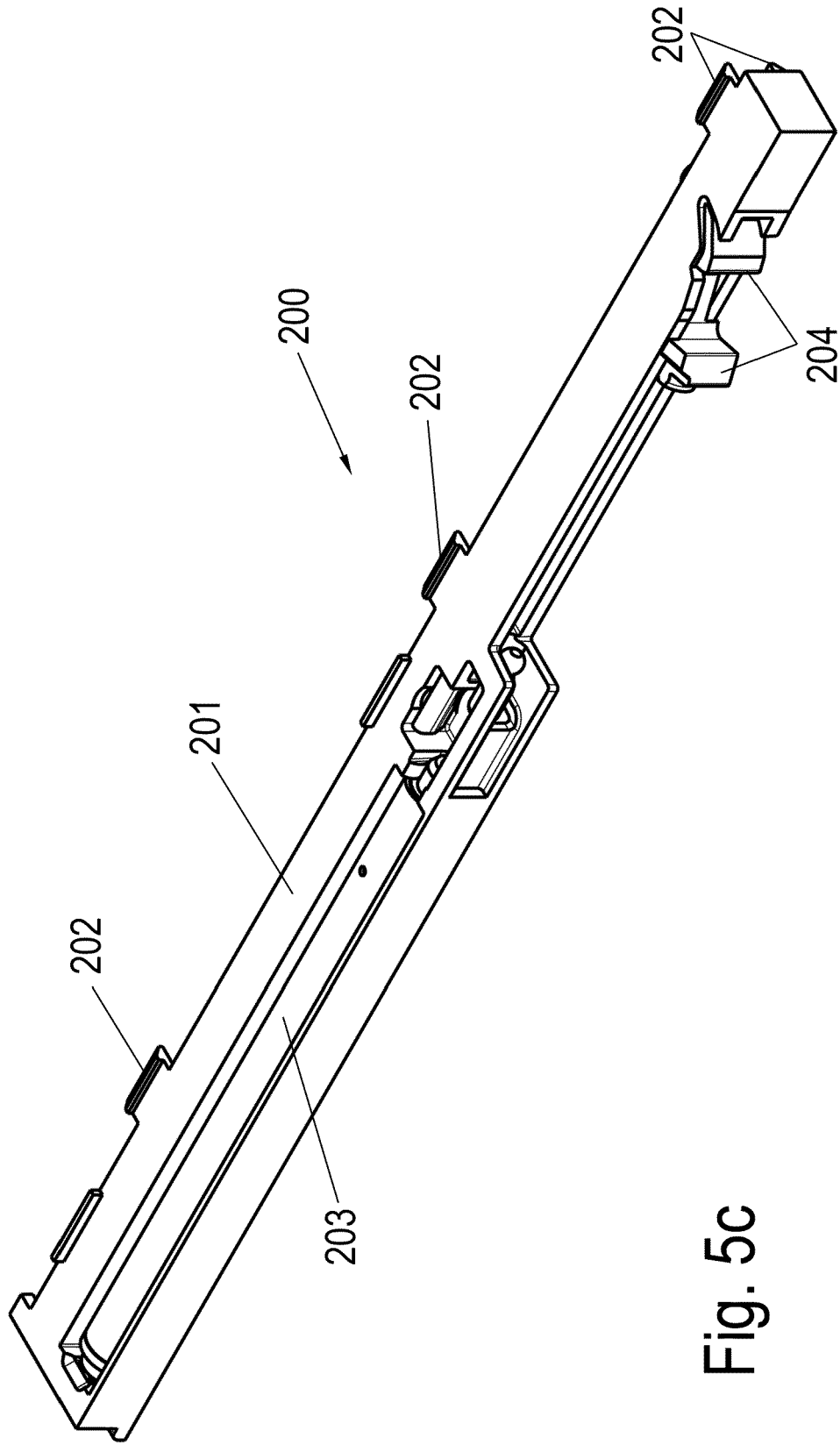


Fig. 5c

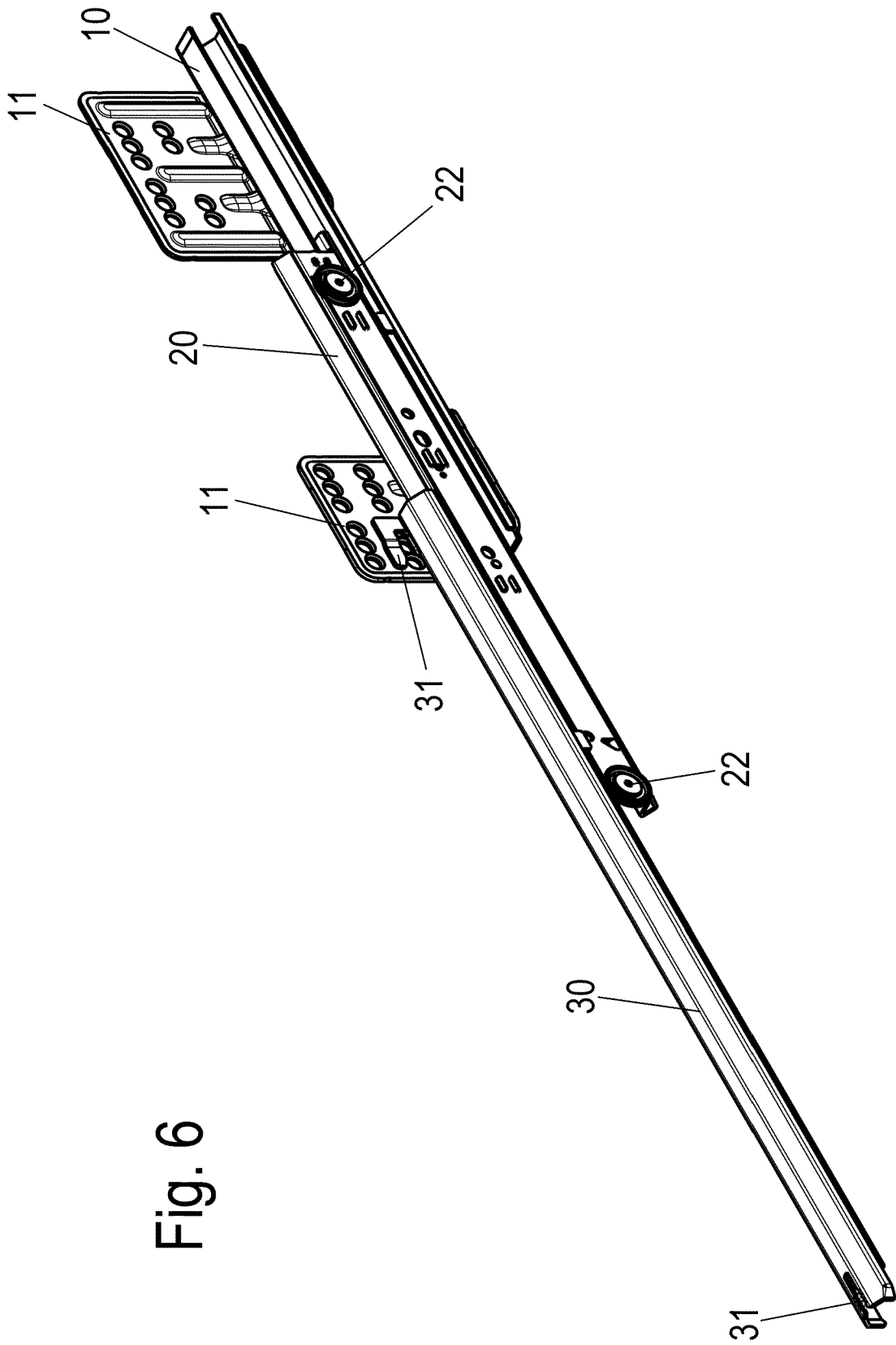
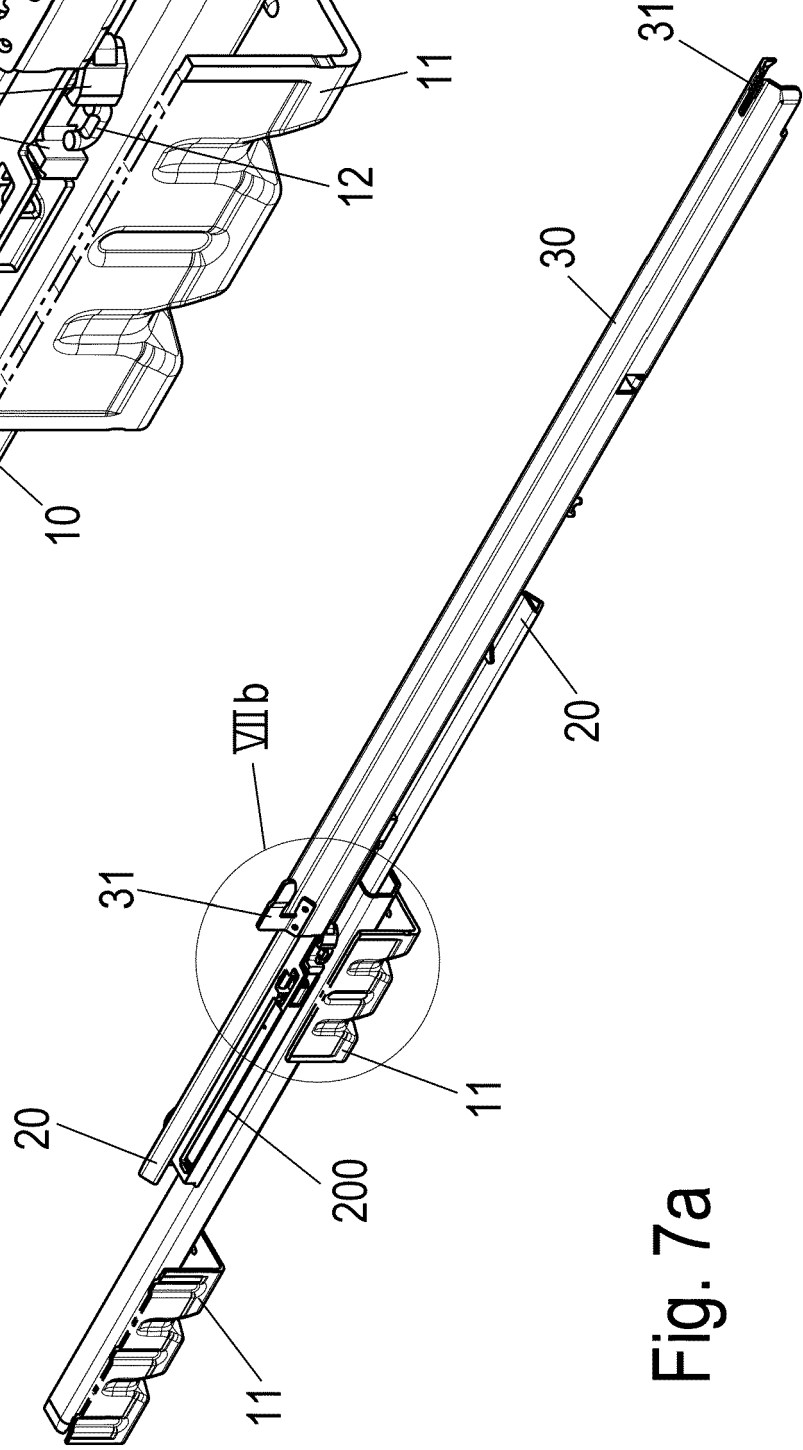
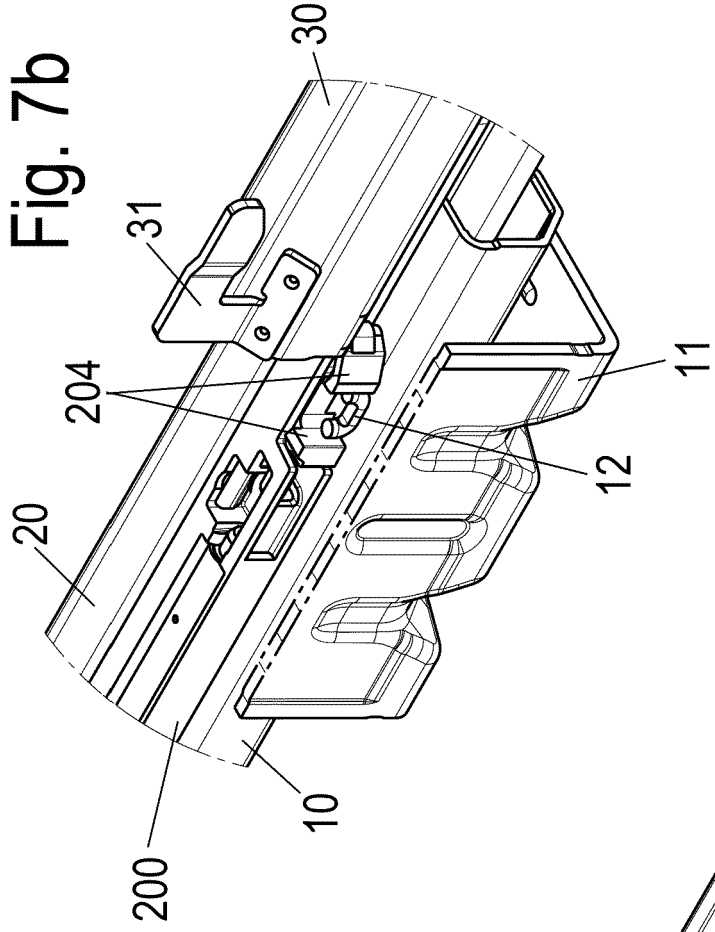


Fig. 6



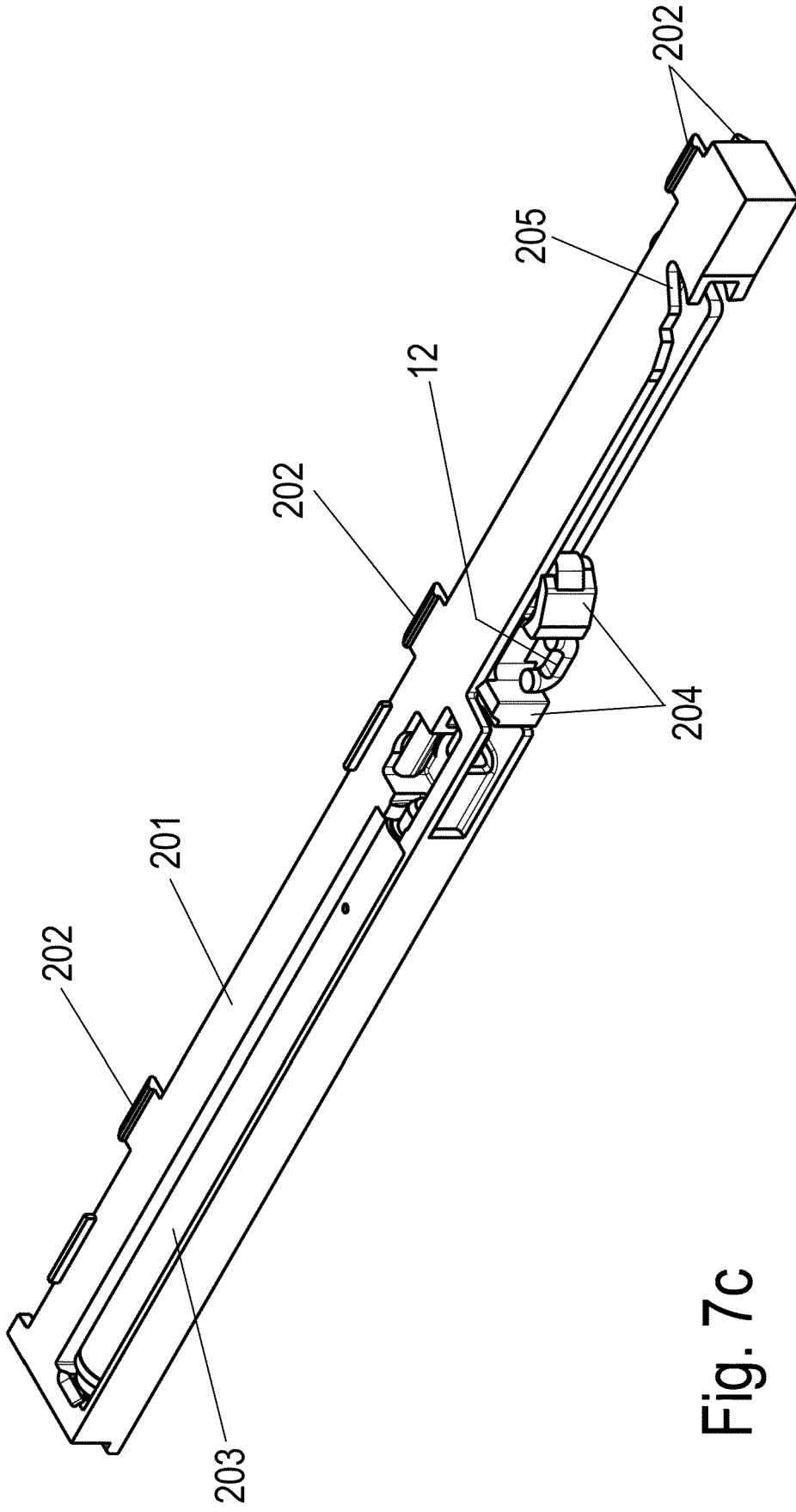


Fig. 7C

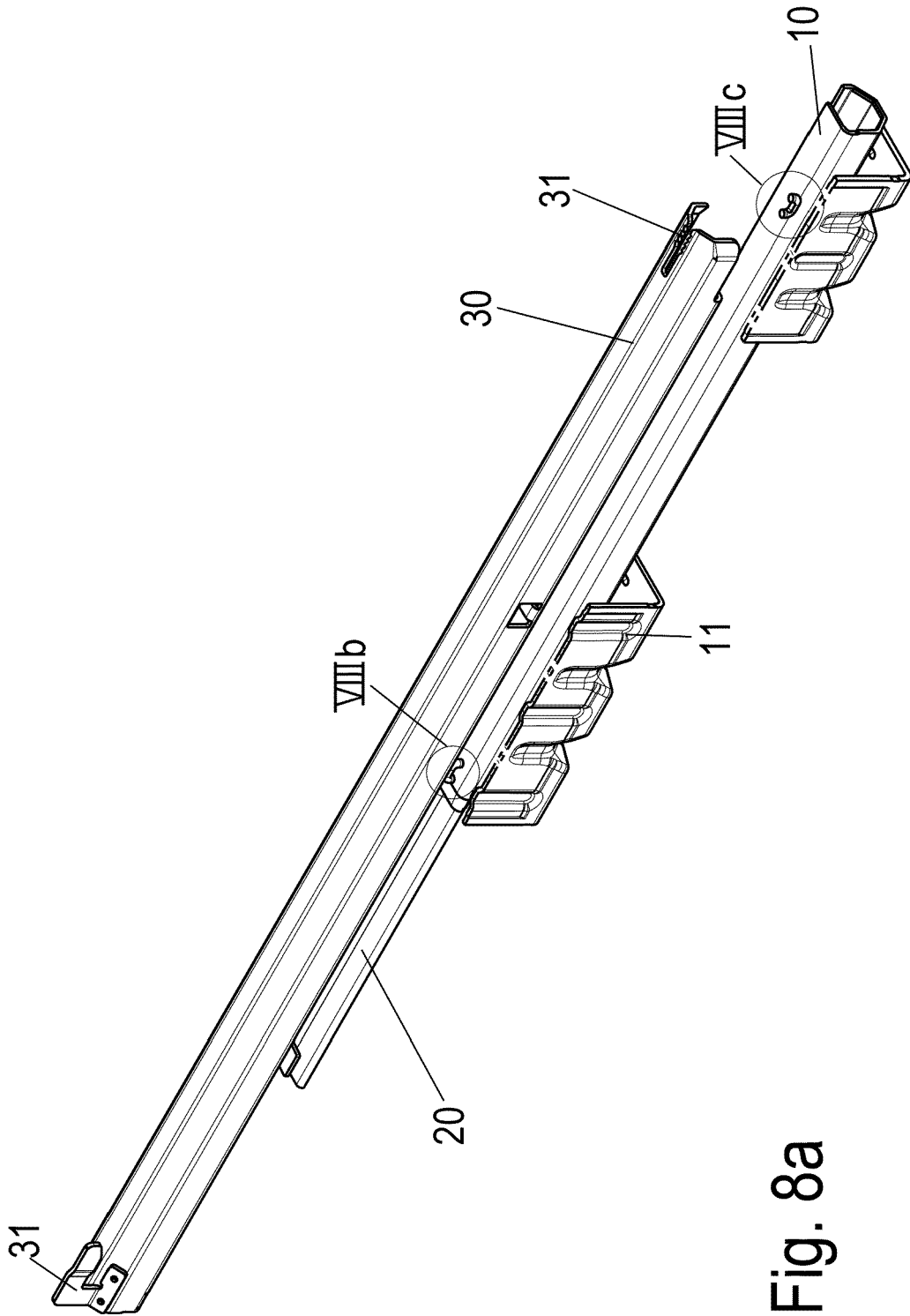


Fig. 8a

Fig. 8b

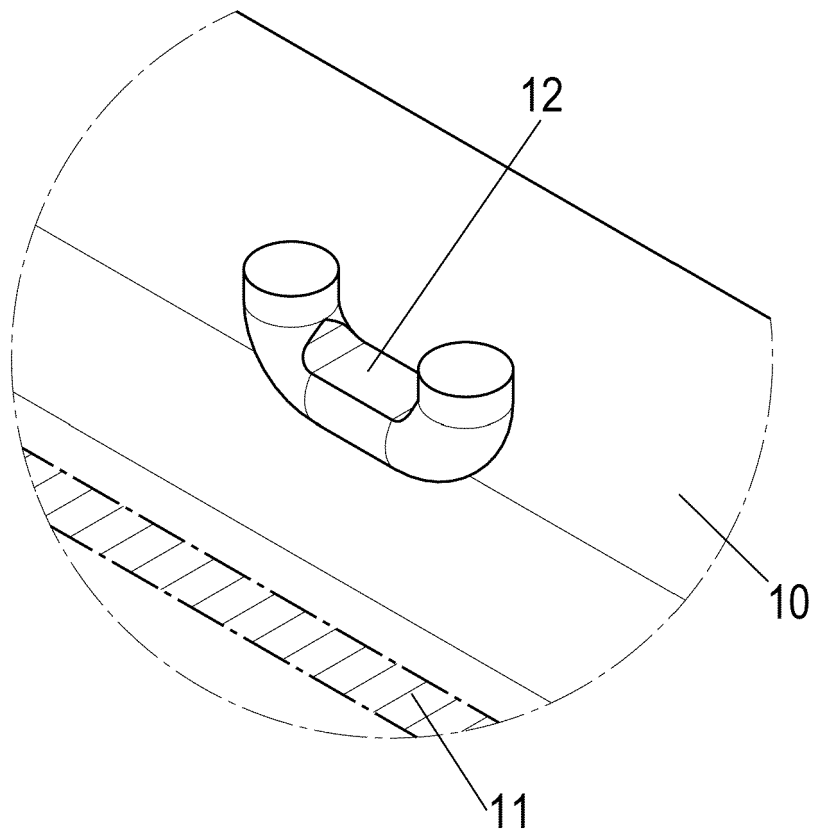
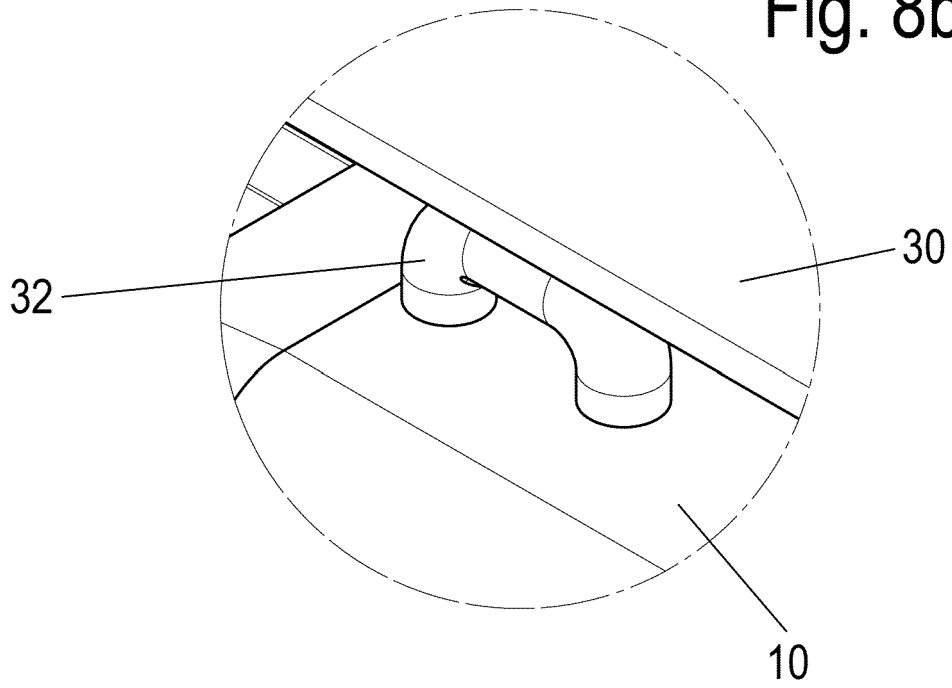


Fig. 8c

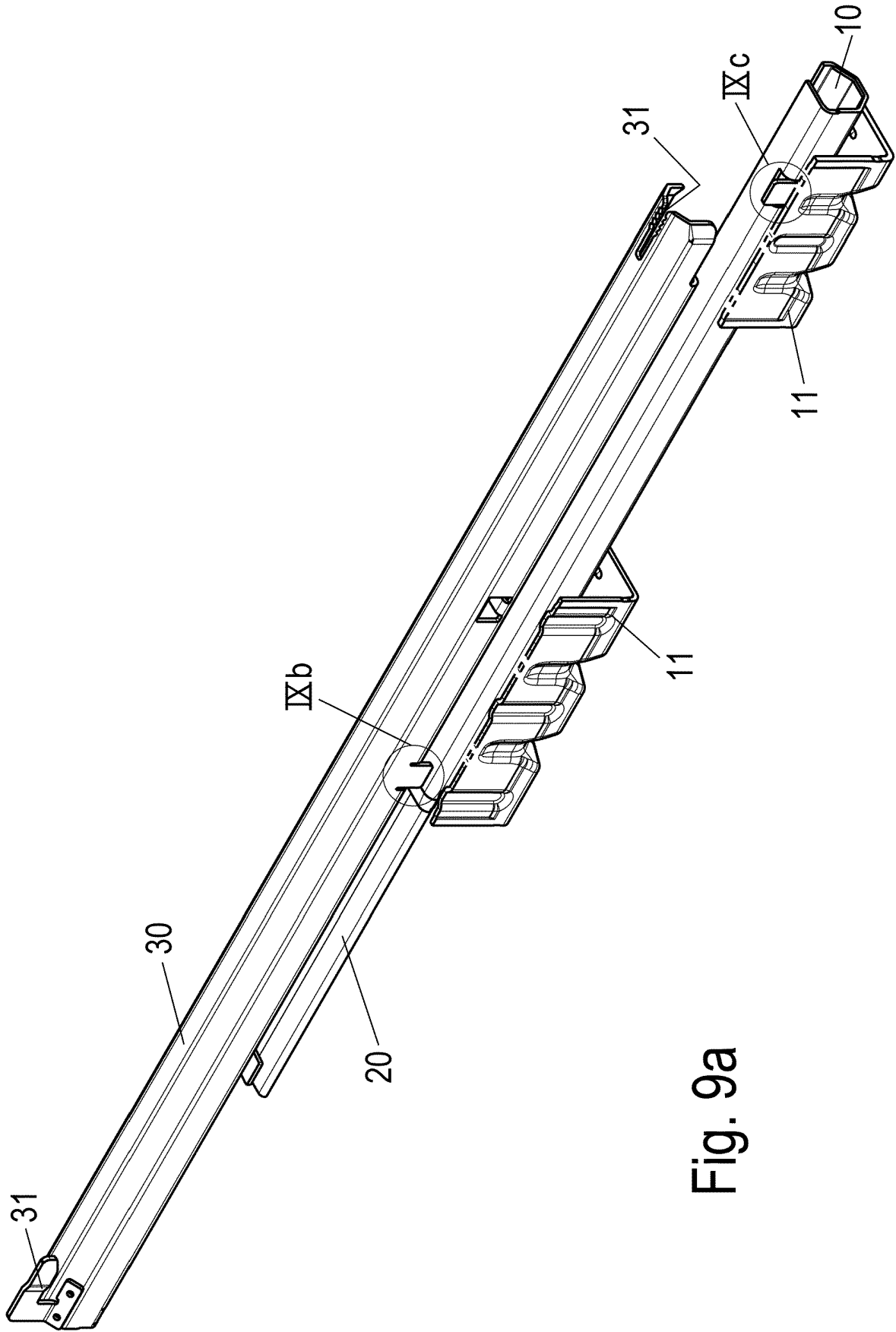


Fig. 9a

Fig. 9b

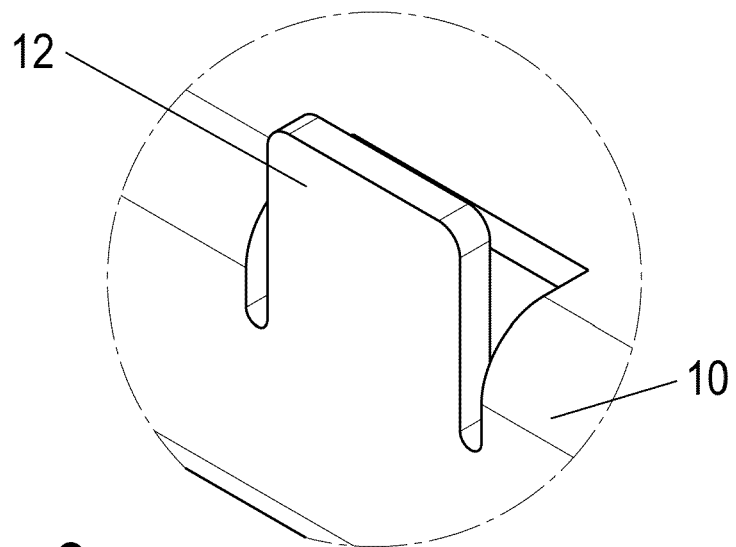
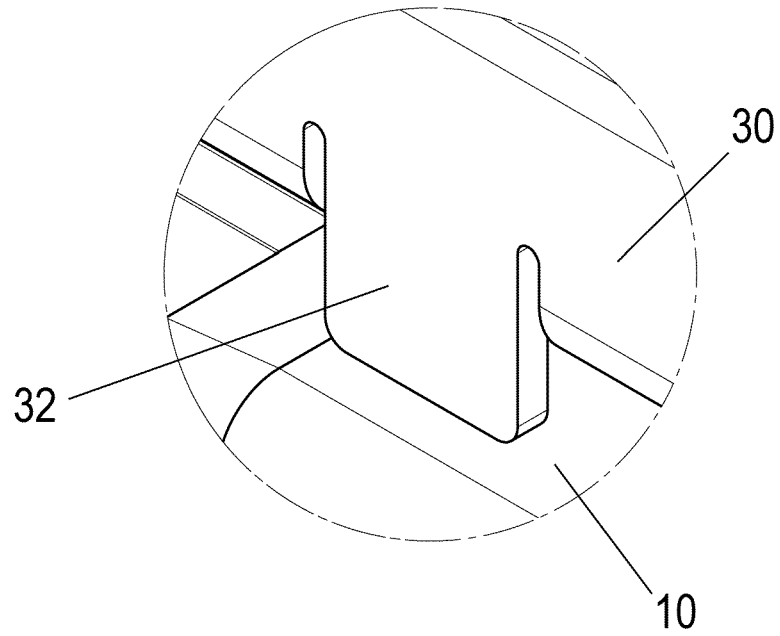


Fig. 9c

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 202005014050 U1 [0003]
- EP 1475014 A1 [0005]
- WO 0150916 A1 [0006]