

(19)



(11)

EP 2 405 786 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.09.2013 Patentblatt 2013/37

(51) Int Cl.:
A47B 88/08 ^(2006.01) **A47B 88/10** ^(2006.01)
A47B 88/12 ^(2006.01) **A47B 88/14** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10707518.6**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2010/052782

(22) Anmeldetag: **04.03.2010**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2010/102948 (16.09.2010 Gazette 2010/37)

(54) **AUSZUGSFÜHRUNG**

PULL-OUT GUIDE
 GLISSIÈRE DE TIROIR

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR

- **REIDT, Daniel**
32052 Herford (DE)
- **BUDDE, Sven**
6015 Luzern (CH)

(30) Priorität: **11.03.2009 DE 202009001963 U**

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.01.2012 Patentblatt 2012/03

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

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U1-202005 014 127 **GB-A- 986 735**
US-A- 3 371 968 **US-A- 4 328 998**

(72) Erfinder:
 • **REHAGE, Daniel**
33611 Bielefeld (DE)

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).

EP 2 405 786 B1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Auszugsführung, insbesondere für Möbel, mit einer an einem Möbelkorpus festlegbaren Führungsschiene und einer über Wälzkörper an der Führungsschiene verfahrbar gelagerten Laufschiene, wobei die Wälzkörper an einem Wälzkörperkäfig gehalten sind. Eine derartige Auszugsführung ist z.B. aus DE 20 2005014127 U1 bekannt.

[0002] Es sind Auszugsführungen bekannt, bei denen an einer Führungsschiene eine oder mehrere Laufschiene(n) über Wälzkörper verfahrbar gelagert sind. Bei solchen Auszugsführungen besteht das Problem, dass aufgrund herstellungsbedingter Toleranzen die Schienen Ungenauigkeiten in der Profilgeometrie aufweisen, so dass bei einem Verfahren der Laufschiene keine glatte gleichmäßige Schiebebewegung erreicht wird. Zudem besteht das Problem, dass bei einer Belastung der Laufschiene diese aufgrund der Toleranzen sich nach unten neigen kann oder auch eine Verwindung der Laufschiene relativ zur Führungsschiene auftreten kann.

[0003] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Auszugsführung zu schaffen, die eine gleichmäßigere Schiebebewegung einer Laufschiene gewährleistet.

[0004] Diese Aufgabe wird mit einer Auszugsführung mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

[0005] Erfindungsgemäß ist in einem Innenraum zwischen Laufschiene und Führungsschiene mindestens ein Gleitkörper angeordnet, der an der Führungsschiene verschiebbar gelagert ist. Dadurch kann der Gleitkörper eine Absenkung der Laufschiene und/oder eine Verwindung vermindern, indem der Gleitkörper eine gewisse Führungsfunktion übernimmt. Der Benutzer muss zwar zum Verschieben aufgrund der Anordnung des Gleitkörpers zwischen Laufschiene und Führungsschiene etwas höhere Verschiebekräfte in Kauf nehmen, erhält dafür allerdings eine gleichmäßigere Auszugsbewegung, die als qualitativ hochwertiger empfunden wird.

[0006] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung besitzt der Gleitkörper eine zylindrische Form, deren Längsachse parallel zur Schieberichtung ausgerichtet ist. Dadurch kann der Gleitkörper nicht nur linienförmig an der Führungsschiene bzw. der Laufschiene anliegen, sondern entlang einer gekrümmten Fläche in Längsrichtung verschoben werden. Dies verbessert die Führungseigenschaften des Gleitkörpers, der wahlweise als Vollkörper, Hohlkörper, gegliederter Hohlkörper oder Feder ausgebildet sein kann. Der Gleitkörper ist vorzugsweise im wesentlichen formschlüssig, kraftschlüssig oder mit geringem Spiel zwischen der Laufschiene und der Führungsschiene angeordnet, so dass die Reibkräfte durch den Gleitkörper nicht zu hoch werden, allerdings eine gewisse Stützfunktion des Gleitkörpers gewährleistet ist. Der Gleitkörper in Form einer vorgespannten Schraubenfeder gleicht ebenfalls herstellungsbedingte Toleranzen aus.

[0007] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung

ist der Gleitkörper als Magnet ausgebildet. Dadurch kann die Festlegung des Gleitkörpers auf einfache Weise an der Laufschiene oder der Führungsschiene oder dem Wälzkörperkäfig erfolgen. Zudem ist es möglich, dass bei Ausbildung des Gleitkörpers als Magnet eine Verrastung der Laufschiene an der Führungsschiene in einer vorbestimmten Position erfolgt. Insbesondere kann der Gleitkörper an einem Vorsprung der Laufschiene oder der Führungsschiene durch Magnetkräfte lösbar fixiert sein, was zu einer entsprechenden Verrastung führt. Zudem können die Magnetkräfte so ausgerichtet sein, dass die Führungsschiene und die Laufschiene in eine Richtung senkrecht zur Schieberichtung aneinander gehalten werden. Magnetfelder können axial oder radial ausgebildet werden. Des Weiteren ist eine Ausbildung von Wirbelströmen im Sinne einer Wirbelstrombremse denkbar um einen "dämpfenden" Effekt zu erzielen. Des Weiteren kann durch Wirbelströme ein hartes Anschlagen der Profile in den Endpositionen vermindert oder sogar unterbunden werden.

[0008] In einer Ausgestaltung ist der Gleitkörper stirnseitig an dem Wälzkörperkäfig festgelegt. Der Wälzkörperkäfig kann durch den Gleitkörper verlängert sein, so dass eine bessere Führung der Laufschiene an der Führungsschiene gewährleistet wird.

[0009] In einer weiteren Ausgestaltung weist der Gleitkörper eine Beschichtung mit niedrigen Reibkoeffizienten auf. Der Gleitkörper kann insbesondere eine Teflonbeschichtung, einen Feststoffschmierstoff, insbesondere mit Kohlenstoff, Bornitrid oder anderen geeigneten Materialien aufweisen.

[0010] Für eine besonders gute Führung der Laufschiene kann beidseitig des Wälzkörperkäfigs mindestens ein Gleitkörper angeordnet werden. Bei einer Schiebebewegung kann sowohl der vordere als auch der hintere Gleitkörper entsprechende Führungsfunktion besitzen. Ferner können zwischen der Führungsschiene und der Laufschiene mehrere Laufbahnen mit Wälzkörpern ausgebildet sein, wobei an jeder Laufbahn mindestens ein Gleitkörper angeordnet ist. Meist sind in einer Ebene senkrecht zur Schieberichtung mehrere Laufbahnen vorgesehen, so dass mehrere Gleitkörper entsprechende Führungsfunktionen übernehmen können.

[0011] In einer einfachen Ausgestaltung kann der Gleitkörper zylinderförmig ausgebildet sein. Um ein besseres Gleiten zu ermöglichen und das Verdrängen von Schmiermittel durch den Gleitkörper zu vermeiden kann der Gleitkörper in seiner Längserstreckung Nuten aufweisen. Durch diese Nuten kann Schmiermittel an dem Gleitkörper vorbeifließen.

[0012] Auch können die Gleitkörper in den verschiedenen Laufbahnen miteinander verbunden sein, um ein paralleles Gleiten der Gleitkörper zu ermöglichen.

[0013] In einer weiteren Ausgestaltung weist der Gleitkörper an einer Stirnseite einen Dämpfer auf, so dass laute Anschlaggeräusche vermieden werden können. Der Dämpfer kann dabei aus einem elastischen Material, insbesondere Gummi, Schaumstoff ausgebildet sein.

[0014] In einer weiteren Ausgestaltung ist es möglich, den Gleitkörper als Schraubenfeder auszubilden, so dass sowohl eine Führungsfunktion als auch eine Dämpfungsfunktion bei Erreichen eines Anschlages erfolgen kann. Des Weiteren kann mit einer Schraubenfeder als Gleitkörper eine Verrastung in den Endpositionen erzielt werden. Insbesondere die Verjüngung der Schraubenfeder kann sich temporär zum Verrasten zwischen einem Anschlag der Auszugsführung und den Wälzkörperkäfig und / oder zwischen einem Anschlag und die Lauf- oder Führungsschiene einer Auszugsführung setzen.

[0015] Die Erfindung wird nachfolgend anhand zweier Ausführungsbeispiele mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1A und 1B zwei Ansichten einer erfindungsgemäßen Auszugsführung;
- Fig. 2 eine Querschnittsansicht der Auszugsführung der Fig. 1;
- Fig. 3A und 3B zwei Ansichten einer modifizierten Auszugsführung und
- Fig. 4A bis 4C schematische Ansichten einer erfindungsgemäßen Auszugsführung bei unterschiedlichen Belastungsfällen.
- Fig. 5 bis 7 Beispiele für Gleitkörpervariationen
- Fig. 8 bis 15 acht Ansichten einer weiteren erfindungsgemäßen Auszugsführung

[0016] Eine Auszugsführung 1 umfasst eine Führungsschiene 2, die insbesondere an einem Möbelkorpus festlegbar ist. An der Führungsschiene 2 ist über Wälzkörper 4 eine Laufschiene 3 verfahrbar gelagert. Es ist auch möglich, die Auszugsführung 1 als Vollauszug bzw. Überauszug auszubilden, so dass zwischen der Führungsschiene 2 und der Laufschiene 3 noch mindestens eine beweglich gelagerte Mittelschiene angeordnet ist.

[0017] An der Führungsschiene 2 sind mehrere in Längsrichtung verlaufende Laufbahnen 6 für die Wälzkörper 4 ausgebildet, die gegenüberliegend an mehreren Laufbahnen 7 an der Laufschiene 3 abrollen. In einer Ebene senkrecht zur Schieberichtung sind drei Wälzkörper 4 jeweils vorgesehen, wobei auch nur zwei oder mehr Wälzkörper zwischen Laufschiene 3 und Führungsschiene 2 angeordnet sein können. Dabei sind mehrere Wälzkörper 4 hintereinander angeordnet und an einem Wälzkörperkäfig 5 gehalten.

[0018] An einer Stirnseite des Wälzkörperkäfigs 5 ist ein Gleitkörper 8 vorgesehen, der zylinderförmig aus Vollmaterial hergestellt ist, insbesondere aus Metall oder Kunststoff und in dem Innenraum der Laufschiene 3 zwischen Führungsschiene 2 und Laufschiene 3 angeordnet ist.

[0019] Wie insbesondere in Fig. 2 zu sehen ist, besitzt

der Gleitkörper 8 geringfügiges Spiel, so dass die Reibkräfte bei einer Bewegung der Laufschiene 3 gering gehalten werden. Der Gleitkörper 8 übernimmt eine Führungsfunktion, wenn aufgrund von Unebenheiten der Laufbahn 6 oder 7 oder anderen toleranzbedingten Abweichungen die Laufschiene 3 und gleichzeitig die Führungsschiene 2 an dem Gleitkörper 8 anliegen. Insbesondere beim Herausziehen der Laufschiene 3 kommt es meist zu einer Absenkung, so dass dann die Laufschiene 3 und Führungsschiene 2 nicht mehr exakt parallel angeordnet sind und der Gleitkörper 8 eine Führung ausbildet, um die Schiefstellung möglichst zu minimieren. Zudem besitzt der Gleitkörper 8 gewisse Dämpfungseigenschaften, damit die Bewegung der Laufschiene 3 gleichmäßig erfolgt.

[0020] Der Gleitkörper 8 ist aus einem magnetischen Material hergestellt, insbesondere aus AlNiCo oder aus einem anderen ferromagnetischen Material, das eine Remanenz von mindestens 500 mT, insbesondere mehr als 800 mT aufweist. Die maximale Einsatztemperatur für AlNiCo beträgt ca. 450 °C, sodass ein Einsatz in Backöfen problemlos möglich ist.

[0021] Durch die magnetische Ausbildung des Gleitkörpers 8 ist dieser am Wälzkörperkäfig 5 stirnseitig festgelegt und wird zusammen mit dem Wälzkörper 4 bewegt. Wenn die Laufschiene 3 eine maximale Position in Ein- und/oder Ausfahrrichtung erreicht, kann an der Führungsschiene ein entsprechender Anschlag ausgebildet sein, an dem der Gleitkörper 8 für eine Verrastung sorgt. Die Magnetkräfte können dabei so bemessen sein, dass die Haltekräfte an dem Wälzkörperkäfig 5 größer sind als an dem Vorsprung der Führungsschiene. Dadurch kann die Laufschiene 3 in einer gewünschten Position lösbar fixiert werden.

[0022] In den Fig. 3A und 3B ist eine geringfügig modifizierte Ausgestaltung einer Auszugsführung gezeigt, bei der eine Laufschiene 3 an einer Führungsschiene 2 über Wälzkörper 4 verfahrbar gelagert ist. Bei dieser Ausgestaltungsform ist der Gleitkörper 8 beabstandet von dem Wälzkörperkäfig 5 angeordnet und kann an der Laufschiene 3 festgelegt sein. In einer Endstellung der Laufschiene 3 kann dann der Gleitkörper 8 an dem Wälzkörper 5 anliegen, ggf. auch unter Ausnutzung magnetischer Haltekräfte.

[0023] In den Fig. 4A bis 4C ist die Auszugsführung schematisch bei unterschiedlichen Belastungen dargestellt. In Fig. 4A ist die Laufschiene 3 in einer ausgefahrenen Position gezeigt, in der die Laufschiene 3 um den Winkel α zur horizontalen bzw. zur Führungsschiene 2 geneigt angeordnet ist. Durch den Einsatz des Gleitkörpers 8 wird die Länge der Führungselemente vergrößert, da zusätzlich zu den Wälzkörpern 4 auch der Gleitkörper 8 zur Führung beiträgt. Dadurch wird die Absenkung um den Winkel α reduziert. Der Gleitkörper 8 ist in Fig. 4A nur auf einer Seite der Wälzkörper 4 dargestellt, wobei natürlich auch an gegenüberliegenden Seiten ein entsprechender Gleitkörper 8 angeordnet sein kann. Der Gleitkörper 8 bildet ein magnetisches Feld aus, dass

Laufschiene 3 und Führungsschiene 2 miteinander "verbindet".

[0024] In Fig. 4B ist die Laufschiene 3 in einer regulär ausgerichteten Position gezeigt, in der alle Wälzkörper 4 in den entsprechenden Laufbahnen angeordnet sind. In Fig. 4C ist eine Verwindung der Laufschiene 3 dargestellt, die aufgrund eines Drehmomentes auftreten kann, so dass die Laufschiene 3 um den Winkel β zur horizontalen Ebene geneigt wird. Dann werden die Wälzkörper 4 unterschiedlich belastet, da die Verwindung der Laufschiene 3 die Berührungspunkte der Wälzkörper 4 verlagert. Auch bei einer solchen Torsionsbelastung hilft der Gleitkörper 8, die Führung der Laufschiene 3 an der Führungsschiene 2 zu verbessern.

[0025] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist bei der Auszugsführung 1 nur ein Gleitkörper 8 auf einer Seite des Wälzkörperkäfigs 5 angeordnet. Es ist natürlich auch möglich, an jeder Laufbahn 6 bzw. 7 einen Gleitkörper 8 vorzusehen, also bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel 3 Gleitkörper 8. Zusätzlich können an gegenüberliegenden Seiten des Wälzkörperkäfigs 5 Gleitkörper 8 vorgesehen werden, so dass sechs Gleitkörper 8 zwischen Laufschiene 3 und Führungsschiene 2 angeordnet sind.

[0026] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Gleitkörper 8 aus einem magnetischen Material als Vollkörper ausgebildet. Die Magnetkräfte können dabei die Führungsschiene 2 und die Laufschiene 3 in eine Richtung senkrecht zur Längsrichtung aneinander halten. Es ist auch möglich, den Gleitkörper 8 mit einer reibungsmindernden Beschichtung zu versehen, so dass die Auszugsführung 1 leichtgängig bleibt.

[0027] Der in der Figur 5 dargestellte Gleitkörper 8' weist mehrere sich in Längsrichtung erstreckende Nuten 9 auf, um ein Durchfließen von Schmiermittel zu ermöglichen. Hierdurch wird verhindert, dass sich das Schmiermittel bei der Betätigung der Auszugsführung 1 vor dem Gleitkörper 8' sammelt und es zu einer Mangelschmierung in dem jeweils dahinterliegenden Bereich der Laufbahn 6 kommt.

[0028] Der in der Figur 6 dargestellte Gleitkörper 8'' weist eine Nut 9 auf, um ein Durchfließen von Schmiermittel zu ermöglichen. Hierdurch wird verhindert, dass sich das Schmiermittel bei der Betätigung der Auszugsführung 1 vor dem Gleitkörper 8'' sammelt und es zu einer Mangelschmierung in dem jeweils dahinterliegenden Bereich der Laufbahn 6 kommt.

[0029] Der in der Figur 7 dargestellte Gleitkörper 8''' weist Verbindungsstege 10 auf, um ein gleichmäßiges Verfahren des Gleitkörpers 8''' in allen Laufbahnen 6 zu ermöglichen. Hierdurch wird verhindert, dass sich Elemente des Gleitkörpers 8''' an verschiedenen Positionen der Auszugsführung 1 bei ihrer Betätigung befinden.

[0030] Die Figuren 8 bis 15 zeigen eine weitere Ausgestaltung eines erfindungsgemäßen Gleitkörpers 8'''' in Form einer Schraubenfeder. Der Gleitkörper 8'''' weist einen kegelförmigen Bereich 11 und einen zylinderförmigen Bereich 12 auf. Der zylinderförmige Bereich 12

weist etwa den durch die Laufbahnen 6 und 7 gebildeten Durchmesser auf, während sich der kegelförmige Bereich 11 verjüngt.

[0031] Die Figuren 8 und 9 zeigen den Gleitkörper 8'''' in einer mittleren Position einer Auszugsführung 1'. In diesem Bereich kann der Gleitkörper 8'''' nur eine geringe Kraft in Richtung der Laufbahnen 6 und 7 bewirken.

[0032] Die Figuren 10 bis 15 zeigen die Auszugsführung 1' in ihrer maximalen Auszugsposition. Der kegelförmige Bereich des Gleitkörpers 8'''' liegt und zwischen einem Anschlag 13 und der Laufbahn 7 der Laufschiene 3. In dieser Position bewirkt der Gleitkörper 8'''' eine lösbare Verrastung der Auszugsführung 1' in geöffneter Stellung. In dieser Position können nun z.B. Gargutträger durch den Anwender gefahrlos auf ein Paar derartiger Auszugsführungen 1' aufgelegt werden. Durch Überwindung einer geringen Gegenkraft durch den Anwender kann die Verrastung wieder gelöst werden und die Auszugsführung 1' kann z.B. wieder in den Garraum eines Haushaltsgerätes geschoben werden.

[0033] Zudem kann der Gleitkörper 8, 8' auch als Schraubenfeder ausgebildet sein, aus einem Hohlkörper oder als flexibler Hohlkörper gebildet werden.

25 Bezugszeichenliste

[0034]

1	Auszugsführung
30 1'	Auszugsführung
2	Führungsschiene
3	Laufschiene
4	Wälzkörper
5	Wälzkörperkäfig
35 6	Laufbahn
7	Laufbahn
8	Gleitkörper
8'	Gleitkörper
8''	Gleitkörper
40 8'''	Gleitkörper
8''''	Gleitkörper
9	Nut
10	Verbindungssteg
11	Kegelförmiger Bereich
45 12	Zylinderförmiger Bereich
13	Anschlag

α Winkel

50 β Winkel

Patentansprüche

- 55 1. Auszugsführung (1, 1'), insbesondere für Möbel oder Haushaltsgeräte, mit einer an einem Möbelkorpus festlegbaren Führungsschiene (2) und eine über Wälzkörper (4) an der Führungsschiene (2) verfahr-

- bar gelagerten Laufschiene (3), wobei die Wälzkörper (4) an einem Wälzkörperkäfig (5) gehalten sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Innenraum zwischen Laufschiene (3) und Führungsschienen (2) mindestens ein Gleitkörper (8, 8', 8'', 8''', 8''''') angeordnet ist, der an der Führungsschiene (2), der Laufschiene (3) und / oder einer Mittelschiene verschiebbar gelagert ist.
2. Auszugsführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleitkörper (8, 8', 8'', 8''', 8''''') eine zylindrische Form besitzt, deren Längsachse parallel zur Schieberichtung ausgerichtet ist.
 3. Auszugsführung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleitkörper (8, 8', 8'', 8''', 8''''') im wesentlichen formschlüssig, kraftschlüssig und / oder mit geringem Spiel zwischen der Laufschiene (3) und der Führungsschiene (2) anliegt.
 4. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleitkörper (8, 8', 8'', 8''', 8''''') als Magnet ausgebildet ist.
 5. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleitkörper (8''''') als Schraubenfeder ausgebildet ist.
 6. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleitkörper (8, 8', 8'', 8''', 8''''') stirnseitig an dem Wälzkörperkäfig (5) festgelegt ist.
 7. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleitkörper (8, 8', 8'', 8''', 8''''') eine Beschichtung mit niedrigen Reibkoeffizienten aufweist.
 8. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** mittels dem als Magneten ausgebildeten Gleitkörper (8, 8', 8'', 8''', 8''''') eine Verrastung der Laufschiene (3) an der Führungsschiene (2) durchführbar ist.
 9. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** beidseitig an den Wälzkörperkäfigen (5) mindestens ein Gleitkörper (8, 8', 8'', 8''', 8''''') angeordnet ist.
 10. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleitkörper (8, 8', 8'', 8''', 8''''') an mindestens einer Stirnseite einen Dämpfer aufweist.
 11. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer Führungsschiene (2) und der Laufschiene (3) mehrere Laufbahnen (6, 7) mit Wälzkörpern (4) ausgebildet sind und an jeder Laufbahn mindestens ein Gleitkörper (8, 8', 8'', 8''', 8''''') angeordnet ist.
 12. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 4 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das durch den Gleitkörper (8, 8', 8'', 8''', 8''''') ausgebildete Magnetfeld radial ausgebildet ist.
 13. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 4 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das durch den Gleitkörper (8, 8', 8'', 8''', 8''''') ausgebildete Magnetfeld axial ausgebildet ist.
 14. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das durch den Gleitkörper (8''''') eine Verrastung der Laufschiene 3 ermöglicht wird.
- ## 20 Claims
1. Pull-out guide (1, 1'), in particular for furniture or house-hold appliances, comprising a guide rail (2) that can be fixed on a furniture body and a sliding rail (3) that is movably supported on the guide rail (2) by means of rolling elements (4), wherein the rolling elements (4) are held on a rolling element cage (5), **characterized in that** at least one sliding body (8, 8', 8'', 8''', 8''''') is arranged in an interior space between the sliding rail (3) and the guide rail (2), which sliding body is movably supported on the guide rail (2), the sliding rail (3), and / or a central rail.
 2. Pull-out guide according to Claim 1, **characterized in that** the sliding body (8, 8', 8'', 8''', 8''''') has a cylindrical shape, the longitudinal axis of which is aligned parallel to the sliding direction.
 3. Pull-out guide according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the sliding body (8, 8', 8'', 8''', 8'''''), arranged essentially interlocking, non-positive, and / or with little play, lies between the sliding rail (3) and the guide rail (2).
 4. Pull-out guide according to any one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the sliding body (8, 8', 8'', 8''', 8''''') is designed as a magnet.
 5. Pull-out guide according to any one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the sliding body (8, 8', 8'', 8''', 8''''') is designed as a coil spring.
 6. Pull-out guide according to any one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the sliding body (8, 8', 8'', 8''', 8''''') is fixed to the rolling element cage (5) at front face.
 7. Pull-out guide according to any one of Claims 1 to

- 6, **characterized in that** the sliding body (8, 8', 8", 8"', 8''') has a coating with low friction coefficient.
8. Pull-out guide according to any one of Claims 1 to 7, **characterized in that**, by means of the sliding body (8, 8', 8", 8"', 8''') being designed as a magnet, a latching of the sliding rail (3) at the guide rail (2) can be accomplished.
9. Pull-out guide according to any one of Claims 2 to 8, **characterized in that** at least one sliding body (8, 8', 8", 8"', 8''') is arranged on each side of the rolling element cage (5).
10. Pull-out guide according to any one of Claims 1 to 9, **characterized in that** the sliding body (8, 8', 8", 8"', 8''') has a damper arranged on at least one front face.
11. Pull-out guide according to any one of Claims 1 to 10, **characterized in that** multiple tracks (6, 7) with rolling elements (4) are arranged at a guide rail (2) and a sliding rail (3), with at least one sliding body (8, 8', 8", 8"', 8''') arranged on each track.
12. Pull-out guide according to any one of Claims 1 to 11, **characterized in that** the magnetic field formed by the sliding body (8, 8', 8", 8"', 8''') is radial.
13. Pull-out guide according to any one of Claims 1 to 12, **characterized in that** the magnetic field formed by the sliding body (8, 8', 8", 8"', 8''') is axial.
14. Pull-out guide according to any one of Claims 1 to 12, **characterized in that** a latching of the sliding rail (3) is enabled by the sliding body (8, 8', 8", 8"', 8''').
- Revendications**
1. Glissière de tiroir (1, 1') en particulier pour des meubles ou appareils domestiques comportant un rail de guidage (2) pouvant être fixé sur un corps de meuble et un rail de roulement (3) monté mobile sur le rail de guidage (2) par l'intermédiaire de corps de roulement (4), les corps de roulement (4) étant maintenus dans une cage (5),
caractérisée en ce que
dans une chambre interne située entre le rail de roulement (3) et le rail de guidage (2) est monté au moins un corps coulissant (8, 8', 8", 8"', 8''') qui est logé mobile en translation sur le rail de guidage (2), le rail de roulement (3) et/ou un rail médian.
2. Glissière de tiroir conforme à la revendication 1, **caractérisée en ce que**
le corps coulissant (8, 8', 8", 8"', 8''') a une forme cylindrique dont l'axe longitudinal est dirigé parallèlement à la direction de coulissement.
3. Glissière de tiroir conforme à la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que**
le corps coulissant (8, 8', 8", 8"', 8''') est monté essentiellement par une liaison par la forme, par une liaison par la force et/ou avec un faible jeu entre le rail de roulement (3) et le rail de guidage (2).
4. Glissière de tiroir conforme à l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que**
le corps coulissant (8, 8', 8", 8"', 8''') est réalisé sous la forme d'un aimant.
5. Glissière de tiroir conforme à l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que**
le corps coulissant (8''') est réalisé sous la forme d'un ressort hélicoïdal.
6. Glissière de tiroir conforme à l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que**
le corps coulissant (8, 8', 8", 8"', 8''') est fixé frontalement sur la cage (5) des corps de roulement.
7. Glissière de tiroir conforme à l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que**
le corps coulissant (8, 8', 8", 8"', 8''') comporte un revêtement ayant un faible coefficient de frottement.
8. Glissière de tiroir conforme à l'une des revendications 4 à 7, **caractérisée en ce que**
le corps coulissant (8, 8', 8", 8"', 8''') réalisé sous la forme d'un aimant permet d'enclencher le rail de roulement (3) sur le rail de guidage (2).
9. Glissière de tiroir conforme à l'une des revendications 2 à 3, **caractérisée en ce que**
au moins un corps coulissant (8, 8', 8", 8"', 8''') est monté de part et d'autre sur la cage (5) des corps de roulement.
10. Glissière de tiroir conforme à l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que**
le corps coulissant (8, 8', 8", 8"', 8''') comporte un amortisseur sur au moins une face frontale.
11. Glissière de tiroir conforme à l'une des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que**

sur le rail de guidage (2) et sur le rail de roulement (3) sont réalisées plusieurs voies de circulation (6, 7) munies de corps de roulement (4), et à chacune de ces voies de circulation est associé au moins un corps coulissant (8, 8', 8", 8''', 8'''').

5

12. Glissière de tiroir conforme à l'une des revendications 4 à 11,
caractérisée en ce que
 le champ magnétique engendré par le corps coulissant (8, 8', 8", 8''') est radial. 10
13. Glissière de tiroir conforme à l'une des revendications 4 à 11,
caractérisée en ce que
 le champ magnétique engendré par le corps coulissant (8, 8', 8", 8''') est axial. 15
14. Glissière de tiroir conforme à l'une des revendications 1 à 13,
caractérisée en ce que
 le corps coulissant (8''''') permet d'obtenir un blocage du rail de roulement (3). 20

25

30

35

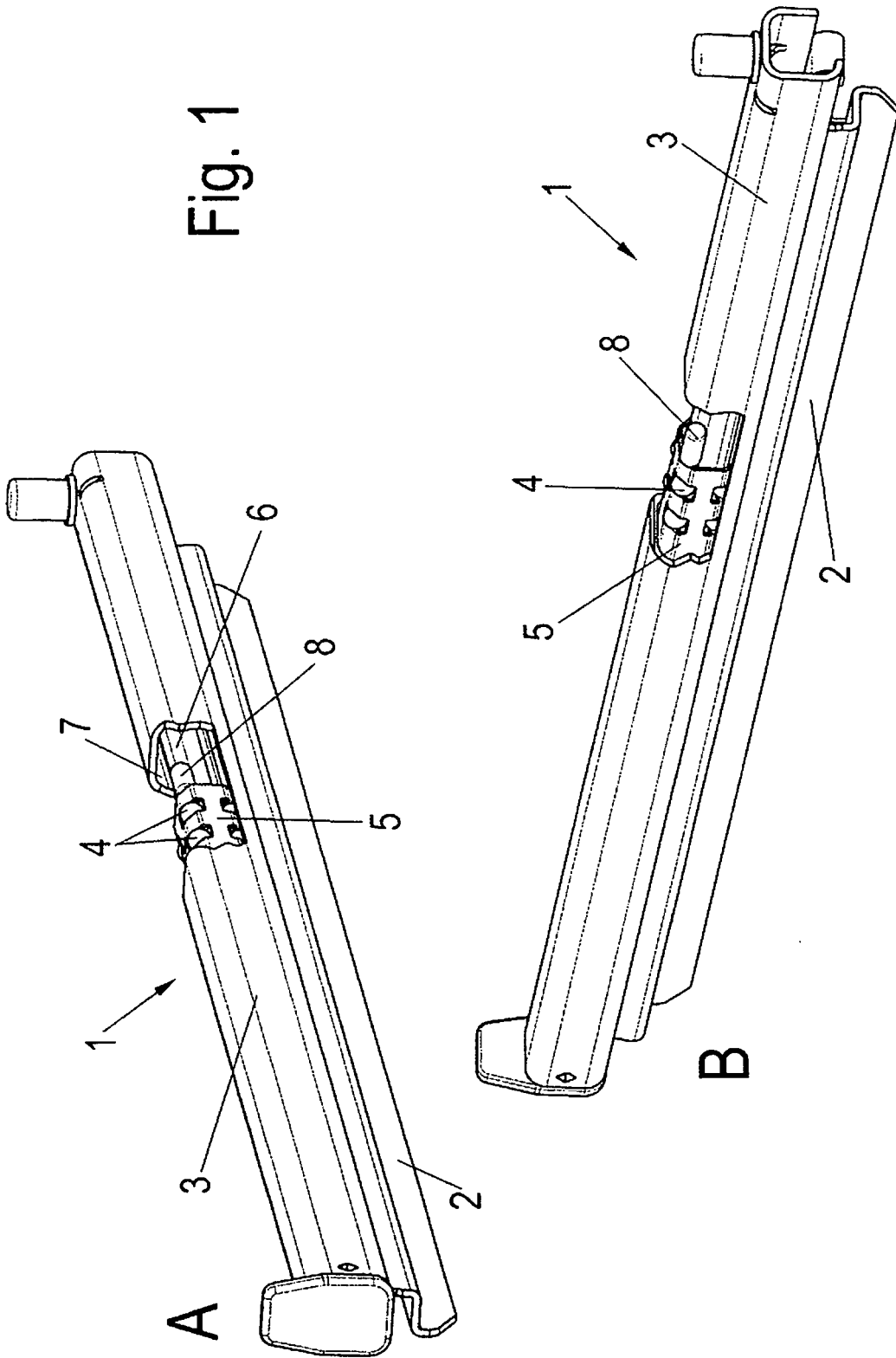
40

45

50

55

Fig. 1



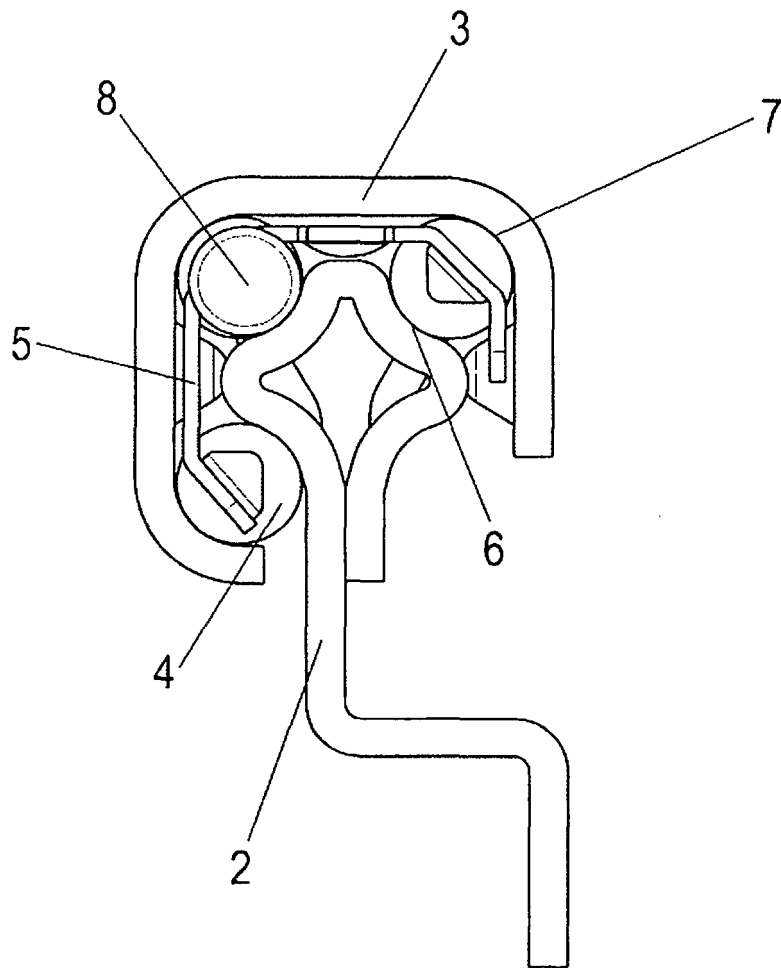


Fig. 2

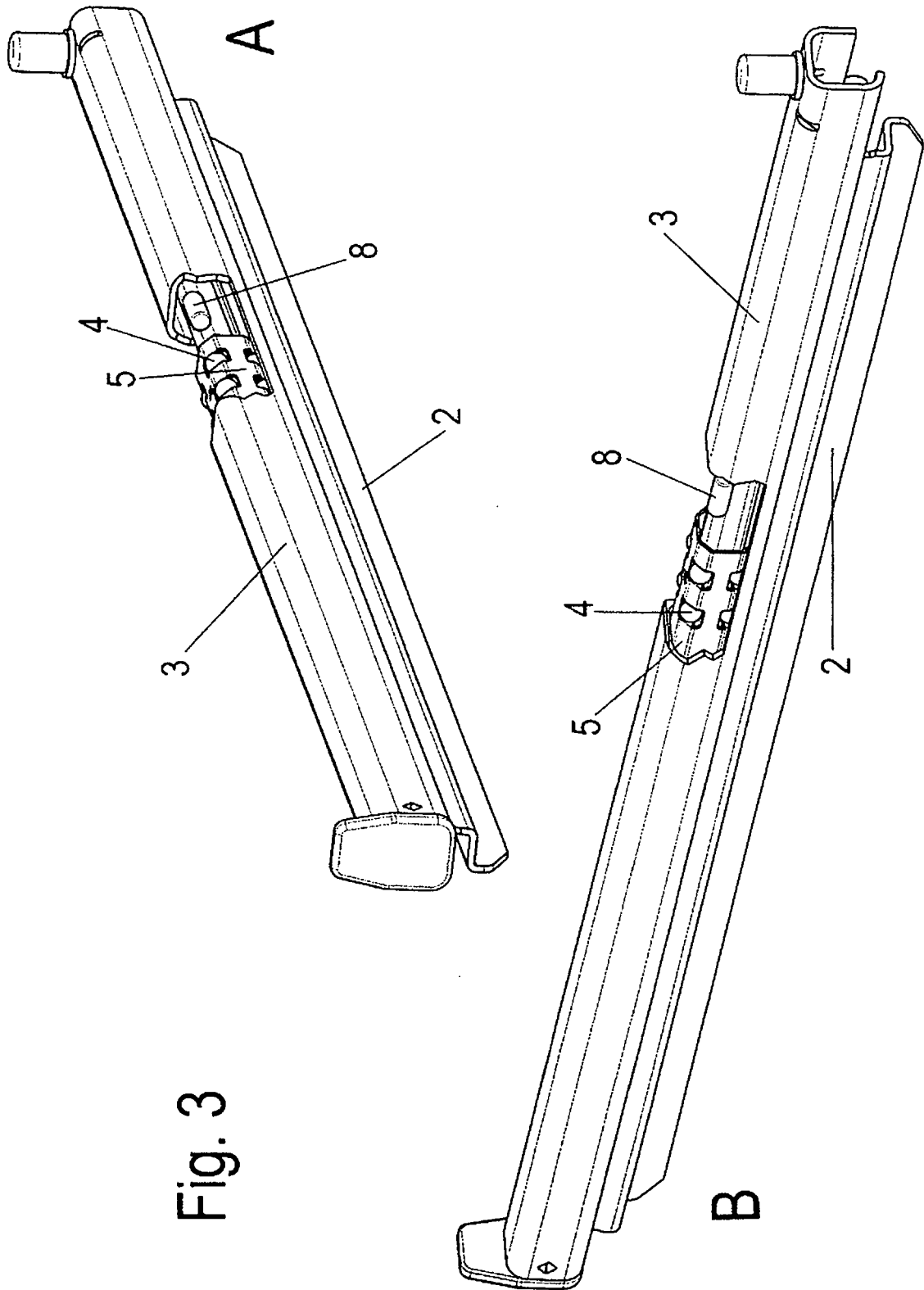


Fig. 3

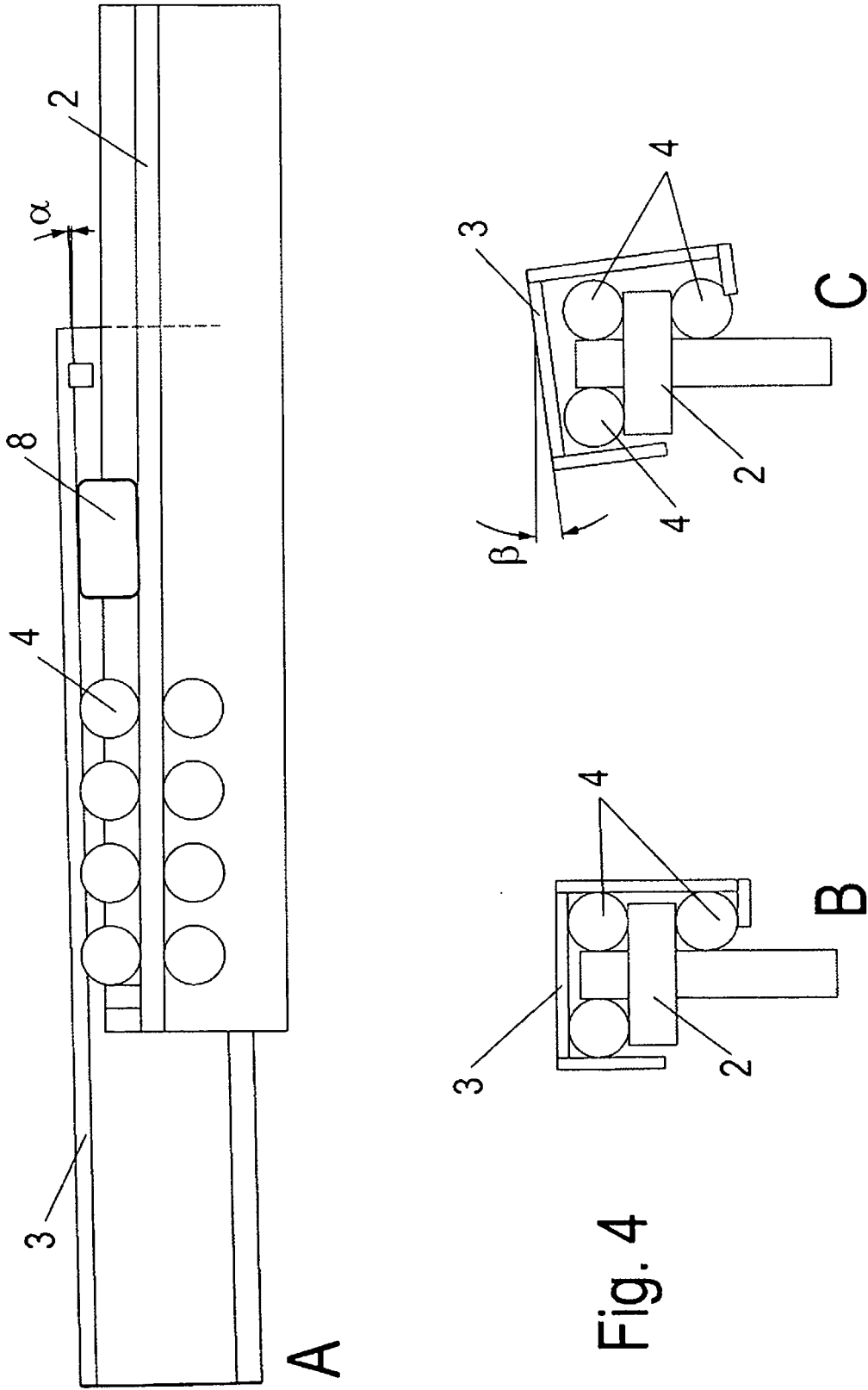


Fig. 4

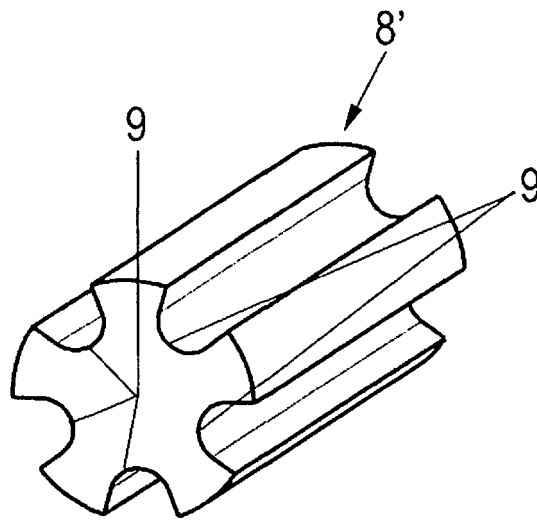


Fig. 5

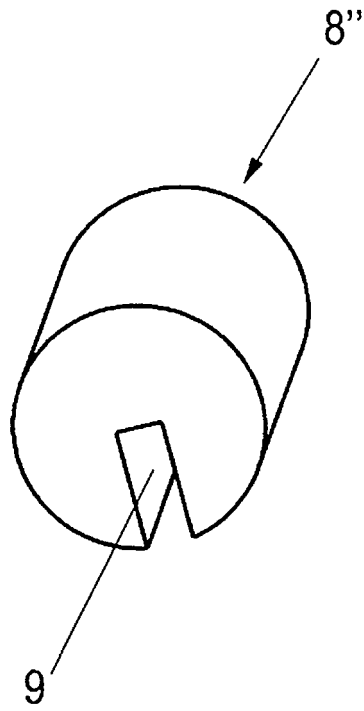
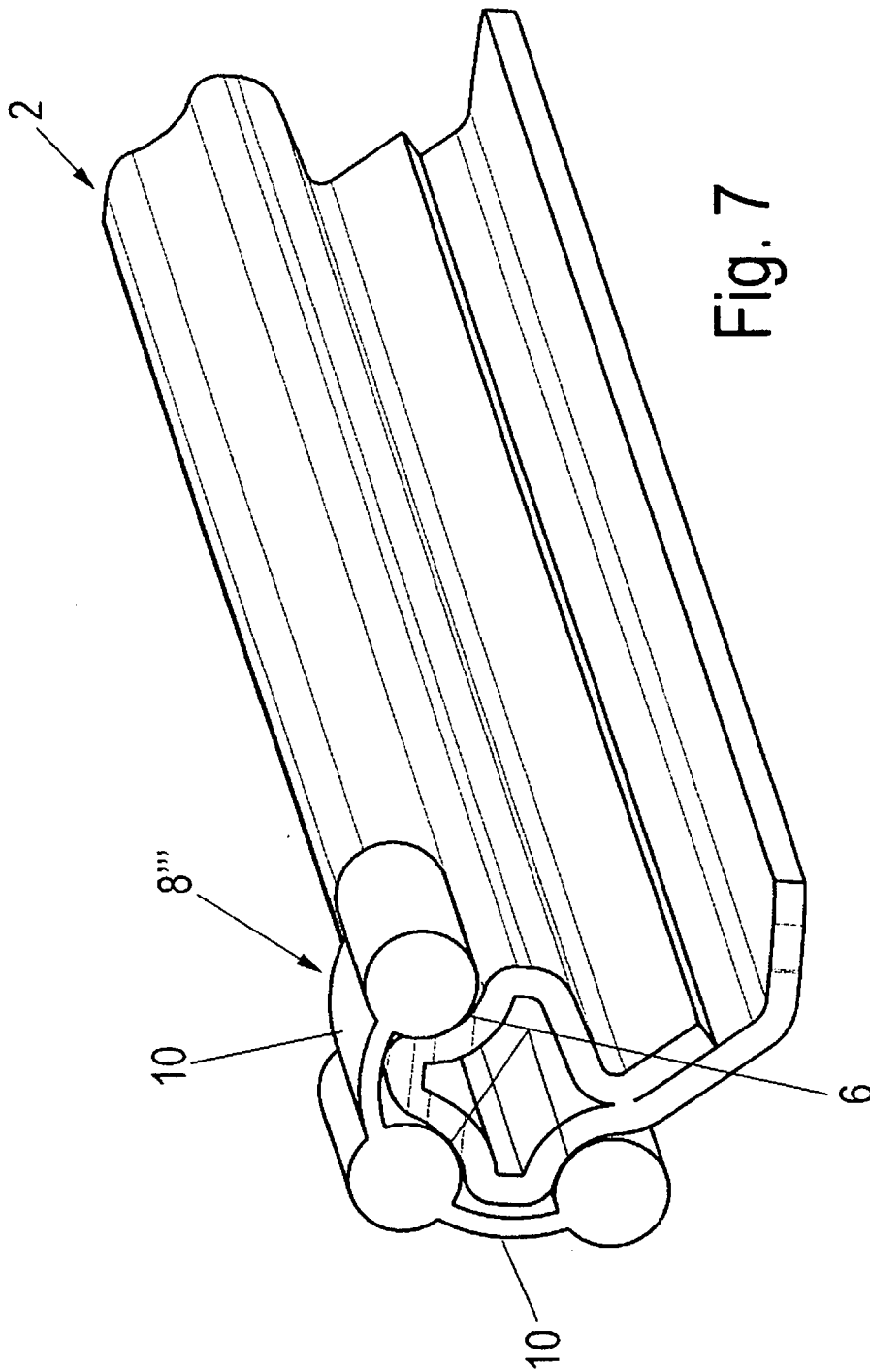


Fig. 6



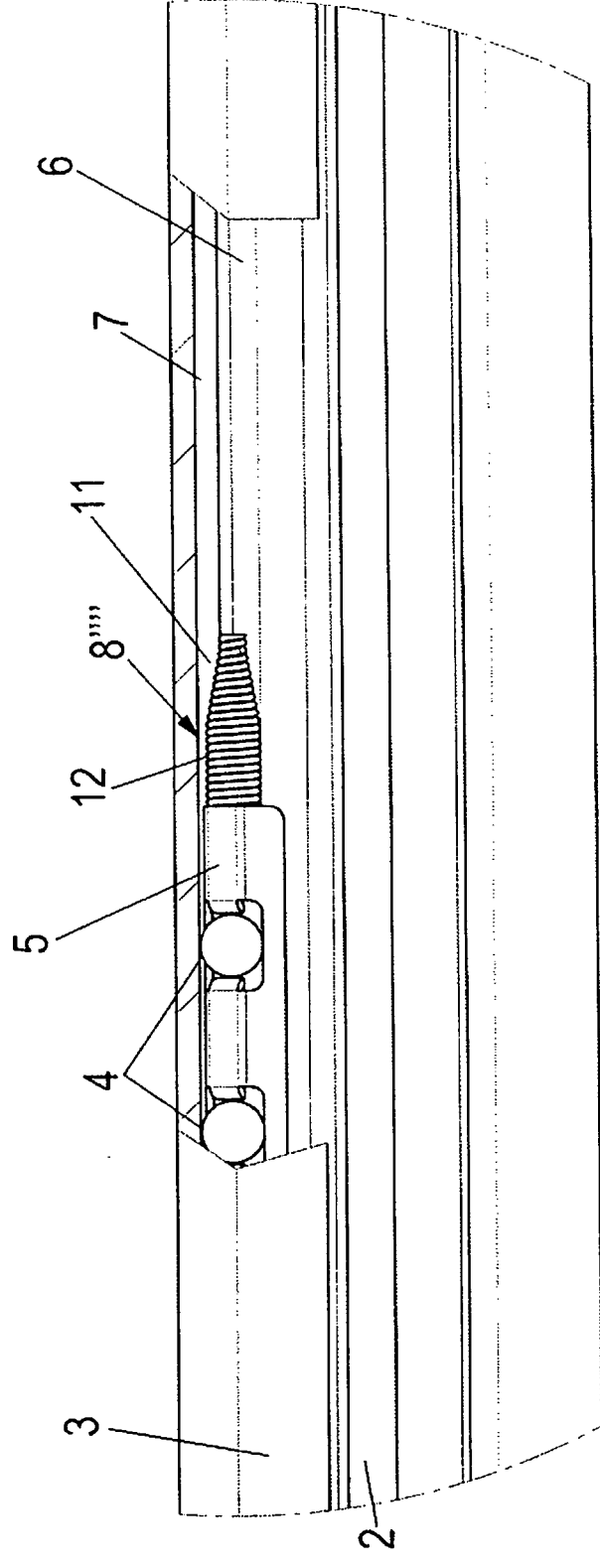
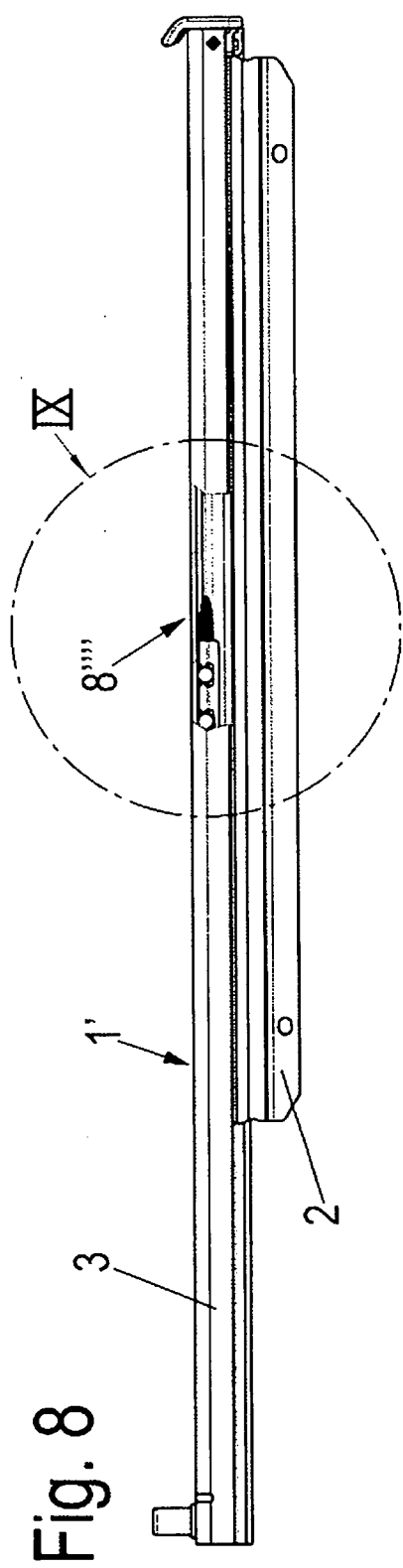


Fig. 8

Fig. 9

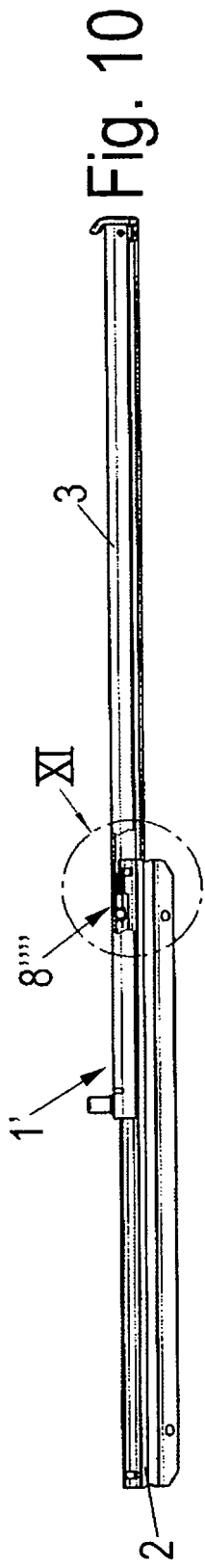


Fig. 10

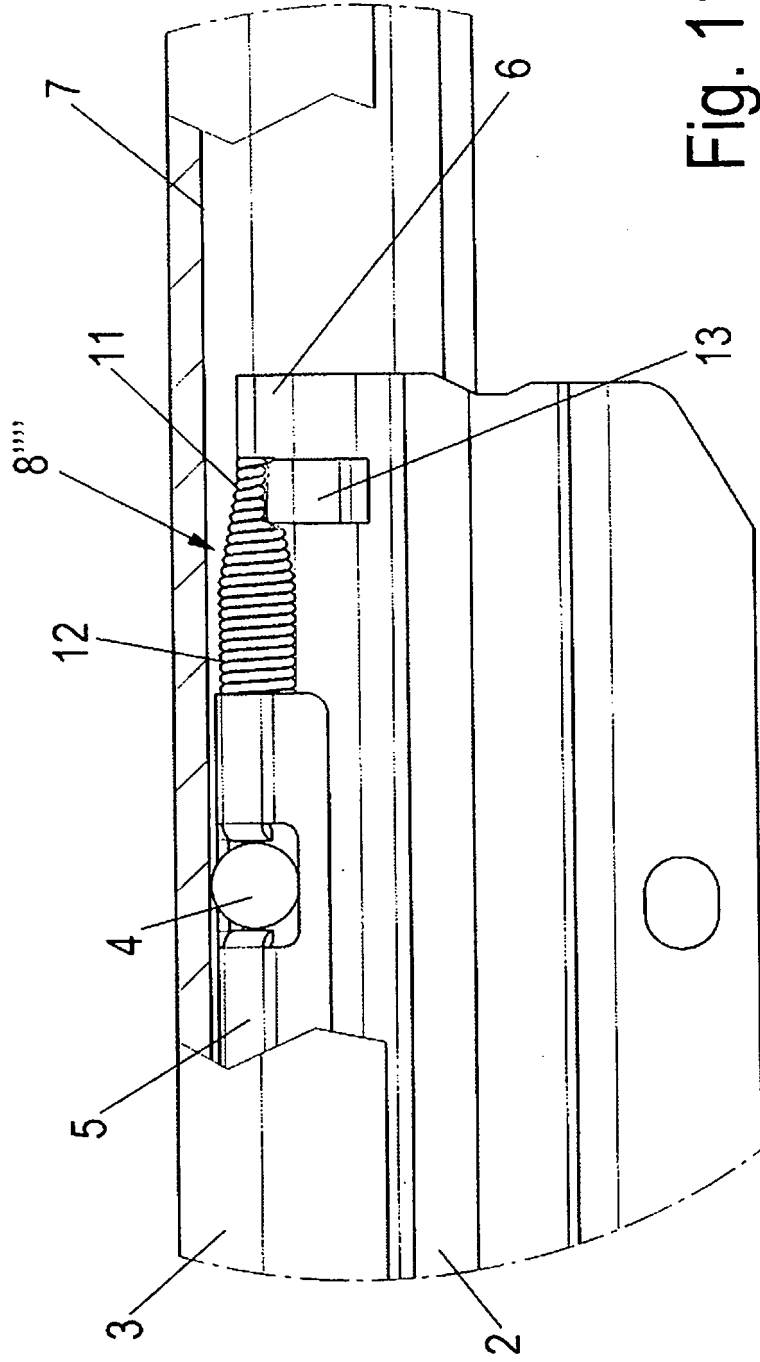


Fig. 11

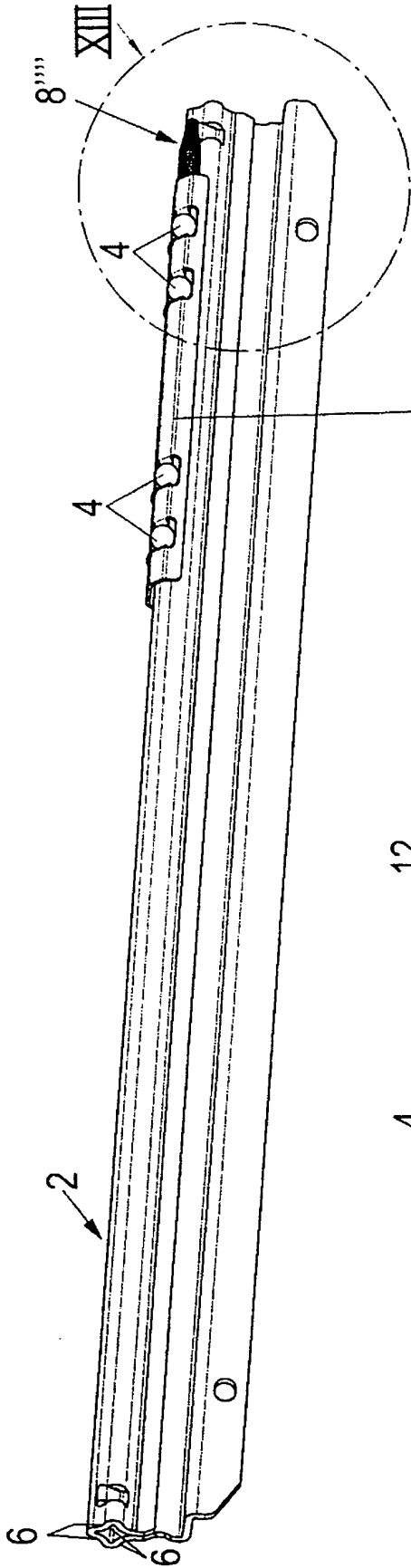


Fig. 12

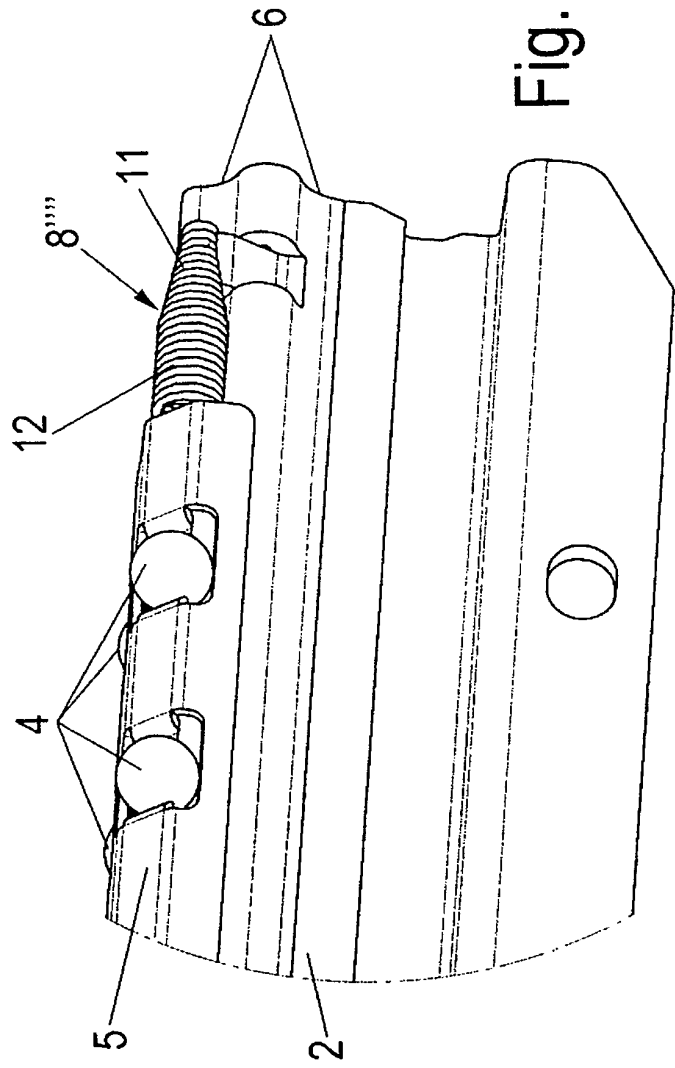


Fig. 13

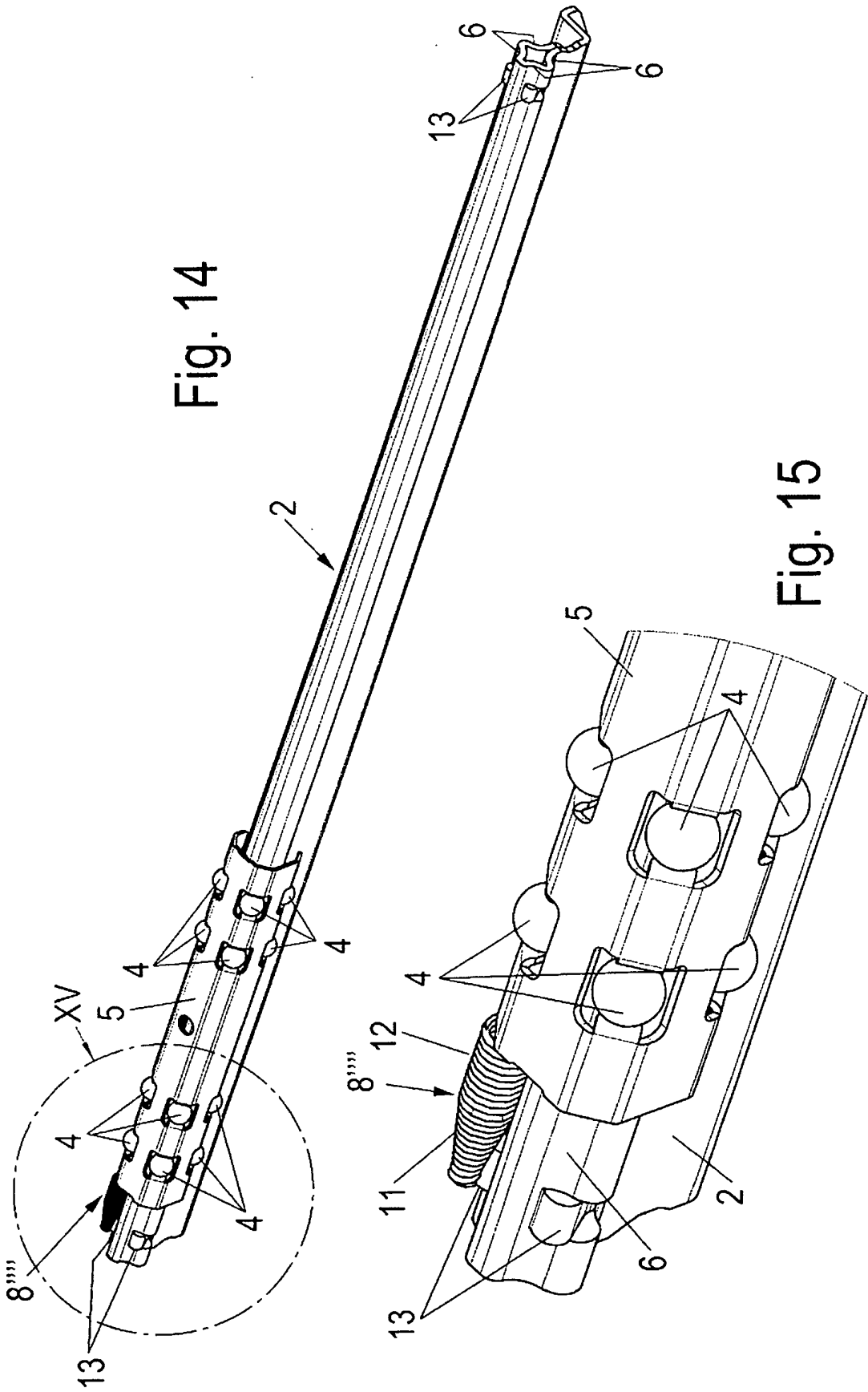


Fig. 14

Fig. 15

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 202005014127 U1 [0001]