

(19)



(11)

EP 2 549 904 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
26.02.2014 Patentblatt 2014/09

(51) Int Cl.:
A47B 88/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11709931.7**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2011/054198

(22) Anmeldetag: **21.03.2011**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2011/117174 (29.09.2011 Gazette 2011/39)

(54) **SELBSTEINZUGSVORRICHTUNG UND AUSZUGSFÜHRUNG**

SELF-RETRACTING DEVICE AND DRAWER SLIDE

DISPOSITIF DE RENTRÉE AUTOMATIQUE ET GLISSIÈRE D'EXTRACTION

(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

- **KÄTHLER, Andreas**
32278 Kirchlengern (DE)
- **MEYER, Helmut**
31675 Bückeburg (DE)
- **HERZOG, Roman**
49080 Osnabrück (DE)
- **MICHELSWIRTH, Dennis**
33415 Verl (DE)
- **LIMBERG, Guido**
32108 Bad Salzufflen (DE)
- **SCHRUBKE, Lars**
32278 Kirchlengern (DE)

(30) Priorität: **25.03.2010 DE 102010016133**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.01.2013 Patentblatt 2013/05

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

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

- (72) Erfinder:
- **BABUCKE-RUNTE, Guido**
33758 Schloß Holte-Stukenbrock (DE)
 - **MEYER, Bernd**
32469 Petershagen (DE)
 - **STUFFEL, Andreas**
31675 Bückeburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U1-202004 000 840 DE-U1-202005 004 336

EP 2 549 904 B1

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

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Selbsteinzugsvorrichtung eines beweglichen Möbelteils gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, sowie eine Auszugsführung mit einer Selbsteinzugsvorrichtung für Schubkästen, Schiebetüren, Möbelauszüge oder dergleichen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 10.

[0002] Selbsteinzugsvorrichtungen und Auszugsführungen der vorerwähnten Art sind aus dem Stand der Technik in zahlreichen Ausführungsformen bekannt. Die Selbsteinzugsvorrichtung umfasst dabei im Wesentlichen einen Kraftspeicher, der an ein Gehäuse angeordnet ist, das an einer am Korpus eines Möbels befestigten Führungsschiene festgelegt ist, wobei beim Herausziehen eines Schubkastens, eines Möbelauszuges oder dergleichen aus einer Schließstellung heraus der Kraftspeicher durch Kopplung der Selbsteinzugsvorrichtung mit einem Aktivator gespannt wird, wobei der Aktivator an einer Laufschiene befestigt ist, die ihrerseits an dem Schubkasten, dem Möbelauszug oder dergleichen befestigt ist und auf der Führungsschiene verfahrbar ist.

[0003] Bei den Selbsteinzugsvorrichtungen der gattungsgemäßen Art muss je nach Einsatzzweck und Ausstattung der Selbsteinzugsvorrichtung ein spezieller, meist als Zugfeder ausgebildeter, Kraftspeicher mit einer bestimmten Federkonstante ausgewählt werden, um die gewünschte Funktion der Selbsteinzugsvorrichtung zu erreichen. So müssen beispielsweise Selbsteinzugsvorrichtungen, die an vergleichsweise schweren Schubkästen angebracht werden, mit Zugfedern mit einer größeren Federkonstante ausgestattet werden, um einen solchen Schubkasten mit vergleichsweise großer Masse in seine Schließstellung einziehen zu können. Ist die Selbsteinzugsvorrichtung mit einer zusätzlichen Dämpfungsfunktion ausgestattet, so muss auch in diesem Fall eine Zugfeder mit entsprechender großer Federkonstanten in der Selbsteinzugsvorrichtung verbaut werden, um die dem Selbsteinzug entgegenwirkende Dämpfungskraft ausgleichen zu können. Bei Selbsteinzugsvorrichtungen ohne Dämpfungsfunktion kann entsprechend eine Zugfeder mit einer kleineren Federkonstante eingesetzt werden.

[0004] Die Notwendigkeit einer solchen Vielzahl verschiedener Kraftspeicher zur Ausrüstung der für die verschiedenen Einsatzzwecke verbauenden Selbsteinzugsvorrichtungen resultiert in vergleichsweise hohen Lagerkosten. Außerdem können insbesondere Zugfedern mit großen Federkonstanten erst bei der Montage der Selbsteinzugsvorrichtung in den Spannmechanismus der Selbsteinzugsvorrichtung eingehängt werden, da das Gehäuse der Selbsteinzugsvorrichtung aufgrund der hohen Zugkraft der Zugfeder sonst Schaden zu nehmen droht.

[0005] Zur Lösung der oben genannten Probleme ist bereits aus der DE 202004000840 U1 bekannt, eine Zugfeder an einem Ende mit einem Verstellelement auszustatten, so dass je nach Einsatzfall die Vorspannung der Zugfeder einstellbar ist und so eine Anpassung an die unterschiedlichen Einsatzfälle ermöglicht ist.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Selbsteinzugsvorrichtung eines beweglichen Möbelteils sowie eine Auszugsführung mit einer Selbsteinzugsvorrichtung zu schaffen, die mit bautechnisch einfachem Aufwand für verschiedene Einsatzzwecke geeignet ist.

[0007] Diese Aufgabe wird durch eine Selbsteinzugsvorrichtung eines beweglichen Möbelteils gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1, sowie durch eine Auszugsführung gemäß den Merkmalen des Anspruchs 10 gelöst.

[0008] Erfindungsgemäß ist der mindestens eine Kraftspeicher in mindestens zwei Segmente aufgeteilt, wobei die Funktionslänge des Kraftspeichers durch mindestens ein an einem Gehäuse lösbar arretierbares Fixierelement verstellbar ist. Durch die Manipulation der Funktionslänge des Kraftspeichers wird in bautechnisch einfacher Weise die Rückstellkraft des Kraftspeichers durch Veränderung der Auslenkstrecke des Kraftspeichers erreicht. Dies hat den Vorteil, dass durch einfaches Umplatzen des Fixierelementes die Rückstellkraft des Kraftspeichers entsprechend dem Einsatzfall angepasst werden kann.

[0009] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0010] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsvariante sind die einzelnen Segmente des Kraftspeichers durch mindestens einen Halteabschnitt voneinander getrennt, wobei das Fixierelement oder eines der Fixierelemente in mindestens einen der Halteabschnitte eingreift. Die Halteabschnitte und die Fixierelemente sind dabei entsprechend so gestaltet, dass eine einfache und sichere Arretierung des Kraftspeichers ermöglicht ist.

[0011] Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante ist zumindest an dem von dem Mitnehmer entfernten Ende des Kraftspeichers ein weiterer Halteabschnitt vorgesehen. Dadurch ist in einfacher Weise eine Arretierung des Kraftspeichers in einer "Transportposition" ermöglicht, bei der die Funktionslänge des Kraftspeichers maximal ist und somit das Gehäuse der Selbsteinzugsvorrichtung minimal durch die Vorspannkraft des Kraftspeichers belastet ist. Dadurch ist zudem ermöglicht, dass der Kraftspeicher bereits bei der Montage der Selbsteinzugsvorrichtung in das Gehäuse der Selbsteinzugsvorrichtung eingebaut werden kann.

[0012] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante ist der Kraftspeicher in drei Segmente aufgeteilt, so dass die Funktionslänge des Kraftspeichers einmal für einen Selbsteinzug mit Dämpfung optimal eingestellt werden kann, zum zweiten für einen Selbsteinzug ohne Dämpfung und zum dritten kann der Kraftspeicher so arretiert sein, dass die Gesamtlänge des Kraftspeichers als Funktionslänge zur Verfügung steht.

[0013] Gemäß einer Ausführungsvariante der Erfindung ist das Fixierelement als Steck-und/oder Rastelement ausgebildet, wodurch eine besonders einfache lösbare Arretierung des Kraftspeichers an dem Gehäuse ermöglicht ist.

[0014] Insbesondere ist an dem Gehäuse mindestens eine Rastausnehmung zur Aufnahme einer an dem Fixierelement angeformten Rastnase vorgesehen, um eine baulich einfache und sichere Fixierung des Fixierelements an dem Gehäuse und damit des Kraftspeichers zu ermöglichen.

[0015] Denkbar ist auch eine Anwendung der erfindungsgemäßen Selbsteinzugsvorrichtung für Schiebetüren. Ebenso ist es möglich, die Selbsteinzugsvorrichtung an einer Laufschiene und den Aktivator an einer Führungsschiene anzuordnen.

[0016] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der beigefügten Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

- 10 Figur 1 eine perspektivische Darstellung einer Ausführungsvariante einer Auszugsführung,
- Figuren 2 und 3 perspektivische Darstellungen einer Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Selbsteinzugsvorrichtung,
- Figuren 4 - 6 unterschiedliche Draufsichten auf die Selbsteinzugsvorrichtung aus den Figuren 2 und 3 mit maximaler Funktionslänge des Kraftspeichers,
- 15 Figuren 7 und 8 perspektivische Darstellungen der Selbsteinzugsvorrichtung aus den Figuren 2 und 3 mit reduzierter Funktionslänge des Kraftspeichers,
- Figuren 9 und 10 perspektivische Darstellungen der Selbsteinzugsvorrichtung aus den Figuren 2 und 3 mit minimaler Funktionslänge des Kraftspeichers,
- Figur 11 eine Detaildarstellung des Kraftspeichers,
- 20 Figur 12 eine stark vergrößerte Ansicht eines Details des Kraftspeichers aus Figur 11,
- Figuren 13 und 14 unterschiedliche Ansichten eines in der Selbsteinzugsvorrichtung eingesetzten Fixierelementes zur Fixierung des Kraftspeichers,
- Figur 15: ein Diagramm mit Kennkurven unterschiedlicher Zugfedern.

[0017] In der nachfolgenden Figurenbeschreibung beziehen sich Begriffe wie oben, unten, links, rechts, vorne, hinten usw. ausschließlich auf die in den jeweiligen Figuren gewählte beispielhafte Darstellung und Position der Selbsteinzugsvorrichtung und anderer Teile. Diese Begriffe sind nicht einschränkend zu verstehen, das heißt, durch verschiedene Arbeitsstellungen oder die spiegelsymmetrische Auslegung oder dergleichen können sich diese Bezüge ändern.

[0018] In Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 1 insgesamt eine Auszugsführung bezeichnet. Die Auszugsführung weist eine an einem Möbelkorpus befestigbare Führungsschiene 2 auf, sowie eine daran verfahrbare Laufschiene 3 und gegebenenfalls eine zwischen Führungsschiene und Laufschiene angeordnete Mittelschiene. An der Laufschiene 3 ist ein Aktivator 4 angeordnet, der in einen Mitnehmer 6 einer Selbsteinzugsvorrichtung 5 eingreift, wobei die Selbsteinzugsvorrichtung 5 an der Führungsschiene 2 angeordnet ist.

[0019] Die Selbsteinzugsvorrichtung 5, gezeigt in den Figuren 2 bis 10, besteht im Wesentlichen aus einem bevorzugt zweiteiligen Gehäuse 7, 8, in dem ein bevorzugt als Zugfeder ausgebildeter Kraftspeicher 10 einliegt. Ein Ende des Kraftspeichers 14 ist mit einem Spannmeechanismus zum Vorspannen des Kraftspeichers 10 gekoppelt. Dieser Spannmeechanismus weist einen an dem Gehäuse 8 verschiebbar angeordneten Mitnehmer 6 auf, der im montierten Zustand auf eine Gleitschiene des Gehäuses 8 aufgesteckt ist und mit dem an der Laufschiene 3 angeordneten Aktivator 4 in Wirkverbindung steht.

[0020] Das von dem Mitnehmer 6 entfernte Ende des Kraftspeichers 10 ist, wie beispielsweise in Figur 3 zu erkennen ist, über ein lösbar an dem Gehäuse 7 arretiertes Fixierelement 20 an dem Gehäuse 7 fixiert.

[0021] Der Kraftspeicher 10 ist, wie auch in den Figuren 11 und 12 gezeigt, in mehrere Segmente 11, 12, 13 aufgeteilt, so dass durch Eingreifen eines oder mehrerer Fixierelemente 20, 21 zwischen zwei Segmente des Kraftspeichers 10 die Funktionslänge des Kraftspeichers 10 veränderbar ist. Zur Erleichterung des Eingriffs der Fixierelemente 20, 21 zwischen die Segmente 11, 12, 13 des Kraftspeichers 10 sind zwischen den einzelnen Segmenten 11, 12, 13 jeweils Halteabschnitte 16, 17 vorgesehen deren Breite so bemessen ist, dass ein entsprechend ausgebildetes Fixierelement 20, 21, im Detail in den Figuren 13 und 14 gezeigt, den Kraftspeicher 10 durch Eingreifen an den Halteabschnitten 16, 17 zuverlässig an dem Gehäuse 7 der Selbsteinzugsvorrichtung 5 fixiert.

[0022] Die Fixierelemente 20, 21 bestehen im Wesentlichen aus einem dem Gehäuse 7 angepassten Grundkörper 22, an dem eine Stirnseite eine mauartige Öffnung 23 aufweist, die einen Halteabschnitt 15, 16, 17, 18 des Kraftspeichers 10 umgreift. Die mauartige Öffnung 23 weist dabei bevorzugt einen halbkreisförmigen Boden 26 auf, der an dem bevorzugt zylindrischen Umfang des Halteabschnitts 15, 16, 17, 18 anliegt. An den halbkreisförmigen Boden 26 schließt sich jeweils ein Abschnitt 25 mit parallel zueinander verlaufenden Wandungen an und daran jeweils ein Schrägabschnitt 24, der bis zur Stirnseite geführt ist. Durch die Schrägabschnitte 24 wird das Einführen der Halteabschnitte 15, 16, 17, 18 erleichtert.

[0023] An mindestens einer der Seitenwände des bevorzugt als Steck- und/oder Rastelement ausgebildeten Fixierelements 20, 21 ist bevorzugt eine Rastnase 27 angeformt, bevorzugt auf zwei einander gegenüberliegenden Mantelflächen des Fixierelements 20, 21, die in eine Rastausnehmung 9 an dem Gehäuse 7 nach dem Einschieben des

Fixierelements 20, 21 in das Gehäuse 7 einrasten können. Die Ausnehmungen 9 an dem Gehäuse 7 sind dabei entsprechend der Positionierung der Halteabschnitte an dem Kraftspeicher 10 positioniert.

[0024] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante dient ein Fixierelement 20 zur Fixierung des Kraftspeichers 10 an dem von dem Mitnehmer 6 entfernten Ende des Gehäuses 7. Dadurch ist der Kraftspeicher 10 so an dem Gehäuse 7 fixiert, dass die Funktionslänge des Kraftspeichers 10 maximal ist und demzufolge die Rückstellkraft des Kraftspeichers 10 minimal ist. Die Fixierung des Kraftspeichers 10 in dieser Weise bietet sich insbesondere bei der Vormontage der Selbsteinzugsvorrichtung 5 selbst an, bei der das Gehäuse 7, 8 der Selbsteinzugsvorrichtung 5 noch nicht an der Führungsschiene 2 der Auszugsführung 1 montiert ist.

[0025] Soll die Selbsteinzugsvorrichtung 5 ohne zusätzliche die Selbsteinzugsbewegung dämpfende Dämpfungseinheit verbaut werden, so wird ein zweites Fixierelement 21 an dem mittleren Halteabschnitt 17 eingesetzt, wodurch die Funktionslänge des Kraftspeichers 10 um die Länge des Segmentes 13 reduziert wird. Durch die Platzierung des Fixierelements 21 an dem Halteabschnitt 17 wird somit die maximal erreichbare Rückstellkraft des Kraftspeichers 10 angehoben.

[0026] Soll die Selbsteinzugsvorrichtung 5 mit einer zusätzlichen Dämpfungsvorrichtung ausgestattet werden, so platziert man das Fixierelement 21 bevorzugt an dem Halteabschnitt 16, wodurch die Funktionslänge des Kraftspeichers 10 minimiert wird.

[0027] Der Kerngedanke der Erfindung wird auch anhand des in Figur 15 gezeigten Diagramms deutlich. Dabei zeigt die durchgezogene Linie den Verlauf der Rückstellkraft einer eingespannten Feder in Abhängigkeit von der Auslenkung der Feder. Die mit einem kurzen Strich durchbrochene Linie des Diagramms zeigt die Beeinflussung der Rückstellkraft durch Verändern der Vorspannung F_1 der Zugfeder. Dabei bleibt die Federkonstante gegenüber der durchgezogenen Linie gleich. Die mit zwei kurzen Strichen unterbrochene Linie zeigt die Beeinflussung der Rückstellkraft einer Zugfeder, die durch eine Segmentierung der Zugfeder bewirkt wird. Dabei wird die anfängliche Vorspannkraft wie bei einer herkömmlichen Feder beibehalten, die erreichbare Rückstellkraft durch Verkürzung der Funktionslänge der Zugfeder bei gleichbleibender Auslenkung jedoch erhöht, so dass dadurch in einfacher Weise eine Selbsteinzugsvorrichtung 5 mit einem segmentierten Kraftspeicher 10 durch Anpassen der Funktionslänge des Kraftspeichers 10 für verschiedene Zwecke einsetzbar ist.

Bezugszeichenliste

[0028]

Auszugsführung	1
Führungsschiene	2
Laufschiene	3
Aktivator	4
Selbsteinzugsvorrichtung	5
Mitnehmer	6
Gehäuse	7
Gehäuse	8
Rastausnehmung	9
Kraftspeicher	10
Segment	11
Segment	12
Segment	13
Ende des Kraftspeichers	14

	Halteabschnitt	15
	Halteabschnitt	16
5	Halteabschnitt	17
	Halteabschnitt	18
	Ende des Kraftspeichers	19
10	Fixierelement	20
	Fixierelement	21
15	Grundkörper	22
	Öffnung	23
	Schrägabschnitt	24
20	Abschnitt	25
	halbkreisförmiger Boden	26
25	Rastnase	27
	Vorspannkraft	F1
	Rückstellkraft	F2
30		

Patentansprüche

- 35 1. Selbsteinzugsvorrichtung (5) eines beweglichen Möbelteils, aufweisend
- ein Gehäuse (7, 8),
 - mindestens einen an dem Gehäuse (7, 8) angeordneten, beim Öffnen des beweglichen Möbelteiles, spann-
 - baren Kraftspeicher (10)
 - einen mit dem mindestens einen Kraftspeicher (10) in Wirkverbindung stehenden Spannmechanismus zum
 - 40 Vorspannen des mindestens einen Kraftspeichers (10) mit einem an dem Gehäuse (7, 8) verschiebbar ange-
 - ordneten Mitnehmer (6),
 - dadurch gekennzeichnet, dass**
 - der mindestens eine Kraftspeicher (10) in mindestens zwei Segmente (11, 12, 13) aufgeteilt ist, wobei die
 - 45 Funktionslänge des Kraftspeichers (10) durch mindestens ein an dem Gehäuse (7, 8) lösbar arretierbares und
 - zwischen zwei Segmente (11, 12, 13) des Kraftspeichers (10) eingreifendes Fixierelement (20, 21) verstellbar ist.
2. Selbsteinzugsvorrichtung (5) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kraftspeicher (10) als Zugfeder (10) ausgebildet ist.
- 50 3. Selbsteinzugsvorrichtung (5) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die einzelnen Segmente (11, 12, 13) des Kraftspeichers (10) durch mindestens einen Halteabschnitt (16, 17) voneinander getrennt sind, wobei das Fixierelement (20,21) oder eines der Fixierelemente (20,21) in mindestens einen der Halteabschnitte (15, 16, 17, 18) eingreift.
- 55 4. Selbsteinzugsvorrichtung (5) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest an dem von dem Mitnehmer (6) entfernten Ende des Kraftspeichers (10) ein weiterer Halteabschnitt (18) vorgesehen ist.
5. Selbsteinzugsvorrichtung (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kraftspeicher

(10) in drei Segmente (11, 12, 13) aufgeteilt ist.

- 5
6. Selbsteinzugsvorrichtung (5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixierelement (20, 21) als Steckund/oder Rastelement ausgebildet ist.
7. Selbsteinzugsvorrichtung (5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Gehäuse (7) mindestens eine Rastausnehmung (9) zur Aufnahme einer an dem Fixierelement (20, 21) angeformten Rastnase (27) vorgesehen ist.
- 10
8. Selbsteinzugsvorrichtung (5) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Gehäuse (7) mindestens ein Paar von einander gegenüber liegenden Rastausnehmungen (9) zur Aufnahme von an dem Fixierelement (20, 21) auf gegenüberliegenden Mantelflächen angeformten Rastnasen (27) vorgesehen ist.
- 15
9. Selbsteinzugsvorrichtung (5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kraftspeicher (10) mit einem ersten Fixierelement (20) an seinem von dem Mitnehmer (6) entfernten Ende an dem Gehäuse (7) fixiert ist und/oder mit einem zweiten in einer der weiteren Halteabschnitte (16, 17) eingreifenden Fixierelement (21) die Funktionslänge des Kraftspeichers (10) zur Erhöhung der erreichbaren Rückstellkraft verkürzt.
- 20
10. Auszugsführung (1) mit einer Selbsteinzugsvorrichtung (5) für Schubkästen, Möbelauszüge oder dergleichen, umfassend eine am Korpus eines Möbels befestigbare Führungsschiene (2), an welcher die Selbsteinzugsvorrichtung (5) befestigt ist und eine an einem Schubkasten, einem Möbelauszug oder dergleichen befestigbare Laufschiene (3), an welcher ein Aktivator (4) zur Steuerung der Selbsteinzugsvorrichtung (5) befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Selbsteinzugsvorrichtung (5) nach einem der vorstehenden Ansprüche ausgebildet ist.

25

Claims

1. A self-retraction device (5) of a movable furniture part, having
- 30
- a housing (7, 8),
 - at least one force accumulator (10), which is arranged on the housing (7, 8) and can be tensioned upon opening of the movable furniture part,
 - a tensioning mechanism, which is operationally linked to the at least one force accumulator (10), for pre-tensioning the at least one force accumulator (10) using a driver (6) arranged so it is displaceable on the housing
- 35
- (7, 8),
- characterized in that**
- the at least one force accumulator (10) is divided into at least two segments (11, 12, 13), the functional length of the force accumulator (10) being adjustable by at least one fixing element (20, 21), which is removably lockable on the housing (7, 8) and engages between two segments (11, 12, 13) of the force accumulator (10).
- 40
2. The self-retraction device (5) according to Claim 1, **characterized in that** the force accumulator (10) is designed as a tension spring (10).
3. The self-retraction device (5) according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the individual segments (11, 12, 13) of the force accumulator (10) are separated from one another by at least one holding section (16, 17), the fixing element (20, 21) or one of the fixing elements (20, 21) engaging in at least one of the holding sections (15, 16, 17, 18).
- 45
4. The self-retraction device (5) according to Claim 3, **characterized in that** a further holding section (18) is provided at least on the end of the force accumulator (10) remote from the driver (6).
- 50
5. The self-retraction device (5) according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the force accumulator (10) is divided into three segments (11, 12, 13).
6. The self-retraction device (5) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the fixing element (20, 21) is designed as a plug-in and/or catch element.
- 55
7. The self-retraction device (5) according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least one catch recess (9) is provided on the housing (7) to receive a catch lug (27) formed on the fixing element (20, 21).

8. The self-retraction device (5) according to Claim 6, **characterized in that** at least one pair of catch recesses (9) located opposite to one another are provided on the housing (7) to receive catch lugs (27) formed onto the fixing element (20, 21) on opposing lateral surfaces.
- 5 9. The self-retraction device (5) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the force accumulator (10) is fixed on the housing (7) using a first fixing element (20) on its end remote from the driver (6) and/or the functional length of the force accumulator (10) is shortened to increase the achievable restoring force using a second fixing element (21) engaging in one of the further holding sections (16, 17).
- 10 10. A pullout guide (1) having a self-retraction device (5) for drawers, furniture pullout, or the like, comprising a guide rail (2) fastenable on the body of a piece of furniture, on which the self-retraction device (5) is fastened, and a slide rail (3) fastenable on a drawer, of furniture pullout, or the like, on which an activator (4) is fastened for controlling the self-retraction device (5), **characterized in that** the self-retraction device (5) is implemented according to one of the preceding claims.
- 15

Revendications

- 20 1. Dispositif de rappel automatique (5) d'un élément mobile de meuble, comportant
- un carter (7, 8),
 - au moins un accumulateur d'énergie (10), disposé contre le carter (7, 8), pouvant subir une contrainte lors de l'ouverture de l'élément mobile de meuble,
 - un mécanisme de contrainte, en liaison active avec le ou les accumulateurs d'énergie (10), pour assurer une précontrainte du ou des accumulateurs d'énergie (10) à l'aide d'un poussoir (6), disposé contre le carter (7, 8) de façon à pouvoir subir une translation,
- 25 **caractérisé en ce que**
- le ou les accumulateurs d'énergie (10) sont subdivisés en au moins deux segments (11, 12, 13), la longueur fonctionnelle de l'accumulateur d'énergie (10) pouvant être ajustée grâce à au moins un élément de fixation (20, 21), pouvant être bloqué d'une manière amovible contre le carter (7, 8), et entrant en prise entre deux segments (11, 12, 13) de l'accumulateur d'énergie (10).
- 30
- 35 2. Dispositif de rappel automatique (5) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'accumulateur d'énergie (10) est configuré comme un ressort de traction (10).
- 40 3. Dispositif de rappel automatique (5) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les segments individuels (11, 12, 13) de l'accumulateur d'énergie (10) sont séparés l'un de l'autre par au moins un talon de retenue (16, 17), l'élément de fixation (20, 21), ou l'un des éléments de fixation (20, 21), coppérant avec au moins l'un des talons de retenue (15, 16, 17, 18).
- 45 4. Dispositif de rappel automatique (5) selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'un** talon de retenue supplémentaire (18) est prévu au moins au niveau de l'extrémité de l'accumulateur d'énergie (10) éloignée du poussoir (6).
- 50 5. Dispositif de rappel automatique (5) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'accumulateur d'énergie (10) est subdivisé en trois segments (11, 12, 13).
- 55 6. Dispositif de rappel automatique (5) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de fixation (20, 21) est configuré comme un élément enfichable et/ou encliquetable.
7. Dispositif de rappel automatique (5) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'au** moins un évidement d'encliquetage (9) est prévu contre le carter (7), pour recevoir un nez d'encliquetage (27) rapporté à l'élément de fixation (20, 21).
8. Dispositif de rappel automatique (5) selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'au** moins une paire d'évidements d'encliquetage (9), opposés l'un à l'autre, sont prévus contre le carter (7) pour recevoir des nez d'encliquetage (27) rapportés à l'élément de fixation (20, 21) sur des surfaces latérales opposées.
9. Dispositif de rappel automatique (5) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'accumu-

EP 2 549 904 B1

lateur d'énergie (10) est à l'aide d'un premier élément de fixation (20) fixé au carter (7) au niveau de son extrémité opposée au poussoir (6), et/ou que, à l'aide d'un deuxième élément de fixation (21) coopérant avec l'un des talons de retenue supplémentaires (16, 17), la longueur fonctionnelle de l'accumulateur d'énergie (10) est raccourcie pour augmenter la force de rappel pouvant être réalisée.

5

10. Guide de rallonge (1), comportant un dispositif de rappel automatique (5) pour tiroirs, rallonges de meubles ou analogues, comprenant un rail de guidage (2) pouvant être fixé au corps d'un meuble, rail auquel le dispositif de rappel automatique (5) est fixé, et une glissière (3), pouvant être fixée à un tiroir, à une rallonge d'un meuble ou analogues, rallonge à laquelle est fixé un activateur (4) pour commander le dispositif de rappel automatique (5), **caractérisé en ce que** le dispositif de rappel automatique (5) est configuré selon l'une des revendications précédentes.

10

15

20

25

30

35

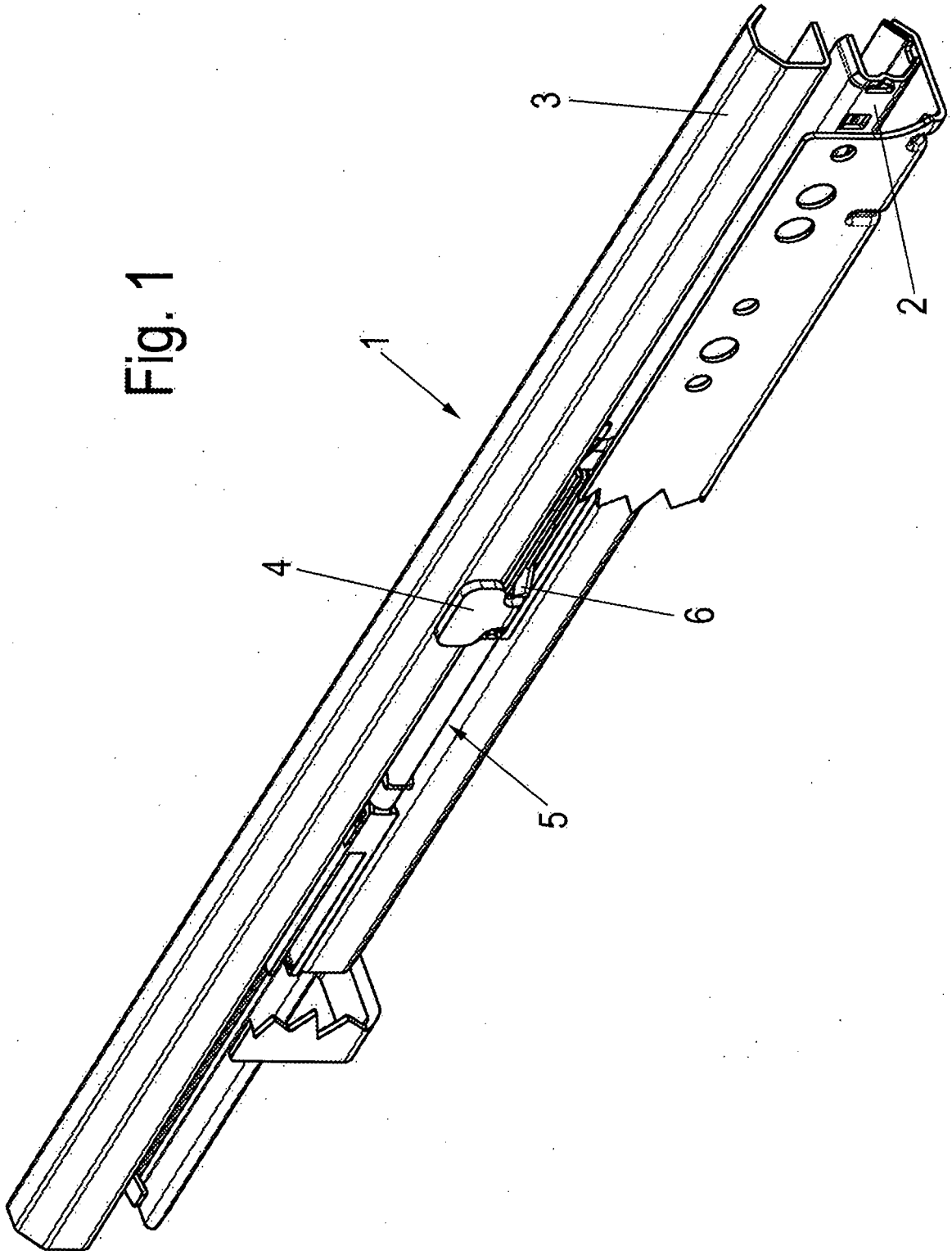
40

45

50

55

Fig. 1



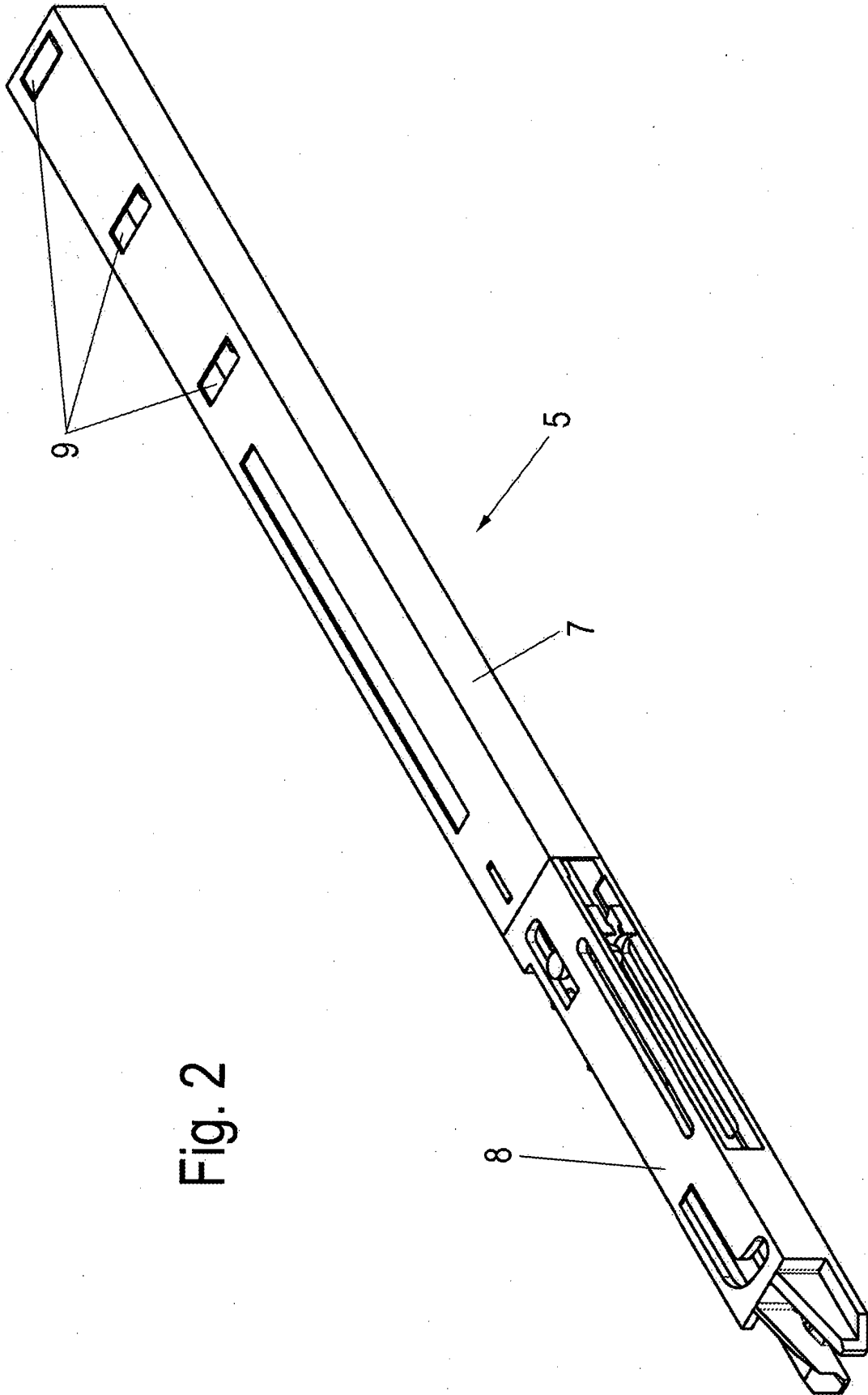


Fig. 2

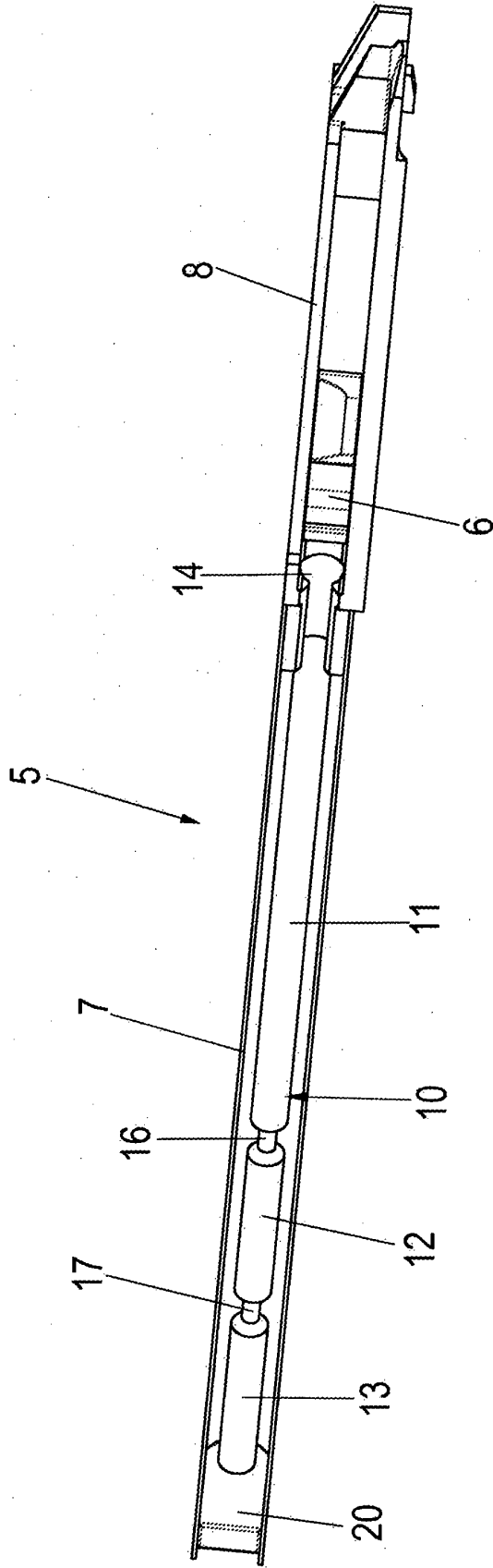


Fig. 3

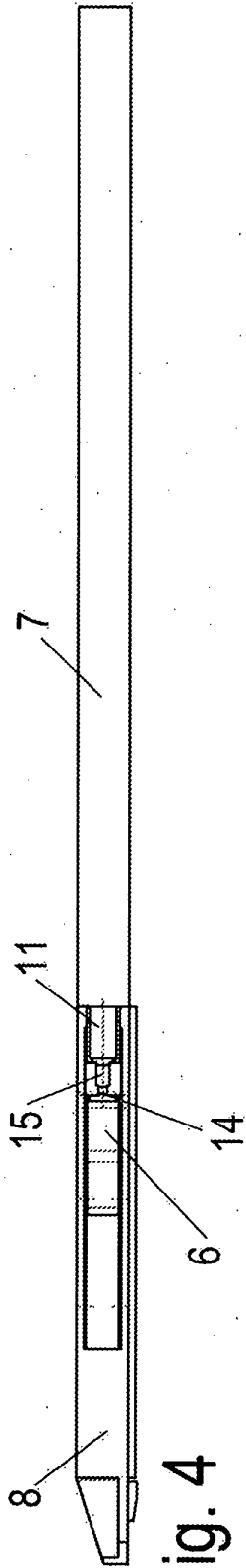


Fig. 4

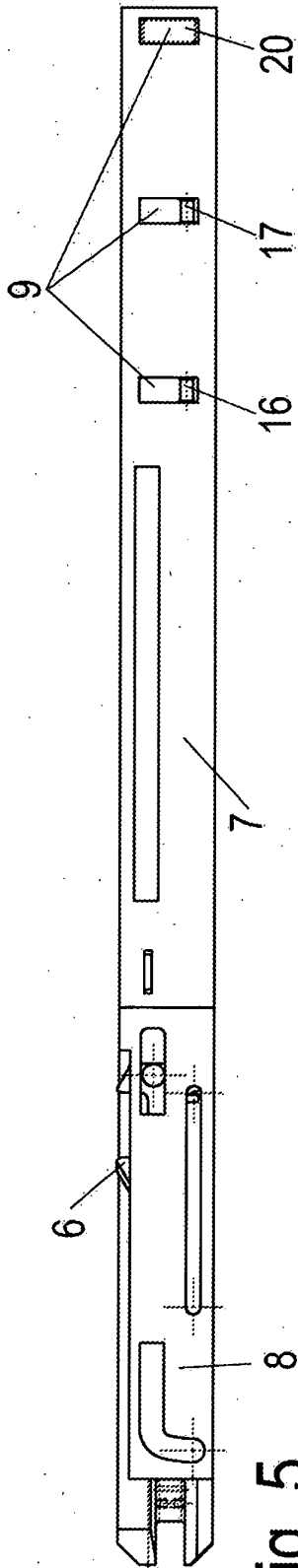


Fig. 5

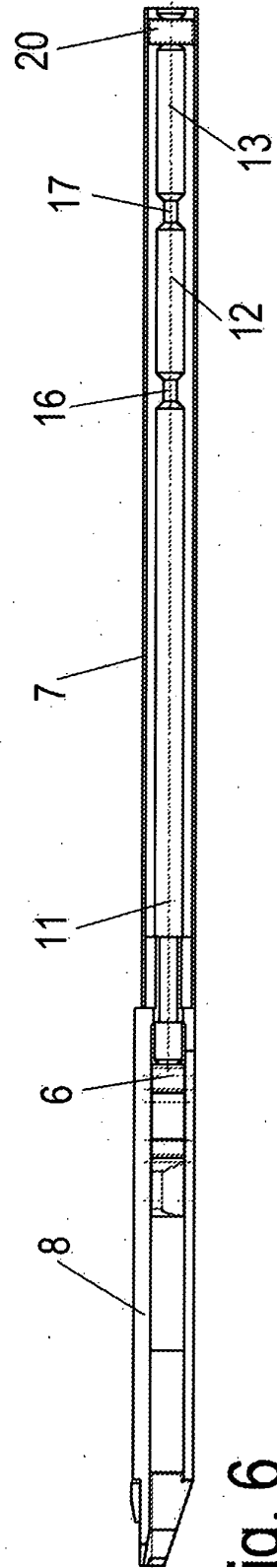


Fig. 6

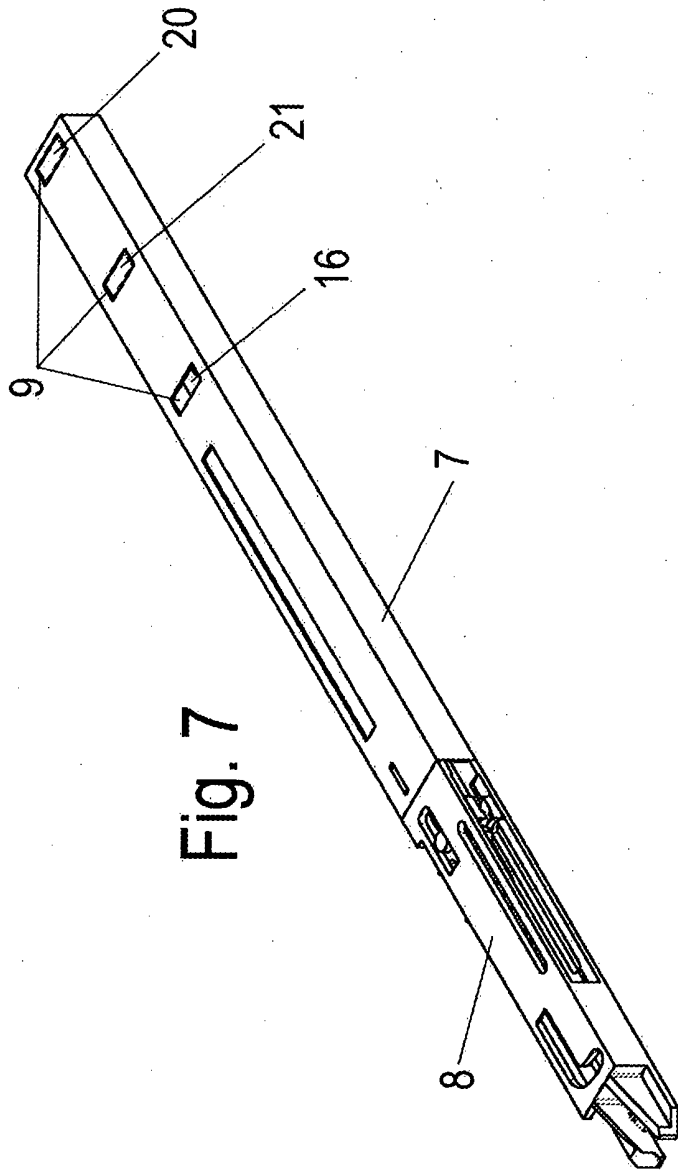
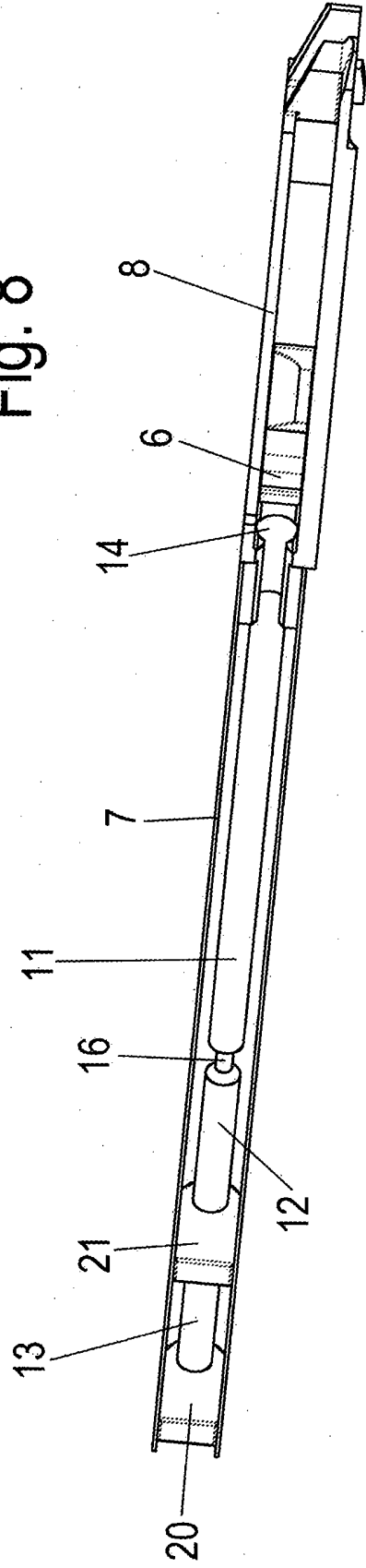
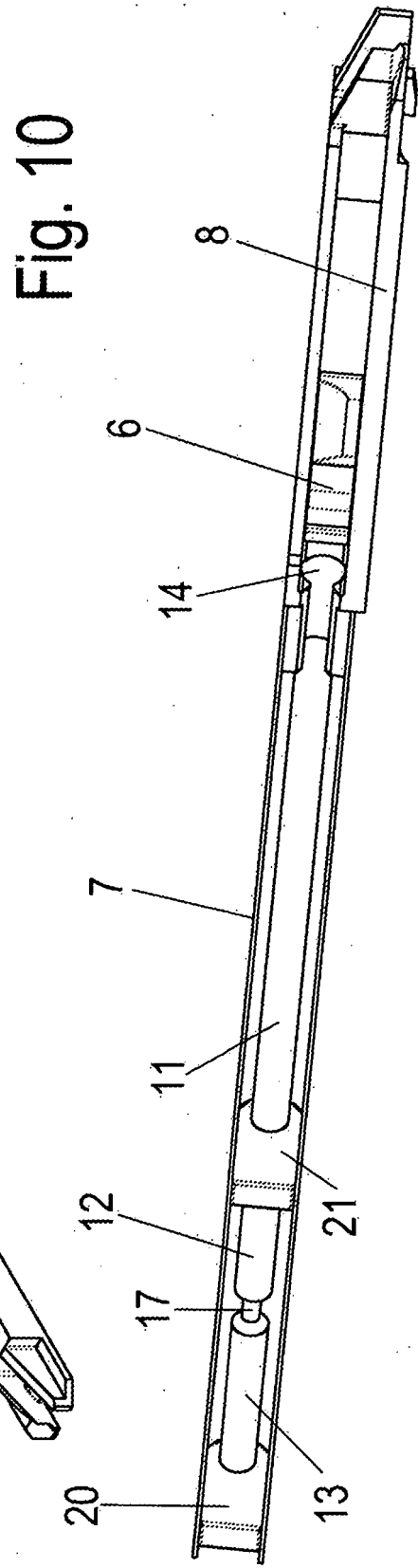
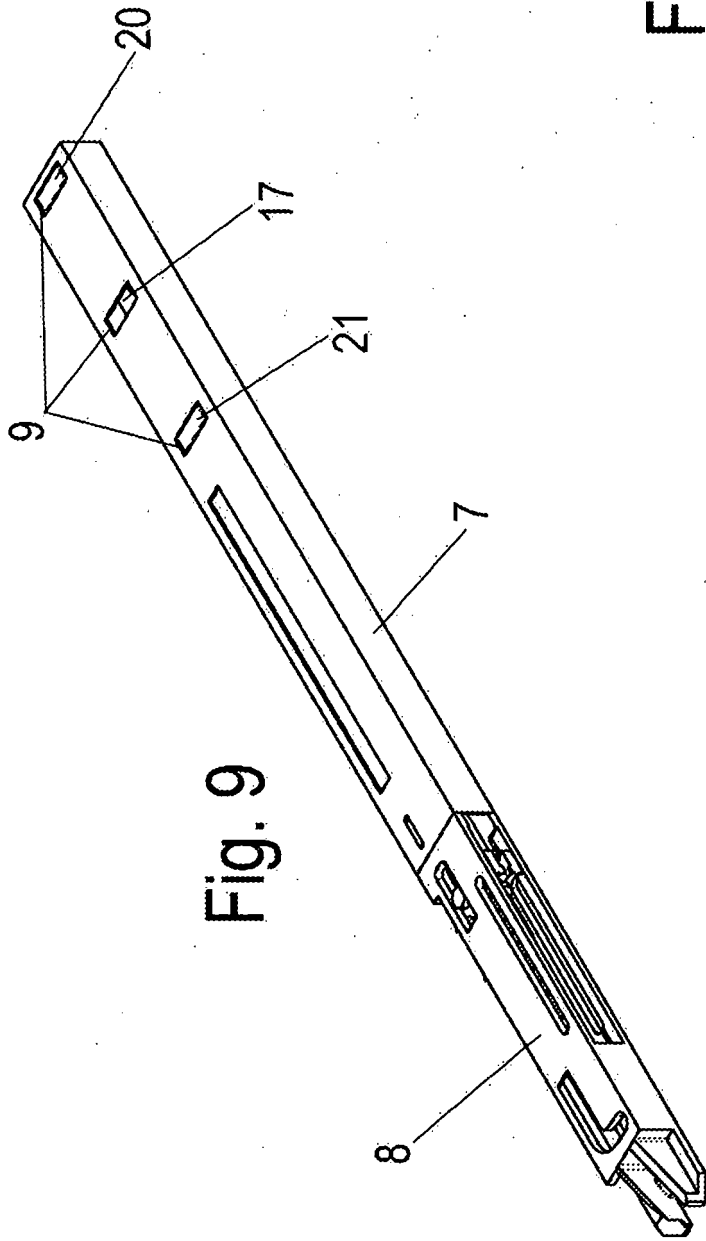


Fig. 8





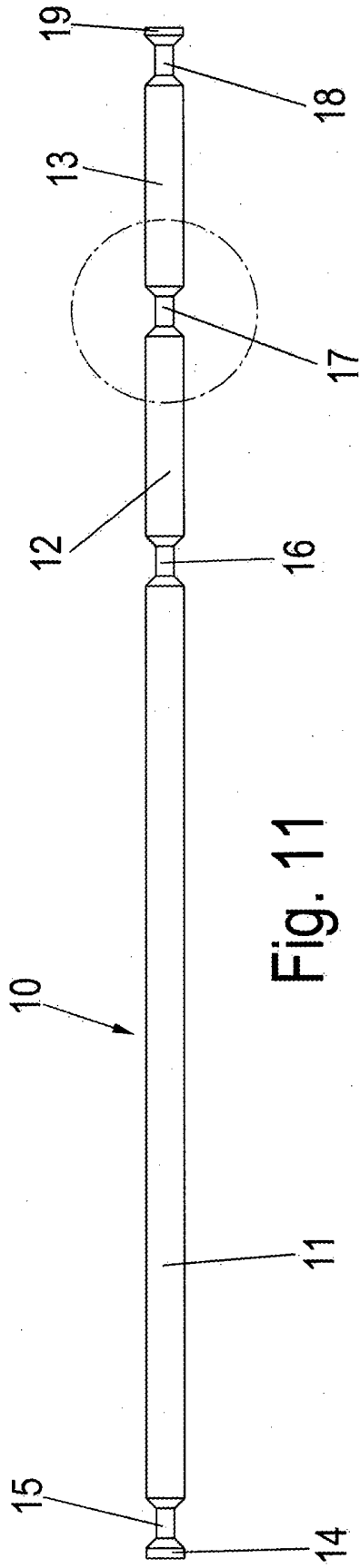


Fig. 11

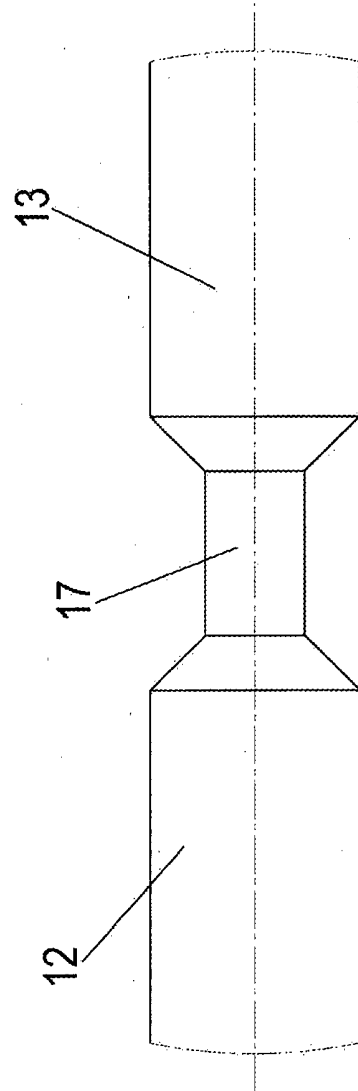


Fig. 12

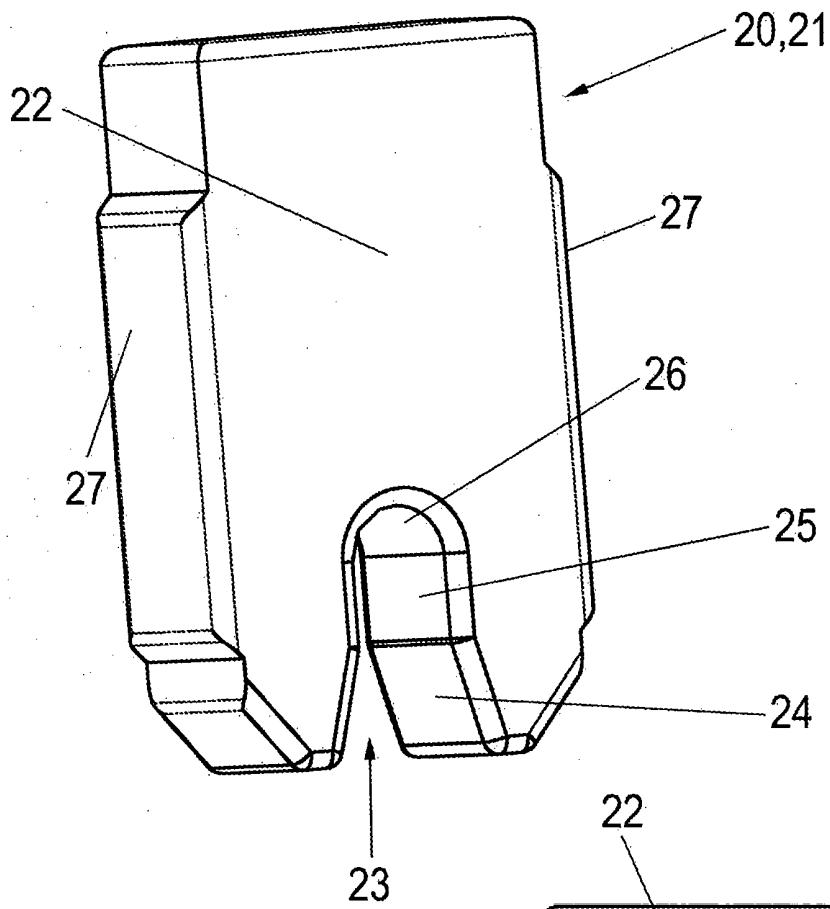


Fig. 13

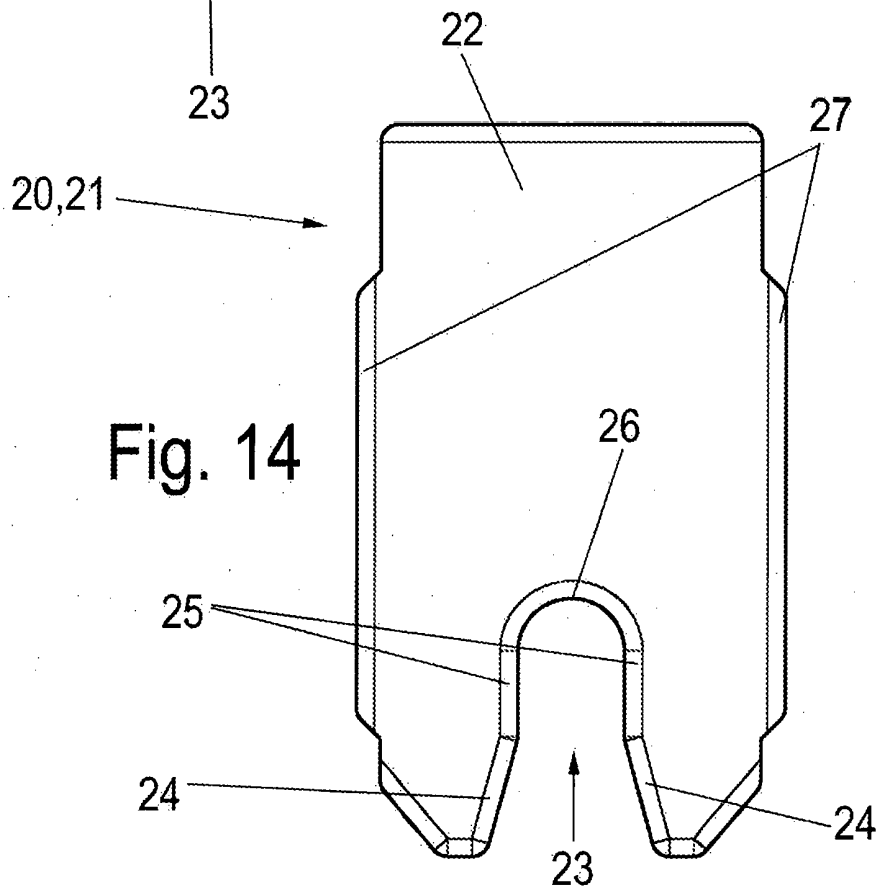


Fig. 14

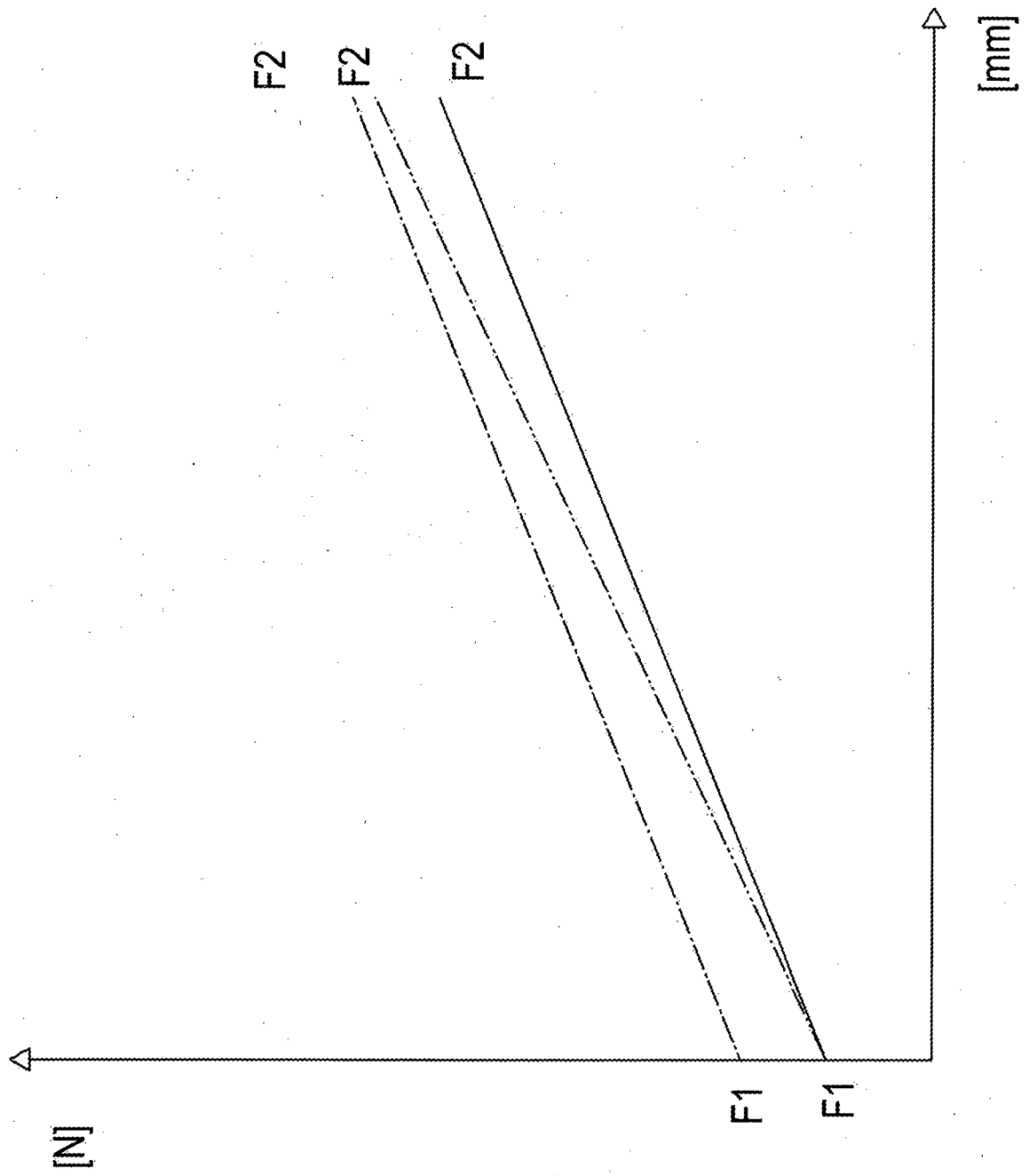


Fig. 15

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 202004000840 U1 [0005]