

(19)



(11)

EP 2 461 720 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
08.03.2017 Patentblatt 2017/10

(51) Int Cl.:
A47B 88/47 (2017.01)

(21) Anmeldenummer: **10742479.8**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2010/061514

(22) Anmeldetag: **06.08.2010**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2011/015663 (10.02.2011 Gazette 2011/06)

(54) **AUSSTOßMECHANISMUS, AUSZUGSFÜHRUNG UND AUSSTOßSYSTEM**

EJECTION MECHANISM, PULL-OUT GUIDE AND EJECTION SYSTEM

MÉCANISME D'ÉJECTION, GUIDAGE D'EXTRACTION ET SYSTÈME D'ÉJECTION

(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 SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **07.08.2009 DE 102009026349**
26.02.2010 DE 102010000571

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.06.2012 Patentblatt 2012/24

(60) Teilanmeldung:
12150955.8 / 2 465 381
12161853.2 / 2 471 412

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

(72) Erfinder:
• **ANDSCHUS, Stefan**
32312 Lübbecke (DE)
• **SOBOLEWSKI, Uwe**
32257 Bünde (DE)
• **SCHAEEL, Oliver**
32278 Kirchlegern (DE)

- **PRIOR, Thomas**
32584 Löhne (DE)
- **GORGES, Alexander**
33790 Halle/Westf. (DE)
- **HOFFMANN, Andreas**
32278 Kirchlegern (DE)
- **SCHRUBKE, Lars**
32278 Kirchlegern (DE)
- **MERTENS, Janine**
33607 Bielefeld (DE)
- **KROKE, Karsten**
49080 Osnabrück (DE)
- **FREIHEIT, Patrick**
32257 Bünde (DE)
- **WEICHELT, Rainer**
32278 Kirchlegern (DE)

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 174 572 EP-B1- 1 845 821
US-A1- 2005 025 400 US-A1- 2009 160 299

EP 2 461 720 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 einen Ausstoßmechanismus, insbesondere für bewegbare Möbelteile, mit einer Kurvenführung, entlang der ein Mitnehmer verfahrbar ist, wobei der Mitnehmer durch mindestens einen Kraftspeicher in eine Richtung vorgespannt ist und an der Kurvenführung mit gespanntem Kraftspeicher in einer Schließposition verrastbar ist, und einem mit dem Mitnehmer zumindest in der Schließposition koppelbaren Aktivator, wobei der Aktivator relativ zu der Kurvenführung oder die Kurvenführung relativ zum Aktivator bewegbar ist, wobei in der Schließposition der Mitnehmer über eine Relativbewegung des Aktivators relativ zu der Kurvenführung oder über eine Relativbewegung der Kurvenführung relativ zum Aktivator entriegelbar ist und eine Auszugsführung sowie ein Ausstoßsystem.

[0002] Die EP 1 845 821 offenbart eine Vorrichtung zum Öffnen und Schließen für Schubladen, bei der über einen Rastmechanismus die Schublade in einer geschlossenen Position gehalten wird. Der Rastmechanismus umfasst einen mit einer Laufschiene koppelbaren Mitnehmer, an dem eine Stange angeordnet ist, die in einer Steuerkurve geführt ist. Zum Entriegeln wird die Schublade gegen die Kraft einer Feder eingedrückt, so dass dann die Stange aus der verrasteten Position in der Steuerkurve freigegeben wird und zusammen mit dem Mitnehmer und der Laufschiene bewegt werden kann. Bei einer solchen Vorrichtung zum Öffnen und Schließen ist nachteilig, dass das Entriegeln des Rastmechanismus nur durch ein Eindringen der Schublade erfolgt. Zudem erfolgt das Verrasten durch eine Vielzahl von Bauteilen, die nur begrenzt mechanische Belastungen aufnehmen können, da sie filigran ausgebildet sind und eine Beschädigung zu erwarten ist.

[0003] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Ausstoßmechanismus sowie eine Auszugsführung zu schaffen, die stabil ausgebildet ist und ein einfaches Entriegeln eines Mitnehmers ermöglicht.

[0004] Diese Aufgabe wird mit einem Ausstoßmechanismus mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Erfindungsgemäß ist in der Schließposition der Mitnehmer über eine Relativbewegung des Aktivators zu der Kurvenführung entriegelbar, wobei der Aktivator und/oder die Kurvenführung zum Entriegeln des Mitnehmers sowohl in eine erste Richtung als auch eine entgegengesetzte zweite Richtung bewegbar ist. Dadurch kann sowohl durch eine Zugbewegung am bewegbaren Möbelteil als auch durch ein Eindringen des bewegbaren Möbelteils eine Entriegelung stattfinden. Der Benutzer hat somit die Wahlmöglichkeit, wie der Ausstoßmechanismus entriegelt wird. Wenn das bewegbare Möbelteil an einer Auszugsführung festgelegt ist, kann entweder die Kurvenführung oder der Aktivator bewegbar sein, während das andere Bauteil stationär angeordnet ist. Durch die Relativbewegung zwischen Kurvenführung und Aktivator wird die Entriegelung durch entsprechende mechanische Mittel bewirkt. Ferner ist die Handhabung des Ausstoßmechanismus einfach, wobei die entsprechenden Bauteile stabil ausgebildet sind und die Anzahl der Bauteile verglichen mit Lösungen aus dem Stand der Technik reduziert ist.

[0006] Gemäß einer Ausgestaltung ist der Mitnehmer aus der Schließposition durch die Relativbewegung zwischen dem Aktivator und der Kurvenführung verschwenkbar. Dadurch kann die Kurvenführung als Führungseinrichtung ausgebildet sein, in der der Mitnehmer in gegenüberliegende Richtungen bewegbar ist. Es ist nicht erforderlich, eine schlaufenförmige Führungsbahn mit einer Rastmulde vorzusehen, da das Verrasten an einem abgebogenen Endabschnitt der Führungsbahn erfolgen kann. Durch Verschwenken des Mitnehmers kann dieser von dem abgewinkelten Endabschnitt entriegelt und in den linearen Abschnitt überführt werden, in dem der Kraftspeicher für eine Öffnungsbewegung sorgt.

[0007] Vorzugsweise weist der Aktivator eine erste Anlagefläche zum Entriegeln des Mitnehmers durch eine Bewegung in die erste Richtung und eine zweite von der ersten Anlagefläche beabstandete Anlagefläche zum Entriegeln des Mitnehmers durch eine Bewegung in die zweite Richtung auf. Dadurch kann der Aktivator auch einteilig ausgebildet sein, wobei aus der Schließposition unabhängig von der Bewegungsrichtung ein Entriegeln des Mitnehmers erfolgen kann.

[0008] Für eine stabile Führung des Mitnehmers weist dieser zwei voneinander beabstandete Zapfen auf, die in der nuttförmigen Kurvenführung eingreifen. Dabei kann die Kurvenführung mindestens einen abgebogenen Endabschnitt aufweisen, an dem der Mitnehmer in der Schließposition verrastbar ist.

[0009] Der Aktivator kann den Mitnehmer im Wesentlichen U-förmig umgreifen, um an den beiden Schenkeln des U jeweils eine Anlagefläche auszubilden, die den Mitnehmer entriegelt. Alternativ ist es möglich, den Mitnehmer als Haken auszubilden, wobei der Aktivator an gegenüberliegenden Seiten des Hakens eine Anlagefläche zur Entriegelung des Mitnehmers aufweist.

[0010] Vorzugsweise ist mindestens ein durch den Aktivator und/oder die Kurvenführung bewegbarer Hebel vorgesehen, mittels dem der Mitnehmer entriegelbar ist. Dadurch kann eine zuverlässige Entriegelung gewährleistet werden, wobei der Hebel beispielsweise am Gehäuse mit der Kurvenführung drehbar gelagert ist. Um den Mitnehmer durch den Hebel zu entriegeln, kann der Mitnehmer mit Spiel mit dem Aktivator gekoppelt sein oder der Aktivator ist ebenfalls bewegbar gelagert, insbesondere federnd und/oder drehbar gelagert, um eine Bewegung in die Ausgangsposition zu gewährleisten.

[0011] Erfindungsgemäß wird auch eine Auszugsführung mit einer an einem Möbelkorpus montierbaren Führungsschiene und einer verfahrbar gelagerten Laufschiene bereitgestellt, die einen erfindungsgemäßen Ausstoßmechanismus aufweist.

[0012] Um die Montage der Auszugsführung mit dem Ausstoßmechanismus zu erleichtern, kann der Aktivator in Bewegungsrichtung der Laufschiene verstellbar an der Laufschiene fixiert sein. Dadurch können Toleranzen ausgeglichen werden, um die Position des Aktivators exakt auf die gewünschte Schließposition abzustimmen. Die Auszugsführung kann dabei als vormontierte Einheit ausgebildet sein, wobei die Kurvenführung an der Führungsschiene festgelegt ist.

[0013] Gemäß einer Ausgestaltung ist ein elastischer Anschlag vorgesehen, um die Laufschiene mit dem Aktivator in der Schließposition zu halten. Der Anschlag sorgt dann für eine Positionierung des Aktivators in der Schließposition, damit nicht bei einer Bewegung über die Schließposition hinaus versehentlich ein Entriegeln stattfindet. Ferner kann ein Dämpfer vorgesehen sein, um die Laufschiene vor Erreichen der Schließposition abzubremesen. Dieser elastische Anschlag kann in Auszugsrichtung justierbar ausgeführt sein.

[0014] Ein Einsatz eines erfindungsgemäßen Ausstoßmechanismus sowie einer entsprechenden Auszugsführung in Haushaltsgeräten wie z.B. in Backöfen, in Kühl- und/oder Gefriergeräten, in Wärmeschubladen ist ebenfalls denkbar.

[0015] Erfindungsgemäß wird auch ein Ausstoßsystem bereitgestellt, mit einem ersten und einem zweiten Ausstoßmechanismus, die über ein bewegbares Möbelteil miteinander verbunden sind. Jedes Ausstoßsystem kann dabei an einer Auszugsführung gelagert sein, wobei die Auszugsführungen über ein Schubelement, beispielsweise einen Schubkasten, miteinander verbunden sind.

[0016] Vorzugsweise ist das Ausstoßsystem so gestaltet, dass bei Entriegelung des Mitnehmers des ersten Ausstoßmechanismus auch der Mitnehmer des zweiten Ausstoßmechanismus aus der verrasteten Schließposition entriegelt wird. Dies gewährleistet eine Synchronisierung, die gerade bei breiten Schubkästen notwendig ist, da es bei einer außermittigen Krafteinleitung zur Öffnung des Schubkastens vorkommen kann, dass nur ein Ausstoßmechanismus auf einer Schubkastenseite entriegelt wird. Sollte eine solche einseitige Entriegelung stattfinden, wird bei dem Ausstoßsystem über den entriegelten Mitnehmer und den Kraftspeicher eine Kraft in Öffnungsrichtung aufgebracht, die dann über das Möbelteil und die zweite Auszugsführung auf den zweiten Mitnehmer einwirkt und diesen aus der entriegelten Position in Öffnungsrichtung zieht. Dadurch können Fehlbetätigungen sicher vermieden werden.

[0017] Zum Überfahren des Mitnehmers der Ausstoßvorrichtung können der Aktivator und/oder die Klinke beispielsweise senkrecht zur Öffnungsrichtung verschiebbar oder über einen Drehpunkt schwenkbar ausgeführt werden. Alternativ kann der Mitnehmer über federn gelagerte Hebel verfügen die das Überfahren durch den Aktivator in jeweils eine Richtung ermöglichen und in die Gegenrichtung am Aktivator zur Anlage kommen und ein Überfahren verhindern.

[0018] Ein Ausweichen des Aktivators bzw. des Mitnehmers ist durch eine translatorische Bewegung, rotatorische Bewegung, kurvengeführte Bewegung, Verschwenken und/oder durch elastisches Verhalten aufgrund des gewählten Materials der Kontaktbereiche denkbar. Wahlweise weicht der komplette Aktivator bzw. Klinke oder der Mitnehmer aus, alternativ ist auch ein partielles Ausweichen von einzelnen Komponenten möglich. Die Gegenkraft zur Zurückbewegung des bewegbaren Teils kann durch Federkraft, durch elastische Verformung, insbesondere von Teilkomponenten aufgebracht werden. Die zuvor beschriebenen Effekte können auch durch einen Aufbau gemäß eines Richtgesperres, Schaltgesperres oder Sprungschaltwerks erzielt werden.

Der Aktivator oder die Klinke kann beispielsweise linear in Langlöchern geführt sein. In dieser Ausführung kann der Aktivator oder die Klinke durch Schwerkraft oder federbelastet in die Ausgangsposition zurück gesetzt werden. Der Aktivator oder die Klinke kann alternativ mit beweglichen Teilen ausgestattet sein. Diese Klitten oder beweglichen Teile können gesteuert über Kurvenführungen, durch Schwerkrafteinwirkung, durch Verwendung von elastischem Material oder Federkraft in die Ausgangsposition zurück gesetzt werden.

[0019] Der Mitnehmer verfügt vorzugsweise über zwei federbelastete gegenläufig wirkende Sperrklinken bzw. Hebel die sowohl eine Krafteinleitung als auch ein kraftarmes Überfahren ermöglichen. Diese Sperrklinken verfügen über ein rückstellendes Moment, dass beispielsweise durch elastische Verformung eines darunter befindliches Element erreicht wird. Dieses Element verfügt über zwei Abschnitte, jeder Abschnitt ist einer Sperrklinke zugeordnet. Eine Ausführung als Wippe oder Blattfeder ist ebenfalls denkbar. Die Sperrklinken sind nur in einer Richtung kraftarm überfahrbar. Diese Funktionalität wird insbesondere dann benötigt, wenn ein mehrfachwirkender Aktivator oder mehrere Aktivatoren bzw. Klitten zur Steuerung verschiedener Vorrichtungen eingesetzt werden. Die Sperrklinken können elastisch, als Filmscharnier oder mit einer Lagerung versehen sein.

[0020] Zur Vermeidung von Fehlauflösungen kann der Hebel zum Auslösen auf Druck in seiner Grundstellung federbelastet sein. Im Sinne eines Sprungwerkes kann so eine definierte Auslösekraft eingestellt werden. Erst beim Überschreiten dieser Kraft wird der Mitnehmer vollständig aus seiner Ruheposition im abgebogenen Endabschnitt der Kurvenführung gebracht. Der Ausstoßmechanismus wird somit aktiviert.

[0021] Bei einem kurvengesteuertes System kann durch einen zusätzlichen Kraftspeicher am Aktivator das Erreichen der geöffneten Endstellung unterstützt werden. Somit wird eine Fehlfunktion bzw. ein Beschädigen der Baugruppen, insbesondere bei einer vom Ausführungsbeispiel abweichenden Einbaulage, verhindert.

[0022] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von zwei Ausführungsbeispielen mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

EP 2 461 720 B1

	Figur 1	eine perspektivische Ansicht einer Auszugsführung mit einem Ausstoßmechanismus;
	Figuren 2 bis 6	mehrere Ansichten der Auszugsführung der Figur 1, teilweise im Schnitt;
5	Figur 7	eine perspektivische Ansicht des Aktivators des Ausstoßmechanismus;
	Figuren 8A und 8B	zwei Ansichten der Auszugsführung der Figur 1 in einer geöffneten Position;
	Figuren 9A und 9B	zwei Ansichten der Auszugsführung der Figur 1 in der Schließposition;
10	Figur 10	eine perspektivische Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Auszugsführung mit Ausstoßmechanismus,
	Figuren 11 bis 13	mehrere Ansichten der Auszugsführung der Figur 10 in der Schließposition;
15	Figuren 14A und 14B	zwei Ansichten der Auszugsführung der Figur 10 in einer geöffneten Position;
	Figuren 15A und 15B	zwei Ansichten der Auszugsführung in einer geöffneten Position;
20	Figur 16	eine perspektivische Ansicht eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Ausstoßsystems;
	Figur 17	Ansichten des Ausstoßsystems der Figur 16 in der geschlossenen Position;
25	Figur 18	Ansichten des Ausstoßsystems der Figur 16 einseitig entriegelt;
	Figur 19	Ansichten des Ausstoßsystems der Figur 16 einseitig entriegelt;
	Figur 20	Ansichten des Ausstoßsystems der Figur 16 beidseitig entriegelt;
30	Figur 21	eine Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Auszugsführung;
	Figuren 22 bis 25	mehrere Ansichten der Auszugsführung der Figur 21 in unterschiedlichen Positionen;
35	Figur 26	eine perspektivische Ansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Auszugsführung;
	Figuren 27 bis 32	mehrere Ansichten der Auszugsführung der Figur 26 in unterschiedlichen Positionen;
40	Figur 33	eine perspektivische Ansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Ausstoßmechanismus für eine Auszugsführung;
	Figuren 34 und 36	mehrere Ansichten des Ausstoßmechanismus der Figur 33 in unterschiedlichen Positionen;
45	Figur 37	eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Ausstoßvorrichtung in der montierten Position, und
	Figuren 38 bis 48	mehrere Ansichten der Ausstoßvorrichtung der Figur 37 in unterschiedlichen Positionen.

50
[0023] Ein erfindungsgemäßer Ausstoßmechanismus ist an einer Auszugsführung 1 montiert, die eine an einem Möbelkorpus montierbare Führungsschiene 2 und eine verfahrbare Laufschiene 3 aufweist. Gegebenenfalls befindet sich zwischen Führungs- und Laufschiene eine auszugsverlängernde Mittelschiene um einen Vollauszug zu ermöglichen. Es ist auch möglich, den Ausstoßmechanismus an einer verschwenkbaren Möbeltür oder einem anderen bewegbaren Möbelteil zu montieren.

55
[0024] Der Ausstoßmechanismus umfasst einen an der Laufschiene 3 festgelegten Aktivator 5, der in einer Schließposition an einem Gehäuse 6 mit einer Kurvenführung 7 angeordnet ist. In der Kurvenführung 7 ist ein Mitnehmer 11 geführt, der durch einen als Zugfeder ausgebildeten Kraftspeicher 8 in Öffnungsrichtung vorgespannt ist. Der Kraft-

speicher 8 ist an einem Ende an einer an der Führungsschiene 2 festgelegten Halterung 9 und an der gegenüberliegenden Seite am Mitnehmer 11 gehalten.

[0025] In der Schließposition liegt ein an der Laufschiene angeordneter Steg 30 an einem elastischen Anschlag 31 an, der beispielsweise als Gummipuffer ausgebildet ist. Der Anschlag 31 ist an einer Halterung 32 fixiert, die an der Führungsschiene 2 oder einer Mittelschiene 13 angeordnet ist. Die Halterung 32 kann in Auszugsrichtung verstellbar ausgeführt sein.

[0026] Wie in den Figuren 2 bis 6 gezeigt ist, sind an dem Mitnehmer 11 zwei voneinander beabstandete Zapfen 10 und 12 vorgesehen, die in der Kurvenführung 7 geführt sind. Die Kurvenführung 7 weist einen mittleren linearen Abschnitt auf, der einen abgewinkelten Endabschnitt 70 in Öffnungsrichtung und einen abgewinkelten Abschnitt 71 in Schließrichtung umfasst. Im Bereich der Endabschnitte 70 und 71 wird der Mitnehmer 11 von der Laufschiene 3 weggeschwenkt. Der Mitnehmer 11 weist eine Aufnahme 14 auf, in die der Aktivator 5 mit zwei Stegen 16 und 17 eingreift. Wenn die Stege 16 und 17 in die Aufnahme 14 eingreifen, bewegen sich Aktivator 5 und Mitnehmer 11 zusammen.

[0027] In Figur 7 ist der Aktivator 5 im Detail dargestellt. Der Aktivator 5 ist im Wesentlichen U-förmig ausgebildet und umfasst an einem Schenkel drei Stege 15, 16 und 17, wobei die Stege 16 und 17 in die Aufnahme 14 an dem Mitnehmer 11 eingreifen. An dem zweiten Schenkel des Aktivators 5 ist ein nach innen gerichteter Vorsprung 18 ausgebildet, der ebenfalls in Kontakt mit dem Mitnehmer 11 gelangen kann. An dem Aktivator 5 ist ferner ein Langloch 19 vorgesehen, das von einer Schraube 20 durchgriffen ist, um den Aktivator 5 an der Laufschiene 3 zu fixieren. Durch das Langloch 19 ist der Aktivator 5 in Längsrichtung der Laufschiene 3 verstellbar gehalten.

[0028] In den Figuren 8A und 8B ist die Laufschiene 3 in einer geöffneten Position gezeigt. Der Aktivator 5 ist beabstandet von dem Mitnehmer 11 angeordnet und der Mitnehmer 11 ist durch die Kraft des Kraftspeichers 8 in eine Endposition verfahren, in der der Zapfen 10 in den Endabschnitt 70 eingreift. Dadurch ist der Mitnehmer 11 in einer Schrägposition, in der die Aufnahme 14 für den Eingriff der Stege 16 und 17 des Aktivators offen steht.

[0029] Wird der Aktivator 5 durch Schließen eines an der Laufschiene 3 angeordneten Schubkastens geschlossen, greift der Aktivator 5 mit den Stegen 16 und 17 in die Aufnahme 14 des Mitnehmers 11 ein und bewegt diesen gegen die Kraft des Kraftspeichers 8 in eine Schließposition, wie sie in den Figuren 9A und 9B gezeigt ist. In der Schließposition ist der Zapfen 12 entlang der Führungsbahn 7 bewegt worden und greift in den Endabschnitt 71 ein. Dadurch ist der Mitnehmer 11 nach unten verschwenkt worden und nun in einer Schließposition durch die Kraft des Kraftspeichers 8 fixiert. Wie in Figur 9B gezeigt ist, liegt der untere Vorsprung 18 an dem Aktivator 5 an einer Anlagefläche 21 des Mitnehmers 11 an. Zudem ist entsprechend Figur 6 der Steg 16 benachbart zu der Anlagefläche 22 an dem Mitnehmer 11 angeordnet.

[0030] In der Schließposition kann nun der Mitnehmer 11 durch Bewegung des Aktivators 5 entriegelt werden, wobei der Aktivator 5 wahlweise in Öffnungs- oder Schließrichtung bewegt werden kann. Wird der Aktivator 5 in Öffnungsrichtung gezogen, greift der Steg 16 an der Anlagefläche 22 an und zieht den Mitnehmer 11 in den geradlinigen Teil der Kurvenführung 7, so dass der Mitnehmer 11 entriegelt wird. Wird der Aktivator 5 in die Schließrichtung gedrückt, liegt der Vorsprung 18 an der Anlagefläche 21 an und verschwenkt dadurch den Mitnehmer 11 in den geradlinigen Teil der Kurvenführung 7. Eine Entriegelung des Mitnehmers 11 aus der Schließposition findet somit statt, unabhängig davon, ob der Aktivator 5 in Öffnungs- oder Schließrichtung bewegt wird. Die Bewegung in Schließrichtung zum Entriegeln des Mitnehmers 11 kann in einem Bereich zwischen 1 bis 3 mm liegen, so dass durch das Eindrücken der federnde Anschlag 31 zusammengedrückt wird.

[0031] In Figur 10 ist ein zweites Ausführungsbeispiel einer Auszugsführung 1' gezeigt, die einen erfindungsgemäßen Ausstoßmechanismus aufweist. Wie bei dem ersten Ausführungsbeispiel ist an einer Führungsschiene 2 eine Laufschiene 3 verfahrbar gehalten, wobei die Schließposition der Laufschiene 3 durch einen federnden Anschlag 31 vorgegeben ist, an dem ein Steg 30 der Laufschiene 3 anliegt.

[0032] Der Ausstoßmechanismus umfasst ein Gehäuse 6', in dem eine Kurvenführung 7' ausgebildet ist, die nur einen abgewinkelten Endabschnitt 70 aufweist. Der Mitnehmer 11' ist durch zwei beabstandete Zapfen 10 und 12 in der Kurvenführung 7' gehalten. Wenn der Zapfen 12 in den abgewinkelten Endabschnitt 70 verfahren ist (Figur 12), ist der Mitnehmer 11' in einer verrasteten Position und wird durch die Kraft des als Zugfeder ausgebildeten Kraftspeichers 8' in Öffnungsrichtung vorgespannt.

[0033] Zum Entriegeln des Mitnehmers 11' ist ein Aktivator 5' vorgesehen, der über eine Schraube 20' an der Führungsschiene 2 festgelegt ist. Der Aktivator 5' umfasst einen ersten Vorsprung 16', der an einer Innenseite eines Hakens 22' des Mitnehmers 11' anliegt. Auf der gegenüberliegenden Seite des Hakens 22' ist eine Anlagefläche 21' ausgebildet, die in Eingriff mit einer Anlaufschräge 18' des Aktivators 5' gelangen kann.

[0034] In Figur 13 wird der Mitnehmer 11' durch Eindrücken der Laufschiene 3 in Schließrichtung entriegelt, wobei dann eine Relativbewegung zwischen der Kurvenführung 7' und dem Aktivator 5' stattfindet. Durch den Vorsprung 16' wird eine Kraft auf den nach unten gerichteten Haken 22' des Mitnehmers 11' übertragen, so dass der Zapfen 12 nach oben gedrückt wird und in den geradlinigen Abschnitt der Kurvenführung 7' verschoben wird. Dadurch wird der Kraftspeicher 8' wirksam und zieht den Mitnehmer 11' in Öffnungsrichtung.

[0035] Eine Entriegelung des Mitnehmers 11' kann auch durch Bewegung der Kurvenführung 7' an der Laufschiene

3 in Öffnungsrichtung bewirkt werden, wobei dann die Anlaufschräge 18' an dem Aktivator 5' in Eingriff mit der Anlagefläche 21' an dem Haken 22' des Mitnehmers 11' gelangt. Auch dadurch wird der Zapfen 12 nach oben in den geradlinigen Abschnitt der Kurvenführung 7' gedrückt.

[0036] In den Figuren 15A und 15B ist die Auszugsführung in einer geöffneten Position gezeigt, wobei der Aktivator 5' beabstandet von dem Mitnehmer 11' angeordnet ist. Der Mitnehmer 11' befindet sich in einer Endposition der Kurvenführung 7'. Wenn die Laufschiene 3 in Schließrichtung bewegt wird, greift der nach unten gerichtete Haken 22' zwischen den Vorsprung 16' und der Anlaufschräge 18' des Aktivators 5' ein, so dass bei Erreichen der Schließposition die in Figur 12 gezeigte Anordnung erreicht wird, aus der der Mitnehmer 11' wieder entriegelt werden kann.

[0037] In Figur 16 ist ein Ausstoßsystem gezeigt, das an einem Schubkasten 50 als bewegbares Möbelteil montiert ist. Der Schubkasten 50 umfasst einen Boden 51, der über Halter 52 an gegenüberliegenden Seiten jeweils an einer Auszugsführung 1 gehalten ist. Die Halter 52 sind dabei an einer Laufschiene 3 montiert, die verfahrbar an einer Führungsschiene 2 gehalten ist. Die Auszugsführung 1 ist jeweils an einer Seitenzarge 53 des Schubkastens 50 angeordnet.

[0038] An jeder Auszugsführung 1 ist ein Ausstoßmechanismus montiert, wie er in den Figuren 1 bis 9 im Detail dargestellt ist, wobei nachfolgend für gleiche Bauteile die selben Bezugszeichen verwendet werden.

[0039] In den Figuren 17 bis 20 ist das Ausstoßsystem der Figuren 1 und 16 dargestellt, wobei die obere Ansicht die Auszugsführung und den Ausstoßmechanismus auf der linken Seite zeigt, während die untere Ansicht die Auszugsführung und den Ausstoßmechanismus auf der rechten Seite des Schubkastens 50 zeigt.

[0040] In Figur 17 ist der Schubkasten 50 in einer Schließposition gezeigt, bei der beide Ausstoßmechanismen in einer verrasteten Schließposition angeordnet sind. Der über Zapfen 10 und 12 in der Kurvenführung 7 geführte Aktivator 5 befindet sich mit einem Zapfen in dem abgewinkelten Endabschnitt 71 und ist somit trotz der Vorspannung der Feder 8 in einer verrasteten Position.

[0041] In Figur 18 ist bei dem Ausstoßsystem der Mitnehmer 11 rechts (untere Ansicht) entriegelt worden, wobei der entsprechende Zapfen aus dem abgewinkelten Endabschnitt 71 herausbewegt wurde. Die Entriegelung kann dabei wahlweise durch Ziehen oder Drücken an dem Schubkasten erfolgen, da unabhängig von der Bewegungsrichtung der Aktivator 5 für eine Entriegelung des Mitnehmers 11 sorgt, wie dies oben beschrieben ist. Auf der linken Seite (obere Ansicht) befindet sich der Mitnehmer 11 noch in einer verriegelten Position, bei der ein Zapfen 12 in dem abgewinkelten Endabschnitt 71 der Kurvenführung 7 gehalten ist.

[0042] In Figur 19 ist der zur Figur 18 umgekehrte Fall dargestellt, bei dem die linke Seite (obere Ansicht) entriegelt ist und der Mitnehmer 11 über die Feder 8 in Öffnungsrichtung bewegt wird. Der Mitnehmer 11 ist über den Aktivator 5 mit der Laufschiene 3 gekoppelt. Auf der rechten Seite (untere Ansicht) des Schubkastens 50 befindet sich der Mitnehmer 11 hingegen noch in der verriegelten Position und der Mitnehmer 11 ist mit einem Zapfen an dem abgewinkelten Endabschnitt 71 der Kurvenführung 7 gehalten.

[0043] Wurde bei dem Ausstoßsystem an dem Schubkasten ein Ausstoßmechanismus auf der rechten oder linken Seite entriegelt, erfolgt eine Zwangsentriegelung auf der gegenüberliegenden Seite. Hierfür wird der Umstand genutzt, dass der entriegelte Mitnehmer 11 über die Kraft der Feder 8 in Öffnungsrichtung bewegt wird und diese Kraft über den Aktivator 5 und die Laufschiene 3 auf den Schubkasten 50 übertragen wird. Dadurch wird der Ausstoßmechanismus an der gegenüberliegenden Seite über den Schubkasten 50, die Laufschiene 3 und den Aktivator 5 ebenfalls mit einer Kraft beaufschlagt, wobei diese Kraft ausreichend ist, um den Mitnehmer 11 aus der verriegelten Position zu ziehen. Hierfür greift der mittlere Steg 16 an dem Aktivator 5 in der Aufnahme 14 an und zieht den Mitnehmer 11 in den geraden Abschnitt der Kurvenführung 7. Dadurch wird zwangsweise eine Synchronisation erreicht, auch wenn nur eine einseitige Entriegelung bewirkt wurde.

[0044] In Figur 20 ist das Ausstoßsystem der Figur 16 mit beidseitig entriegelten Mitnehmern 11 gezeigt. Beide Mitnehmer 11 sind in den geraden Abschnitt der Kurvenführung 7 bewegt und werden nun aufgrund der Kraft der Feder 8 in Öffnungsrichtung bewegt. Die Mitnehmer 11 sind dabei mit den Aktivatoren 5 gekoppelt, die mit zwei Stegen 16 und 17 in die Aufnahme 14 eingreifen.

[0045] In Figur 21 ist eine Auszugsführung 1" gezeigt, bei der eine Laufschiene 3 an einer Führungsschiene 2 verfahrbar gelagert ist, wobei mit den vorangegangenen Ausführungsbeispielen gleiche Bauteile auch mit gleichen Bezugszeichen versehen sind.

[0046] An der Laufschiene 3 ist ein drehbar gelagerter Aktivator 5" vorgesehen, der in eine Aufnahme an einem Mitnehmer 11" eingreift. Der Mitnehmer 11" ist an zwei Kurvenführungen 7 und 45 eines Gehäuses 6" verschiebbar gelagert. Ein Zapfen 10 des Mitnehmers 11" ist in der Kurvenführung 45 geführt, ein Zapfen 12 ist jedoch in der Kurvenführung 7" geführt. Beim Schließen bildet der gerade Endabschnitt der Kurvenführung 45 über den Zapfen 10 einen Drehpunkt für den Mitnehmer 11". Durch den in der Kurvenführung 7" geführten Zapfen 12 wird der Mitnehmer 11" beim Erreichen des gebogenen Endabschnitts 71 verschwenkt. Beim Öffnen bildet der gerade Endabschnitt der Kurvenführung 7" über den Zapfen 12 einen Drehpunkt für den Mitnehmer 11". Durch den in der Kurvenführung 45 geführten Zapfen 10 wird der Mitnehmer 11" beim Erreichen des gebogenen Endabschnitts 70 verschwenkt. Das jeweilige Verschwenken des Mitnehmers 11" führt zur Freigabe der Aktivatoren 5" bzw. 41. Weiterhin ermöglicht die schwenkbare Lagerung der Aktivatoren 5" und 41 ein Überfahren des Mitnehmers 11" in den Endlagen des Mitnehmers 11" in den gebogenen

Endabschnitten 70 und 71 der Kurvenführungen 7" und 45. Alternativ können die Aktivatoren auch beispielsweise vertikal verschiebbar ausgeführt werden. In Figur 21 ist die geschlossene Position des Schubkastens dargestellt, an der der Mitnehmer 11" an einem abgewinkelten Endabschnitt 71 der Kurvenführung 7" fixiert ist und durch die Kraft einer Feder 8 in Öffnungsrichtung vorgespannt ist.

[0047] An der Führungsschiene 2 ist eine Halterung 46 zur Befestigung des Kraftspeichers 8 vorgesehen. Über eine Fixierung 47 ist der Kraftspeicher 8 an dem Halter 46 festgelegt. Das andere Ende des als Zugfeder ausgelegten Kraftspeichers 8 ist an mit einem Federauge über den Bolzen 48 am Mitnehmer 11" festgelegt. Zur Veränderung der Federkraft ist die Fixierung 47 an der Halterung 46 verschiebbar und festlegbar ausgelegt.

[0048] Um den Mitnehmer 11" zu entriegeln, kann an dem Schubkasten gezogen werden, so dass dann der mit der Laufschiene 3 gekoppelte Aktivator 5" den Mitnehmer 11" aus dem abgewinkelten Endabschnitt 71 herauszieht, wie dies in den Figuren 22A und 22B gezeigt ist. Dann wird der Mitnehmer 11" durch die Kraft der Feder 8 in Öffnungsrichtung bewegt. Mit der Laufschiene 3 ist ferner ein zweiter Aktivator 41 verbunden, der in Eingriff mit einem zweiten Mitnehmer 42 steht, der in einer zweiten Kurvenführung 43 geführt ist. Die Kurvenführung 43 und der Mitnehmer 42 sind mit einem Selbsteinzug 44 verbunden, der in der geschlossenen Position den Schubkasten in Schließstellung hält. Der Selbsteinzug 44 kann ferner einen Dämpfer 49 umfassen, um eine Schließbewegung abzubremesen, um Anschlaggeräusche zu vermeiden. Weiterhin wird durch die Dämpfung ein Überdrücken, ein direktes Auslösen nach dem Schließvorgang, vermieden.

[0049] In den Figuren 23A und 23B ist der Mitnehmer 11" in einer Position gezeigt, die durch ein Entriegeln durch Eindrücken des Schubkastens entsteht. Der Aktivator 5" umfasst einen nach unten hervorstehenden Steg 40, an dem eine vordere Anschlagfläche 18" ausgebildet ist. Diese Anschlagfläche 18" liegt benachbart zu einem Hebel 25, der am Gehäuse 6" um eine Achse 26 drehbar gelagert ist. Der Hebel 25 kann in einer Ausgangsposition durch eine Feder vorgespannt sein oder durch Schwerkraft in eine Ausgangsposition bewegt werden. Wird der Schubkasten in den Möbelkorpus eingedrückt, bewegt sich der Steg 40 in Figur 23B nach rechts und verschwenkt den Hebel 25. Dadurch gelangt eine obere Anschlagkante 27 des Hebels 25 gegen eine Unterseite des Mitnehmers 11" und drückt diesen nach oben aus dem abgewinkelten Endabschnitt 71 der Kurvenführung 7" heraus. Damit der Mitnehmer 11" nicht durch den unteren Vorsprung 16" in der Aufnahme 14" des Mitnehmers 11" fixiert wird, ist der Aktivator 5" ebenfalls schwenkbar gelagert und kann daher durch den Hebel 25 und den Mitnehmer 11" im Uhrzeigersinn leicht bis zu einem Anschlag verschwenkt werden. Anschließend zieht der Mitnehmer 11" nach der Entriegelung durch die Kraft der Feder 8 den Aktivator 5" in Öffnungsrichtung.

[0050] In den Figuren 24A und 24B ist die Position gezeigt, wenn der zweite Aktivator 41 über den geparkten Mitnehmer 11" fährt. Der Aktivator 41 ist stegförmig ausgebildet und an der Laufschiene 3 verschwenkbar gelagert. Dadurch kann der Aktivator 41 über eine Anlaufschräge 56 an dem Mitnehmer 11" nach oben verschwenkt und in Öffnungsrichtung bewegt werden.

[0051] Wird die Laufschiene 3 in Schließrichtung bewegt, greift zunächst der zweite Aktivator 41 in die Aufnahme 14" des Mitnehmers 11" ein und zieht den Mitnehmer 11" aus der geparkten Position, um die Feder 8 zu spannen. Der Mitnehmer 11" ist dabei über einen ersten Zapfen 10 in einer Kurvenführung 45 und einen zweiten Zapfen 12 in einer Kurvenführung 7" geführt. Die Kurvenführungen 7" und 45 umfassen jeweils einen abgewinkelten Endabschnitt 71 bzw. 70, um den Mitnehmer 11" am Ende der Kurvenführungen 7" bzw. 45 zu verschwenken. Es sich auch möglich, nur eine einzige Kurvenführung mit zwei abgewinkelten Endabschnitten 70, 71 vorzusehen.

[0052] Bei der Schließbewegung wird der Mitnehmer 11" durch den zweiten Aktivator 41 an dem abgewinkelten Endabschnitt 71 der Kurvenführung 7" geparkt, wobei durch das Verschwenken des Mitnehmers 11" der Aktivator 41 außer Eingriff mit dem Mitnehmer 11" gelangt und der Schubkasten weiter in Schließrichtung bewegt werden kann.

[0053] Um den Aktivator 5" in Eingriff mit dem Mitnehmer 11" zu bringen, wird entsprechend den Figuren 25A und 25B der Schubkasten weiter in Schließrichtung bewegt, bis der Aktivator 5" an einer Anlaufschräge 55 an dem Mitnehmer 11" gelangt und dadurch verschwenkt wird. Der Aktivator 5" kann dann entlang der Anlaufschräge 55 verschoben werden, bis er in die Aufnahme 14" an dem Mitnehmer 11" einrastet. Gleichzeitig zieht nun der zweite Mitnehmer 42 des Selbsteinzuges den zweiten Aktivator 41 in die Schließposition, so dass die Schließbewegung kurz vor der Schließbewegung manuell nicht mehr unterstützt werden muss. Der Selbsteinzug dient auch der Zuhaltung des beweglichen Möbelteils bzw. des Schubkastens 50. Die Zuhaltung verhindert ein ungewolltes Öffnen wie z.B. durch Erschütterungen oder leichte Neigung des Möbels in dem die Ausstoßvorrichtung mit einer Auszugsführung und einem beweglichen Möbelteil verbaut sind.

[0054] Auch bei dem in den Figuren 21 bis 25 gezeigten Ausführungsbeispiel ist es natürlich möglich, zwei Auszugsführungen vorzusehen, die entsprechend dem Erfindungsgemäßen Ausstoßsystem eine Entriegelung ermöglichen, auch wenn durch den Entriegelungsvorgang nur auf einer Seite ein Mitnehmer 11" aus der verriegelten Position entriegelt wurde. Die Kraft der Feder 8 des entriegelten Mitnehmers 11" sorgt dann für eine Entriegelung des anderen Mitnehmers 11" an der zweiten Auszugsführung.

[0055] In Figur 26 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Auszugsführung 1" gezeigt, die eine Führungsschiene 2 und eine Laufschiene 3 umfasst, wobei für gleiche Bauteile gleiche Bezugszeichen verwendet

werden. Mit der Laufschiene 3 ist ein Aktivator 5''' verbunden, der mit einem Mitnehmer 11''' in Eingriff bringbar ist. Der Mitnehmer 11''' ist entlang einer Kurvenführung 7''' an einem Gehäuse 6''' geführt und durch eine Feder 8 in Öffnungsrichtung vorgespannt. Die Feder 8 ist auf dem zum Mitnehmer 11''' abgewandten Ende durch einen Bolzen 180 an einem Haltesteg 181 und einer Verstellleiste 182 fixiert, wobei an dem Haltesteg 181 Öffnungen und an dem Haltesteg 182 Aussparungen ausgebildet sind, in die der Bolzen 180 einfügbar ist. Dadurch kann die Spannung der Feder 8 eingestellt werden.

[0056] An dem Mitnehmer 11''' ist ein erster Hebel 91 an einer Aufnahme verschwenkbar gelagert und ein zweiter Hebel 92 ist an einer gegenüberliegenden Seite des Mitnehmers 11''' verschwenkbar gelagert.

[0057] In Figur 27 ist die Auszugsführung 1''' in einer leicht geöffneten Position gezeigt, wobei der zweite Aktivator 41 an dem Hebel 92 an dem Mitnehmer 11''' anliegt, um den Mitnehmer 11''' aus der Parkposition entlang einer Schräge 70''' der Kurvenführung 7''' herauszuziehen.

[0058] Der Mitnehmer 11''' wird nun durch den zweiten Aktivator 41 so lange entlang der Kurvenführung 7''' bewegt, bis der Mitnehmer 11''' den abgewinkelten Endabschnitt 71 erreicht und nach unten verschwenkt wird. Dadurch wird der Aktivator 41 freigegeben und die Laufschiene 3 kann ohne Kopplung mit dem Mitnehmer 11''' weiter in Schließrichtung bewegt werden.

[0059] In Figur 29 ist die Rastposition erreicht, wenn der Aktivator 5''' den Mitnehmer 11''' erreicht. Dann überfährt der Aktivator 5''' den verschwenkbaren Hebel 91 und bewegt sich dadurch zwischen die Hebel 91 und 92. Der zweite Aktivator 41 ist dann in Eingriff mit dem Mitnehmer 42 gelangt, der entlang der Kurvenführung 43 bewegbar ist und durch den Selbsteinzug 44 in Schließrichtung bewegt wird, bis die Schließposition erreicht ist.

[0060] In den Figuren 30A und 30B ist die geschlossene Position der Auszugsführung gezeigt. Der Aktivator 5''' befindet sich in Eingriff mit dem Mitnehmer 11''' und kann sowohl durch eine Bewegung der Laufschiene 3 in Schließrichtung als auch in Öffnungsrichtung entriegelt werden.

[0061] In Figur 30B ist die Position des Aktivators 5''' an dem Mitnehmer 11''' vergrößert dargestellt. Der Aktivator 5''' ist hinter dem Hebel 91 verrastet, wobei der Hebel 91 durch eine Feder nach oben gedrückt wird. Dadurch kann der Aktivator 5''' nun in Eingriff mit dem Hebel 91 und dem Mitnehmer 11''' gelangen, um durch eine Zugbewegung an dem Schubkasten den Mitnehmer 11''' wieder in Öffnungsrichtung zu bewegen.

[0062] Alternativ ist es entsprechend den Figuren 31A und 31 B möglich, durch Eindrücken des Schubkastens den Mitnehmer 11''' zu entriegeln. Dann greift ein nach unten gerichteter Steg 40 des Aktivators 5''' ein und drückt einen drehbar gelagerten Hebel 25 um eine Achse 26, so dass der Hebel 25 den Mitnehmer 11''' nach oben drückt und dadurch eine Entriegelung bewirkt wird. Beim Öffnungsvorgang kann nun der zweite Aktivator 41 über den Hebel 92 verfahren, wobei dann der Hebel 92 verschwenkt wird und durch die Kraft einer Feder wieder in die Ausgangsbewegung zurückgeschwenkt wird. Ein Kontakt mit dem Hebel 91 wird durch die Schräge 70''' der Kurvenführung 7''' vermieden.

[0063] In der Figur 31 B sind ein Vorsprung 16''' sowie eine Anschlagfläche 18''' gezeigt, über die das Entriegeln des Mitnehmers 11''' aus dem abgebogenen Endabschnitt 71 erfolgt. Nach dem Entriegeln wird der Mitnehmer 11''' durch den Kraftspeicher 8 entlang der Kurvenführung 7''' bewegt. Der in Eingriff befindliche Aktivator''' bewegt über die angebundene Laufschiene 3 das mit ihr gekoppelte bewegliche Möbelteil in Öffnungsrichtung.

[0064] In Figur 32 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Ausstoßmechanismus für eine Auszugsführung 1''' gezeigt. In Figur 32 ist ein Ausstoßmechanismus gezeigt, der ein modifiziertes Gehäuse 6''' umfasst, in dem eine erste Kurvenführung 7''' mit einer Schräge 70''' an einem Ende und einem abgewinkelten Endabschnitt 71 am gegenüberliegenden Ende ausgebildet ist. Ferner ist eine nutförmige Aussparung 64 als zweite Kurvenführung ausgeformt, die in Öffnungsrichtung schräg nach unten verläuft. In horizontale Richtung ist eine dritte Kurvenführung 65 ausgebildet. Zur Lagerung eines Hebels 25 ist ferner eine Ausnehmung 66 vorgesehen, in die eine Achse 26 eingreift. Mittels des Hebels 25 kann ein Mitnehmer 11''' entriegelt werden, der einen ersten Zapfen 10 und einen zweiten Zapfen 12 aufweist, die beide in der Kurvenführung 7''' geführt sind. Der Mitnehmer 11''' ist über einen Kraftspeicher 8, ausgeführt als Zugfeder, in Öffnungsrichtung vorgespannt. Das Gehäuse 6''' ist zweiteilig ausgebildet, so dass auf beiden Seiten des Mitnehmers 11''' ein entsprechender Gehäuseteil mit den Kurvenführungen 7''', 64 und 65 ausgebildet ist.

[0065] An einer Laufschiene oder einem Schubkastenboden ist ein Halter 89 vorgesehen, der in Schließrichtung gegen einen Anschlag 90 eines Aktivators 5''' anlegbar ist. Der Aktivator 5''' ist zwischen den beiden Gehäuseteilen des Gehäuses 6''' geführt und umfasst eine erste vertikale Aufnahme 83, in der eine Klinke 81 federnd gelagert ist, eine zweite vertikale Aussparung 84, in der eine zweite Klinke 80 federnd gelagert ist, sowie eine dritte vertikale Aufnahme 85 für einen Verriegelungszapfen 87. Die Klinken 80 und 81 sind über Federn nach unten vorgespannt, um auf den Mitnehmer 11''' zu wirken. Der Verriegelungszapfen 87 ist in vertikale Richtung verfahrbar in dem Aktivator 5''' gelagert.

[0066] In den Figuren 33A und 33B ist der Ausstoßmechanismus an einer Auszugsführung mit einer Führungsschiene 2 und einer verfahrbaren Laufschiene 3 gezeigt. Der Ausstoßmechanismus befindet sich in einer Schließposition, in der der Mitnehmer 11''' an dem abgewinkelten Endabschnitt 71 der Kurvenführung 7''' verriegelt ist. Der Aktivator 5''' kommt zur Anlage an einem elastischen Anschlag 31''' der in einer Halterung 32''' aufgenommen ist. Der elastische Anschlag verhindert ein Überdrücken, ein direktes, erneute Auslösen der Ausstoßvorrichtung beim oder kurz nach dem Schließvorgang. Wie in Figur 33B gezeigt ist, kann der Schubkasten durch Ziehen geöffnet werden, wobei dann der

Halter 89 auf den Verriegelungszapfen 87 wirkt, das wiederum den Aktivator 5^{'''} in Öffnungsrichtung bewegt, so dass die Klinke 80 über ihren Vorsprung 16^{'''} den Mitnehmer 11^{'''} aus der verriegelten Position zieht. Ferner kann eine Öffnung dadurch erreicht werden, dass der Schubkasten in Schließrichtung bewegt wird, wobei dann die Anschlagsfläche 18^{'''} der gegenüberliegenden Klinke 81 auf den Hebel 25 wirkt, der um die Achse 26 schwenkt und dadurch den Mitnehmer 11^{'''} aus dem abgewinkelten Endabschnitt 71 anhebt. Der Mitnehmer 11^{'''} gleitet dann mit den beiden Zapfen 10 und 12 in der Kurvenführung 7^{'''} aufgrund der Kraft des Kraftspeichers 8 bis zu dem schrägen Abschnitt 70^{'''}.

[0067] In Figur 34A und 34B ist der Mitnehmer 11^{'''} an dem schrägen Abschnitt 70^{'''} angekommen. Der Mitnehmer 11^{'''} wird durch die Führung des Zapfens 10 an der Schräge 70^{'''} nach unten verschwenkt, so dass die Klinke 80 außer Eingriff mit dem Mitnehmer 11^{'''} gelangt. Die Klinke 80 kann nun über den Mitnehmer 11^{'''} hinweg bewegt werden und die zweite Klinke 81 besitzt eine Anlaufschräge 82 und kann durch den Kontakt mit dem Mitnehmer 11^{'''} nach oben gegen die Kraft einer Feder gedrückt werden und in Öffnungsrichtung bewegt werden. Durch die Bewegung in Öffnungsrichtung wird der Verriegelungszapfen 87 nach unten verschoben, wobei der Verriegelungszapfen 87 durch einen Führungszapfen 88 in einer entsprechenden Aussparung des Aktivators 5^{'''} geführt ist.

[0068] In den Figuren 35A und 35B ist die Laufschiene 3 weiter in Öffnungsrichtung bewegt worden, wobei der Vorsprung 90 noch an dem Block 89 anliegt. Der Verriegelungszapfen 87 ist entlang der schräg nach unten verlaufenden Führung 64 nach unten verfahren worden und hat nun den Block 89 freigegeben. Dadurch kann die Laufschiene 3 weiter in Öffnungsrichtung bewegt werden und ist nun von dem Aktivator 5^{'''} entkoppelt.

[0069] Die Figur 35A zeigt Aufnahmen 93 zur Fixierung des Kraftspeichers 8, ausgeführt als Zugfeder, am Gehäuse 6^{'''}. In die gegenüberliegend in beiden Gehäuseteilen des Gehäuses 6^{'''} angeordneten Aufnahmen 93 wird ein Bolzen 94 zur Fixierung des Kraftspeichers 8 am einen Ende eingesteckt. Der Bolzen 94 ist so ausgelegt, dass er zur Veränderung der Kraft des als Zugfeder ausgeführten Kraftspeichers 8 auf verschiedenen Positionen in die Aufnahmen 93 des Gehäuses 6^{'''} eingesteckt werden kann. An dem Mitnehmer 11^{'''} ist das andere Ende des Kraftspeichers 8 über einen Bolzen 95 festgelegt.

[0070] Für einen Schließvorgang wird dann die Laufschiene so weit in Schließrichtung bewegt, bis der Block 89 an dem Vorsprung 90 anliegt, so dass der Aktivator 5^{'''} ein Stück in Schließrichtung bewegt wird, bis die in den Figuren 36A und 36B gezeigte Position erreicht wird. In dieser Position ist der Block 89 zwischen dem Vorsprung 90 und dem Verriegelungszapfen 87 wieder verriegelt und die Klinke 81 liegt an einem Vorsprung des Mitnehmers 11^{'''} an. Dadurch wird der Mitnehmer 11^{'''} nun in Schließrichtung entlang der Kurvenführung 7^{'''} bewegt, bis der Mitnehmer 11^{'''} mit dem Zapfen 12 an dem abgewinkelten Endabschnitt 71 nach unten verschwenkt und dadurch verriegelt wird. Dann ist die in den Figuren 33A und 33B gezeigte Position erreicht.

[0071] In Figur 37 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Ausstoßmechanismus in der montierten Position gezeigt.

[0072] Ein Schubelement 101 ist als Schubkasten ausgebildet und kann in einem Möbelkorpus verfahrbar montiert werden. Hierfür ist eine Führungsschiene 102 einer Auszugsführung vorgesehen, an der mindestens eine Laufschiene verfahrbar gelagert ist. Die Laufschiene befindet sich in einer hohlen Seitenzarge 103 des Schubkastens und ein Boden 105 des Schubkastens ist über mehrere Halter 106 an der Laufschiene festgelegt. Die Bewegungsrichtung X des Schubelements 101 ist in den Zeichnungen mit Pfeilen gekennzeichnet.

[0073] An der Unterseite des Bodens 105 ist ein Gehäuse 107 montiert, das im Wesentlichen aus zwei plattenförmigen Gehäuseteilen besteht, an der schlitzförmige Kurvenführungen 108, 109 und 110 ausgespart sind. In das Gehäuse 107 ragt ein stegförmiger Aktivator 116, der an dem Möbelkorpus oder der stationären Führungsschiene 102 festgelegt ist. Der Aktivator 116 ist für eine bessere Übersichtlichkeit nur teilweise dargestellt.

[0074] Das Schubelement 101 ist über eine Einzugsvorrichtung 104 in einer Schließposition gehalten, wobei solche Einzugsvorrichtungen 104 als Selbststeinzüge bekannt sind und in kompakter Bauweise benachbart zu der Auszugsführung montiert werden können.

[0075] In Figur 38 ist die erfindungsgemäße Ausstoßvorrichtung in einer Schließposition gezeigt. Die Einzugsvorrichtung 104 umfasst ein Einzugsgehäuse 140 mit einer Kurvenführung 141 mit einem abgewinkelten Endabschnitt 142. In der Einzugskurvenführung 141 ist ein Einzugsmitnehmer 143 verfahrbar gelagert, der mit einem stegförmigen Einzugsaktivator 144 gekoppelt ist. Mit dem Einzugsgehäuse 140 ist ein Dämpfer 145 gekoppelt, weiterhin befindet sich im Einzugsgehäuse 140 eine Feder zum Vorspannen des Einzugsmitnehmers 143 in Schließrichtung. Dadurch wird der an dem bewegbaren Schubelement 101 oder der Laufschiene angeordnete Einzugsaktivator 144 in Schließrichtung vorgespannt. Die Einzugsvorrichtung 104 kann ferner einen Dämpfer aufweisen, um eine Schließbewegung vor Erreichen der Schließbewegung abzubremesen.

[0076] In Figur 38 ist ferner der stegförmige Aktivator 116 erkennbar, der endseitig in einer Aufnahme eines Mitnehmerschlittens 113 festgelegt ist. Der Mitnehmerschlitten 113 umfasst an der vom Aktivator 116 abgewandten Seite eine erste bewegbare Klinke 114 und eine zweite bewegbare Klinke 115, die federnd gelagert sind und in den Mitnehmerschlitten 113 eingedrückt werden können. In der Schließposition ist die zweite Klinke 115 in Eingriff mit einem Mitnehmer 111, der über Zapfen in der ersten Kurvenführung 118 verfahrbar gelagert ist. Der Mitnehmer 111 ist über einen Kraftspeicher in Form einer Zugfeder 112 in Öffnungsrichtung vorgespannt. Das von dem Mitnehmer 111 abgewandte Ende der Feder 112 kann an dem Gehäuse 107 festgelegt sein. Der Mitnehmer 111 ist an einem abgewinkelten Endabschnitt

171 der Kurvenführung 108 gegen die Kraft der Feder 112 verrastbar. An dem gegenüberliegenden Ende der Kurvenführung 108 ist ebenfalls ein abgewinkelter Endabschnitt 170 ausgebildet, an dem der Mitnehmer 111 verschwenkbar ist.

[0077] Da der Mitnehmer 111 in der verrasteten Position ist, wirken auf das Gehäuse 107 über den Mitnehmerschlitten 113 keine Kräfte in Öffnungsrichtung. Die Einzugsvorrichtung 104 hält das Schubelement 101 in der geschlossenen Position.

[0078] In Figur 39 ist die Ausstoßvorrichtung beim Entriegeln des Mitnehmers 111 dargestellt. Hierfür wird das Schubelement 101 in den Möbelkorpus eingedrückt, so dass die erste Klinke 114 gegen einen verschwenkbaren Auswerferhebel 130 drückt. Der Auswerferhebel 130 ist um eine Achse 131 an dem Gehäuse 107 bewegbar gelagert. Ein Schenkel 132 des Auswerferhebels 130 liegt an der Klinke 114 an, während der gegenüberliegende Schenkel 133 an dem Mitnehmer 111 anliegt. Durch Eindrücken des Schubelementes 101 wird der Auswerferhebel 130 gegen den Uhrzeigersinn um die Achse 131 gedreht, so dass der Schenkel 133 den Mitnehmer 111 aus dem abgewinkelten Endabschnitt 171 der Kurvenführung 108 bewegt. Dadurch wird der Mitnehmer 111 entriegelt und nun durch die Kraft der Feder 112 entlang der Kurvenführung 108 gezogen. Der Mitnehmer 111 liegt mit einer Spitze 150 an einem Anschlag 151 des Mitnehmerschlittens 113 an, so dass der Mitnehmerschlitten 113 zusammen mit dem Mitnehmer 111 bewegt wird. Dadurch drückt eine integral ausgebildete Wand 117 gegen den stationären Aktivator 116, so dass das Gehäuse 107 mitsamt dem Schubelement 101 in Öffnungsrichtung bewegt wird.

[0079] In Figur 40 ist die Ausstoßvorrichtung in einer leicht geöffneten Position gezeigt. Der Mitnehmer 111 befindet sich in einem mittleren Bereich der ersten Kurvenführung 108 und wird weiter durch die Feder 112 mit einer Kraft beaufschlagt. Dadurch wird der Mitnehmerschlitten 113 ebenfalls nach rechts verfahren, wobei der Mitnehmerschlitten 113 entlang einer zweiten Kurvenführung 110 verfahrbar ist. Die Kurvenführung 110 ist linear ausgebildet und der Mitnehmerschlitten 113 bewegt sich daher über Führungsmittel linear entlang des Gehäuses 107. An dem Mitnehmerschlitten 113 ist ferner ein bewegbarer Anschlag 118 vorgesehen, der über einen Zapfen 119 in einer dritten Kurvenführung 109 verfahrbar ist. Die dritte Kurvenführung 109 ist geneigt zu der zweiten Kurvenführung 110 angeordnet, so dass der Anschlag 118 beim Bewegen des Mitnehmerschlittens 113 nach rechts in Figur 40 nach unten verfahren wird. Der Anschlag 118 ist dabei senkrecht zur Bewegungsrichtung des Mitnehmerschlittens 113 in einem Langloch 120 verfahrbar gehalten.

[0080] Bei der in Figur 40 gezeigten Position ist die Einzugsvorrichtung 104 von dem Einzugsaktivator 144 entkoppelt, da der Mitnehmer 143 entlang der Einzugskurvenführung 141 zu dem abgewinkelten Endabschnitt 142 verfahren wurde und dort verschwenkt geparkt ist. Dadurch wird der Einzugsaktivator 144 freigegeben und kann sich nun weiter unabhängig von dem Einzugsmitnehmer 143 in Öffnungsrichtung bewegen.

[0081] In Figur 41 ist die Ausstoßvorrichtung in einer Position gezeigt, bei der der Mitnehmer 111 den abgewinkelten Endabschnitt 170 erreicht hat und dadurch verschwenkt. In der verschwenkten Position können die Klinke 115 und der Mitnehmerschlitten 113 sich unabhängig von dem Mitnehmer 111 weiter nach rechts bewegen, so dass das Gehäuse 107 zusammen mit dem Schubelement 101 in Öffnungsrichtung bewegt wird. Das Schubelement 101 wird nun nicht mehr durch die Kraft der Feder 111 beschleunigt.

[0082] Der bewegbare Anschlag 118 wird weiter entlang der Kurvenführung 109 verfahren und senkt sich weiter ab, wobei der Aktivator 116 noch in der Aufnahme zwischen dem bewegbaren Anschlag 118 und der Wand 117 gehalten ist.

[0083] In Figur 42 ist die Ausstoßvorrichtung in einer Position gezeigt, in der der bewegbare Anschlag 118 so weit nach unten verfahren wurde, dass der stegförmige Aktivator 116 freigegeben ist. Dadurch kann nun das Gehäuse 107 zusammen mit dem Mitnehmerschlitten 113 weiter in Öffnungsrichtung bewegt werden, also unabhängig von dem stationär angeordneten Aktivator 116. Bei der weiteren Öffnungsbewegung gleitet die erste Klinke 114 über den Mitnehmer 111 und wird kurzzeitig nach oben gegen die Kraft einer Feder eingedrückt und verrastet hinter dem Mitnehmer 111 wieder, wobei an der Klinke 114 hierfür eine entsprechende Anlaufschräge 124 ausgebildet ist.

[0084] In Figur 43 ist eine Position gezeigt, wenn das Schubelement 101 wieder in Schließrichtung bewegt wird. Zunächst greift die Klinke 114 an dem Mitnehmer 111 an und zieht diesen aus der geparkten Position an dem abgewinkelten Endabschnitt 170 heraus, wobei der Mitnehmer 111 gegen die Kraft der Feder 112 entlang der Kurvenführung 108 bewegt wird. Dabei ist der Mitnehmerschlitten 113 mit der Wand 117 an dem Aktivator 116 abgestützt, so dass der Mitnehmerschlitten 113 entlang der Kurvenführung 110 verfahren wird.

[0085] In Figur 44 ist eine Position der Ausstoßvorrichtung vor Erreichen der Schließposition gezeigt. Der Mitnehmerschlitten 113 ist so weit entlang der Kurvenführung 110 verfahren, dass der bewegbare Anschlag 118 wieder rückseitig zu dem Aktivator 116 angeordnet ist und dieser nun zwischen dem Anschlag 118 und der Wand 117 gehalten ist. Die erste Klinke 114 hat den Mitnehmer 111 so weit entlang der Kurvenführung 108 verfahren, dass die Feder 112 weitgehend gespannt ist. In der gezeigten Position greift nun der Einzugsaktivator 144 an dem Einzugsmitnehmer 143 an, so dass dieser entriegelt wird und die Einzugsvorrichtung 104 aktiviert wird.

[0086] In Figur 45 ist die Ausstoßvorrichtung vor Erreichen der Schließposition gezeigt, wenn der Mitnehmer 111 den abgewinkelten Endabschnitt 171 erreicht hat und nun gegen die Kraft der Feder 112 verrastet wird. Dadurch verschwenkt der Mitnehmer 111 und die erste Klinke 114 kann nun über den Mitnehmer 111 hinwegbewegt werden. Der Mitnehmerschlitten 113 wird nun weiter entlang der zweiten Kurvenführung 110 bewegt, wobei nun die Einzugsvorrichtung 104

das Schubelement 101 in Schließrichtung zieht, so dass dieses nach dem Spannen der Feder 112 und Verrasten des Mitnehmers 111 ohne weiteren Krafteinsatz durch den Benutzer bewegt werden kann. Das Schubelement 101 fährt somit selbsttätig ein.

[0087] In Figur 46 ist die Ausstoßvorrichtung kurz vor Erreichen der Schließposition gezeigt. Die zweite Klinke 115 gleitet nun mit einer Anlaufschräge über den Mitnehmer 111. Der Mitnehmerschlitten 113 wird noch durch die Einzugs-
5 vorrichtung 104 in Schließrichtung bewegt.

[0088] In Figur 47 ist die Schließposition gezeigt, in der die zweite Klinke 115 hinter der Spitze 151 des Mitnehmers 111 verrastet ist. Die Klinke 115 ist ebenfalls federnd an dem Mitnehmerschlitten 113 gelagert. Der bewegbare Anschlag 118 ist durch die Bewegung entlang der Kurvenführung 109 und in dem Langloch 120 wieder ausgefahren und der
10 Aktivator 116 ist daher zwischen dem bewegbaren Anschlag 118 und der Wand 117 eingefasst. Ein Federpuffer 122 verhindert, dass die Ausstoßvorrichtung nach dem Schließvorgang ungewollt erneut einen Öffnungsvorgang einleitet. Weiterhin wird über den Federpuffer 122 der Blendenspalt generiert, um ein Auslösen der Ausstoßvorrichtung durch Druck in Schließrichtung zu ermöglichen.

[0089] Bei der Entriegelung wurde das Schubelement 101 in den Möbelkorpus eingedrückt, so dass eine Entriegelung des Mitnehmers 111 über den Auswerferhebel 130 erfolgt ist. Es ist allerdings auch möglich, den Mitnehmer 111 durch Ziehen an dem Schubelement zu entriegeln, da dann der Mitnehmer 111 aus dem abgewinkelten Endabschnitt 171
15 herausgezogen wird und dann ohne Bewegung des Auswerferhebels 130 die in Figur 28 gezeigte Position gezeigt werden kann. Der Mitnehmer 111 befindet sich wieder in einem mittleren Abschnitt der Kurvenführung 108 und ist entriegelt. Im Übrigen erfolgt der Auswerfvorgang und das nachfolgende Schließen wie dies oben beschrieben ist.

[0090] Die erfindungsgemäßen Ausstoßvorrichtungen sind mit allen linear verschiebbaren Möbelteilen einsetzbar, beispielsweise mit Schiebetüren.
20

Bezugszeichenliste

[0091]

1	Auszugsführung
1'	Auszugsführung
1"	Auszugsführung
1'''	Auszugsführung
1''''	Auszugsführung
2	Führungsschiene
3	Laufschiene
5	Aktivator
5'	Aktivator
5"	Aktivator
5'''	Aktivator
5''''	Aktivator
6	Gehäuse
6'	Gehäuse
6"	Gehäuse
6'''	Gehäuse
7	Kurvenführung
7'	Kurvenführung
7"	Kurvenführung
7'''	Kurvenführung
7''''	Kurvenführung
8	Kraftspeicher
8'	Kraftspeicher
9	Halterung
10	Zapfen
11	Mitnehmer
11'	Mitnehmer
11"	Mitnehmer
11'''	Mitnehmer
11''''	Mitnehmer
12	Zapfen
13	Mittelschiene

	14	Aufnahme
	14"	Aufnahme
	16	Steg
	16'	Vorsprung
5	16"	Vorsprung
	16'''	Vorsprung
	16''''	Vorsprung
	17	Steg
	18	Vorsprung
10	18'	Anlaufschräge
	18"	Anschlagsfläche
	18'''	Anschlagsfläche
	18''''	Anschlagsfläche
	19	Langloch
15	20	Schraube
	20'	Schraube
	21	Anlagefläche
	21'	Anlagefläche
	22	Anlagefläche
20	22'	Haken
	25	Hebel
	26	Achse
	27	Anschlagkante
	30	Steg
25	31	Anschlag
	31''''	Anschlag
	32	Halterung
	32''''	Halterung
	40	Steg
30	41	Aktivator
	42	Mitnehmer
	43	Kurvenführung
	44	Selbsteinzug
	45	Kurvenführung
35	46	Halterung
	47	Fixierung
	48	Bolzen
	49	Dämpfer
	50	Schubkasten
40	51	Boden
	52	Halter
	53	Seitenzarge
	55	Anlaufschräge
	56	Anlaufschräge
45	60	Gehäuse
	64	Führung/Aussparung
	65	Kurvenführung
	66	Ausnehmung
	70	Endabschnitt
50	70'''	Schräge
	70''''	Schräge
	71	Endabschnitt
	80	Klinke
	81	Klinke
55	82	Anlaufschräge
	83	Aufnahme
	84	Aussparung
	85	Aufnahme

	87	Verriegelungszapfen
	88	Führungszapfen
	89	Block/Halter
	90	Vorsprung/Anschlag
5	91	Hebel
	92	Hebel
	93	Aufnahmen
	94	Bolzen
	95	Bolzen
10	101	Schubelement
	102	Führungsschiene
	103	Seitenzarge
	104	Einzugsvorrichtung
	105	Boden
15	106	Halter
	107	Gehäuse
	108	Kurvenführungen
	109	Kurvenführungen
	110	Kurvenführungen
20	111	Mitnehmer
	112	Zugfeder
	113	Mitnehmerschlitten
	114	Klinke
	115	Klinke
25	116	Aktivator
	117	Wand
	118	Kurvenführung
	118	Anschlag
	119	Zapfen
30	120	Langloch
	122	Federpuffer
	124	Anlaufschräge
	130	Auswerferhebel
	131	Achse
35	132	Schenkel
	133	Schenkel
	140	Einzugsgehäuse
	141	Kurvenführung
	142	Endabschnitt
40	143	Einzugsmitnehmer
	144	Einzugsaktivator
	145	Dämpfer
	150	Spitze
	151	Anschlag
45	170	Endabschnitt
	171	Endabschnitt
	180	Bolzen
	181	Haltesteg
50	182	Verstelleiste

Patentansprüche

1. Ausstoßmechanismus, insbesondere für bewegbare Möbelteile, mit einer Kurvenführung (7, 7', 7'', 7''', 7'''), entlang der ein Mitnehmer (11, 11', 11'', 11''', 11''') verfahrbar ist, wobei der Mitnehmer (11, 11', 11'', 11''', 11''') durch mindestens einen Kraftspeicher (8, 8') in eine Richtung vorgespannt ist, und an der Kurvenführung (7, 7', 7'', 7''', 7''') mit gespanntem Kraftspeicher (8, 8') in einer Schließposition verrastbar ist, und einem mit dem Mitnehmer (11, 11', 11'', 11''', 11''') zumindest in der Schließposition koppelbaren Aktivator (5, 5', 5'', 5''', 5'''), wobei der Aktivator

- (5, 5", 5'", 5''') relativ zu der Kurvenführung (7, 7", 7'", 7''') oder die Kurvenführung (7') relativ zum Aktivator (5') bewegbar ist, wobei in der Schließposition der Mitnehmer (11, 11', 11", 11'", 11''') über eine Relativbewegung des Aktivators (5, 5", 5'", 5''') relativ zu der Kurvenführung (7, 7", 7'", 7''') oder über eine Relativbewegung der Kurvenführung (7') relativ zum Aktivator (5') entriegelbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aktivator (5, 5', 5", 5'", 5''') und / oder die Kurvenführung (7, 7', 7", 7'", 7''') zum Entriegeln des Mitnehmers (11, 11', 11", 11'", 11''') sowohl in eine erste Richtung als auch eine entgegengesetzte zweite Richtung bewegbar ist.
2. Ausstoßmechanismus nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (11, 11', 11", 11'", 11''') aus der Schließposition durch die Relativbewegung zwischen Aktivator (5, 5', 5", 5'", 5''') und Kurvenführung (7, 7', 7", 7'", 7''') verschwenkbar ist.
3. Ausstoßmechanismus nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aktivator (5, 5', 5", 5'", 5''') eine erste Anlagefläche (16, 16', 16", 16'", 16''') zum Entriegeln des Mitnehmers (11, 11', 11", 11'", 11''') durch eine Bewegung in die erste Richtung und eine zweite von der ersten Anlagefläche (16, 16', 16", 16'", 16''') beabstandete Anlagefläche (18, 18', 18", 18'", 18''') zum Entriegeln des Mitnehmers (11, 11', 11", 11'", 11''') durch eine Bewegung in die zweite Richtung aufweist.
4. Ausstoßmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (11, 11', 11", 11'", 11''') zwei voneinander beabstandete Zapfen (10, 12) aufweist, die in die nutförmige Kurvenführung (7, 7', 7", 7'", 7''') eingreifen.
5. Ausstoßmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kurvenführung (7, 7', 7", 7'", 7''') mindestens einen abgebogenen Endabschnitt (70, 70", 70'", 71) aufweist, an dem der Mitnehmer (11, 11') in der Schließposition verrastbar ist.
6. Ausstoßmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aktivator (5, 5", 5'') den Mitnehmer (11, 11", 11''') im Wesentlichen U-förmig umgreift.
7. Ausstoßmechanismus nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (5, 5'') einen Haken aufweist, an dem die erste und die zweite Anlagefläche (16', 16'', 18', 18'') ausgebildet sind.
8. Ausstoßmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein durch den Aktivator (5, 5", 5'') und/oder die Kurvenführung bewegbarer Hebel (25) vorgesehen ist, mittels dem der Mitnehmer (11, 11", 11''') entriegelbar ist.
9. Ausstoßmechanismus nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebel (25) drehbar an einem Gehäuse (6", 6'", 6''') gelagert ist, in dem die Kurvenführung (7", 7'", 7''') ausgebildet ist.
10. Auszugsführung, insbesondere für Schubkästen, mit einer an einem Möbelkorpus montierbaren Führungsschiene und einer verfahrbar gelagerten Laufschiene (3), **gekennzeichnet durch** einen Ausstoßmechanismus nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
11. Auszugsführung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aktivator (5, 5') in Bewegungsrichtung der Laufschiene (3) verstellbar an der Laufschiene (3) fixiert ist.
12. Auszugsführung nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kurvenführung (7, 7", 7'') an der Führungsschiene (2) festgelegt ist.
13. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein elastischer Anschlag (31, 31', 31'') vorgesehen ist, um die Laufschiene (3) mit dem Aktivator (5, 5', 5'') in der Schließposition zu begrenzen.
14. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 10 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Dämpfer vorgesehen ist, um die Laufschiene (3) vor Erreichen der Schließposition abzubremesen.
15. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 10 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Aktivator (5, 5', 5'') an der Laufschiene (3) verschwenkbar und/oder verschiebbar gelagert ist und mit dem Mitnehmer (11, 11', 11'') verrastbar ist.

16. Ausstoßsystem, mit einem ersten und einem zweiten Ausstoßmechanismus nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1-9, die über ein bewegbares Möbelteil (50) miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einer Entriegelung des Mitnehmers (11, 11', 11'', 11''', 11''') des ersten Ausstoßmechanismus auch der Mitnehmer (11, 11', 11'', 11'', 11''') des zweiten Ausstoßmechanismus aus der verrasteten Schließposition entriegelt wird.

5

Claims

1. An ejection mechanism, in particular for movable furniture parts, having a curve guide (7, 7', 7'', 7''', 7'''), along which a driver (11, 11', 11'', 11''', 11''') is movable, the driver (11, 11', 11'', 11''', 11''') being pre-tensioned in one direction by at least one force accumulator (8, 8'), and being able to be latched on the curve guide (7, 7', 7'', 7''', 7''') with tensioned force accumulator (8, 8') in a closed position, and an activator (5, 5', 5'', 5''', 5'''), which can be coupled to the driver (11, 11', 11'', 11''', 11''') at least in the closed position, the activator (5, 5', 5'', 5''', 5''') being movable relative to the curve guide (7, 7', 7'', 7''', 7''') or the curve guide (7') being movable relative to the activator (5'), whereby in the closed position, the driver (11, 11', 11'', 11''', 11''') is unlockable via a relative movement of the activator (5, 5', 5'', 5''', 5''') relative to the curve guide (7, 7', 7'', 7''', 7''') or via a relative movement of the curve guide (7') relative to the activator (5'), **characterized in that** the activator (5, 5', 5'', 5''', 5''') and/or the curve guide (7, 7', 7'', 7''', 7''') are movable both in a first direction and also an opposing second direction to unlock the driver (11, 11', 11'', 11''', 11''').
2. The ejection mechanism according to Claim 1, **characterized in that** the driver (11, 11', 11'', 11''', 11''') is pivotable out of the closed position by the relative movement between activator (5, 5', 5'', 5''', 5''') and curve guide (7, 7', 7'', 7''', 7''').
3. The ejection mechanism according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the activator (5, 5', 5'', 5''', 5''') has a first contact surface (16, 16', 16'', 16''', 16''') for unlocking the driver (11, 11', 11'', 11''', 11''') through a movement in the first direction and a second contact surface (18, 18', 18'', 18''', 18'''), which is spaced apart from the first contact surface (16, 16', 16'', 16''', 16'''), for unlocking the driver (11, 11', 11'', 11''', 11''') through a movement in the second direction.
4. The ejection mechanism according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the driver (11, 11', 11'', 11''', 11''') has two pins (10, 12) spaced apart from one another, which engage in the grooved curve guide (7, 7', 7'', 7''', 7''').
5. The ejection mechanism according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the curve guide (7, 7', 7'', 7''', 7''') has at least one bent-over end section (70, 70'', 70''', 71), on which the driver (11, 11') can be latched in the closed position.
6. The ejection mechanism according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the activator (5, 5'', 5''') encloses the driver (11, 11'', 11''') essentially in a U shape.
7. The ejection mechanism according to Claim 3, **characterized in that** the driver (5, 5'') has a hook, on which the first and the second contact surfaces (16', 16'', 18', 18'') are implemented.
8. The ejection mechanism according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** at least one lever (25), which is movable by the activator (5, 5'', 5''') and/or the curve guide, is provided, by means of which the driver (11, 11'', 11''') is unlockable.
9. The ejection mechanism according to Claim 8, **characterized in that** the lever (25) is mounted so it is rotatable on a housing (6'', 6''', 6'''), in which the curve guide (7'', 7''', 7''') is implemented.
10. A pullout guide, in particular for drawers, having a guide rail installable on a furniture body and a movably mounted slide rail (3), **characterized by** an ejection mechanism according to one of the preceding claims.
11. The pullout guide according to Claim 10, **characterized in that** the activator (5, 5') is fixed so it is adjustable on the slide rail (3) in the movement direction of the slide rail (3).
12. The pullout guide according to Claim 10 or 11, **characterized in that** the curve guide (7, 7'', 7''') is fixed on the guide rail (2).

13. The pullout guide according to one of Claims 10 to 12, **characterized in that** an elastic stop (31, 31', 31'') is provided, in order to limit the slide rail (3) with the activator (5, 5', 5'') in the closed position.
14. The pullout guide according to one of Claims 10 to 13, **characterized in that** a damper is provided, in order to brake the slide rail (3) before reaching the closed position.
15. The pullout guide according to one of Claims 10 to 14, **characterized in that** an activator (5, 5', 5'') is mounted so it is pivotable and/or displaceable on the slide rail (3) and can be latched with the driver (11, 11', 11'').
16. An ejection system, having a first and a second ejection mechanism according to one of claims 1 to 9, which are connected to one another via a movable furniture part (50), **characterized in that** upon unlocking of the driver (11, 11', 11'', 11''', 11''') of the first ejection mechanism, the driver (11, 11', 11'', 11''', 11''') of the second ejection mechanism is also unlocked from the latched closed position.,

Revendications

- Mécanisme d'extraction en particulier pour des parties de meuble mobiles comprenant un guidage à cames (7, 7', 7'', 7''', 7''') le long duquel peut être déplacé un élément d'entraînement (11, 11', 11'', 11''', 11'''), cet élément d'entraînement (11, 11', 11'', 11''', 11''') étant précontraint dans une direction par au moins un accumulateur de force (8, 8'), et pouvant être encliqueté sur le guidage à cames (7, 7', 7'', 7''', 7''') dans une position de fermeture lorsque l'accumulateur de force (8, 8') est tendu, ainsi qu'un activateur (5, 5', 5'', 5''', 5''') pouvant être couplé à l'élément d'entraînement (11, 11', 11'', 11''', 11''') au moins dans la position de fermeture, l'activateur (5, 5', 5'', 5''', 5''') pouvant être déplacé par rapport au guidage à cames (7, 7', 7'', 7''', 7''') ou le guidage à cames (7') pouvant être déplacé par rapport à l'activateur (5'), dans la position de fermeture, l'élément d'entraînement (11, 11', 11'', 11''', 11''') pouvant être déverrouillé par un déplacement relatif de l'activateur (5, 5', 5'', 5''', 5''') par rapport au guidage à cames (7, 7', 7'', 7''', 7''') ou par un déplacement relatif du guidage à cames (7') par rapport à l'activateur (5'),
caractérisé en ce que
l'activateur (5, 5', 5'', 5''', 5''') et/ou le guidage à cames (7, 7', 7'', 7''', 7''') peut(peuvent) être déplacé(s) pour permettre de déverrouiller l'élément d'entraînement (11, 11', 11'', 11''', 11''') aussi bien dans une première direction que dans une seconde direction opposée à celle-ci.
- Mécanisme d'extraction conforme à la revendication 1,
caractérisé en ce que
l'élément d'entraînement (11, 11', 11'', 11''', 11''') peut être extrait par pivotement de la position de fermeture par un déplacement relatif entre l'activateur (5, 5', 5'', 5''', 5''') et le guidage à cames (7, 7', 7'', 7''', 7''').
- Mécanisme d'extraction conforme à la revendication 1 ou 2,
caractérisé en ce que
l'activateur (5, 5', 5'', 5''', 5''') comprend une première surface d'appui (16, 16', 16'', 16''', 16''') pour permettre de déverrouiller l'élément d'entraînement (11, 11', 11'', 11''', 11''') par déplacement dans une première direction et une seconde surface d'appui (18, 18', 18'', 18''', 18''') située à distance de la première surface d'appui (16, 16', 16'', 16''', 16''') pour permettre de déverrouiller l'élément d'entraînement (11, 11', 11'', 11''', 11''') par déplacement dans la seconde direction.
- Mécanisme d'extraction conforme à l'une des revendications 1 à 3,
caractérisé en ce que
l'élément d'entraînement (11, 11', 11'', 11''', 11''') comprend deux tourillons (10, 12) situés à distance l'un de l'autre qui viennent en prise dans le guidage à cames (7, 7', 7'', 7''', 7''') qui est en forme de rainure.
- Mécanisme d'extraction conforme à l'une des revendications 1 à 4,
caractérisé en ce que
le guidage à cames (7, 7', 7'', 7''', 7''') comprend au moins un segment d'extrémité courbe (70, 70'', 70''', 71) sur lequel peut être encliqueté l'élément d'entraînement (11, 11') dans la position de fermeture.
- Mécanisme d'extraction conforme à l'une des revendications 1 à 5,
caractérisé en ce que
l'activateur (5, 5', 5'') vient en prise autour de l'élément d'entraînement (11, 11'', 11''') essentiellement selon la

forme d'un U.

7. Mécanisme d'extraction conforme à la revendication 3,

caractérisé en ce que

l'élément d'entraînement (5, 5'') comprend un crochet sur lequel sont formées la première et la seconde surfaces d'appui (16', 16'', 18', 18'').

8. Mécanisme d'extraction conforme à l'une des revendications 1 à 7,

caractérisé en ce qu'

il est prévu au moins un levier (25) pouvant être déplacé par l'activateur (5, 5'', 5''', 5''') et/ou par le guidage à cames et au moyen duquel l'élément d'entraînement (11, 11'', 11''', 11''') peut être déverrouillé.

9. Mécanisme d'extraction conforme à la revendication 8,

caractérisé en ce que

le levier (25) est monté mobile en rotation sur un boîtier (6'', 6''', 6''') dans lequel est formé le guidage à cames (7'', 7''', 7''').

10. Guidage de déploiement, en particulier pour des tiroirs comprenant un rail de guidage pouvant être monté sur un corps de meuble et un rail de roulement (3) monté mobile,

caractérisé par

un mécanisme d'extraction conforme à l'une des revendications précédentes.

11. Guidage de déploiement conforme à la revendication 10,

caractérisé en ce que

l'activateur (5, 5') est fixé sur le rail de roulement (3) en pouvant être réglé dans la direction de déplacement de ce rail.

12. Guidage de déploiement conforme à la revendication 10 ou 11,

caractérisé en ce que

le guidage à cames (7, 7'', 7''') est fixé sur le rail de guidage (2).

13. Guidage de déploiement conforme à l'une des revendications 10 à 12,

caractérisé en ce qu'

il est prévu une butée élastique (31, 31', 31'') pour permettre de limiter le rail de roulement (3) avec l'activateur (5, 5', 5'') dans la position de fermeture.

14. Guidage de déploiement conforme à l'une des revendications 10 à 13,

caractérisé en ce qu'

il est prévu un amortisseur pour permettre de freiner le rail de roulement (3) avant d'avoir atteint la position de fermeture.

15. Guidage de déploiement conforme à l'une des revendications 10 à 14,

caractérisé en ce qu'

un activateur (5, 5', 5'') est monté mobile en pivotement et/ou en coulissement sur le rail de roulement (3) et peut être encliqueté avec l'élément d'entraînement (11, 11', 11'').

16. Système d'extraction comprenant un premier et un second mécanismes d'extraction conforme à l'une des revendications 1 à 9, qui sont reliés par l'intermédiaire d'une partie de meuble mobile (50),

caractérisé en ce que

lors d'un déverrouillage de l'élément d'entraînement (11, 11', 11'', 11''', 11''') du premier mécanisme d'extraction, l'élément d'entraînement (11, 11', 11'', 11''', 11''') du second mécanisme d'extraction est également déverrouillé et extrait de la position de fermeture encliquetée.

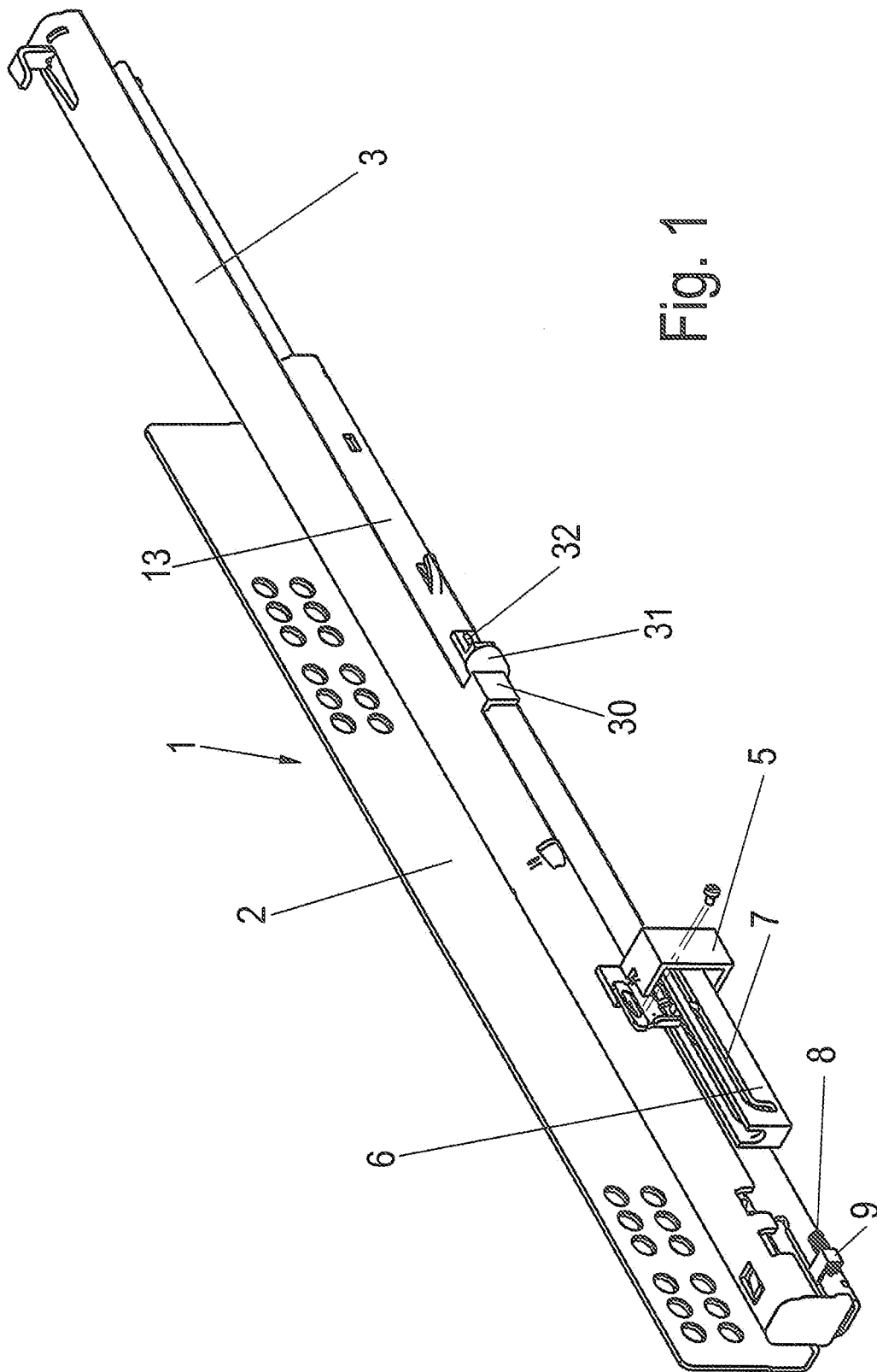
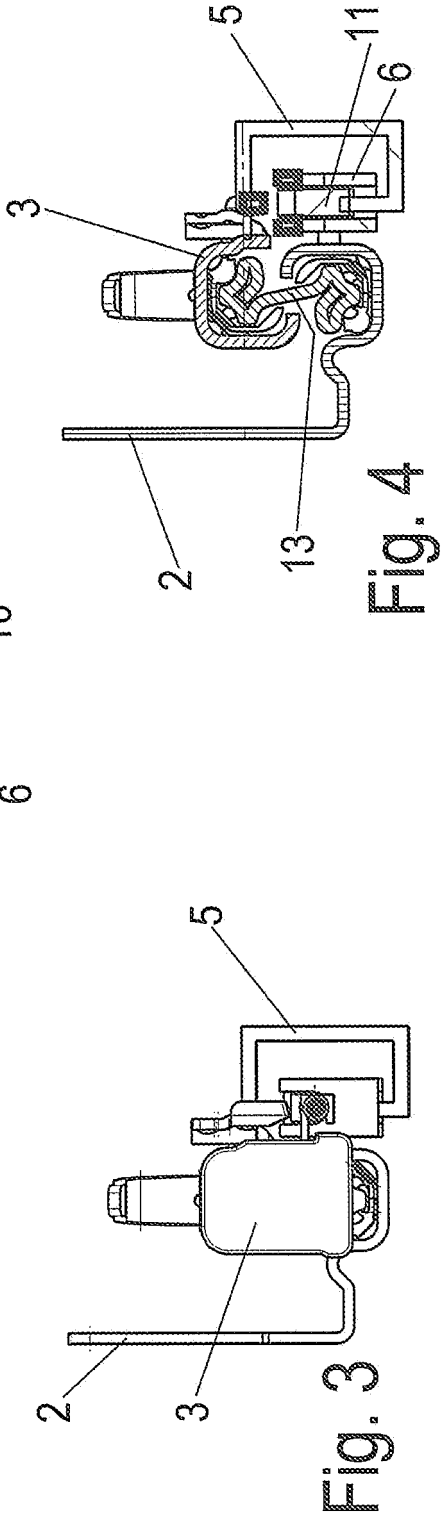
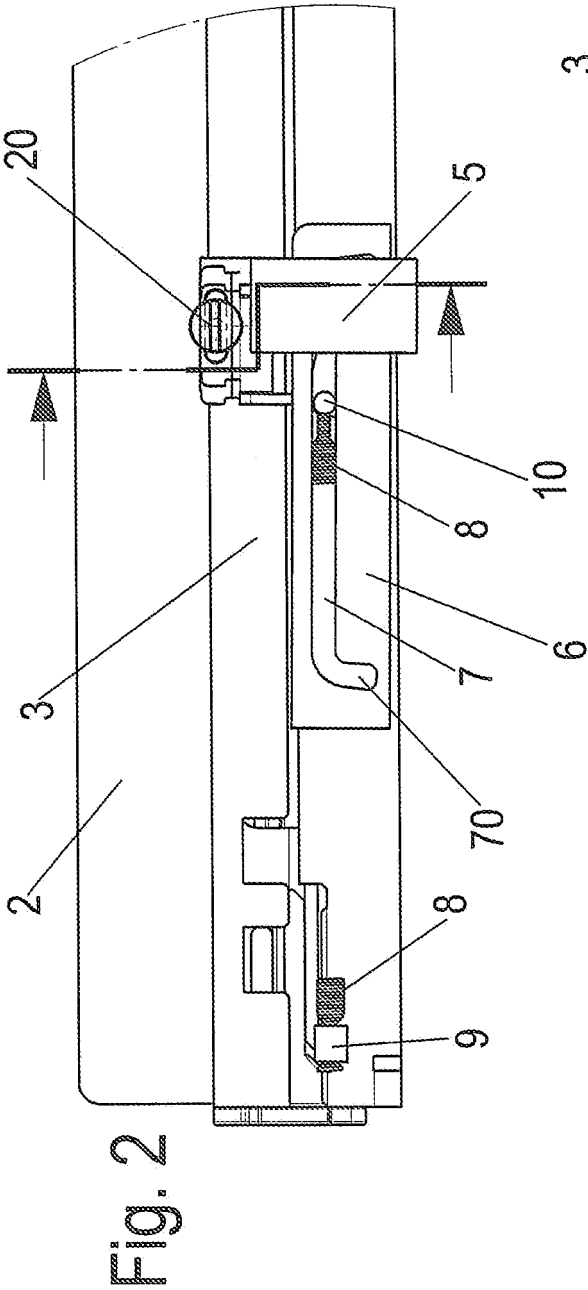
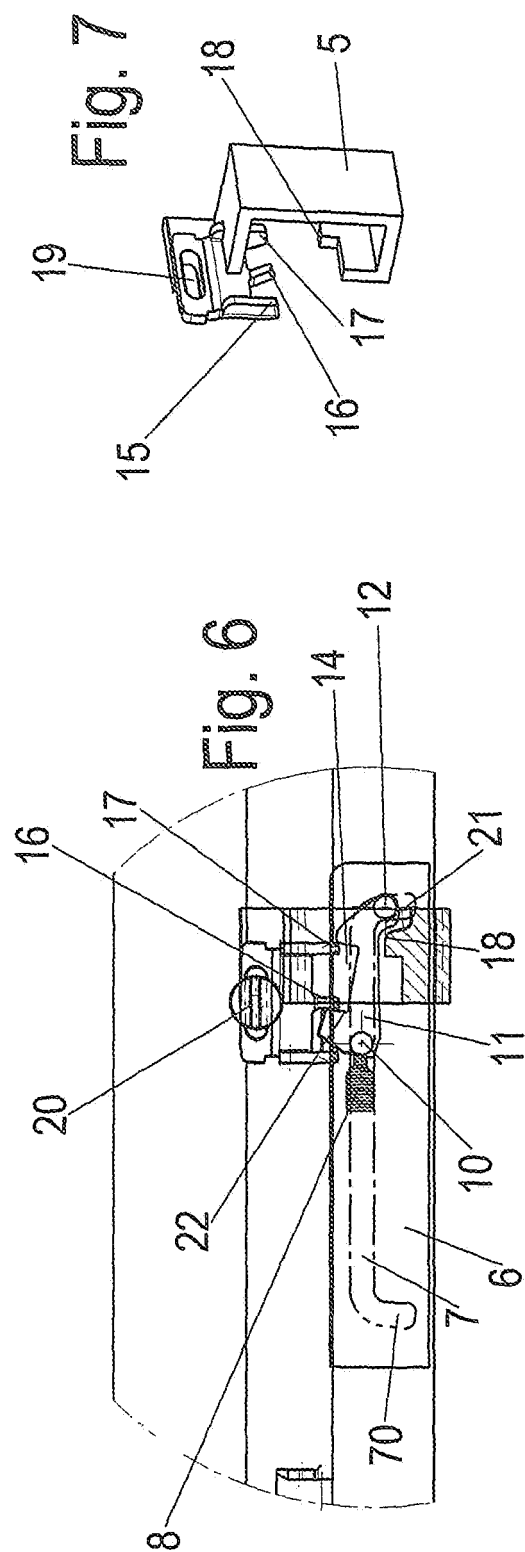
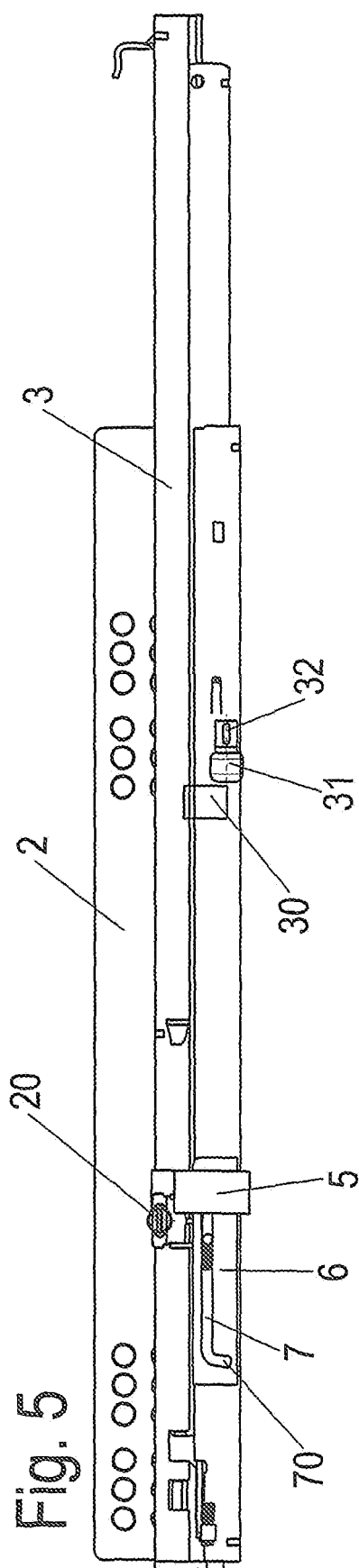


Fig. 1





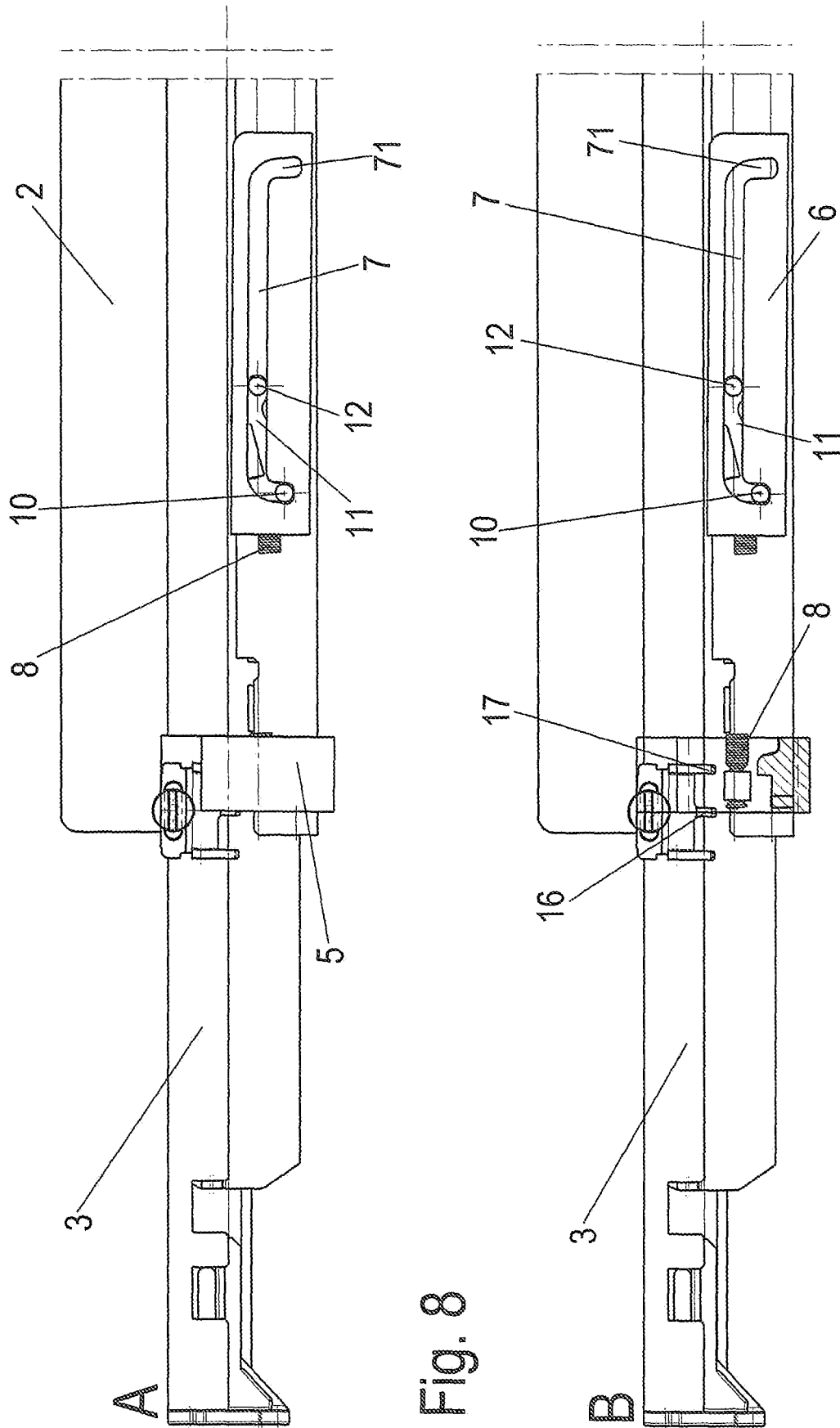


Fig. 8

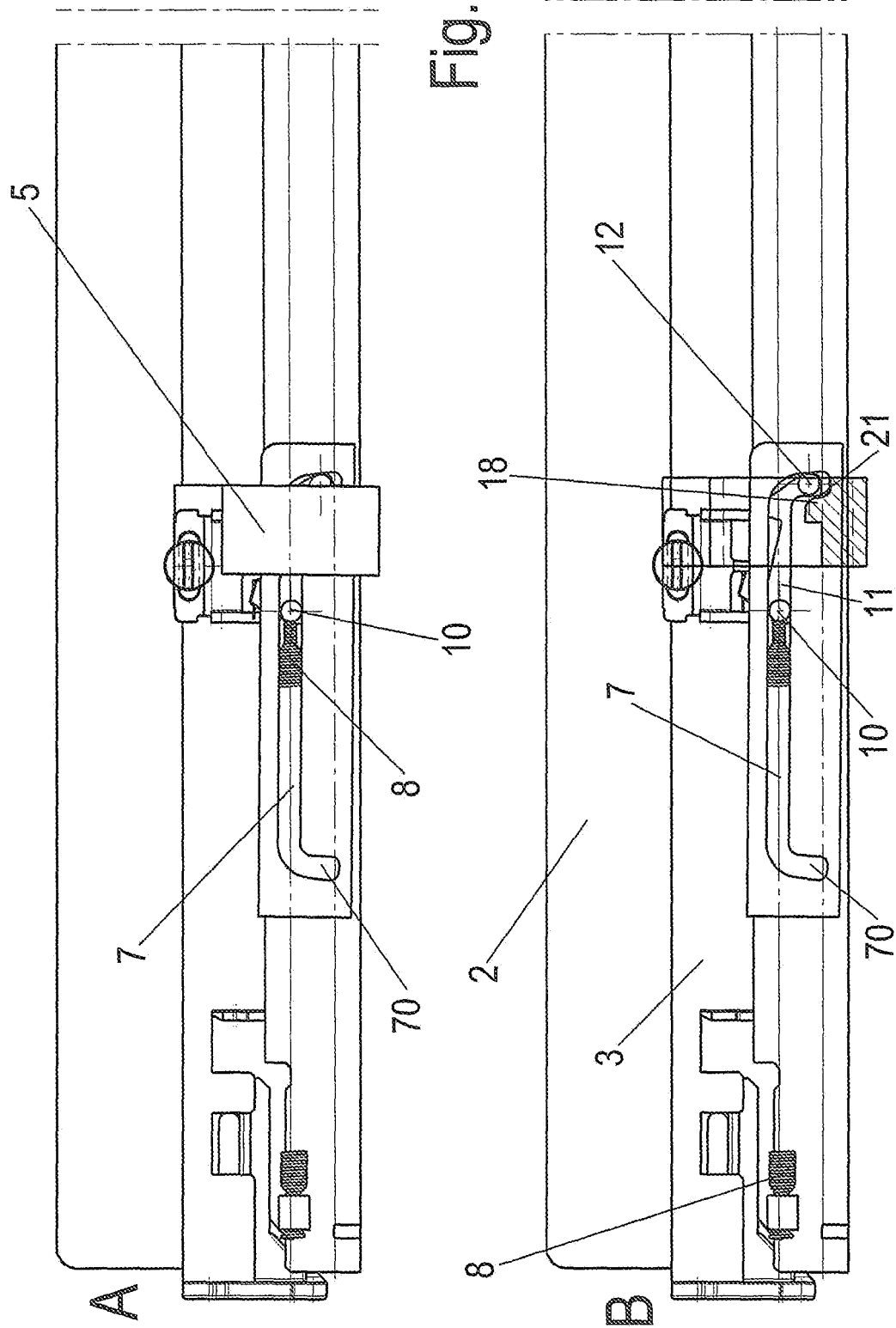
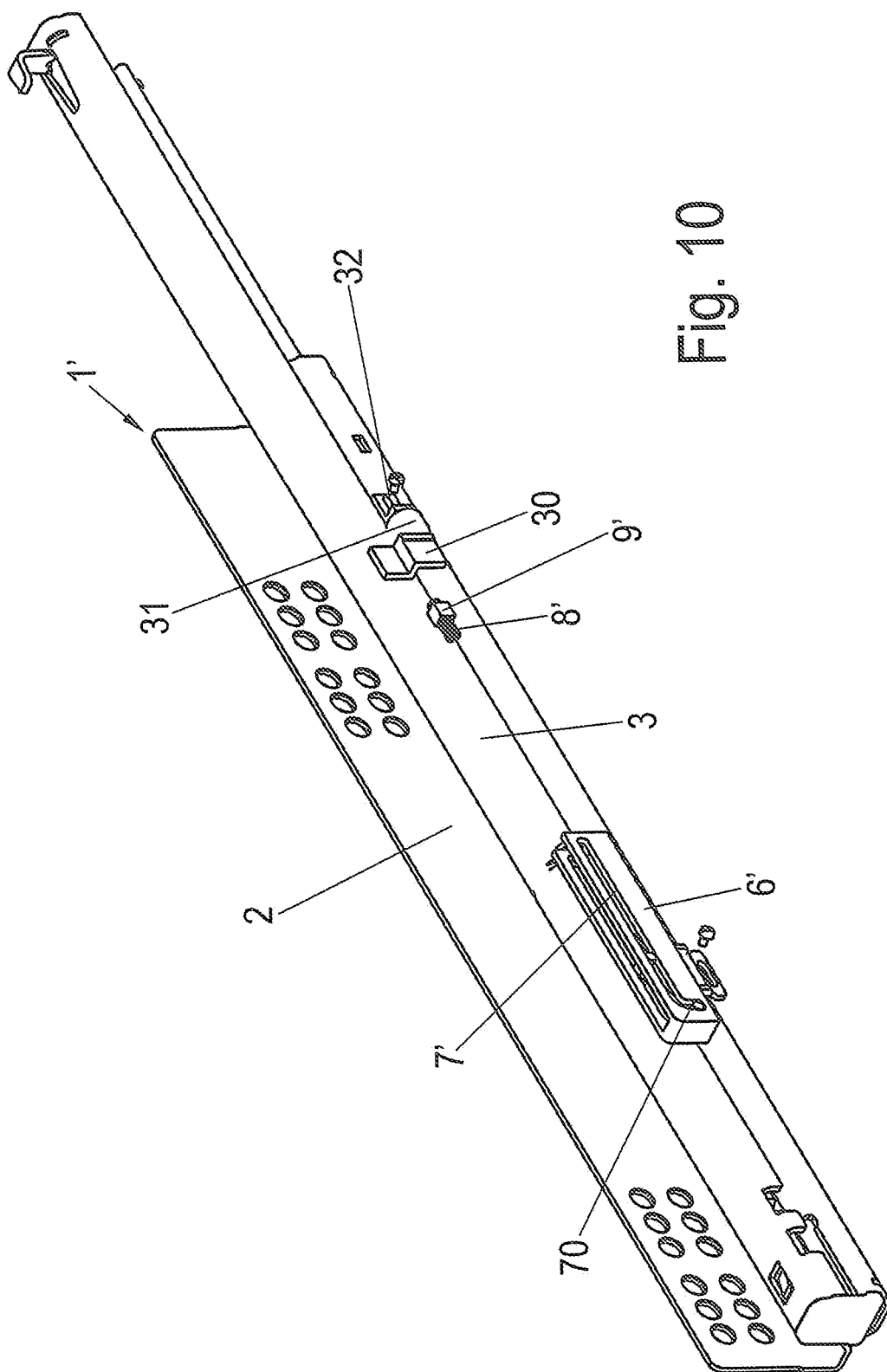


Fig. 9



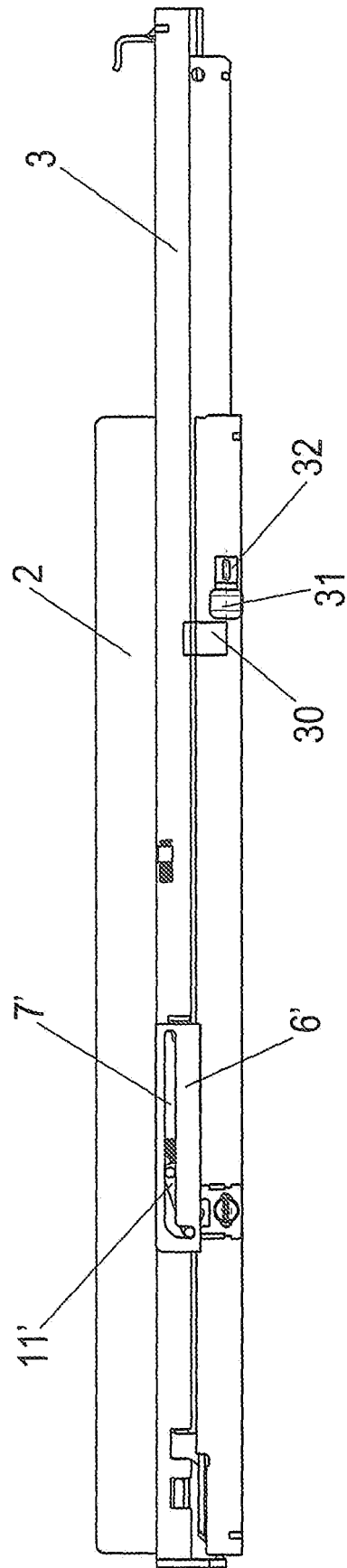


Fig. 11

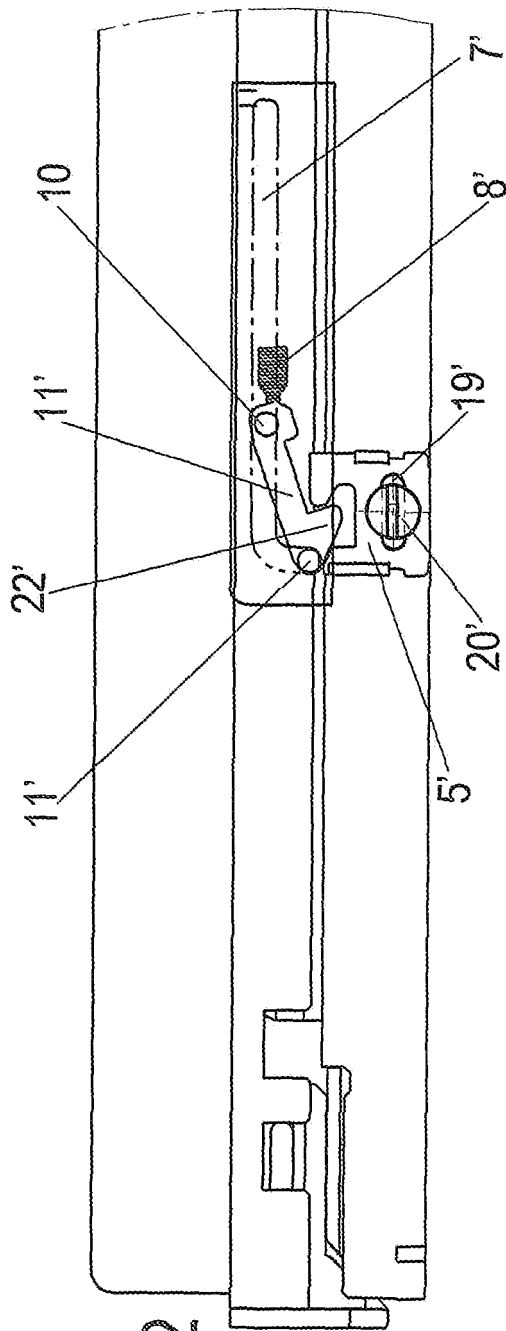


Fig. 12

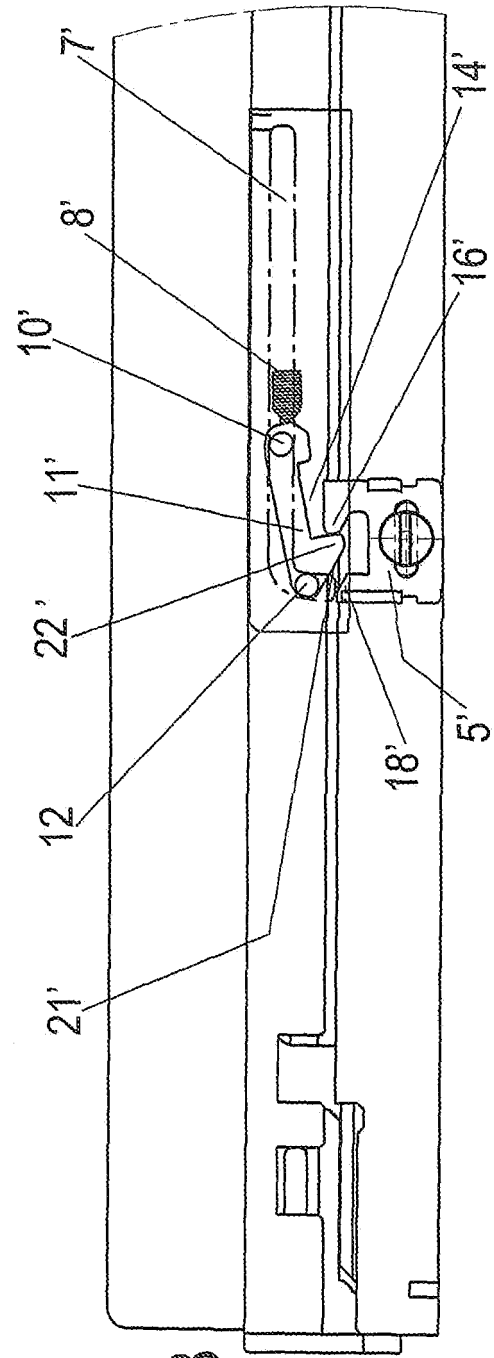


Fig. 13

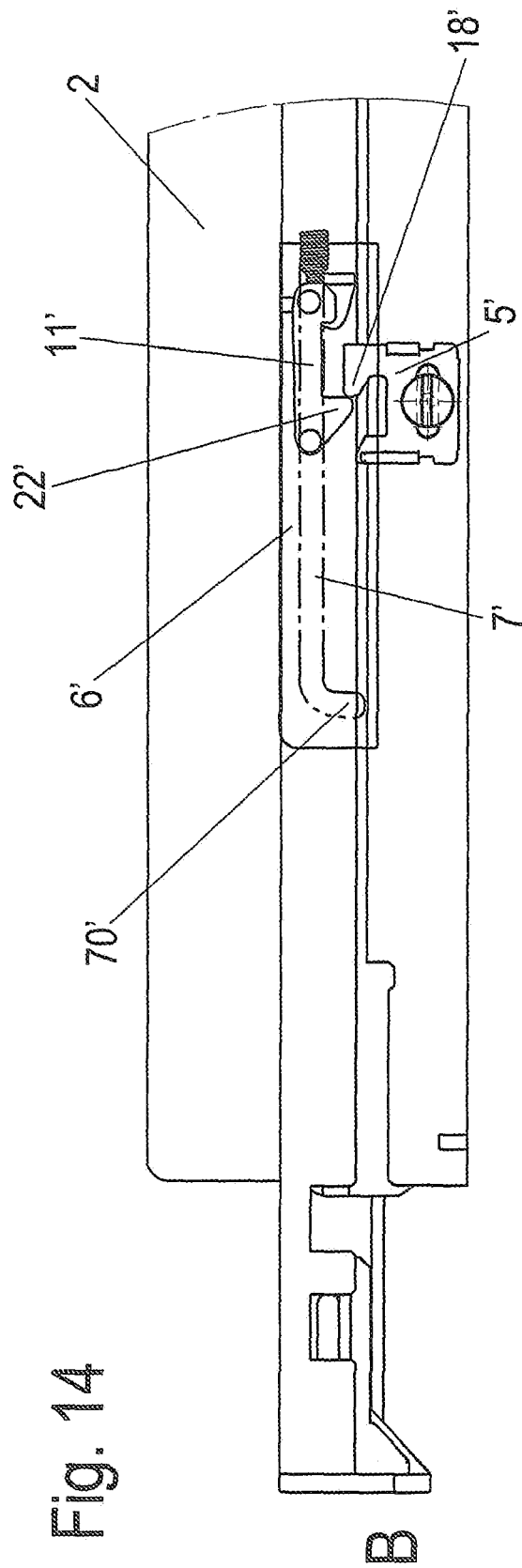
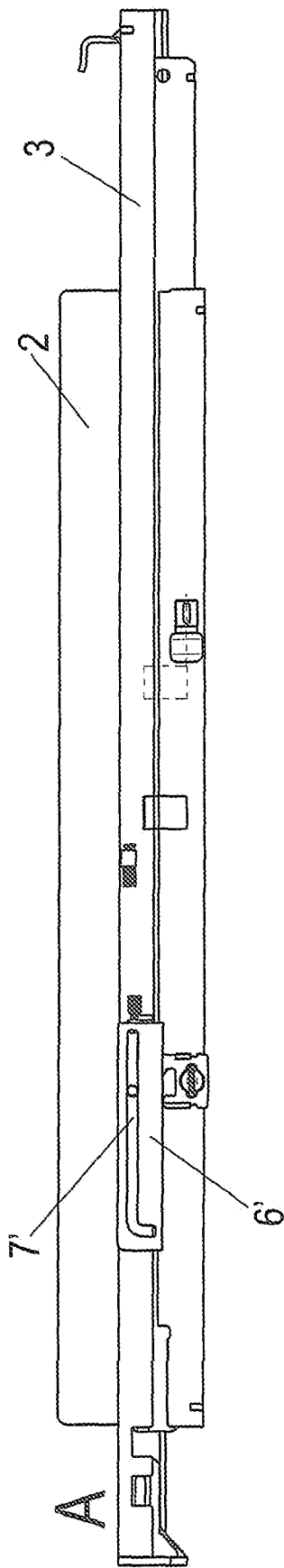


Fig. 14

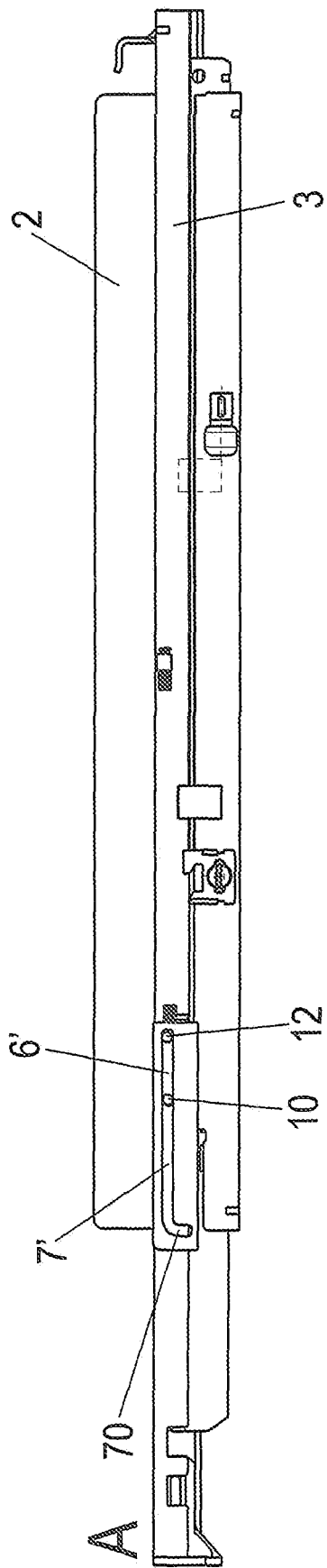


Fig. 15

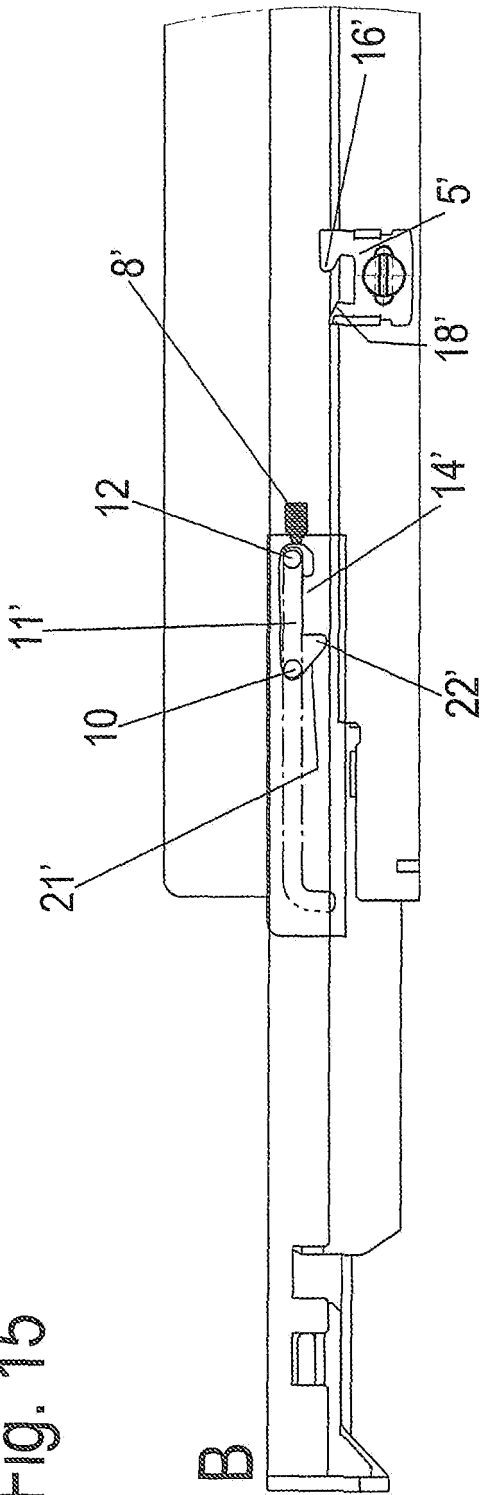
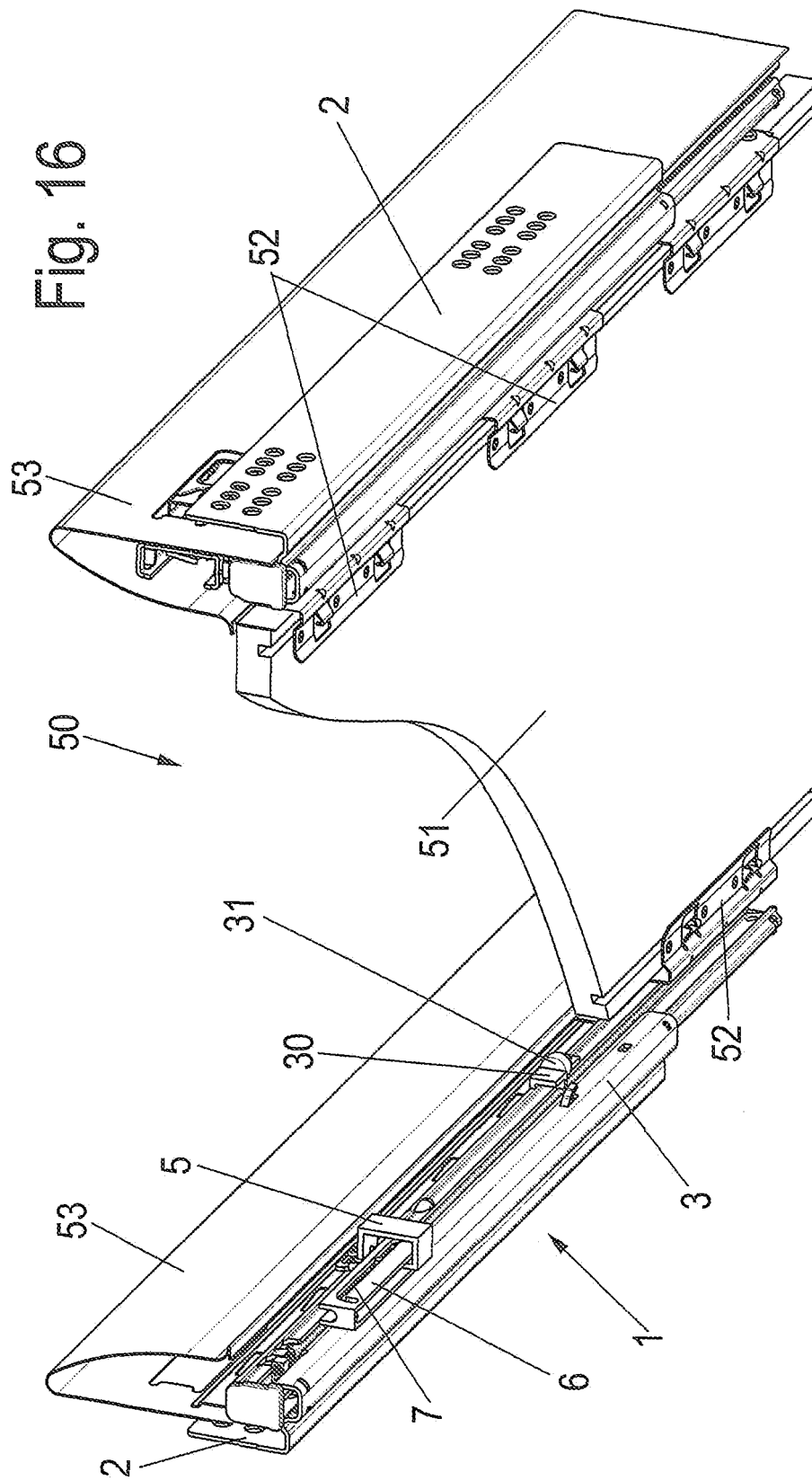
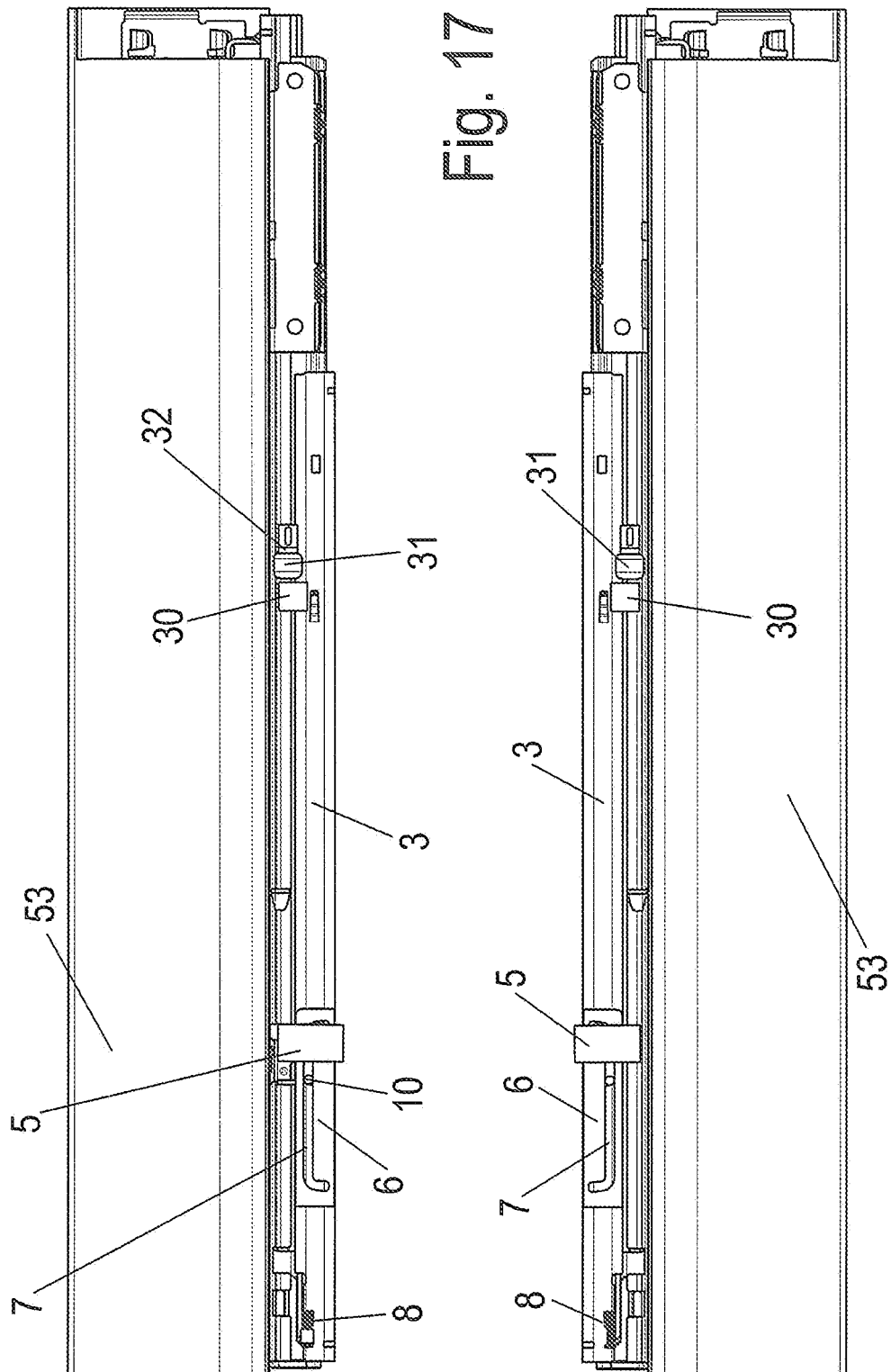


Fig. 16





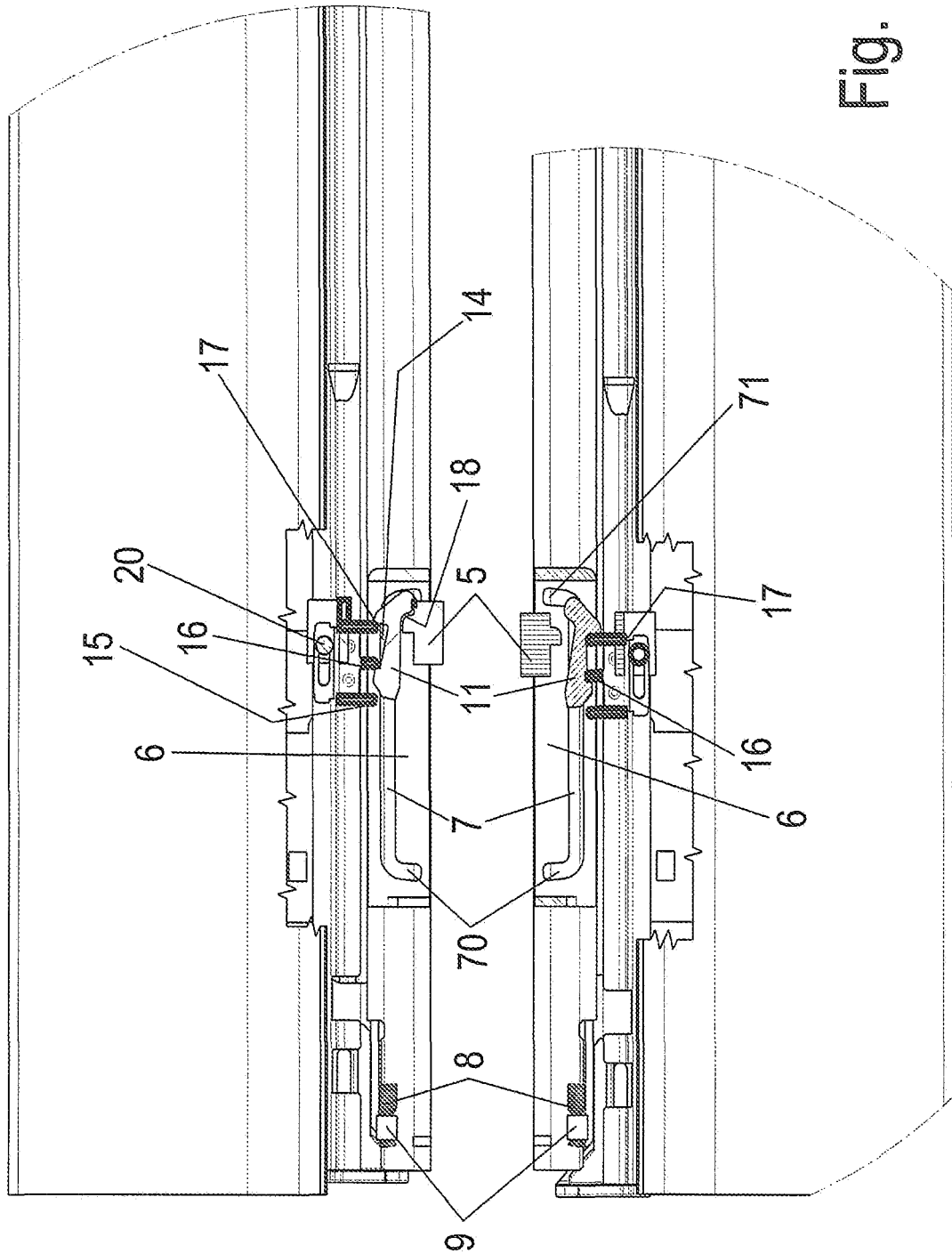
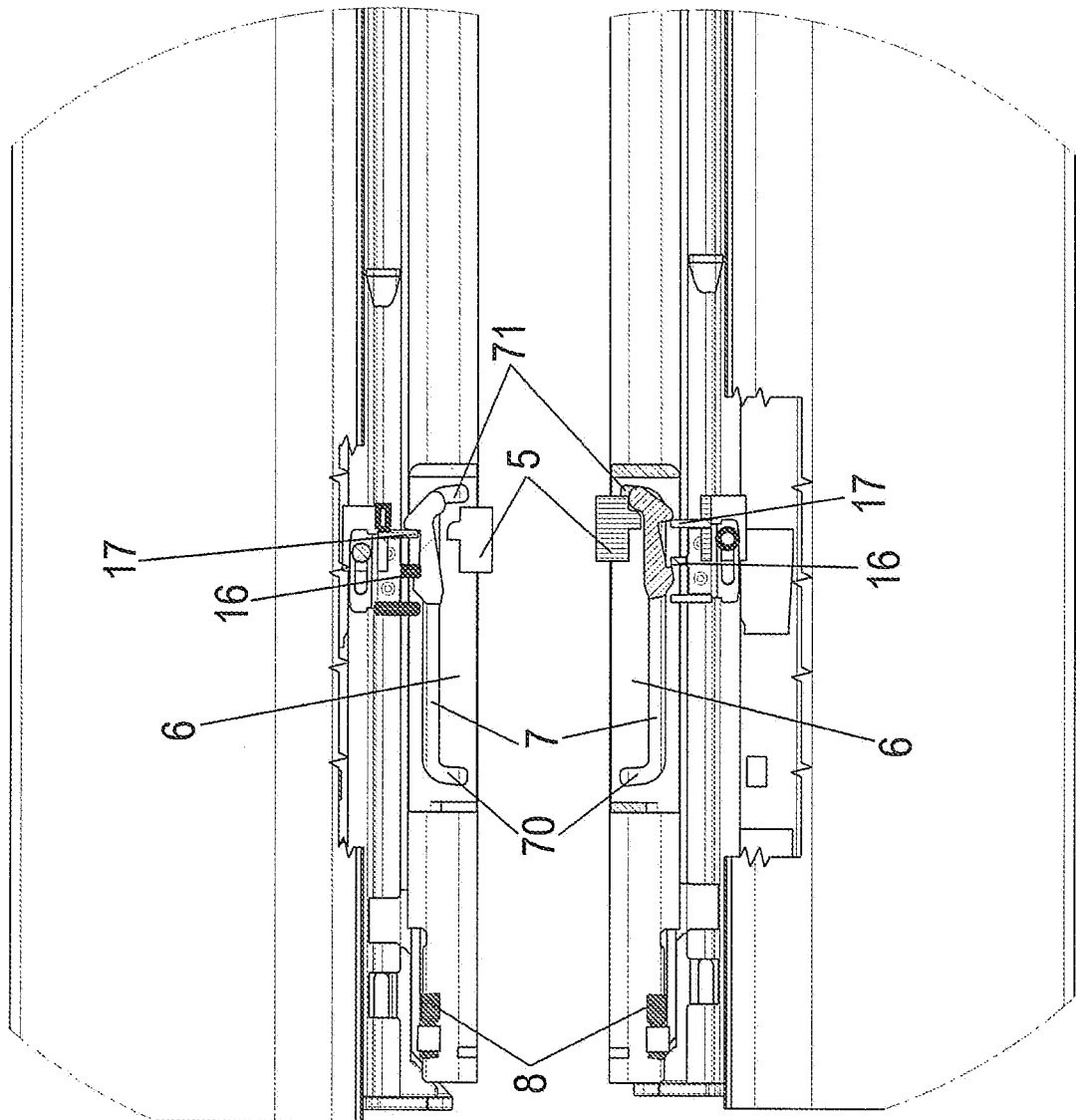
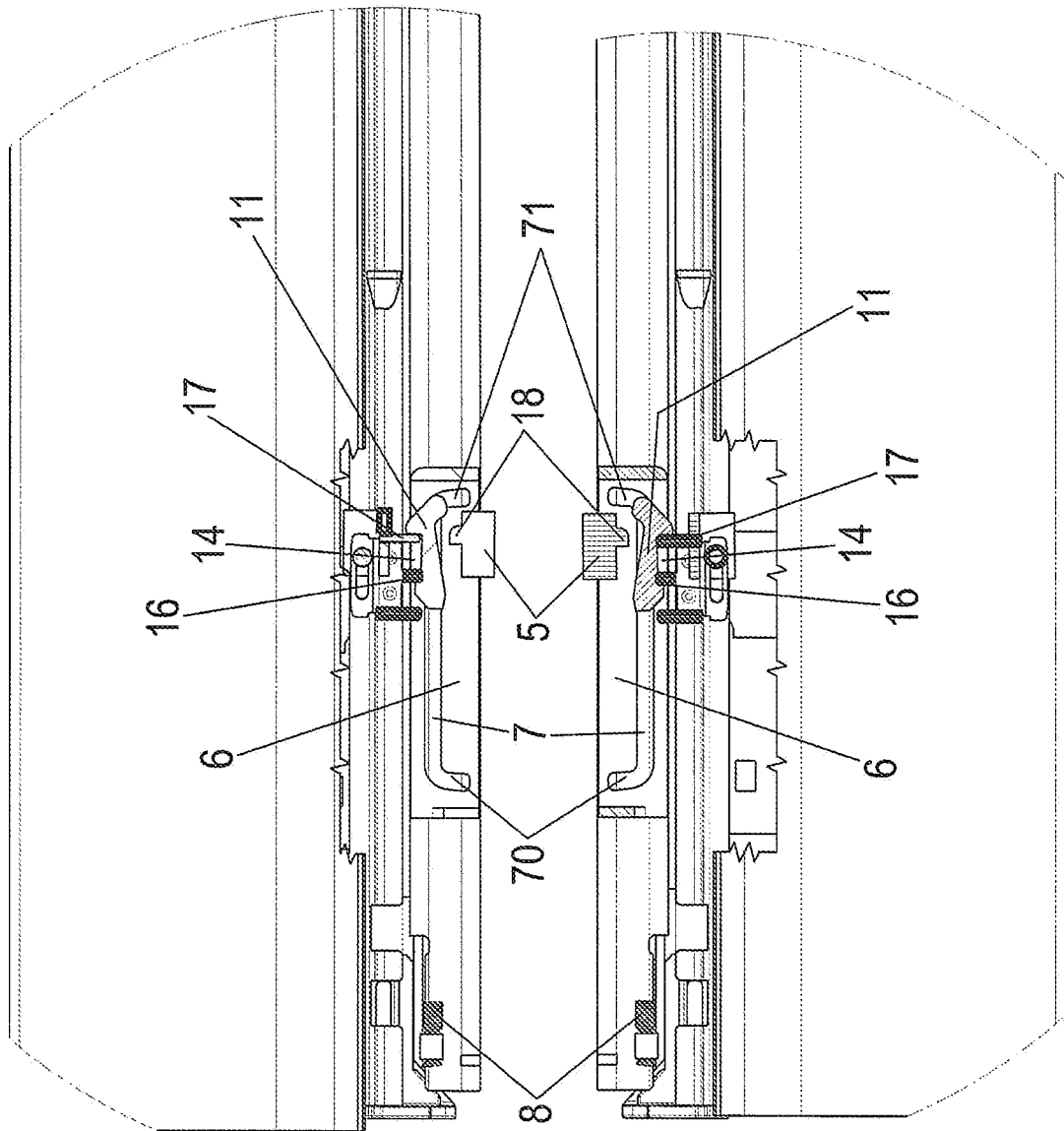


Fig. 18

Fig. 19





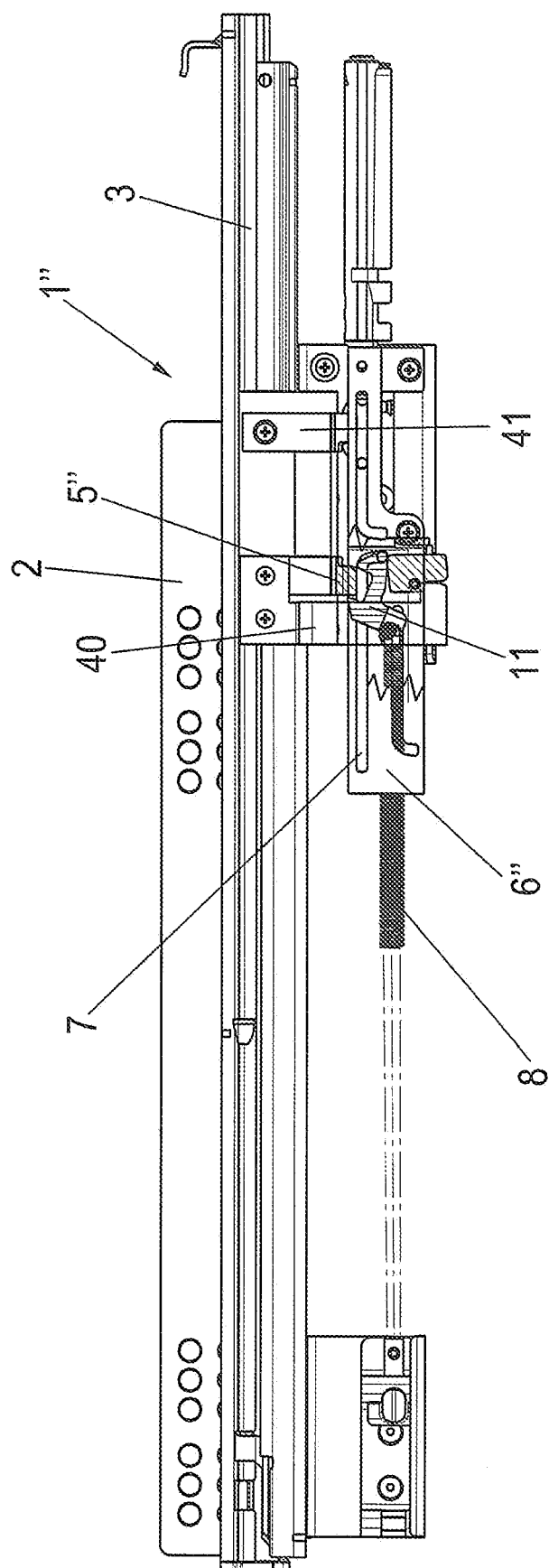


Fig. 21

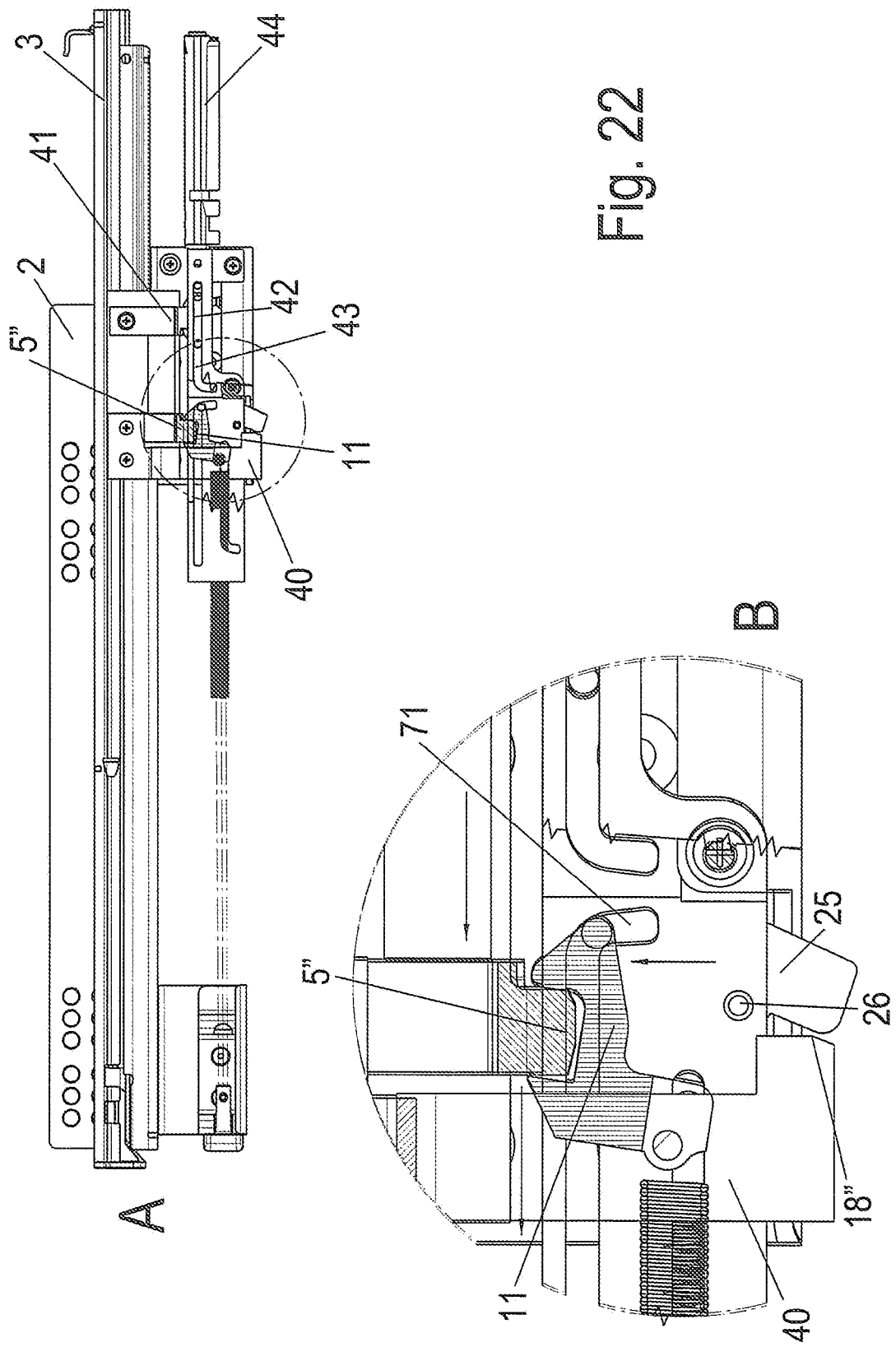


Fig. 22

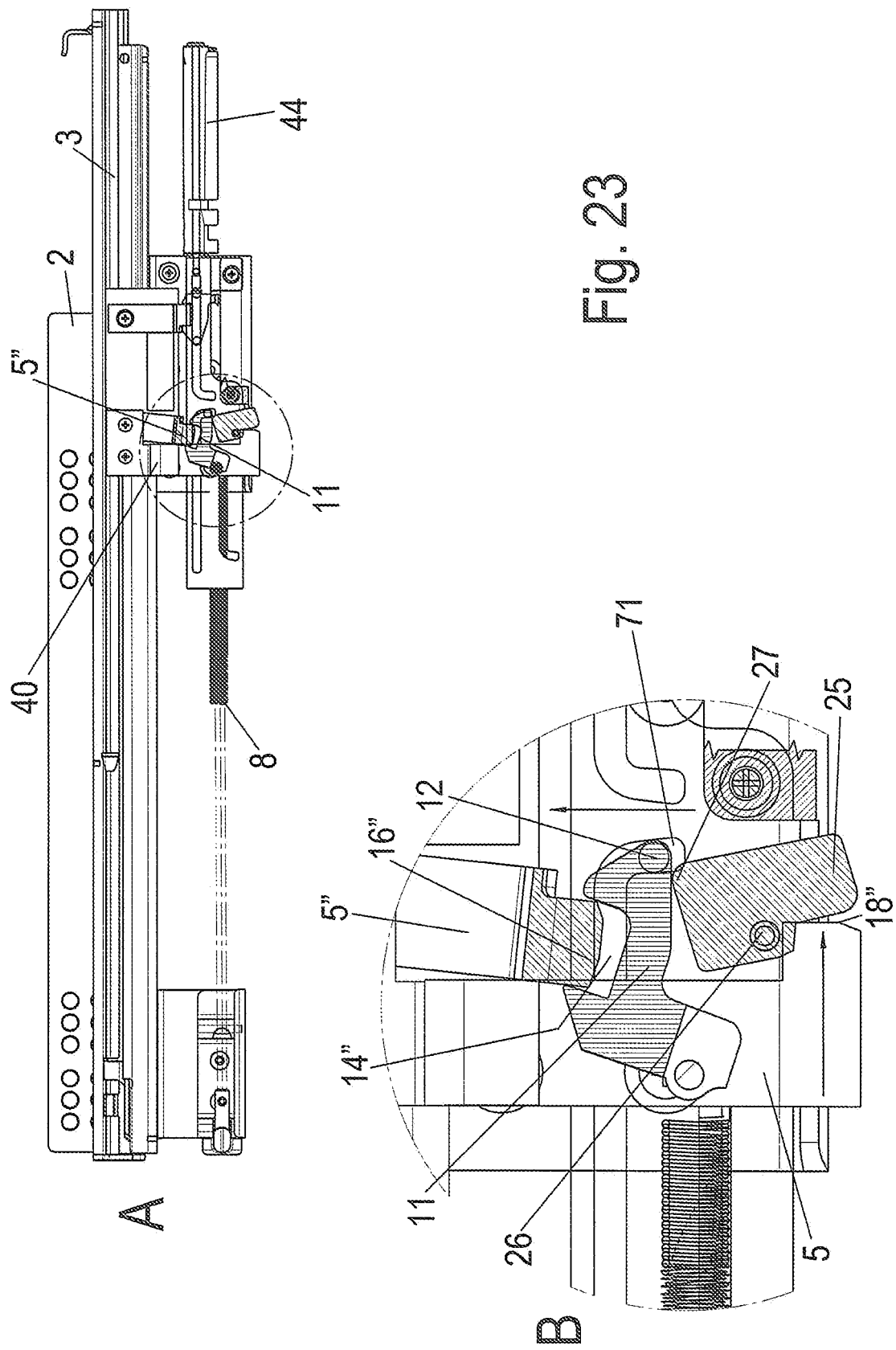


Fig. 23

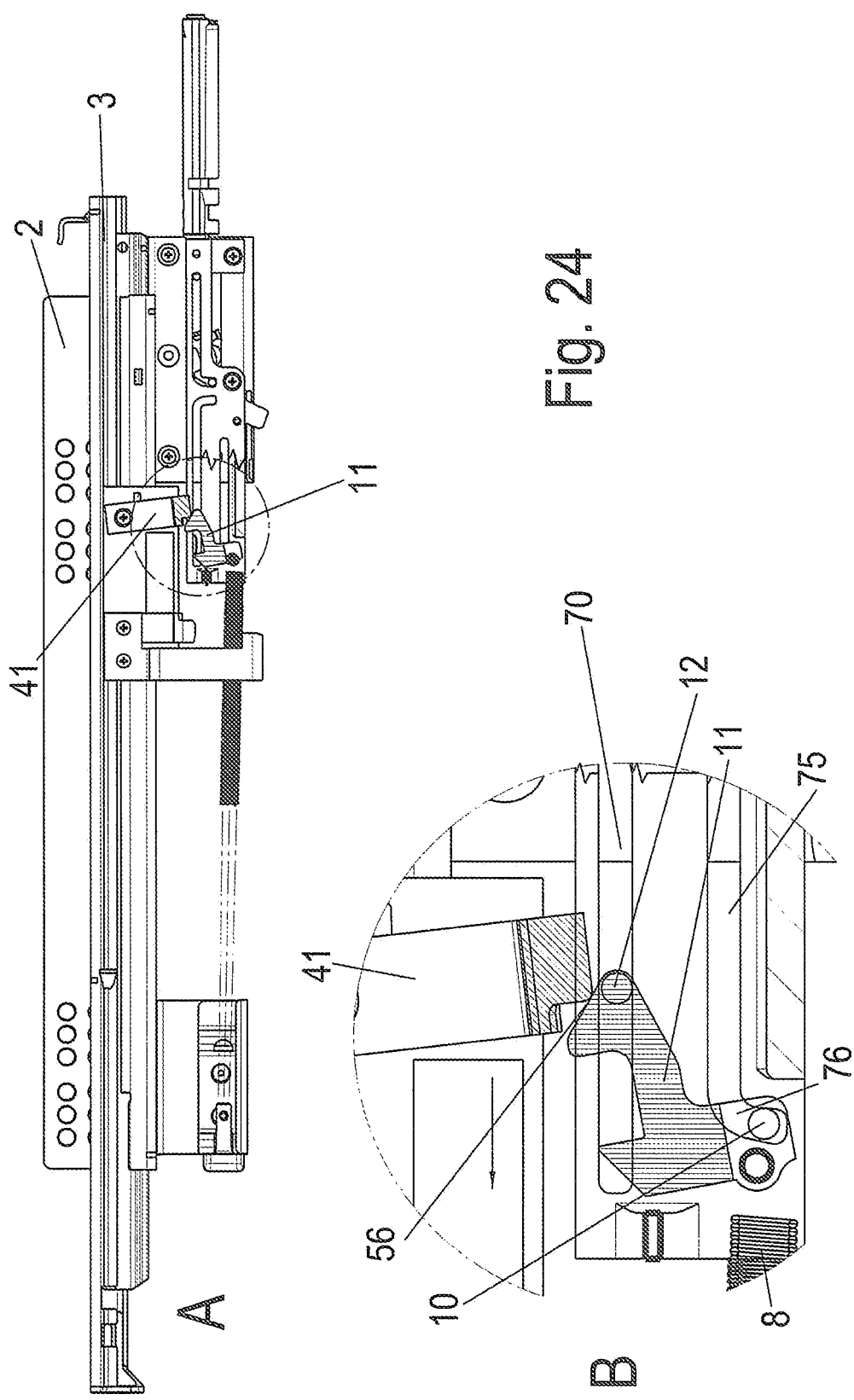


Fig. 24

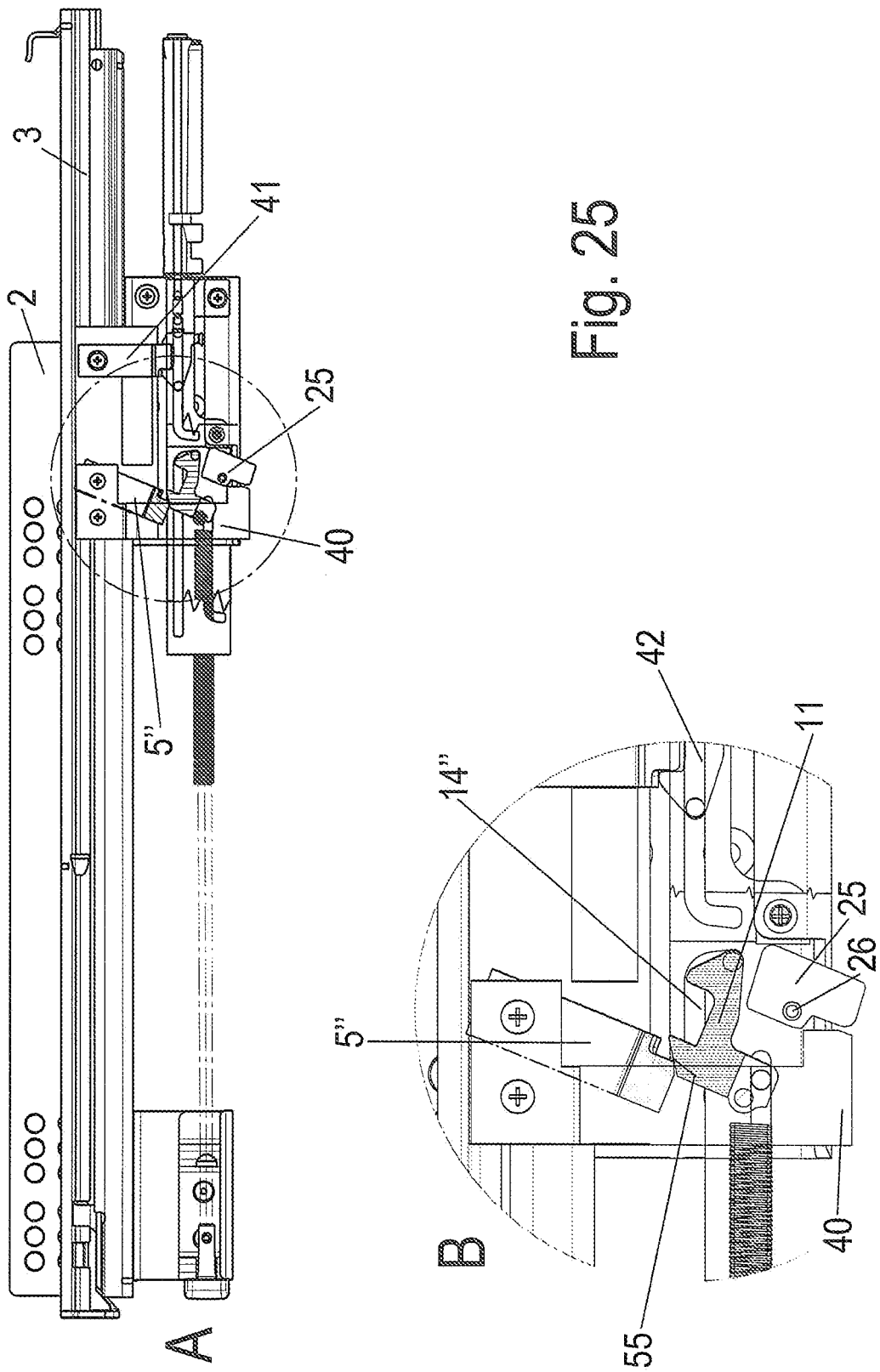


Fig. 25

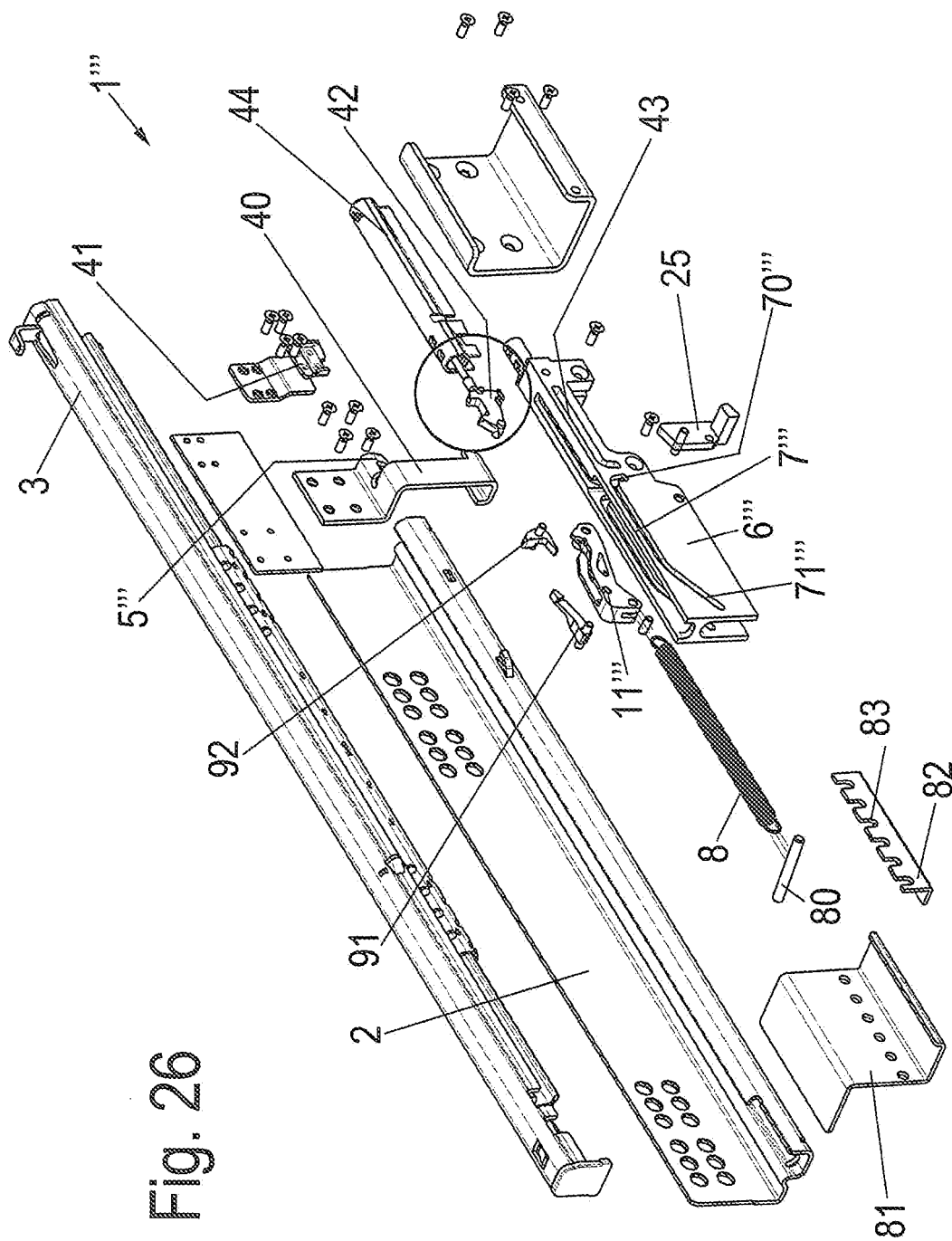


Fig. 26

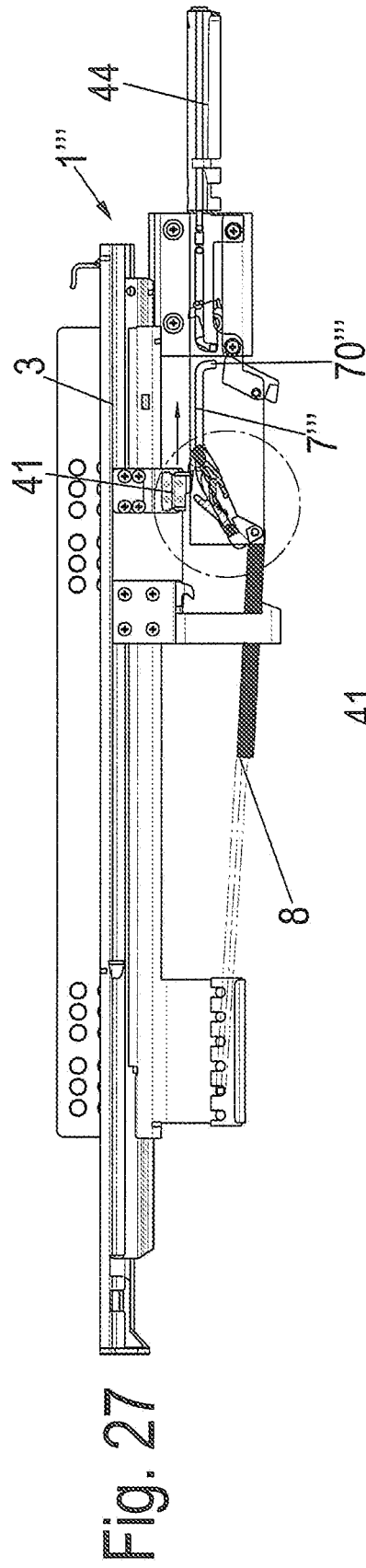


Fig. 28

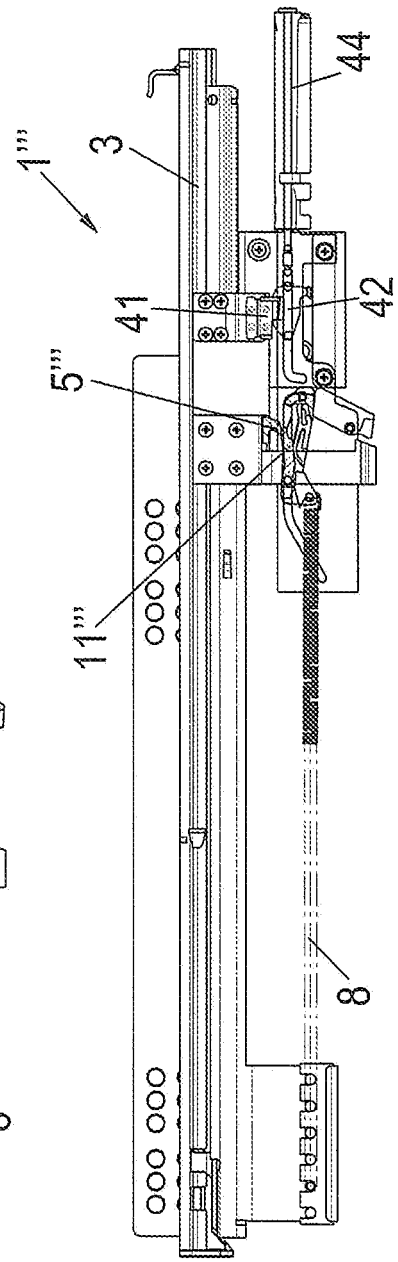
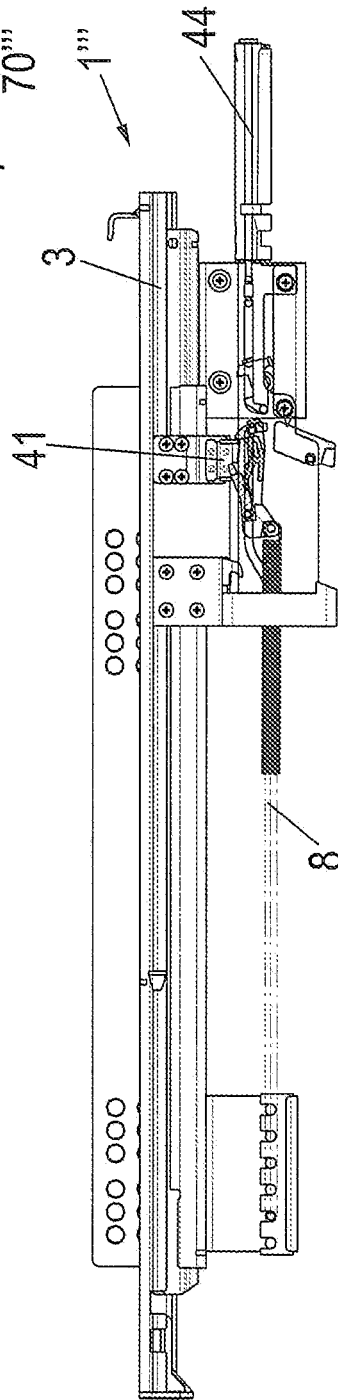


Fig. 29

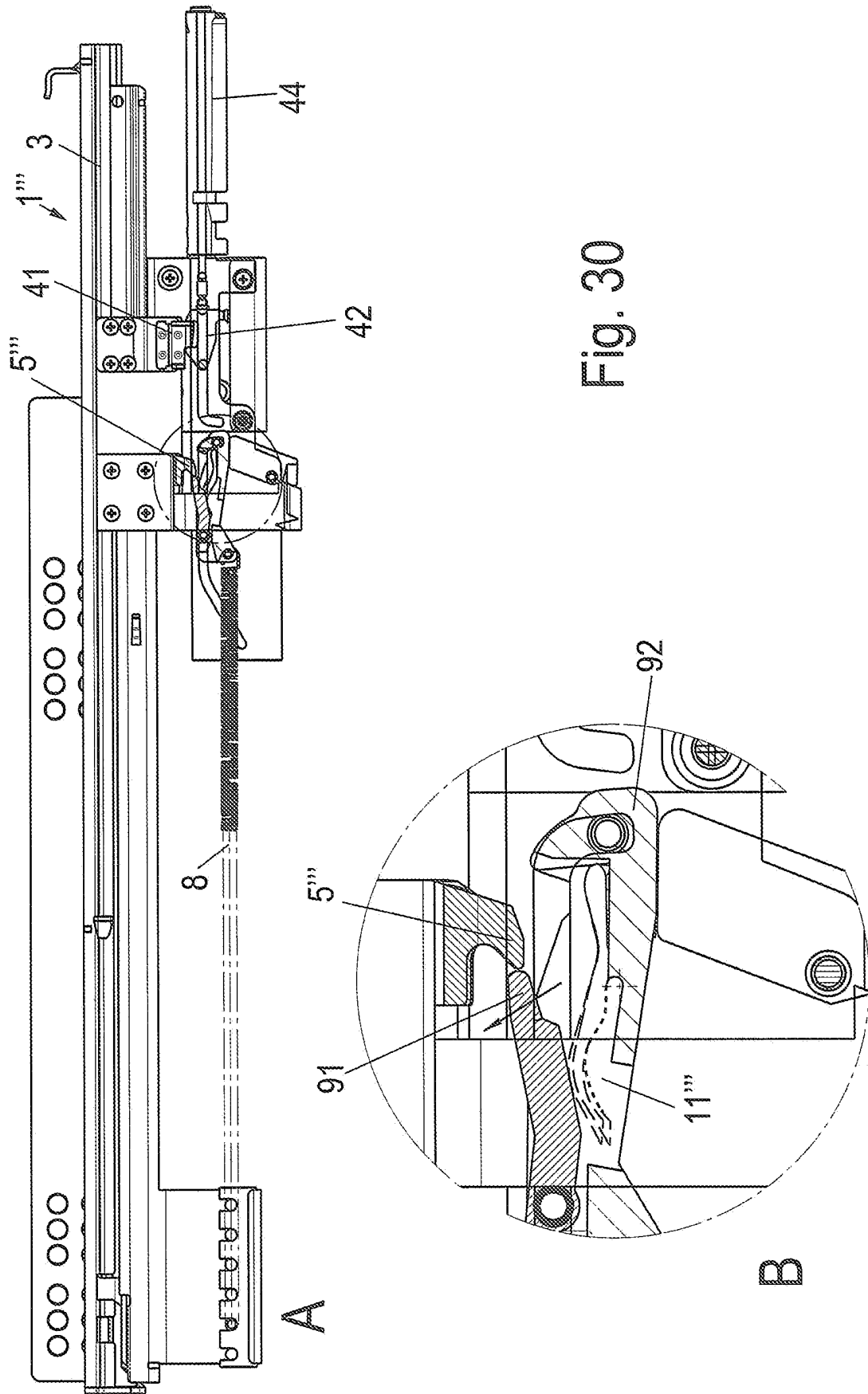


Fig. 30

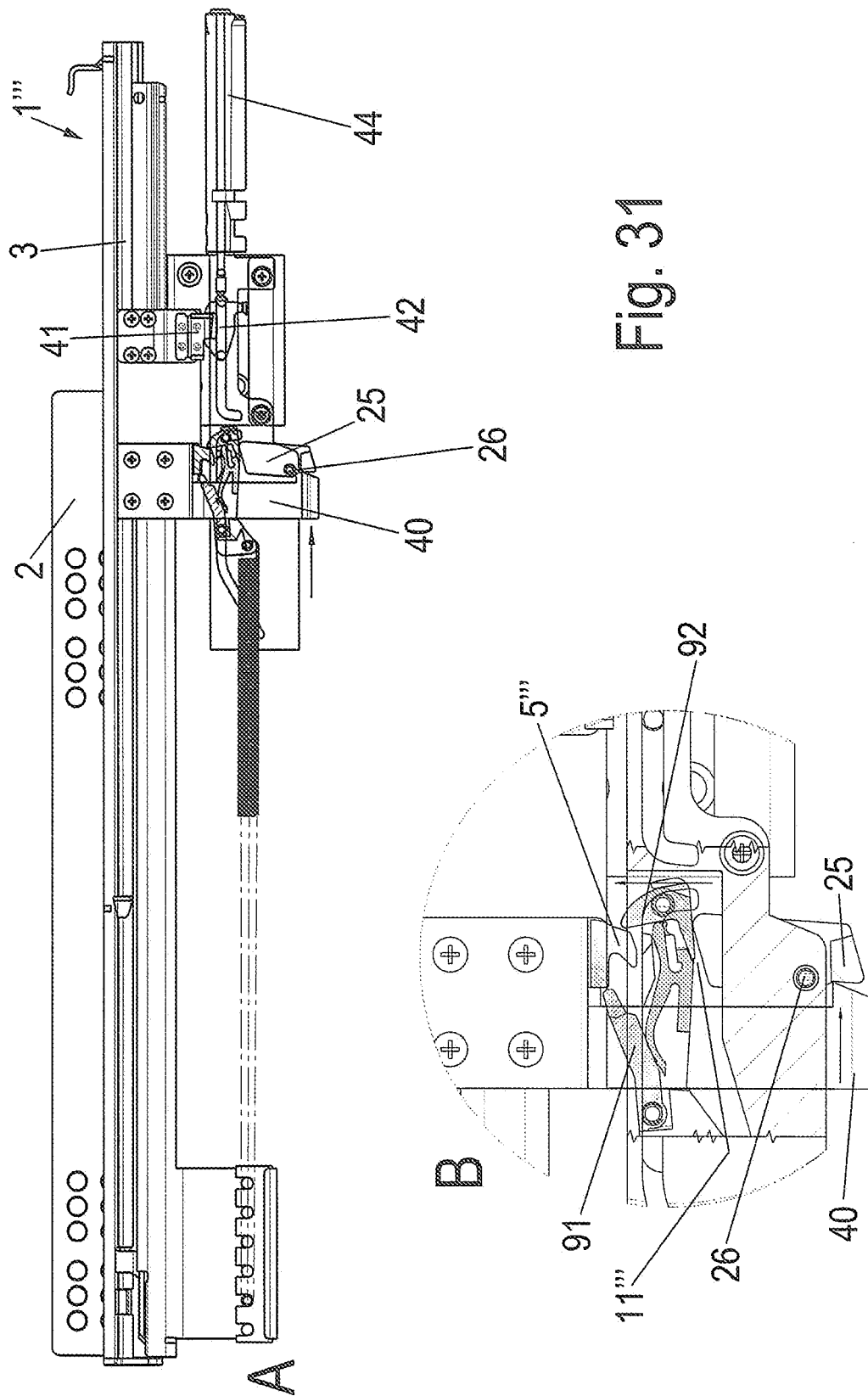


Fig. 31

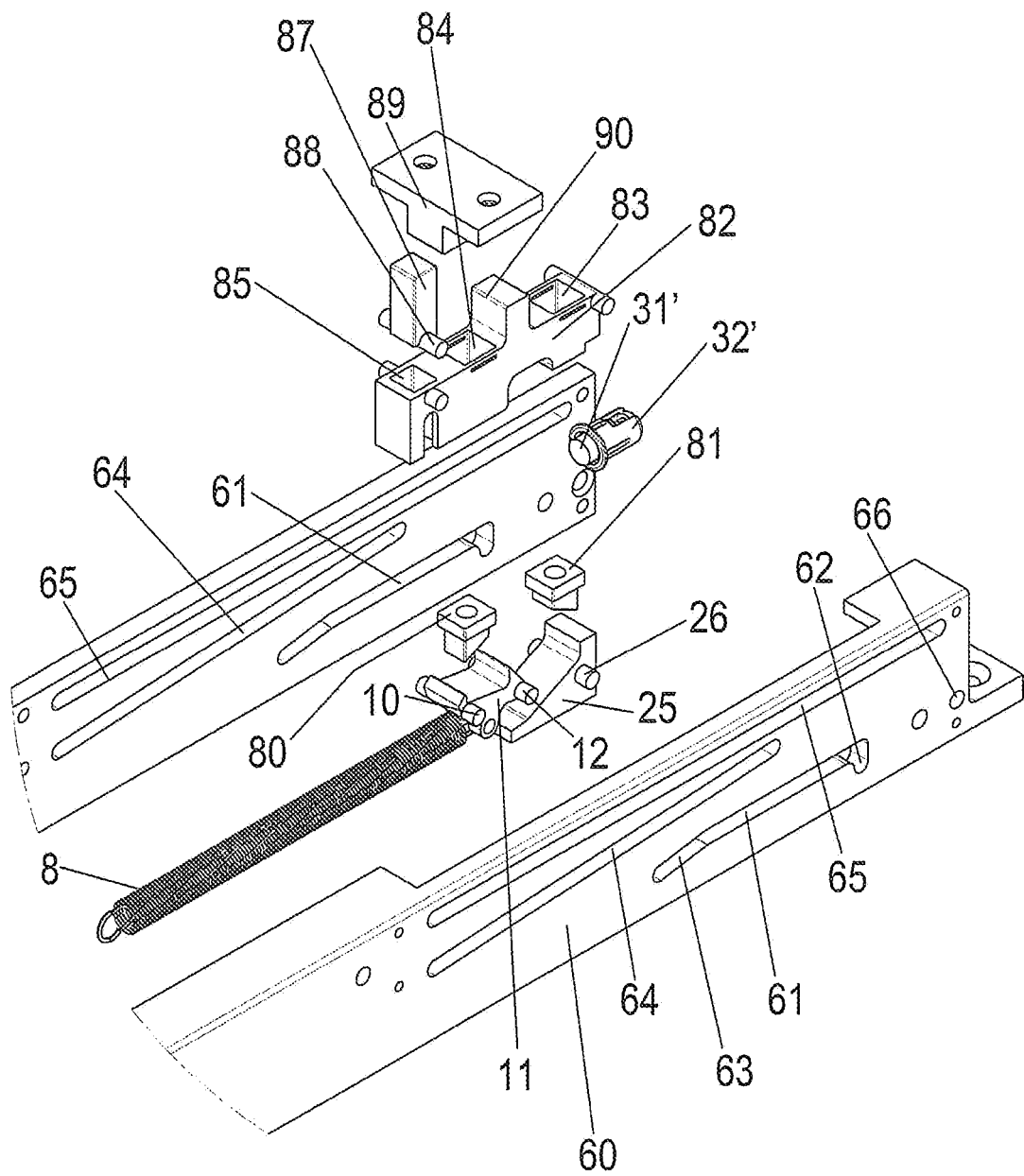
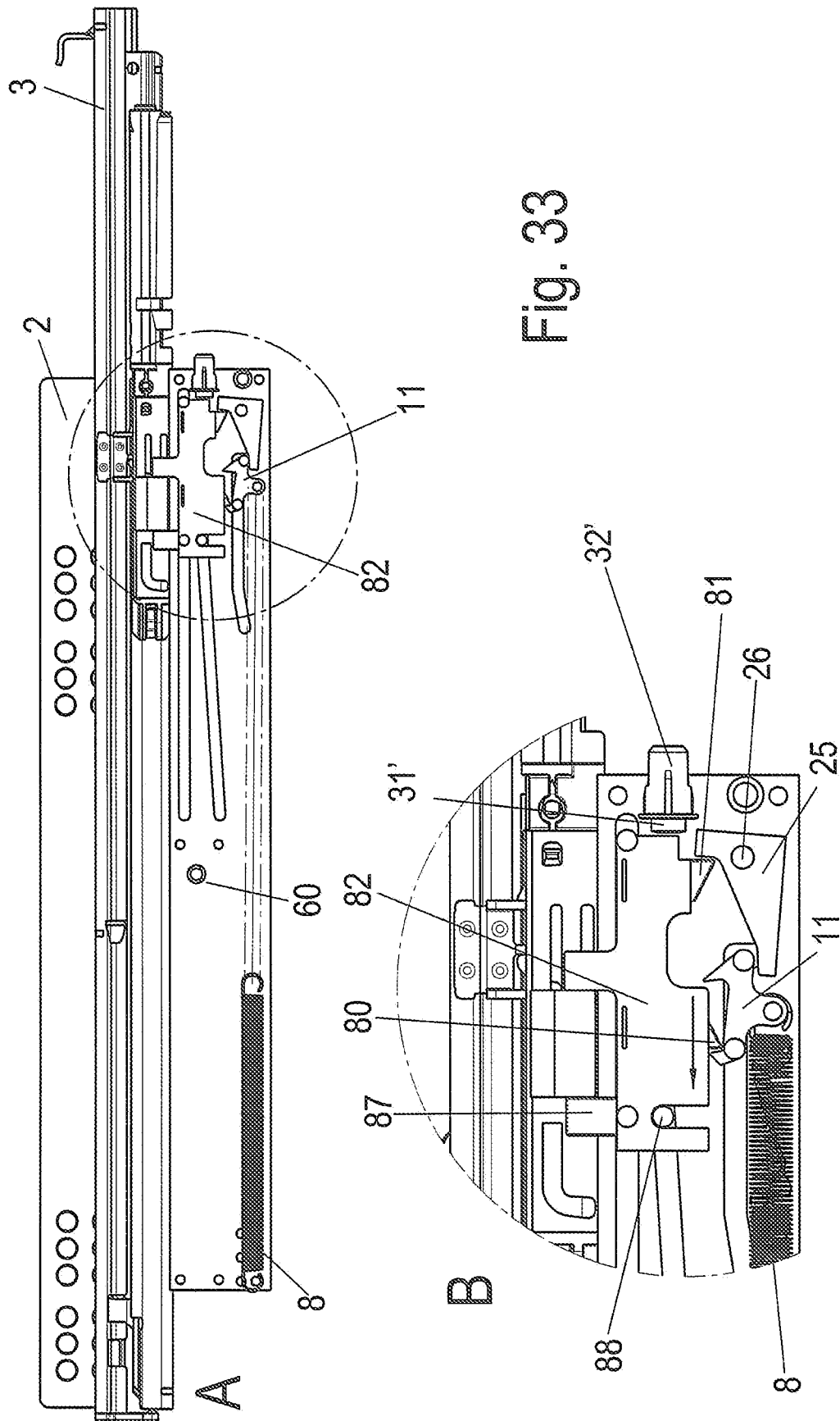


Fig. 32



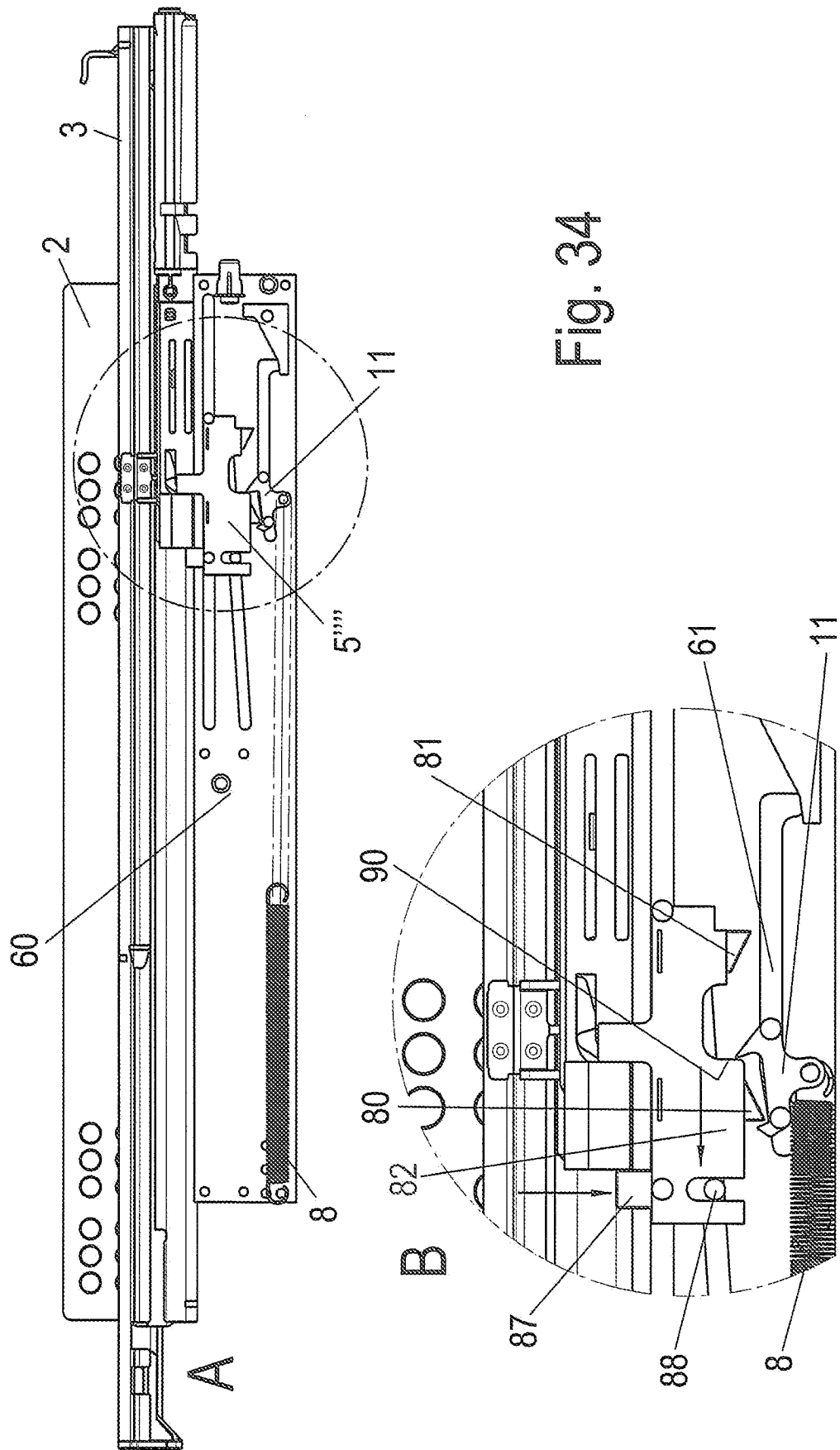


Fig. 34

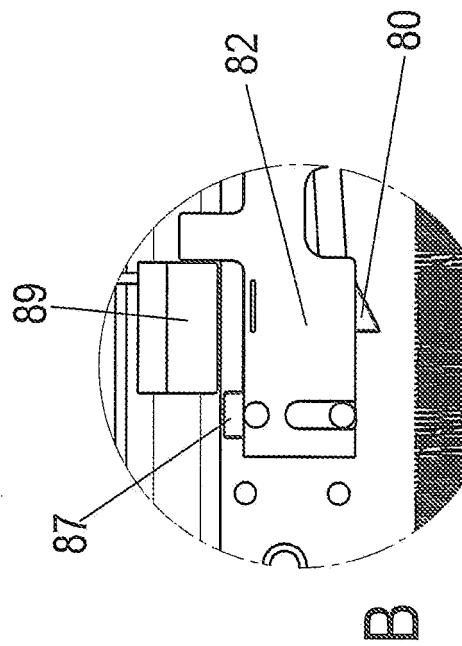
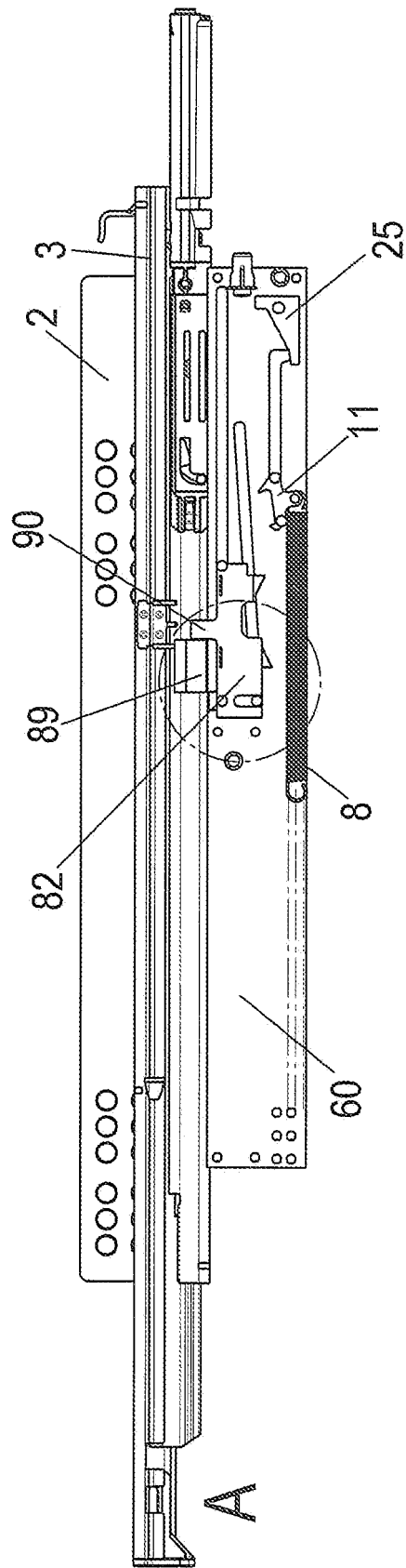


Fig. 35

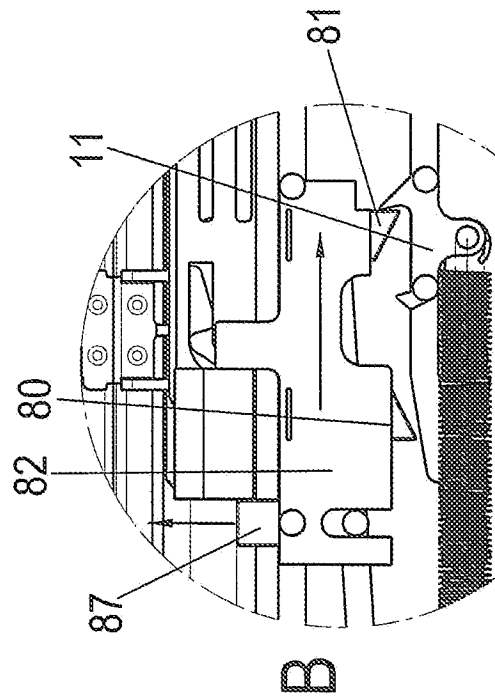
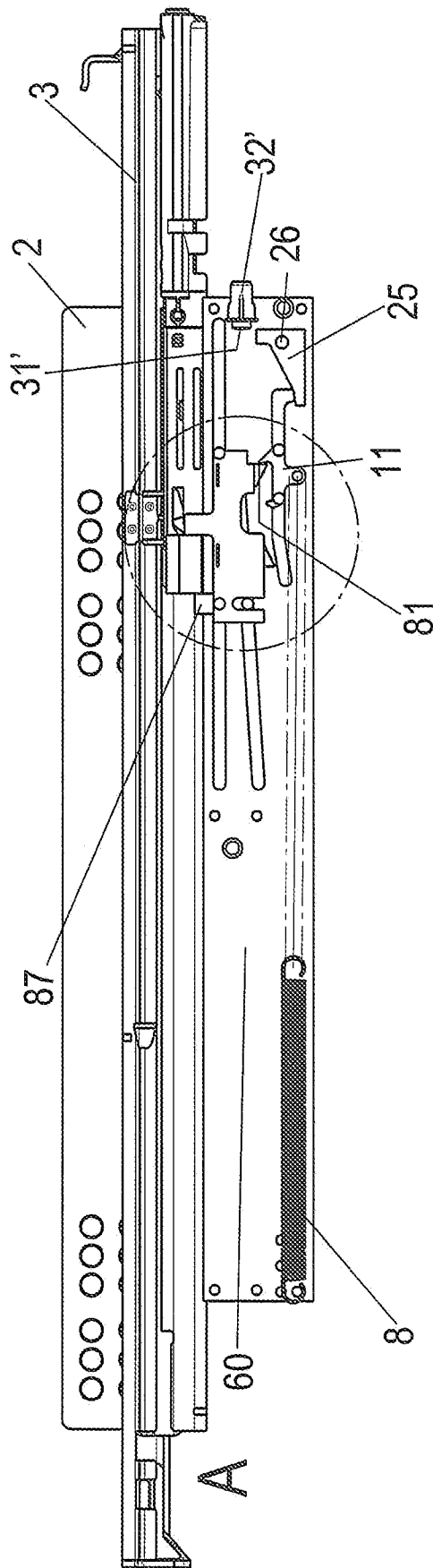
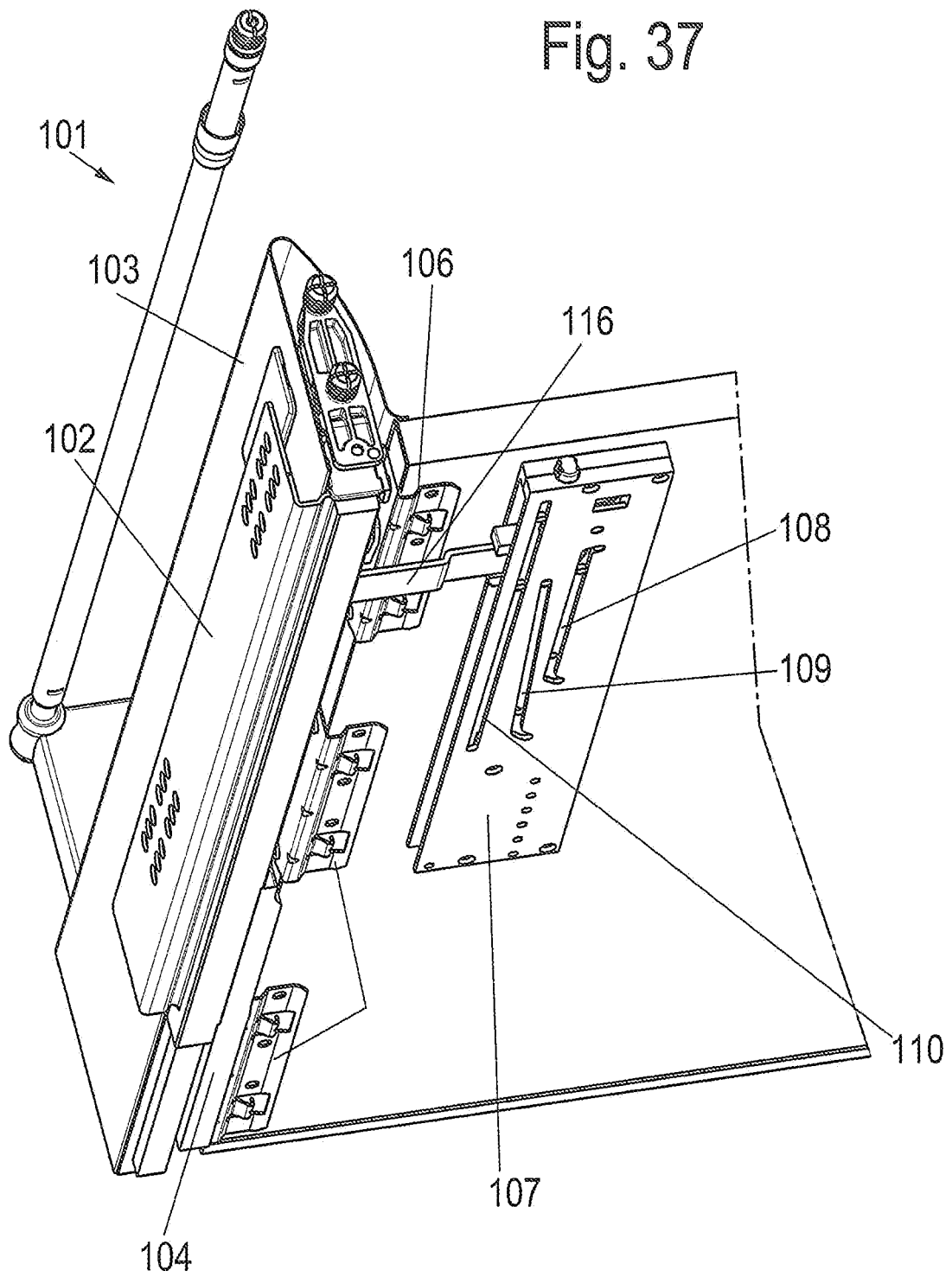
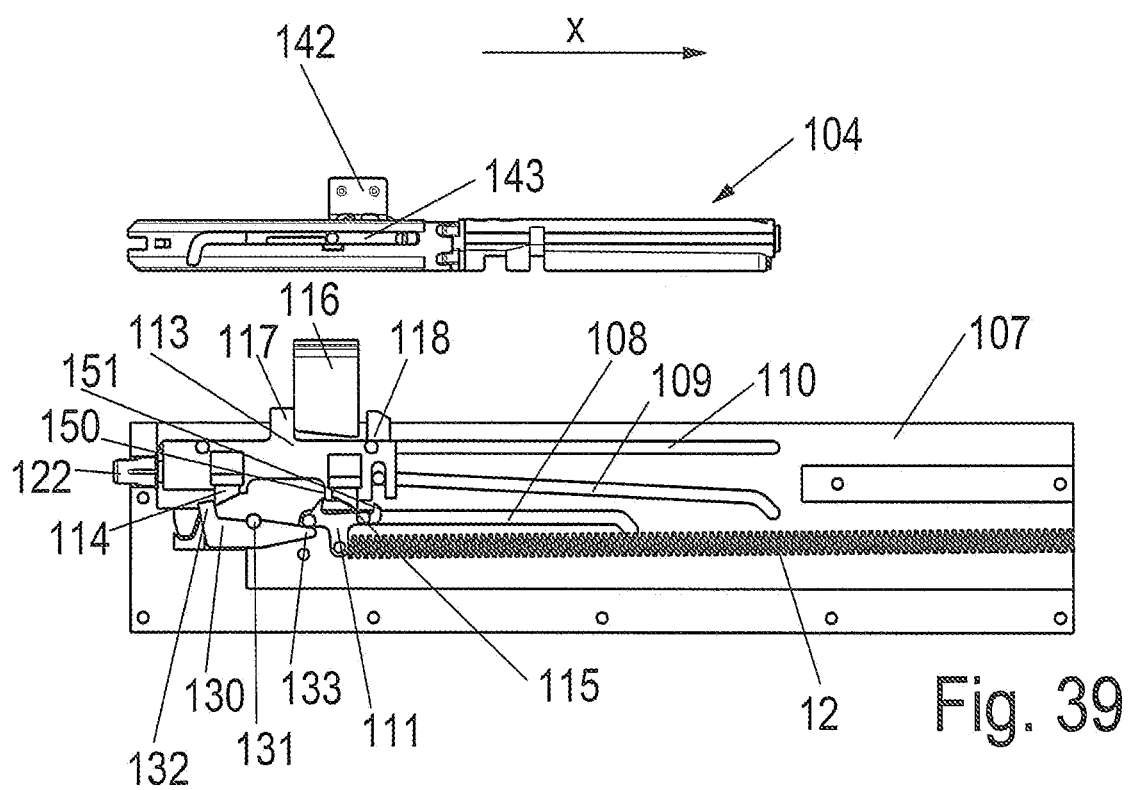
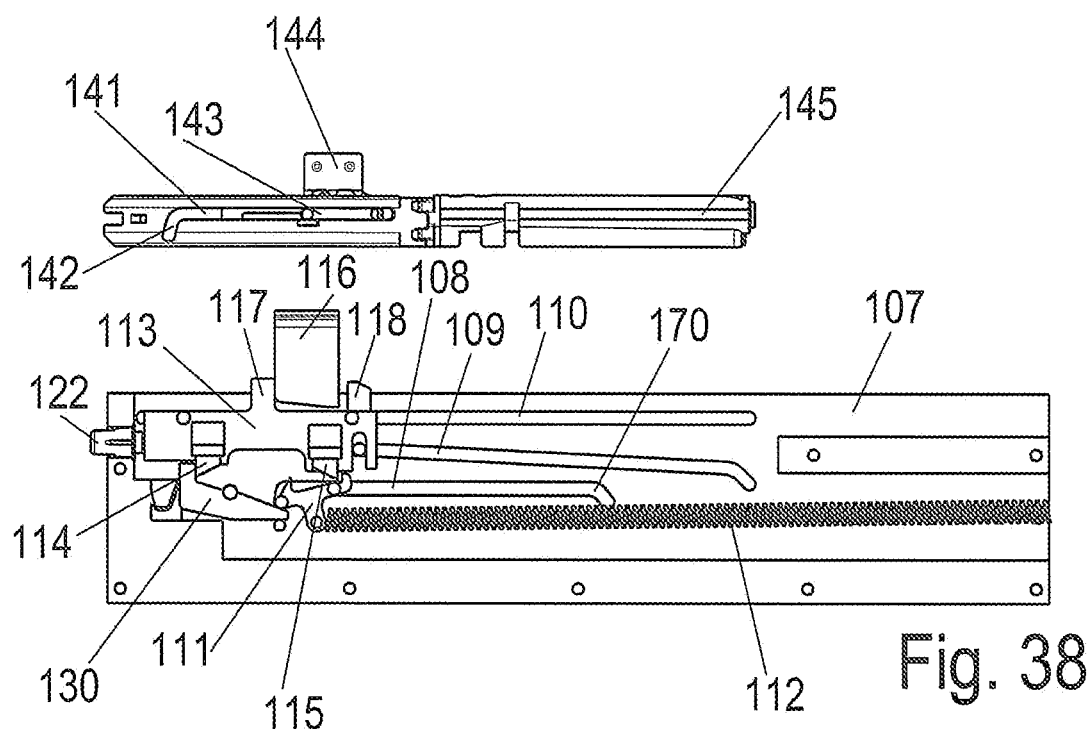


Fig. 36

Fig. 37





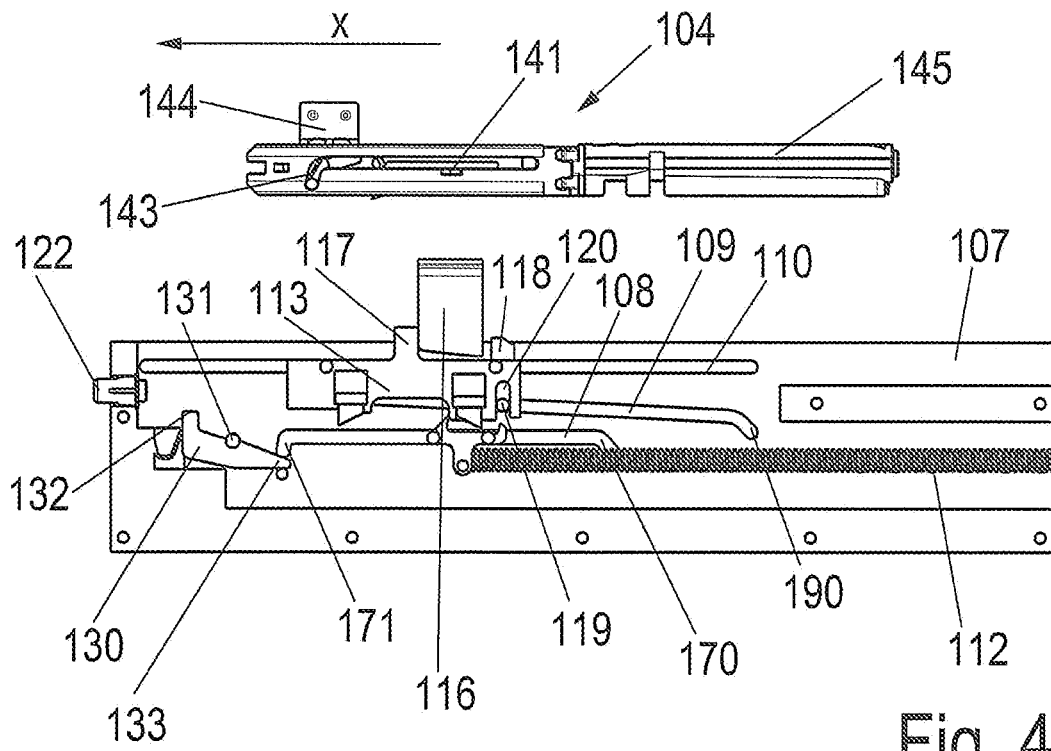


Fig. 40

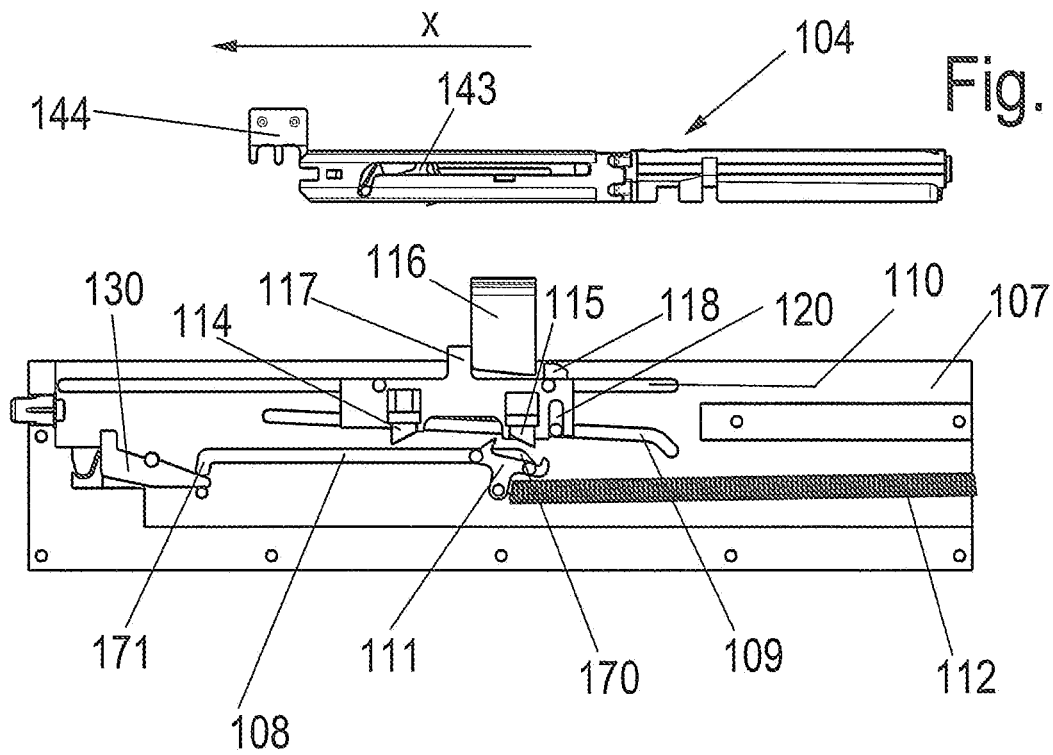
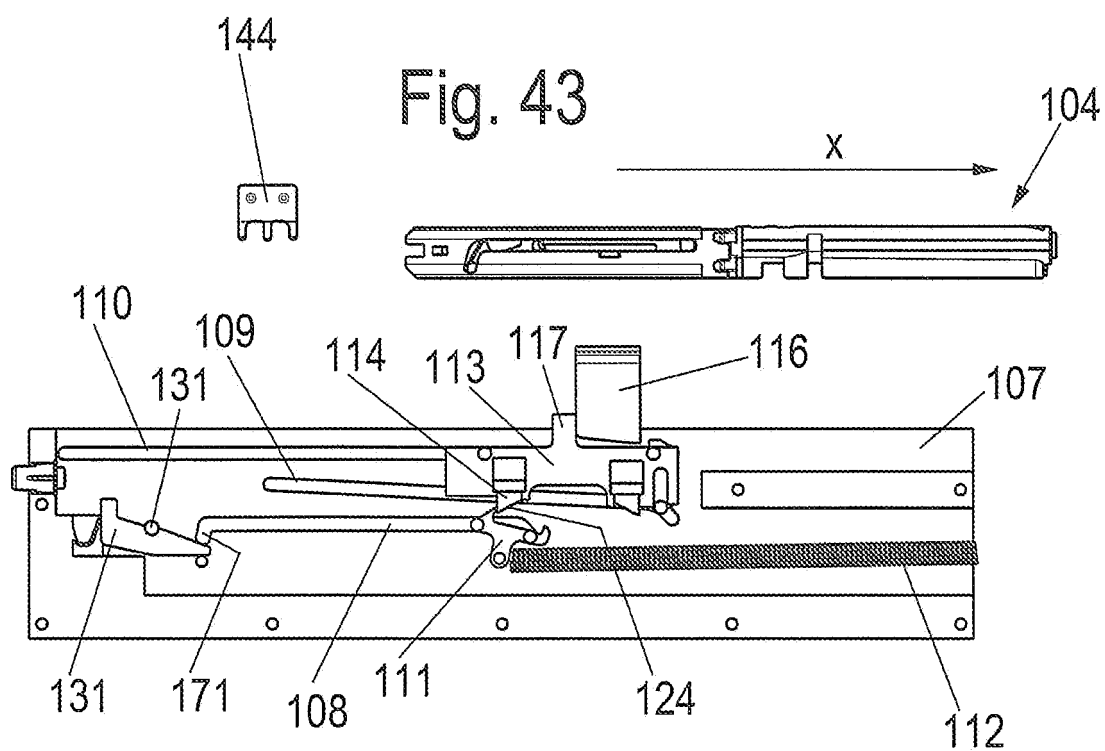
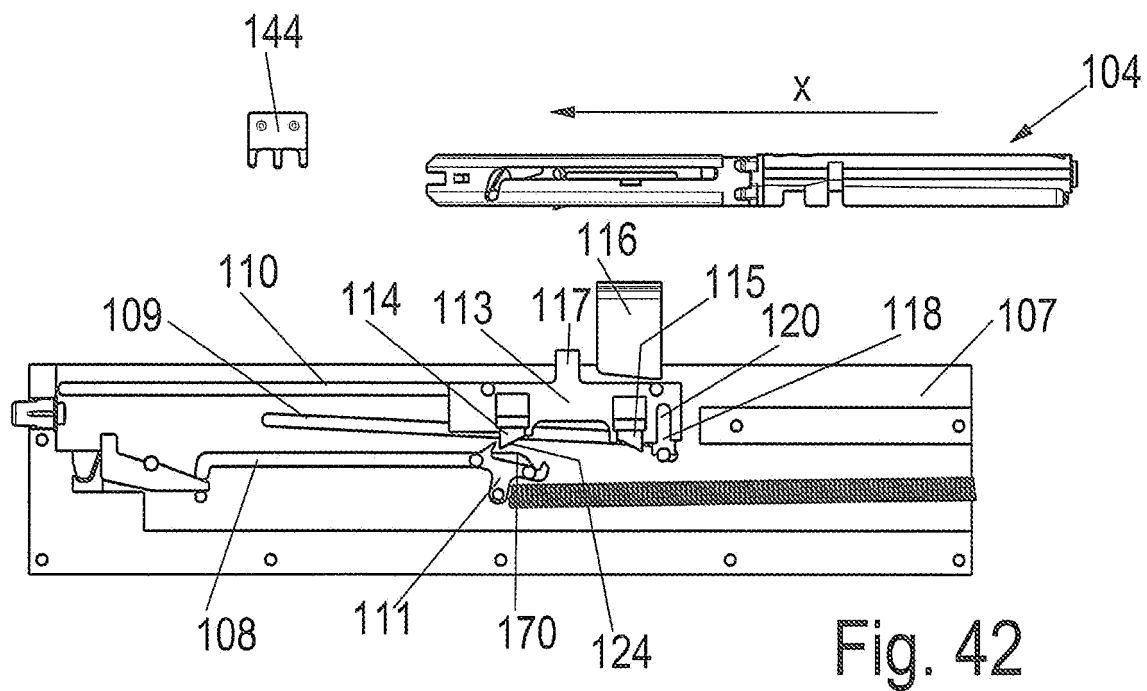
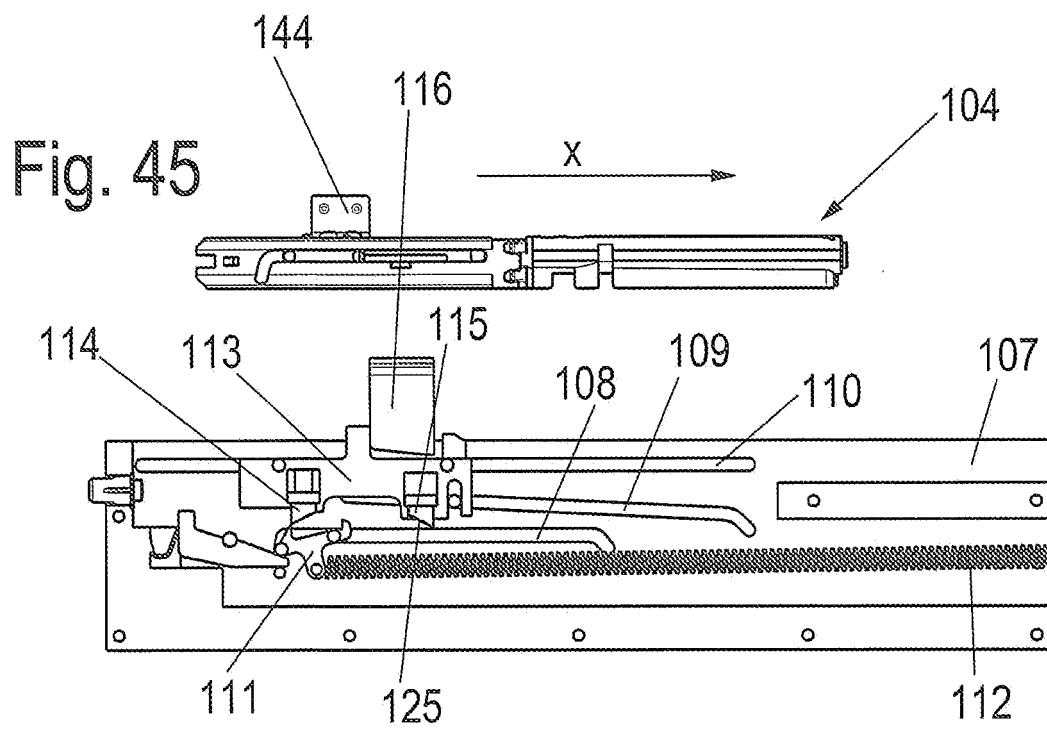
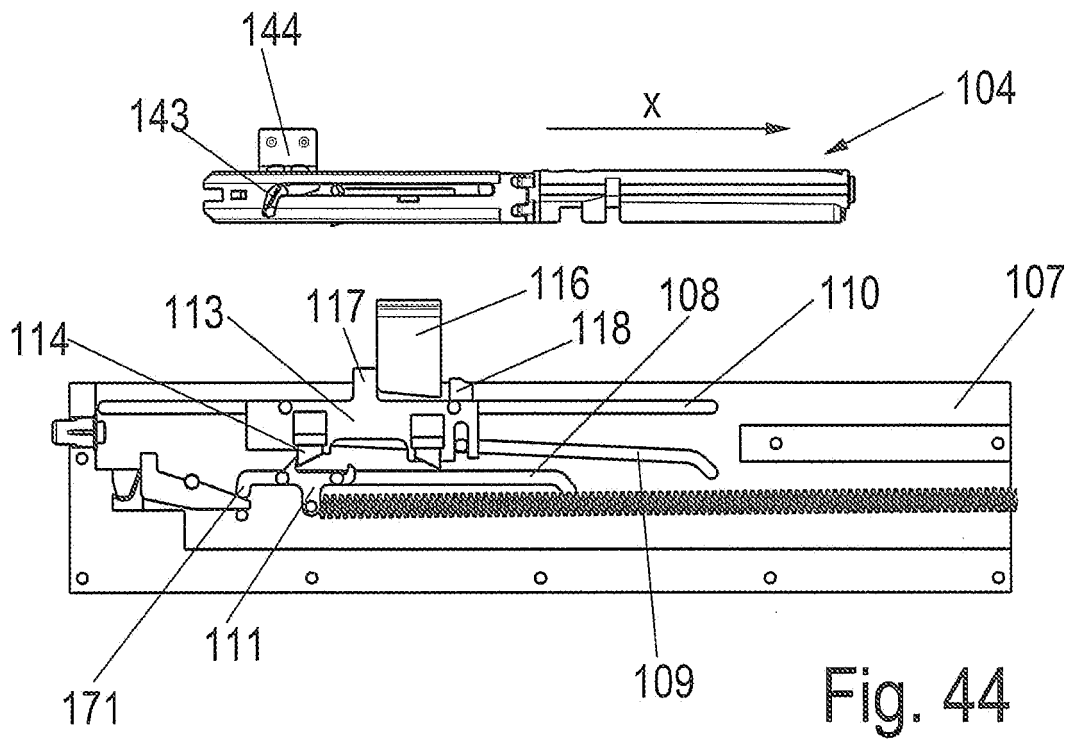
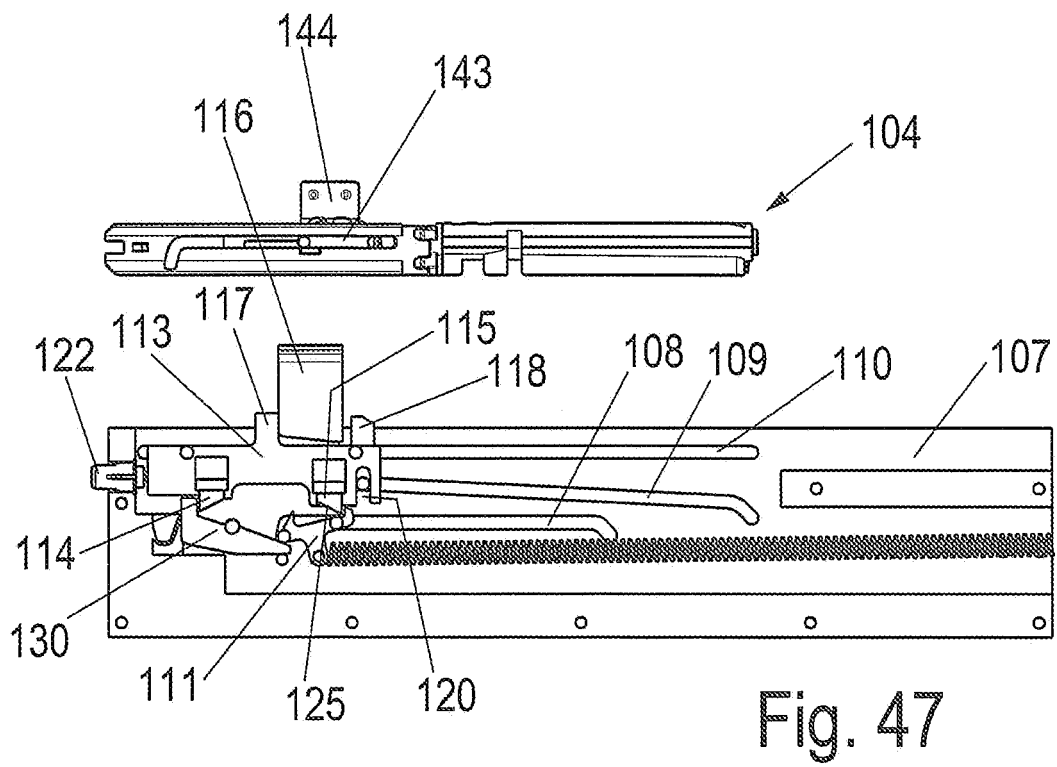
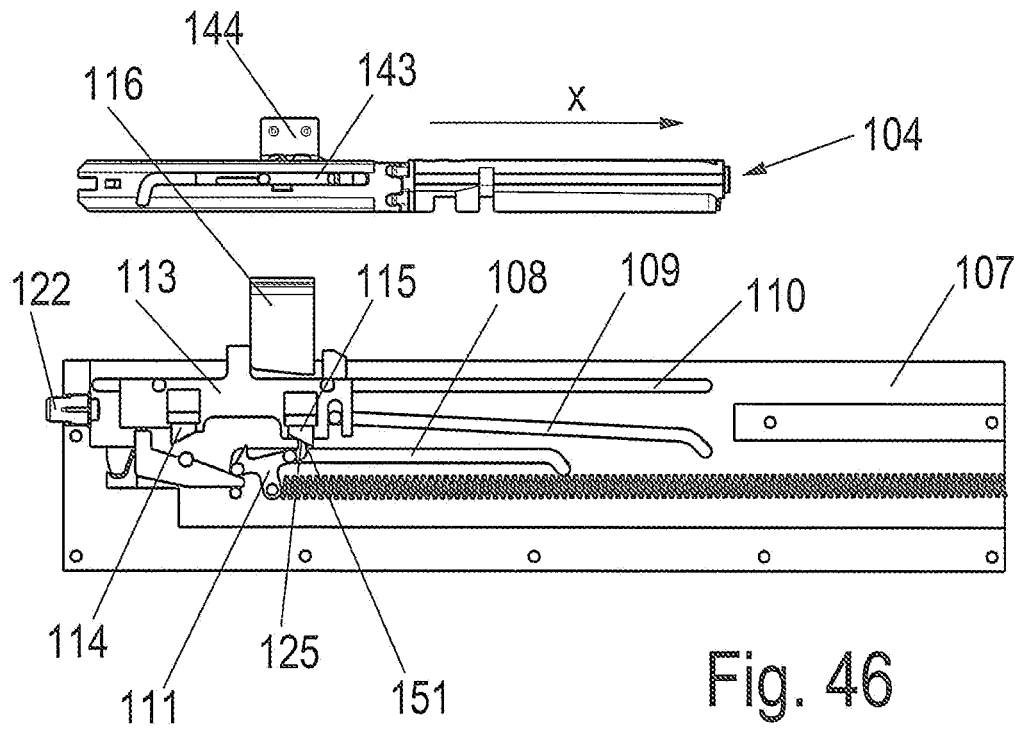


Fig. 41







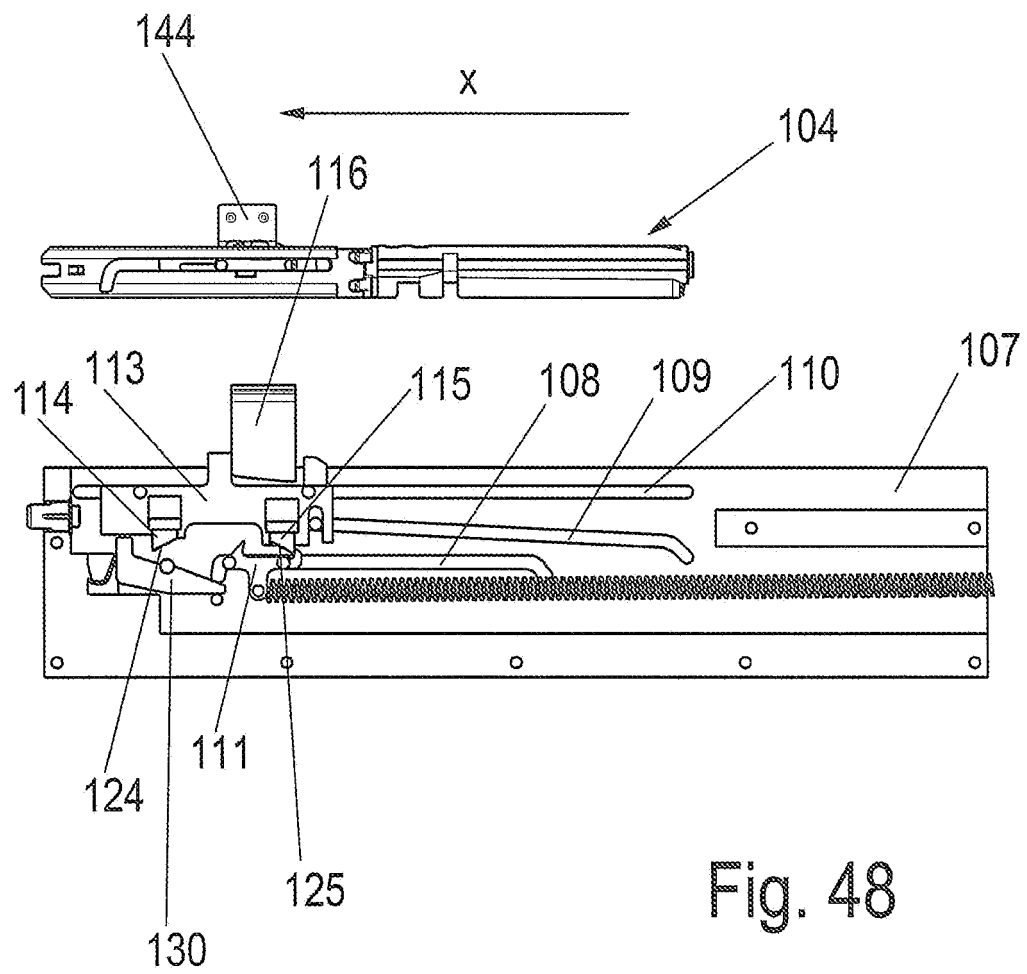


Fig. 48

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1845821 A [0002]