

(19)



(11)

EP 3 153 067 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.04.2017 Patentblatt 2017/15

(51) Int Cl.:
A47B 88/49 (2017.01)

(21) Anmeldenummer: **16199074.2**

(22) Anmeldetag: **01.10.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **12.10.2012 DE 102012109760**
22.03.2013 DE 102013102944

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
13771476.2 / 2 906 078

(71) Anmelder: **Paul Hettich GmbH & Co. KG**
32278 Kirchlengern (DE)

(72) Erfinder:
• **KUNSCH, Matthias**
22455 Hamburg (DE)
• **FROBIETER, Edgar**
49205 Hasbergen (DE)
• **REHAGE, Daniel**
09137 Chemnitz (DE)

- **JÄHRLING, Peter**
32257 Bünde (DE)
- **BASTKOWSKI, Sebastian**
32052 Herford (DE)
- **KOLDEWEY, Christian**
33611 Bielefeld (DE)
- **BACHOR, Jürgen**
32278 Kirchlengern (DE)
- **REIDT, Daniel**
32052 Herford (DE)

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

Bemerkungen:

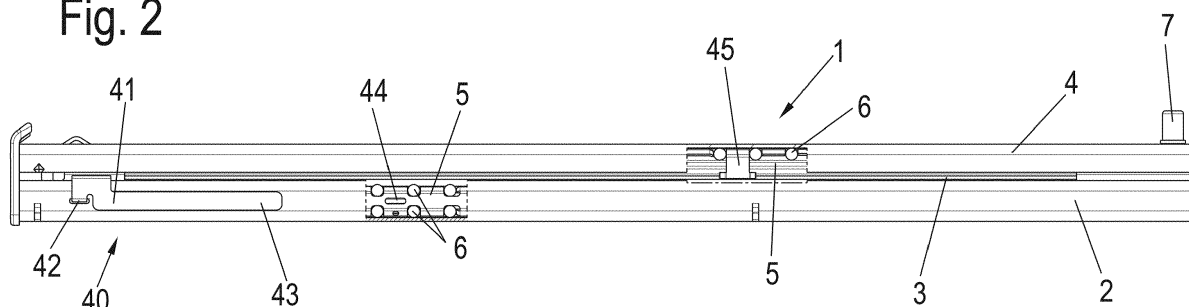
Diese Anmeldung ist am 16.11.2016 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) **AUSZUGSFÜHRUNG**

(57) Eine Auszugsführung (1, 1', 1''), insbesondere für Haushaltsgeräte oder Möbel, umfasst mindestens drei relativ zueinander verfahrbar gelagerten Schienen (2, 3, 4), wobei eine Schiene (2) an einem Korpus festlegbar ist und eine Schiene (4) mit einem Schubelement verbindbar ist. Dabei ist ein Sperrmechanismus (40, 50, 70, 70') vorgesehen, um eine erste Schiene (2) relativ

zu einer zweiten Schiene (3) in einer vorbestimmten Position gegen eine Bewegung zu sperren, wobei der Sperrmechanismus (40, 50, 70, 70') ein Sperrelement (42, 52, 74) umfasst, das federnd in die Sperrposition vorgespannt ist. Dadurch kann die Auszugsführung mit einer definierten Ablaufsteuerung bereitgestellt werden.

Fig. 2



EP 3 153 067 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Auszugsführung, insbesondere für Haushaltsgeräte oder Möbel, mit mindestens drei relativ zueinander verfahrbar gelagerten Schienen, wobei eine Schiene an einem Korpus festlegbar ist und eine Schiene mit einem Schubelement verbindbar ist, wobei ein Sperrmechanismus vorgesehen ist, um eine erste Schiene relativ zu einer zweiten Schiene in einer vorbestimmten Position gegen eine Bewegung zu sperren.

[0002] Die WO 2010/060724 offenbart eine Auszugsführung, bei der zwischen den einzelnen Schienen Rastmittel vorgesehen sind, die es ermöglichen, die verfahrbare Laufschiene in einer Auszugsposition zu verrasten. Die Rastelemente umfassen dabei Federelemente, die an entsprechenden Rastausnehmungen oder Vorsprüngen festlegbar sind. Zwar ist mit dieser Anordnung ein Verrasten der Laufschiene in einer oder mehreren Positionen möglich, allerdings sind die Rastkräfte nur ungenau bestimmbar, denn gerade bei einem Vollauszug mit mindestens drei Schienen sind zwei Rastmittel vorgesehen, wobei zum Verfahren der Laufschiene eines der beiden Rastmittel gelöst werden muss. Mit den Rastmitteln lässt sich daher keine Ablaufsteuerung für eine Auszugsführung realisieren, bei der bestimmt wird, wann welche Schiene bewegt wird. Zudem besteht das Problem, dass beim Einfahren oder Ausfahren der Laufschiene ein Verrasten in einer Zwischenposition aufgehoben werden muss, was als störend bei einer kontinuierlichen Bewegung empfunden wird.

[0003] Die US 2012/020593 A1 offenbart eine Auszugsführung mit einer stationären Führungsschiene und zwei verfahrbaren Schienen, die mindestens ein Rastmittel aufweisen, um eine Schiene in einer vorbestimmten Position an der Führungsschiene oder einer weiteren Schiene lösbar zu fixieren. Das Rastmittel umfasst ein biegbares Federelement, welches mit einer im Abstand zu einer Lauffläche angeordneten Profilierung oder Aussparung an einer Schiene in Eingriff bringbar ist.

[0004] In der DE 20 2006 000 519 U1 ist eine Sperrvorrichtung für eine Außenschiene, eine Mittelschiene, und eine Innenschiene, offenbart, wobei die Sperrvorrichtung derart ausgebildet ist, dass beim Herausziehen der Innenschiene zuerst die Innen- und Mittelschiene in Mitnahme zusammen von der Außenschiene herausgezogen werden, in dem die Mittelschiene gegen ein weiteres Herausziehen von der Außenschiene gesichert wird, und bei einem weiteren Herausziehen der Innenschiene diese von der Mittelschiene entkoppelt und herausgezogen wird, in dem die Innenschiene gegen ein weiteres Herausziehen aus der Mittelschiene gesichert wird.

[0005] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Auszugsführung zu schaffen, die eine definierte Ablaufsteuerung besitzt und eine hohe Funktionssicherheit besitzt.

[0006] Diese Aufgabe wird mit einer Auszugsführung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Erfindungsgemäß umfasst die Auszugsführung einen Sperrmechanismus mit einem Sperrelement, das federnd in die Sperrposition vorgespannt ist. Durch den Einsatz eines Sperrelementes ist zunächst sichergestellt, dass eine Schiene der Auszugsführung gegen eine Bewegung blockiert werden kann, also ein Sperren stattfindet und nicht nur ein Verrasten, bei dem die Verrastung durch Überwindung der Rastkräfte gelöst werden kann. Dadurch kann mit dem Sperrmechanismus eine definierte Ablaufsteuerung bereitgestellt werden, die aufgrund der Vorspannung des Sperrelementes eine hohe Funktionssicherheit auch bei längerem Gebrauch besitzt.

[0008] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist das Sperrelement an einer der Schienen der Auszugsführung festgelegt, so dass sich ein kompakter Aufbau mit nur wenigen Bauteilen ergibt. Die Festlegung kann dabei kraft-, form- oder stoffschlüssig an der jeweiligen Schiene erfolgen.

[0009] Erfindungsgemäß ist ein Entriegelungselement vorgesehen, um den Sperrmechanismus zu entriegeln und eine Bewegung der ersten Schiene zu der zweiten Schiene zu ermöglichen. Ein solches zusätzliches Entriegelungselement verhindert Fehlbetätigungen bei der Auszugsführung, wobei das Entriegelungselement für den Sperrmechanismus vorzugsweise an der dritten Schiene vorgesehen ist. Dann kann das Entriegelungselement zusammen mit der dritten Schiene bewegt werden, wobei über das Entriegelungselement ein Sperrelement beispielsweise senkrecht zur Längsrichtung der Schienen bewegbar ist. Dies ermöglicht eine besonders zuverlässige Funktion der Auszugsführung, wobei nur geringe Kräfte für eine Entriegelung aufgewendet werden müssen. Die Entriegelung ist für den Anwender dadurch kaum spürbar.

[0010] Für eine einfache mechanische Ausgestaltung des Sperrmechanismus kann dieser ein Sperrelement aufweisen, das direkt an der ersten oder zweiten Schiene angreift, beispielsweise an einem Vorsprung oder einer Aussparung.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform weist der Sperrmechanismus ein Sperrelement auf, das an einem Gleitelement, an einem Wälzkörperkäfig oder einem Wälzkörper zwischen der zweiten und der dritten Schiene angreift. Dies ermöglicht einen besonders kompakten Aufbau, wobei das Sperrelement eine Aussparung oder Öffnung in einer der Schienen durchgreifen kann, um zu dem Gleitelement, dem Wälzkörperkäfig oder dem Wälzkörper zu gelangen. Die Wälzkörper können dabei verschiedene Geometrien aufweisen, beispielsweise kugelförmig, rollenförmig oder tonnenförmig.

[0012] Das Sperrelement kann dabei als biegbare Hebel ausgebildet sein, der einen Betätigungsabschnitt aufweist, an dem ein Entriegelungselement angreifen kann. Dadurch kann mit geringen Kräften ein Entriegeln des Sperrmechanismus vorgenommen werden.

[0013] Für eine zuverlässige Blockade kann das Sperrelement als Vorsprung an einem biegbaren Hebel ausgebildet sein, der beispielsweise eine Aussparung an einer Schiene durchgreift und einen Anschlag für einen Wälzkörperkäf, einen Wälzkörper oder einen Wandabschnitt einer Schiene ausbildet

[0014] Um ein Verrasten der Auszugsführung in einer vorbestimmten Position zu ermöglichen, ist vorzugsweise ein Rastmechanismus vorgesehen. Der Rastmechanismus kann dabei ein Federelement aufweisen, das vor Erreichen der vorbestimmten Position der ersten, zweiten oder dritten Schiene gebogen wird, um dann hinter einem Rastmittel einzugreifen. Das Rastmittel kann an einer der Schienen als Vorsprung oder Aussparung ausgebildet sein, aber als Rastmittel kann auch ein Wälzkörper oder ein Vorsprung bzw. eine Aussparung an einem Wälzkörperkäf dienen.

[0015] Vorzugsweise sind das Sperrelement des Sperrmechanismus und/oder das Federelement des Rastmechanismus aus einem Metallblech oder Draht hergestellt, so dass die Auszugsführung auch bei höheren Temperaturen einsetzbar ist. Vorzugsweise wird die Auszugsführung zum Verschieben eines Gargutträgers in einem Backofen verwendet. Die Auszugsführung kann natürlich auch bei anderen Haushaltsgeräten, Möbeln oder anderen Einrichtungen zur verschiebbaren Lagerung von Gegenständen eingesetzt werden. Die Auszugsführung kann in einem Autoklav sterilisiert werden und ist daher auch zum Einsatz im medizinischen Bereich sowie in Laboratorien geeignet. Weiterhin ist die Auszugsführung zum Einsatz in Reinräumen geeignet.

[0016] Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Ausführungsbeispiele mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figuren 1 bis 7 mehrere Ansichten eines ersten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Auszugsführung;

Figuren 8 bis 11 mehrere Ansichten eines zweiten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Auszugsführung;

Figuren 12 bis 16 mehrere Ansichten einer dritten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Auszugsführung;

Figuren 17 bis 19 mehrere Ansichten eines vierten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Auszugsführung, und

Figuren 20 bis 26 mehrere Ansichten eines fünften Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Auszugsführung.

[0017] Eine Auszugsführung 1 umfasst eine an einem Korpus eines Möbels oder eines Haushaltsgerätes festlegbare erste Schiene 2, die meist stationär angeordnet ist, eine zweite Schiene 3, die als Mittelschiene ausgebildet ist, sowie eine dritte Schiene 4, die auch als Laufschiene bezeichnet wird, an der Schubelemente, wie Schubkästen, Gargutträger oder andere Bauteile bewegbar gelagert werden. Ein an der dritten Schiene 4 nach oben ragender Stopfen 7 dient zur Halterung eines Schubelementes, beispielsweise eines Gargutträgers, während an der gegenüberliegenden Vorderseite eine Platte 15 an der ersten Schiene 4 festgelegt ist.

[0018] Wie in Figur 1 gezeigt ist, befindet sich an der dritten Schiene 4 ein Rastmechanismus 10 mit einem biegbaren Federelement 11, das mit einem Vorsprung 12 eine Öffnung 13 in der ersten Schiene 4 durchgreift. Der Vorsprung 12 ragt von der Schiene 4 nach innen hervor und liegt dort hinter einem kugelförmigen Wälzkörper 6 an einem Wälzkörperkäf 5 an. Beim Verfahren der dritten Schiene 4 wird der Wälzkörperkäf 5 mit den Wälzkörpern 6 entlang der zweiten Schiene 3 und der dritten Schiene 4 verfahren, bis der hinterste Wälzkörper 6 das biegbare Federelement 11 nach außen auslenkt und der Vorsprung 12 dann hinter dem ersten Wälzkörper 6 verrastet. Um den Rastmechanismus 10 aus der Rastposition zu lösen, muss nun die erste Schiene 4 wieder in Schließrichtung bewegt werden, wodurch der Vorsprung 12 durch den hintersten Wälzkörper 6 nach außen ausgelenkt wird, gegen die Kraft des Federelementes 11. Durch die vergleichsweise exakte Führung des Wälzkörpers 6 zwischen der dritten Schiene 4 und der zweiten Schiene 3 ist die Auslenkung des Federelementes 11 beim Verrasten bzw. Entrasten exakt definiert, so dass die Rastkräfte entsprechend eingestellt werden können. Es ist natürlich möglich, statt einer Verrastung des Federelementes 11 an einem Wälzkörper 6 auch eine Verrastung an einem Vorsprung oder einer Aussparung an dem Wälzkörperkäf 5 vorzunehmen.

[0019] Ferner ist ein Sperrmechanismus 40 vorgesehen (Figur 2), der zwischen der ersten Schiene 2 und der zweiten Schiene 3 wirkt. Es ist natürlich möglich, den Rastmechanismus 10 an der ersten Schiene 2 oder der zweiten Schiene 3 anzuordnen und den Sperrmechanismus 40 an der dritten Schiene 4 vorzusehen. Nachfolgend werden lediglich die gezeigten Ausführungsbeispiele erläutert, wobei es auch möglich ist, die Position und die Anordnung des jeweiligen Rastmechanismus und/oder Sperrmechanismus zu ändern, je nachdem, welche baulichen Vorgaben für die jeweilige Auszugsführung bestehen.

[0020] Der Sperrmechanismus 40 umfasst einen biegbaren Federsteg 41, der mit einem Vorsprung 42 die erste Schiene 2 durchgreift. Auf der zu dem Vorsprung 42 abgewandten Seite ist ein Befestigungsabschnitt 43 vorgesehen, an dem der Federsteg 41 an einer Außenseite der dritten Schiene 2 festgelegt ist, beispielsweise durch Schweißen oder

Kleben. Zwischen der ersten Schiene 2 und der zweiten Schiene 3 ist ein Wälzkörperkäfig 5 mit einer Vielzahl von Wälzkörpern 6 vorgesehen, wobei in dem Wälzkörperkäfig 5 eine Aussparung 44 des Sperrmechanismus angeordnet ist.

[0021] Zwischen der zweiten Schiene 3 und der dritten Schiene 4 befindet sich ebenfalls ein Wälzkörperkäfig 5 mit einer Vielzahl von Wälzkörpern 6, wobei integral mit dem Wälzkörperkäfig 5 ein Betätigungsabschnitt 45 zum Entriegeln des Sperrmechanismus 40 ausgebildet ist.

[0022] In den Figuren 3 und 4 ist der Sperrmechanismus 40 in einer verriegelten Position gezeigt, während der Rastmechanismus 10 bereits gelöst wurde und die erste Schiene 4 in Schließrichtung verfahren wurde. Das Entriegelungselement 45 an dem Wälzkörperkäfig 5 befindet sich nun benachbart zu dem Federsteg 41, wobei an dem Entriegelungselement 45 Anlaufschrägen 46 ausgebildet sind, die dazu dienen, den Federsteg 41 nach außen zu bewegen, um den Vorsprung 42 aus der Aussparung 44 an dem Wälzkörperkäfig 5 zu bringen. Das Entriegelungselement 45 wirkt dabei auf einen Betätigungsabschnitt 48, der integral mit dem Federsteg 41 ausgebildet ist. Wie in der vergrößerten Ansicht der Figur 5 zu erkennen ist, befindet sich der Betätigungsabschnitt 48 mit einem abgewinkelten Vorsprung zwischen der ersten Schiene 2 und der dritten Schiene 4 und kann somit in Eingriff mit den Anlaufschrägen 46 des Entriegelungselementes 45 gebracht werden. Beim Überfahren des Entriegelungselementes 45 wird der Vorsprung 42 kurzzeitig aus der Aussparung 44 in dem Wälzkörperkäfig 5 gebracht, so dass dann die zweite Schiene 3 in Schließrichtung relativ zu der ersten Schiene 2 verfahren werden kann.

[0023] In Figur 6 ist eine rückseitige Ansicht der Auszugsführung 1 gezeigt. Die zweite Schiene 3 besitzt zwei im Querschnitt kreuzförmige Abschnitte 31 und 32, an denen jeweils drei gekrümmte Laufbahnen für kugelförmige Wälzkörper 6 ausgebildet sind. Die Wälzkörper 6 sind dabei an einem Wälzkörperkäfig 5 gehalten, dessen Bewegung durch Profilierungen 9 oder 19 in Längsrichtung der Schienen 2, 3 und 4 begrenzt wird.

[0024] Der nach innen gerichtete Betätigungsabschnitt 48 wird beim Überfahren des Entriegelungselementes 45 nach außen gedrückt, wodurch sich gleichzeitig der Vorsprung 42 aus der Aussparung in den Wälzkörperkäfig 5 herausbewegt. Gleichzeitig kann der Wälzkörperkäfig 5 frei bewegt werden oder durch eine Profilierung an der zweiten Schiene 3 in Schließrichtung bewegt werden.

[0025] In Figur 7 ist der Wälzkörperkäfig 5 dargestellt, der zwischen der zweiten Schiene 3 und der dritten Schiene 4 angeordnet ist. An dem Wälzkörperkäfig 5 ist eine Vielzahl von Taschen 60 für die Aufnahme eines kugelförmigen Wälzkörpers ausgebildet. Ferner ist ein nach unten hervorstehender stegförmiges Entriegelungselement 45 vorgesehen, an dem die Anlaufschrägen 46 angeformt sind.

[0026] Bei den nachfolgenden Ausführungsbeispielen werden für die gleichen Bauteile dieselben Bezugszeichen verwendet, wobei im Wesentlichen nur die modifizierten Bauteile in ihrer Funktion nachfolgend erläutert werden.

[0027] In Figur 8 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Auszugsführung 1' dargestellt, bei dem der Rastmechanismus 10 wie bei dem ersten Ausführungsbeispiel ausgebildet ist. Ferner ist zwischen der zweiten Schiene 3 und der dritten Schiene 4 ein Wälzkörperkäfig 5 angeordnet, der ein Entriegelungselement 45 mit Anlaufschrägen 46 aufweist, wie dies in Figur 7 auch gezeigt ist.

[0028] Die Auszugsführung 1' umfasst einen modifizierten Sperrmechanismus 50, der außen an der ersten Schiene 2 angebracht ist. Der Sperrmechanismus 50 umfasst ein biegbares Federelement 51, das auf einer Seite einen Vorsprung 52 aufweist, der eine Öffnung 53 in der ersten Schiene 2 durchgreift und an dem rückwärtige Ende einen klammerartigen Abschnitt 54 aufweist, der benachbart zu einer Platte 15 der Auszugsführung 1' angeordnet ist, wobei eine andere Anordnung ebenfalls denkbar ist. Der klammerartige Abschnitt 54 umgreift die erste Schiene 2 U-förmig und kann durch Schweißen oder Kleben an der ersten Schiene 2 fixiert sein. Oberhalb des Vorsprungs 52 ist ein Betätigungsabschnitt 58 an dem Federelement 51 ausgebildet, das über das Entriegelungselement 45 bewegbar ist. In Figur 10 ist die Aussparung 53 in der dritten Schiene 2 gezeigt, die von dem Vorsprung 52 durchgriffen ist. Ferner ist ein Ende 55 des klammerartigen Abschnittes 54 gezeigt, der die Schiene 2 U-förmig umgreift. Es ist auch denkbar, dass anstelle des klammerartigen Abschnittes 54 ein abgewinkelter L-förmiger oder anders gestalteter Bereich anliegt oder umgreift.

[0029] Wie in Figur 11 zu sehen ist, befindet sich das Entriegelungselement 45 mit den Anlaufschrägen 46 in einem Bereich des Betätigungsabschnittes 58, so dass beim Überfahren des Entriegelungselementes 45 der Betätigungsabschnitt 58 nach außen gedrückt wird, wodurch auch der Vorsprung 52 aus einer Aussparung in dem Wälzkörperkäfig 5 zwischen der ersten Schiene 2 und der zweiten Schiene 3 herausbewegt wird. Dadurch kann der Sperrmechanismus 50 entriegelt werden, so dass dann die erste Schiene relativ zu der dritten Schiene 3 verfahren werden kann.

[0030] In Figur 12 ist ein drittes Ausführungsbeispiel einer Auszugsführung 1" gezeigt, bei dem die Schienen 2, 3 und 4 in einer Einzugsposition dargestellt sind. Die Auszugsführung 1" umfasst einen Rastmechanismus 10, der wie bei den vorangegangenen Ausführungsbeispielen ausgebildet ist, allerdings zusätzlich ein Entriegelungselement 75 aufweist, das von dem Federsteg 11 nach unten hervorsteht. Ferner ist ein modifizierter Sperrmechanismus 70 vorgesehen, der einen länglichen Federsteg 71 aufweist, der mit einem Endabschnitt 72 an der dritten Schiene 2 festgelegt ist. Der Federsteg 71 ist parallel zur Längsrichtung der ersten Schiene 2 ausgerichtet und kann im Bereich eines Vorsprungs 74 nach außen gebogen werden. Anstelle eines länglichen Federsteges 71 ist hier auch ein klammerartiger Sperrmechanismus denkbar, der die Schiene 2 quer zur Längsrichtung umgreift.

[0031] In den Figuren 13 und 14 ist der Sperrmechanismus im Detail gezeigt, wobei sich die Auszugsführung 1" in

einer Auszugsposition befindet, bei der der Sperrmechanismus 70 aktiv ist. Der Sperrmechanismus 70 umfasst einen Betätigungsabschnitt 73, der benachbart zu einem Vorsprung 74 angeordnet ist. Der Betätigungsabschnitt 73 und der Vorsprung 74 sind durch Stanzen und Biegen hergestellt und liegen in unterschiedlichen Höhen. Der Vorsprung 74 bildet das eigentliche Sperrelement, das an einer Prägung 77 der zweiten Schiene 3 anliegt, wie dies in Figur 14 zu sehen ist. Dadurch wird verhindert, dass die zweite Schiene 3 sich bei aktivem Sperrmechanismus 70 in Schließrichtung bewegt.

[0032] Zur Entriegelung des Sperrmechanismus 70 wird die dritte Schiene 4 in Schließrichtung bewegt, bis die in den Figuren 15 und 16 gezeigte Position erreicht ist. In dieser Position greift das Entriegelungselement 75 mit den Anlaufschrägen 76 an dem Betätigungsabschnitt 73 an, der bei einem Bewegen der dritten Schiene 4 in Schließrichtung dadurch nach außen gedrückt wird, so dass der Vorsprung 74 außer Eingriff mit der Prägung 77 an der zweiten Schiene 3 gelangt. Dadurch wird die Blockade der zweiten Schiene 3 in Schließrichtung aufgehoben und die zweite Schiene 3 kann nun in Schließrichtung bewegt werden, wobei der Betätigungsabschnitt 73 nach Überfahren der zweiten Anlaufschräge 76 eine Bewegung des Vorsprungs 74 nach innen ermöglicht, wobei dann schon die Prägung 77 auf der gegenüberliegenden Seite des Vorsprungs 74 angeordnet ist.

[0033] In den Figuren 17 bis 19 ist eine modifizierte Ausführungsform gezeigt, bei der der Betätigungsabschnitt 73 und der Vorsprung 74 nicht übereinander, wie in Figur 16, sondern nebeneinander angeordnet sind, wobei ein modifizierter Sperrmechanismus 70' vorgesehen ist, an dem ein Federsteg 71 mit einem integral ausgebildeten Vorsprung 74 und einem integral ausgebildeten Betätigungsabschnitt 73 vorgesehen sind, die allerdings in der Funktion wie bei den vorangegangenen Ausführungsbeispielen wirken. Beim Verfahren der dritten Schiene 4 in Schließrichtung bewirkt ein an dem Federsteg ausgebildetes Entriegelungselement 75 mit Anlaufschrägen eine Bewegung des Betätigungsabschnittes 73 nach außen, wodurch der Vorsprung 74 außer Eingriff mit der Prägung 77 an der zweiten Schiene 3 gelangt. Dadurch wird die Blockade der mittleren zweiten Schiene 3 aufgehoben und die Auszugsführung kann vollständig in die eingefahrene Position bewegt werden.

[0034] In den Figuren 20 bis 26 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Auszugsführung gezeigt, bei der an drei Schienen 2, 3 und 4 ein Rastmechanismus 10 vorgesehen ist, der wie in Figur 1 und 8 ausgebildet ist und neben dem biegbaren Federelement 11 und dem Vorsprung 12 aufweist, wobei zusätzlich ein Entriegelungselement 75 mit einer Anlaufschräge 76 vorgesehen ist. Beabstandet von dem Rastmechanismus 10 ist ein Sperrmechanismus 80 angeordnet, der einen biegbaren Federsteg 81 aufweist, der an einem Ende einen Befestigungsabschnitt 83 aufweist und beabstandet von dem Befestigungsabschnitt 83 einen Vorsprung 82. In Figur 20 ist die Auszugsführung dabei in einer Einzugsposition dargestellt.

[0035] Wie aus der vergrößerten Detailansicht der Figur 21 erkenntlich ist, greift der Rastmechanismus mit dem Vorsprung 12 hinter einen Wälzkörper 6, der als Kugel ausgebildet ist, und verrastet somit die Schiene 4 an der Schiene 3.

[0036] In Figur 22 ist der Sperrmechanismus 80 gezeigt, der an der Schiene 2 festgelegt ist. An dem biegbaren Federsteg 81 ist ein Vorsprung 82 ausgebildet, der von dem streifenförmigen Federsteg 81 im Wesentlichen senkrecht hervorsteht und zwischen die Schienen 2 und 4 eingreift. An dem Vorsprung 82 ist eine Aussparung 85 zur Aufnahme einer Prägung 77 an der Schiene 3 vorgesehen, die von einem weiteren Vorsprung 84 umgeben ist. Aus dem Vorsprung 84 ist ferner ein Anschlag 89 ausgestellt, der verhindert, dass der Vorsprung 82 mehr als einen gewissen Betrag von der Schiene 2 ausgelenkt wird. Für den Entriegelungsvorgang wird der Vorsprung 82 beispielsweise zwischen 2 mm und 6 mm ausgelenkt, so dass der Anschlag 89 dazu dient, die Biegebewegung zu begrenzen, um eine plastische Verformung des biegbaren Federsteges 81 zu vermeiden.

[0037] Wie in Figur 22 dargestellt ist, weist der Befestigungsabschnitt 83 eine schmale Abkantung 95 in Richtung der Schiene 2 auf, die zur Vorspannung dient, um ein sicheres Anliegen des Federsteges 81 und des hinteren Sperrfederendes nach dem Anschweißen zu gewährleisten und damit ein ungewolltes Aufbiegen zu verhindern.

[0038] In den Figuren 23 bis 25 ist die Auszugsführung in einer Auszugsposition gezeigt, wobei der Sperrmechanismus 80 verriegelt ist. Hierfür greift eine Prägung 77 an der Schiene 3 in die Aussparung 85 zwischen den Vorsprüngen 82 und 84 ein. Dadurch können die Schienen 2 und 3 nicht relativ zueinander bewegt werden, während die als Laufschiene ausgebildete Schiene 4 nach Überwindung der Rastkräfte in eine Einzugsposition bewegt werden kann. Bei einer Schließbewegung gelangt die Schiene 4 dann zu dem Sperrmechanismus 80, wobei an den den Vorsprüngen 82 und 84 gegenüberliegenden Seiten Anlaufschrägen 86 und 87 ausgebildet sind, die in Kontakt mit den Anlaufschrägen 76 des Entriegelungselementes 75 gelangen, so dass die Vorsprünge 82 und 84 von der Schiene 2 nach außen, maximal bis der Anschlag 89 die Bewegung begrenzt, bewegt werden und die Prägung 77 aus der Aussparung 85 gelangt, so dass die Schienen 2 und 3 relativ zueinander bewegt werden können. Anschließend kann dann die Schiene 3 ebenfalls in Schließrichtung bewegt werden.

[0039] Figur 26 zeigt die Auszugsführung bei einer Ausfahrbewegung der Schienen 3 und 4, wobei an der Schiene 3 die Prägung 77 an der Anlaufschräge 87 des Vorsprungs 82 anliegt, so dass entsprechend der Darstellung des Pfeiles der Federsteg 81 weg von der Schiene 2 gebogen wird. Dadurch kann die Schiene 3 weiter in Ausfahrrichtung bewegt werden, bis die Prägung 77 in die Aussparung 85 zwischen den Vorsprüngen 82 und 84 eingreift. Damit sind die Schienen 2 und 3 gegeneinander verriegelt. Um die Biegebewegung nach außen zu begrenzen, ist ein Anschlag 89 durch einen

abgewinkelten Steg an dem Vorsprung 84 ausgebildet, der verhindert, dass der Federsteg 81 manuell weiter als für den Entriegelungsvorgang oder den Einrastvorgang erforderlich von der Schiene 2 wegbewegt wird.

[0040] In den dargestellten Ausführungsbeispielen befindet sich jeweils ein Rastmechanismus 10 zwischen der verfahrbaren dritten Schiene 4 und der mittleren zweiten Schiene 3. Der Sperrmechanismus ist zwischen der zweiten Schiene 3 und der an einem Korpus festlegbaren ersten Schiene 2 angeordnet. Es ist natürlich auch möglich, den Rastmechanismus 10 zwischen der am Korpus festlegbaren Schiene 2 und der mittleren zweiten Schiene 3 anzuordnen und den Sperrmechanismus jeweils zwischen der zweiten Schiene 3 und der verfahrbaren Schiene 4 vorzusehen.

[0041] Zudem ist bei den dargestellten Ausführungsbeispielen eine vorbestimmte Rastposition in der vollständig ausgefahrenen Position der Auszugsführung 1, 1', 1" vorgesehen. Es ist natürlich auch möglich, die vorbestimmte Rastposition an einer anderen Position vorzusehen und/oder mehrere Rastpositionen auf dem Fahrweg der Auszugsführung anzuordnen.

[0042] Die Auszugsführungen 1, 1', 1" können vollständig aus metallischen Bauteilen hergestellt sein, da sowohl der Rastmechanismus als auch der Sperrmechanismus vorzugsweise aus gestanzten und gebogenen Metallblechen hergestellt sind. Dadurch können die Auszugsführungen 1, 1', 1" bevorzugt für Haushaltsgeräte, wie Backöfen, eingesetzt werden, insbesondere weisen sie eine hohe Temperaturbeständigkeit auf. Auch ein Einsatz für andere Bereiche, wie Möbel, Kühlgeräte oder andere Einsatzzwecke, ist möglich.

Bezugszeichenliste

[0043]

1, 1', 1"	Auszugsführung
2	erste Schiene
3	zweite Schiene
4	dritte Schiene
5	Wälzkörperkäfig
6	Wälzkörper
7	Stopfen
8	Prägung
9	Profilierung
10	Rastmechanismus
11	Federelement
12	Vorsprung
13	Öffnung
14	Endabschnitt
15	Platte
19	Profilierung
31	kreuzförmiger Abschnitt
32	kreuzförmiger Abschnitt
40	Sperrmechanismus
41	Federsteg
42	Vorsprung
43	Befestigungsabschnitt
44	Aussparung
45	Entriegelungselement
46	Anlaufschräge
48	Betätigungsabschnitt
50	Sperrmechanismus
51	Federelement
52	Vorsprung
53	Öffnung
54	Abschnitt
55	Ende
58	Betätigungsabschnitt
60	Tasche
70,70'	Sperrmechanismus
71	Federsteg
72	Endabschnitt

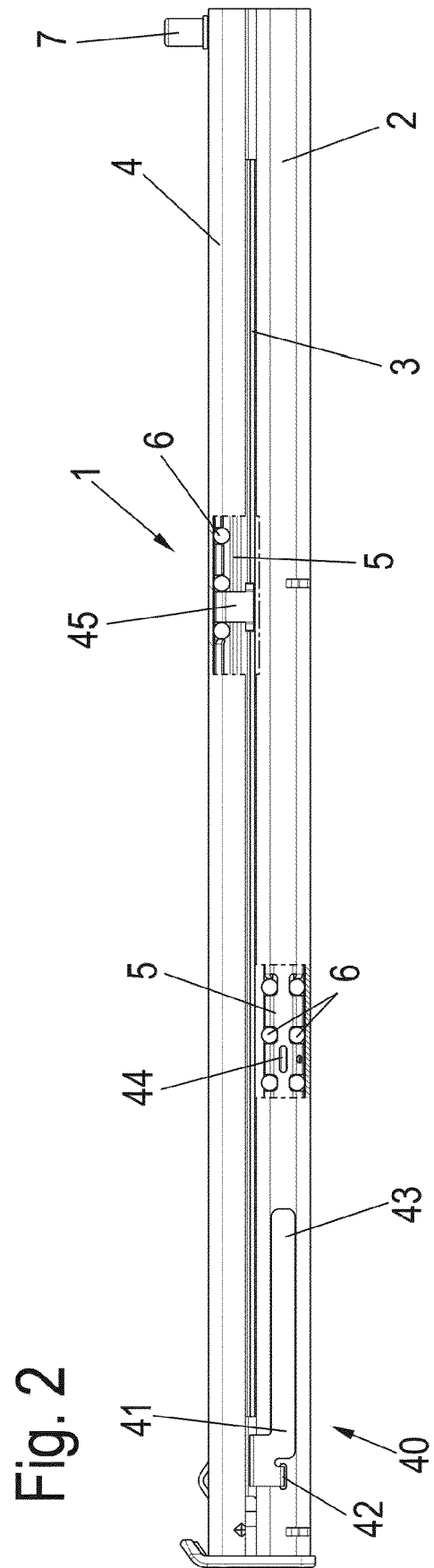
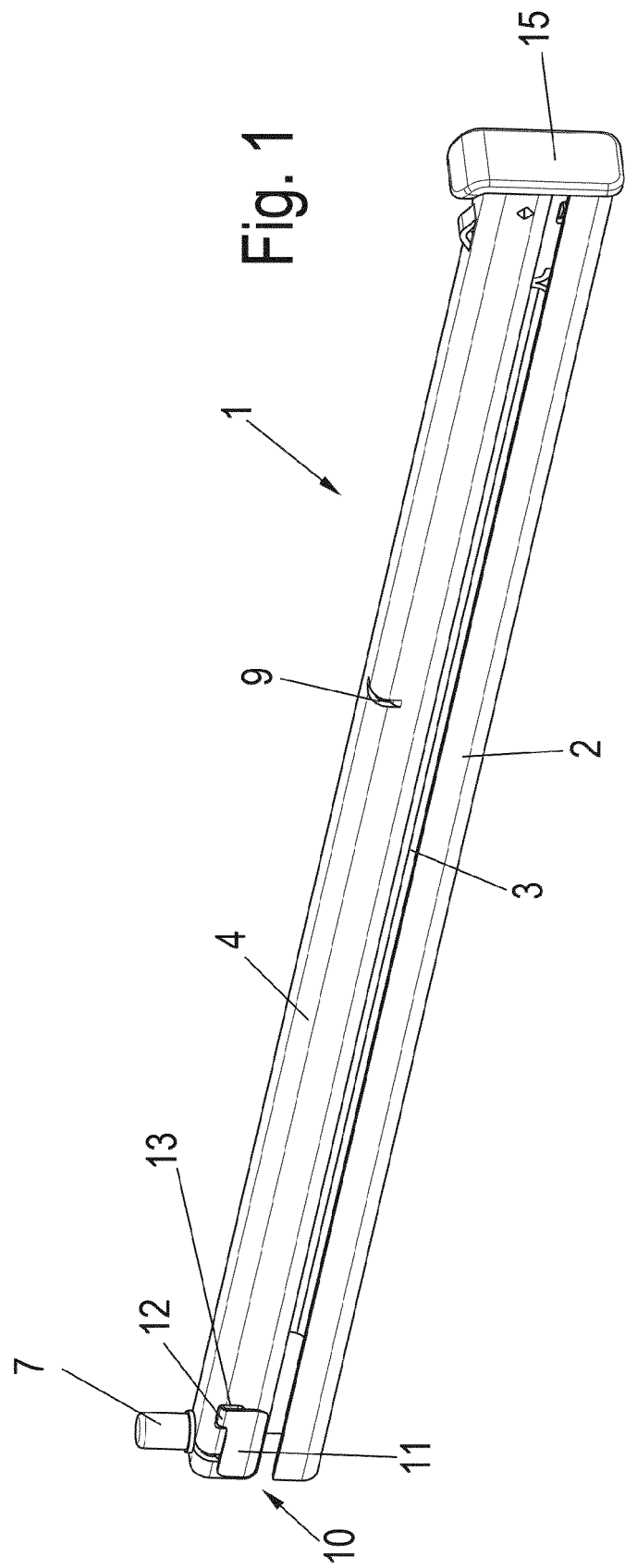
	73	Betätigungsabschnitt
	74	Vorsprung
	75	Entriegelungselement
	76	Anlaufschräge
5	77	Prägung
	80	Sperrmechanismus
	81	Federsteg
	82	Vorsprung
	83	Befestigungsabschnitt
10	84	Vorsprung
	85	Aussparung
	86	Anlaufschräge
	87	Anlaufschräge
	88	Biegung
15	89	Anschlag
	95	Abkantung

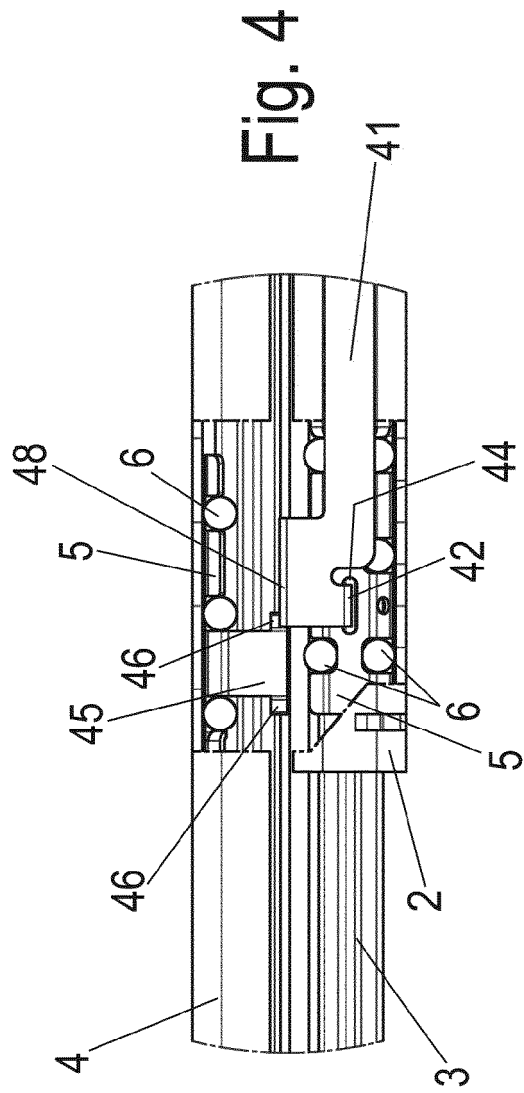
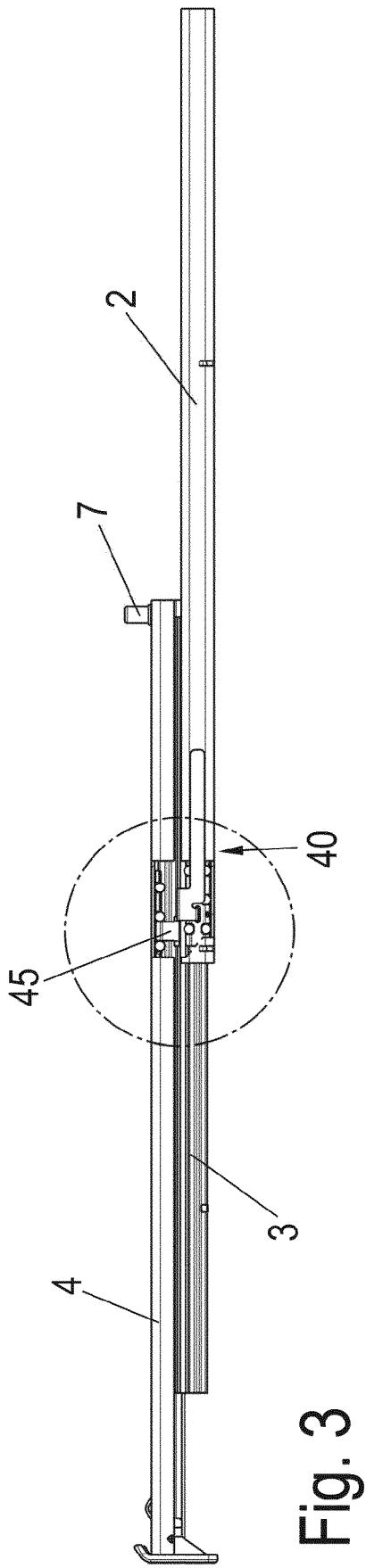
Patentansprüche

- 20 1. Auszugsführung (1, 1', 1"), insbesondere für Haushaltsgeräte oder Möbel, mit mindestens drei relativ zueinander verfahrbar gelagerten Schienen (2, 3, 4), wobei eine Schiene (2) an einem Korpus festlegbar ist und eine Schiene (4) mit einem Schubelement verbindbar ist, wobei ein Sperrmechanismus (40, 50, 70, 70', 80) vorgesehen ist, um eine erste Schiene (2) relativ zu einer zweiten Schiene (3) in einer vorbestimmten Position gegen eine Bewegung zu sperren, wobei der Sperrmechanismus (40, 50, 70, 70', 80) ein Sperrelement (42, 52, 74, 82, 84) umfasst, das federnd in die Sperrposition vorgespannt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Entriegelungselement (45, 75) vorgesehen ist, um den Sperrmechanismus (40, 50, 70, 70', 80) zu entriegeln und eine Bewegung der ersten Schiene (2) zu der zweiten Schiene (3) zu ermöglichen, wobei das Sperrelement (42, 52, 73, 82, 84) integral mit einem biegbaren Hebel ausgebildet ist, der einen Betätigungsabschnitt (48, 58, 73) aufweist, an dem das Entriegelungselement (45, 75) angreifen kann.
- 25 2. Auszugsführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (42, 52, 74, 80) an einer der Schienen (2, 3, 4) der Auszugsführung (1, 1', 1") festgelegt ist.
- 35 3. Auszugsführung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entriegelungselement (45, 75) für den Sperrmechanismus (40, 50, 70, 70', 80) an einer dritten Schiene (4) vorgesehen ist.
- 40 4. Auszugsführung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entriegelungselement (45, 75) zusammen mit der dritten Schiene (4) bewegbar ist und über das Entriegelungselement (45, 75) das Sperrelement (42, 52, 74, 82, 84) im Wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung der Schienen (2, 3, 4) bewegbar ist.
5. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (42, 52, 73, 82, 84) aus einem gebogenen Metallblech hergestellt ist.
- 45 6. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sperrmechanismus (40, 50, 70, 70', 80) ein Sperrelement (45, 75, 82, 84) aufweist, das an einem Wälzkörperkäfig (5) oder einem Wälzkörper (6) zwischen der ersten oder zweiten Schiene (2, 3) angreift.
- 50 7. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (42, 52, 73, 82, 84) als Vorsprung an einem biegbaren Hebel ausgebildet ist, der eine Aussparung an einer Schiene (2, 3, 4) durchgreift und einen Anschlag für einen Wälzkörperkäfig (5), einen Wälzkörper (6) oder einen Wandabschnitt (77) einer Schiene ausbildet.
- 55 8. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Anschlag (89) vorgesehen ist, um eine Bewegung eines Sperrelementes (82, 84) an einem Federsteg (81) zu begrenzen.
9. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** benachbart zu einem Befestigungsabschnitt (83) eines Federsteges (81) des Sperrmechanismus (80) eine Abkantung (95) vorge-

sehen ist, um den Federsteg (81) gegen die Schiene (2, 3, 4) vorzuspannen.

10. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Rastmechanismus (10) vorgesehen ist, um eine dritte Schiene (4) in einer vorbestimmten Position relativ zu einer zweiten Schiene (3) zu verrasten
11. Auszugsführung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastmechanismus (10) ein Federelement (11) aufweist, das vor Erreichen der vorbestimmten Position der ersten und zweiten Schiene (3, 4) gebogen wird, um dann hinter einem Rastmittel (6) einzugreifen.
12. Auszugsführung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastmittel ein Wälzkörper (6) oder ein Vorsprung an einem Wälzkörperkäfig (5) ist.
13. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 10 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (11) des Rastmechanismus (10) einen Vorsprung (12) umfasst, an dem Anlaufschrägen ausgebildet sind, die von einem Wälzkörper (6) und/oder einem Wälzkörperkäfig (5) kontaktierbar sind.
14. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 10 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastmechanismus (10) zusätzlich ein Entriegelungselement (75) aufweist, das von einem Federsteg (11) nach unten hervorsteht.
15. Auszugsführung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sperrmechanismus (80) einen biegbaren Federsteg (81) umfasst, an dem ein Vorsprung (82) ausgebildet ist, der von dem streifenförmigen Federsteg (81) im Wesentlichen senkrecht hervorsteht.
16. Auszugsführung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Vorsprung (82) eine Aussparung (85) zur Aufnahme einer Prägung (77) an einer Schiene (3) vorgesehen ist.





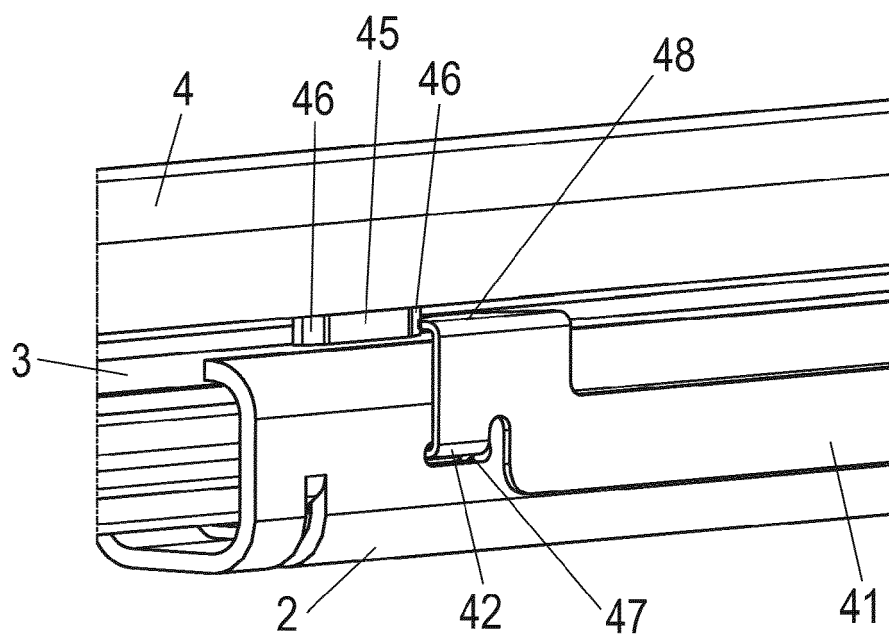


Fig. 5

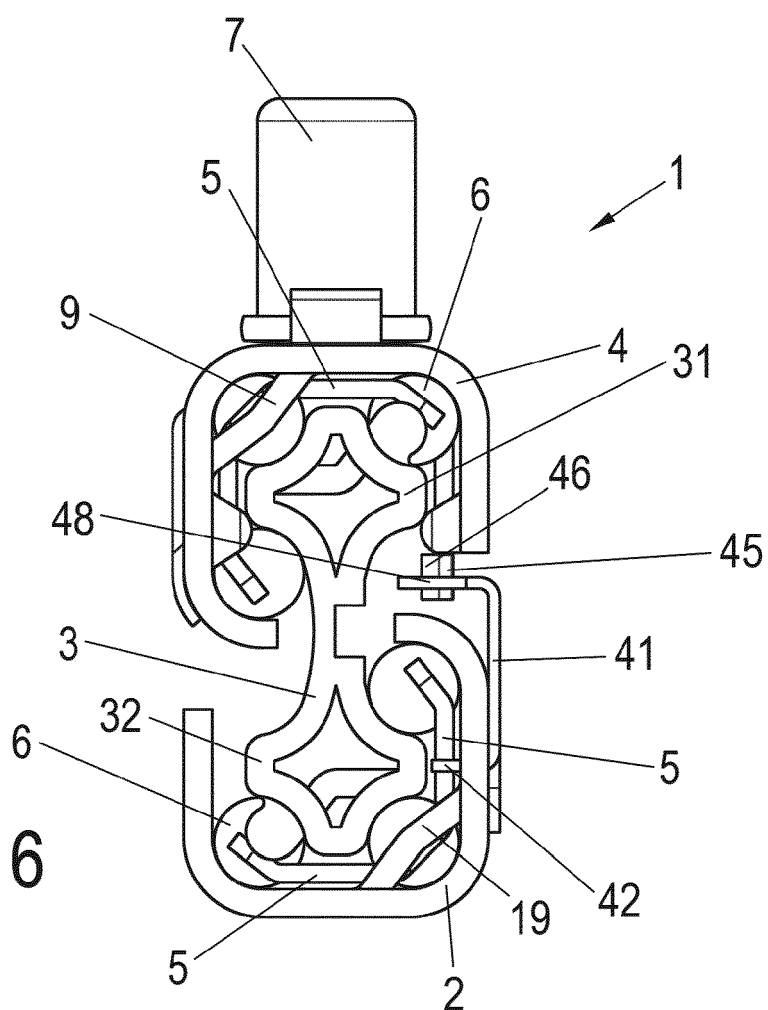


Fig. 6

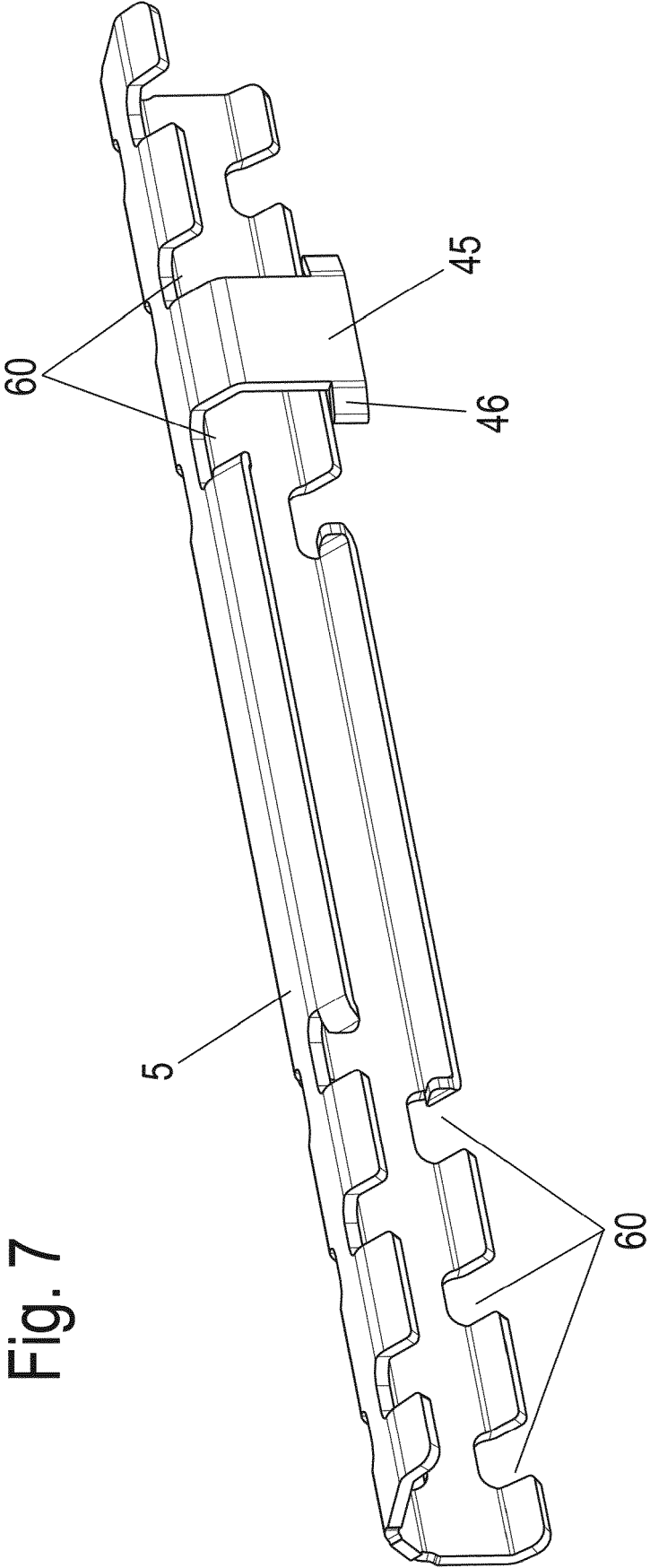


Fig. 7

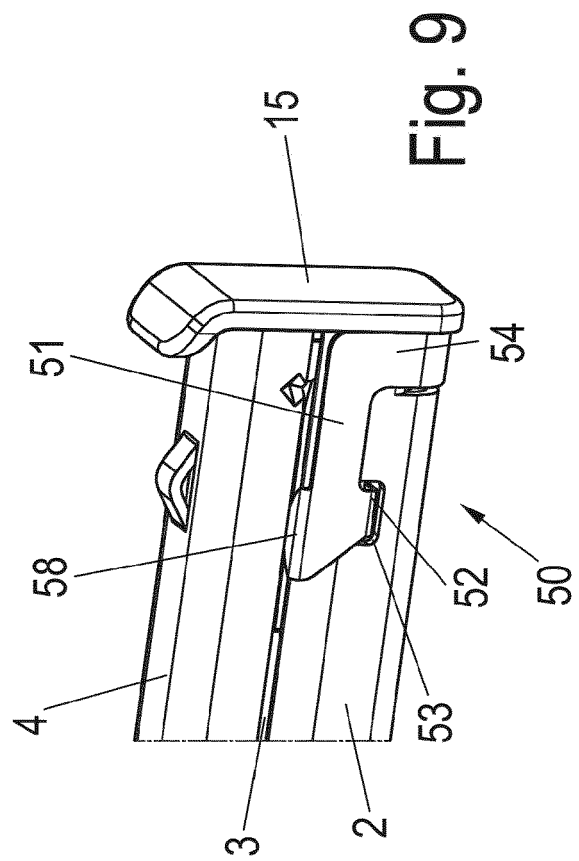
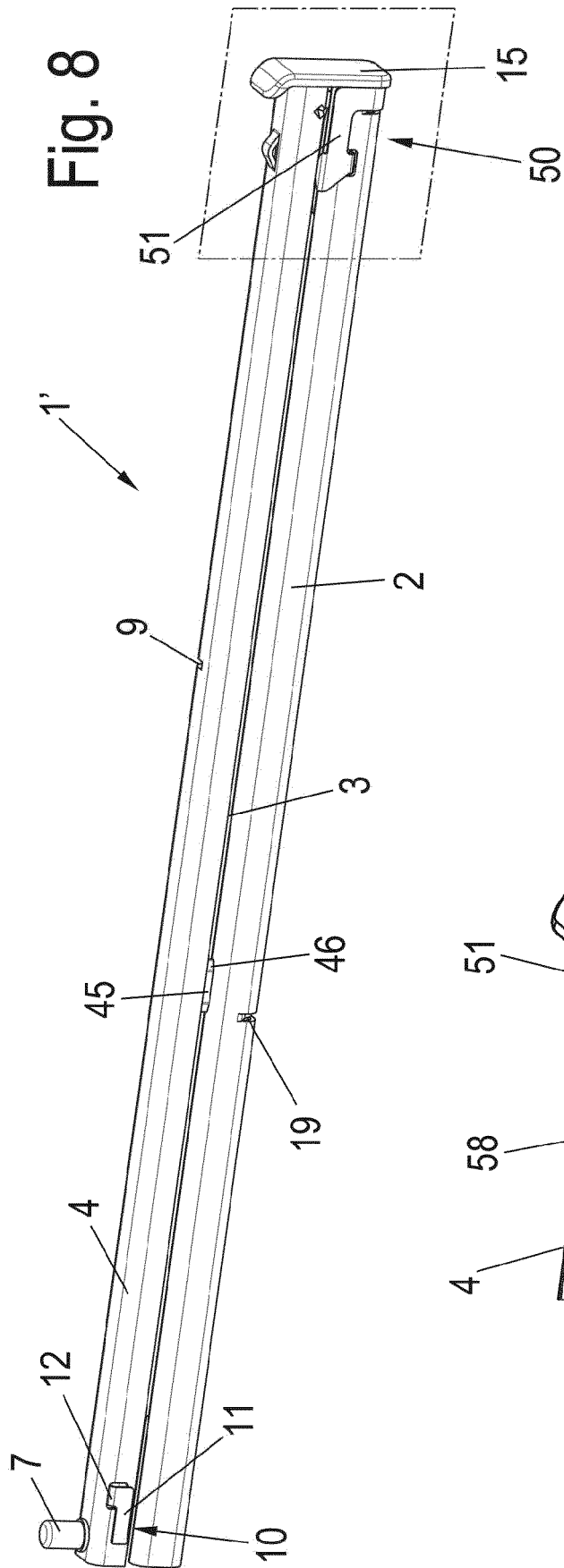


Fig. 10

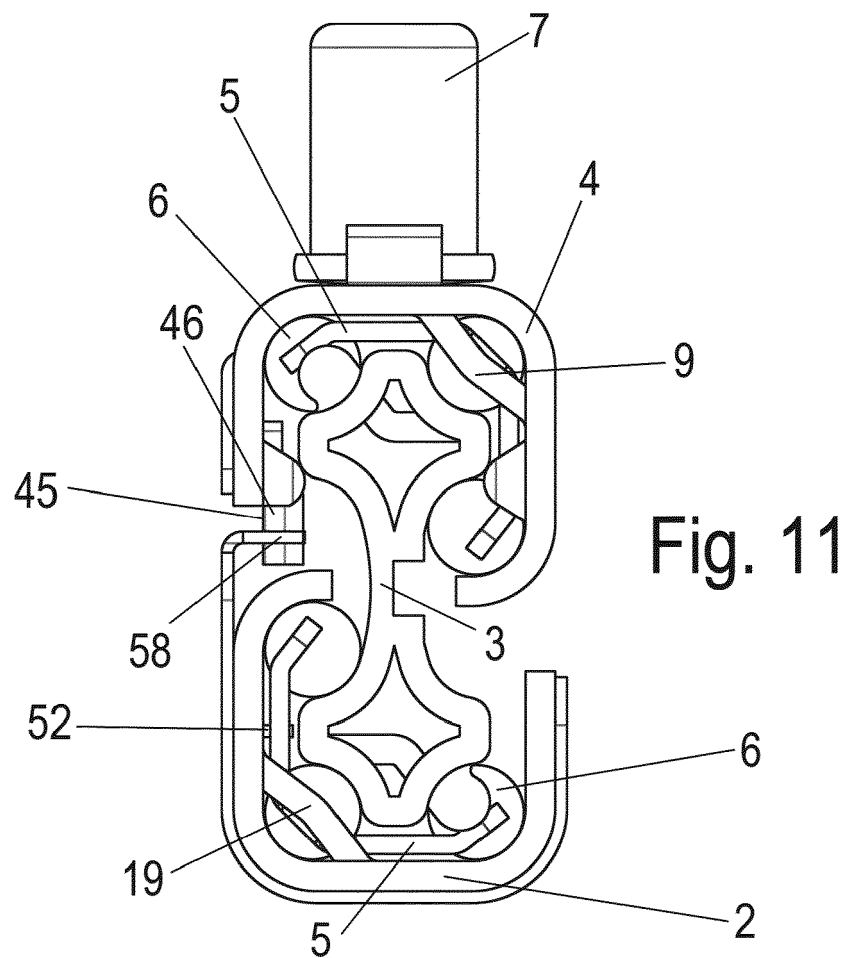
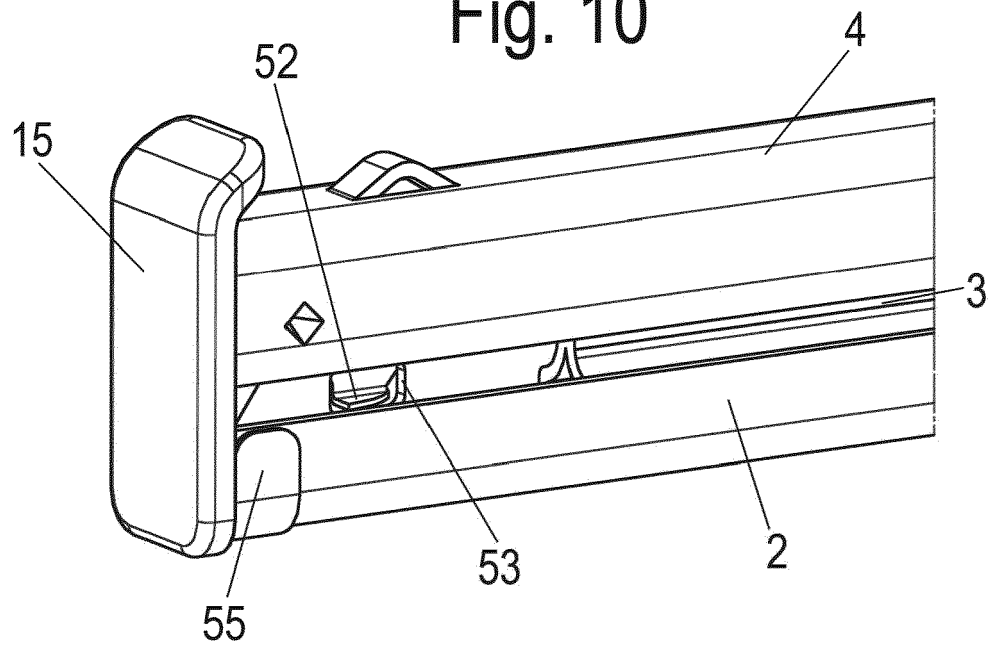


Fig. 11

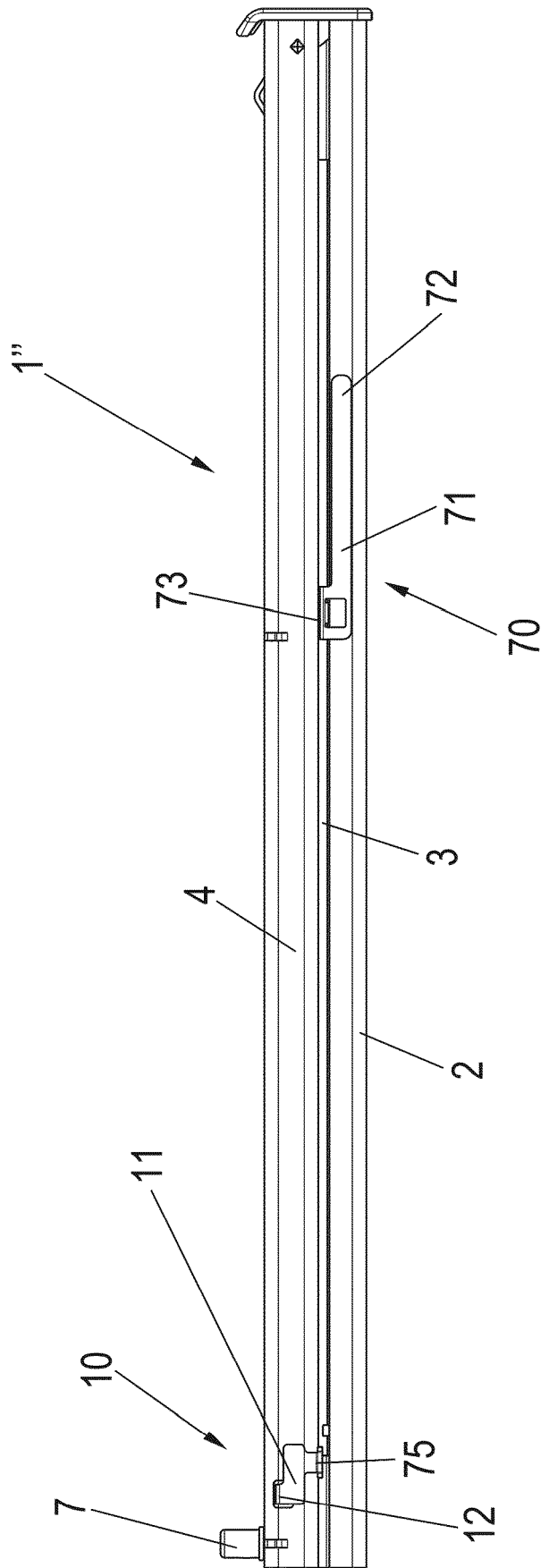


Fig. 12

Fig. 13

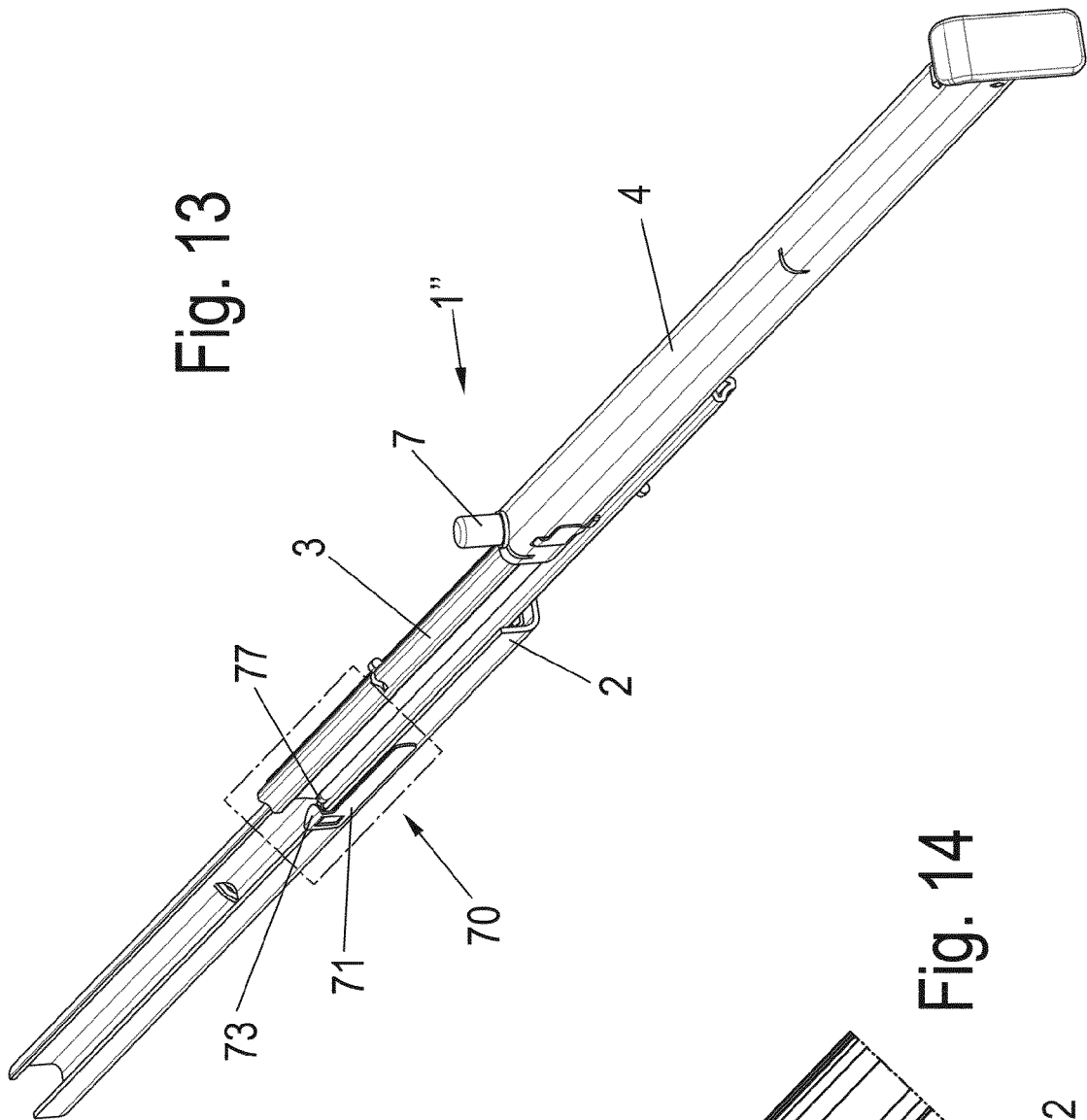
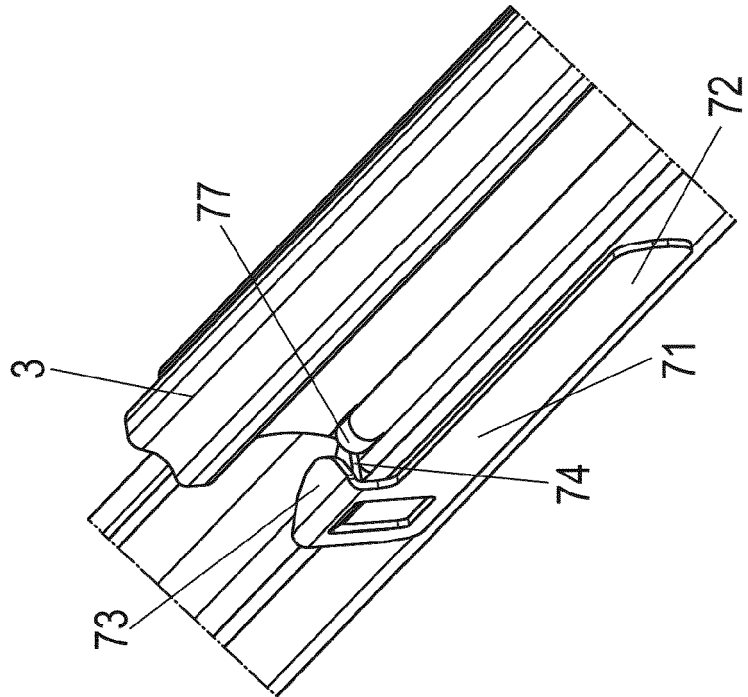
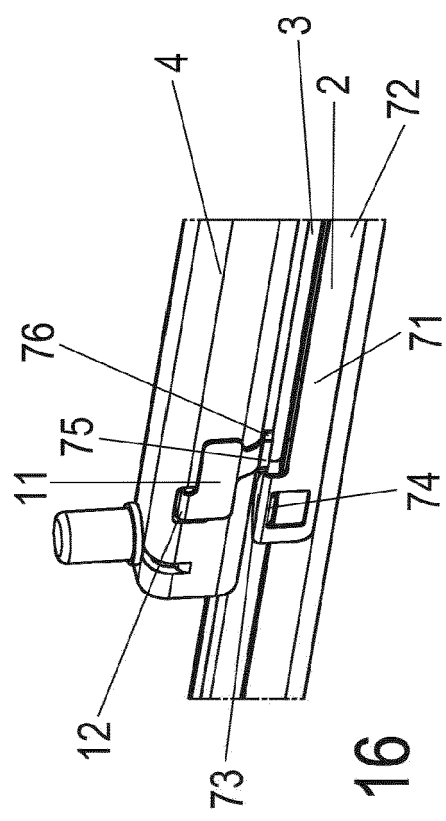
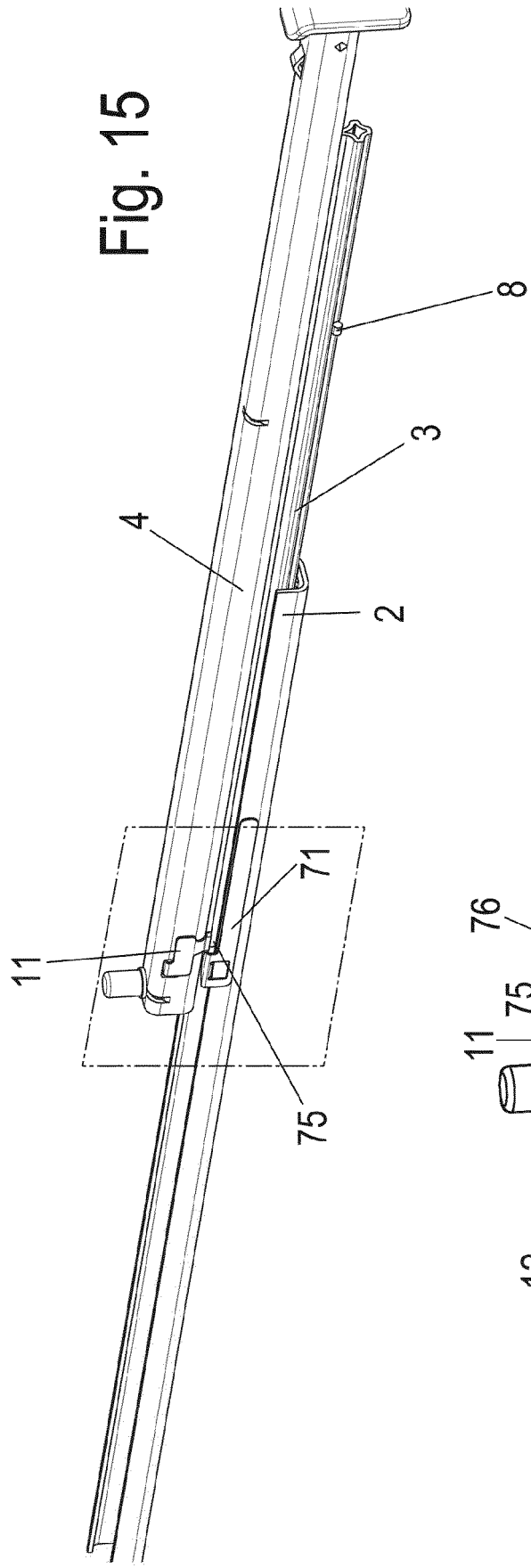


Fig. 14





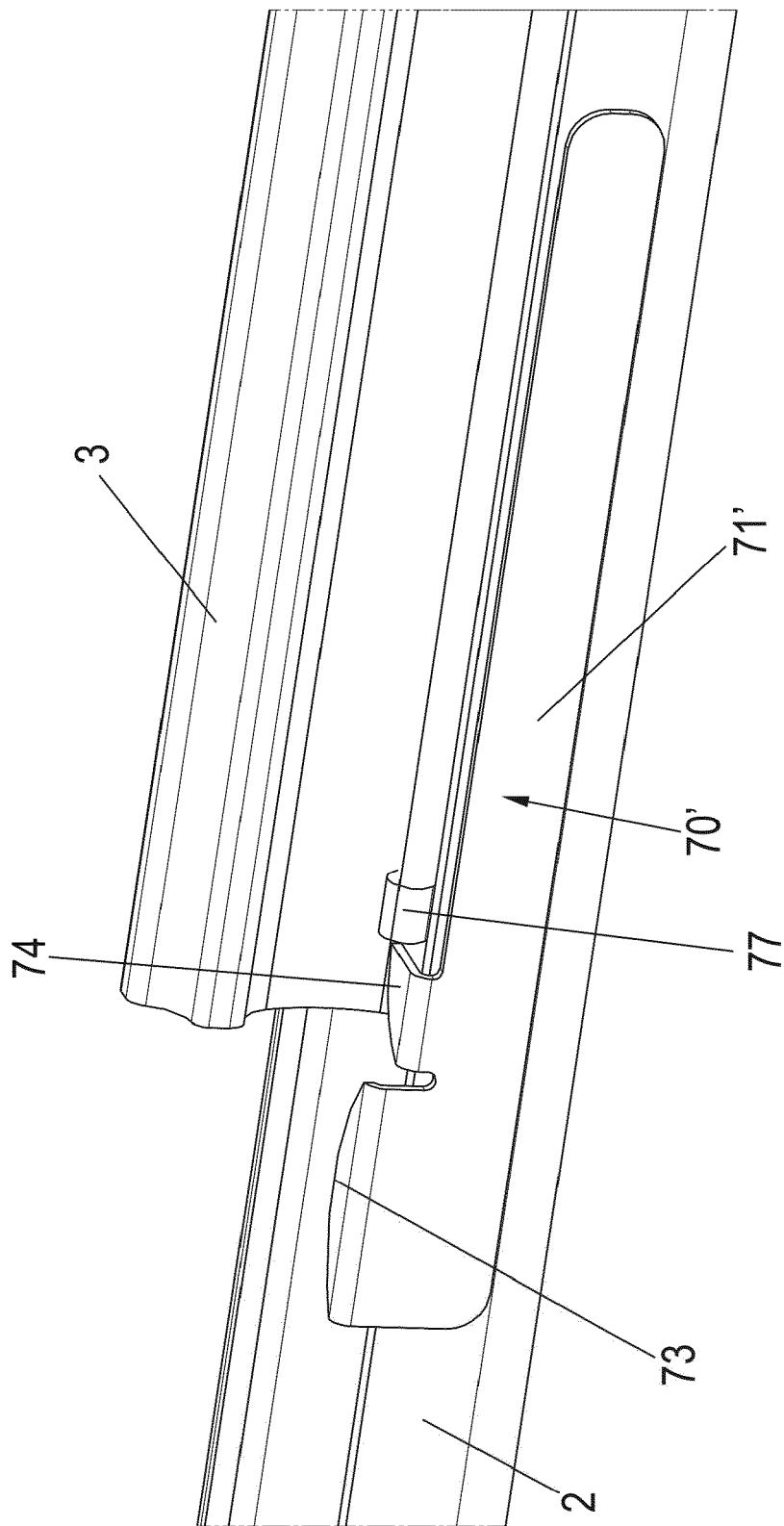


Fig. 17

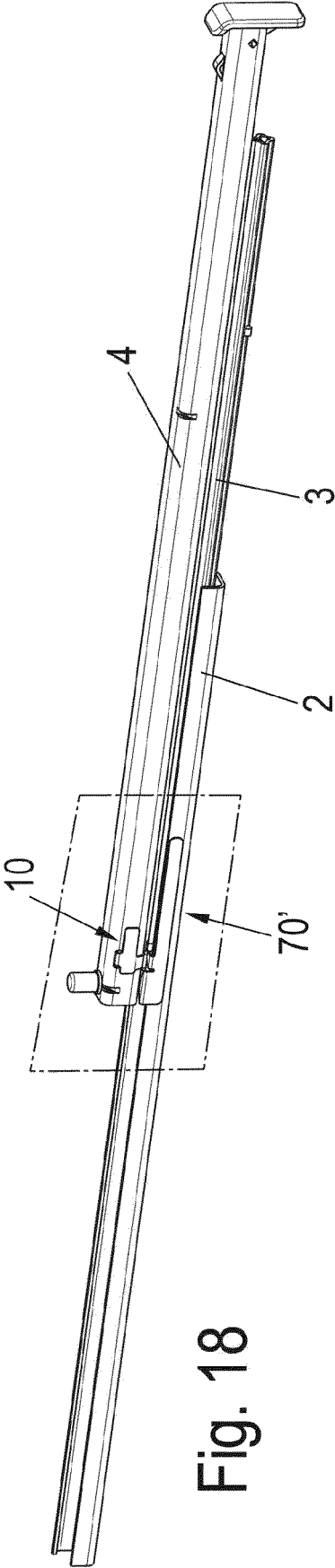


Fig. 18

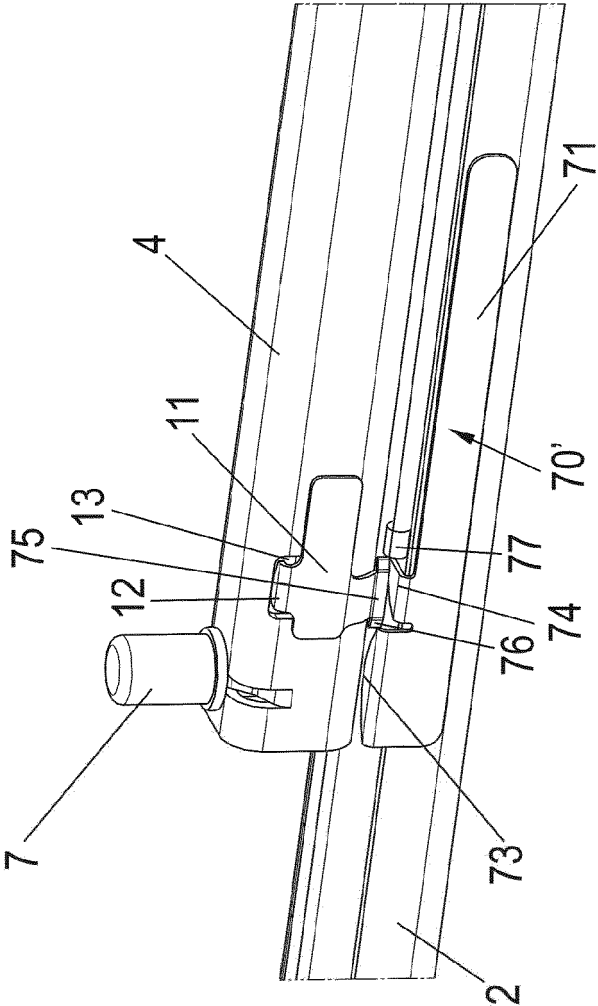


Fig. 19

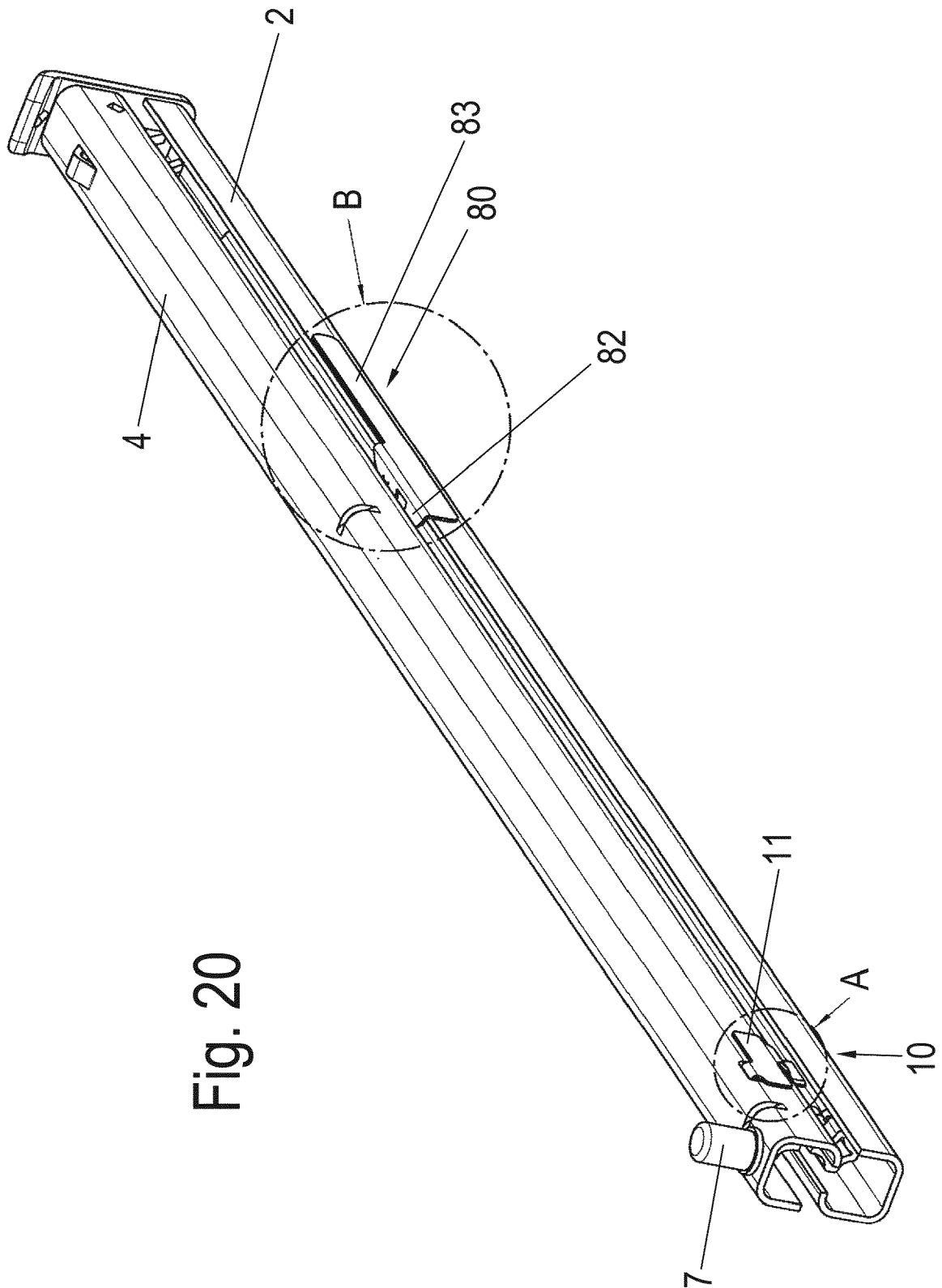
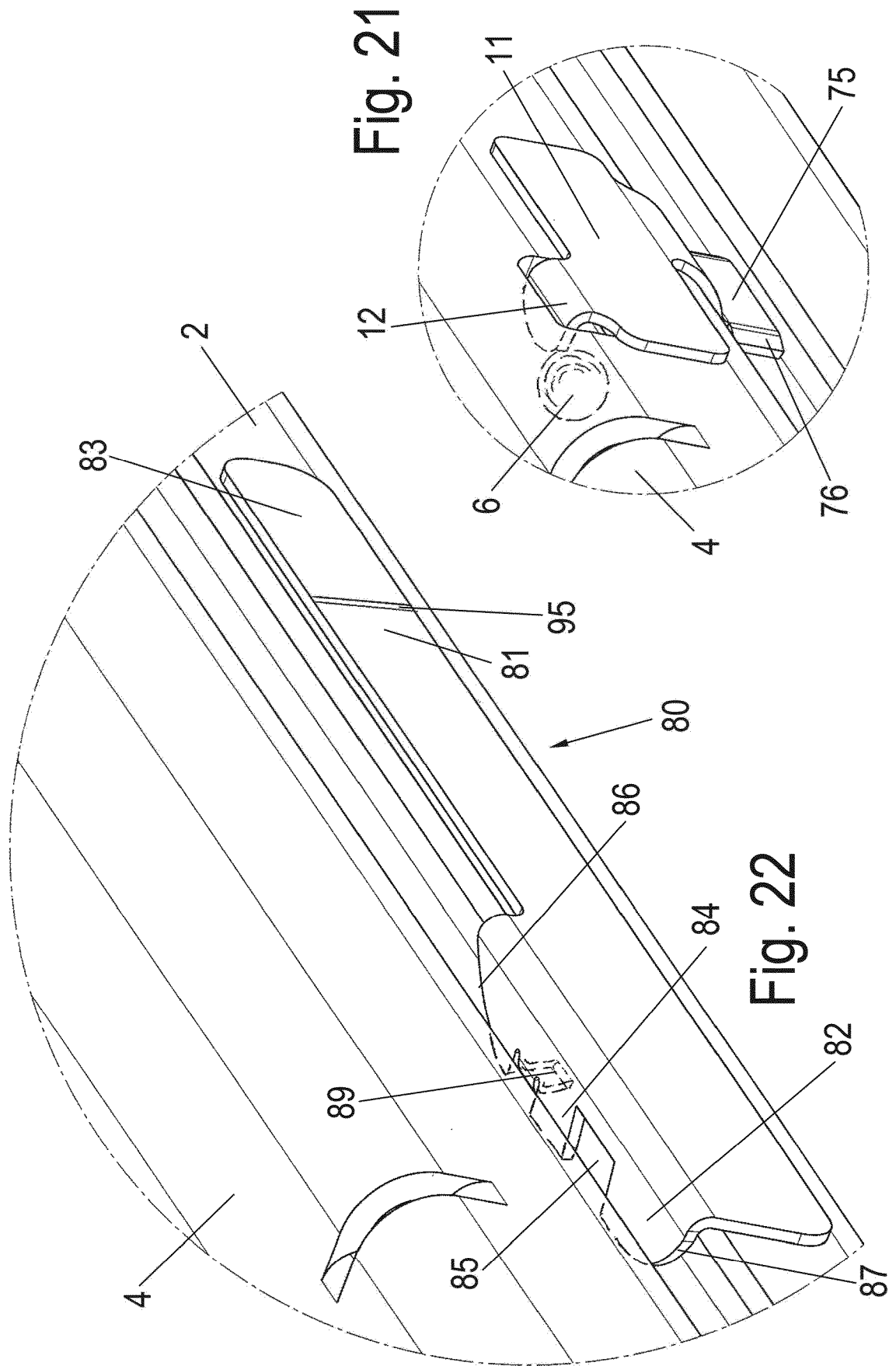


Fig. 20



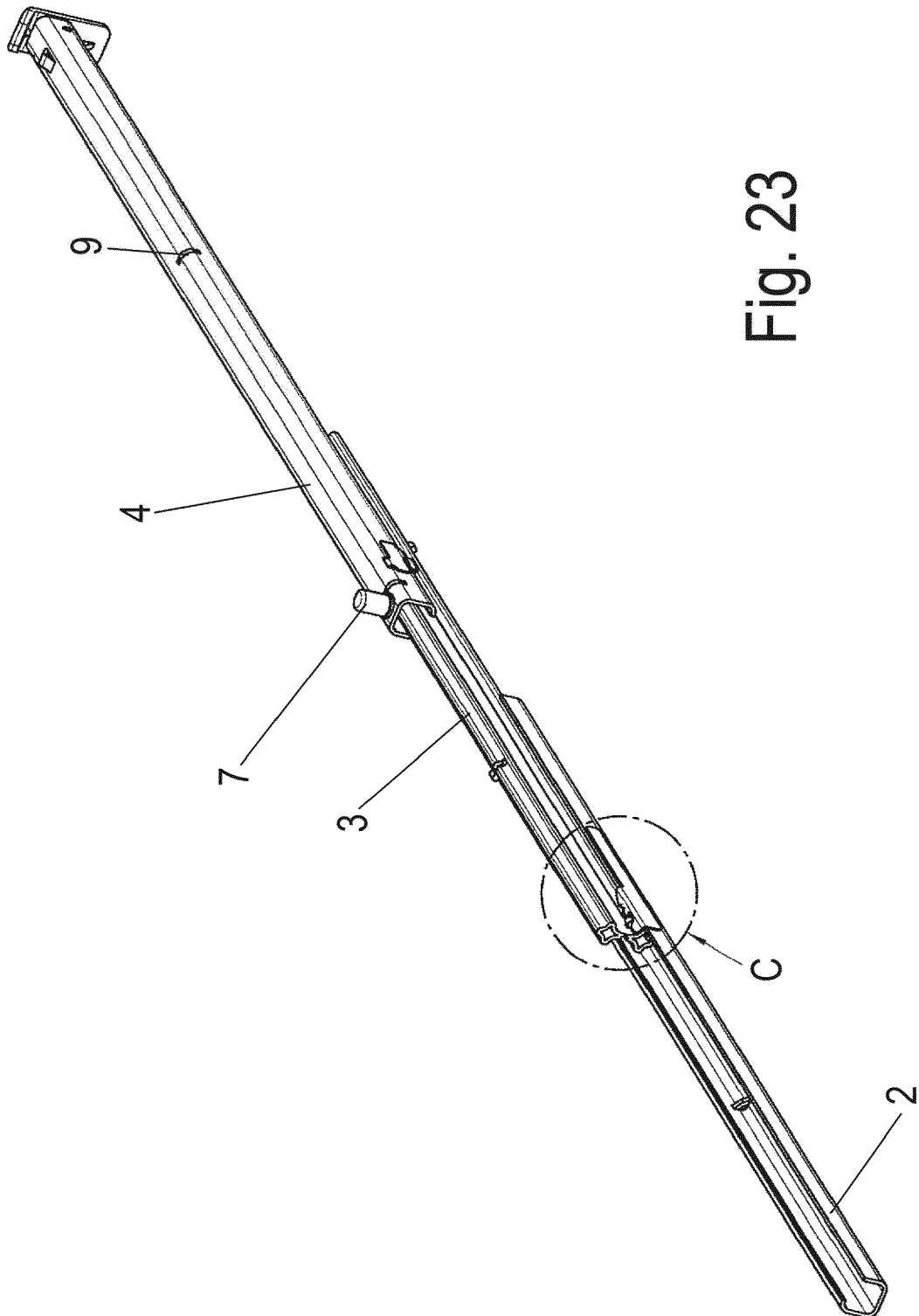


Fig. 23

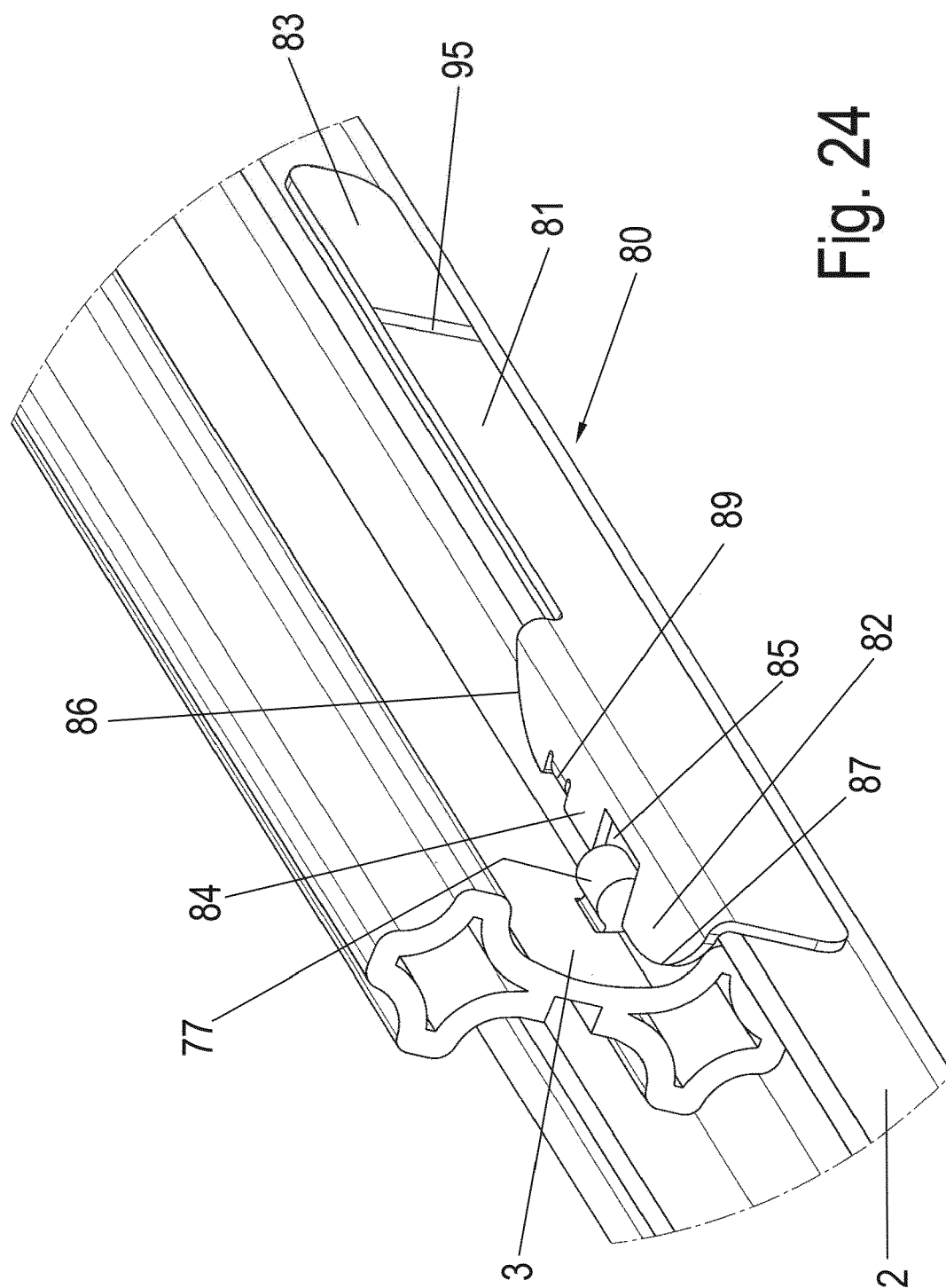


Fig. 24

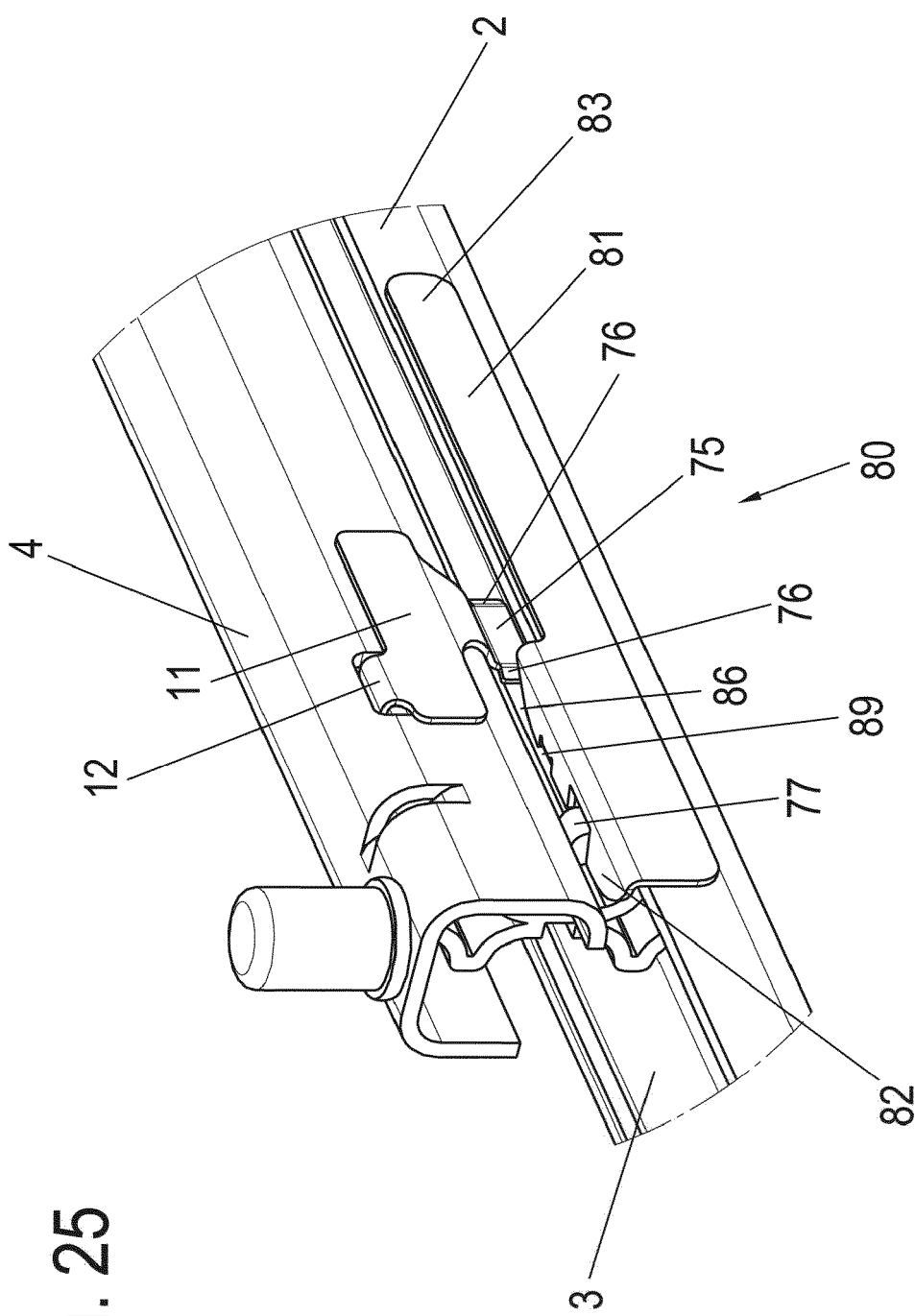


Fig. 25

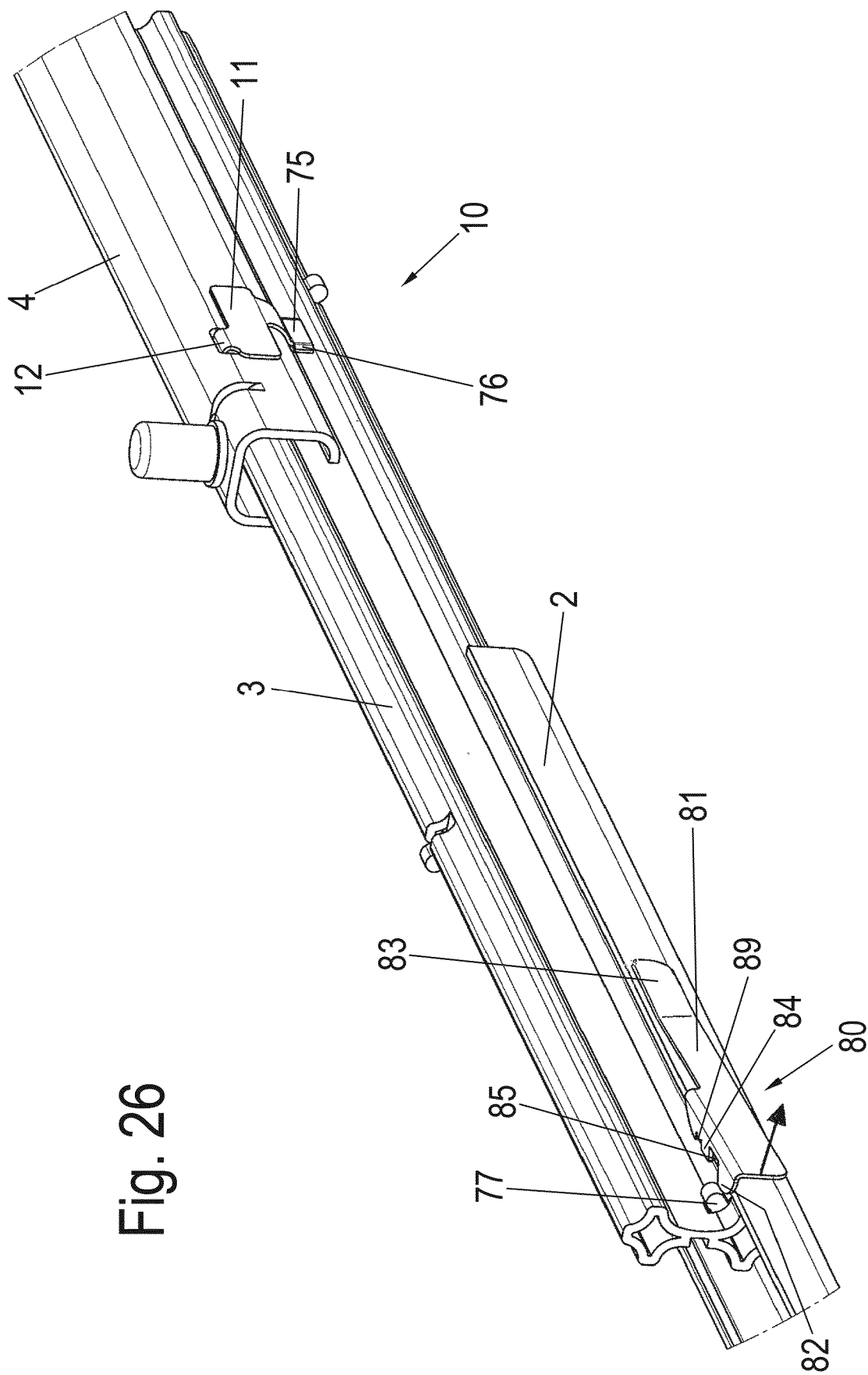


Fig. 26



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 19 9074

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2006/288529 A1 (CHEN KEN-CHING [TW] ET AL) 28. Dezember 2006 (2006-12-28) * Absatz [0040] - Absatz [0057]; Abbildungen 1-9 *	1-5,7-9	INV. A47B88/49
X	US 2012/020593 A1 (REHAGE ET AL) 26. Januar 2012 (2012-01-26) * Absatz [0007] * * Absatz [0011] - Absatz [0015] * * Absatz [0027] - Absatz [0031] * * Absatz [0046] - Absatz [0047]; Abbildung 1 *	1,2,5,8,10-12	
X	US 2006/186773 A1 (LAM HARN ET AL) 24. August 2006 (2006-08-24) * Absatz [0011] - Absatz [0013] * * Absatz [0042] * * Absatz [0044] - Absatz [0047] * * Absatz [0049] - Absatz [0050] * * Absatz [0052]; Abbildungen 3-11 *	1-4,8,9	
A	DE 20 2006 000519 U1 (KING SLIDE WORKS CO) 24. Mai 2006 (2006-05-24) * Absatz [0001] * * Absatz [0019] * * Absatz [0021] - Absatz [0022] * * Absatz [0024] - Absatz [0027]; Abbildungen 1-10 *	1-4,10,11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. Januar 2017	Prüfer Jacquemin, Martin
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 19 9074

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-01-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 2006288529 A1	28-12-2006	DE 202006008564 U1	24-08-2006
			GB 2427540 A	03-01-2007
			JP 3125604 U	28-09-2006
			TW 1261509 B	11-09-2006
			US 2006288529 A1	28-12-2006
			US 2009169140 A1	02-07-2009
20	US 2012020593 A1	26-01-2012	CN 102202543 A	28-09-2011
			DE 202009001962 U1	01-04-2010
			EP 2346372 A1	27-07-2011
			JP 2012507312 A	29-03-2012
			KR 20110091724 A	12-08-2011
			US 2012020593 A1	26-01-2012
25			WO 2010060724 A1	03-06-2010
30	US 2006186773 A1	24-08-2006	EP 1692970 A1	23-08-2006
			JP 4804945 B2	02-11-2011
			JP 2006231046 A	07-09-2006
			MY 144868 A	30-11-2011
			US 2006186773 A1	24-08-2006
35	DE 202006000519 U1	24-05-2006	KEINE	
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- WO 2010060724 A [0002]
- US 2012020593 A1 [0003]
- DE 202006000519 U1 [0004]