

(19)



österreichisches
patentamt

(10)

AT 508 515 A2 2011-02-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: **A 1226/2010**(51) Int. Cl.: **A47B 88/04** (2006.01),(22) Anmeldetag: **20.07.2010****A47B 88/16** (2006.01)(43) Veröffentlicht am: **15.02.2011**

(30) Priorität:

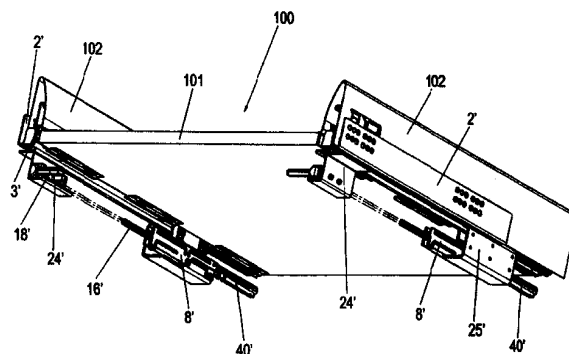
07.08.2009 DE 202009005119
beansprucht.
16.06.2010 DE 102010017401
beansprucht.

(73) Patentinhaber:

PAUL HETTICH GMBH & CO. KG
D-32278 KIRCHLENGERN (DE)

(54) AUSZUGSFÜHRUNG

(57) Eine Auszugsführung (1) umfasst eine an einem Möbelkorpus montierbare Führungsschiene (2) und eine verfahrbar gelagerte Laufschiene (3), wobei an der Laufschiene (3) ein erster Aktivator (4, 4') und ein zweiter Aktivator (5, 5') zur Kopplung mit einer Ausstoßvorrichtung (6, 6') vorgesehen sind, und die Ausstoßvorrichtung (6, 6') einen durch einen Kraftspeicher (16, 16') in Öffnungsrichtung vorgespannten, entlang einer Kurvenführung (9, 9') verfahrbaren Mitnehmer (10, 10') aufweist, wobei der Mitnehmer (10, 10') so in der Kurvenführung (9, 9') verfahrbar ist, dass er in einer ersten Endposition mit gespanntem Kraftspeicher (16, 16') verrastet ist und in einer zweiten gegenüberliegenden Endposition verschwenkt ist, um den ersten Aktivator (4, 4') in Öffnungsrichtung freizugeben. Dadurch können bei einer Auszugsführung (1) auf einfache Weise Selbsteinzug und Ausstoßvorrichtung miteinander kombiniert werden.



Zusammenfassung

5 Eine Auszugsführung (1) umfasst eine an einem Möbelkorpus montierbare Führungsschiene (2) und eine verfahrbar gelagerte Laufschiene (3), wobei an
10 der Laufschiene (3) ein erster Aktivator (4, 4') und ein zweiter Aktivator (5, 5') zur Kopplung mit einer Ausstoßvorrichtung (6, 6') vorgesehen sind, und die Ausstoßvorrichtung (6, 6') einen durch einen Kraftspeicher (16, 16') in Öffnungsrichtung vorgespannten, entlang einer Kurvenführung (9, 9') verfahrbaren Mitnehmer (10, 10') aufweist, wobei der Mitnehmer (10, 10') so in der Kurvenführung (9, 9') verfahrbar ist, dass er in einer ersten Endposition mit gespanntem Kraftspeicher (16, 16') verrastet ist und in einer zweiten gegenüberliegenden Endposition verschwenkt ist, um den ersten Aktivator (4, 4') in Öffnungsrichtung freizugeben. Dadurch können bei einer Auszugsführung (1) auf einfache Weise Selbsteinzug und Ausstoßvorrichtung miteinander kombiniert werden.
15

(Figur 12)

FÜR D. A. ... DER(IN):

20. JUN 2010

PALE

DIPL. ING. PETER ITZE

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Auszugsführung mit einer an einem Möbelkorpus montierbaren Führungsschiene und einer verfahrbar gelagerten Laufschiene, wobei an der Laufschiene ein erster Aktivator und ein zweiter Aktivator zur Kopplung mit einer Ausstoßvorrichtung vorgesehen sind, und die Ausstoßvorrichtung einen durch einen Kraftspeicher in Öffnungsrichtung vorgespannten, entlang einer Kurvenführung verfahrbaren Mitnehmer aufweist.

Die EP 1 854 821 offenbart eine Vorrichtung zum Öffnen und Schließen für Schubladen, bei der die Schublade gegen die Kraft einer Feder in der geschlossenen Position verrastbar ist. Durch Eindrücken der Schublade kann der Rastmechanismus entriegelt werden, so dass dann die Feder die Schublade in Öffnungsrichtung ausstößt. Eine solche Öffnungsvorrichtung ist zwar für das Öffnen der Schublade komfortabel, allerdings muss zum Schließen ein höherer Kraftaufwand eingesetzt werden. Zudem muss die Schublade exakt in der Schließposition verrastet werden, was eine exakte Handhabung erfordert. Der Rastmechanismus ist aus kleinen filigranen Bauteilen gebildet, die leicht beschädigt werden können.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Auszugsführung zu schaffen, die stabil aufgebaut ist und ein sicheres Öffnen und Schließen eines Schubkastens gewährleistet.

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

Erfindungsgemäß ist der Mitnehmer so in der Kurvenführung verfahrbar, dass
 5 er in einer ersten Endposition mit gespanntem Kraftspeicher verrastet ist und in
 einer zweiten gegenüberliegenden Endposition verschwenkt ist, um den ersten
 Aktivator in Öffnungsrichtung freizugeben. Dadurch lässt sich der Mitnehmer
 auf einfache Weise von der ersten in die zweite Endposition und zurück bewe-
 10 gen, so dass die Kurvenführung entsprechend stabil aufgebaut sein kann. Der
 Mitnehmer selbst kann in der Kurvenführung verrastet werden, ohne dass es
 eines zusätzlichen Rastmechanismus bedarf. Dies reduziert den Anteil an not-
 wendigen Bauteilen für die Funktionalität der Ausstoßvorrichtung.

Vorzugsweise weist die Kurvenführung eine Führungsbahn mit abgewinkelten
 15 Endabschnitten für den Mitnehmer auf, wobei der Mitnehmer entlang der Füh-
 rungsbahn hin- und herbewegbar ist. Die Führungsbahn weist somit keinen
 schlaufenförmigen Abschnitt auf, an dem Abzweigungen für das meist an den
 Mitnehmer angebundene Schaltelement vorhanden sind, was Fehlfunktionen
 verursachen kann. Durch das Hin- und Herbewegen des Mitnehmers entlang
 20 der Führungsbahn ist eine Zwangsführung des Mitnehmers vorhanden, die
 Fehlbedienungen vermeidet.

In einer Ausgestaltung ist der Mitnehmer durch den zweiten Aktivator von der
 zweiten Endposition in die erste Endposition bewegbar. Der erste Aktivator ist
 25 mit dem Mitnehmer in Öffnungsrichtung in Eingriff, während der zweite Aktiva-
 tor in Schließrichtung mit dem Mitnehmer in Eingriff ist. Dadurch kann das Auf-
 laden des Kraftspeichers dann erfolgen, wenn der zweite Aktivator in Eingriff
 mit dem Mitnehmer ist, was auch beabstandet von der Schließposition der
 Schublade erfolgen kann. Dies vereinfacht die Handhabung, weil der Benutzer
 30 den Schubkasten nicht mehr exakt in die Schließposition führen muss, sondern
 das Aufladen des Kraftspeichers auch in einer geöffneten Position des Schub-
 kastens vornehmen kann, wenn ohnehin höhere Kräfte zum Schließen des
 Schubkastens eingesetzt werden können. Insbesondere muss der Schubkas-
 ten nicht kurz vor der Schließposition mit hoher Kraft belastet werden.

35 Der Mitnehmer ist vorzugsweise in mindestens einer Endposition senkrecht zur
 Bewegungsrichtung der Laufschiene verschwenkbar gelagert. Insbesondere
 kann der Mitnehmer auch in beiden Endpositionen verschwenkbar gelagert
 sein. Der Mitnehmer kann dann in der ersten Endposition verschwenkt ange-

ordnet sein, um den zweiten Aktivator in Schließrichtung freizugeben und in der zweiten Endposition verschwenkt angeordnet sein, um den ersten Aktivator in Öffnungsrichtung freizugeben. Somit erfolgt eine Kopplung des ersten bzw. zweiten Aktivators nur über eine vorgegebene Wegstrecke. Der Mitnehmer
5 kann dabei durch den zweiten Aktivator in Öffnungsrichtung überfahren werden und in Schließrichtung gekoppelt werden. Durch die schwenkbare Lagerung des Mitnehmers kann dieser an dem ersten Aktivator bei dessen Bewegung in Schließrichtung verrasten.

10 Damit der Mitnehmer an der Kurvenführung verschwenkbar gelagert sein kann, weist die Kurvenführung vorzugsweise mindestens einen Führungsabschnitt mit größerer Breite auf, in der ein Zapfen des Mitnehmers einfügbar ist. Der Mitnehmer ist vorzugsweise mit zwei voneinander beabstandeten Zapfen in der Kurvenführung geführt, so dass im Bereich eines breiteren Führungsabschnittes eine Bewegung sektrecht zur Längsrichtung der Laufschiene ermöglicht
15 wird, während der andere Zapfen eine Drehachse für den Mitnehmer ausbildet.

Für eine einfache Kopplung des ersten Aktivators an dem Mitnehmer ist bei einer Bewegung des Aktivators in Schließrichtung dieser an dem Mitnehmer in der ersten Endposition verrastbar. Dies kann durch Verschwenken des Mitnehmers erfolgen, insbesondere wenn eine entsprechende Anlaufschräge an dem Mitnehmer und/oder dem Aktivator ausgebildet ist.
20

In einer Ausgestaltung weist jeder Aktivator mindestens einen von der Laufschiene hervorstehenden Steg auf. Der Mitnehmer kann ferner eine Aufnahme aufweisen, in die der mindestens eine Steg des Aktivators einfügbar ist, um eine exakte Positionierung des Mitnehmers und des Aktivators zu gewährleisten.
25

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung umfasst die Auszugsführung einen Selbsteinzug. Der Selbsteinzug kann mit dem zweiten Aktivator koppelbar sein, wofür ein koppelbarer Einzugsmitnehmer vorgesehen ist, der über einen Kraftspeicher in Schließrichtung vorgespannt ist. Dadurch kann die Funktion der Ausstoßvorrichtung mit den Vorteilen des Selbsteinzuges kombiniert werden, wobei der Selbsteinzug kurz vor der Schließposition wirksam ist, um ein sicheres Schließen des Schubkastens zu gewährleisten. Das Aufladen des Kraftspeichers der Ausstoßvorrichtung erfolgt dabei auf einer Wegstrecke vor der oder etwa bis zur Aktivierung des Selbsteinzuges. Der Selbsteinzug kann dabei einen Dämpfer zum Abbremsen der Bewegung der Laufschiene in Schließrichtung aufweisen, beispielsweise einen Fluiddämpfer, um laute Anschlaggeräusche zu vermeiden.
30
35

sche sicher zu vermeiden. Ferner kann auch ein federnder Anschlag vorgesehen sein, um eine exakte Positionierung der Schließposition zu gewährleisten.

5 Vorzugsweise ist mindestens ein Aktivator bewegbar an der Laufschiene gelagert. Dadurch können der Mitnehmer und/oder der Einzugsmitnehmer entlang der Bahn der Kurvenführung bewegt werden und dort verbleiben. Die Aktivatoren können dann bei Bedarf den geparkten Mitnehmer überfahren oder bei einer Schließbewegung in den geparkten Mitnehmer einrasten. Für eine einfache Ausgestaltung können die Aktivatoren an einer bewegbar gelagerten Platte
10 ausgebildet sein, die durch die Schwerkraft die stegförmigen Aktivatoren, die an der Unterseite der Platte ausgebildet sind, in Eingriff mit einer jeweiligen Aufnahme eines Mitnehmers bzw. Einzugsmitnehmers drückt bzw. bringt.

15 Für eine kompakte Ausgestaltung ist ein Gehäuse vorgesehen, in dem mindestens eine Kurvenführung für den Mitnehmer und mindestens eine Kurvenführung für den Einzugsmitnehmer ausgebildet ist.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- 20
- Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Auszugsführung;
- 25
- Figuren 2 und 3 zwei Ansichten der Auszugsführung der Figur 1 in einer Schließposition;
- Figuren 4 bis 6 mehrere Ansichten der Auszugsführung der Figur 1 in einer leicht geöffneten Position;
- 30
- Figuren 7 bis 9 mehrere Ansichten der Auszugsführung der Figur 1 in einer weit geöffneten Position;
- 35
- Figur 10 eine Detailansicht der Ausstoßvorrichtung in der Schließstellung;
- Figur 11 ein Diagramm hinsichtlich der Kräfte und der Geschwindigkeiten in Relation zum Weg des Schubkastens;

Figur 12 eine perspektivische Ansicht eines Schubkastens mit zwei montierten erfindungsgemäßen Auszugsführungen;

5 Figur 13 eine perspektivische Explosionsdarstellung einer erfindungsgemäßen Auszugsführung;

Figuren 14 bis 24 mehrere Ansichten einer Auszugsführung der Figuren 12 und 13 in unterschiedlichen Positionen.

10 Eine Auszugsführung 1 umfasst eine an einem Möbelkorpus montierbare Führungsschiene 2, an der eine Laufschiene 3 verfahrbar gelagert ist. Zwischen der Führungsschiene 2 und der Laufschiene 3 kann bei Bedarf eine auszugsverlängernde Mittelschiene zur Erzielung einer Vollauszugs angeordnet sein. An der Laufschiene 3 ist ein erster Aktivator 4 und ein beabstandeter zweiter Aktivator 5 festgelegt.

15 In der in den Figuren 1 bis 3 gezeigten Schließposition der Auszugsführung 1 ist der erste Aktivator 4 mit einer Ausstoßvorrichtung 6 und der zweite Aktivator 5 mit einem Selbsteinzug 7 gekoppelt. In der Schließposition liegt ein von der Laufschiene 3 hervorstehender Steg 61 an einem federnden Anschlag 60 an, der an einem justierbaren Halter 62 festgelegt ist. In der Schließposition befindet sich eine Frontblende eines Schubkastens in einem geringfügigen Abstand zu einem Möbelkorpus, beispielsweise in einem Bereich von 1 bis 3 mm, damit der Schubkasten geringfügig eingedrückt werden kann, um die Ausstoßvorrichtung 6 zu entriegeln.

20 Die Ausstoßvorrichtung 6 umfasst ein am Möbelkorpus oder der Führungsschiene 2 festgelegtes Gehäuse 8, in dem eine Kurvenführung 9 ausgebildet ist. Die Kurvenführung 9 kann nutzförmig in dem Gehäuse 8 angeordnet sein und dient zur Führung eines Mitnehmers 10, der entlang der Kurvenführung 9 hin- und herbewegbar ist.

30 Der Mitnehmer 10 weist einen in Öffnungsrichtung vorderen Zapfen 11 und einen beabstandeten hinteren Zapfen 12 auf, die in der Kurvenführung 9 geführt sind. In dem Mitnehmer 10 ist eine Aufnahme 13 zwischen einem nach oben gerichteten vorderen Vorsprung 14 und einem hinteren Vorsprung 15 ausgebildet, in die ein oder mehrere Stege 40, 41 und 42 des Aktivators 4 eingreifen können.

Der Mitnehmer 10 ist über einen geladenen Kraftspeicher 16 in Form einer Zugfeder in Öffnungsrichtung vorgespannt. Der Kraftspeicher 16 ist an einem Ende an einer Halterung 17 an der Führungsschiene 2 oder dem Möbelkorpus festgelegt. Das gegenüberliegende Ende ist am Mitnehmer 10 fixiert.

5

In Figur 2 ist der Selbsteinzug 7 gezeigt, der ein Einzugsgehäuse 70 mit einer Führungsbahn 71 mit einem in Öffnungsrichtung abgewinkelten Endabschnitt 72 aufweist. Ein Einzugsmitnehmer 73 ist mit zwei voneinander beabstandeten Zapfen 78 in der Führungsbahn 71 geführt. Der Einzugsmitnehmer 73 ist über
10 einen geladenen Kraftspeicher 76 in Form einer Zugfeder in Schließrichtung vorgespannt, wobei ein Ende 77 des Kraftspeichers 76 an der Führungsschiene 2 oder einem Möbelkorpus festgelegt ist, während das gegenüberliegende Ende am Einzugsmitnehmer 73 fixiert ist.

15

In Figur 3 ist die Ausstoßvorrichtung 6 vergrößert in der Schließposition dargestellt. Der Mitnehmer 10 greift mit dem hinteren Zapfen 12 in einen abgewinkelten Endabschnitt 91 der Kurvenführung 9 ein. Auf der gegenüberliegenden Seite ist ebenfalls ein abgewinkelter Endabschnitt 90 in der Kurvenführung 9 ausgebildet. In einem mittleren Abschnitt sind in der Kurvenführung 9 Vertiefungen
20 92 und 93 ausgebildet, die eine größere Breite aufweisen als der übrige Bereich der Kurvenführung 9. In der Schließposition ist der hintere Zapfen 12 in dem abgewinkelten Endabschnitt 91, während der vordere Zapfen 11 benachbart zu der Vertiefung 93 angeordnet ist. Der Aktivator 4 ist mit dem Mitnehmer 10 gekoppelt, wobei der Steg 41 benachbart zu dem Vorsprung 14 des Mitnehmers 10 angeordnet ist. Der Aktivator 4 weist ferner einen Bügel auf, an dem ein Auslösevorsprung 43 ausgebildet ist, der an einer in Öffnungsrichtung angeordneten Anlagefläche des Mitnehmers 10 anlegbar ist. Dadurch kann der Aktivator 4 zum Entriegeln des Mitnehmers 10 in Schließrichtung in den Möbelkorpus eingedrückt werden, so dass dann über den Entriegelungsvorsprung 43
25 der Mitnehmer 10 nach oben verschwenkt wird und in den geradlinigen Abschnitt der Kurvenführung 9 bewegt wird, in dem dann der Kraftspeicher 16 für eine Verschiebung in Öffnungsrichtung sorgt. Gleichmaßen kann der Mitnehmer 10 auch durch Ziehen an dem Aktivator 4 in Öffnungsrichtung entriegelt werden, wobei dann der Steg 41 an dem Vorsprung 14 angreift und für ein Verschwenken des Mitnehmers 10 sorgt.
30
35

Die Ausstoßvorrichtung 6 kann über den Mitnehmer 10 und den Aktivator 4 die Laufschiene 3 in eine zumindest leicht geöffnete Position bewegen, wie sie in den Figuren 4 bis 6 gezeigt ist. In dieser Position befindet sich ein mit der Lauf-

5 schiene 3 gekoppelter Schubkasten in einer Öffnungsstellung von beispielsweise zwischen 30 bis 50 mm vor der Schließposition. Je nach Auslegung des Kraftspeichers 16 kann auch eine Öffnung des Schubkastens über mindestens den halben Auszugsweg erreicht werden. Der Kraftspeicher 16 muss mindestens so ausgelegt werden, dass er beim Öffnen den Kraftspeicher 76 lädt. Der Mitnehmer 10 ist in der Kurvenführung 9 in die zweite Endposition verfahren, in der der Zapfen 11 in den abgewinkelten Endabschnitt 90 eingefügt ist. Dadurch ist der Mitnehmer 10 um den Zapfen 12 verschwenkt, so dass die Aufnahme 13 des Mitnehmers 10 nach unten abgesenkt ist und der Vorsprung 14 nicht länger in Kontakt mit dem Steg 41 ist. Dadurch kann der Aktivator 4 in Öffnungsrichtung unabhängig von dem Mitnehmer 10 verfahren werden und ist entkoppelt.

15 Auf der Seite des Selbsteinzuges 7 ist der Einzugsmitnehmer 73 ebenfalls über den Aktivator 5 in eine Endposition verfahren worden, in der der vordere Zapfen 78 in den abgewinkelten Endabschnitt 72 der Führungsbahn 71 eingefügt ist und der Einzugsmitnehmer 73 somit in einer Endposition durch den Kraftspeicher 76 verrastet ist. Durch den abgewinkelten Endabschnitt 72 ist der Einzugsmitnehmer 73 nach unten verschwenkt worden, so dass der zweite Aktivator 5 mit den Stegen 50, 51 und 52 über den Einzugsmitnehmer 73 hinwegbewegt werden kann und entkoppelt ist.

20 Die Entkopplung des Aktivators 4 von der Ausstoßvorrichtung 6 und des Aktivators 5 von dem Selbsteinzug 7 kann auch versetzt zueinander erfolgen, statt in etwa der gleichen Öffnungsstellung.

30 Bei einer weiteren Bewegung der Laufschiene 3 in Öffnungsrichtung wird eine Position erreicht, wie sie in den Figuren 7 bis 9 dargestellt ist. Der Aktivator 4 ist nun von der Führungsschiene 3 beabstandet in Öffnungsrichtung angeordnet, während der Aktivator 5 in den Bereich des Gehäuses 8 mit der Kurvenführung 9 bewegt wurde.

35 Damit die Laufschiene 3 weiter in Öffnungsrichtung bewegt werden kann, lässt sich der Aktivator 5 mit den Stegen 50, 51 und 52 an dem Mitnehmer 10 vorbeibewegen. Der Mitnehmer 10 lässt sich dabei mit dem hinteren Teil im Bereich des Zapfens 12 nach unten drücken, wobei hierfür eine entsprechende Anlaufschräge an dem Vorsprung 15 ausgebildet ist, die in Eingriff mit den Stegen 50, 51 und 52 gelangen kann. Weiterhin kann an den Stegen 50, 51, 52 des Aktivators 5 eine Anlaufschräge oder zusätzlich eine Anlaufschräge vorge-

- sehen sein. Durch die Vertiefung 92 kann der Zapfen 12 nach unten ausweichen und behindert dadurch nicht die Öffnungsbewegung des Aktivators 5. Der Zapfen 11 bleibt in dem abgewinkelten Endabschnitt 90 und bildet eine Drehachse aus. Durch die Anordnung des Kraftspeichers 16 oberhalb des Zapfens 11 erfolgt nach dem Überfahren des Mitnehmers 10 durch den Aktivator 5 wieder ein Verschwenken des Mitnehmers 10 nach oben, so dass der Zapfen 12 an der oberen Kante der Kurvenführung 9 anliegt und nicht mehr in der Vertiefung 92 angeordnet ist.
- 10 Wird die Laufschiene 3 nun in Schließrichtung bewegt, gelangen die nach unten hervorstehenden Stege 51 und 52 in die Aufnahme 13 des Mitnehmers 10. Dabei liegt der vordere Steg 52 an der Innenseite des Vorsprungs 15 an, so dass der Mitnehmer 10 auf der verrasteten Position herausgezogen wird und der Zapfen 11 den abgewinkelten Abschnitt 90 verlässt. Der Aktivator 5 wird
- 15 nun zusammen mit dem Mitnehmer 10 in Schließrichtung gegen die Kraft des Kraftspeichers 16 bewegt, bis der hintere Zapfen 12 in den abgewinkelten Endabschnitt 91 eingreift und somit die erste Endposition erreicht ist. Durch das Einfügen des Zapfens 12 in den abgewinkelten Endabschnitt 91 ist der Mitnehmer 10 verrastet und so in Schließrichtung verschwenkt worden, dass nun
- 20 der hintere Vorsprung 15 außer Eingriff mit dem Steg 52 des Aktivators gelangt, so dass der Aktivator 5 nun unabhängig von dem Mitnehmer 10 in Schließrichtung bewegt werden kann.
- Bei einer weiteren Bewegung der Laufschiene 3 in Schließrichtung gelangt nun
- 25 der erste Aktivator 4 in den Bereich des Mitnehmers 10 der Ausstoßvorrichtung 6. Der vordere Zapfen 11 des Mitnehmers 10 befindet sich im Bereich benachbart zu der Vertiefung 93, so dass bei einer Bewegung des Aktivators 4 in Schließrichtung die Stege 42 und 41 den Mitnehmer 10 durch eine Anlaufschräge an dem Vorsprung 14 nach unten in die Vertiefung 93 drücken, so
- 30 dass die Stege 41 und 42 des Aktivators 4 in der Aufnahme 13 des Mitnehmers 10 verrasten können. Alternativ oder zusätzlich kann an den Stegen 40, 41, 42 des Aktivators 4 eine Anlaufschräge ausgebildet sein. Dann ist wieder die in den Figuren 2 und 3 gezeigte Schließposition erreicht.
- 35 Vor Erreichen der Schließposition wird der Aktivator 5 noch mit dem Selbsteinzug 7 gekoppelt, wobei hierfür die entsprechenden Stege des Aktivators 5 in den Einzugsmitnehmer 73 eingreifen und diesen aus der verrasteten Position im Bereich des abgebogenen Endabschnitts 72 entkoppeln. Dann wird der

Selbsteinzug 7 wirksam und bewegt den Aktivator 5 mit der Laufschiene 3 durch die Kraft des Kraftspeichers 76 in Schließrichtung.

Der Selbsteinzug 7 kann ferner einen Dämpfer, insbesondere einen Fluiddämpfer, aufweisen, damit eine schnelle Schließbewegung der Laufschiene 3 abgebremst werden kann, um ein Zuschlagen des Schubkastens zu vermeiden. Zudem wird gewährleistet, dass die Laufschiene 3 nicht über die Schließposition bewegt wird, sondern die Laufschiene 3 durch den Steg 61 und den federnden Anschlag 60 in der Schließposition fixiert wird. Die Führungsbahn 71 des Selbsteinzuges 7 kann dabei so bemessen sein, dass der Aktivator 5 in der Schließposition noch 1 bis 3 mm von einem Ende der Führungsbahn 71 entfernt ist, um ein Eindrücken des Schubkastens zur Entriegelung der Ausstoßvorrichtung 6 zu ermöglichen. Ferner kann auch der Aktivator 5 mit Spiel in einer Aufnahme an dem Einzugsmitnehmer 73 angeordnet sein, um das Eindrücken des Schubkastens zu ermöglichen.

In Figur 11 ist ein Kraft- und ein Geschwindigkeitsdiagramm im Verhältnis zu der Wegstrecke der Laufschiene 3 in Schließrichtung gezeigt. Bei einer Schließbewegung wird bei dem Punkt S1 die Ausstoßvorrichtung 6 mit dem Kraftspeicher 16 gespannt, weshalb in Schließrichtung zwischen der Wegstrecke S1 und S2 eine höhere Schließkraft notwendig ist, da der Aktivator 5 in Eingriff mit dem Mitnehmer 10 ist. Anschließend wird der Aktivator 5 freigegeben und bewegt sich zu dem Selbsteinzug 7. Bei einer Kopplung des Aktivators 5 mit dem Selbsteinzug 7 ist der Punkt S3 erreicht, so dass dann ab diesem Punkt ein selbsttätiges Bewegen der Laufschiene 3 und eines daran gekoppelten Schubkastens in Schließrichtung erfolgt, bis die Schließposition S4 erreicht ist.

Im Hinblick auf die Schließgeschwindigkeit der Laufschiene 3 kann diese durch den Benutzer durch einen Stoß in Schließrichtung bewegt werden, wobei dann durch Aufladen des Kraftspeichers 16 zunächst ein erstes Abbremsen erfolgt, bis der Punkt S2 erreicht ist. Zwischen der Wegstrecke S2 und S3 bewegt sich die Laufschiene 3 weitgehend kraftfrei, abgesehen von den üblichen Reibungskräften, so dass die Geschwindigkeit nur geringfügig reduziert wird. Anschließend gelangt der Aktivator 5 in Eingriff mit dem Selbsteinzug 7, der einen Fluiddämpfer aufweist. Dadurch wird die Geschwindigkeit der Laufschiene 3 anfangs stark abgebremst, bis dann ein langsames Abbremsen erfolgt. In der Schließposition S4 wird die Laufschiene 3 durch den Anschlag 60 angehalten.

In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Mitnehmer 10 an den Vertiefungen 92 und 93 federnd gelagert. Es ist natürlich auch möglich, an den Aktivatoren 4 und 5 federnde Elemente vorzusehen, beispielsweise federnde Stege, die bei Überfahren einer Anlaufschräge an dem Mitnehmer biegsam sind, damit dann ein Verrasten oder Überfahren des jeweiligen Aktivators 4 oder 5 an dem Mitnehmer 10 ermöglicht wird.

Der Aktivator 4 sowie der Anschlag 60 sind zumindest in Längsrichtung der Laufschiene 3 justierbar ausgelegt, um im Möbelbau übliche Toleranzen auszugleichen und eine sichere Funktion der Ausstoßvorrichtung 6 zu ermöglichen. Um den Anschlag 60 zu justieren, kann der an der Führungsschiene 2 befindliche Halter 62 z.B. über eine Schraube in einem Langloch justiert werden. Hierzu kann eine Gewindebohrung in der Führungsschiene 2 vorgesehen sein. Alternativ kann die Justage auch über den Aktivator 4 erfolgen, der ein Langloch 44 aufweist, durch das eine Schraube 45 greift. Für die Schraube 45 kann hier eine Gewindebohrung in der Laufschiene 3 vorgesehen sein. Es sind auch andere Verstellmöglichkeiten für den Aktivator 4 und/oder den Anschlag 60 denkbar, die Ausführung ist nicht auf das hier gezeigte Beispiel beschränkt.

In Figur 12 ist ein Schubkasten 100 mit zwei erfindungsgemäßen Auszugsführungen 1' gezeigt, die an gegenüberliegenden Seiten eines Bodens 101 des Schubkastens 100 angeordnet sind. Die Auszugsführung 1' umfasst eine an einem Möbelkorpus festlegbare Führungsschiene 2' und eine Laufschiene 3', an der eine Seitenzarge 102 des Schubkastens 100 festgelegt ist. Zwischen der Führungsschiene 2' und der Laufschiene 3' kann zur Realisierung eines Vollauszuges auch eine Mittelschiene 103 angeordnet sein.

An jeder Auszugsführung 1' ist eine Ausstoßvorrichtung 6' und ein Selbsteinzug 7' vorgesehen, die ein Gehäuse 8' umfassen, das an einem Winkel 25' an der Führungsschiene 2' und/oder dem Möbelkorpus festgelegt ist. Ferner ist benachbart zu einer Frontseite des Schubkastens ein Winkel 24' an der Führungsschiene 2' oder dem Möbelkorpus festgelegt, an dem ein Halter 18' montiert ist, an dem ein Ende eines als Schraubenfeder ausgebildeten Kraftspeichers 16' festgelegt ist.

Wie sich aus Figur 13 ergibt, befindet sich hierfür an dem Winkel 24' ein Halteelement 19' mit zwei hervorstehenden Stegen 20' und 22', an denen jeweils eine Aufnahme 21' und 23' ausgebildet ist. Der Halter 18' kann mit einem Steg in eine der Aufnahmen 21' oder 23' eingefügt werden, um den Kraftspeicher 16'

unterschiedlich zu spannen. Für eine höhere Spannung wird der Steg des Halters 18' in die Aufnahme 23' eingelegt. Die Einstellung der Vorspannung des Kraftspeichers 16' kann automatisch oder manuell wie hier dargestellt, erfolgen. Die automatische Einstellung könnte beispielsweise elektromotorisch erfolgen.

5

Der Kraftspeicher 16' spannt wie bei dem vorangegangenen Ausführungsbeispiel über einen Mitnehmer 10' in Öffnungsrichtung, wobei der Mitnehmer 10' entlang von zwei Kurvenführungen 9' und 9" geführt ist, die in dem Gehäuse 8' ausgebildet sind. Die Kurvenführungen 9' und 9" sind durch Schlitze gebildet, wobei ein vorderer Zapfen 11' in der Kurvenführung 9" und ein zweiter Zapfen 12' des Mitnehmers 10' in der Kurvenführung 9' geführt sind. In dem Gehäuse 8' ist ferner eine Führungsbahn 71' als Kurvenführung ausgebildet, in der der Einzugsmitnehmer 73' geführt ist. Der Einzugsmitnehmer 73' ist mit einem Kopplungselement 42' verbunden, das in Einzugsrichtung vorgespannt ist, wobei entsprechende Bauteile in einem Einzugsgehäuse 40' angeordnet sind, die auch einen Dämpfer zum Abbremsen der Einzugs geschwindigkeit umfassen können. Das Kopplungselement 42' kann mit dem Einzugsmitnehmer 73' beispielsweise verrastet werden. Das Einzugsgehäuse 40' ist auf einen Stützen 41' aufschiebbar und dort ebenfalls durch Verrasten montierbar.

20

An der verfahrbaren Laufschiene 3' sind zwei stegförmige Aktivatoren 4' und 5' ausgebildet, die an einer gemeinsamen Platte 34' beispielsweise aus einem Metallblech oder Kunststoff geführt sind. Die Aktivatoren 4' und 5' sind über Schrauben 32' und 33' in vertikaler Richtung verschiebbar gelagert, wobei oberhalb des Aktivators 4' ein Halter 30' durch die Schraube 32' und oberhalb des Aktivators 5' ein Halter 31' festgelegt ist.

25

In Figur 14 ist die Auszugsführung 1' in einer Auszugsposition gezeigt, bei der die Laufschiene 3' außer Eingriff mit der Ausstoßvorrichtung 6' und dem Selbsteinzug 7' ist und frei verfahren werden kann. Es ist die Position gezeigt, bei der der Aktivator 5', der in Schließrichtung vorne relativ zu dem Aktivator 4' angeordnet ist, in eine Aufnahme 13' des Mitnehmers 10' eingefahren wurde. In dieser Position liegt eine Seitenkante des Aktivators 5' an einem Schenkel der Aufnahme 13' an und kann den Mitnehmer 10' daher aus der geparkten Endposition herausziehen.

30

35

Wie in Figur 15 gezeigt ist, wird bei einer weiteren Schließbewegung der Mitnehmer 10' nach oben verschwenkt, so dass der Aktivator 5' im Wesentlichen formschlüssig in der Aufnahme 13' des Mitnehmers 10' eingefügt ist und Aktiva-

tor 5' und Mitnehmer 10' nun zusammen entlang der Kurvenführung 9' und 9" in Längsrichtung der Laufschiene 3' verfahren werden. Dabei wird die Feder 16' als Kraftspeicher gespannt. Wenn der Mitnehmer 10' in der oberen Kurvenführung 9' einen abgewinkelten Endabschnitt 91' erreicht, verschwenkt der Mitnehmer 10' nach unten und der Aktivator 5' wird in Schließrichtung freigegeben. Durch das Verschwenken des Mitnehmers 10' kann dieser in der Endposition an dem abgewinkelten Endabschnitt 91' geparkt werden.

In Figur 16 ist die Position gezeigt, in der der Aktivator 5' nach dem Verlassen des Mitnehmers 10' zu dem Einzugsmitnehmer 73' gelangt und diesen aus einem abgewinkelten Endabschnitt 72' einer Führungsbahn 71' entriegelt. Dadurch beginnt nach dem Spannen der Ausstoßvorrichtung 6' nun die Phase des Selbsteinzuges kurz vor der Schließposition. Der Aktivator 5' wird in der Aufnahme des Einzugsmitnehmers 73' fixiert und dann über die Kraft eines Kraftspeichers, insbesondere einer Feder, in die Schließposition gezogen. Gleichzeitig nähert sich der andere Aktivator 4' dem Mitnehmer 10', wie dies in den Figuren 16 und 17 gezeigt ist. Der Aktivator 4' wird zu dem Mitnehmer 10' verfahren und erreicht eine Anlaufschräge 54', die an dem Schenkel 14' der Aufnahme 13' ausgebildet ist. Entlang der Anlaufschräge 54' wird der Aktivator 4' nach oben verschoben, wie dies mit dem Pfeil in Figur 17 gezeigt ist. Dabei wird der Umstand genutzt, dass der Aktivator 4' durch die Schraube 32' in vertikale Richtung verschiebbar ist und dadurch ein leichtes Anheben des integral ausgebildeten Aktivators 4' erfolgen kann.

Wird der Schubkasten nun weiter in die Schließposition bewegt, erreicht der Aktivator 5' die Spitze des Schenkels 14' und rastet in der Aufnahme 13' des Mitnehmers 10' ein, wie dies in Figur 18 gezeigt ist. In der Schließposition befindet sich somit der Aktivator 4' seitlich benachbart zu dem Schenkel 14' und der Aktivator 5' ist durch die Kraft des Selbsteinzuges 7' in der Schließposition gehalten. Der Schubkasten kann nun geöffnet werden, wobei hierfür an einer Frontblende des Schubkastens wahlweise gezogen und/oder gedrückt werden kann. Beim Drücken findet eine Entriegelung des Mitnehmers 10' über einen geeigneten Mechanismus statt, während beim Ziehen am Schubkasten der Aktivator 4' eine Zugkraft auf den Schenkel 14' des Mitnehmers 10' überträgt und dadurch einen Zapfen 12' an dem Mitnehmer 10' aus dem abgewinkelten Endabschnitt 91' heraus bewegt, wie dies in Figur 20 im Detail gezeigt ist. Der Mitnehmer 10' umgibt mit den Schenkeln 14' und 15' nun den Aktivator 4' und zieht diesen in Öffnungsrichtung, wobei die Kraft des Kraftspeichers 16' größer

ist als die Kraft des Selbsteinzuges, so dass der Selbsteinzug automatisch durch die Öffnungsbewegung gespannt wird.

5 Der Aktivator 5' verfährt dabei den Einzugsmitnehmer 73' bis in eine Endposition, in der der Zapfen des Einzugsmitnehmers 73' in den abgewinkelten Endabschnitt 72' eingefahren wird und dort ein Parken stattfindet. Dadurch wird der Einzugsmitnehmer 73' verschwenkt und der Aktivator 5' wird freigegeben, bis
10 die in Figur 21 gezeigte Position erreicht ist. In dieser Position hat auch der Mitnehmer 10' einen abgewinkelten Endabschnitt 90' an der unteren Kurvenführung 9'' erreicht und verschwenkt daher mit dem Schenkel 14' nach unten. Dadurch wird der stegförmige Aktivator 4' in Öffnungsrichtung freigegeben und kann nun ohne Beeinflussung durch den Kraftspeicher 16' weiter in Öffnungsrichtung verfahren werden.

15 In den Figuren 22 und 23 ist die Position gezeigt, bei der der Aktivator 5' beim Öffnen des Schubkastens 100 auf den Mitnehmer 10' auftrifft. Der Aktivator 5' trifft auf eine Anlaufschräge 55' an dem Schenkel 15' des Mitnehmers 10' auf und wird nun nach oben angehoben. Dies erfolgt durch die in vertikaler Richtung bewegliche Lagerung des Aktivators 5', wie dies mit den Pfeilen in Figur
20 23 angedeutet ist. Dadurch kann der Aktivator 5' über den Schenkel 15' hinweg bewegt werden und fällt dann bei einer weiteren Öffnungsbewegung zunächst in die Aufnahme 13' hinein. Da der Mitnehmer 10' allerdings verschwenkt in der Endposition geparkt ist, trifft der Aktivator 5' nicht auf den nach unten verschwenkten Schenkel 14' des Mitnehmers 10', sondern kann frei in Öffnungsrichtung bewegt werden (Figur 24). Der Schubkasten kann nun frei bewegt werden, bis ein weiterer Schließvorgang vorgenommen werden soll und
25 die in Figur 14 gezeigte Position erreicht wird.

30 Die Aktivatoren 4' und 5' müssen nicht gemeinsam an einer Grundplatte 35 geführt sein, sondern können auch einzeln in vertikale Richtung verschiebbar sein. Weiterhin können die Aktivatoren 4', 5' auch integral mit der Grundplatte 35 ausgebildet sein. Zudem ist es möglich, die Aktivatoren 4' und 5' durch eine Feder zu dem Mitnehmer 10' bzw. Einzugsmitnehmer 73' hin vorzuspannen.

FÜR D. ANMELDER(IN):

20. JULI 2010

PATENTANWALT

DIPL. ING. PETER ITZE

Bezugszeichenliste

	1	Auszugsführung
	1'	Auszugsführung
5	2	Führungsschiene
	2'	Führungsschiene
	3	Laufschiene
	3'	Laufschiene
	4	Aktivator
10	4'	Aktivator
	5	Aktivator
	5'	Aktivator
	6	Ausstoßvorrichtung
	6'	Ausstoßvorrichtung
15	7	Selbsteinzug
	7'	Selbsteinzug
	8	Gehäuse
	8'	Gehäuse
	9	Kurvenführung
20	9'	Kurvenführung
	9"	Kurvenführung
	10	Mitnehmer
	10'	Mitnehmer
	11	Zapfen
25	11'	Zapfen
	12	Zapfen
	12'	Zapfen
	13	Aufnahme
	13'	Aufnahme
30	14	Vorsprung
	14'	Schenkel
	15	Vorsprung
	15'	Schenkel
	16	Kraftspeicher
35	16'	Kraftspeicher
	17	Halterung
	18'	Halter
	19'	Halteelement
	20'	Steg

	21'	Aufnahme
	22'	Steg
	23'	Aufnahme
	24'	Winkel
5	25'	Winkel
	30'	Halter
	31'	Halter
	32'	Schraube
	33'	Schraube
10	34'	Platte
	35	Grundplatte
	40	Steg
	40'	Einzugsgehäuse
	41	Steg
15	41'	Stutzen
	42	Steg
	42'	Kopplungselement
	43	Vorsprung
	44	Langloch
20	45	Schraube
	50	Steg
	51	Steg
	52	Steg
	54'	Anlaufschräge
25	55'	Anlaufschräge
	60	Anschlag
	61	Steg
	62	Halter
	70	Einzugsgehäuse
30	71	Führungsbahn
	71'	Führungsbahn
	72	Endabschnitt
	72'	Endabschnitt
	73	Einzugsmitnehmer
35	73'	Einzugsmitnehmer
	76	Kraftspeicher
	77	Ende
	78	Zapfen
	90	Endabschnitt

	90'	Endabschnitt
	91	Endabschnitt
	91'	Endabschnitt
	92	Vertiefung
5	93	Vertiefung
	100	Schubkasten
	101	Boden
	102	Seitenzarge
	103	Mittelschiene
10		
	S ₁	Punkt
	S ₂	Punkt
	S ₃	Punkt
	S ₄	Schließposition
15		

Ansprüche

1. Auszugsführung (1, 1') mit einer an einem Möbelkorpus montierbaren Führungsschiene (2, 2') und einer verfahrbar gelagerten Laufschiene (3, 3'),
5 wobei an der Laufschiene (3, 3') ein erster Aktivator (4, 4') und ein zweiter Aktivator (5, 5') zur Kopplung mit einer Ausstoßvorrichtung (6, 6') vorgesehen sind, und die Ausstoßvorrichtung (6, 6') einen durch einen Kraftspeicher (16, 16') in Öffnungsrichtung vorgespannten, entlang einer Kurvenführung (9, 9') verfahrbaren Mitnehmer (10, 10') aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (10, 10') so in der Kurvenführung (9, 9') verfahrbar ist, dass er in einer ersten Endposition mit gespanntem Kraftspeicher (16, 16') verrastet ist und in einer zweiten gegenüberliegenden Endposition verschwenkt ist, um den ersten Aktivator (4, 4') in Öffnungsrichtung freizugeben.
10
2. Auszugsführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kurvenführung (9, 9') eine Führungsbahn mit abgewinkelten Endabschnitten (90, 90' 91, 91') für den Mitnehmer (10, 10') aufweist, entlang der der Mitnehmer (10, 10') hin- und herbewegbar ist.
15
3. Auszugsführung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (10, 10') durch den zweiten Aktivator (5, 5') von der zweiten Endposition in die erste Endposition bewegbar ist.
20
4. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (10, 10') in mindestens einer Endposition senkrecht zur Bewegungsrichtung der Laufschiene (3, 3') verschwenkbar gelagert ist.
25
5. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (10, 10') in der ersten Endposition verschwenkt angeordnet ist, um den zweiten Aktivator (5, 5') in Schließrichtung freizugeben.
30
6. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (10, 10') durch den zweiten Aktivator (5, 5') in Öffnungsrichtung überfahrbar ist und in Schließrichtung koppelbar ist.
35

7. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Kurvenführung (9, 9') mindestens ein Führungsabschnitt (92, 92', 93, 93') mit größerer Breite ausgebildet ist, in dem ein Zapfen (11, 11', 12, 12') des Mitnehmers (10) einfügbar ist.
8. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (10, 10') mit zwei voneinander beabstandeten Zapfen (11, 11', 12, 12') in der Kurvenführung (9, 9') geführt ist.
9. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (10, 10') durch den ersten Aktivator (4, 4') in Öffnungsrichtung bewegbar ist und bei einer Bewegung in Schließrichtung an dem Mitnehmer (10, 10') in der ersten Endposition verrastbar ist.
10. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Aktivator (4, 5) mindestens einen von der Laufschiene (3) hervorstehenden Steg (40, 41, 42, 50, 51, 52) aufweist.
11. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (10) eine Aufnahme (13) aufweist, in die mindestens ein Steg (40, 41, 42, 50, 51, 52) des Aktivators (4, 5) einfügbar ist.
12. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Aktivator (5) mit einem Selbsteinzug (7) koppelbar ist.
13. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Selbsteinzug (7) einen mit dem zweiten Aktivator (5) koppelbaren Einzugsmitnehmer (73) aufweist, der über einen Kraftspeicher (76) in Schließrichtung vorgespannt ist.
14. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Selbsteinzug (7) einen Dämpfer zum Abbremsen der Bewegung der Laufschiene (3, 3') in Schließrichtung aufweist.
15. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Anschlag (60) zur Begrenzung der Bewegung der

Laufschiene (3) in Schließrichtung vorgesehen ist.

- 5
16. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Aktivator (4, 4', 5') bewegbar an der Laufschiene (3, 3') gelagert ist.
- 10
17. Auszugsführung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aktivatoren (4', 5') an einer Platte (34') bewegbar gelagert ausgebildet sind.
- 15
18. Auszugsführung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Gehäuse (8') vorgesehen ist, in dem mindestens eine Kurvenführung (9', 9'') für den Mitnehmer (10') und mindestens eine Führungsbahn (71') für den Einzugsmitnehmer (73') ausgebildet sind.

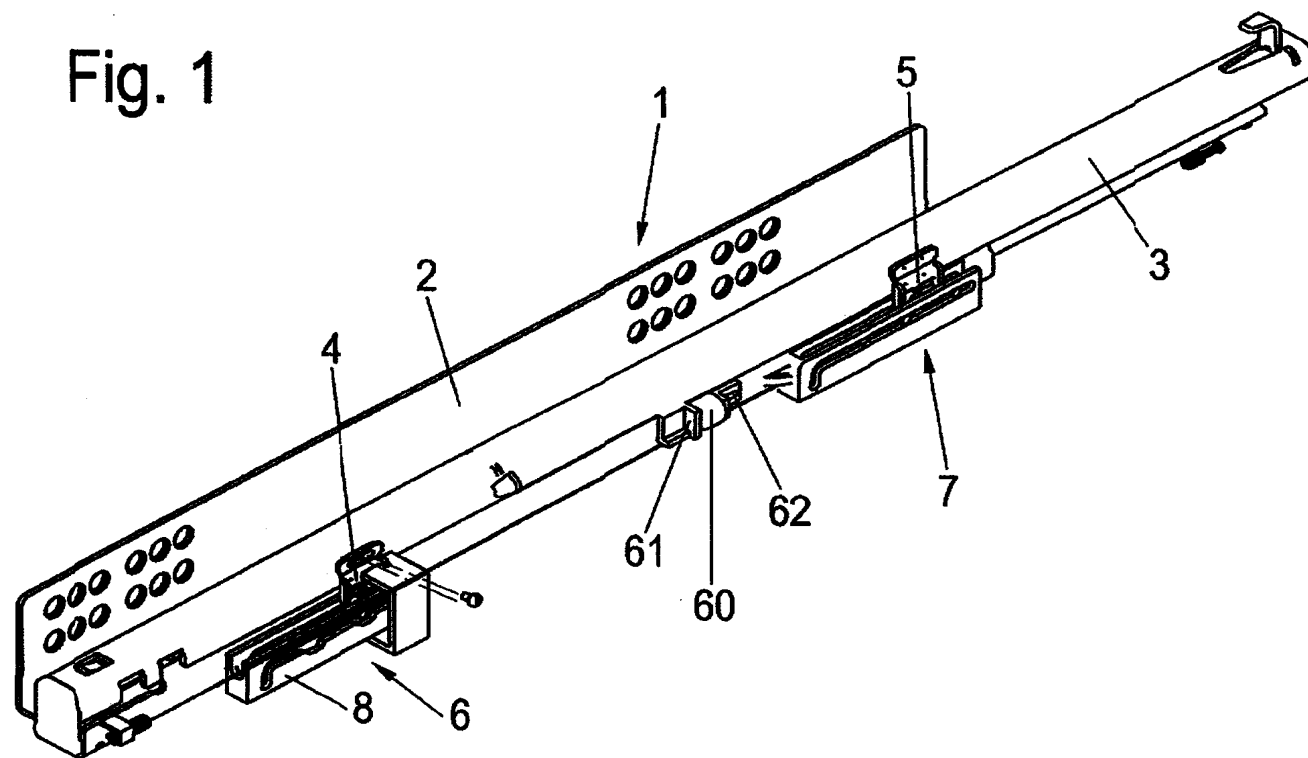
FÜR D. A. MELDER(IN):

20. JULI 2010

PATENTANWALT

DIPL. ING. PETER ITZE

Fig. 1



9
3
2
1

Fig. 2

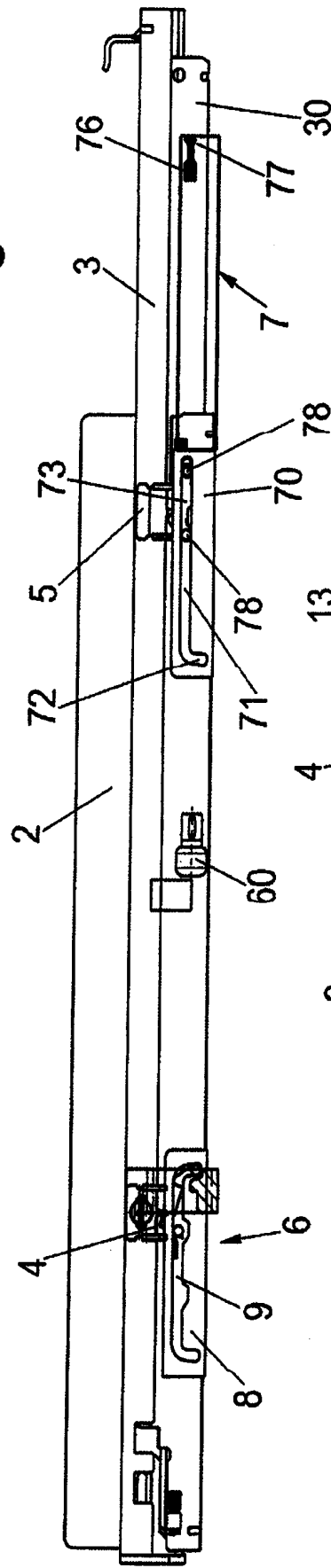
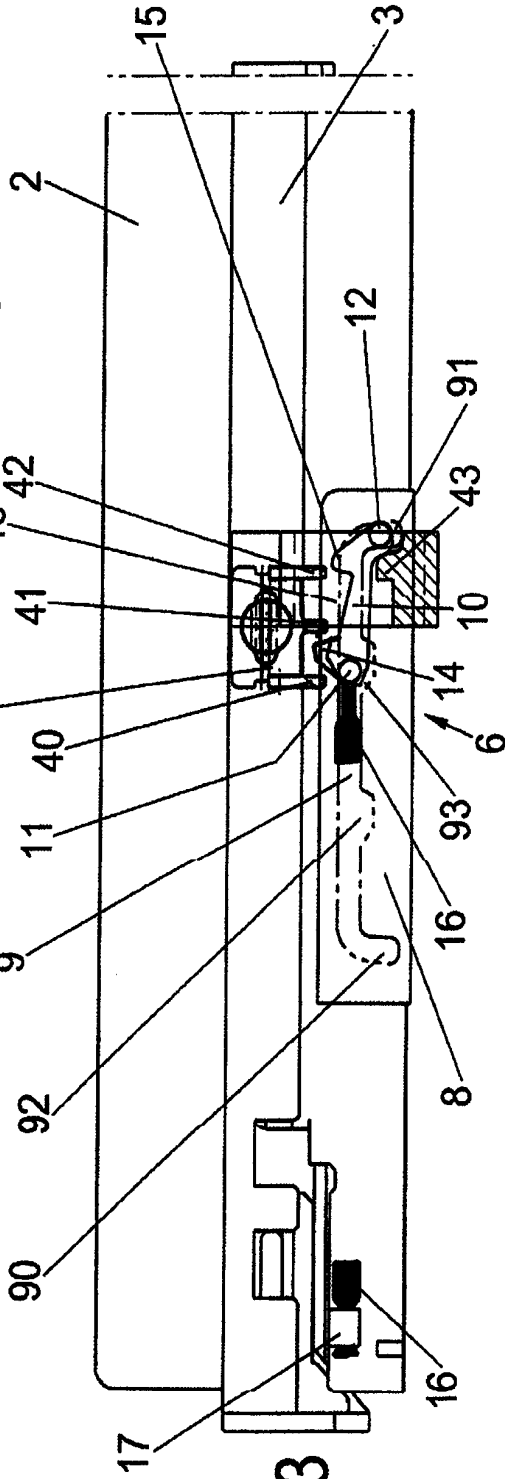
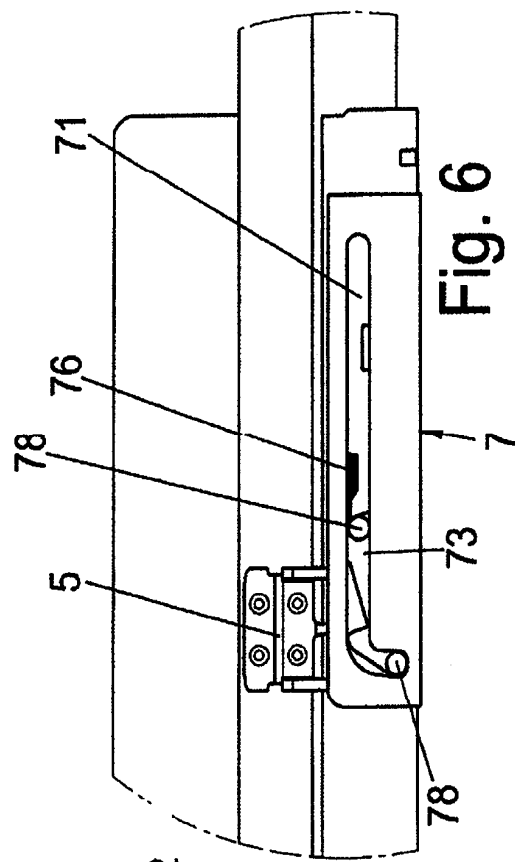
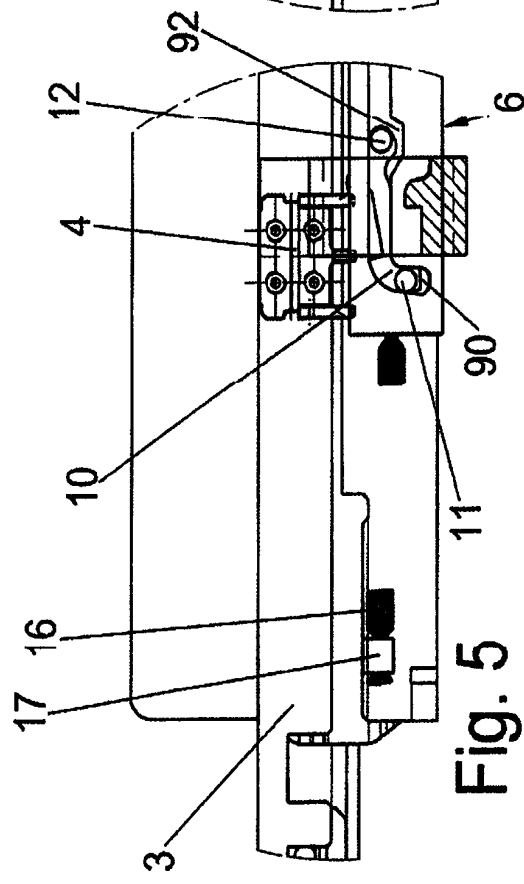
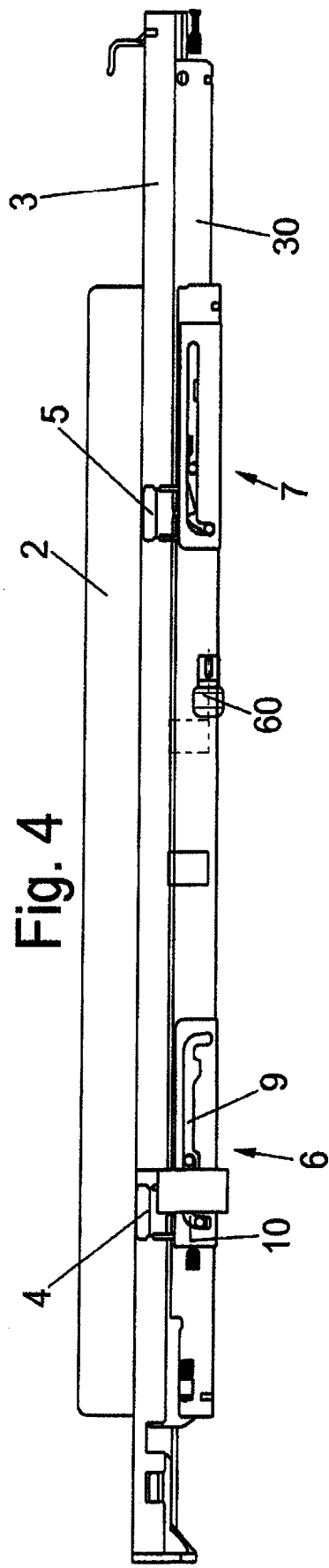


Fig. 3





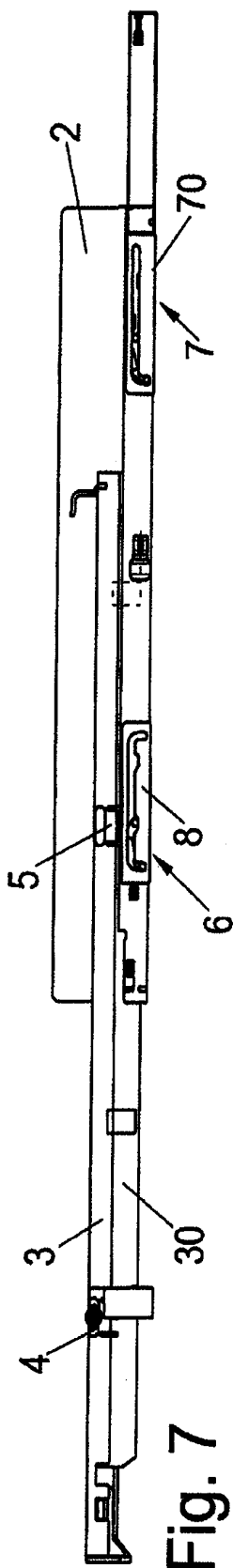


Fig. 7

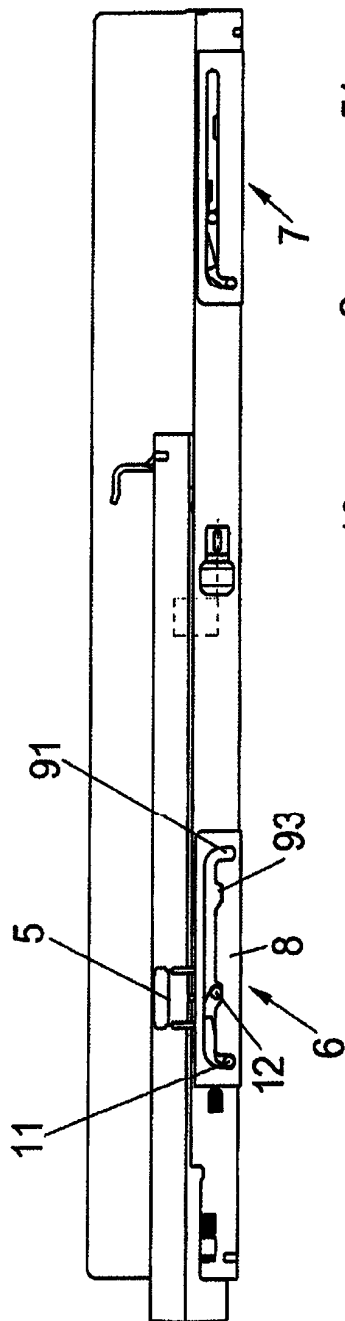


Fig. 8

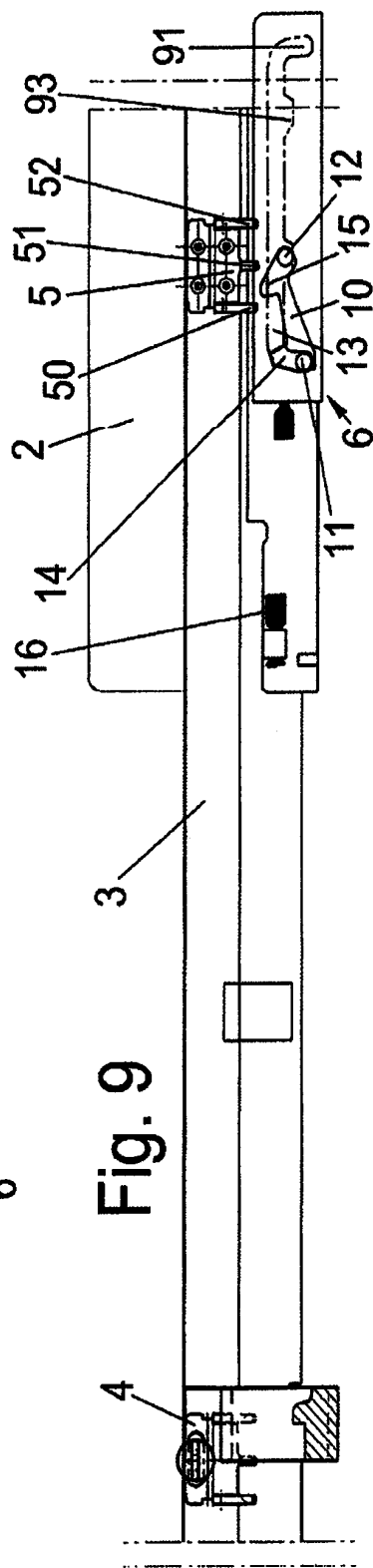


Fig. 9

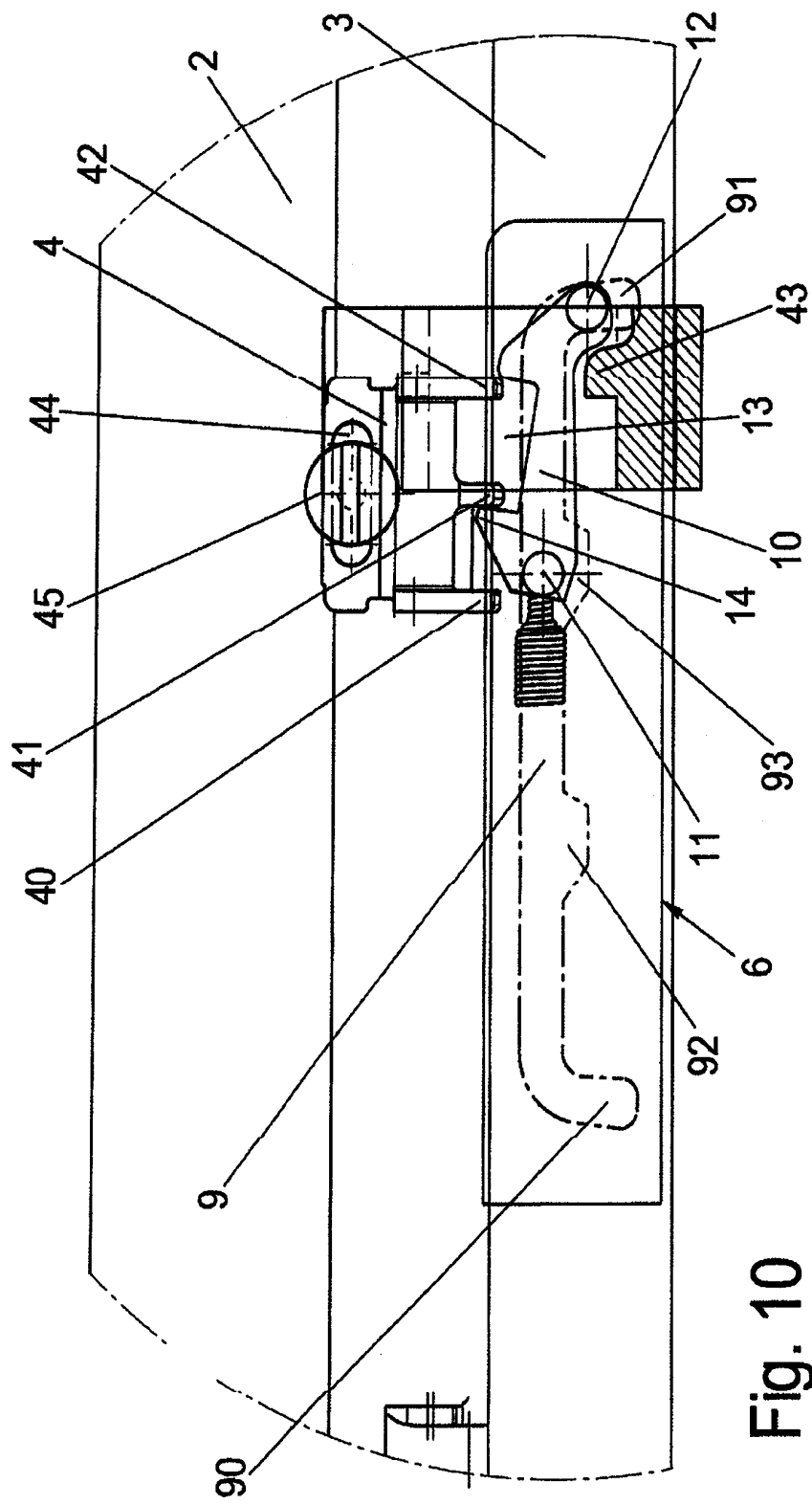
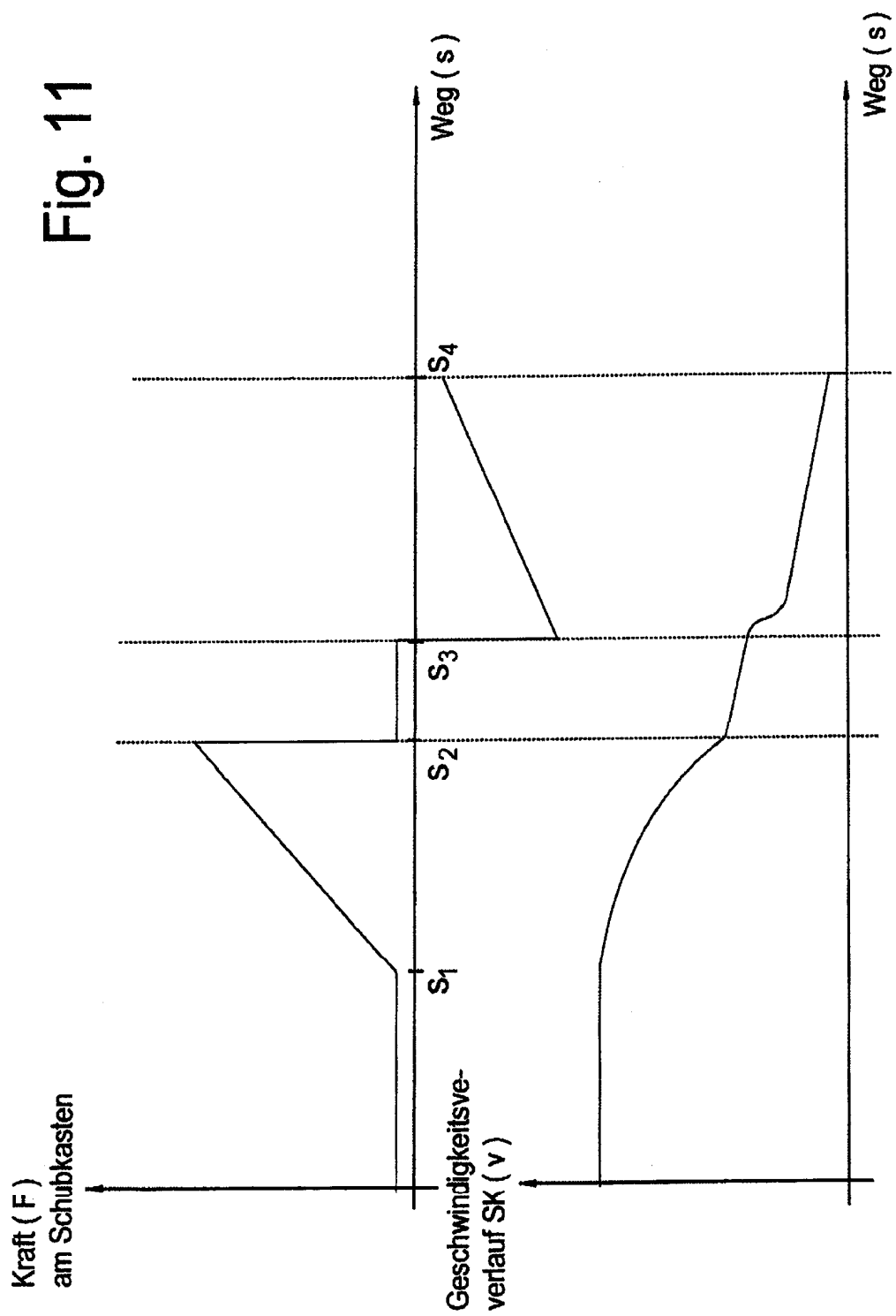
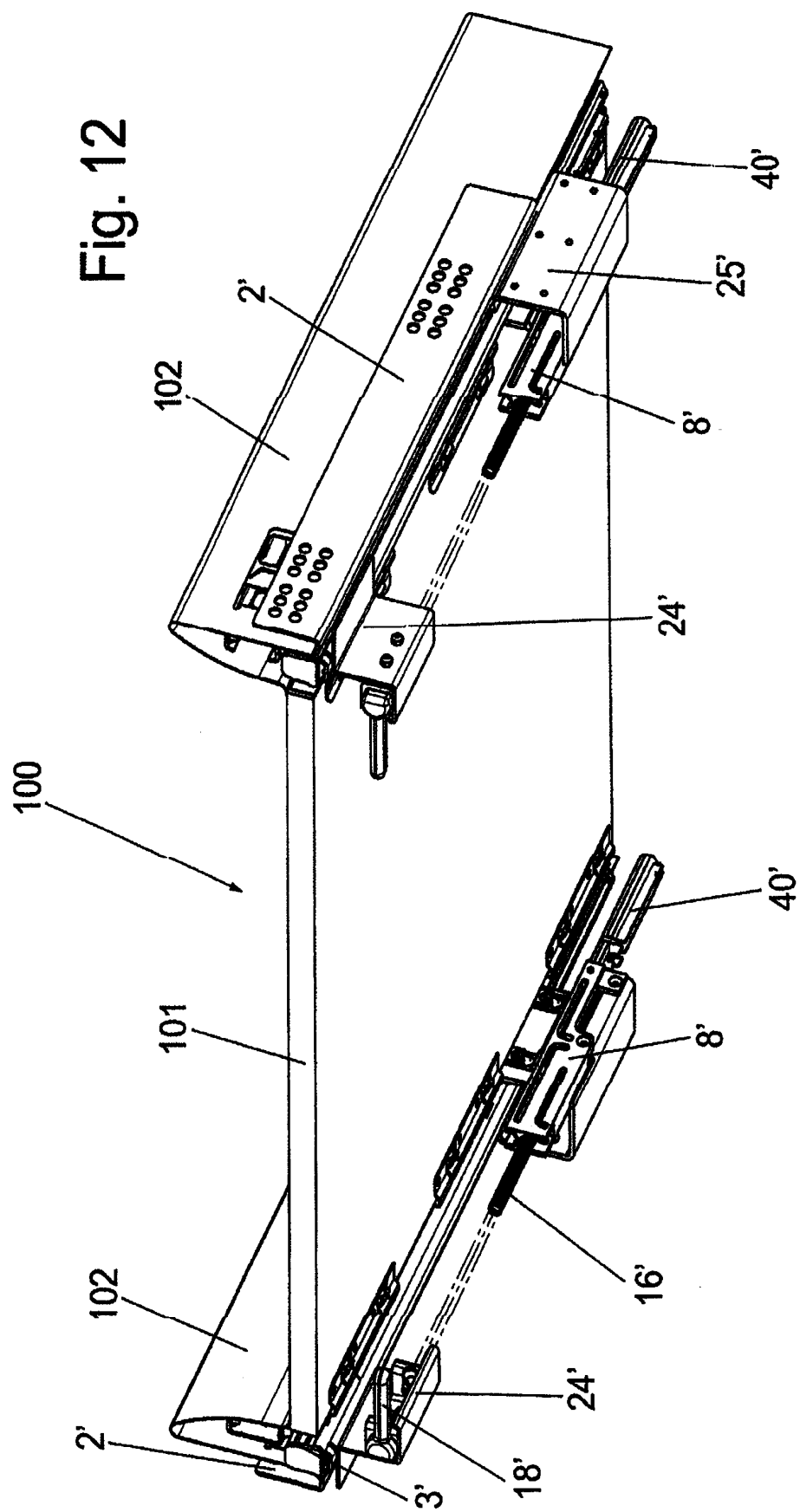


Fig. 10





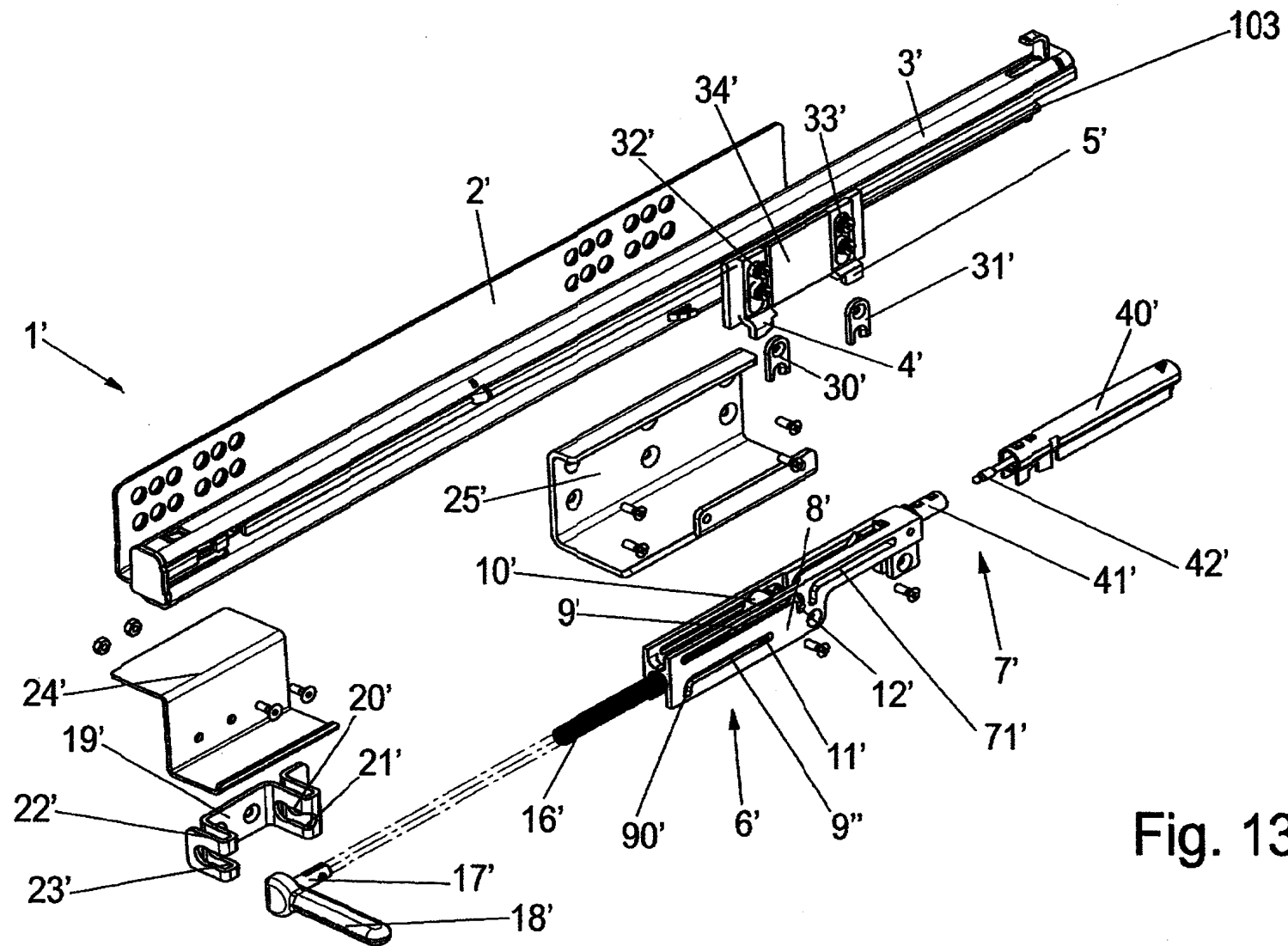
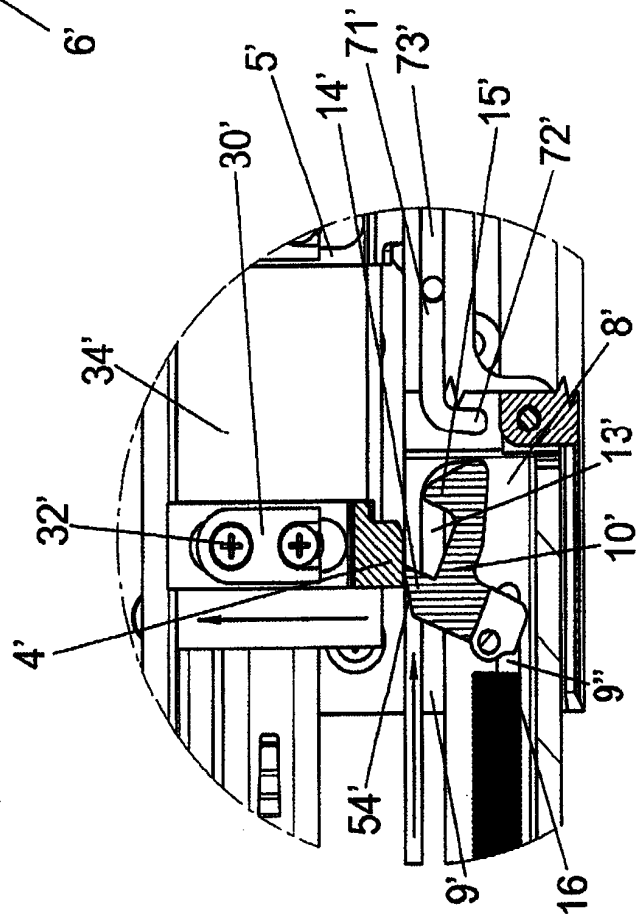
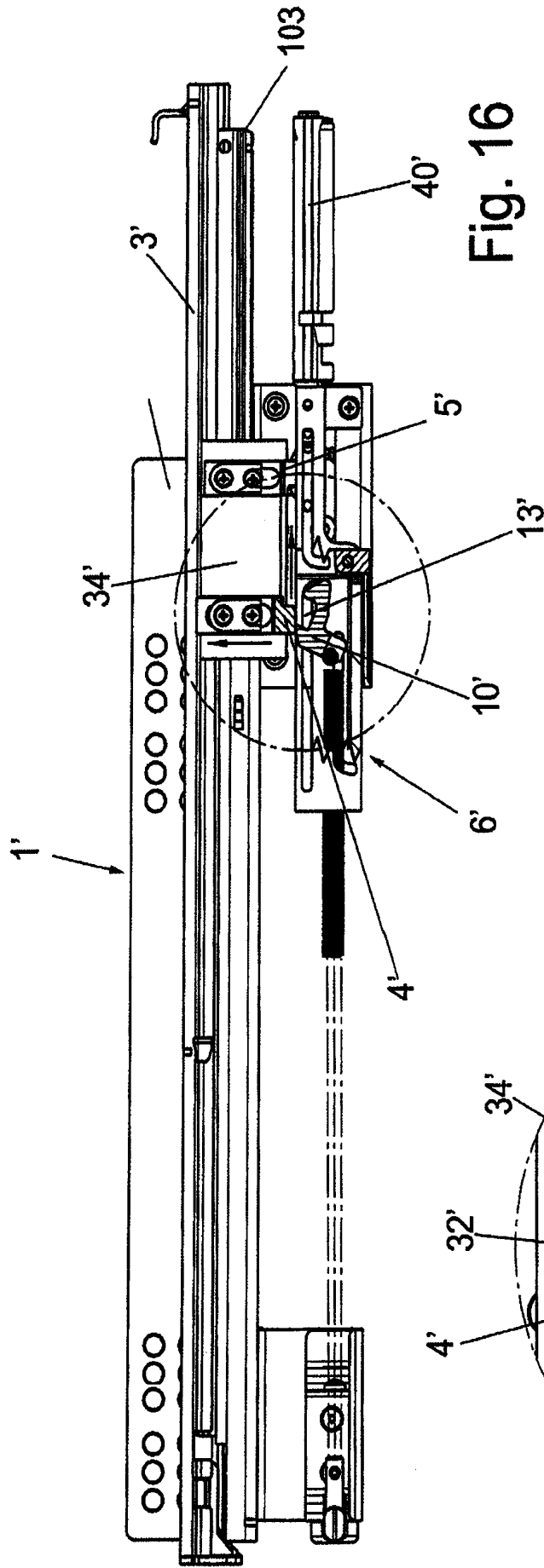


Fig. 13

8300



00780

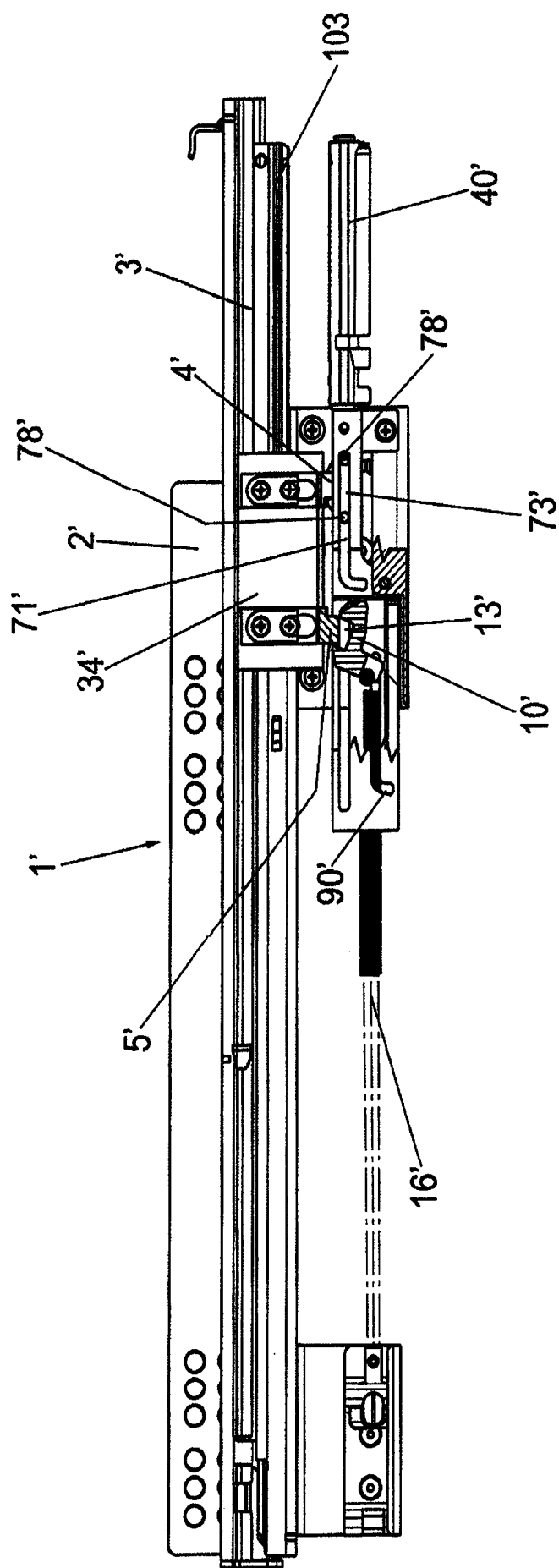


Fig. 18

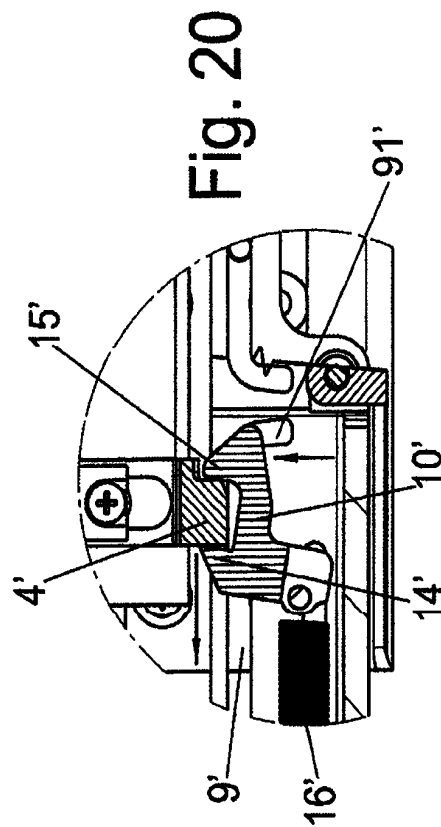
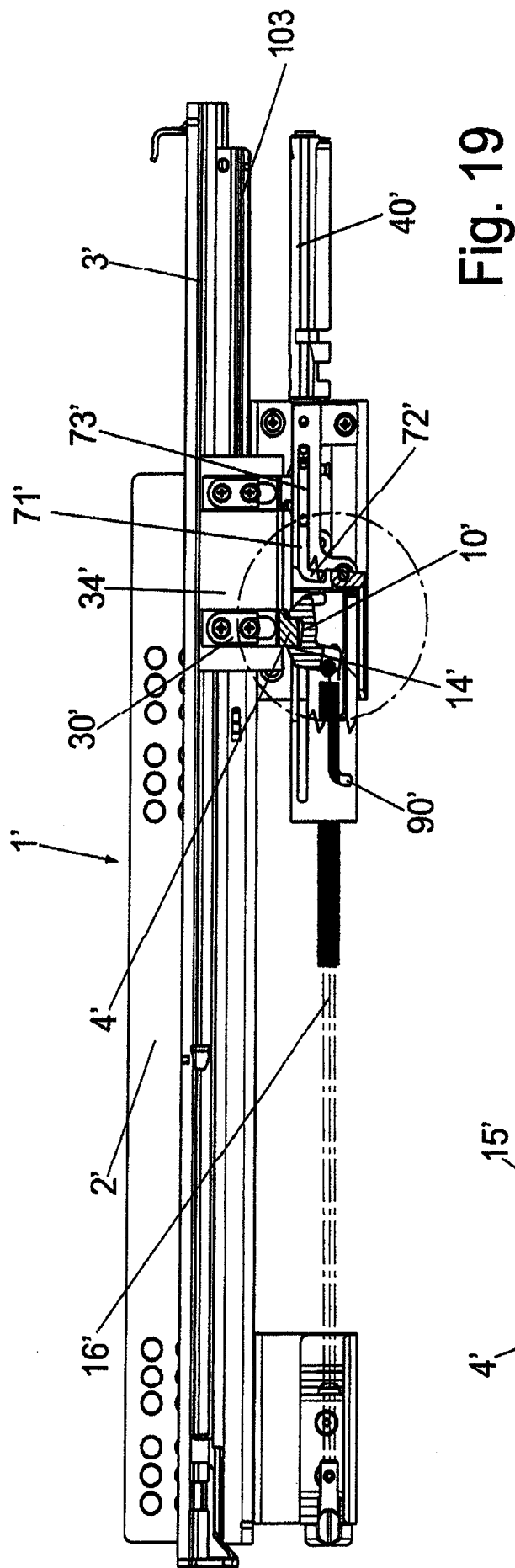
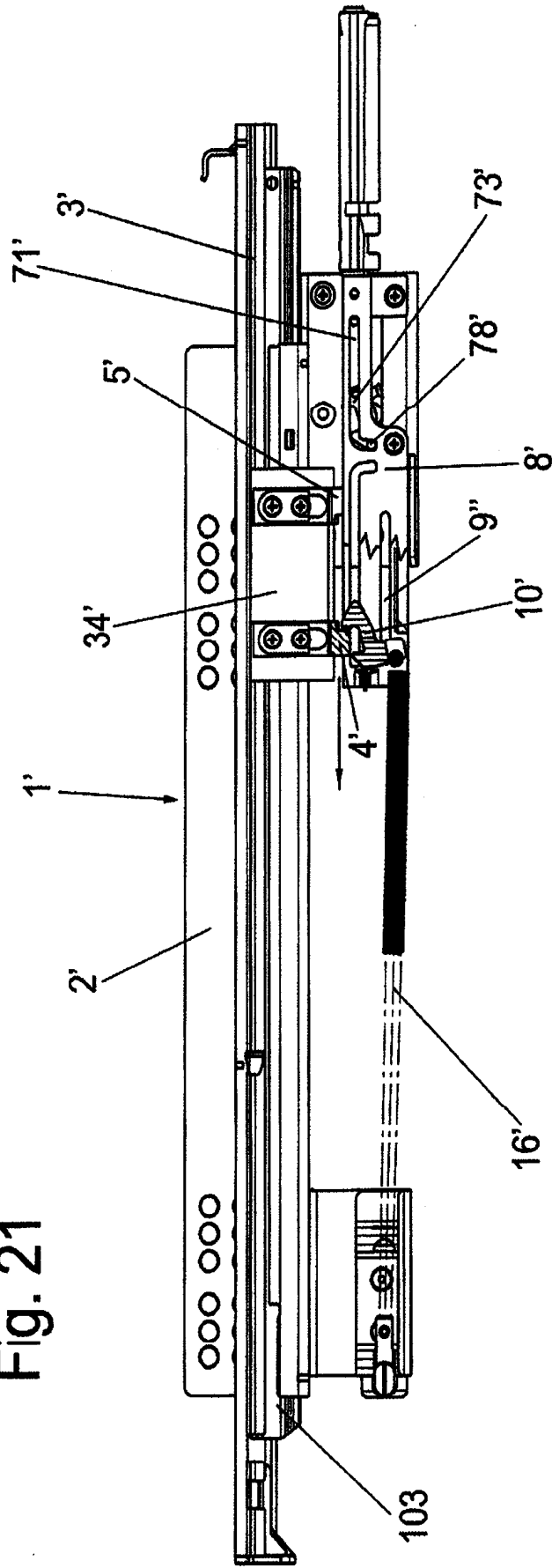
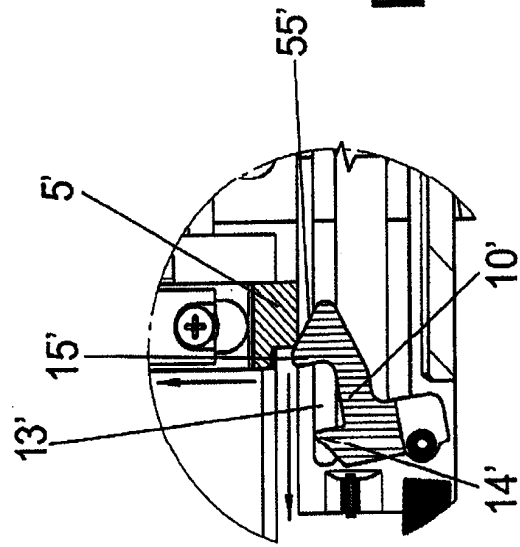
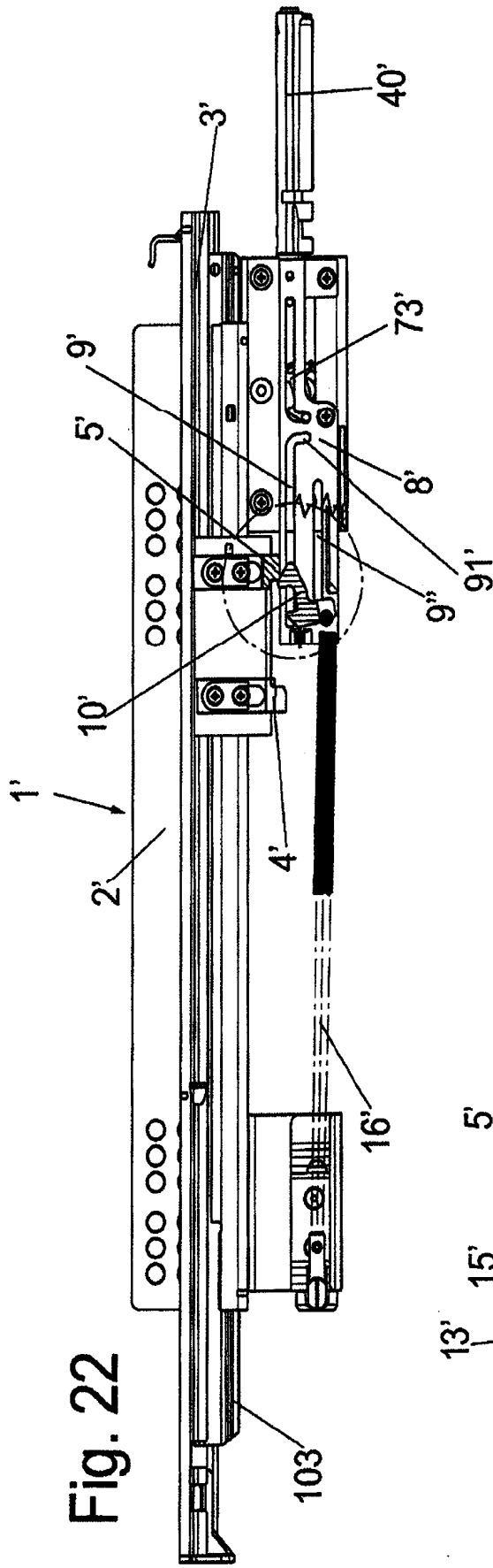


Fig. 21





007782

