

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 128/2020
(22) Anmeldetag: 10.06.2020
(43) Veröffentlicht am: 15.08.2021

(51) Int. Cl.: **A47B 88/467** (2017.01)
A47B 88/493 (2017.01)

(56) Entgegenhaltungen:
AT 521511 B1
WO 2008119091 A1
EP 2353445 A1
DE 102007008688 A1

(71) Patentanmelder:
Fulterer AG & Co KG
6890 Lustenau (AT)

(72) Erfinder:
Bechter Matthias
6923 Lauterach (AT)

(74) Vertreter:
Hofmann Ralf Mag. Dr.
6830 Rankweil (AT)
Fechner Thomas Dr.
6830 Rankweil (AT)

(54) **Selbsteinziehvorrichtung**

(57) Eine Selbsteinziehvorrichtung für ein mittels einer Ausziehführung aus einem Möbelkorpus (50) in eine Ausziehrichtung (4) ausziehbares Möbelteil (51) umfasst einen von einem Basiskörper (5) verschiebbar gelagerten Schlitten (6), eine den Schlitten (6) in eine Grundstellung beaufschlagende Einziehfeder (13), wobei der Schlitten (6) durch Kopplung mit einem Mitnehmer (33) von der Grundstellung in eine Wartestellung verschiebbar ist, in welcher der Mitnehmer (33) vom Schlitten (6) abkoppelbar ist und in welcher der Schlitten (6) gegen die Kraft der Einziehfeder (13) gehalten ist, und eine Dämpfereinheit (22) zum Dämpfen der Verschiebung des Schlittens (6) von der Wartestellung in die Grundstellung. Der Schlitten (6) ist mit einem beweglichen Teil (22b) der Dämpfereinheit (22) über einen Arm (23) gekoppelt, welcher gegenüber dem Schlitten (6) um eine erste Schwenkachse (24) und gegenüber der Dämpfereinheit (22) um eine zweite Schwenkachse (25) verschwenkbar ist, wobei eine der Schwenkachsen (24, 25) verschiebbar ist, und welcher vom Basiskörper (5) zwischen einer hinteren Endstellung und einer vorderen Endstellung geführt ist, wobei beim Verschieben des Schlittens (6) durch die Einziehfeder (13) über einen Einziehweg zumindest in einem Endabschnitt des Einziehweges eine Drehung des Arms (23) um eine rechtwinkelig zur Ausziehrichtung (4) stehende Achse erfolgt.

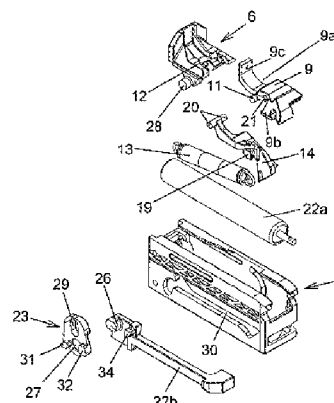


Fig. 12

Zusammenfassung

Eine Selbsteinziehvorrichtung für ein mittels einer Ausziehführung aus einem Möbelkorpus (50) in eine Ausziehrichtung (4) ausziehbares Möbelteil (51) umfasst einen von einem Basiskörper (5) verschiebbar gelagerten Schlitten (6), eine den Schlitten (6) in eine Grundstellung beaufschlagende Einziehfeder (13), wobei der Schlitten (6) durch Kopplung mit einem Mitnehmer (33) von der Grundstellung in eine Wartestellung verschiebbar ist, in welcher der Mitnehmer (33) vom Schlitten (6) abkoppelbar ist und in welcher der Schlitten (6) gegen die Kraft der Einziehfeder (13) gehalten ist, und eine Dämpfereinheit (22) zum Dämpfen der Verschiebung des Schlittens (6) von der Wartestellung in die Grundstellung. Der Schlitten (6) ist mit einem beweglichen Teil (22b) der Dämpfereinheit (22) über einen Arm (23) gekoppelt, welcher gegenüber dem Schlitten (6) um eine erste Schwenkachse (24) und gegenüber der Dämpfereinheit (22) um eine zweite Schwenkachse (25) verschwenkbar ist, wobei eine der Schwenkachsen (24, 25) verschiebbar ist, und welcher vom Basiskörper (5) zwischen einer hinteren Endstellung und einer vorderen Endstellung geführt ist, wobei beim Verschieben des Schlittens (6) durch die Einziehfeder (13) über einen Einziehweg zumindest in einem Endabschnitt des Einziehweges eine Drehung des Arms (23) um eine rechtwinkelig zur Ausziehrichtung (4) stehende Achse erfolgt. (Fig. 12)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Selbsteinziehvorrichtung für ein mittels einer Ausziehführung aus einem Möbelkorpus in eine Ausziehrichtung ausziehbares und entgegen der Ausziehrichtung in den Möbelkorpus einschiebbares Möbelteil, umfassend einen von einem Basiskörper von einer Grundstellung in eine Wartestellung verschiebbar gelagerten Schlitten, eine den Schlitten in die Grundstellung beaufschlagende Einziehfeder, wobei der Schlitten durch Kopplung mit einem in die Ausziehrichtung verfahrbaren Mitnehmer gegen die von der Einziehfeder ausgeübte Kraft von der Grundstellung in die Wartestellung verschiebbar ist, in welcher der Mitnehmer vom Schlitten abkoppelbar ist und in welcher der Schlitten gegen die Kraft der Einziehfeder gehalten ist, und eine Dämpfereinheit zum Dämpfen der Verschiebung des Schlittens von der Wartestellung in die Grundstellung, welche ein in die und entgegen der Ausziehrichtung bewegliches Teil aufweist, das mit dem Schlitten gekoppelt ist.

Derartige Selbsteinziehvorrichtungen sind meist in Ausziehführungen integriert. Beispielsweise geht aus der WO 2008/119091 A1 eine Selbsteinziehvorrichtung dieser Art hervor. Die zum Dämpfen der Einziehbewegung eingesetzte Dämpfereinheit wird von einer pneumatischen Kolben-Zylinder-Einheit gebildet. Auch in anderer Art ausgebildete Dämpfereinheiten wurden bereits bei Selbsteinziehvorrichtungen eingesetzt, beispielsweise Rotationsdämpfer. Damit das Ausziehen des ausziehbaren Möbelteils ausgehend vom

vollständig eingeschobenen Zustand des ausziehbaren Möbelteils nicht durch die Dämpfereinheit behindert wird, wirkt die Dämpfereinheit vorzugsweise nur in Richtung des Einschiebens. Um über den Endabschnitt der Einziehbewegung vor Erreichen des vollständig eingeschobenen Zustands des ausziehbaren Möbelteils das Einziehen nicht zu behindern, damit der vollständig eingeschobene Zustand des ausziehbaren Möbelstücks zuverlässig erreicht wird, weisen herkömmliche zur Dämpfung eingesetzte Kolben-Zylinder-Einheiten auch einen Freilauf über den letzten Abschnitt des Einschiebens des Kolbens in den Zylinder auf. Um dennoch einen ausreichenden Dämpfungsweg zu erhalten, sodass auch bei einem kräftigen Zuschieben des ausziehbaren Möbelteils dieses auch im vollständig beladenen Zustand zuverlässig abgebremst wird, wird durch einen solchen Freilauf am Ende des Einziehweges die insgesamt erforderliche Baulänge der Kolben-Zylinder-Einheit vergrößert. Damit vergrößert sich aber auch die insgesamt Baulänge der Selbsteinziehvorrichtung. Dies führt bei einer Integration in eine Ausziehführung dazu, dass die ausziehbaren Schienen entsprechend kürzer auszubilden sind. Es geht dadurch ein Teil der Ausziehlänge der Ausziehvorrichtung verloren.

Um die Einziehkraft der Selbsteinziehvorrichtung im letzten Abschnitt des Einziehweges zu vergrößern, greift entsprechend der Lehre der AT 521 511 B1 die Einziehfeder an einem Hebel an, der gegenüber dem Schlitten und gegenüber dem Basiskörper der Selbsteinziehvorrichtung verschwenkbar gelagert ist. Die gegenüber dem Basiskörper ausgebildete Drehachse ist hierbei gegenüber dem Hebel oder gegenüber dem Basiskörper verschiebbar, insbesondere durch eine im Hebel oder im Basiskörper angeordnete Kulisse, in welche ein die Schwenkachse ausbildender Führungzapfen eingreift. Der Verlauf der von der Einziehfeder auf den Schlitten ausgeübten

Einziehkraft in Abhängigkeit von der Stellung des Schlittens kann dadurch angepasst werden.

Aufgabe der Erfindung ist es eine vorteilhafte Selbsteinziehvorrichtung der eingangs genannten Art bereitzustellen, die bei einem relativ langen Einziehweg eine relativ geringe Baulänge aufweist. Erfindungsgemäß gelingt dies durch eine Selbsteinziehvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Bei der Selbsteinziehvorrichtung gemäß der Erfindung ist der Schlitten mit dem beweglichen Teil der Dämpfereinheit über einen Arm gekoppelt. Dieser Arm ist gegenüber dem Schlitten um eine erste Schwenkachse und gegenüber der Dämpfereinheit um eine zweite Schwenkachse verschwenkbar. Die erste Schwenkachse ist gegenüber dem Arm oder dem Schlitten verschiebbar und/oder die zweite Schwenkachse ist gegenüber dem Arm oder dem beweglichen Teil der Dämpfereinheit verschiebbar. Der Arm ist vom Basiskörper zwischen einer hinteren Endstellung, welche der Arm in der Grundstellung des Schlittens einnimmt, und einer vorderen Endstellung, welche der Arm in der Wartestellung des Schlittens einnimmt, geführt. Beim Verschieben des Schlittens von der Wartestellung in die Grundstellung erfolgt zumindest in einem Endabschnitt der Bewegung des Arms vor Erreichen seiner hinteren Endstellung (= in einem Endabschnitt des Einziehweges) eine Drehung des Arms um eine rechtwinkelig zur Ausziehrichtung stehende Achse. Dadurch ist über diesen Endabschnitt der Bewegung des Arms vor Erreichen der hinteren Endstellung die Strecke, um welche sich der Schlitten verschiebt, größer als die Strecke, um welche das bewegliche Teil der Dämpfereinheit verschoben wird, vorzugsweise um mehr als das Doppelte. Es wird somit über den Endabschnitt des Einziehweges die von der Dämpfereinheit auf

den Schlitten ausgeübte Dämpfungskraft verringert, vorzugsweise auf weniger als die Hälfte.

Ein Freilauf des Dämpfers im Endabschnitt der Bewegung des Schlittens von der Wartestellung in die Grundstellung kann dadurch verringert werden oder vorzugsweise ganz entfallen. Die erforderliche Baulänge des Dämpfers kann dadurch verkürzt werden.

Der Dämpfer ist vorzugsweise in Form einer, insbesondere pneumatisch wirkenden, Kolben-Zylinder-Einheit ausgebildet.

Zur Führung des Arms weist der Basiskörper vorteilhafterweise eine Kulisse auf, in welche mindestens ein Führungszapfen des Arms eingreift. Vorzugsweise greifen zwei Führungszapfen des Arms in diese Kulisse ein, um die kombinierte Verschiebung und Drehung des Arms zu führen. In einer Modifikation könnte auch ein länglicher Führungszapfen des Arms vorgesehen sein, der in die Kulisse des Basiskörpers eingreift, oder es könnten zwei Kulissen des Basiskörpers vorgesehen sein, in welche ein jeweiliger Führungszapfen des Arms eingreift.

Eine vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Einziehfeder an einem Federhebel angreift, der gegenüber dem Basiskörper um eine erste Drehachse und gegenüber dem Schlitten um eine zweite Drehachse verschwenkbar ist, wobei die erste Drehachse gegenüber dem Basiskörper oder gegenüber dem Federhebel verschiebbar ist. Die Übersetzung der Federkraft auf den Schlitten kann dadurch über den Einziehweg des Schlittens modifiziert werden. Insbesondere kann die auf den Schlitten im Endabschnitt der Verschiebung des Schlittens von der Wartestellung in die Grundstellung (= über den Endabschnitt des Einziehweges) wirkende Kraft erhöht werden,

um den vollständig eingezogenen Zustand des ausziehbaren Möbelteils sicherzustellen.

In einer möglichen Ausführungsform der Erfindung weist der Schlitten ein um eine Kippachse zwischen einer Eingriffsstellung und einer Freigabestellung verschwenkbar gelagertes Kippteil auf. In der Grundstellung des Schlittens nimmt das Kippteil die Eingriffsstellung ein und der Mitnehmer ist mit dem Kippteil gekoppelt. Der Mitnehmer kann hierzu in eine Ausnehmung des in der Eingriffsstellung sich befindenden Kippteils eingreifen. Auch könnte der Mitnehmer eine Ausnehmung aufweisen, in welche ein Vorsprung des Kippteils eingreift. Das Kippteil ist in der Wartestellung des Schlittens in die Freigabestellung verkippt. In dieser ist ein Abkoppeln des Mitnehmers vom Kippteil, beispielsweise durch ein Herausfahren des Mitnehmers aus der Ausnehmung des Kippteils, ermöglicht und das Kippteil ist vom Basiskörper gegen eine Verschiebung entgegen der Ausziehrichtung gehalten. Das Kippteil bildet also auch eine Haltevorrichtung zum Halten des Schlittens in der Wartestellung, wenn der Schlitten vom Mitnehmer abgekoppelt ist. Andere Ausbildungen einer solchen Haltvorrichtung sind möglich und bekannt. Beispielsweise könnte der Schlitten im Endabschnitt der Verschiebung vor Erreichen der Wartestellung selbst um eine rechtwinkelig zur Ausziehrichtung stehende Achse verkippt werden (durch eine entsprechend gebogene Führung des Basiskörpers), wodurch auch der Mitnehmer aus einer Vertiefung im Schlitten herausfahren kann, und der Schlitten direkt durch Anlage an einer Rückhaltefläche des Basiskörpers gegen eine Verschiebung entgegen der Ausziehrichtung gehalten sein.

Wenn in dieser Beschreibung von „vorne“ und „hinten“ die Rede ist, so ist dies auf die Ausziehrichtung bezogen.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden im Folgenden anhand der beiliegenden Zeichnung erläutert. In dieser zeigen:

- Fig. 1 eine Ausziehführung mit einer integrierten Selbsteinziehvorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung, im eingeschobenen Zustand der Ausziehführung;
- Fig. 2 eine Schrägsicht entsprechend Fig. 1 im ausgezogenen Zustand der Ausziehführung;
- Fig. 3 und 4 Seitenansichten der Ausziehführung im eingezogenen und ausgezogenen Zustand;
- Fig. 5 eine Schrägsicht der Ausziehschiene und der Selbsteinziehvorrichtung auf eine gegenüberliegende Seite, die Mittelschiene und Korpusschiene weggelassen;
- Fig. 6 eine Schrägsicht der auseinandergenommenen Schienen der Ausziehführung;
- Fig. 7 eine Schrägsicht der Selbsteinziehvorrichtung in der Grundstellung des Schlittens;
- Fig. 8 eine Schrägsicht entsprechend Fig. 7, in der Wartestellung des Schlittens;
- Fig. 9 und 10 Schrägsichten der Selbsteinziehvorrichtung in der Grundstellung und Wartestellung des Schlittens aus einer unterschiedlichen Blickrichtung;
- Fig. 11 und 12 Explosionsdarstellungen der Selbsteinziehvorrichtung aus unterschiedlichen Blickrichtungen;
- Fig. 13 eine Seitenansicht der Selbsteinziehvorrichtung in der Grundstellung des Schlittens;
- Fig. 14 eine Seitenansicht in einer gegenüber der Grundstellung in die Ausziehrichtung verschobenen

- ersten Zwischenstellung des Schlittens;
 Fig. 15 eine Seitenansicht in einer gegenüber Fig. 14 weiter
 in die Ausziehrichtung verschobenen zweiten
 Zwischenstellung des Schlittens;
 Fig. 16 eine Seitenansicht in der Wartestellung des
 Schlittens;
 Fig. 17 bis 20 Seitenansichten entsprechend den Fig. 13 bis 16
 ohne den Grundkörper der Einziehvorrichtung;
 Fig. 21 bis 24 Seitenansichten auf die gegenüberliegende Seite
 der Selbsteinziehvorrichtung in den Stellungen des
 Schlittens entsprechend den Fig. 13 bis 16;
 Fig. 25 bis 28 Seitenansichten entsprechend den Fig. 21 bis 24
 ohne den Grundkörper der Selbsteinziehvorrichtung.
 Fig. 29 bis 32 stark schematisierte Darstellungen von
 modifizierten Ausführungsvarianten der Erfindung.

Ein erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Fig. 1 bis 28 dargestellt. Die Selbsteinziehvorrichtung ist in eine Ausziehführung integriert, welche im gezeigten Ausführungsbeispiel eine Korpusschiene 1, eine Mittelschiene 2 und eine Ausziehschiene 3 umfasst. Die Ausziehführung ist hier nach Art einer Differentialausziehführung ausgebildet, bei welcher die Mittelschiene 2 beim Ausziehen und Einschieben jeweils den halben Weg der Ausziehschiene 3 zurücklegt. Es können wie dargestellt alle Laufrollen an der Mittelschiene 2 angeordnet sein. Die Ausziehführung kann in herkömmlicher Weise ausgebildet sein und die Anordnung der Laufrollen und deren Funktionsweise muss hier nicht genauer erläutert werden.

Eine erfindungsgemäße Selbsteinziehvorrichtung kann auch in andere Arten von Ausziehführungen integriert sein, beispielsweise auch in eine Ausziehführung, welche nur eine Korpusschiene und eine Ausziehschiene aufweist.

Das Ausziehen der Ausziehschiene 3 ausgehend vom vollständig eingeschobenen Zustand erfolgt in eine Ausziehrichtung 4, das Einschieben der Ausziehschiene 3 entgegen der Ausziehrichtung 4.

Nur in Fig. 2 sind Teile eines Möbelkorpus 50, an dem die Korpusschiene 1 zu montieren ist, und eines ausziehbares Möbelteils 51, an dem die Ausziehschiene 3 zu montieren ist, mit gestrichelten Linien angedeutet.

Die Selbsteinziehvorrichtung weist einen Basiskörper 5 auf, von welchem ein Schlitten 6 parallel zur Ausziehrichtung 4 zwischen einer Grundstellung (Fig. 7, 9, 13, 17, 21 und 25) und einer Wartestellung (Fig. 8, 10, 16, 20, 24 und 28) verschiebbar gelagert ist.

Zur verschiebbaren Führung des Schlittens 6 weist dieser beidseitig Nuten 7 auf, in welche zueinander gerichtete, parallel zur Ausziehrichtung 4 verlaufende Stege 8 des Basiskörpers 5 eingreifen. Beispielsweise könnte der Schlitten 6 zur verschiebbaren Führung am Basiskörper 5 auch vorspringende Führungszapfen aufweisen, die in, beispielsweise in Form von Langlöchern ausgebildete, Kulissen im Basiskörper eingreifen.

Am Schlitten 6 ist ein Kippteil 9 um eine Kippachse 10 (die auch als Schwenk- oder Drehachse bezeichnet werden könnte) verschwenkbar (=verdrehbar) gelagert. In der Grundstellung des Schlittens 6 nimmt das Kippteil 9 bezüglich seiner Verschwenkung um die Kippachse 10 eine Eingriffsstellung ein, in der Wartestellung des Schlittens 6 eine Freigabestellung. Die Kippachse 10 kann beispielsweise mittels Achszapfen 11 des

Kippteils 9 ausgebildet werden, welche in Achsausnehmungen 12 des Schlittens 6 eingreifen.

Die Kippachse 10 steht rechtwinkelig zur Ausziehrichtung 4 und liegt vorzugsweise horizontal.

Eine Einziehfeder 13 greift an einem Federhebel 14 an. Der Federhebel 14 ist gegenüber dem Basiskörper 5 um eine erste Drehachse 15 und gegenüber dem Schlitten 6 um eine zweite Drehachse 16 verschwenkbar. Die erste Drehachse 15 ist gegenüber dem Basiskörper 5 verschiebbar und gegenüber dem Federhebel unverschiebbar. Die zweite Drehachse 16 ist gegenüber dem Schlitten 6 und gegenüber dem Federhebel unverschiebbar. Für die Verschiebbarkeit der ersten Drehachse 15 gegenüber dem Basiskörper 5 kann z.B vorgesehen sein, dass der Federhebel 14 einen Achszapfen 17 aufweist, der in eine, hier von einem gekrümmt verlaufenden Langloch gebildete, Federhebel-Kulisse 18 des Basiskörpers 5 eingreift. Die Einziehfeder 13 greift an einem Befestigungszapfen 19 des Federhebels 14 an, der zwischen der ersten und zweiten Drehachse 15, 16 liegt.

Die zweite Drehachse 16 wird beispielsweise von Achszapfen 20 des Federhebels 14 gebildet, die in Achsausnehmungen 21 des Kippteils 9 eingreifen.

Die parallel zueinander liegenden ersten und die zweiten Drehachsen 15,16 stehen rechtwinkelig zur Ausziehrichtung 4 und liegen vorzugsweise horizontal.

Durch das Angreifen der Einziehfeder am Federhebel 14 in Verbindung mit der Verschiebbarkeit der ersten Drehachse in eine entsprechende Richtung (die sich dazu noch in

Abhängigkeit von der Stellung des Schlittens ändern kann) wird eine Änderung der Übersetzung der auf den Schlitten wirkenden Federkraft in Abhängigkeit von der Stellung des Schlittens erreicht. Über eine an die Grundstellung des Schlittens anschließende Wegstrecke der Verschiebung des Schlittens erfolgt eine größere Änderung der Länge der Feder als über die gleiche Wegstrecke der Verschiebung des Schlittens, wenn sich dieser näher bei der Wartestellung befindet. Somit kann über den letzten Abschnitt des Einziehweges vor Erreichen der Grundstellung des Schlittens die auf den Schlitten wirkende Federkraft gegenüber einem direkten Angriff der Einziehfeder am Schlitten erhöht werden.

Zur Dämpfung der Verschiebung des Schlittens 6 von der Wartestellung in die Grundstellung dient eine Dämpfereinheit 22. Diese weist als Dämpfer eine z.B. hydraulisch pneumatische wirkende Kolben-Zylinder-Einheit 22a auf. Der Zylinder ist unverschiebbar mit dem Basiskörper 5 verbunden. Die Kolbenstange ist mit einem beweglichen Teil 22b der Dämpfereinheit verbunden, welches vom Basiskörper 5 parallel zur Ausziehrichtung 4 verschiebbar geführt ist. Lediglich die Bewegung des beweglichen Teils 22b entgegen der Ausziehrichtung ist durch die Kolben-Zylinder-Einheit 22a gedämpft, während die Bewegung des beweglichen Teils 22b in die entgegengesetzte Richtung ungedämpft ist. Solche in eine Bewegungsrichtung einen Freilauf aufweisende insbesondere pneumatisch wirkende Dämpfer sind bekannt.

Auch eine kinematisch umgekehrte Anordnung der Kolben-Zylinder-Einheit ist denkbar und möglich, also dass die Kolbenstange gegenüber dem Basiskörper 5 unbeweglich ist und der Zylinder verschiebbar ist und mit einem beweglichen Teil der Dämpfereinheit unverschiebbar verbunden ist.

Das bewegliche Teil 22b der Dämpfereinheit 22 ist mit dem Schlitten 6 über einen Arm 23 gekoppelt. Der Arm 23 ist gegenüber dem Schlitten 6 um eine erste Schwenkachse 24 und gegenüber dem beweglichen Teil 22b der Dämpfereinheit 22 um eine zweite Schwenkachse 25 verschwenkbar (= verdrehbar). Die zweite Schwenkachse 5 kann beispielsweise wie dargestellt von einem Achszapfen 26 des beweglichen Teils 22b der Dämpfereinheit 22 gebildet werden, der in eine Achsausnehmung 27 des Arms 23 eingreift. Die erste Schwenkachse 24 kann beispielsweise wie dargestellt von einem Achszapfen 28 des Schlittens 6 gebildet werden, der in ein Langloch 29 des Arms 23 eingreift.

Die erste Schwenkachse 24 ist gegenüber dem Arm 23 verschiebbar und gegenüber dem Schlitten 6 unverschiebbar, während die zweite Schwenkachse 25 gegenüber dem Arm 23 und gegenüber dem beweglichen Teil 22b der Dämpfereinheit 22 unverschiebbar ist.

Die parallel zueinander liegenden ersten und die zweiten Schwenkachsen 24,25 stehen rechtwinkelig zur Ausziehrichtung 4 und liegen vorzugsweise horizontal.

Der Arm 23 ist vom Basiskörper 5 zwischen einer hinteren Endstellung und einer vorderen Endstellung beweglich gelagert. Die hintere Endstellung nimmt der Arm 23 in der Grundstellung des Schlittens 6 ein. Die vordere Endstellung nimmt der Arm 23 in der Wartestellung des Schlittens 6 ein. In der vorderen Endstellung ist der Arm 23 gegenüber der hinteren Endstellung in die Ausziehrichtung verschoben und um eine rechtwinkelig zur Ausziehrichtung 4 stehende, im Ausführungsbeispiel horizontale Achse verschwenkt. Diese Achse, um die der Arm 23 in der vorderen Endstellung gegenüber der hinteren Endstellung

verschwenkt ist, wird im Ausführungsbeispiel von der zweiten Schwenkachse 25 gebildet.

Zur Führung des Arms 23 weist der Basiskörper 5 eine Kulisse 30 auf, in welche erste und zweite Führungzapfen 31, 32 des Arms 23 eingreifen.

In einem hinteren Endabschnitt der Kulisse 30 weist die Kulisse 30 Ausbuchtungen nach unten und nach oben auf, in welchen die Führungzapfen 31, 32 in der hinteren Endstellung des Arms 23 liegen.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel weist die Kulisse 30 auch in einem vorderen Endabschnitt Ausbuchtungen nach unten und nach oben auf, in welchen die Führungzapfen 31, 32 in der vorderen Endstellung des Arms 23 liegen.

Der Mitnehmer 33, der über das Kippteil 9 mit dem Schlitten 6 zusammenwirkt, wird im Ausführungsbeispiel von einem Abschnitt der Ausziehschiene 3 gebildet, vgl. Fig. 5. Ein nach unten ragender Steg 3a des Profils, welches die Ausziehschiene 3 bildet, weist hierzu im Bereich eines hinteren Endes einen den Mitnehmer 33 bildenden Vorsprung auf.

In der Grundstellung des Schlittens 6, in welcher das Kippteil 9 sich in seiner Eingriffsstellung befindet, greift der Mitnehmer 33 in eine Vertiefung 9a des Kippteils ein. Die Ausziehschiene 3 befindet sich hierbei in ihrer vollkommen eingeschobenen Stellung.

Wird die Ausziehschiene 3 ausgehend von ihrer vollständig eingeschobenen Stellung in die Ausziehrichtung 4 ausgezogen, so zieht der Mitnehmer 33 über das Kippteil 9 den Schlitten 6

ausgehend von seiner Grundstellung in die Ausziehrichtung 4 gegen die Kraft der Einziehfeder 13, die über den Federhebel 14 auf den Schlitten 6 übertragen wird, in Richtung seiner Wartestellung. Im letzten Abschnitt der Verschiebung des Schlittens 6, bis dieser die Wartestellung erreicht, verschwenkt sich das Kippteil 9 um die Kippachse 10 von seiner Eingriffsstellung in die Freigabestellung. In der Freigabestellung kann der Mitnehmer 33 aus der Vertiefung 9a des Kippteils 9 ausfahren.

In der Freigabestellung des Kippteils 9 liegt ein Rückhalteabschnitt 9b des Kippteils 9 an einer Rückhaltefläche 5a des Basiskörpers an. Durch die Anlage des Rückhalteabschnitts 9b an der Rückhaltefläche 5a wird eine Verschiebung des Schlittens durch die Kraft der Einziehfeder 13 aus der Wartestellung in Richtung der Grundstellung gesperrt. Der Schlitten 6 verbleibt somit in der Wartestellung.

Bei der Verschiebung des Schlittens ausgehend von der Grundstellung in Richtung der Wartestellung ist das Kippteil zunächst vom Basiskörper gegen eine Verkipfung um die Kippachse 10 gesperrt, insbesondere durch eine verschiebbare Führung des Kippteil parallel zur Ausziehrichtung 4 vom Basiskörper. Im Ausführungsbeispiel greifen beidseitige Nuten 9d des Kippteils 9 in die Stege 8 des Basiskörpers ein. Im letzten Abschnitt der Verschiebung des Schlittens 6, bevor dieser die Wartestellung erreicht, fahren die Nuten 9d aus den vorderen Enden der Stege 8 aus, sodass die Verschwenkung des Kippteils 9 von der Eingriffsstellung in die Freigabestellung ermöglicht wird.

Wenn beim Einschieben der Ausziehschiene 3 der Mitnehmer 33 an

die Anlauffläche 9c am hinteren Ende der Vertiefung 9a anläuft, wird das Kippteil 9 von der Freigabestellung in die Eingriffsstellung verschwenkt, in welcher der Mitnehmer 33 in die Vertiefung 9a des Kippteils 9 eingreift. Die Verschiebung des Schlittens 6 in Richtung seiner Grundstellung wird dadurch freigegeben und die Einziehfeder 13 zieht den Schlitten 6 und mit ihm den Mitnehmer 33 entgegen der Ausziehrichtung 4, bis der Schlitten 6 die Grundstellung erreicht. Diese Bewegung des Schlittens über den von der Wartestellung bis zur Grundstellung sich erstreckenden Einziehweg ist durch die Dämpfereinheit 22 gedämpft.

Bei der Verschiebung des Schlittens 6 ausgehend von der Wartestellung in Richtung der Grundstellung erfolgt in einem Anfangsabschnitt des Einziehweges zunächst eine Drehung des Arms 23 um eine rechtwinkelig zur Ausziehrichtung stehende Achse, im Ausführungsbeispiel um die zweite Schwenkachse 25. Dadurch kann eine Untersetzung der Bewegung des Schlittens 6 auf das bewegliche Teil 22b der Dämpfereinheit 22 erreicht werden. Die Strecke der Verschiebung des Schlittens 6 entgegen der Ausziehrichtung 4 ist somit größer als die Strecke der Verschiebung des beweglichen Teils 22b der Dämpfereinheit. Das Einsetzen der Dämpfungswirkung der Dämpfereinheit 22 erfolgt dadurch weniger abrupt.

Diese Drehung des Arms 23 im Anfangsabschnitt des Einziehweges könnte auch entfallen. Die Ausbuchtungen der Kulisse in ihrem vorderen Endabschnitt könnten dazu entfallen.

Es folgt ein mittlerer Abschnitt des Einziehweges, über welche der Arm 23 vom Schlitten 6 entgegen der Ausziehrichtung 4 ohne Drehung des Arms 23 verschoben wird. In diesem mittleren Abschnitt erfolgt eine 1:1-Übertragung der Bewegung des

Schlittens 6 auf das bewegliche Teil 22b der Dämpfereinheit.

In einem Endabschnitt des Einziehweges (= Endabschnitt der Bewegung des Schlittens vor Erreichen seiner Grundstellung) und damit in einem Endabschnitt der Bewegung des Arms vor Erreichen seiner hinteren Endstellung erfolgt eine weitere Drehung des Arms 23 (in die gleiche Drehrichtung wie im Anfangsabschnitt) um die rechtwinkelig zur Ausziehrichtung stehende Achse, im Ausführungsbeispiel um die zweite Schwenkachse 25. Dadurch kann im Endabschnitt des Einziehweges eine Umkehrung der Bewegung des Schlittens 6 auf die Bewegung des beweglichen Teils 22b der Dämpfereinheit 22 erreicht werden. Über diesen Endabschnitt des Einziehweges ist die Strecke der Verschiebung des Schlittens somit größer als die Strecke der Verschiebung des beweglichen Teils 22b der Dämpfereinheit 22, vorzugsweise mindestens doppelt so groß.

Die Drehung des Arms 23 um die rechtwinkelig zur Ausziehrichtung 4 stehende Achse (die im Ausführungsbeispiel von der zweiten Schwenkachse 25 gebildet wird) wird durch die Kraft bewirkt, die auf den Arm 23 im Bereich seiner ersten Schwenkachse 24 von der Einziehfeder 13 über den Federhebel 14 und den Schlitten 6 ausgeübt wird.

Die Führung des beweglichen Teils 22b der Dämpfereinheit erfolgt im Ausführungsbeispiel durch Eingriff des Achszapfens 26 und eines weiteren Führungszapfens 34 des beweglichen Teils 22b in die Kulisse 30 des Basiskörpers 5. Andere Arten der verschiebbaren Führung können vorgesehen sein, beispielsweise über eine separate Kulisse im Basiskörper oder über eine Leiste an einem der beiden Teile, die in eine Nut am anderen der beiden Teile eingreift.

Fig. 29 bis 31 zeigen stark schematisiert Ausführungsvarianten der Kopplung des Schlittens 6 mit der Dämpfereinheit 22 über den Arm 23.

Die bewegliche und verschwenkbare Lagerung des Arms am Basiskörper ist in den Fig. 29 bis 31 nicht dargestellt. Diese kann analog wie zuvor beschrieben ausgeführt sein.

Gemäß Fig. 29 ist die erste Schwenkachse 24 gegenüber dem Schlitten 6 verschiebbar (und gegenüber dem Arm 23 unverschiebbar), während die zweite Schwenkachse 25 gegenüber dem beweglichen Teil 22b der Dämpfereinheit 22 und dem Arm 23 unverschiebbar ist. Zur Verschiebung der ersten Schwenkachse 24 gegenüber dem Schlitten 6 weist dieser beispielsweise ein Langloch 35 auf, in welches ein Achszapfen des Arms 23 eingreift.

Gemäß Fig. 30 ist die erste Schwenkachse 24 gegenüber dem Schlitten 6 und gegenüber dem Arm 23 unverschiebbar, während die zweite Schwenkachse 25 gegenüber dem Arm 23 verschiebbar ist und gegenüber dem beweglichen Teil 22b unverschiebbar ist. Zur Verschiebbarkeit der zweiten Schwenkachse 25 gegenüber dem Arm 23 weist dieser beispielsweise ein Langloch 36 auf, in welches ein Achszapfen des beweglichen Teils 22b der Dämpfereinheit 22 eingreift.

Gemäß Fig. 31 ist die erste Schwenkachse 24 gegenüber dem Arm 23 und gegenüber dem Schlitten 6 unverschiebbar, während die zweite Schwenkachse 25 gegenüber dem beweglichen Teil 22b der Dämpfereinheit 22 verschiebbar und gegenüber dem Arm 23 unverschiebbar ist. Zur Verschiebbarkeit der zweiten Schwenkachse 25 gegenüber dem beweglichen Teil 22b der Dämpfereinheit 22 weist dieses beispielsweise ein Langloch 37

auf, in welches ein Achsbolzen des Arms 23 eingreift.

Bei der Ausführungsvariante von Fig. 29 erfolgt die Drehung des Arms 23 wiederum um die zweite Schwenkachse 25, während bei den Ausführungsvarianten gemäß Fig. 30 und 31 die Drehung des Arms 23 um die erste Schwenkachse 24 erfolgt.

Fig. 32 zeigt in stark schematisierter Weise eine modifizierte Ausbildung der Übertragung der Einziehkraft der Einziehfeder 13 auf den Schlitten 6. Der Federhebel 14 ist gegenüber dem Basiskörper 5 wiederum um eine erste Drehachse 15 und gegenüber dem Schlitten 6 um eine zweite Drehachse 16 verschwenkbar. Die erste Drehachse 15 ist gegenüber dem Basiskörper 5 unverschiebbar und gegenüber dem Federhebel 14 verschiebbar. Hierzu weist der Federhebel 14 beispielsweise eine Federhebel-Kulisse 38 auf, in welche ein Achszapfen des Basiskörpers 5 eingreift.

Weitere Modifikationen des gezeigten Ausführungsbeispiels sind denkbar und möglich, ohne den Bereich der Erfindung, wie er in den Ansprüchen definiert ist, zu verlassen. Beispielsweise könnte sowohl die erste Schwenkachse 24 als auch die zweite Schwenkachse 25 gegenüber einem der beiden Teile, welche über die jeweilige Schwenkachse 24, 25 miteinander verbunden sind, verschiebbar sein. Die Verschwenkung des Arms 23 bei seiner Drehung würde dann um eine durch die Führung des Arms 23 am Basiskörper 5 definierte gedachte, rechtwinkelig zur Ausziehrichtung 4 stehende, Achse erfolgen, welche vorzugsweise wiederum horizontal liegen würde.

Die Verschiebung des Schlittens zwischen der Grundstellung und der Wartestellung könnte auch entlang einer gekrümmten Bahn erfolgen. Es könnte hierbei eine insgesamt Verkipfung des

Schlittens erfolgen, sodass ein separates Kippteil entfallen könnte.

Legende

Zu den Hinweisziffern

1	Korpusschiene	22b	bewegliches Teil
2	Mittelschiene	23	Arm
3	Ausziehschiene	24	erste Schwenkachse
3a	Steg	25	zweite Schwenkachse
4	Ausziehrichtung	26	Achszapfen
5	Basiskörper	27	Achsausnehmung
5a	Rückhaltefläche	28	Achszapfen
6	Schlitten	29	Langloch
7	Nut	30	Kulisse
8	Steg	31	erster Führungzapfen
9	Kippteil	32	zweiter Führungzapfen
9a	Vertiefung	33	Mitnehmer
9b	Rückhalteabschnitt	34	Führungzapfen
9c	Anlaufläche	35	Langloch
9d	Nut	36	Langloch
10	Kippachse	37	Langloch
11	Achszapfen	38	Federhebel-Kulisse
12	Achsausnehmung	50	Möbelkorpus
13	Einziehfeder	51	ausziehbares Möbelteil
14	Federhebel		
15	erste Drehachse		
16	zweite Drehachse		
17	Achszapfen		
18	Federhebel-Kulisse		
19	Befestigungzapfen		
20	Achszapfen		
21	Achsausnehmung		
22	Dämpfereinheit		
22a	Kolben-Zylinder-Einheit		

Patentansprüche

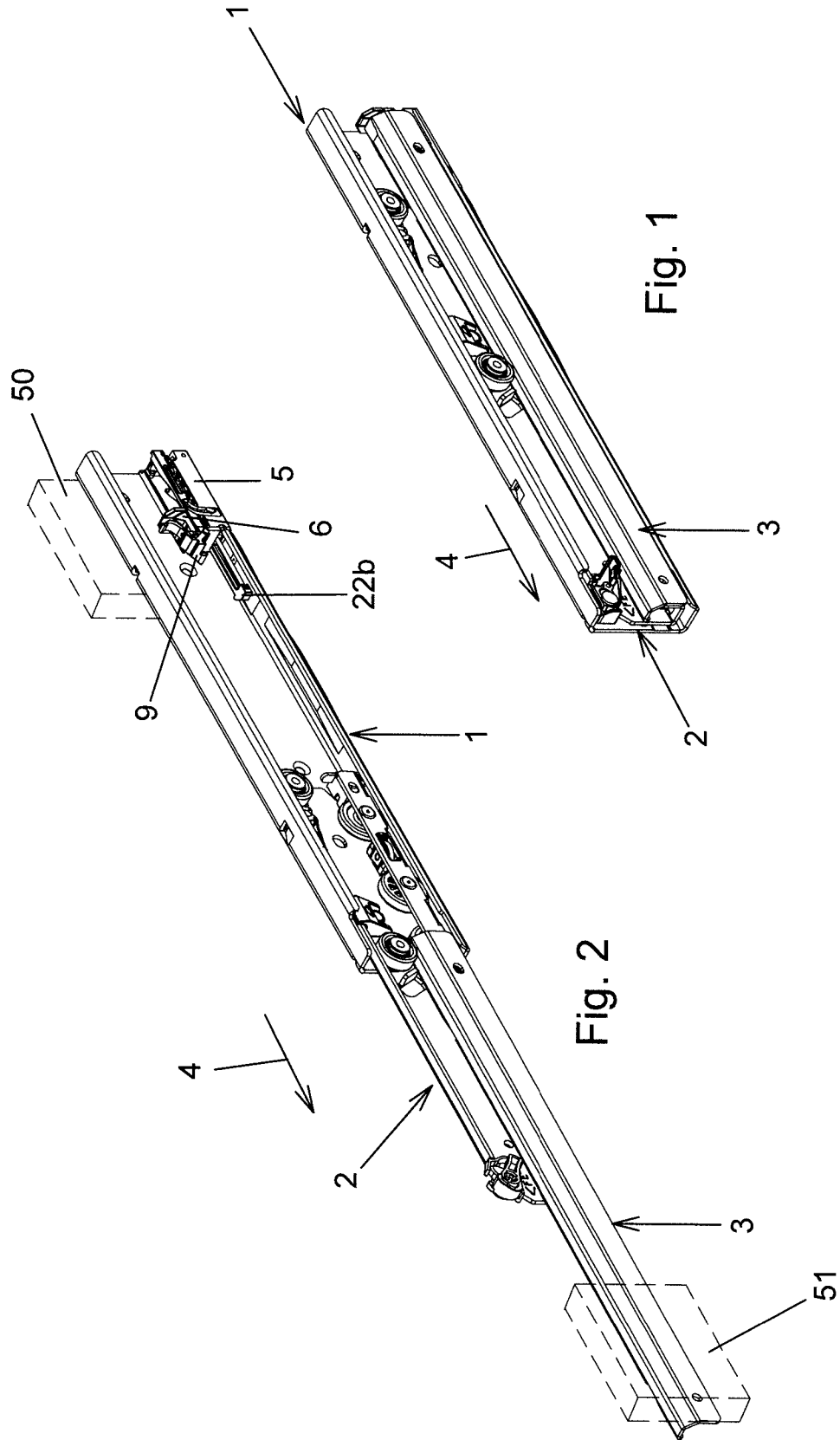
1. Selbsteinziehvorrichtung für ein mittels einer Ausziehführung aus einem Möbelkorpus (50) in eine Ausziehrichtung (4) ausziehbares und entgegen der Ausziehrichtung (4) in den Möbelkorpus (50) einschiebbares Möbelteil, umfassend
 - einen von einem Basiskörper (5) von einer Grundstellung in eine Wartestellung verschiebbar gelagerten Schlitten (6),
 - eine den Schlitten (6) in die Grundstellung beaufschlagende Einziehfeder (13), wobei der Schlitten (6) durch Kopplung mit einem in die Ausziehrichtung (4) verfahrbaren Mitnehmer (33) gegen die von der Einziehfeder (13) ausgeübte Kraft von der Grundstellung in die Wartestellung verschiebbar ist, in welcher der Mitnehmer (33) vom Schlitten (6) abkoppelbar ist und in welcher der Schlitten (6) gegen die Kraft der Einziehfeder (13) gehalten ist, und
 - eine Dämpfereinheit (22) zum Dämpfen der Verschiebung des Schlittens (6) von der Wartestellung in die Grundstellung, welche ein in die und entgegen der Ausziehrichtung (4) bewegliches Teil (22b) aufweist, das mit dem Schlitten (6) gekoppelt ist,dadurch gekennzeichnet, dass der Schlitten (6) mit dem beweglichen Teil (22b) der Dämpfereinheit (22) über einen Arm (23) gekoppelt ist, welcher gegenüber dem Schlitten (6) um eine erste Schwenkachse (24) und gegenüber der Dämpfereinheit (22) um eine zweite Schwenkachse (25) verschwenkbar ist, wobei die erste Schwenkachse (24)

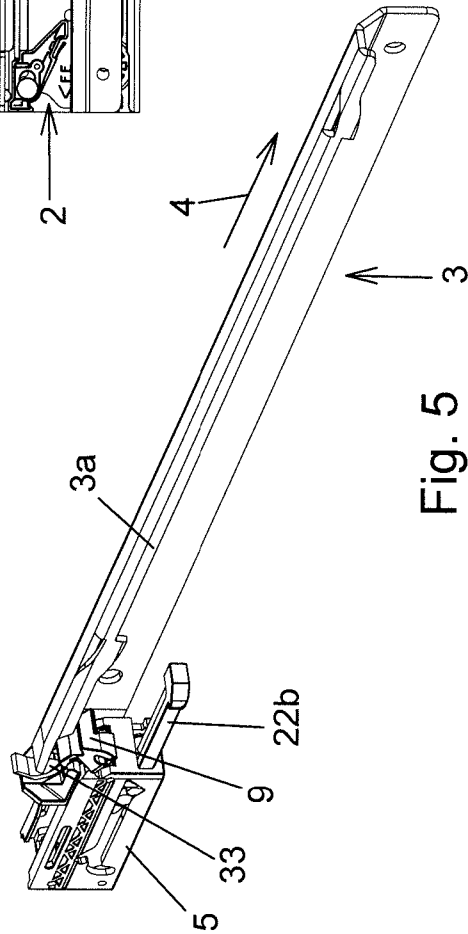
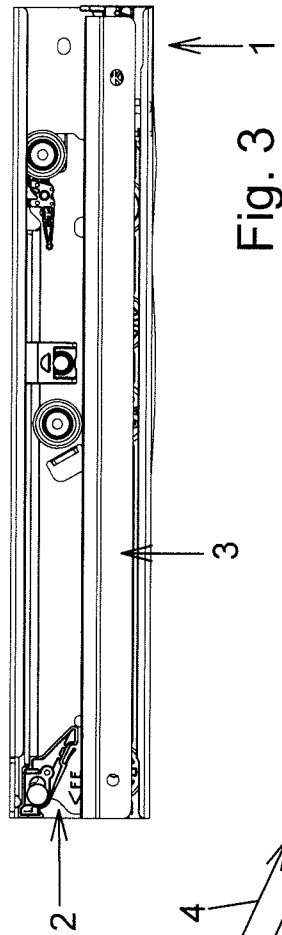
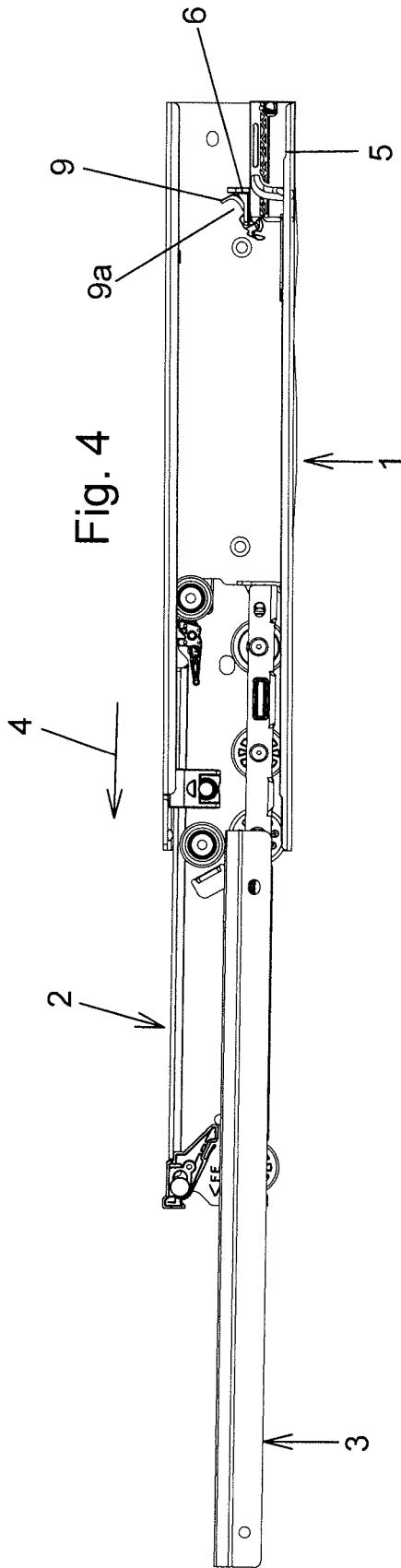
gegenüber dem Arm (23) oder dem Schlitten (6) verschiebbar ist und/oder die zweite Schwenkachse (25) gegenüber dem Arm (23) oder dem beweglichen Teil (22b) der Dämpfereinheit (22) verschiebbar ist, und welcher vom Basiskörper (5) zwischen einer hinteren Endstellung, welche der Arm (23) in der Grundstellung des Schlittens (6) einnimmt, und einer vorderen Endstellung, welche der Arm (23) in der Wartestellung des Schlittens (6) einnimmt, geführt ist, wobei beim Verschieben des Schlittens (6) durch die Einziehfeder (13) über einen Einziehweg von der Wartestellung in die Grundstellung des Schlittens (6) zumindest in einem Endabschnitt des Einziehweges eine Drehung des Arms (23) um eine rechtwinkelig zur Ausziehrichtung (4) stehende Achse erfolgt und über diesen Endabschnitt des Einziehweges die Strecke der Verschiebung des Schlittens (6) größer als die Strecke der Verschiebung des beweglichen Teils (22b) der Dämpfereinheit (22) ist.

2. Selbsteinziehvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Basiskörper (5) zur Führung des Arms (23) eine Kulisse (30) aufweist, in die mindestens ein Führungszapfen (34) des Arms (23) eingreift.
3. Selbsteinziehvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass
 - die erste Schwenkachse (24) entweder von einem am Schlitten (6) angeordneten Achszapfen gebildet wird, der in einem Langloch des Arms (23) verschiebbar gelagert ist, oder von einem am Arm (23) angeordneten Achszapfen gebildet wird, der in einem Langloch des Schlittens (6) verschiebbar gelagert ist, und/oder

- die zweite Schwenkachse (25) entweder von einem an der Dämpfereinheit (22) angeordneten Achszapfen gebildet wird, der in einem Langloch des Arms (23) verschiebbar gelagert ist, oder von einem am Arm (23) angeordneten Achszapfen gebildet wird, der in einem Langloch im beweglichen Teil (22b) der Dämpfereinheit (22) verschiebbar gelagert ist.
4. Selbsteinziehvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der bewegliche Teil (22b) der Dämpfereinheit (22) vom Basiskörper (5) parallel zur Ausziehrichtung (4) verschiebbar geführt ist.
 5. Selbsteinziehvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Einziehfeder (13) an einem Federhebel (14) angreift, der gegenüber dem Basiskörper (5) um eine erste Drehachse (15) und gegenüber dem Schlitten (6) um eine zweite Drehachse (16) verschwenkbar ist, wobei die erste Drehachse (15) entweder gegenüber dem Basiskörper (5) oder gegenüber dem Federhebel (14) verschiebbar ist.
 6. Selbsteinziehvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Drehachse (15) von einem entweder am Federhebel (14) oder am Basiskörper (5) angeordneten Achszapfen gebildet wird, der in einer Federhebel-Kulisse (38) verschiebbar gelagert ist.
 7. Selbsteinziehvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Federhebel-Kulisse (38) einen gekrümmten Verlauf aufweist.

8. Selbsteinziehvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Einziehfeder (13) im Bereich zwischen der ersten und der zweiten Drehachse (15, 16) am Federhebel (14) angreift.
9. Selbsteinziehvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlitten (6) ein um eine Kippachse (10) zwischen einer Eingriffsstellung und einer Freigabestellung verschwenkbar gelagertes Kippteil (9) aufweist, wobei das Kippteil (9) sich in der Grundstellung des Schlittens (6) in der Eingriffsstellung befindet, in welcher die Mitnehmervorrichtung mit dem Kippteil (9) gekoppelt ist, und in der Wartestellung des Schlittens (6) in die Freigabestellung verkippt ist, in welcher ein Abkoppeln des Mitnehmers (33) vom Kippteil (9) ermöglicht ist und das Kippteil (9) vom Basiskörper (5) gegen eine Verschiebung entgegen der Ausziehrichtung (4) gehalten ist.
10. Ausziehführung umfassend mindestens zwei gegeneinander verschiebbare Schienen, von denen eine Korpusschiene (1) an einem Möbelkorpus (50) und von denen eine Ausziehschiene (3) an einem ausziehbaren Möbelteil (51) anbringbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausziehführung eine Selbsteinziehvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9 aufweist, wobei der Basiskörper (5) an einer der Schienen (1, 3) der Ausziehführung und der Mitnehmer (33) an einer anderen der Schienen (1, 3) der Ausziehführung angeordnet ist.





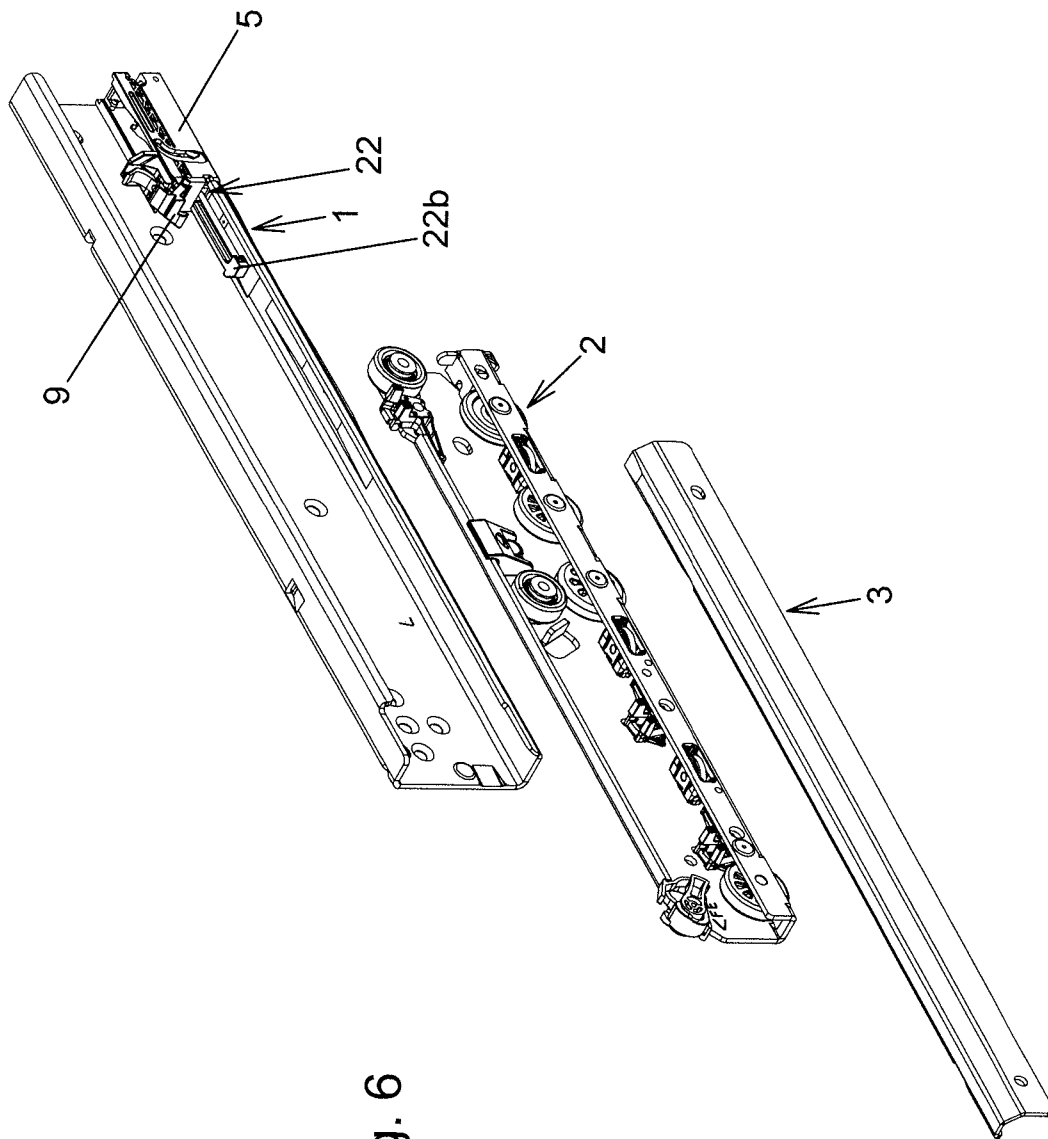
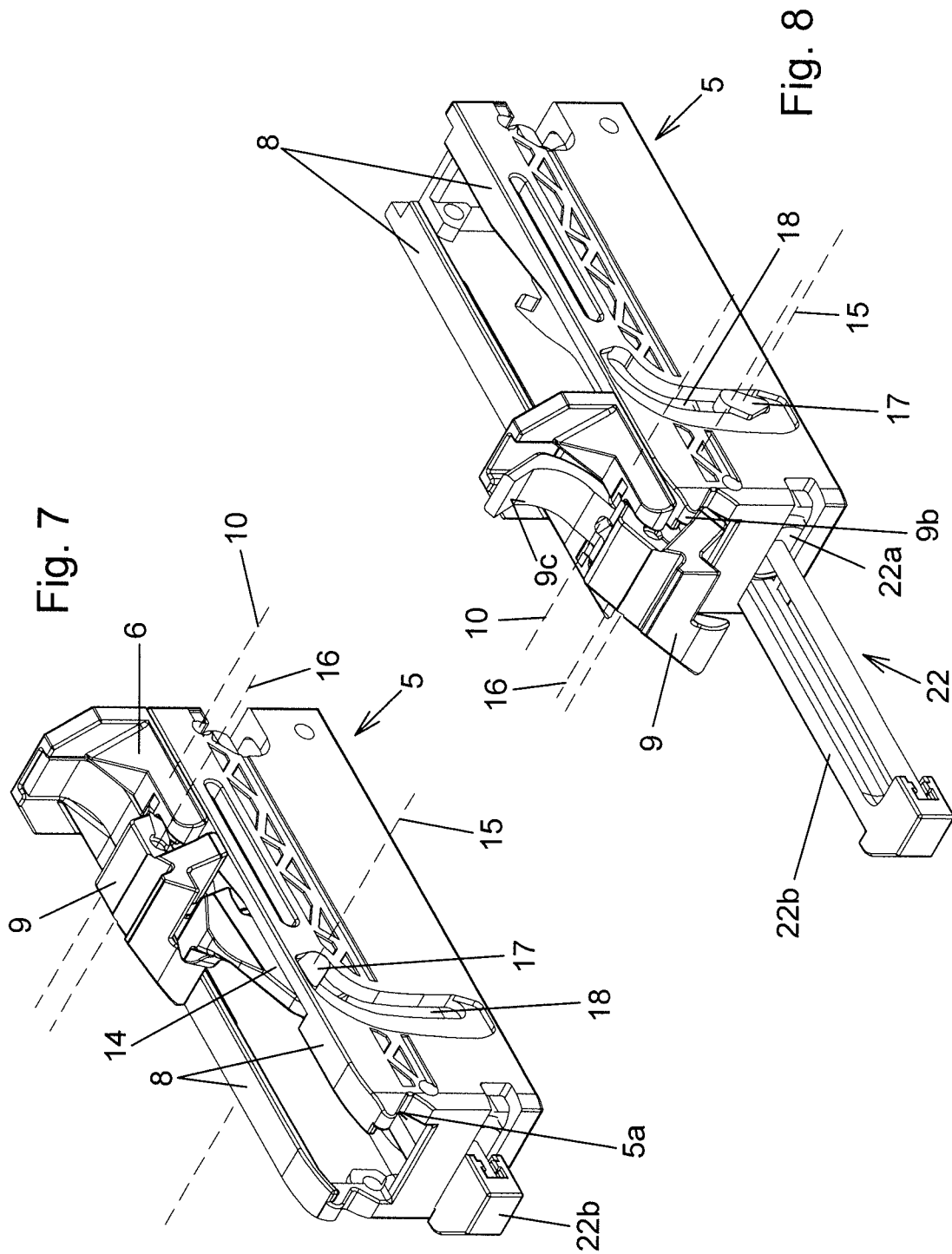


Fig. 6



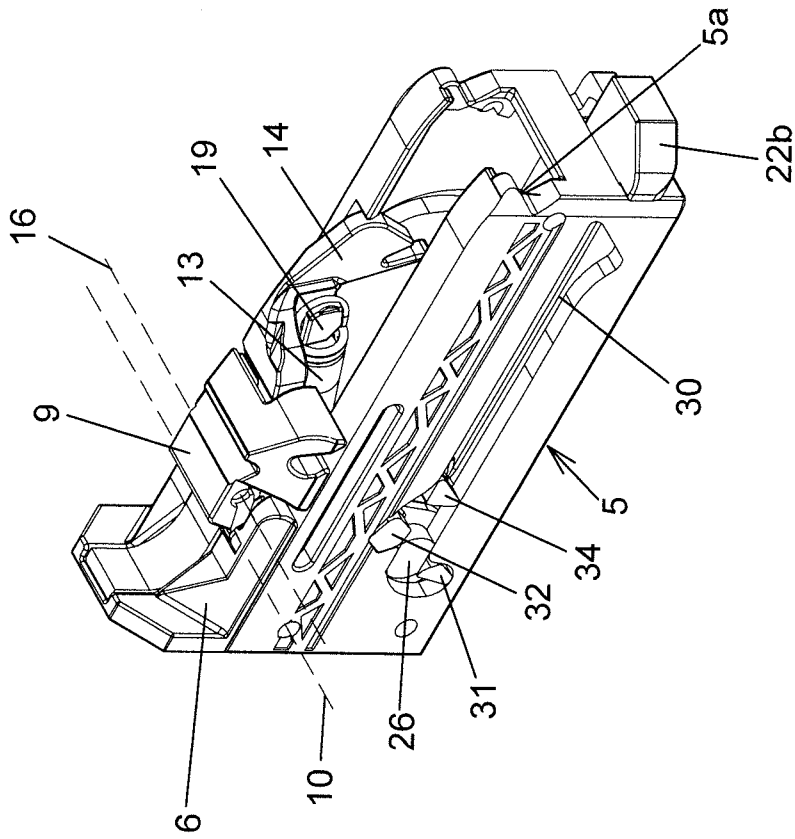


Fig. 9

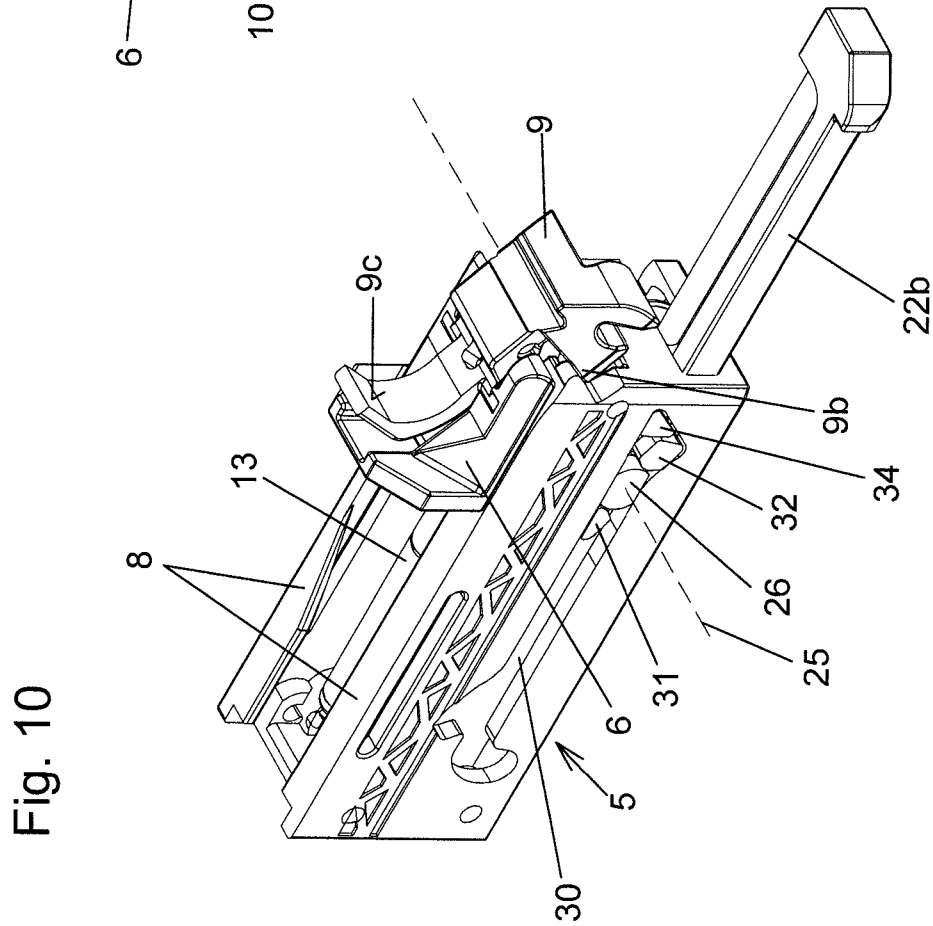


Fig. 10

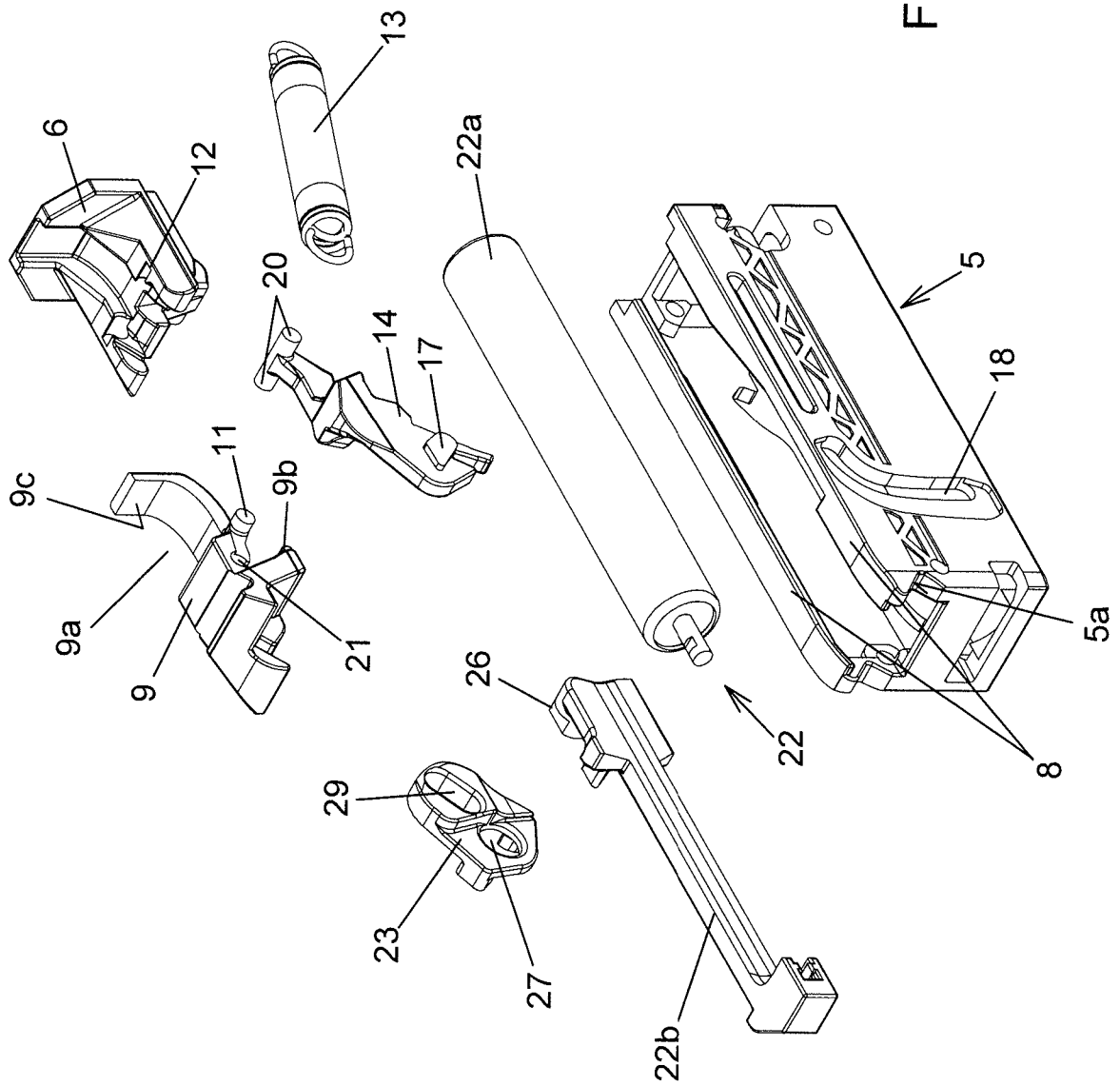
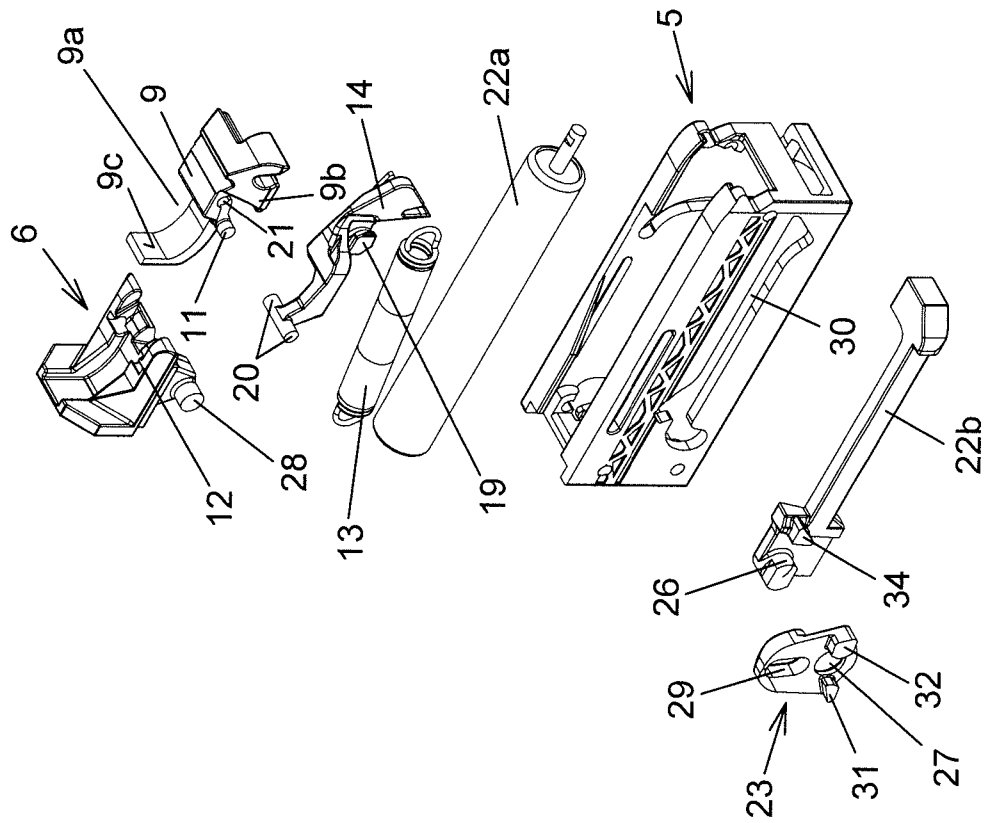


Fig. 11

Fig. 12



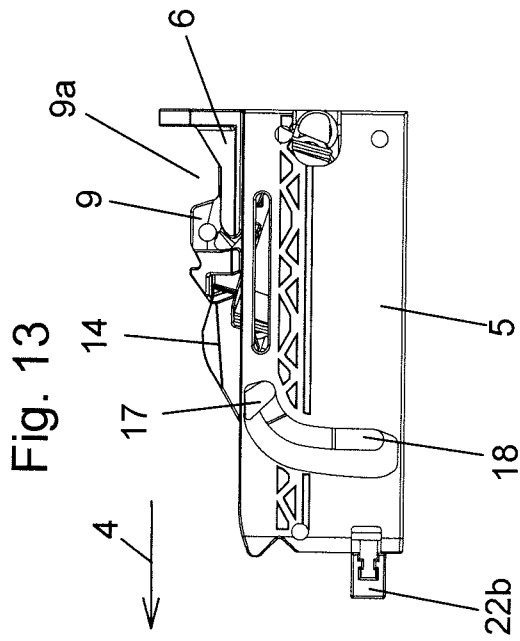


Fig. 15

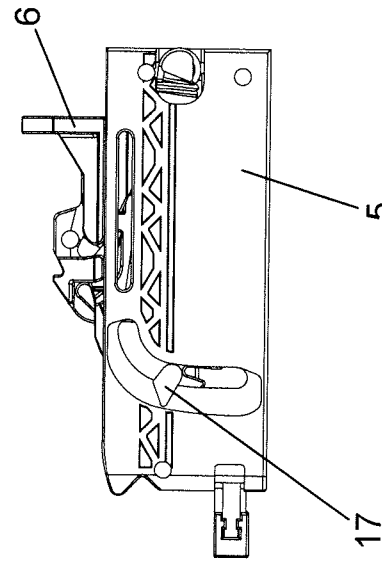
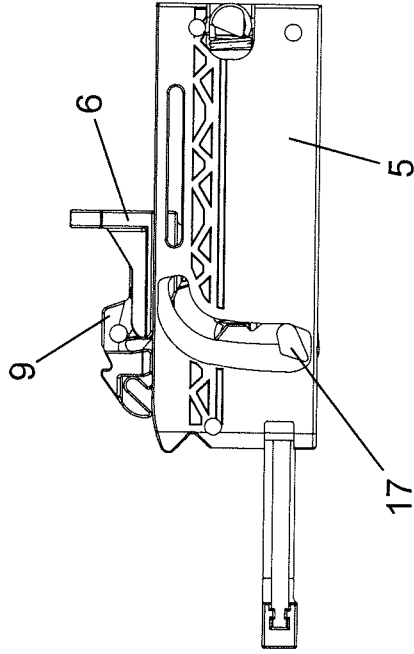


Fig. 14

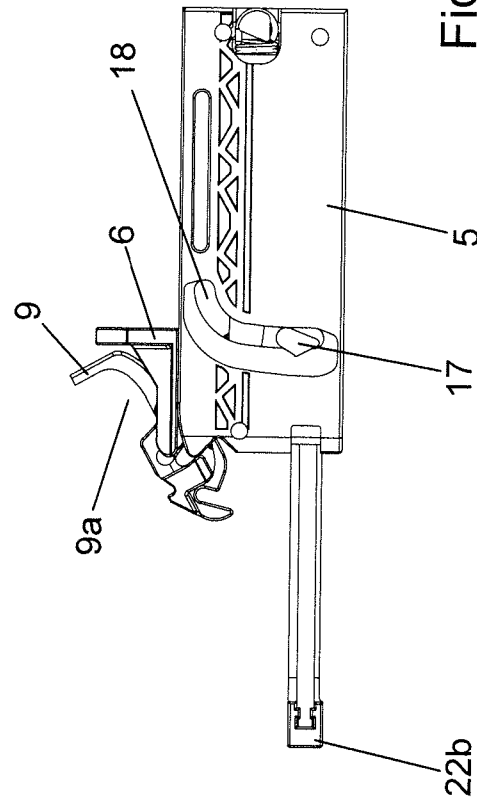


Fig. 16

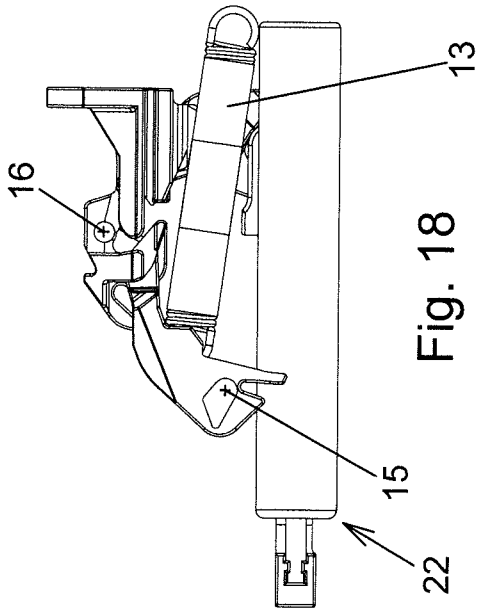
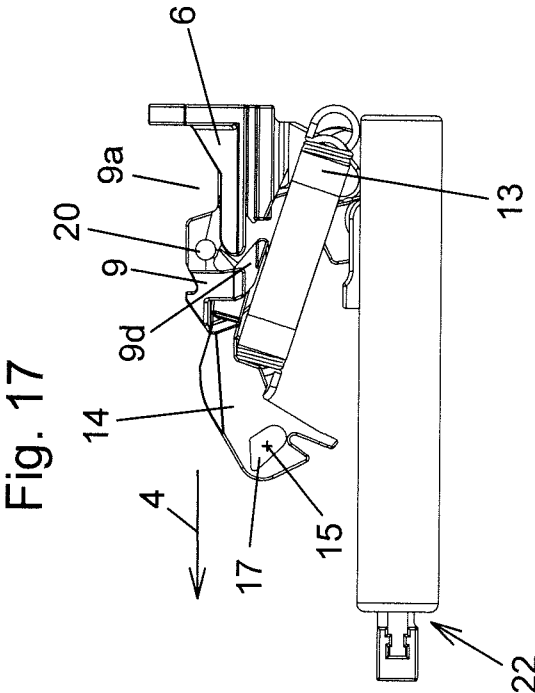
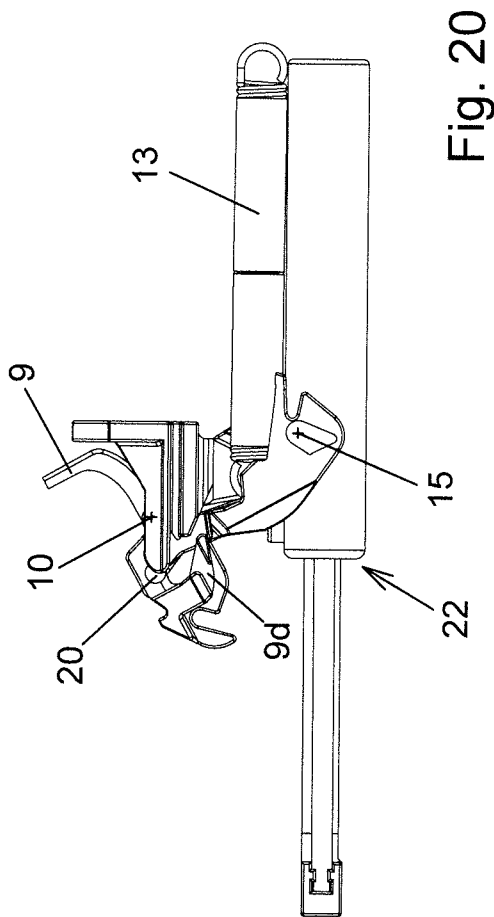
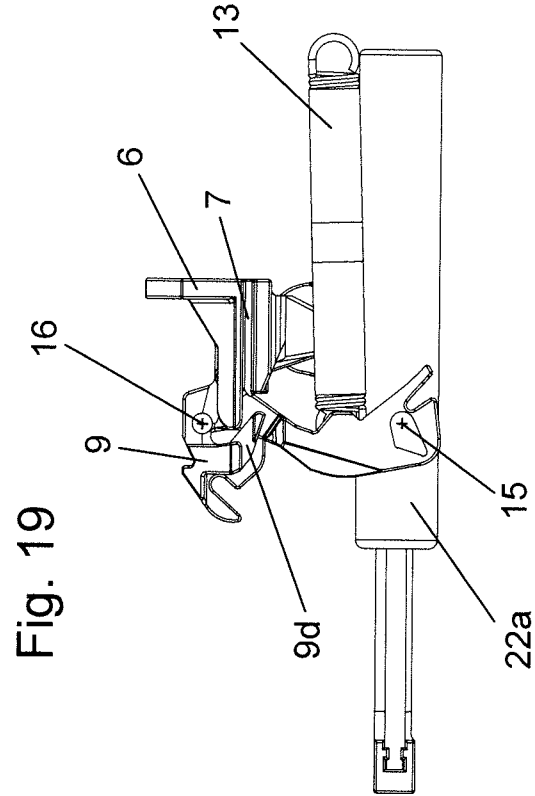


Fig. 21

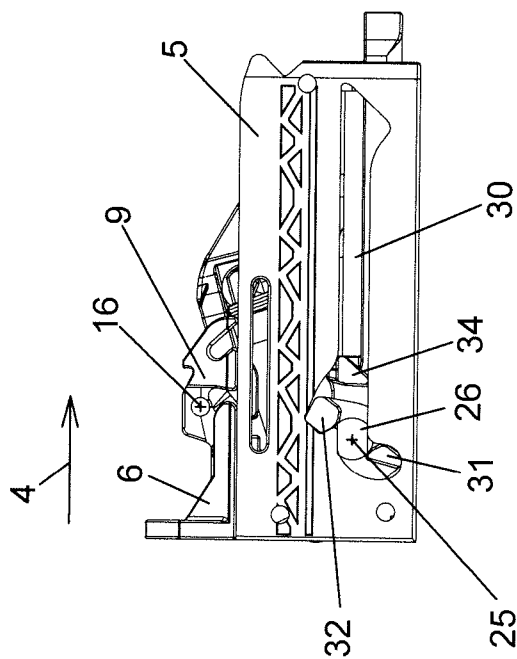


Fig. 23

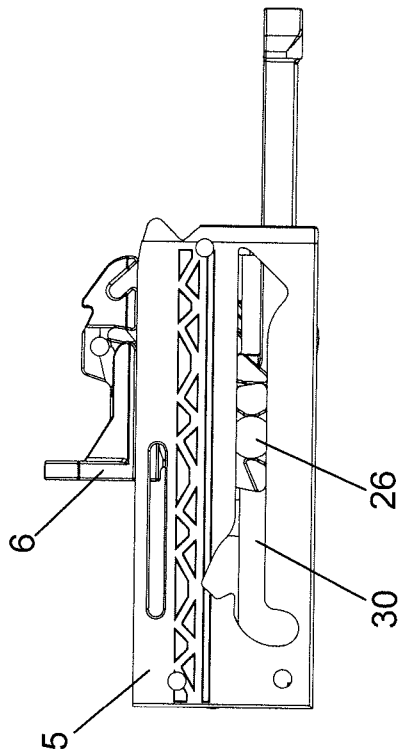


Fig. 22

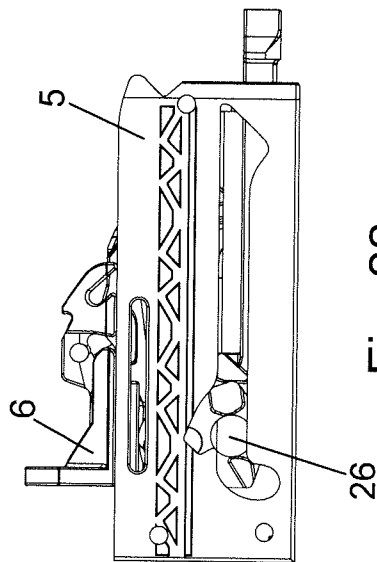


Fig. 24

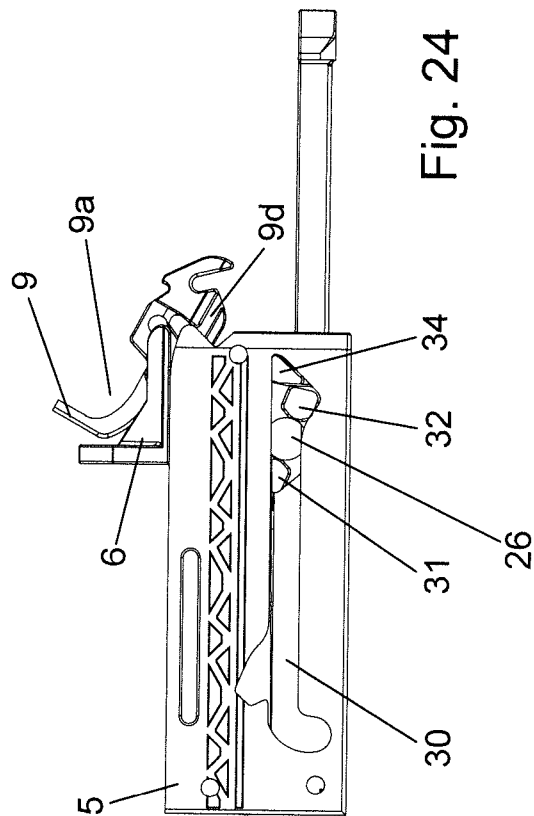


Fig. 25

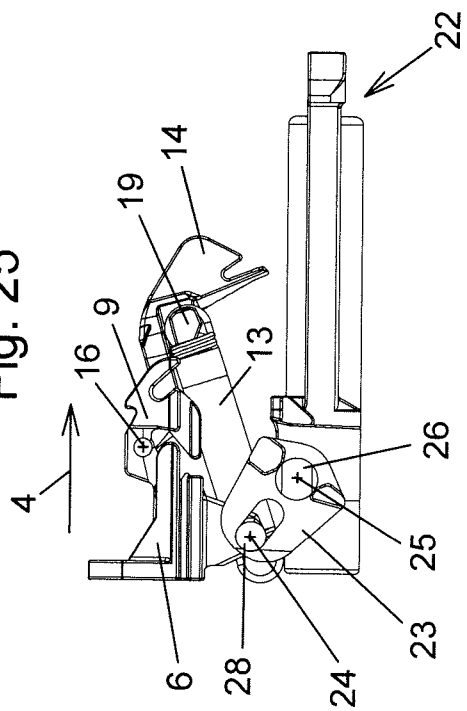


Fig. 27

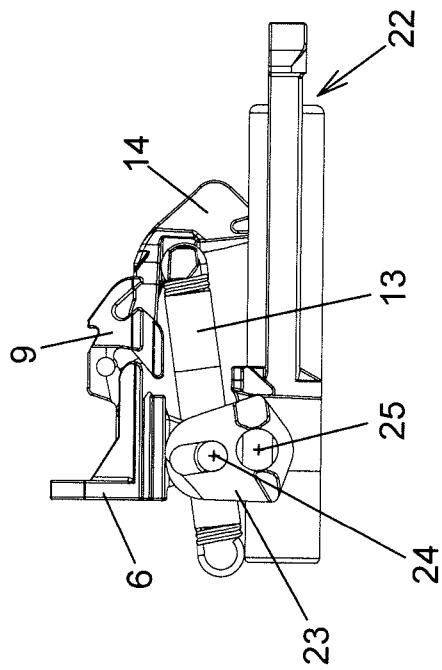
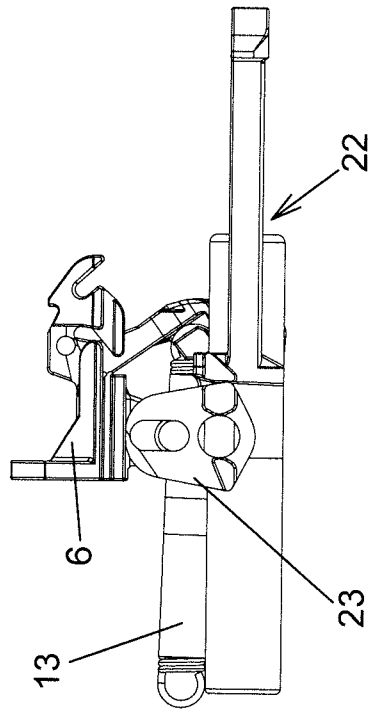


Fig. 26

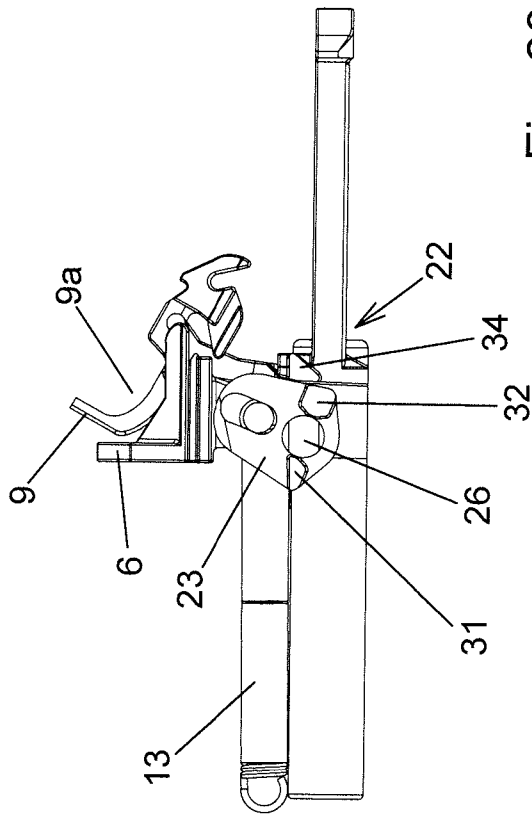


Fig. 28

Fig. 32

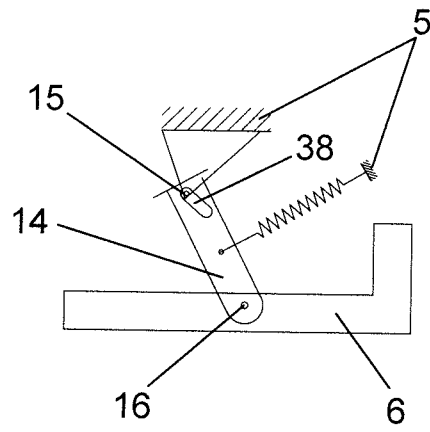


Fig.29

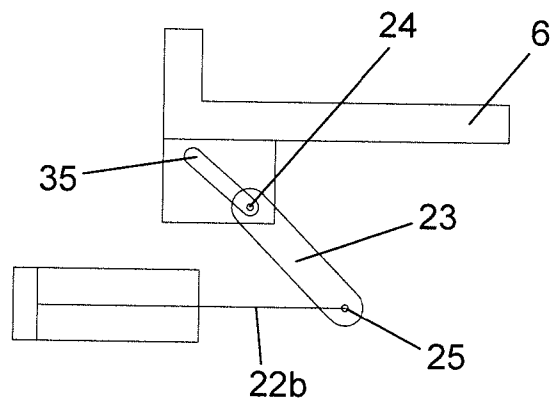


Fig. 30

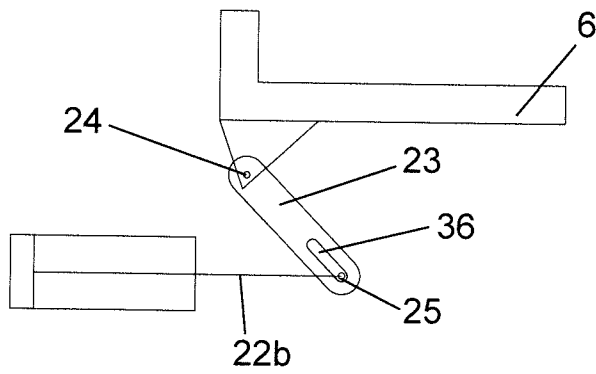


Fig. 31

