

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 690 472 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

16.08.2006 Patentblatt 2006/33

(51) Int Cl.:

A47B 88/00 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **06002807.3**(22) Anmeldetag: **13.02.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

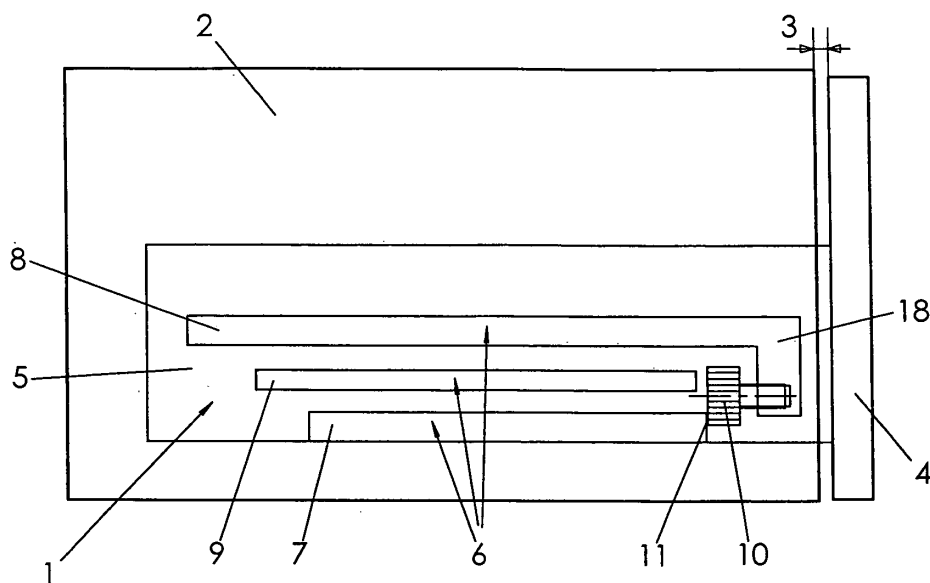
AL BA HR MK YU(30) Priorität: **27.04.2005 DE 202005006724 U****14.02.2005 DE 202005002433 U**(71) Anmelder: **Grass GmbH****6973 Höchst (AT)**

(72) Erfinder:

• **Kropf, Peter****A-6971 Hard (AT)**• **Schneider, Klaus****A-6973 Höchst (AT)**(74) Vertreter: **Riebling, Peter****Patentanwalt,****Postfach 31 60****88113 Lindau/B. (DE)****(54) Schubladenführung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Schubladenführung, insbesondere für Möbelschubladen, mit Verstelleinrichtung des Frontspaltes zwischen der Frontblende der Schublade und dem feststehenden Korpus. Die Verstelleinrichtung ist in einer Variante unmittelbar oder mittelbar zwischen mindestens zwei beliebigen, relativ zueinander in den Aus-/Einzugsrichtungen verfahrbaren Bauteilen der Schubladenführung angeordnet, die mindestens ein Zusatzelement mit ansich anderer Funktion beinhalten,

so z.B. einen Dämpfer und/oder ein Touch-Latch-Element und/oder eine Einzugsautomatikvorrichtung. In einer anderen Variante ist mindestens eines der verfahrbaren Bauteile der Schubladenführung, insbesondere eine der Schienen, mindestens in zwei Teile geteilt, die teleskopisch ineinander greifen und zueinander in den Aus-/Einzugsrichtungen der Schublade verfahrbar sind. Die Verstellung des Frontspaltes ist wesentlich kostengünstiger wie beim Stand der Technik und gewährleistet dennoch einen genügend großenstellweg.

**Fig. 3****EP 1 690 472 A2**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schubladenführung, insbesondere für Möbelschubladen, nach dem Oberbegriff der Patentansprüche 1, 2, 5 oder 6, mit Verstelleinrichtung des Frontspaltes zwischen der Frontblende der Schublade und dem feststehenden Korpus.

[0002] Nach dem Stand der Technik werden verschiedenartig dicke Puffer zur Einstellung des Frontspaltes verwendet, wobei diese Puffer an der Möbelkorpus-Vorderkante oder aber an der Rückseite der Frontblende befestigt werden und somit eine Überbrückung des Frontspaltes zwischen der Frontblende und dem Möbelkorpus bewerkstelligen. Je nach gewünschtem Frontspalt werden unterschiedlich tiefe Puffer verwendet, die insbesondere aus einem elastischen Kunststoff, wie beispielsweise Gummi, bestehen.

[0003] Nachteil dieser Puffer ist, dass diese nicht einstellbar sondern nur austauschbar sind und somit verschieden tiefe Puffer zum Einsatz kommen. Der Puffer selbst jedoch ist nicht einstellbar, so dass eine Feinjustierung nicht vorgenommen werden kann, sondern lediglich eine abgestufte Anpassung des Frontspaltes in Abhängigkeit der einzelnen Tiefen (Längen) der Puffer. Dies führt zu einem weiteren Nachteil, dass nämlich verschiedene Größen von Puffern auf Lager gehalten werden müssen, was zu zusätzlichen Kosten beim Hersteller und Händler führt. Weiterer Nachteil ist die optisch nicht sehr ansprechende Form, da zumindest bei ausgezogener Schublade aus dem Möbelkorpus der Puffer im Frontspalt sichtbar ist. Weiterer Nachteil ist, dass diese Gumpuffer zu Verschmutzung neigen und zudem relativ rasch aushärten, so dass diese dann unter der ständigen Belastung beim Auftreffen der Schubladenfront auf dem Möbelkorpus einreißen, ihre Wirkung verlieren und ausgetauscht werden müssen.

[0004] Die EP 0 421 458 B1 offenbart eine Schublade mit zwei Schubladenzargen, an denen je eine Auszugsschiene einer Schubladenführungsgarnitur lösbar befestigt ist, wobei jede Auszugsschiene bei ihrem hinteren Ende einen Haken aufweist, mit dem sie in die Schublade einhängbar ist und die Schublade federelastische oder von einer Feder beaufschlagte Rastteile aufweist, die jeweils in einer Aussparung der Auszugsschiene einrasten und an einer Rastkante der Ausziehschiene anliegen und jede Schubladenzarge einen Hakenteil aufweist, der das vordere Ende der Auszugsschiene aufnimmt, wobei die Rastteile mehrere in Auszugsrichtung der Schublade versetzte Anschlagflächen aufweisen, von denen je eine an der Rastkante anliegt. Der Frontspalt zwischen Frontblende und Korpus wird also durch die Rastteile und deren stufenartige Anschlagflächen bestimmt. Hier besteht der gleiche Nachteil, wie bei den zuvor erwähnten gummielastischen Puffern des Standes der Technik, dass nämlich nur eine stufenweise Verstellung des Frontspaltes möglich ist. Zudem ist nachteilig, dass die Rastteile als relativ komplizierte Kunststoffteile ausgebildet sind, sowie die Ausziehschiene und die Zarge mit Ausneh-

mungen in definierter Lage vorgesehen sein müssen, so dass eine relativ aufwendige und kostenintensive Konstruktion vorliegt. Weiterhin ist dieses System nur für Unterflurführungen verwendbar und eben nicht für die zu meist eingesetzten, seitlich an den Schubladen angeordneten, Schubladenführungen.

[0005] Die auf den gleichen Anmelder zurückgehende EP 1 483 984 A1 offenbart ebenfalls bereits schon eine Frontspalt-Verstelleinrichtung mit einem justierbaren Element auf einem Multifunktionsträger, der am vorderen, freien Ende der Schubladenschiene aufgesetzt ist. Dieses justierbare Element wirkt zwischen der linear verschiebbaren Schubladenschiene und der feststehenden Korpuschiene und kann als Rändelschraube ausgebildet sein, als mehrstufiges Rad mit stirnseitigen Rampen, oder aber als Verstellerschraube, die auf eine federnde Zunge einer Anschlagfläche wirkt. Offenbart ist jedoch immer, dass dieses justierbare Element auf einem Multifunktionsträger am vorderen, freien Ende der Schubladenschiene angeordnet ist und auf einen Anschlag, der ggf. federnd ausgebildet sein kann, an der feststehenden Schiene anliegt und somit die Relativstellung zwischen Schubladenschiene und Korpuschiene justierbar ist, womit der Frontspalt eingestellt werden kann. Nachteil ist, dass immer ein relativ kostspieliger Multifunktionsträger erforderlich ist und weiterhin bei dem mehrstufigen Rad als Justierelement wiederum nur eine stufenförmige Justierung möglich ist, die nur einen geringen Verstellweg aufweist. Die Rändelschraube und die auf eine Feder wirkende Justierschraube haben jedoch einen genügenden Federweg, jedoch den gravierenden Nachteil, dass diese nur in Verbindung mit dem recht aufwendigen und kostenintensiven Multifunktionsträger offenbart sind.

[0006] Die DE 94 105 04 U1 und AT 401 860 B offenbaren eine Schublade mit einer Frontblende und zwei Schubladenzargen. An jeder Seite der Schublade ist eine ladenseitige Ausziehschiene, eine am Möbelkorpus zu befestigende Tragschiene und ggf. eine zwischen diesen beiden Schienen ablaufende Mittelschiene vorgesehen. An mindesten einer Seite der Schublade ist ein verstellbarer Tiefenanschlag vorgesehen, der entweder beim vorderen Ende der Schubladenzarge gelagert ist und an der Tragschiene anschlägt, oder am vorderen Ende der Tragschiene gelagert ist und an einem schubladenseitigen Gegenanschlag anstößt. Der Tiefenanschlag ist von einem Rad gebildet, das an einer Stirnseite eine wendelförmige Anschlagfläche aufweist, wobei die Drehachse des Rades in der Verschieberichtung der Schublade liegt. Nachteil ist, dass bei dem mehrstufigen Rad als Justierelement wiederum nur eine stufenförmige Justierung möglich ist, die zudem nur einen geringen Verstellweg aufweist. Weiterer Nachteil ist, dass in einer Ausführungsform ein Gegenanschlag an der Schublade selbst und nicht an der Schubladenführung (Führungsschienenensystem) angeordnet sein muss, was zu erhöhten Kosten in Herstellung, Montage, Wartung und Reparatur führt.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ausgehend vom Stand der Technik — wie oben zitiert - insbesondere der EP 1 483 984 A1, eine Schubladenführung bereit zu stellen, mit einer Vorrichtung zur Verstellung des Frontspaltes, die wesentlich kostengünstiger ist und einen genügend großen Verstellweg gewährleistet. Nebengeordnete Aufgabe ist es, eine einfache und kostengünstige Verstellung des Wirkweges eines Zusatzelementes wie z.B. eines Dämpfers, eines Touch-Latch-Elementes oder einer Einzugsautomatikvorrichtung bereit zu stellen.

[0008] Zur Lösung der Aufgabe dienen die Merkmale der Patentansprüche 1, 2, 5 oder 6.

[0009] Wesentlich hierbei ist, dass die Vorrichtung zur Verstellung des Frontspaltes ein Verstellelement vorsieht, welches mittelbar oder unmittelbar zwischen einem beweglichen Teil der Schublade und einem unbeweglichen Teil der Schublade wirkt, ohne dass hierbei ein kostenintensiver Multifunktionsträger eingesetzt wird.

[0010] Eine andere Lösung sieht vor, dass ein bereits vorhandener Multifunktionsträger gemäss der EP 1 483 984 A1 und ein darin aufgenommenes Zusatzelement, wie beispielsweise ein Dämpfungselement oder ein Touch-Latch-Element, für die Frontblendenverstellung genutzt werden, wobei das Zusatzelement relativ zum Multifunktionsträger in Ein-/Auszugsrichtung verstellbar ist. Insbesondere ist somit lediglich noch ein kostenarmes Verstellelement zusätzlich nötig, welches dann zwischen dem Multifunktionsträger und dem Zusatzelement (Dämpfer oder Touch-Latch etc.) wirkt. Dieses Zusatzelement wirkt dann wiederum auf einen Anschlag auf einem feststehenden Teil der Schublade, insbesondere einem Anschlag auf der Korpussschiene.

[0011] Eine andere Lösung sieht vor, dass mindestens ein relativ zu einem anderen Bauteil der Schublade verfahrbares Bauteil mindestens in zwei Teile geteilt ist, welche Teile teleskopisch ineinander greifen und zueinander in Ein-/Auszugsrichtung der Schublade verfahrbar sind.

[0012] Vorteil hierbei ist, dass eine integrierte Lösung vorliegt, so dass die Vorrichtung zur Frontplattenverstellung geschützt innerhalb der Schubladenführung selbst vorliegt, so dass eine Beschädigungsgefahr der Verstellvorrichtung oder des Inhalts der Schublade besteht, ebenso wie keine Verletzungsgefahr für den Monteur oder den Benutzer.

[0013] Weiterer Vorteil ist, dass ein großer Verstellweg möglich ist und sogar der Endkunde selbst, nicht nur der Monteur, jederzeit nachjustieren kann. Weiterer wesentlicher Vorteil ist, dass nur wenige Toleranzen für die Konstruktion zu berücksichtigen sind, da eine Fehler-Fortpflanzung der Toleranzen nicht zu befürchten ist, da die Vorrichtung zur Einstellung des Frontspaltes nur zwischen einer geringen Anzahl von Bauteilen der Schubladenführung, insbesondere direkt zwischen der Schubladenschiene und der Korpussschiene wirkt.

[0014] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung

sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0015] Bei der speziellen Ausgestaltung des Verstelllements der Verstelleinrichtung soll vollkommene Freiheit im Rahmen der vorliegenden Erfindung herrschen, so dass sämtliche Verstellarten vorgesehen sein können, nämlich Elemente mit translatorischer Bewegung oder aber rotatorischer Bewegung oder aber Kombinationen daraus.

[0016] So kann das Verstellelement z. B. als Madenschraube bzw. Gewindestange ausgebildet sein, oder aber als Schraube mit Schraubenkopf, auf dem eine Rändel aufgebracht sein kann, oder aber als Schnecken-schraube, als Exzentrerschraube mit Nocke(n), wobei ein oder mehrere Nocken vorhanden sein können. Die Verstelleinrichtung kann als Klemmsystem mit Hebel oder Kniehebel, als Rastersystem mit Haken oder federbelasteten Kugeln, usw. ausgebildet sein. Die Gewindestrauben, sowie die Exzentrerschrauben und die Klemmsysteme können stufenlos verstellt werden, wohingegen das Rastersystem nur stufenweise verstellt werden kann. Der Verstellweg selbst kann in weiten Bereichen erfolgen und ist von dem gewählten Verstellsystem abhängig.

[0017] In einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist das Verstellelement als Rändelschraube ausgebildet und wirkt zwischen der beweglichen Schubladenschiene und der feststehenden Korpus-schiene. Insbesondere ist hierbei diese Rändelschraube in der Schubladenschiene aufgenommen und stützt sich auf einem Anschlag auf der Korpussschiene ab. Eine bevorzugte Ausführungsform sieht vor, dass an der Schubladenschiene ein quer zur Auszugsrichtung sich erstreckender Lagerbock für die Aufnahme der Rändelschraube vorgesehen ist, die in diesem längs zur Auszugsrichtung der Schublade durch Drehen der Rändelschraube verstellbar ist. Dieser Lagerbock ist entweder als separates Teil ausgebildet und an der Schubladenschiene lösbar oder unlösbar befestigt, oder aber werkstoffeinstückig mit der Schubladenschiene verbunden, also aus dem Material der Schubladenschiene gefertigt und beispielsweise als endseitige Abkröpfung des Schienenmaterials ausgebildet.

[0018] Natürlich soll im Rahmen der vorliegenden Erfindung auch die mechanische Umkehrung geschützt sein, dass nämlich die Rändelschraube auf der Korpus-schiene sich befindet und sich an einem Anschlag auf der Schubladenschiene abstützt, wenn die Schublade sich im geschlossenen Zustand befindet. In dieser Ausführung kann auf der Korpussschiene dann wiederum ein Lagerbock sich befinden, der sich quer zur Auszugsrichtung erstreckt, welcher Lagerbock wiederum werkstoffeinstückig aus dem Schienenmaterial der Korpussschiene gebildet ist oder aber als zusätzliches Teil an der Korpussschiene befestigt sein.

[0019] In einer weiteren Ausführung kann sowohl auf der Schubladenschiene, als auch auf der Korpussschiene eine entsprechende Rändelschraube vorgesehen sein, die dann sich im geschlossenen Zustand der Schublade

aufeinander abstützen.

[0020] Grundsätzlich kann daher das Verstellelement direkt in Auszugsrichtung verstellbar sein (Tiefe der Schublade) oder aber in der Höhe der Schublade quer zur Auszugsrichtung, wobei dann die Bewegung des Stellelements durch den zugeordneten Anschlag in eine Bewegung umgesetzt wird, die parallel zur Auszugsrichtung der Schublade ist. Auch bei einem drehbaren Verstellelement wird die Drehbewegung des Verstellelements umgesetzt in eine translatorische Bewegung in Auszugsrichtung der Schublade.

[0021] Eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass Zusatzelemente mit eigentlich anderen Funktionen dafür hergenommen werden, um eine Frontspaltveränderung herbeizuführen. Diese Zusatzelemente können beispielsweise sein ein Dämpfer, ein Touch-Latch-Element, eine Einzugsautomatik, eine Mittelschiene, ein oder mehrere Rollenwagen oder Rollen, usw., so dass sämtliche Elemente, die die Tiefenposition der Schublade und damit der Frontblende bestimmen, hierfür vorgesehen werden können.

[0022] Insbesondere ist die Erfindung für ein Dämpferelement oder ein Touch-Latch-Element gedacht, so dass das bereits in dem Multifunktionsträger vorhandene Element (Dämpfer/Touch-Latch-Element) für die Frontspaltverstellung herangezogen werden können. Dies war das eigentliche Ausgangsproblem der vorliegenden Erfindung, dass bei Austausch des Dämpfers mit dem Touch-Latch-Element und umgekehrt der Frontspalt von etwa 2 mm beim Dämpfer auf etwa 5 mm beim Touch-Latch-Element umgestellt werden musste. Je nachdem, welches Element daher in dem Multifunktionsträger eingesetzt wird, oder aber ob überhaupt kein Element in den Multifunktionsträger eingesetzt wird, muss der Frontspalt demgemäß verstellt werden.

[0023] Hierfür kann vorgesehen sein, dass ein Verstellelement, wie beispielsweise eine Schneckenschraube, drehbar am Multifunktionsträger angeordnet ist, deren Schneckenwindung in zugeordnete Rippen im Dämpfer bzw. im Touch-Latch-Element eingreift und dieses dazu veranlasst, bei Drehung des Verstellelements (Schnecke) sich in Längserstreckung der Schubladenschiene, d. h., in Schubladenaus-/einzugsrichtung, zu bewegen. Demgemäß wäre nur als zusätzliches Teil die Verstell-schnecke nötig und auf dem Dämpfer/Touch-Latch-Element zugeordnete Rippen, was zu einer sehr kostengünstigen Verstellvorrichtung für die Frontplatte führt.

[0024] Eine weitere Variante dieser Ausführung wäre, die Schneckenschraube als Verstellelement vollkommen entfallen zu lassen und anstatt dessen auf dem Dämpfer/Touch-Latch-Element ein Gewinde vorzusehen, welches in ein Gegengewinde im Multifunktionsträger eingreifen kann und somit der Dämpfer/Touch-Latch-Element zum Multifunktionsträger in Schubladenauszugsrichtung durch ein-/ausschrauben verstellt werden kann.

[0025] Das Gewinde im Multifunktionsträger kann hierbei direkt in das Material des Multifunktionsträgers ein-

gearbeitet oder aber als separate Hülse ausgebildet sein, welches dann in einer Ausnehmung im Multifunktionsträger verankert wird, beispielsweise über eine Presspassung oder aber über eine andere Festlegung, z. B. Verschraubung, Vernietung etc.

[0026] Durch die Verstellung des Dämpfers in Schubladenauszugsrichtung wird nun erfindungsgemäß zum einen der Frontspalt eingestellt, zum anderen jedoch auch der Dämpfungsweg, so dass mit dieser Ausführungsform eigentlich zwei Aufgaben gelöst werden, nämlich zum einen die Frontspalteinstellung und zum anderen die Einstellung des Wirkwegs des Dämpfers und somit der Dämpfungs-Charakteristik oder des Beginns/Endes der Dämpfung in Bezug auf den Einzugs-/Auszugs-weg der Schublade.

[0027] Damit sich während des Drehvorganges über die Schneckenschraube der Dämpfer bzw. Touch-Latch-Element nicht verdrehen kann, kann eine Verdrehsicherung vorgesehen sein, z.B. als Rippe, die sich in Längsrichtung erstreckt und auf dem Außenumfang des Zylinders des Dämpfers/Touch-Latch-Elements angeordnet ist.

[0028] Die Wirkung des Verstellelements auf den Dämpfer/Touch-Latch-Element kann daher zum einen auf dessen Zylinder erfolgen, oder aber auf dessen Kolbenstange, oder aber auf den Anschlag, der sich auf einer anderen Schiene, z. B. der Korpussschiene, befindet.

[0029] Für die zweite Ausführungsform der vorliegenden Erfindung und dessen Verstellelemente gilt gleiches wie bereits bei der ersten Ausführungsform, dass nämlich dieses sehr variantenreich ausgebildet sein kann, also nicht nur als Schneckengewinde ausgebildet sein kann, sondern eben alle anderen Formen und Bewegungsmöglichkeiten in translatorischer und/oder rotatorischer Bewegung, so beispielsweise andere Gewindearten, Exzenter mit Nocken, Klemm-Mechanismen, Rast-systeme etc..

[0030] Insbesondere sind die Verstellelemente der ersten und zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung an derselben Schiene angeordnet, wie der Dämpfer bzw. das Touch-Latch-Element.

[0031] In einer Unterform der zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist es vorgesehen, dass wiederum das Verstellelement entfällt, jedoch das bereits im Schubladensystem vorhandene Element (Dämpfer/Touch-Latch-Element) mindestens in 2 Teile geteilt und teleskopisch verfahrbar ausgebildet ist, so dass beispielsweise der Dämpferzylinder und/oder der Dämpfungskolbenstößel teleskopierbar in Schubladenauszugsrichtung ausfahrbar sind.

[0032] Es kann auch vorgesehen sein in einer Weiterbildung dieser zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, dass das im Multifunktionsträger aufgenommene Teil (Dämpfer/Touch-Latch-Element) fest stehen bleibt, jedoch der zugehörige Anschlag, z.B. auf der Korpussschiene, an dem die Kolbenstange während des Schließvorganges aufliegt, mittels eines Verstellelements verschiebbar ist, so dass dann die analoge me-

chanische Umkehrung vorliegt.

[0033] Im folgenden wird die Erfindung anhand von mehreren Ausführungswege darstellende Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

[0034] Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines Grundprinzips einer Schublade mit Frontspalt,
- Figur 2 eine Draufsicht auf die Figur 1,
- Figur 3 eine erste Ausführungsform der vorliegenden Erfindung mit Verstellsystem direkt zwischen den Schienen mit kleinem Frontspalt,
- Figur 3a eine Variante des Verstellsystems nach Figur 3,
- Figur 4 die Schublade gemäss Figur 3 mit vergrößertem Frontspalt,
- Figur 5 eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung in Form einer Seitenansicht der Schubladenführung mit Verstellsystem über den Dämpfer bzw. das Touch-Latch-System,
- Figur 6 zeigt eine vergrößerte Darstellung der Figur 5 im Bereich des vorderen Multifunktionsträger mit Dämpfer bzw. Touch-Latch-System,
- Figur 7 zeigt eine alternative Ausführung zur Figur 6 ohne separates Verstellelement,
- Figur 8 zeigt eine weitere alternative Ausführung der Figur 6 mit teleskopierbarem Dämpfer bzw. Touch-Latch-System,
- Figur 9 zeigt eine weitere alternative Ausführungsform der vorliegenden Erfindung mit teleskopierbarer Schubladenschiene zur Verstellung des Frontspaltes,
- Figur 10 zeigt eine Variante zur Figur 9.

[0035] Die Figuren 1 und 2 stellen die grundsätzliche Konstruktion dar mit der Möbelschublade 1, die im Möbelkorpus 2 aufgenommen ist, wobei die Frontblende 4 der Möbelschublade 1, die an der Schubladenseitenwand 5 befestigt ist, mit der vorderen Stirnseite des Möbelkorpus 2 einen Frontspalt 3 bildet.

[0036] In den Figuren 3 und 4 ist eine erste Ausführungsform der vorliegenden Erfindung in schematischer Seitenansicht dargestellt, mit einer Verstelleinrichtung zum Verstellen des Frontspaltes, ähnlich dem Stand der

Technik der EP 1 483 984 B1. Die Schublade 1 ist innerhalb des Möbelkorpus 2 aufgenommen und beinhaltet eine Schubladenführung 6, die aus einer korpusfesten Korpuschiene 7 besteht, die längsverschieblich eine Mittelschiene 9 trägt, die wiederum längsverschieblich eine Schubladenschiene 8 trägt, die an der Schubladenseitenwand 5 befestigt ist, an deren vorderen Stirnseite sich die Frontblende 4 befindet.

[0037] Das Verstellelement 10 ist im vorliegenden Beispiel als Rändelschraube ausgebildet, die in einer Halterung 18 in Schubladenaus- und einzugsrichtung ein- und ausschraubbar ist, wobei sich die Halterung 18 am vorderen, freien Ende der Schubladenschiene 8 befindet. Diese Halterung 18 für das Verstellelement 10 ist hierbei entweder ein Teil der Schubladenschiene 8 und aus diesem Material einstückig geformt, oder aber als separates Teil ausgebildet und am vorderen, freien Ende der Schubladenschiene 8 angebracht. Der Rändelbund der Rändelschraube 10 liegt mit seiner rückseitigen Stirnseite an einem Anschlag 11 der korpusfesten Korpuschiene 7 an und bestimmt damit - je nach Verstellweg der Verstellerschraube 10 - den Frontspalt 3 zwischen der Frontblende 4 und der vorderen Stirnseite des Korpus 2.

[0038] In Figur 3 ist die Rändelschraube etwas tiefer in die Halterung 18 eingeschraubt, so dass der Abstand zwischen der Halterung 18 und dem Anschlag 11 geringer ausgebildet ist, so dass der Spalt 3 ebenfalls geringer ausgebildet ist als in der Figur 4, wo die Rändelschraube etwas weiter aus der zugehörigen Gewindebohrung in der Halterung 18 herausgeschraubt ist.

[0039] Wie im allgemeinen Teil bereits beschrieben, kann die mechanische, analoge Umkehrung ebenfalls durch die vorliegende Erfindung abgedeckt sein, so dass die Rändelschraube 10 sich auf einer Halterung auf der Korpuschiene 7 befindet und sich der zugehörige Anschlag 11 auf der Schubladenschiene 8 befindet.

[0040] Wichtig ist immer nur, dass die Rändelschraube 10 zwischen einem frontblendenfesten Teil und einem korpusfesten Teil angeordnet ist und diese beiden Teile zueinander relativ durch die Rändelschraube 10 in Schubladenauszugsrichtung bzw. Schubladeneinzugsrichtung verfahrbar sind.

[0041] Die Figur 3a zeigt eine Variante des Verstellsystems nach Figur 3, wobei der mindestens eine Schieber 10a sich auf einer ersten Schiene 7-9 befindet und quer zur Längserstreckung der Schienen 7-9 verstellbar ist und mit seinem freien Ende auf eine schiefe Ebene eines Anschlages 11a auf einer anderen Schiene 7-9 wirkt.

[0042] Die Figuren 5 und 6 zeigen nun eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, wobei jedoch anstatt einer Rändelschraube gemäss den Figuren 3 und 4 nun eine Schneckenschraube 10 vorgesehen ist, die in einem Multifunktionsteil 15 drehbar um die eigene Achse gelagert ist.

[0043] Im Folgenden wird nur Bezug genommen auf einen Dämpfer 12 im Multifunktionsteil, der aber durch ein ansich bekanntes Touch-Latch-Element ersetzbar ist, welches sämtliche im folgenden beschriebenen Ein-

zelteile des Dämpfers 12 aufweist, und sich im Wesentlichen nur durch das Innenleben im Zylinder 20 unterscheidet.

[0044] Innerhalb einer sich in Längsrichtung erstreckenden Öffnung 19 im Multifunktionsteil ist ein Dämpfer 12 aufgenommen, welcher innerhalb seines Zylinders 20 einen Kolben 25 mit daran angeordneter Kolbenstange 13 beinhaltet, wobei das vordere, freie Ende der Kolbenstange 13 gemäss Figur 5, Position 14, an einem Anschlag 11 ansteht, welcher Anschlag 11 sich auf der korpusfesten Korpuschiene 7 befindet.

[0045] An dem, der Frontplatte 4 zugewandten, vorderen, freien Ende des Zylinders 20 sind einige hintereinander liegende Rippen angeordnet, in die in zusammengebaute Zustand die Schneckenwindung des Verstellelements 10 eingreifen und somit eine Verstellung des Zylinders 20 des Dämpfers 12 in Schubladenauszugsrichtung 21 erfolgen kann oder in Schubladeneinzugsrichtung 22, je nach Drehrichtung der Schnecken-schraube 10. Damit der Zylinder 20 sich nicht innerhalb der Öffnungen 19 während des Drehens des Verstellelements 10 mitdreht, ist eine Führungsrippe 16 auf dem Außenumfang des Zylinders 20 vorgesehen, der in eine zugehörige Nut 26 im Multifunktionsteil 15 eingreift und somit eine Verdrehsicherung des Zylinders 20 bewerkstelligt wird.

[0046] Gemäss der allgemeinen Beschreibung kann natürlich das Verstellelement 10 auch auf die Kolbenstange 13 wirken oder aber auf den Anschlag 11 auf der Korpuschiene 7.

[0047] Das Multifunktionsteil 15 ist insbesondere am vorderen, freien Ende der Schubladenschiene 8 angeordnet, kann jedoch in anderen Ausführungsformen an jeder beliebigen Stelle der Schubladenschiene 8 vorgesehen sein oder ggf. der Mittelschiene 9 oder auch der Korpuschiene 7, wobei jedoch immer der Anschlag 11 dann auf einer anderen Schiene 7 bis 9 angeordnet sein muss, so dass sich der Dämpfer 12 und der Anschlag 11 auf zwei relativ zueinander bewegten, beliebigen Bauteilen befinden.

[0048] Figur 7 zeigt eine Variante der Ausführungsform der Figuren 5 und 6, wobei jedoch die Schnecken-schraube 10 entfallen ist und stattdessen sich innerhalb der Ausnehmung 19 des Multifunktionsteils ein Gewinde befindet oder aber eine Gewindehülse 23, in die dann der Dämpfer 12 mit seinen Außengewindengängen 24 eingeschraubt wird. Damit ist der Dämpfer 12 mit seinem Zylinder 20 innerhalb des Gewindes 23 im Multifunktionsteil 14 in Ein- und Auszugsrichtung 21, 22 der Schublade verstellbar, womit eine Verstellung der Frontplatte 4 über die Schubladenseitenwand 5 erfolgt, die mit der Schubladenschiene 8 verbunden ist, an welchem sich das Multifunktionsteil 15 stirnseitig befindet.

[0049] Die Figur 8 zeigt eine weitere Variante der Figuren 5 und 6, wobei ebenfalls die Schnecken-schraube 10 entfallen ist und sich der Dämpfer 12 wiederum innerhalb der Öffnung 19 im Multifunktionsteil 15 befindet, wobei jedoch sein Zylinder 20 zweiteilig und teleskopiert in

sich verfahrbar ausgebildet ist und somit wiederum eine Verstellung in den Ein- und Auszugsrichtungen 21 und 22 erfolgen kann. Weiterhin ist in Figur 8 noch dargestellt, dass die Teleskopierung auch an der Kolbenstange vorgesehen sein kann, anstatt oder aber zusätzlich zur Teleskopierung des Zylinders 20.

[0050] In den Figuren 9 und 10 ist nun eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung dargestellt, ebenfalls mit einer Frontspaltverstellung 3 über eine Teleskopierung, jedoch ist die Teleskopierung innerhalb einer der Schienen 7-9 vorgesehen, insbesondere innerhalb der Schubladenschiene 8. Natürlich kann diese "innere" Teleskopierung anstatt innerhalb der Schubladenschiene 8 auch innerhalb der anderen Schienen 7, 9 vorgesehen sein, oder aber auf zwei oder allen Schienen 7-9.

[0051] Im Unterschied zu Figur 9 zeigt Figur 10 keine dreiteilige, sondern eine zweiteilige Teleskopierung mit den Schubladenschieneanteilen 8a und 8b, wobei das Schubladenschieneenteil 8b innerhalb des Schubladenschieneenteils 8a verschiebbar in den Pfeilrichtungen 21, 22 aufgenommen ist und sich am vorderen, freien Ende befindet, der Frontplatte 4 zugewandt.

[0052] In Figur 9 sind drei Teile der Schubladenschiene 8a bis 8c vorgesehen, wobei das mittlere Schubladenschieneenteil 8b innerhalb der beiden anderen Teile 8a, 8c aufgenommen ist und alle Teile zueinander in den Pfeilrichtungen 21, 22 in Längsrichtung verfahrbar sind. Natürlich kann auch eine Verbindung zwischen den Teilen 8a, 8b oder 8b und 8c festgelegt sein und lediglich die andere Teleskopierung dann auch tatsächlich zur Einstellung des Frontspalts 3 zwischen der Frontplatte 4 und der vorderen Stirnseite des Korpus 2 dienen.

[0053] Im Gegensatz zur EP 0 421 458 B 1 ist also eine Teleskopierung innerhalb eines Bauteils durch die vorliegende Erfindung vorgesehen und nicht zwischen zwei unterschiedlichen Bauteilen Ausziehschiene und Schubladenzarge wie bei der EP 0 421 458 B 1.

[0054] Das Lösen und Feststellen der Teleskopierung gemäss den Figuren 9 und 10 der vorliegenden Erfindung kann wiederum durch sämtliche lösbaren, mechanischen Mittel erfolgen, inklusive einer gestuften, federbelasteten Kugelrastung, die ggf. auch noch zusätzlich nach Verstellung feststellbar und sicherbar ist.

[0055] Bei der Schubladenführung 6 nach den Figuren 5-8 ist zusammenfassend folgendes vorteilhaft:

[0056] Die Verstelleinrichtung für die Schubladenfront 4 kann mindestens ein linear und/oder drehbar verstellbares Verstellelement 10 beinhalten und optional zusätzlich einen drehbar und/oder linear verstellbaren Anschlag 11 für das Zusatzelement.

[0057] Das mindestens eine Verstellelement kann dabei bevorzugt als Gewindeschraube 10 und/oder als Schnecken-schraube 10b und/oder als Exzentrerschraube mit mindestens einer Nocke und/oder als Klemmmechanismus und/oder als Rastersystem und/oder als Schieber 10a ausgebildet sein. Ist die Gewindeschraube 10 als Schnecken-schraube 10b ausgebildet, wirkt sie auf

zugeordnete Rippen 17 am mindestens einen Zusatzelement 12.

[0058] Die Schneckenschraube 10b kann in einem Multifunktionsteil 15 aufgenommen sein, das am vorderen freien Ende der Schubladenschiene 8, der Schubladenfront 4 nahe, befestigt ist.

[0059] In einer anderen Ausführung kann die Verstellereinrichtung mindestens eine Gewindeaufnahme 23 beinhalten, das mit dem mindestens einen Zusatzelement 12 verbindbar und wiederholt verstellbar ist. Hierbei kann die mindestens eine Gewindeaufnahme 23 sich in einem Multifunktionsteil 15 befinden, in/auf welches das mindestens eine Zusatzelement 12 mit seinem Gegengewinde 24 ein-/aufgeschraubt ist.

[0060] Das mindestens eine Zusatzelement kann mindestens einmal teleskopierbar ausgebildet sein, und mindestens zwei zueinander teleskopierbare Teile 13a, 13b, 20a, 20b aufweisen. Die zwei zueinander teleskopierbaren Teile 13a, 13b, 20a, 20b) des Zusatzelements sind dabei bevorzugt miteinander über ein Gewinde verbunden. Auch kann auf mindestens eines dieser zueinander teleskopierbaren Teile 13a, 13b, 20a, 20b das mindestens eine Verstellelement 10 der Verstellereinrichtung wirken.

Figuren-Legende

[0061]

- | | | |
|----|--|--|
| 1 | Möbelschublade | |
| 2 | Möbelkorpus | |
| 3 | Frontspalt | |
| 4 | Frontblende | |
| 5 | Schubladenseitenwand | |
| 6 | Schubladenführung | |
| 7 | Korpusschiene | |
| 8 | Schubladenschiene | |
| 9 | Mittelschiene | |
| 10 | Verstellelement | |
| 11 | Anschlag | |
| 12 | Dämpfer oder Touch-Latch-Element | |
| 13 | Kolbenstange oder Ausstoßer | |
| 14 | Kolbenstangenende oder Ausstoßlehrende | |
| 15 | Multifunktionsteil | |
| 16 | Führungsstift | |
| 17 | Rippen | |
| 18 | Halterung für 10 | |
| 19 | Öffnung für 12 | |
| 20 | Zylinder von 12 | |
| 21 | Auszugsrichtung der Schublade | |
| 22 | Einzugsrichtung der Schublade | |
| 23 | Gewinde in 15 | |
| 24 | Gewinde auf 12 | |
| 25 | Kolben von 12 | |
| 26 | Nut auf 20 von 12 | |

Patentansprüche

1. Schubladenführung (6), insbesondere für Möbelschubladen (1), mit einer an einem Korpus (2) festgelegten Korpusschiene (7) und einer auf dieser unmittelbar oder mittelbar über eine ggfs. vorhandene Mittelschiene (9) linear verschiebbaren Schubladenschiene (8), die unmittelbar oder mittelbar über eine Schubladenseitenwand (5) und/oder eine Schubladenzarge mit einer Schubladenfront (4) verbunden ist, wobei zwischen dem Korpus (2) und der Schubladenfront (4) ein Frontspalt (3) gebildet ist, der **dadurch** veränderbar ist, dass die Schubladenfront (4) in Aus-/Einzugsrichtungen (21, 22) der Schublade (1) über eine Verstellereinrichtung wiederholt verstellbar ist, wobei die Verstellereinrichtung unmittelbar oder mittelbar zwischen mindestens zwei relativ zueinander in den Aus-/Einzugsrichtungen (21, 22) verfahrbaren Bauteilen (7-9, 12, 18) der Schubladenführung (6) angeordnet ist und/oder wirkt, die während des Aus- und Einfahrens der Schublade (1) relativ zueinander automatisch/selbsttätig verfahren werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die relativ zueinander in den Aus-/Einzugsrichtungen (21, 22) verfahrbaren Bauteile (7-9, 12, 18) der Schubladenführung (6), zwischen denen sich die Verstellereinrichtung befindet, die Schienen (7-9) sind und/oder Befestigungswinkel an der Korpusschiene (7) und/oder eine Dekorzarge an der Schubladenschiene (8) und/oder zwischen schienenfesten Anschlägen frei verfahrbare Rollenwagen und/oder schienenfeste Rollen, nicht aber ein Multifunktionsträger (15) am vorderen freien Ende der Schubladenschiene (8) und dass sich die Verstellereinrichtung **nicht** zwischen der Korpusschiene (7) und der Dekorzarge befindet.
2. Schubladenführung (6), insbesondere für Möbelschubladen (1), mit einer an einem Korpus (2) festgelegten Korpusschiene (7) und einer auf dieser unmittelbar oder mittelbar über eine ggfs. vorhandene Mittelschiene (9) linear verschiebbaren Schubladenschiene (8), die unmittelbar oder mittelbar über eine Schubladenseitenwand (5) und/oder eine Schubladenzarge mit einer Schubladenfront (4) verbunden ist, wobei zwischen dem Korpus (2) und der Schubladenfront (4) ein Frontspalt (3) gebildet ist, der **dadurch** veränderbar ist, dass die Schubladenfront (4) in Aus-/Einzugsrichtungen (21, 22) der Schublade (1) über eine Verstellereinrichtung wiederholt verstellbar ist, wobei die Verstellereinrichtung unmittelbar oder mittelbar zwischen mindestens zwei beliebigen, relativ zueinander in den Aus-/Einzugsrichtungen (21, 22) verfahrbaren Bauteilen (7-9, 11, 12, 13, 15, 20) der Schubladenführung (6) angeordnet ist und/oder wirkt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die relativ zueinander in den Aus-/Einzugsrichtungen (21, 22) verfahrbaren Bauteile (7-9, 11, 12, 13, 15, 20) der Schubladenführung (6), zwischen denen

sich die Verstelleinrichtung befindet, nur während eines Teils des Aus- und Einzugsweges der Schublade (1), der insbesondere kurz vor dem vollkommen geschlossenen Zustand der Schublade (1) liegt, relativ zueinander automatisch/selbsttätig verfahren werden.

3. Schubladenführung (6) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die relativ zueinander in den Aus-/Einzugsrichtungen (21, 22) verfahrbaren Bauteile (12, 13, 15, 20) der Schubladenführung (6), zwischen denen sich die Verstelleinrichtung befindet, mindestens ein Zusatzelement mit ansich anderer Funktion beinhalten, so z.B. einen Dämpfer (12) und/oder ein Touch-Latch-Element und/oder eine Einzugsautomatikvorrichtung. 5
4. Schubladenführung (6) nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zusatzelement (12) mittelbar oder unmittelbar auf einer Schiene (7-9) angeordnet ist, und über ein Verstellelement (10) in Aus-/Einzugsrichtungen (21, 22) der Schublade (1) verstellbar ist, wobei das Verstellelement (10) mittelbar oder unmittelbar auf der selben Schiene (7-9) angeordnet ist. 10 15 20 25
5. Schubladenführung (6), insbesondere für Möbelschubladen (1), mit einer an einem Korpus (2) festgelegten Korpusschiene (7) und einer auf dieser unmittelbar oder mittelbar über eine ggfs. vorhandene Mittelschiene (9) linear verschiebbaren Schubladenschiene (8), die unmittelbar oder mittelbar über eine Schubladenseitenwand (5) und/oder eine Schubladenzarge mit einer Schubladenfront (4) verbunden ist, wobei zwischen dem Korpus (2) und der Schubladenfront (4) ein Frontspalt (3) gebildet ist, der **dadurch** veränderbar ist, dass die Schubladenfront (4) in Aus-/Einzugsrichtungen (21, 22) der Schublade (1) über eine Verstelleinrichtung wiederholt verstellbar ist, wobei die Verstelleinrichtung unmittelbar oder mittelbar zwischen mindestens zwei beliebigen, relativ zueinander in den Aus-/Einzugsrichtungen (21, 22) verfahrbaren Bauteilen (7-9, 12, 15, 18) der Schubladenführung (6) angeordnet ist und/oder wirkt, und wobei die relativ zueinander in den Aus-/Einzugsrichtungen (21, 22) verfahrbaren Bauteile (7-9, 12, 15, 18) der Schubladenführung (6) stetig während des Aus- und Einfahrens der Schublade (1) relativ zueinander nicht automatisch/selbsttätig verfahren werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eines der verfahrbaren Bauteile (7-9, 12, 15, 18) der Schubladenführung (6), insbesondere eine der Schienen (7-9) oder aber mindestens Rollwagen, mindestens in zwei Teile geteilt ist, die teleskopisch ineinander greifen und zueinander in den Aus-/Einzugsrichtungen (21, 22) der Schublade (1) verfahrbar sind, wobei die Verstelleinrichtung nicht zwischen der Schubladenschiene (8) und einer dar- 30 35 40 45 50

auf befindlichen Schubladenzarge angeordnet ist.

6. Schubladenführung (6), insbesondere für Möbelschubladen (1), mit einer an einem Korpus (2) festgelegten Korpusschiene (7) und einer auf dieser unmittelbar oder mittelbar über eine ggfs. vorhandene Mittelschiene (9) linear verschiebbaren Schubladenschiene (8), und mit mindestens einem Zusatzelement in Form eines Dämpfers (12) und/oder einem Touch-Latch-Element und/oder einer Einzugsautomatikvorrichtung, die über eine Verstelleinrichtung in ihrem Wirkweg einstellbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** entweder das mindestens eine Zusatzelement insgesamt in Aus-/Einzugsrichtungen (21, 22) der Schublade (1) verstellbar ausgebildet ist oder aber dass zwei relativ zueinander während der Bewegung der Schublade wirkenden Bauteile (13a, 13b, 20a, 20b) des Zusatzelements zueinander in Aus-/Einzugsrichtungen (21, 22) der Schublade (1) verstellbar ausgebildet sind. 10 15 20 25
7. Schubladenführung (6) nach einem der Ansprüche 1-6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstelleinrichtung mindestens ein drehbar verstellbares und/oder mindestens ein linear verstellbares Verstellelement (10) beinhaltet und optional zusätzlich einen drehbar und/oder linear verstellbaren Anschlag (11) für ein/das Zusatzelement (12) beinhaltet, wobei insbesondere die lineare Verstellung des Verstellelements (10) in den Aus-/Einzugsrichtungen (21, 22) der Schublade (1) erfolgt und/oder quer zur Längserstreckung der Schienen (7-9), von Schiene zu Schiene. 30 35 40 45 50
8. Schubladenführung (6) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Verstellelement als Gewindeschraube (10) und/oder eine Schneckenschraube (10b) und/oder als Exzentrerschraube mit mindestens einer Nocke und/oder als Schieber (10a) ausgebildet ist und/oder die Verstelleinrichtung als Klemmmechanismus und/oder als Rastersystem ausgebildet ist, wobei insbesondere das mindestens eine Verstellelement zwischen der Schubladenschiene (8) und der Korpusschiene (7) wirkt und/oder insbesondere in den Aus-/Einzugsrichtungen (21, 22) der Schublade (1) linear verstellbar ist. 55
9. Schubladenführung (6) nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Verstellelement (10) sich auf einer mit der Schubladenschiene (8) verbundenen oder damit werkstoffeinstückig ausgebildeten Halterung (18) befindet. 55
10. Schubladenführung (6) nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Verstellelement (10) auf das Zusatzelement (12) wirkt, wobei insbesondere die mindestens eine 55

Schneckenschraube (10b) auf zugeordnete Rippen (17) am Zusatzelement (12) wirkt und insbesondere die mindestens eine Verstellelement (10b) in einem Multifunktionsteil (15) aufgenommen ist, das am vorderen freien Ende der Schubladenschiene (8), der Schubladenfront (4) nahe, befestigt ist. 5

11. Schubladenführung (6) nach Anspruch 3 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstelleinrichtung mindestens eine Gewindeaufnahme (23) beinhaltet, das mit dem mindestens einen Zusatzelement (12) verbindbar und wiederholt verstellbar ist, wobei insbesondere die mindestens eine Gewindeaufnahme (23) sich in einem Multifunktionsteil (15) befindet, in/auf welches das Zusatzelement (12) mit seinem Gegengewinde (24) ein-/aufgeschraubt ist und wobei insbesondere das mindestens eine Zusatzelement (12) mindestens einmal teleskopierbar ausgebildet ist und wobei insbesondere die zwei zueinander teleskopierbaren Teile (13a, 13b, 20a, 20b) des mindestens einen Zusatzelements (12) miteinander über ein Gewinde verbunden sind oder aber auf mindestens eines dieser zueinander teleskopierbaren Teile (13a, 13b, 20a, 20b) das mindestens eine Verstellelement (10) der Verstelleinrichtung wirkt. 10
15
20
25

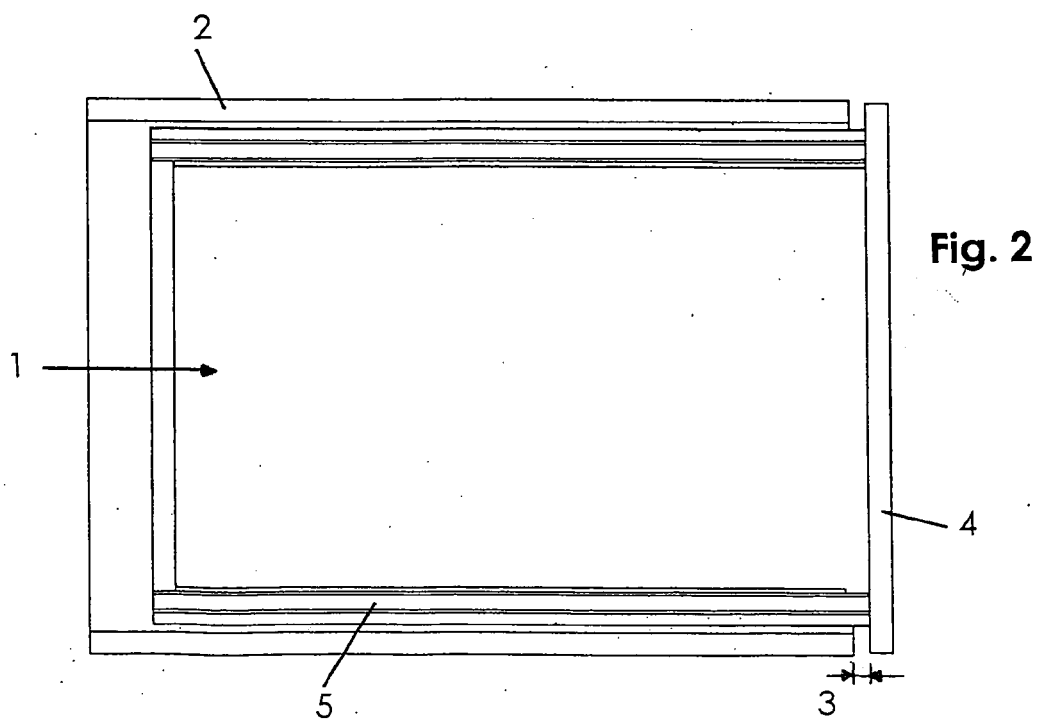
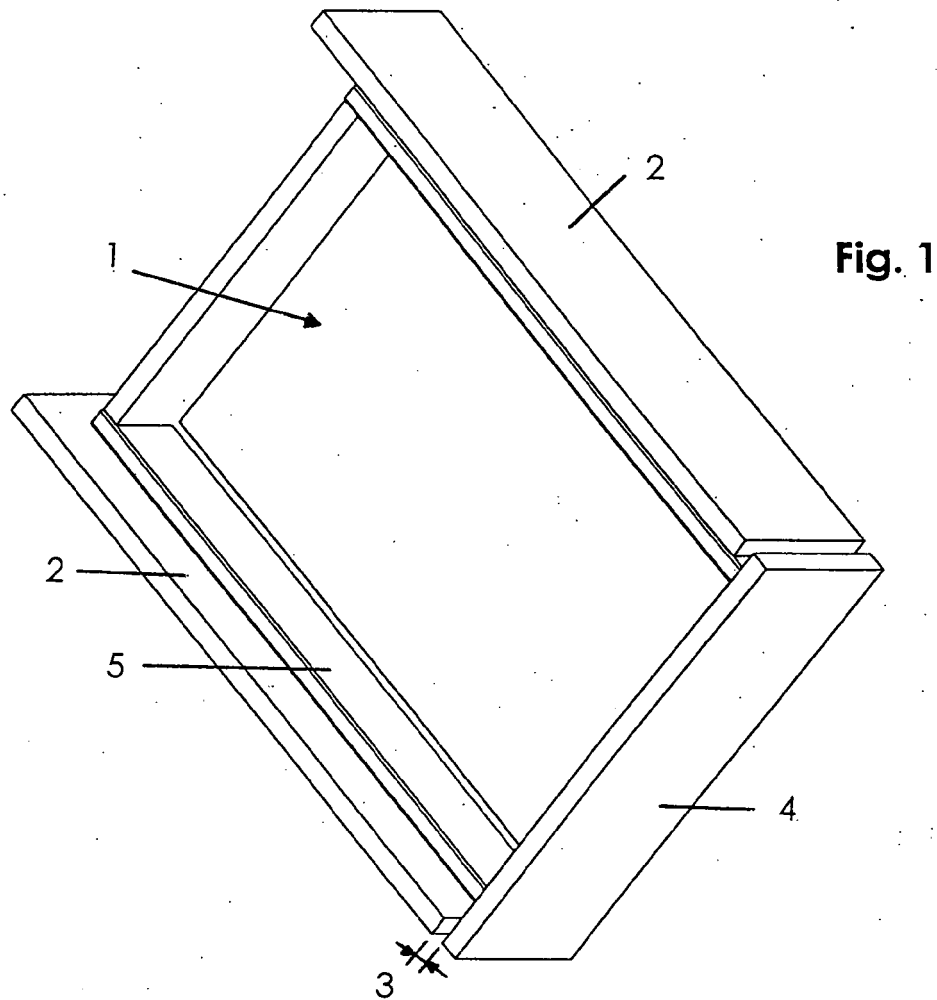
12. Schubladenführung (6) nach einem der Ansprüche 7-11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstelleinrichtung mindestens einen in Aus-/Einzugsrichtungen (21, 22) der Schublade (1) verstellbaren zugeordneten Anschlag (11) für das mindestens eine Verstellelement (10) bzw. für das mindestens eine Zusatzelement (12) aufweist, wobei sich dieser mindestens eine Anschlag (11) auf einem anderen Bauteil (7-9, 12, 13, 15, 18, 20) befindet, als das mindestens eine Verstellelement (10) bzw. das mindestens eine Zusatzelement (12). 30
35

40

45

50

55



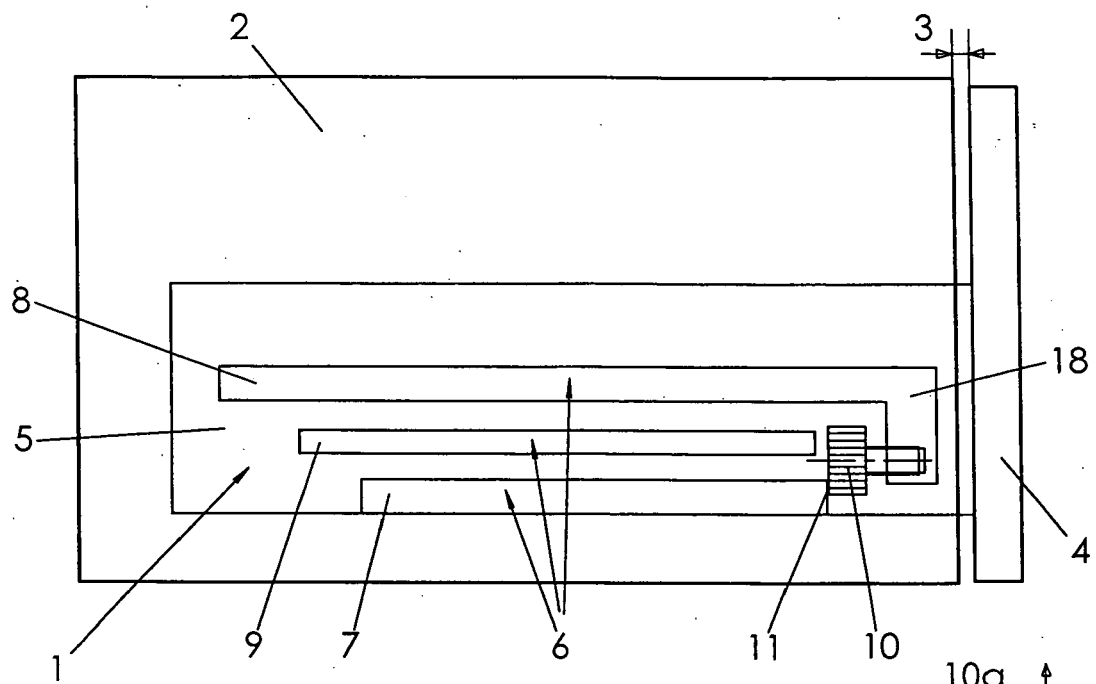


Fig. 3

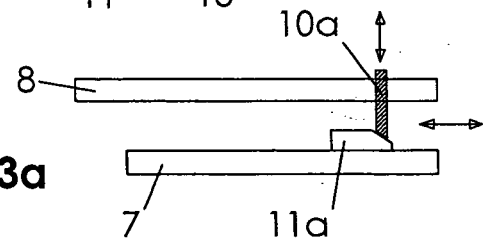


Fig. 3a

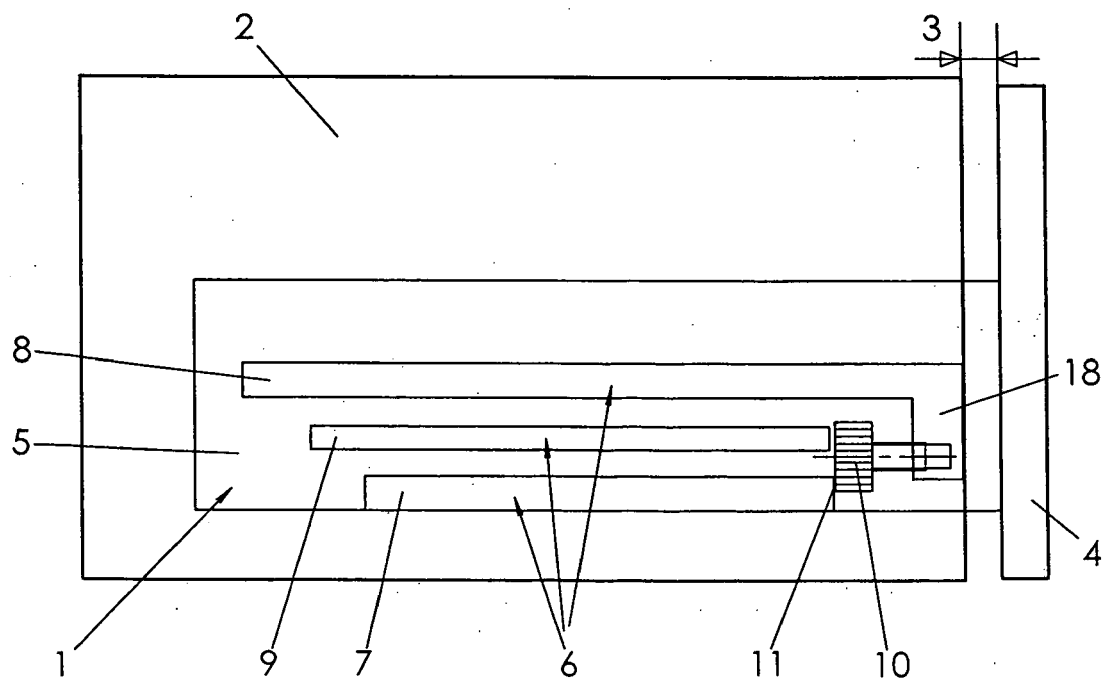


Fig. 4

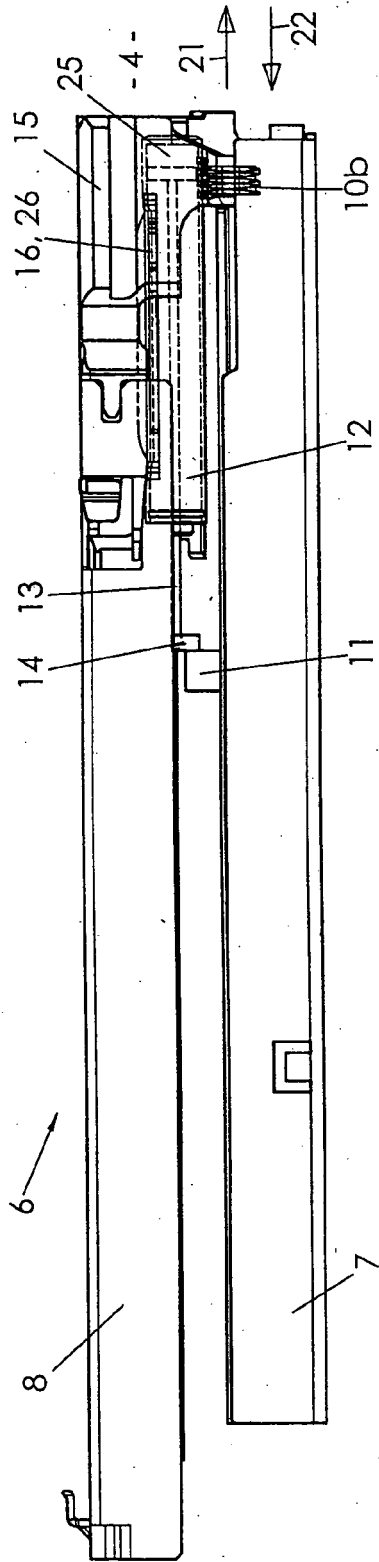


Fig. 5

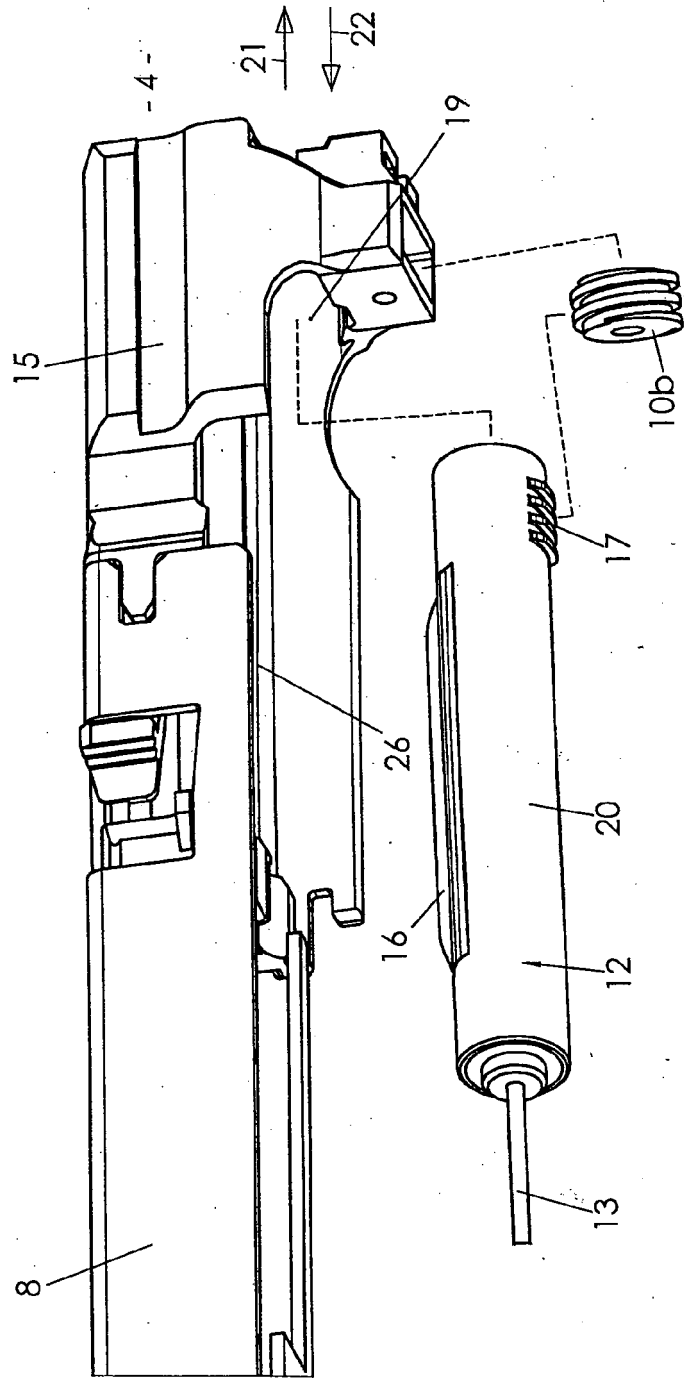


Fig. 6

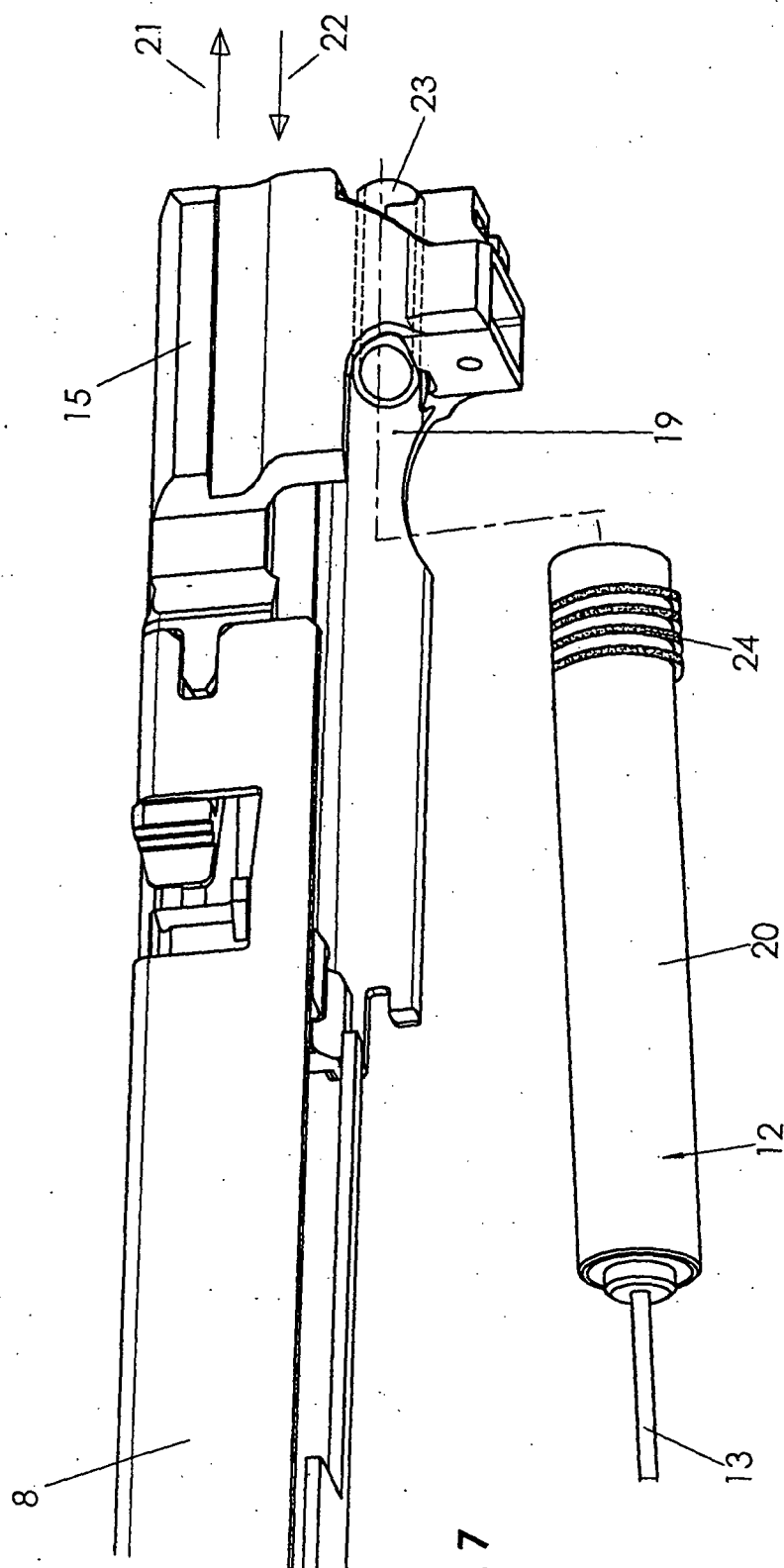


Fig. 7

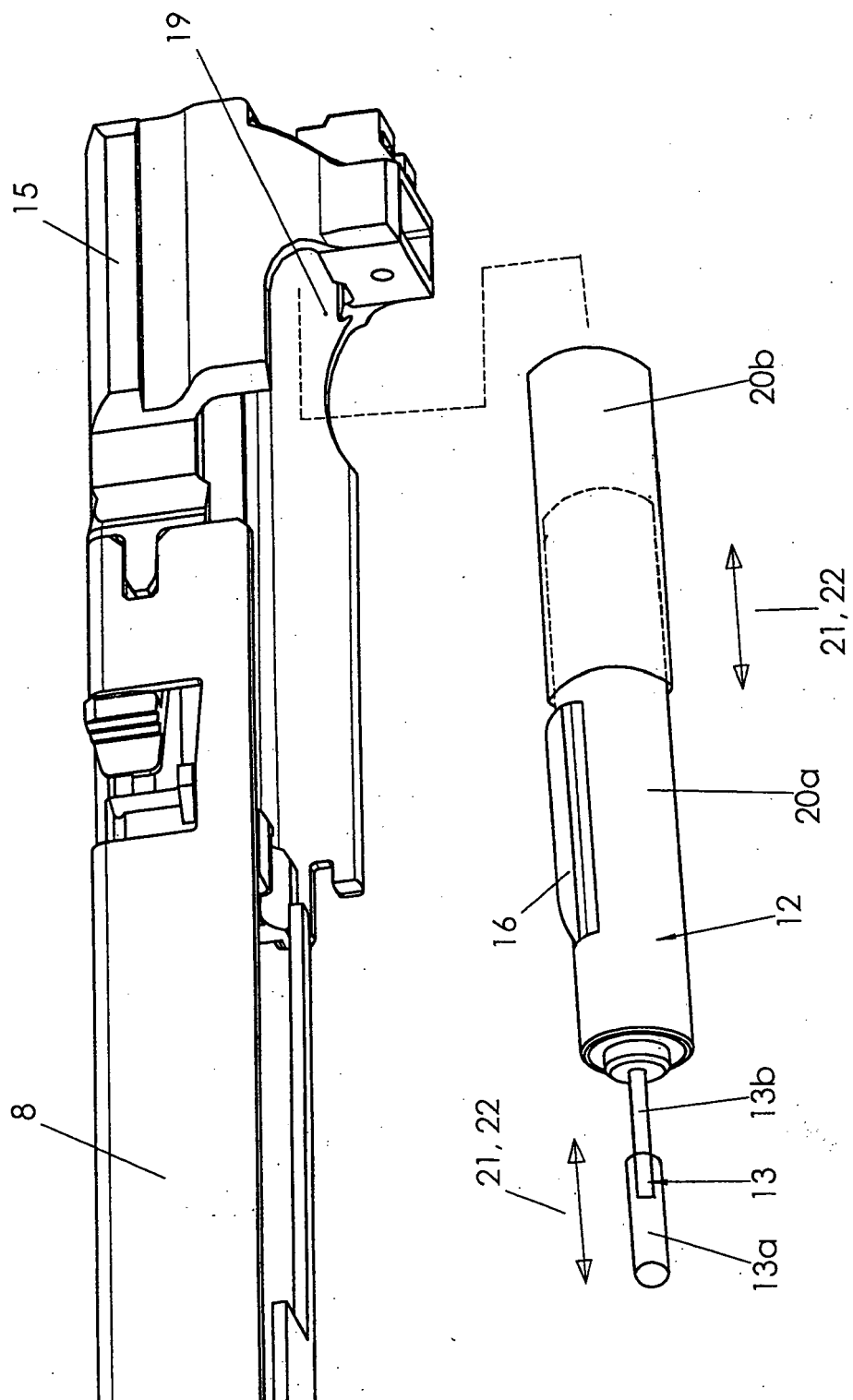


Fig. 8

