

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

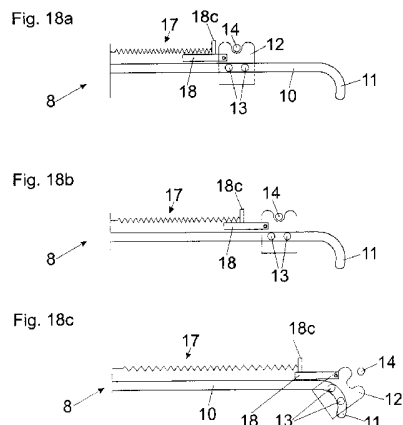
(21) Anmeldenummer: A 886/2010
(22) Anmeldetag: 01.06.2010
(43) Veröffentlicht am: 15.12.2011

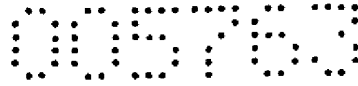
(51) Int. Cl. : **A47B 88/04** (2006.01)

(73) Patentanmelder:
JULIUS BLUM GMBH
A-6973 HÖCHST (AT)

(54) **EINZUGSVORRICHTUNG ZUM EINZIEHEN EINES BEWEGBAR GELAGERTEN MÖBELTEILES**

(57) Einzugsvorrichtung (8) zum Einziehen eines bewegbar gelagerten Möbelteiles (3) in die geschlossene Endlage relativ zu einem Möbelkorpus (2), mit einem Mitnehmer (12), der mit dem bewegbaren Möbelteil (3) lösbar koppelbar ist und der zumindest abschnittsweise entlang eines linearen Fahrweges (10) bewegbar gelagert ist, und mit zumindest einer Federvorrichtung (17) zur Kraftbeaufschlagung des Mitnehmers (12), wobei die Federvorrichtung (17) über einen vom Mitnehmer (12) gesonderten Federhalter (18) spannbar ist, wobei eine Koppelvorrichtung zur Bewegungskopplung zwischen Mitnehmer (12) und Federhalter (18) vorgesehen ist, wobei durch die Koppelvorrichtung der Anlenkpunkt (18c) der Federvorrichtung (17) am Federhalter (18) beim Ausziehen des Mitnehmers (12) gegenüber dem Fahrweg (10) des Mitnehmers (12) zurückfällt.





1

Zusammenfassung:

Einzugsvorrichtung (8) zum Einziehen eines bewegbar gelagerten Möbelteiles (3) in die geschlossene Endlage relativ zu einem Möbelkorpus (2), mit einem Mitnehmer (12), der mit dem bewegbaren Möbelteil (3) lösbar koppelbar ist und der zumindest abschnittsweise entlang eines linearen Verfahrweges (10) bewegbar gelagert ist, und mit zumindest einer Federvorrichtung (17) zur Kraftbeaufschlagung des Mitnehmers (12), wobei die Federvorrichtung (17) über einen vom Mitnehmer (12) gesonderten Federhalter (18) spannbar ist, wobei eine Koppelvorrichtung zur Bewegungskopplung zwischen Mitnehmer (12) und Federhalter (18) vorgesehen ist, wobei durch die Koppelvorrichtung der Anlenkpunkt (18c) der Federvorrichtung (17) am Federhalter (18) beim Ausziehen des Mitnehmers (12) gegenüber dem Verfahrweg (10) des Mitnehmers (12) zurückfällt.

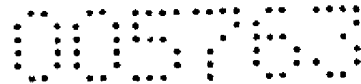
(Fig. 18a-18c)

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Einzugsvorrichtung zum Einziehen eines bewegbar gelagerten Möbelteiles in die geschlossene Endlage relativ zu einem Möbelkorpus, mit einem Mitnehmer, der mit dem bewegbaren Möbelteil lösbar koppelbar ist und der zumindest abschnittsweise entlang eines linearen Fahrweges bewegbar gelagert ist, und mit zumindest einer Federvorrichtung zur Kraftbeaufschlagung des Mitnehmers, wobei die Federvorrichtung über einen vom Mitnehmer gesonderten Federhalter spannbar ist.

Im Weiteren betrifft die Erfindung eine Schubladenausziehführung bzw. ein Möbel mit einer Einzugsvorrichtung der zu beschreibenden Art.

Derartige Einzugsvorrichtungen (beispielsweise wie aus EP 0 391 221 B1 der Anmelderin bekannt) kommen insbesondere mit Schubladen oder Schiebetüren zum Einsatz, die über einen Großteil ihres Auszugsbereiches frei verfahrbar sind und erst gegen Ende der Schließbewegung vom Mitnehmer der Einzugsvorrichtung erfasst und durch Federkraft sicher in die geschlossene Endlage gezogen werden. Das bewegbare Möbelteil wird somit ohne weiteren Kraftaufwand des Benutzers selbsttätig in den Möbelkorpus eingezogen und dort mit einer vorgegebenen Schließkraft gehalten. Durch eine zusätzliche Dämpfvorrichtung kann dieser letzte Abschnitt der Schließbewegung gedämpft werden, sodass ein sanfter Schließvorgang ohne störende Schlaggeräusche erzielt werden kann. Beim Öffnen des bewegbaren Möbelteils muss der Benutzer zunächst durch Ziehen eine Kraft entgegen des Federwiderstandes der Einzugsvorrichtung aufbringen, bis der Mitnehmer nach einer vorgegebenen Wegstrecke vom bewegbaren Möbelteil entkoppelt und in eine vorgespannte Parkposition bewegt wird, in der die Feder in einer gespannten Bereitschaftsposition verharrt, sodass das bewegbare Möbelteil beim nächsten Schließvorgang erneut eingezogen werden kann. Für einen Benutzer macht sich die Entkopplung des Mitnehmers bei der Öffnungsbewegung der Schublade häufig mit einer ruckartigen Bewegung bemerkbar, da infolge der plötzlichen Federabrisskraft die Schublade nunmehr frei beweglich ist und aufgrund der zuvor ausgeübten Zugkraft übermäßig zum Benutzer hin beschleunigt wird.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Einzugsvorrichtung der eingangs erwähnten Gattung vorzuschlagen, welche insbesondere auch beim Öffnungsvorgang eine harmonische Bewegung des bewegbaren Möbelteiles ermöglicht.



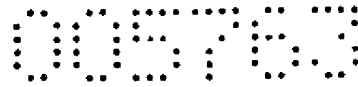
Dies wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Unteransprüchen angegeben.

Somit ist also vorgesehen, dass eine Koppelvorrichtung zur Bewegungskopplung zwischen Mitnehmer und Federhalter vorgesehen ist, wobei durch die Koppelvorrichtung der Anlenkpunkt der Federvorrichtung am Federhalter beim Ausziehen des Mitnehmers gegenüber dem Verfahrweg des Mitnehmers zurückfällt. Die Koppelvorrichtung kann derart ausgebildet sein, dass der Anlenkpunkt der Federvorrichtung am Federhalter beim Ausziehen des Mitnehmers gegenüber dem Verfahrweg des Mitnehmers zurückfällt, bevor der Mitnehmer in eine Parkposition gelangt, in der er ein mit dem bewegbaren Möbelteil verbundenes Koppellement freigibt.

Auf diese Weise wird die Federvorrichtung weniger gespannt als es dem Verfahrweg des Mitnehmers entspricht, sodass der Mitnehmer vor Erreichen der Parkposition sanfter in diese einfahren kann. Für einen Benutzer ist hierbei zum einen weniger Kraftaufwand zum Öffnen des bewegbaren Möbelteiles erforderlich, zum anderen erfolgt der Übergang bei der Entkopplung des Mitnehmers weniger ruckartig.

Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass die zur Verfügung gestellte Wegstrecke für den Federhalter größer als die effektive Wegstrecke des Mitnehmers ist, wodurch (entsprechend der physikalischen Formel $\text{Arbeit} = \text{Kraft} \cdot \text{Weg}$) auch weniger manuelle Kraft zum Spannen der Federvorrichtung erforderlich ist. Durch die Bereitstellung eines längeren Spannweges für die Federvorrichtung kann auch die Reibung reduziert werden, wodurch also auch weniger manuelle Kraft zum Öffnen des bewegbaren Möbelteiles notwendig ist.

Durch die Koppelvorrichtung ist beim Bewegen des bewegbaren Möbelteiles die relative Lage zwischen dem Mitnehmer und dem Anlenkpunkt der Federvorrichtung am Federhalter veränderbar. Die Koppelvorrichtung kann beispielsweise eine Linearbewegung des Mitnehmers in eine Schwenkbewegung des Federhalters umsetzen oder umgekehrt. Die Koppelvorrichtung kann hierbei den Schieber und den Federhalter umfassen, wobei der Schieber und der Federhalter ineinander greifende Verzahnungen aufweisen können. Bei einem möglichen Ausführungsbeispiel kann eine Verzahnung an einem Abrollbereich des Federhalters angeordnet sein, während der Schieber eine Geradverzahnung aufweist.



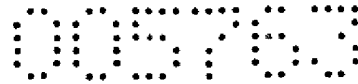
Die Koppelvorrichtung kann beispielsweise einen Untersetzungsmechanismus oder ein Untersetzungsgetriebe aufweisen, wodurch die Geschwindigkeit des Mitnehmers zumindest über einen Bereich des Spannweges auf eine niedrigere Geschwindigkeit des Federhalters untersetzbar ist, wobei also die Federvorrichtung pro zurückgelegter Wegeinheit des Mitnehmers weniger gespannt wird. Auf diese Weise können die zum Spannen des Mitnehmers erforderlichen Kräfte reduziert werden. Die Koppelvorrichtung kann hierfür wenigstens eine Zahnstangen-Zahnrad-Anordnung und/oder ein Hebelwerk - insbesondere mit unterschiedlich langen Hebelarmen - umfassen. Auch kann die Koppelvorrichtung ein Zahnradgetriebe oder eine Untersetzung mit Seilzügen oder Riemen aufweisen.

Gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Koppelvorrichtung mit zumindest einer Steuerkurve zusammenwirkt, wobei der Federhalter der Federvorrichtung entlang der Steuerkurve geführt ist. Durch das Vorhandensein einer Steuerkurve, an welcher der Federhalter der Federvorrichtung ablaufen kann, kann der Beginn, der Verlauf sowie das Ende der auf den Mitnehmer wirkenden Federkraft in verschiedensten Ausgestaltungen frei gewählt werden.

Die Steuerkurve kann zumindest abschnittsweise gesondert vom Fahrweg des Mitnehmers ausgebildet sein oder sich mit diesem - insbesondere im letzten Einzugsbereich des Mitnehmers - abschnittsweise überschneiden.

Bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Steuerkurve des Federhalters - insbesondere im Bereich des letzten Spannweges bis hin zum Ende des Spannweges - eine gekrümmte Form aufweist, wodurch das plötzliche Abreißen der Federkraft beim Einfahren des Mitnehmers in die vorgespannte Parkstellung abgemildert werden kann.

Die Steuerkurve des Federhalters kann zumindest abschnittsweise nichtparallel zum linearen Fahrweg des Mitnehmers verlaufen, wobei die Steuerkurve des Federhalters zumindest abschnittsweise eine lineare Form aufweist oder im Wesentlichen vollständig linear ausgebildet ist. Es ist also möglich, dass der lineare Fahrweg des Mitnehmers und die Steuerkurve des Federhalters zwei Geraden bilden, welche quer zueinander verlaufen. Alternativ oder ergänzend ist es möglich, dass die Steuerkurve des Federhalters zumindest abschnittsweise, vorzugsweise über wenigstens ein Drittel der Länge und vorzugsweise im Bereich des letzten Spannweges, eine gekrümmte Form aufweist, wodurch das Ablegen der Federvorrichtung weniger abrupt erfolgt.



Der Mitnehmer ist – wie an sich bekannt – zwischen einer Parkposition, in der die Feder gespannt ist, und einer Endlage, in der die Feder zumindest teilweise entspannt ist, bewegbar gelagert. Die Parkposition des Mitnehmers kann kraft- und/oder formschlüssig gesichert sein, auch kann das Überführen des Mitnehmers in die Parkposition über einen vom linearen Verfahrweg des Mitnehmers abgelenkten oder abgelenkten Führungsabschnitt erfolgen. Auch ist es möglich, das Einparken des Mitnehmers durch eine exzentrische Ankopplung der Federvorrichtung herbeizuführen, wodurch der Mitnehmer durch die wirkende Federkraft in die Parkposition drückbar ist. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, dass der Mitnehmer wenigstens ein Führungselement aufweist, über welches der Mitnehmer entlang des linearen Verfahrweges führbar und – vorzugsweise über einen vom linearen Verfahrweg abgelenkten oder gebogenen Führungsabschnitt – in die Parkposition bewegbar ist.

Gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung kann der Mitnehmer auch an einem verfahrbaren Schieber angeordnet sein. Der Mitnehmer kann hierbei mit dem Schieber starr verbunden, insbesondere auch einstückig mit dem Schieber ausgebildet sein. Auch ist es möglich, dass der Mitnehmer mit dem Schieber bewegbar, vorzugsweise kippbar, verbunden ist. Ebenso ist eine integrale Ausbildung des Mitnehmers am Schieber in Form eines federnd ausgebildeten Fangteiles möglich, der mit der Schublade oder mit einer ausziehbaren Schiene einer Schubladenausziehführung lösbar koppelbar ist.

Der Federhalter kann am oder auf dem Mitnehmer selbst – beispielsweise entlang einer am Mitnehmer ausgebildeten Führung – beweglich gelagert sein. Der Federhalter kann zwei- oder auch mehrteilig ausgebildet sein. Der Federhalter kann zumindest abschnittsweise linear bewegbar gelagert sein und/oder zumindest abschnittsweise eine Schwenkbewegung ausführen, was beispielsweise durch die Ausbildung einer entsprechenden Steuerkurve problemlos möglich ist.

Zur Dämpfung der Einzugsbewegung kann eine Dämpfungsvorrichtung vorgesehen sein, durch die eine Bewegung des Mitnehmers dämpfbar ist. Die Dämpfungsvorrichtung kann hierbei als Fluiddämpfer ausgebildet sein. Hierbei stehen dem Fachmann zahlreiche Varianten zur Verfügung, beispielsweise eine – vorzugsweise hydraulische – Kolben-Zylindereinheit oder auch ein Rotationsdämpfer mit wenigstens zwei beim Dämpfungshub relativ zueinander verdrehbaren Dämpfungsbauteilen, zwischen denen ein fluides Dämpfungsmedium angeordnet ist, welches die Relativbewegung der beiden Dämpfungsbauteile verzögert.

Die erfindungsgemäße Schubladenausziehführung ist durch eine Einzugsvorrichtung der beschriebenen Art gekennzeichnet. Die Schubladenausziehführung weist dabei eine an einem Möbelkorpus zu befestigende Korpuschiene und wenigstens eine relativ dazu bewegbare Ladenschiene auf, welche gegen Ende der Schließbewegung vom Mitnehmer der Einzugsvorrichtung erfasst und von diesem in die vollständige Schließstellung ziehbar ist.

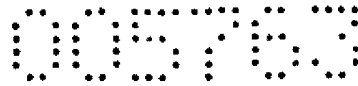
Das erfindungsgemäße Möbel ist durch eine Schubladenausziehführung der obigen Art und/oder durch ein bewegbares Möbelteil gekennzeichnet, welches relativ zu einem Möbelkorpus durch die erfindungsgemäße Einzugsvorrichtung in die geschlossene Endlage ziehbar ist.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der nachfolgenden Figurenbeschreibung erläutert. Dabei zeigt bzw. zeigen:

- Fig. 1a, 1b perspektivische Ansichten eines Möbels, wobei die Einzugsvorrichtung einerseits Teil einer Schubladenausziehführung, andererseits als separater Bauteil an einem Möbelkorpus befestigt ist,
- Fig. 2 eine Explosionsdarstellung der Einzugsvorrichtung,
- Fig. 3 die Einzugsvorrichtung im zusammengebauten Zustand, wobei der Mitnehmer mit einem Koppелеlement der Schublade in Eingriff steht,
- Fig. 4a, 4b eine Seitenansicht der Einzugsvorrichtung in der vollständig eingezogenen Schließstellung des Mitnehmers sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 5a, 5b eine zu den Fig. 5a, 5b weiter ausgezogene Stellung des Mitnehmers sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 6a, 6b eine weitere Offenstellung des Mitnehmers sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu, wobei ab diesem Zeitpunkt die Bewegung des Federhalters mit unterschiedlichem Bewegungsverhältnis fortgesetzt wird,
- Fig. 7a, 7b eine zu den Fig. 6a, 6b fortgesetzte Öffnungsbewegung, wobei sich der Mitnehmer nahe der Parkposition befindet, sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 8a, 8b die Einzugsvorrichtung mit dem in der Parkposition arretierten Mitnehmer sowie eine Darstellung, in welcher das Koppелеlement vom Mitnehmer vollständig entkoppelt ist,

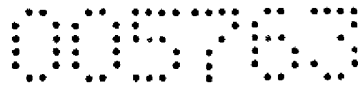
- Fig. 9a-9e ein alternatives Ausführungsbeispiel der Einzugsvorrichtung, wobei der Federhalter entlang einer linearen Steuerkurve geführt ist,
- Fig. 10 eine Explosionsdarstellung einer Einzugsvorrichtung gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel,
- Fig. 11a, 11b die Einzugsvorrichtung gemäß Fig. 10 in einer perspektivischen Darstellung sowie eine vergrößerte Detaildarstellung hierzu,
- Fig. 12-12c verschiedene Ansichten der Einzugsvorrichtung gemäß den Figuren 10, 11a und 11b,
- Fig. 13a-13e zeitliche Abfolgen des Spannvorganges der Federvorrichtung bei dem Ausführungsbeispiel der Einzugsvorrichtung gemäß den Figuren 10 bis 12,
- Fig. 14 eine grafische Gegenüberstellung des Öffnungskraftverlaufes bei einer Einzugsvorrichtung gemäß dem Stand der Technik und eines möglichen Öffnungskraftverlaufes gemäß der Erfindung aufgetragen über dem Auszugsweg des bewegbaren Möbelteiles,
- Fig. 15a, 15b zwei schematisch dargestellte Einzugsvorrichtungen gemäß dem Stand der Technik,
- Fig. 16a-16c schematische Darstellungen des Ausziehvorganges einer von Fig. 15a, 15b weiterentwickelten Einzugsvorrichtung gemäß der Erfindung,
- Fig. 17 eine weitere schematisch dargestellte Ausführungsform einer Einzugsvorrichtung gemäß dem Stand der Technik,
- Fig. 18a-18c schematische Darstellungen des Ausziehvorganges einer von Fig. 17 weiterentwickelten Einzugsvorrichtung gemäß der Erfindung.

Fig. 1a zeigt eine perspektivische Darstellung eines Möbels 1, wobei bewegbare Möbelteile 3 in Form von Schubladen 3a über Schubladenausziehführungen 4 relativ zu einem Möbelkorpus 2 verfahrbar gelagert sind. Die Schubladenausziehführung 4 weist in bekannter Weise eine am Möbelkorpus 2 zu befestigende Korpussschiene 5 und wenigstens eine relativ dazu verfahrbare Ladenschiene 7 auf, wobei zwischen der Korpussschiene 5 und der Ladenschiene 7 eine verschiebbare Mittelschiene 6 gelagert ist, um so einen Vollauszug der Schublade 3a gegenüber dem Möbelkorpus 2 zu ermöglichen. Die Schubladenausziehführung 4 weist eine Einzugsvorrichtung 8 auf, durch welche die Mittelschiene 6 oder die Ladenschiene 7 (und damit die Schublade 3a) gegen Ende der Schließbewegung erfasst und im Anschluss daran in die vollständige Schließstellung gezogen werden kann.



In Fig. 1a sind Einzugsvorrichtungen 8 in einer von den Ausziehführungen 4 losgelösten Weise am Möbelkorpus 2 des Möbels 1 vormontiert. Die Ausziehführung 4 kann im gezeigten Ausführungsbeispiel als so genannte Rollschubführung ausgebildet sein, welche selbst keine eigene federunterstützte Einzugsvorrichtung aufweist. Die Einzugsvorrichtung 8 ist also auch als nachzurüstende und abgeschlossene Baueinheit am Möbelkorpus 2 montierbar.

Fig. 2 zeigt ein mögliches Ausführungsbeispiel einer Einzugsvorrichtung 8 in einer Explosionsdarstellung. Die Einzugsvorrichtung 8 weist einen Grundkörper 9 auf, der entweder am Möbelkorpus 2, an der Schubladenausziehführung 4 oder auch an der Schublade 3a befestigt werden kann. Der Grundkörper 9 weist einen linearen Fahrweg 10 sowie einen davon abgebogenen oder abgekanteten Führungsabschnitt 11 zur Führung eines Mitnehmers 12 auf. Der Mitnehmer 12 kann Führungselemente 13 aufweisen, welche beim Spannvorgang zunächst entlang des linearen Fahrweges 10 und anschließend in den abgebogenen oder abgekanteten Führungsabschnitt 11 gelangen können, wobei der Mitnehmer 12 in einer vorgespannten Parkposition lösbar arretierbar ist. Der Mitnehmer 12 ist mit einem Koppellement 14 lösbar koppelbar, welches entweder mit der Schublade 3a, mit der Mittelschiene 8, der Ladenschiene 7 oder mit der Korpuschiene 5 der Ausziehführung 4 verbunden ist. Das Koppellement 14 ist nur beispielhaft dargestellt und kann als abstehender Zapfen ausgebildet werden, der mit dem Mitnehmer 12 lösbar koppelbar ist. Der Mitnehmer 12 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel um eine - vorzugsweise horizontale - Drehachse 15 kippbar mit einem Schieber 16 verbunden, welcher relativ zum Grundkörper 9 linear verschiebbar gelagert ist. Zur Kraftbeaufschlagung des Mitnehmers 12 ist eine Federvorrichtung 17 vorgesehen, durch die der Mitnehmer 12 ausgehend von seiner Parkposition (und damit die Schublade 3a) bis in die vollständige Schließstellung ziehbar ist. Der Federhalter 18 zum Spannen der Federvorrichtung 17 bzw. zum Einziehen des Mitnehmers 18 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel mehrteilig ausgebildet und umfasst eine Federanbindung 18a sowie einen Kippteil 18b, welche über einen Anlenkpunkt 18c miteinander schwenkbar verbunden sind. Der Anlenkpunkt 18c der Federvorrichtung 17 ist innerhalb einer - beispielsweise langlochartigen - Führung 19 des Schiebers 16 begrenzt bewegbar gelagert. Der Kippteil 18b weist Führungsteile 20 auf, welche entlang einer vom linearen Fahrweg 10 gesonderten Steuerkurve 21 des Grundkörpers 9 bewegbar gelagert sind. Die Steuerkurve 21 weist im gezeigten Ausführungsbeispiel einen linearen Abschnitt und einen gekrümmten Abschnitt auf, wobei die Federvorrichtung 17 gegen Ende des Spannweges über den gekrümmten Abschnitt der Steuerkurve 21 spannbar ist. Zu erkennen ist auch eine Koppelvorrichtung mit zwei



zusammenwirkenden Verzahnungen 22a und 22b, wodurch die relative Lage des Federhalters 18 zum linear verfahrbaren Schieber 16 veränderbar ist. In der gezeigten Figur weist der Kippteil 18b eine Verzahnung 22a auf, welche an einer Verzahnung 22b des Schiebers 16 abrollen kann. Die Verzahnung 22b des Schiebers 16 kann als Gerad- bzw. Linearverzahnung ausgebildet werden. Zur Dämpfung der Schließbewegung des Mitnehmers 12 (und damit zur Dämpfung der letzten Schließbewegung der Schublade 3a) kann eine Dämpfungsvorrichtung 23 vorgesehen werden, welche im gezeigten Ausführungsbeispiel als Kolben-Zylindereinheit ausgebildet ist, wobei innerhalb des Zylinders 24 ein Kolben mit einer Kolbenstange 25 verfahrbar angeordnet ist. Der Zylinder 24 ist am Schieber 16 zu befestigen, die Kolbenstange 25 stützt sich in Montagelage an einem Gegenanschlag 26 des Grundkörpers 9 ab. Bei der federunterstützten Einzugsbewegung des Mitnehmers 12 wird der Zylinder 24 relativ zur feststehenden Kolbenstange 25 verschoben, wobei diese Einzugsbewegung durch Fluiddämpfung und/oder durch Reibungsdämpfung dämpfbar ist.

Fig. 3 zeigt eine perspektivische Darstellung der Einzugsvorrichtung 8 im zusammengebauten Zustand, wobei aus Gründen der Übersichtlichkeit ein die Einzugsvorrichtung 8 abdeckendes Gehäuse nicht dargestellt ist. Der um die Drehachse 15 kippbar gelagerte Mitnehmer 12 der Einzugsvorrichtung 8 befindet sich in der vollständig eingezogenen Stellung und steht dabei mit dem Koppellement 14 der Schublade 3a in Eingriff. Durch Ziehen an der Schublade 3a wird der Mitnehmer 12 über die Führungselemente 13 entlang des linearen Fahrweges 10 in Ausziehrichtung A gezogen, während der Kippteil 18b des Federhalters 18 über die Führungsteile 20 entlang der gesonderten Steuerkurve 21 bewegt wird, wodurch die Federvorrichtung 17 gespannt wird. Zu erkennen ist der die Verzahnung 22a aufweisende Kippteil 18b, welcher mit der Federanbindung 18a über den Anlenkpunkt 18c schwenkbar verbunden ist. Der Zylinder 24 der Dämpfungsvorrichtung 23 wird bei der Auszugsbewegung mit dem linear verfahrbaren Schieber 16 mitbewegt, wobei sich die Kolbenstange 25 ständig am Gegenanschlag 26 des Grundkörpers 9 abstützt.

Fig. 4a zeigt eine Seitenansicht der Einzugsvorrichtung 8, wobei der Mitnehmer 12 mit dem Koppellement 14 der Schublade 3a gekoppelt ist und sich in der vollständig eingezogenen Schließstellung befindet. Fig. 4b zeigt eine vergrößerte Darstellung des in Fig. 4a eingekreisten Bereiches. Wird nun die Schublade 3a aus der vollständigen Schließstellung herausgezogen, so wird auch der Mitnehmer 12 entgegen der Kraft der Federvorrichtung 17 in Ausziehrichtung A mitbewegt. Der Mitnehmer 12 kann über das in Fig. 2 gezeigte



Führungselement 13 entlang des linearen Fahrweges 10 bewegt werden, während der Kippteil 18b des Federhalters 18 über den Führungsteil 20 entlang der, vorzugsweise gekrümmten, Steuerkurve 21 führbar ist.

Fig. 5a zeigt eine zu Fig. 4a und Fig. 4b weiter ausgezogene Offenstellung des Mitnehmers 12. Fig. 5b zeigt eine vergrößerte Detaildarstellung des in Fig. 5a eingekreisten Bereiches. Am Anfang dieser Auszugsbewegung in Ausziehrichtung A rollt die Verzahnung 22a des Kippteiles 18b noch nicht an der Verzahnung 22b des Schiebers 16 ab, wodurch also die zurückgelegte Wegstrecke des Schiebers 16 im Wesentlichen der zurückgelegten Wegstrecke des Federhalters 18 entspricht. Es liegen zunächst also gleiche Bewegungsverhältnisse zwischen dem Schieber 16 und dem Federhalter 18 vor. Der Zylinder 24 der Dämpfvorrichtung 23 wird bei diesem Vorgang mitbewegt, sodass die Kolbenstange 25 aus dem Zylinder 24 herausgezogen wird. Die Kolbenstange 25 kann sich beispielsweise durch die Kraft einer im Zylinder 24 gelagerten Rückstellfeder am Gegenanschlag 26 des Grundkörpers 9 abstützen. selbstverständlich kann die Kolbenstange 25 auch fest mit dem Gegenanschlag 26 verbunden sein.

Fig. 6a zeigt eine zu Fig. 5a und Fig. 5b weiter ausgezogene Offenstellung des Mitnehmers 12, wobei die Funktion der Koppelvorrichtung - welche im gezeigten Ausführungsbeispiel den Schieber 16 mit seiner Verzahnung 22b und den Kippteil 18b mit seiner Verzahnung 22a umfasst - erläutert wird. Ab einer vorgegebenen Relativstellung des Kippteiles 18b zum Schieber 16 kann die am Abrollbereich angeordnete Verzahnung 22a des Kippteiles 18b an der geraden Verzahnung 22b des Schiebers 16 abrollen, wodurch der Kippteil 18b relativ zum Schieber 16 verschwenkbar ist, nämlich um das in der Steuerkurve 21 gelagerte Koppellement 20, welches hierbei eine Drehachse bildet. Wird nun weiter an der Schublade 3a gezogen, so wird diese Bewegung mit ungleichen Bewegungsverhältnissen auf die Federanbindung 18a fortgesetzt, wodurch also die Federvorrichtung 17 pro zurückgelegter Wegeinheit des Mitnehmers 12 weniger gespannt wird. Auf diese Weise können die zum Spannen der Federvorrichtung 17 erforderlichen Kräfte reduziert werden. Fig. 6b zeigt den in Fig. 6a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Darstellung.

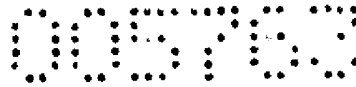
Fig. 7a zeigt die Stellung des Mitnehmers 12, der beim Spannvorgang nunmehr das Ende des linearen Fahrweges 10 erreicht hat. Gemäß dem gezeigten Ausführungsbeispiel weist der Mitnehmer 12 an seiner Spitze ein Führungselement 13 (Fig. 3) auf, wodurch der Mitnehmer 12 bei einer fortgesetzten Öffnungsbewegung um die Drehachse 15 relativ zum Schieber 16 kippbar ist. Das Führungselement 13 des Mitnehmers 12 kann dabei in den



abgekanteten oder abgebogenen Führungsabschnitt 11 eintreten, wodurch der Mitnehmer 12 und die nunmehr gespannte Federvorrichtung 17 in dieser Parkposition arretierbar sind. Selbstverständlich sei angemerkt, dass der Fachmann zum Kippen des Mitnehmers 12 auch weitere Ausführungsbeispiele auffinden kann, ohne hierbei erfinderisch tätig zu werden. Fig. 7b zeigt den in Fig. 7a eingekreisten Bereich in einer vergrößerten Darstellung.

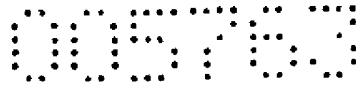
Fig. 8a zeigt nunmehr den in die Parkposition gekippten und arretierten Mitnehmer 12, wobei durch eine Kippbewegung des Mitnehmers 12 das Koppellement 14 freigegeben wird, woraufhin die Schublade 3a über den restlichen Auszugsweg frei verfahrbar ist. Das vom Mitnehmer 12 vollständig entkoppelte Koppellement 14 ist in Fig. 8b dargestellt. Der Mitnehmer 12 verharrt nun solange in dieser Parkposition, bis die Schublade 3a wieder eingeschoben wird und sich so das Koppellement 14 wieder dem Mitnehmer 12 nähert. Gegen Ende der Schließbewegung kann das Koppellement 14 in die Kerbe des Mitnehmers 12 eintreten, wodurch dieser aus der arretierten Parkposition wieder herauskippt und entlang des linearen Verfahrweges 10 durch die Kraft der zuvor aufgeladenen Federvorrichtung 11 in die vollständige Schließstellung gezogen wird. Diese Einzugsbewegung kann durch eine Dämpfvorrichtung 23 gedämpft werden. Im gezeigten Ausführungsbeispiel wird der am Schieber 16 gelagerte Zylinder 24 relativ zur feststehenden Kolbenstange 25 eingedrückt, wobei insbesondere durch ein im Zylinder 24 vorhandenes Fluid eine Bremswirkung generierbar ist. Der Spannvorgang beim Öffnen der Schublade 3a kann dann wieder von neuem beginnen, so wie es in den Fig. 4a bis Fig. 8b gezeigt ist.

Fig. 9a-9e zeigen ein alternatives Ausführungsbeispiel mit einer linear verlaufenden Steuerkurve 21 in zeitlichen Abfolgen des Spannvorganges. Fig. 9a zeigt die Einzugsvorrichtung 8 in einer Seitenansicht, wobei die Einzugsvorrichtung 8 auch alle Komponenten der vorangegangenen Figuren aufweisen kann, wobei gleiche Bezugszeichen gleiche Teile kennzeichnen. Der Unterschied zu den vorhergehenden Figuren liegt also darin, dass die Steuerkurve 21 zur Führung des Federhalters 18 (Federanbindung 18a und Kippteil 18b, welche über den als Achsbolzen ausgebildeten Anlenkpunkt 18c schwenkbar miteinander verbunden sind) – vorzugsweise ausschließlich – linear verläuft. Der Kippteil 18b weist wenigstens ein Führungsteil 20 auf, durch das der Kippteil 18b entlang der Steuerkurve 21 geführt ist. Fig. 9a zeigt die Einzugsvorrichtung 8 in der Schließstellung. Durch manuelles Ziehen an der Schublade 3a (Fig. 1a) wird über das Koppellement 14 eine Zugbewegung auf den Mitnehmer 12 ausgeübt. Die Verzahnung 22a des Kippteiles 18b läuft dabei an der Verzahnung 22a des Schiebers 16 ab (Fig. 9b). Bei einer weiteren Zugausübung auf die Schublade 3a gelangt das Führungsteil 20 an das Ende der Steuerkurve 21 (Fig. 9c), wobei



das Führungsteil 20 ab dieser Position eine Schwenkachse für den Kippteil 18b bildet. In Fig. 9d ist ersichtlich, dass der Mitnehmer 12 über das daran angeordnete Führungselement 13 (z.B. Fig. 3) in den abgekanteten oder abgebogenen Abschnitt 11 eintreten kann, wobei der Mitnehmer 12 über eine Schwenkachse 15 relativ zum Schieber 16 kippbar ist und dabei das mit der Schublade 3 verbundene Koppellement 14 freigibt, sodass die Schublade 3a über den verbleibenden Auszugsweg frei verfahrbar ist. In Fig. 9d und Fig. 9d ist also der Mitnehmer 12 – vorzugsweise über das in Fig. 3 gezeigte Führungselement 13 - in einer vorgespannten Parkposition arretiert. Bei der nächsten Schließbewegung der Schublade 3a nähert sich das Koppellement 14 dem Mitnehmer 12, führt diesen aus der vorgespannten Parkstellung heraus, wodurch das Koppellement 14 (und damit die Schublade 3a) durch die zuvor gespannte Federvorrichtung 17 in die geschlossene Endlage ziehbar ist, wobei diese Einzugsbewegung durch die in Fig. 9a gezeigte Dämpfvorrichtung 23 dämpfbar ist. Über die Steuerkurve 21 kann der Federhalter 18 über einen längeren Spannweg geführt werden, wodurch auch weniger manuelle Kraft zum Spannen der Federvorrichtung 17 erforderlich ist.

Fig. 10 zeigt eine Explosionsdarstellung einer Einzugsvorrichtung 8 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel. Am oder im Grundkörper 9 ist eine Steuerkurve 21 ausgebildet, welche zwei Führungsabschnitte 21a und 21b zur Führung des Kippteiles 18b und/oder zur Verriegelung des Mitnehmers 12 aufweist. Am Grundkörper 9 ist zudem der lineare Verfahrweg 10 sowie der daran anschließende abgebogene oder abgekantete Abschnitt 11 zur Führung des Mitnehmers 12 angeordnet. Der Mitnehmer 12 kann über ein Führungselement 13 entlang des Verfahrweges 10 sowie entlang des abgebogenen oder abgekanteten Abschnittes 11 geführt werden. Die Federvorrichtung 17 kann einerseits ortsfest an einem Lagerpunkt 17a des Grundkörpers 9 fixiert werden, andererseits ist die Federvorrichtung 17 mit der Federanbindung 18a gekoppelt. Die Federanbindung 18a ist über den Anlenkpunkt 18c beweglich mit einem Kippteil 18b verbunden. Der Kippteil 18b weist eine bogenförmige Verzahnung 22a auf, welche in Montagelage mit einer korrespondierenden Verzahnung 22b des Schiebers 16 in Eingriff steht. Am Kippteil 18b ist ein erster Führungsteil 20a angeordnet, der in den Führungsabschnitt 21a der Steuerkurve 21 – jedoch nicht in den Führungsabschnitt 21b der Steuerkurve 21 - eintreten kann. Der Kippteil 18b weist zudem einen zweiten Führungsteil 20b auf, der in den Führungsabschnitt 21b, jedoch nicht in den Führungsabschnitt 21a der Steuerkurve 21 eintreten kann. Ermöglicht wird diese Art der Führung durch zapfenförmige Führungsteile 20a und 20b, welche einen unterschiedlichen Durchmesser und/oder eine unterschiedliche Länge aufweisen können. Außerdem können auch die Führungsabschnitte 21a, 21b der Steuerkurve 21 eine unterschiedliche Kanalbreite und/oder eine unterschiedliche Kanaltiefe



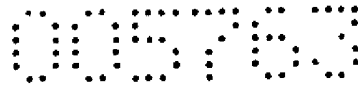
12

aufweisen. Der Mitnehmer 12 ist – vorzugsweise über eine horizontale Drehachse 15 – schwenkbar mit dem Schieber 16 verbunden. Am Schieber 16 ist eine Dämpfvorrichtung 23 mit einer Zylinder-Kolbeneinheit 24, 25 gelagert, durch welche die Einzugsbewegung des Mitnehmers 12 (und damit der Schublade 3a) dämpfbar ist.

Fig. 11a zeigt die in Fig. 10 gezeigte Einzugsvorrichtung 8 in einer perspektivischen Darstellung, in Fig. 11b ist hingegen der in Fig. 11a eingekreiste Bereich in einer vergrößerten Darstellung dargestellt. Die Einzugsvorrichtung 8 befindet sich in der gezeigten Figur in der vollständig eingezogenen Schließstellung. Wird nun an der in der Schließstellung befindlichen Schublade 3a gezogen, so kann der Mitnehmer 12 entlang des linearen Verfahrensweges 10 bewegt werden. Am Anfang dieser Auszugsbewegung kann die Verzahnung 22a des Kippteiles 18 noch in ihrer Relativstellung zur Verzahnung 22b des Schiebers verharren.

Fig. 12a zeigt eine perspektivische Darstellung der Rückseite der Einzugsvorrichtung 8. Zu erkennen sind die beiden Führungsteile 20a und 20b des Kippteiles 18b, welche – wie aus der vergrößerten Detaildarstellung gemäß Fig. 12b gut erkennbar – einen unterschiedlichen Durchmesser sowie eine unterschiedliche Länge aufweisen können. In Fig. 12c ist ein Teil des Grundkörpers 9 erkennbar, welcher die Steuerkurve 21 und die beiden davon abzweigenden Führungsabschnitte 21a und 21b aufweist. Die Führungsabschnitte 21a und 21b weisen eine unterschiedliche Kanalbreite auf, die zur Aufnahme der jeweiligen Führungsteile 20a und 20b vorgesehen sind. Durch diese Konstruktion ist es möglich, dass der Führungsteil 20a beim Spannen der Federvorrichtung 17 nur in den Führungsabschnitt 21a und der Führungsteil 20b hingegen nur in den Führungsabschnitt 21b der Steuerkurve 21 eintreten kann.

Fig. 13a-13e zeigen zeitliche Abfolgen des Spannvorganges der Federvorrichtung 17. In Fig. 13a befindet sich die Schublade 3a in der vollständigen Schließstellung. Durch Ziehen an der Schublade 3a wird das Koppелеlement 14 mitbewegt, wodurch auch der Mitnehmer 12 entlang des linearen Verfahrensweges 10 in Ausziehrichtung A gezogen und die Federvorrichtung 17 gespannt wird. Die beiden Führungsteile 20a und 20b des Kippteiles 18b befinden sich innerhalb des linearen Abschnittes der Steuerkurve 21, die Verzahnung 22a des Kippteiles 18b steht mit der Verzahnung 22b des Schiebers 16 in Verbindung. Wird nun weiter an der Schublade 3a gezogen, so gelangt der Führungsteil 20a in den Führungsabschnitt 21a (Fig. 13b), woraufhin der Kippteil 18b verschwenkt und der Führungsteil 20a an das Ende des Führungsabschnittes 21a anschlägt. Der den größeren



Durchmesser aufweisende Führungsteil 20b kann nunmehr in den breiteren Führungsabschnitt 21b der Steuerkurve 21 eintreten (Fig. 13c), wobei die Verzahnung 22a des Kippteiles 18b und die Verzahnung 22b des Schiebers 16 relativ zueinander ablaufen können, wodurch der Kippteil 18 im Gegenuhrzeigersinn verschwenkt wird (Fig. 13d). In Fig. 13e ist der Mitnehmer 12 in den gebogenen oder abgekanteten Abschnitt 11 eingetreten, wobei der Mitnehmer 12 relativ zum Schieber 16 verschwenkt wurde, sodass das Koppellement 14 der Schublade 3a freigegeben und die Schublade 3a über den verbleibenden Auszugsweg frei verfahrbar ist. Knapp vor dem Kippen des Mitnehmers 12 wird also die Kraft auf den Kippteil 18a übertragen, wobei der Mitnehmer 12 per se im Wesentlichen keiner Zugkraft mehr ausgesetzt wird, da der Mitnehmer 12 in der Bereitschaftsstellung über den Kippteil 18b sowie über die in den Führungsabschnitten 21a, 21b befindlichen Führungsteile 20a, 20b arretierbar ist.

Fig. 14 zeigt in schematischer Weise eine grafische Gegenüberstellung des Öffnungskraftverlaufes X1 bei einer Einzugsvorrichtung gemäß dem Stand der Technik und eines beispielhaften Öffnungskraftverlaufes X2 gemäß der Erfindung aufgetragen über dem Auszugsweg S der Schublade 3a. Beim Öffnungskraftverlauf X1 gemäß dem Stand der Technik wird an der in der Schließstellung befindlichen Schublade 3a gezogen, wobei die zum Öffnen der Schublade 3a erforderliche Kraft zunächst linear ansteigt, bis das Einparken des Mitnehmers 12 einen abrupten Abfall der Kraft F herbeiführt. Dieser Kraftabfall macht sich für einen Benutzer durch eine (unerwünschte) Beschleunigung der Schublade 3a in Öffnungsrichtung bemerkbar. Beim Öffnungskraftverlauf X2 gemäß der Erfindung steigt die zum Öffnen der Schublade 3a erforderliche Kraft zunächst ebenfalls an, allerdings fällt diese Kraft dann kontinuierlich ab, wodurch eine harmonische Bewegungscharakteristik des Öffnungsvorganges herbeigeführt werden kann. Auch wird aus dem Öffnungskraftverlauf X2 deutlich, dass die zum Öffnen der Schublade 3a erforderliche Kraft gegenüber dem Öffnungskraftverlauf X1 reduziert ist.

Fig. 15a und Fig. 15 zeigen in schematischer Weise zwei verschiedene Einzugsvorrichtungen 8 gemäß dem Stand der Technik. Fig. 15a zeigt einen linear verfahrbaren Schieber 16, an dem ein Mitnehmer 12 um eine Drehachse 15 kippbar gelagert ist. Der als Kippsegment ausgeführte Mitnehmer 12 ist über zwei Führungselemente 13 entlang eines linearen Verfahrweges 10 verschiebbar gelagert und kann gegen Ende der Auszugsbewegung in einen abgeboenen oder abgekanteten Abschnitt 11 in eine gekippte Lage bewegt werden, sodass das Koppellement 14 der Schublade 3a entkoppelbar ist. In

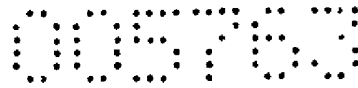
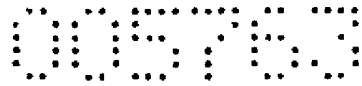


Fig. 15a ist die Federvorrichtung am linear verschiebbaren Schieber 16 angelenkt, während in Fig. 15b die Federvorrichtung 17 direkt am kippbar gelagerten Mitnehmer 12 angreift.

Fig. 16a-16c zeigen in schematischer Weise zeitliche Abfolgen des Ausziehvorganges einer Einzugsvorrichtung 8, welche eine Weiterbildung der bereits bekannten Einzugsvorrichtungen 8 gemäß Fig. 15a und Fig. 15b darstellt. Erkennbar ist der linear verschiebbare Schieber 16, an welchem der Mitnehmer 12 um eine Drehachse 15 gelagert ist. Am Schieber 16 ist der Anlenkpunkt 18c der Federvorrichtung 17 gelagert, der sich in Fig. 16a nahe des Mitnehmers 12 befindet. Bei einer Ausziehbewegung der Schublade 3a fällt der Anlenkpunkt 18c der Federvorrichtung 17 gegenüber dem Verfahrweg 10 des Mitnehmers 12 zurück, so wie es in Fig. 16b dargestellt ist. In Fig. 16c ist die gekippte Lage des Mitnehmers 12 dargestellt, der das Koppellement 14 der Schublade 3a bereits freigegeben hat. Zu erkennen ist, dass der Spannweg der Federvorrichtung 17 aufgrund der gezeigten Lage des Anlenkpunktes 18c kleiner als der Verfahrweg 10 des Mitnehmers 12 ist, sodass der Mitnehmer 12 unter reduzierter Zugbelastung in die gekippte Parkposition überführt werden kann.

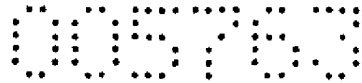
Fig. 17 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Einzugsvorrichtung 8 gemäß dem Stand der Technik, wobei die Federvorrichtung 17 direkt am kippbar gelagerten Mitnehmer 12 angreift. Die Fig. 18a-18c zeigen zeitliche Abfolgen des Ausziehvorganges anhand einer Weiterbildung dieser Ausgestaltung gemäß dem Stand der Technik. In Fig. 18a ist die Federvorrichtung 17 über einen Federhalter 18 mit dem Mitnehmer 12 gekoppelt. Wird nun an der Schublade 3a gezogen, so fällt der Anlenkpunkt 18c gegenüber dem Mitnehmer 12 zurück (Fig. 18b). In Fig. 18c ist die gekippte Lage des Mitnehmers 12 dargestellt, wobei das Koppellement 14 bereits freigegeben wurde. Der Anlenkpunkt 18c der Federvorrichtung 17 wurde dabei relativ zum Mitnehmer 12 mit reduzierter Geschwindigkeit bewegt, um so die Maximalspannung auf den Mitnehmer 12 zu reduzieren und so ein sanfteres Einparken des Mitnehmers 12 in die Parkstellung zu ermöglichen.

Die vorliegende Erfindung beschränkt sich nicht auf die gezeigten Ausführungsbeispiele, sondern umfasst bzw. erstreckt sich auf alle Varianten und technischen Äquivalente, die Reichweite der nachfolgenden Ansprüche fallen können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie zum Beispiel „oben“, „unten“, „seitlich“, usw. auf die übliche Einbaulage der verwendeten Bauteile sowie auf die dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen. Die Steuerkurve 21 kann durch jede Einrichtung, welche nur eine im Wesentlichen linienförmige Bewegung gestattet,



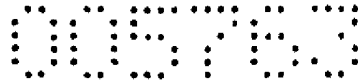
gebildet werden. Die Steuerkurve 21 kann gerade und/oder gekrümmt oder auch abschnittsweise gerade und/oder abschnittsweise gekrümmt ausgebildet sein. Auch sei angemerkt, dass zum Antreiben des Mitnehmers 12 auch ein Elektromotor vorgesehen werden kann. Außerdem ist die beschriebene Einzugsvorrichtung 8 nicht nur für Schubladen 3a bzw. Schubladenausziehführungen 4, sondern allgemein für bewegbare Möbelteile 3 wie Schiebetüren, verschwenkbare Türen, Klappen oder dergleichen einsetzbar. Bei Verwendung der Einzugsvorrichtung 8 mit Schubladenausziehführungen 4 kann vorgesehen sein, dass die Einzugsvorrichtung 8 an der Korpuschiene 5 und das Koppелеlement 14 an der Mittelschiene 6, der Ladenschiene 7 oder an der Schublade 3a angeordnet ist. In mechanischer Umkehr ist es selbstverständlich auch möglich, dass die Einzugsvorrichtung 8 an der Mittelschiene 6, an der Ladenschiene 7 oder an der Schublade 3a gelagert ist, während das Koppелеlement 14 an der Korpuschiene 5 oder einem anderen möbelkorpusfesten Bauteil angeordnet ist.

Innsbruck, am 27. Mai 2010



Patentansprüche:

1. Einzugsvorrichtung (8) zum Einziehen eines bewegbar gelagerten Möbelteiles (3) in die geschlossene Endlage relativ zu einem Möbelkorpus (2), mit einem Mitnehmer (12), der mit dem bewegbaren Möbelteil (3) lösbar koppelbar ist und der zumindest abschnittsweise entlang eines linearen Fahrweges (10) bewegbar gelagert ist, und mit zumindest einer Federvorrichtung (17) zur Kraftbeaufschlagung des Mitnehmers (12), wobei die Federvorrichtung (17) über einen vom Mitnehmer (12) gesonderten Federhalter (18) spannbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass eine Koppelvorrichtung zur Bewegungskopplung zwischen Mitnehmer (12) und Federhalter (18) vorgesehen ist, wobei durch die Koppelvorrichtung der Anlenkpunkt (18c) der Federvorrichtung (17) am Federhalter (18) beim Ausziehen des Mitnehmers (12) gegenüber dem Fahrweg (10) des Mitnehmers (12) zurückfällt.
2. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Koppelvorrichtung derart ausgebildet ist, dass der Anlenkpunkt (18c) der Federvorrichtung (17) am Federhalter (18) beim Ausziehen des Mitnehmers (12) gegenüber dem Fahrweg (10) des Mitnehmers (12) zurückfällt, bevor der Mitnehmer (12) in eine Parkposition gelangt, in der er ein mit dem bewegbaren Möbelteil (3) verbundenes Koppellement (14) freigibt.
3. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Koppelvorrichtung mit zumindest einer Steuerkurve (21) zusammenwirkt, wobei der Federhalter (18) der Federvorrichtung (17) entlang der Steuerkurve (21) geführt ist.
4. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerkurve (21) zumindest abschnittsweise gesondert vom Fahrweg (10) des Mitnehmers (12) ausgebildet ist.
5. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerkurve (21) des Federhalters (18) zumindest abschnittsweise eine lineare Form aufweist.
6. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerkurve (21) des Federhalters (18) zumindest abschnittsweise, vorzugsweise über wenigstens ein Drittel der Länge, eine gekrümmte Form aufweist.



7. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Mitnehmer (12) zwischen einer Parkposition, in der die Federvorrichtung (17) gespannt ist, und einer Endlage, in der die Federvorrichtung (17) zumindest teilweise entspannt ist, bewegbar gelagert ist.
8. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Mitnehmer (12) wenigstens ein Führungselement (13) aufweist, über welches der Mitnehmer (12) entlang des linearen Fahrweges (10) führbar ist und vorzugsweise in die Parkposition bewegbar ist.
9. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Mitnehmer (12) an einem verfahrbaren Schieber (16) angeordnet ist.
10. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Mitnehmer (12) mit dem Schieber (16) bewegbar, vorzugsweise kippbar, verbunden ist.
11. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Koppelvorrichtung den Schieber (16) und den Federhalter (18) umfasst, wobei der Schieber (16) und der Federhalter (18) ineinander greifende Verzahnungen (22a, 22b) aufweisen.
12. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Federhalter (18) zwei- oder mehrteilig ausgebildet ist.
13. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass eine Dämpfungsvorrichtung (23) vorgesehen ist, durch die eine Bewegung des Mitnehmers (12) dämpfbar ist.
14. Schubladenausziehführung mit einer Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13.
15. Möbel mit einer Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13 oder mit einer Schubladenausziehführung nach Anspruch 14.

005763

Fig. 1a

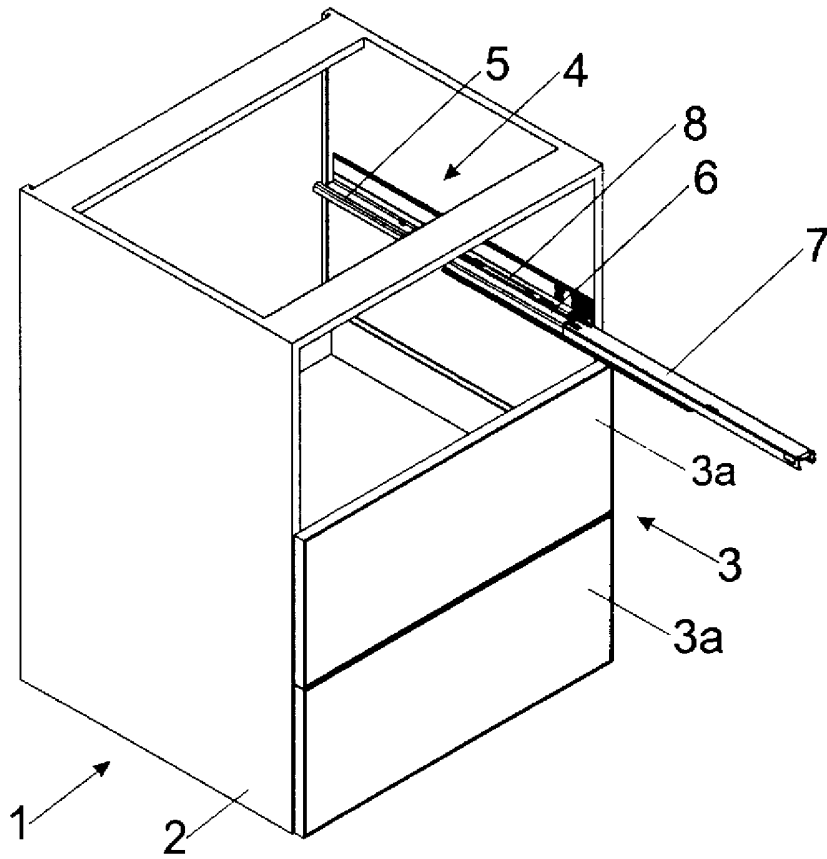
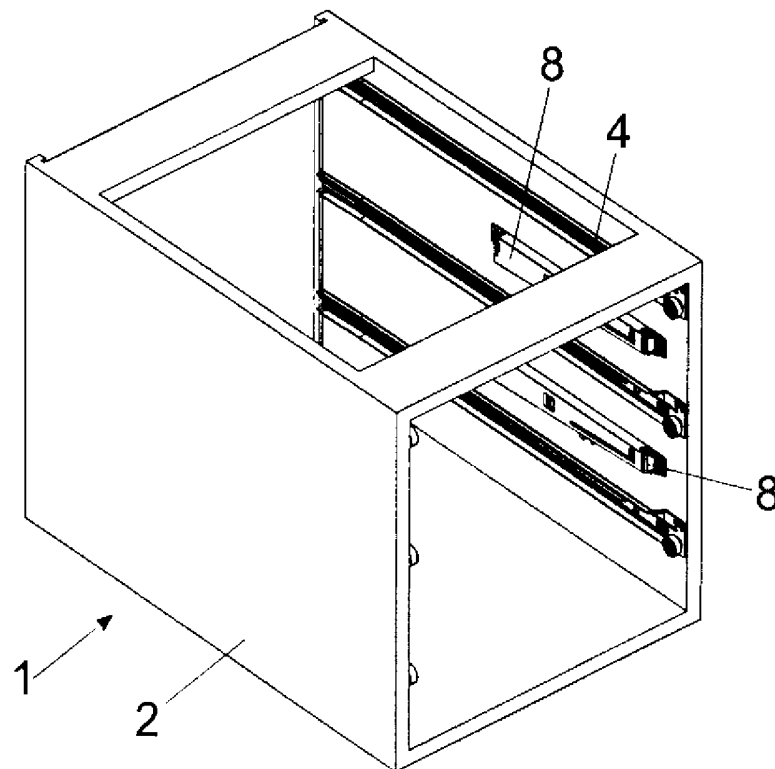


Fig. 1b



005783

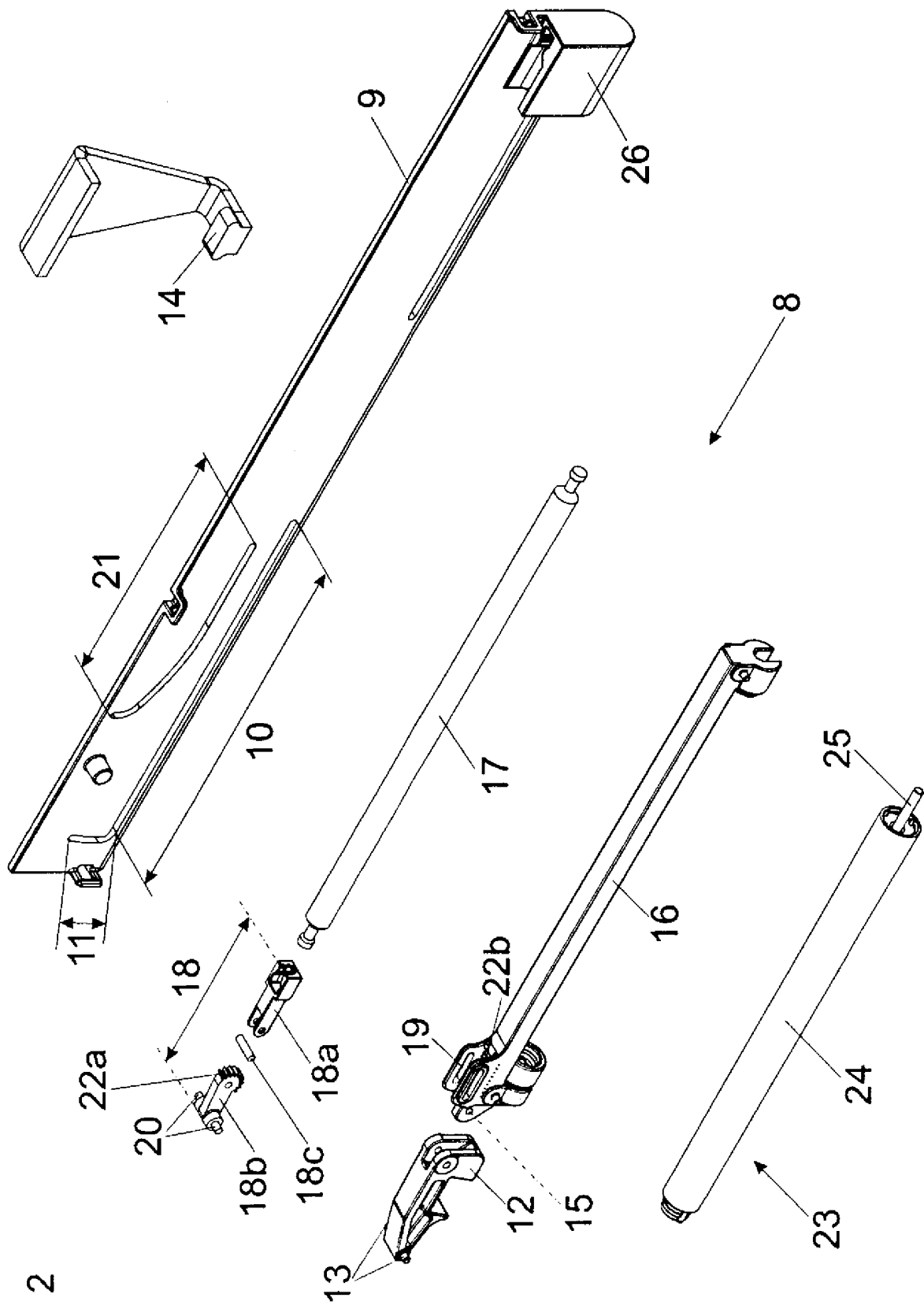


Fig. 2

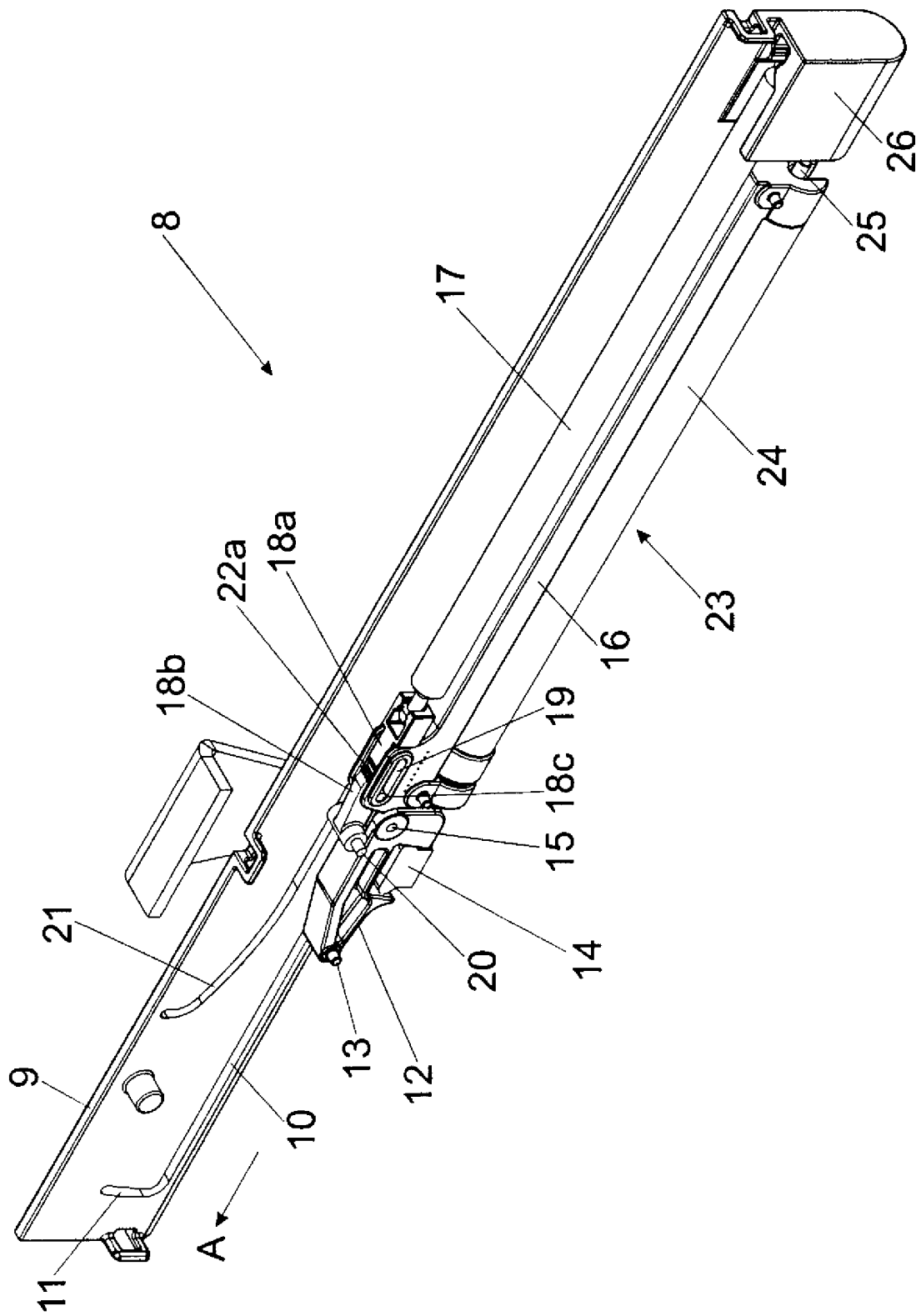


Fig. 3

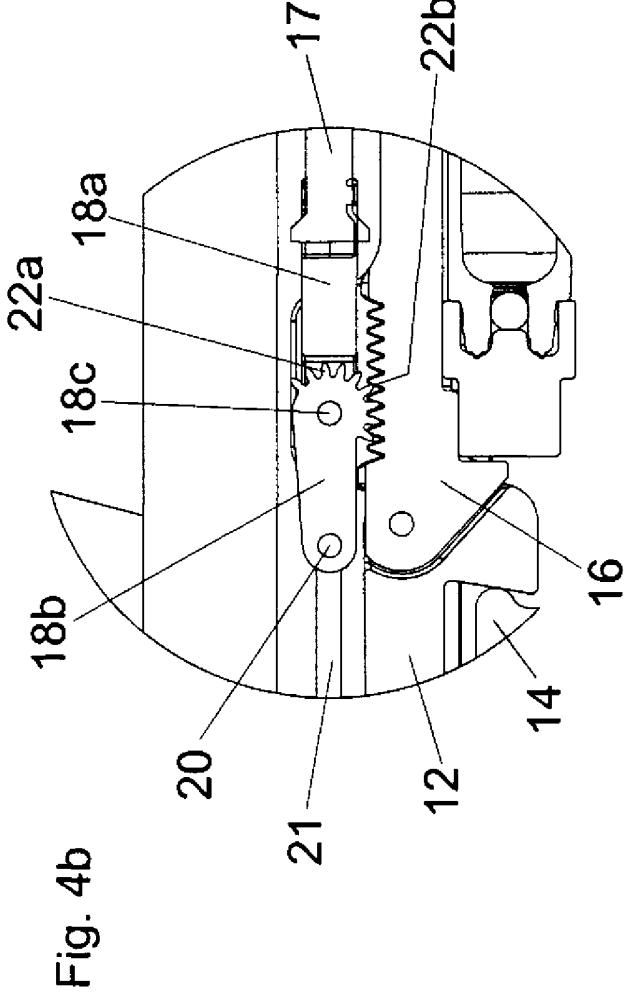
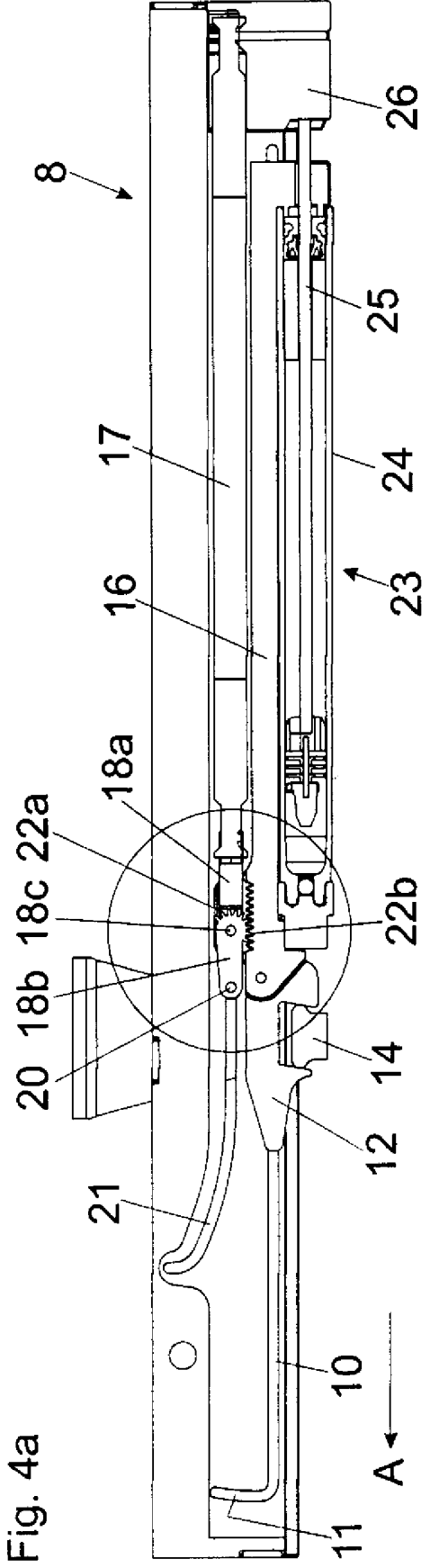


Fig. 5a

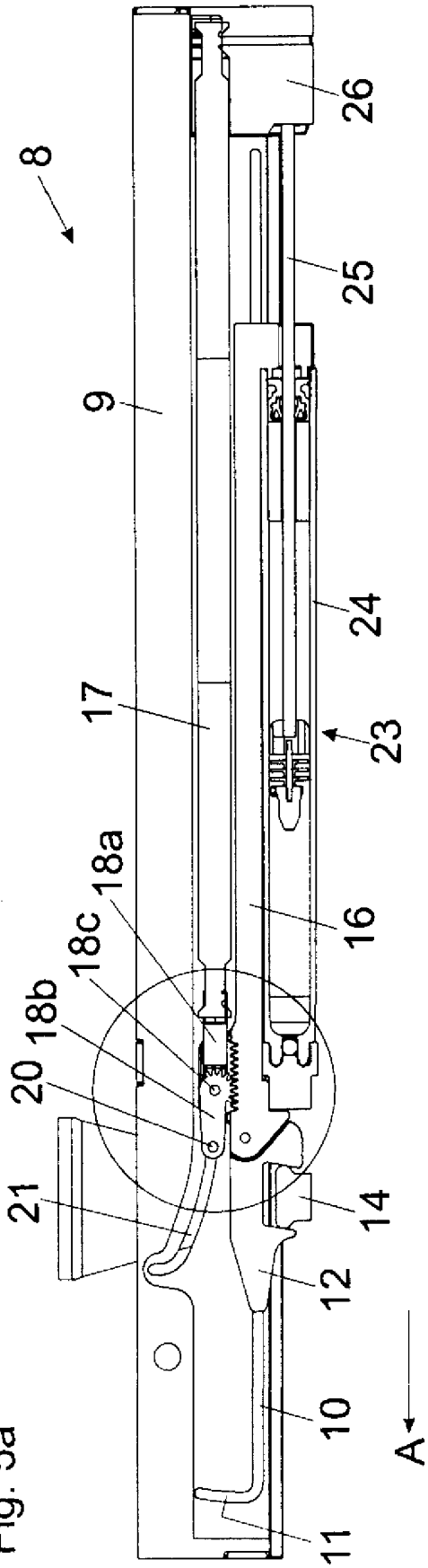
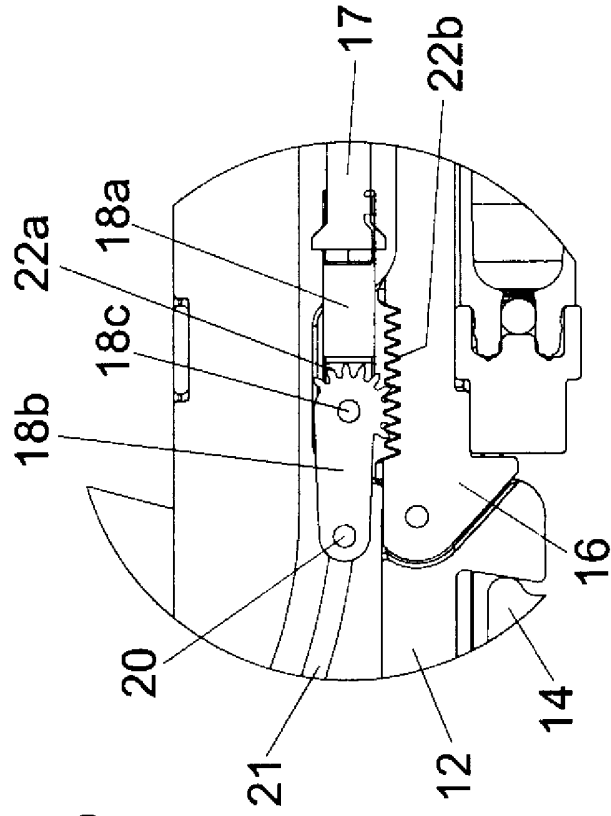


Fig. 5b



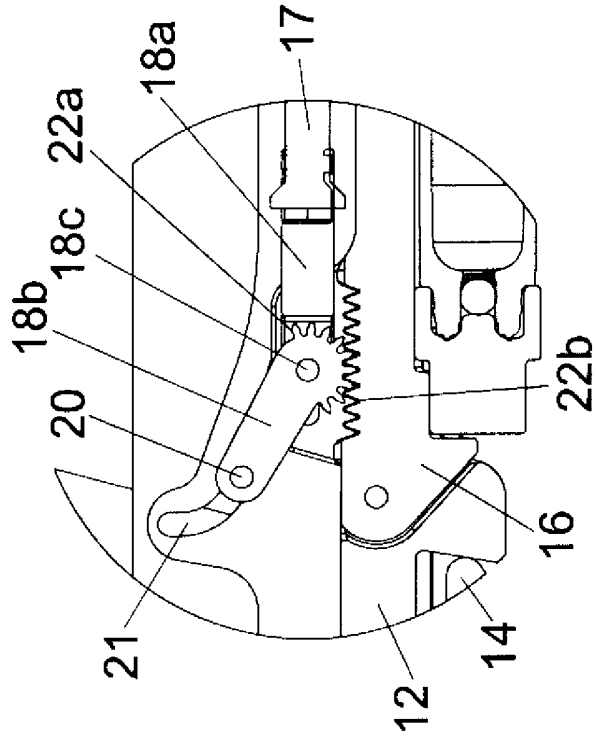
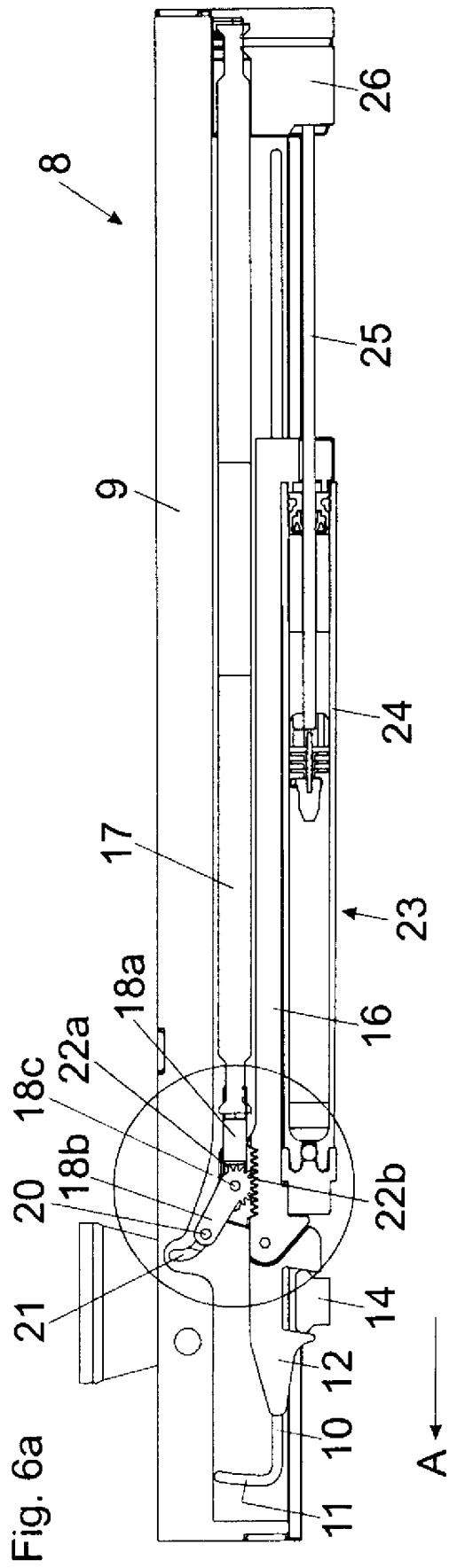


Fig. 7a

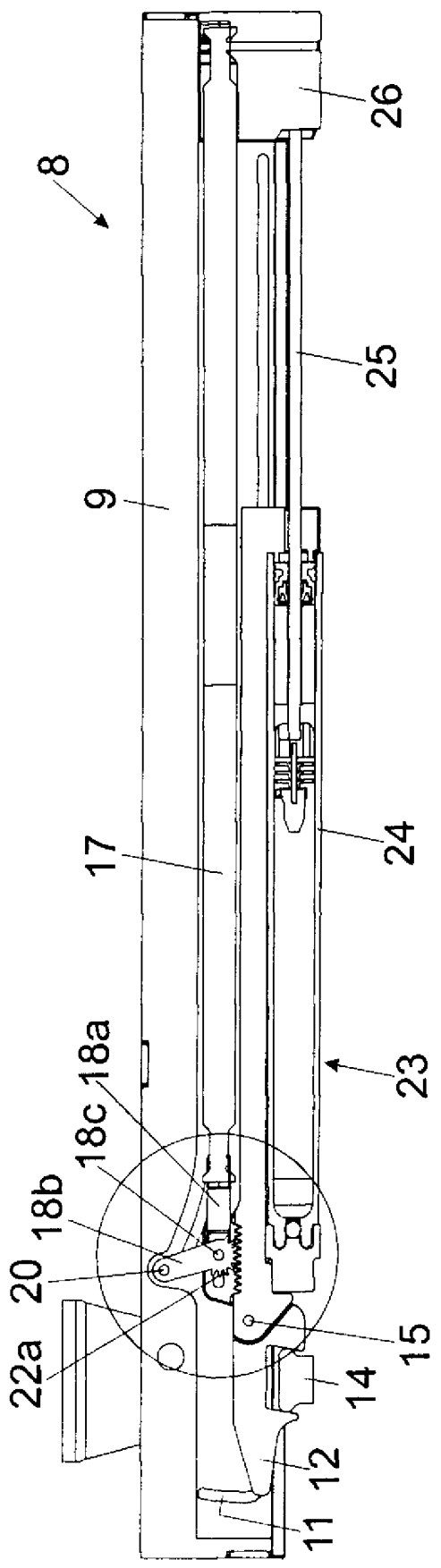


Fig. 7b

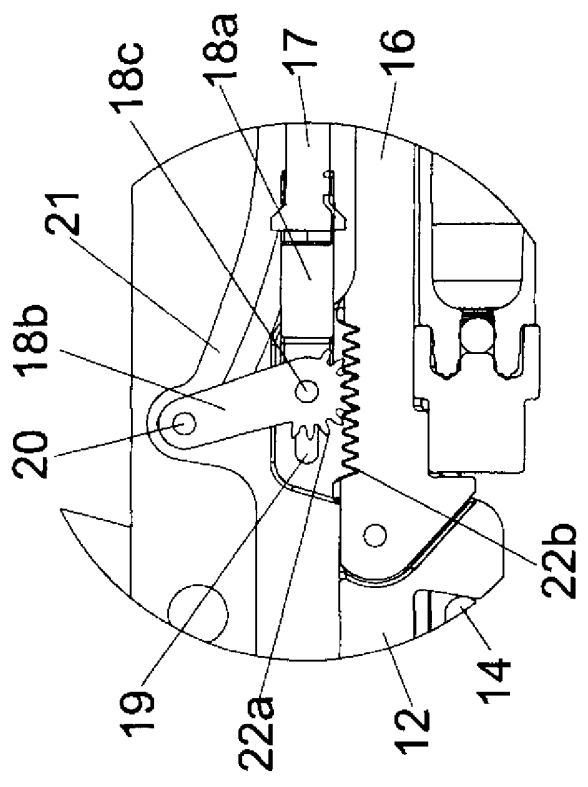


Fig. 8a

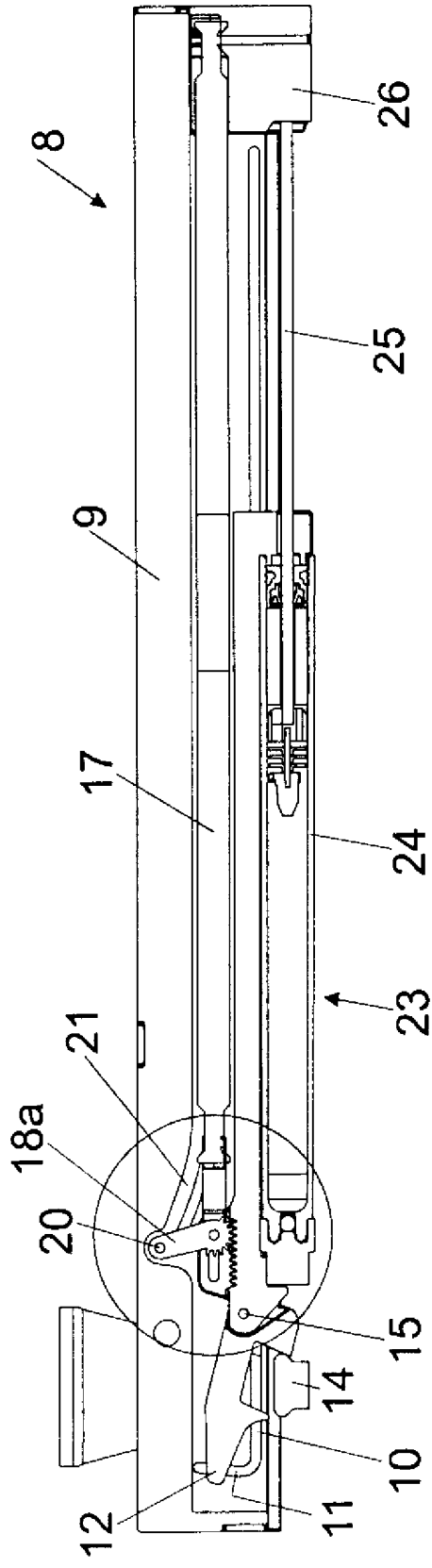
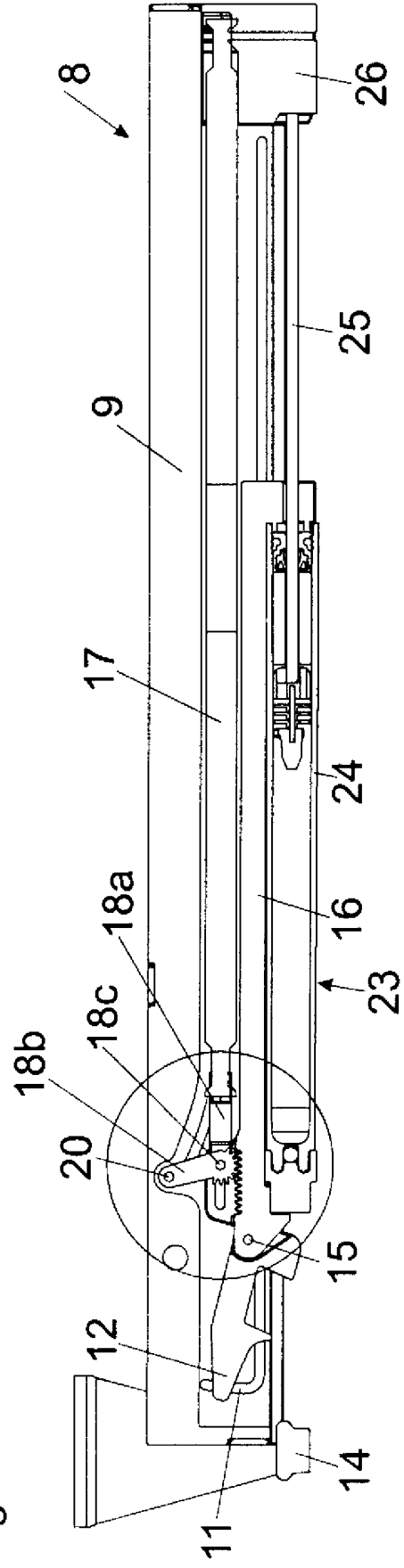


Fig. 8b



005783

Fig. 9a

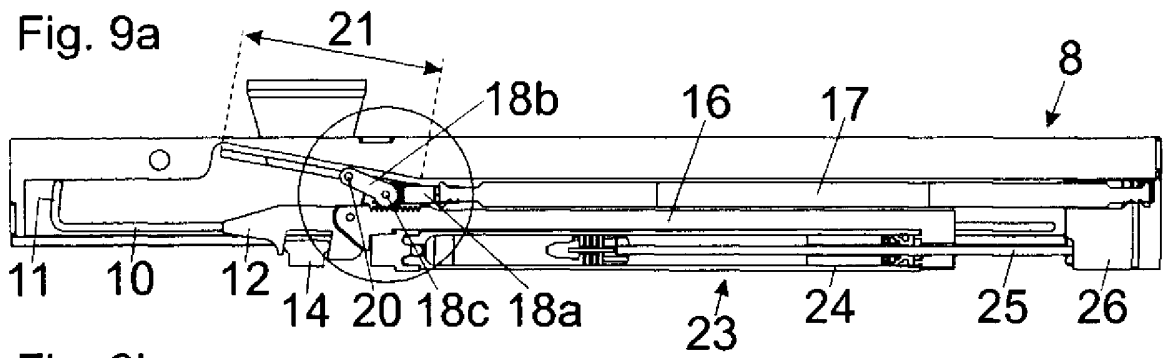


Fig. 9b

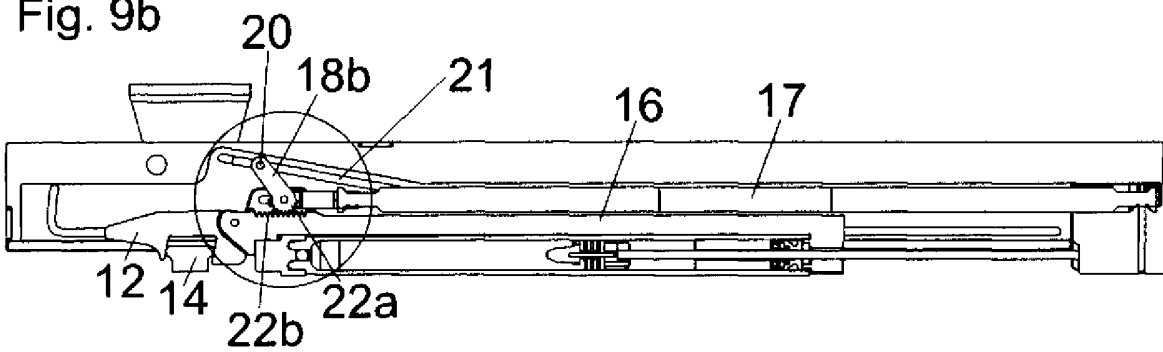


Fig. 9c

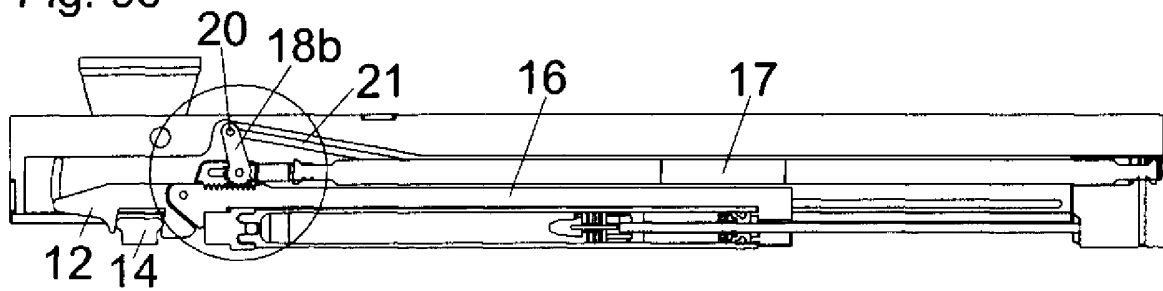


Fig. 9d

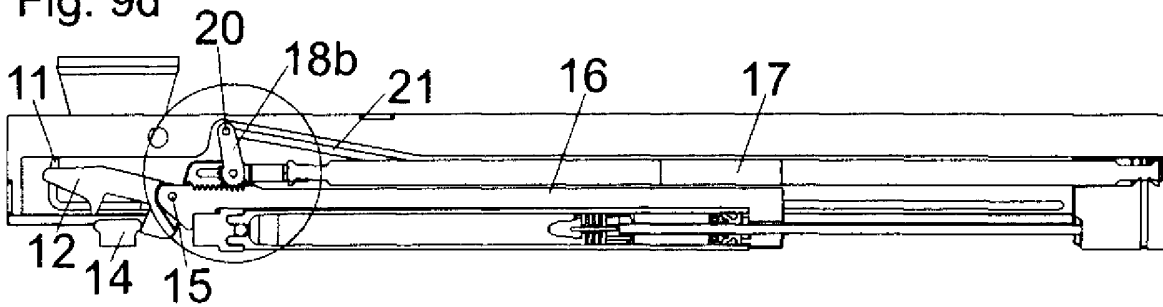
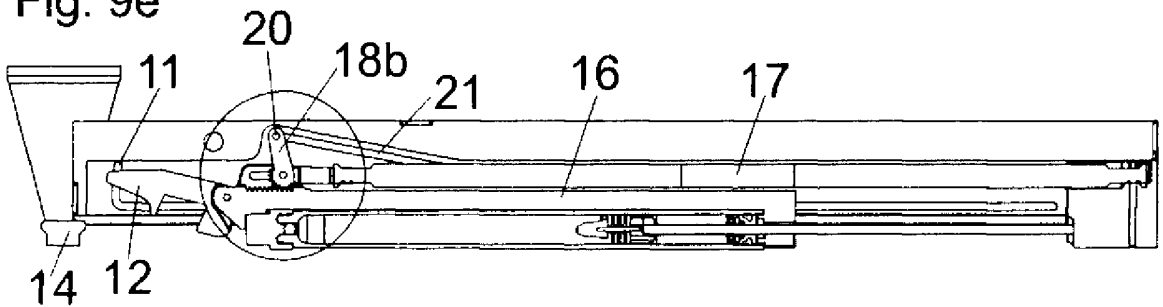


Fig. 9e



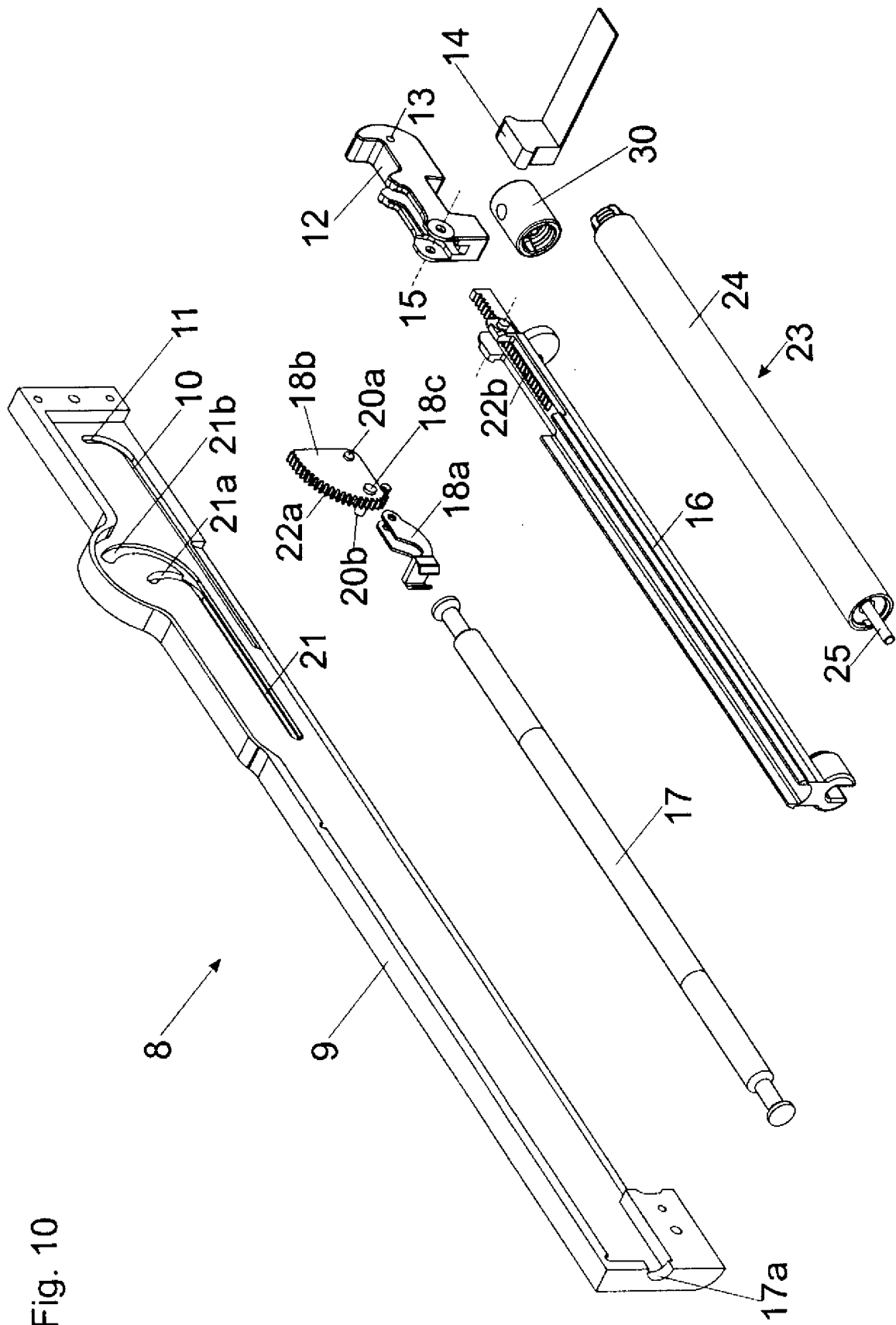


Fig. 10

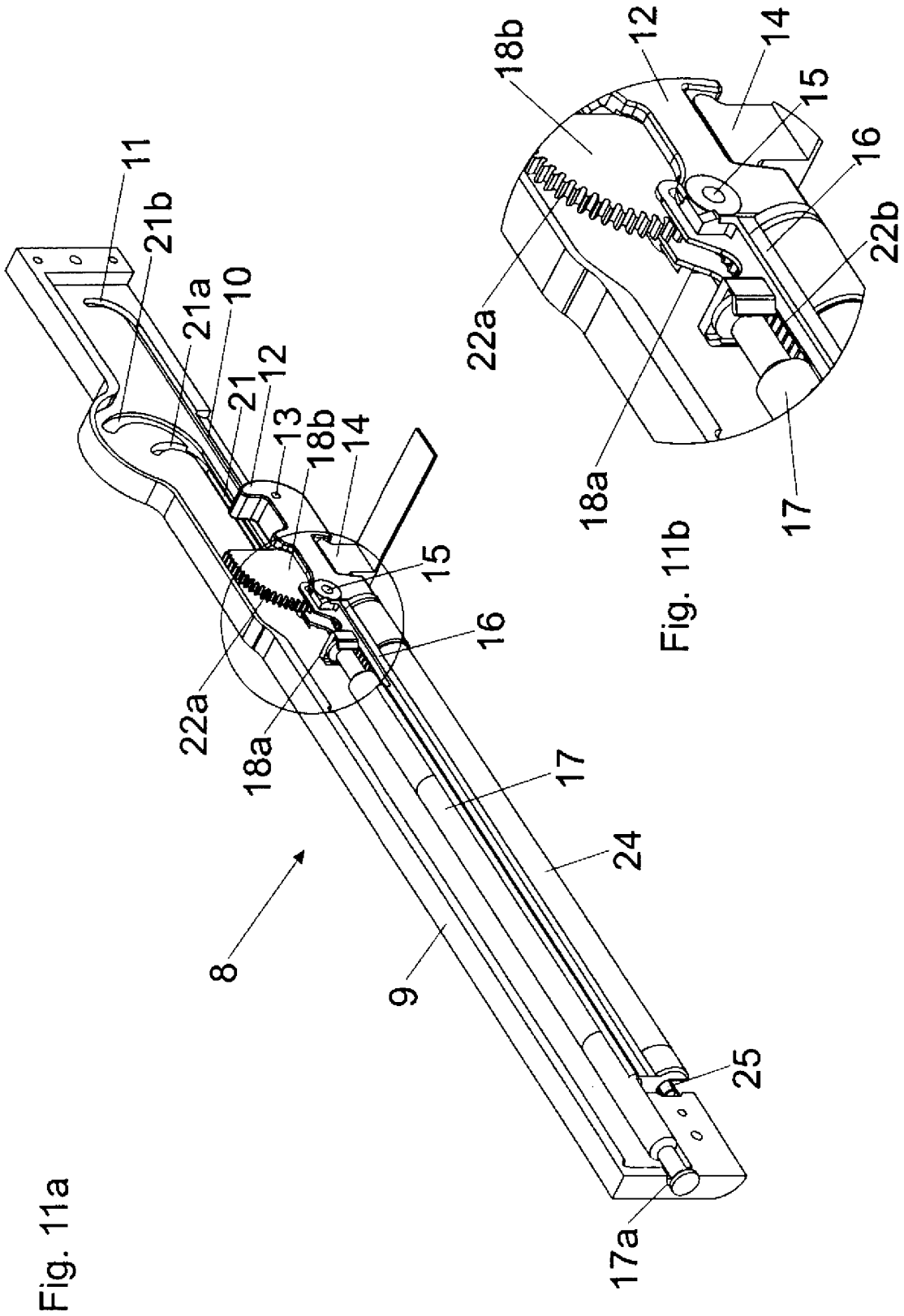


Fig. 11a

Fig. 11b

Fig. 12a

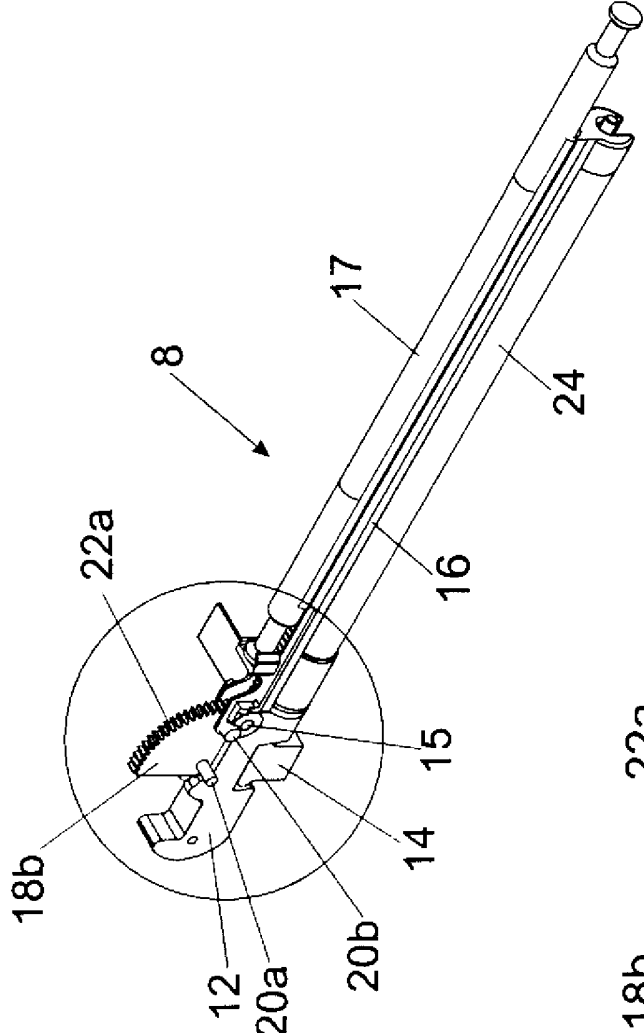


Fig. 12b

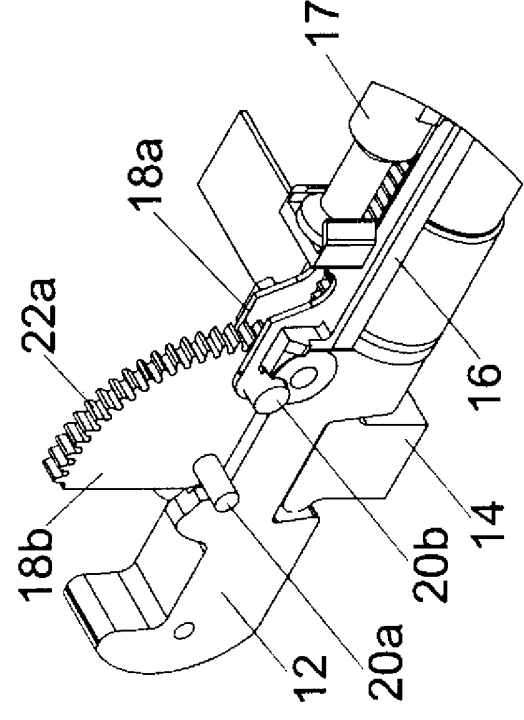
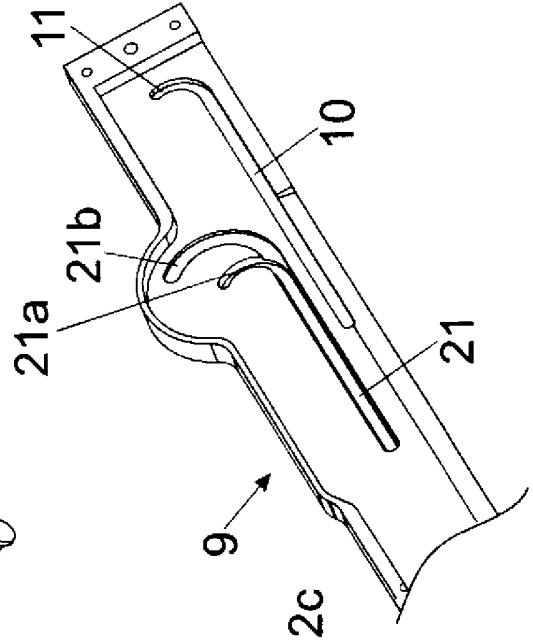


Fig. 12c



0570

Fig. 13a

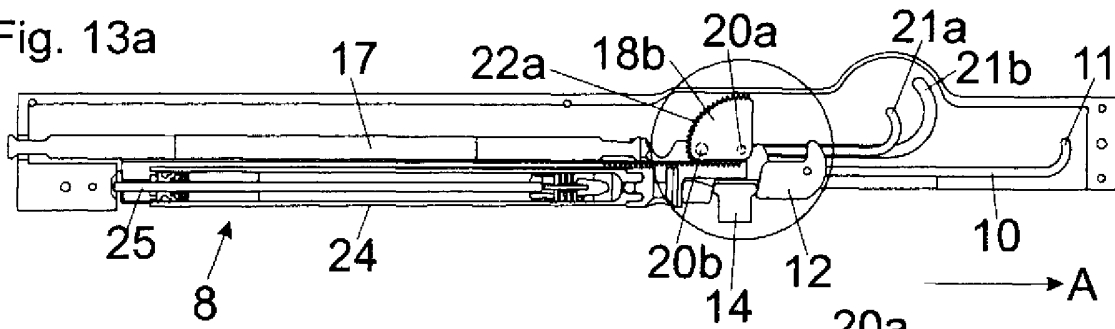


Fig. 13b

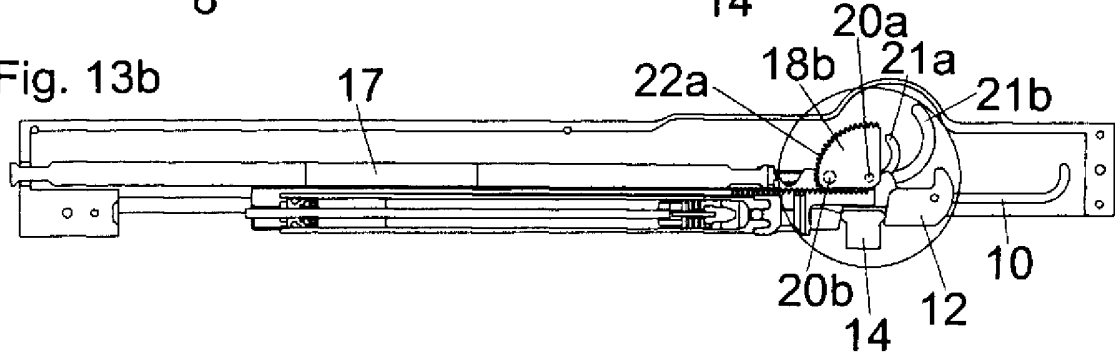


Fig. 13c

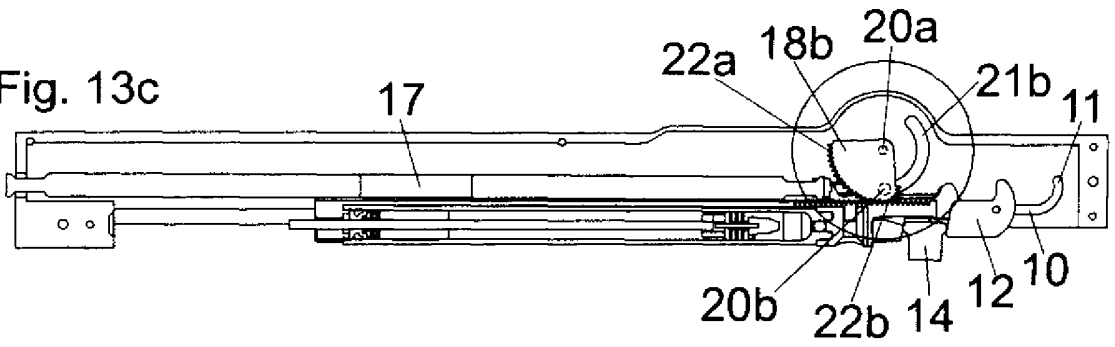


Fig. 13d

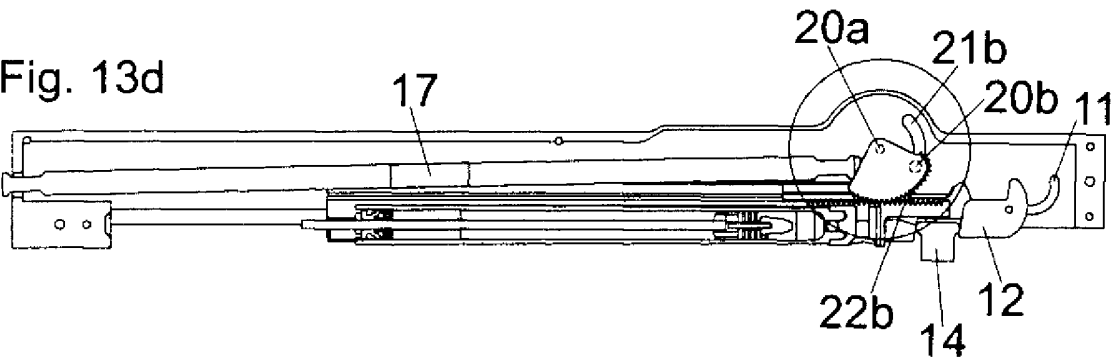
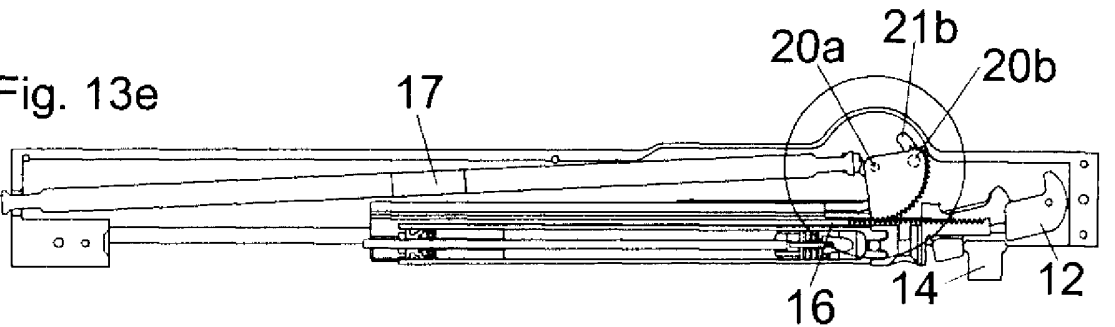


Fig. 13e



005783

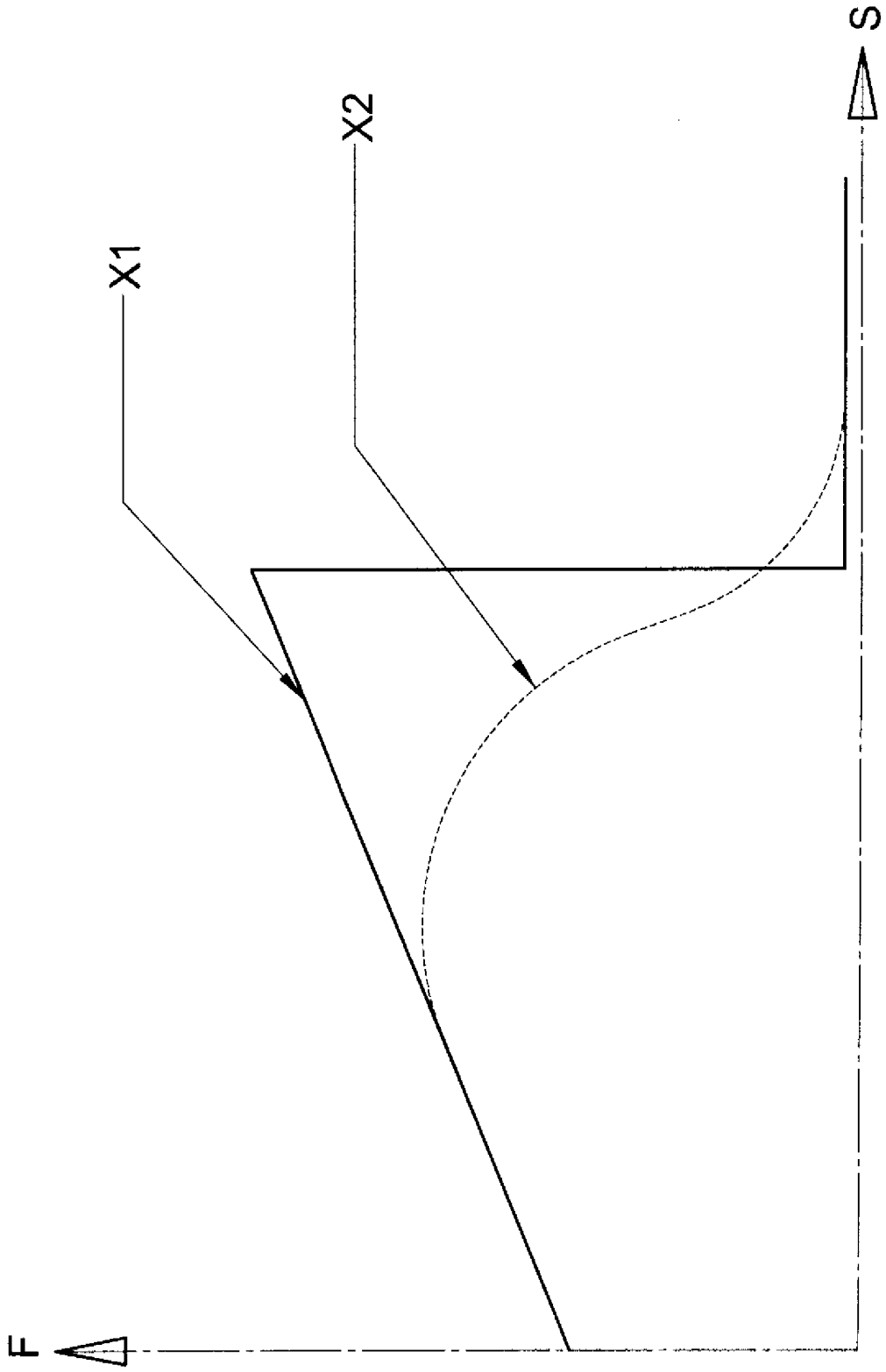


Fig. 14

005763

Fig. 15a

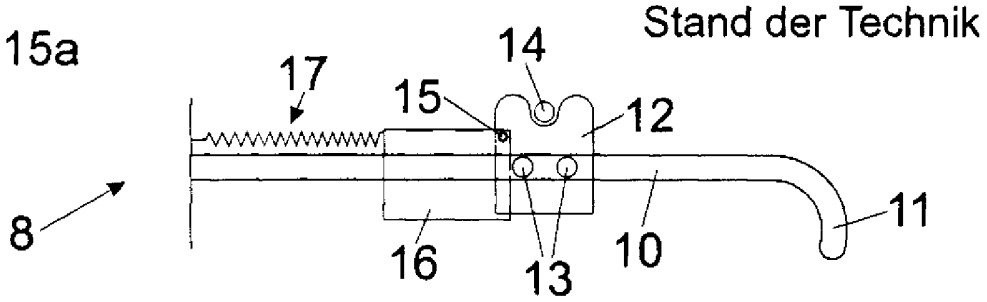


Fig. 15b

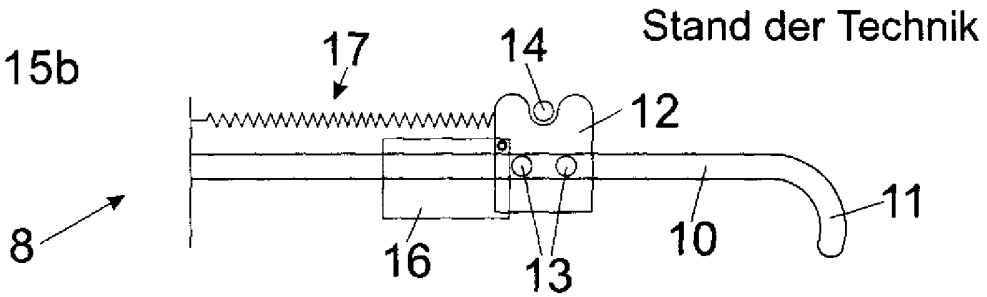


Fig. 16a

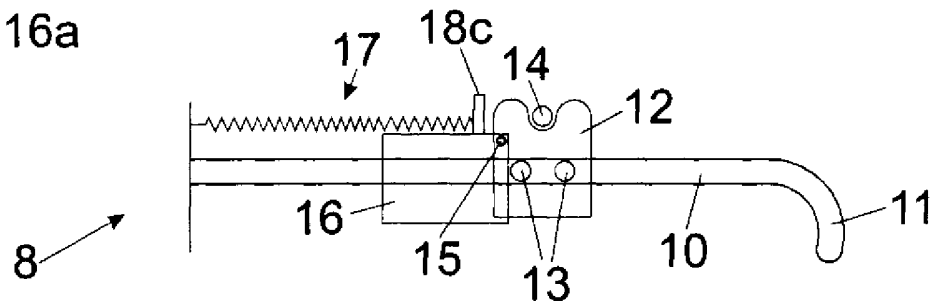


Fig. 16b

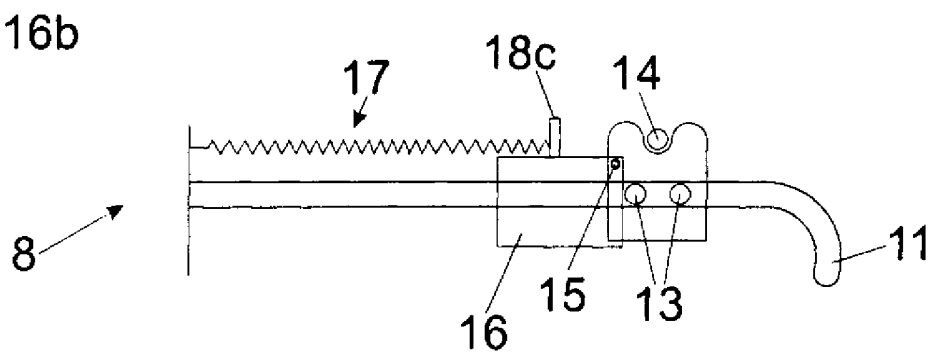
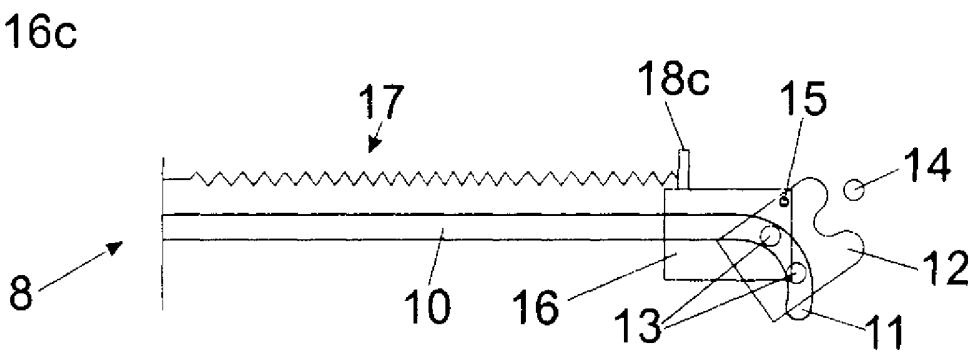


Fig. 16c



05763

Stand der Technik

Fig. 17

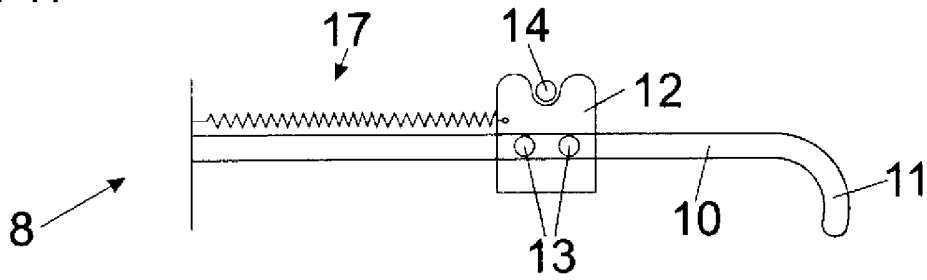


Fig. 18a

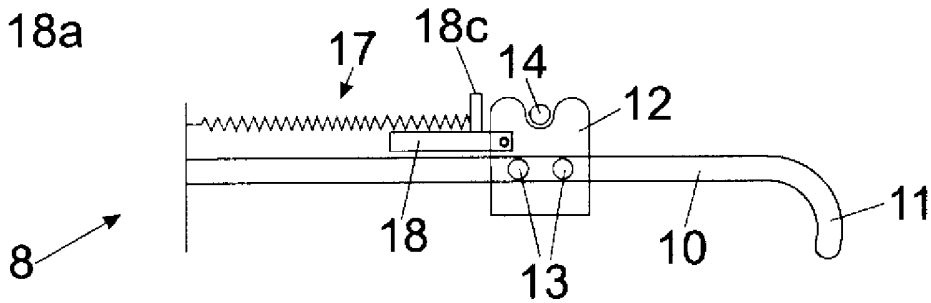


Fig. 18b

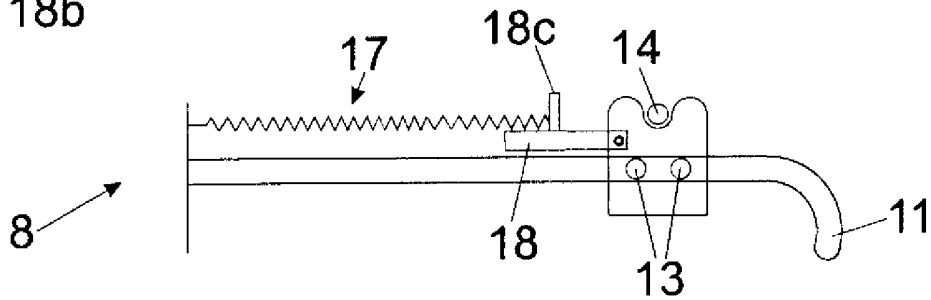
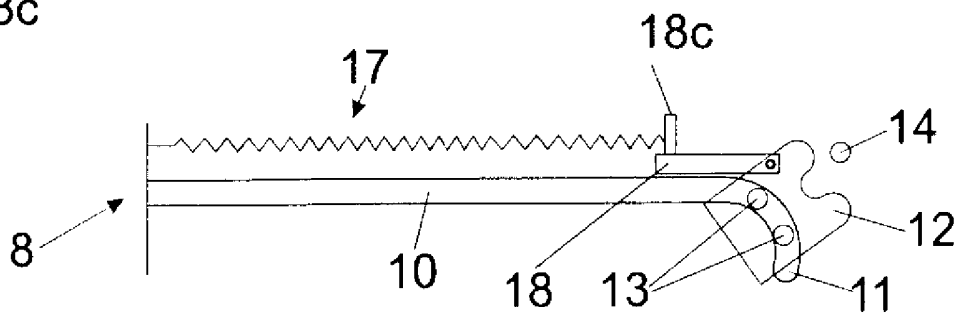


Fig. 18c





Geänderte Patentansprüche:

1. Einzugsvorrichtung (8) zum Einziehen eines bewegbar gelagerten Möbelteiles (3) in die geschlossene Endlage relativ zu einem Möbelkorpus (2), mit einem Mitnehmer (12), der mit dem bewegbaren Möbelteil (3) lösbar koppelbar ist und der entlang eines zumindest abschnittsweise linearen Verfahrweges (10) bewegbar gelagert ist, und mit zumindest einer Federvorrichtung (17) zur Kraftbeaufschlagung des Mitnehmers (12), wobei die Federvorrichtung (17) über einen vom Mitnehmer (12) gesonderten Federhalter (18) spannbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Federhalter (18) am oder auf dem Mitnehmer (12) beweglich gelagert ist und wobei eine Koppelvorrichtung zur Bewegungskopplung zwischen Mitnehmer (12) und Federhalter (18) vorgesehen ist, wobei durch die Koppelvorrichtung der Anlenkpunkt (18c) der Federvorrichtung (17) am Federhalter (18) beim Ausziehen des Mitnehmers (12) gegenüber der Position des verfahrens Mitnehmers (12) zurückfällt, wobei die Bewegung des Anlenkpunktes (18c) der Federvorrichtung (17) am Federhalter (18) langsamer als die Bewegung des Mitnehmers (12) ist.
2. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass durch die Koppelvorrichtung der Anlenkpunkt (18c) der Federvorrichtung (17) am Federhalter (18) beim Ausziehen des Mitnehmers (12) gegenüber der Position des verfahrens Mitnehmers (12) zurückfällt, bevor der Mitnehmer (12) in eine Parkposition gelangt, in der er ein mit dem bewegbaren Möbelteil (3) verbundenes Koppellement (14) freigibt.
3. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Koppelvorrichtung mit zumindest einer Steuerkurve (21) zusammenwirkt, wobei der Federhalter (18) der Federvorrichtung (17) entlang der Steuerkurve (21) geführt ist.
4. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerkurve (21) zumindest abschnittsweise gesondert vom Verfahrweg (10) des Mitnehmers (12) ausgebildet ist.
5. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerkurve (21) des Federhalters (18) zumindest abschnittsweise eine lineare Form aufweist.



6. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerkurve (21) des Federhalters (18) zumindest abschnittsweise, vorzugsweise über wenigstens ein Drittel der Länge, eine gekrümmte Form aufweist.
7. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Mitnehmer (12) zwischen einer Parkposition, in der die Federvorrichtung (17) gespannt ist, und einer Endlage, in der die Federvorrichtung (17) zumindest teilweise entspannt ist, bewegbar gelagert ist.
8. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Mitnehmer (12) wenigstens ein Führungselement (13) aufweist, über welches der Mitnehmer (12) entlang des linearen Fahrweges (10) führbar ist und vorzugsweise in die Parkposition bewegbar ist.
9. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Mitnehmer (12) an einem verfahrbaren Schieber (16) angeordnet ist.
10. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Mitnehmer (12) mit dem Schieber (16) bewegbar, vorzugsweise kippbar, verbunden ist.
11. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Koppelvorrichtung den Schieber (16) und den Federhalter (18) umfasst, wobei der Schieber (16) und der Federhalter (18) ineinander greifende Verzahnungen (22a, 22b) aufweisen.
12. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Federhalter (18) zwei- oder mehrteilig ausgebildet ist.
13. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass eine Dämpfungsvorrichtung (23) vorgesehen ist, durch die eine Bewegung des Mitnehmers (12) dämpfbar ist.
14. Schubladenausziehführung mit einer Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13.

003109

3

15. Möbel mit einer Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13 oder mit einer Schubladenausziehführung nach Anspruch 14.

Innsbruck, am 24. März 2011

NACHGERECHT

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ⁶ : A47B 88/04 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: A47B 88/04S
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A47B
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC; WPI; TXTnn
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 1. Juni 2010 eingereichten Ansprüchen 1-15 erstellt.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	WO 2009132626 A1 (ZIMMER) 5. November 2009 (05.11.2009) <i>Figuren 1 und 2 sowie zugehörige Beschreibung</i>	1,2,7,8,13
	--	
X	EP 1470769 A1 (JULIUS BLUM GMBH) 27. Oktober 2004 (27.10.2004) <i>Zusammenfassung, Figur 17</i>	1,2,7
	--	
X	WO 2009044783 A1 (NIFCO INC, TOMIOKA KAZUYUKI) 9. April 2009 (09.04.2009) <i>Zusammenfassung, Figur 4</i>	1,7,13
	--	
A	GB 2297578 A (IND RAGI D A) 7. August 1996 (07.08.1996) <i>gesamtes Dokument</i>	1
	--	
A	DE 202008016409 U1 (PAUL HETTICH GMBH & CO) 22. April 2010 (22.04.2010) <i>gesamtes Dokument</i>	1

Datum der Beendigung der Recherche: 1. März 2011	<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dipl.-Ing. LENGHEIM
---	---	------------------------------------

⁷ Kategorien der angeführten Dokumente:	
X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.	A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.
Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.	P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde.
	E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
	& Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.