

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 750/2015
(22) Anmeldetag: 20.11.2015
(45) Veröffentlicht am: 15.03.2017

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP 2617928 A2
EP 2174571 A1
WO 2011150432 A1

(73) Patentinhaber:
Julius Blum GmbH
6973 Höchst (AT)

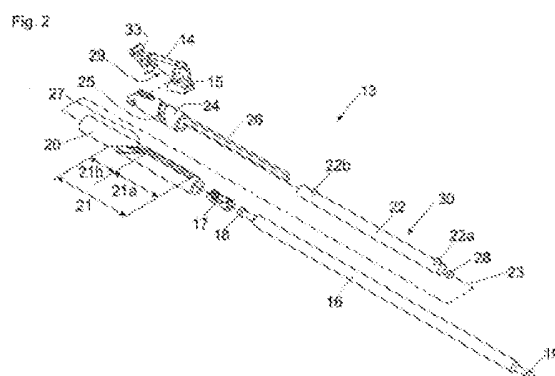
(74) Vertreter:
Torggler P. Mag.Dr., Hofinger St. Dipl.Ing. Dr.,
Gangl M. Mag. Dr., Maschler Ch. MMag. Dr.,
Hechenleitner B. Dipl.Ing. (FH) Dr., Lercher A.
Dipl.-Phys. Dr.
Innsbruck

(54) Einzugsvorrichtung für bewegbare Möbelteile

(57) Einzugsvorrichtung (13) zum Einziehen eines bewegbar gelagerten Möbelteiles (3) in eine geschlossene Endlage relativ zu einem Möbelkorpus (2), umfassend:

- einen Mitnehmer (14), der mit dem bewegbaren Möbelteil (3) lösbar koppelbar ist,
- wenigstens eine Federvorrichtung (16) zur Kraftbeaufschlagung des Mitnehmers (14) entgegengesetzt zu einer Auszugsrichtung (31) des Mitnehmers (14), wobei die Federvorrichtung (16) über einen vom Mitnehmer (14) gesonderten Federhalter (17) in der Auszugsrichtung (31) des Mitnehmers (14) spannbar ist,
- eine Koppelvorrichtung (30) zur Bewegungskopplung zwischen Mitnehmer (14) und Federhalter (17), wobei sich durch die Koppelvorrichtung (30) der Abstand (D) einer Befestigungsstelle (18) der Federvorrichtung (16) am Federhalter (17) relativ zum Mitnehmer (14) beim Ausziehen des Mitnehmers (14) in Auszugsrichtung (31) verändert,

wobei die Koppelvorrichtung (30) wenigstens ein Steuerelement (22) mit einer in Auszugsrichtung (31) verlaufenden Längsachse (23) aufweist, wobei sich das Steuerelement (22) beim Ausziehen des Mitnehmers (14) in Auszugsrichtung (31) zur Veränderung des Abstandes (D), welcher zwischen der Befestigungsstelle (18) und dem Mitnehmer (14) vorliegt, zumindest abschnittsweise um die Längsachse (23) dreht.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Einzugsvorrichtung zum Einziehen eines bewegbar gelagerten Möbelteiles in eine geschlossene Endlage relativ zu einem Möbelkorpus, umfassend:

- einen Mitnehmer, der mit dem bewegbaren Möbelteil lösbar koppelbar ist,
- wenigstens eine Federvorrichtung zur Kraftbeaufschlagung des Mitnehmers entgegengesetzt zur einer Auszugsrichtung des Mitnehmers, wobei die Federvorrichtung über einen vom Mitnehmer gesonderten Federhalter in der Auszugsrichtung des Mitnehmers spannbar ist,
- eine Koppelvorrichtung zur Bewegungskopplung zwischen Mitnehmer und Federhalter, wobei sich durch die Koppelvorrichtung der Abstand einer Befestigungsstelle der Federvorrichtung am Federhalter relativ zum Mitnehmer beim Ausziehen des Mitnehmers in Auszugsrichtung verändert.

[0002] Im Weiteren betrifft die Erfindung eine Schubladenausziehführung mit einer Einzugsvorrichtung der zu beschreibenden Art sowie eine Anordnung mit einem bewegbar gelagerten Möbelteil, insbesondere einer Klappe, einer Türe oder einer Schublade, mit einer derartigen Einzugsvorrichtung zum Einziehen des bewegbaren Möbelteiles in eine geschlossene Endlage relativ zu einem Möbelkorpus.

[0003] Einzugsvorrichtungen kommen insbesondere mit Schubladen oder Schiebetüren zum Einsatz, die über einen Großteil ihres Auszugsbereiches frei verfahrbar sind und die gegen Ende der Schließbewegung vom Mitnehmer der Einzugsvorrichtung erfasst, durch Federkraft in die geschlossene Endlage eingezogen und dort mit einer vorgegebenen Schließkraft gehalten werden. Beim Öffnen des bewegbaren Möbelteiles muss ein 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 und einem Klickgeräusch bemerkbar, da infolge der plötzlichen Federabrisskraft die Schublade frei beweglich ist und aufgrund der zuvor ausgeübten Zugkraft in Öffnungsrichtung beschleunigt wird.

[0004] Die WO 2011/150432 A1 der Anmelderin löst dieses Problem durch einen vom Mitnehmer gesonderten Federhalter, welcher entlang einer Steuerkurve verschiebbar geführt ist. Der Mitnehmer und der Federhalter sind dabei über eine Koppelvorrichtung in Form von ineinander greifenden Verzahnungen miteinander bewegungsgekoppelt verbunden. Beim Spannen der Federvorrichtung (d.h. beim Öffnen des bewegbaren Möbelteiles) fällt die Befestigungsstelle der Federvorrichtung am Federhalter gegenüber der Position des sich in Auszugsrichtung verfahrenden Mitnehmers zurück, sodass die Bewegung der Befestigungsstelle der Federvorrichtung langsamer als die Bewegung des Mitnehmers ist. Das Aufladen der Federvorrichtung erfolgt dadurch mit einem reduzierten Kraftaufwand, der unerwünschte Federabriss und eine damit verbundene, übermäßige Beschleunigung des bewegbaren Möbelteiles beim Entkuppeln des Mitnehmers kann damit verhindert werden. Ein Nachteil dieser Konstruktion besteht darin, dass die Bauhöhe der Einzugsvorrichtung aufgrund der ineinander greifenden Verzahnungen relativ groß zu dimensionieren ist.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Einzugsvorrichtung der eingangs erwähnten Gattung mit einer kompakteren Bauweise anzugeben.

[0006] Dies wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Unteransprüchen angegeben.

[0007] Gemäß der Erfindung ist also vorgesehen, dass die Koppelvorrichtung wenigstens ein Steuerelement mit einer in Auszugsrichtung verlaufenden Längsachse aufweist, wobei sich das Steuerelement beim Ausziehen des Mitnehmers in Auszugsrichtung zur Veränderung des Abstandes, welcher zwischen der Befestigungsstelle und dem Mitnehmer vorliegt, zumindest abschnittsweise um die Längsachse dreht.

[0008] Somit ist zur Bewegungskopplung zwischen dem Mitnehmer und der Befestigungsstelle der Federvorrichtung am Federhalter eine als Kraftabsenkmechanik ausgebildete Koppelvorrichtung mit einem Steuerelement vorgesehen, welches sich beim Ausziehen des Mitnehmers um eine eigene Längsachse dreht. Das Steuerelement ist somit beim Ausziehen des Mitnehmers gezwungen, sich mit einer Bewegungskomponente quer zur Auszugsrichtung des Mitnehmers zu bewegen, sodass sich der Abstand zwischen dem Mitnehmer und der Befestigungsstelle vergrößert und die Bewegung der Befestigungsstelle beim Ausziehen des Mitnehmers relativ zu dem in Auszugsrichtung verfahrenen Mitnehmers verlangsamt wird.

[0009] Durch eine Drehbewegung des Steuerelementes um die eigene Achse wird also das Steuerelement mit einer Komponente quer zur Auszugsrichtung des Mitnehmers geführt, so dass also das Steuerelement - bezogen auf die Auszugsrichtung - weniger Weg als der in Auszugsrichtung verfahrenende Mitnehmer zurücklegt. Durch die schraubenförmige Bewegung des Steuerelementes und die damit verbundene gleichbleibende Ausdehnung des Steuerelementes im Raum ergibt sich eine sehr kompakte Bauform der Einzugsvorrichtung.

[0010] Das Steuerelement kann zumindest ein erstes Führungselement aufweisen, welches beim Ausziehen des Mitnehmers in Auszugsrichtung zumindest abschnittsweise entlang einer ersten Führungsbahn geführt ist. Dabei kann die erste Führungsbahn einen in Auszugsrichtung des Mitnehmers verlaufenden ersten Abschnitt und einen an den ersten Abschnitt anschließenden, schraubenförmig ausgebildeten zweiten Abschnitt umfassen.

[0011] Durch den in Auszugsrichtung verlaufenden ersten Abschnitt kann sich die Befestigungsstelle der Federvorrichtung, ausgehend von der eingezogenen Endlage des Mitnehmers, zunächst mit der gleichen Geschwindigkeit als der Mitnehmer in Auszugsrichtung bewegen. Durch den schraubenförmig ausgebildeten zweiten Abschnitt (welcher eine Komponente quer zur Auszugsrichtung des Mitnehmers aufweist), fällt die Befestigungsstelle der Federvorrichtung am Federhalter gegenüber der Position des verfahrenen Mitnehmers zurück, sodass also gegen Ende des Auszugsweges des Mitnehmers die Befestigungsstelle der Federvorrichtung am Federhalter langsamer als die Bewegung des Mitnehmers ist. Die Steigung des zweiten Abschnitts der ersten Führungsbahn bestimmt den Grad der Verlangsamung der Befestigungsstelle relativ zum Mitnehmer.

[0012] Durch das Führen der Befestigungsstelle der Federvorrichtung entlang des schraubenförmig ausgebildeten zweiten Abschnitts wird also eine kontinuierliche, verlangsamte Bewegung der Befestigungsstelle relativ zu dem sich in Auszugsrichtung bewegenden Mitnehmers herbeigeführt, sodass die Federvorrichtung nicht bis zur maximalen Federauslenkung gespannt wird. Das Spannen der Federvorrichtung erfordert somit weniger Kraftaufwand, wobei der Übergangsbereich bzw. die Lastwechsel zwischen der gekoppelten und der ungekoppelten Stellung des Mitnehmers harmonisiert werden, d.h. der unerwünschte Federabriss und eine damit verbundene unerwünschte Beschleunigung des bewegbaren Möbelteiles beim Entkoppeln des Mitnehmers kann damit verhindert werden.

[0013] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand der nachfolgenden Figurenbeschreibung erläutert. Dabei zeigt bzw. zeigen:

[0014] Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Möbels mit einem Möbelkorpus und relativ dazu bewegbar gelagerten Schubladen,

[0015] Fig. 2 eine Explosionsdarstellung einer Einzugsvorrichtung zum Einziehen eines bewegbar gelagerten Möbelteiles in eine geschlossene Endlage relativ zu einem Möbelkorpus,

- [0016]** Fig. 3a-3c perspektivische Ansichten der Einzugsvorrichtung bei verschiedenen Stellungen des Mitnehmers in Auszugsrichtung,
- [0017]** Fig. 4a-4c Seitenansichten der Einzugsvorrichtung bei verschiedenen Stellungen des Mitnehmers in Auszugsrichtung,
- [0018]** Fig. 5a-5d eine weiteres Ausführungsbeispiel einer Einzugsvorrichtung mit einem drehbar gelagerten Mitnehmer in verschiedenen Einzugsstellungen.

[0019] Fig. 1 zeigt ein Möbel 1 mit einem schrankförmigen Möbelkorpus 2 und relativ dazu bewegbar gelagerten Möbelteilen 3 in Form von Schubladen 4. Die Schubladen 4 umfassen jeweils eine Frontblende 5, einen Schubladenboden 6, Seitenwände 7 und eine Rückwand 8. Über den Seitenwänden 7 sind Streben 9 vorgesehen, die sich zwischen der Frontblende 5 und der Rückwand 8 erstrecken und die zur Vergrößerung des Aufnahmevolument der Schublade 4 vorgesehen sind. Zur verfahrbaren Lagerung der Schubladen 4 relativ zum Möbelkorpus 2 sind Schubladenausziehführungen 10 vorgesehen, welche jeweils eine am Möbelkorpus 2 zu befestigende Korpusschiene 11 und zumindest eine mit der Schublade 4 zu verbindende Ausziehschiene 12 aufweisen, welche relativ zur stationären Korpusschiene 11 verschiebbar gelagert ist. Zwischen der Korpusschiene 11 und der Ausziehschiene 12 kann noch eine zusätzliche verschiebbare Mittelschiene angeordnet werden, durch welche ein Vollauszug der Schublade 4 ermöglicht werden kann. Ein solcher Vollauszug liegt dann vor, wenn die Rückwand 8 im voll ausgezogenen Zustand der Schublade 4 etwa bündig zur Stirnseite des Möbelkorpus 2 verläuft.

[0020] Fig. 2 zeigt eine Explosionsdarstellung einer Einzugsvorrichtung 13, durch welche ein bewegbar gelagertes Möbelteil 3 in eine geschlossene Endlage relativ zum Möbelkorpus 2 einziehbar ist. Die Einzugsvorrichtung 13 umfasst - wie an sich bekannt - einen um eine Achse 15 kippbar gelagerten Mitnehmer 14, welcher mit dem bewegbaren Möbelteil 3 lösbar koppelbar ist. Hierfür weist der Mitnehmer 14 eine Kerbe 29 auf, welche mit einem am bewegbar gelagerten Möbelteil 3 angeordneten Koppelement 36 (Fig. 5a-5c), beispielsweise in Form eines Zapfens, lösbar koppelbar ist. Zur Kraftbeaufschlagung des Mitnehmers 14 entgegengesetzt zur Auszugsrichtung 31 (Fig. 3a-3c) ist eine Federvorrichtung 16 vorgesehen, die vorzugsweise zumindest eine als Schraubenfeder ausgebildete Zugfeder umfasst. Zur Erhöhung der Federkraft kann die Federvorrichtung 16 auch zwei oder mehr parallel geschaltete Zugfedern aufweisen. Die Federvorrichtung 16 weist eine Befestigungsstelle 18 zur Verbindung mit einem vom Mitnehmer 14 gesonderten Federhalter 17 auf, das andere Ende 19 der Federvorrichtung 16 ist in Montagelage feststehend angeordnet (beispielsweise fest an der Korpusschiene 11 der Schubladenausziehführung 10 verankert). Alternativ dazu ist es möglich, dass die Einzugsvorrichtung 13 an verfahrbaren Ausziehschiene 12 gelagert und damit relativ zur Korpusschiene 11 verschiebbar angeordnet ist, wobei der Mitnehmer 14 mit einem an der Korpusschiene 11 gelagerten Koppelement 36 lösbar koppelbar ist.

[0021] Zur Bewegungskopplung zwischen dem Mitnehmer 14 und der Befestigungsstelle 18 der Federvorrichtung 16 am Federhalter 17 ist eine Koppelvorrichtung 30 vorgesehen, welche wenigstens ein Steuerelement 22 mit einer Längsachse 23 aufweist. Dieses Steuerelement 22 verdreht sich beim Ausziehen des Mitnehmers 14 um diese Längsachse 23, wobei das Steuerelement 22 bei einer Bewegung des Mitnehmers 14 in Auszugsrichtung 31 eine Rotationsbewegung um die Längsachse 23 und eine Translationsbewegung entlang der Längsachse 23 ausführt. Das Steuerelement 22 umfasst zumindest ein erstes Führungselement 22a, welches beim Ausziehen des Mitnehmers 14 in Auszugsrichtung 31 zumindest abschnittsweise entlang einer ersten Führungsbahn 21 geführt ist. Diese Führungsbahn 21 ist in der gezeigten Figur an einer ersten Hülse 20 angeordnet oder ausgebildet und weist einen in Auszugsrichtung 31 des Mitnehmers 14 verlaufenden ersten Abschnitt 21a und einen an den ersten Abschnitt 21a anschließenden, schraubenförmig ausgebildeten zweiten Abschnitt 21b auf. Beim Ausziehen des Mitnehmers 14 ausgehend von der geschlossenen Endlage des bewegbaren Möbelteiles 3 wird das erste Führungselement 22a des Steuerelementes 22 entlang des ersten Abschnitts 21a geführt, wobei gleiche Bewegungsverhältnisse zwischen dem Mitnehmer 14 und der Befestigungsstelle 18 der Federvorrichtung 16 vorliegen. Gegen Ende der Ausziehbewegung des

Mitnehmers 14 wird das erste Führungselement 22a entlang des schraubenförmig ausgebildeten zweiten Abschnitts 21b der ersten Führungsbahn 21 geführt, wodurch das Steuerelement 22 mit einer Bewegungskomponente quer zur Auszugsrichtung 31 geführt wird. Dadurch fällt die Position der Befestigungsstelle 18 der Federvorrichtung 16 relativ zur Position des in Auszugsrichtung 31 verfahrenen Mitnehmers 14 zurück, sodass die Bewegung der Befestigungsstelle 18 relativ zur Bewegung des Mitnehmers 14 verlangsamt wird. Auf diese Weise wird die Federvorrichtung 16 nicht bis zur maximalen Auslenkung gespannt, sodass beim Entkoppeln des Mitnehmers 14 vom bewegbaren Möbelteil 3 der Effekt der plötzlich abreißenden Federkraft verhindert wird.

[0022] Am gegenüberliegenden Endbereich des Steuerelementes 22 ist ein zweites Führungselement 22b angeordnet, welches vom ersten Führungselement 22a in Richtung der Längsachse 23 beabstandet ist. Dieses zweite Führungselement 22b ist entlang einer zweiten Führungsbahn 25 verschiebbar gelagert, wobei der zweite Abschnitt 21b der ersten Führungsbahn 21 und die zweite Führungsbahn 25 zumindest abschnittsweise einen entgegengesetzten Schraubensinn aufweisen. Die schraubenförmige, zweite Führungsbahn 25 ist an einer zweiten Hülse 24 ausgebildet, wobei die erste Hülse 20 und die zweite Hülse 24 unverdrehbar miteinander verbunden sind. Dies kann durch einen an der zweiten Hülse 24 angeordneten Steg 26 erreicht werden, welcher in eine korrespondierende, längliche Ausnehmung 27 der ersten Hülse 20 eingreift. Somit ist die erste Hülse 20 feststehend angeordnet, die zweite Hülse 24 kann sich relativ zur ersten Hülse 20 nur verschieben, aber nicht verdrehen. Das Steuerelement 22 wird über die beiden Führungselemente 22a, 22b entlang der beiden Führungsbahnen 21, 25 der Hülsen 20, 24 geführt, wobei sich das Steuerelement 22 beim Zusammenwirken des ersten Führungselementes 22b mit dem schraubenförmigen Abschnitt 21b der Hülse 20 um die Längsachse 23 verdreht und damit eine verlangsamte Bewegung der Befestigungsstelle 18 relativ zum verfahrenen Mitnehmer 14 herbeiführt.

[0023] Fig. 3a-3c zeigen die Einzugsvorrichtung 13 bei verschiedenen Stellungen des Mitnehmers 14 in Auszugsrichtung 31. Fig. 3a zeigt die eingezogene Endstellung des Mitnehmers 14, wobei die Federvorrichtung 16 weitgehend entspannt ist. Die Federvorrichtung 16 ist über die Befestigungsstelle 18 mit dem Federhalter 17 verbunden, welcher wiederum über das Kuppelungsstück 28 mit dem Steuerelement 22 in Verbindung steht. Das erste Führungselement 22a befindet sich an einem ersten Ende des ersten Abschnitts 21a der ersten Führungsbahn 21, während das zweite Führungselement 22b mit der schraubenförmigen, zweiten Führungsbahn 25 der zweiten Hülse 24 zusammenwirkt. In der eingezogenen Endstellung des Mitnehmers 14 liegen die Stirnseiten der beiden Hülsen 20, 24 aneinander an, wobei das Steuerelement 22 innerhalb der beiden Hülsen 20, 24 aufgenommen ist. Auf diese Weise ergibt sich eine besonders kompakte Bauweise.

[0024] Fig. 3b zeigt eine geringfügig ausgezogene Stellung des Mitnehmers 14, welcher durch eine manuelle Zugbewegung auf das bewegbare Möbelteil 3 in Auszugsrichtung 31 entgegen der Kraft der Federvorrichtung 16 bewegbar ist. Das Steuerelement 22a wird zunächst entlang des geraden, in Auszugsrichtung 31 verlaufenden ersten Abschnitts 21a der ersten Führungsbahn 21 geführt, wobei sich die Befestigungsstelle 18 mit derselben Geschwindigkeit als der Mitnehmer 14 bewegt. Der Abstand D (Fig. 4a, 4b) der Befestigungsstelle 18 relativ zum Mitnehmer 14 bleibt daher vorläufig konstant. Im Anschluss an die in Fig. 3b gezeigte Stellung wirkt das erste Führungselement 22a mit dem schraubenförmig ausgebildeten, zweiten Abschnitt 21b der ersten Führungsbahn 21 zusammen. Das Steuerelement 22 wird dadurch mit einer Bewegungskomponente quer zur Auszugsrichtung 31 geführt, wodurch der Abstand D1 (Fig. 4c) zwischen der Befestigungsstelle 18 und dem Mitnehmer 14 vergrößert und folglich die Geschwindigkeit der Befestigungsstelle 18 relativ zur Geschwindigkeit des Mitnehmers 14 verlangsamt wird. Fig. 3c zeigt die vollständig ausgezogene Stellung des Mitnehmers 14, wobei sich das erste Führungselement 22a am Ende des zweiten Abschnitts 21b der ersten Führungsbahn 21 befindet.

[0025] Fig. 4a-4c zeigen Seitenansichten der Einzugsvorrichtung 13 bei verschiedenen Stellungen des Mitnehmers 14 in Auszugsrichtung 31. Die Einzugsvorrichtung 13 weist ein Gehäuse

32 auf, an welchem ein in Auszugsrichtung 31 verlaufender, linearer Fahrweg 34 zur Führung des Mitnehmers 14 angeordnet oder ausgebildet ist. An den linearen Fahrweg 34 schließt sich eine, vorzugsweise bogenförmige oder abgekantete, Abbiegung 35 zur lösbaren Verriegelung des Mitnehmers 14 an. Der Mitnehmer 14 ist mit einem Führungsteil 33 versehen, durch den der Mitnehmer 14 entlang des linearen Fahrweges 34 führbar und mit der Abbiegung 35 lösbar verriegelbar ist. Ausgehend von der eingezogenen Endstellung des Mitnehmers 14 gemäß Fig. 4a wird der Mitnehmer 14 - ausgelöst durch eine manuelle Zugbewegung auf das bewegbare Möbelteil 3 - in Auszugsrichtung 31 bewegt, wobei das erste Führungselement 22a des Steuerelementes 22 entlang des in Auszugsrichtung 31 verlaufenden, geraden ersten Abschnitts 21a der ersten Führungsbahn 21 bewegt wird. Der Abstand D, welcher zwischen der Achse 15 des Mitnehmers 14 und dem ersten Führungselement 22a vorliegt, bleibt zunächst konstant. Ausgehend von der in Fig. 4b gezeigten Auszugsstellung des Mitnehmers 14 wird das erste Führungselement 22a entlang des schraubenförmig ausgebildeten zweiten Abschnitts 21b der ersten Führungsbahn 21 bewegt, wodurch die Befestigungsstelle 18 der Federvorrichtung 16 am Federhalter 17 gegenüber der Position des sich in Auszugsrichtung 31 verfahrenen Mitnehmers 14 zurückfällt und somit der Abstand D1 - im Vergleich zum Abstand D gemäß der Fig. 4a und Fig. 4b - vergrößert wird. Der Führungsteil 33 des Mitnehmers 14 fährt in die Abbiegung 35 ein, wodurch der Mitnehmer 14 um die Achse 15 verschwenkt und die Kerbe 29 des Mitnehmers 14 das Koppellement 36 (Fig. 5a-5d) des bewegbaren Möbelteiles 3 freigibt. Das ungekoppelte bewegbare Möbelteil 3 ist anschließend weiter in Auszugsrichtung 31 bewegbar. In Fig. 4c befindet sich der Mitnehmer 14 in einer selbsthemmend arretierten Bereitschaftsposition für einen Einzugsvorgang des bewegbaren Möbelteiles 3 entgegen der Auszugsrichtung 31. Beim Schließen des bewegbaren Möbelteiles 3 wird dieses nämlich wieder mit der Kerbe 29 des Mitnehmers 14 gekoppelt, sodass das Führungselement 33 aus der Abbiegung 35 herausbewegt und der Mitnehmer 14 durch die Kraft der sich entspannenden Federvorrichtung 16 wieder in die eingezogene Endstellung gemäß Fig. 4a eingezogen wird.

[0026] Fig. 5a-5d zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Einzugsvorrichtung 13 mit einem drehbar gelagerten Mitnehmer 14 in verschiedenen Einzugsstellungen. Erkennbar ist ein am bewegbaren Möbelteil 3 zu befestigendes Koppellement 36, welches mit dem Mitnehmer 14 lösbar koppelbar ist. Der Mitnehmer 14 ist coaxial zur Längsachse 23 des Steuerelementes 22 drehbar gelagert und umfasst eine quer zur Auszugsrichtung 31 verlaufende Schrägfläche 37, welche beim Zusammenwirken mit dem Koppellement 36 den Mitnehmer 14 um die Längsachse 23 rotiert, sodass das Steuerelement 22 ebenfalls um die Drehachse 23 mitverdreht wird und das erste Führungselement 22a des Steuerelementes 22 aus der Verriegelungsstellung mit dem zweiten Abschnitt 21b der ersten Führungsbahn 21 gelöst wird. Vorzugsweise ist dabei vorgesehen, dass der Mitnehmer 14 zusammen mit dem Steuerelement 22 einstückig ausgebildet und auf einem Schieber 40 gelagert ist, welcher durch am Schieber 40 angeordnete Bolzen 39 entlang einer Linearführung 38 des Gehäuses 32 verschiebbar gelagert ist. Am linear verfahrbaren Schieber 40 ist die zweite Führungsbahn 25 ausgebildet, welche mit dem zweiten Führungselement 22b des Steuerelementes 22 zusammenwirkt.

[0027] Wenn nun das bewegbare Möbelteil 3 geschlossen wird (Fig. 3b), so wirkt das Koppellement 36 mit der Schrägfläche 37 des Mitnehmers 14 zusammen. Dadurch wird der Mitnehmer 14 um die Längsachse 23 verdreht und mit dem Koppellement 36 gekoppelt, wobei das erste Führungselement 22a des Steuerelementes 22 durch Drehung des Steuerelementes 22 um die Drehachse 23 aus der Verriegelung mit dem zweiten Abschnitt 21b der ersten Führungsbahn 21 gelöst wird und wobei der mit dem Koppellement 36 gekoppelte Mitnehmer 14 zusammen mit dem Steuerelement 22 durch die Kraft der sich entspannenden Federvorrichtung 16 in Richtung der geschlossenen Endlage eingezogen wird (Fig. 5c). Das erste Führungselement 22a wirkt nun mit dem ersten, in Auszugsrichtung 31 verlaufenden Abschnitt 21a der ersten Führungsbahn 21 zusammen, sodass der Mitnehmer 14 zusammen mit dem Steuerelement 22 ohne die Ausführung einer Rotationsbewegung entlang der Längsachse 23 in Richtung Schließstellung verschoben wird. In Fig. 5c ist auch das Ende des zweiten Abschnitts 21 b der ersten Führungsbahn 21 erkennbar, welches zur lösbaren Verriegelung mit dem ersten Führungselement 22a einen rechtwinklig zur Drehachse 23 verlaufenden Abschnitt aufweist. Aus-

gehend von der in Fig. 5c gezeigten Stellung des Mitnehmers 14 ist dieser zusammen mit dem Steuerbolzen 22 in die vollständige Endlage einziehbar. Wird nun das bewegbare Möbelteil 3 wieder geöffnet, so wird der Mitnehmer 14 ausgehend von Fig. 5d durch das Koppelement 14 wieder in Auszugsrichtung 31 gezogen, wobei das Steuerelement 22 gegen Ende dieser Auszugsbewegung durch die mit den Führungsbahnen 21, 25 zusammenwirkenden Führungselemente 22a, 22b wieder um die Drehachse 23 rotiert, sodass der Mitnehmer 14 ebenfalls um die Drehachse 23 rotiert wird und das Koppelement 36 für die weitere Auszugsbewegung vom Mitnehmer 14 freigegeben wird.

Patentansprüche

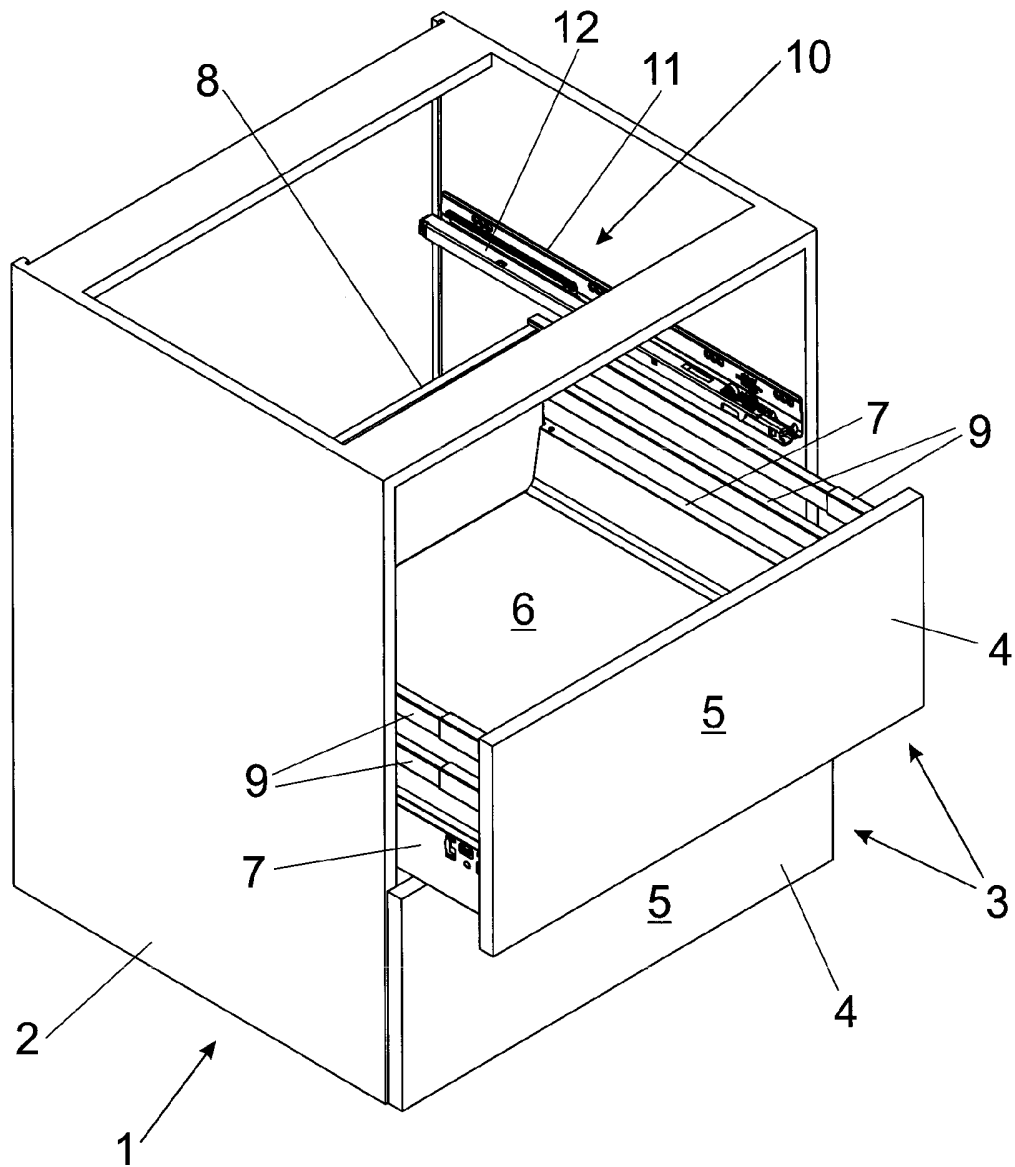
1. Einzugsvorrichtung (13) zum Einziehen eines bewegbar gelagerten Möbelteiles (3) in eine geschlossene Endlage relativ zu einem Möbelkorpus (2), umfassend:
 - einen Mitnehmer (14), der mit dem bewegbaren Möbelteil (3) lösbar koppelbar ist,
 - wenigstens eine Federvorrichtung (16) zur Kraftbeaufschlagung des Mitnehmers (14) entgegengesetzt zu einer Auszugsrichtung (31) des Mitnehmers (14), wobei die Federvorrichtung (16) über einen vom Mitnehmer (14) gesonderten Federhalter (17) in der Auszugsrichtung (31) des Mitnehmers (14) spannbar ist,
 - eine Koppelvorrichtung (30) zur Bewegungskopplung zwischen Mitnehmer (14) und Federhalter (17), wobei sich durch die Koppelvorrichtung (30) der Abstand (D) einer Befestigungsstelle (18) der Federvorrichtung (16) am Federhalter (17) relativ zum Mitnehmer (14) beim Ausziehen des Mitnehmers (14) in Auszugsrichtung (31) verändert,
dadurch gekennzeichnet, dass die Koppelvorrichtung (30) wenigstens ein Steuerelement (22) mit einer in Auszugsrichtung (31) verlaufenden Längsachse (23) aufweist, wobei sich das Steuerelement (22) beim Ausziehen des Mitnehmers (14) in Auszugsrichtung (31) zur Veränderung des Abstandes (D), welcher zwischen der Befestigungsstelle (18) und dem Mitnehmer (14) vorliegt, zumindest abschnittsweise um die Längsachse (23) dreht.
2. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Steuerelement (22) zumindest ein erstes Führungselement (22a) aufweist, welches beim Ausziehen des Mitnehmers (14) in Auszugsrichtung (31) zumindest abschnittsweise entlang einer ersten Führungsbahn (21) geführt ist.
3. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Führungsbahn (21) einen in Auszugsrichtung (31) des Mitnehmers (14) verlaufenden ersten Abschnitt (21a) und einen an den ersten Abschnitt (21a) anschließenden, schraubenförmig ausgebildeten zweiten Abschnitt (21b) aufweist.
4. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Steuerelement (22) zumindest ein zweites Führungselement (22b) aufweist, welches beim Ausziehen des Mitnehmers (14) in Auszugsrichtung (31) zumindest abschnittsweise entlang einer zweiten Führungsbahn (25) geführt ist.
5. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zweite Führungsbahn (25) zumindest abschnittsweise schraubenförmig ausgebildet ist.
6. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste Führungselement (22a) und das zweite Führungselement (22b) entlang der Längsachse (23) des Steuerelementes (22) voneinander beabstandet sind.
7. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Führungsbahn (21) an einer ersten Hülse (20) und dass die zweite Führungsbahn (25) an einer zweiten Hülse (24) angeordnet oder ausgebildet ist.
8. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Hülse (20) und die zweite Hülse (24) unverdrehbar miteinander verbunden sind.
9. Einzugsvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Hülse (20) und die zweite Hülse (24) über zumindest einen Steg (26) unverdrehbar miteinander verbunden sind.
10. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Steuerelement (22) und/oder die Federvorrichtung (16) beim Ausziehen des Mitnehmers (14) in Auszugsrichtung (31) zumindest abschnittsweise innerhalb der ersten Hülse (20) oder zweiten Hülse (24) geführt ist bzw. sind.
11. Einzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Führungsbahn (21) und die zweite Führungsbahn (25) zumindest abschnittsweise einen entgegengesetzten Schraubensinn aufweisen.

12. Schubladenausziehführung (10) mit einer Einzugsvorrichtung (13) nach einem der Ansprüche 1 bis 11.
13. Schubladenausziehführung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schubladenausziehführung (10) eine an einem Möbelkorpus (2) zu befestigende Korpus-schiene (11) und zumindest eine relativ zur Korpus-schiene (11) verfahrbar gelagerte Ausziehschiene (12) aufweist, wobei die Ausziehschiene (12) gegen Ende der Schließbewegung durch die Einzugsvorrichtung (13) in eine vollständig geschlossene Endlage einziehbar ist.
14. Anordnung mit einem bewegbaren Möbelteil (3), insbesondere einer Klappe, einer Türe oder einer Schublade, und mit einer Einzugsvorrichtung (13) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 zum Einziehen des bewegbaren Möbelteiles (3) in die geschlossene Endlage relativ zu einem Möbelkorpus (2).

Hierzu 5 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

1/5



2/5

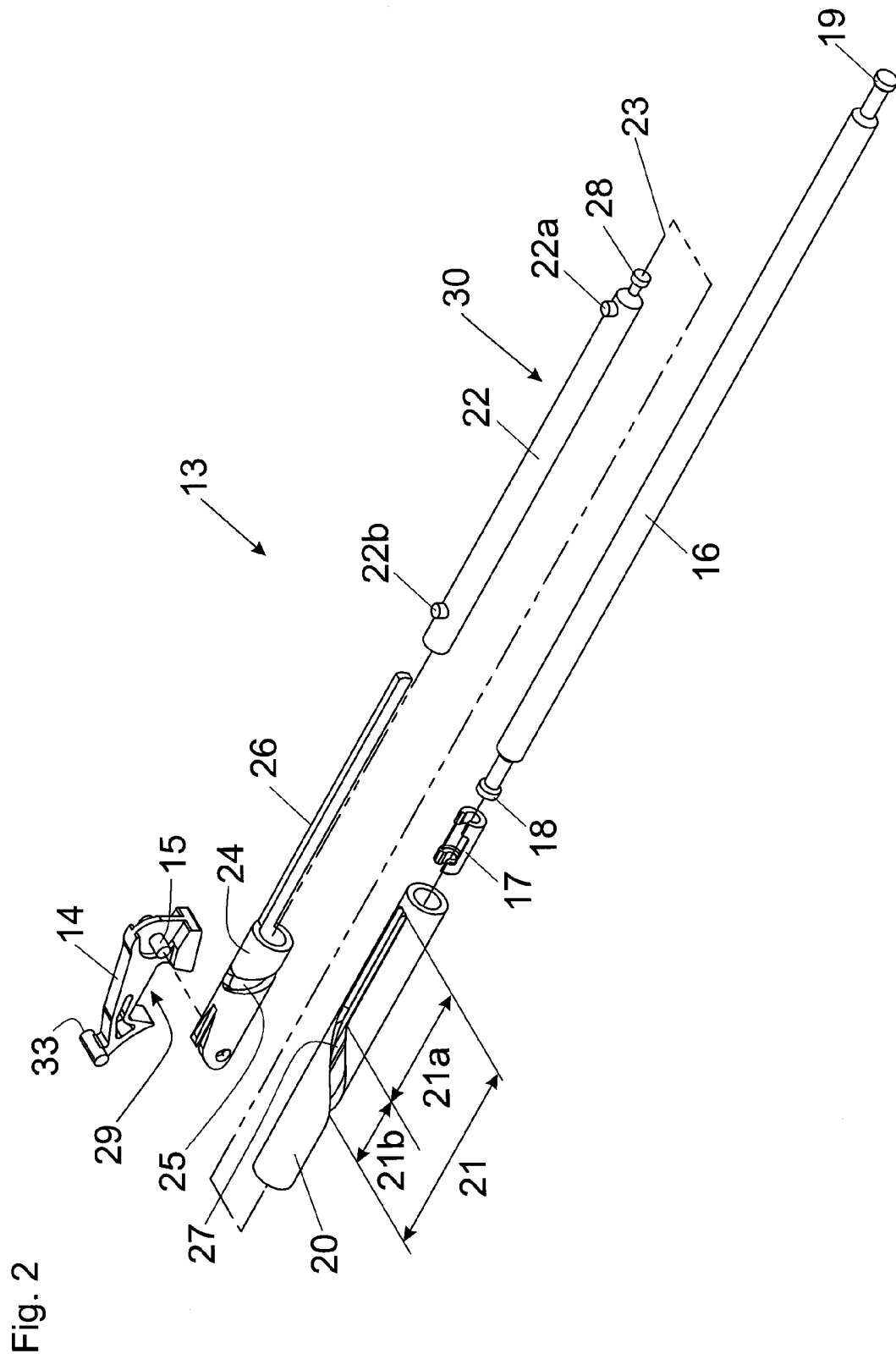


Fig. 3a

3/5

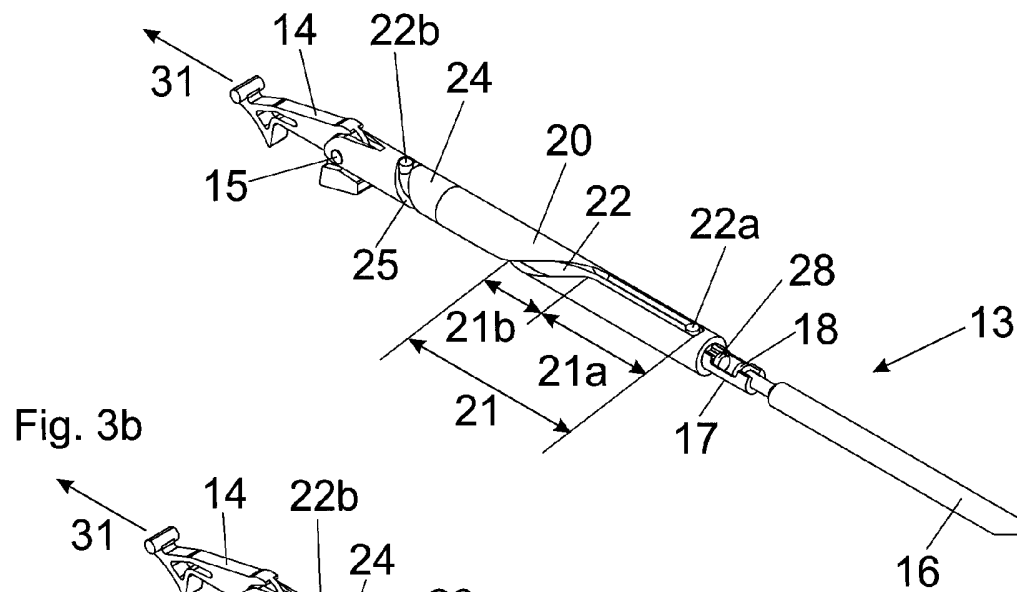


Fig. 3b

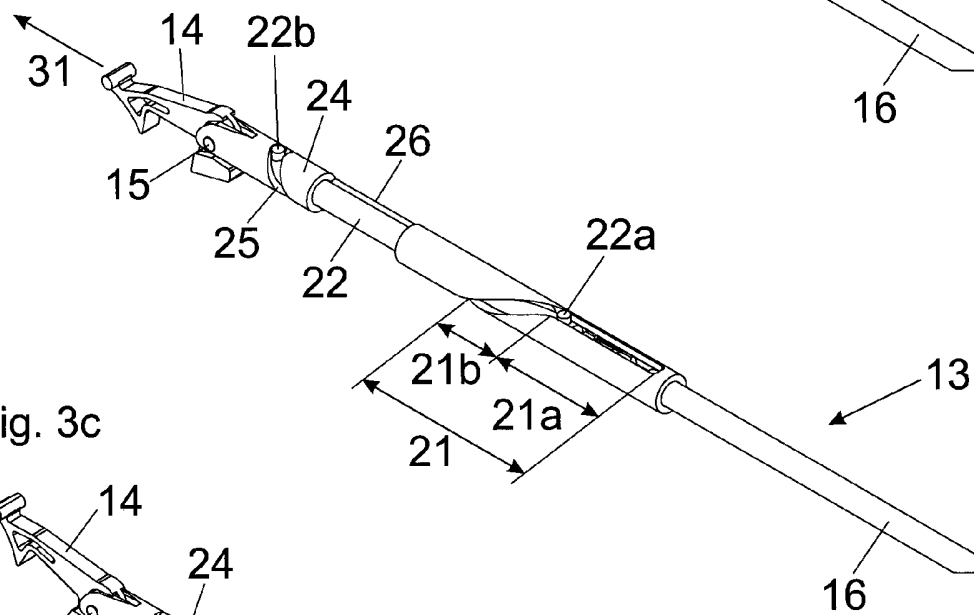


Fig. 3c

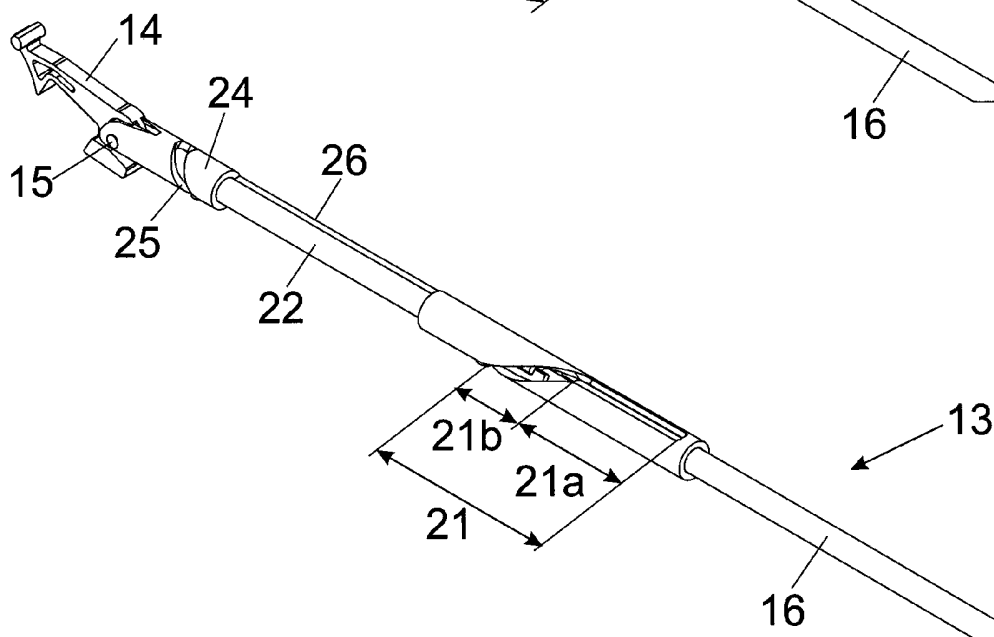


Fig. 4a

4/5

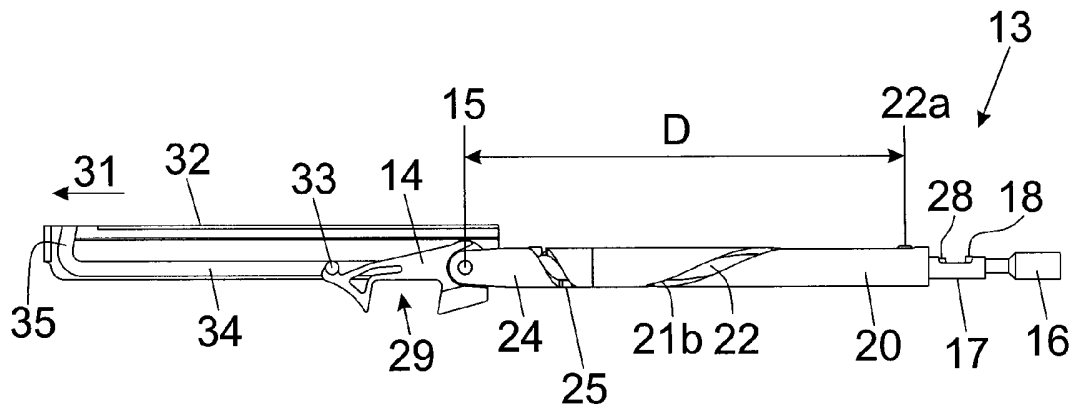


Fig. 4b

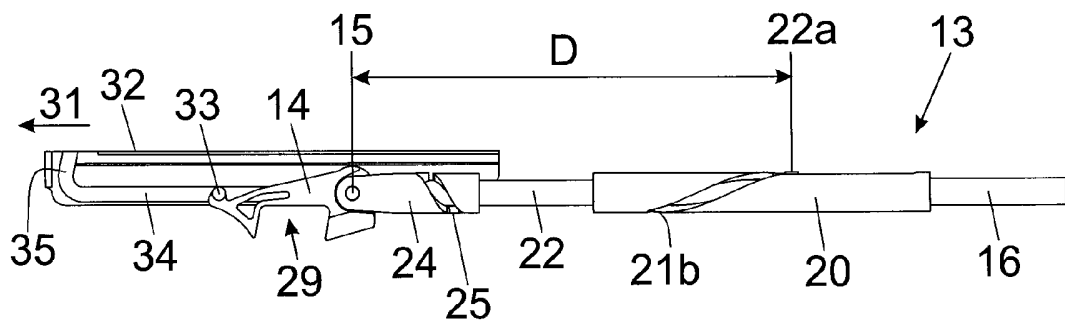


Fig. 4c

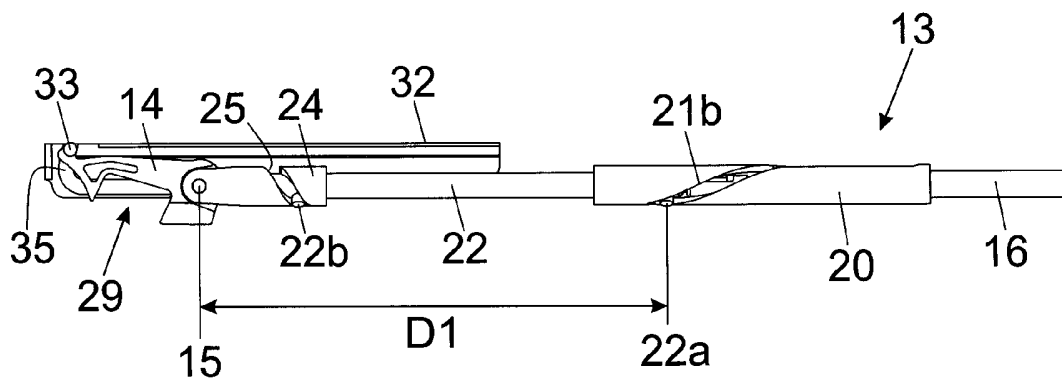


Fig. 5a

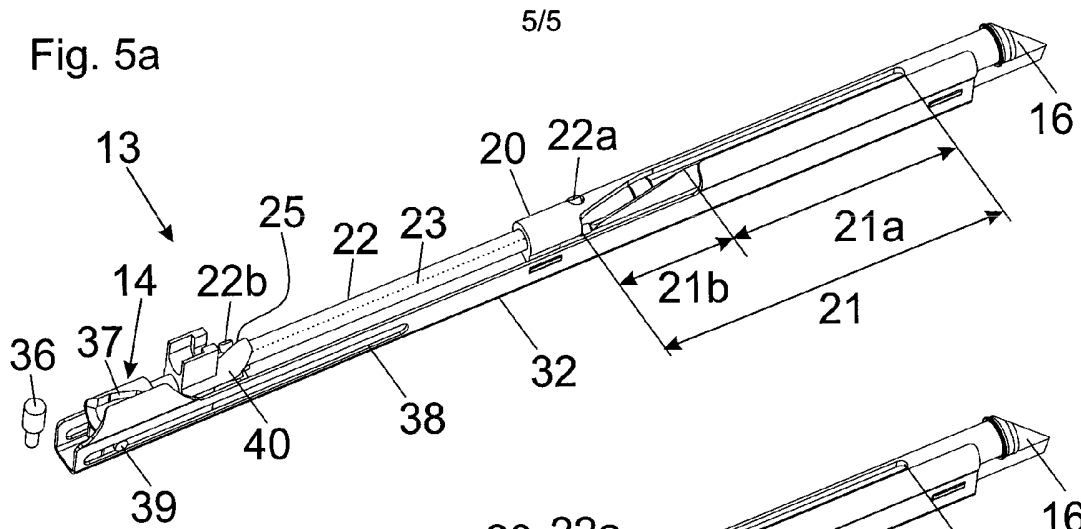


Fig. 5b

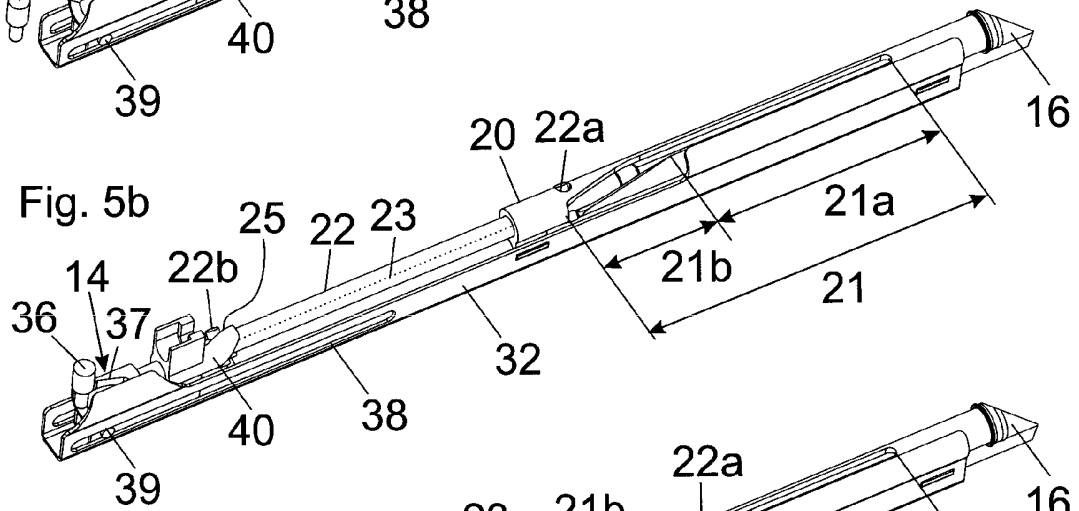


Fig. 5c

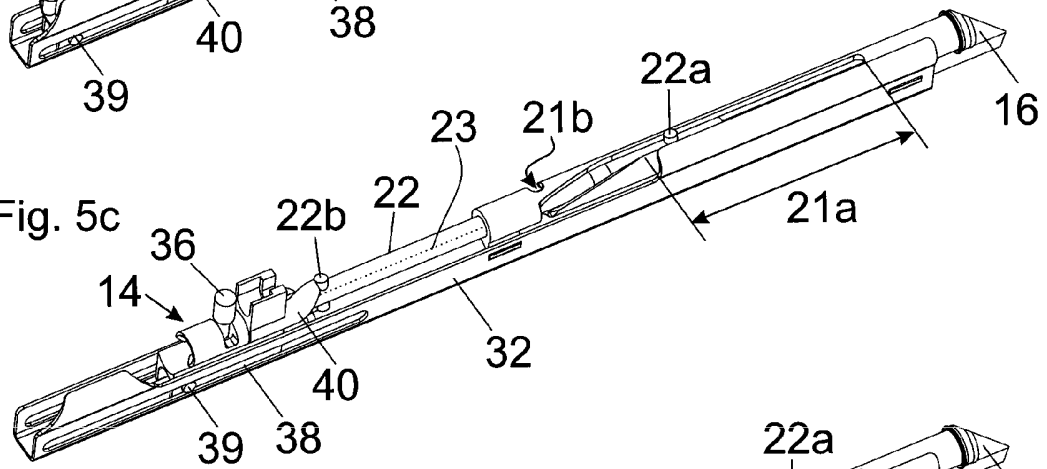


Fig. 5d

