

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 157/2020
(22) Anmeldetag: 15.07.2020
(43) Veröffentlicht am: 15.12.2021

(51) Int. Cl.: **E05B 65/466** (2017.01)
E05B 65/464 (2017.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 2011176755 A1
GB 2429492 A
DE 202006008013 U1
GB 2442078 A

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

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

(54) **Ausziehsperrvorrichtung für Schubladen**

(57) Eine Ausziehsperrvorrichtung für Schubladen (6) weist einer jeweiligen der Ausziehführungen (7) zugeordnete Riegeleinheiten (8) auf, die jeweils ein zwischen einer Passivstellung und einer Betätigungsstellung beweglich gelagertes Riegelteil (10) aufweisen, wobei die Riegelteile (10) mit einem seilartigen Element (12) oder mit einem jeweiligen Schubelement (30) eines Schubelementverbundes zusammenwirken. In einem Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung ist eine jeweilige Ausziehschiene (3) über eine Reststrecke, die weniger als 1/5 der Ausziehstrecke beträgt, ausziehbar, wobei eine Haltefeder (10b) verformt wird. Im Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung befindet sich ein Sperrabschnitt (10g) zumindest am Ende der Reststrecke in einer Sperrstellung und kommt an einer mit dieser Ausziehschiene (3) mitbewegten Sperrfläche (21c) zur Anlage. Im Freigabezustand der Ausziehsperrvorrichtung befindet sich der Sperrabschnitt (10g) zumindest am Ende der Reststrecke in einer Freigabestellung, in welcher die Sperrfläche (21c) und der Sperrabschnitt (10g) sich beim weiteren Ausziehen der Ausziehschiene (3) aneinander vorbei bewegen.

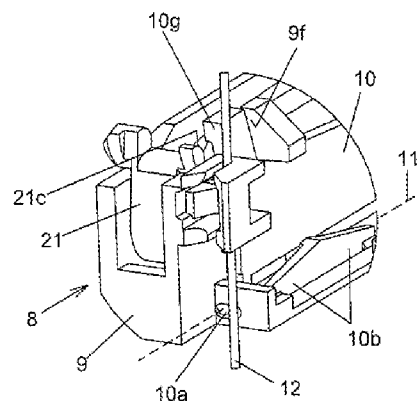


Fig. 26

Zusammenfassung

Eine Ausziehsperrvorrichtung für Schubladen (6) weist einer jeweiligen der Ausziehführungen (7) zugeordnete Riegeleinheiten (8) auf, die jeweils ein zwischen einer Passivstellung und einer Betätigungsstellung beweglich gelagertes Riegelteil (10) aufweisen, wobei die Riegelteile (10) mit einem seilartigen Element (12) oder mit einem jeweiligen Schubelement (30) eines Schubelementverbundes zusammenwirken. In einem Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung ist eine jeweilige Ausziehschiene (3) über eine Reststrecke, die weniger als $1/5$ der Ausziehstrecke beträgt, ausziehbar, wobei eine Haltefeder (10b) verformt wird. Im Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung befindet sich ein Sperrabschnitt (10g) zumindest am Ende der Reststrecke in einer Sperrstellung und kommt an einer mit dieser Ausziehschiene (3) mitbewegten Sperrfläche (21c) zur Anlage. Im Freigabezustand der Ausziehsperrvorrichtung befindet sich der Sperrabschnitt (10g) zumindest am Ende der Reststrecke in einer Freigabestellung, in welcher die Sperrfläche (21c) und der Sperrabschnitt (10g) sich beim weiteren Ausziehen der Ausziehschiene (3) aneinander vorbei bewegen. (Fig. 26)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ausziehsperrvorrichtung für Schubladen, umfassend mindestens zwei Ausziehführungen, welche jeweils eine an einem gemeinsamen Möbelkorpus anbringbare Korpusschiene und eine an einer jeweiligen der Schubladen anbringbare Ausziehschiene aufweisen, die in eine Ausziehrichtung über eine Ausziehstrecke von einer Schließstellung in eine Ausziehstellung ausziehbar ist, einer jeweiligen der Ausziehführungen zugeordnete Riegeleinheiten, die jeweils einen an der Korpusschiene angebrachten Basiskörper und ein vom Basiskörper zwischen einer Passivstellung in einer Betätigungsstellung beweglich gelagertes Riegelteil aufweisen, wobei die Riegelteile mit einem seilartigen Element der Ausziehsperrvorrichtung oder mit einem jeweiligen Schubelement eines Schubelementeverbundes der Ausziehsperrvorrichtung zusammenwirken, wobei in einem Freigabezustand der Ausziehsperrvorrichtung beim Ausziehen einer der Ausziehschienen das zugeordnete Riegelteil von einem mit dieser Ausziehschiene zumindest über einen anfänglichen Teil der Ausziehstrecke mitbewegten Betätigungsteil von der Passivstellung in die Betätigungsstellung verstellt wird, wodurch das seilartige Element im Bereich des Riegelteils vom Riegelteil ausgelenkt wird oder die Schubstange, mit der das Riegelteil zusammenwirkt, vom Riegelteil verschoben wird, und wobei in einem Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung eine Verstellung der Riegelteile der in der Schließstellung sich befindenden Ausziehschienen von der Passivstellung in Richtung der Betätigungsstellung vom seilartigen Element oder von dem

mit dem jeweiligen Riegelteil zusammenwirkenden Schubelement blockiert ist.

Ausziehsperrevorrichtungen dienen dazu, dass von mehreren übereinander angeordneten Schubladen jeweils nur eine der Schubladen ausgezogen werden kann, während die anderen Schubladen gegen ein Ausziehen gesperrt sind. Zusätzlich oder stattdessen dienen Ausziehsperrevorrichtungen dazu, dass die Schubladen, wenn diese sich alle im geschlossenen Zustand befinden, gegen ein Ausziehen aus dem Möbelkorpus abgesperrt werden können.

Eine herkömmliche Ausziehsperrevorrichtung der eingangs genannten Art geht beispielsweise aus der EP 1 500 763 A2 hervor. Den übereinander angeordneten Ausziehführungen, mittels denen die Schubladen aus dem Möbelkorpus ausgezogen werden können, ist jeweils eine Riegeleinheit zugeordnet. Diese weist einen an der jeweiligen Korpusschiene angebrachten Basiskörper auf, von dem ein Riegelteil verschiebbar gelagert ist. Die Riegelteile wirken mit Schubstangen eines Schubstangenverbundes zusammen. Wenn eine der Ausziehschienen der Ausziehführungen in einem Freigabezustand der Ausziehsperrevorrichtung ausgezogen wird, so wird das Riegelteil von einer Passivstellung in eine Betätigungsstellung verschoben, in welcher die mit diesem Riegelteil zusammenwirkende Schubstange zusammen mit gegebenenfalls darüber liegenden Schubstangen angehoben wird. Ein Anheben von darunter liegenden Schubstangen wird dadurch blockiert. Da die oberste Schubstange nunmehr an einem Anschlag anliegt, ist auch ein Anheben von darüber liegenden Schubstangen nicht mehr möglich. Ein Ausziehen einer Ausziehschiene einer anderen Ausziehführung ist dadurch durch die Schubstangen gesperrt. Um alle Schubladen im geschlossenen

Zustand abzusperren, kann von einer Schlosseinheit die oberste Schubstange gegen ein Anheben blockiert werden. Bei dieser vorbekannten Ausziehsperrevorrichtung ist das Riegelteil an einem Schlitten angeordnet, der von einer Einziehfeder beaufschlagt ist. Am Schlitten ist im Weiteren ein Kippteil angeordnet, welches mit einem an der Ausziehschiene angeordneten Betätigungsteil zusammenwirkt. In der Passivstellung des Riegelteils ist das Betätigungsteil mit dem Kippteil gekoppelt. In der Betätigungsstellung des Riegelteils ist das Kippteil verkippt und das Betätigungsteil kann vom Kippteil abkoppeln, wobei ein Zurückziehen des Riegelteils durch Anlage einer Rückhaltefläche des Kippteils am Basiskörper blockiert ist. Beim Einschieben der Schublade koppelt das Betätigungsteil an das Kippteil an und löst die Verbindung der Rückhaltefläche mit dem Basiskörper, worauf das Betätigungsteil von der Einziehfeder in die Passivstellung zurückgezogen wird. Damit wird auch die Schublade eingezogen. Die Ausziehsperrevorrichtung ist hier somit mit Selbsteinziehvorrichtungen für die Schubladen kombiniert.

Um einem gewaltsamen Herausziehen einer gesperreten Schublade eine ausreichende Kraft entgegensetzen zu können, müssen die Schubstangen ausreichend stabil und massiv ausgebildet sein. Für das Anheben der Schubstangen ist somit ein entsprechender Kraftaufwand vom Benutzer beim Ausziehen der Schublade aufzubringen.

Bekannt sind im Weiteren Ausziehsperrevorrichtungen, bei welchen die Riegelteile nicht mit Schubstangen sondern mit einem seilartigen Element zusammenwirken. Es kann sich beispielsweise um ein Stahlseil oder um ein textiles Band handeln. Beim Verstellen eines Riegelteils von der Passivstellung in die Betätigungsstellung wird das seilartige

Element im Bereich des Riegelteils vom Riegelteil ausgelenkt. Ein erstes Ende des seilartigen Elements ist unbeweglich mit dem Möbelkorpus verbunden. Das zweite Ende ist die Kraft einer (schwachen) Spannfeder begrenzt verschiebbar gehalten. Nach der Auslenkung durch ein in der Betätigungsstellung sich befindendes Riegelteil liegt dieses zweite Ende an einem Anschlag an, sodass das Ausziehen einer weiteren Ausziehschiene blockiert ist. Um alle Schubladen im eingeschobenen Zustand abzusperren, kann die Verschiebbarkeit des zweiten Endes des seilartigen Elements mittels einer Schlosseinheit blockiert werden. Das seilartige Element muss zur Sicherung einer blockierten Schublade gegen ein gewaltsames Herausziehen zur Aufnahme einer ausreichend großen Zugkraft, möglichst ohne Dehnung des seilartigen Elements ausgebildet sein. Aufgrund des dadurch sich ergebenden relativ großen Durchmessers ist die Auslenkung des seilartigen Elements durch das Riegelteil mit einem entsprechenden Kraftaufwand verbunden, den der Benutzer beim Ausziehen einer der Schubladen aufbringen muss.

Bekannt sind im Weiteren Ausziehsperrvorrichtungen, bei welchen die Riegelteile mit anderen als stangenförmigen, insbesondere mit drehbaren, Schubelementen zusammenwirken, beispielsweise aus der WO 2011/146952 A1. Eine Reihe solcher Schubelemente sind in einer vertikalen Führungsschiene aneinander anliegend angeordnet. Durch Drehung eines der Schubelemente durch die Verstellung des Riegelteils von der Passiv- in die Betätigungsstellung werden die oberhalb dieses Schubteils angeordneten Schubteile nach oben geschoben. Ein oberhalb des obersten Schubteils angeordneter Freiraum ist damit aufgebraucht, sodass kein weiteres der Schubteile gedreht werden kann und somit die weiteren Schubladen gegen ein Ausziehen gesperrt sind.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine vorteilhafte Ausziehsperrvorrichtung der eingangs genannten Art bereitzustellen, bei welcher die vom Benutzer aufzubringende Ausziehkraft beim Ausziehen einer Schublade gering gehalten werden kann und bei der dennoch eine hohe Widerstandskraft gegen ein gewaltsames Aufziehen einer gesperrten Schublade aufgebracht werden kann. Erfindungsgemäß gelingt dies durch eine Ausziehsperrvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Bei der Ausziehsperrvorrichtung gemäß der Erfindung ist eine jeweilige der in der Schließstellung sich befindenden Ausziehschienen auch im Sperrzustand der Ausziehvorrichtung noch über eine gewisse Reststrecke ausziehbar. Diese Reststrecke beträgt weniger als ein Fünftel, vorzugsweise weniger als ein Zehntel, besonders bevorzugt weniger als ein Fünfzigstel, der Ausziehstrecke. Ein bevorzugter Wert für die Reststrecke liegt im Bereich von 1 mm bis 10 mm. Zur Ermöglichung des Ausziehens über diese Reststrecke trotz der Blockierung einer Verstellung des zugehörigen Riegelteils von der Passivstellung in Richtung der Betätigungsstellung wird eine Haltefeder verformt, die in einem Kraftübertragungsweg zwischen dem Riegelteil und dem Basiskörper, von dem das Riegelteil beweglich gelagert ist, angeordnet ist. Im Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung ist dann ein weiteres Ausziehen der Ausziehschiene über die Reststrecke hinaus durch Anlage eines am Riegelteil angeordneten oder mit diesem verbundenen Sperrabschnitts an einer mit der Ausziehschiene mitbewegten Sperrfläche blockiert. Dieser Sperrabschnitt befindet sich also in einer Sperrstellung. Hingegen befindet sich der Sperrabschnitt im Freigabezustand der Ausziehsperrvorrichtung beim Ausziehen einer der

Ausziehschienen ausgehend von der Schließstellung zumindest am Ende der Reststrecke in einer Freigabestellung, in welcher die Sperrfläche und der Sperrabschnitt sich beim weiteren Ausziehen der Ausziehschiene aneinander vorbei bewegen. Das Ausziehen einer jeweiligen Ausziehschiene ist in der Freigabestellung der Ausziehsperrvorrichtung somit ermöglicht.

Das Zusammenwirken der Riegelteile mit dem seilartigen Element oder dem jeweiligen Schubelement dient im Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung somit nicht zum eigentlichen Blockieren des Ausziehens der Ausziehschiene bzw. der damit verbundenen Schublade sondern dieses erfolgt durch das Anlaufen der mit der Ausziehschiene mitbewegten Sperrfläche an den Sperrabschnitt. Die Stellung des Sperrabschnitts wird hierbei durch das Ausziehen der Ausziehschiene über die Reststrecke in Abhängigkeit davon gesteuert, ob dieses Ausziehen im Freigabezustand oder im Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung erfolgt, wobei das Riegelteil in beiden Zuständen eine unterschiedliche Art der Bewegung bzw. in einem Zustand eine Bewegung und im anderen Zustand keine Bewegung ausführt. Die gegen ein gewaltsames Öffnen einer Schublade aufzubringende Kraft muss somit nicht vom seilartigen Element oder Schubelementeverbund aufgebracht werden. Das seilartige Element bzw. der Schubelementeverbund können somit relativ filigran ausgebildet werden, wobei dennoch eine große Widerstandskraft gegen ein gewaltsames Öffnen einer Schublade aufgebracht werden kann. Die zum Öffnen einer Schublade im Freigabezustand der Ausziehsperrvorrichtung aufzuwendende Kraft kann dadurch gering gehalten werden.

Die Haltefeder ist günstigerweise so stark dimensioniert, dass bei einem Ausziehen einer Ausziehschiene im Freigabezustand der Ausziehsperrvorrichtung und der damit einhergehenden

Verstellung des Riegelteils von der Passivstellung in die Betätigungsstellung keine Verformung der Haltefeder erfolgt.

In einer möglichen Ausführungsform der Erfindung ist das Riegelteil um eine, vorzugsweise parallel zur Ausziehrichtung liegende, Schwenkachse verschwenkbar am Basiskörper gelagert und die Verstellung zwischen der Passivstellung und der Betätigungsstellung erfolgt durch eine Verschwenkung um die Schwenkachse. Bei einer solchen Ausführungsform kann es vorteilhafterweise vorgesehen sein, dass die Schwenkachse gegenüber dem Basiskörper gegen die Kraft der Haltefeder in eine Richtung rechtwinkelig zur Schwenkachse verschiebbar ist. Wenn im Sperrzustand der Ausziehsperrevorrichtung ein Ausziehen einer der Schubladen über die Reststrecke erfolgt, kann sich das Riegelteil somit unter Auslenkung der Schwenkachse verschwenken, und zwar um eine Achse, die vom Anlagepunkt des Riegelteils am seilartigen Element oder am jeweiligen Schubelement gebildet wird.

Die in der Sperrstellung des Sperrabschnitts mit dem Sperrabschnitt zusammenwirkende Sperrfläche kann günstigerweise am jeweiligen zugehörigen Betätigungsteil angeordnet sein. Eine Anordnung an der jeweiligen zugehörigen Ausziehschiene oder einem mit dieser bezüglich der Ausziehrichtung unverschieblich verbundenen Teil ist ebenfalls möglich.

Ein jeweiliges Betätigungsteil kann einstückig mit der jeweiligen Ausziehschiene ausgebildet sein, d.h. von einem Abschnitt der Ausziehschiene gebildet werden. In einer vorteilhaften Ausführungsform werden die Betätigungsteile aber von separaten Teilen gebildet, die mit der Ausziehschiene nur über einen anfänglichen Teil der Ausziehstrecke mitgenommen

werden. Vorteilhafterweise können hierbei die Betätigungsteile von den Basiskörpern jeweils zwischen einer Grundstellung und einer Wartestellung beweglich gelagert sein und jeweils mit einer mit der jeweiligen Ausziehschiene über die gesamte Ausziehstrecke mitbewegten Mitnehmervorrichtung zusammenwirken. Hierbei nimmt das jeweilige Betätigungsteil im eingeschobenen Zustand der zugeordneten Ausziehschiene die Grundstellung ein, in welcher die zugeordnete Mitnehmervorrichtung mit dem Betätigungsteil gekoppelt ist. Beim Ausziehen der zugeordneten Ausziehschiene wird das Betätigungsteil von der Mitnehmervorrichtung bis in die Wartestellung verstellt, in welcher die Mitnehmervorrichtung vom Betätigungsteil abkoppelt und in welcher das Betätigungsteil beim weiteren Ausziehen der Ausziehschiene verbleibt. Das Betätigungsteil kann hierbei ein Kippschieber einer Selbsteinziehvorrichtung sein. Es wäre hierzu eine das Betätigungsteil beaufschlagende Einziehfeder vorhanden, welche die Ausziehschiene beim Einschieben nach dem Ankoppeln der Mitnehmervorrichtung am Betätigungsteil selbstständig einzieht. In dieser Art wirkende Selbsteinziehvorrichtungen sind hinlänglich bekannt.

Eine erfindungsgemäße Ausziehsperrvorrichtung kann in herkömmlicher Weise eine Schlosseinheit aufweisen, durch welche in der Schließstellung aller Ausziehschienen die Ausziehsperrvorrichtung vom Freigabezustand in den Sperrzustand verstellt werden kann. Hierzu kann von der Schlosseinheit das seilartige Element ausgelenkt werden oder eine Verschiebbarkeit eines beweglich gelagerten Endes des seilartigen Elements blockiert werden oder eine Verschiebbarkeit der Schubelemente des Schubelementeverbundes blockiert werden.

In einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung bewegt sich die mit dem seilartigen Element oder dem jeweiligen Schubelement des Schubelementeverbundes zusammenwirkende Anlagefläche eines jeweiligen Sperrteils bei der Verstellung von der Passivstellung in die Betätigungsstellung in eine Richtung, die rechtwinkelig (d.h. in einem Bereich von $90^\circ \pm 15^\circ$) zur Ausziehrichtung liegt.

Wenn im Rahmen dieser Schrift von einem seilartigen Element die Rede ist, so sind hiermit beliebige längserstreckte, flexible Elemente gemeint, welche eine Zugkraft, nicht aber eine Druckkraft in Längsrichtung des Elements, aufnehmen können. Es kann sich beispielsweise um ein Seil, z.B. Stahlseil oder Kunststoffseil, um einen Faden, um ein Band, z.B. Textilband oder Kunststoffband oder um eine Kette handeln.

Beim Sperrabschnitt kann es sich um einen Abschnitt des einteilig ausgebildeten Riegelteils handeln. Aber auch die Ausbildung als eigenes Teil, welches mit dem Riegelteil gekoppelt ist und durch die Verstellung des Riegelteils vom Riegelteil verstellt wird, ist denkbar und möglich.

Im Rahmen dieser Schrift wird als „Sperrstellung“ des Sperrabschnitts jegliche Stellung des Sperrabschnitts bezeichnet, in welcher dieser bezogen auf die Ausziehrichtung mit der Sperrfläche überlappt, d.h. am Ende des Ausziehens der zugeordneten Ausziehschiene über die Reststrecke in Anlage an die Sperrfläche kommen würde. Als „Freigabestellung“ des Sperrabschnitts wird im Rahmen dieser Schrift jede Stellung des Sperrabschnitts bezeichnet, in welcher dieser bezogen auf die Ausziehrichtung nicht mit der Sperrfläche überlappt, d.h.

beim Ausziehen der zugeordneten Ausziehschiene läuft die Sperrfläche am Ende der Reststrecke am Sperrabschnitt vorbei.

Wenn im Rahmen dieser Schrift von „vorne“ und „hinten“ die Rede ist, so ist dies auf die Ausziehrichtung bezogen.

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

- Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Ausziehsperrvorrichtung mit beispielsweise drei übereinander angeordneten Ausziehführungen, wobei sich alle Ausziehschienen in der Schließstellung befinden, in Schrägsicht;
- Fig. 2 ein vergrößertes Detail von Fig. 1;
- Fig. 3 eine Darstellung analog Fig. 1 in der Ausziehstellung einer der Ausziehschienen;
- Fig. 4 ein vergrößertes Detail von Fig. 3;
- Fig. 5 eine Darstellung analog Fig. 1 in der Schließstellung aller Ausziehschienen, aber im Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung durch Absperren mittels der Schlosseinheit;
- Fig. 6 ein vergrößertes Detail von Fig. 5;
- Fig. 7 ein vergrößertes Detail im Bereich des hinteren Endes einer in der Schließstellung sich befindenden Ausziehschiene;
- Fig. 8 ein vergrößertes Detail im Bereich des hinteren Endes einer in einer Zwischenstellung sich befindenden Ausziehschiene;
- Fig. 9 eine stirnseitige Ansicht einer der Ausziehführungen mit Abschnitten eines Möbelkorpus, an welchen die

- Korpusschiene angebracht ist, und einer Schublade, an welcher die Ausziehschiene angebracht ist;
- Fig. 10 eine der Ausziehführungen im auseinandergenommenen Zustand der Schienen mit der an der Korpusschiene angebrachten Riegeleinheit sowie eines Abschnitts des seilartigen Elements;
- Fig. 11 eine Schrägsicht einer der Riegeleinheiten auf die der Korpusschiene zugewandte Seite der Riegeleinheit mit einem Abschnitt des seilartigen Elements, in der Grundstellung des Betätigungsteils;
- Fig. 12 eine Darstellung analog Fig. 11 in der Wartestellung des Betätigungsteils;
- Fig. 13 eine Explosionsdarstellung der Riegeleinheit und des Abschnitts des seilartigen Elements;
- Fig. 14 eine Schrägsicht des Riegelteils auf die dem Basiskörper zugewandte Seite des Riegelteils;
- Fig. 15 eine Draufsicht auf das Riegelteil, wobei die Haltefeder in ausgezogenen Linien im verformten Zustand und in strichlierten Linien im unverformten Zustand (ohne Einwirkung einer äußeren Kraft) dargestellt ist;
- Fig. 16 eine Draufsicht auf die Riegeleinheit in der Grundstellung des Betätigungsteils;
- Fig. 17 eine Vorderansicht der Riegeleinheit in der Grundstellung des Betätigungsteils zusammen mit dem seilartigen Element;
- Fig. 18 einen Schnitt entlang der Linie B-B von Fig. 17;
- Fig. 19 einen Schnitt entlang der Linie C-C von Fig. 17;
- Fig. 20 einen Schnitt analog Fig. 19 in der Wartestellung des Betätigungsteils;
- Fig. 21 eine Vorderansicht der Riegeleinheit in dem Zustand, welchen diese nach dem Ausziehen der Ausziehschiene

über die Reststrecke einnimmt, zusammen mit dem seilartigen Element;

Fig. 22 einen Schnitt entlang der Linie D-D von Fig. 20;

Fig. 23 eine Schrägsicht des Gehäuses, in der Längsmittle auseinandergeschnitten und die Gehäuseteile auseinandergezogen, und des Betätigungsteils;

Fig. 24 eine Darstellung analog Fig. 23 aus einer unterschiedlichen Blickrichtung;

Fig. 25 einen Schnitt entlang der Linie A-A von Fig. 16;

Fig. 26 eine Schrägsicht eines Teils der Riegeleinheit im Bereich des hinteren Endes in der Grundstellung des Betätigungsteils;

Fig. 27 und 28 Darstellungen analog Fig. 25 und 26 nach dem Ausziehen der zugeordneten Ausziehschiene über die Reststrecke im Freigabezustand der Ausziehsperrvorrichtung;

Fig. 29 und 30 Darstellungen analog Fig. 27 und 28 nach dem Ausziehen der zugeordneten Ausziehschiene über die Reststrecke im Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung;

Fig. 31 bis 35 schematische Darstellungen von weiteren Ausführungsbeispielen der Erfindung.

Ein erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Fig. 1 bis 30 dargestellt. Gezeigt ist eine erfindungsgemäße Ausziehsperrvorrichtung für Schubladen, wobei Teile der Ausziehsperrvorrichtung in mehrere übereinander angeordnete Ausziehführungen 7 integriert sind.

Die Ausziehführungen umfassen im gezeigten Ausführungsbeispiel jeweils eine Korpusschiene 1, eine Mittelschiene 2 und eine Ausziehschiene 3. Die Ausziehführungen sind hier nach Art von Differentialausziehführungen ausgebildet, bei welchen die

Mittelschiene 2 beim Ausziehen und Einschieben jeweils den halben Weg der Ausziehschiene 3 zurücklegt. Es können wie dargestellt alle Laufrollen an der Mittelschiene 2 angeordnet sein. Die Ausziehführungen können in herkömmlicher Weise ausgebildet sein und die Anordnung der Laufrollen und deren Funktionsweise muss hier nicht genauer erläutert werden.

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

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

Nur in Fig. 9 ist ein Abschnitt eines Möbelkorpus 5 dargestellt, an den die Korpusschienen 1 der Ausziehführungen 7 zu montieren sind. Außerdem ist in Fig. 9 ein Teil einer Schublade 6 dargestellt, an der die Ausziehschiene 3 der in Fig. 9 dargestellten Ausziehführung 7 montiert ist. Die Ausziehschienen 3 der anderen Ausziehführungen 7 sind in analoger Weise an Schubladen 6 montiert.

An jeder der Ausziehführungen 7 ist eine Riegeleinheit 8 montiert. Es ist hierzu ein Basiskörper 9 der jeweiligen Riegeleinheit 8 an der Korpusschiene 1 festgelegt, und zwar im Bereich eines hinteren Endes der Korpusschiene 1.

Am Basiskörper 9 ist ein Riegelteil 10 beweglich gelagert, und zwar im Ausführungsbeispiel um eine parallel zur Ausziehrichtung 4 liegende Schwenkachse 11. Die Schwenkachse

11 ist, wie weiter unten erläutert selbst beweglich, und zwar in eine Richtung rechtwinkelig zur Ausziehrichtung 4 verschiebbar. Die Schwenkachse 11 könnte somit auch als Schwenk-Schiebeachse bezeichnet werden.

Die Ausziehsperrvorrichtung weist ein seilartiges Element 12 auf, welches beispielsweise in Form eines Stahlseils ausgebildet ist. Die Riegelteile 10 aller Riegeleinheiten 8 wirken mit diesem seilartigen Element 12 zusammen. Im Ausführungsbeispiel ist das seilartige Element 12 bezogen auf eine Richtung rechtwinkelig zur Ausziehrichtung 4 neben dem jeweiligen Riegelteil 10 angeordnet.

Das seilartige Element 12 ist an einem ersten Ende unbeweglich mit dem Möbelkorpus 5 verbunden, im Ausführungsbeispiel mittels eines Verbindungsstücks 13. Die Korpuschienen 1 und das erste Ende des seilartigen Elements 12 liegen im montierten Zustand der Ausziehsperrvorrichtung somit ortsfest zueinander.

Das zweite Ende des seilartigen Elements ist begrenzt beweglich aufgehängt. Nach Verschiebung um eine Beweglichkeitsstrecke in Richtung zum ersten Ende ist die Beweglichkeit des zweiten Endes aufgebraucht und eine weitere Bewegung in Richtung zum ersten Ende nicht mehr möglich. Das erste Ende ist hierzu im Ausführungsbeispiel an einem Endstück 14 angebracht, welches mittels einer Spannfeder 15 an einem Aufhängeteil 16 angebracht ist. Die Spannfeder 15 hält das seilartige Element 12 gespannt. Nach Verschiebung des Endstücks 14 um die Beweglichkeitsstrecke in Richtung zum ersten Ende des seilartigen Elements schlägt das Endstück 14 an einem ortsfest zum Möbelkorpus 1 montierten Anschlagteil 17 an. Das seilartige Element 12 ist durch einen Schlitz im

Anschlagteil 17 hindurchgeführt.

Mit dem seilartigen Element 12 wirkt im Weiteren ein Schlossstück 18 einer Schlosseinheit 19 zusammen. Das Aufhängeteil 16 und das Anschlagteil 17 können Bestandteile eines Basisteils 20 der Schlosseinheit sein. Das Schlossstück 18 ist im Basisteil 20 drehbar gelagert.

In der Schließstellung aller Ausziehschienen 3 befinden sich die Riegelteile 10 aller Riegeleinheiten 8 in Passivstellungen. In den Passivstellungen aller Riegelteile 10 und im geöffneten Zustand der Schlosseinheit 19 weist die Selbsteinziehvorrichtung einen Freigabezustand auf. Im Freigabezustand wird das seilartige Element 12 von den Riegelteilen 10 nicht ausgelenkt, läuft also geradlinig durch die Riegeleinheiten 8 hindurch und/oder an diesen vorbei. Auch vom Schlossstück 18 wird das seilartige Element 12 im Freigabezustand der Ausziehsperrvorrichtung nicht ausgelenkt. Das seilartige Element verläuft im Ausführungsbeispiel geradlinig zwischen dem Verbindungsstück 13 und dem Endstück 14. Dieser Zustand ist in den Fig. 1 und 2 dargestellt.

In den Fig. 3 und 4 ist der Zustand dargestellt, nachdem eine der Ausziehschienen 3 in die Ausziehstellung ausgezogen worden ist. Das Riegelteil 10 der an der Korpusschiene 1 dieser Ausziehführung 7 montierten Riegeleinheit 8 befindet sich nunmehr in einer Betätigungsstellung, in welcher es das seilartige Element 12 im Bereich dieses Riegelteils 10 auslenkt, wie dies beispielsweise in Fig. 27 ersichtlich ist. Die Verstellung des Riegelteils 10 von der Passivstellung in die Betätigungsstellung ist durch eine Verschwenkung um die Schwenkachse 11 erfolgt, wodurch das seilartige Element 12 durch Mitnahme durch das Riegelteil 10, welches mit einer

Anlagefläche 10d am seilartigen Element 12 anliegt, ausgelenkt worden ist. Oberhalb und unterhalb des Riegelteils 10 einer jeweiligen Riegeleinheit 8 weist der Basiskörper 9, an dem das Riegelteil 10 gelagert ist, Seilführungsabschnitten 9a, 9b auf, an welche das seilartige Element 12 in der Betätigungsstellung des Riegelteils 10 durch das Riegelteil 10 angedrückt ist, wodurch ein vertikaler Verlauf des seilartigen Elements 12 oberhalb und unterhalb der Seilführungsabschnitte 9a, 9b auch in der Betätigungsstellung des Riegelteils 10 erreicht wird. Die Seilführungsabschnitte 9a, 9b weisen im Ausführungsbeispiel Schlitz auf, durch welche das seilartige Element 12 verläuft.

Durch die Auslenkung des seilartigen Elements 12 im Bereich des Riegelteils 10 ist das erste Ende des seilartigen Elements 12 in Richtung zum zweiten Ende verschoben worden. Das Endstück 14 liegt damit am Anschlagteil 17 an, wie dies beispielsweise aus Fig. 4 ersichtlich ist. Die Ausziehsperrevorrichtung nimmt damit den Sperrzustand ein, in welchem ein Ausziehen der Ausziehschiene 3 einer weiteren Ausziehführung 7 gesperrt ist.

Der Sperrzustand der Ausziehsperrevorrichtung kann auch in der Schließstellung aller Ausziehschienen durch Betätigung des Schlossstücks 18 der Schlosseinheit 19 erreicht werden. Durch Verdrehung des Schlossstücks 18 kommt ein Exzenterabschnitt 18a des Schlossstücks 18 in Anlage am seilartigen Element 12 und lenkt dieses aus, vgl. insbesondere Fig. 6. Das Endstück 14 ist dadurch in Anlage an das Anschlagteil 17 gezogen und eine weitere Auslenkung des seilartigen Elements 12 ist dadurch blockiert. Unterhalb des Schlossstücks 18 weist die Schlosseinheit 19 einen Seilführungsabschnitt 19a für das seilartige Element 12 auf, der einen Schlitz aufweist, durch

den das seilartige Element 12 verläuft, sodass das seilartige Element 12 unterhalb des Seilführungsabschnitts 19a auch im durch das Sperrstück 18 ausgelenkten Zustand vertikal verläuft.

Zum Durchtritt des seilartigen Elements 12 weisen Horizontalflansche der Korpusschiene 1 der jeweiligen Ausziehführung 7 im Ausführungsbeispiel vom hinteren Ende der Korpusschiene 1 ausgehende Schlitzte auf.

Die Riegeleinheiten 8 weisen jeweils ein Betätigungsteil 21 auf, welches mit dem Riegelteil 10 dieser Riegeleinheit 8 zusammenwirkt, um das Riegelteil beim Ausziehen der zugeordneten Ausziehschiene 3 von der Passivstellung in die Betätigungsstellung zu verstellen.

Die Schwenkachse 11 des Riegelteils 10 wird im Ausführungsbeispiel durch Achszapfen 10a des Riegelteils 10 gebildet, welche in Achsausnehmungen 9c des Basiskörpers 9 eingreifen. Die Achsausnehmungen 9c sind in Form von Langlöchern ausgebildet. Das Riegelteil 10 weist federelastisch biegbare Arme auf, welche eine Haltefeder 10b ausbilden. An den federelastischen Armen 10b können wie dargestellt (Fig. 13) gewölbte Vorsprünge 10c angeordnet sein, mit welchen die Arme 10b an Anlageabschnitten 9g des Basiskörpers 9 anliegen. Ohne Einwirkung einer äußeren Kraft hält die von den Armen ausgebildete Haltefeder 10b die Achszapfen 10a in Anlage an den dem Betätigungsteil 21 zugewandten Enden der Achsausnehmungen 9c. Die Achszapfen 10a sind gegen die Kraft der Haltefeder 10b in die vom Betätigungsteil 21 weg gerichtete Richtung verschiebbar.

Ein Betätigungsteil 21 einer jeweiligen Riegeleinheit ist vom

Basiskörper 9 dieser Riegeleinheit 8 zwischen einer Grundstellung und einer Wartestellung beweglich gelagert. In der Schließstellung der zugeordneten Ausziehschiene 3 befindet sich das Betätigungsteil 21 in der Grundstellung, vgl. Fig. 7, 11, 16, 17, 18, 19, 25 und 26. Beim Ausziehen der Ausziehschiene 3 wird das Betätigungsteil 21 von einer Mitnehmervorrichtung 22 der Ausziehschiene 3 ausgehend von der Schließstellung der Ausziehschiene 3 zunächst mitgenommen, bis das Betätigungsteil 21 die Wartestellung erreicht. Die Ausziehschiene 3 nimmt dann eine Zwischenstellung zwischen der Schließstellung und der Ausziehstellung ein. In der Wartestellung kann die zuvor an das Betätigungsteil 21 angekoppelte Mitnehmervorrichtung 22 vom Betätigungsteil 21 abkoppeln. Beim weiteren Ausziehen der Ausziehschiene 3 verbleibt das Betätigungsteil 21 in der Wartestellung. In den Fig. 8, 12 und 20 befindet sich das Betätigungsteil 21 in der Wartestellung.

Das Betätigungsteil 21 wird bei der Verstellung von der Grundstellung in die Wartestellung in die Ausziehrichtung 4 verschoben und zumindest im Endbereich dieser Verschiebung vor Erreichen der Wartestellung um eine rechtwinkelig zur Ausziehrichtung 4 stehende Achse verkippt. Das Betätigungsteil 21 kann somit auch als Kippschieber bezeichnet werden.

In analoger Weise zwischen einer Grundstellung und einer Wartestellung bewegte Kippschieber sind auch von Selbsteinziehvorrichtungen her bekannt. Der Kippschieber wird hierzu von einer Einziehfeder in Richtung der Grundstellung beaufschlagt und in der Wartestellung liegt eine Rückhaltefläche des Kippschiebers an einer Anschlagfläche des Basiskörpers an, um ein Zurückziehen des Kippschiebers in Richtung zur Grundstellung zu blockieren. Beim Einschieben der

Ausziehschiene ausgehend von der Ausziehstellung schlägt in einer Zwischenstellung der Ausziehschiene die Mitnehmervorrichtung am Kippschieber an, wodurch dieser verschwenkt wird und die Rückhaltefläche außer Eingriff mit der Anschlagfläche gelangt, sodass die Einziehfeder den Kippschieber in die Grundstellung zurückziehen kann.

In analoger Weise könnte bei der erfindungsgemäßen Ausziehsperrvorrichtung mit dem Betätigungsteil 21 einer jeweiligen Riegeleinheit 8 eine jeweilige Einziehfeder zusammenwirken, welche das Betätigungsteil 21 in Richtung der Grundstellung beaufschlagt. Damit könnte die Ausziehsperrvorrichtung gemäß der Erfindung mit einer Selbsteinziehvorrichtung kombiniert sein. Das Einziehen der Ausziehschiene könnte hierbei auch von einem Dämpfer gedämpft sein.

Die mit dem Betätigungsteil 21 zusammenwirkende Mitnehmervorrichtung 22, die im Bereich des hinteren Endes der jeweiligen Ausziehschiene 3 ausgebildet ist, weist im Ausführungsbeispiel einen Schlitz 3d auf, welcher in einem Steg 3a der Ausziehschiene 3 angeordnet ist, der einen Vertikalsteg 3b der Ausziehschiene 3 mit einem Horizontalsteg 3c der Ausziehschiene verbindet. Der Horizontalsteg 3c bildet eine Laufbahn für Laufrollen der Mittelschiene. Der den Vertikalsteg 3b mit dem Horizontalsteg 3c verbindende Steg 3a ist im Bereich vor dem Schlitz 3d schrägstehend ausgebildet. Im Bereich hinter dem Schlitz 3d weist dieser Steg 3a einen erhöhten Stegabschnitt auf. Der vordere Rand des Schlitzes 3d liegt also tiefer (näher bei der Schwenkachse des Betätigungsteils 21) als der hintere Rand.

In der Grundstellung des Betätigungsteils 21 ragt ein

Vorsprung 21a des Betätigungsteils 21 in den Schlitz 3d. Beim Ausziehen der Ausziehschiene ausgehend von der Schließstellung, nimmt die Mitnehmervorrichtung 22 somit das Betätigungsteil 21 in die Ausziehrichtung 4 zunächst mit. Bei der Mitnahme des Betätigungsteil 21 wird dieses kurz vor Erreichen der Wartestellung so weit verschwenkt, dass der Vorsprung 21a des Betätigungsteils 21 aus dem Schlitz 3d herausfahren kann. Dieses Herausfahren erfolgt in einer Zwischenstellung der Ausziehschiene. Wenn die Ausziehschiene 3 ausgehend von der Ausziehstellung eingeschoben wird, so erfolgt in der Zwischenstellung der Ausziehschiene 3 ein Ankoppeln der Mitnehmervorrichtung 22 an das Betätigungsteil 21. Eine Anlaufläche 21b des Betätigungsteils 21 läuft hierzu an den vorderen Rand des Schlitzes 3d an, wodurch eine Verschwenkung des Betätigungsteils 21 erfolgt und der Vorsprung 21a in den Schlitz 3d gelangt.

Um das Betätigungsteil 21 verschiebbar und verschwenkbar gegenüber dem Basiskörper 9 zu führen, weist das Betätigungsteil 21 im Ausführungsbeispiel beidseitig jeweils zwei abstehende Lagerzapfen 23, 24 auf. Diese Lagerzapfen ragen in Kulissenbahnen 25-28, die in gegenüberliegenden Seitenwänden 9d, 9e des Basiskörpers 9 angeordnet sind, siehe Fig. 23 und 24. Die Verläufe der Kulissenbahnen 25, 27 in den beiden Seitenwänden 9d, 9e, in welche die beidseitig abstehenden Lagerzapfen 23 eingreifen, entsprechen einander. Ebenso entsprechen die Verläufe der in den beiden Seitenwänden 9d, 9e angeordneten Kulissenbahnen 27, 28 einander, in welche die auf gegenüberliegenden Seiten des Betätigungsteils 21 abstehenden Lagerzapfen 24 eingreifen. Die Kulissenbahnen 27, 28 verlaufen geradlinig parallel zur Ausziehrichtung 4. Die Kulissenbahn 28 durchsetzt hierbei die dem Riegelteil 10 benachbarte Seitenwand 9e des Basiskörpers 9. Der in diese

Kulissenbahn 28 ragende Lagerzapfen 24 wirkt mit einer Betätigungsfläche 10e, 10f des Riegelteils 10 (siehe Fig. 14) zusammen. Die Betätigungsfläche weist eine Schrägfläche 10e und einen daran anschließenden Flächenabschnitt 10f auf, der parallel zur Ausziehrichtung 4 verläuft. Die Schrägfläche 10e und der Flächenabschnitt 10f liegen im Ausführungsbeispiel am stirnseitigen Rand einer vorspringenden Leiste.

Wenn in der Schließstellung aller Ausziehschienen 3 eine der Ausziehschienen ausgezogen wird, so befindet sich das Riegelteil 10 der zugehörigen Riegeleinheit 8 zunächst in der Passivstellung. Das in der Grundstellung sich befindende Betätigungsteil 21 wird von der Mitnehmervorrichtung 22 mitgenommen und in Richtung der Wartestellung verschoben. Dabei kommt der die Kulissenbahn 28 durchsetzende Lagerzapfen 24 in Anlage an die Schrägfläche 10e. Dadurch wird das Riegelteil 10 von der Passivstellung in die Betätigungsstellung verschwenkt. Es erfolgt hierbei keine Verformung der Haltefeder 10b. Am Ende eines ersten Abschnitts der Ausziehstrecke, der in dieser Schrift als „Reststrecke“ bezeichnet wird, befindet sich das Riegelteil 10 in der Betätigungsstellung und der Lagerzapfen 24 hat die Schrägfläche 10e durchlaufen und befindet sich im Bereich des Beginns des Flächenabschnitts 10f.

Durch die Verstellung des Riegelteils 10 von der Passivstellung in die Betätigungsstellung wird das seilartige Element 12 im Bereich dieser Riegeleinheit 8 vom Riegelteil 10 ausgelenkt, und zwar durch die gegen das seilartige Element 12 bewegte Anlagefläche 10d des Riegelteils 10. Oberhalb und unterhalb der Anlagefläche 10d befinden sich die Seilführungsabschnitte 9a, 9b des Basiskörpers 9. Im ausgelenkten Zustand des seilartigen Elements 12 verläuft

dieses also gekrümmt durch die Seilführungsabschnitte 9a, 9b und mit einer entgegengesetzten Krümmung über die Anlagefläche 10d, wie dies am besten aus Fig. 27 ersichtlich ist.

Durch die Auslenkung des seilartigen Elements 12 liegt das Endstück 14 am Anschlagteil 17 an und eine weitere Auslenkung des seilartigen Elements ist dadurch blockiert.

Beim weiteren Ausziehen dieser Ausziehschiene 3 verbleibt das Riegelteil 10 in der Betätigungsstellung (durch die Anlage des Lagerzapfens 24 am Flächenabschnitt 10f). Das Betätigungsteil 21 wird bis in die Wartestellung verstellt, in welcher die Mitnehmervorrichtung 22 vom Betätigungsteil 21 abkoppelt, und verbleibt in dieser beim weiteren Ausziehen der Ausziehschiene 3.

Durch die Verstellung des Riegelteils 10 von der Passivstellung in die Betätigungsstellung wird auch ein Sperrabschnitt 10g des Riegelteils 10 von einer Sperrstellung in eine Freigabestellung verstellt. In der Schließstellung der Ausziehschiene 3 nimmt der Sperrabschnitt 10g somit die Sperrstellung ein, in welcher er bezogen auf die Ausziehrichtung 4 mit einer am Betätigungsteil 21 angeordneten Sperrfläche 21c überlappt. In der Sperrstellung des Sperrabschnitts 10g würde sich dieser also in dem von der Sperrfläche 21c bei der Bewegung des Betätigungsteils 21 von der Grundstellung in die Wartestellung überstrichenen Bereich befinden, und zwar würde die Sperrfläche 21c gerade am Ende der Reststrecke der Ausziehschiene am Sperrabschnitt 10g anlaufen. Da aber die Riegeleinheit 8 am Ende des Ausziehens der Ausziehschiene 3 über die Reststrecke in die Betätigungsstellung verstellt worden ist, ist damit auch der Sperrabschnitt 10g in die Freigabestellung verstellt worden,

in welcher sich die Sperrfläche 21c beim Ausziehen der Ausziehschiene 3 über die Reststrecke hinaus am Sperrabschnitt 10g vorbei bewegen kann.

Durch das Ausziehen einer der Ausziehschienen 3 von der Schließstellung in die Offenstellung ist die Ausziehsperrvorrichtung vom Freigabezustand in den Sperrzustand verstellt worden. Dieser Sperrzustand liegt bereits nach dem Ausziehen der Ausziehschiene über die Reststrecke vor.

Befindet sich die Ausziehsperrvorrichtung im Sperrzustand und wird versucht eine der in der Schließstellung sich befindenden Ausziehschienen 3 auszuführen, so wird eine Verschwenkung des Riegelteils 10 der zugehörigen Riegeleinheit 8 von der Passivstellung in Richtung der Betätigungsstellung durch die Anlage der Anlagefläche 10d am seilartigen Element 12, welches aufgrund der Anlage des Endstücks 14 am Anschlagteil 17 nicht auslenkbar ist, gesperrt. Wenn der Lagerzapfen 24 entlang der Schrägfläche 10e verschoben wird, so kommt es nunmehr dazu, dass die die Haltefeder 10b sich verformt (also im Ausführungsbeispiel die die Haltefeder 10b bildenden Arme gebogen werden) und die Achszapfen 10a in den Achsausnehmungen 9c verschoben werden, und zwar in die vom Betätigungsteil 21 weg gerichtete Richtung. Das Riegelteil 10 verschwenkt sich also mit dem Anlagepunkt der Anlagefläche 10d am seilartigen Element 12 als Achse, welche parallel zur Ausziehrichtung 4 liegt. Bei dieser Verschwenkung bleibt der Sperrabschnitt 10g des Riegelteils 10 in einer Stellung, in welcher er bezogen auf die Ausziehrichtung 4 mit der Sperrfläche 21c überlappt, bzw. nimmt diese Überlappung sogar etwas zu. Der Sperrabschnitt 10h befindet sich also nach dem Ausziehen dieser Ausziehschiene 3 über die Reststrecke in der

Sperrstellung und am Ende der Reststrecke kommt der Sperrabschnitt 10g in Anlage an die Sperrfläche 21c, wodurch ein weiteres Ausziehen der Ausziehschiene 3 blockiert ist. Diese Situation ist in den Fig. 29 und 30 dargestellt.

Der Basiskörper 9 weist eine Abstützfläche 9f auf, welche den in der Sperrstellung sich befindenden Sperrabschnitt 10h des Riegelteils 10 auf der der Sperrfläche 21c gegenüberliegenden Seite abstützt, wenn das Betätigungsteil 21 mit der Sperrfläche 21c an den Sperrabschnitt 10h des Riegelteils 10 anläuft. Die Stabilität des Sperrens des Sperrabschnitts 10h wird dadurch erhöht.

Wenn die Ausziehsperrvorrichtung durch Schließen der Schlosseinheit 19 in den Sperrzustand versetzt worden ist, so ist ein Ausziehen einer beliebigen der in der Schließstellung sich befindenden Ausziehschienen am Ende der Reststrecke blockiert, und zwar in der genau gleichen Weise wie zuvor für den Fall beschrieben, dass nach dem Ausziehen einer der Ausziehschienen (im geöffneten Zustand des Schlosses) versucht wird, eine weitere der Ausziehschienen auszuführen.

Die Reststrecke liegt vorzugsweise im Bereich von 1mm bis 10mm. Bei einem Sperren des Ausziehens der Ausziehschienen am Ende der Reststrecke ist somit kein Eingreifen in die Schublade möglich.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel erfolgt das Versetzen der Ausziehsperrvorrichtung in den Sperrzustand mittels der Schlosseinheit 19 durch eine Auslenkung des seilartigen Elements 12. Stattdessen könnte auch ein Blockierelement zwischen das Endstück 14 und das Anschlagteil 17 eingeschoben werden, sodass eine Auslenkung des seilartigen Elements 12

durch das Riegelteil 10 einer der Riegeleinheiten 8 blockiert ist.

Die Sperrfläche 21c ist im Ausführungsbeispiel am Betätigungsteil 21 angeordnet. Über die Reststrecke und einen daran anschließenden weiteren Abschnitt des Ausziehens wird das Betätigungsteil 21 beim Ausziehen der Ausziehschiene 3 von dieser mitgenommen (bis die Wartestellung des Betätigungsteils 21 erreicht ist). Stattdessen könnte die Sperrfläche auch direkt an der Ausziehschiene 3 oder an einem mit der Ausziehschiene 3 starr verbundenen Teil angeordnet sein.

Der Sperrabschnitt 10g ist im Ausführungsbeispiel einstückig mit dem Riegelteil 10 ausgebildet. Stattdessen könnte der Sperrabschnitt 10g auch an einem separaten Teil angeordnet sein, welches mit dem Riegelteil 10 gekoppelt ist, sodass bei einer Verstellung des Riegelteils 10 eine Verstellung dieses den Sperrabschnitt aufweisenden Teils erfolgt.

Anstelle eines Betätigungsteils 21, welches wie dargestellt von einem einteiligen Kippschieber ausgebildet wird, könnte das Betätigungsteil 21 auch zweiteilig ausgebildet sein, mit einem parallel zur Ausziehrichtung 4 vom Basiskörper 9 verschiebbar gelagerten Schlitten und einem um eine rechtwinkelig zur Ausziehrichtung stehende Achse verschwenkbar am Schlitten gelagerten Kippteil. Solche zweiteilige Kippschieber sind im Zusammenhang mit Selbsteinziehvorrichtungen und auch im Zusammenhang mit Ausziehsperrvorrichtungen, beispielsweise entsprechend dem eingangs genannten Stand der Technik, ebenfalls bekannt.

Der Schlitten oder auch das Kippteil könnte das mit dem Riegelteil 10 zusammenwirkende Betätigungsteil bilden, um das

Riegelteil zwischen der Passivstellung und der Betätigungsstellung zu verstellen.

Weitere mögliche Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Fig. 31 bis 35 vereinfacht und stark schematisiert dargestellt. Die Unterschiede zum zuvor beschriebenen ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung werden im Folgenden erläutert. Abgesehen von den erläuterten Unterschieden entspricht die Ausbildung jeweils derjenigen des ersten Ausführungsbeispiels und die Beschreibung des ersten Ausführungsbeispiels zusammen mit den beschriebenen Ausbildungsvarianten ist insoweit in analoger Weise heranziehbar.

Ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in Fig. 31 schematisch im Querschnitt (ähnlich Fig. 25) dargestellt. Das Betätigungsteil 21 ist hier schematisch als parallel zur Ausziehrichtung 4 zwischen der Grundstellung und der Wartestellung von einem in Fig. 31 der Einfachheit halber nicht dargestellten Basiskörper verschiebbar gelagerter Schlitten dargestellt. An diesem könnte zur Ankopplung und Abkopplung einer Mitnehmervorrichtung ein Kippteil verschwenkbar gelagert sein, welches in der Figur nicht dargestellt ist. Das Betätigungsteil 21 könnte aber auch in der Form eines Kippschiebers analog zu dem im ersten Ausführungsbeispiel beschriebenen Kippschieber ausgebildet sein.

Zur Verstellung des Riegelteils 10 zwischen der Passivstellung und Betätigungsstellung dient eine Schrägfläche, welche hier an einem Vorsprung 29 des Betätigungsteils 21 angeordnet ist. In Fig. 31, in welcher die Passivstellung des Riegelteils im Freigabezustand der Ausziehsperrevorrichtung dargestellt ist,

ist die Ausdehnung der Schrägfläche schematisch durch gestrichelte Linien dargestellt. Die Schrägfläche könnte aber analog zum ersten Ausführungsbeispiel auch am Riegelteil 10 angeordnet sein. Umgekehrt könnte im ersten Ausführungsbeispiel die Schrägfläche auch am Betätigungsteil 21 angeordnet sein.

Ein weiterer Unterschied zum ersten Ausführungsbeispiel besteht darin, dass hier kein seilartiges Element 12 sondern stangenartige Schubelemente 30 vorhanden sind, die zusammen einen Schubelementeverbund bilden, mit welchem die Riegelteile der den einzelnen Ausziehführungen zugeordneten Riegeleinheiten zusammenwirken, wie dies von Ausziehsperrevorrichtungen gemäß dem Stand der Technik bekannt ist. Wenn eine der Ausziehschienen ausgezogen wird, so wird das Riegelteil 10 der zugeordneten Riegeleinheit vom Betätigungsteil 21 von der Passivstellung in die Betätigungsstellung verstellt, hier durch Verschwenken um die Schwenkachse 11. Diese Schwenkachse 11 wird beispielsweise von mindestens einem Achsbolzen gebildet, der in eine bzw. eine jeweilige Achsausnehmung 9c des Basiskörpers eingreift. Wenn das Riegelteil 10 in die Betätigungsstellung verschwenkt wird, so wird durch die schräge Anlagefläche 10d des Riegelteils 10 das obere Schubelement und mit diesem evtl. weiter oberhalb sich befindende Schubelemente angehoben. Dadurch gelangen bei oberhalb der dargestellten Riegeleinheit liegenden Riegeleinheiten die Spitzen der Riegelteile an der Seitenwand des jeweils unteren Schubelements in Anlage und die Riegelteile sind gegen eine Verstellung aus der Passivstellung in Richtung der Betätigungsstellung gesperrt. Für die in Fig. 31 unten dargestellte Schubstange und gegebenenfalls darunterliegende Schubstangen ist das Anheben gesperrt, wenn sich das dargestellte Riegelteil in der Betätigungsstellung

befindet. Eine Verstellung von Riegelteilen 10 von gegebenenfalls darunter angeordneten Riegeleinheiten von der Passivstellung in Richtung der Betätigungsstellung ist dadurch gesperrt.

Anstelle eines Schubelementeverbundes könnte auch bei diesem Ausführungsbeispiel ein seilartiges Element vorhanden sein, analog wie beim ersten Ausführungsbeispiel. Umgekehrt könnte beim ersten Ausführungsbeispiel anstelle eines seilartigen Elements ein Schubelementeverbund vorhanden sein und die Riegelteile entsprechend angepasst ausgebildet sein.

Ein Schubelementeverbund könnte auch aus anderen als stangenförmigen Schubelementen ausgebildet sein.

Beim in Fig. 31 dargestellten Ausführungsbeispiel befindet sich der am Riegelteil 10 angeordnete Sperrabschnitt 10g in der Freigabestellung, wenn sich das Riegelteil 10 in der Passivstellung befindet. Wenn das Riegelteil von der Passivstellung in die Betätigungsstellung verstellt wird, bleibt die Freigabestellung erhalten.

Wenn aber im Sperrzustand der Ausziehsperrevorrichtung eine in der Schließstellung sich befindende Ausziehschiene 3 ausgezogen wird und mit dieser das Betätigungsteil 21 zumindest anfänglich mitbewegt wird, so ist eine Verstellung des Riegelteils 10 von der Passivstellung in Richtung der Betätigungsstellung durch den Sperrelementeverbund gesperrt. Über die Reststrecke der Ausziehstrecke kommt es dadurch zu einer Verschwenkung des Riegelteils um den Anlagepunkt am jeweiligen Betätigungselement, wobei sich die Schwenkachse 11 unter Verformung der Haltefeder 31 in der mindestens einen als Langloch ausgebildeten Achsausnehmung 9c verschiebt. Die

Haltefeder 31 ist hier als Schraubenfeder dargestellt, welche zwischen dem Achsbolzen und dem Basiskörper wirkt. Durch die Verschiebung der Schwenkachse 11 gelangt der Sperrabschnitt 10g in Überlappung (bezogen auf die Ausziehrichtung 4) mit der am Betätigungsteil 21 angeordneten Sperrfläche 21c. Damit befindet sich der Sperrabschnitt 10h in der Sperrstellung. Am Ende der Reststrecke kommt es zur Anlage der Sperrfläche 21c am Sperrabschnitt 10h, wodurch ein weiteres Ausziehen der Ausziehschiene blockiert ist.

Ein drittes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in Fig. 32 dargestellt. Das Riegelteil 10 wirkt hier mit einem seilartigen Element 12 zusammen. Ein Zusammenwirken mit einem Schubelement eines Schubelementverbunds wäre ebenfalls denkbar und möglich.

Das Betätigungsteil 21 steht mit dem Riegelteil 10 über ein Übertragungsteil 32 in Wirkverbindung. Am Übertragungsteil 32 ist die das Riegelteil zwischen der Passivstellung und der Betätigungsstellung verstellende Schrägfläche angeordnet, welche mit dem Riegelteil 10 zusammenwirkt. Denkbar und möglich wäre es auch wiederum, dass die Schrägfläche am Riegelteil 10 angeordnet ist und mit dem Übertragungsteil 32 zusammenwirkt. Das Übertragungsteil 32 ist in einer Ausnehmung des Betätigungsteils 21 verschiebbar gelagert und wird von einer Haltefeder 31 an das Riegelteil 10 angedrückt.

In der Passivstellung des Riegelteils 10 befindet sich ein Sperrabschnitt 10g des Riegelteils 10 in der Sperrstellung. Wenn im Freigabezustand der Ausziehsperrvorrichtung die zugehörige Ausziehschiene 3 ausgehend von der Schließstellung ausgezogen wird und das Betätigungsteil 21 hierbei zunächst mitgenommen wird, so wird über die Reststrecke, bevor die

Sperrfläche 21c des Betätigungsteils 21 an den Sperrabschnitt 10g des Riegelteils 10 anläuft, das Riegelteil 10 durch die Schrägfläche des Übertragungsteils 32 unter Auslenkung des seilartigen Elements 12 von der Passivstellung in die Betätigungsstellung verstellt, in diesem Ausführungsbeispiel hierzu um die Schwenkachse 11 verschwenkt. Die Haltefeder 31 ist hierbei wiederum so dimensioniert, dass sie nicht nachgibt. Am Ende der Reststrecke ist der Sperrabschnitt 10g außer Überlappung mit der Sperrfläche 21c gebracht und das Betätigungsteil 21 kann am Riegelteil 10 vorbeifahren. Erfolgt das Ausziehen der dargestellten Riegeleinheit zugeordneten Ausziehschiene 3 im Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung, so blockiert das seilartige Element 12 eine Verstellung des Riegelteils 10 von der Passivstellung in die Betätigungsstellung. Beim Ausziehen über die Reststrecke wird das Übertragungsteil 32 gegen die Kraft der Haltefeder 31 und unter Verformung der Haltefeder 31 in die Vertiefung des Betätigungsteils 21 eingedrückt. Der Sperrabschnitt 10g bleibt somit in der Sperrstellung und am Ende der Reststrecke fährt die Sperrfläche 21c des Betätigungsteils 21 an den Sperrabschnitt 10g an und das weitere Ausziehen der zugeordneten Ausziehschiene 3 ist blockiert. Auch in diesem Ausführungsbeispiel könnte anstelle des seilartigen Elements 12 ein Schubelementeverbund vorgesehen sein.

Ein viertes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in Fig. 33 dargestellt. Dieses Ausführungsbeispiel ist ähnlich dem dritten Ausführungsbeispiel ausgebildet. Auch hier ist ein Übertragungsteil 32 gegen die Kraft einer Haltefeder 31 in eine Vertiefung des Betätigungsteils 21 eindrückbar. Ebenso befindet sich der Sperrabschnitt 10g des Riegelteils 10 in der Passivstellung des Riegelteils 10 in seiner Sperrstellung. Das Riegelteil 10 ist bei der Verstellung zwischen der

Passivstellung und der Betätigungsstellung hier aber nicht um eine Schwenkachse verschwenkbar sondern vom Basisteil rechtwinkelig zur Ausziehrichtung 4 geradlinig verschiebbar gelagert. Beispielsweise können hierzu im Basisteil 4 Nuten 33, 34 vorgesehen sein, in welche Führungsnasen 35, 36 des Riegelteils 10 eingreifen.

Auch hier könnte anstelle des seilartigen Elements 12 ein Schubelementeverbund vorgesehen sein.

Beim dritten und beim vierten Ausführungsbeispiel könnte das Übertragungsteil 32 auch in einer Vertiefung des Riegelteils gegen die Kraft einer Haltefeder verschiebbar gelagert sein. Das Übertragungsteil 32 könnte dann eine mit dem Betätigungsteil 21 zusammenwirkende Schrägfläche aufweisen oder eine mit dem Übertragungsteil zusammenwirkende Schrägfläche könnte am Übertragungsteil angeordnet sein.

Ein fünftes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in Fig. 34 dargestellt. Das Übertragungsteil 32 ist hier in einer Vertiefung des Riegelteils 10 gegen die Kraft der Haltefeder 31 verschiebbar gelagert und weist eine mit dem Betätigungsteil 21 zusammenwirkende Schrägfläche auf.

Im Gegensatz zu den zuvor dargestellten Ausführungsbeispielen ist der Sperrabschnitt 37 hier an einem separaten Bauteil angeordnet, welches als Schwenkarm 38 ausgebildet ist. Dieser Schwenkarm 38 ist am Übertragungsteil 32 um eine Achse 39 verschwenkbar gelagert. Im eingeschobenen Zustand der zugehörigen Ausziehschiene nimmt der Sperrabschnitt 37 in diesem Ausführungsbeispiel die Freigabestellung ein. In dieser verbleibt der Sperrabschnitt, wenn die zugehörige Ausziehschiene im Freigabezustand der Ausziehsperrvorrichtung

ausgezogen wird, wobei das Riegelteil 10 über die Reststrecke der Ausziehstrecke gegen das seilartige Element 12 (anstelle von dem wiederum ein Schubelementeverbund vorgesehen sein könnte) verstellt wird, wobei das seilartige Element 12 ausgelenkt wird und die Haltefeder 31 nicht nachgibt. Wird dagegen die Ausziehschiene im Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung über die Reststrecke ausgezogen, so wird das Übertragungsteil 32 in die Vertiefung im Riegelteil 10 unter Verformung der Haltefeder 31 eingedrückt und der Stellarm 40 des Riegelteils 10 läuft an den Schwenkarm 38 an und verschwenkt diesen um die Achse 39 in die Sperrstellung, in welcher der Sperrabschnitt 37 mit der Sperrfläche 21c am Betätigungsteil 21 bezogen auf die Ausziehrichtung 4 überlappt. Das weitere Ausziehen der Ausziehschiene ist dann am Ende der Reststrecke gesperrt.

In den zuvor beschriebenen Ausführungsbeispielen wird das Riegelteil 10 jeweils von einem Betätigungsteil 21 betätigt, welches von der jeweiligen Ausziehschiene beim Ausziehen ausgehend von der Schließstellung der Ausziehschiene zumindest über einen ersten Abschnitt des Ausziehens, der jedenfalls die Reststrecke umfasst, mitgenommen wird und dann von der Ausziehschiene abkoppelt. Stattdessen könnte das Betätigungsteil auch starr mit der Ausziehschiene verbunden sein oder von einem Abschnitt der Ausziehschiene selbst gebildet werden.

Ein sechstes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in Fig. 35 dargestellt. Dieses Ausführungsbeispiel ist in einem schematischen Längsschnitt parallel zur Ausziehrichtung 4 dargestellt. Das jeweilige Riegelteil 10 wirkt hier mit einem Schubelementeverbund zusammen, der bezogen auf die Ausziehrichtung vor dem Riegelteil 10 angeordnet ist. Anstelle

des Schubelementeverbunds könnte auch wiederum ein seilartiges Element vorgesehen sein. Das Riegelteil ist in einer Vertiefung eines Schlittens 41 gegen die Kraft einer Haltefeder 31 verschiebbar gelagert. Der Schlitten 41 ist von einem in Fig. 35 nicht dargestellten Basiskörper der jeweiligen Riegeleinheit parallel zur Ausziehrichtung 4 verschiebbar gelagert und zwar von einer Grundstellung, welche der Schlitten 41 in der Schließstellung der zugeordneten Ausziehschiene einnimmt, bis in eine Wartestellung, welche der Schlitten in der Ausziehstellung der zugeordneten Ausziehschiene 3 einnimmt. Der Schlitten 41 wird hierbei von einem Betätigungsteil 45 mitgenommen, welches von einem Teil der Ausziehschiene 3 oder einem hiermit starr verbundenen Teil gebildet wird. Das Betätigungsteil 45 wirkt mit einem Kippteil 42 zusammen. In der Grundstellung des Schlittens 41 ist das Kippteil 42 an das Betätigungsteil 45 angekoppelt, beispielsweise indem das Betätigungsteil 45 sich in einer Vertiefung des Kippteils 42 befindet. Beim Ausziehen der zugeordneten Ausziehschiene und der Verschiebung des Schlittens 41 wird das Kippteil 42 bis zum Erreichen der Wartestellung des Schlittens 41 so weit verschwenkt (die Schwenkrichtung ist in Fig. 35 durch einen Pfeil angedeutet), dass das Betätigungsteil 45 in einer Zwischenstellung der Ausziehschiene vom Kippteil 42 abkoppeln kann. Der Schlitten 41 verbleibt beim weiteren Ausziehen der Ausziehschiene 3 in der Wartestellung. Eine Rückhaltefläche des Kippteils 42 kann hierbei an einer Anlagefläche des Basiskörpers anliegen, wodurch ein Zurückfahren des Schlittens in Richtung der Grundstellung blockiert ist. Beim Verfahren des Schlittens von der Grundstellung bis in die Wartestellung wird das Riegelteil 10 mitgenommen, wobei es zu keiner Verformung der Haltefeder 31 kommt. Das Riegelteil 10 gelangt dadurch von der Passivstellung in die Betätigungsstellung, in welcher es mit

dem Schubelementeverbund oder einem stattdessen vorgesehenen seilartigen Element zusammenwirkt und dadurch die Ausziehsperrvorrichtung vom Freigabezustand in den Sperrzustand verstellt.

Bei der Verstellung des Riegelteils 10 von der Passivstellung in Richtung der Betätigungsstellung verstellt das Riegelteil 10 einen Sperrabschnitt 37, der in diesem Ausführungsbeispiel wieder von einem separaten Bauteil gebildet wird und vom Basiskörper in eine Richtung rechtwinkelig zur Ausziehrichtung 4 verschiebbar gelagert ist, und zwar gegen die Kraft einer Andrückfeder 43. Der Sperrabschnitt 37 nimmt in der Passivstellung des Riegelteils 10 eine Sperrstellung ein, in welcher eine Sperrfläche 37a des Sperrabschnitts 37 bezogen auf die Ausziehrichtung 4 mit einer am Schlitten 41 angeordneten Sperrfläche 41a überlappt. Bei der Verstellung des Riegelteils 10 von der Passivstellung in Richtung der Betätigungsstellung wirkt ein Stellvorsprung 44 des Riegelteils 10 mit einer Schrägfläche 37b des Sperrabschnitts 37 zusammen, wodurch der Sperrabschnitt von der Sperrstellung in die Freigabestellung verstellt wird, bevor die Sperrfläche 41a des Schlittens an die Sperrfläche 37a des Sperrabschnitts 37 anläuft. Es kommt vielmehr der Schlitten mit der Schrägfläche 37b des Sperrabschnitts in Eingriff und kann den Sperrabschnitt weiter gegen die Kraft der Andrückfeder verschieben.

Beim Einfahren der Ausziehschiene ausgehend von der Ausziehstellung koppelt das Betätigungsteil 45 in der Zwischenstellung der Ausziehschiene an das Kippteil 42 an und verschwenkt dieses, wodurch die Rückhaltefläche des Kippteils 42 außer Eingriff mit der Anlagefläche des Basiskörpers kommt. Der Schlitten 41 kann damit zurück in die Grundstellung

verschoben werden und das Riegelteil 10 wird zurück in die Passivstellung verstellt.

Wird im Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung eine in der Schließstellung sich befindende Ausziehschiene ausgezogen, so wird eine Verstellung des Riegelteils 10 von der Passivstellung in Richtung der Betätigungsstellung durch den Schubelementeverbund (bzw. das seilartige Element) blockiert. Bei der Verstellung des Schlittens 41 von der Grundstellung in die Wartestellung fährt das Riegelteil 10 somit in die Vertiefung ein, bis am Ende der Reststrecke die Sperrfläche 41a des Schlittens 41 in Anlage an die Sperrfläche 37a des Sperrabschnitts 37 gelangt und ein weiteres Ausziehen der Ausziehschiene blockiert ist.

Denkbar und möglich wäre es, dass eine Einziehfeder mit dem jeweiligen Schlitten 41 zusammenwirkt und diesen in Richtung der Grundstellung beaufschlagt, wodurch eine Selbsteinziehvorrichtung für die jeweilige Schublade ausgebildet werden kann. Das Einziehen kann hierbei auch von einem Dämpfer gedämpft sein.

Legende
Zu den Hinweisziffern

1	Korpussschiene	12	seilartiges Element
2	Mittelschiene	13	Verbindungsstück
3	Ausziehschiene	14	Endstück
3a	Steg	15	Spannfeder
3b	Vertikalsteg	16	Aufhängeteil
3c	Horizontalsteg	17	Anschlagteil
3d	Schlitz	18	Schlossstück
4	Ausziehrichtung	18a	Exzenterabschnitt
5	Möbelkorpus	19	Schlosseinheit
6	Schubblade	19a	Seilführungsabschnitt
7	Ausziehführung	20	Basisteil
8	Riegeleinheit	21	Betätigungsteil
9	Basiskörper	21a	Vorsprung
9a	Seilführungsabschnitt	21b	Anlauffläche
9b	Seilführungsabschnitt	21c	Sperrfläche
9c	Achsausnehmung	22	Mitnehmervorrichtung
9d	Seitenwand	23	Lagerzapfen
9e	Seitenwand	24	Lagerzapfen
9f	Abstützfläche	25	Kulissenbahn
9g	Anlageabschnitt	26	Kulissenbahn
10	Riegelteil	27	Kulissenbahn
10a	Achszapfen	28	Kulissenbahn
10b	Haltefeder	29	Vorsprung
10c	Vorsprung	30	Schubelement
10d	Anlagefläche	31	Haltefeder
10e	Schrägfläche	32	Übertragungsteil
10f	Flächenabschnitt	33	Nut
10g	Sperrabschnitt	34	Nut
11	Schwenkachse	35	Führungsnase

- 36 Führungsnase
- 37 Sperrabschnitt
- 37a Sperrfläche
- 37b Schrägfläche
- 38 Schwenkarm
- 39 Achse
- 40 Stellarm
- 41 Schlitten
- 41a Sperrfläche
- 42 Kippenteil
- 43 Andrückfeder
- 44 Stellvorsprung
- 45 Betätigungsteil

Patentansprüche

1. Ausziehsperrvorrichtung für Schubladen (6) umfassend,

mindestens zwei Ausziehführungen (7), welche jeweils eine an einem gemeinsamen Möbelkorpus (5) anbringbare Korpuschiene (1) und eine an einer jeweiligen der Schubladen (6) anbringbare Ausziehschiene (7) aufweisen, die in eine Ausziehrichtung (4) über eine Ausziehstrecke von einer Schließstellung in eine Ausziehstellung ausziehbar ist,

einer jeweiligen der Ausziehführungen (7) zugeordnete Riegeleinheiten (8), die jeweils einen an der Korpuschiene (1) angebrachten Basiskörper (9) und ein vom Basiskörper (9) zwischen einer Passivstellung und einer Betätigungsstellung beweglich gelagertes Riegelteil (10) aufweisen,

wobei die Riegelteile (10) mit einem seilartigen Element (12) der Ausziehsperrvorrichtung oder mit einem jeweiligen Schubelement (30) eines Schubelementeverbundes der Ausziehsperrvorrichtung zusammenwirken,

wobei in einem Freigabezustand der Ausziehsperrvorrichtung beim Ausziehen einer der Ausziehschienen (7) das zugeordnete Riegelteil (10) von einem mit dieser Ausziehschiene (7) zumindest über einen anfänglichen Teil der Ausziehstrecke mitbewegten Betätigungsteil (21, 45) von der Passivstellung in die

Betätigungsstellung verstellt wird, wodurch das seilartige Element (12) im Bereich des Riegelteils (10) vom Riegelteil (10) ausgelenkt wird oder das Schubelement (30), mit der das Riegelteil (10) zusammenwirkt, vom Riegelteil (10) verschoben wird, und wobei in einem Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung eine Verstellung der Riegelteile (10) der in der Schließstellung sich befindenden Ausziehschienen (3) von der Passivstellung in Richtung der Betätigungsstellung vom seilartigen Element (12) oder von dem mit dem jeweiligen Riegelteil (10) zusammenwirkenden Schubelement (30) blockiert ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

im Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung eine jeweilige der in der Schließstellung sich befindenden Ausziehschienen (3) über eine Reststrecke, die weniger als $1/5$ der Ausziehstrecke beträgt, ausziehbar ist, wobei durch die Blockierung der Verstellung des zugehörigen Riegelteils (10) von der Passivstellung in Richtung der Betätigungsstellung eine in einem Kraftübertragungsweg zwischen dem Riegelteil (10) und dem Basiskörper (9), von dem das Riegelteil (10) gelagert ist, angeordnete Haltefeder (10b, 31) verformt wird,

dass im Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung zumindest nach dem Ausziehen einer der in der Schließstellung sich befindenden Ausziehschienen (3) über die Reststrecke ein am zugehörigen Riegelteil (10) angeordneter oder vom Riegelteil (10) betätigter Sperrabschnitt (10g, 37) sich in einer Sperrstellung befindet, in welcher er durch Anlage an einer mit dieser

Ausziehschiene (3) mitbewegten Sperrfläche (21c, 41a) ein weiteres Ausziehen dieser Ausziehschiene (3) blockiert,

und dass im Freigabezustand der Ausziehsperrvorrichtung beim Ausziehen einer der Ausziehschienen (3) ausgehend von der Schließstellung der Sperrabschnitt (10g, 37) sich zumindest am Ende der Reststrecke in einer Freigabestellung befindet, in welcher die Sperrfläche (21c, 41a) und der Sperrabschnitt (10g, 37) sich beim weiteren Ausziehen der Ausziehschiene aneinander vorbei bewegen.

2. Ausziehsperrvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in der Schließstellung einer jeweiligen Ausziehschiene (3) sich der jeweils zugehörige Sperrabschnitt (10g, 37) in der Sperrstellung befindet und im Freigabezustand der Ausziehsperrvorrichtung beim Ausziehen der Ausziehschiene (3) über die Reststrecke durch die Verstellung des Riegelteils (10) von der Passivstellung in Richtung der Betätigungsstellung in die Freigabestellung gelangt und sich im Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung nach dem Ausziehen der Ausziehschiene (3) über die Reststrecke durch die Blockierung der Verstellung des Riegelteils (10) in Richtung der Betätigungsstellung nach wie vor in der Sperrstellung befindet.
3. Ausziehsperrvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in der Schließstellung einer jeweiligen Ausziehschiene (3) sich der jeweils zugehörige Sperrabschnitt (10g, 37) in der Freigabestellung befindet und sich im Freigabezustand der Ausziehsperrvorrichtung

nach dem Ausziehen der Ausziehschiene (3) über die Reststrecke, bei der eine Verstellung des Riegelteils (10) von der Passivstellung in Richtung der Betätigungsstellung erfolgt, nach wie vor in der Freigabestellung befindet und im Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung beim Ausziehen der Ausziehschiene (3) über die Reststrecke, bei welchem eine Verstellung des Riegelteils (10) in Richtung der Betätigungsstellung blockiert ist, durch eine mit der Verformung der Haltefeder (10b, 31) einhergehende Stellbewegung des Riegelteils (10) oder eines zwischen dem Riegelteil (10) und dem Basisteil (20) angeordneten, von der Haltefeder (10b, 31) beaufschlagten Übertragungsteils (32) in die Sperrstellung verstellt wird.

4. Ausziehsperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstellung des jeweiligen Riegelteils (10) von der Passivstellung in die Betätigungsstellung mittels mindestens einer Schrägfläche (10e) erfolgt.
5. Ausziehsperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrfläche (21c, 41a) an der jeweiligen Ausziehschiene (3) oder einem mit dieser zumindest über einen anfänglichen Abschnitt der Ausziehstrecke, der die Reststrecke umfasst, bezüglich der Ausziehrichtung (4) unverschiebbar verbundenen Teil angeordnet ist.
6. Ausziehsperrvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrfläche (21c, 41a) am jeweiligen Betätigungsteil (21) angeordnet ist.

7. Ausziehsperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Riegelteil (10) um eine Schwenkachse (11) verschwenkbar am Basiskörper (9) gelagert ist und die Verstellung zwischen der Passivstellung und der Betätigungsstellung durch eine Verschwenkung um die Schwenkachse (11) erfolgt.
8. Ausziehsperrvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkachse (11) gegenüber dem Basiskörper (9) gegen die Kraft der Haltefeder (10b, 31) verschiebbar ist.
9. Ausziehsperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsteile (21) von den Basiskörpern (9) jeweils zwischen einer Grundstellung und einer Wartestellung beweglich gelagert sind und jeweils mit einer mit der jeweiligen Ausziehschiene (3) über die gesamte Ausziehstrecke mitbewegten Mitnehmervorrichtung (22) zusammenwirken, wobei das jeweilige Betätigungsteil (21) im eingeschobenen Zustand der zugeordneten Ausziehschiene (3) die Grundstellung einnimmt, in welcher die zugeordnete Mitnehmervorrichtung (22) mit dem Betätigungsteil (21) gekoppelt ist, und beim Ausziehen der zugeordneten Ausziehschiene (3) von der Mitnehmervorrichtung (22) bis in die Wartestellung verstellt wird, in welcher die Mitnehmervorrichtung (22) vom Betätigungsteil (21) abkoppelt und in welcher das Betätigungsteil (21) beim weiteren Ausziehen der Ausziehschiene (3) verbleibt.

10. Ausziehsperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass am jeweiligen Basiskörper (9) oder an der jeweiligen Korpusschiene (1) eine Abstützfläche (9f) zum Abstützen des jeweiligen in der Sperrstellung sich befindenden Sperrabschnitts (10g) bei einer von der zugeordneten Sperrfläche (21c) auf den Sperrabschnitt (10g) ausgeübten Kraft angeordnet ist.
11. Ausziehsperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Reststrecke 1 mm bis 10 mm beträgt.
12. Ausziehsperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass ein jeweiliger Basiskörper (9) oberhalb und unterhalb der Stelle der Auslenkung des seilartigen Elements (12) durch das zugehörige Riegelteil (10) angeordnete Seilführungsabschnitte (9a, 9b) für das seilartige Element (12) aufweist.
13. Ausziehsperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass in der Schließstellung aller Ausziehschienen (3) die Ausziehsperrvorrichtung mittels einer Schlosseinheit (19) durch eine Auslenkung des seilartigen Elements (12) oder durch eine Blockierung der Verschiebbarkeit eines beweglich gelagerten Endes des seilartigen Elements (12) oder durch eine Blockierung der Verschiebbarkeit der Schubelemente (30) des Schubelementverbundes vom Freigabezustand in den Sperrzustand verstellbar ist.

14. Ausziehsperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass sich bei der Verstellung des jeweiligen Riegelteils (10) von der Passivstellung in die Betätigungsstellung eine am seilartigen Element (12) oder der jeweiligen Schubstange anliegender Anlagefläche (10d) des Riegelteils (10) in eine zumindest im wesentlichen rechtwinkelig zur Ausziehrichtung (4) liegende Richtung bewegt.

1/13

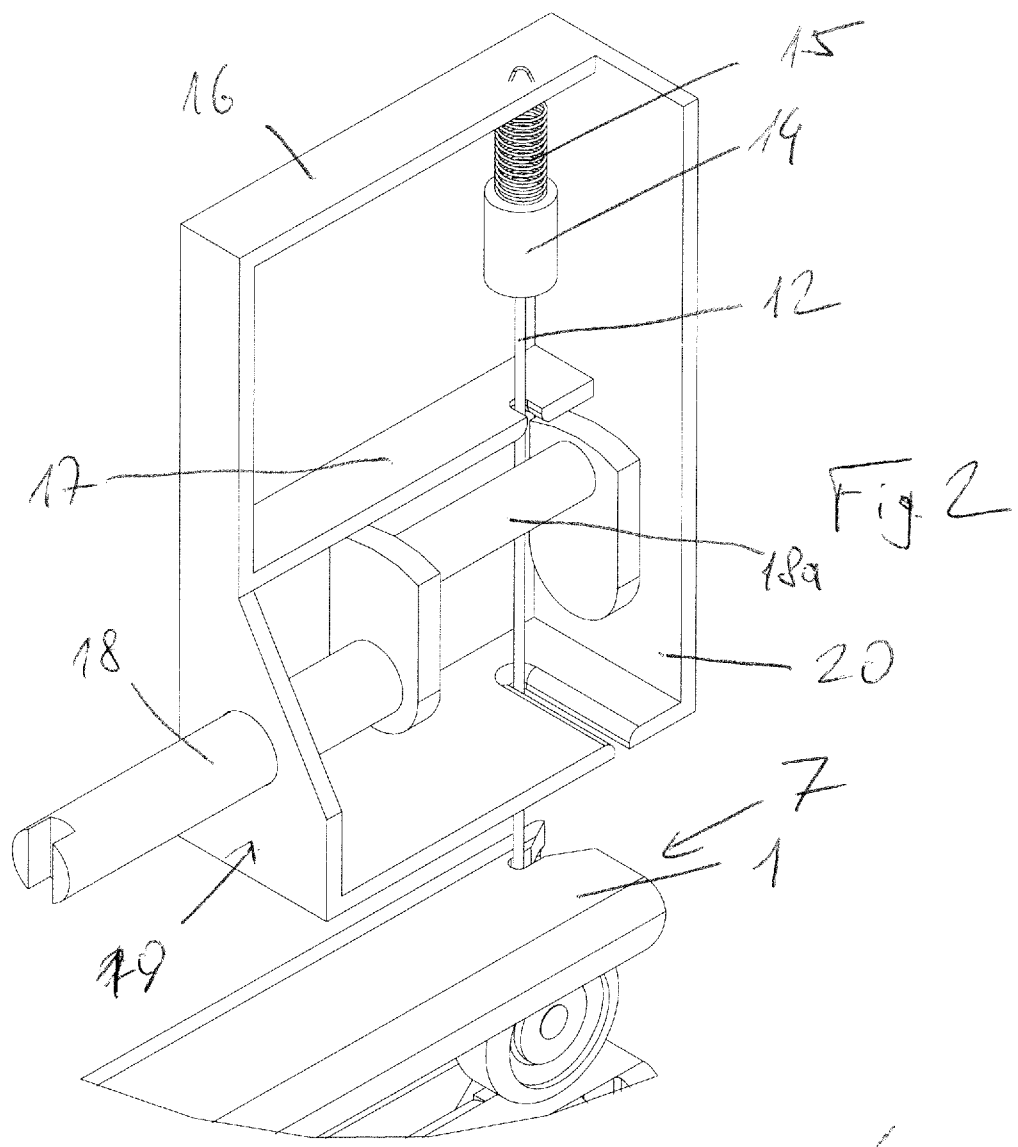


Fig. 2

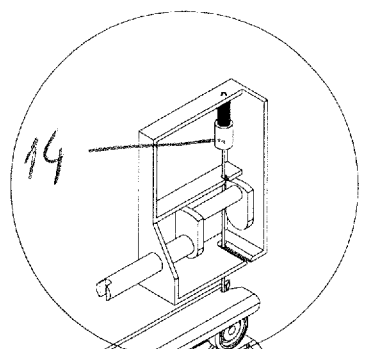
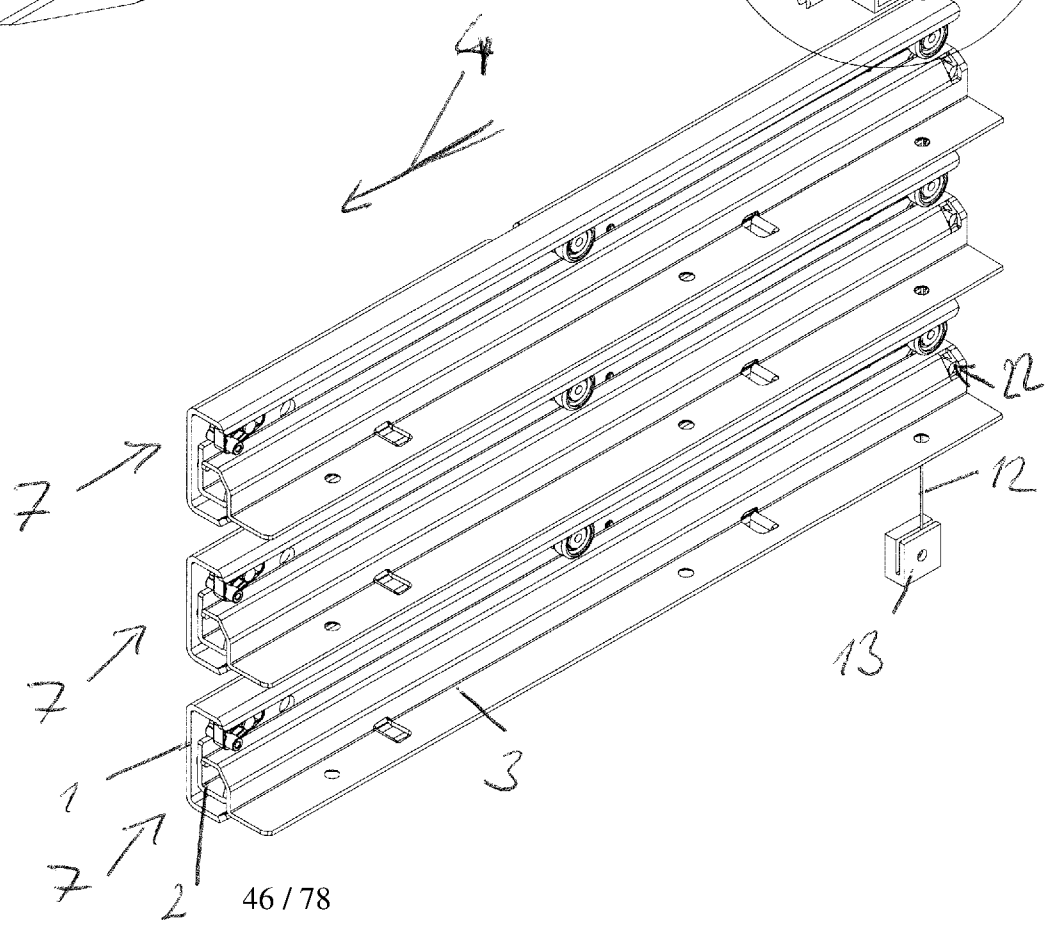
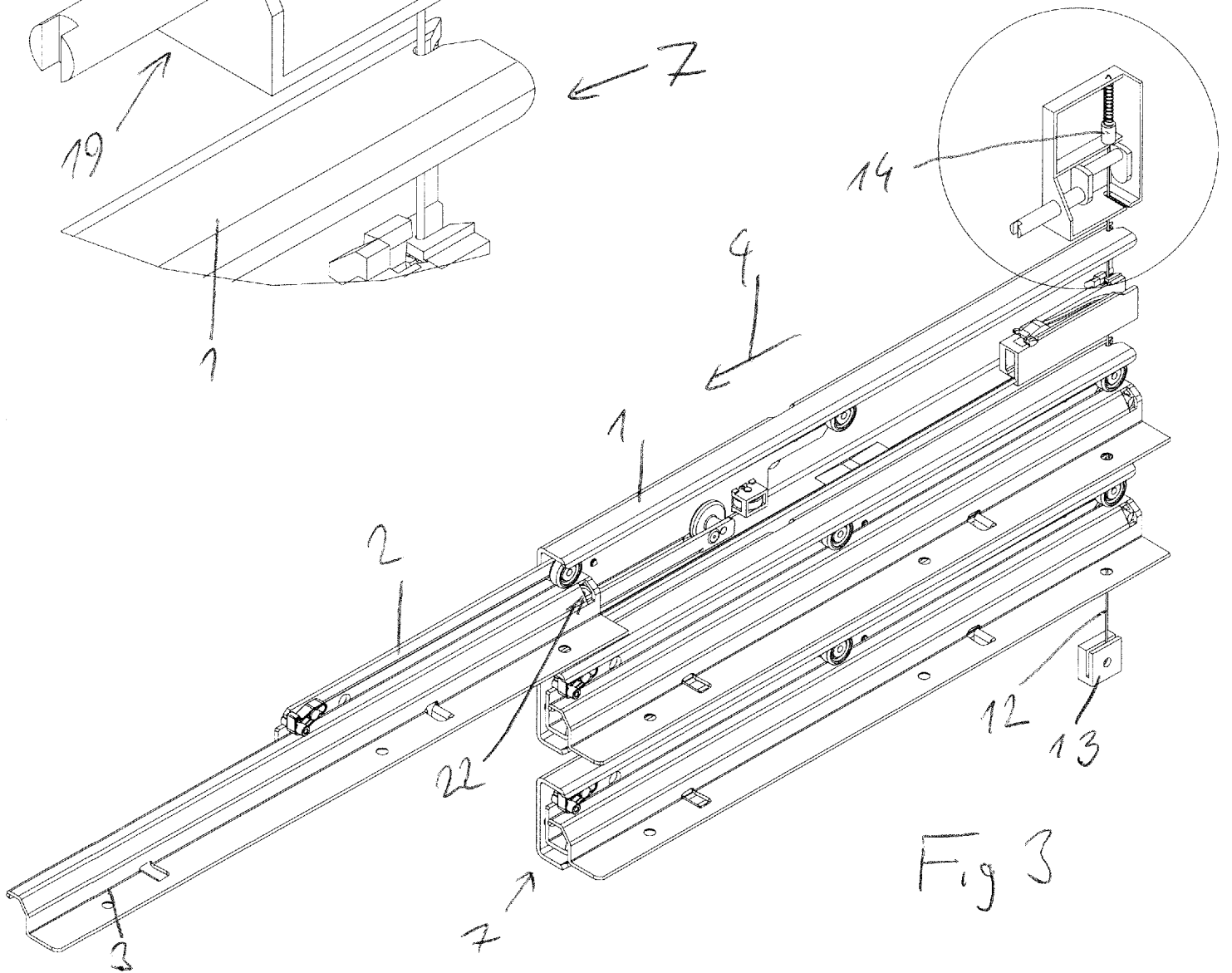
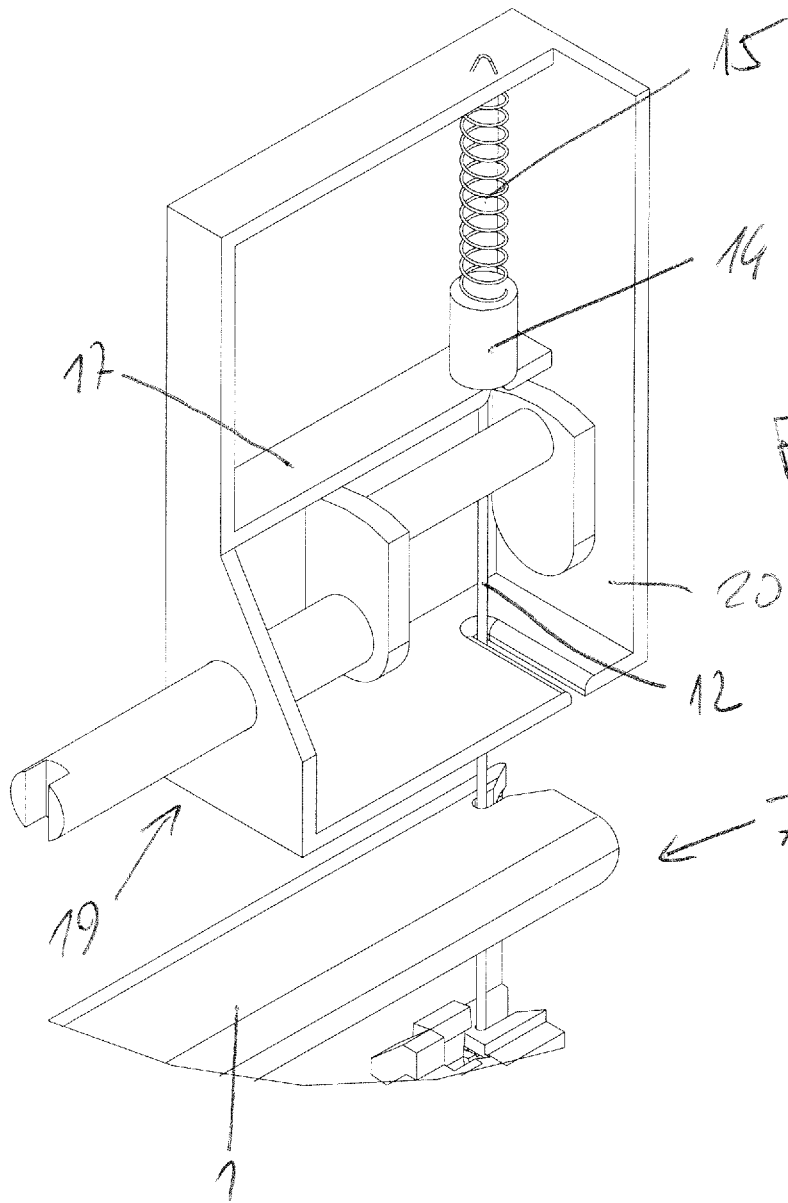
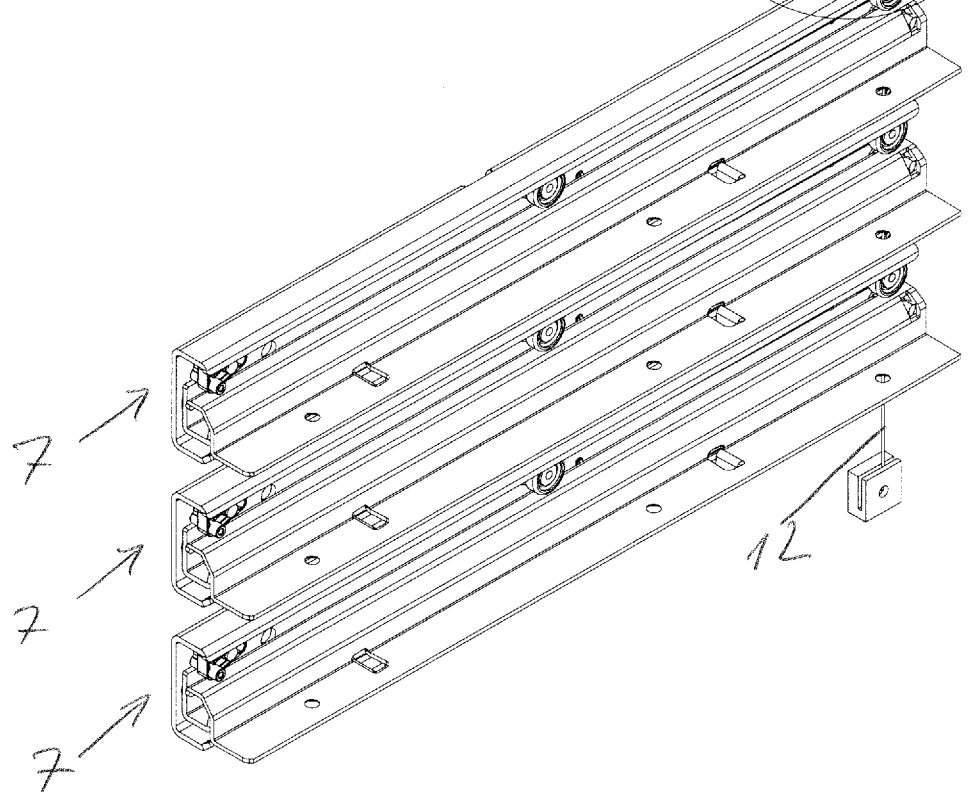
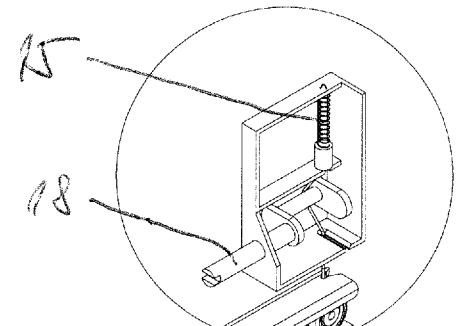
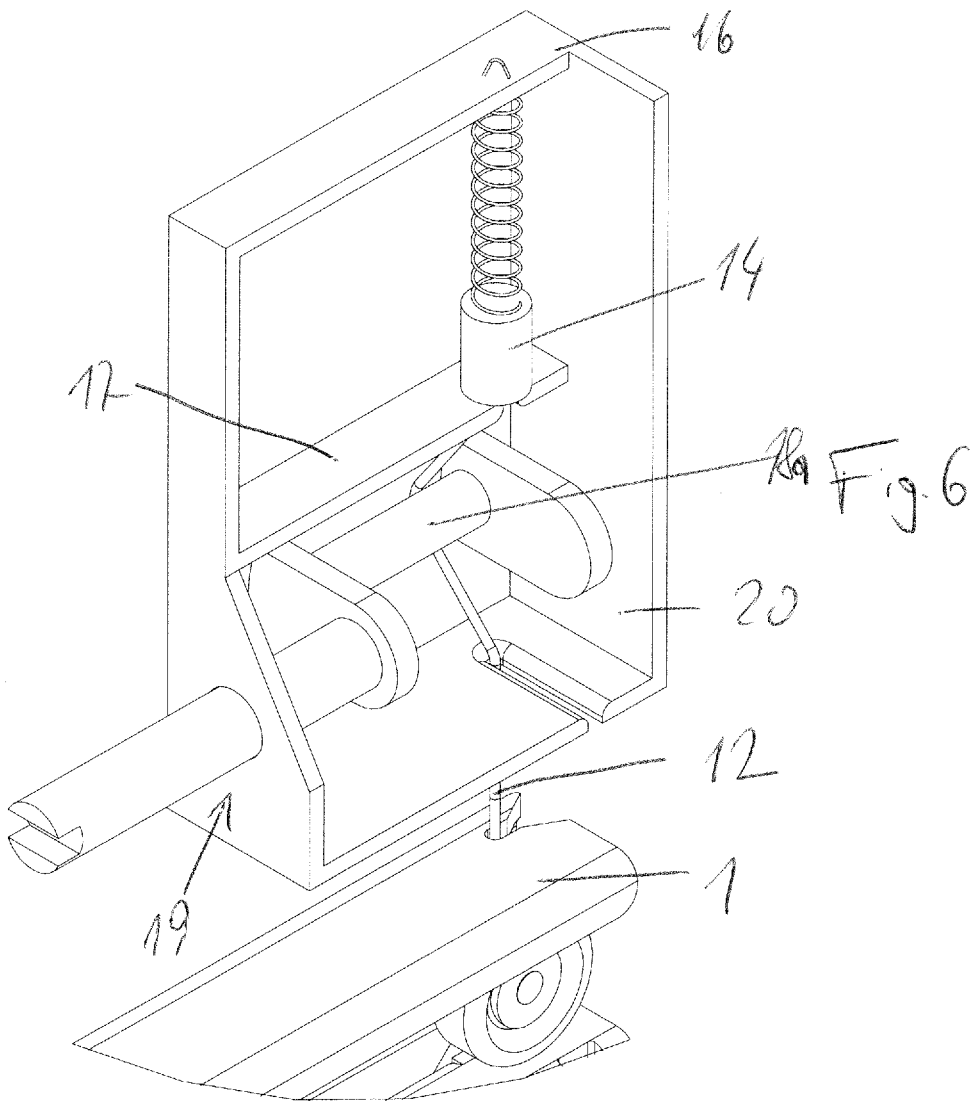


Fig. 1

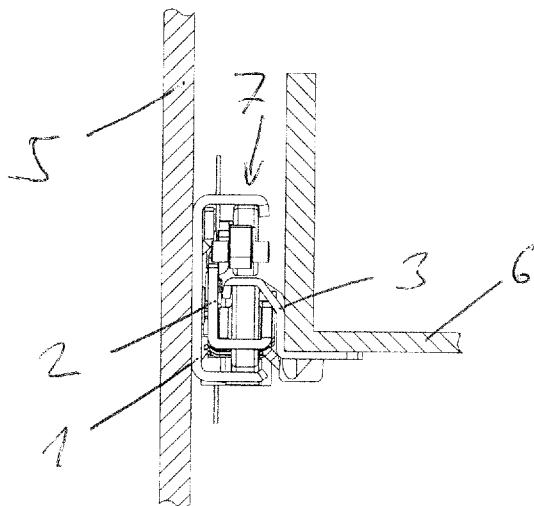
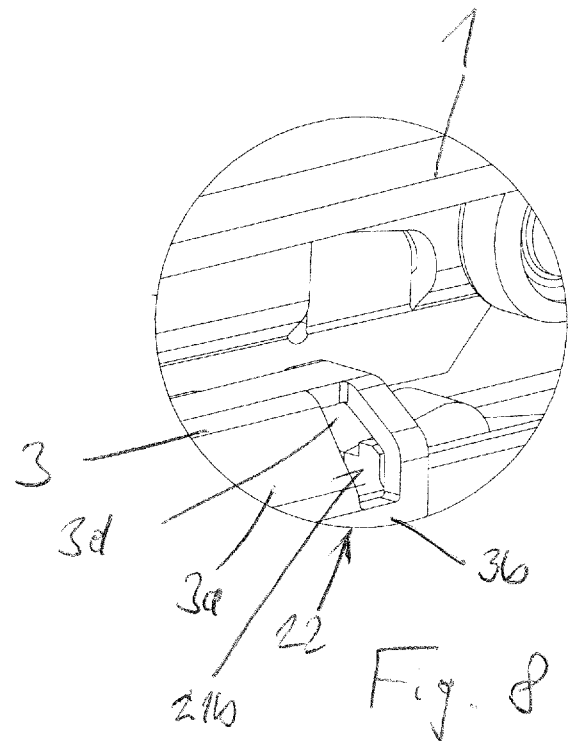
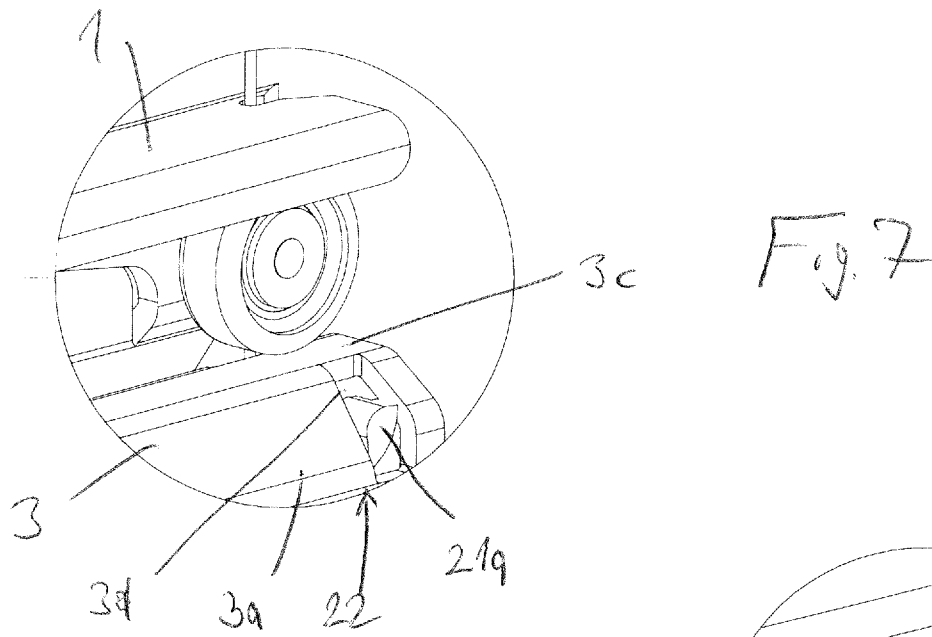


30343





30343



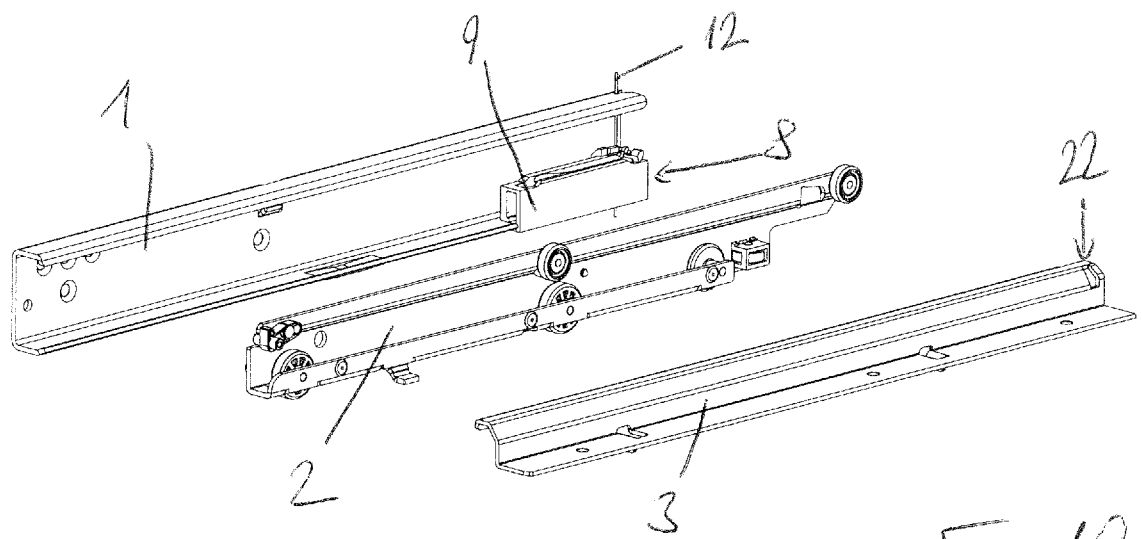


Fig. 10

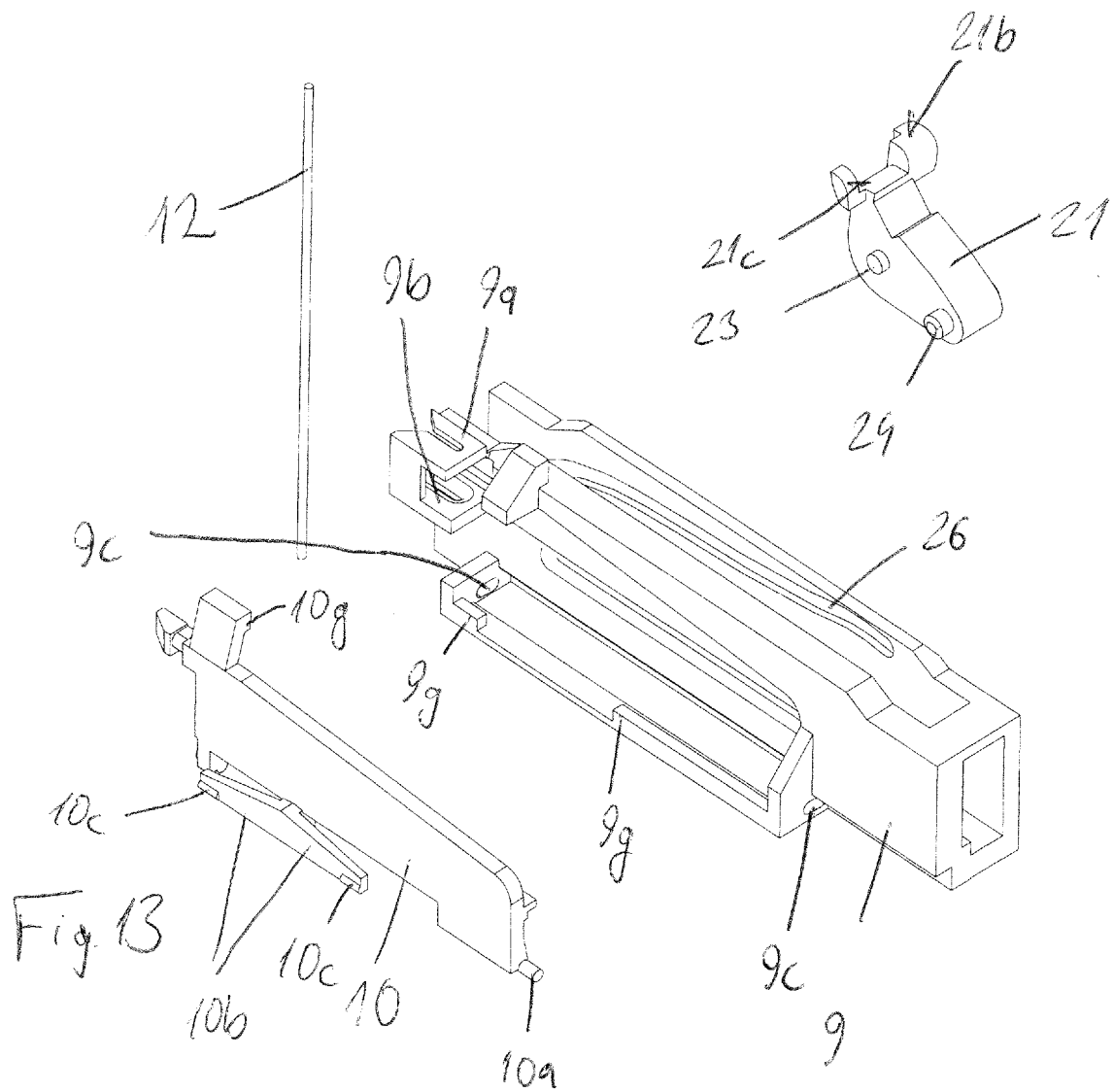


Fig. 13

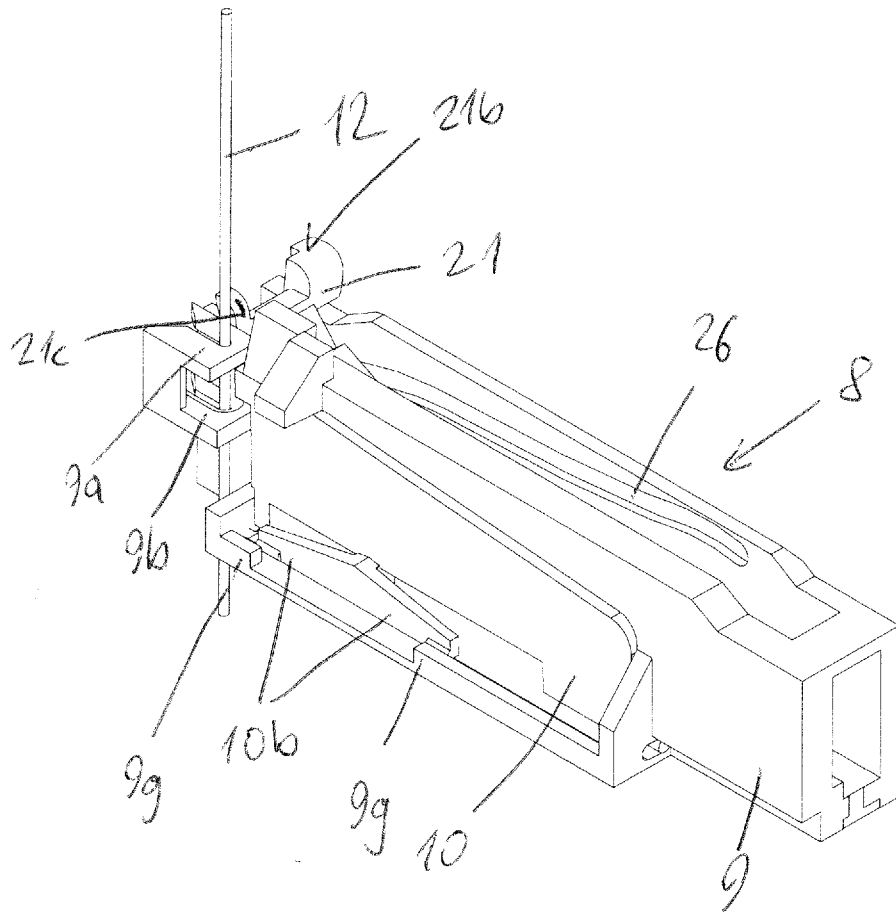


Fig. 11

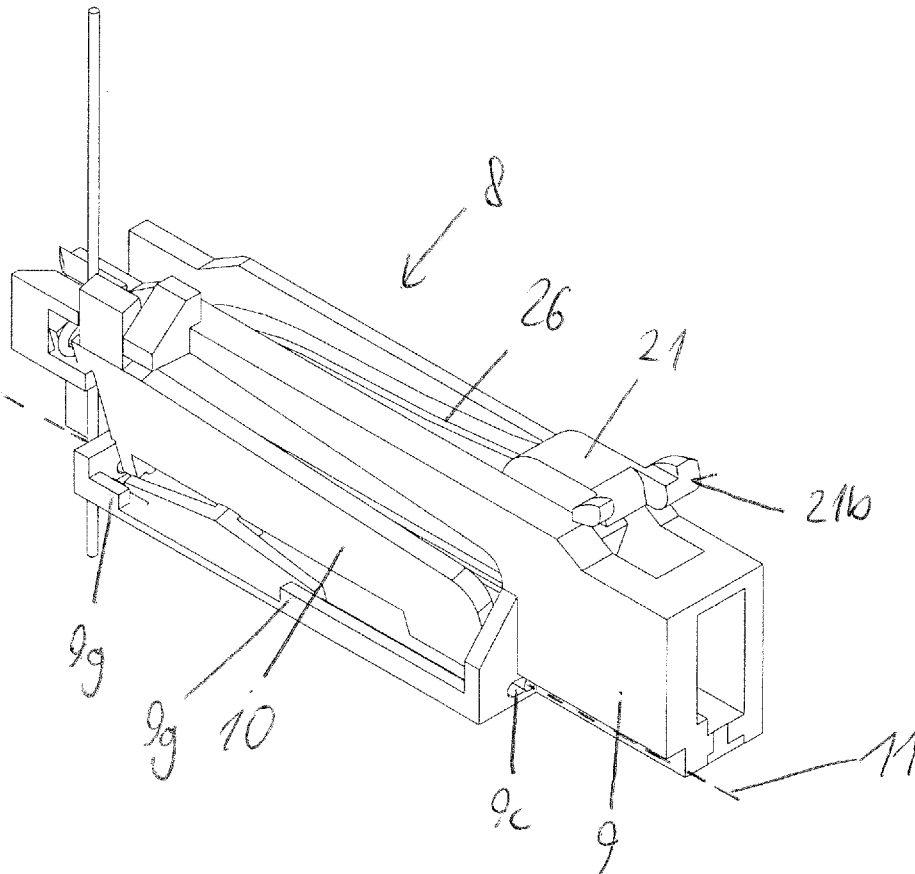
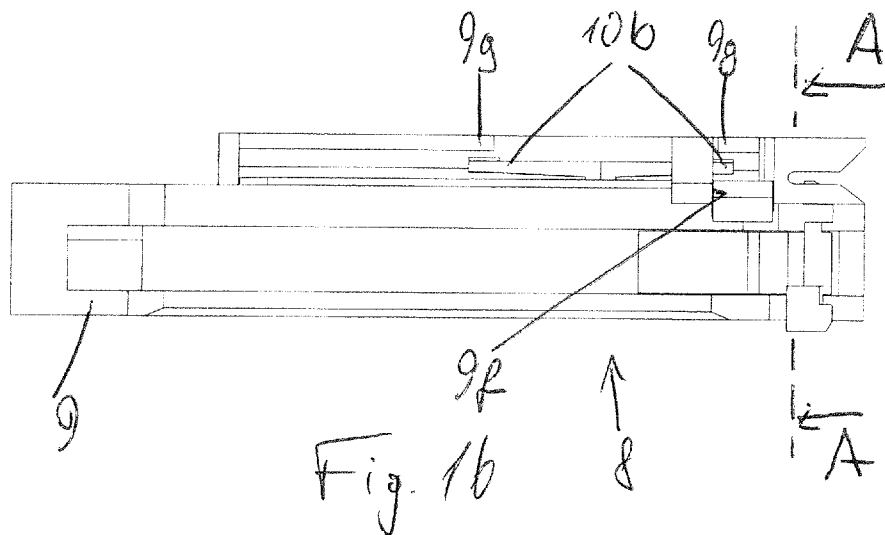
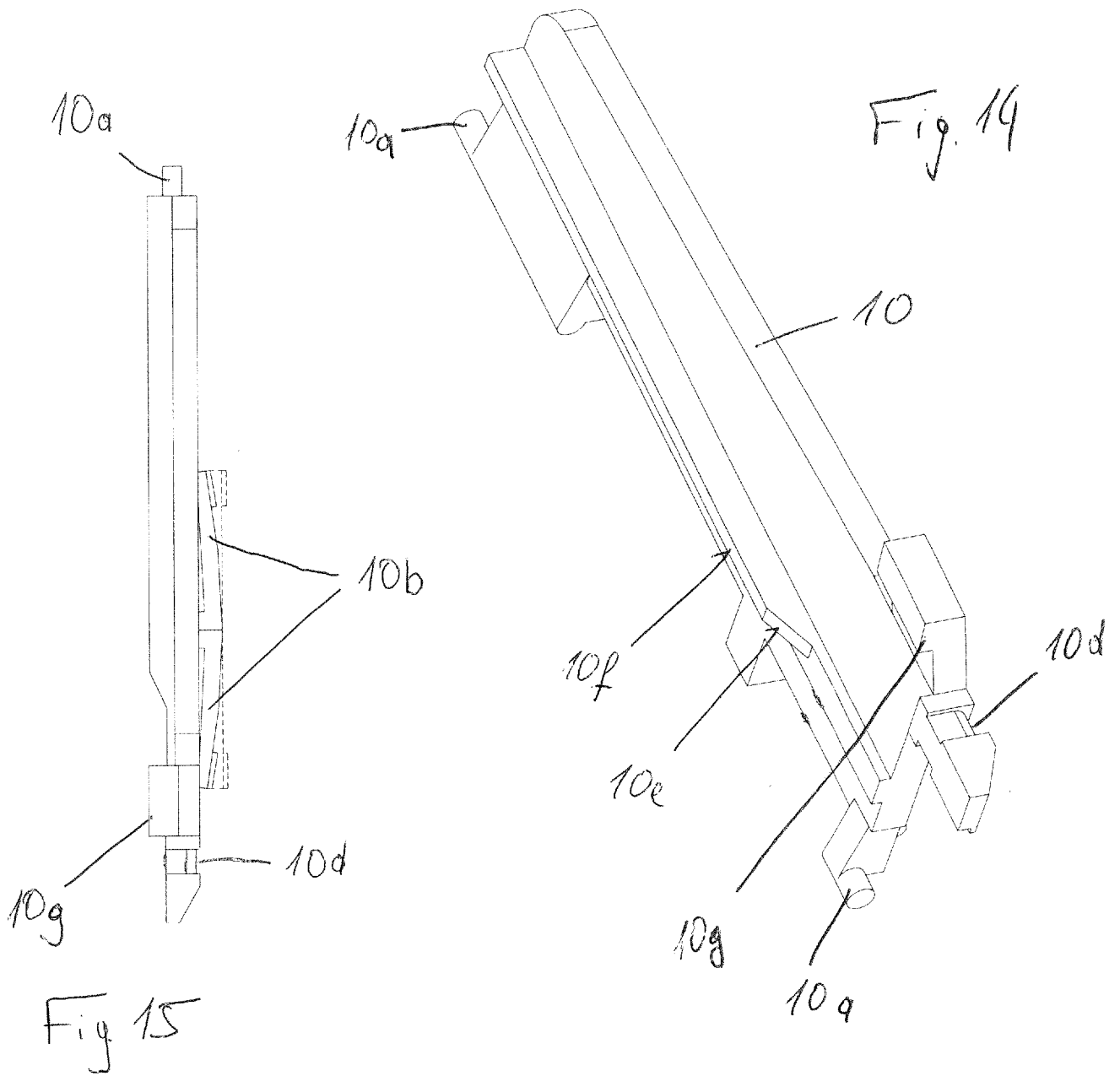


Fig. 12



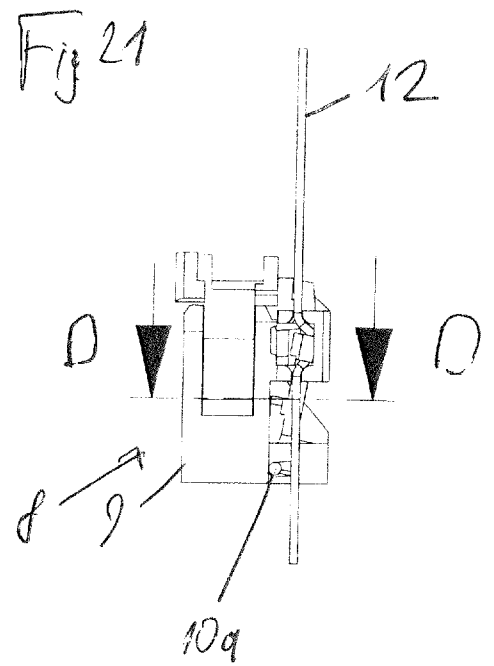
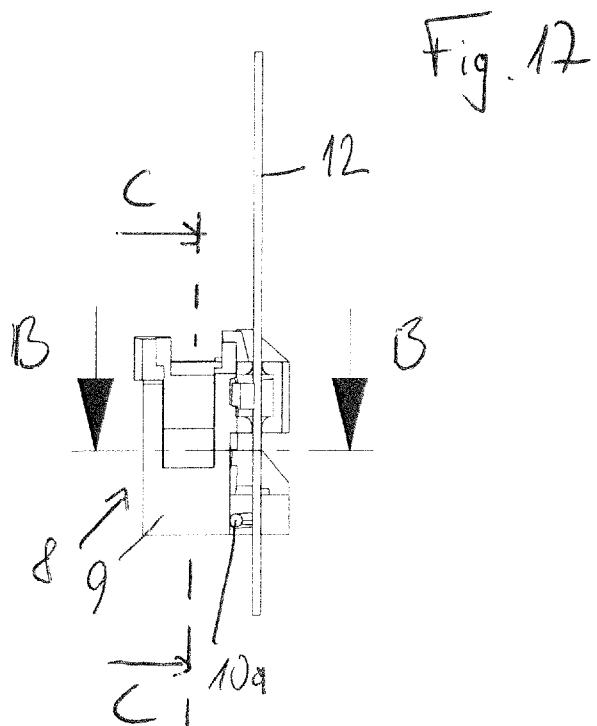
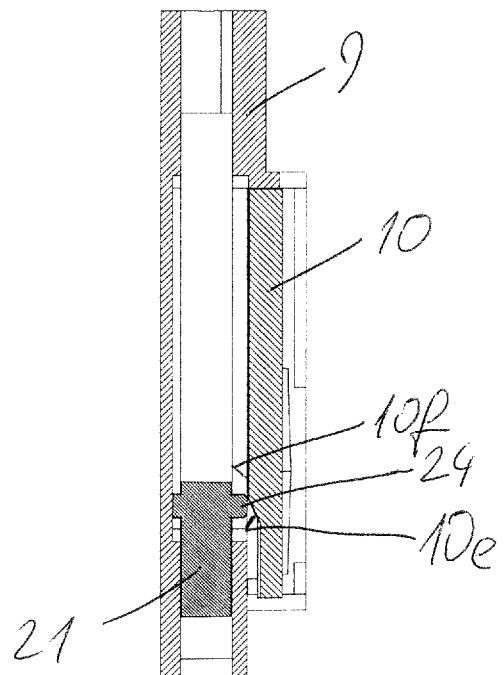
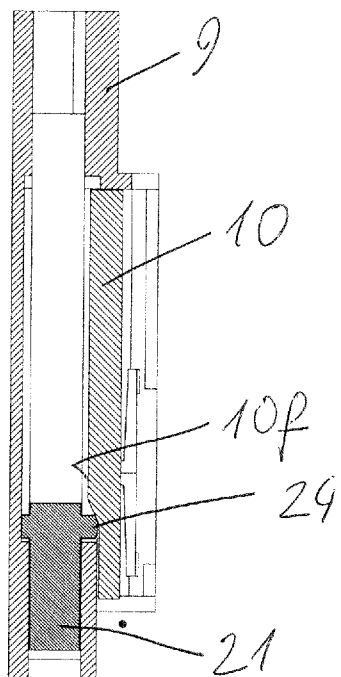


Fig. 18

Fig. 22



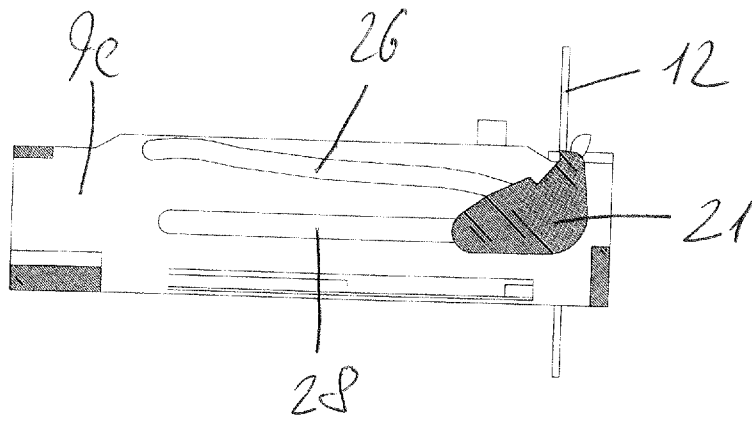


Fig. 19

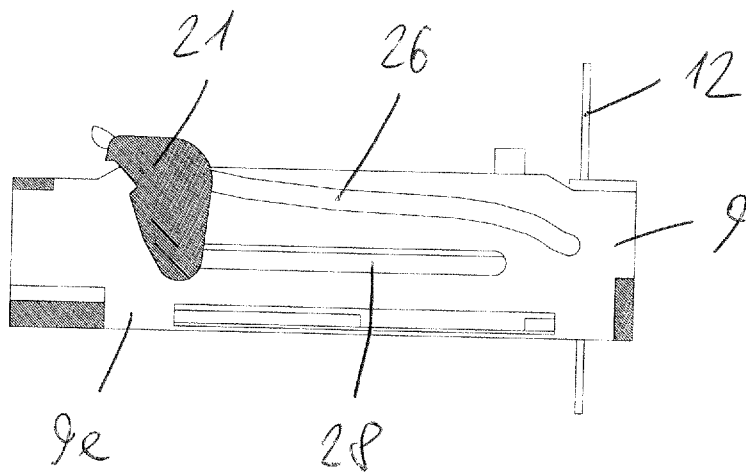


Fig. 20

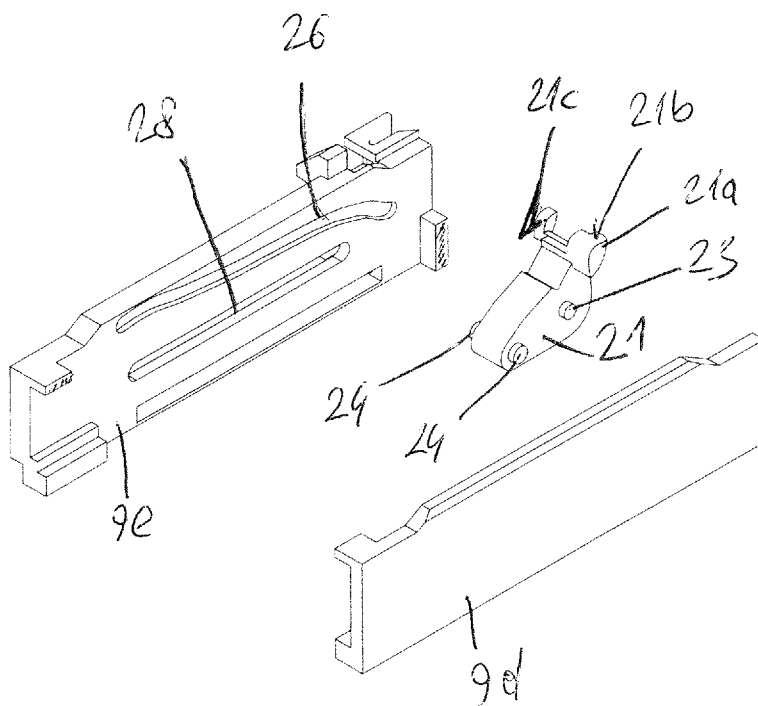
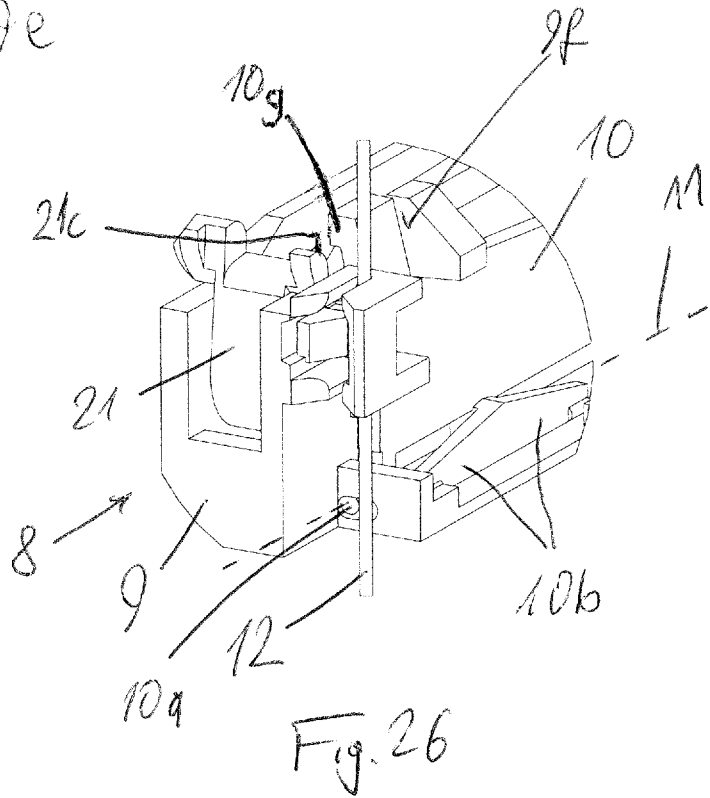
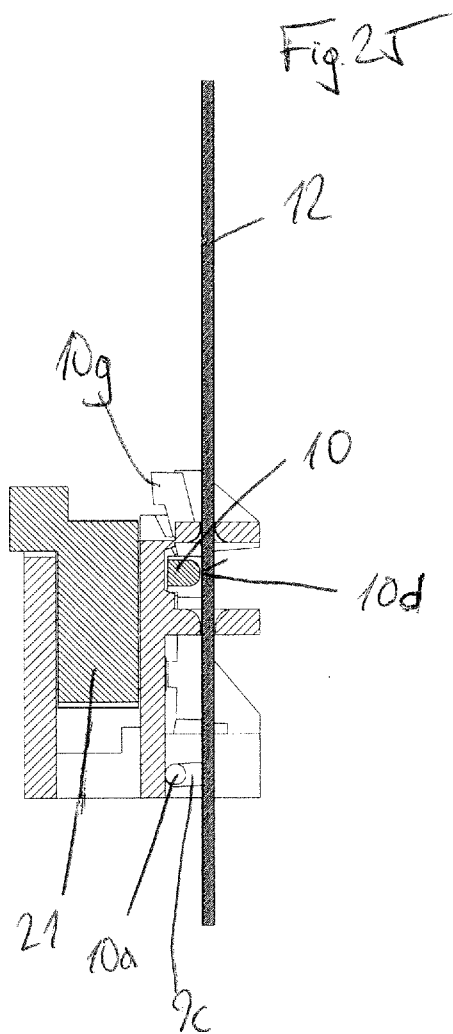
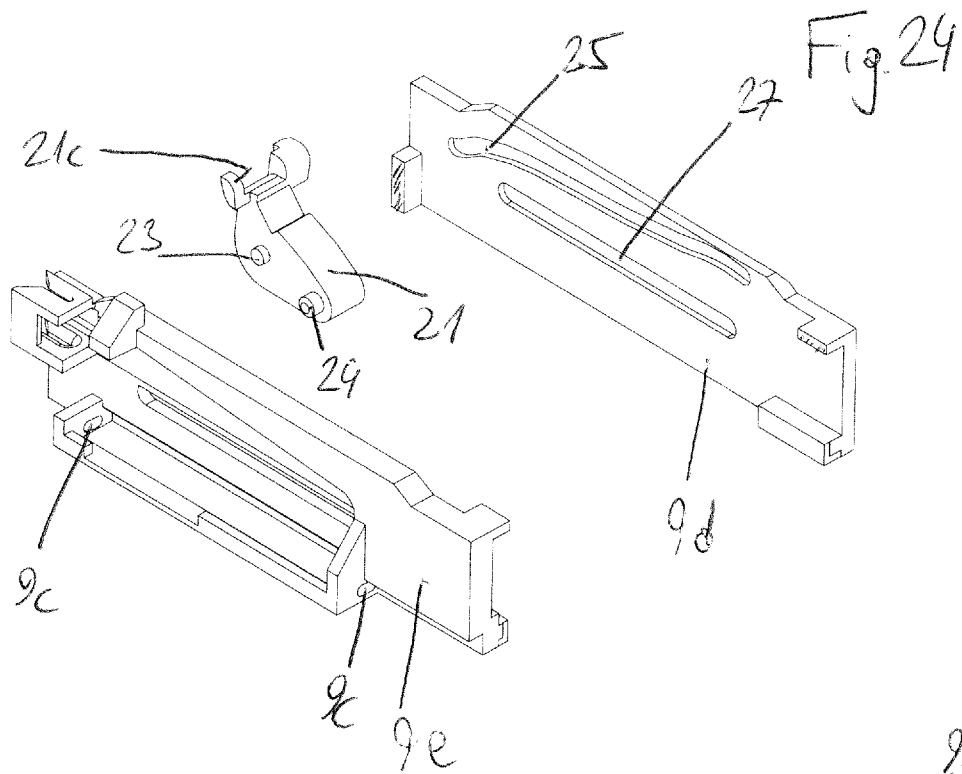
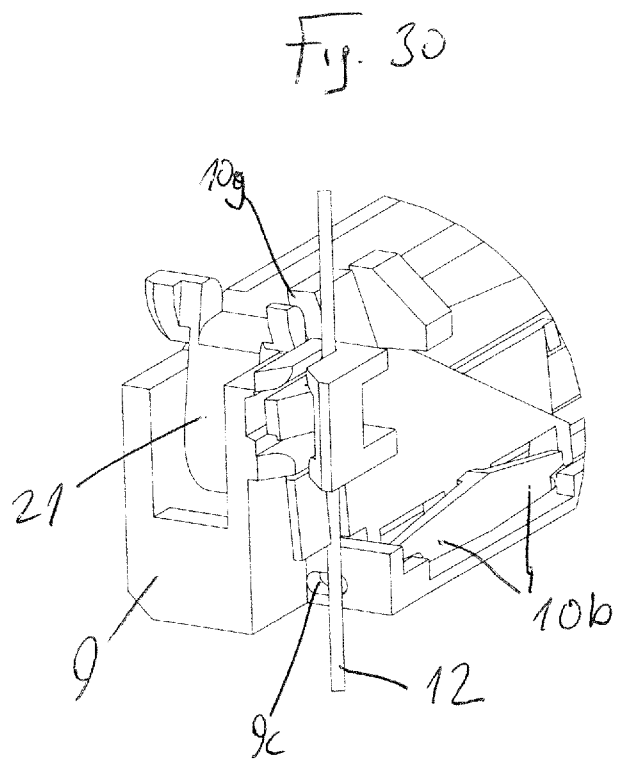
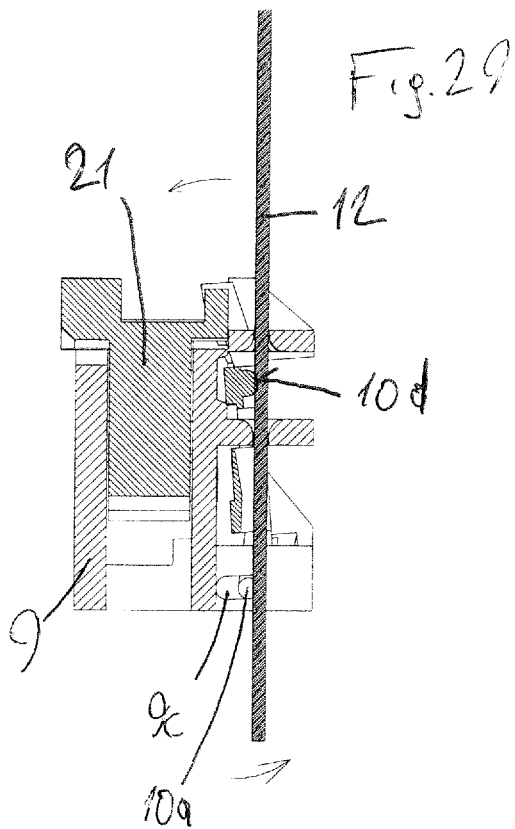
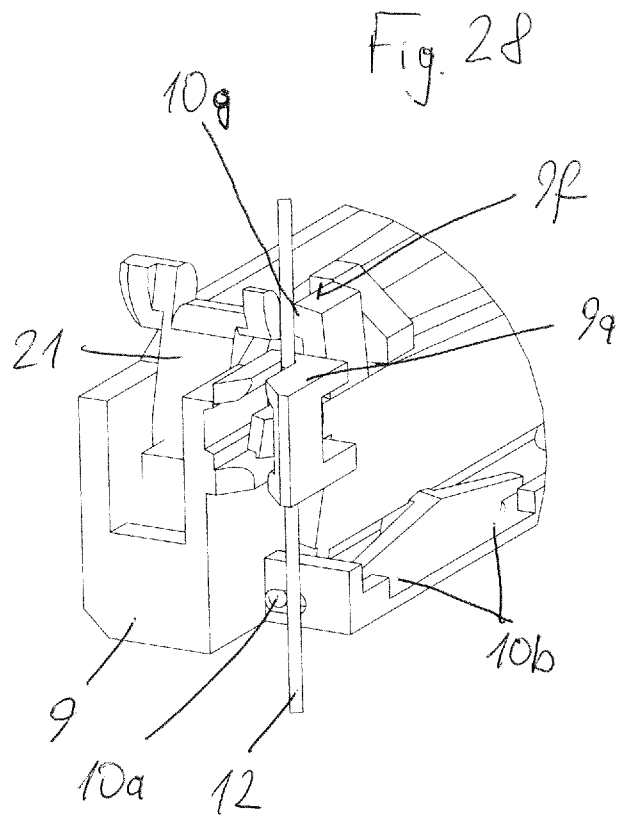
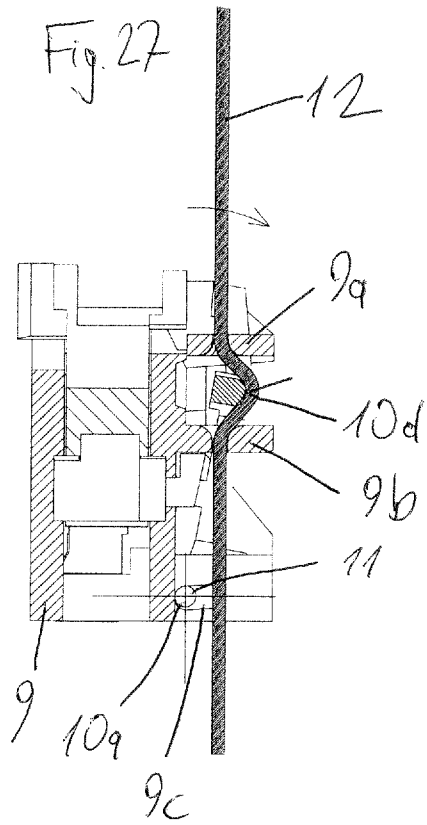


Fig. 23





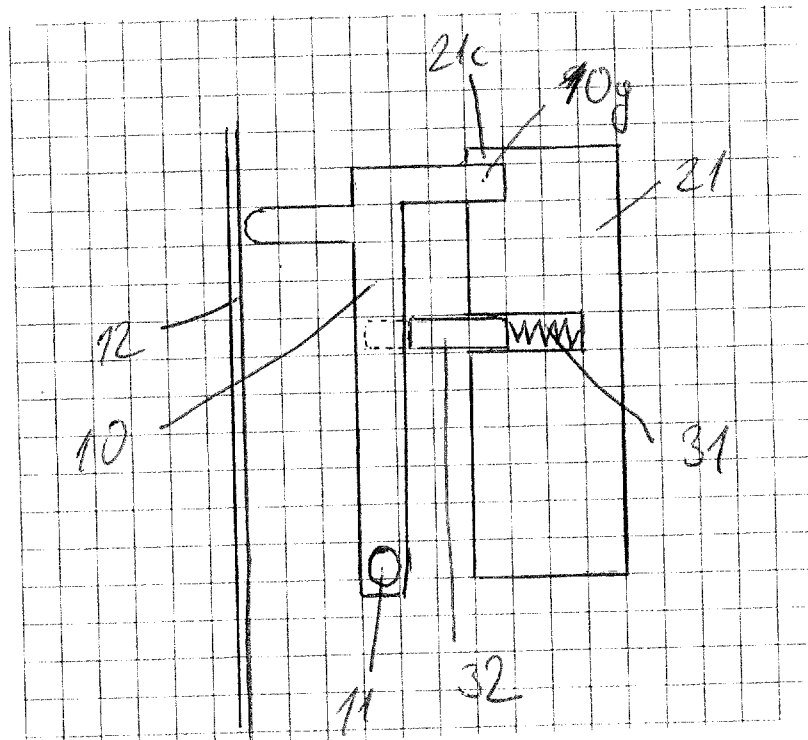
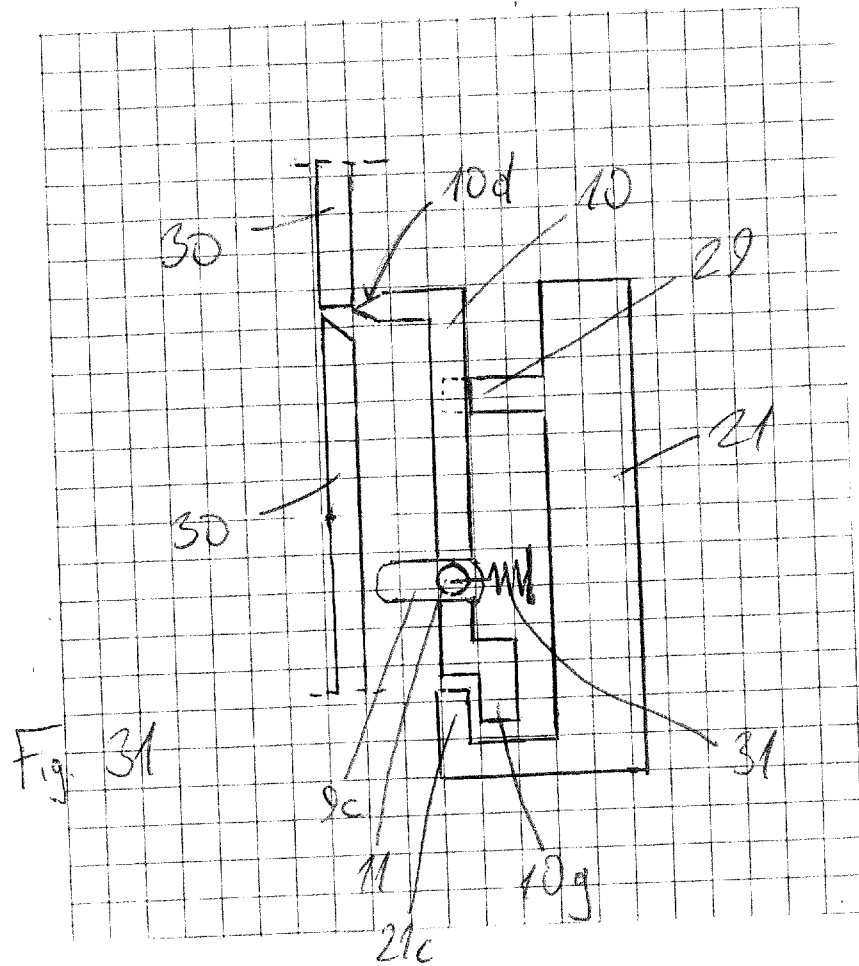
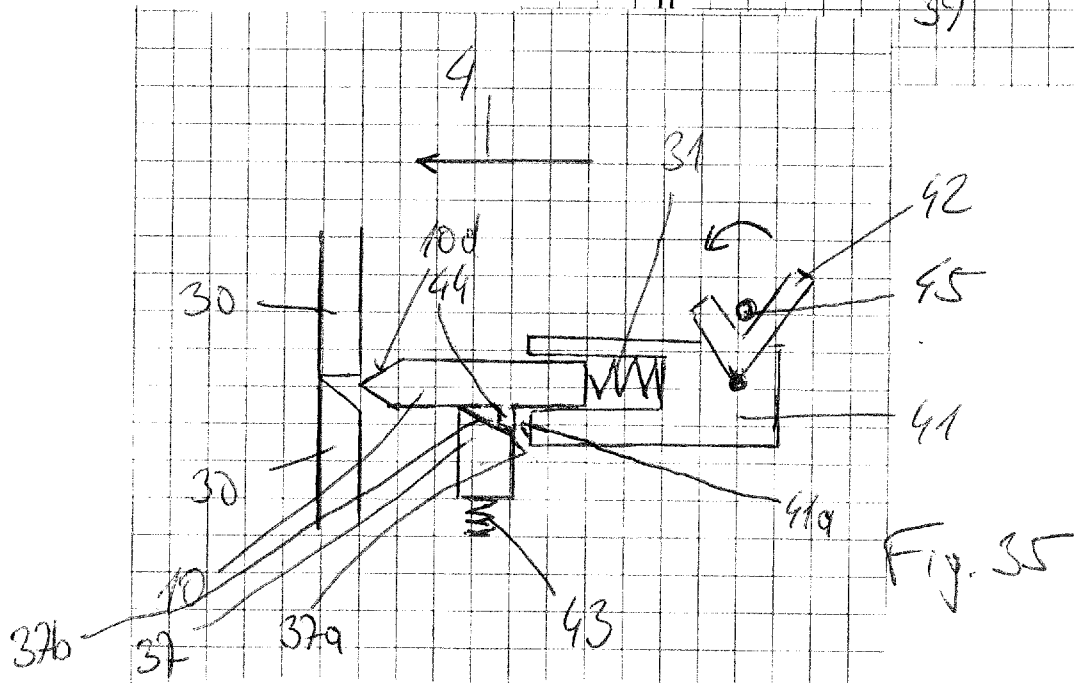
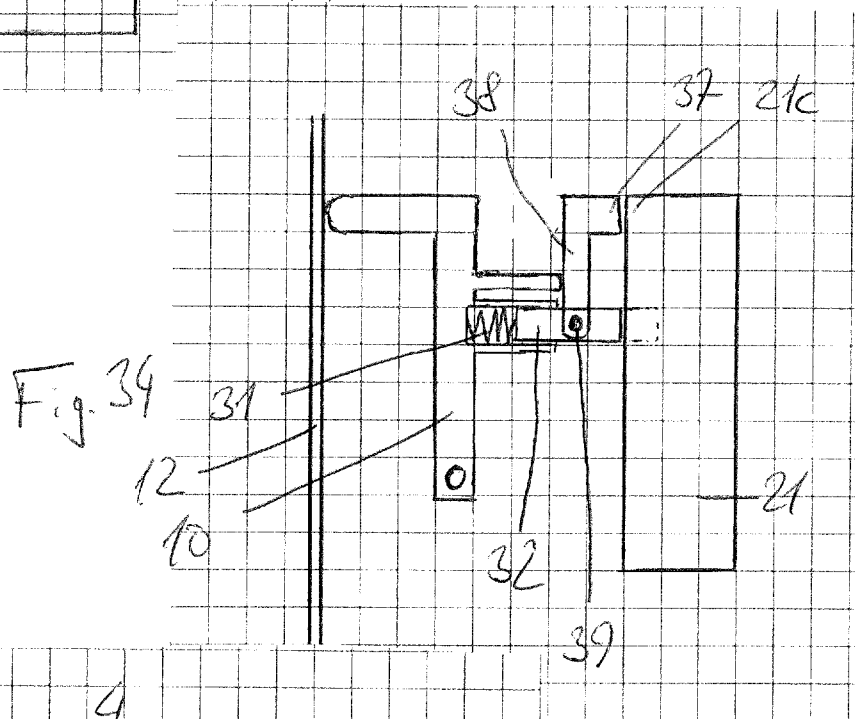
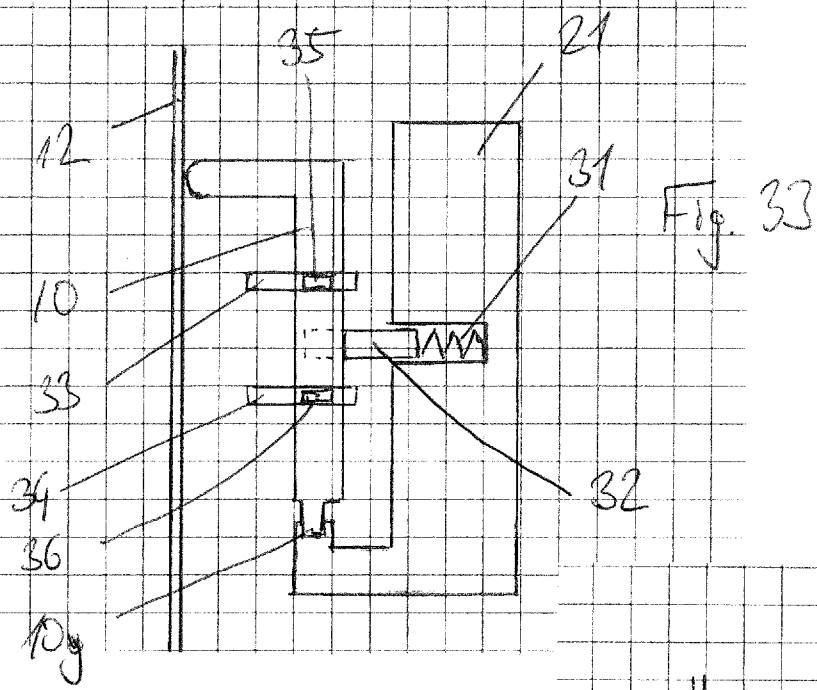


Fig. 32



Patentansprüche

1. Ausziehsperrvorrichtung für Schubladen (6) umfassend,

mindestens zwei Ausziehführungen (7), welche jeweils eine an einem gemeinsamen Möbelkorpus (5) anbringbare Korpusschiene (1) und eine an einer jeweiligen der Schubladen (6) anbringbare Ausziehschiene (3) aufweisen, die in eine Ausziehrichtung (4) über eine Ausziehstrecke von einer Schließstellung in eine Ausziehstellung ausziehbar ist,

einer jeweiligen der Ausziehführungen (7) zugeordnete Riegeleinheiten (8), die jeweils einen an der Korpusschiene (1) angebrachten Basiskörper (9) und ein vom Basiskörper (9) zwischen einer Passivstellung und einer Betätigungsstellung beweglich gelagertes Riegelteil (10) aufweisen,

wobei die Riegelteile (10) mit einem seilartigen Element (12) der Ausziehsperrvorrichtung oder mit einem jeweiligen Schubelement (30) eines Schubelementeverbundes der Ausziehsperrvorrichtung zusammenwirken,

wobei in einem Freigabezustand der Ausziehsperrvorrichtung beim Ausziehen einer der Ausziehschienen (3) das zugeordnete Riegelteil (10) von einem mit dieser Ausziehschiene (3) zumindest über einen anfänglichen Teil der Ausziehstrecke mitbewegten Betätigungsteil (21, 45) von der Passivstellung in die

Betätigungsstellung verstellt wird, wodurch das seilartige Element (12) im Bereich des Riegelteils (10) vom Riegelteil (10) ausgelenkt wird oder das Schubelement (30), mit dem das Riegelteil (10) zusammenwirkt, vom Riegelteil (10) verschoben wird, und wobei in einem Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung bei in der Schließstellung sich befindenden Ausziehschienen (3) eine Verstellung der Riegelteile (10) von der Passivstellung in Richtung der Betätigungsstellung vom seilartigen Element (12) oder vom mit dem jeweiligen Riegelteil (10) zusammenwirkenden Schubelement (30) blockiert ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

im Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung eine jeweilige der in der Schließstellung sich befindenden Ausziehschienen (3) über eine Reststrecke, die weniger als $\frac{1}{5}$ der Ausziehstrecke beträgt, ausziehbar ist, wobei durch die Blockierung der Verstellung des zugehörigen Riegelteils (10) von der Passivstellung in Richtung der Betätigungsstellung eine in einem Kraftübertragungsweg zwischen dem Riegelteil (10) und dem Basiskörper (9), von dem das Riegelteil (10) gelagert ist, angeordnete Haltefeder (10b, 31) verformt wird,

dass im Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung zumindest nach dem Ausziehen einer der in der Schließstellung sich befindenden Ausziehschienen (3) über die Reststrecke ein am zugehörigen Riegelteil (10) angeordneter oder vom Riegelteil (10) betätigter Sperrabschnitt (10g, 37) sich in einer Sperrstellung befindet, in welcher er durch Anlage an einer mit dieser

Ausziehschiene (3) mitbewegten Sperrfläche (21c, 41a) ein weiteres Ausziehen dieser Ausziehschiene (3) blockiert,

und dass im Freigabezustand der Ausziehsperrvorrichtung beim Ausziehen einer der Ausziehschienen (3) ausgehend von der Schließstellung der Sperrabschnitt (10g, 37) sich zumindest am Ende der Reststrecke in einer Freigabestellung befindet, in welcher die Sperrfläche (21c, 41a) und der Sperrabschnitt (10g, 37) sich beim weiteren Ausziehen der Ausziehschiene aneinander vorbei bewegen.

2. Ausziehsperrvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in der Schließstellung einer jeweiligen Ausziehschiene (3) sich der jeweils zugehörige Sperrabschnitt (10g, 37) in der Sperrstellung befindet und im Freigabezustand der Ausziehsperrvorrichtung beim Ausziehen der Ausziehschiene (3) über die Reststrecke durch die Verstellung des Riegelteils (10) von der Passivstellung in Richtung der Betätigungsstellung in die Freigabestellung gelangt und sich im Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung nach dem Ausziehen der Ausziehschiene (3) über die Reststrecke durch die Blockierung der Verstellung des Riegelteils (10) in Richtung der Betätigungsstellung nach wie vor in der Sperrstellung befindet.
3. Ausziehsperrvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in der Schließstellung einer jeweiligen Ausziehschiene (3) sich der jeweils zugehörige Sperrabschnitt (10g, 37) in der Freigabestellung befindet und sich im Freigabezustand der Ausziehsperrvorrichtung

nach dem Ausziehen der Ausziehschiene (3) über die Reststrecke, bei der eine Verstellung des Riegelteils (10) von der Passivstellung in Richtung der Betätigungsstellung erfolgt, nach wie vor in der Freigabestellung befindet und im Sperrzustand der Ausziehsperrvorrichtung beim Ausziehen der Ausziehschiene (3) über die Reststrecke, bei welchem eine Verstellung des Riegelteils (10) in Richtung der Betätigungsstellung blockiert ist, durch eine mit der Verformung der Haltefeder (10b, 31) einhergehende Stellbewegung des Riegelteils (10) oder eines zwischen dem Riegelteil (10) und dem Betätigungsteil (21) angeordneten, von der Haltefeder (31) beaufschlagten Übertragungsteils (32) in die Sperrstellung verstellt wird.

4. Ausziehsperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstellung des jeweiligen Riegelteils (10) von der Passivstellung in die Betätigungsstellung mittels mindestens einer Schrägfläche (10e) erfolgt.
5. Ausziehsperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrfläche (21c, 41a) an der jeweiligen Ausziehschiene (3) oder einem mit dieser zumindest über einen anfänglichen Abschnitt der Ausziehstrecke, der die Reststrecke umfasst, bezüglich der Ausziehrichtung (4) unverschiebbar verbundenen Teil angeordnet ist.
6. Ausziehsperrvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrfläche (21c, 41a) am jeweiligen Betätigungsteil (21) angeordnet ist.

7. Ausziehsperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Riegelteil (10) um eine Schwenkachse (11) verschwenkbar am Basiskörper (9) gelagert ist und die Verstellung zwischen der Passivstellung und der Betätigungsstellung durch eine Verschwenkung um die Schwenkachse (11) erfolgt.
8. Ausziehsperrvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkachse (11) gegenüber dem Basiskörper (9) gegen die Kraft der Haltefeder (10b, 31) verschiebbar ist.
9. Ausziehsperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsteile (21) von den Basiskörpern (9) jeweils zwischen einer Grundstellung und einer Wartestellung beweglich gelagert sind und jeweils mit einer mit der jeweiligen Ausziehschiene (3) über die gesamte Ausziehstrecke mitbewegten Mitnehmervorrichtung (22) zusammenwirken, wobei das jeweilige Betätigungsteil (21) in der Schließstellung der zugeordneten Ausziehschiene (3) die Grundstellung einnimmt, in welcher die zugeordnete Mitnehmervorrichtung (22) mit dem Betätigungsteil (21) gekoppelt ist, und beim Ausziehen der zugeordneten Ausziehschiene (3) von der Mitnehmervorrichtung (22) bis in die Wartestellung verstellt wird, in welcher die Mitnehmervorrichtung (22) vom Betätigungsteil (21) abkoppelt und in welcher das Betätigungsteil (21) beim weiteren Ausziehen der Ausziehschiene (3) verbleibt.
10. Ausziehsperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass am jeweiligen Basiskörper

(9) oder an der jeweiligen Korpuschiene (1) eine Abstützfläche (9f) zum Abstützen des jeweiligen in der Sperrstellung sich befindenden Sperrabschnitts (10g) bei einer von der zugeordneten Sperrfläche (21c) auf den Sperrabschnitt (10g) ausgeübten Kraft angeordnet ist.

11. Ausziehsperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Reststrecke 1 mm bis 10 mm beträgt.
12. Ausziehsperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass ein jeweiliger Basiskörper (9) oberhalb und unterhalb der Stelle der Auslenkung des seilartigen Elements (12) durch das zugehörige Riegelteil (10) angeordnete Seilführungsabschnitte (9a, 9b) für das seilartige Element (12) aufweist.
13. Ausziehsperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass in der Schließstellung aller Ausziehschienen (3) die Ausziehsperrvorrichtung mittels einer Schlosseinheit (19) durch eine Auslenkung des seilartigen Elements (12) oder durch eine Blockierung der Verschiebbarkeit eines beweglich gelagerten Endes des seilartigen Elements (12) oder durch eine Blockierung der Verschiebbarkeit der Schubelemente (30) des Schubelementverbundes vom Freigabezustand in den Sperrzustand verstellbar ist.
14. Ausziehsperrvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass sich bei der Verstellung des jeweiligen Riegelteils (10) von der Passivstellung in

die Betätigungsstellung eine am seilartigen Element (12) oder der jeweiligen Schubstange anliegende Anlagefläche (10d) des Riegelteils (10) in eine zumindest im wesentlichen rechtwinkelig zur Ausziehrichtung (4) liegende Richtung bewegt.

Fig. 2

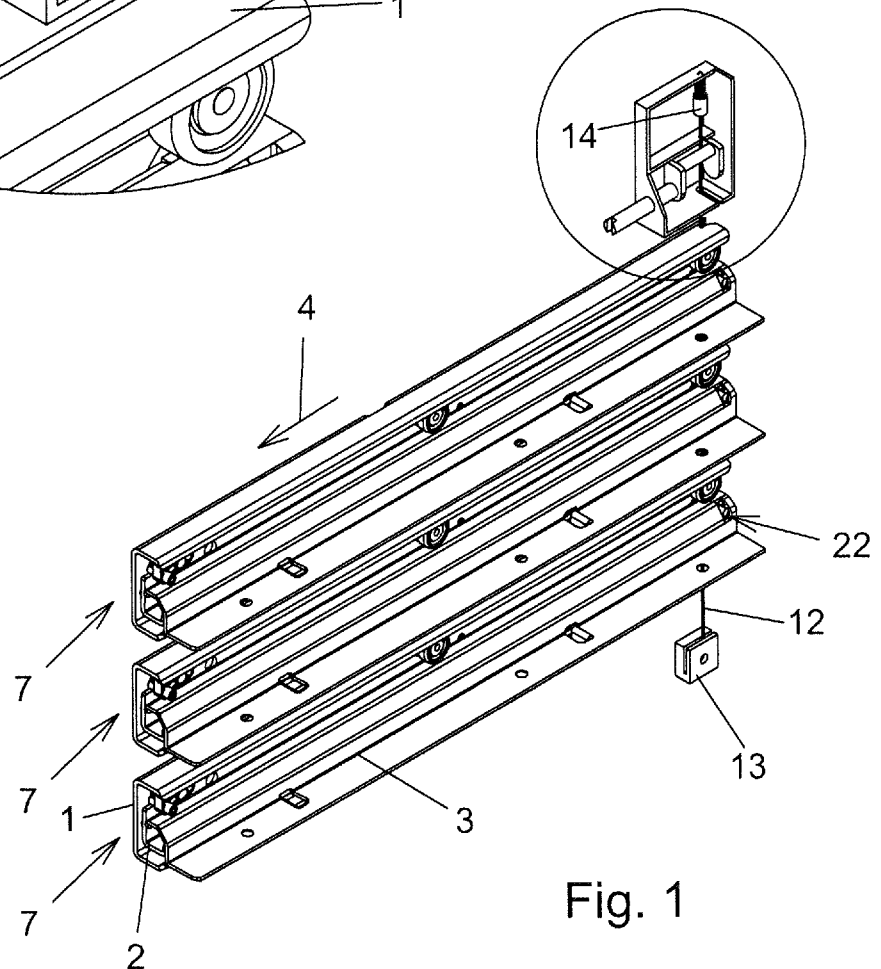
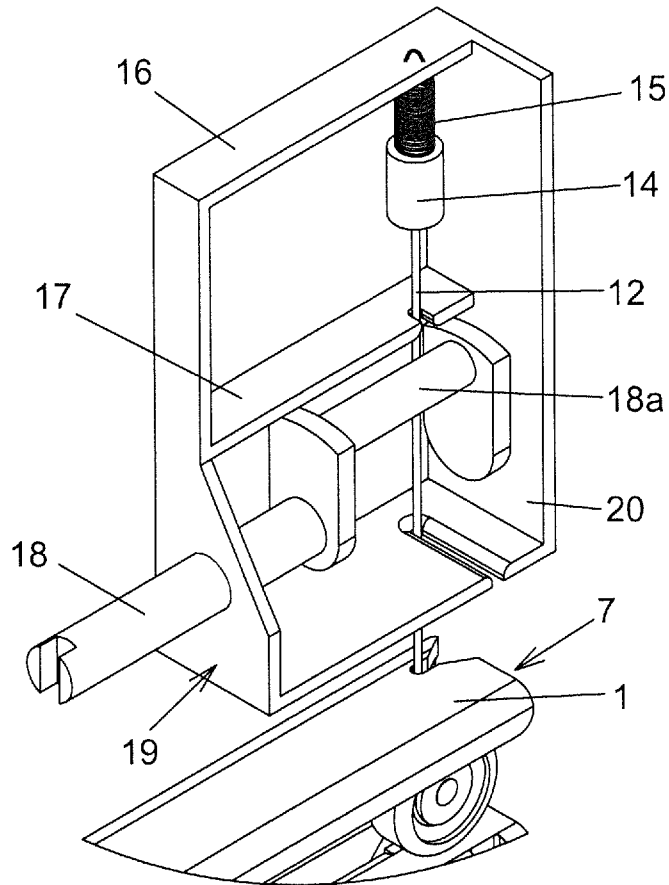


Fig. 1

Fig. 4

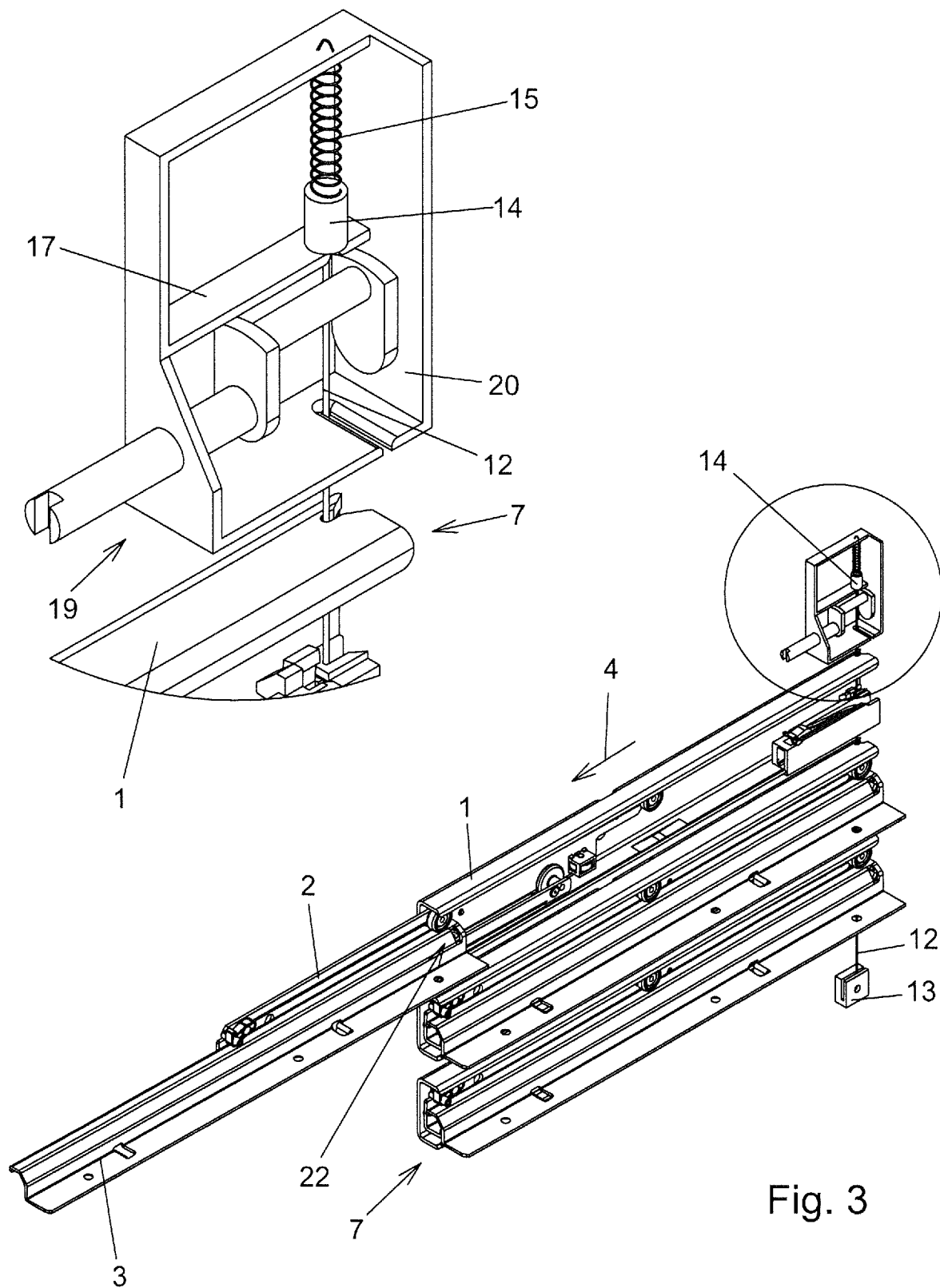


Fig. 3

Fig. 6

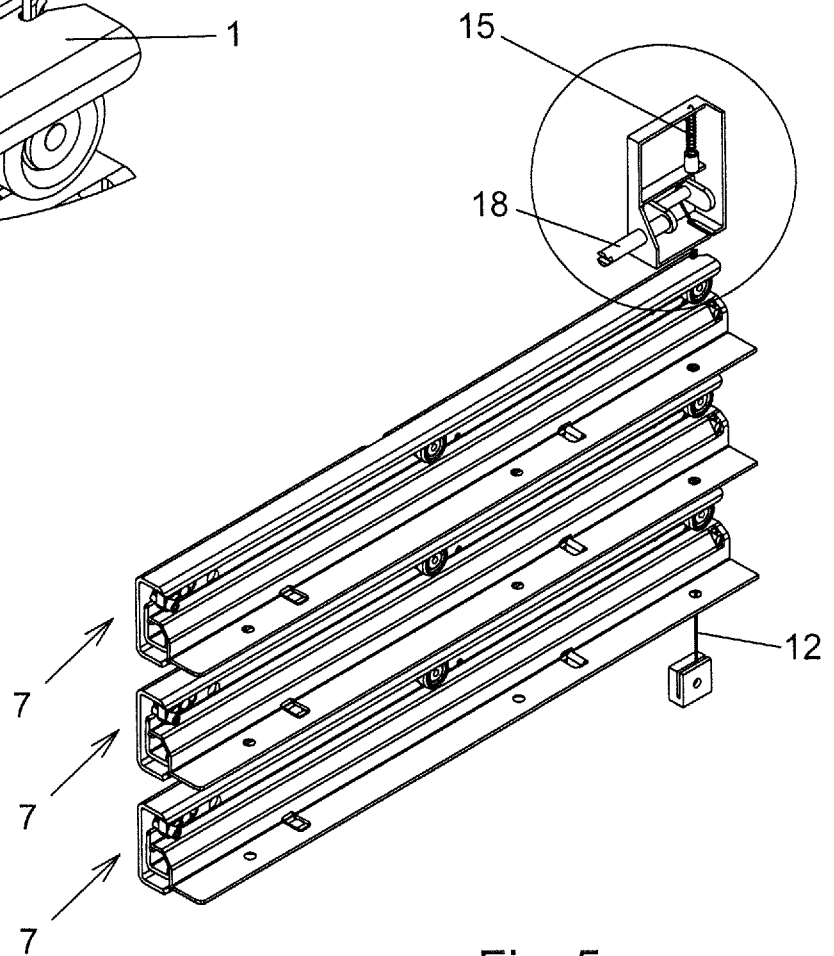
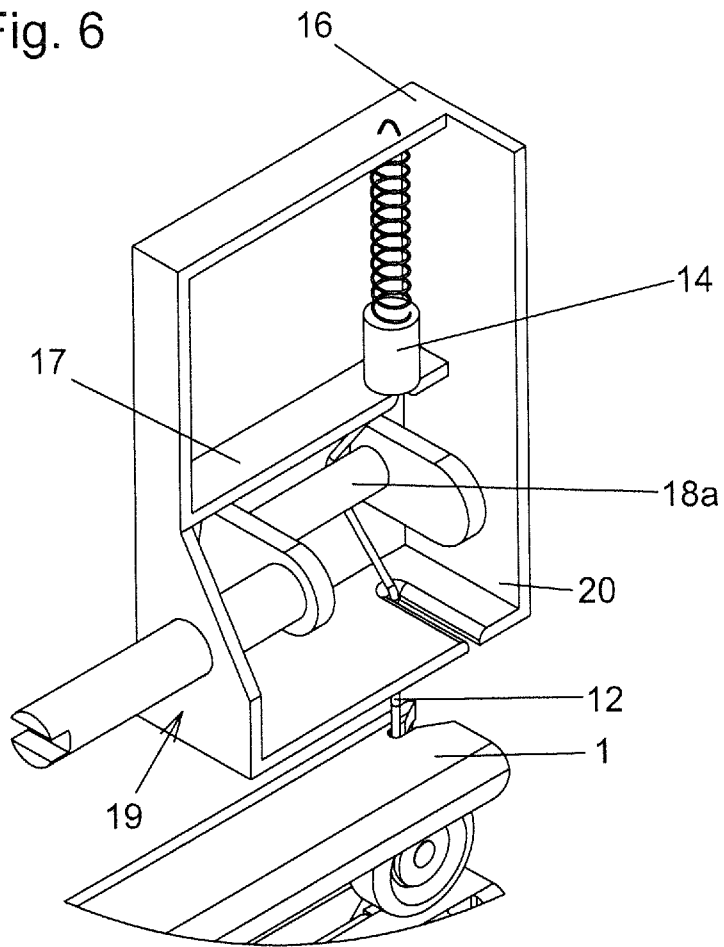


Fig. 5

Fig. 7

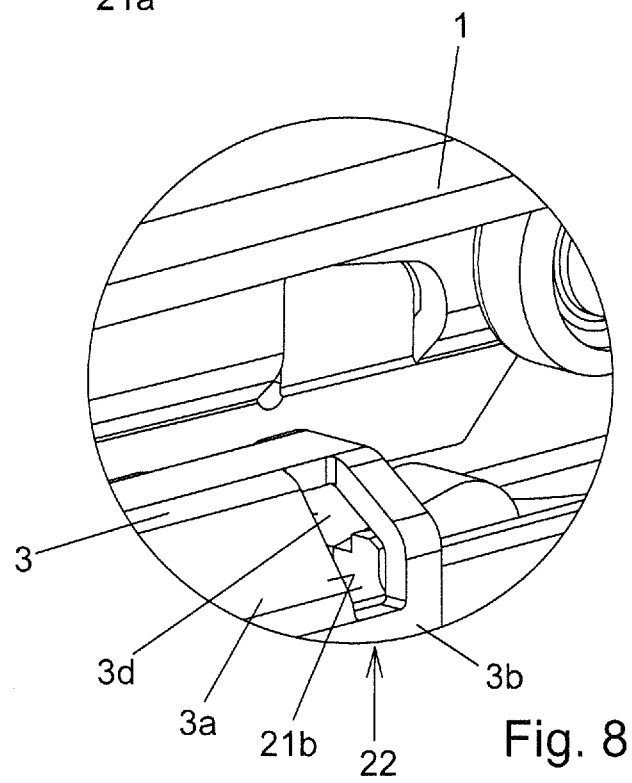
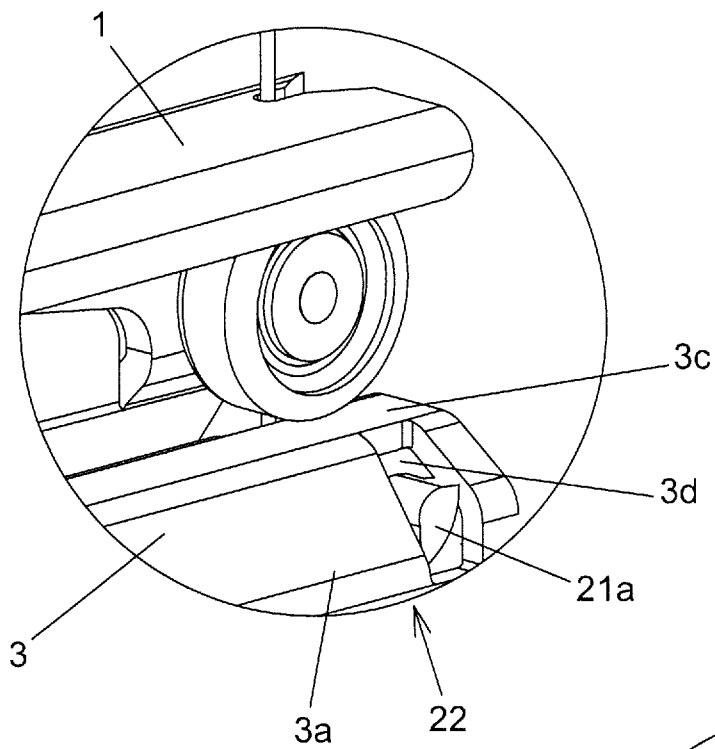


Fig. 8

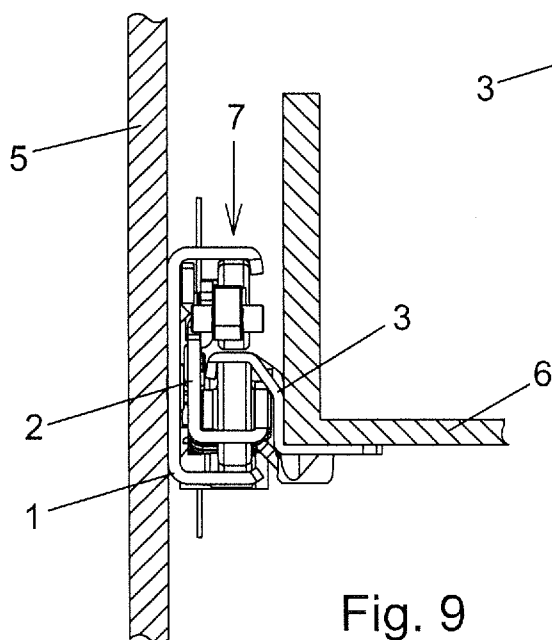


Fig. 9

Fig. 10

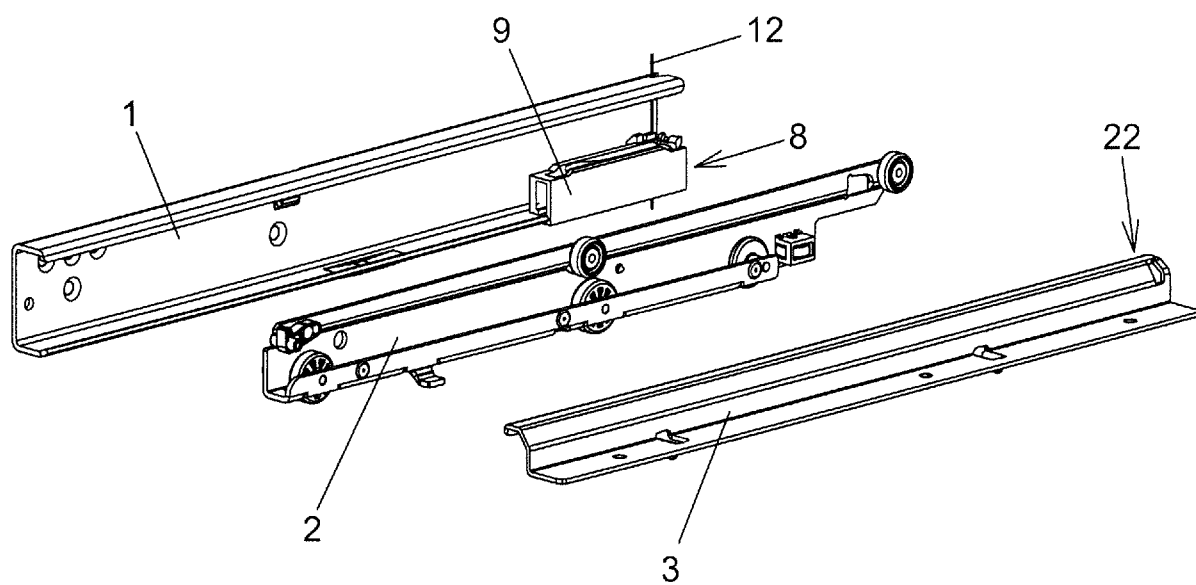


Fig. 13

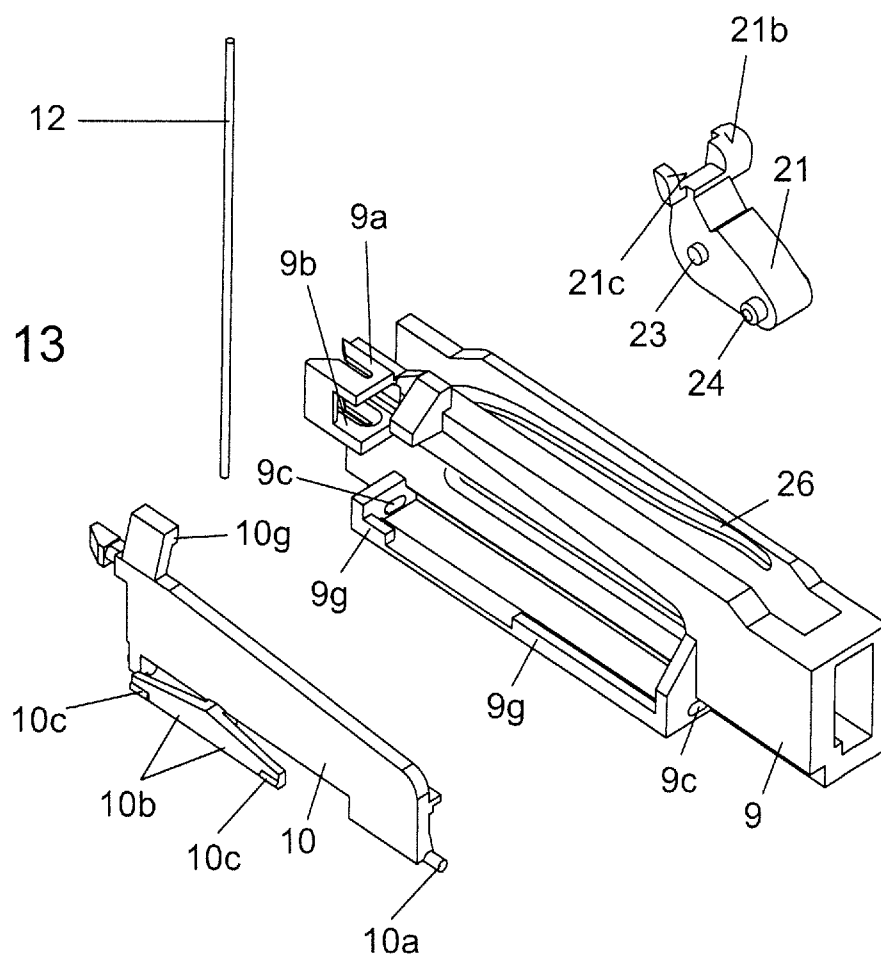


Fig. 11

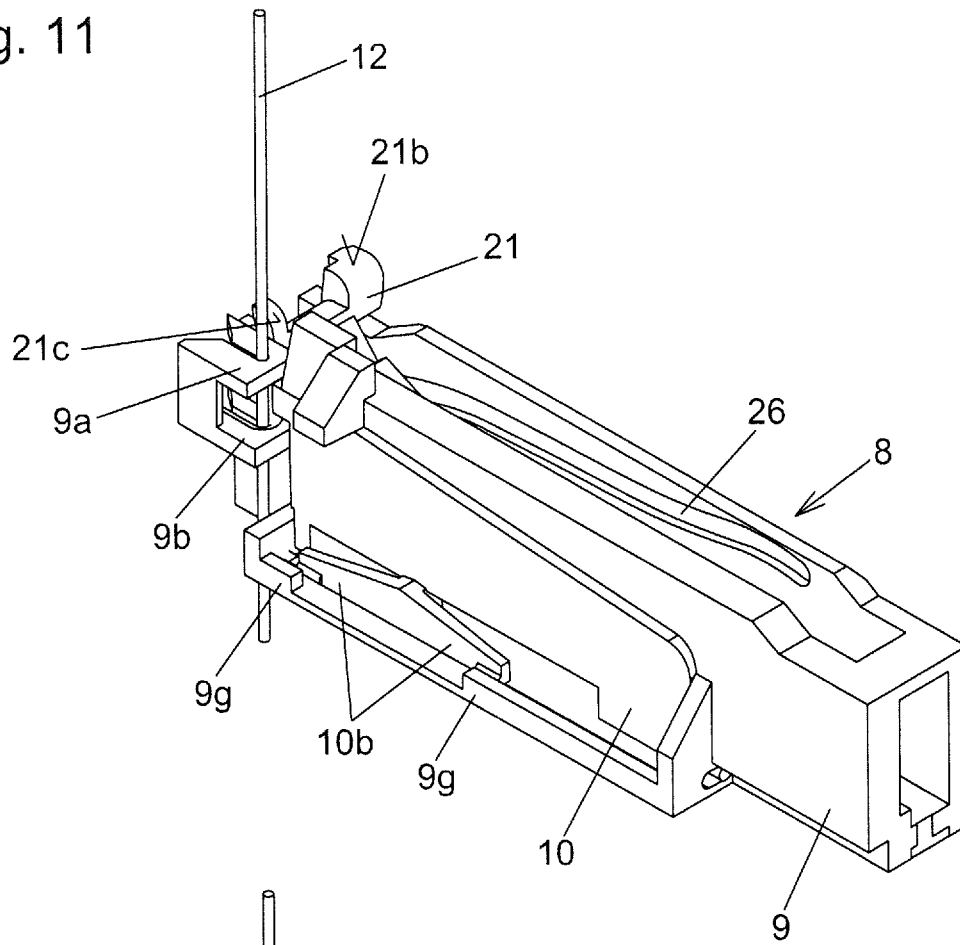


Fig. 12

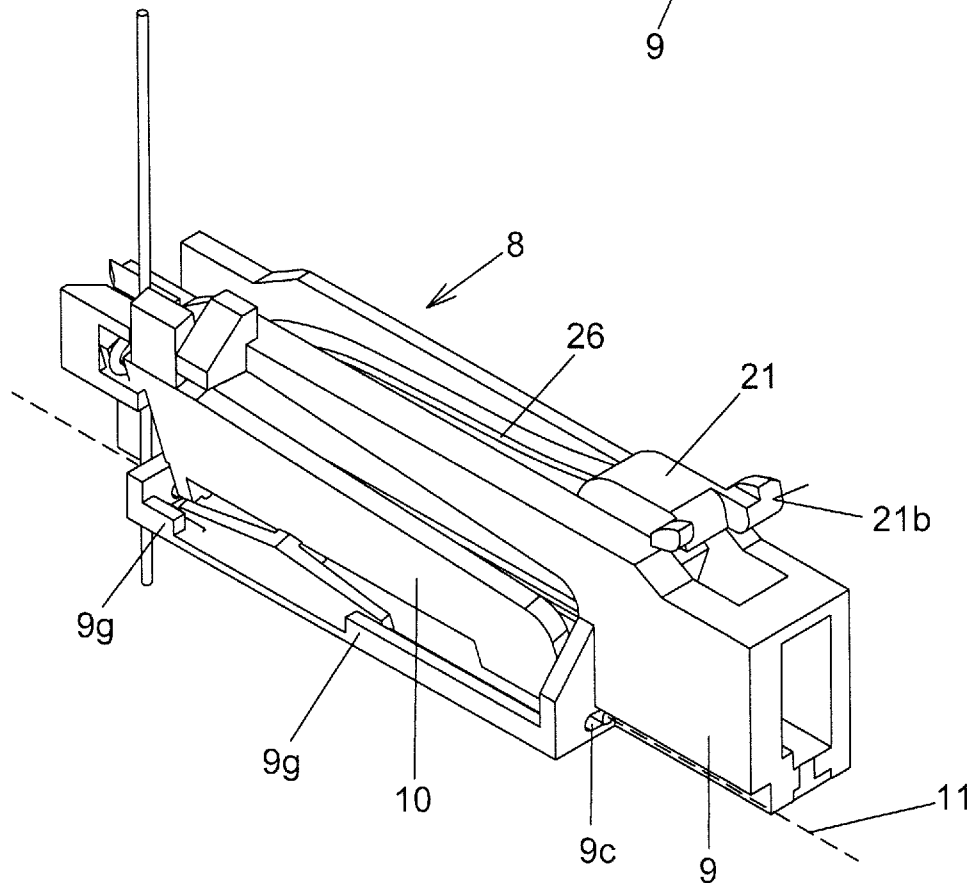


Fig. 15

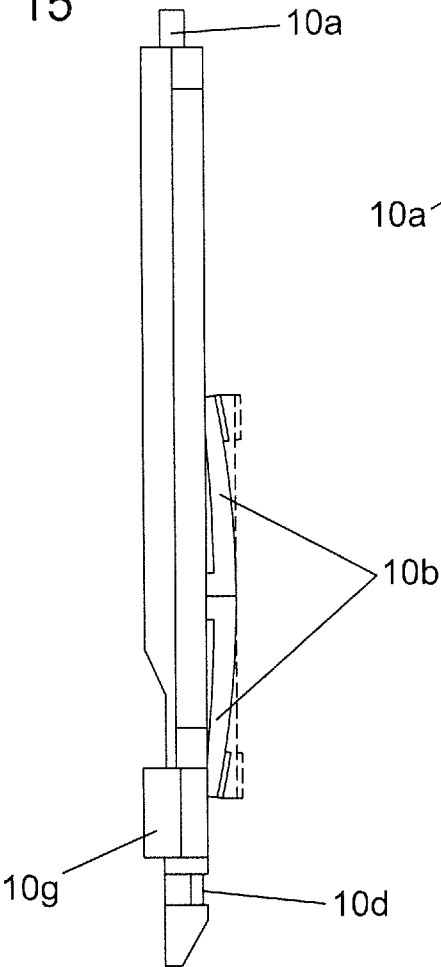


Fig. 14

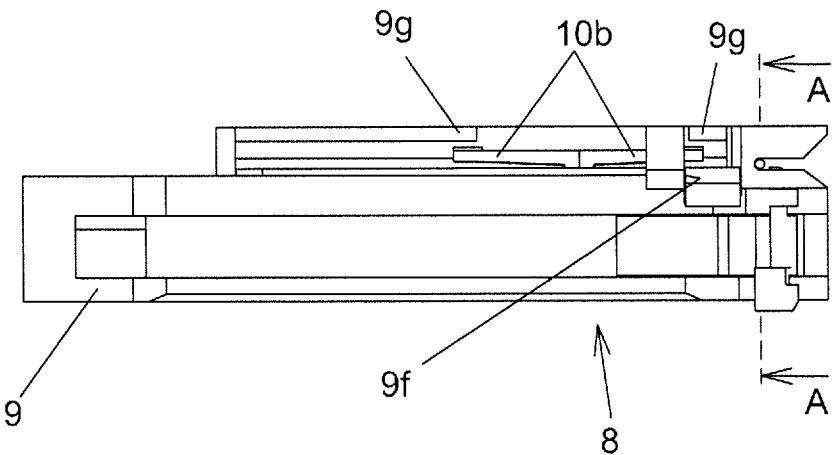
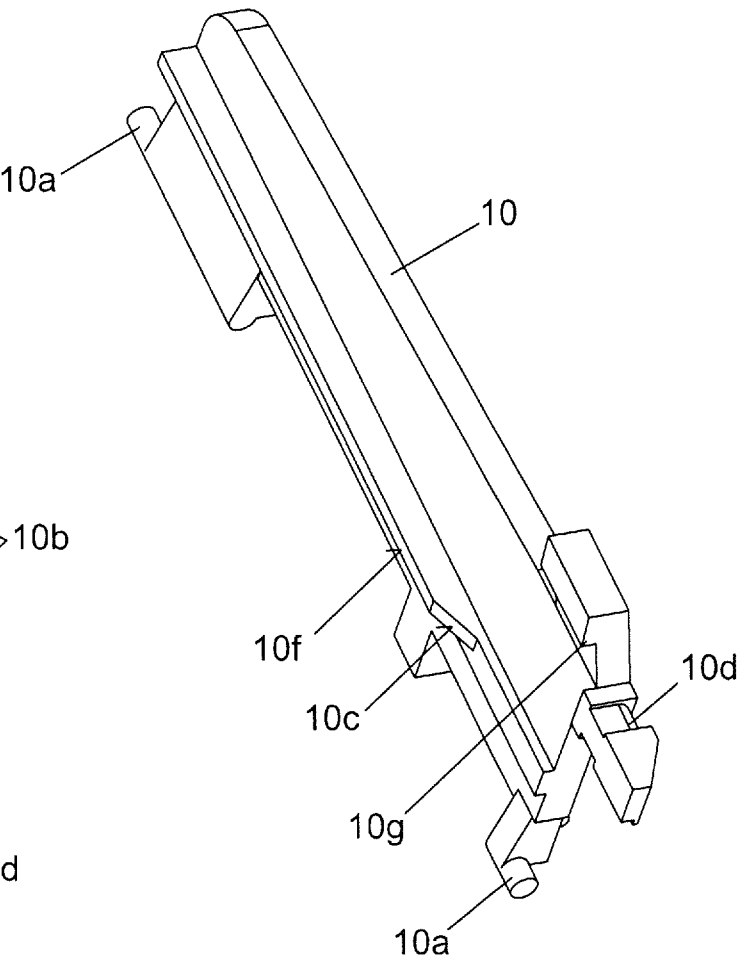


Fig. 16

Fig. 17

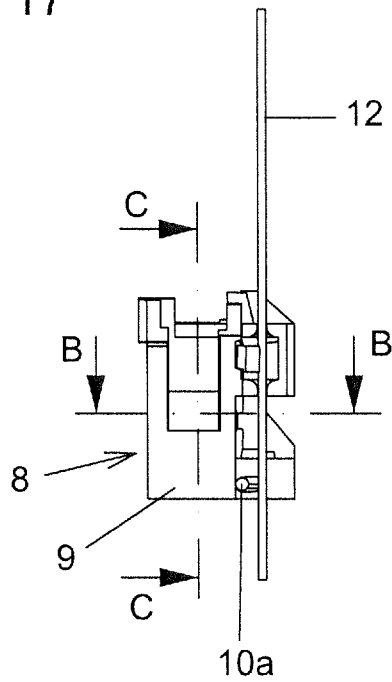


Fig. 21

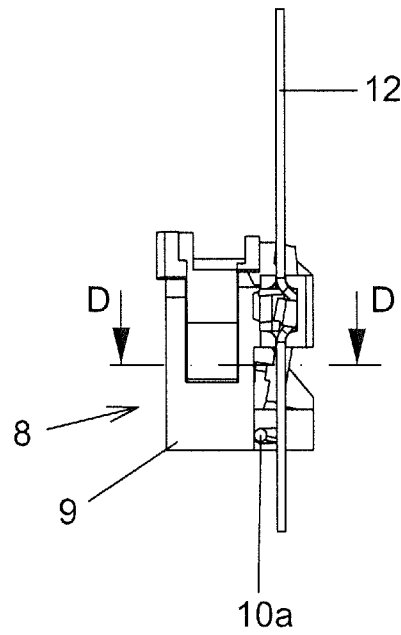


Fig. 18

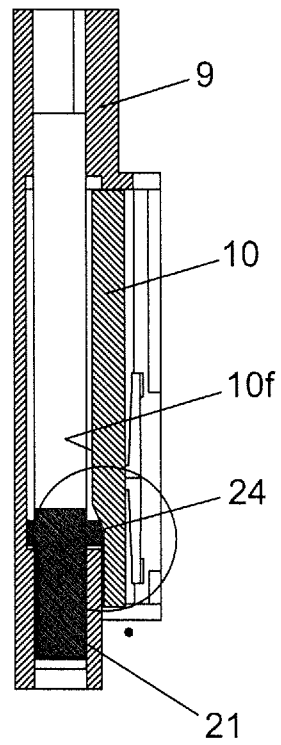


Fig. 22

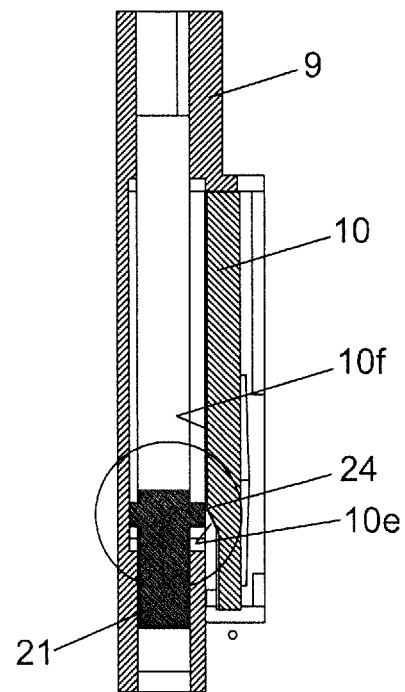


Fig. 19

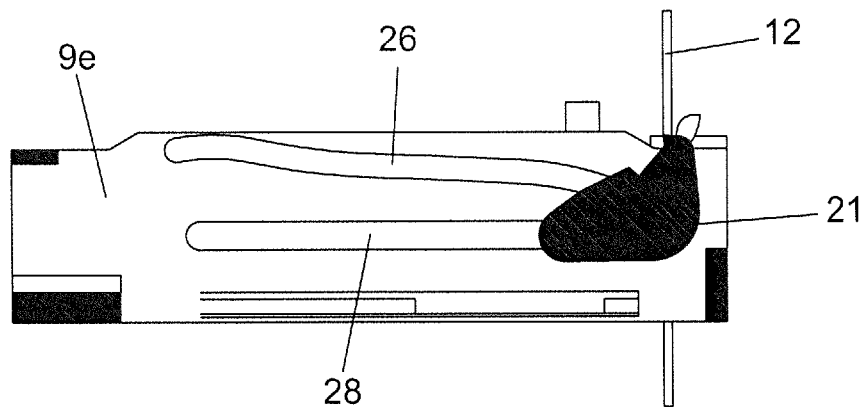


Fig. 20

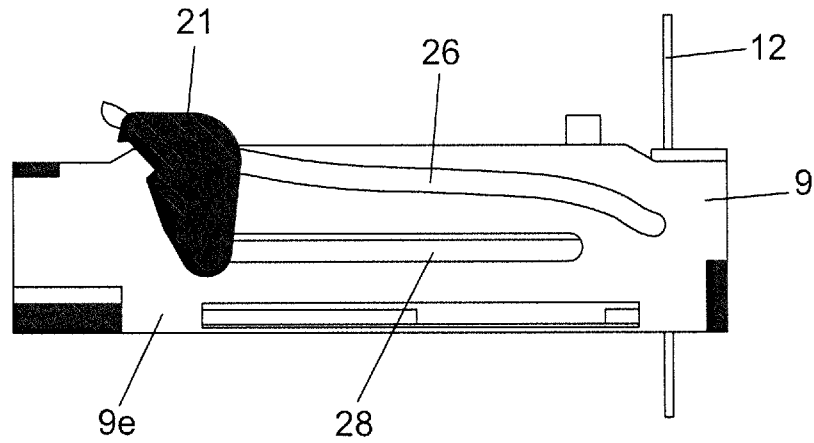


Fig. 23

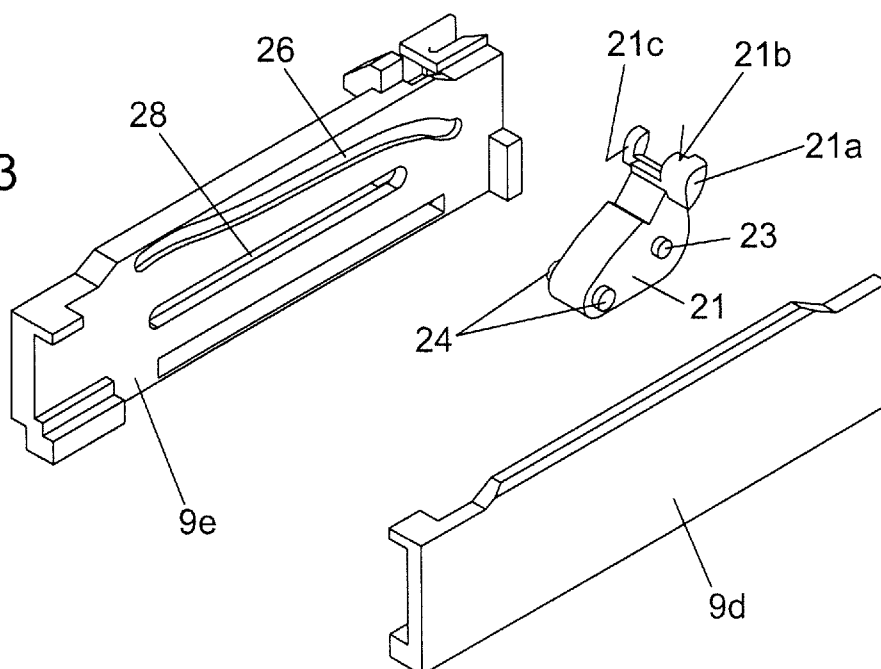


Fig. 24

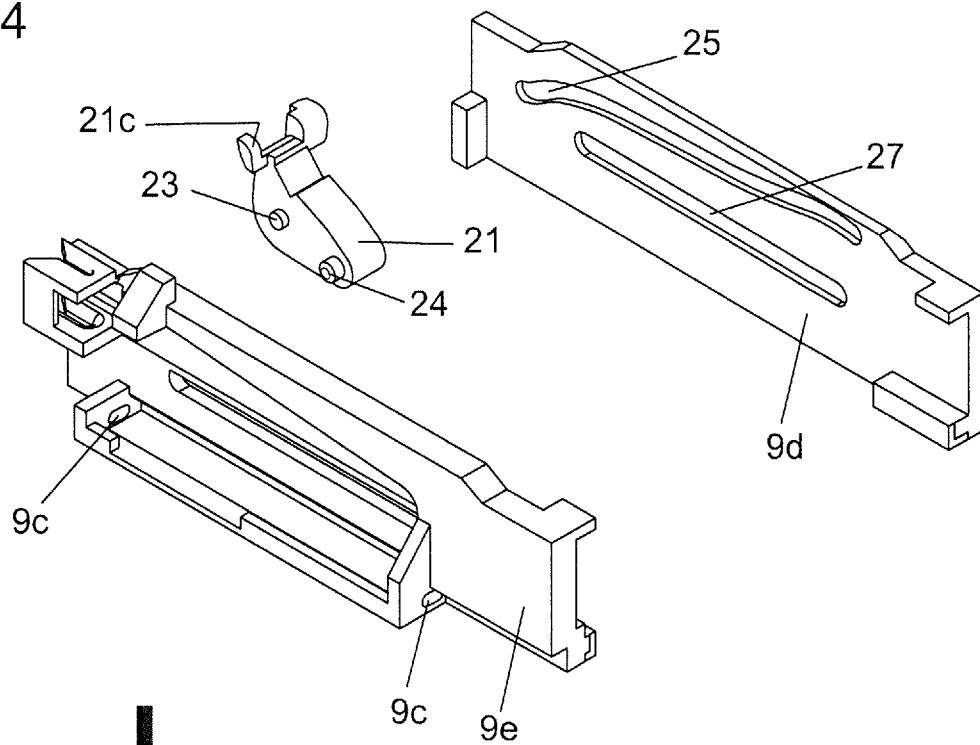


Fig. 25

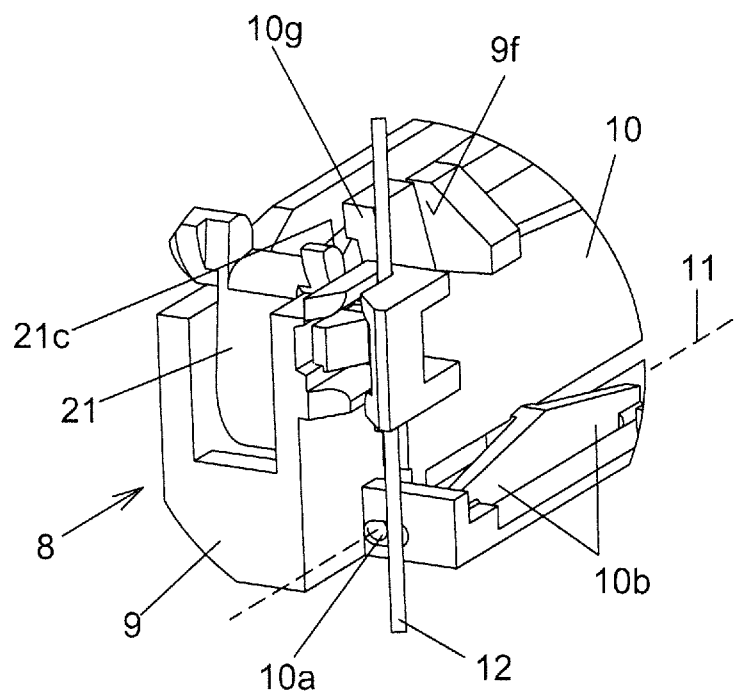
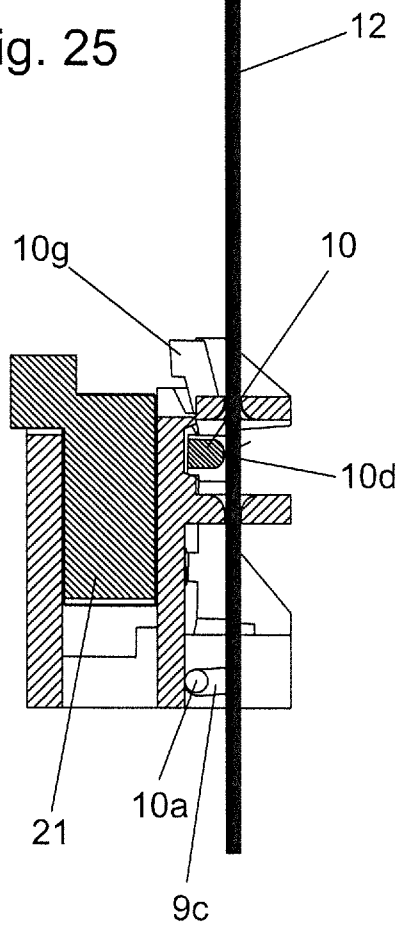


Fig. 26

Fig. 27

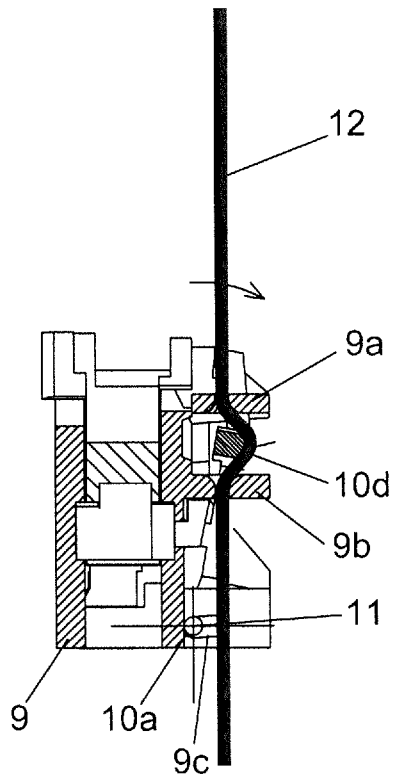


Fig. 28

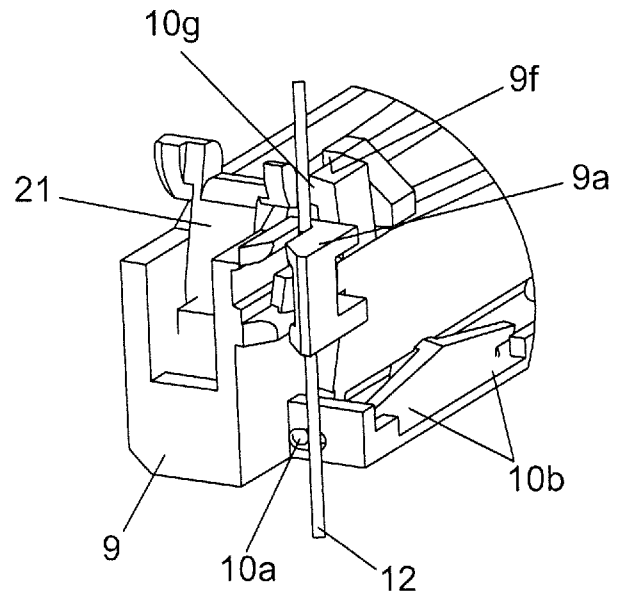


Fig. 29

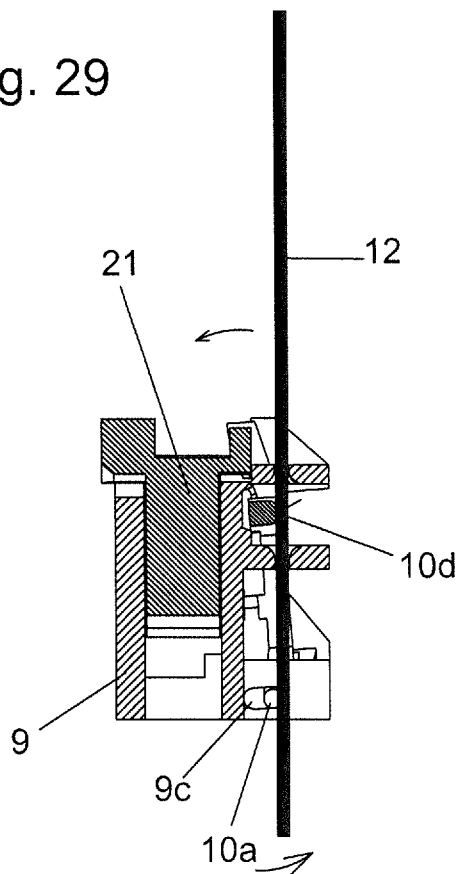


Fig. 30

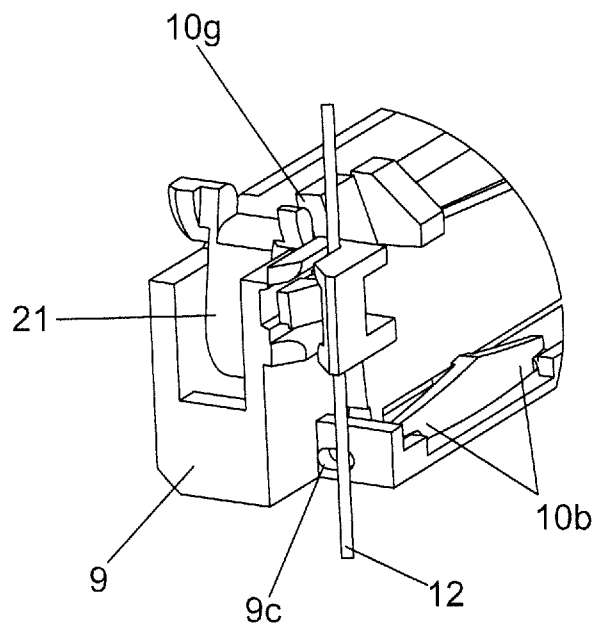


Fig. 31

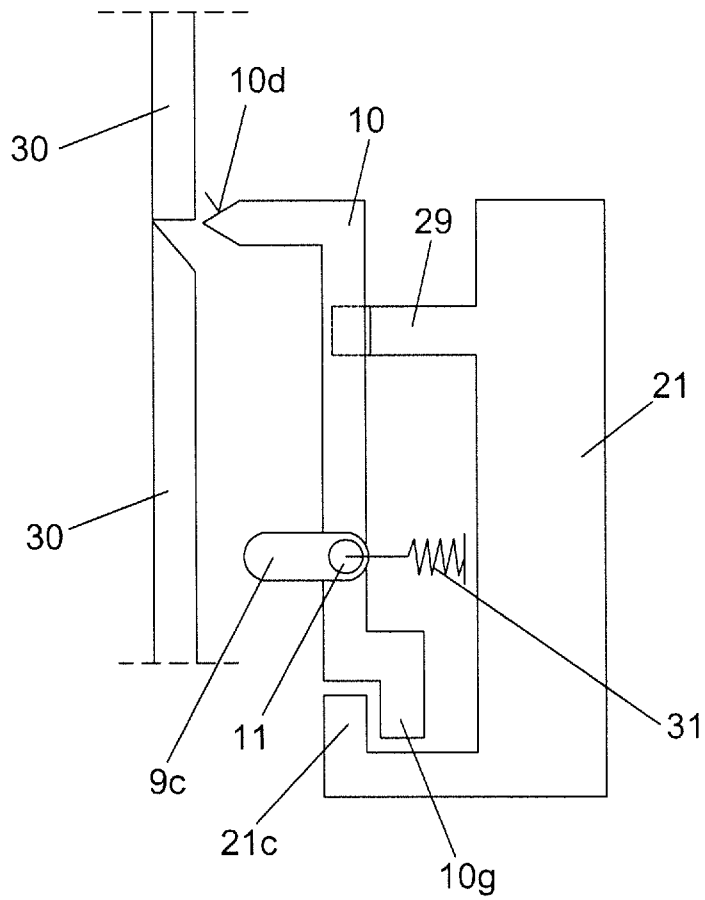


Fig. 32

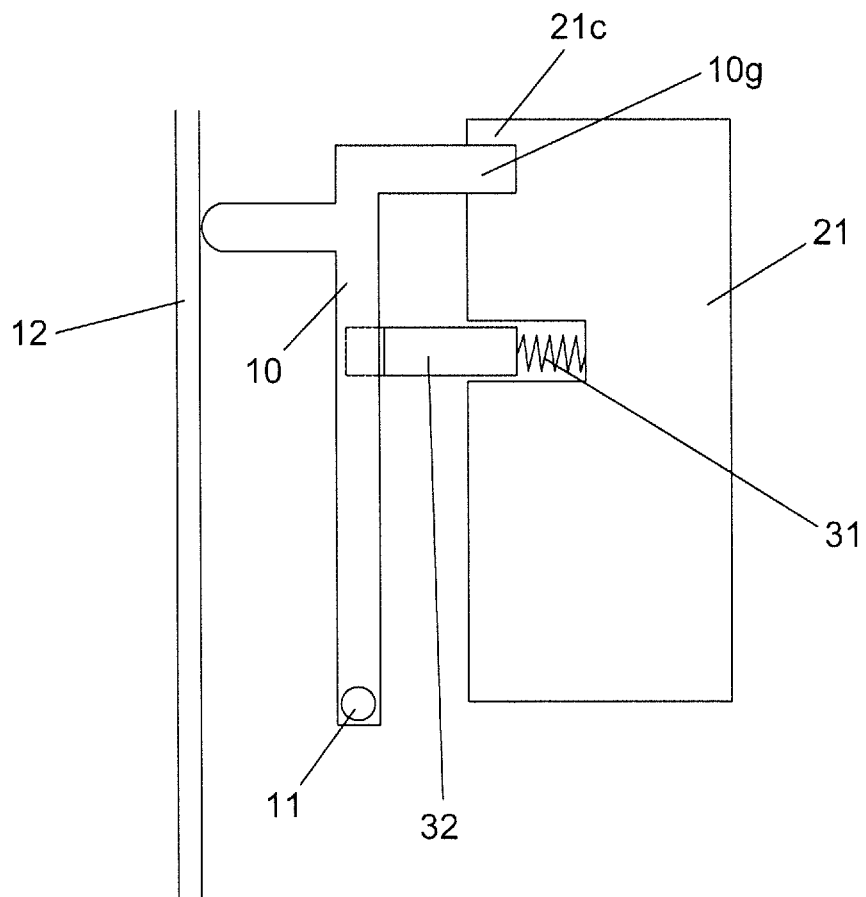


Fig. 33

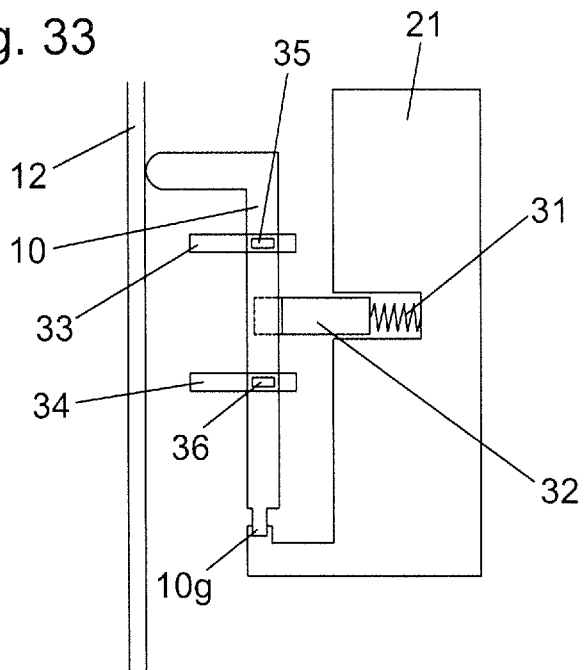


Fig. 34

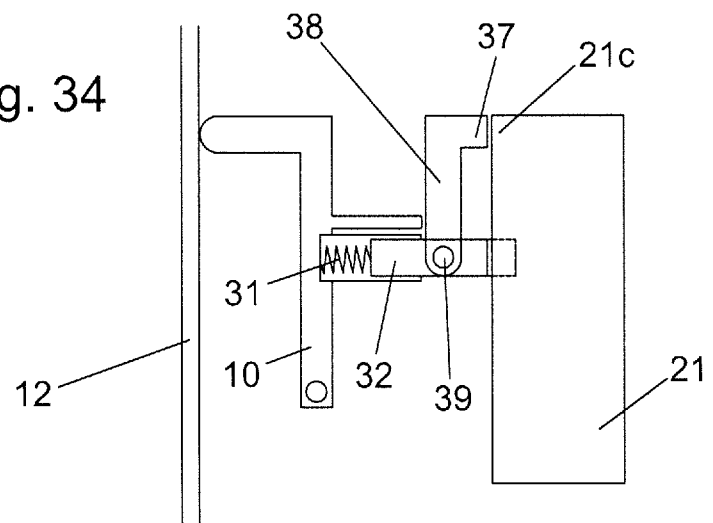


Fig. 35

