

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 479 317 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
24.11.2004 Patentblatt 2004/48

(51) Int Cl. 7: A47B 88/04

(21) Anmeldenummer: 04008819.7

(22) Anmeldetag: 14.04.2004

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL HR LT LV MK

(30) Priorität: 22.05.2003 DE 20308217 U

(71) Anmelder: Hettich-Heinze GmbH & Co. KG  
32139 Spenze (DE)

(72) Erfinder:

- Amon, Michael  
32469 Petershagen (DE)
- Reinert, Mathias  
32584 Löhne (DE)
- Karrasch, Thorsten  
32257 Bünde (DE)

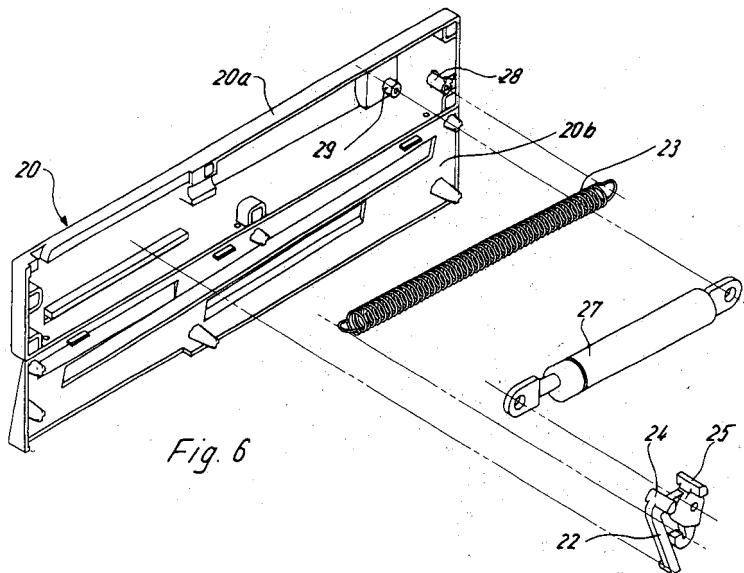
(74) Vertreter: Dantz, Jan Henning et al  
Jöllenbecker Strasse 164  
33613 Bielefeld (DE)

### (54) Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung

(57) Eine Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung für Schiebeelemente, die in Führungsschienen geführt sind und die mit einem Kraftspeicher ausgerüstet ist, der beim Öffnungsvorgang eines Schiebelementes gespannt und dessen gespeicherte Kraft beim Schließvorgang des Schiebelementes als Einzugshilfe genutzt wird, und die darüber hinaus mit einem Dämpfer ausgerüstet ist, der kurz vor Erreichen der endgültigen Schließstellung des Schiebelementes eine Gegenkraft aufbringt, soll in konstruktiv einfacher Weise so gestaltet werden, dass sie auch für sogenannte Hochauszüge eingesetzt werden kann.

Erfindungsgemäß ist in dem Gehäuse (20) der

Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung (31) ein Mitnehmer (22) schwenk- und verschiebbar angeordnet und mit einem Kraftspeicher (23) verbunden. Der Mitnehmer (22) ist mit einem Ausleger versehen, der einen Schlitz des Gehäuses (20) durchdringt. An seinem freien Ende ist er mit einem Führungssteg (26) und an der gegenüberliegenden Seite mit einem Verriegelungssteg (24) versehen. Im Abstand zum Verriegelungssteg (24) verläuft ein Endriegelungssteg (25). Im gespannten Zustand zieht der Kraftspeicher den Verriegelungssteg (24) des Mitnehmers (23) in eine Ausnehmung (34) des Gehäuses (20). Bei der Ausfahrbewegung des Schiebelementes gleiten die dem Führungssteg (26) gegenüberliegenden Stege (24, 25) auf dem Gehäuse.



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung für Schiebeelemente in Form von Hochauszügen mit einem Kraftspeicher, der beim Öffnungsvorgang eines Schiebeelementes gespannt und dessen gespeicherte Kraft beim Schließvorgang als Einzugshilfe in die endgültige Schließstellung genutzt wird, und mit einem Dämpfer, mittels dessen kurz vor Erreichen der endgültigen Schließstellung eine der Richtung der Schließkräfte entgegenwirkende und die Schließbewegung dämpfende Gegenkraft aufgebracht wird, und bei der Kraftspeicher und der Dämpfer in einem gemeinsamen, langgestreckten Gehäuse angeordnet sind, welches an einem verfahrbaren Element befestigt ist.

**[0002]** Die in Rede stehende Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung ist in vielen Ausführungen bekannt. Die Schiebeelemente sind beispielsweise Schubkästen von Schränken, Schiebetüren für Schränke oder auch Schiebetüren als Raumteiler.

**[0003]** Die in Rede stehende Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung wird auch als Selbsteinzug bezeichnet, da sichergestellt werden soll, daß das Schiebelement zuverlässig in die Schließstellung gezogen wird, wobei der Dämpfer dafür sorgen soll, daß das Schiebelement mit geringer Geschwindigkeit in die Schließlage gezogen wird, so daß kein störendes Geräusch entsteht, wenn das Schiebelement gegen einen Anschlag fährt.

**[0004]** Die bislang bekannten Dämpfungs- und Einzugsvorrichtungen sind für Schubkästen ausgelegt, wie sie beispielsweise bei hohen Möbeln übereinander angeordnet darin eingesetzt werden. Die Höhe und Massen dieser Schubkästen einschließlich der darin abgelegten Gegenstände sind relativ gering.

**[0005]** Es sind jedoch auch sogenannte Hochauszüge bekannt, die für Küchenmöbel und Einrichtungen von Apotheken verwendet werden.

**[0006]** Die Massen dieser Schiebelemente sind deutlich größer, so daß die bislang verwendeten Dämpfungs- und Einzugsvorrichtungen nicht in der Lage sind, das Schiebelement in die Schließstellung zu ziehen.

**[0007]** Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung der eingangs näher beschriebenen Art in konstruktiv einfacher Weise so auszubilden, daß sie auch für Hochauszüge mit einer relativ hohen Masse eingesetzt werden können, wobei sichergestellt sein soll, daß sie störungsfrei arbeitet.

**[0008]** Die gestellte Aufgabe wird gelöst, indem in dem Gehäuse ein Mitnehmer schwenkbar verschiebar angeordnet und der mit dem Kraftspeicher verbunden ist, und daß der Mitnehmer mit einem Ausleger versehen ist, der einen Schlitz des Gehäuses durchdringt und an seinem freien Ende einen Führungssteg aufweist, und daß der Mitnehmer an der dem Führungssteg gegenüber liegenden Seite einen Verriegelungssteg und einen parallel und im Abstand dazu stehenden Ent-

riegelungssteg aufweist.

**[0009]** Der Kraftspeicher und der Dämpfer sind nunmehr für die zu bewegenden Massen ausgerichtet. Das Gehäuse ist so ausgelegt, daß die aufzubringenden Kräfte sicher abgetragen werden können.

**[0010]** Die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung ist eine Einheit, die an geeigneter Stelle im Bereich der Führungsschienen montiert werden kann.

**[0011]** Der Ausleger in Verbindung mit dem Führungssteg bewirkt eine sichere Führung des Mitnehmers, wenn der Kraftspeicher beim Ausfahren des Schiebelementes gespannt und auch wenn er im Zuge der Entspannung das Schiebelement in die Schließstellung zieht. Durch den Verriegelungssteg ist sichergestellt, daß im gespannten Zustand des Kraftspeichers der Mitnehmer in der Stellung verriegelt ist, während der Entriegelungssteg diese Verriegelung aufhebt, so daß der Kraftspeicher das Schiebelement in die Schließstellung zieht.

**[0012]** Die Verriegelung des Mitnehmers ist in konstruktiv einfacher Weise gegeben, wenn im gespannten Zustand des Kraftspeichers der Verriegelungssteg des Mitnehmers in eine Ausnehmung des Gehäuses zieht, und daß bei der Ausfahrbewegung des Schiebelementes die dem Führungssteg gegenüberliegenden Stege auf dem Gehäuse gleiten.

**[0013]** Der Führungssteg und die Rastausnehmung liegen an den einander gegenüber liegenden Schmalseiten des Gehäuses.

**[0014]** In weiterer Ausgestaltung ist noch vorgesehen, daß an einem ortsfesten Bauteil des Schiebelementes oder des Beschlages ein fester Steuernocken für den Mitnehmer angeordnet ist.

**[0015]** Beim Ausfahren des Schiebelementes bewirkt dieser Steuernocken, daß der Kraftspeicher gespannt wird. Der Steuernocken greift in den Raum zwischen dem Verriegelungssteg und dem Entriegelungssteg ein.

**[0016]** Sobald die Verriegelungsausnehmung in den Bereich des Verriegelungssteges gelangt, wird der Mitnehmer geschwenkt, so daß dann der Steuernocken außer Eingriff mit dem Mitnehmer kommt. Beim Einfahren des Schiebelementes trifft in einer bestimmten Stellung des Gehäuses der Entriegelungssteg auf den Steuernocken, wodurch der Mitnehmer entgegengesetzt geschwenkt wird und der Steuernocken wieder mit dem Mitnehmer in Eingriff kommt. Es kann dann der Kraftspeicher wirksam werden, um das Schiebelement in die Endstellung zu ziehen. Dabei wird die Bewegung durch den Dämpfer gebremst.

**[0017]** Zur Montage der Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung ist es vorteilhaft, wenn das Gehäuse aus zwei Gehäusehälften besteht, die durch ein Filmscharnier miteinander verbunden oder miteinander verrastet sind.

**[0018]** Die Bauteile können dann zunächst in eine Gehäusehälfte eingesetzt werden, und die zweite Gehäusehälfte kann dann anschließend mit der ersten Gehäusehälfte verrastet werden. Alternativ ist es jedoch auch

möglich, daß das Gehäuse aus zwei Gehäusehälften gebildet ist, die ausschließlich durch Verrastung miteinander verbunden sind. Die Verbindung über ein Filmscharnier bietet jedoch den Vorteil, daß die Gehäusehälften unverlierbar miteinander verbunden sind.

**[0019]** Die Einbauräume für die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtungen sind äußerst gering. Es ist deshalb vorgesehen, daß zumindest eine Gehäusehälfte einen dreieckigen oder trapezförmigen Querschnitt aufweist, so daß das Gehäuse insgesamt im Querschnitt konisch ausgebildet ist. Zweckmäßigerweise ist dann das zweite Teil, welches als bauteilfrei angesehen werden kann, die Gehäusehälfte mit dem dreieckigen oder trapezförmigen Querschnitt.

**[0020]** Insbesondere bei plattenförmigen Schiebelementen, wie z.B. Schiebetüren wäre das Gehäuse sichtbar. Da es mit Öffnungen versehen ist, würde außerdem Schmutz in das Innere des Gehäuses gelangen.

**[0021]** Auch bei Möbeln, bei denen an einem ausfahrbaren Trägerrahmen Behältnisse angeordnet sind, wäre das Gehäuse zumindest in der ausgefahrenen Stellung sichtbar. Es ist deshalb vorgesehen, daß am Schiebelement und/oder an der ausfahrbaren Führungsschiene eine das Gehäuse umgreifende Schürze festgelegt ist. Diese Schürze ist der Querschnittsform des Gehäuses oder das Gehäuse der Querschnittsform angepaßt und demzufolge kontaktiert sie die Wandungen.

**[0022]** Da bei den in Rede stehenden Schiebelementen häufig an beiden Seiten des Schiebelementes Führungsschienen vorgesehen sind, ist diese Schürze als Doppelschürze ausgelegt, wobei die beiden Aufnahmeräume für das Gehäuse über einen Mittelsteg miteinander verbunden sind. In der Praxis wird immer nur eine Schürze benötigt.

**[0023]** Der Mitnehmer ist mit einer Anschlußfläche für eine Lasche oder einen Kopf des Dämpfers ausgestattet, so daß eine Lasche des Dämpfers durch ein Verbindungselement mit dem Mitnehmer verbunden werden kann.

**[0024]** Der Mitnehmer ist außerdem noch mit einem Haken ausgestattet, um bei der Ausbildung des Kraftspeichers als Zugfeder diese mit einem Ende darin einzuhängen.

**[0025]** Das Gehäuse ist innenseitig mit einem Zapfen versehen, um das andere Ende der Zugfeder darin einzuhängen.

**[0026]** Zweckmäßigerweise ist dieser Zapfen in der Gehäusehälfte angeordnet, die an dem Schiebelement oder der ausfahrbaren Führungsschiene anliegt.

**[0027]** Das Gehäuse ist außerdem noch mit einem Einschraubzapfen versehen, um das dem Mitnehmer abgewandt liegende Ende des Dämpfers daran mittels einer Schraube zu verbinden.

**[0028]** Gemäß einer anderen Ausführungsform ist vorgesehen, daß das Gehäuse einstückig ausgebildet und an den Breitseiten mit Öffnungen versehen ist, da-

mit die Bauteile der Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung eingesetzt werden können. Dabei können diese Öffnungen zumindest in dem Bereich des Kraftspeichers und des Dämpfers an den gegenüber liegenden Breitseiten des Gehäuses vorgesehen sein, so daß dieser Bereich einen S-förmigen Querschnitt aufweist.

**[0029]** Der dem Mitnehmer zugeordnete Bereich könnte in dem Fall im Grundprofil einen C-förmigen Querschnitt haben.

**[0030]** Anhand der beiliegenden Zeichnungen wird die Erfindung noch näher erläutert.

**[0031]** Es zeigen:

- |    |                 |  |
|----|-----------------|--|
| 15 | Figur 1         | einen Schrank in Form eines Hochauszuges im perspektivischer Darstellung mit ausgefahrem Schiebeelement,                 |
| 20 | Figur 2         | eine der Figur 1 entsprechende Darstellung, jedoch ohne Blende,  |
| 25 | Figur 3         | eine der Figur 2 entsprechende Darstellung, jedoch in einer weiteren Ausführungsform,                                    |
| 30 | Figur 4         | die Ausführung gemäß der Figur 2 in einer Schnittdarstellung,  |
| 35 | Figur 5         | die Ausführung nach der Figur 2, jedoch mit einem Schnitt durch die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung,                   |
| 40 | Figur 6         | die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung in einer sprengbildlichen Darstellung,   |
| 45 | Figur 7         | die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung im montierten Zustand in einer perspektivischen Darstellung,                       |
| 50 | Figur 8         | die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung in einer perspektivischen Darstellung, jedoch in einer um 180° gedrehten Stellung, |
| 55 | Figur 9         | einen Schnitt längs der Linie IX-IX in der Figur 7,  |
|    | Figuren 10 - 13 | den Mitnehmer der Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung in vier verschiedenen Stellungen,                                    |
|    | Figur 14        | die Führungsschiene sowie die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung in einer sprengbildlichen Darstellung,                   |

- Figur 15 die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung in einer sprengbildlichen Darstellung,
- Figur 16 die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung in einer Seitenansicht mit aufgeklapptem Gehäuse in der Schließstellung des Schiebelementes,
- Figur 17 eine der Figur 16 entsprechende Darstellung, jedoch die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung in der ausgefahrenen Stellung des Schiebelementes zeigend,
- Figuren 18 u. 19 die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung in zwei verschiedenen Stellungen,
- Figur 20 einen Schnitt längs der Linie XX-XX in der Figur 19 zeigend,
- Figur 21 die Führungsschiene mit einer Schürze und die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung in einer perspektivischen Darstellung,
- Figur 22 das Gehäuse der Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung zeigend,
- Figur 23 einen Schnitt längs der Linie XXI-II-XXIII in der Figur 22,
- Figur 24 einen Schnitt längs der Linie XXIV-XXIV in der Figur 22.
- [0032]** Die Figur 1 zeigt einen Schrank 10 mit einem ein- und ausfahrbaren Schiebeelement 11, wobei der Schrank 10 als Hochauszug ausgebildet ist, d. h., die Höhe ist relativ groß. Der Oberboden 12 und der untere Boden 13 sind an den einander zugewandten Flächen mit nicht näher erläuterten, allgemein bekannten Führungsschienen 14, 15 versehen.
- [0033]** Auch das Schiebelement 11 ist mit entsprechenden Führungsschienen ausgestattet, so daß das Schiebelement 11 verfahrbar ist.
- [0034]** Das Schiebelement 11 ist mit einem Tragrahmen versehen, der zwei im Abstand zueinander verlaufende vertikale Tragstangen 16 aufweist, die mit Lochreihen versehen sind, um Behältnisse einzuhängen.
- [0035]** Die Frontseite des Schiebelementes 11 ist mit einer Blende 17 ausgestattet, so daß der Schrank 11 bei eingeschobenem Schiebelement 11 auch an der Frontseite vollständig verschlossen ist.
- [0036]** Die Figur 2 zeigt den Schrank 10 gemäß der Figur 1, jedoch mit abgenommener Blende 17, so daß die Lochreihen sichtbar werden.
- [0037]** Aus der Figur 2 ergibt sich, daß die Löcher der Lochreihen schlüssellochförmig ausgebildet sein können, damit entsprechende, einen Kopf aufweisende Bolzen in die vertikalen Tragschienen eingehängt werden können. Außerdem zeigt die Figur 2, daß der oberen und der unteren Seite des Tragrahmens 16 zwei Doppelschürzen 18, 19 zugeordnet sind, die dem Schutz einer noch näher erläuterten Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung dienen.
- [0038]** Bei der Ausführung nach der Figur 2 sind die Doppelschürzen so gesetzt, daß die obere Doppelschürze 18 zwei nach oben geöffnete Kammern und die untere Doppelschürze 19 zwei nach unten geöffnete Kammern aufweist.
- [0039]** Bei der Ausführung nach der Figur 3 sind die Doppelschürzen 18, 19 in einer gegenüber der Ausführung nach der Figur 2 um 90° gedrehten Anordnung montiert, so daß die beiden Kammern zur Seite hin offen sind.
- [0040]** Die Figur 4 zeigt, daß in die gemäß der Darstellung rechte Kammer der Doppelschürze 18 eine Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung eingesetzt ist, die noch näher erläutert wird. Die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung ist in einem Gehäuse 20 montiert, welches aus den beiden Gehäusehälften 20a und 20b besteht.
- [0041]** Die den Tragstangen 16 zugewandte Gehäusehälfte 20a hat einen viereckigen Querschnitt, während die dem Tragrahmen 16 abgewandte Gehäusehälfte 20b einen dreieckigen Querschnitt hat.
- [0042]** Die beiden Kammern der Doppelschürze 18 sind durch einen Mittelsteg 21 verbunden. Die Gehäusehälften 20a, 20b sowie die Doppelschürzen 18, 19 sind aus einem Kunststoff gefertigt.
- [0043]** In dem Gehäuse 20 ist ein anhand der Figuren 10-13 noch näher erläuteter Mitnehmer 22 verschiebar geführt.
- [0044]** An den Mitnehmer 22 ist ein Kraftspeicher in Form einer Zugfeder 23 eingehängt. Das andere Ende der Zugfeder 23 ist an einem Ansatz der Gehäusehälfte 20a eingehängt. Der Mitnehmer 22 steht gegenüber der oberen Fläche des Gehäuses 20 vor, da er an dieser Seite mit einem quer zur Verschieberichtung verlaufenden Verriegelungssteg 24 und mit einem parallel und im Abstand dazu verlaufenden Entriegelungssteg 25 ausgestattet ist. An der oberen Seite ist das Gehäuse zur Verfahrbarkeit des Mitnehmers 22 mit einem Schlitz versehen.
- [0045]** Auch an der unteren Seite ist das Gehäuse 20 mit einem Schlitz versehen, da der Mitnehmer 22 auch die untere Seite des Gehäuses 20 durchdringt.
- [0046]** An der unteren Seite ist der Mitnehmer 22 mit einem Führungssteg 26 ausgestattet, der rechtwinklig zur Ebene des Mitnehmers 22 steht, so daß er den den unteren Schlitz begrenzenden Rand hintergreift.
- [0047]** Die Figur 6 zeigt, daß die beiden Gehäusehälften 20a und 20b des Gehäuses 20 durch ein Filmscharnier miteinander verbunden sind, so daß die beiden Ge-

häuseteile unverlierbar miteinander verbunden sind.

[0048] Ferner zeigt die Figur 6, daß in das Gehäuse 20 die Zugfeder 23 eingesetzt ist.

[0049] Ferner zeigt die Figur noch, daß die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung auch noch mit einem Dämpfer 27 beispielsweise in Form einer Gasfeder ausgestattet ist, um das Schiebeelement 11 durch die Wirkung der gespannten Zugfeder 23 gebremst in die Endstellung zu ziehen. Die Zugfeder 23 wird an einem Zapfen 28 mit dem dem Mitnehmer 22 gegenüber liegenden Ende eingehängt.

[0050] Der Dämpfer 27 wird mit dem Mitnehmer 22 beispielsweise durch eine Schraube verbunden. Das gegenüber liegende Ende wird auf einen weiteren Zapfen 29 geschoben, wobei die Lage des Dämpfers 27 durch eine nicht dargestellte Schraube gesichert wird.

[0051] Die Figuren 7 und 8 zeigen die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung im montierten Zustand.

[0052] Die Figur 7 ist mit Blick auf die den Tragstangen 16 abgewandte Gehäusehälfte 20b gerichtet. Die Figur zeigt, daß die Gehäusehälfte 20b einen Längsschlitz aufweist, der im montierten Zustand durch die anliegende Wand der Doppelschürze 18 bzw. 19 abgedeckt ist.

[0053] Die Figur 8 ist mit Blick auf die Rückseite, d. h. die den Tragstangen 16 zugewandte Seite gerichtet. In der den Tragstangen 16 zugewandten Seitenwandung ist ein Schlitz vorgesehen, der von dem Führungssteg 26 des Mitnehmers 22 durchdrungen ist.

[0054] Die Figur 9 zeigt, daß der Führungssteg 26 des Mitnehmers 22 auch einen nach innen gerichteten Steg oder die unteren Wandungen des Gehäuses 20 hintergreifen kann.

[0055] Die Figuren 10-13 zeigen den Mitnehmer 22 in vier verschiedenen Stellungen. Der Mitnehmer hat an der den Führungsschienen 14, 15 zugeordneten Seite den Verriegelungssteg 24 und den Entriegelungssteg 25.

[0056] Direkt unter dem Entriegelungssteg 25 ist eine Bohrung 30 vorgesehen, um den Dämpfer 27 anzuschließen. Darunter ist der Mitnehmer 22 hakenförmig ausgebildet, um die Zugfeder 23 einzuhängen. Von dem Verriegelungssteg 24 erstreckt sich ein Mittelsteg, an den der Führungssteg 26 angeformt ist. Der Mitnehmer 22 ist aus einem Kunststoff im Spritzgußverfahren hergestellt.

[0057] Die Figur 14 zeigt den oberen Beschlag 14, der im dargestellten Ausführungsbeispiel aus drei Führungsschienen besteht. Wie die Figur weiterhin noch zeigt, wird die Doppelschürze 18 durch Schrauben mit der Führungsschiene 14 verbunden.

[0058] In einer Kammer der Doppelschürze 18 liegt dann die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung 31.

[0059] Die Figur 15 zeigt das Gehäuse 20, den Mitnehmer 22, die Zugfeder 23 und den Dämpfer 27 in einer sprengbildlichen Darstellung. Aus der Figur ist deutlich zu erkennen, daß der Mitnehmer 22 mit einer halbkreisförmigen Aussparung versehen ist, in die der Kopf

der ausfahrbaren Stange des Dämpfers 27 eingreift. Die Sicherung erfolgt durch eine Schraube.

[0060] Am gegenüber liegenden Ende ist der Dämpfer 27 mit einem zum Kopf baugleichen Fuß versehen, 5 so daß er auf den Zapfen 29 geschoben werden kann. Durch Eindrehen einer Schraube erfolgt dann die Sicherung.

[0061] Die Figur 16 zeigt die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung mit dem abgeklappten Gehäuseteil 10 20b.

[0062] In der oberen Wandung der Gehäusehälfte 20a ist ein Schlitz 32 vorgesehen, in den der Mitnehmer 22 gleitet. Am Oberboden 12 oder an einer Führungs- schiene ist ein ortsfester Steuernocken 33 angesetzt, 15 der auch als Aktivator bezeichnet werden könnte, da er in den Raum zwischen dem Verriegelungssteg 24 und dem Entriegelungssteg 25 eingreift.

[0063] Die Figur 16 zeigt die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung 31 in der Schließstellung des Schiebelementes 11. In dieser Stellung ist die Zugfeder 23 ungespannt oder nur leicht gespannt. Wird durch die Ausfahrbewegung des Schiebelementes 11 das Gehäuse 20 gemäß der Darstellung nach rechts bewegt, wird die Zugfeder 23 gespannt. Außerdem fährt die Kolbenstange 25 des Dämpfers 27 aus.

[0064] In der oberen Wandung der Gehäusehälfte 20a ist noch eine Ausnehmung 34 vorgesehen, in die der Schlitz 32 mündet. Die Ausnehmung 34 ist so ausgelegt, daß der Verriegelungssteg 24 darin eintaucht, 30 wie die Figur 17 zeigt. In dieser Stellung kann das Gehäuse bzw. die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung 31 weiterbewegt werden, ohne daß die Zugfeder 23 gespannt wird. Der Mitnehmer 22 kommt dann aus dem Bereich des Steuernockens 33 heraus.

[0065] Die Ausfahrbewegung des Schiebelementes 11 ist durch den Pfeil A gekennzeichnet.

[0066] Die Figur 17 zeigt, daß beim Einfahren des Schiebelementes 11 in Pfeilrichtung B in einer bestimmten Stellung der Entriegelungssteg 25 des Mitnehmers 22 auf den Steuernocken 33 auftrifft, wodurch 40 der Verriegelungssteg 24 aus der Ausnehmung 34 herausgeschwenkt wird, so daß nunmehr die gespannte Zugfeder 23 sich entspannt und dadurch das Schiebelement 11 in die Endstellung zieht.

[0067] Die Figuren 18 und 19 zeigen die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung 31 jeweils von der oberen Seite, jedoch in einer gedrehten Stellung.

[0068] Insbesondere die Figur 19 zeigt die Ausnehmung 34, in die der Verriegelungssteg 24 beim Ausfahren des Schiebelementes 11 gedrückt wird.

[0069] Die Figur 20 zeigt, daß die unteren Seiten der Gehäusehälften 20a, 20b teilweise nach innen verspringen und daß der Führungssteg 26 des Mitnehmers 22 in diesem verspringenden Bereich angeordnet ist.

[0070] Die Figur 21 zeigt, daß die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung 31 an dem Steg der Doppelschürze 18 anliegt.

[0071] In den Figuren 22-24 ist ein Gehäuse 35 ge-

zeigt, welches einstückig ist. Es muß so gestaltet sein, daß es seitlich an den Stellen offen ist, um den Mitnehmer 22, die Zugfeder 23 und den Dämpfer 27 darin einsetzen zu können.

[0072] Die Figur 23 zeigt, daß das Gehäuse 35 außerhalb des Bewegungsbereiches des Mitnehmers 22 im Grundquerschnitt C-förmig gestaltet ist.

[0073] Im Bewegungsbereich des Mitnehmers 23 ist das Gehäuse S-förmig gestaltet. Auch dieses Gehäuse ist aus Kunststoff im Spritzgußverfahren hergestellt.

[0074] Die Funktion der Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung 31 entspricht der vorhergehenden Lösung.

[0075] Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt.

[0076] Wesentlich ist, daß die Führung des Mitnehmers 22 äußerst exakt ist, damit die Funktion sichergestellt ist. Wesentlich ist auch, daß der Mitnehmer 22 an der oberen und unteren Seite geführt ist. Dies erfolgt gemäß dem Ausführungsbeispiel durch den Verriegelungssteg 24 und den Entriegelungssteg 25 sowie durch den Führungssteg 26.

#### Patentansprüche

1. Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung (31) für Schiebeelemente (11), die in Führungsschienen (14, 15) geführt sind, mit einem Kraftspeicher (23), der beim Öffnungsvorgang eines Schiebeelementes (11) gespannt und dessen gespeicherte Kraft beim Schließvorgang als Einzugshilfe in die endgültige Schließstellung genutzt wird, und mit einem Dämpfer (27), mittels dessen kurz vor Erreichen der endgültigen Schließstellung eine der Richtung der Schließkräfte entgegenwirkende und die Schließbewegung dämpfende Gegenkraft aufgebracht wird, und der Kraftspeicher (23) und der Dämpfer (27) in einem gemeinsamen, langgestreckten Gehäuse (20) angeordnet sind, welches an einem verfahrbaren Element befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** in dem Gehäuse (20) ein Mitnehmer (22) schwenk- und verschiebbar angeordnet und der mit dem Kraftspeicher (23) verbunden ist, und daß der Mitnehmer mit einem Ausleger (22) versehen ist, der einen Schlitz des Gehäuses (20) durchdringt, und an seinem freien Ende einen Führungssteg (26) aufweist, und daß der Mitnehmer (22) an der dem Führungssteg (26) gegenüber liegenden Seite einen Verriegelungssteg (24) und einen dazu parallel und im Abstand stehenden Entriegelungssteg (25) aufweist.
2. Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** im gespannten Zustand der Kraftspeicher (23) den Verriegelungssteg (24) des Mitnehmers (22) in eine Ausnehmung (34) des Gehäuses (20) zieht und daß bei der Ausfahrbewegung des Schiebelementes

die dem Führungssteg (26) gegenüber liegenden Stege (24, 25) auf dem Gehäuse (20) gleiten.

3. Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** an einem ortsfesten Bauteil des Schiebeelementes oder des Beschlages ein fester Steuernocken (33) für den Mitnehmer (22) vorgesehen ist.
4. Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse (20) aus zwei Gehäusehälften (20a, 20b) besteht, die durch ein Filmscharnier miteinander verbunden und miteinander verrastet sind.
5. Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse (20) aus zwei Gehäusehälften (20a, 20b) besteht, die ausschließlich miteinander verrastet sind.
6. Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1-5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse (20) einen konischen Querschnitt aufweist, und daß zumindest eine Gehäusehälfte einen dreieckigen oder trapezförmigen Querschnitt aufweist.
7. Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1-6, **dadurch gekennzeichnet, daß** am Schiebelement (11) und/oder an einer ausfahrbaren Führungsschiene (14, 15) eine die Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung (31) umgebende Schürze (18, 19) festgelegt ist.
8. Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** jede Schürze als Doppelschürze (18, 19) ausgebildet ist, und daß die beiden Kammern durch einen Mittelsteg miteinander verbunden sind.
9. Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Mitnehmer (22) mit einer Anschlußfläche für eine Lasche oder einen Kopf des Dämpfers (27) ausgestattet ist.
10. Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Mitnehmer (22) einen Haken zum Einhängen des Kraftspeichers (23) aufweist.
11. Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1-10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse (22) innenseitig mit Zapfen (28, 29) zur Festlegung des Kraftspeichers (23) und des Dämpfers (27) ausgestattet ist.

12. Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung nach An-  
spruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Ge-  
häuse (35) einstückig ausgebildet ist, und daß an  
den Breitseiten Öffnungen vorgesehen sind.

5

13. Dämpfungs- und Einzugsvorrichtung nach An-  
spruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Ge-  
häuse im Bewegungsbereich des Mitnehmers ei-  
nen S-förmigen und im Bereich außerhalb des Be-  
wegungsbereiches des Mitnehmers (22) einen C- 10  
förmigen Grundquerschnitt aufweist.

15

20

25

30

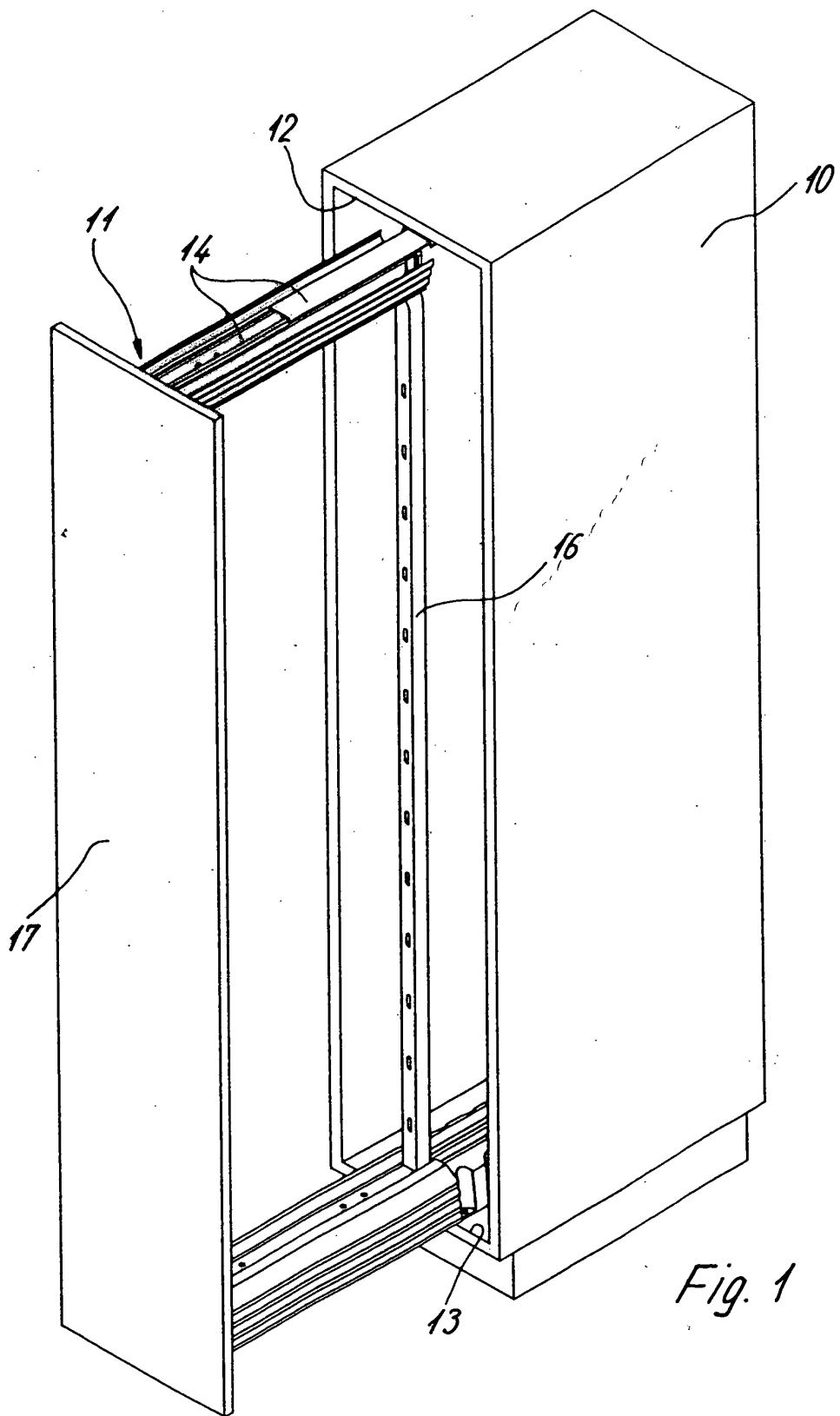
35

40

45

50

55



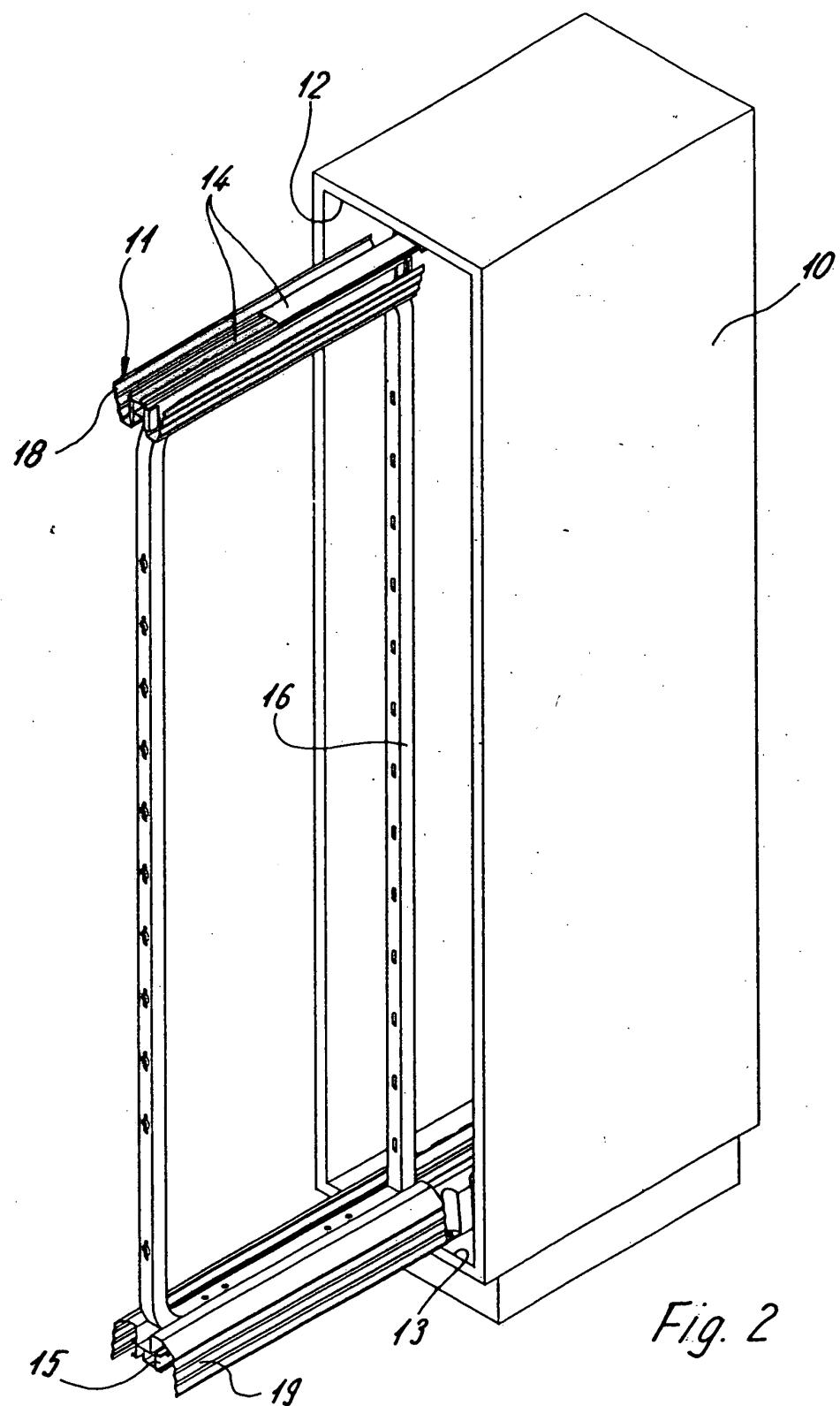
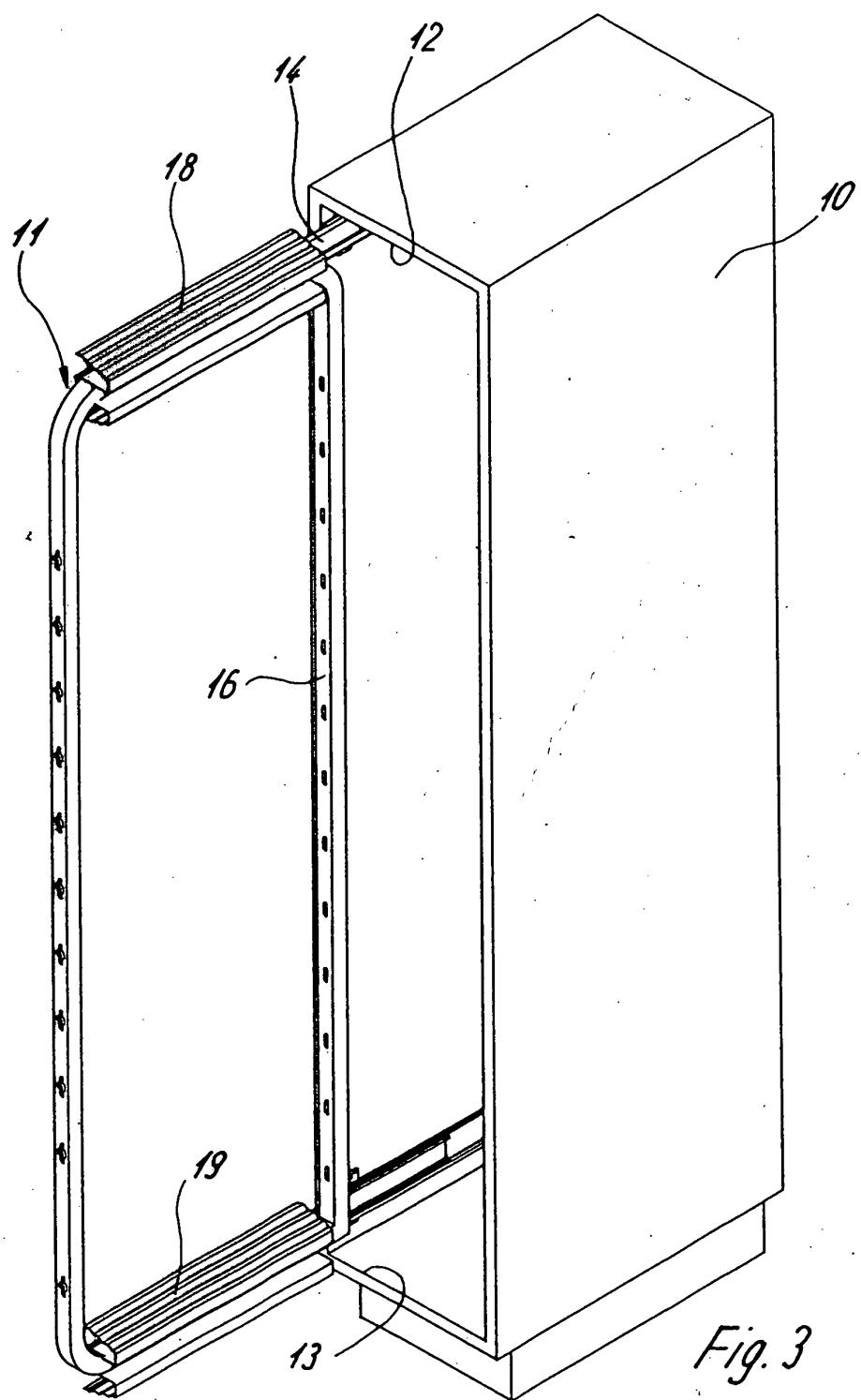
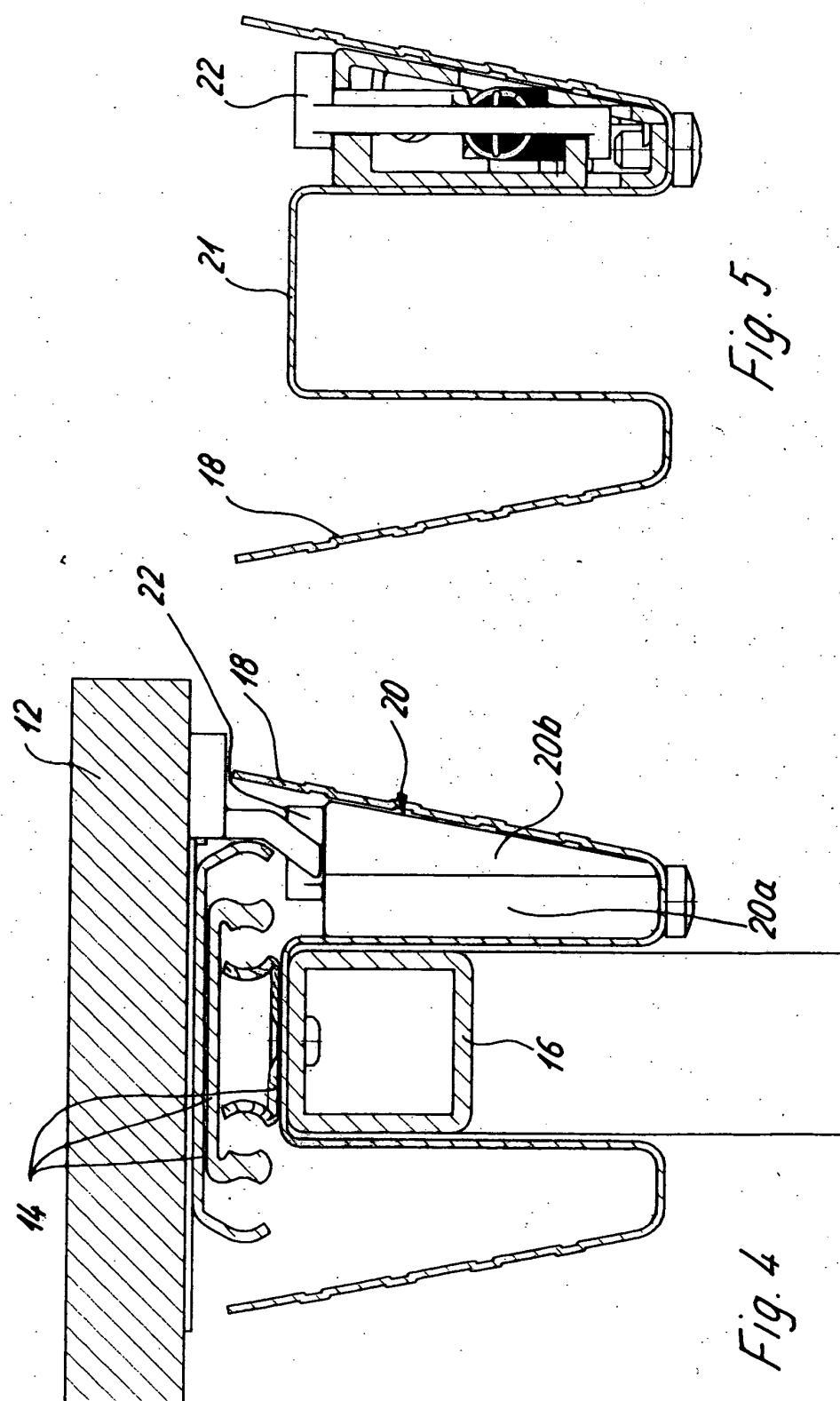


Fig. 2





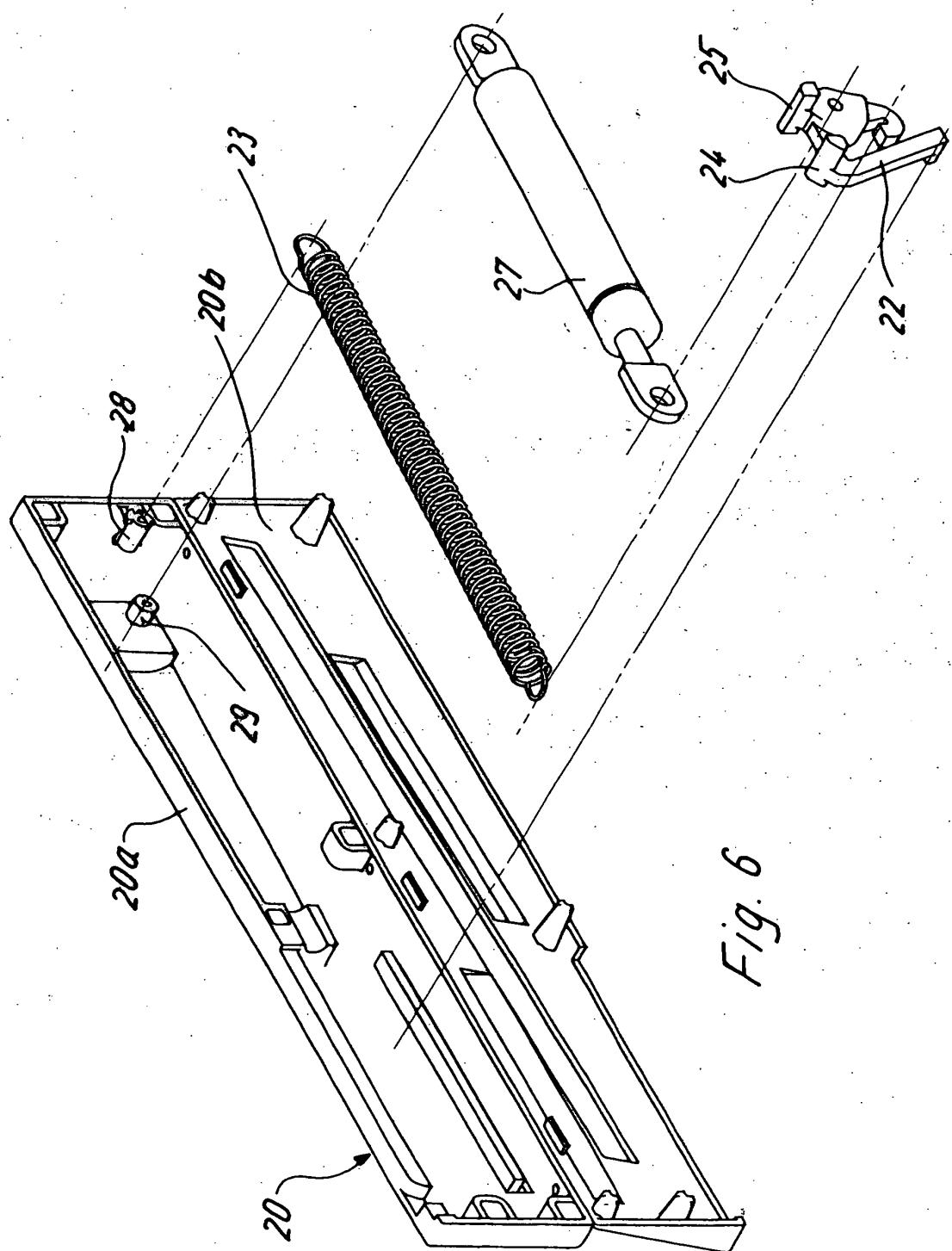
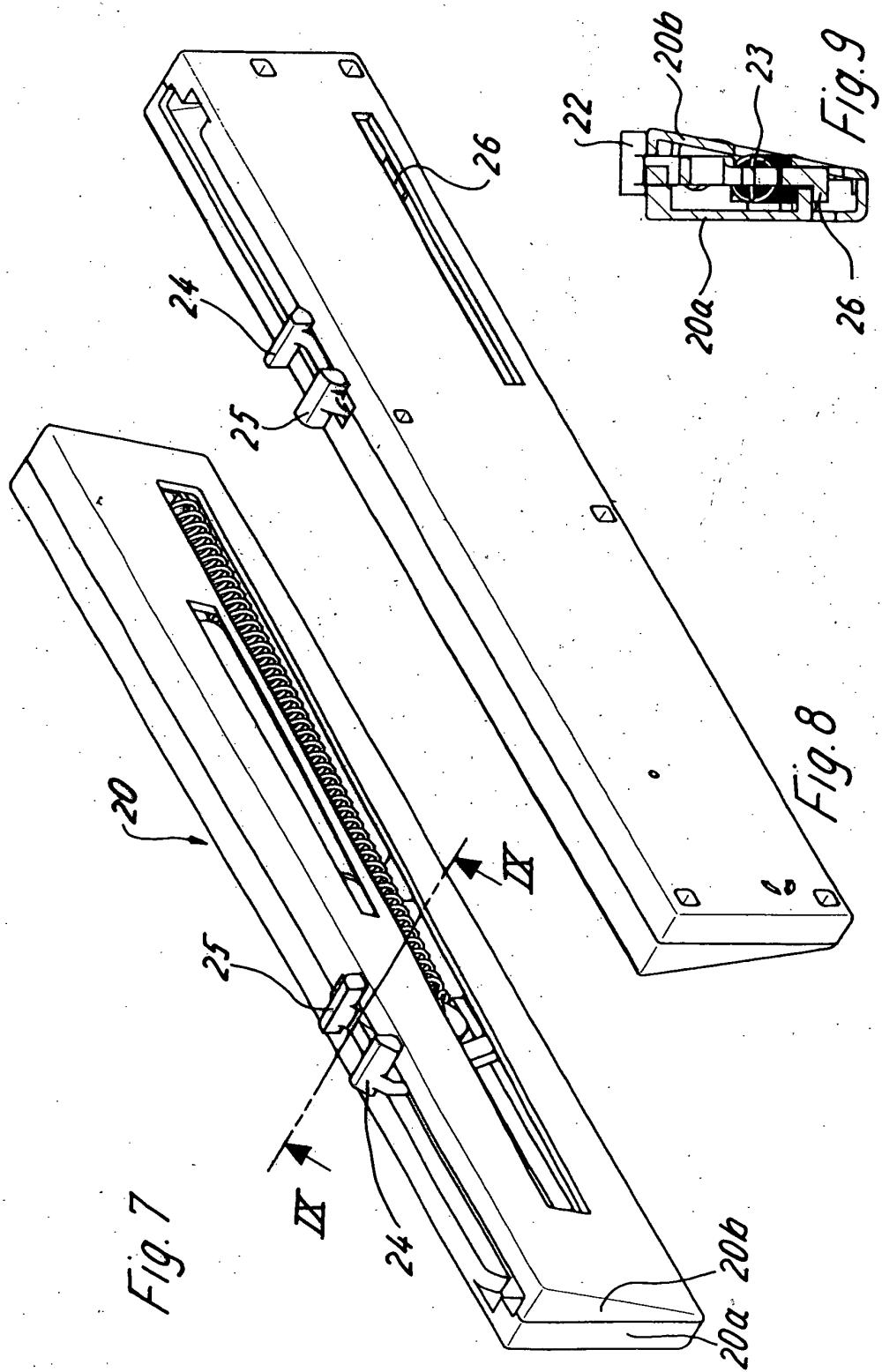
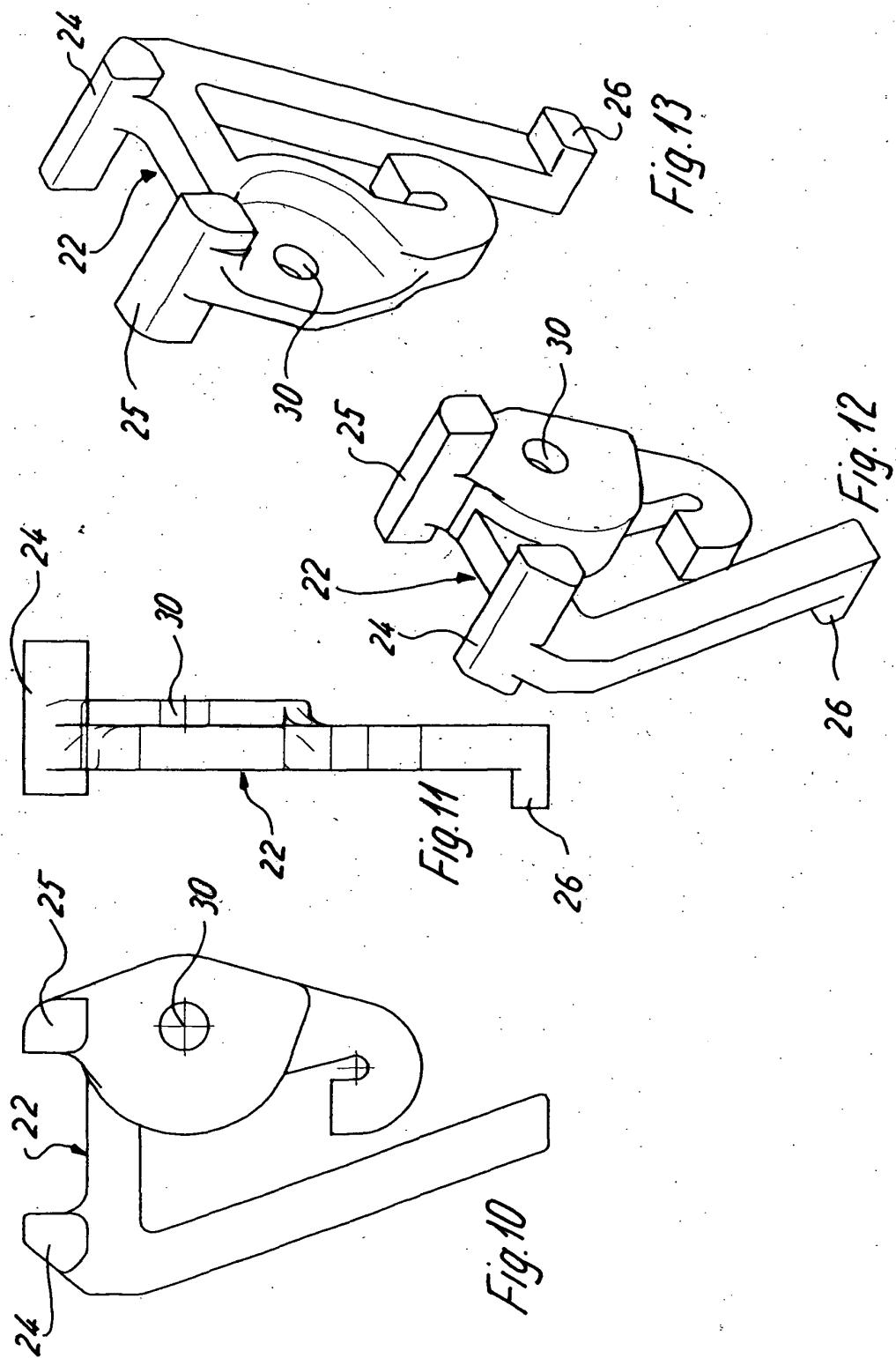
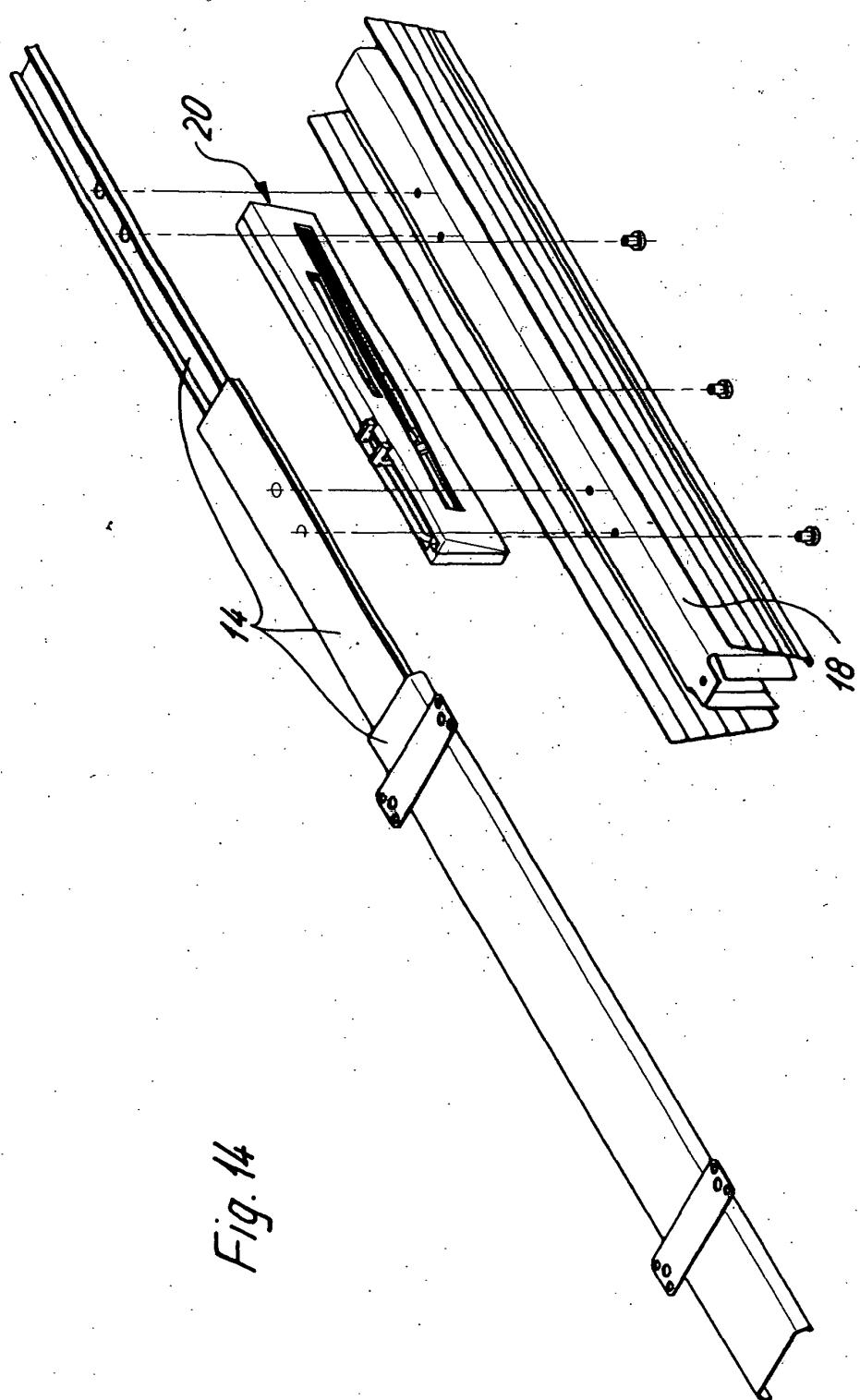
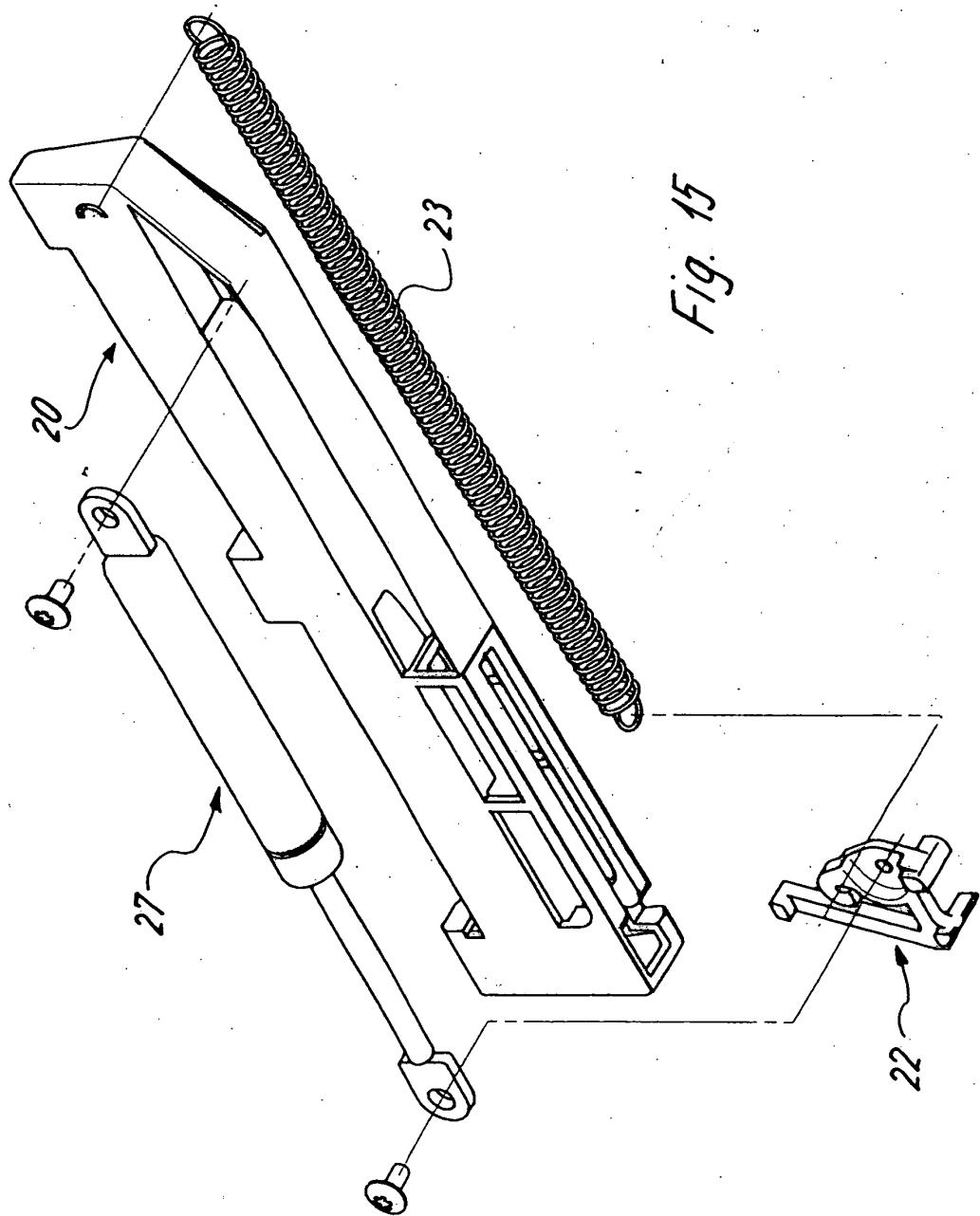


Fig. 6









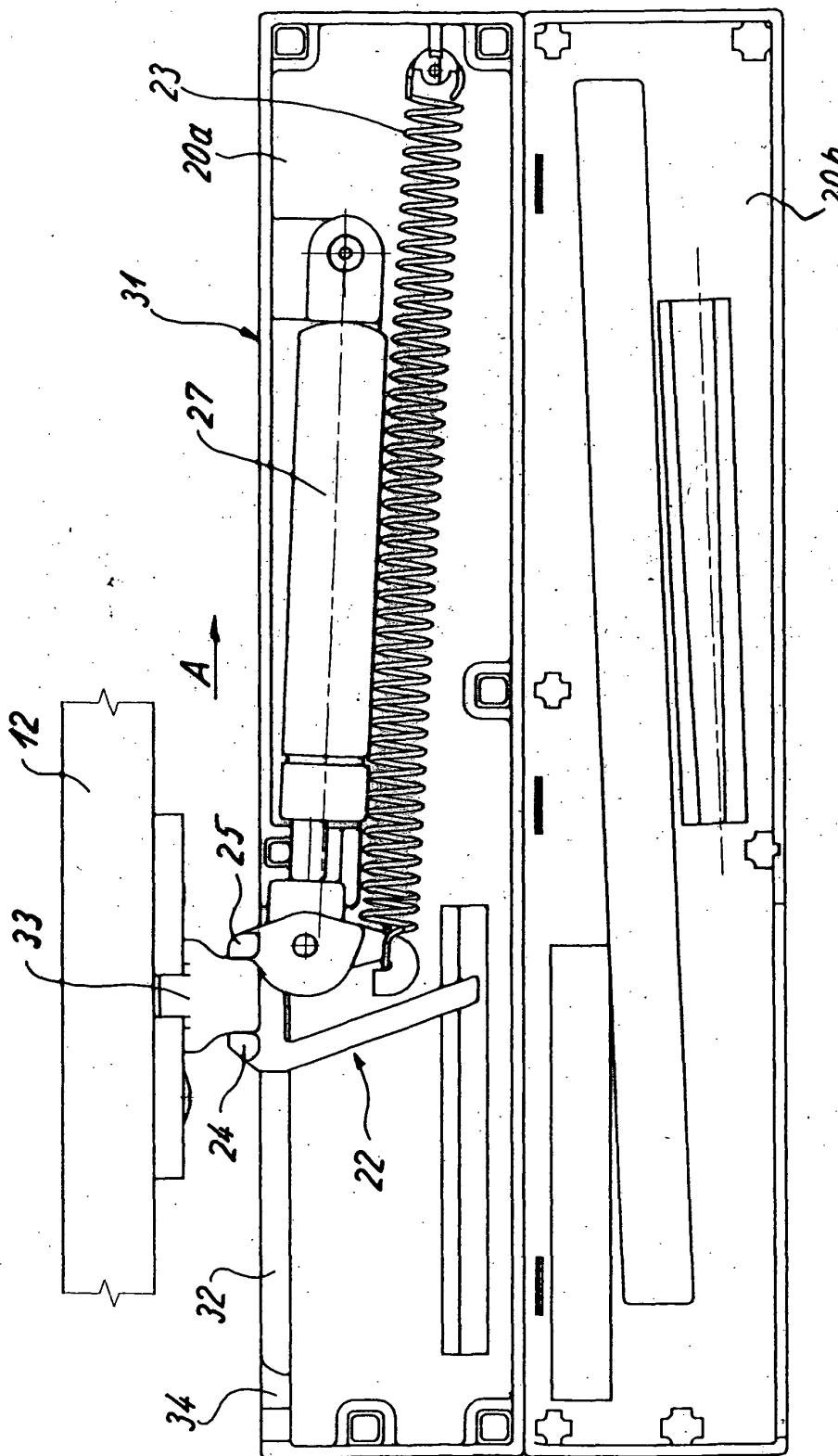


Fig. 16

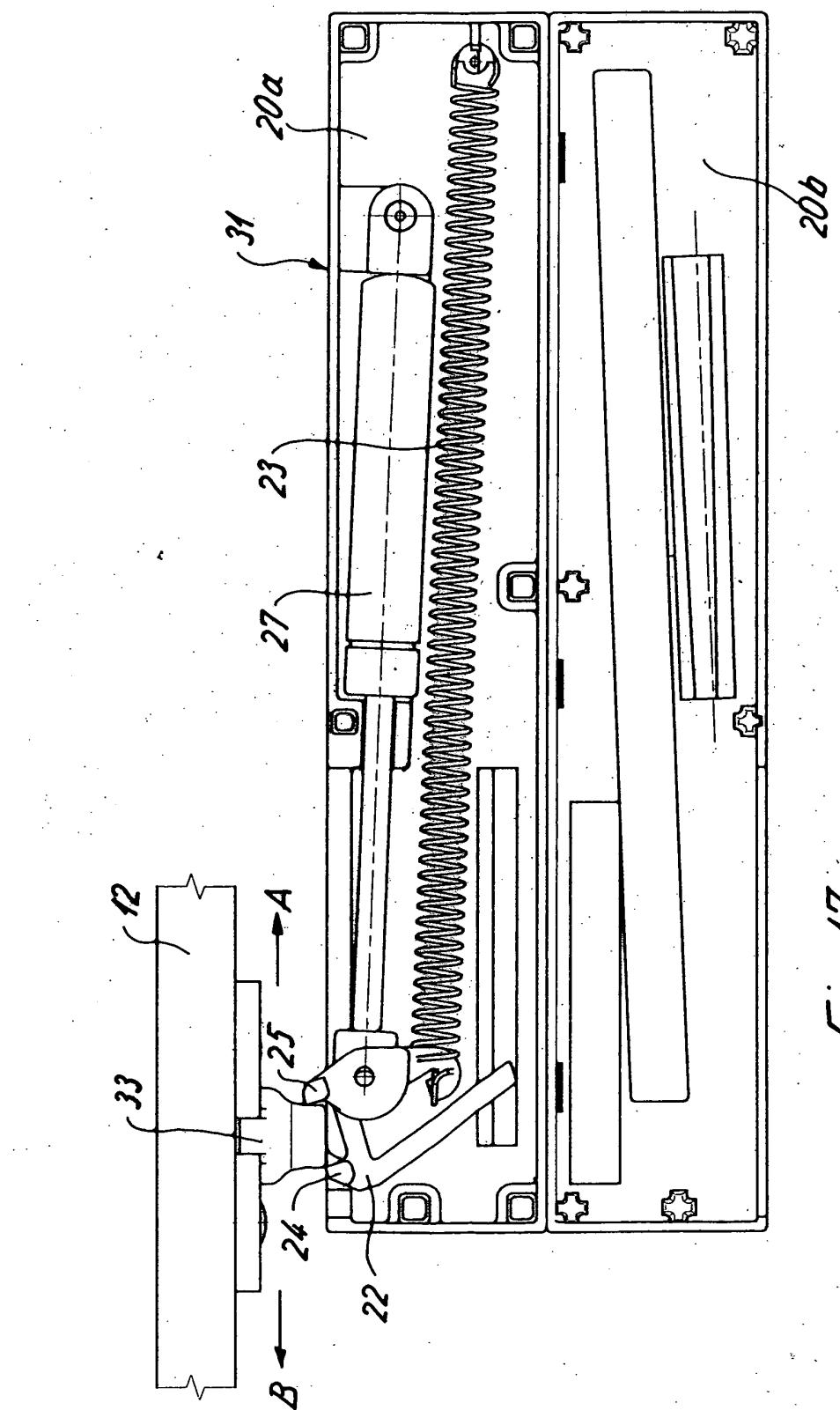
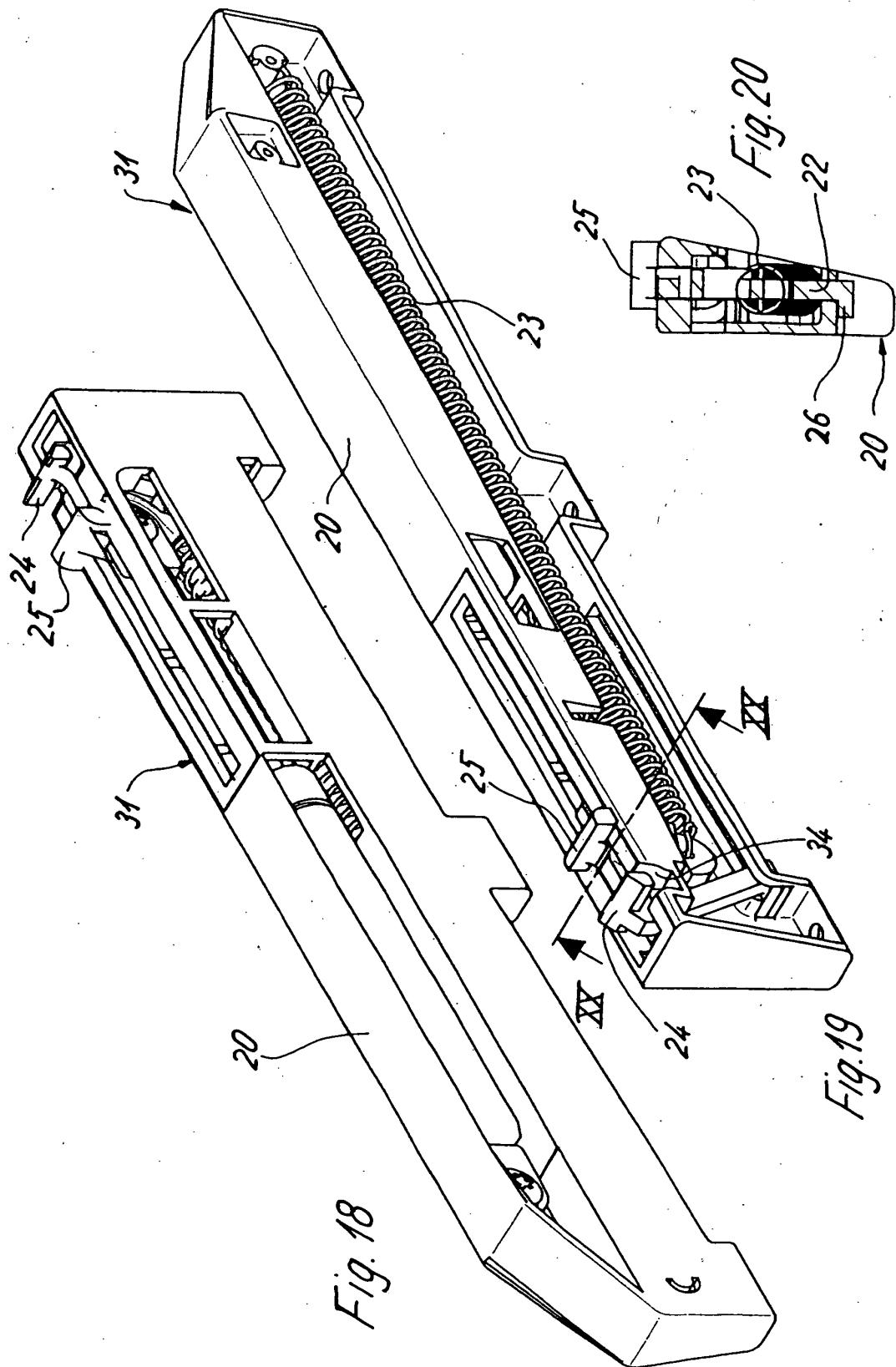
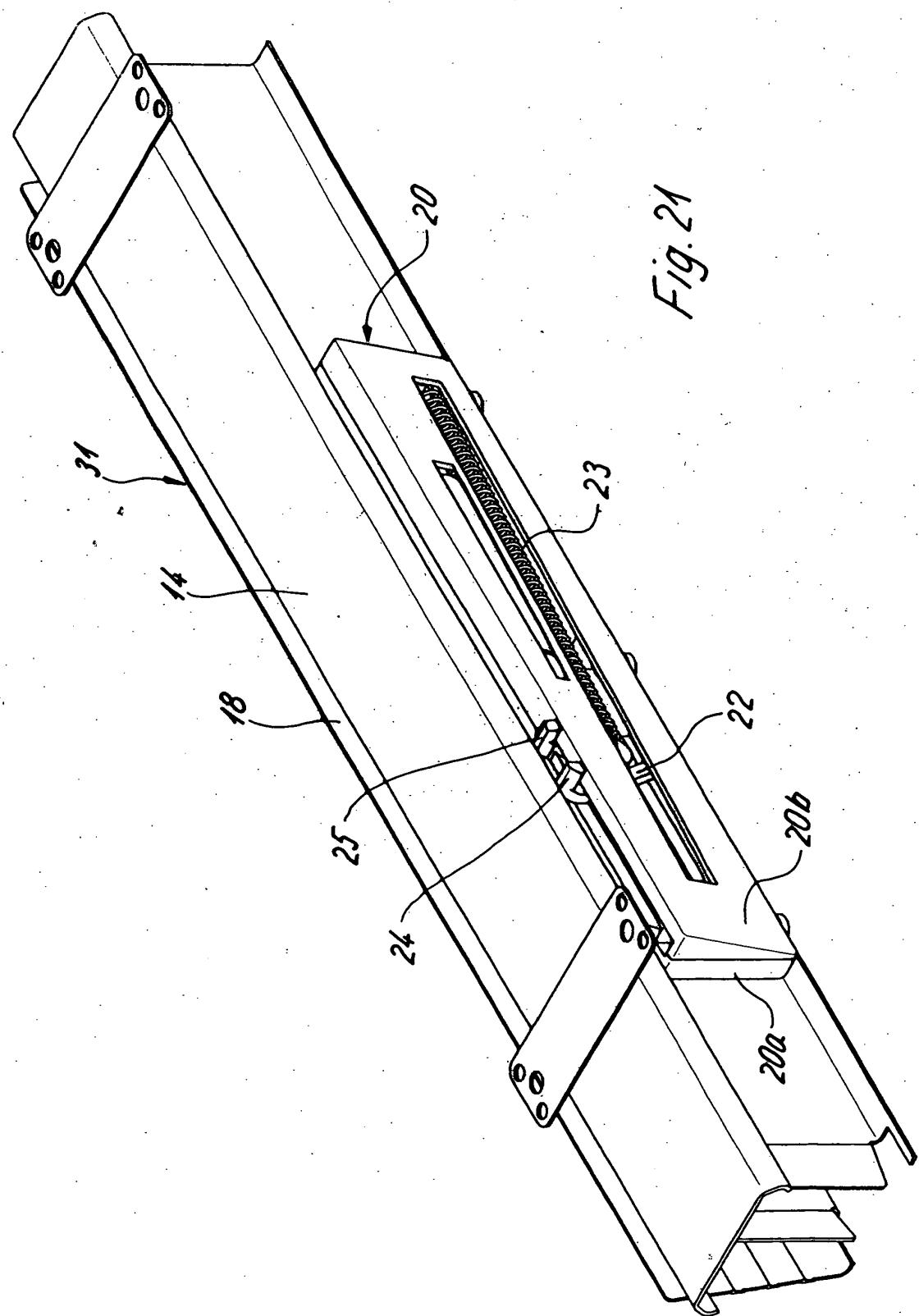
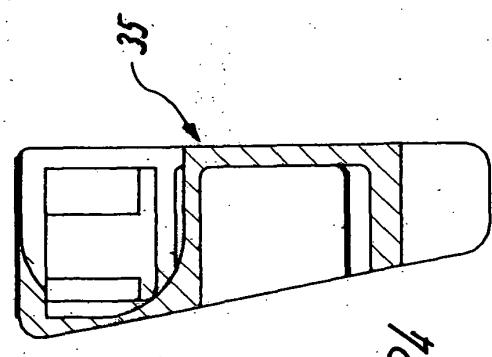
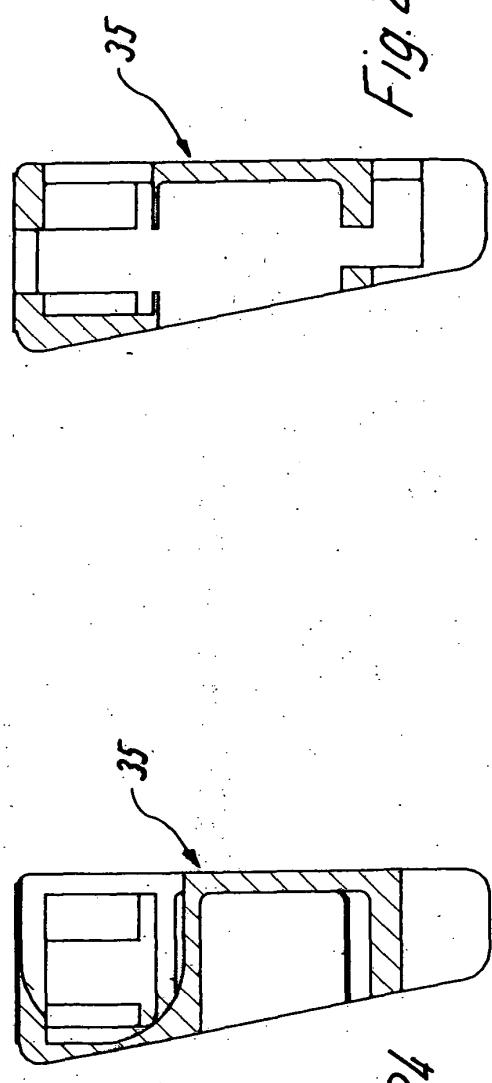
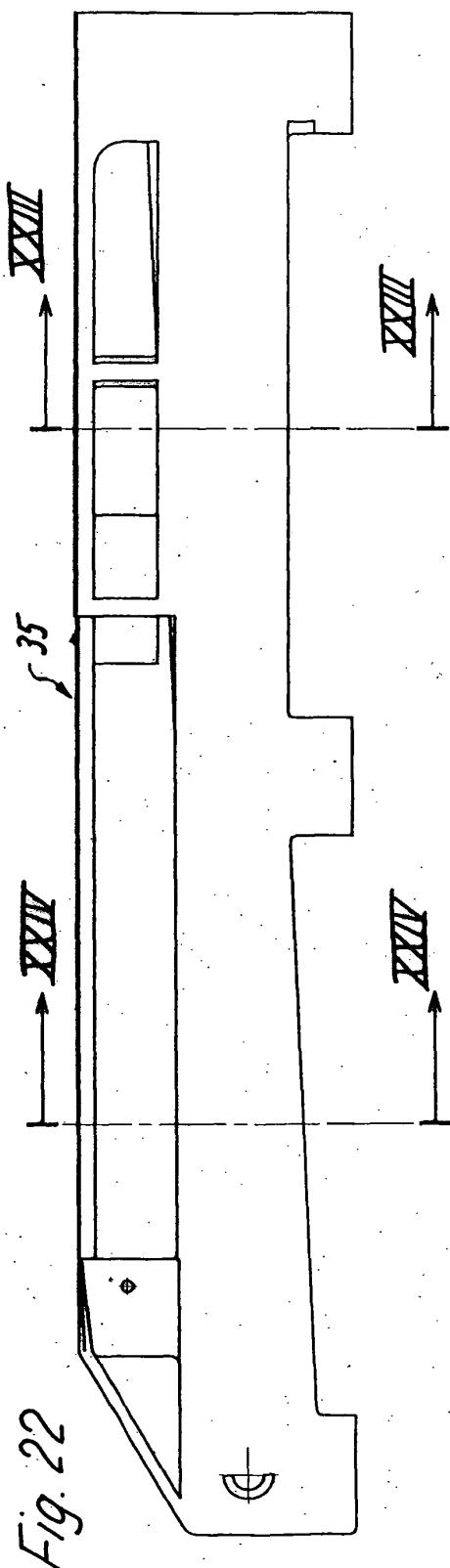


Fig. 17









| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |  |                    |   |
|---|--|--------------------|---|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile  | Betreff Anspruch   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| P,X   | EP 1 336 357 A (ANTON SCHNEIDER GMBH & CO)<br>20. August 2003 (2003-08-20)<br>* Absatz [0007] - Absatz [0011] *<br>* Abbildungen *<br>-----  | 1-3,9-12           | A47B88/04                               |
| X   | DE 202 03 812 U (BLUM GMBH JULIUS)<br>6. Juni 2002 (2002-06-06)<br>* Seite 4, Absatz 2 - Seite 5, Absatz 2 *<br>* Abbildungen 1-7 *<br>----- | 1-3,5,10           |   |
| P,X   | US 2003/234604 A1 (LIN CHUN-WEI)<br>25. Dezember 2003 (2003-12-25)<br>* das ganze Dokument *<br>-----  | 1,3,9,<br>10,12    |   |
| A   | DE 199 35 120 A (BULTHAUP GMBH & CO)<br>15. Februar 2001 (2001-02-15)<br>* das ganze Dokument *<br>-----                                     |                    |   |
| RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)  |  |                    |   |
| A47B  |  |                    |   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                         |  |                    |   |
| Recherchenort   | Abschlußdatum der Recherche  | Prüfer             |   |
| Den Haag  | 9. September 2004  | van Hoogstraten, S |   |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE   |  |                    |   |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze   |                    |   |
| Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist   |                    |   |
| A : technologischer Hintergrund   | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  |                    |   |
| O : nichtschriftliche Offenbarung   | L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument   |                    |   |
| P : Zwischenliteratur   | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument  |                    |   |

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 00 8819

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

09-09-2004

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patendokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung |          | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |                          | Datum der<br>Veröffentlichung |
|---|----|-------------------------------|----------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| EP 1336357  | A  | 20-08-2003                    | DE<br>EP | 20202520 U1<br>1336357 A1         | 13-06-2002<br>20-08-2003 |                               |
| DE 20203812                                       | U  | 06-06-2002                    | AT<br>DE | 5056 U1<br>20203812 U1            | 25-03-2002<br>06-06-2002 |                               |
| US 2003234604                                     | A1 | 25-12-2003                    | TW       | 564720 Y                          | 01-12-2003               |                               |
| DE 19935120                                       | A  | 15-02-2001                    | DE       | 19935120 A1                       | 15-02-2001               |                               |