



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.11.2004 Patentblatt 2004/46

(51) Int Cl.7: **A47B 88/10**

(21) Anmeldenummer: **04008701.7**

(22) Anmeldetag: **13.04.2004**

(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

(71) Anmelder: **Julius Blum Gesellschaft m.b.H.
6973 Höchst (AT)**

(72) Erfinder: **Fitz, Helmut
6890 Lustenau (AT)**

(30) Priorität: **05.05.2003 AT 3062003 U
05.05.2003 AT 3072003 U**

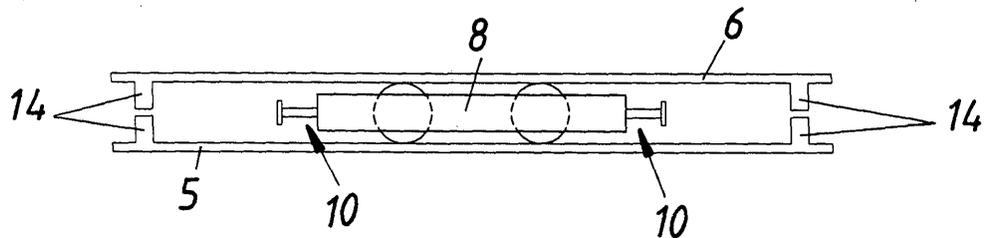
(74) Vertreter: **Hofinger, Stephan et al
Wilhelm-Greil-Strasse 16
6020 Innsbruck (AT)**

(54) **Ausziehführungsgarnitur für Schubladen**

(57) Ausziehführungsgarnitur für Schubladen mit einer an der Schublade befestigten Ausziehschiene (6) und einer am Möbelkorpus befestigten Tragschiene (5) an beiden Seiten der Schublade. Zwischen den Schienen (5, 6) sind Laufwagen (9) angeordnet, in denen lastübertragende Walzkörper lagern. An den Schienen (5, 6) sind Anschläge (14) vorgesehen, die den Laufweg

der Schienen (5, 6) begrenzen. Weiters ist mindestens ein Fluiddämpfer (10) vorgesehen, der in den Endstellungen des Auszugsweges der Schublade den Anprall eines Laufwagens (9) an einem Anschlag (14) der Schienen (5, 6) dämpft. Der Fluiddämpfer (10) ist mit einem Zylinder (11) und einem darin drehbar oder linear verfahrbaren Kolben (12) ausgebildet.

Fig. 3



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Ausziehführungsgarnitur für Schubladen mit einer an der Schublade befestigten Ausziehschiene, einer am Möbelkorpus befestigten Tragschiene und gegebenenfalls einer zwischen diesen beiden Schienen ablaufenden Mittelschiene an beiden Seiten der Schublade, wobei zwischen den Schienen Laufwagen angeordnet sind, in denen lastübertragende Walzkörper lagern, und an den Schienen Anschläge vorgesehen sind, die den Laufweg der Schienen begrenzen und wobei mindestens ein Dämpfer vorgesehen ist, der in den Endstellungen des Auszugsweges der Schublade den Anprall eines Laufwagens an einem Anschlag der Schienen dämpft.

[0002] Bei einer derartigen Ausziehführungsgarnitur schlagen die Anschläge der Schienen in den beiden Endstellungen an dem oder den Laufwagen an.

[0003] Bei einer derartigen Ausziehführungsgarnitur mit Mittelschienen kommt hinzu, dass die Mittelschienen nicht exakt differential zu den Ausziehschienen ablaufen. Es können beispielsweise beim Öffnen der Schublade die Mittelschienen zuerst stehenbleiben, bis sie von den Anschlägen der Ausziehschienen mitgenommen werden.

[0004] Aus der AT 407 002 B ist eine Ausziehführungsgarnitur bekannt, bei der die Laufwagen mit angespritzten Puffern versehen sind.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine eingangs erwähnte Ausziehführungsgarnitur hinsichtlich ihrer Laufruhe zu verbessern. Dabei soll ein besonders guter Dämpfungseffekt erzielt werden. Insbesondere ist es Aufgabe der Erfindung, die Laufruhe bei einem Vollauszug, bei dem keine besondere Steuerung für die Mittelschienen vorgesehen ist, zu verbessern.

[0006] Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, dass der mindestens eine Dämpfer als Fluid-dämpfer mit einem Zylinder und einem Kolben ausgebildet ist.

[0007] Durch die Anordnung von mindestens einem Fluid-dämpfer wird ein besonders sanftes Abbremsen der Schublade erreicht.

[0008] Der Fluid-dämpfer kann sowohl als Linear-dämpfer mit einem im Zylinder linear verfahrbaren Kolben als auch als Drehdämpfer mit einem Drehkolben ausgeführt sein.

[0009] Vorteilhaft ist der Fluid-dämpfer als Luft-dämpfer ausgeführt, jedoch ist auch die Ausbildung als Flüssigkeitsdämpfer im Rahmen des Erfindungsgedankens möglich.

[0010] Nachfolgend werden verschiedene Ausführungsbeispiele der Erfindung an Hand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 ein Schaubild eines Möbelkorpus mit Schubladen, die für die Ausrüstung mit der erfindungsgemäßen Ausziehführungsgarnitur geeignet sind;

Fig. 2 eine schematisch gehaltene Ansicht einer erfindungsgemäßen Ausziehführungsgarnitur in der voll eingeschobenen Stellung;

5 Fig. 3 eine schematisch gehaltene Ansicht einer erfindungsgemäßen Ausziehführungsgarnitur in einer Mittelstellung;

Fig. 4 eine schematisch gehaltene Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Ausziehführungsgarnitur in der voll ausgezogenen Stellung;

10 Fig. 5 den Ausschnitt A der Fig. 4;
Fig. 6 bis 8 analoge Ansichten zu den Fig. 2 bis 4, wobei ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung gezeigt ist;

15 Fig. 9 den Ausschnitt A der Fig. 8;

Fig. 10 den Ausschnitt B der Fig. 7;

Fig. 11 eine schematisch gehaltene Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Ausziehführungsgarnitur in der voll eingeschobenen Stellung, wobei ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung gezeigt ist;

20 Fig. 12 eine schematisch gehaltene Seitenansicht der erfindungsgemäßen Ausziehführungsgarnitur gemäß der Fig. 11 in der voll ausgezogenen Stellung,
25 den Ausschnitt A der Fig. 12,

Fig. 13 eine schematische Ansicht eines Laufwagens gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,

30 Fig. 14 ein Schaubild zweier Laufwagenteile, die durch einen Kupplungsteil miteinander verbunden sind,

Fig. 15 einen schematisch gehaltenen Längsschnitt durch einen Kupplungsteil und
35 einen schematisch gehaltenen Längsschnitt durch ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Kupplungsteiles.

Fig. 16

Fig. 17

40 **[0011]** In den Fig. 2 bis 13 ist jeweils nur eine Seite einer Ausziehführungsgarnitur gezeigt. Die auf der gegenüberliegenden Seite der Schublade angeordneten Schienen 5, 6, 7 und Laufwagen 8 sind analog ausgebildet.

45 **[0012]** Die erfindungsgemäße Ausziehführungsgarnitur eignet sich in gleicher Weise für die Montage in den Schubladenzargen als auch unterhalb des Schubladenbodens 3, d.h. sie kann mit den gleichen Vorteilen bei einer Metall- oder Kunststoffschubladenzarge als auch bei einer Schubladenseitenwand 2 aus Holz, wie sie in Fig. 1 gezeigt ist, eingesetzt werden.

50 **[0013]** Die erfindungsgemäße Ausziehführungsgarnitur weist an jeder Seite der Schublade Tragschienen 5 auf, die jeweils an der Möbelseitenwand befestigt sind, sowie eine Ausziehschiene 6, die an der Schublade montiert ist. In der Fig. 1 ist weiters eine Mittelschiene 7 gezeigt. Bei einer derartigen Ausziehführungsgarnitur wird jeweils ein Laufwagen 8 zwischen der Tragschiene

5 und der Mittelschiene 7 und jeweils mindestens ein Laufwagen 8 zwischen der Mittelschiene 7 und der Ausziehschiene 6 angeordnet sein. Die Erfindung ist jedoch mit gleichen Vorteilen sowohl bei einem Einfachauszug, der lediglich Tragschienen 5 und Ausziehschienen 6 aufweist, wie bei einem Vollauszug mit Tragschienen 5, Ausziehschienen 6 und Mittelschienen 7 einsetzbar.

[0014] In der Fig. 1 ist die Frontblende der Schublade mit 4 bezeichnet.

[0015] In den Laufwagen 8 sind Laufrollen 9 angeordnet. Die Laufwagen 8 können auch mit seitlichen Ausgleichsrollen versehen sein. Diese sind jedoch in den Figuren der Zeichnungen nicht gezeigt. Die Laufrollen 9, die die lastübertragenden Walzkörper bilden, sind vorzugsweise als Zylinder ausgeführt. Es können jedoch auch kugelförmige Walzkörper zum Einsatz kommen.

[0016] Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 2 bis 5 ist ein Laufwagen 8 zwischen der Ausziehschiene 6 und der Tragschiene 5 angeordnet. Der Laufwagen 8 ist an seinen beiden Stirnseiten jeweils mit einem Fluiddämpfer 10 versehen, der als Lineardämpfer ausgebildet ist. Der Fluiddämpfer 10 weist einen in einem Zylinder 11 verfahrbaren Kolben 12 auf, der mit einer Kolbenstange 13 versehen ist. In den beiden Endstellungen der Ausziehschiene 6 schlagen die Kolbenstangen 13 an Anschlägen 14 der Schienen 6, 5 an und der Kolben 12 wird im Zylinder 11 verschoben, wobei das Dämpfungsflied entweder durch einen Randspalt zwischen dem Kolben 12 und der Zylinderwand gepresst wird oder durch Öffnungen im Kolben 12 oder der Zylinderwand.

[0017] Im Zylinder 11 ist eine Druckfeder 15 vorgesehen, die den Kolben 12 wieder in die Ausgangsstellung drückt, wie in der Fig. 3 gezeigt ist.

[0018] Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 6 bis 10 ist der Laufwagen 8 zweiteilig ausgeführt und besteht aus zwei teleskopartig zueinander verschiebbaren Teilen 8', 8". Der Laufwagen 8 ist dabei mit einer teleskopartigen Führung versehen, die zugleich den Zylinder 11 für den Fluiddämpfer 10 bildet. Der Fluiddämpfer 10 ist wiederum als Lineardämpfer mit einem Kolben 12 ausgeführt.

[0019] Der Kolben 12 ist dabei über seine Kolbenstange 13 fest mit dem Laufwagenteil 8' verbunden. Beim Dämpfungsvorgang wird der Laufwagenteil 8" relativ zum Kolben 12 verschoben. Es ist wiederum eine Rückstellfeder in der Form einer Druckfeder 15 vorgesehen, die nach erfolgter Dämpfung die beiden Laufwagenteile 8', 8" wieder in die Bereitschaftsstellung drückt.

[0020] Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 11 bis 13 sind die Fluiddämpfer 10 an den Anschlägen 14 der Schienen 5, 6 angeordnet. In den beiden Endstellungen der Ausziehschiene 6 stoßen die Fluiddämpfer 10 an den Stirnseiten der Laufwagen 8 an. Die Fluiddämpfer 10 sind wiederum als Lineardämpfer mit linear verschiebbarem Kolben 12 ausgeführt.

[0021] Im Ausführungsbeispiel nach der Fig. 14 ist der

Laufwagen 8 wiederum zweiteilig mit zwei Laufteilen 8', 8" ausgeführt. Im Laufteil 8' befindet sich ein Rotationsdämpfer, der mit einem Ritzel 16 versehen ist. Das Ritzel 16 kämmt mit einem Zahnstangenprofil 17 des zweiten Laufwagenteiles 8". Werden die beiden Laufwagenteile 8', 8" zueinander bewegt, d.h. bei der Dämpfung ineinander geschoben, wird das Ritzel 16 gedreht und somit auch der Rotationsdämpfer. Der Rotationsdämpfer kann sowohl mit einem herkömmlichen Drehkolben ausgerüstet sein als auch mit einem Drehkolben mit kippbaren Flügeln als Flügelzellendämpfer. Es ist wiederum eine Druckfeder 15 vorgesehen, die die beiden Laufwagenteile 8', 8" nach erfolgter Dämpfung in die Bereitschaftsstellung bewegt.

[0022] Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 15 bis 17 sind an jeder Seite der Schublade mindestens zwei Teile 8', 8" mittels eines stangenförmigen Kupplungsteiles 18 zu einem Laufwagen 8 verbunden. Die Kupplungsteile 18 können unterschiedliche Längen aufweisen, sodass sich auf diese Art unterschiedlich lange Laufwagen 8 ergeben.

[0023] Die Kupplungsteile 18 und die Teile 8', 8" der Laufwagen 8 sind vorteilhaft mit Steckverbindungen versehen, die einen werkzeuglosen Zusammenbau der Laufwagen 8 und ein werkzeugloses Trennen der Laufwagen 8 ermöglichen.

[0024] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass mindestens ein Kupplungsteil 18 mit einem Fluiddämpfer 10 versehen ist. Ein derartiger Fluiddämpfer 10 dämpft wiederum den Anschlag des Laufwagens 8 in der vorderen und hinteren Endstellung der Ausziehschienen 6.

[0025] Im Ausführungsbeispiel der Fig. 16 ist der Fluiddämpfer 10 als Lineardämpfer ausgebildet und im Ausführungsbeispiel der Fig. 17 als Rotationsdämpfer. In beiden Fällen besteht der Kupplungsteil 18 aus zwei teleskopartig zueinander verschiebbaren Teilen 19, 20. Im Ausführungsbeispiel nach der Fig. 16 ist am Teil 19 eine Kolbenstange mit einem Kolben 12 angeformt, wobei der Kolben 12 und die Kolbenstange in einem zylindrischen Hohlraum 23 des Teiles 20 ragen.

[0026] Im Teil 20 ist eine Druckfeder 15 vorgesehen, die sich einerseits am Teil 20 und andererseits am Kolben 12 abstützt.

[0027] Auch im Ausführungsbeispiel nach der Fig. 17 ist zwischen den Teilen 19, 20 eine Druckfeder 15 angeordnet. Die Druckfeder 15 stützt sich einerseits am Teil 20 und an einem Stößel 24 des Teiles 19 ab.

[0028] Der als Rotationsdämpfer ausgebildete Fluiddämpfer 10 ist im Teil 19 gelagert, weist ein Ritzel 16 auf, das mit einem Zahnstangenprofil 17, welches am Teil 20 ausgebildet ist, kämmt. Werden die Teile 19, 20 beim Anschlagen eines Laufwagens 8 an einem Gegenanschlag einer Schiene 5, 6 zusammengedrückt, wird der als Rotationsdämpfer ausgebildete Fluiddämpfer 10 gedreht und dämpft den Aufprall zwischen den Schienen 5, 6 und dem Laufwagen 8.

[0029] Nach erfolgter Dämpfung werden in beiden Fällen die Teile 19, 20 von den Druckfedern 15 wieder

auseinander und in die Bereitschaftsstellung gedrückt.
[0030] Erfindungsgemäß können auch drei und mehr Teile 8', 8" zu einem Laufwagen 8 verbunden werden.

Patentansprüche

1. Ausziehführungsgarnitur für Schubladen mit einer an der Schublade befestigten Ausziehschiene, einer am Möbelkorpus befestigten Tragschiene und gegebenenfalls einer zwischen diesen beiden Schienen ablaufenden Mittelschiene an beiden Seiten der Schublade, wobei zwischen den Schienen Laufwagen angeordnet sind, in denen lastübertragende Walzkörper lagern, und an den Schienen Anschläge vorgesehen sind, die den Laufweg der Schienen begrenzen und wobei mindestens ein Dämpfer vorgesehen ist, der in den Endstellungen des Auszugsweges der Schublade den Anprall eines Laufwagens an einem Anschlag der Schienen dämpft, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Dämpfer als Fluiddämpfer (10) mit einem Zylinder (11) und einem Kolben (12) ausgebildet ist.
2. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fluiddämpfer (10) als Lineardämpfer mit einem im teilweise oder vollständig mit dem Dämpfungsfluid gefüllten Zylinder (11) linear verfahrbaren Kolben (12) ausgeführt ist.
3. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fluiddämpfer (10) als Drehdämpfer mit einem Drehkolben ausgeführt ist, der in einem teilweise oder vollständig mit dem Dämpfungsfluid gefüllten Gehäuse gelagert ist.
4. Ausziehführungsgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fluiddämpfer (10) als Luftdämpfer ausgeführt ist.
5. Ausziehführungsgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fluiddämpfer (10) als Flüssigkeitsdämpfer ausgeführt ist.
6. Ausziehführungsgarnitur nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den beiden Stirnseiten mindestens eines Laufwagens (8) je ein Fluiddämpfer (10) angeordnet ist.
7. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kolben (12) der Fluiddämpfer (10) mit Kolbenstangen (13) versehen sind, die in den Endstellungen des Auszugsweges der Schublade an den Anschlägen (14) der Schienen (5, 6) anstoßen.
8. Ausziehführungsgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Laufwagen (8) mehrteilig ausgeführt ist und zwischen den Teilen (8', 8") des Laufwagens (8) ein Fluiddämpfer (10) angeordnet ist.
9. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Laufwagen (8) zweiteilig ausgeführt ist und zwischen den beiden Teilen (8', 8") des Laufwagens (8) ein Fluiddämpfer (10) angeordnet ist.
10. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teile (8', 8") des Laufwagens (8) Führungen aufweisen und teleskopartig zueinander verschiebbar sind.
11. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fluiddämpfer (10) an den Anschlägen (14) der Schienen (5, 6) angeordnet sind.
12. Ausziehführungsgarnitur nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem der Teile (8') des Laufwagens (8) ein Drehdämpfer mit einem Antriebsritzel (16) angeordnet ist, das mit einem Zahnstangenprofil (17) des zweiten Teiles (8") des Laufwagens (8) kämmt.
13. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den Teilen (8', 8") des Laufwagens (8) eine Druckfeder (15) angeordnet ist.
14. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckfeder (15) in den Fluiddämpfer (10) integriert ist.
15. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Teile (8', 8") eines Laufwagens (8) über mindestens einen Kupplungsteil (18) miteinander verbunden sind, der mit einem Fluiddämpfer (10) versehen ist.
16. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Kupplungsteil (18) aus zwei teleskopisch zueinander verschiebbaren Teilen (19, 20) besteht.
17. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den beiden Teilen (19, 20) eine Feder, vorzugsweise eine Druckfeder (15), angeordnet ist.
18. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 16 und/

oder 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einem der Teile (19) ein Linearkolben (12) befestigt oder ausgebildet ist, der in einen zylindrischen Hohlraum (11) des zweiten Teiles (20) ragt (Fig. 7).

5

19. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 16 und/oder 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem der Teile (19) ein als Rotationsdämpfer ausgebildeter Fluiddämpfer (10) lagert, der mit einem Ritzel (16) versehen ist, das mit einem Zahnstangenprofil (17) des zweiten Teiles (20) kämmt (Fig. 8).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

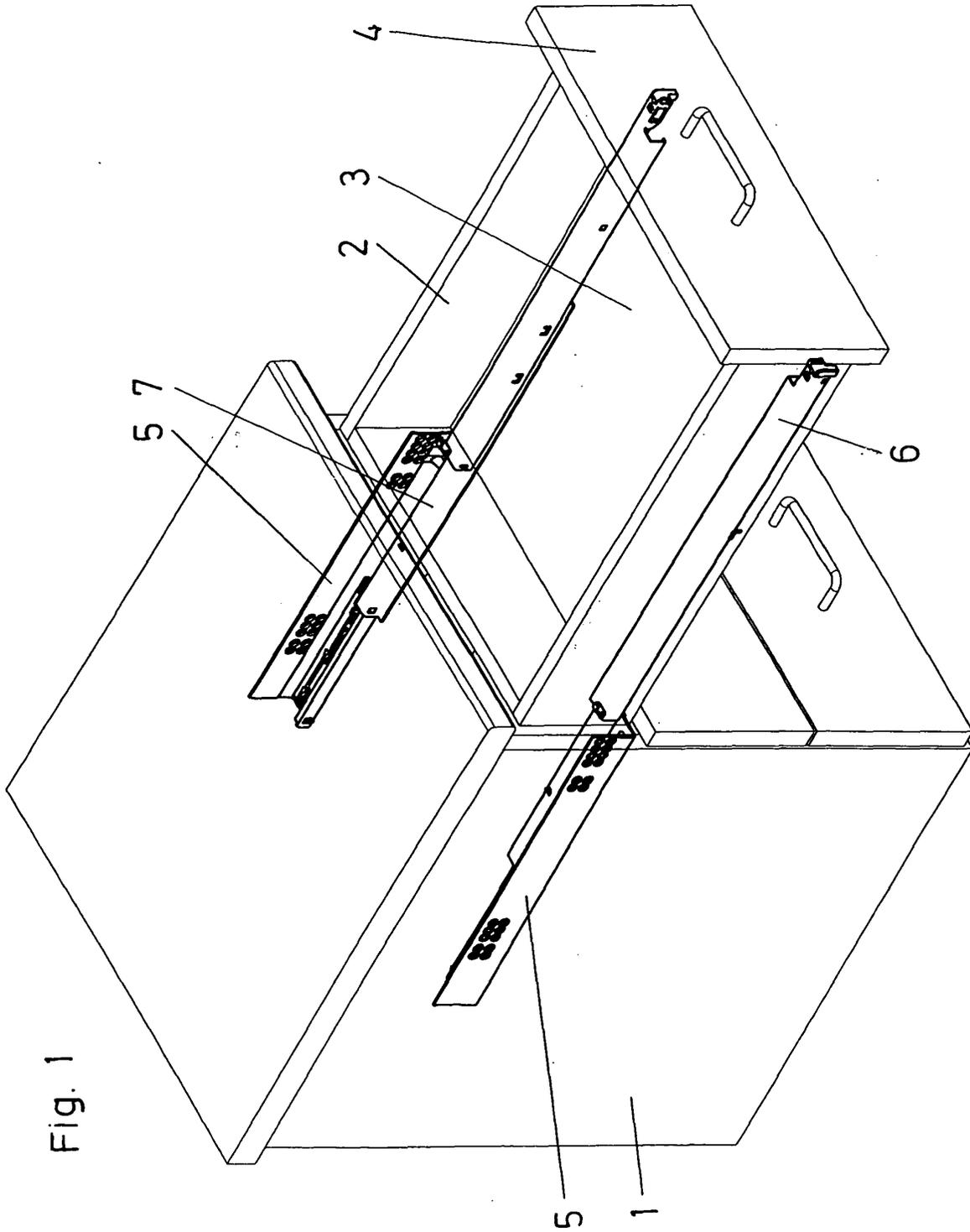


Fig. 1

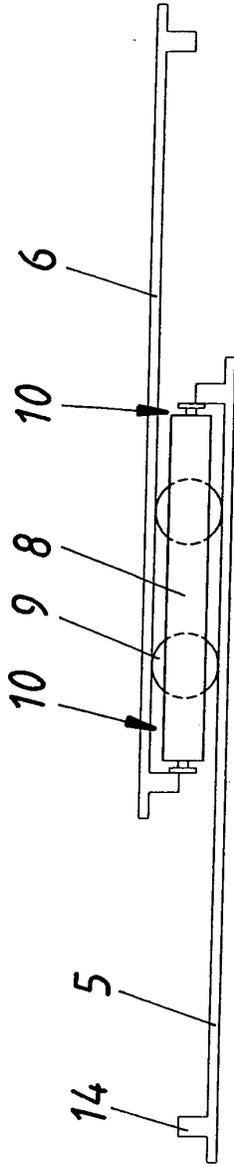


Fig. 2

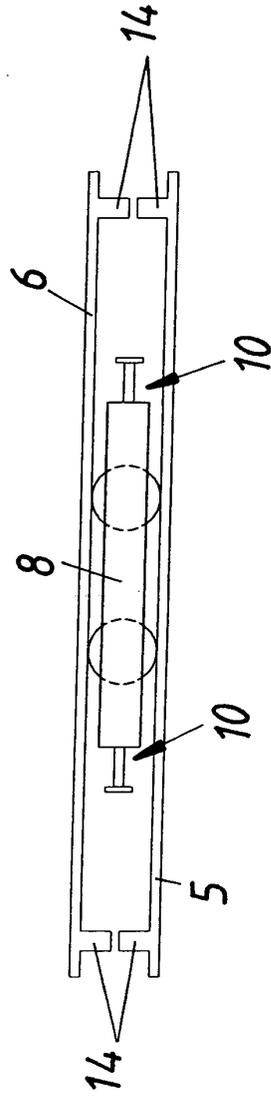


Fig. 3

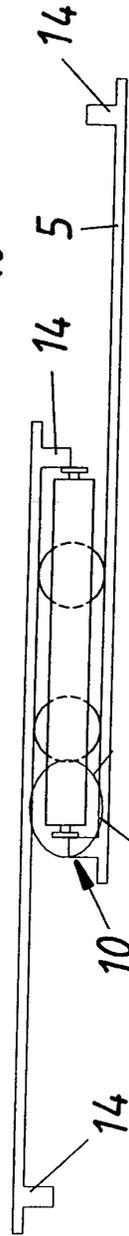
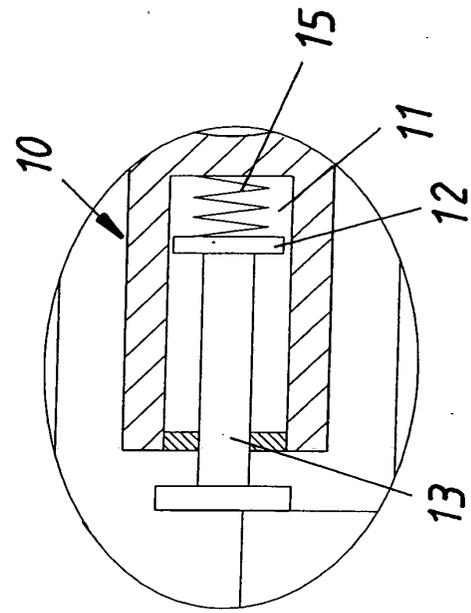
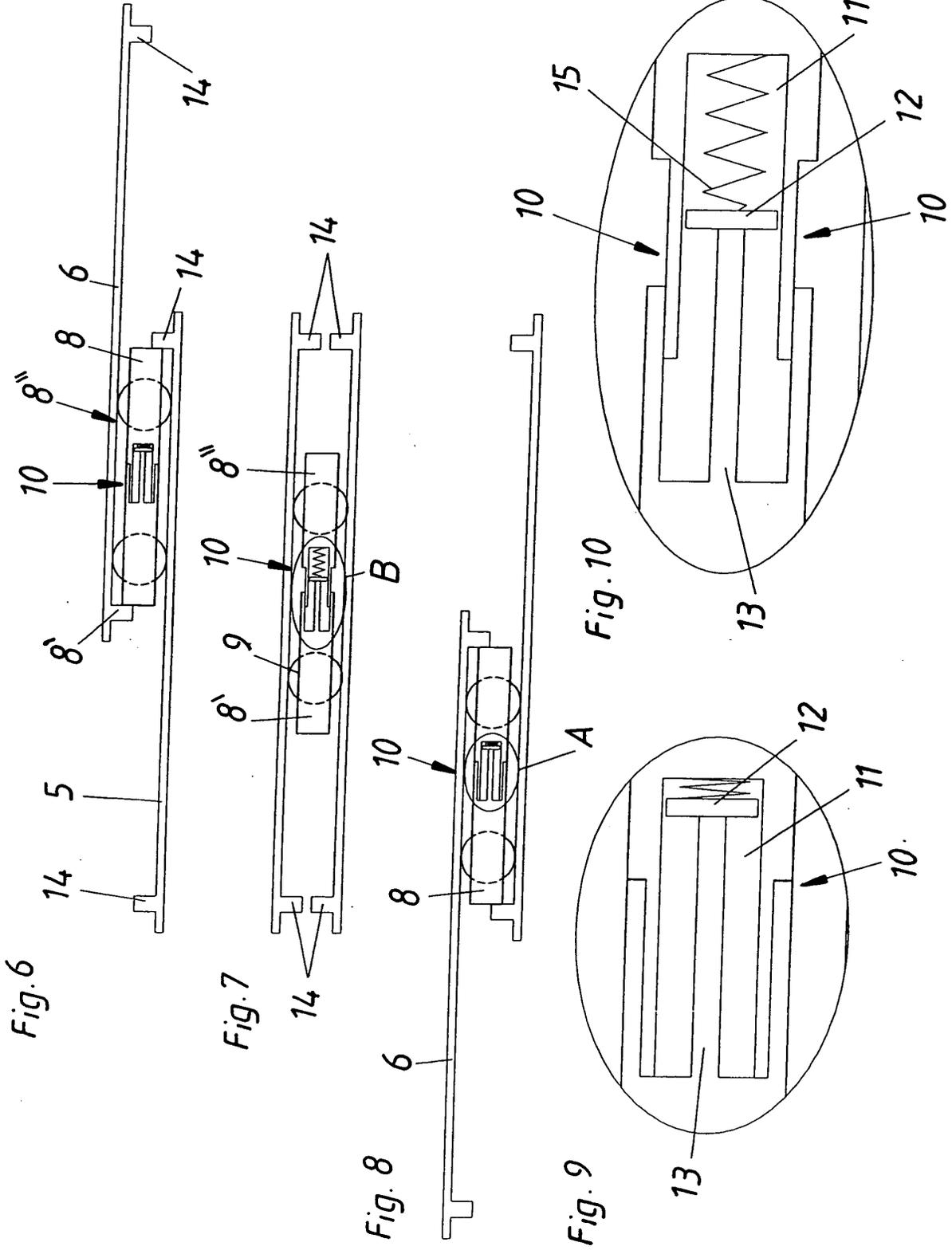


Fig. 4



A Fig. 5



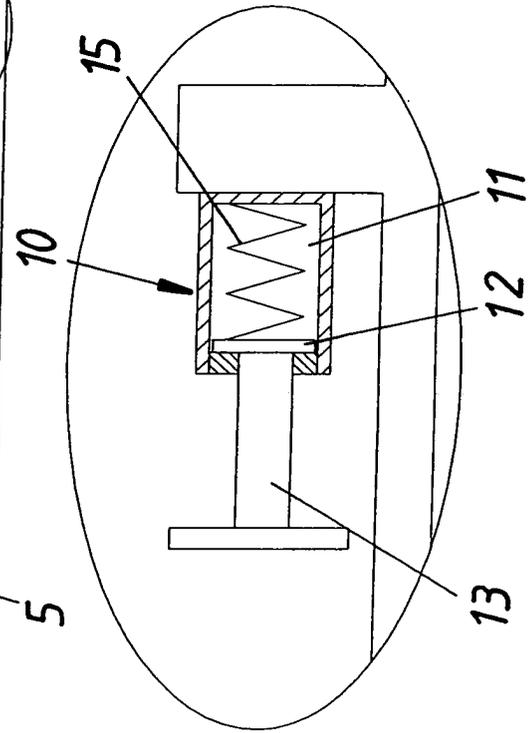
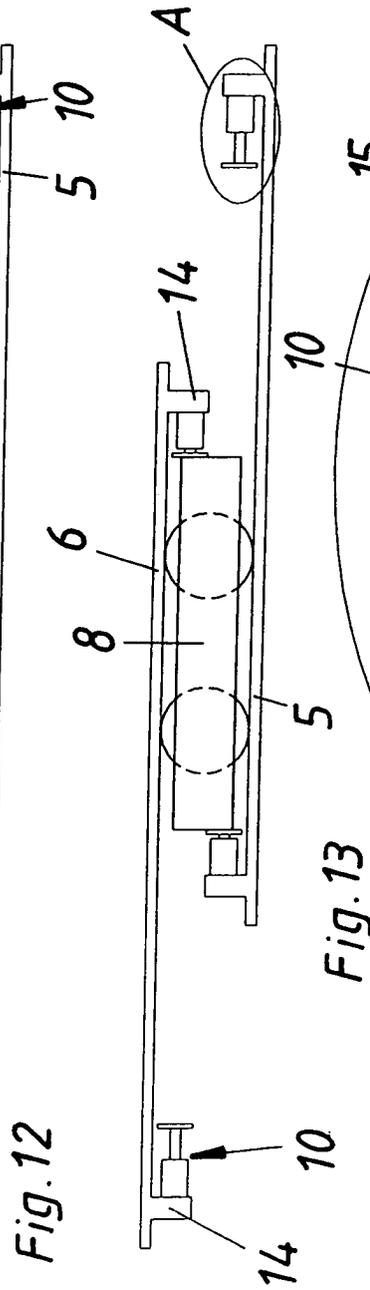
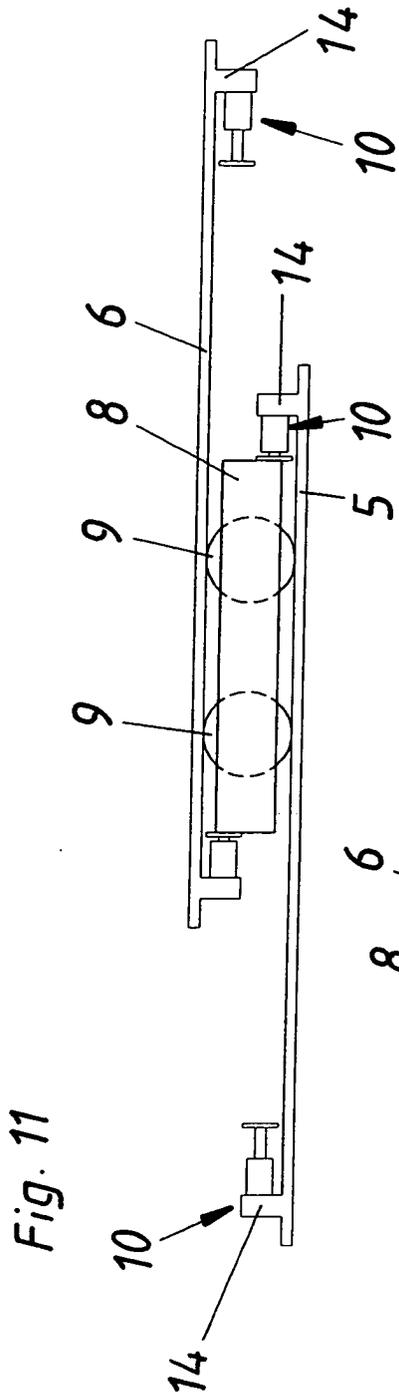
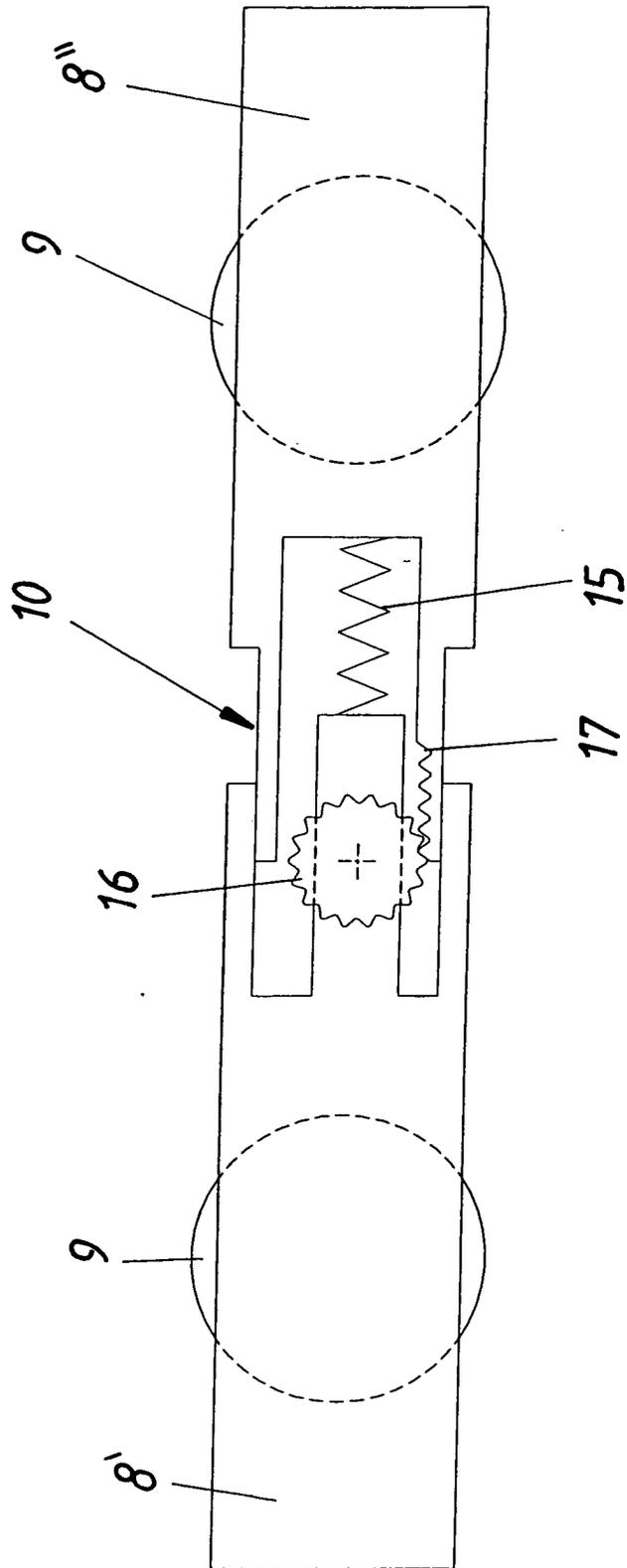


Fig. 14



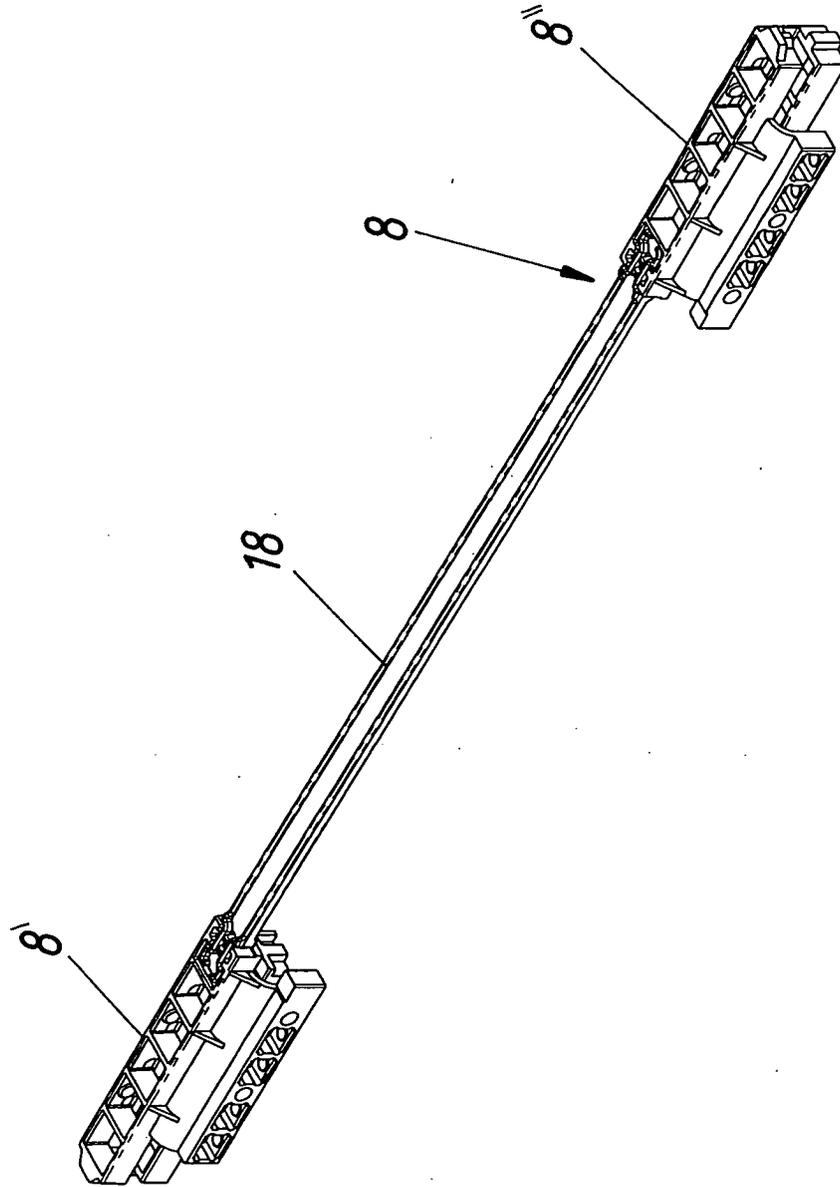


Fig. 15

Fig. 16

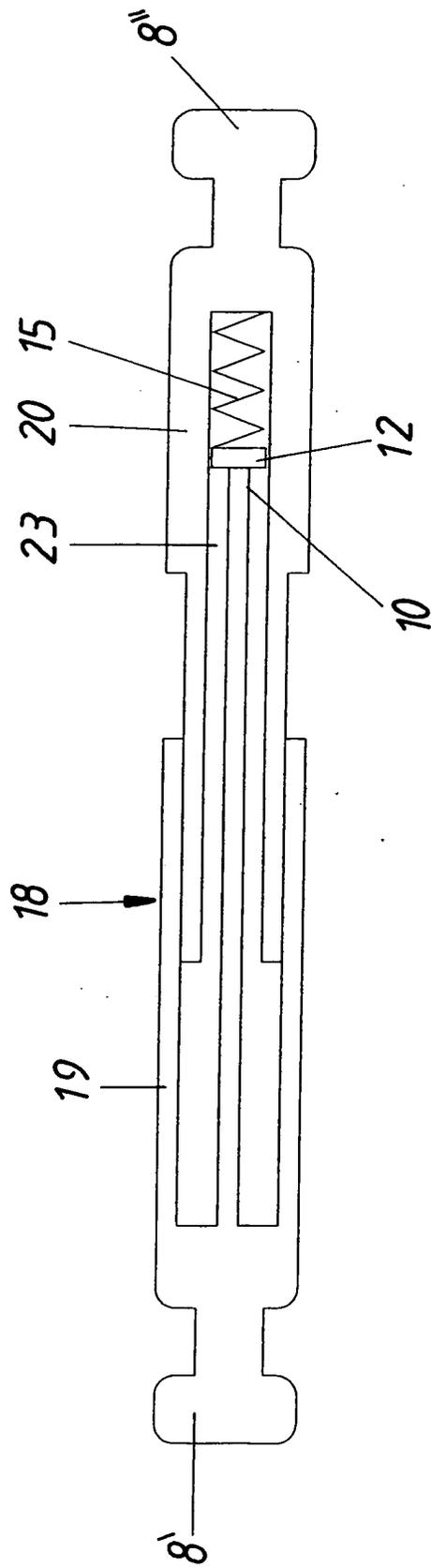
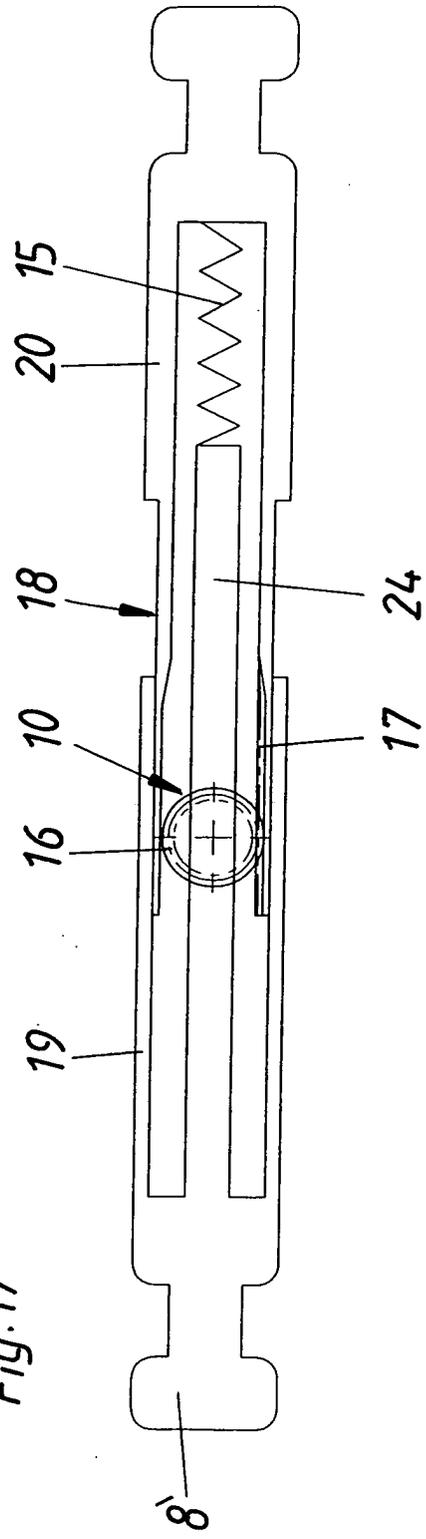


Fig. 17





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 8701

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A,D	EP 0 868 866 A (BLUM GMBH JULIUS) 7. Oktober 1998 (1998-10-07) * Spalte 2, Zeile 39 - Spalte 4, Zeile 16; Abbildungen 1-16 * ---	1-19	A47B88/10
A	DE 24 21 657 A (KURZ RICHARD) 13. November 1975 (1975-11-13) * Seite 7, Zeile 7 - Seite 11, Zeile 9; Abbildungen 1,2 * -----	1-19	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 13. August 2004	Prüfer Klinterbäck, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 04 00 8701

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

13-08-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0868866 A	07-10-1998	AT 407002 B	27-11-2000
		AT 54497 A	15-04-2000
		AT 253855 T	15-11-2003
		DE 59810121 D1	18-12-2003
		EP 0868866 A2	07-10-1998
		ES 2205299 T3	01-05-2004
		US 6015199 A	18-01-2000

DE 2421657 A	13-11-1975	DE 2421657 A1	13-11-1975

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82