



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.12.2008 Patentblatt 2008/51

(51) Int Cl.:
E05F 1/10^(2006.01) E05F 5/02^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08016259.7**

(22) Anmeldetag: **27.04.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(72) Erfinder: **Brüstle, Klaus**
6973 Höchst (AT)

(30) Priorität: **14.07.2004 AT 11902004**
08.11.2004 AT 18592004

(74) Vertreter: **Torggler, Paul Norbert et al**
Wilhelm-Greil-Strasse 16
6020 Innsbruck (AT)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
05734880.7 / 1 766 173

Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 16-09-2008 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

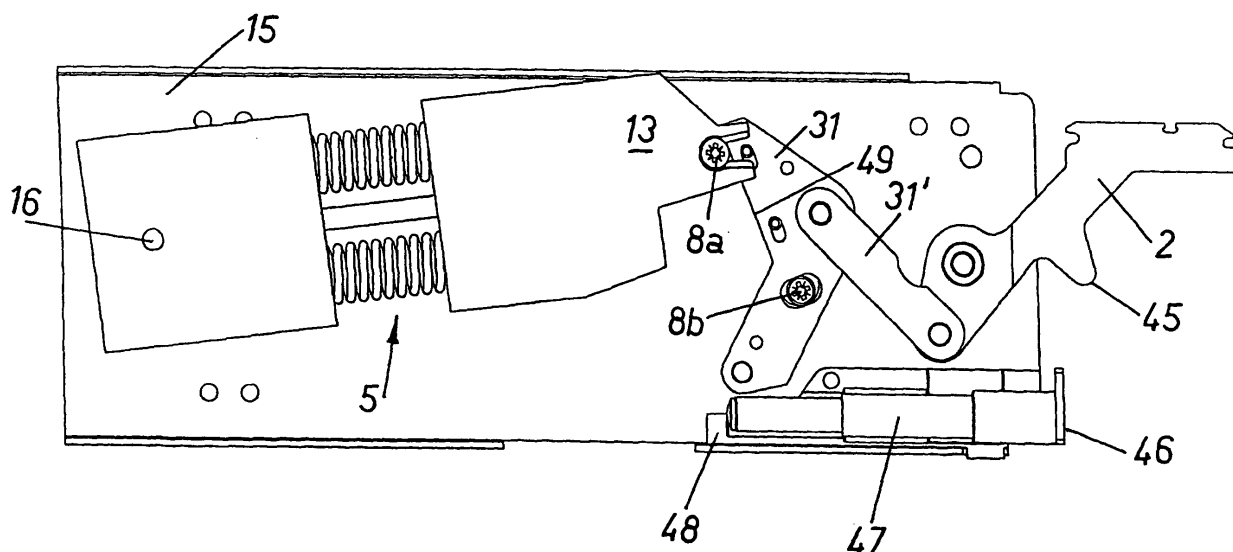
(71) Anmelder: **Julius Blum GmbH**
6973 Höchst (AT)

(54) **Stellmechanismus für einen schwenkbar gelagerten Stellarm**

(57) Stellmechanismus (1) für einen schwenkbar gelagerten Stellarm (2), insbesondere zum Antrieb einer Klappe (3) eines Möbels, mit einer Federvorrichtung (5) mit einem federbelasteten Stellteil (13) und einem Übersetzungsmechanismus (7), der die Bewegung des Stellteiles (13) in eine Schwenkbewegung des Stellarmes (2)

umsetzt, wobei der Übersetzungsmechanismus (7) mindestens eine Einstellvorrichtung (8) zum Verändern des Übersetzungsverhältnisses zwischen der Bewegung des Stellteiles (13) und der Schwenkbewegung des Stellarmes (2) aufweist, wobei der Stellmechanismus eine Dämpfvorrichtung (47) aufweist, die die Schließbewegung der Klappe (3) dämpft.

Fig. 22



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Stellmechanismus für einen schwenkbar gelagerten Stellarm, insbesondere zum Antrieb einer Klappe eines Möbels, mit einer Federvorrichtung mit einem federbelasteten Stellteil und einem Übersetzungsmechanismus, der die Bewegung des Stellteiles in eine Schwenkbewegung des Stellarmes umsetzt.

[0002] Derartige Stellmechanismen sind gemäß dem Stand der Technik in vielen Ausgestaltungen bekannt und dienen vorzugsweise dazu, Klappen oder Hebetüren von Möbeln, die an einer horizontalen Schwenkachse gelagert sind, von der Schließstellung in eine Offenstellung bzw. in die umgekehrte Richtung zu bewegen sowie die Klappe in einer bestimmten Stellung zu halten. Ein derartiger Klappenhalter ist beispielsweise aus der DE 26 53 106 bekannt geworden, der zwei Stellarme aufweist, die von einer Federeinrichtung beaufschlagt werden. Zwei an einem Stellarm unterschiedlich ausgebildete Nockenabschnitte laufen an einer Anlagefläche am zweiten Stellarm ab. Eine technische Weiterentwicklung zeigt die US 5,904,411 die einen Klappenhalter mit einer Schwenklappe zeigt, wobei ein federbelasteter Stellteil über einen starren Verbindungsarm direkt mit einem schwenkbaren Stellarm gekoppelt ist. Eine translatorische Bewegung des Stellteiles wird dabei in eine Rotationsbewegung des Stellarmes umgesetzt, der wiederum die Möbelklappe in ihre Offen- bzw. Schließstellung bewegt. Die deutsche Offenlegungsschrift DE 101 45 856 zeigt einen Faltdesign für einen Schrank, wobei ein federbelasteter Stellteil an einer Stellkontur einer Nocke abläuft, die wiederum mit einem Stellarm zum Bewegen der Möbelklappe gekoppelt ist.

[0003] Trotz der vorteilhaften technischen Verbesserungen oben genannter Schriften erweist sich beispielsweise eine Tatsache als nachteilig. Es hat sich nämlich herausgestellt, dass bei Verwendung von unterschiedlich schweren zu bewegendes Möbelklappen immer derselbe Dämpfungsverlauf stattfindet. Leichtere Möbelklappen werden dabei genauso wie schwerere Möbelklappen bewegt bzw. gedämpft, wodurch ein günstiger Bewegungs- bzw. Dämpfungsverlauf entsprechend dem unterschiedlichen Gewicht der Möbelklappen nicht gewährleistet werden kann.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, oben genannten Nachteil des Standes der Technik zu vermeiden.

[0005] Dies wird erfindungsgemäß in einer vorteilhaften Ausgestaltung dadurch erreicht, dass der Übersetzungsmechanismus mindestens eine Einstellvorrichtung zum Verändern des Übersetzungsverhältnisses zwischen der Bewegung des Stellteiles und der Schwenkbewegung des Stellarmes aufweist.

[0006] Das Übersetzungsverhältnis wird vorzugsweise als Verhältnis von zurückgelegtem Stellteilweg zu Drehwinkel des Stellarmes definiert. Die DE 101 45 856 weist beispielsweise aufgrund der kurvenförmigen Ausbildung der Stellkontur ein über den Schließ- bzw. Öffnungsweg veränderliches Übersetzungsverhältnis auf, jedoch ist dieses durch die Stellkontur bereits fix vorgegeben. Die vorliegende Erfindung weist im Gegensatz dazu eine separat angeordnete Einstellvorrichtung auf, die eine präzise und kontrollierte Verstellung des Übersetzungsverhältnisses erlaubt. Das Übersetzungsverhältnis ist derart variierbar, sodass ein und derselbe Stellmechanismus zum vorteilhaften Bewegen bzw. Dämpfen von unterschiedlich schweren Möbelklappen vorgesehen werden kann.

[0007] Eine vorteilhafte Variante der Erfindung ergibt sich dadurch, dass der Übersetzungsmechanismus einen schwenkbar gelagerten Zwischenhebel aufweist, der einerseits vom federbelasteten Stellteil beaufschlagt ist und andererseits an einer am Stellarm ausgebildeten oder angebrachten Stellkontur - vorzugsweise über eine Druckrolle - anliegt. Durch den schwenkbar gelagerten Zwischenhebel können die Hebelverhältnisse und damit das Übersetzungsverhältnis vom Stellteil auf den Stellarm verändert werden, wobei vorzugsweise eine stufenlose Verstellung vorgesehen ist. Dabei kann es zweckmäßig sein, wenn die Lage des Angriffspunktes des federbelasteten Stellteiles am Zwischenhebel einstellbar ist, wodurch sich geänderte Hebelverhältnisse ergeben. In diesem Zusammenhang kann es auch vorteilhaft sein, dass der Abstand des Angriffspunktes des federbelasteten Stellteiles von der Drehachse des Zwischenhebels einstellbar ist.

[0008] Zur Realisierung der Federvorrichtung gibt es verschiedene Möglichkeiten. Dabei kann die Ausgestaltung so getroffen sein, dass die Federvorrichtung zumindest zwei oder mehrere - vorzugsweise parallel angeordnete - Zugfedern umfasst. Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung kann auch vorgesehen sein, dass die Federvorrichtung zumindest zwei oder mehrere - vorzugsweise parallel angeordnete - Druckfedern umfasst. Selbstverständlich sind auch Federvorrichtungen umfasst, die zumindest eine Zugfeder und zumindest eine Druckfeder umfassen. Die Federvorrichtung kann gelenkig abgestützt sein, damit ein Verschwenken derselben zum Ausgleich von Spannungen ermöglicht wird. Hierdurch können auch die Vorspannkraften in Richtung Stellteil vorteilhaft variiert bzw. eingestellt werden. Als Federvorrichtung kann auch ein Gasdruckspeicher vorteilhaft Verwendung finden.

[0009] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist vorgesehen, dass am Zwischenhebel eine Verschiebeeinrichtung angeordnet oder ausgebildet ist, durch die der Angriffspunkt des Stellteiles einstellbar ist. Durch diese Verschiebeeinrichtung kann die Vorspannkraft der Federeinrichtung dahingehend verändert werden, dass sich die Stellung der einzelnen Drehpunkte zueinander verändert. Durch die dadurch resultierenden Hebelverhältnisse kann der Stellmechanismus auf verschiedene Größen bzw. Gewichte der bewegbaren Möbelklappen abgestimmt werden. Dabei kann günstigerweise die Ausgestaltung so getroffen sein, dass die Verschiebeeinrichtung eine Stange bzw. eine Gewindespindel umfasst, entlang der der Angriffspunkt des Stellteiles verschiebbar gelagert ist.

[0010] Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung ergibt sich dadurch, dass der Zwischenhebel eine Kulissenführung aufweist, entlang der der federbelastete Stellteil führbar ist. Beispielsweise kann auch eine - vorzugsweise eine zur Federvorrichtung abgewandten Seite hin - ausgebildete Kurvenform in der Kulissenführung vorgesehen sein, durch die die Vorspannung der Federvorrichtung bzw. deren Kennlinienbereich variiert werden kann. Durch diese

5

erzielte Einstellbarkeit des Arbeitsbereiches bzw. des Federkraftbereiches kann innerhalb der vorgegebenen Kulissenführung das Übersetzungsverhältnis kontrolliert festgelegt werden.
[0011] Vorteilhaft ist vorgesehen, dass der Übersetzungsmechanismus zumindest zwei Einstellvorrichtungen zum Verändern des Übersetzungsverhältnisses zwischen der Bewegung des Stellteiles und der Schwenkbewegung des Stellarmes aufweist. Dabei kann es zweckmäßig sein, wenn zwei gesonderte Einstellvorrichtungen zur Grob- bzw. zur

10

Feinverstellung des Übersetzungsverhältnisses angeordnet werden.
[0012] Die erfindungsgemäße Anordnung ist gekennzeichnet durch ein bewegbares Möbelteil, insbesondere einer Möbelklappe, mit einem erfindungsgemäßen Stellmechanismus.

[0013] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Folgenden näher erläutert. Darin zeigt bzw. zeigen:

15

Fig. 1a, 1b eine schematisch dargestellte Seitenschnittdarstellung durch einen Möbelkorpus mit einem erfindungsgemäßen Stellmechanismus in der Schließstellung, wobei die Federvorrichtung als Druckfedernpaket ausgeführt ist, sowie das Detail B aus Fig. 1a,

20

den Stellmechanismus aus Fig. 1a, 1b in einer halbgeöffneten Stellung, sowie das Detail A aus Fig. 2a

Fig. 2a, 2b den Stellmechanismus aus Fig. 1a, 1b bzw. Fig. 2a, 2b in der Offenstellung, sowie das Detail C aus Fig. 3a

25

Fig. 3a, 3b eine weitere Ausführungsform eines in der Offenstellung befindlichen Stellmechanismus in einer Seitenansicht und in einer perspektivischen Ansicht, wobei die Federvorrichtung als Zugfedernpaket ausgeführt ist,

Fig. 4a, 4b eine Seitenansicht sowie eine perspektivische Ansicht des Stellmechanismus in einer halbgeöffneten Stellung,

30

Fig. 5a, 5b eine Seitenansicht sowie eine perspektivische Ansicht des Stellmechanismus aus Fig. 4a, 4b bzw. Fig. 5a, 5b in der Schließstellung,

Fig. 6a, 6b eine Seitenansicht sowie eine perspektivische Ansicht des Stellmechanismus aus Fig. 4a, 4b bis Fig. 5a, 5b mit verändertem Übersetzungsverhältnis,

35

Fig. 7a, 7b verschiedene Anwendungsmöglichkeiten der erfindungsgemäßen Stellmechanismen, Fig. 8a-8d, 8a'-8d' eine schematische Explosionsdarstellung sowie eine Ansicht im zusammengebauten Zustand eines erfindungsgemäßen Stellmechanismus mit einem Druckfedernpaket als Federvorrichtung,

Fig. 9a, 9b eine schematische Explosionsdarstellung sowie eine Ansicht im zusammengebauten Zustand eines erfindungsgemäßen Stellmechanismus mit einem Zugfedernpaket als Federvorrichtung,

40

Fig. 10a, 10b eine Seitenansicht einer beispielhaften Hochfaltklappe mit einem erfindungsgemäßen Stellmechanismus in der Schließstellung sowie das Detail C aus Fig. 11a

Fig. 11a, 11b die Hochfaltklappe aus Fig. 11a, 11b in der halbgeöffneten Stellung sowie das Detail B aus Fig. 12a

Fig. 12a, 12b die Hochfaltklappe aus Fig. 11a, 11b bzw. Fig. 12a, 12b in der Offenstellung sowie das Detail A aus Fig. 13a

45

Fig. 13a, 13b ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung mit einem verstellbaren Übertragungselement, das Ausführungsbeispiel aus Fig. 14a, 14b mit erhöhtem Übersetzungsverhältnis,

Fig. 14a, 14b eine auseinandergezogene Darstellung des Ausführungsbeispiels aus Fig. 14 und Fig. 15, perspektivische Darstellungen eines weiteren Ausführungsbeispiels mit zwei Einstellvorrichtungen zum Verändern des Übersetzungsverhältnisses,

Fig. 15a, 15b Seitenansichten des Ausführungsbeispiels aus Fig. 17a bis 17c im Detail, sowie mit abgenommener Abdeckung,

50

Fig. 16a, 16b Darstellungen während der Grobverstellung des Übersetzungsverhältnisses, Fig. 17a - 17c Darstellungen während der Feinverstellung des Übersetzungsverhältnisses,

Fig. 18a, 18b eine Explosionsdarstellung des Übersetzungsmechanismus sowie eine vergrößerte Detailansicht, Fig. 19a, 19b ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung mit zwei miteinander gelenkig verbundenen Hebeln,

55

Fig. 20a, 20b eine perspektivische Darstellung des Ausführungsbeispiels aus Fig. 22, Fig. 21a, 21b Seitenansichten des Ausführungsbeispiels aus Fig. 22 und Fig. 23 mit dem Schwenkarm in der vollständigen Offenstellung sowie in einer halbgeöffneten Position.

Fig. 22 Fig. 23

[0014] Fig. 1a zeigt ein schematisch dargestelltes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Stellmechanismus

1 in der Schließstellung mit einer um eine horizontale Achse verschwenkbaren Klappe 3, Fig. 1b zeigt eine vergrößerte Darstellung des Details B aus Fig. 1a. Dieser Stellmechanismus 1 ist über eine Aufhängevorrichtung 15 an einer vertikalen Innenwand eines Möbelkorpus 4 befestigt. Der Stellmechanismus 1 weist einen schwenkbar gelagerten Stellarm 2 auf, der mit den gelenkig verbundenen Hebeln 2', 2" zum Bewegen der Klappe 3 zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung vorgesehen ist. Die Federvorrichtung 5 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel als Druckfedernpaket ausgeführt, welches zumindest eine oder mehrere - vorzugsweise parallel geschaltene - Druckfedern umfasst. Die Federvorrichtung 5 beaufschlagt einen verschiebbar gelagerten Stellteil 13 mit einer Kraft, die in Richtung der Klappe 3 weist. Der Stellteil 13 wird also entsprechend der Belastung der Federvorrichtung 5 linear verschoben. Ein Übersetzungsmechanismus 7 setzt die Linearbewegung des Stellteiles 13 in eine Schwenkbewegung um, welche wiederum den Stellarm 2 zum Bewegen der Klappe 3 beaufschlagt. Der Übersetzungsmechanismus 7 umfasst eine Einstellvorrichtung 8 zum Verändern des Übersetzungsverhältnisses zwischen der Linearbewegung des Stellteiles 13 und der Schwenkbewegung des Stellarmes 2. In der gezeigten Figur weist der Übersetzungsmechanismus 7 einen um die Drehachse 14 gelagerten Zwischenhebel 9 auf, der einerseits vom federbelasteten Stellteil 13 beaufschlagt ist, und andererseits an einer, am Stellarm 2 ausgebildeten oder angebrachten Stellkontur 12 über eine Druckrolle 11 anliegt. Die Stellkontur 12 ist am Ende des Stellarmes 2 in Form einer kurvenförmigen Steuernocke 10 ausgebildet oder angeordnet. Die Steuernocke 10 ist an der Drehachse 17 gelagert und kämmt bei Bewegen der Klappe 3 mit der Druckrolle 11. Dadurch wird der Zwischenhebel 9 durch den federbelasteten Stellteil 13 im Uhrzeigersinn um die Drehachse 14 verschwenkt, wie dies in den nachfolgenden Figuren verdeutlicht wird.

[0015] Fig. 2a zeigt den Stellmechanismus 1 aus Fig. 1a, 1b in einer halbgeöffneten Stellung, Fig. 2b zeigt eine vergrößerte Darstellung des Details A aus Fig. 2a. Der Stellmechanismus 1 umfasst eine Federvorrichtung 5, die als Druckfedernpaket ausgeführt ist. Die Federvorrichtung 5 ist in der gezeigten Darstellung im Vergleich zu der Federvorrichtung aus Fig. 1 bereits teilentlastet. Die an dem Drehpunkt 17 gelagerte Steuernocke 10 rollt an der Druckrolle 11 ab, wodurch der an dem Drehpunkt 14 gelagerte Zwischenhebel 9 durch den federbeaufschlagten Stellteil 13 im Uhrzeigersinn gedreht wird. Der Anpressdruck der Druckrolle 11 an der Stellkontur 12 wird einerseits von der Spannkraft der Federvorrichtung 5 und der relativen Stellung der Steuernocke 10 bzw. der Stellkontur 12 zu der Druckrolle 11 bestimmt.

[0016] Fig. 3a zeigt den Stellmechanismus 1 aus Fig. 1a, 1b bzw. Fig. 2a, 2b in der Offenstellung, Fig. 3b zeigt eine vergrößerte Darstellung des Details C aus Fig. 3a. Die Druckfedern der Federvorrichtung 5 befinden sich im Wesentlichen in einem entspannten Zustand, wobei jedoch stets der Zwischenhebel 9 mit einer bestimmten Kraft beaufschlagt wird, sodass die Möbelklappe 3 über zumindest einen Teil des Schwenkweges in jeder beliebigen Stellung gehalten werden kann. In den Fig. 1 bis 3 wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit das Übersetzungsverhältnis durch die Einstellvorrichtung 8 nicht verändert, da der Angriffspunkt 6 innerhalb der Kulissenführung 18 nicht verschoben worden ist.

[0017] Fig. 4a und Fig. 4b zeigen schematisch ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung in einer Seiten- sowie in einer Perspektivansicht. Die Federvorrichtung 5 ist im Gegensatz zu derjenigen aus den Fig. 1 bis 3 als Zugfedernpaket ausgeführt. Der federbelastete Stellteil 13 ist in der gezeigten Figur entlang der Führungsstange 51 verschiebbar gelagert. Der federbelastete Stellteil 13 beaufschlagt eine wannenförmige Schubstange 54, die an ihrem anderen Ende mit dem Zwischenhebel 9 gekoppelt ist. Relevant dabei ist, dass die Schubstange 54 mit der Federaufhängung 55 nicht verbunden ist, d.h. dass die wannenförmige Schubstange 54 hinter der Federaufhängung 55 verschiebbar geführt ist. Der Zwischenhebel 9 ist an seiner Drehachse 14 schwenkbar gelagert, wobei die Federvorrichtung 5 über die Schubstange 54 den Zwischenhebel 9 mit einer Kraft im Gegenuhrzeigersinn beaufschlagt. Der Stellarm 2 (und somit eine nicht dargestellte Klappe 3) befindet sich in der gezeigten Figur in der Offenstellung. Der Stellarm 2 ist an der Drehachse 17 schwenkbar gelagert und weist eine Steuernocke 10 mit einer Stellkontur 12 auf. Die Druckrolle 11 wird durch die Kraft der Federvorrichtung 5 an die Stellkontur 12 gedrückt. Wenn der Stellarm 2 nun nach unten bewegt wird, so rollt die Stellkontur 12 an der Druckrolle 11 ab, sodass der Zwischenhebel 9 um die Drehachse 14 im Uhrzeigersinn verschwenkt wird. Dadurch wird auch die Schubstange 54 nach links verschoben und schiebt den federbelasteten Stellteil 13 in Richtung des dargestellten Pfeils A allmählich nach links, wodurch die Federvorrichtung 5 gespannt wird. Die Federaufhängung 55 ist durch die beiden Stifte 53 im Wesentlichen ortsfest gelagert, es wird lediglich ein geringfügiger Spielausgleich durch die beiden langlochartigen Führungen 52 ermöglicht. Grundsätzlich könnte die Federaufhängung 55 auch vollständig ortsfest angeordnet werden. Da jedoch auch die Führungsstange 51 an der Schwenkachse 16 gegenüber der Aufhängevorrichtung 18 beweglich gelagert ist, kann durch die langlochartigen Führungen 52 eine Ausgleichsbewegung der Federaufhängung 55 ermöglicht werden. Die Einstellvorrichtung 8 zum Einstellen des Übersetzungsverhältnisses umfasst eine am Zwischenhebel 9 gelagerte Stange 19 bzw. eine Gewindespindel, entlang der der Angriffspunkt 6 der Schubstange 54 verschiebbar gelagert ist.

[0018] Fig. 5a und Fig. 5b zeigen den Stellmechanismus 1 aus Fig. 4a, 4b in einer halbgeöffneten Stellung des Stellarmes 2. Zu erkennen ist, dass der an der Drehachse 14 gelagerte Zwischenhebel 9 durch die Schließbewegung des Stellarmes im Uhrzeigersinn verschwenkt wurde. Durch diese Bewegung wurde auch die wannenförmige Schubstange 54 mit dem daran angelenkten federbelasteten Stellteil 13 weiter nach links verschoben. Die Federn der Federvorrichtung 5 werden bei diesem Vorgang allmählich gespannt, wobei die resultierende Kraft die Druckrolle 11 gegen

die Stellkontur 12 des Stellarmes 2 drückt. Diese Kraft kann durch die Einstellbarkeit des Übersetzungsverhältnisses so bemessen sein, dass das Gewicht der Klappe 3 ausgeglichen wird, sodass die Klappe 3 in vorzugsweise jeder Schwenkstellung des Stellarmes 2 gehalten ist.

[0019] Fig. 6a und Fig. 6b zeigen den Stellmechanismus 1 aus Fig. 4a, 4b bzw. Fig. 5a, 5b in der vollständigen Schließstellung des Stellarmes 2 (und damit einer nicht dargestellten Klappe 3). Durch die Schließbewegung des Stellarmes 2 wurde der an der Drehachse 14 gelagerte Zwischenhebel 9 noch weiter im Uhrzeigersinn verschwenkt. Dadurch wurde die nunmehr nicht ersichtliche wannenförmige Schubstange 54 hinter der ortsfest gelagerten Federaufhängung 55 vorbei geschoben, sodass sich der federbelastete Stellteil 13 in der äußersten Endstellung relativ zur Führungsstange 51 befindet, sodass sich die Federn der Federvorrichtung 5 in einem maximal gespannten Zustand befinden. In den Figuren 4 bis 6 wurde das Übersetzungsverhältnis durch die Einstellvorrichtung 8 aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht verändert, da der Angriffspunkt 6 in seiner relativen Lage zur Stange 19 nicht verschoben worden ist.

[0020] Fig. 7a und Fig. 7b zeigen den Stellmechanismus 1 aus den Fig. 4a, 4b bis Fig. 6a, 6b mit einem Zugfedernpaket als Federvorrichtung 5. In der dargestellten Figur wurde das Übersetzungsverhältnis durch eine Verstellung des Angriffspunktes 6 am Zwischenhebel 9 verändert, was durch die Einstellvorrichtung 8 am Zwischenhebel 9 erreicht wird. Der Angriffspunkt 6 ist an einer Stange 19 verschiebbar gelagert, wobei die Stange 19 bevorzugt als Gewindespindel ausgeführt ist. Zum Verstellen des Angriffspunktes 6 ist ein Getrieberad 25 - vorzugsweise ein Zahnrad - vorgesehen, welches mit einem Sechskant 26 verstellbar ist. Das Getrieberad 25 kämmt ein Zwischenrad 27, welches drehfest mit der Gewindespindel 19 verbunden ist. Der Angriffspunkt 6 wird über einen nicht dargestellten Bolzen 28 innerhalb des Kupplungsstückes 20 verschoben, wobei der Bolzen 28 mit einem Innengewinde versehen ist. Eine Drehung des Sechskants 26 bewirkt also eine Drehung des Getrieberades 25, welches das mit der Gewindespindel 19 drehfest gelagerte Zwischenrad 27 bewegt, wobei die Drehung der Gewindespindel eine Höhenverstellung eines mit einem Innengewinde versehenen Bolzens 28 bewirkt. Hierdurch kann ein selbsthemmendes Schneckengetriebe mit spielfreier oder wenigstens spielarmer Verstellung zum Verschieben des Angriffspunktes 6 ermöglicht werden. Die Verstellung des Sechskants 26 kann selbstverständlich auch werkzeuglos, beispielsweise mit einer handbedienbaren Rändelschraube erfolgen. Der Angriffspunkt 6 kann dabei auch innerhalb einer Kulissenführung 18 verschiebbar geführt sein. Die Kulissenführung 18 kann auch eine Kurvenform bzw. eine Krümmung aufweisen, wodurch die Vorspannung der Federvorrichtung 5 und damit deren Kennlinienbereich verändert werden kann. Durch die veränderte Lage des Angriffspunktes 6 werden andere Hebelverhältnisse geschaffen, da auch die Stellung der einzelnen Drehpunkte zueinander verändert wird. In der gezeigten Figur wird durch die verschobene Lage des Angriffspunktes 6 der Druck der Druckrolle 11 auf die Stellkontur 12 vermindert, damit leichtere Möbelklappen 3 günstig bewegt und entsprechend ihren Gewichten gedämpft werden können.

[0021] Fig. 8a-8d bzw. Fig. 8a'-8d' zeigen verschiedene Anwendungsmöglichkeiten der erfindungsgemäßen Stellmechanismen 1. Die Darstellungen zeigen jeweils eine Seitenansicht der Möbelkorpuse 4, an denen eine nach oben öffnende Möbelklappe 3 angeordnet ist. Die obere Reihe gemäß den Fig. 8a-8d zeigen jeweils die Schließstellung der Möbelklappe 3, während die unteren Darstellungen gemäß den Fig. 8a'-8d' in Fig. 8a' eine Hochklappe, in Fig. 8b' eine Hochfaltklappe, in Fig. 8c' eine Hochliftklappe und in Fig. 8d' eine Hochschwenklappe in einer Offenstellung zeigen.

[0022] Fig. 9a und Fig. 10a zeigen Explosionsdarstellungen der Stellmechanismen aus Fig. 1 bis 3 (Druckfedernpaket) bzw. des Stellmechanismus 1 aus Fig. 4 bis 6 (Zugfedernpaket), Fig. 9b und Fig. 10b zeigen den jeweiligen Stellmechanismus 1 im montierten Zustand. Die Stellmechanismen 1 werden über eine Aufhängevorrichtung 15 am Möbelkorpus 4 montiert. Die Gewindespindel 19 wird durch einen Gelenkkopf 29 durchgeführt und drehfest mit einem Zwischenrad 27 verbunden. Zu erkennen ist auch der Bolzen 28, der ein Innengewinde aufweist und innerhalb des Kupplungsstückes 20 Aufnahme findet. Die Gewindespindel 19 greift in das Gewinde des Bolzens 28 ein, wodurch ein Verschieben des Stellteiles 13 in axialer Richtung der Gewindespindel 19 erfolgt. Zur Verbindung der beiden Hebel 2, 2' mit der Klappe 3 ist ein Beschlag 21 vorgesehen.

[0023] Fig. 11a zeigt eine Seitenansicht einer beispielhaften Hochfaltklappe mit einem erfindungsgemäßen Stellmechanismus 1 in der Schließstellung, Fig. 11b zeigt das vergrößerte Detail C aus Fig. 11a. Der Stellmechanismus 1 ist über eine Aufhängevorrichtung 15 an einer vertikalen Seitenwand des Möbelkorpus 4 befestigt. An seinen schwenkbar gelagerten Stellarm 2 ist eine Möbelklappe 3 an einem Gelenkpunkt 22 angeordnet. Die Möbelklappe 3 ist über eine horizontale Schwenkachse 24 mit dem Klappenteil 3' gelenkig verbunden. Zum Verschwenken des Klappenteiles 3' in Bezug zum Möbelkorpus 4 ist ein Scharnier 23 mit zumindest zwei Scharnieranschlagteilen vorgesehen, welches eine Schwenkbewegung um eine horizontale Achse erlaubt. Fig. 12a, 12b zeigen den Stellmechanismus 1 in einer halb geöffneten Stellung, während die Fig. 13a, 13b den Stellmechanismus 1 in der Offenstellung zeigen. Dabei kann die Ausgestaltung so getroffen werden, dass der Stellarm 2 über zumindest einen Teil des Schwenkweges mit einem Drehmoment beaufschlagt wird, welches ein Verweilen der Klappe 3, 3' in jeder beliebigen Position zwischen Offen- und Schließstellung erlaubt.

[0024] Fig. 14a und Fig. 14b zeigen die Seitenansicht des Stellmechanismus 1 gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung. Der Stellarm 2 befindet sich in Fig. 14a in einer leicht geöffneten Stellung sowie in Fig. 14b in einer weiter geöffneten Position. Der Stellmechanismus 1 ist über eine Aufhängevorrichtung 15 an einer vertikalen

Seitenwand eines Möbelkorpus befestigt. Die Federvorrichtung 5 ist an einer ortsfesten Schwenkachse 16 drehbar gelagert. Diese Federvorrichtung 5 umfasst ein Druckfedernpaket, welches den Stellteil 13 mit einer Kraft in Richtung der Stellkontur 12 der Steuernocke 10 beaufschlagt. Der Stellteil 13 führt im Gegensatz zu den in Fig. 1 bis 13 gezeigten Linearbewegung eine Schwenkbewegung aus. Der Übersetzungsmechanismus 7 umfasst in der gezeigten Figur zwei Hebel 33, 33', die an jeweils einem Drehpunkt 34, 34' drehbar und ortsfest gelagert sind. Zwischen den beiden Hebeln 33, 33' ist ein von einem Benutzer verstellbares Übertragungselement 32 angeordnet, dessen Lage des Übersetzungsverhältnis von Stellteilweg zu Drehwinkel des Stellarmes 2 bestimmt. Wird das Übertragungselement 32 zwischen diesen beiden Hebeln 33, 33' weiter nach unten verstellt, so kann sich der Stellteil 13 weiter nach rechts bewegen. Damit wird auch der Ausdehnungsweg und damit der Wirkungsbereich des Federpaketes 5 vergrößert. Der Hebel 33' weist an seinem vom Drehpunkt 34' abgewandten Ende eine Druckrolle 11 auf, die gegen die Stellkontur 12 der Steuernocke 10 gedrückt wird. Die Steuernocke 10 ist an ihrem Drehpunkt 17 drehbar und ortsfest gelagert. Die Steuernocke 10 ist am Ende des Stellarmes 2 angeordnet oder ausgebildet, durch den eine Klappe 3 in die Offen- bzw. Schließstellung bewegbar ist.

[0025] Fig. 15a und 15b zeigen das Ausführungsbeispiel aus Fig. 14a bzw. Fig. 14b mit weiter nach unten verstelltem Übertragungselement 32. Durch die Verstellung des Übertragungselementes 32 in Richtung zum Drehpunkt 34 des Hebels 33, kann der Stellteil 13 weiter nach rechts verschoben werden, welches einen erhöhten Ausdehnungsweg der Federvorrichtung 5 und eine Erhöhung des Übersetzungsverhältnisses zur Folge hat. Das Übersetzungsverhältnis kann so in einfacher Weise - je nach Lage des Übertragungselementes 32 - eingestellt werden. Im gezeigten Ausführungsbeispiel weist der Hebel 33' zumindest ein Langloch 36 auf, in dem das Übertragungselement 32 geführt werden kann. Die Fixierung erfolgt mit Hilfe der Klemmschraube 35. Die Anbringung des Übertragungselementes 32 kann aber ebenso gut an dem mit dem Stellteil 13 verbundenen Hebel 33 erfolgen.

[0026] Fig. 16 zeigt eine auseinandergezogene Darstellung des erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiels aus den Fig. 17a, b bzw. Fig. 15a, b. Zu erkennen sind die beiden Hebel 33, 33', deren ortsfeste Drehpunkte 34, 34' im Bezug zur Aufhängevorrichtung 15 versetzt angeordnet sind. Der Hebel 33' weist ein Langloch 36 auf, wobei eine Klemmschraube 35 den Hebel 33' und das Übertragungselement 32 durchsetzt und eine Verklammerung desselben bewirkt. Die Länge des Langlochs 36 bestimmt den oberen und unteren Endbereich des Übersetzungsverhältnisses.

[0027] Fig. 17a zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung, Fig. 17b und 17c zeigen jeweils vergrößerte Detaildarstellungen. Der von der Federvorrichtung 5 mit Kraft beaufschlagte Stellteil 13 ist über einen Zwischenhebel 9 und über die Steuernocke 10 mit dem Stellarm 2 gekoppelt. In diesem Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der Übersetzungsmechanismus 7 zumindest zwei Einstellvorrichtungen 8a und 8b zum Verändern des Übersetzungsverhältnisses zwischen der Bewegung des Stellteiles 13 und der Schwenkbewegung des Stellarmes 2 aufweist, sowie dies in Fig. 17b bzw. 17c dargestellt ist. Durch die Einstellvorrichtung 8a und 8b ist die Lagerpunktlage des Stellteiles 13 am Zwischenhebel 9 einstellbar, wodurch das Übersetzungsverhältnis exakt festgelegt werden kann. Der Zwischenhebel 9 ist am Drehpunkt 40 ortsfest und schwenkbar gelagert. Vorteilhaft ist vorgesehen, dass das Übersetzungsverhältnis durch die zumindest zwei Einstellvorrichtungen 8a und 8b unterschiedlich veränderbar ist. Dabei kann die Ausgestaltung so getroffen sein, dass die Einstellvorrichtung 8a für eine Grobverstellung, bzw. die Einstellvorrichtung 8b für eine Feinverstellung des Übersetzungsverhältnisses vorgesehen ist. Durch die Einstellvorrichtungen 8a und 8b kann die Lagerpunktlage des Stellteiles 13 am Zwischenhebel 9 exakt eingestellt werden und somit auch das Übersetzungsverhältnis. Fig. 17c zeigt eine vergrößerte Detailansicht aus Fig. 17b im Übergangsbereich zwischen dem Stellteil 13 und dem Zwischenhebel 9. Die für die Grobverstellung vorgesehene Einstellvorrichtung 8a umfasst eine mit dem Zwischenhebel 9 verbundene Zahnstange 37, an der ein von einem Benutzer (nicht dargestelltes) verstellbares Element 38 mit zumindest einem Rastzahn 39 eingreift. Durch eine Verdrehung der Einstellvorrichtung 8a, wird der Rastzahn 39 aus einer Lücke der Zahnstange 37 herausgehoben und in eine benachbarte Lücke versetzt. Die Feinverstellung 8b umfasst einen Exzenter 30, wobei günstigerweise vorgesehen ist, dass der Verstellbereich des Exzenter 30 der Zahnweite der Zahnstange 37 entspricht, sodass ein lückenloser Einstellbereich der Lagerpunktlage des Stellteiles 13 am Zwischenhebel 9 ermöglicht wird.

[0028] Fig. 18a zeigt eine Seitenansicht des an der Aufhängevorrichtung 15 befestigten Übersetzungsmechanismus 7 aus Fig. 17a bzw. 17b. Fig. 18b zeigt den selben Übersetzungsmechanismus 7 ohne Abdeckung, sodass die innenliegenden Teile ersichtlich sind. Das federbelastete Stellteil 13 ist verstellbar am Zwischenhebel 9 gelagert. Der Zwischenhebel 9 ist an einem Drehpunkt 40 schwenkbar gelagert. Der Stellarm 2 befindet sich in der vollständigen Offenstellung, sodass die Steuernocke 10 von der Druckrolle 11 außer Eingriff bringbar ist. Der zu der Einstellvorrichtung 8a gehörende Rastzahn 39 greift in die am Zwischenhebel 9 angeordnete oder ausgebildete Zahnstange 37 ein. Die Einstellvorrichtung 8a ist für eine Grobverstellung des Übersetzungsverhältnisses vorgesehen. Die Einstellvorrichtung 8b wirkt ebenfalls auf die Zahnstange 37, wobei eine Exzenter 30 die Lagerpunktlage des Stellteiles 13 am Zwischenhebel 9 verändert. Die Einstellvorrichtung 8b ist für eine Feinverstellung des Übersetzungsverhältnisses vorgesehen.

[0029] Fig. 19a zeigt die Grobeinstellung des Übersetzungsverhältnisses mit Hilfe eines Schraubendrehers 41, Fig. 19b eine vergrößerte Detaildarstellung aus Fig. 19a. Um die Lagerpunktlage des Stellteiles 13 am Zwischenhebel 9 zu verändern, wird mit dem Schraubendreher 41 die Einstellvorrichtung 8a betätigt. Um die verschiedenen Größen der

Klappen 3 und somit verschiedene Gewichte derselben optimal austarieren zu können, muss die Kraft auf Stellkontur 12 der Steuernocke 10 einstellbar sein. Durch Drehen der Einstellvorrichtung 8a rollt diese an der Zahnstange 37 ab, der Stellteil 13 wird bei einer Drehung um 45° aus der Verzahnung gehoben und der Rastzahn 39 greift nach einer Drehung der Einstellvorrichtung 8a um 90° wieder ein.

5 **[0030]** Fig. 20a zeigt die Feinverstellung des Übersetzungsverhältnisses mit Hilfe eines Schraubendrehers 41, Fig. 8b und Fig. 8c jeweils vergrößerte Detailansichten. Nachdem die Grobeinstellung wie in Fig. 19a, 19b beschrieben durchgeführt wurde, wird der Schraubendreher 41 an die Einstellvorrichtung 8b angesetzt. Diese Feinverstellung des Übersetzungsverhältnisses erfolgt über den zuvor beschriebenen Exzenter 30. Der Verstellbereich des Exzenters 30 entspricht vorzugsweise der Zahnweite der Verzahnung der Zahnstange 37. Durch die Kombination von Grob- und Fein-
10 einstellung ist eine stufenlose Kraftverstellung möglich.

[0031] Fig. 21a zeigt eine Explosionsdarstellung des zweistufig verstellbaren Übersetzungsmechanismus 7 aus den Fig. 17 bis 20, Fig. 21b zeigt eine vergrößerte Detaildarstellung. Der von der Federvorrichtung 5 belastete Stellteil 13 ist über den Bolzen 42 (Einstellvorrichtung 8a) sowie mit dem Exzenter 30 (Einstellvorrichtung 8b) verschiebbar an die Zahnstange 37 gekoppelt. Der Bolzen 42 ragt durch das verstellbare Element 38, an welchem zumindest ein Rastzahn 39 angeordnet ist. Der Exzenter 30 ragt im montierten Zustand durch die Öffnung 43 der Zahnstange 37. Durch eine Verdrehung des Bolzens 42 und des Exzenters 30 kann das Übersetzungsverhältnis durch eine stufenlose Krafeinstellung exakt verändert werden. Den vorderen Abschluss des Zwischenhebels 9 bildet eine Abdeckplatte 44.

[0032] Fig. 22 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung in einer Seitenansicht. Anstelle einer Stellkontur 12 ist der Stellteil 13 über zumindest zwei miteinander gelenkig verbundene Hebel 31, 31' mit dem Stellarm 2 verbunden. Zum Einstellen des Übersetzungsverhältnisses ist die Lagerpunktlage des Stellteiles 13 an zumindest einem der Hebel 31, 31' veränderbar. Die aus den Fig. 17 bis 21 bekannten Einstellvorrichtungen 8a, 8b werden zur Grob- bzw. Fein-
20 verstellung des Übersetzungsverhältnisses verwendet. Der Stellteil 13 kann durch die Einstellvorrichtungen 8a, 8b entlang der Fläche 49 verschoben werden. Um Schlaggeräusche beim Schließen der Klappe 3 zu verhindern oder zumindest zu reduzieren, kann eine Dämpfvorrichtung 47 vorgesehen werden. Hier kann beispielsweise ein Linear-
25 dämpfer Verwendung finden, der sich auf seiner klappenabgewandten Seite an einem Lappen 48 abstützt. An seinem vorderen Ende weist die Dämpfungsvorrichtung 47 einen Anschlag 46 auf, der beim Schließen der Klappe 3 mit einer am Stellarm 2 angeordneten oder ausgebildeten Nase 45 zusammenwirkt. Durch die Nase 45 wird eine mit dem Anschlag 46 verbundene Kolbenstange in das Innere der Dämpfvorrichtung 47 verschoben. Vorteilhaft ist hierbei ein Fluidzylinder vorgesehen, grundsätzlich sind aber auch alle anderen gemäß dem Stand der Technik bekannten Dämpfvorrichtungen
30 47 (beispielsweise Rotationsdämpfer) einsetzbar.

[0033] Fig. 23 zeigt eine perspektivische Darstellung des Ausführungsbeispiels aus Fig. 22. An den Außenseiten des Hebels 31 sind zwei Hebel 31', 31" angelenkt, die mit dem an der Drehachse 17 befestigten Stellarm 2 verbunden sind. Eine Betätigung der Einstellvorrichtung 8a, 8b führt zu einer Lageänderung des Stellteiles 13 an der Fläche 49 des Hebels 31. Beim Schließen der Klappe 3 drückt die Nase 45 gegen den Anschlag 46 des Dämpfers 47, wobei der letzte Schließweg der Klappe 3 gedämpft abläuft.

[0034] Fig. 24a und Fig. 24b zeigen das Ausführungsbeispiel aus den Fig. 21 bzw. Fig. 22 in Seitenansichten, wobei sich der Stellarm 2 in Fig. 24a in der vollständigen Offenstellung und in Fig. 24b in einer halbgeöffneten Stellung befindet. Um bei der vollständigen Offenstellung des Stellarmes 2 eine Kollision mit den Hebeln 31', 31" zu vermeiden, ist eine Mulde 50 auf beiden Hebeln 31', 31" vorgesehen. In der Mulde 50 kann das Schwenkgelenk der Drehachse 17 des Stellarmes 2 zumindest teilweise Aufnahme finden.

[0035] Die vorliegende Erfindung beschränkt sich nicht auf die gezeigten Beispiele, sondern umfasst bzw. erstreckt sich auf alle Varianten oder technischen Äquivalente, welche in die Reichweite der nachfolgenden Ansprüche fallen können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie zum Beispiel oben, unten, seitlich usw. auf die übliche Einbaulage des Stellmechanismus 1 bzw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen. Der Stellmechanismus 1 wurde in den
45 dargestellten Zeichnungen als Hebellösung realisiert. Es ist aber genauso denkbar und möglich, eine Zahnradvariante einzusetzen. Auch kann es günstig sein, den erfindungsgemäßen Stellmechanismus 1 auf beiden Seiten eines schrankförmigen Möbels anzuordnen. In den gezeigten Figuren wurde eine translatorische Bewegung bzw. eine Schwenkbewegung des federbelasteten Stellteiles 13 gezeigt. Es liegt jedoch auch im Rahmen der Erfindung, eine rotatorische Bewegung des Stellteiles 13 (z.B. durch eine Torsionsfeder) in eine Schwenkbewegung des Stellarmes 2 abzuleiten, wobei durch die Einstellvorrichtung 8 eine exakte und definierte Verstellung des Übersetzungsverhältnisses vorgesehen ist. Zudem sieht die Erfindung vor, den erfindungsgemäßen Stellmechanismus 1 absolut baugleich, d.h. auch ohne
50 spiegelbildliche Bauelemente, bzw. bei völlig identer Ausbildung desselben auf beiden Seitenwänden (links/rechts) eines Möbels zu verwenden.

Patentansprüche

- 5 1. Stellmechanismus für einen schwenkbar gelagerten Stellarm, insbesondere zum Antrieb einer Klappe eines Möbels, mit einer Federvorrichtung mit einem federbelasteten Stellteil und einem Übersetzungsmechanismus, der die Bewegung des Stellteiles in eine Schwenkbewegung des Stellarmes umsetzt, wobei der Übersetzungsmechanismus (7) mindestens eine Einstellvorrichtung (8) zum Verändern des Übersetzungsverhältnisses zwischen der Bewegung des Stellteiles (13) und der Schwenkbewegung des Stellarmes (2) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stellmechanismus eine Dämpfvorrichtung (47) aufweist, die die Schließbewegung der Klappe (3) dämpft.
- 10 2. Stellmechanismus nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Übersetzungsmechanismus (7) einen schwenkbar gelagerten Zwischenhebel (9) aufweist, der einerseits vom federbelasteten Stellteil (13) beaufschlagt ist und andererseits an einer am Stellarm (2) ausgebildeten oder angebrachten Stellkontur (12) - vorzugsweise über eine Druckrolle (11) - anliegt.
- 15 3. Stellmechanismus nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lage des Angriffspunktes (6) des federbelasteten Stellteiles (13) am Zwischenhebel (9) einstellbar ist.
- 20 4. Stellmechanismus nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand des Angriffspunktes (6) des federbelasteten Stellteiles (13) von der Drehachse (14) des Zwischenhebels (9) einstellbar ist.
- 25 5. Stellmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federvorrichtung (5) vorzugsweise an einem Gelenkpunkt (16) gegenüber einem Möbelkorpus (4) abgestützt ist.
- 30 6. Stellmechanismus nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Zwischenhebel (9) eine Verschiebeeinrichtung angeordnet oder ausgebildet ist, durch die der Angriffspunkt (6) des Stellteiles (13) einstellbar ist.
- 35 7. Stellmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Übersetzungsmechanismus (7) zumindest zwei Einstellvorrichtungen (8a, 8b) zum Verändern des Übersetzungsverhältnisses zwischen der Bewegung des Stellteiles (13) und der Schwenkbewegung des Stellarmes (2) aufweist.
- 40 8. Stellmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfvorrichtung (47) ein Lineardämpfer ist.
- 45 9. Stellmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfvorrichtung (47) einen Fluidzylinder aufweist.
- 50 10. Stellmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfvorrichtung (47) eine Kolbenstange aufweist, die beim Dämpfungshub in das Innere der Dämpfungsvorrichtung (47) verschoben wird.
- 55 11. Stellmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfvorrichtung (47) einen Rotationsdämpfer aufweist.
12. Stellmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfvorrichtung (47) an einer vorzugsweise plattenförmigen Aufhängevorrichtung (15), über die der Stellmechanismus an einer vertikalen Innenwand des Möbelkörpers (4) befestigbar ist, angeordnet ist.
13. Stellmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Stellarm (2) ein Anschlag (45) angeordnet ist, der beim Schließen der Klappe die Dämpfvorrichtung (47) betätigt.
14. Stellmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfvorrichtung (47) gesondert von der die Klappe antreibenden Federvorrichtung (5) ausgebildet ist.
15. Anordnung mit einem bewegbaren Möbelteil, insbesondere einer Möbelklappe, mit einem Stellmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 14.

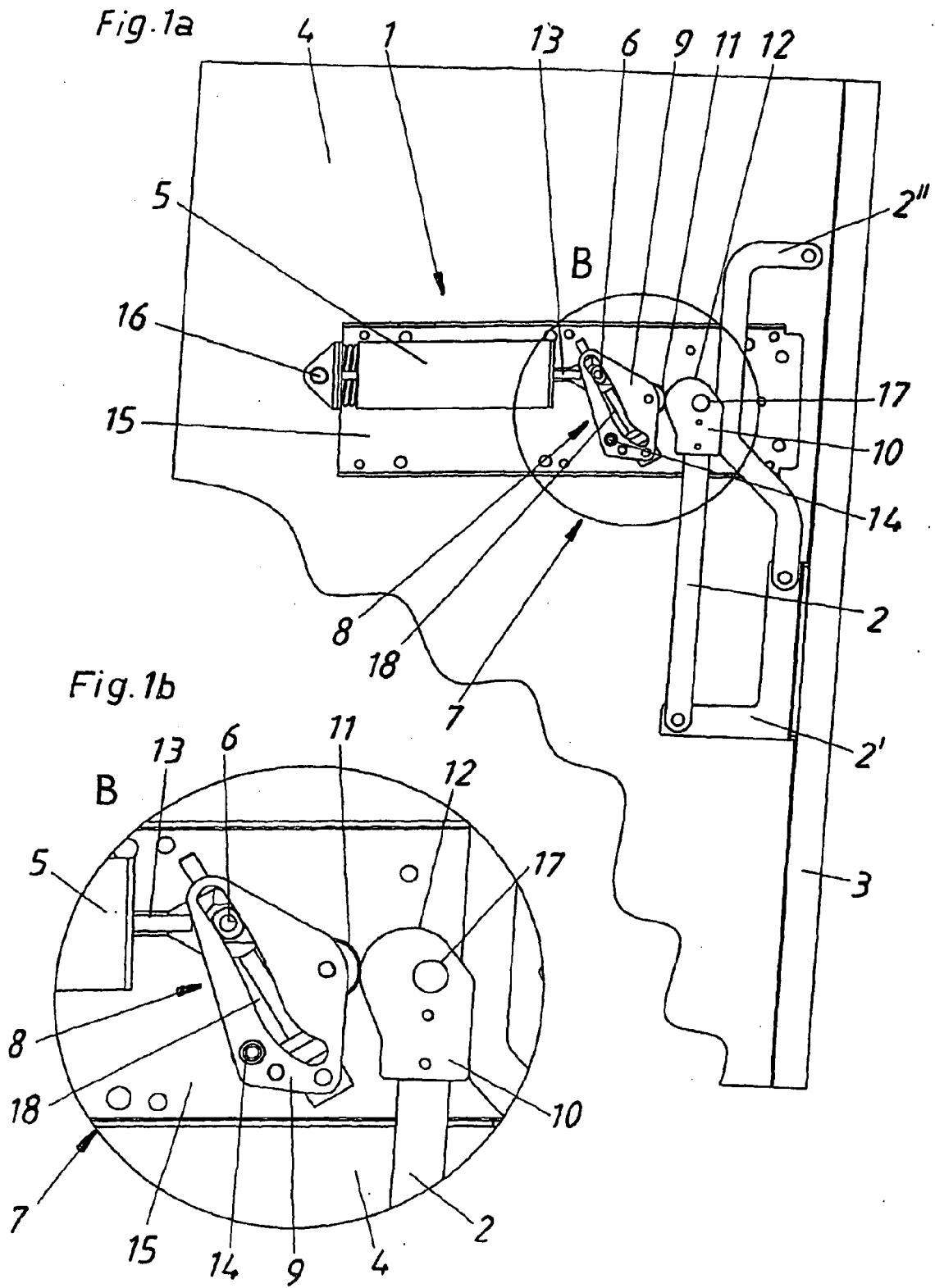


Fig. 3a

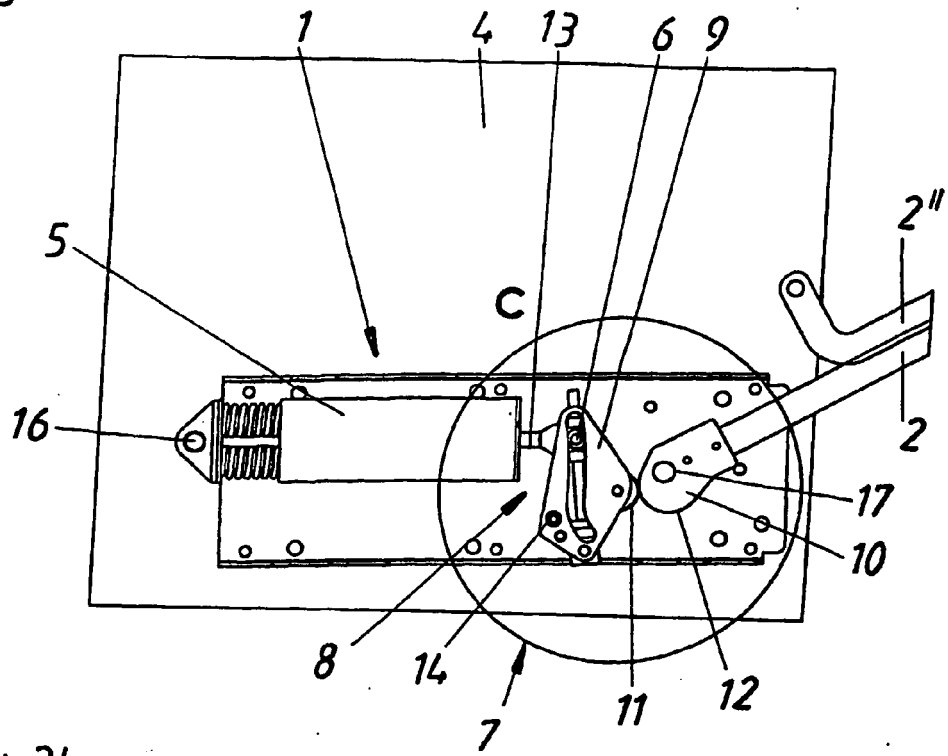
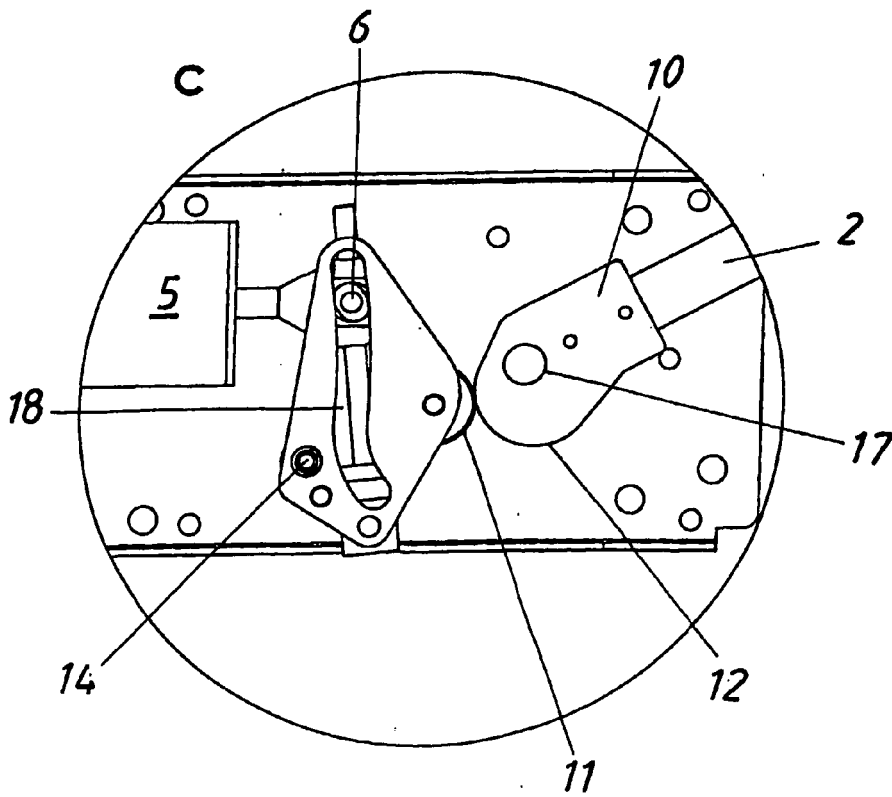
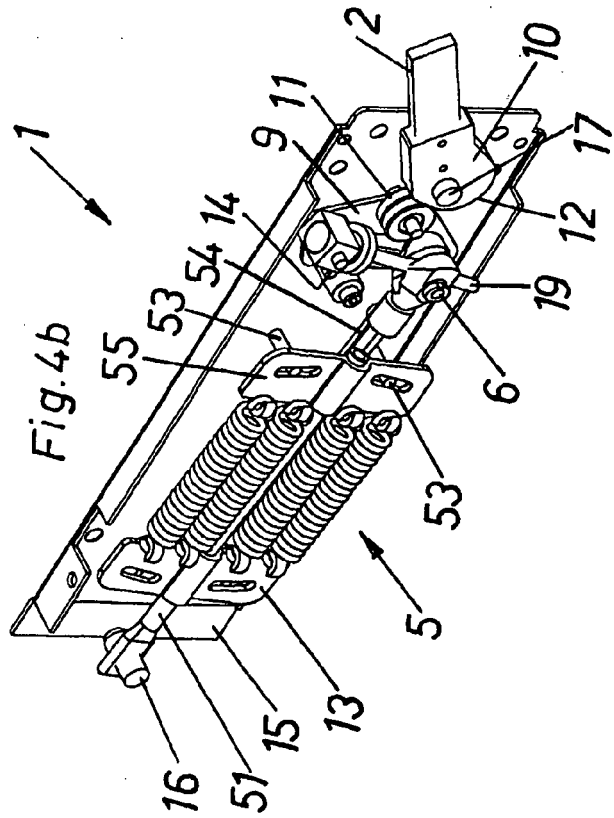
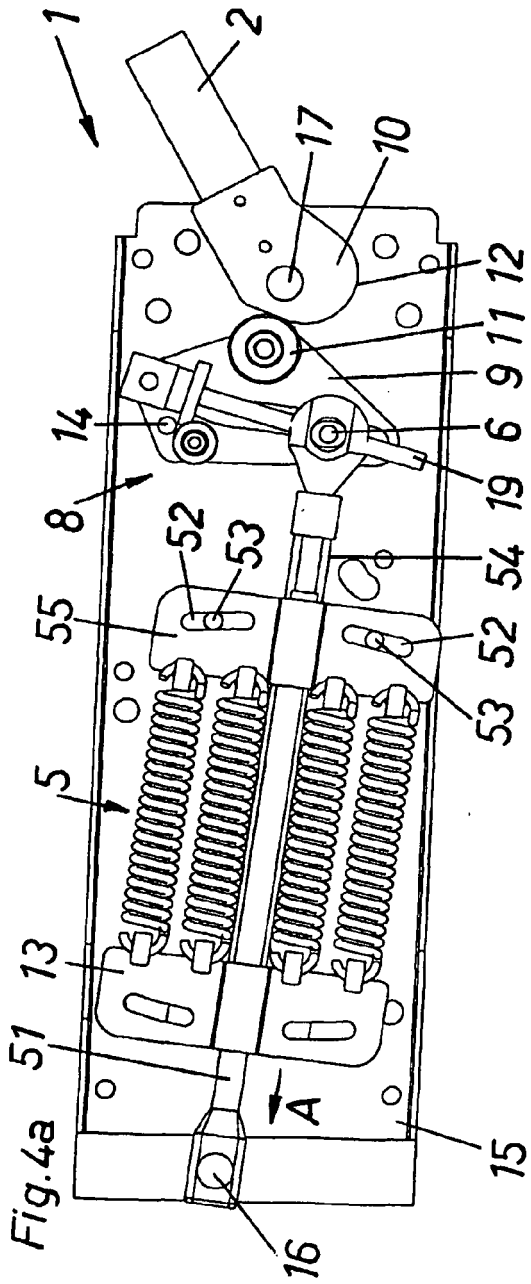
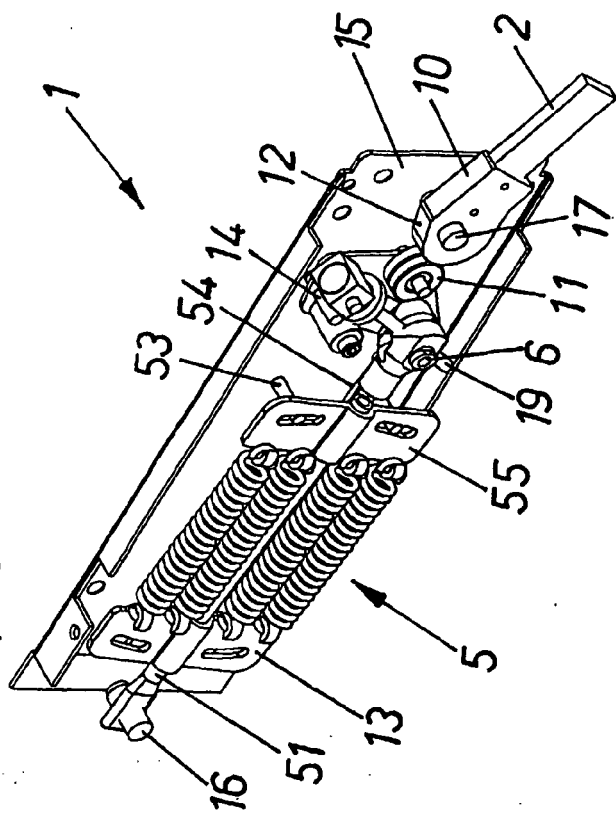
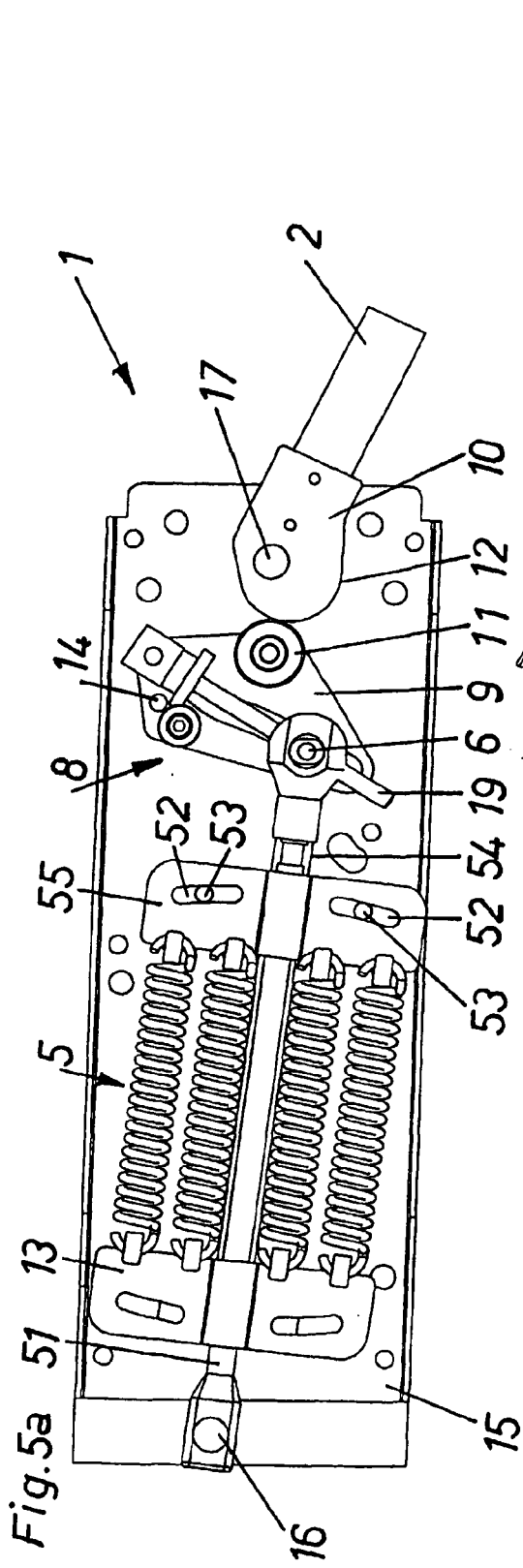
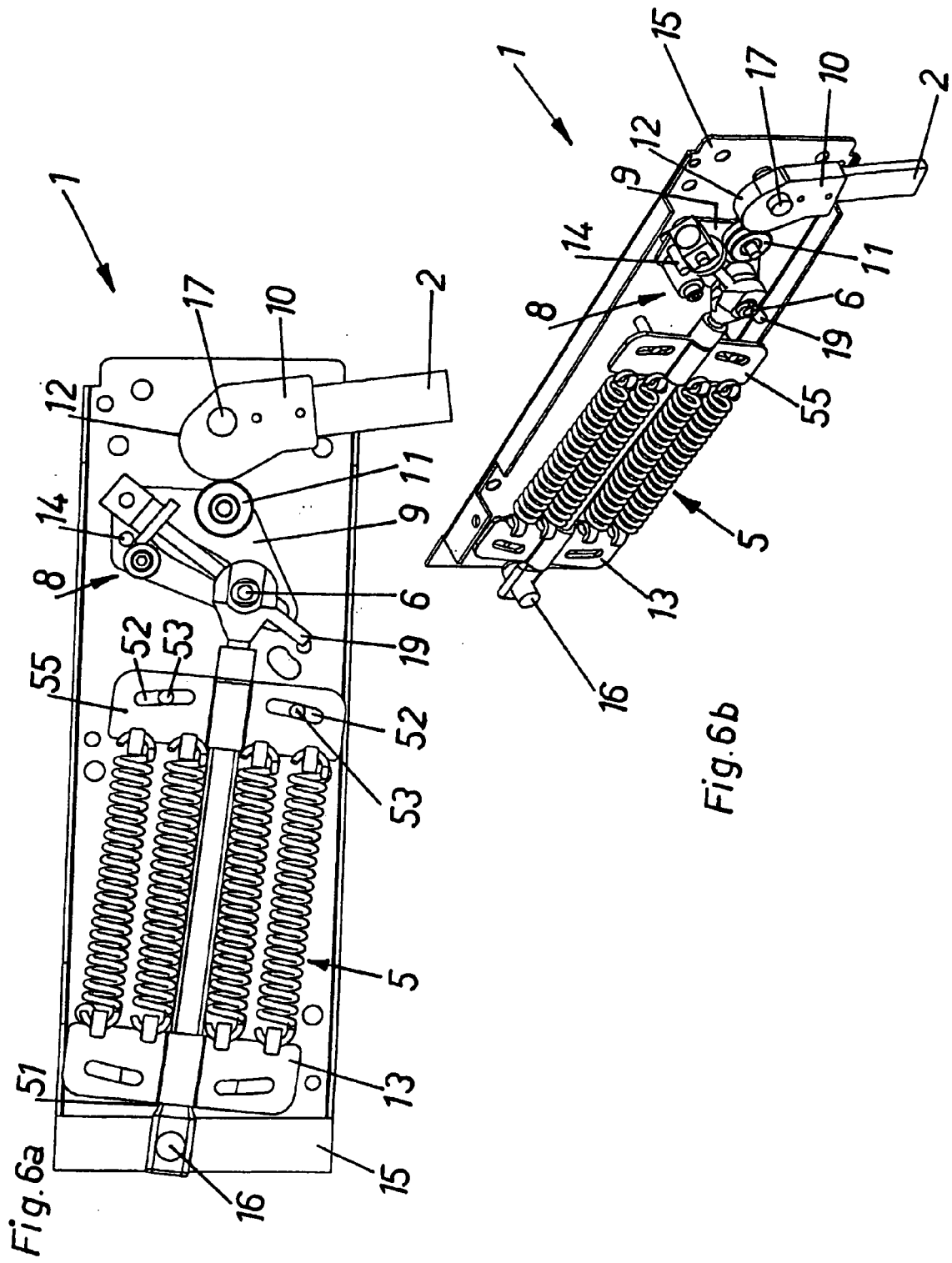


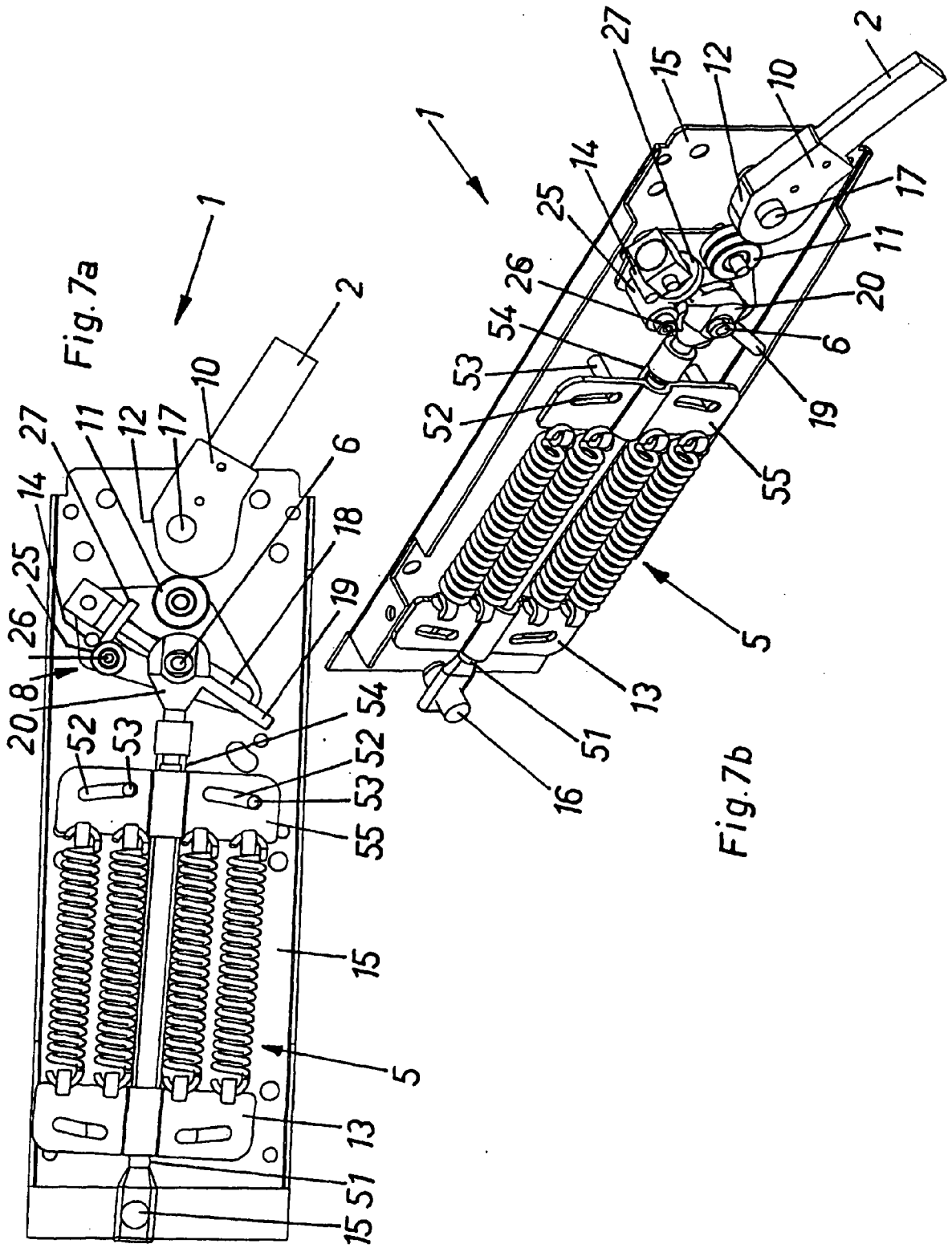
Fig. 3b

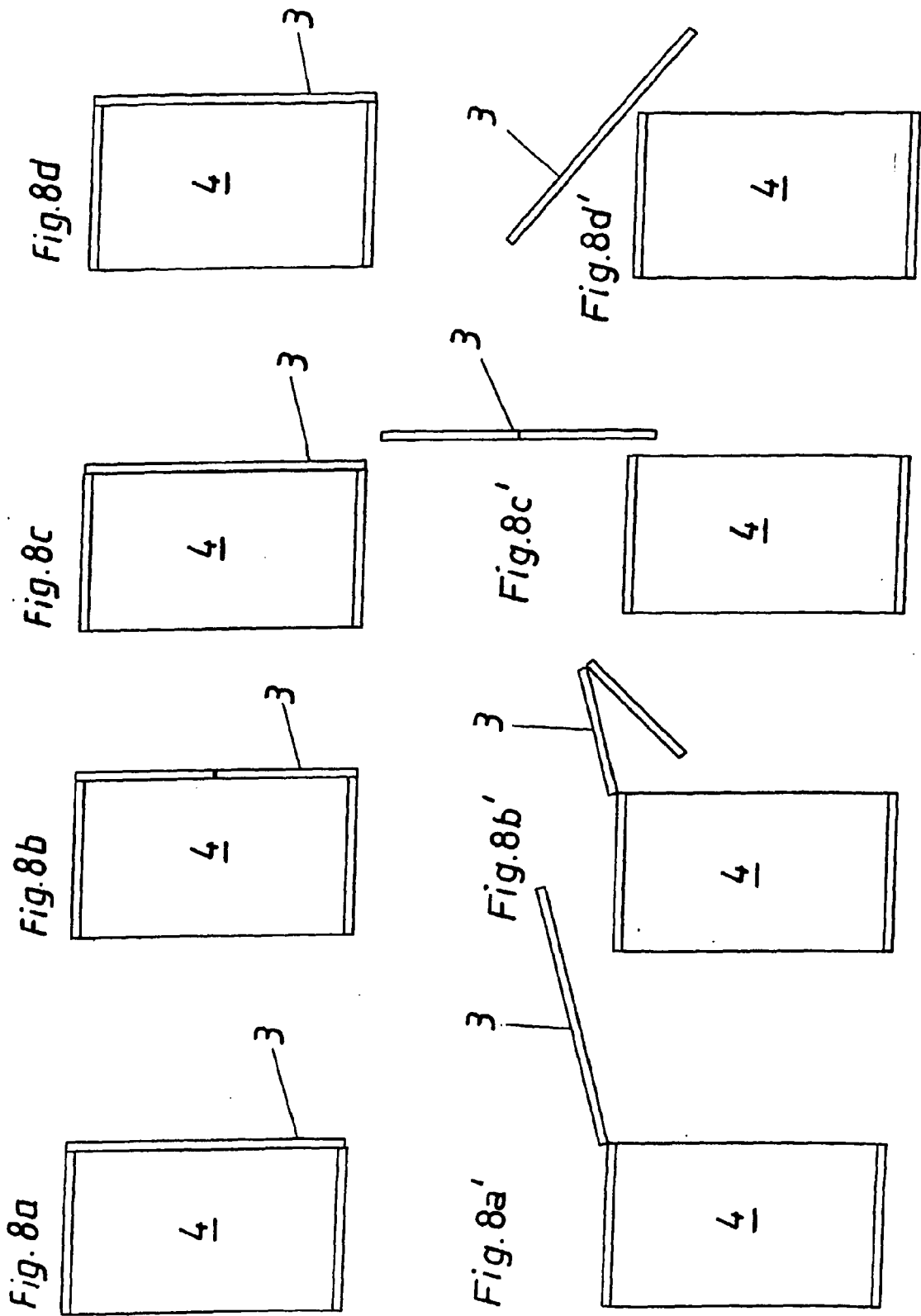


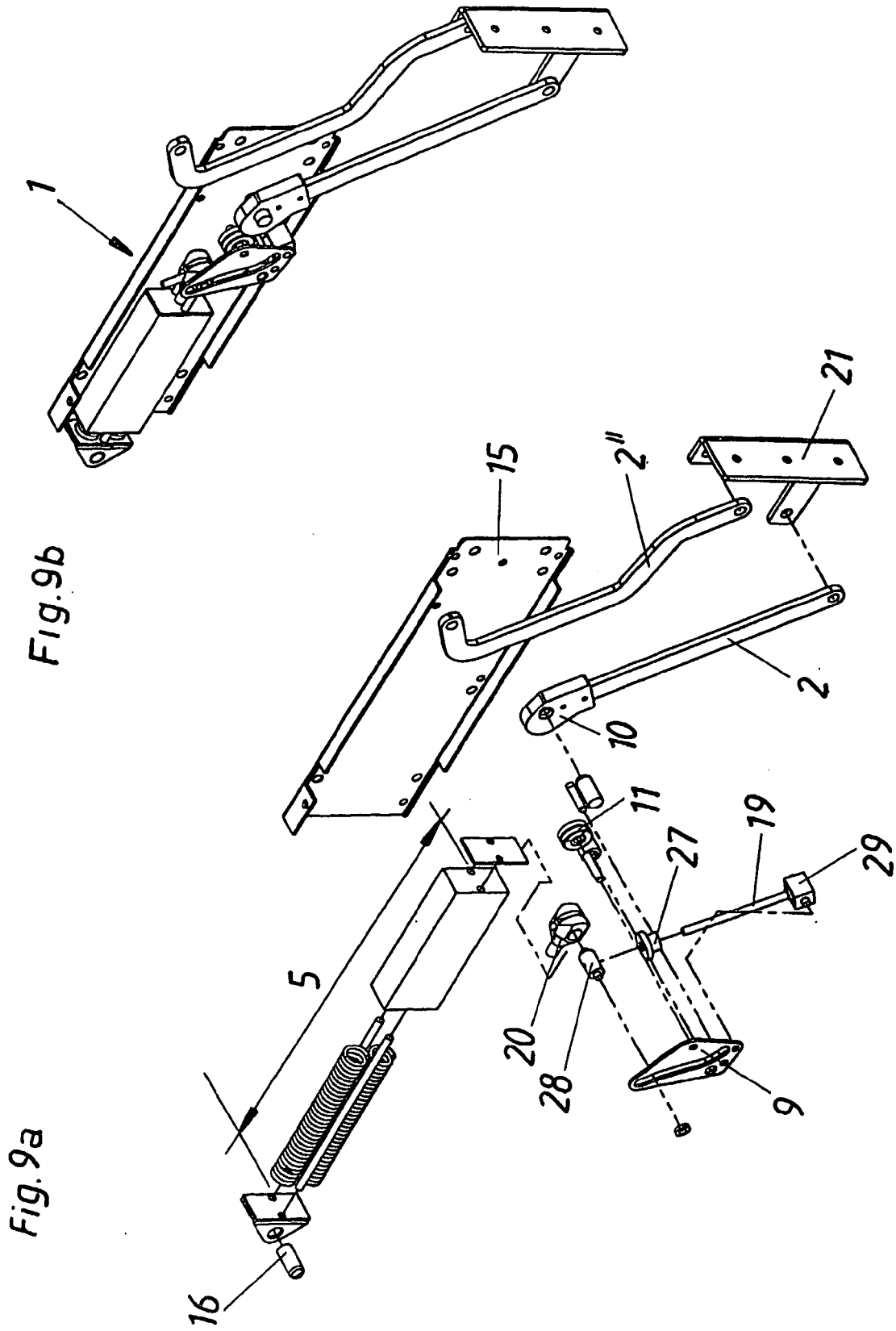












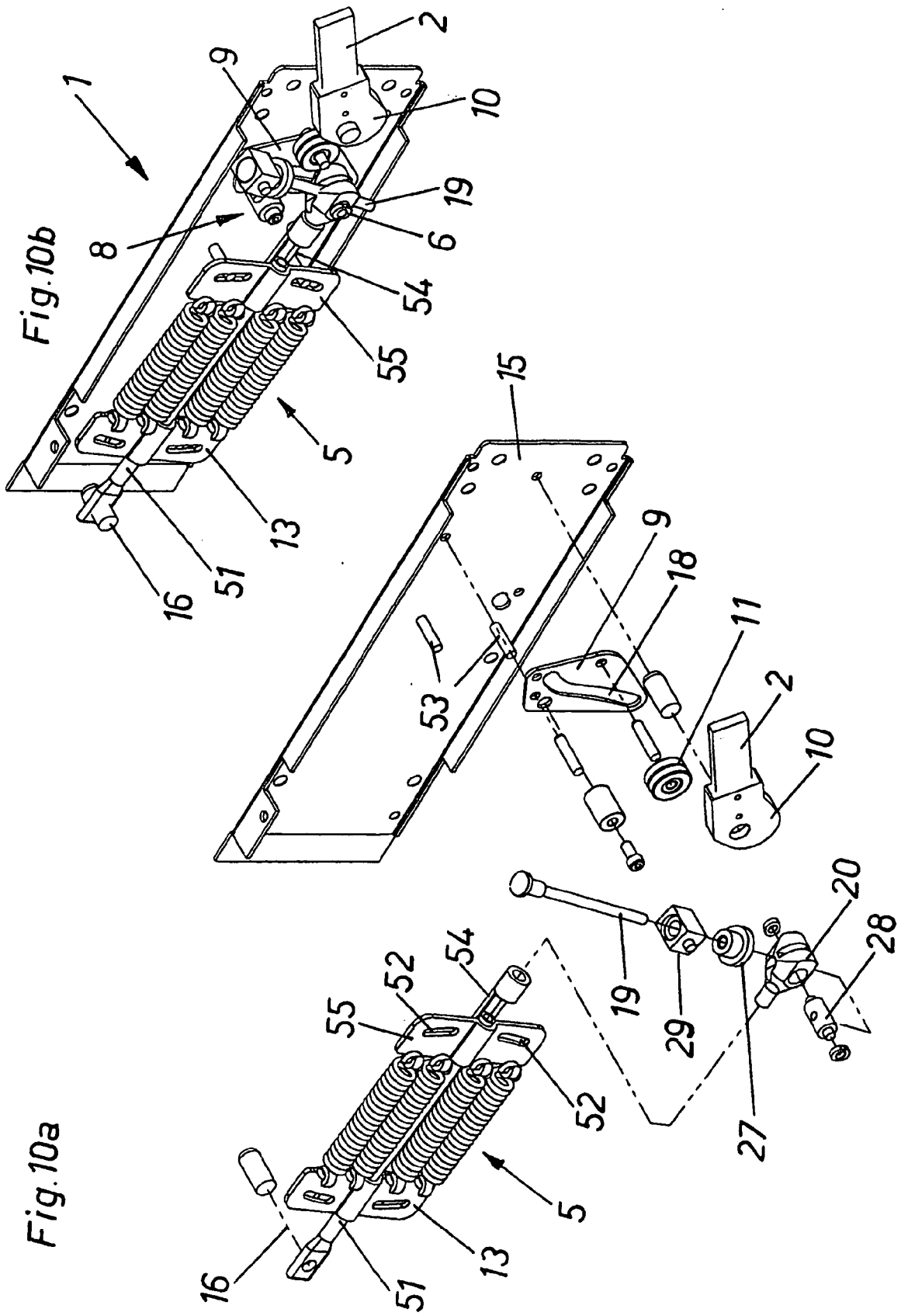


Fig.11a

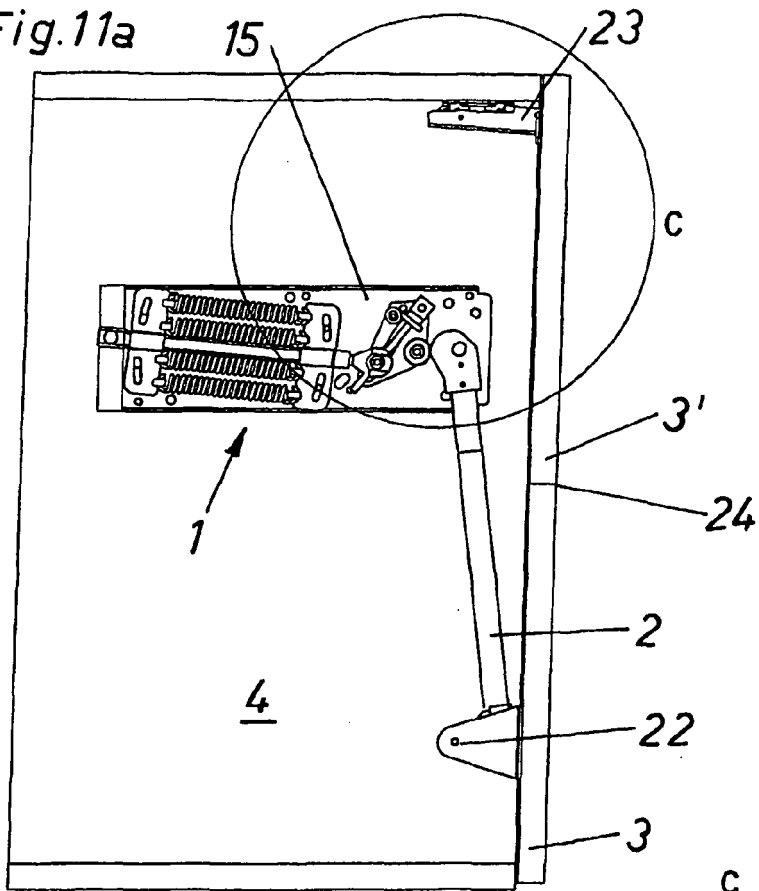


Fig.11b

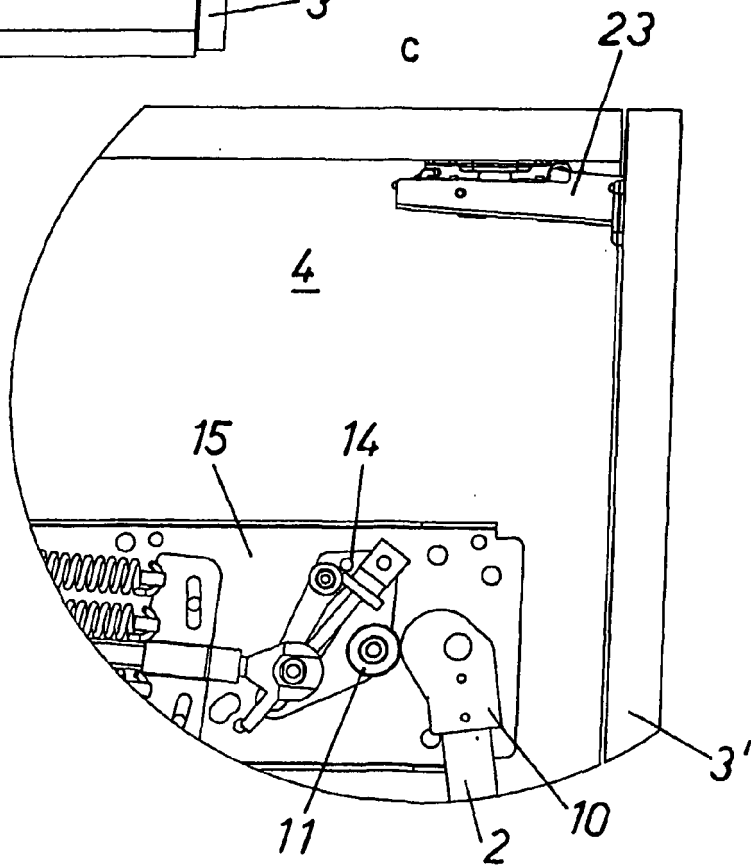


Fig.12a

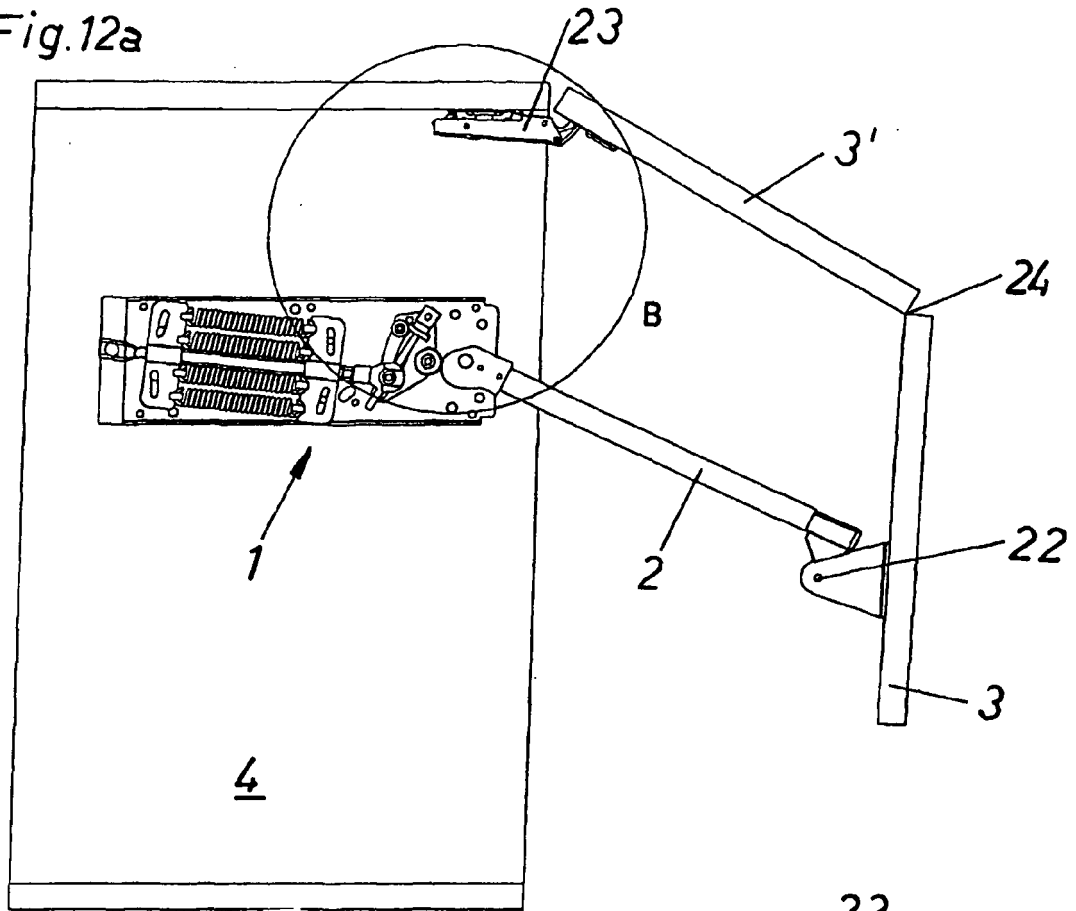


Fig.12b

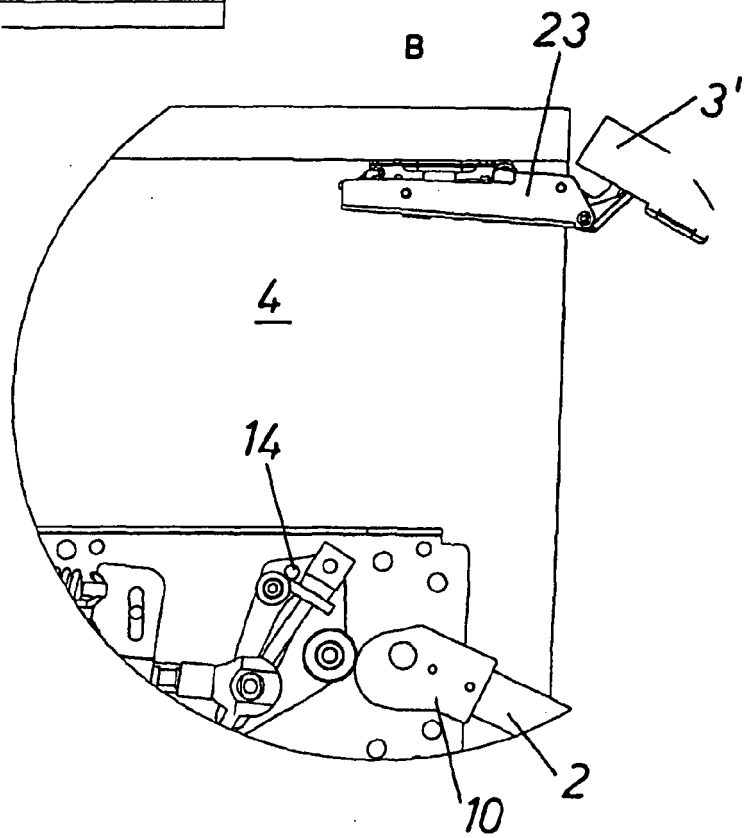


Fig.13a

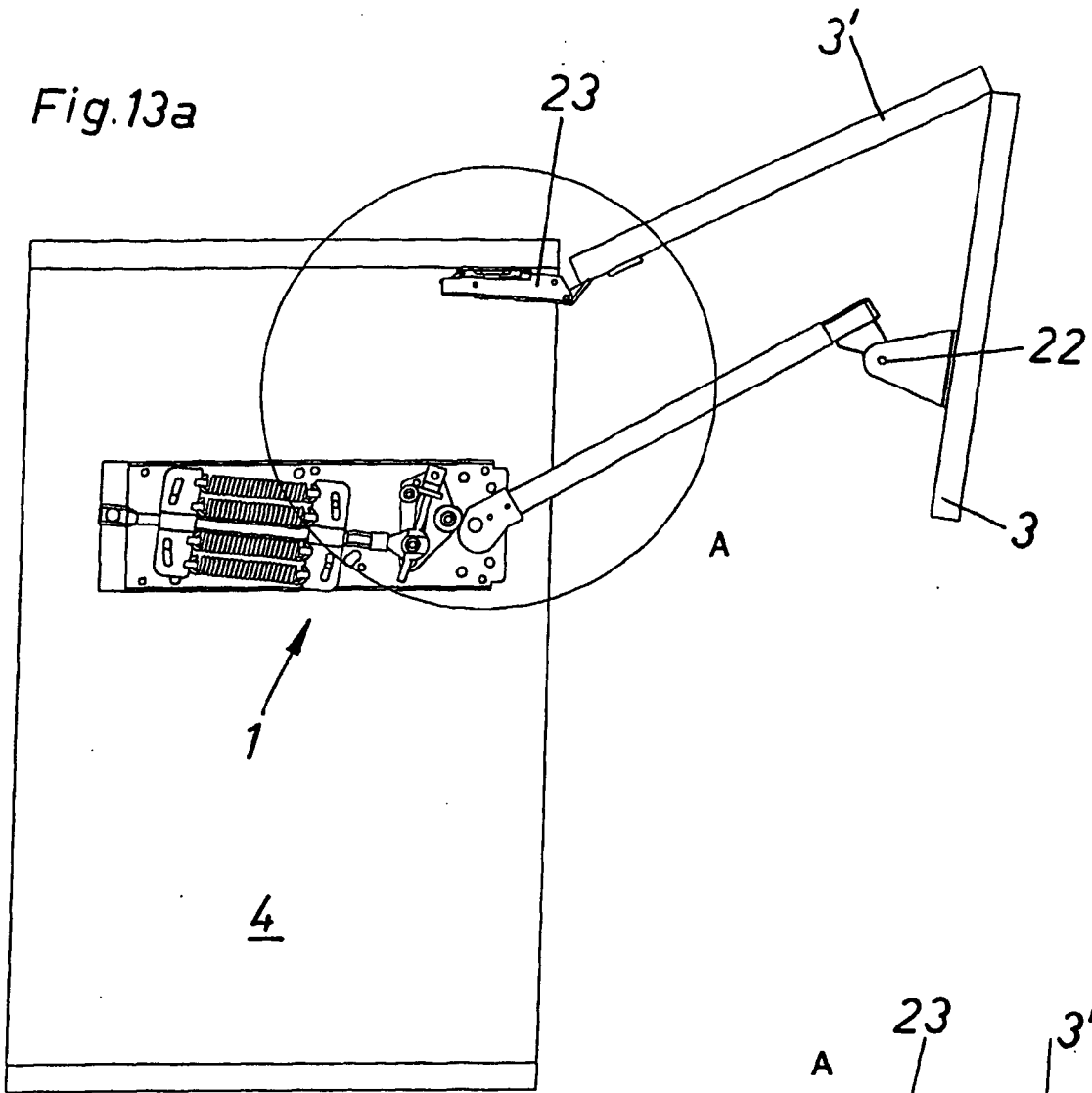
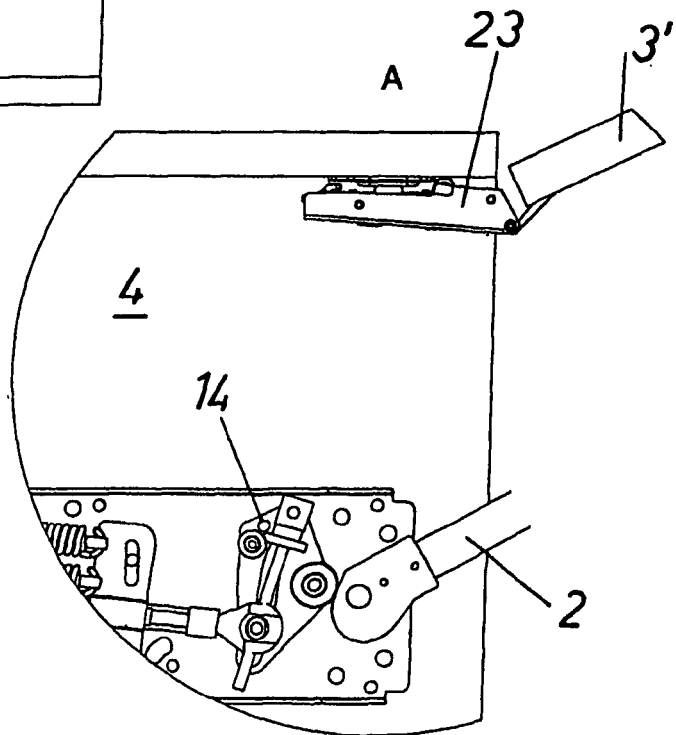
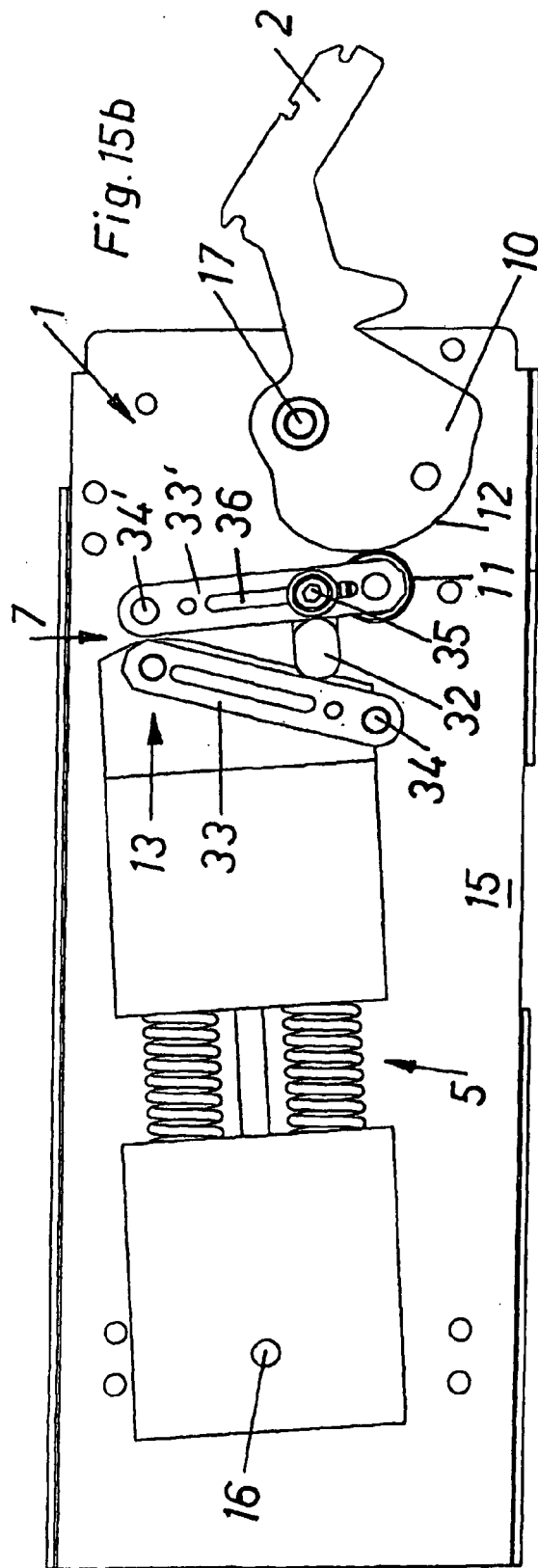
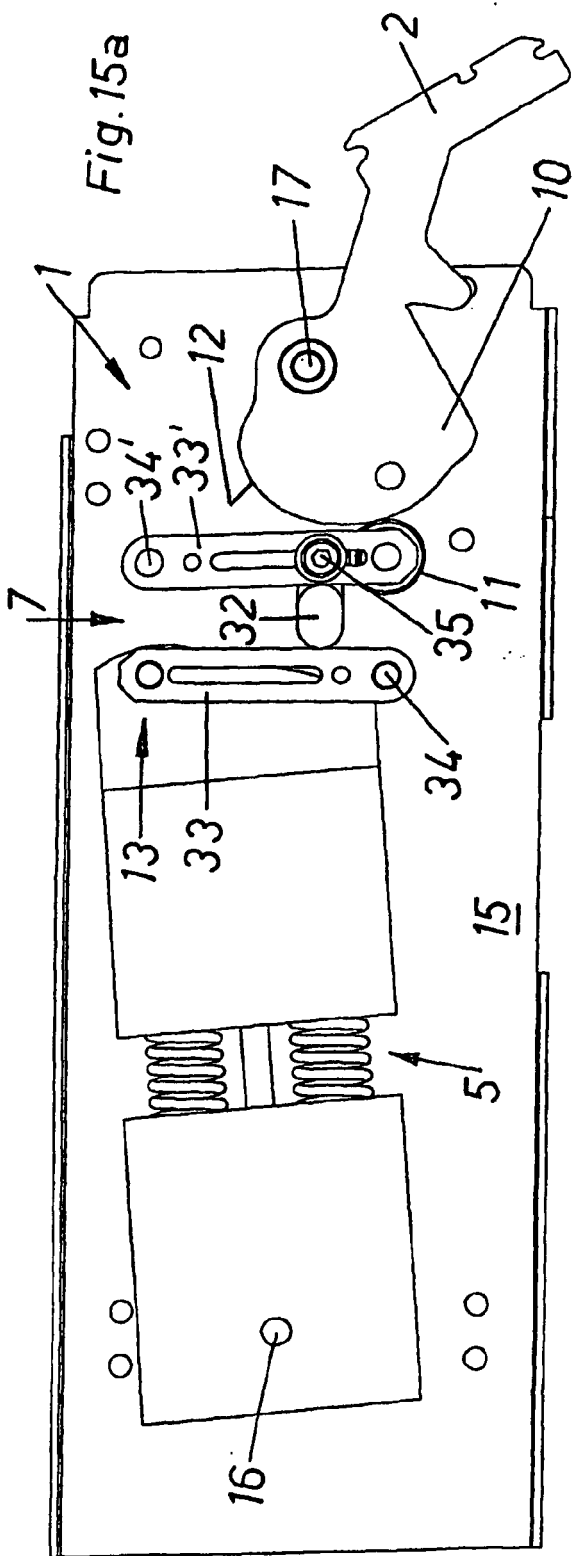


Fig.13b





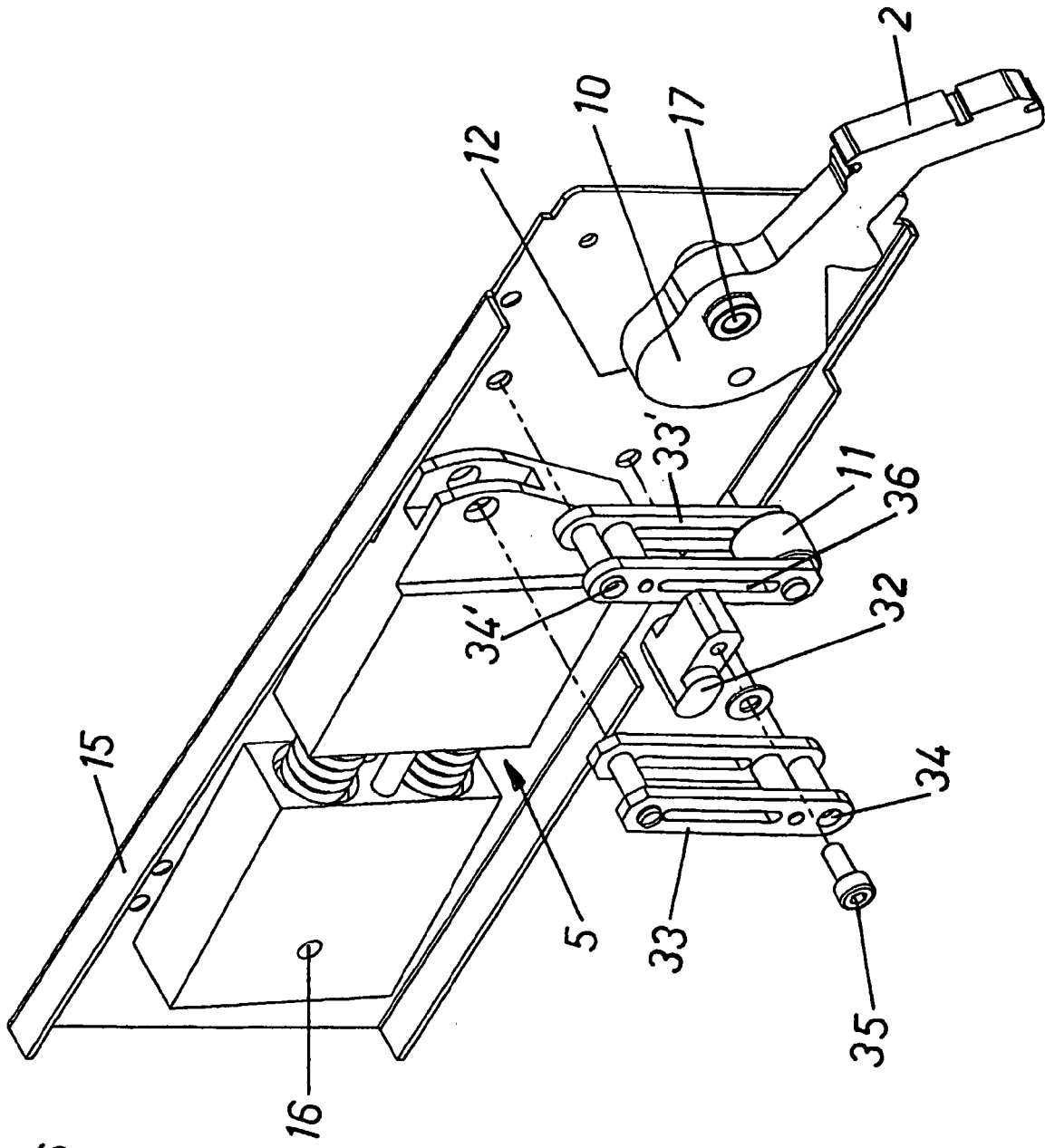


Fig.16

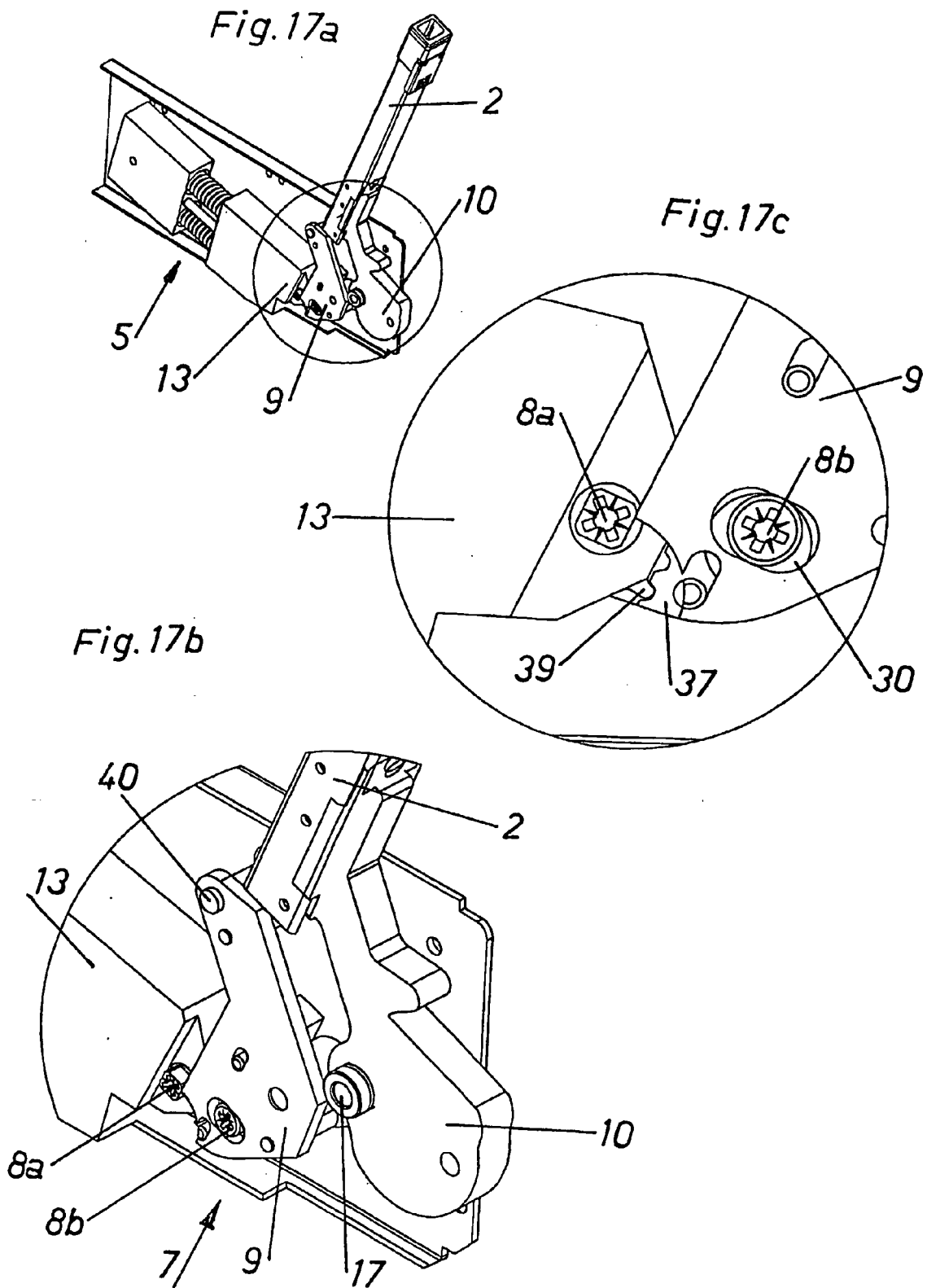


Fig. 18a

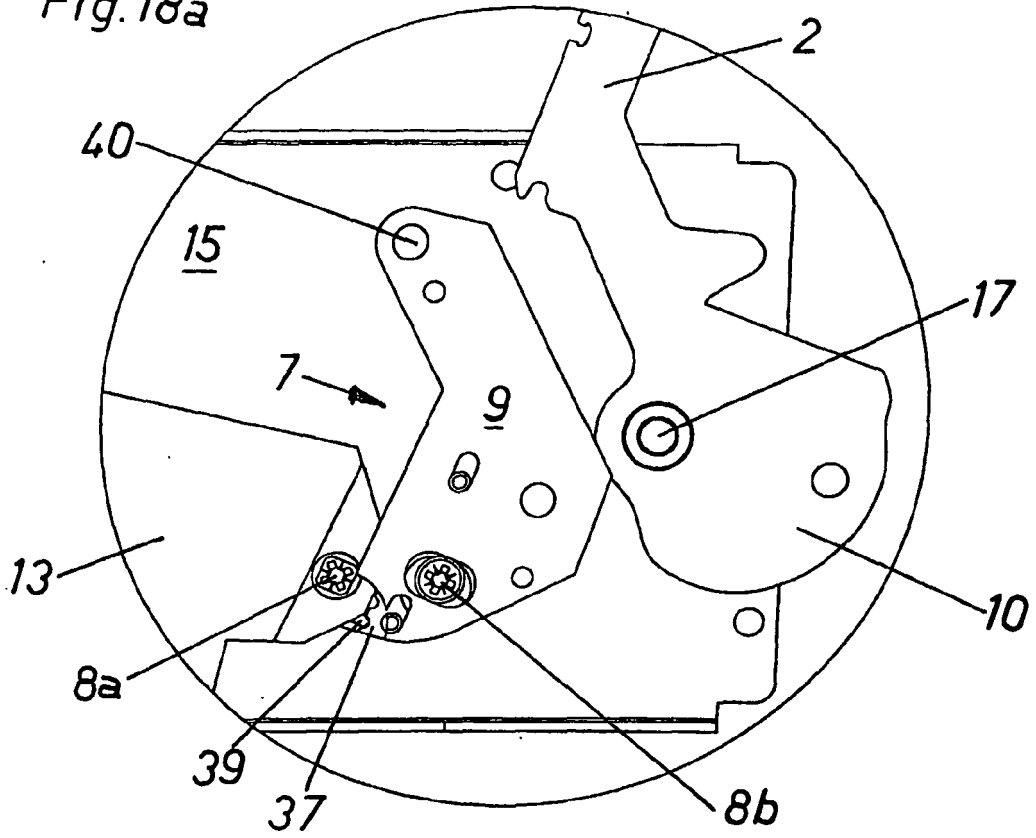


Fig. 18b

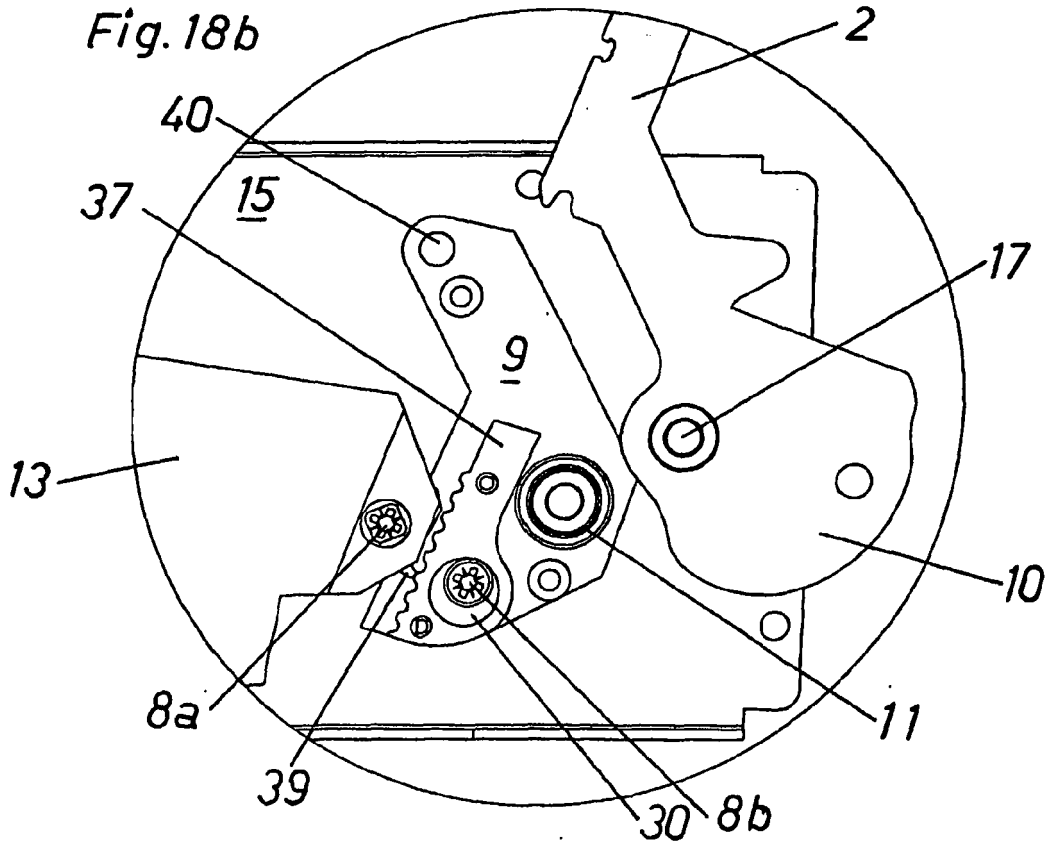


Fig. 19a

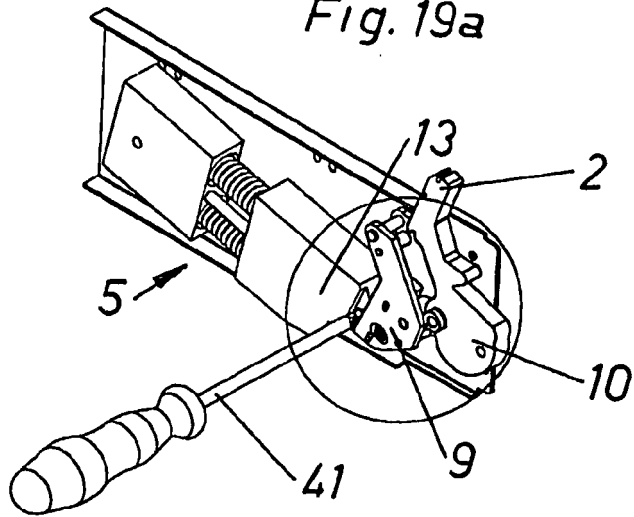
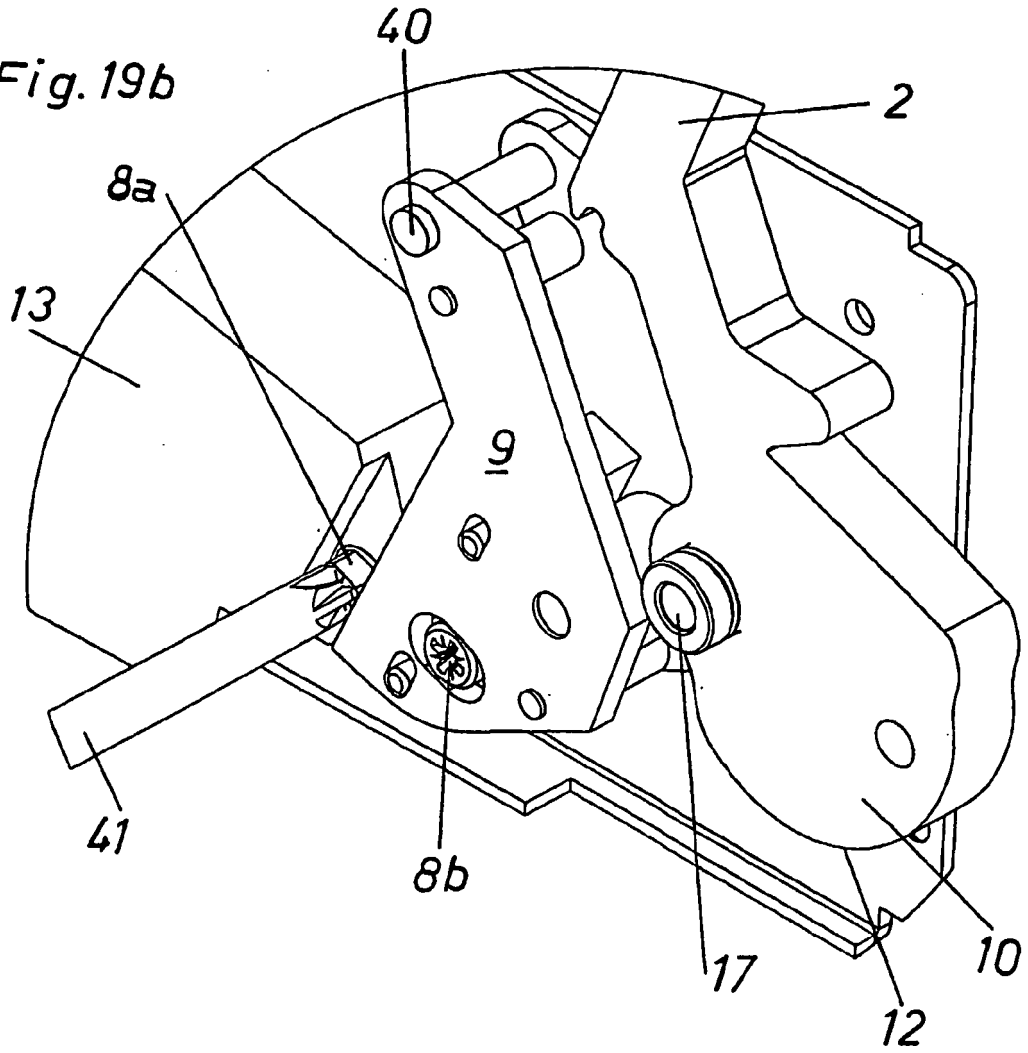


Fig. 19b



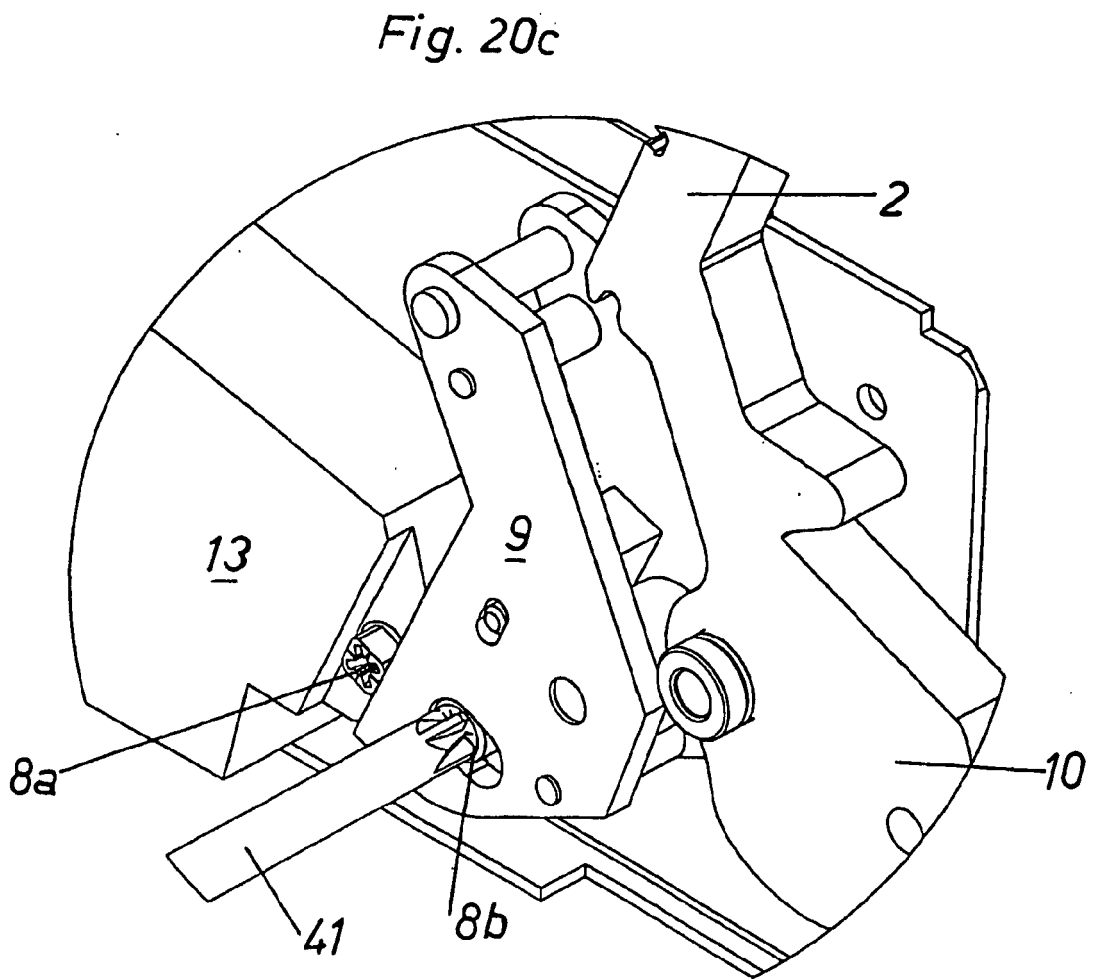
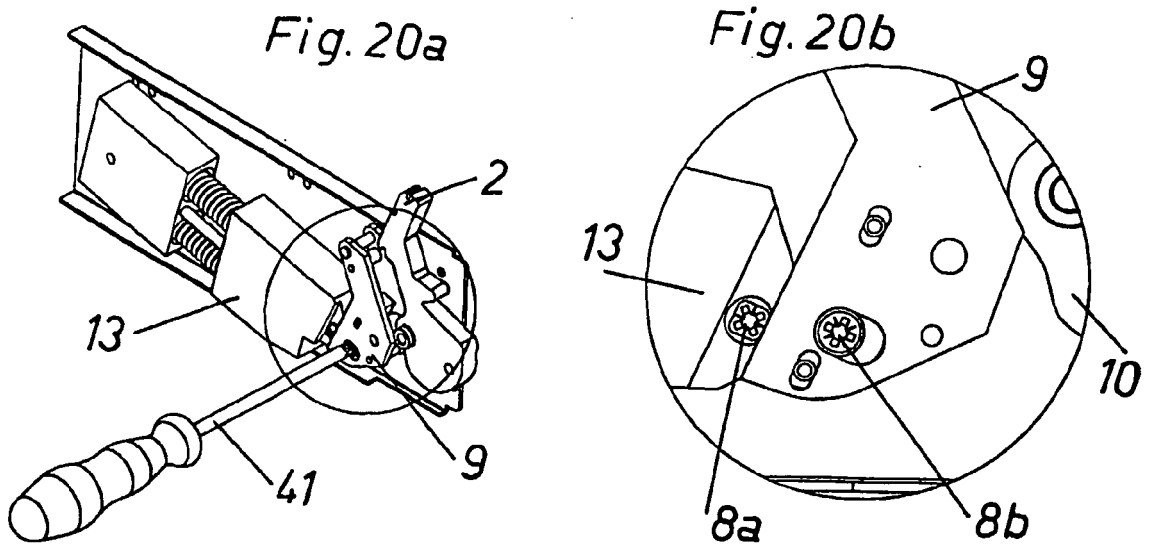


Fig. 21a

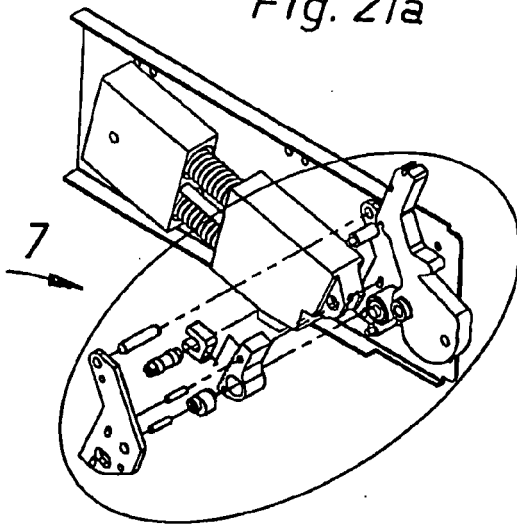


Fig. 21b

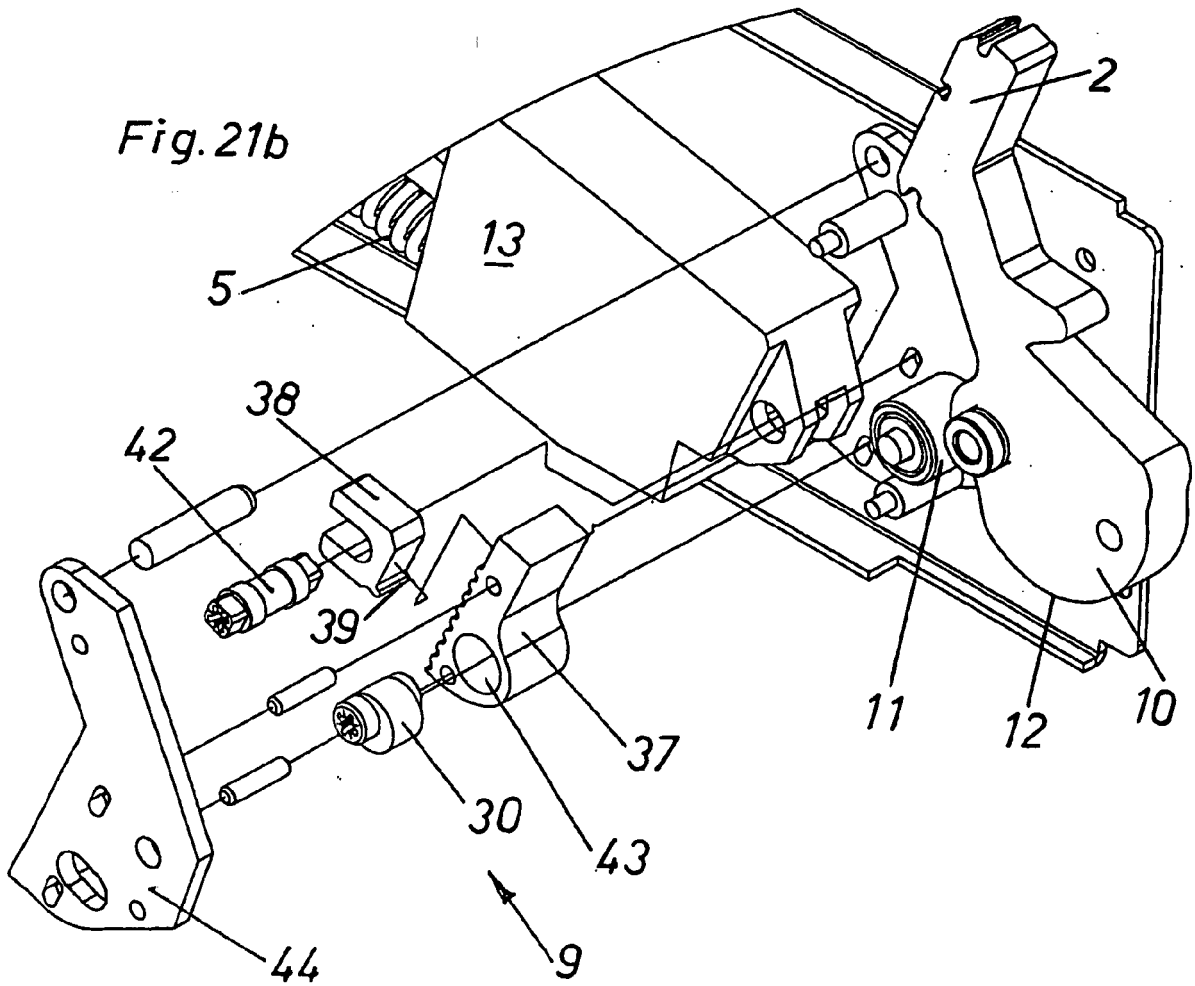
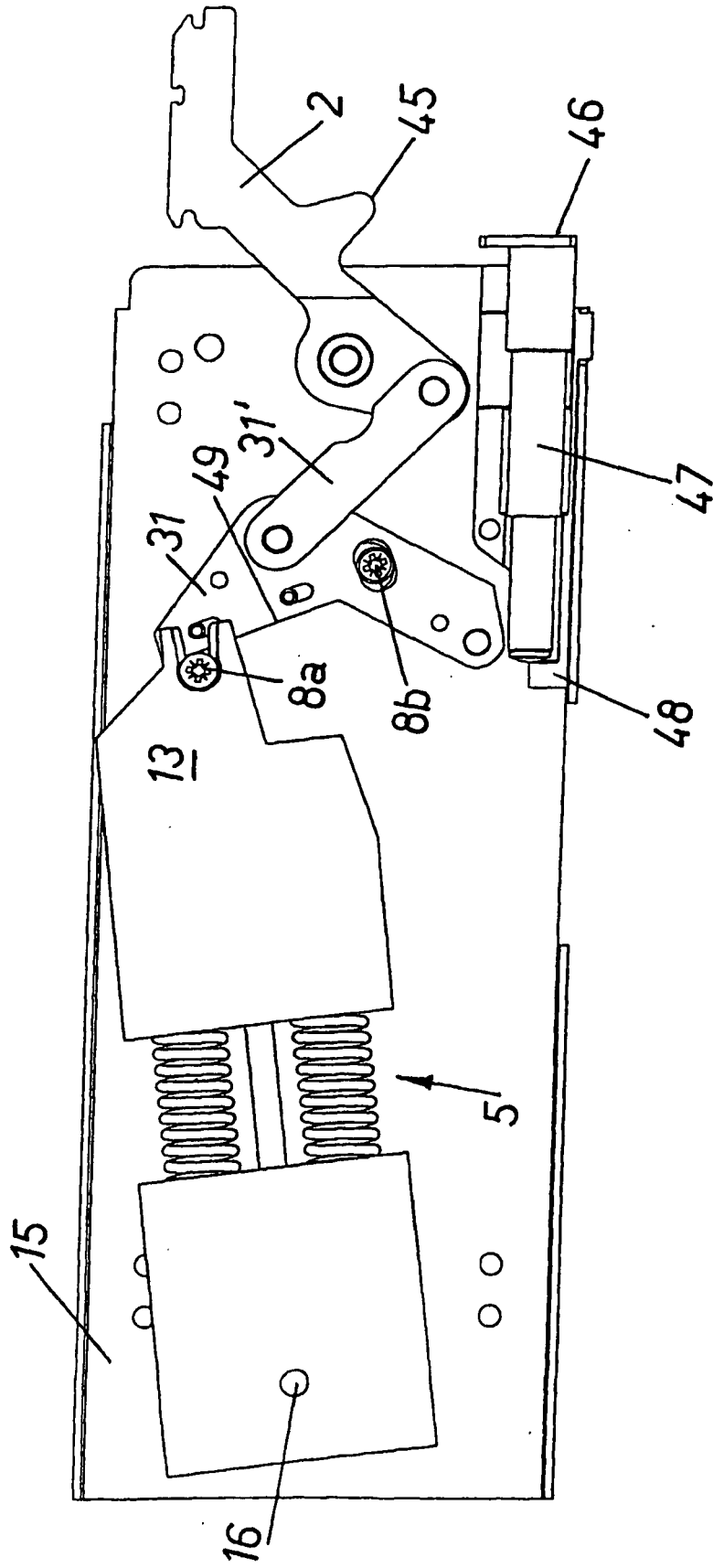


Fig. 22



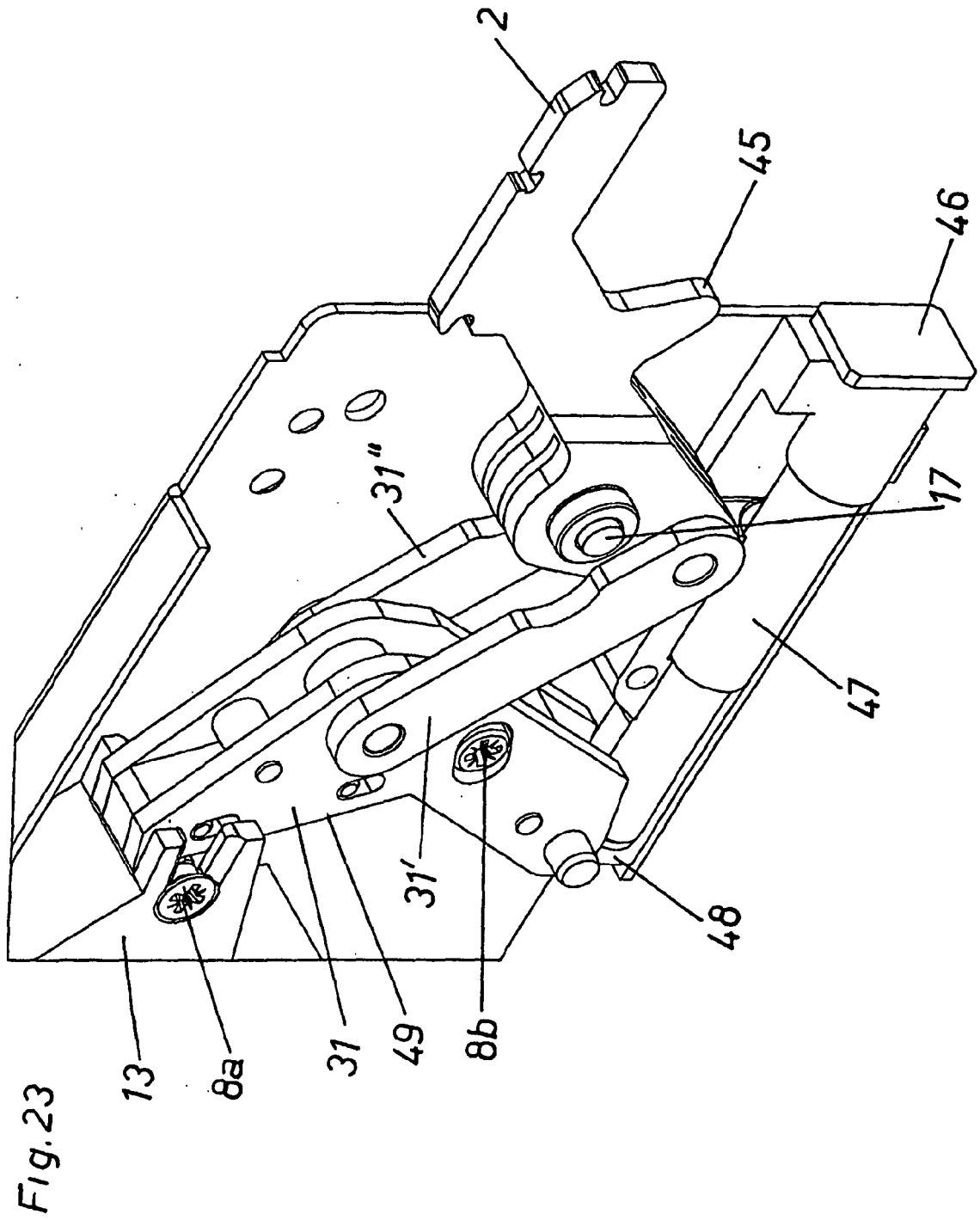


Fig. 24a

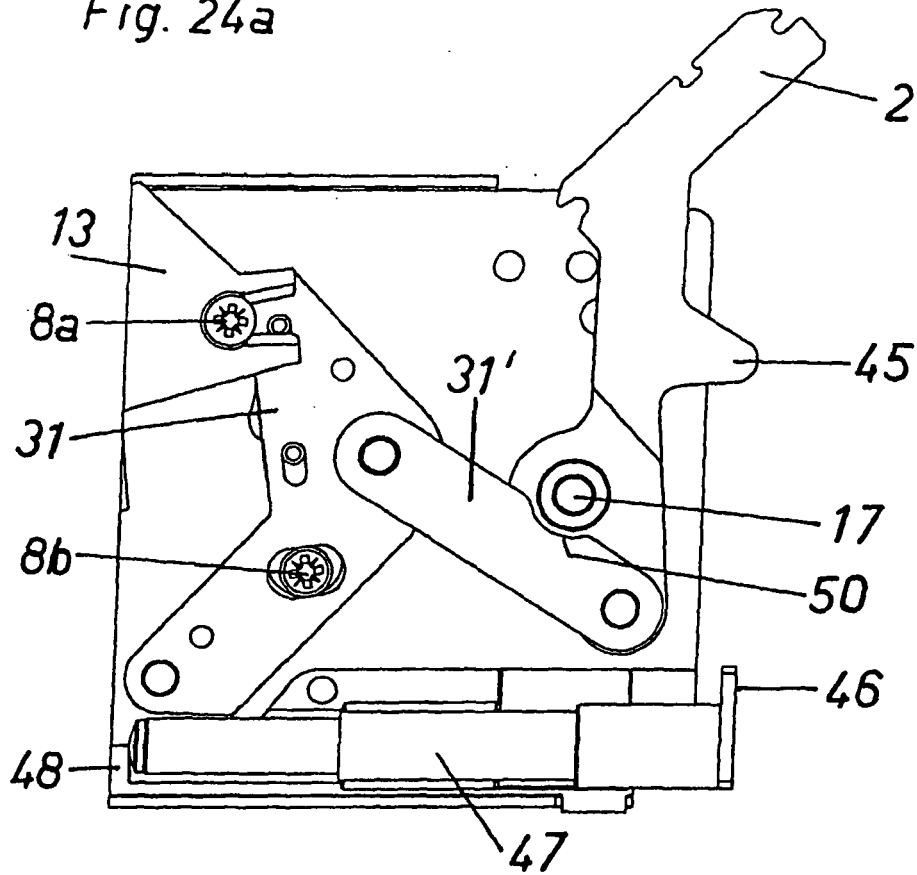
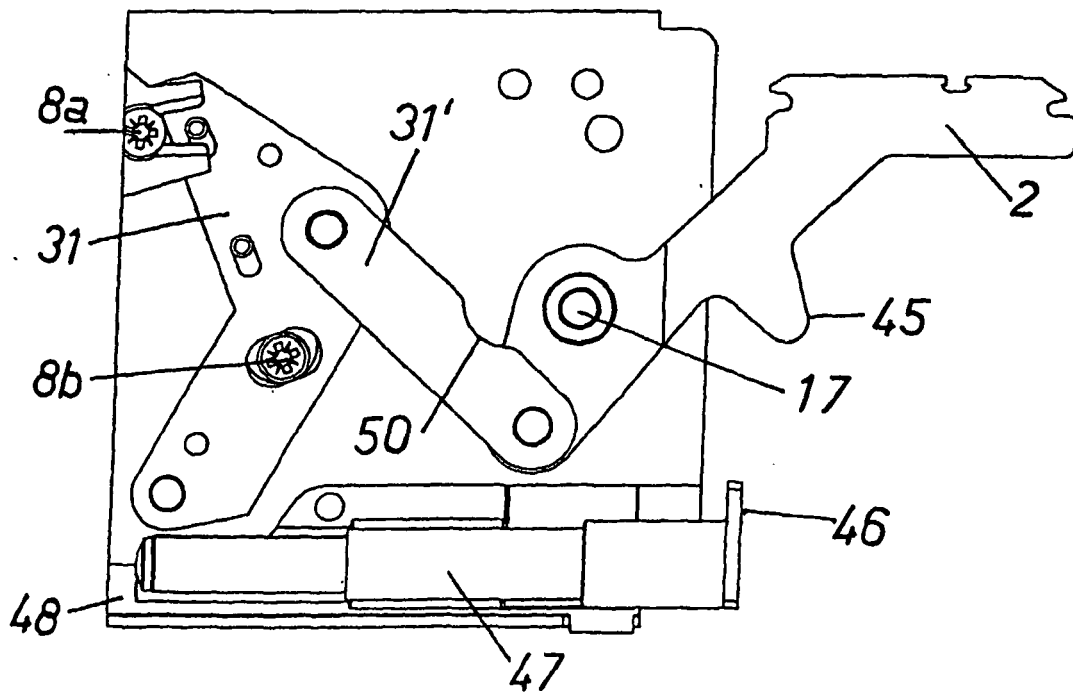


Fig. 24b





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 01 6259

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y A	DE 102 03 269 A1 (HETTICH HETAL WERKE [DE]) 7. August 2003 (2003-08-07) * Absätze [0040] - [0042]; Abbildungen 7,8 *	1-6,8-15 7	INV. E05F1/10 E05F5/02
Y	----- EP 1 217 159 A (BULTHAUP GMBH & CO [DE]) 26. Juni 2002 (2002-06-26) * Abbildungen 1,2 *	1-6,8-15	
A	----- DE 299 07 099 U1 (SALICE ARTURO SPA [IT]) 15. Juli 1999 (1999-07-15) * Seite 6, Absatz 2; Abbildungen 1-4 *	1,11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05F E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 5. November 2008	Prüfer Witasse-Moreau, C
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 : nichtschriftliche 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	

3
EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 08 01 6259

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.

05-11-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10203269 A1	07-08-2003	KEINE	

EP 1217159 A	26-06-2002	DE 10063266 A1	04-07-2002

DE 29907099 U1	15-07-1999	DE 29821364 U1	11-02-1999
		DE 29907931 U1	09-09-1999
		TW 572126 Y	11-01-2004

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 2653106 [0002]
- US 5904411 A [0002]
- DE 10145856 [0002] [0006]