

(19)



(11)

EP 1 817 984 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
05.04.2017 Patentblatt 2017/14

(51) Int Cl.:
A47B 88/40 (2017.01) E05F 1/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06002816.4**

(22) Anmeldetag: **13.02.2006**

(54) **Vorrichtung zur Beeinflussung der Bewegung von relativ zueinander bewegbaren Möbelteilen, insbesondere für Schubladenführungen sowie Schubladenführung mit einer solchen Vorrichtung**

Device for influencing the movement of furniture parts moving relative to one another, especially for drawer guides as well as a drawer guide with such a device

Dispositif pour influencer le mouvement des parties de meuble l'une par rapport à l'autre, en particulier pour des glissières pour tiroirs ainsi qu'une glissière pour tiroirs avec un tel dispositif

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.08.2007 Patentblatt 2007/33

(73) Patentinhaber: **Grass GmbH
6973 Höchst (AT)**

(72) Erfinder: **Nussbaumer, Thomas
6951 Lingenau (AT)**

(74) Vertreter: **Otten, Roth, Dobler & Partner mbB
Patentanwälte
Großtobeler Straße 39
88276 Berg / Ravensburg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 1 502 520 EP-A1- 1 625 810
EP-B1- 1 858 370 WO-A-03/051156**

EP 1 817 984 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Beeinflussung der Bewegung von relativ zueinander bewegbaren Möbelteilen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie eine Schubladenführung.

Stand der Technik

[0002] Vorrichtungen der einleitend bezeichneten Art sind bereits in vielfältigen Ausführungsformen bekannt geworden.

[0003] Beispielsweise ist aus der österreichischen Patentschrift AT 393 948 B eine Schließvorrichtung für Schubladen offenbart, bei welcher an jeder Seite der Schublade eine an der Schublade befestigte Ausziehschiene und eine an einem Möbelkorpus befestigte Tragschiene vorgesehen ist. Zwischen den Schienen lagern lastübertragende Laufrollen. Die Schließvorrichtung umfasst ein korpusseitig gelagertes unter Federeinwirkung stehendes Kippsegment, das einen Aufnahmeschlitz für einen an der Schublade gelagerten Mitnehmerzapfen aufweist. Das Kippsegment ist am Möbelkorpus in der Ausziehrichtung der Schublade verschiebbar gelagert und wird entlang einer Führungsbahn geführt, die von einer Nut oder dergleichen gebildet wird und die einen geraden hinteren Abschnitt aufweist, an den ein bogenförmiger vorderer Abschnitt anschließt. Hierdurch lässt sich ein Speicherzustand einstellen, der beim Herausziehen einer Schublade eingenommen wird, und aus welchem beim Wiedereinfahren der Schublade die Schublade in eine Endstellung gezogen wird.

[0004] Mittlerweile sind verschiedenste Ausführungsformen einer solchen Einzugsautomatik unter anderem mit gedämpftem Einzug am Markt.

[0005] Beabsichtigt ist ein besonders sanftes Einziehen von Schubladen in eine Endstellung.

[0006] Die WO 03/051156 A1 zeigt eine Führungsanordnung bzw. einen Schließanschlag mit einem ersten und einem zweiten Längsprofil, die zueinander verschieblich sind. An einem Ende der Führungsanordnung ist eine Einziehvorrichtung vorhanden, welche an einem Längsprofil zwei federnde Elemente umfasst, die sich in den Bewegungsweg einer Klammer erstrecken, die am anderen Profil vorhanden ist. Kurz vor Erreichen einer Einzugsposition der Profile fährt die Klammer gegen einen Anlaufabschnitt der federnden Elemente, wodurch das bewegte Profil vor Erreichen der Einzugsposition abgebremst wird.

[0007] Aus der EP 1 502 520 A1 ist eine automatische Schließvorrichtung insbesondere für Möbelschubladen bekannt. Die Schließvorrichtung weist eine an einer der Schienen gelagerte Einzugsautomatik mit Koppelvorrichtung auf. Beim Schließen der Schublade schlägt ein Mitnehmerzapfen gegen einen Keil, der über eine Druckfeder beweglich aufgenommen ist. Nach dem Auftreffen wird der Keil mit dem Mitnehmerzapfen in Bewegungsrichtung zurückbewegt und die Schublade wird über eine gespannte Feder in ein Gehäuse eingezogen. Aus der EP 1 858 370 B1, deren Inhalt in der ursprünglich eingereichten Fassung als Stand der Technik gemäß Artikel 54(3) EPÜ gilt, ist eine Selbsteinzugsvorrichtung für bewegliche Möbelteile bekannt, welche eine Einzugsautomatik mit Koppereinrichtung aufweist. Die Vorrichtung weist einen Mitnehmer und einen Koppler auf, wobei der Koppler ein federnd gelagertes Teil mit Anschlagfläche aufweist.

Aufgabe und Vorteile der Erfindung

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der einleitend bezeichneten Art bereitzustellen, mit welcher sich eine gleichmäßig ruhige und sanfte Einzugsbewegung weiter verbessern lässt.

[0009] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 und 10 gelöst.

[0010] In den abhängigen Ansprüchen sind vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung angegeben.

[0011] Die Erfindung geht von einer Vorrichtung zur Beeinflussung der Bewegung von relativ zueinander bewegbaren Möbelteilen, insbesondere für Schubladenführungen aus, wobei sich die Möbelteile in einem ersten Bewegungsabschnitt zueinander geführt bewegen lassen, wobei eine Koppereinrichtung zum Verbinden der bewegbaren Möbelteile für eine aneinandergesesselte Bewegung in einem zweiten Bewegungsabschnitt vorgesehen ist, und wobei die Koppereinrichtung Anschlagflächen aufweist, die den wesentlichen Aufprall bei einem Koppelvorgang für eine gekoppelte Bewegung der Möbelteile aufnehmen.

[0012] Die Anschlagflächen sollen solche Anschlagflächen betreffen, die beim normalen regelmäßigen Betriebsablauf der zueinander bewegbaren Möbelteile zusammenwirken. Hiervon abzugrenzen sind Flächen die aufeinandertreffen, wenn die Koppelvorrichtung "außer Tritt" geraten ist, und durch einen speziellen Bewegungsablauf in den normalen Betriebszustand zurück überführt wird. Ein regelmäßiger Betriebsablauf ist beispielsweise ein Betriebsablauf, bei welchem die Anschlagflächen aufeinandertreffen und dann ein Möbelteil gekoppelt von der Auftreffposition in eine vorgegebene Position bewegt wird.

[0013] Der Kern der Erfindung liegt nun darin, dass wenigstens eine Anschlagfläche an einem Federorgan mit in einer Federrichtung dahinterliegenden Ausnehmung für die Bereitstellung eines Federwegs für die Anschlagfläche ausgebildet ist. Durch diese Maßnahme wird das Aufeinandertreffen von Anschlagflächen so ausgestaltet, dass es geräuscharmer und weicher abläuft. Die aufeinandertreffenden Teile, die den zueinander bewegbaren Möbelteilen zugeordnet sind,

werden sozusagen sanft abgefangen, so dass z.B. der Start eines automatischen Einziehens eines Möbelteils im Vergleich zum anderen Möbelteil, z.B. das Einziehen einer Schublade in einen Korpus weniger spürbar sowohl in akustischer als auch haptischer Hinsicht abläuft.

[0014] Die Anschlagflächen die im regelmäßigen Betriebszustand aufeinandertreffen, sind vorzugsweise so orientiert, dass durch "Formschluss" eine Kraftübertragung in Bewegungsrichtung möglich ist. Beispielsweise ist eine Anschlagfläche so, z.B. in Absatzform ausgebildet, dass sich die andere Anschlagfläche im Wesentlichen senkrecht oder in einem vergleichsweise engen Winkelbereich von z.B. kleiner $\pm 30^\circ$ in die senkrechte Richtung auf die Anschlagfläche zubewegt.

[0015] Das Federorgan kann in verschiedener Weise ausgestaltet sein. In einer bevorzugten Ausführungsform umfasst das Federorgan wenigstens eine Federzunge. Die Zunge kann beim Auftreffen eines anschlagenden Teils der Vorrichtung in den in der Federrichtung dahinterliegenden Ausnehmungsbereich einfedern und damit den Kontaktvorgang sanft gestalten. Grundsätzlich können auch mehrere Federzungen hintereinander geschaltet sein. Dabei ist es überdies bevorzugt, wenn die Federkraft in Anstoßrichtung für die hintereinander geschalteten Federzungen insbesondere kontinuierlich ansteigt. Beispielsweise ist die erste Federzunge weich und dünn und die letzte vergleichsweise härter und dicker.

[0016] Ebenfalls denkbar ist ein Federorgan in Form einer Federbrücke die in einen hinter der Brücke liegenden Bereich einfedern kann. Auch bei dieser Ausführungsform sind mehrere übereinanderliegende Brücken entsprechend wie bei den Federzungen möglich.

[0017] Auch lassen sich eine oder mehrere Federzungen mit einer oder mehreren Federbrücken kombinieren.

[0018] In einer überdies bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung umfasst das Federorgan eine insbesondere biegesteife Federfläche mit einem Federelement in der dahinterliegenden Ausnehmung. Das Federelement kann in Form einer Spiral- oder Blattfeder vorliegen. Beispielsweise kann die Federfläche an der Spiralfeder so ausgebildet sein, dass beim Aufeinandertreffen der Anschlagflächen die Federfläche durch das Zusammendrücken der Spiralfeder ausweichen kann.

[0019] Auch denkbar ist eine biegesteife Anschlagfläche in Kombination mit einem elastischen Gummielement das dahinter liegt.

[0020] Grundsätzlich können auch die Federorgane in Form einer Federzunge oder Federbrücke aus einem Federelement bestehen, das in ein Basisteil eingelegt wird. Das Federelement kann aus Metall oder Kunststoff bestehen.

[0021] Gemäß der Erfindung ist an einem ersten Vorrichtungsteil von zueinander bewegbaren Vorrichtungsteilen ein Mitnehmer, z.B. ein Stegelement und an einem zweiten Vorrichtungsteil ein Koppler zur Aufnahme des Mitnehmers ausgebildet, wobei am Mitnehmer und/oder Koppler wenigstens ein erfindungsgemäßes Federorgan vorgesehen ist. Bei der Koppelbewegung wird vorzugsweise der Mitnehmer vom Koppler gefangen, wenn sich dieser auf den Koppler zubewegt. Die erfindungsgemäßen Federorgane dämpfen dabei den Aufprall des Mitnehmers auf den Koppler ab. Dies kann dadurch erfolgen, dass entweder am Koppler oder am Mitnehmer oder an beiden Elementen z.B. eine Federzunge vorgesehen ist.

[0022] Als eine überdies vorteilhafte Ausbildung der Erfindung ist eine weitere Fläche am Koppler derart vorgesehen, dass der Mitnehmer zwischen dieser Fläche und einer Anschlagfläche, die federnd nachgibt, am Koppler einklemmbar ist. Durch diese Maßnahme werden die zu koppelnden Vorrichtungsteile spielfrei miteinander gekoppelt, was eine definierte Einzugsbewegung unterstützt.

[0023] Weiter wird vorgeschlagen, dass neben einer ersten federnd nachgebenden Anschlagfläche eine weitere Anschlagfläche am Koppler, die federnd nachgibt, derart vorgesehen ist, dass der Mitnehmer zwischen der ersten und der weiteren Anschlagfläche am Koppler einklemmbar ist. Die weitere federnde nachgebende Anschlagfläche am Koppler, ist insbesondere gegenüber der ersten federnden Anschlagfläche angeordnet, so dass der Mitnehmer im Koppelzustand zwischen diesen federnden Anschlagflächen eingeklemmt wird. Prinzipiell sind weitere federnde und/oder nicht federnd nachgebende Anschlagflächen am Koppler denkbar, so dass der Mitnehmer im Koppelzustand zwischen mehreren Anschlagflächen in Anlage kommen bzw. eingeklemmt werden kann.

[0024] Die Ausgestaltung des Kopplers sollte günstigerweise auf den Mitnehmer, z.B. ein Stegelement abgestimmt sein, so dass vorgegebene Anteile des Mitnehmers mit dem Federorgan zunächst zusammenwirken und gegebenenfalls weitere Flächen des Mitnehmers bzw. des Kopplers sich aneinander anlegen, um eine zuverlässige und sichere Verbindung des Kopplers mit dem Mitnehmer zu erhalten, wenn im zweiten Bewegungsabschnitt die bewegbaren Möbelteile über diese Verbindung aneinandergekoppelt sind.

[0025] Die erfindungsgemäße Vorgehensweise hat überdies den Vorteil, dass durch den Einsatz eines Federorgans in einem gewissen Rahmen Fertigungstoleranzen kompensiert werden können, da das wenigstens eine Federorgan einen elastischen Ausgleich bereitstellt. Beispielsweise kann es ohne Einschränkung der Funktionalität in einem gewissen Rahmen toleriert werden, wenn der Mitnehmer in Bezug auf den Koppler Positionsabweichungen aus der Herstellung besitzt.

[0026] Um kostengünstige aber dennoch zuverlässig funktionierende Bauteile zu erhalten, wird im Weiteren vorgeschlagen, dass der Koppler mit wenigstens einem Federorgan einstückig ausgestaltet ist. Vorteilhafterweise wird der

Koppler mit dem Federorgan aus Kunststoff hergestellt. Grundsätzlich möglich ist jedoch am Koppler auch ein Federorgan in Form eines Einlegeteils vorzusehen. Beispielsweise wird eine Blattfeder eingelegt, die einseitig eingespannt ist und somit eine Federzunge ausbildet. Dies lässt sich noch während der Herstellung des Kopplers aus Kunststoff, beispielsweise in der Spritzgussform oder als nachträgliches Element realisieren.

[0027] Die Federcharakteristik eines Federorgans lässt sich neben der Materialauswahl in vorteilhafter Weise auch durch deren geometrische Gestaltung beeinflussen. Beispielsweise wird eine Zunge mit Verdickungen, Durchbrechungen oder Schlitten versehen, wodurch sich gezielt nachgiebigere bzw. steifere Stellen erhalten lassen. Die Zunge kann auch eine dicke Basis aufweisen und zum Zungenende hin dünner werden.

[0028] In einer außerdem bevorzugten Ausgestaltung ist der Koppler schwenkbar an einem Vorrichtungsteil befestigt. Günstigerweise stellt eine Schwenkstellung die Koppelstellung mit dem Mitnehmer und die andere den Zustand dar, in welcher eine Einzugsenergie für das Einziehen eines Möbelteils in eine vorgegebene Position gespeichert ist.

[0029] In einer überdies bevorzugten Ausführungsform ist der Koppler an einer Bewegungsautomatik mit einem Speicherzustand angeordnet, wobei durch eine Bewegung des Kopplers beim Auftreffen des Mitnehmers der Speicherzustand freigegeben ist, welcher durch eine Bewegung eines Möbelteils herbeigeführt wurde.

[0030] Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann z.B. für eine Schubladenführung eingesetzt werden, bei welcher die Vorrichtung zwischen einer am Korpus befestigten Korpuschiene und einer an einer Schublade befestigten Schubladenschiene positioniert ist.

Ausführungsbeispiele

[0031] Verschiedene Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der Figuren unter Angabe weiterer Vorteile und Einzelheiten nachstehend näher erläutert.

Es zeigen

[0032]

Figur 1 in perspektivischer Ansicht schematisiert einen Korpus, in dem eine Schublade über Schubladenführungen aufgenommen ist,

Figur 2 eine in der Figur 1 dargestellte Schubladenführung im ausgefahrenen Zustand mit einem Dämpfer und einer Schließeinheit in perspektivischer Ansicht,

Figur 3 aus einer anderen perspektivischen Ansicht die Schubladenführung gemäß Figur 2 ohne Dämpfer im eingefahrenen Zustand,

Figur 4 eine Detailansicht der Schubladenführung gemäß dem in Figur 3 eingezeichneten Kreisbereich,

Figur 5 eine Schließeinheit mit Mitnehmer im eingezogenen Zustand in einer Seitenansicht,

Figur 6 ein Koppler mit Mitnehmer der Schließeinheit von Figur 5 vergrößert dargestellt in der Seitenansicht,

Figur 7 in Seitenansicht die Schließeinheit nach Figur 5 im ausgezogenen Zustand mit Mitnehmer,

Figur 8 den Koppler der Schließeinheit gemäß Figur 7 vergrößerte dargestellt und

Figur 9 bis 13 verschiedene Varianten von Federorganen für einen Koppler, z.B. entsprechend der Figuren 6 und 8.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

[0033] Figur 1 zeigt schräg von oben ein Möbelstück 1a, welches einen Korpus 1 und eine darin beweglich geführte Schublade 2 umfasst. Die im unteren Bereich des Korpus 1 angeordnete Schublade 2 ist im geöffneten bzw. herausgezogenen Zustand dargestellt, wobei die zueinander bewegbaren Möbelteile 1 und 2 über eine Ausziehgaritur bzw. eine Schubladenführung 3 relativ zueinander verschiebbar sind. Im Korpus 1 kann auf gleiche Weise eine weitere nicht dargestellte Schublade über eine weitere Schubladenführung 3a untergebracht werden. Die Schublade 2 ist gemäß des Doppelpfeils P1 relativ zum Korpus 1 verfahrbar. Zur Führung der Bewegung der Schublade 2 ist im unteren Bereich von beidseitig an einem Schubladenboden 2c nach oben abstehenden Schubladenzargen 2a jeweils eine gleichartige Schubladenführung 3 vorgesehen, wobei in Figur 1 nur auf einer Korpusinnenseite die Schubladenführung 3 bzw. 3a

ersichtlich ist.

[0034] Die in Figur 2 in Alleinstellung dargestellte ausgefahrene Schubladenführung 3 entspricht der in Figur 1 gezeigten Schubladenführung 3. Die Schubladenführung 3 kann prinzipiell z.B. für einen Vollauszug oder Teilauszug ausgestaltet sein und umfasst im gezeigten Beispiel eine Korpuschiene 4, welche über Korpuswinkel 4a, 4b an dem Korpus 1 fest anbringbar ist, eine Mittelschiene 5 und eine Schubladenschiene 6, welche an der Schublade 2 jeweils im unteren Bereich der entsprechenden Schubladenzarge 2a befestigt wird. Die Schienen 5 und 6 sind gemäß eines Doppelpfeils P2 zueinander bzw. die Mittelschiene 5 zur Korpuschiene 4 verschieblich geführt.

[0035] Zur Dämpfung der Einschubbewegung der Schublade 2 umfasst die Schubladenführung 3 einen Dämpfer 8, welcher in einem Multifunktionsteil 7 gelagert bzw. mittelbar mit der Schubladenschiene 6 verbunden ist. Das Multifunktionsteil 7 bildet eine endseitige Verlängerung der Schubladenschiene 6 an deren zu einer Front 2b (siehe Figur 1) der Schublade 2 gerichteten vorderen Ende. Dies ist für das Herankommen insbesondere an den Dämpfer 8, das Multifunktionsteil 7 bzw. eine Schließeinheit 9 z.B. für deren Montage und Demontage vorteilhaft, da die Schubladenführung dazu montiert an dem Korpus 1 bei einem Austausch verbleiben kann.

[0036] In Längserstreckung des Multifunktionsteils 7 ist diesem nachgeordnet die Schließeinheit 9 unterseitig an der Schubladenschiene 6 angebracht. Die Schließeinheit 9 umfasst ein entlang der Schubladenschiene 6 verschieblich gelagertes Schiebeelement 16, an dessen vom Dämpfer 8 entfernt gelegenen Ende ein Koppler 10 befestigt ist. Der Koppler 10 kann beim Ineinanderschieben der Schienen 4, 5, 6 einen Mitnehmer 11 an der Korpuschiene 4 fangen und so verbunden im gekoppelten Zustand die Schublade 2 in ihre geschlossene Position mit Hilfe z.B. einer Feder 17 bzw. einer Zugfeder (siehe Figur 7) einziehen.

[0037] Anstelle des Dämpfers 8 bzw. der Schließeinheit 9 können auf entsprechende Weise andere Bauteile, z.B. eines Touch-Latch-Systems oder einer Abdrückeinrichtung montiert sein. Wenn diese Teile beispielsweise Geometrien bzw. Abmessungen wie der Dämpfer 8 bzw. die Schließeinheit 9 aufweisen, kann das gleiche Multifunktionsteil 7 bzw. die gleiche Schubladenschiene 6 genutzt werden bzw. ist ein Austausch der sich entsprechenden Teile ohne weiteres möglich.

[0038] In Figur 3 ist die Schubladenführung 3 im eingefahrenen Zustand mit einer Schließeinheit 9, aber ohne Dämpfer im Multifunktionsteil 7 dargestellt. Der Mitnehmer 11 ist vom Koppler 10 gefangen zwischen einer Anschlagfläche 15 einer Ausnehmung 12 des Kopplers 10 und einer Anschlagfläche 13a einer federnden Zunge 13 in der Ausnehmung 12 des Kopplers 10 (siehe hierzu auch Figuren 4 und 6). Die Abmessungen sind vorzugsweise so ausgebildet, dass der Mitnehmer 11 derart zwischen die Anschlagflächen 15 und 13a des Kopplers passt, dass die federnde Zunge 13 unter Federspannung steht und damit den Mitnehmer 11 federnd klemmt.

[0039] In diesem Zustand ist jedoch vorzugsweise die federnde Zunge 13 noch in der Lage weiter auszufedern, d.h. ein möglicher Federweg ist noch nicht vollends ausgeschöpft. Dies wäre erst der Fall, wenn die federnde Zunge 13 an einer Fläche 14 zur Anlage kommt (siehe hierzu insbesondere Figuren 6 und 8).

[0040] Es ist auch denkbar, dass anstelle der Anschlagfläche 15 eine federnd nachgebende Fläche, z.B. in Form einer Federzunge gemäß Federzunge 13 ausgebildet ist.

[0041] In den Figuren 5 und 6 bzw. Figur 3 sind die Teile der Schubladenführung 3 in geschlossenem Zustand dargestellt. Figur 5 zeigt die Schließeinheit 9 mit Mitnehmer 11. In Figur 6 ist lediglich der Koppler 10 mit Mitnehmer 11 abgebildet.

[0042] Die Schließeinheit 9 umfasst ein Gehäuse 19 sowie die Feder 17 (nur gestrichelt angedeutet), das Schiebeelement 16 sowie den Koppler 10. Die Feder 17 wirkt zwischen dem hinteren zum Multifunktionsteil 7 gerichteten Ende des Gehäuses 19 und dem vorderen zum Koppler gerichteten Ende des Schiebeelements 16. Der Koppler 10 ist über eine Zapfenaufnahme 18 am vorderen Ende des Schiebeelements 16 schwenkbar gelagert. Der Koppler 10 ist zudem über einen daran ausgeformten Zapfen 10a in einer nicht dargestellten Führungsbahn des Gehäuses 19 verfahrbar geführt. Im dargestellten Zustand von Figur 5 und 6 ist der Koppler 10 in Richtung Mitnehmer 11 ausgeschwenkt und sitzt in der Ausnehmung 12 des Kopplers 10, wobei die federnde Zunge 13 durch den Mitnehmer 11 gespannt ist.

[0043] In den Figuren 7 und 8 ist der ausgefahrene Zustand für die Schließeinheit 9 dargestellt. In diesem Zustand ist der Mitnehmer 11 von der Schließeinheit 9 bzw. vom Koppler 10 entfernt. Der Koppler 10 ist an einem Führungskopf 19a des Gehäuses 19 über einen darin verlaufenden abgewinkelten Abschnitt der Führungsbahn mit Hilfe des Zapfens 10a derart positioniert, dass eine Federkraft der gespannten Feder 17 aufgenommen werden kann, ohne dass der Koppler 10 mit dem Schiebeelement 16 in eine eingerückte Position zurückfährt.

[0044] Wenn beim Einfahren der Schublade 2 der Mitnehmer 11 mit einer Anschlagfläche 11a (siehe Figur 6) auf den Koppler 10 zubewegt wird, trifft die größte Kraft des Aufpralls vom Mitnehmer 11 die federnde Zunge 13, wodurch der Koppler 10 über den Führungskopf 19a ausgeschwenkt wird, so dass die Feder 17 in der Lage ist, den Koppler 10 zusammen mit dem Schiebeelement 16 und dem eingefangenen Mitnehmer 11 in eine eingerückte Position entsprechend Figur 5 zurückzuziehen. Der Dämpfer 8 sorgt bei diesem Vorgang dafür, dass der Einzug in die Endstellung sanft und nicht ruckartig erfolgt.

[0045] Zu einer insgesamt sanften Bewegung trägt jedoch auch die federnde Zunge 13 entscheidend bei. Wenn der Koppler 10 den Mitnehmer 11 fängt, trifft die Anschlagfläche 11a des Mitnehmers 11 mit der wesentlichen Kraft auf die

Anschlagfläche 13a der federnden Zunge 13 des Kopplers 10. Da die federnde Zunge 13 biegsam ist, federt sie den Aufprall des Mitnehmers 11 auf den Koppler 10 ab. Dadurch ist der Koppelvorgang vergleichsweise leiser, wodurch insgesamt eine gleichmäßige leise und sanfte Einzugsbewegung der Schublade 2 verwirklicht ist. Die Fläche 14 dient der federnden Zunge 13 als Federwegbegrenzung, falls der Aufprall die federnden Zunge 13 über die Position der Fläche 14 hinausbewegen würde.

[0046] In den Figuren 9 bis 13 sind Varianten dargestellt, wie anstatt der federnden Zunge 13 Federorgane außerdem ausgebildet sein könnten. Dies stellt selbstverständlich nur eine Auswahl dar, eine Vielzahl von anderen Ausgestaltungen ist ebenfalls denkbar.

[0047] In den Figuren 9 bis 13 ist nicht der ganze Koppler 10 dargestellt, sondern nur ein Federorgan sowie die begrenzende Fläche 14 für das jeweilige Federorgan. In allen Ausführungsformen sind mehrere federnde Zungen kammartig hintereinander angeordnet, beispielsweise in den Figuren 9, 12 und 13 die federnden Zungen 21a, 21b, 21c. Bei diesen Zungen ändert sich die Dicke jeder Zunge, wobei ein Mitnehmer zunächst auf die dünnere und damit weichere Zunge 21a trifft und im Verlauf einer Ankoppelbewegung gegebenenfalls die weiteren Zungen, die dicker und damit härter sind, ausgelenkt werden. Am Ende der Zungen können unterschiedliche Verdickungen 22a, 22b, 22c vorgesehen sein, die das Anschlagverhalten der jeweiligen Zunge 21a, 21b, 21c an der jeweils benachbarten Zunge bzw. der Fläche 14 bestimmen. Die Größe der Verdickungen kann die Federeigenschaften beispielsweise in einer Weise bestimmen, dass deren Ausdehnung, insbesondere in Längserstreckung der Zunge zunimmt, so dass die Zunge dadurch eher ein steiferes Verhalten zeigt. Auch innerhalb einer Zunge 26 (siehe insbesondere Figur 10) können Erhebungen bzw. Verdickungen 23 vorgesehen sein, gegebenenfalls zusätzlich kombiniert mit einer Verdickung bzw. Erhebung 24 am Ende der Zunge 26. Die begrenzende Fläche 14 kann auch wellenförmig ausgebildet werden, mit Erhebungen 25 (siehe Figur 10).

[0048] In einem weiteren Ausführungsbeispiel können Zungen 27a, 27b, 27c wechselseitig ineinander greifen, in der Art eines Reißverschlusses (siehe hierzu Figur 11).

[0049] In einer anderen Ausführungsform können Zungen 21a, 21b, 21c aus einem anderen Material gebildet sein als der Rest des Kopplers so wie in den Figuren 12 und 13 durch eine Trennlinie 28 angedeutet.

Bezugszeichenliste:

1	Korpus	25	Erhebung
1a	Möbelstück	26	Zunge
2	Schublade	27a-27c	Zungen
2a	Schubladenzarge	28	Trennlinie
2b	Front		
2c	Schubladenboden		
3	Schubladenführung		
3a	Schubladenführung		
4	Korpusschiene		
4a	Korpuswinkel		
4b	Korpuswinkel		
5	Mittelschiene		
6	Schubladenschiene		
7	Multifunktionsteil		
8	Dämpfer		
9	Schließereinheit		
10	Koppler		
10a	Zapfen		
11	Mitnehmer		
11a	Anschlagfläche		
12	Ausnehmung		
13	Federzunge		
13a	Anschlagfläche		
14	Fläche		
15	Anschlagfläche		
16	Schiebelement		
17	Feder		
18	Zapfenaufnahme		

(fortgesetzt)

19	Gehäuse
19a	Führungskopf
21a-21c	federnde Zungen
22a-22c	Verdickungen
23	Verdickung
24	Verdickung

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Beeinflussung der Bewegung von relativ zueinander bewegbaren Möbelteilen (1, 2), insbesondere für Schubladenführungen (3, 3a), wobei sich die Möbelteile (1, 2) in einem ersten Bewegungsabschnitt zueinander geführt bewegen lassen, wobei eine Koppeleinrichtung zum Verbinden der zueinander bewegbaren Möbelteile (1, 2) für eine aneinandergesesselte Bewegung in einem zweiten Bewegungsabschnitt vorgesehen ist, und wobei die Koppeleinrichtung Anschlagflächen aufweist, die den wesentlichen Aufprall bei einem Koppelvorgang für eine gekoppelte Bewegung der Möbelteile während eines Bewegungsvorgangs aufnehmen, die die Regelbetriebsart für die Bewegung der Möbelteile zueinander darstellt, wobei an einem ersten Vorrichtungsteil, welches dem einen Möbelteil zuordnenbar ist, ein Mitnehmer (11) ausgebildet ist und an einem zweiten Vorrichtungsteil, welches dem anderen Möbelteil zuordnenbar ist, ein Koppler (10) zur Aufnahme des Mitnehmers (11) ausgebildet ist, wobei der Koppler (10) schwenkbar am zweiten Vorrichtungsteil (9) befestigt ist und wobei in einer Schwenkstellung des Kopplers (10) eine Einzugsenergie für das Einziehen eines Möbelteils in eine vorgegebene Position gespeichert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der Anschlagflächen (11a, 13a) an einem Federorgan (13, 21a-21c, 26, 27a-27c) ausgebildet ist, das am Mitnehmer und/oder Koppler vorgesehen ist, wobei in Federrichtung hinter der Anschlagfläche eine Ausnehmung für die Bereitstellung eines Federweges der Anschlagfläche vorgesehen ist und nach dem Koppelvorgang im zweiten Bewegungsabschnitt der Mitnehmer (11) in einer Ausnehmung (12) des Kopplers (10) eingeklemmt ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federorgan wenigstens eine Federzunge (13, 21a-21c, 26, 27a-27c) aufweist.
3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federorgan eine Federbrücke besitzt.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federorgan eine insbesondere biegesteife Federfläche mit einem Federelement in der dahinterliegenden Ausnehmung umfasst.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine weitere Fläche (15) am Koppler (10) derart vorgesehen ist, dass der Mitnehmer (11) zwischen dieser Fläche (15) und einer Anschlagfläche (13a), die federnd nachgibt, am Koppler (10) einklemmbar ist.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** neben einer ersten federnd nachgebenden Anschlagfläche eine weitere Anschlagfläche am Koppler, die federnd nachgibt, derart vorgesehen ist, dass der Mitnehmer zwischen der ersten und der weiteren Anschlagfläche am Koppler einklemmbar ist.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Koppler (10) mit einem Federorgan (13) einstückig ausgebildet ist.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Federorgan aus einem anderen Material besteht als ein Kopplergrundkörper.
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Koppler (10) an einer Bewegungsautomatik mit einem Energie-Speicherzustand angeordnet ist, wobei durch eine Bewegung des Kopplers (10) beim Auftreffen des Mitnehmers (11) der Speicherzustand freigegeben wird, welcher zuvor durch eine Bewegung eines Möbelteils (2) herbeigeführt wurde.

10. Schubladenführung mit einer an einem Korpus befestigten Korpusschiene und einer an einer Schublade anbringbaren Schubladenschiene, dadurch gekennzeichnet, dass eine Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche vorgesehen ist.

5

Claims

1. Device for influencing the movement of furniture parts (1, 2) which can be moved relative to one another, in particular for drawer runners (3, 3a), wherein the furniture parts (1, 2) can be moved guided relative to one another in a first movement segment, wherein a coupling device for connecting the furniture parts (1, 2) which can be moved relative to one another is provided for a coupled movement in a second movement segment, and wherein the coupling device comprises stop surfaces, which absorb the essential impact during a coupling process for a coupled movement of the furniture parts during a movement process, which represents the type of controlled operation for the movement of the furniture parts relative to one another, wherein on a first device part which can be assigned to a furniture part a carrier (11) is formed and on a second device part which can be assigned to the other furniture part a coupler (10) is formed for receiving the carrier (11), wherein the coupler (10) is secured pivotably on the second device part (9) and wherein in a pivot position of the coupler (10) a retraction energy for retracting a furniture part into a predefined position is saved, **characterised in that** at least one of the stop surfaces (11a, 13a) is formed on a spring element (13, 21a-21c, 26, 27a-27c), which is provided on the carrier and/or coupler, wherein in spring direction behind the stop surface a recess is formed for providing a spring deflection of the stop surface and after the coupling process in the second movement segment the carrier (11) is clamped in a recess (12) of the coupler (10).
2. Device according to claim 1, **characterised in that** the spring body comprises at least one spring tongue (13, 21a-21c, 26, 27a-27c).
3. Device according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the spring body has a spring bridge.
4. Device according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the spring body comprises an in particular bending-resistant spring surface with a spring element in the recess behind it.
5. Device according to any one of the preceding claims, **characterised in that** an additional surface (15) is provided on the coupler (10) such that the carrier (11) can be clamped onto the coupler (10) between said surface (15) and a stop surface (13a), which is resiliently yielding.
6. Device according to any one of the preceding claims, **characterised in that** in addition to a first resiliently yielding stop surface a further stop surface is provided on the coupler, which is resiliently yielding, such that the carrier can be clamped on the coupler between the first and the additional stop surface.
7. Device according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the coupler (10) is designed in one piece with a spring body (13).
8. Device according to any one of the preceding claims, **characterised in that** a spring element is made from a different material as a coupler main body.
9. Device according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the coupler (10) is arranged on an automatic movement system with an energy storage state, wherein by means of a movement of the coupler (10) on contacting the carrier (11) the storage state is released, which was previously created by a movement of a furniture part (2).
10. Drawer runner comprising a body rail secured onto a body and a drawer rail attachable to a drawer, **characterised in that** a device is provided according to any one of the preceding claims.

Revendications

1. Dispositif destiné à influencer le mouvement de parties de meuble (1, 2) mobiles entre elles, en particulier pour des glissières de tiroirs (3, 3a), les parties de meuble (1, 2) pouvant être déplacées l'une par rapport à l'autre de manière guidée dans une première phase de mouvement, un système d'accouplement étant prévu en vue de relier les parties

de meuble (1, 2) mobiles entre elles pour un mouvement au cours duquel elles sont accouplées entre elles dans une deuxième phase de mouvement, et le système d'accouplement comprenant des surfaces de butée qui absorbent l'essentiel de l'impact lors d'une procédure d'accouplement en vue d'un mouvement accouplé des parties de meuble pendant un déplacement, lequel mouvement représente le mouvement normal pour le mouvement des parties de meuble l'une par rapport à l'autre, un entraîneur (11) étant formé sur une première partie du dispositif, laquelle peut être associée à l'une des parties de meuble, et un dispositif d'accouplement (10) destiné à recevoir l'entraîneur (11) étant formé sur une deuxième partie du dispositif, laquelle peut être associée à l'autre partie de meuble, le dispositif d'accouplement (10) étant fixé de manière pivotante sur la deuxième partie de dispositif (9) et, dans une position pivotée du dispositif d'accouplement (10), une énergie d'entrée pour faire entrer une partie de meuble dans une position prédéfinie étant stockée, **caractérisé en ce qu'**au moins une des surfaces de butée (11 a, 13a) est formée sur un organe ressort (13, 21 a-21 c, 26, 27a-27c) prévu sur l'entraîneur et/ou sur le dispositif d'accouplement, un évidement étant prévu derrière la surface de butée dans la direction de ressort, lequel évidement est destiné à fournir une course de ressort aux surfaces de butée et, après la procédure d'accouplement dans la deuxième phase du mouvement, l'entraîneur (11) est coincé dans un évidement (12) du dispositif d'accouplement (10).

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'organe ressort est muni d'au moins une languette élastique (13, 21 a-21 c, 26, 27a-27c).
3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe ressort possède un pont élastique.
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe ressort comprend une surface élastique, en particulier résistante à la flexion, pourvue d'un élément ressort dans l'évidement situé derrière celle-ci.
5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une autre surface (15) est prévue sur le dispositif d'accouplement (10) de telle manière que l'entraîneur (11) peut être coincé sur le dispositif d'accouplement (10) entre cette surface (15) et une surface de butée (13a) qui fléchit de manière élastique.
6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** est prévu sur le dispositif d'accouplement, outre une première surface de butée fléchissant de manière élastique, une autre surface de butée qui fléchit de manière élastique, de telle sorte que l'entraîneur peut être coincé sur le dispositif d'accouplement entre la première et l'autre surface de butée.
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif d'accouplement (10) est réalisé d'une seule pièce avec un organe ressort (13).
8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un organe ressort est constitué d'un autre matériau que celui d'un corps de base du dispositif d'accouplement.
9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif d'accouplement (10) est disposé sur un automatisme de déplacement présentant un état de stockage d'énergie, l'état de stockage, lequel avait été préalablement provoqué par un mouvement d'une partie de meuble (2), étant libéré par un mouvement du dispositif d'accouplement (10) lorsqu'il heurte l'entraîneur (11).
10. Glissière pour tiroir comprenant un rail de corps fixé sur un corps et un rail de tiroir pouvant être monté sur un tiroir, **caractérisé en ce qu'il** est prévu un dispositif selon l'une des revendications précédentes.

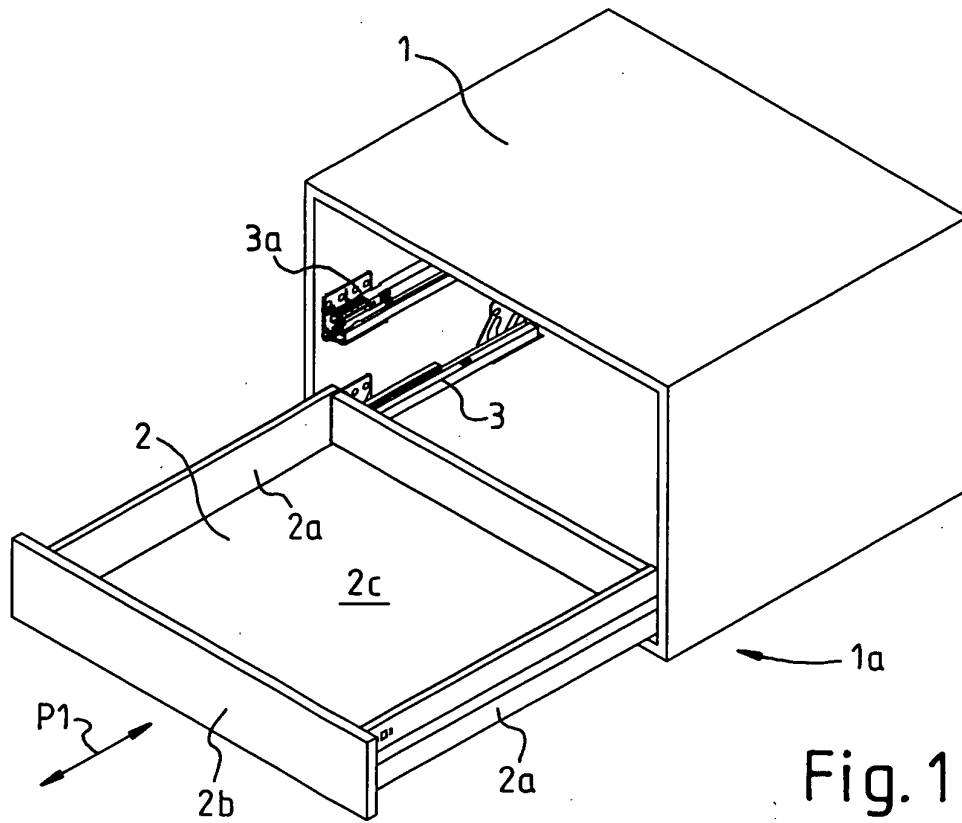


Fig. 1

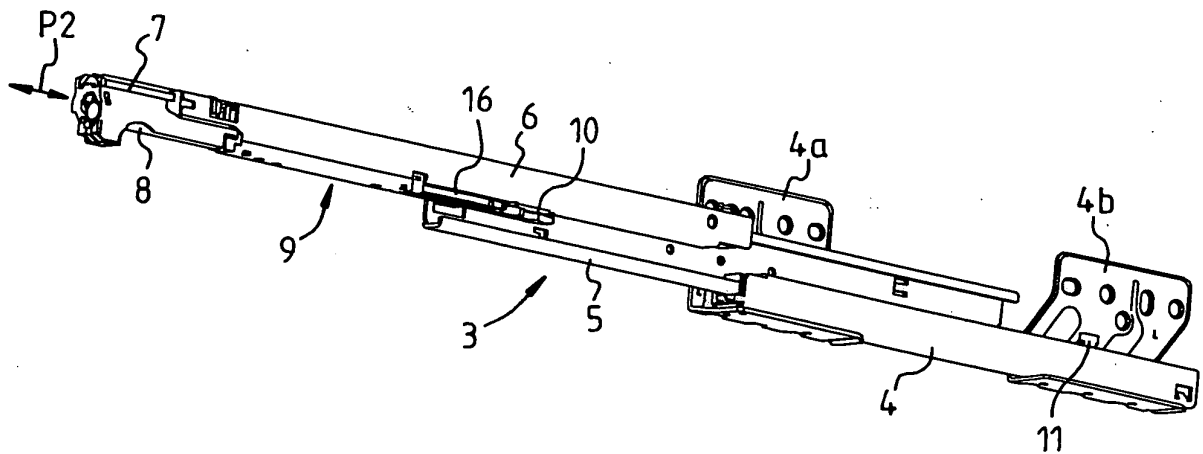


Fig. 2

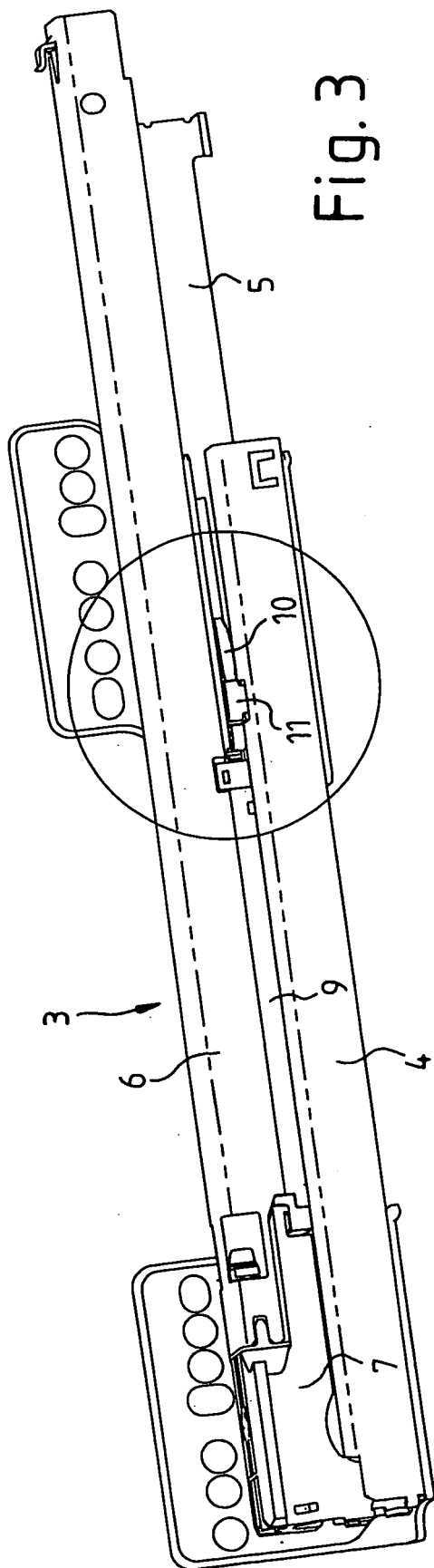


Fig. 3

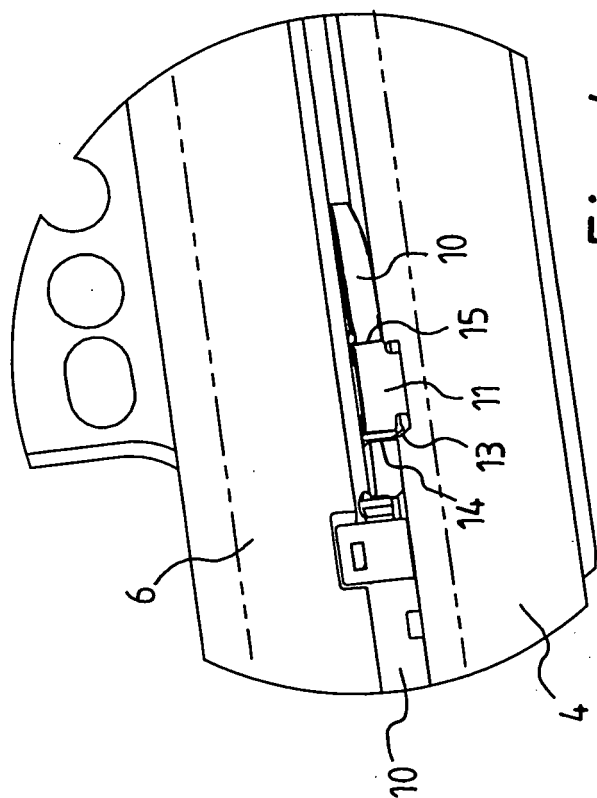


Fig. 4

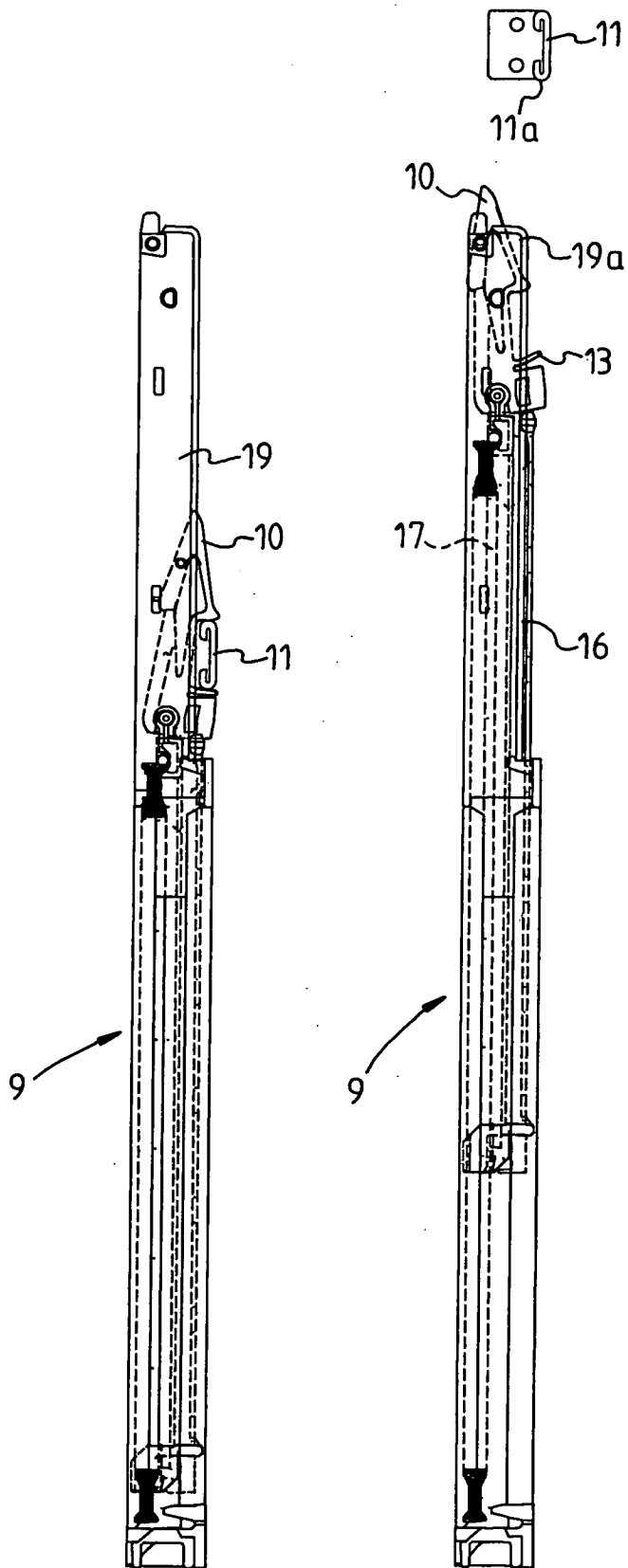


Fig. 5

Fig. 7

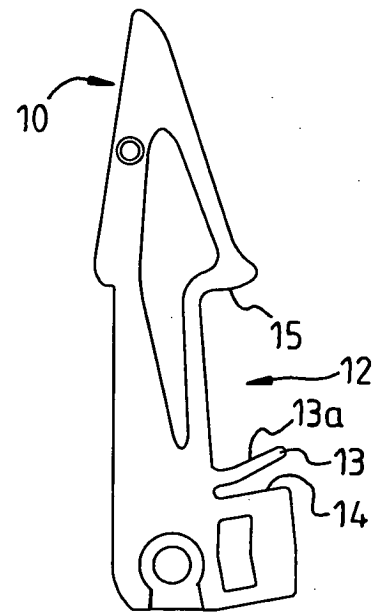


Fig. 8

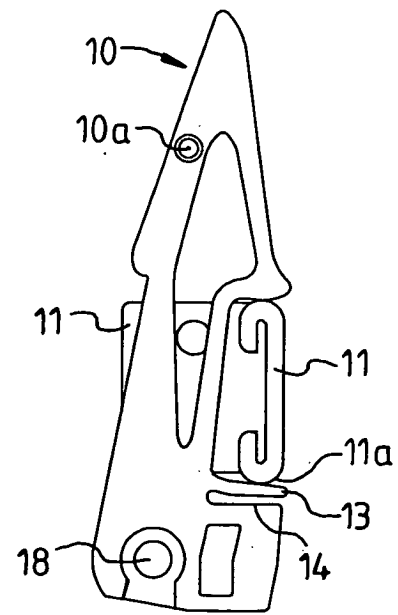
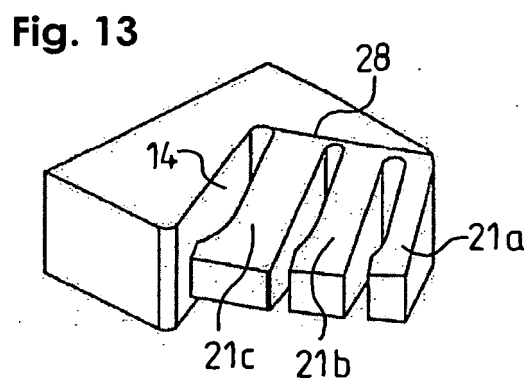
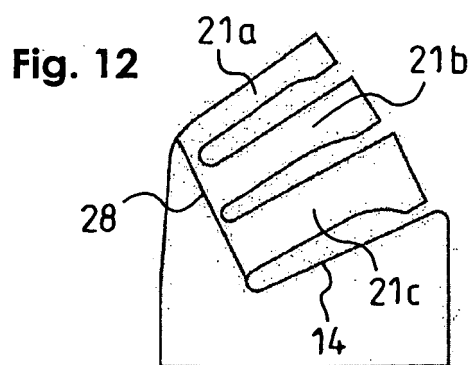
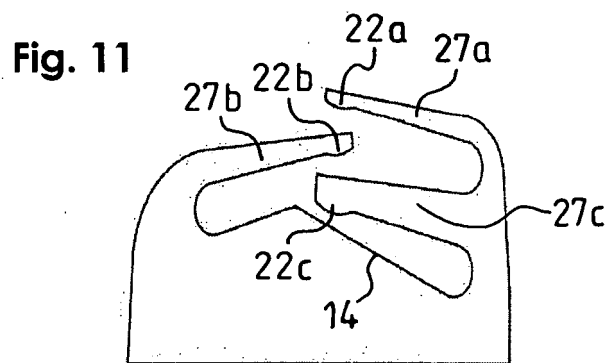
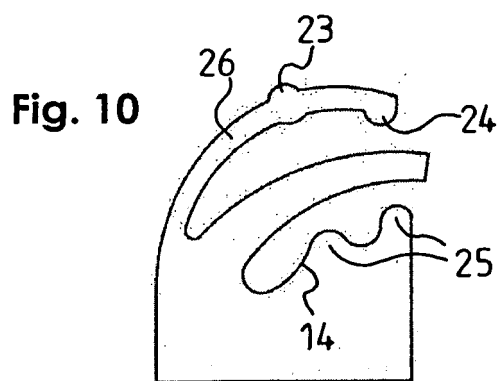
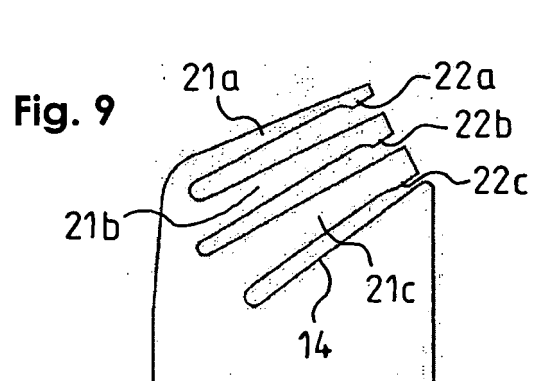


Fig. 6



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

- AT 393948 B [0003]
- WO 03051156 A1 [0006]
- EP 1502520 A1 [0007]
- EP 1858370 B1 [0007]