



(11) **EP 1 996 046 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
01.08.2018 Patentblatt 2018/31

(21) Anmeldenummer: **07723466.4**

(22) Anmeldetag: **21.03.2007**

(51) Int Cl.:
A47B 88/40 (2017.01)

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2007/002509

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2007/107355 (27.09.2007 Gazette 2007/39)

(54) **VORRICHTUNG FÜR DIE BEWEGUNGSBEEINFLUSSUNG VON ZUEINANDER BEWEGBAREN MÖBELTEILEN UND MÖBEL**

DEVICE FOR INFLUENCING THE MOVEMENT OF FURNITURE PIECES WHICH CAN BE DISPLACED IN RELATION TO EACH OTHER AND FURNITURE

DISPOSITIF DESTINÉ À INFLUENCER UN MOUVEMENT D'ÉLÉMENTS DE MEUBLE DÉPLAÇABLES LES UNS PAR RAPPORT AUX AUTRES, ET MEUBLE CORRESPONDANT

(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 MT NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **22.03.2006 DE 202006004718 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.12.2008 Patentblatt 2008/49

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

(72) Erfinder:
• **LANGGUTH, Peter**
88239 Wangen (DE)

• **NUSSBAUMER, Thomas**
A-6951 Lingenau (AT)
• **BLUECHER, Martin**
35630 Ehringshausen (DE)

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 374 732 DE-U1-202005 006 724
GB-A- 2 398 732

EP 1 996 046 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 für die Bewegungsbeeinflussung von zueinander bewegbaren Möbelteilen gemäß Anspruch 1 sowie ein Möbel gemäß Anspruchs 14.

Stand der Technik

[0002] Vorrichtungen für die Beeinflussung von zueinander bewegbaren Möbelteilen, welche mit Hilfe einer Führungseinheit gegeneinander mit einer Antriebseinheit relativ zueinander angetrieben bewegbar sind, sind aus der Druckschrift EP 1 374 732 A und der Druckschrift DE 20 2005 006724 U1 bekannt. Zur Übertragung einer Antriebswirkung von der Antriebseinheit auf das zu bewegende Möbelteil wie zum Beispiel eine Schublade werden beispielsweise zwischen zwei voneinander beabstandeten Zahnrädern umlaufende Zahnriemen eingesetzt, wobei eines der Zahnräder antreibbar ist.

[0003] Eine solche Anordnung benötigt einen vergleichsweise großen Bauraum, ist relativ aufwändig herzustellen bzw. zudem wartungsintensiv und stör anfällig.

Aufgabe und Vorteile der Erfindung

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung für die Bewegung von relativ zueinander bewegbaren Möbelteilen bzw. ein Möbel mit einer solchen Vorrichtung bereitzustellen, wobei die Vorrichtung insbesondere kompakt ausgebildet bzw. einfach bzw. zu montieren sein soll bzw. mit der auftretende Abweichungen von einer idealen Montagesituation der Vorrichtung einfach ausgleichbar sind.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Ansprüche 1 und 14 gelöst.

[0006] In den abhängigen Ansprüchen werden vorteilhafte Ausführungsformen aufgezeigt.

[0007] Die Erfindung geht zunächst aus von einer Vorrichtung für die Bewegungsbeeinflussung von zueinander bewegbaren Möbelteilen mit einer Führungseinheit zur Führung eines ersten Möbelteils an einem zweiten Möbelteil und einer Antriebseinheit, mittels derer das erste Möbelteil relativ zum zweiten Möbelteil angetrieben bewegbar ist, wobei die Führungseinheit eine dem zweiten Möbelteil zugeordnete Festschiene und eine dem ersten Möbelteil zugeordnete Bewegungsschiene aufweist. Ein wesentlicher Aspekt der Erfindung liegt darin, dass ein Zug-Druck-Element zur Aufbringung einer Antriebswirkung von der Antriebseinheit auf das erste Möbelteil an der Festschiene über Führungsmittel geführt vorgesehen ist. Mit einem von der Antriebseinheit bewegbaren Zug-Druck-Element lässt sich eine Vorrichtung für die Bewegungsbeeinflussung von zueinander bewegbaren Möbelteilen für die angetriebene Bewegung zumindest eines Möbelteils vergleichsweise sehr kompakt bzw. platzsparend realisieren. Insbesondere wird mit dem Zug-Druck-Element ein besonders zuverlässig arbeitendes und einfaches Übertragungsmittel für eine Hin- und Herbewegung bereitgestellt. Außerdem lassen sich vorteilhafterweise nahezu sämtliche Bewegungsmuster von zueinander bewegbaren Möbelteilen mit einer Hin- und Herbewegung eines Übertragungselements ausführen. Dabei ist es besonders von Vorteil, dass ein Zug-Druck-Element translatorisch bzw. in Richtung seiner Längserstreckung sowohl relativ sehr hohe Druck- als auch Zugkräfte übertragen kann, auch über erhebliche Distanzen. Das Zug-Druck-Element kann gegebenenfalls zumindest über Teilabschnitte flexibel bzw. biegsam sein. Dies kann im Hinblick auf unterschiedlich einzurichtende räumliche Orientierungen bzw. für eine Übertragung der Antriebswirkung in unterschiedlichen Richtungen und für den notwendigen Platzbedarf des Zug-Druck-Elements vorteilhaft sein. Insbesondere kann mit dem vergleichsweise schlank ausgebildeten Zug-Druck-Element auf aufwändige Einrichtungen für die Umschaltung bzw. Umlenkung der Übertragungsmittel verzichtet werden.

[0008] Mittels der Führungsmittel kann die Führung des Zug-Druck-Elements vergleichsweise einfach und platzsparend ausgestaltet werden, wobei vorteilhaft die ohnehin vorhandene Festschiene benutzt wird. Dies ist im Hinblick auf eine möglichst leichte bzw. schlanke Ausführung der Vorrichtung zur Bewegungsbeeinflussung vorteilhaft. Außerdem muss damit die Bewegungsschiene für die Führung des Zug-Druck-Elements nicht modifiziert werden. Endseitig ist das Zug-Druck-Element mit dem aus der Führung heraustretenden Teil an dem Positionsorgan fest angebracht. Das Zug-Druck-Element ist damit in der geschlossenen bzw. eingefahrenen Position des bewegbaren Möbelteils in der Führung an der Festschiene und damit die meiste Zeit platzsparend untergebracht. Prinzipiell können auch Führungsmittel zur Führung des Zug-Druck-Elements an der Bewegungsschiene vorgesehen sein.

[0009] Des Weiteren ist es bei der Verwendung eines Zug-Druck-Elements besonders vorteilhaft möglich, relativ geringe Reibverluste zwischen dem sich bewegenden Zug-Druck-Element und benachbarten Abschnitten zu erreichen. Damit lässt sich eine besonders verschleiß- und wartungsarme bzw. wartungsfreie Vorrichtung zur Bewegungsbeeinflussung bereitstellen. Die Vorrichtung zur Bewegungsbeeinflussung zeichnet sich demnach durch eine insgesamt hohe Zuverlässigkeit und Robustheit aus. Vorteilhafterweise lassen sich damit viele Lastspielzyklen ohne Materialversagen erhalten bzw. kann eine hohe Lebenserwartung der Vorrichtung gewährleistet werden.

[0010] Außerdem kann die Realisierung der Bewegungsübertragung auf das zu bewegende Möbelteil mittels eines erfindungsgemäßen Zug-Druck-Elements mit vergleichsweise weniger Teilen bzw. wirtschaftlich vorteilhaft erfolgen.

[0011] Als besonders vorteilhaft hat sich als Zug-Druck-Element ein kabelartiges bzw. teilflexibles Bauteil erwiesen. Dieses ist vorteilhafterweise vollständig gleichartig aufgebaut oder in Teilabschnitten unterschiedlich flexibel bzw. steif gestaltet. Zum Beispiel kann ein Zug-Druck-Element in einem Teilabschnitt, der zur Aufbringung der Antriebswirkung z.B. umgelenkt wird, in einem gewissen Grad flexibel bzw. biegsam, sein und in einem anderen Teilabschnitt nahezu steif bzw. starr zum Beispiel als Schub- Zug-Stange gestaltet sein. Als Material für das Zug-Druck-Element kommen neben metallischen Seilen bzw. Drahtgeweben oder Metallstangen auch unterschiedliche Kunststoffe in Frage.

[0012] Zur Kraft- bzw. Bewegungsübertragung zwischen der Antriebseinheit bzw. einer Getriebeeinheit auf das Zug-Druck-Element kann dieses beispielsweise mit einer passenden Form bzw. Kontur versehen sein, z.B. mit einer profilierten Außenseite, über welche die notwendigen Kräfte von der Antriebseinheit auf das Zug-Druck-Element übertragbar sind und diese hin- und herbewegt wird. Beispielsweise kann das Zug-Druck-Element vorteilhaft mit wendelartigen bzw. gewindeartigen Außenseiten versehen sein, die mit entsprechenden Gegenabschnitten eines Antriebs- bzw. Getriebe- teils im kämmenden Kontakt zur Kraftübertragung stehen. Damit wird insbesondere auf engstem Raum und ohne weitere Bauteile die Antriebswirkung übertragen. Neben dem einfachen Antrieb lässt sich damit auch die Umschaltung in zwei entgegengesetzte Bewegungsrichtungen des Zug-Druck-Elements in dessen Längsausrichtung elegant ermöglichen. Beispielsweise kann als Zug-Druck-Element ein Steigungskabel mit zusätzlicher oder ohne eine daran in Längsrichtung sich anschließender Druckstange vorgesehen werden.

[0013] Ein weiterer wesentlicher Aspekt der Erfindung liegt darin, dass Einstellmittel zur Justage der Position eines Positionsgorgans an der Bewegungsschiene vorgesehen sind, an welchem das Zug-Druck-Element zur Aufbringung der Antriebswirkung auf das erste Möbelteil angreift. Das durch das Zug-Druck-Element zu bewegende erste Möbelteil kann besonders vorteilhaft durch eine antreibbare Bewegung der Bewegungsschiene erfolgen. Da die Bewegungsschiene in der Regel separat produziert und als getrennte Einheit an dem fertigen ersten Möbelteil angebracht wird, kann die Einrichtung der Bewegungsübertragung unabhängig von der Art bzw. dem Vorhandensein des ersten Möbelteils bzw. der Schublade an der Bewegungsschiene erfolgen. Dies kann insbesondere bei genormten Bewegungsschienen vorteilhaft sein, welche für unterschiedliche Möbelmodelle eingesetzt werden. Mit dem Positionsgorgan wird damit über das Zug-Druck-Element auch die absolute Position des bewegbaren Möbelteils relativ zum zweiten bzw. feststehenden Möbelteil bestimmt. Die Verstellbarkeit des Positionsgorgans kann insbesondere bei komplett montierter Führungseinheit bzw. der damit zusammenwirkenden Möbelteilen dazu genutzt werden, in diesem Zustand ein Feinabgleich zur Erreichung einer exakten Ausrichtung bzw. einer Abstand- und/oder Winkelstellung der Möbelteile zueinander vorzunehmen, bevorzugt in definierten Stillstandstellungen des bewegbaren Möbelteils, wie zum Beispiel bei komplett geöffneter bzw. geschlossener Stellung. Denn insbesondere durch Abweichungen der realen Montagepositionen von idealen Montagepositionen ist eine Feinjustage des vormontierten bewegbaren Möbelteils gegenüber dem zu diesem feststehenden Möbelteil bzw. der Position des bewegbaren Möbelteils in Relation zu benachbarten Möbelteilen oder Gegenständen besonders hilfreich. Insbesondere z.B. in einem Stillstandzustand des bewegbaren Möbelteils, welchen die Antriebseinheit beispielsweise als Schließstellung definiert, ist eine Verstellung der Angreifposition des Zug-Druck-Elements gewünscht, da sich das bewegbare Möbelteil überwiegend in dieser Stellung befindet und z.B. Fluchtungsfehler in der Schließstellung optisch besonders auffallen bzw. als besonders negativ empfunden werden. Dabei ist bei einer Bewegung des bewegbaren Möbelteils über z.B. zwei Zug-Druck-Elemente eine Feinjustage über zumindest zwei Angreifpunkte möglich, womit insbesondere ein mechanischer Abgleich beispielsweise einer linken und rechten Schubladenführung unabhängig voneinander möglich, beispielsweise zur parallelen Ausrichtung einer Schubladenfront zu einer Möbelkorpus-Kante.

[0014] Mit der Justage des Positionsgorgans an der Bewegungsschiene können auch ggf. geringfügig auftretende Positionsverschiebungen der betreffenden Bauteile im Betrieb, welche zu einem Positionsfehler des bewegbaren Möbelteils führen kann, jederzeit ausgeglichen werden.

[0015] Beispielsweise kann mit dem vorgeschlagenen Positionsgorgan und dem daran angreifenden Zug-Druck-Element unkompliziert eine dementsprechende Möbelfront, welche aus mehreren übereinander bzw. seitlich zueinander positionierter Schubladen besteht, in deren geschlossener Endlage exakt zueinander ausrichten.

[0016] Bevorzugt sind die Einstellmittel derart ausgebildet, dass die Justage durch Verstellung des Positionsgorgans parallel zur Längsrichtung des Zug-Druck-Elements erfolgt. Damit muss lediglich das Zug-Druck-Element über das Positionsgorgan in seiner Längsrichtung vor- bzw. zurückgesetzt werden, um die Justage der Position des Positionsgorgans und damit der Stellung des ersten Möbelteils relativ zu benachbarten Gegenständen zu ermöglichen. Dies ist ohne weitere Maßnahmen möglich, da das Zug-Druck-Element ohnehin in seiner Längsrichtung bewegbar bzw. verschieblich ist und geringfügige Abstände jederzeit ausgleichen kann.

[0017] Grundsätzlich kann in einer alternativen oder zusätzlichen Variante die Justage bzw. Tiefenverstellung einer Schubladenfront in einem Möbelkorpus auch innerhalb des Zug-Druck-Elements möglich, beispielsweise an der Kuppelungsstelle zwischen einem Steigungskabel und einer daran direkt oder über ein zwischenliegendes Element anschließenden Druckstange.

[0018] In einer bevorzugten Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind die Einstellmittel derart ausgebildet, dass die Justage im an den Möbelteilen funktionsfertig montierten Zustand der Führungseinheit möglich ist. Damit

kann insbesondere nach erfolgter Erstmontage eine Nach- bzw. Feinjustierung des Positionsorgans und damit des bewegbaren Möbelteils erfolgen. Auch bei häufig betätigten bewegbaren Möbelteilen kann dies von Vorteil sein. Durch das häufige Bewegen des ersten Möbelteils lassen sich somit möglicherweise auftretende geringfügige Positionsverschiebungen ausgleichen. Die Einstellmittel sind insbesondere gut zugänglich positioniert und bedienbar, beispielsweise

5 von einer Bedienseite des bewegbaren ersten Möbelteils aus.
[0019] Vorteilhafterweise sind die Einstellmittel für eine stufenlose Verstellung des Positionsorgans ausgebildet. Damit lassen sich auch kleinste Verstellwege des Positionsorgans realisieren, beispielsweise im Bereich von Bruchteilen eines Millimeters bzw. von wenigen Millimetern. Dies kann insbesondere bei großflächigen Frontpartien des bewegbaren Möbelteils vorteilhaft sein, wo bereits geringste Abweichungen von einer Idealposition zu benachbarten Möbelteilen

10 bzw. Körperkanten optisch vom menschlichen Auge wahrnehmbar sind und als störend empfunden werden.
[0020] In einer überdies vorteilhaften Ausgestaltung des Erfindungsgegenstandes sind die Einstellmittel an einem in Längsrichtung betrachteten Endabschnitt der Bewegungsschiene ausgebildet. Beispielsweise muss ein vorderer Endabschnitt der Bewegungsschiene, die in einem Möbelkorpus untergebracht ist, gegebenenfalls lediglich relativ geringfügig aus der geschlossenen Stellung gebracht werden, um an den vorderen Teil der Bewegungsschiene heranzukommen bzw. die Einstellmittel bedienen zu können.

15 **[0021]** Erfindungsgemäß ist es dabei besonders vorteilhaft, dass die Übertragung der Antriebswirkung auf das bewegbare Möbelteil keine unmittelbare Verbindung zum bewegbaren Möbelteil selbst erforderlich macht, sondern durch die angetriebene Bewegung der Bewegungsschiene erfolgt. Damit kann ohne weiteres für eine bessere Bedienbarkeit der Einstellmittel die Schublade insbesondere werkzeuglos von der Führungseinheit abgenommen und später wieder angebracht werden. Die montierte Führungseinheit kann dabei vollständig in ihrem Montagezustand verbleiben.

20 **[0022]** Vorteilhafterweise umfasst das Positionsorgan einen an einem Führungsteil verschieblich aufgenommenen Justierschlitten. So kann der Justierschlitten geschützt untergebracht und beispielsweise über aufeinander abgestimmte Führungsabschnitte am Führungsteil und am Justierschlitten feinstufig bzw. stufenlos verstellt werden bzw. mit vergleichsweise geringen Kräften verschieblich bewegt werden.

25 **[0023]** In einer bevorzugten Ausführungsform der Vorrichtung für die Bewegungsbeeinflussung sind die Einstellmittel als separate Baueinheit an der Bewegungsschiene angebracht. Damit lässt sich diese Baueinheit ohne weiteres austauschen bzw. zusammen und wieder auseinander bauen, was insbesondere für Wartungs- und Erstmontagezwecke gewünscht wird. Die Einstellmittel können direkt an der Bewegungsschiene angebracht oder über ein Zwischenstück indirekt mit der Bewegungsschiene verbunden sein.

30 **[0024]** Weiter wird vorgeschlagen, dass das Führungsteil über eine lösbare Sicherung an der Bewegungsschiene anbringbar ist. Damit lässt sich eine schnelle Montage bzw. Demontage des Positionsorgans an der Bewegungsschiene realisieren. Vorteilhafterweise ist das Führungsteil an einem besonders gut zugänglichen Teil der Bewegungsschiene angebracht, beispielsweise an einem vorderen bzw. hinteren Ende der Bewegungsschiene.

35 **[0025]** In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Erfindungsgegenstandes weist der Justierschlitten einen Gewindeabschnitt auf, mit dem ein passendes Gegengewinde eines Bedienteils zur Verstellung des Justierschlittens zusammenwirken kann. Über einen Gewindeabschnitt und ein passendes Gegengewinde lässt sich eine feinfühlig einstellbare Verstellung des Justierschlittens realisieren. Beispielsweise kann das Bedienteil mit einem Außengewinde versehen sein, das in einem Innengewindeabschnitt einer Vertiefung des Justierschlittens eingreifen kann. Beispielsweise kann eine in ihrer Längsrichtung im Positionsorgan festgelegte Kopfschraube als Bedienteil verwendet werden, die in einem zylindrischen Innengewinde des Justierschlittens ein- bzw. ausgeschraubt werden kann. Damit wird durch

40 Verdrehen der Kopfschraube je nach Verdrehrichtung der Justierschlitten vor oder zurück bewegt.
[0026] Weiter wird vorgeschlagen, dass die Führungsmittel zur Führung des Zug-Druck-Elements ein an der Festschiene lösbar ansteckbares Bauteil umfassen. Somit lässt sich die Festschiene bequem montieren bzw. modularartig zusammensetzen. Dies kann beispielsweise vorteilhaft sein, wenn genormte Grundkörper von Festschienen zum Einsatz kommen, an denen wahlweise Führungsmittel zur Führung des Zug-Druck-Elements anzubringen sind. Das Bauteil kann alternativ auch aufklipsbar, aufschiebbar bzw. einschwenkbar an der Festschiene abnehmbar angebracht sein.

45 **[0027]** Vorteilhafterweise umfassen die Führungsmittel ein geschlitztes Führungsprofil, insbesondere ein in Längsrichtung geschlitztes Hohlprofil. Damit lässt sich eine besonders platzsparende bzw. relativ wenig Teile umfassende Anordnung realisieren. Das Zug-Druck-Element kann dabei z.B. als flexibles Steigungskabel insbesondere ohne Druckstange ausgestaltet sein, welches über ein an der Bewegungsschiene vorhandenes Mitnehmerelement an diesem angreift. Das Zug-Druck-Element kann so z.B. mit einem hinteren Ende einer Schubladenschiene verbunden sein. Für die Mitnahme des im Führungsprofil hin und her bewegbaren Zug-Druck-Elements ist das Führungsprofil geschlitzt gestaltet.

50 **[0028]** Außerdem umfasst die Erfindung eine Vorrichtung für die Bewegungsbeeinflussung von zueinander bewegbaren Möbelteilen mit einer Führungseinheit zur Führung eines ersten Möbelteils an einem zweiten Möbelteil und einer Antriebseinheit, mittels derer das erste Möbelteil relativ zum zweiten Möbelteil angetrieben bewegbar ist, wobei die Führungseinheit eine dem zweiten Möbelteil zugeordnete Festschiene und eine dem ersten Möbelteil zugeordnete Bewegungsschiene aufweist. Ein wesentlicher Aspekt der Erfindung ist darin zu sehen, dass ein an der Festschiene

lösbar ansteckbares Bauteil Aufnahmebereiche für Leitungsmittel aufweist. Damit lassen sich Zusatzfunktionen am ansteckbaren Bauteil vorteilhaft realisieren. Beispielsweise können Verbindungsleitungen für elektrische Zusatzelemente im ansteckbaren Bauteil untergebracht sein, beispielsweise elektrische Versorgungsleitungen für Beleuchtungselemente oder andere Elektroeinrichtungen im Möbelteil. Das Bauteil kann auch aufklipsbar, aufschiebbar bzw. einschwenkbar angebracht sein.

[0029] Des Weiteren betrifft die Erfindung eine Vorrichtung für die Bewegungsbeeinflussung von zueinander bewegbaren Möbelteilen mit einer Führungseinheit zur Führung eines ersten Möbelteils an einem zweiten Möbelteil, mittels derer das erste Möbelteil relativ zum zweiten Möbelteil bewegbar ist, wobei die Führungseinheit eine dem zweiten Möbelteil zugeordnete Festschiene und eine dem ersten Möbelteil zugeordnete Bewegungsschiene aufweist. Ein Erfindungsgrundgedanke liegt in einem an der Festschiene lösbar anbringbaren Bauteil zur Unterbringung von Leitungsmitteln. Auf diese Weise können auch bei den vorgenannten Vorrichtungen schnell und wahlweise Vorkehrungen für die Ausstattung der Vorrichtung mit Leitungsmitteln getroffen werden.

[0030] Die Erfindung geht außerdem von einem Möbel mit einem ersten Möbelteil aus, das relativ zu einem zweiten Möbelteil bewegbar ist, insbesondere mit einer über eine Antriebseinheit in einem Korpus angetriebenen bewegbaren Schublade, wobei eine Führungseinheit zur Führung des ersten Möbelteils an dem zweiten Möbelteil vorhanden ist. Das Möbelteil weist dabei eine der vorgenannten erfindungsgemäßen Vorrichtungen auf, womit am Möbel die aufgezeigten Vorteile verwirklicht werden können.

Figurenbeschreibung

[0031] In den Zeichnungsfiguren sind anhand verschiedener Ausführungsbeispiele weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung aufgezeigt. Im Einzelnen zeigt

- Fig. 1 ein Grundprofil einer Korpussschiene einer Schubladenführung mit einem Führungsprofil mit einem darin geführten Zug-Druck-Element, nachfolgend als ZDE bezeichnet, in perspektivischer Ansicht schräg von oben,
- Figur 2 eine vergrößerte Detailansicht aus Figur 1 gemäß des Ausschnitts A,
- Figur 3 eine Frontansicht auf das vordere Ende der Anordnung gemäß Figur 1,
- Figur 4 einen Schnitt quer zur Längserstreckung der Anordnung gemäß Figur 1 entlang der Linie I-I aus Figur 1 in perspektivischer Ansicht,
- Figur 5 eine Korpussschiene einer Schubladenführung mit daran angebrachten Führungseinrichtungen zur Führung eines ZDE und einer Versorgungsleitung in perspektivischer Ansicht,
- Figur 6 ein Teil einer der in Figur 5 gezeigten Führungseinrichtungen perspektivisch dargestellt,
- Figur 7 bis 9 alternative Ausgestaltungen des in Figur 6 gezeigten Teils einer Führungseinrichtung,
- Figur 10 das vordere Ende des in den Figuren 1 bis 4 gezeigten ZDE perspektivisch gesehen,
- Figur 11 und 12 ein Einstellteil in perspektivischer Ansicht schräg von hinten und schräg von vorne,
- Figur 13 das in Figur 11 und 12 gezeigte Einstellteil im Längsschnitt,
- Figur 14 in perspektivischer Ansicht ein Bauteil des in den Figuren 11 bis 13 gezeigten Einstellteils,
- Figur 15 in perspektivischer Ansicht das Einstellteil gemäß der Figuren 11 bis 13 mit einem daran angreifenden ZDE,
- Figur 16 der vordere Teil der Anordnung gemäß Figur 1 bzw. Figur 2 mit einem daran angebrachten Anbringelement, in welchem ein Einstellteil gemäß der Figuren 11 bis 13 positioniert ist in perspektivischer Ansicht,
- Figur 17 die Anordnung gemäß Figur 16, wobei das Anbringelement weggelassen ist,

- Figur 18 das in Figur 16 gezeigte Anbringelement mit eingestecktem aber nicht fixiertem Einstellteil,
- Figur 19 die Anordnung gemäß Figur 18 mit durch Verdrehen fixiertem Einstellteil in dem Anbringelement,
- 5 Figur 20 eine alternative Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Vorrichtung für die Bewegungsbeeinflussung in perspektivischer Teilansicht an einer Schubladenführung,
- Figur 21 eine weitere perspektivische Ansicht der Anordnung gemäß 20 in perspektivischer Ansicht schräg von hinten,
- 10 Figur 22 eine weitere perspektivische Teilansicht der in Figur 20 und 21 gezeigten Schubladenführung im eingezogenen Zustand, wobei an einer Korpuschiene Haltebacken gezeigt sind,
- Figur 23 ein Möbel mit Schubladen, die in einem Korpus mit einer erfindungsgemäßen Vorrichtung aufgenommen ist und
- 15 Figur 24a, und 24b eine stark vereinfachte Prinzipskizze eines Horizontalschnitts durch eine gemäß Figur 20 in einem Korpus aufgenommene Schublade mit einem Montagepositionsfehler einer Führungseinheit und in einem dazu erfindungsgemäß korrigierten Einbauzustand.
- 20

[0032] Figur 1 zeigt insbesondere ein aus einem umgebogenen Blechabschnitt bestehendes Grundschienelement 1 einer an sich bekannten Korpuschiene einer Schubladenführung. Eine solche Schubladenführung umfasst insbesondere eine rechte und linke Schubladenführungseinheit mit jeweils einer an einer Schublade befestigten Schubladenschiene und einer an einem Korpus fest angebrachten Korpuschiene, gegebenenfalls mit einer dazwischen angeordneten Mittelschiene.

25

[0033] In Einbauposition des Grundschienelements 1 ist oben an diesem ein Führungsprofil 2 angebracht, in welchem eine Verschiebestange 3 eines ZDE untergebracht ist. Diese Verschiebestange 3 kann beispielsweise aus einem zylindrischen Hohlmaterial insbesondere aus Metall oder Kunststoff bestehen. Die Verschiebestange 3 ist in einem zylindrischen Langloch 4 in Längsrichtung der Verschiebestange 3 bzw. translatorisch verschieblich aufgenommen bzw. in der Art eines Gleitlagers geführt. Dazu kann ein vergleichsweise geringer Spaltabstand zwischen der Außenseite der Verschiebestange 3 und dem Langloch 4 vorgesehen werden. Die Verschiebestange 3 ist im Langloch 4 insbesondere unter einer vergleichsweise sehr geringen Reibung axial hin und her bewegbar gemäß des Pfeils P1 in Figur 2.

30

[0034] Der vordere Endabschnitt der Verschiebestange 3 weist einen zum Außendurchmesser der Verschiebestange 3 verringerten Zapfen 5 auf, welcher eine Einsteckkontur besitzt. Hier beispielsweise zwei gegenüberliegende abgerundete Außenflächen 5a und dazwischen zwei gegenüberliegend ausgebildete planparallele abgeplattete Außenflächen 5b. Wie insbesondere die Figuren 2 bis 4 zeigen, ist das Führungsprofil 2 als teilweise mit Hohlkammern versehener Strukturkörper ausgeformt, der beispielsweise an dem Grundschienelement 1 lösbar anbringbar ist, beispielsweise ansteckbar, aufklipsbar, aufschiebbar bzw. einschwenkbar. Dazu können beispielsweise nach oben aufgebogene Blechlaschen 6 an der Oberseite des Grundschienelements 1 in entsprechend darauf abgestimmte Nuten 7 auf der Unterseite des Führungsprofils 2 festklemmend eingreifen. Die Blechlaschen 6 können beispielsweise als geschlitzte Blechlappen aus dem Blechmaterial des Grundschienelements 1 gebildet werden. Die Anzahl, Form bzw. Verteilung der Blechlaschen 6 über die Länge des Grundschienelements 1 kann beliebig vorgenommen werden, beispielsweise können diese versetzt zueinander sein bzw. kann die Breite der Blechlaschen unterschiedlich gewählt werden. Vorteilhafterweise sind die Blechlaschen 6 im Grundschienelement 1 so ausgestaltet, dass das Grundschienelement 1 mechanisch nicht merklich geschwächt wird bzw. der Lauf eines an dem Grundschienelement 1 ablaufenden Rollenwagens nicht nachteilig beeinträchtigt wird. Das Führungsprofil 2 kann beispielsweise von vorne oder hinten auf das Grundschienelement 1 aufgeschoben werden, wobei die Wandungen der Nuten 7 die Blechlaschen 6 teilweise anliegend umgreifen, so dass eine sichere und feste Positionierung des Führungsprofils 2 an dem Grundschienelement 1 möglich ist. Das Führungsprofil 2 kann wie in Figur 1 gezeigt über die gesamte Länge des Grundschienelements 1 ausgebildet sein, kann aber auch nur abschnittsweise ggf. mehrteilig daran vorgesehen sein.

35

40

45

50

[0035] Im Inneren des Führungsprofils 2 sind außerdem weitere geschlossene oder offene Hohlräume, z.B. 8, 9 und 10 ausgebildet, in denen Zusatzelemente untergebracht werden können. Der Hohlraum 10 kann beispielsweise zur Unterbringung eines Versorgungskabels für eine Lichtquelle genutzt werden und ist hierfür als vorne und hinten offenes Profil bzw. über seine Länge mit einem Schlitz 10a versehen ausgestaltet. Durch die Hohlräume beispielsweise 8 bis 10 kann das Führungsprofil 2 mit Hilfe entsprechender Verstrebungsstrukturen einerseits vergleichsweise stabil und andererseits relativ gewichtssparend gestaltet sein.

55

[0036] In Figur 4 ist die Verschiebestange 3 beispielhaft in hohlzylindrischer Form ausgestaltet. Die Verschiebestange kann aber auch eine andere Form aufweisen bzw. auch aus Vollmaterial bestehen.

[0037] In Figur 5 ist eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Führungsprofils 11 an einer Korpus-schiene 12 gezeigt. Die Korpus-schiene 12 umfasst außerdem ein weiteres Führungsprofil 13, welches entsprechend dem Führungsprofil 2 gemäß der Figuren 1 bis 4 ausgestaltet ist. Zur Anbringung der Korpus-schiene 12 an einem Korpus sind als Blechwinkel ausgebildete Anbringbacken 12a, 12b an einer Unterseite eines Grundschiene-teils 14 befestigt. Das Führungsprofil 11 umfasst im Wesentlichen ein Führungsrohr 15, in welchem beispielsweise ein ZDE beweglich geführt sein kann bzw. gegebenenfalls andere Elemente unterbringbar sind. Zur Befestigung, Lagerung bzw. Führung des Führungsrohrs an der Korpus-schiene 12 sind hier beispielsweise zwei Adapterelemente 16, 17 an den Anbringbacken 12a, 12b aufgesteckt. Prinzipiell kann auch lediglich ein Adapterelement oder auch noch weitere Adapterelemente an der Korpus-schiene 12 angebracht sein.

[0038] Figur 6 zeigt perspektivisch das Adapterelement 16, welches identische zum Adapterteil 17 aufgebaut ist. Das Adapterelement 16 kann von unten an einem umgebogenen Blechschenkel der Anbringbacken 12a, 12b mittels zweier endseitig am Adapterelement 16 angebrachter Rastnasen 18 aufgesteckt werden. Dabei federn die Rastnasen 18 geringfügig auf und schnappen nach Umgreifung der Blechschenkel in eine feste Rastposition an den Anbringbacken 12a, 12b ein. Das Aufstecken des Adapterelements 16 am Anbringbacken 12a findet in einem Bereich des Blechschen-kels des Anbringbackens 12a statt, welcher sich seitlich am Grundschiene-teil 14 bis zu einer Umbiegung des Anbring-backens 12a zwischen den zueinander abgewinkelten Blechschenkeln ausbildet.

[0039] Das Adapterelement weist zudem einen Führungskanal 19 auf, in welchem der eingesteckte Teil des Füh-rungsrohrs 15 untergebracht ist bzw. besitzt das Adapterelement 16 außerdem einen hier in etwa mittig ausgebildeten Federabschnitt 20, welcher insbesondere einen Längenausgleich des Adapterelements 16 in dessen Längsrichtung erlaubt. Der Federabschnitt 20 dient zu einer Längenanpassung des Adapterelements 16 an die jeweilige Breite des Blechschenkels des Anbringbackens, an welchem das Adapterelement 16 aufgesteckt wird. So lassen sich vorteilhaft-terweise unterschiedlich verwendete Anbringbackenabmessungen mit einem identisch ausgestalteten Adapterelement realisieren. Für eine sichere Positionierung des Adapterelements 16 im Umbiegebereich des Anbringbackens 12a ist eine Anlagekante 21 vorgesehen, welche Anliegend an der Umbiegung des Anbringbackens 12a anliegt.

[0040] Eine alternative Ausgestaltung eines Adapterelements 22 zeigt Figur 7, wobei hier kein Federabschnitt für einen Längenausgleich des Adapterelements 22 vorhanden ist.

[0041] Weitere alternative Adapterelemente 23 und 25, welche ähnlich zu den Adapterelementen 16, 17 aufgebaut sind, zeigen die Figuren 8 und 9. Dabei zeigt das Adapterelement 23 einen Federabschnitt 24 bzw. das Adapterelement 25 einen Federabschnitt 26. Die Adapterelemente 16, 17, 23 und 25 sind hierfür insbesondere zumindest im Bereich ihrer Federabschnitte 20, 24 und 26 mit Ausnehmungen bzw. mit einem entsprechend geeigneten Material gebildet, beispielsweise aus einem Kunststoff bzw. einem Material mit elastischen Eigenschaften.

[0042] Prinzipiell können die Adapterelemente 16, 17, 22, 23 und 25 auch entsprechend der Anbringung des Füh-rungsprofils 2 an dem Grundschiene-teil 1 befestigt werden.

[0043] Ein Detail des vorderen Abschnitts der Verschiebestange 3 gemäß der Figuren 1 bis 4 ist in Figur 10 dargestellt. Zur Fixierung des Verschiebestange 3 bzw. zu deren einfachen Anbindung an einer Schubladenschiene für deren Hin- und Herbewegung ist an der Schubladenschiene beispielsweise an deren zu einer Bedienseite gerichteten vorderen Ende ein Einstellorgan 30 ausgebildet. Das Einstellorgan 30 umfasst einen daran verschieblich geführten Justierring 31 (Figur 14), welcher eine Einstecköffnung 32 für den Zapfen 5 der Verschiebestange 3 besitzt. Die Wandung der Einstecköffnung 32 ist auf die Außenkontur des Zapfens 5 abgestimmt, so dass der Zapfen 5 mit geringem Spiel in die Einstecköffnung 32 eingreifen kann. Dies ist insbesondere aus Figur 15 zu entnehmen, in welcher das Einstellorgan 30 mit darin eingesteckter Verschiebestange 3 zeigt. Nicht dargestellt bzw. ersichtlich ist in Figur 15 die notwendige Fixierung bzw. Befestigung der Verschiebestange 3 am Einstellorgan 30. Dies könnte beispielsweise durch eine auf eine Stirnfläche 5c des Zapfens 5 eingeschraubte Fixierschraube (nicht dargestellt) erfolgen, mit welcher ein Herausziehen der Ver-schiebestange 3 aus dem Justierring 31 verhindert wird. Der Zapfen 5 kann in der Einstecköffnung 32 auch gepresst, verschweißt, geklebt, gequetscht, gestiftet oder dergleichen fixiert sein.

[0044] Der Justierring 31 umfasst außerdem eine Bohrung 33 mit einem Innengewinde 33a. Mit Hilfe des Innenge-windes 33a kann mittels einer Justierschraube 34, welche ebenfalls Teil des Einstellorgans 30 ist, der Justierring 31 im Einstellorgan 30 verstellt bzw. insbesondere darin vor- bzw. zurückbewegt werden. Hierfür ist der Justierring 31 in einer Einstellhülse 35 des Einstellorgans verschieblich aufgenommen. Die Justierschraube 34 ist ebenfalls in der Einstellhülse 35 verdrehbar, jedoch in ihrer Längsrichtung fest fixiert aufgenommen. Dies kann beispielsweise durch Anlagenasen 36 bzw. einen Anlageabschnitt 37 in einer Durchgangsöffnung 38 der Einstellhülse 35 realisiert werden. Für eine sauber geführte Verschiebebewegung des Justierrings 31 durch Verdrehen der Justierschraube 34 ist der Justierring 31 mit seiner Außenseite an profilierten Führungsabschnitten der Durchgangsbohrung 38 geführt. Hierzu sind beispielsweise längs der Durchgangsöffnung 38 in dieser verlaufende Führungsstege 39 bzw. Führungsflächen 40 ausgeformt.

[0045] Wie insbesondere aus Figur 11 ersichtlich ist, kann der Justierring 31 über einen gewissen Winkelbereich gegebenenfalls in der Durchgangsöffnung 38 um seine Längsachse verschwenkt werden, beispielsweise über einen Winkelbereich von ca. 30 Winkelgraden. Damit können gegebenenfalls geringfügig auftretende Positionsausgleichbe-wegungen zwischen der Verschiebestange 3 und der Schubladenschiene ausgeglichen werden, insbesondere wenn

die Verschiebestange 3 bei teilweise oder vollständig ausgezogener Schublade größtenteils aus dem Langloch 4 des Führungsprofils 2 herausbewegt ist (mit Bezug auf die Figuren 1 bis 4).

[0046] Die Einstellhülse 35 kann angenähert eine zylindrische Außenform annehmen und beispielsweise aus Materialspargründen bzw. für eine Gewichtsreduzierung mit Hohlräumen 41 versehen sein. Für eine einfache Austauschbarkeit bzw. für das lösbare Fixieren des Einstellorgans 30 an der Schubladenschiene kann beispielsweise ein Anbringelement 43 am vorzugsweise vorderen Ende der Schubladenschiene vorgesehen werden (siehe Figur 16, 18 und 19). Das in Figur 16 dargestellte Anbringelement 43 ist in seiner Montageposition an der Schubladenschiene bei zurückgefahrener Schubladenschiene bzw. im entsprechend damit erreichten geschlossenen Zustand der Schublade gezeigt. Die Schubladenschiene selbst ist nicht dargestellt, ist aber insbesondere entsprechend bekannten Schubladenschienen beispielsweise als profiliertes Blechmaterial ausgestaltet. Das Anbringelement 43 kann vorzugsweise über federnd ausgebildete Rastbacken 44, welche in entsprechende Gegenabschnitte an der Schubladenschiene lösbar einrasten können, an der Schubladenschiene festgelegt werden. Das Anbringelement 43 ist gemäß Pfeil P2 in Figur 16 gemeinsam mit der nicht dargestellten Schubladenschiene gegenüber dem feststehenden Grundschieneenteil 1 bzw. dem daran befestigten Führungsprofil 2 verfahrbar. Diese Hin- und Herbewegung erfolgt durch die angetriebene Bewegung der Schubladenschiene und damit der Schublade mittels der Verschiebestange 3 des Zug-Druck-Elements. Die Hin- und Herbewegung des ZDE wird über eine nicht dargestellte Antriebseinheit bewerkstelligt. Die Verbindung der Verschiebestange 3 mit dem Anbringelement 43 erfolgt, wie oben beschrieben, über das in dem Anbringelement 43 festgelegten Einstellorgan 30 (siehe Figur 16).

[0047] Die Verschiebbarkeit der Schubladenschiene bzw. gegebenenfalls einer Mittelschiene gegenüber der Korpuschiene bzw. dem Grundschieneenteil 1 kann insbesondere über an sich bekannte Anordnung beispielsweise über Rollenwagen mit Lagerkörpern erfolgen.

[0048] Für eine bessere Darstellung der Kopplung des ZDE bzw. der Verschiebestange 3 mit der Schubladenschiene bzw. dem Einstellorgan 30 ist in Figur 17 lediglich das Grundschieneenteil 1 mit daran angebrachtem Führungsprofil 2 und darin untergebrachter Verschiebestange 3 gezeigt sowie das an der Verschiebestange 3 fest angebrachte Einstellorgan 30.

[0049] Zur Montage bzw. Demontage des Einstellorgans 30 am Anbringelement 43 sind auf einer zylindrischen Außenseite der Einstellhülse 35 integral zwei zur Längsachse des Einstellorgans 30 gegenüberliegende Rastflügel 42 angeformt. Außerdem ist am Anbringelement 43 von vorne bzw. montageseitig eine Montageöffnung 54 vorgesehen, in welcher das Einstellorgan 30 passend eingesteckt werden kann, wobei die Rastflügel 42 lediglich in einer Montagestellung des Einstellorgans in die Montageöffnung 45 einsteckbar sind, beispielsweise in einer Stellung des Einstellorgans 30, in welcher die Rastflügel 42 in etwa senkrecht übereinander stehen, was insbesondere in Figur 18 deutlich sichtbar ist. Das in dieser Stellung in das Anbringelement 43 eingeschobene Einstellorgan 30 kann bis zu einem nicht näher dargestellten Anschlag in der Montageöffnung 45 eingeschoben werden und in dieser Anschlagposition durch Verdrehen des Einstellorgans 30 bzw. der Einstellhülse 35 in eine Verrastungsposition im Anbringelement 43 gebracht werden, was in Figur 19 dargestellt ist. In dieser Verrastungsposition sind beispielsweise die Rastflügel 42 jeweils in einem Ausnahmespalt 46 im Anbringelement 43 klemmend festgehalten (siehe Figur 16).

[0050] Figur 20 bzw. 21 zeigt in seitlicher Perspektivansicht einen Teil einer erfindungsgemäßen Schubladenführung mit einem Führungsprofil 47, welches an einem Grundschieneenteil 48 einer Korpuschiene aufgesteckt ist. Zur Schubladenführung gehören außerdem eine Mittelschiene 49 und eine Schubladenschiene 50. Außerdem ist eine Antriebswelle 51 mit einem Zahnrad 52 schematisch gezeigt, womit im kämmenden Kontakt des Zahnrads 52 mit einem Steigungskabel 53 dieses angetrieben in dem Führungsprofil 47 vor- bzw. zurückbewegt werden kann. Zur Übertragung der Verschiebewegung über das Steigungskabel 53 von einer nicht gezeigten Antriebseinheit ist an der Schubladenschiene 50 an deren hinteren Ende ein Mitnehmer 54 montiert angebracht. Der Mitnehmer 54 ist dem Steigungskabel 53 derart verbunden, dass bei einer verschieblichen Bewegung des Steigungskabels 53 im Führungsprofil 47 der Mitnehmer 54 und damit die Schubladenschiene 50 am Führungsprofil 47 vorbeibewegt werden kann.

[0051] Die Position der Schubladenschiene 50 bei vollständig zurückgefahrener Position bzw. bei geschlossener Position der Schublade, welche an der Schubladenschiene 50 befestigt ist (nicht dargestellt), zeigt Figur 22. Dabei ist der Mitnehmer 54 am hinteren Ende des Führungsprofils 47 aus der in Figur 20 dargestellten Position zurückbewegt worden.

[0052] Figur 23 zeigt schräg von oben ein erfindungsgemäßes Möbelstück 55, welches einen Korpus 56 und eine darin beweglich geführte Schublade 57 umfasst. Die im unteren Bereich des Korpus 56 angeordnete Schublade 57 ist im geöffneten bzw. herausgezogenen Zustand dargestellt, wobei die zueinander bewegbaren Möbelteile 56, 57 über eine Ausziehgarntur bzw. eine Schubladenführung 58 gegeneinander verschieblich sind. Im Korpus 56 kann auf gleiche Weise eine weitere nicht dargestellte Schublade über eine weitere Schubladenführung 58a untergebracht werden. Die Schublade 57 kann gemäß des Doppelpfeils P3 relativ zum Korpus 56 herausgezogen bzw. hineingeschoben werden. Zur Halterung bzw. Führung der Bewegung der Schublade 57 ist im unteren Bereich von beidseitig an einem Schubladenboden 57c nach oben abstehenden Schubladenzargen 57a jeweils eine gleichartige Schubladenführung 58 untergebracht, wobei in Figur 1 nur jeweils auf einer Korpusinnenseite die Schubladenführung 58 bzw. 58a ersichtlich ist. Die Schublade 57 kann angetrieben werden, wobei die Antriebseinheit z.B. im hinteren Bereich des Korpus und/oder

EP 1 996 046 B1

der Führung 58 angeordnet sein kann (hier nicht ersichtlich).

[0053] In Figur 24a ist skizzenhaft eine Ansicht auf ein Möbelstück gemäß Figur 23 von oben gezeigt. Dabei sind Seitenwände 59 und eine Vorderkante 60 eines Möbelkorpus und an den Seitenwänden 59 montierte rechte bzw. linke Schubladenführungen 61, 62 montiert. Die Schubladenführungen 61, 62 gemäß Figur 24a sind übertrieben dargestellt in der Tiefe der Seitenwände 59 unterschiedlich montiert, was beispielsweise bei einer ungenauen Montage auftreten kann. Durch die Abweichung der exakten Ausrichtung der Montageposition der beiden Schubladenführungen 61, 62 in der Tiefe relativ zu der Vorderkante 60, wird eine Schubladenfront 63 einer an den Schubladenführungen 61, 62 befestigten Schublade schräg zur Vorderkante 60 positioniert. Aus der in Figur 24a gezeigten schrägen Frontposition der Schubladenfront 63 zum Korpus kann über die erfindungsgemäße Tiefenverstellung der Schubladenführungen 61, 62 jeweils die rechte bzw. linke Schubladenführung 61, 62 unabhängig voneinander verstellt werden. Die Tiefenverstellung erfolgt über die Verstellung des Zug-Druck-Elements, welches an Schubladenschienen der Schubladenführungen 61, 62 angreift. Somit kann die Schubladenfront 63 in paralleler Ausrichtung zur Vorderkante 60 gemäß 24b gebracht werden. Beispielsweise kann bei der Figur 24a gezeigten Schubladenführung 61 der Angreifpunkt des Zug-Druck-Elements an der Schubladenschiene in Längsrichtung der Schubladenführung 61 vergrößert werden. Andererseits kann der Angreifpunkt des Zug-Druck-Elements an der Schubladenschiene der Schubladenführung 62 längs der Schubladenführung 62 verringert werden.

Bezugszeichenliste

	1	Grundschiene	32	Einstecköffnung
20	2	Führungsprofil	33	Bohrung
	3	Verschiebestange	33a	Innengewinde
	4	Langloch	34	Justierschraube
	5	Zapfen	35	Einstellhülse
25	5a	Außenfläche	36	Anlagenase
	5b	Außenfläche	37	Anlageabschnitt
	5c	Stirnfläche	38	Durchgangsöffnung
	6	Blechlasche	39	Führungssteg
	7	Nute	40	Führungsfläche
30	8	Hohlraum	41	Hohlraum
	9	Hohlraum	42	Rastflügel
	10	Hohlraum	43	Anbringelement
	10a	Schlitz	44	Rastbacken
35	11	Führungsprofil	45	Montageöffnung
	12	Korpusschiene	46	Aufnahmespalt
	12a	Anbringbacken	47	Führungsprofil
	12b	Anbringbacken	48	Grundschiene
40	13	Führungsprofil	49	Mittelschiene
	14	Grundschiene	50	Schubladenschiene
	15	Führungsrohr	51	Antriebswelle
	16	Adapterelement	52	Zahnrad
	17	Adapterelement	53	Steigungskabel
45	18	Rastnase	54	Mitnehmer
	19	Führungskanal	55	Möbelstück
	20	Federabschnitt	56	Korpus
	21	Anlagekante	57	Schublade
	22	Adapterelement	57a	Schubladenzarge
50	23	Adapterelement	57b	Schubladenzarge
	24	Federabschnitt	57c	Schubladenboden
	25	Adapterelement	58	Schubladenführung
	26	Federabschnitt	58a	Schubladenführung
55	27	frei	59	Seitenwand
	28	frei	60	Vorderkante
	29	frei	61	Schubladenführung
	30	Einstellorgan	62	Schubladenführung

- 5 **Patentansprüche**
- 10 1. Vorrichtung für die Bewegungsbeeinflussung von zueinander bewegbaren Möbelteilen mit einer Führungseinheit (58) zur Führung eines ersten Möbelteils (57) an einem zweiten Möbelteil (56) und einer Antriebseinheit, mittels derer das erste Möbelteil (57) relativ zum zweiten Möbelteil (56) angetrieben bewegbar ist, wobei die Führungseinheit (58) eine dem zweiten Möbelteil zugeordnete Festschiene und eine dem ersten Möbelteil zugeordnete Bewegungsschiene aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** Einstellmittel (34, 35) zur Justage der Position eines Positionsorgans (31) an der Bewegungsschiene vorgesehen sind, an welchem ein Zug-Druck-Element (3) zur Aufbringung der Antriebswirkung auf das erste Möbelteil angreift.
- 15 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zug-Druck-Element (3) zur Aufbringung einer Antriebswirkung von der Antriebseinheit auf das erste Möbelteil an der Festschiene über Führungsmittel (2, 11) geführt vorgesehen ist.
- 20 3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellmittel (34, 35) derart ausgebildet sind, dass die Justage im an den Möbelteilen funktionsfertig montierten Zustand der Führungseinheit möglich ist.
- 25 4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellmittel (34, 35) für eine stufenlose Verstellung des Positionsorgans (31) ausgebildet sind.
- 30 5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellmittel (34, 35) an einem in Längsrichtung betrachteten Endabschnitt (43) der Bewegungsschiene ausgebildet sind.
- 35 6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Positionsorgan einen an einem Führungsteil (35) verschieblich aufgenommenen Justierschlitten (31) umfasst.
- 40 7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellmittel (34, 35) als separate Baueinheit an der Bewegungsschiene angebracht sind.
- 45 8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsteil (35) über eine lösbare Sicherung an der Bewegungsschiene anbringbar ist.
- 50 9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Justierschlitten (31) einen Gewindeabschnitt (33a) aufweist, mit dem ein passendes Gegengewinde eines Bedienteils (34) zur Verstellung des Justierschlittens (31) zusammenwirken kann.
- 55 10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsmittel zur Führung des Zug-Druck-Elements ein an der Festschiene lösbar anbringbares Bauteil (2, 16, 17, 22, 23, 25) umfassen.
11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsmittel ein geschlitztes Führungsprofil (47) umfassen.
12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein an der Festschiene lösbar anbringbares Bauteil (2, 16, 17, 22, 23, 25) Aufnahmebereiche (8, 9, 10) für Leitungsmittel aufweist.
13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein an der Festschiene lösbar anbringbares Bauteil zur Unterbringung von Leitungsmitteln vorgesehen ist.
14. Möbel (55) mit einem ersten Möbelteil, das relativ zu einem zweiten Möbelteil (56) bewegbar ist, insbesondere mit einer über eine Antriebseinheit angetriebenen bewegbaren Schublade (57), wobei eine Führungseinheit (58) zur Führung des ersten Möbelteils (57) an dem zweiten Möbelteil (56) vorhanden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine

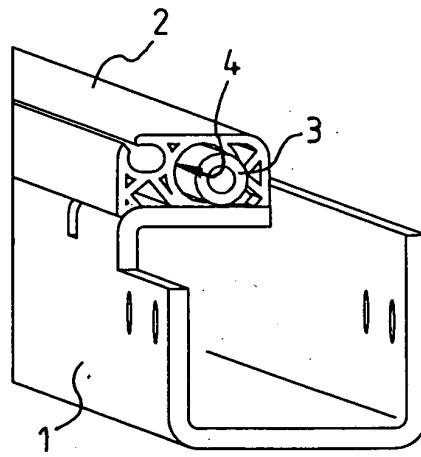
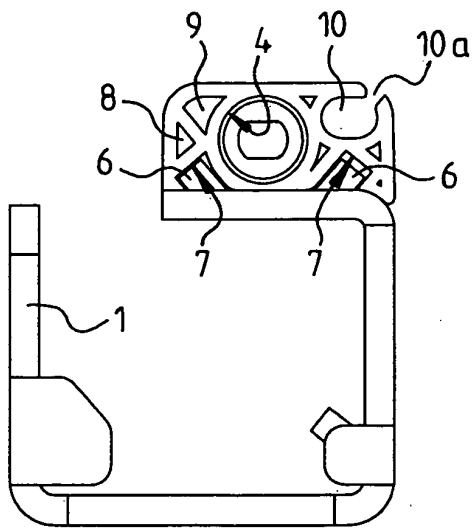
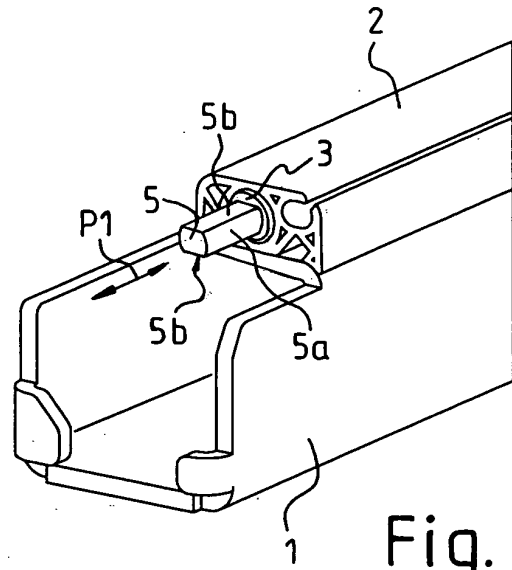
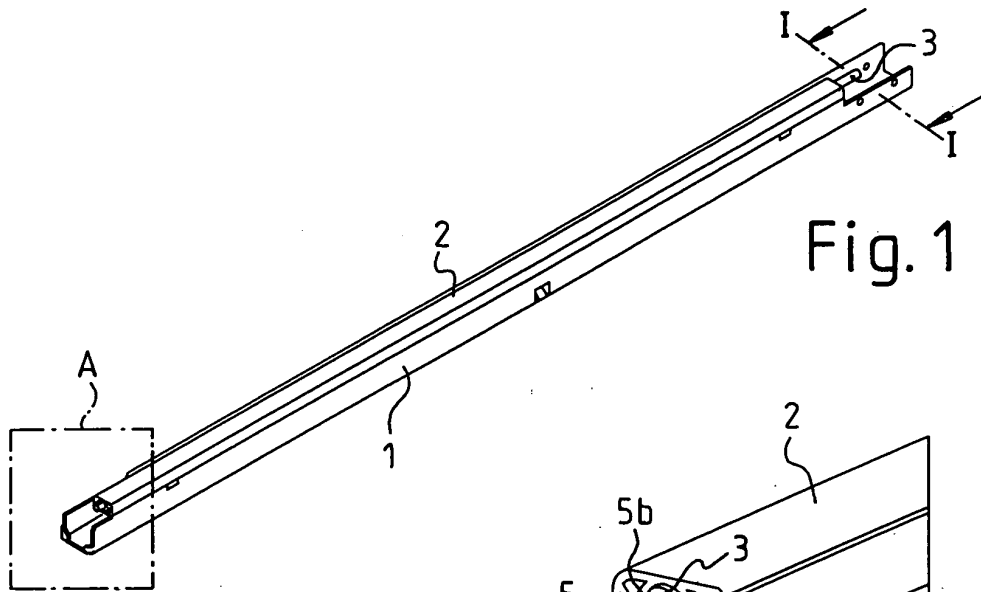
Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche vorgesehen ist.

Claims

- 5
1. Device for influencing the movement of furniture parts which can be moved with respect to one another, having a guide unit (58) for guiding a first furniture part (57) on a second furniture part (56) and a drive unit by means of which the first furniture part (57) can be moved in a driven manner relative to the second furniture part (56), wherein the guide unit (58) has a fixed rail assigned to the second furniture part, and a moving rail assigned to the first furniture part, **characterised in that** adjusting means (34, 35) are provided for adjusting the position of a position element (31) on the moving rail, on which position element a pulling-pushing element (3) acts in order to apply the drive to the first furniture part.
- 10
2. Device according to claim 1, **characterised in that** the pulling-pushing element (3) is provided in order to apply a drive effect from the drive unit to the first furniture part and is guided on the fixed rail via guide means (2, 11).
- 15
3. Device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the adjusting means (34, 35) are designed such that adjustment is possible when the guide unit is in a state where it is mounted ready for use on the furniture parts.
- 20
4. Device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the adjusting means (34, 35) are designed for a continuous variable adjustment of the positioning element (31).
- 25
5. Device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the adjusting means (34, 35) are formed on an end section (43) of the moving rail, as viewed in longitudinal direction.
- 30
6. Device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the positioning element comprises an adjusting slide (31) that is movably held on a guide part (35).
- 35
7. Device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the adjusting means (34, 35) are attached as a separate unit onto the moving rail.
- 40
8. Device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the guide part (35) can be fitted onto the moving rail via detachable securing means.
- 45
9. Device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the adjusting slide (31) has a threaded section (33a) with which a matching counter thread of an operating part (34) can interact in order to adjust the position of the adjusting slide (31).
- 50
10. Device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the guide means for guiding the pulling-pushing element comprise a part (2, 16, 17, 22, 23, 25) that is detachably fitted to the fixed rail.
- 55
11. Device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the guide means comprise a slotted guide profile (47).
12. Device according to any of the preceding claims, **characterised in that** a part (2, 16, 17, 22, 23, 25) that is detachably fitted to the fixed rail has receiving areas (8, 9, 10) for line means.
13. Device according to any of the preceding claims, **characterised in that** a part which can be attached releasably onto the fixed rail is provided for accommodating line means.
14. Piece of furniture (55) comprising a first furniture part which can be moved relative to a second furniture part (56), in particular with a movable drawer (57) driven by a drive unit, wherein a guide unit (58) is provided for guiding the first furniture part (57) on the second furniture part (56), **characterised in that** a device is provided according to any of the preceding claims.

Revendications

- 5 1. Dispositif pour influencer le mouvement de parties de meuble mobiles entre elles, comprenant une unité de guidage (58) pour guider une première partie de meuble (57) sur une deuxième partie de meuble (56), et une unité d'entraînement au moyen de laquelle la première partie de meuble (57) peut être déplacée par entraînement par rapport à la deuxième partie de meuble (56), l'unité de guidage (58) présentant un rail fixe associé à la deuxième partie de meuble et un rail déplaçable associé à la première partie de meuble, **caractérisé en ce que** des moyens de réglage (34, 35) sont prévus pour ajuster la position d'un organe de position (31) sur le rail déplaçable, organe de position sur lequel agit un élément de traction-compression (3) pour appliquer un effet d'entraînement de la première partie de meuble.
10
- 15 2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**, pour appliquer un effet d'entraînement de l'unité d'entraînement à la première partie de meuble, l'élément de traction-compression (3) est prévu sur le rail fixe en étant guidé par le biais des moyens de guidage.
- 20 3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de réglage (34, 35) sont conçus de telle sorte que le réglage est possible quand l'unité de guidage est montée sur les parties de meuble et prête à fonctionner.
- 25 4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de réglage (34, 35) sont conçus pour un réglage en continu de l'organe de position (31).
5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de réglage (34, 35) sont formés sur une partie d'extrémité (43), considérée en direction longitudinale, du rail déplaçable.
- 30 6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe de position comprend un chariot de réglage (31) reçu de manière coulissante sur une pièce de guidage (35).
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de réglage (34, 35) sont fixés au rail déplaçable en tant que composant séparé.
- 35 8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la pièce de guidage (35) peut être fixée au rail déplaçable par le biais d'un dispositif de sécurité réversible.
- 40 9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le chariot de réglage (31) présente une partie filetée (33a) avec laquelle peut coopérer un filetage correspondant d'un élément de commande (34) pour le réglage du chariot de réglage (31).
10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, pour guider l'élément de traction-compression, les moyens de guidage comprennent un composant (2, 16, 17, 22, 23, 25) pouvant être fixé de manière démontable au rail fixe.
- 45 11. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de guidage comprennent un profilé de guidage fendu (47).
12. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un composant (2, 16, 17, 22, 23, 25) pouvant être fixé au rail fixe de manière démontable présente des zones de réception (8, 9, 10) pour des moyens de conduction.
- 50 13. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un composant pouvant être fixé au rail fixe de manière démontable est prévu pour recevoir des moyens de conduction.
- 55 14. Meuble (55) comprenant une première partie de meuble mobile par rapport à une deuxième partie de meuble (56), en particulier un tiroir (57) pouvant être déplacé par entraînement par l'intermédiaire d'une unité d'entraînement, une unité de guidage (58) étant présente sur la deuxième partie de meuble (56) pour guider la première partie de meuble (57), **caractérisé en ce qu'**un dispositif selon l'une des revendications précédentes est prévu.



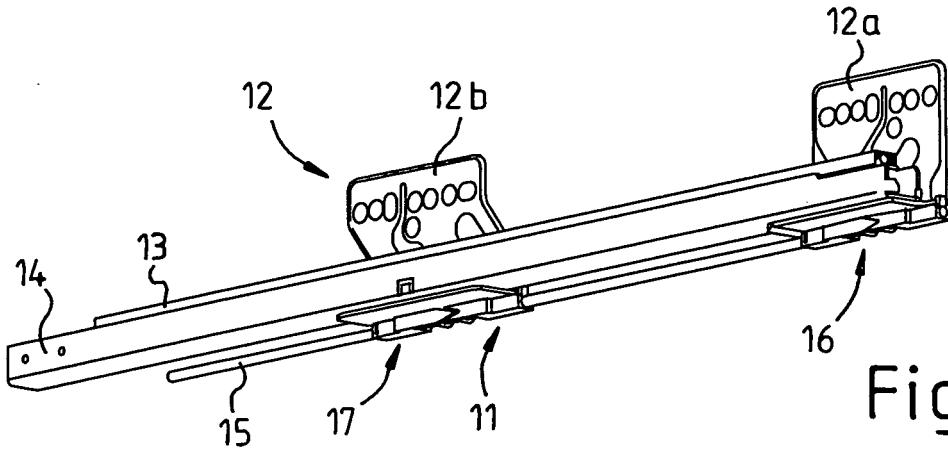


Fig. 5

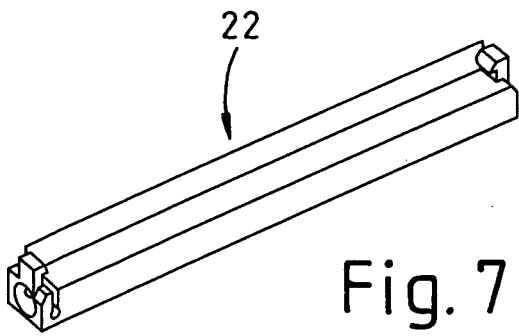


Fig. 7

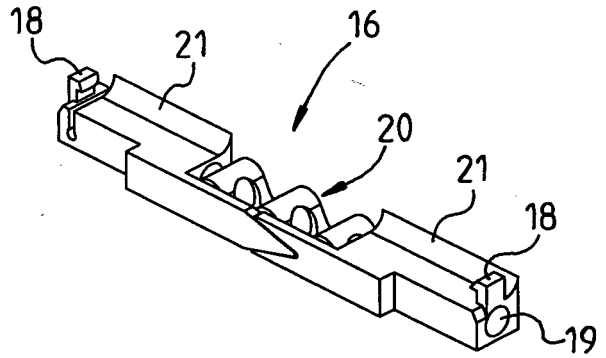


Fig. 6

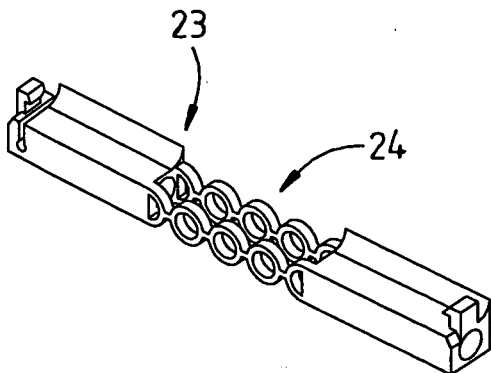


Fig. 8

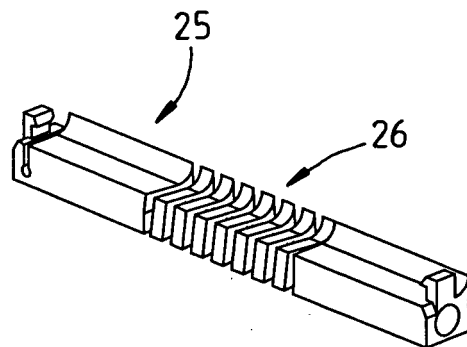


Fig. 9

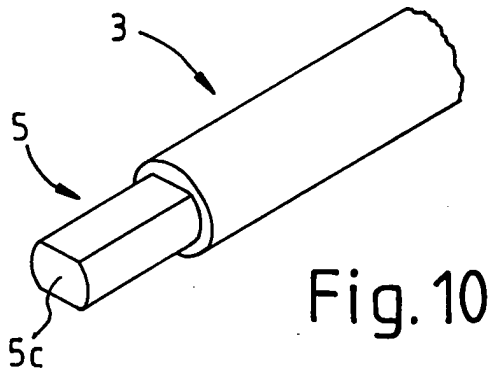


Fig. 10

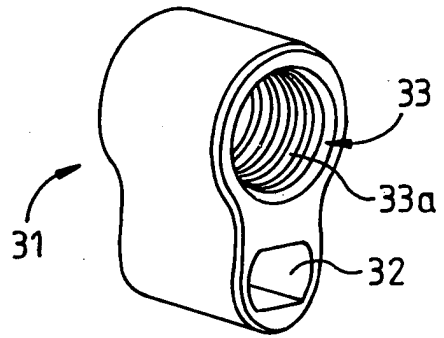


Fig. 14

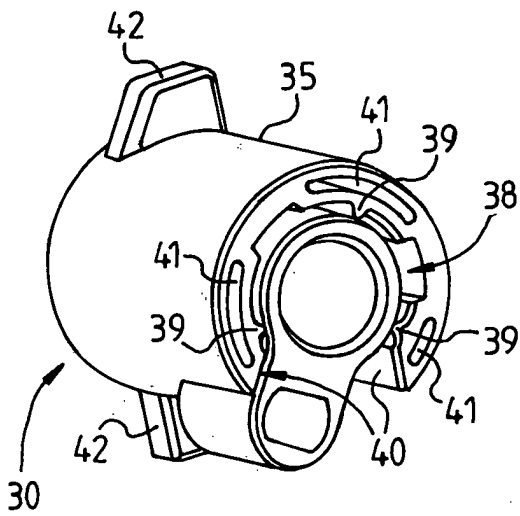


Fig. 11

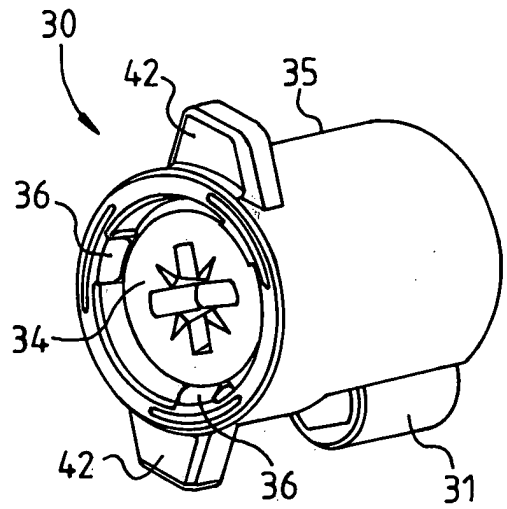


Fig. 12

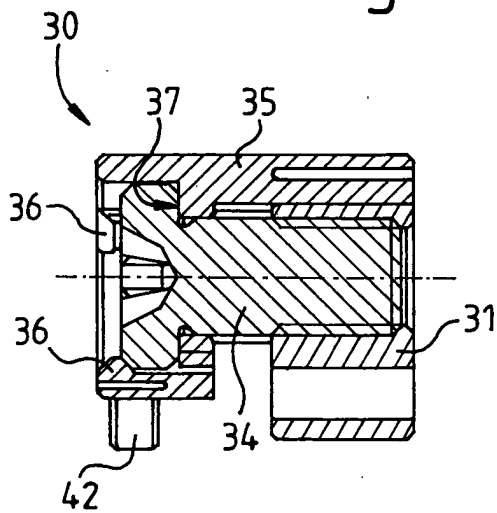


Fig. 13

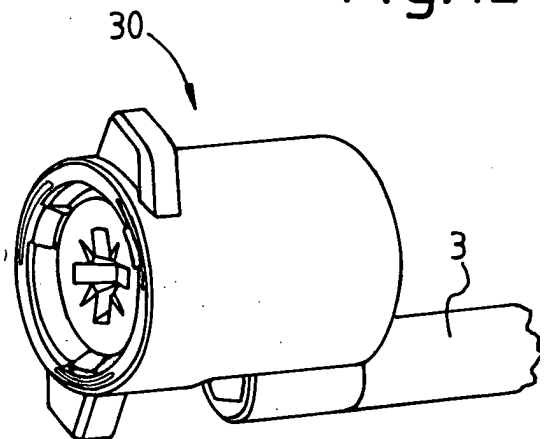


Fig. 15

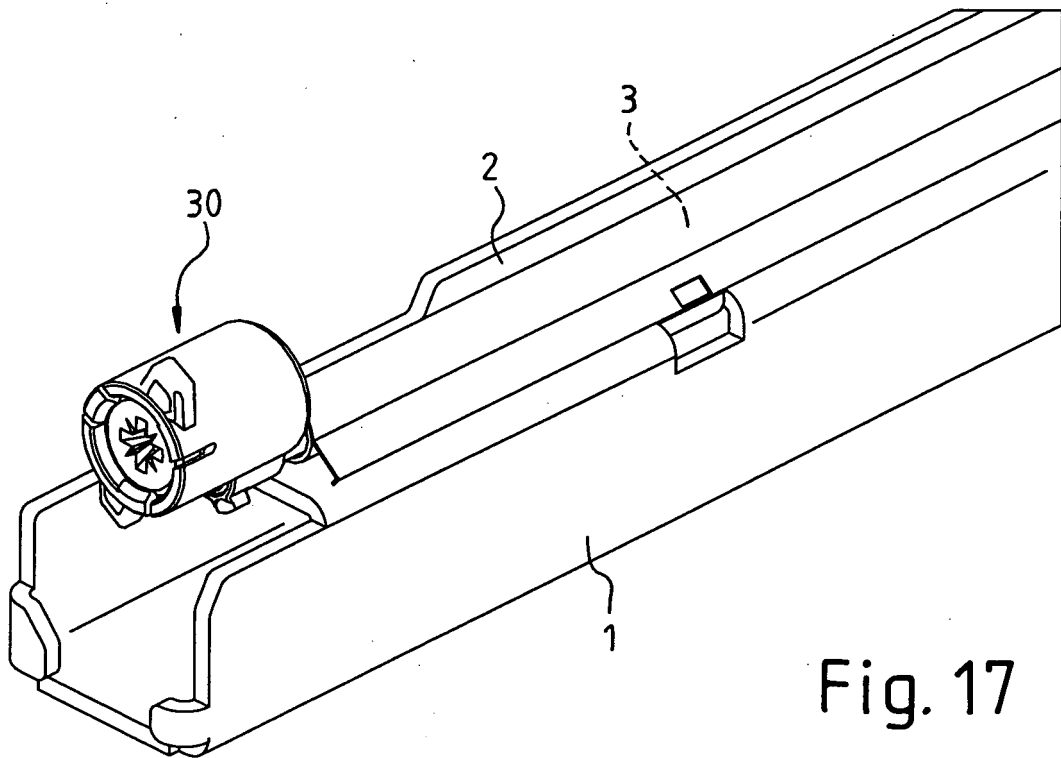


Fig. 17

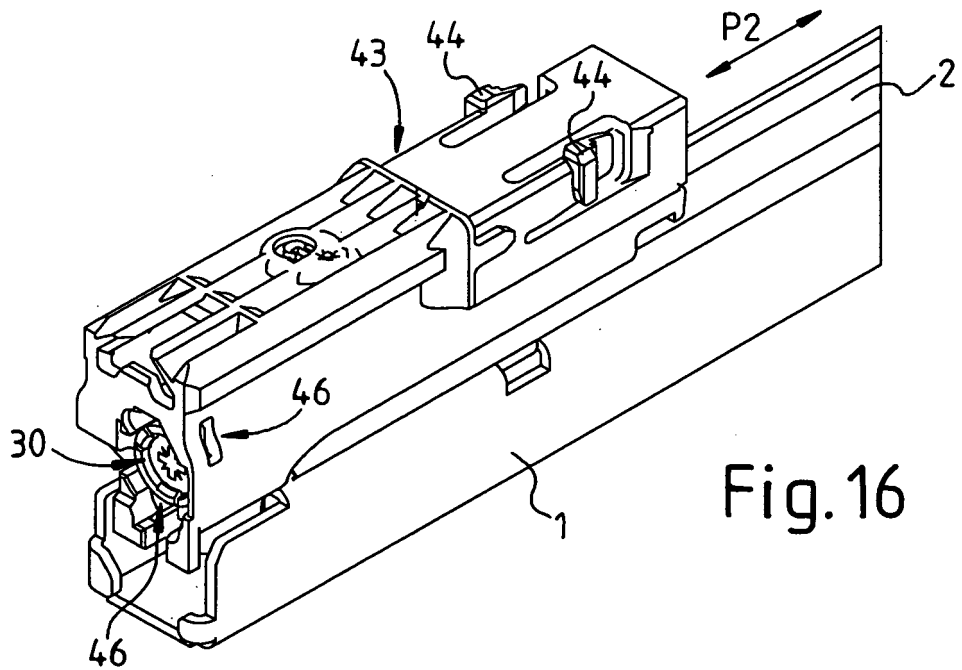


Fig. 16

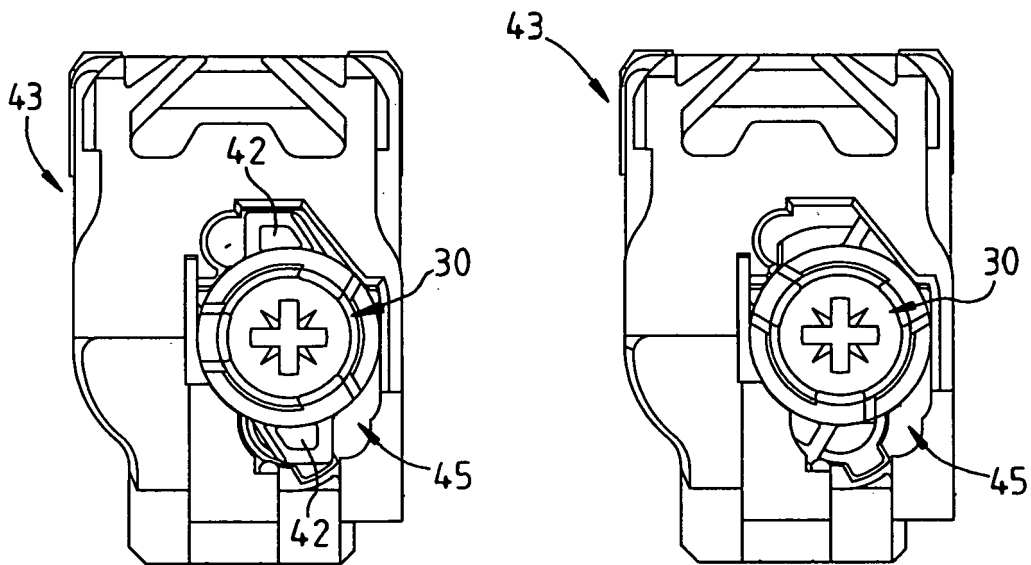


Fig. 18

Fig. 19

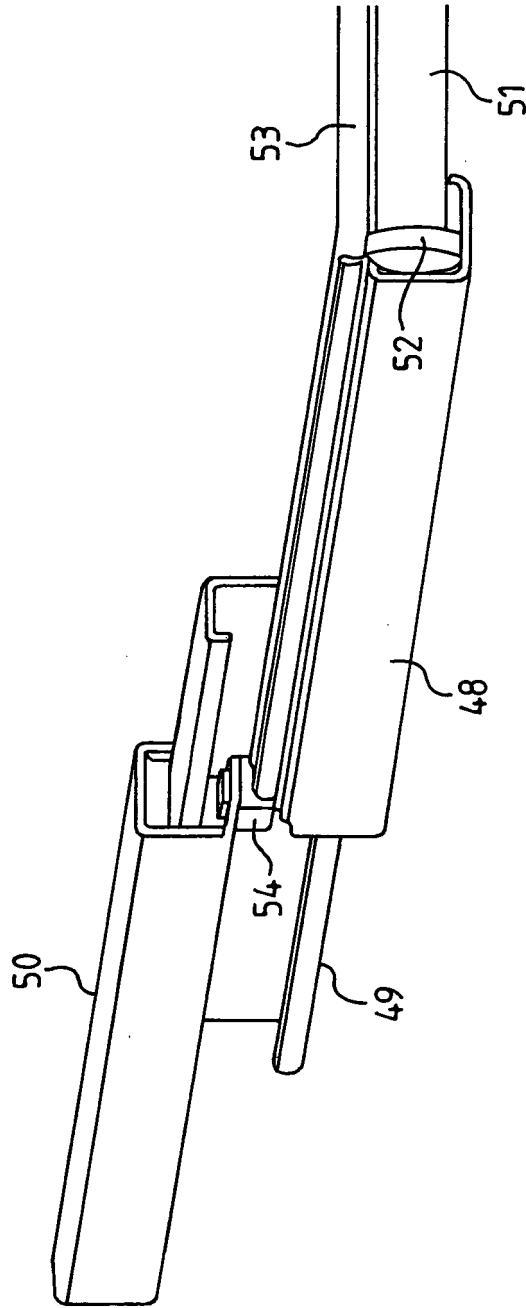


Fig. 20

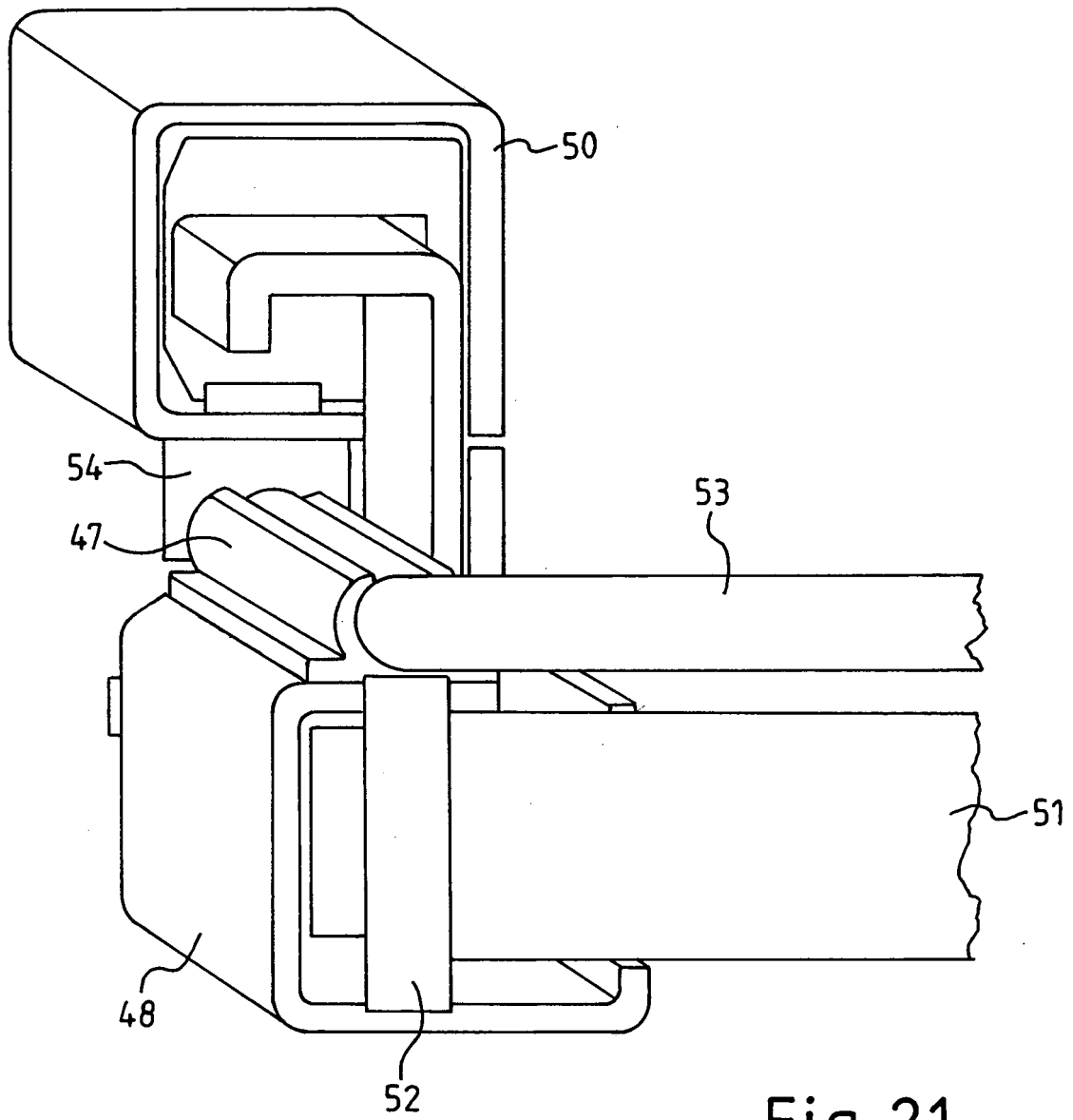


Fig. 21

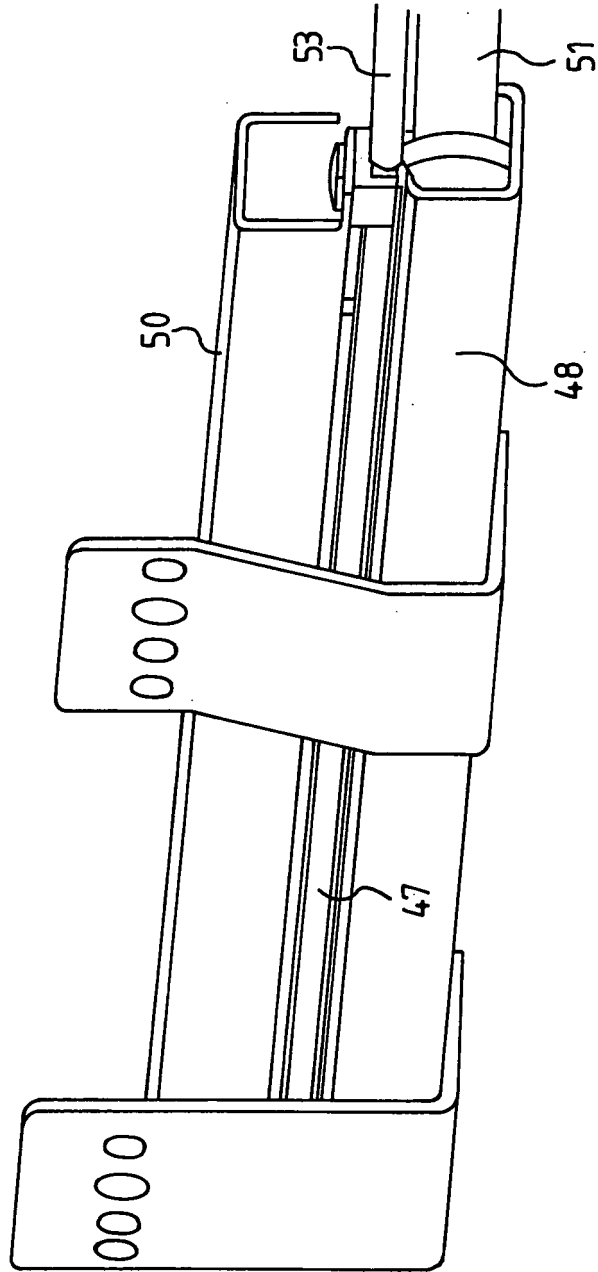
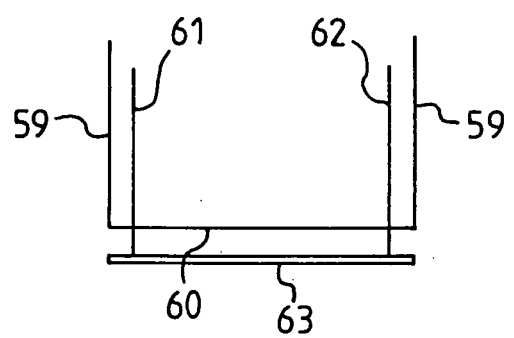
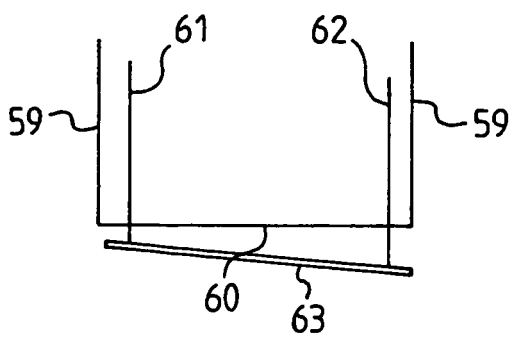
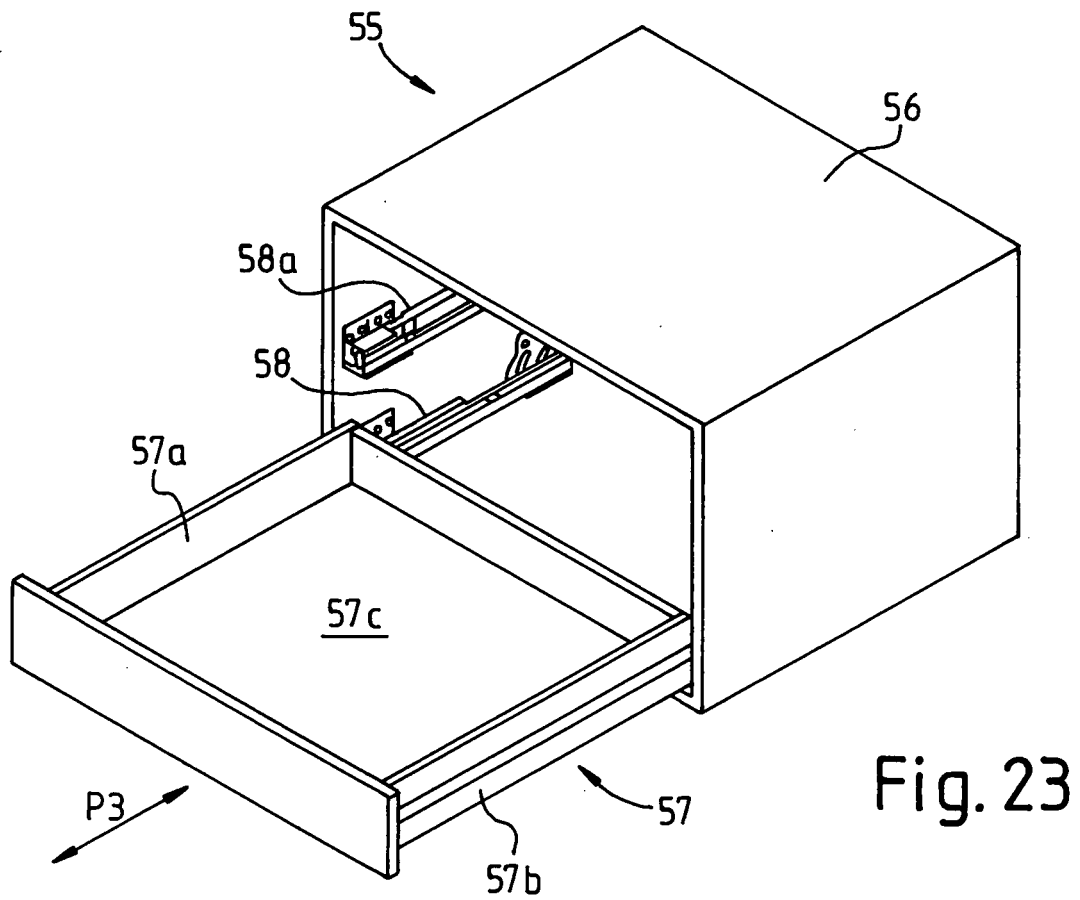


Fig. 22



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

- EP 1374732 A [0002]
- DE 202005006724 U1 [0002]