

(19)

österreichisches  
patentamt

(10)

AT 413 255 B 2006-01-15

(12)

## Patentschrift

- (21) Anmeldenummer: A 264/2003 (51) Int. Cl.<sup>7</sup>: A47B 88/10  
(22) Anmeldetag: 2003-02-21  
(42) Beginn der Patentdauer: 2005-06-15  
(45) Ausgabetag: 2006-01-15

(56) Entgegenhaltungen:  
AT 349170B AT 372830B AT 392883B  
DE 2437910A1 DE 7707803U  
DE 20208176U1 EP 0761133A1  
EP 1190646A1

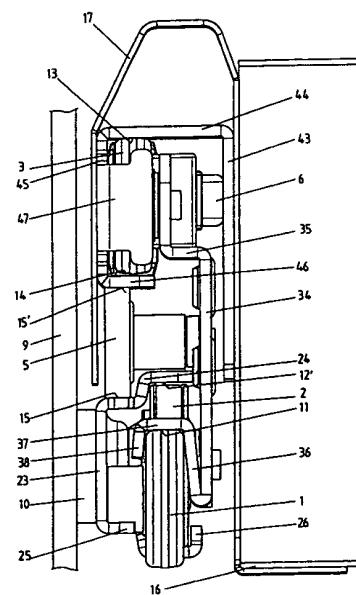
(73) Patentinhaber:  
FULTERER GESELLSCHAFT M.B.H.  
A-6890 LUSTENAU, VORARLBERG  
(AT).

(72) Erfinder:  
FULTERER MANFRED  
LUSTENAU, VORARLBERG (AT).

### (54) AUSZIEHVORRICHTUNG FÜR AUSZIEHBARE MÖBELTEILE

(57) Eine Ausziehvorrichtung für ausziehbare Möbelteile, welche auf beiden Seiten des ausziehbaren Möbelteils (16) eine am Möbelkörper (9) festlegbare Korpussschiene (20) mit einem dem Möbelkörper (9) zugewandten Vertikalsteg (23), eine am ausziehbaren Möbelteil (16) festlegbare Ausziehschiene (40) mit einem dem ausziehbaren Möbelteil (16) zugewandten Vertikalsteg (43) und eine Mittelschiene (30) sowie Laufrollen (1 bis 4, 102, 104) aufweist, die alle an den Schienen (20, 30, 40) drehbar gelagert sind. Die zur Verschiebung der Mittelschiene (30) gegenüber der Korpussschiene (20) dienenden Laufrollen (1, 2, 102), von denen eine an der Korpussschiene (20) im Bereich ihres vorderen Endes (21) drehbar gelagert ist, liegen in der Einbaulage der Ausziehvorrichtung weiter unten als die zur Verschiebung der Ausziehschiene (40) gegenüber der Mittelschiene (30) dienenden Laufrollen (3, 4, 104). An der Mittelschiene (30) ist eine Mitnehmerrolle (5) drehbar gelagert, die zumindest in einem an ihren äußeren Umfang anschließenden Bereich aus einem weichelastischen Material besteht.

Fig. 6



Die Erfindung betrifft eine Ausziehvorrichtung für ausziehbare Möbelteile, insbesondere Schubladen, welche auf beiden Seiten des ausziehbaren Möbelteils eine am Möbelkorpus festlegbare Korpusschiene mit einem dem Möbelkorpus zugewandten Vertikalsteg, eine am ausziehbaren Möbelteil festlegbare Ausziehschiene mit einem dem ausziehbaren Möbelteil zugewandten 5 Vertikalsteg und eine in einer Ansicht der Ausziehvorrichtung von vorne gesehen zumindest teilweise im Bereich zwischen diesen Vertikalstegen liegende Mittelschiene sowie Laufrollen zum Ausziehen und Einfahren der Ausziehvorrichtung aufweist, die an Laufbahnen der Schienen abrollen, wobei alle Laufrollen zum Ausziehen und Einfahren der Ausziehvorrichtung an den Schienen drehbar gelagert sind und die zur Verschiebung der Mittelschiene gegenüber der 10 Korpusschiene dienenden Laufrollen, von denen eine an der Korpusschiene im Bereich ihres vorderen Endes drehbar gelagerte Laufrolle an einer über ihr liegenden nach unten gerichteten Laufbahn der Mittelschiene abrollt, in der Einbaurage der Ausziehvorrichtung weiter unten liegen als die zur Verschiebung der Ausziehschiene gegenüber der Mittelschiene dienenden Laufrollen und wobei vom Vertikalsteg der Ausziehschiene ein den oberen Rand der Mittelschiene überquerender Brückenabschnitt ausgeht und auf der vom Vertikalsteg der Ausziehschiene aus gesehen gegenüberliegenden Seite der Mittelschiene vom Brückenabschnitt ein 15 Verlängerungsabschnitt nach unten absteht.

Um zumindest Vollauszüge für ausziehbare Möbelteile, insbesondere Schubläden, zu ermöglichen, sind unter anderem Differentialauszüge bekannt, beispielsweise aus der 20 DE 20208176 U1. Solche Differentialauszüge weisen eine hohe Laufkultur auf, besitzen jedoch den Nachteil, dass der Materialaufwand insbesondere für die Korpusschiene vergleichsweise groß ist, was zu insgesamt höheren Kosten der Ausziehführung führt.

25 Bekannt sind weiters Teleskopauszüge, bei denen die einzelnen Schienen teleskopartig auseinanderziehbar sind. Bei solchen Teleskopauszügen sind zwei unterschiedliche Bauarten bekannt, und zwar solche nach der "hängenden" und solche nach der "stehenden" Bauart. Ein Beispiel eines Teleskopauszugs nach der ersten Bauart, bei welcher die zur Verschiebung der Auszugschiene gegenüber der Mittelschiene dienenden Laufrollen unterhalb der zur Verschiebung der Mittelschiene gegenüber der Korpusschiene dienenden Laufrollen angeordnet 30 sind, zeigt die DE 7707803 U. Beispiele für Teleskopauszüge der stehenden Bauart gehen aus der AT 349170 B und der DE 2437910 A1 hervor, wobei aus der letzteren Schrift eine Ausziehvorrichtung der eingangs genannten Art bekannt ist. Diese Ausziehführungen, bei denen die zur Verschiebung der Ausziehschiene gegenüber der Mittelschiene dienenden Laufrollen oberhalb 35 der zur Verschiebung der Mittelschiene gegenüber der Korpusschiene dienenden Laufrollen angeordnet sind, eignen sich insbesondere zur Benutzung mit Schubladen, bei welchen die seitlichen Ausziehführungen durch Seitenblenden im wesentlichen abgedeckt werden. Diese die Ausziehvorrichtungen übergreifenden Seitenblenden bilden jeweils einen nach unten offenen Raum, welcher die Ausziehschiene und einen oberen Teil der Mittelschiene aufnimmt.

40 Bei herkömmlichen Teleskopauszügen, wie sie aus den genannten Schriften bekannt sind, besteht der Nachteil, dass die am ausziehbaren Möbelteil angebrachte Ausziehschiene und die Mittelschiene nacheinander ausgezogen werden, wobei während der Auszugsbewegung die Ausziehschiene an ihren Endanschlag stößt. Die Laufkultur solcher Teleskopauszüge ist daher 45 geringer als bei einem Differentialauszug.

Es wurden daher bereits Auszüge nach der Teleskopbauart entwickelt, bei denen zusätzliche Maßnahmen vorgesehen sind, um ein gleichzeitiges Ausfahren der Schiene wie bei den Auszügen nach Differentialbauart zu erreichen. Bei den Teleskopauszügen der hängenden Bauart 50 sind hierbei insbesondere die AT 392883 B und die EP 1190646 A1 zu nennen, bei denen an der Mittelschiene eine Mitnehmerrolle drehbar gelagert ist, die an einer über ihr liegenden nach unten weisenden Laufbahn der Korpusschiene sowie an einer unter ihr liegenden nach oben weisenden Laufbahn der Ausziehschiene abrollt.

55 Aus der AT 372 830 B ist weiters ein Teleskopauszug nach der stehenden Ausführung bekannt,

bei welchem eine an der Mittelschiene drehbar gelagerte Mitnehmerrolle vorgesehen ist, die an gegenüberliegenden Laufbahnen der Ausziehschiene und Korpussschiene abrollt. Sowohl am unteren wie auch am oberen Steg der Mittelschiene sind bei dieser Ausziehführung je zwei mit Abstand voneinander angeordnete Laufrollen drehbar gelagert, wobei bezogen auf die Ausziehrichtung das obenliegende Rollenpaar im vorderen Abschnitt, das untenliegende Rollenpaar hingegen im rückseitigen Abschnitt der entsprechenden Vertikalstege der Mittelschiene liegen. Bezogen auf die Länge der Mittelschiene ist in deren mittlerem Bereich im Horizontalflansch eine Aussparung vorgesehen, in welcher die Mitnehmerrolle drehbar gelagert ist. Wenngleich die Mitnehmerrolle bei dieser Teleskopbauart die gewünschte Differentialwirkung gewährleistet, ist die paarweise Laufrollenanordnung an den Vertikalstegen der Mittelschiene als unvorteilhaft anzusehen, da bei eingeschobenem Schubkastenauszug die Schienen nicht paarweise endseitig abgestützt werden, sondern nur jeweils in der vorderen bzw. rückwärtigen Hälfte. Je nach Lage der Last im Schubkasten kann das dazu führen, dass die eingeschobenen Schienen etwas gegeneinander kippen, was nicht nur die Leichtgängigkeit der Führung beim nachfolgenden Ausziehen beeinträchtigen kann, auch bewirken diese gekippten Schienen einen unbefriedigenden ästhetischen Anblick, da dadurch die Frontblende des Schubkastens etwas schräg gestellt wird. Dieses Kippen lässt sich bei dieser Schubkastenauszugkonstruktion nicht vermeiden, da bei solchen Faltungen zwischen den Laufrollen und den Faltungsbahnen doch ein relativ großes Spiel vorhanden ist im Gegensatz zu sogenannten Kugelführungen, bei welchen als Wälz- und Rollkörper in Kugelfäigten gelagerte Kugeln vorgesehen sind, die praktisch spielfrei in den Faltungen laufen. Auch ergibt sich durch das Erfordernis, die Mitnehmerrolle in der Aussparung im Horizontalflansch der Mittelschiene drehbar zu lagern, ein erhöhter Herstellungsaufwand.

Aus der EP 0 761 133 A1 ist ein synchronisierter Teleskopauszug bekannt, bei dem zwischen der Ausziehschiene und der Mittelschiene in Laufwagen gelagerte Wälzkörper angeordnet sind. Zur Lastübertragung zwischen der Mittelschiene und der Korpussschiene ist weiters eine an der Mittelschiene in einem rückseitigen Bereich derselben drehbar gelagerte Laufrolle vorgesehen. Weiters dient zur Lastübertragung von der das ausziehbare Möbelteil tragenden Ausziehschiene auf die Korpussschiene eine an der Mittelschiene drehbar gelagerte Mitnehmerrolle, welche an der Mittelschiene mittels einer Achse oder achslos gelagert sein kann. Die Mitnehmerrolle rollt gleichzeitig an einer über ihr liegenden nach unten weisenden Laufbahn der Ausziehschiene sowie an einer unter ihr liegenden nach oben weisenden Laufbahn der Korpussschiene ab. Von einem Vertikalsteg der Ausziehschiene geht ein den oberen Rand der Mittelschiene überquerender Brückenabschnitt aus, wobei auf der vom Vertikalsteg der Ausziehschiene aus gesehen gegenüberliegenden Seite der Mittelschiene vom Brückenabschnitt ein Verlängerungsabschnitt nach unten absteht. Die nach unten weisende Laufbahn der Ausziehschiene, an der die Mitnehmerrolle abrollt, ist an einem Laufbahnabschnitt der Ausziehschiene angeordnet, der vom nach unten abstehenden Verlängerungsabschnitt der Ausziehschiene ausgeht.

Auf die Mitnehmerrolle der Ausziehvorrichtung der EP 0 761 133 A1 wirkt aufgrund ihrer lastübertragenden Funktion eine relativ große Kraft, wobei die vordere Hälfte der Mittelschiene auch im eingezogenen Zustand der Ausziehvorrichtung frei auskragt. Es sind dadurch im eingezogenen Zustand der Ausziehvorrichtung gewisse Absenkungen des vorderen Endes der Mittelschiene bzw. der von ihr getragenen Ausziehschiene und des von der Ausziehschiene getragenen Möbelteils möglich, wodurch es beispielsweise zu Problemen mit Haarfugen einer Blende des ausziehbaren Möbelteils kommen kann.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Teleskopauszug in der stehenden Bauweise der eingangs genannten Art bereitzustellen, der kostengünstig herstellbar ist und gleichzeitig eine hohe Laufkultur aufweist. Erfindungsgemäß gelingt dies durch eine Ausziehvorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen kann in einfacher Weise ein Teleskopauszug mit einem differentiellen Lauf der Mittelschiene bereitgestellt werden, der eine vorteilhafte Anord-

nung der Laufrollen ermöglicht, bei welcher unter anderem auch im eingefahrenen Zustand des Auszugs keine Gefahr eines Abkippens besteht. Beispielsweise kann hierbei eine bewährte Laufrollenanordnung, wie sie unter anderem aus der bereits genannten AT 349170 B bekannt ist, eingesetzt werden.

5 In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass an der Mittelschiene zusätzlich zu einer im Bereich ihres vorderen Endes angeordneten Laufrolle, die mit einer über ihr liegenden, nach unten gerichteten Laufbahn der Ausziehschiene zusammenwirkt, in einem in Bezug auf ihre Längsausdehnung mittleren Bereich der Mittelschiene eine Laufrolle drehbar gelagert ist, die einerseits mit der zuvor genannten nach unten gerichteten Laufbahn der Ausziehschiene, andererseits mit einer unter ihr liegenden nach oben gerichteten Laufbahn der Ausziehschiene zusammenwirkt.

10 Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden im Folgenden anhand der in der beiliegenden Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele erläutert. In der Zeichnung zeigen:

15 Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer Ausziehschiene gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung;  
Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der zugehörigen Mittelschiene,  
20 Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der zugehörigen Korpussschiene, aus einer im Vergleich zu Fig. 1 und Fig. 2 anderen Blickrichtung, die die andere Seite der Schiene zeigt;  
Fig. 4 eine perspektivische Darstellung der zusammengesetzten Ausziehvorrichtung im zusammengefahrenen Zustand;  
25 Fig. 5 eine perspektivische Darstellung der zusammengesetzten Ausziehvorrichtung im vollständig ausgezogenen Zustand;  
Fig. 6 eine Ansicht der zusammengesetzten Ausziehvorrichtung von vorne (Blickrichtung A von Fig. 4);  
Fig. 7 einen Querschnitt nach der Linie BB von Fig. 4;  
30 Fig. 8 ein etwas modifiziertes Ausführungsbeispiel in einer Ansicht von vorne (analog Fig. 4);  
die Fig. 9, 10 und 11 zu den Fig. 1, 2 und 6 analoge Darstellungen einer weiteren Ausführungsform der Erfindung und  
die Fig. 12 bis 14 zu den Fig. 2, 3 und 6 analoge Darstellungen einer noch weiteren Ausführungsform der Erfindung.

35 Ein erstes Ausführungsbeispiel ist in den Fig. 1 bis 7 dargestellt. Es sind hierbei nur die von vorne gesehen auf der linken Seite des ausziehbaren Möbelteils angeordneten Schienen dargestellt, wobei die auf der anderen Seite des ausziehbaren Möbelteils anzuordnenden Schienen spiegelsymmetrisch ausgebildet sind.

40 Die an einem Möbelkorpus 9, von dem in Fig. 6 ein Abschnitt schematisch darstellt ist, anzubringende Korpussschiene 20 weist hier einen C-förmigen Querschnitt auf mit einem dem Möbelkorpus 9 zugewandten Vertikalsteg 23 und oberen und unteren Seitenflanschen 24, 25, die bei diesem Ausführungsbeispiel jeweils gestuft ausgebildet sind und je zwei horizontale in der 45 Höhe versetzte Abschnitte aufweisen. Der untere Seitenflansch 25 besitzt an seinem vom Vertikalsteg 23 abgewandten Ende eine nach oben gerichtete Abkantung 26. Zur Montage am Möbelkorpus 9, beispielsweise einer Schrankwand, ist hier ein einerseits mit dem Vertikalsteg 23, andererseits mit dem Möbelkorpus 9 verbundenes Verbindungsteil 10 vorgesehen. Ebenso könnte der Vertikalsteg 23 direkt mit dem Möbelkorpus 9 verbunden sein. Im Bereich seines 50 vorderen Endes 21 ist am Vertikalsteg 23 auf der Seite der Seitenflansche 24, 25 eine Laufrolle 1 drehbar gelagert. Im Bereich des hinteren Endes 22 der Korpussschiene 20 ist auf der gleichen Seite des Vertikalsteges 23 ein Anschlag 27 vorgesehen.

55 Die Ausziehschiene 40 besitzt einen dem ausziehbaren Möbelteil 16, von dem in Fig. 6 ein Abschnitt dargestellt ist und der beispielsweise von einer Schublade gebildet wird, zugewandten

und an der Seitenwand des ausziehbaren Möbelteils anliegenden Vertikalsteg 43. In der gezeigten Ausführungsform ist der ausziehbare Möbelteil 16 mit seiner Seitenwand am Vertikalsteg 43 festgelegt. Grundsätzlich wäre es auch denkbar und möglich, dass sich der Vertikalsteg 43 bis zum unteren Ende der Seitenwand des ausziehbaren Möbelteils erstreckt und an diesem

5 unteren Ende ein unter den ausziehbaren Möbelteil reichender Auflageflansch vorgesehen ist, auf welchem der ausziehbare Möbelteil aufliegt. Am oberen Ende des Vertikalstegs 43 geht von diesem ein den oberen Rand 33 der (etwas später im Einzelnen beschriebenen) Mittelschiene 30 überquerender Brückenabschnitt 44 aus. Auf der vom Vertikalsteg 43 aus gesehen gegenüberliegenden Seite der Mittelschiene 30 steht vom Ende des Brückenabschnitts 44 ein Verläng

10 gerungsabschnitt 45 nach unten ab, von dessen unterem Ende ein in Richtung zum Vertikalsteg 43 verlaufender horizontaler Laufbahnabschnitt 46 ausgeht. Im Bereich des vorderen Endes 41 der Ausziehschiene 40 ist ein die Einschubbewegung begrenzender Anschlag 47 angeordnet. Im Bereich des hinteren Endes 42 der Ausziehschiene ist ein in den Fig. nicht sichtbarer Anschlag zur Begrenzung der Ausziehbewegung vorgesehen.

15 Die Mittelschiene 30 liegt im zusammengesetzten Zustand der Schienen 20, 30, 40 in der Vorderansicht gesehen im Bereich zwischen den Vertikalstegen 23 und 43. Sie besitzt einen vertikalen Steg 34, der im gezeigten Ausführungsbeispiel obere und untere Abschnitte umfasst, die etwas seitlich gegeneinander versetzt sind und über Abkantungen und einen, hier horizontalen,

20 Verbindungsabschnitt 35 miteinander verbunden sind. Am unteren Ende des unteren Abschnittes des vertikalen Steges 34 ist dieser nach oben umgebogen, wodurch ein nach oben verlaufender Verbindungsabschnitt 36 gebildet wird, von dessen oberem Ende ein horizontaler Seitenflansch 37 ausgeht, der an seinem freien Ende mit einer nach unten weisenden Abkantung 38 versehen ist. Der Seitenflansch 37 erstreckt sich in Richtung des Vertikalsteges 23 der Kor

25 pusschiene 20 und ragt in den Bereich zwischen die beiden Seitenflansche 24, 25 der Korpuschiene 20.

Im Bereich des vorderen Endes 31 der Mittelschiene 30 ist eine Laufrolle 3 und im Bereich ihres hinteren Endes 32 ist eine Laufrolle 2 drehbar an ihr gelagert. In einem in Bezug auf Ihre Längs

30 erstreckung gesehen mittleren Bereich ist eine weitere Laufrolle 4 drehbar an der Mittelschiene 30 gelagert. Diese Laufrollen 2, 3 und 4 sind alle auf der dem Möbelkorpus 9 zugewandten Seite der Mittelschiene 30 angeordnet, wobei die vordere Laufrolle 3 und die mittlere Laufrolle 4 am oberen Abschnitt des vertikalen Steges und die Laufrolle 2 am unteren Abschnitt angeordnet sind. Die vordere Laufrolle 3 und die mittlere Laufrolle 4 stehen über den oberen Rand 33

35 der Mittelschiene 30 vor. Die hintere Laufrolle 2 steht über den unteren Rand der Mittelschiene 30 vor. Weiters ist an der Mittelschiene 30 eine Mitnehmerrolle 5 drehbar gelagert, und zwar in einem mittleren Bereich der Längserstreckung der Mittelschiene 30, im gezeigten Ausführungsbeispiel etwa unterhalb der Laufrolle 4.

40 Die Laufrolle 1 der Korpuschiene 20 läuft an einer über ihr angeordneten, nach unten gerichteten Laufbahn 11 der Mittelschiene 30 ab, welche an der Unterseite des Seitenflansches 37 angeordnet ist. Die Laufrolle 2 der Mittelschiene 30 kann (wechselweise) an der unter ihr liegenden nach oben gerichteten Laufbahn 12 der Korpuschiene 20 und an der über ihr liegenden nach unten gerichteten Laufbahn 12' der Korpuschiene 20 abrollen, wobei diese Laufbah

45 nen 12, 12' an der Oberseite des unteren Seitenflansches 25 und an der Unterseite des oberen Seitenflansches 24 der Korpuschiene 20 angeordnet sind. Im eingefahrenen Zustand und im ersten Teil der Auszugsbewegung rollt die Laufrolle 2 an der Laufbahn 12 ab, im weiteren Verlauf des Ausziehens kann ein Lastwechsel stattfinden, worauf die Laufrolle 2 an der Laufbahn 12' abrollt.

50 Die Laufrolle 3 der Mittelschiene 30 läuft an der über ihr liegenden nach unten gerichteten Laufbahn 13 der Ausziehschiene 40 ab, welche an der Unterseite des Brückenabschnitts 44 angeordnet ist, wodurch die Ausziehschiene 40 von der Laufrolle 3 abgestützt wird.

55 Die Laufrolle 4 kann (wechselweise) einerseits ebenfalls an der über ihr liegenden nach unten

gerichteten Laufbahn 13, andererseits an der unter ihr liegenden nach oben gerichteten Laufbahn 14 der Ausziehschiene 40 abrollen. Im eingefahrenen Zustand des Auszugs und im ersten Teil der Ausziehbewegung liegt die Ausziehschiene 40 mit ihrer Laufbahn 13 auf der Laufrolle 4 auf, sodass die Laufrolle 4 an der Laufbahn 13 abrollt. Im weiteren Verlauf der Ausziehbewegung kann ein Lastwechsel stattfinden, sodass die Laufbahn 14 an die Laufrolle 4 angedrückt wird und die Laufrolle 4 im weiteren Verlauf der Ausziehbewegung entlang der Laufbahn 14 abrollt.

Wenn im eingefahrenen und nur geringfügig ausgezogenen Zustand der Ausziehvorrichtung der Schwerpunkt des ausziehbaren Möbelteils 16 relativ weit hinten liegt, so verhindert der Laufbahnabschnitt 46 der Ausziehschiene 40 auch ein Abkippen der Ausziehschiene in ihrem hinteren Bereich. Es wird dann die Laufbahn 14 gegen die Laufrolle 3 angedrückt, sodass die Laufrolle 3 an dieser unter ihr liegenden und nach oben gerichteten Laufbahn 14 abrollt.

Die Mitnehmerrolle 5 wird sowohl an die unter ihr liegende nach oben gerichtete Laufbahn 15 der Korpussschiene 20 als auch an die über ihr liegende nach unten gerichtete Laufbahn 15' der Ausziehschiene angedrückt, sodass sie gleichzeitig in einer reibschlüssigen Verbindung mit diesen beiden Laufbahnen 15, 15' steht und gleichzeitig an diesen Laufbahnen 15, 15' abrollt. Die unter ihr liegende Laufbahn 15 ist an der Oberseite des oberen Seitenflansches 24 der

Korpussschiene 20, die Laufbahn 15' an der Unterseite des Laufbahnabschnitts 46 der Ausziehschiene 40 angeordnet. Um gleichzeitig einen Reibschluss mit der Korpussschiene 20 und der Ausziehschiene 40 herzustellen und hierbei Herstellungstoleranzen aufzunehmen, besteht die Mitnehmerrolle 5 bevorzugterweise, zumindest in einem an ihren äußeren Umfang anschließenden Bereich, aus einem weichelastischen Material. Grundsätzlich wäre es auch denkbar und möglich, dass die Mitnehmerrolle 5 zur Aufnahme von Herstellungstoleranzen zusätzlich oder anstelle ihrer Ausbildung aus einem weichelastischen Material mit einem relativ großen Spiel gegenüber dem sie tragenden Achszapfen gelagert ist, wie dies von den Differentialrollen der Differentialauszüge her bekannt ist.

An der Mittelschiene 30 sind um vertikale Achsen drehbar gelagerte Stützrollen 6, 7, 8 angeordnet. Diese Stützrollen 6, 7, 8 durchsetzen hierbei den vertikalen Steg 34, und zwar dessen oberen Abschnitt durch Fensterausnehmungen. Die Stützrollen 6, 7, 8 dienen zur Aufnahme von Querkräften der Ausziehschiene 40 gegenüber der Mittelschiene 30. Hierzu laufen die Stützrollen 6, 8 an der vom ausziehbaren Möbelteil 16 abgewandten Seite des Vertikalsteges 43 der Ausziehschiene 40 ab und die Stützrolle 7 läuft an der dem Vertikalsteg 43 zugewandten Seite des vertikalen Verlängerungsabschnitts 45 ab.

Zur Seitenstabilität der Mittelschiene 30 gegenüber der Korpussschiene 20 dienen die Abkantungen 26 der Korpussschiene 20 und Abkantungen 38 der Mittelschiene 30 sowie die Abstufungen in den Seitenflanschen 24, 25, welche die Laufrolle 2 in diese Richtung abstützen. Die Laufrolle 1 wird vom Verbindungsabschnitt 36 in Richtung zur Mittelschiene 30 abgestützt.

Der ausziehbare Möbelteil 16 besitzt eine die Ausziehschiene 40 überdeckende Blende 17, die sich auf der vom ausziehbaren Möbelteil 16 abgewandten Seite der Ausziehschiene 40 nach unten erstreckt und auch den Bereich der Mittelschiene 30, in welchem die Mitnehmerrolle 5 angeordnet ist überdeckt. Die Verschmutzung der Ausziehvorrichtung sowie deren Sichtbarkeit im ausgezogenen Zustand der Ausziehvorrichtung wird dadurch wesentlich verringert.

Der Verbindungsabschnitt 35, durch den die Seitenstabilität der Mittelschiene 30 verbessert wird, könnte auch entfallen.

Eine etwas modifizierte Ausführungsform der Erfindung ist in Fig. 8 in einer Ansicht von vorne dargestellt. Der die Mitnehmerrolle 5 tragende Schaft 39 ist bei diesem Ausführungsbeispiel verkürzt und die nach oben gerichtete Laufbahn 15 der Korpussschiene 20 für die Mitnehmerrolle 5 ist hier direkt oberhalb der Laufbahn 12' für die Laufrolle 2 angeordnet.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Fig. 9 bis 11 dargestellt. Bei diesem Ausführungsbeispiel entfällt im Vergleich zu den bisher dargestellten Ausführungsformen die im mittleren Bereich der Mittelschiene 30 drehbar gelagerte Laufrolle 4. Stattdessen ist an der Ausziehschiene 40 im Bereich ihres hinteren Endes 42 eine Laufrolle 104 drehbar gelagert. Im zusammengefahrenen Zustand der Ausziehvorrichtung und über den ersten Teil der Ausziehbewegung läuft diese Laufrolle 104 an der unter ihr liegenden nach oben gerichteten Laufbahn 114 der Mittelschiene 30 ab, welche beim gezeigten Ausführungsbeispiel an der Oberseite des horizontal liegenden, die beiden seitlich versetzten Abschnitte des vertikalen Steges 34 der Mittelschiene 30 verbindenden Verbindungsabschnittes 35 angeordnet ist. Im weiteren Verlauf der Auszugsbewegung kann ein Lastwechsel stattfinden, wonach die Laufrolle 104 an einer über ihr liegenden, nach unten gerichteten Laufbahn 114' abrollt. Diese Laufbahn 114' ist an der Unterseite eines vom oberen Ende des vertikalen Steges 34 seitlich abstehenden, und zwar auf die im Vergleich zum Seitenflansch 37 gegenüberliegende Seite, horizontalen Seitenflansches 140 angeordnet. Die im Bereich des vorderen Endes der Mittelschiene 30 drehbar gelagerte Laufrolle 3 wirkt hier nur mit der nach unten gerichteten Laufbahn 13 der Ausziehschiene 40 zusammen und ist vom Laufbahnabschnitt 46 in jeder Auszugsposition beabstandet. Die Korpussschiene 20 ist identisch wie die in Fig. 3 dargestellte Korpussschiene 20 ausgebildet.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Fig. 12 bis 14 dargestellt. Der Unterschied zu dem in den Fig. 1 bis 7 dargestellten Ausführungsbeispiel besteht hier darin, dass die im Bereich des hinteren Endes der Mittelschiene 30 drehbar gelagerte Laufrolle 2 entfällt und statt dessen an der Korpussschiene 20 in einem mittleren Bereich der Längserstreckung derselben eine drehbar gelagerte Laufrolle 102 vorgesehen ist, die auf der gleichen Seite des Vertikalstegs 23 wie die Laufrolle 1 liegt. Die Laufrolle 102 wirkt, insbesondere im eingefahrenen Zustand und über den ersten Teil der Auszugsbewegung mit der über ihr liegenden und nach unten gerichteten Laufbahn 11 der Mittelschiene sowie im weiteren Verlauf der Auszugsbewegung, wenn ein Lastwechsel aufgetreten ist, mit einer unter ihr liegenden nach oben gerichteten Laufbahn 112' der Mittelschiene zusammen. Diese nach oben gerichtete Laufbahn 112' ist an der Oberseite eines unterhalb des Seitenflansches 37 liegenden Seitenflansches 137 angeordnet, wobei dieser Seitenflansch 137 über einen Verbindungsabschnitt 136 mit dem unteren Ende des vertikalen Stegs 34 verbunden ist. Wenn im eingefahrenen Zustand des Auszugs der Schwerpunkt des ausziehbaren Möbelteils 16 relativ weit hinten liegt, so liegt die Laufrolle 1 an der nach oben gerichteten Laufbahn 112' an, wodurch das Abkippen der Mittelschiene nach hinten verhindert wird. Die Ausziehschiene 40 ist identisch wie die in Fig. 1 dargestellte Ausziehschiene ausgebildet.

### Patentansprüche:

- 40 1. Ausziehvorrichtung für ausziehbare Möbelteile, insbesondere Schubladen, welche auf beiden Seiten des ausziehbaren Möbelteils (16) eine am Möbelkörper (9) festlegbare Korpussschiene (20) mit einem dem Möbelkörper (9) zugewandten Vertikalsteg (23), eine am ausziehbaren Möbelteil (16) festlegbare Ausziehschiene (40) mit einem dem ausziehbaren Möbelteil (16) zugewandten Vertikalsteg (43) und eine in einer Ansicht der Ausziehvorrichtung von vorne gesehen zumindest teilweise im Bereich zwischen diesen Vertikalstegen (23, 43) liegende Mittelschiene (30) sowie Laufrollen (1 bis 4, 102, 104) zum Ausziehen und Einfahren der Ausziehvorrichtung aufweist, die an Laufbahnen (11 bis 15) der Schienen (20, 30, 40) abrollen, wobei alle Laufrollen (1 bis 4, 102, 104) zum Ausziehen und Einfahren der Ausziehvorrichtung an den Schienen (20, 30, 40) drehbar gelagert sind und die zur Verschiebung der Mittelschiene (30) gegenüber der Korpussschiene (20) dienenden Laufrollen (1, 2, 102), von denen eine an der Korpussschiene (20) im Bereich ihres vorderen Endes (21) drehbar gelagerte Laufrolle (1) an einer über ihr liegenden nach unten gerichteten Laufbahn (11) der Mittelschiene (30) abrollt, in der Einbaulage der Ausziehvorrichtung weiter unten liegen als die zur Verschiebung der Ausziehschiene (40) gegenüber der Mittelschiene (30) dienenden Laufrollen (3, 4, 104) und wobei vom Vertikalsteg (43) der Aus-

ziehschiene (40) ein den oberen Rand (33) der Mittelschiene (30) überquerender Brückenabschnitt (44) ausgeht und auf der vom Vertikalsteg (43) der Ausziehschiene (40) aus gesehen gegenüberliegenden Seite der Mittelschiene (30) vom Brückenabschnitt (44) ein Verlängerungsabschnitt (45) nach unten absteht, *dadurch gekennzeichnet*, dass an der Mittelschiene (30) wie an sich bekannt eine Mitnehmerrolle (5) drehbar gelagert ist, die gleichzeitig an einer über ihr liegenden nach unten weisenden Laufbahn (15') der Ausziehschiene (40) sowie an einer unter ihr liegenden nach oben weisenden Laufbahn (15) der Korpussschiene (20) abrollt, wobei die nach unten weisende Laufbahn (15') der Ausziehschiene (40) an einem Laufbahnabschnitt (46) der Ausziehschiene (40) angeordnet ist, der vom nach unten abstehenden Verlängerungsabschnitt (45) der Ausziehschiene (40) ausgeht, und dass die Mitnehmerrolle (5) zumindest in einem an ihren äußeren Umfang anschließenden Bereich wie an sich bekannt aus einem weichelastischen Material besteht.

2. Ausziehvorrichtung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass an der Mittelschiene (30) wie an sich bekannt im Bereich ihres hinteren Endes (32) eine Laufrolle (2) drehbar gelagert ist, die mit einer unter ihr liegenden nach oben gerichteten Laufbahn (12) der Korpussschiene und einer über ihr liegenden, nach unten gerichteten Laufbahn (12') der Korpussschiene (20) zusammenwirkt.
3. Ausziehvorrichtung nach Anspruch 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Korpussschiene (20) C-förmig ausgebildet ist und die Laufbahnen (12, 12') für die Laufrolle (2) an den oberen und unteren Seitenflanschen (24, 25) angeordnet sind.
4. Ausziehvorrichtung nach Anspruch 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass in den zwischen den beiden Seitenflanschen (24, 25) der Korpussschiene (20) liegenden Bereich ein Seitenflansch (37) der Mittelschiene (30) ragt.
5. Ausziehvorrichtung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass an der Korpussschiene (20) in einem mittleren Bereich ihrer Längsausdehnung eine Laufrolle (102) drehbar gelagert ist, die mit einer über ihr liegenden nach unten gerichteten Laufbahn (11) der Mittelschiene (30) und einer unter ihr liegenden nach oben gerichteten Laufbahn (112') der Mittelschiene (30) zusammenwirkt. (Fig. 13, 14).
6. Ausziehvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass an der Mittelschiene (30) im Bereich ihres vorderen Endes (31) eine Laufrolle (3) drehbar gelagert ist, die an einer nach unten gerichteten Laufbahn (13) abrollt, welche an der Unterseite des Brückenabschnitts (44) der Ausziehschiene (40) angeordnet ist.
7. Ausziehvorrichtung nach Anspruch 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass an der Mittelschiene (30) in einem mittleren Bereich ihrer Längsausdehnung eine Laufrolle (4) drehbar gelagert ist, die mit der über ihr liegenden, nach unten gerichteten Laufbahn (13) der Ausziehschiene (40) und mit einer unter ihr liegenden nach oben gerichteten Laufbahn (14) der Ausziehschiene (40) zusammenwirkt.
8. Ausziehvorrichtung nach Anspruch 7, *dadurch gekennzeichnet*, dass die nach oben gerichtete Laufbahn (14) der Ausziehschiene (40) an der Oberseite des Laufbahnabschnitts (46) der Ausziehschiene (40) angeordnet ist.
9. Ausziehvorrichtung nach Anspruch 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass an der Ausziehschiene (40) im Bereich ihres hinteren Endes (42) eine Laufrolle (104) drehbar gelagert ist, die mit einer unter ihr liegenden nach oben gerichteten Laufbahn (114) der Mittelschiene (30) und mit einer über ihr liegenden nach unten gerichteten Laufbahn (114') der Mittelschiene (30) zusammenwirkt. (Fig. 9, 11).
10. Ausziehvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, *dadurch gekennzeichnet*, dass alle

Laufrollen (2, 3, 4) der Mittelschiene (30) und die Mitnehmerrolle (5) auf der gleichen Seite der Mittelschiene (30), die dem Möbelkörper (9) zugewandt ist, angeordnet sind.

- 5 11. Ausziehvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 10, *dadurch gekennzeichnet*, dass die im Bereich des vorderen Endes der Korpuschiene (20) drehbar gelagerte Laufrolle (1) und die an der Mittelschiene (30) drehbar gelagerten Laufrollen (2, 3, 4) an einander zugewandten Seiten eines Vertikalstegs (23) der Korpuschiene (20) und eines vertikalen Stegs (34) der Mittelschiene (30) angeordnet sind.
- 10 12. Ausziehvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, *dadurch gekennzeichnet*, dass an der Mittelschiene (30) zumindest zwei Stützrollen (6, 7, 8) um vertikale Achsen drehbar gelagert sind, wobei mindestens eine Stützrolle (6, 8) am Vertikalsteg (43) der Ausziehschiene (40) und mindestens eine Stützrolle (7) am nach unten abstehenden, vertikalen Verlängerungsabschnitt (45) der Ausziehschiene (40) abrollt.
- 15 13. Ausziehvorrichtung nach Anspruch 12, *dadurch gekennzeichnet*, dass zwei Stützrollen (6, 8) am Vertikalsteg (43) der Ausziehschiene (40) abrollen.
- 20 14. Ausziehvorrichtung nach Anspruch 12 oder Anspruch 13, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Stützrollen (6, 7, 8) Fenster eines vertikalen Steges (34) der Mittelschiene (30) durchsetzen.
- 25 15. Ausziehvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Brückenabschnitt (44) und der sich in Richtung zum Vertikalsteg (43) erstreckende Laufbahnabschnitt (46) der Ausziehschiene (40) horizontal angeordnet sind.
- 30 16. Ausziehvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Laufbahnabschnitt (46) der Ausziehschiene (40) wie an sich bekannt vom Verlängerungsabschnitt (45) der Ausziehschiene (40) in Richtung zur Mittelschiene (30) absteht.

## Hiezu 14 Blatt Zeichnungen

35

40

45

50

55



Fig. 1

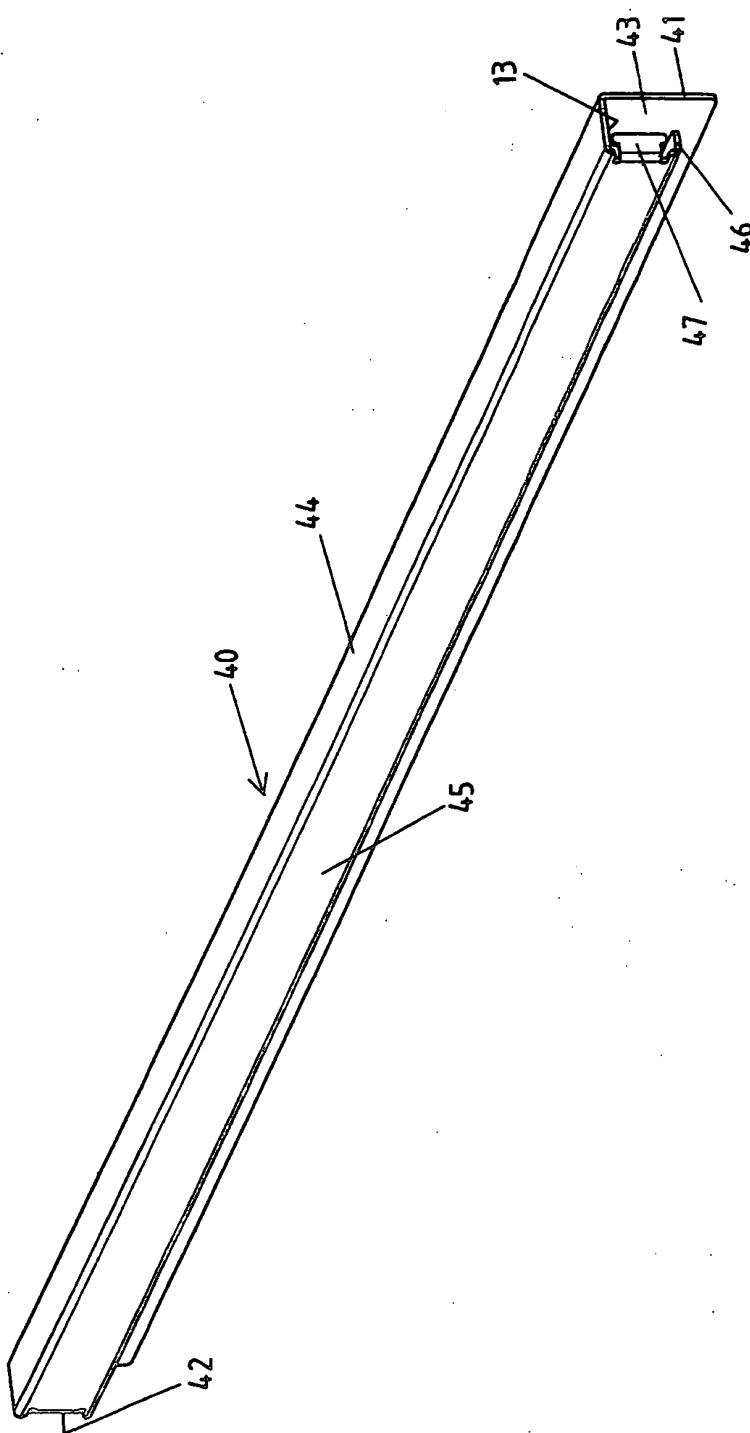
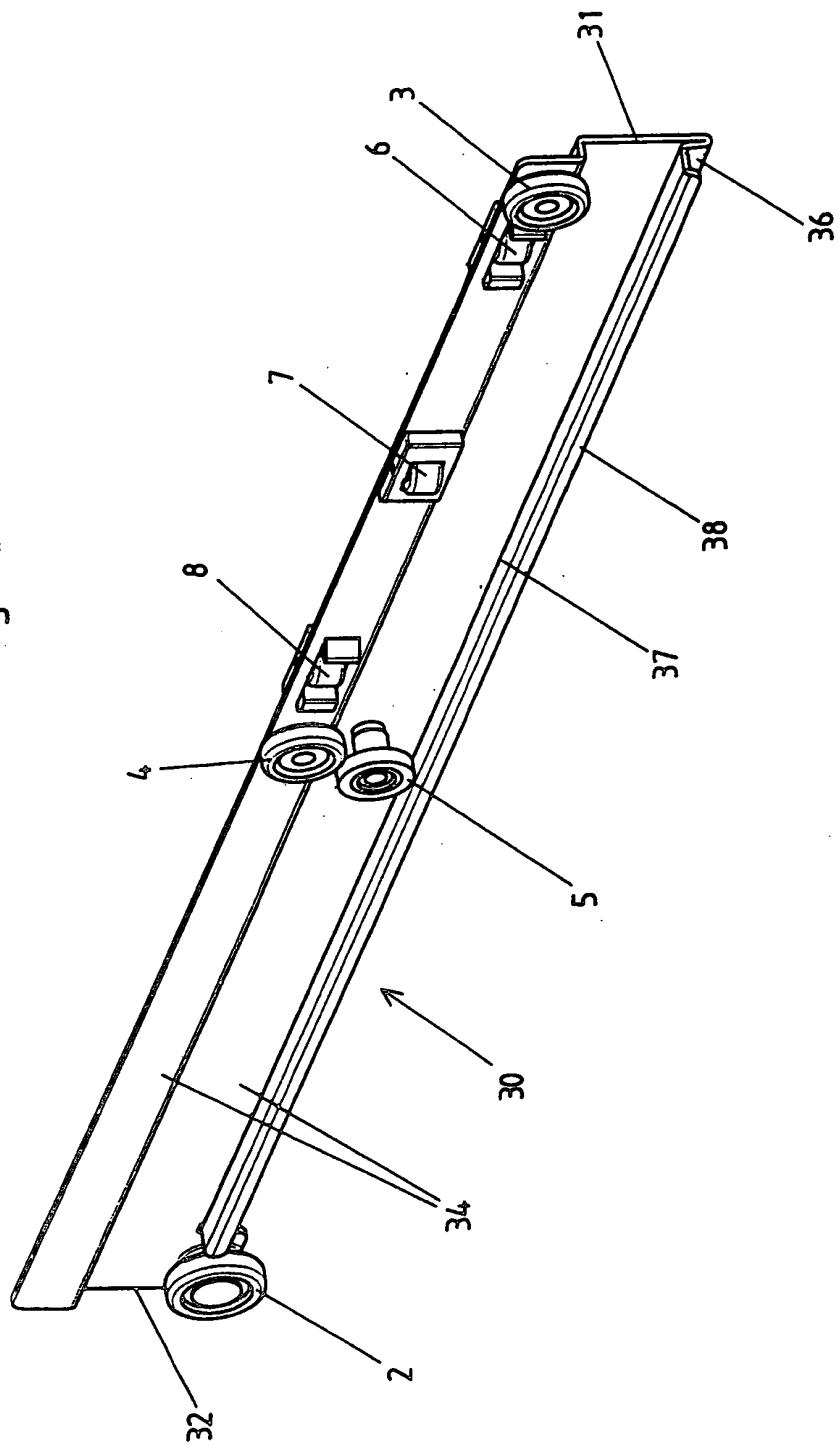


Fig. 2





三  
上

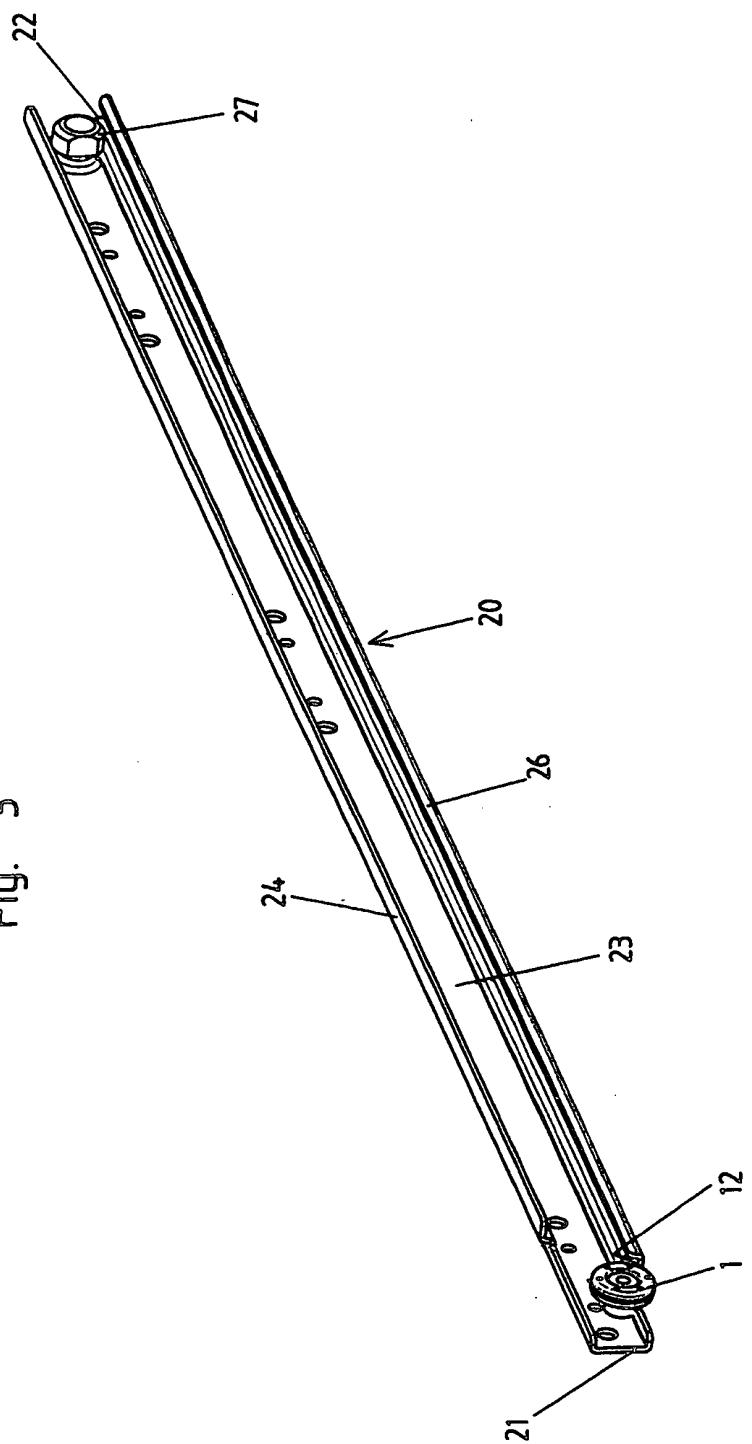




Fig. 4

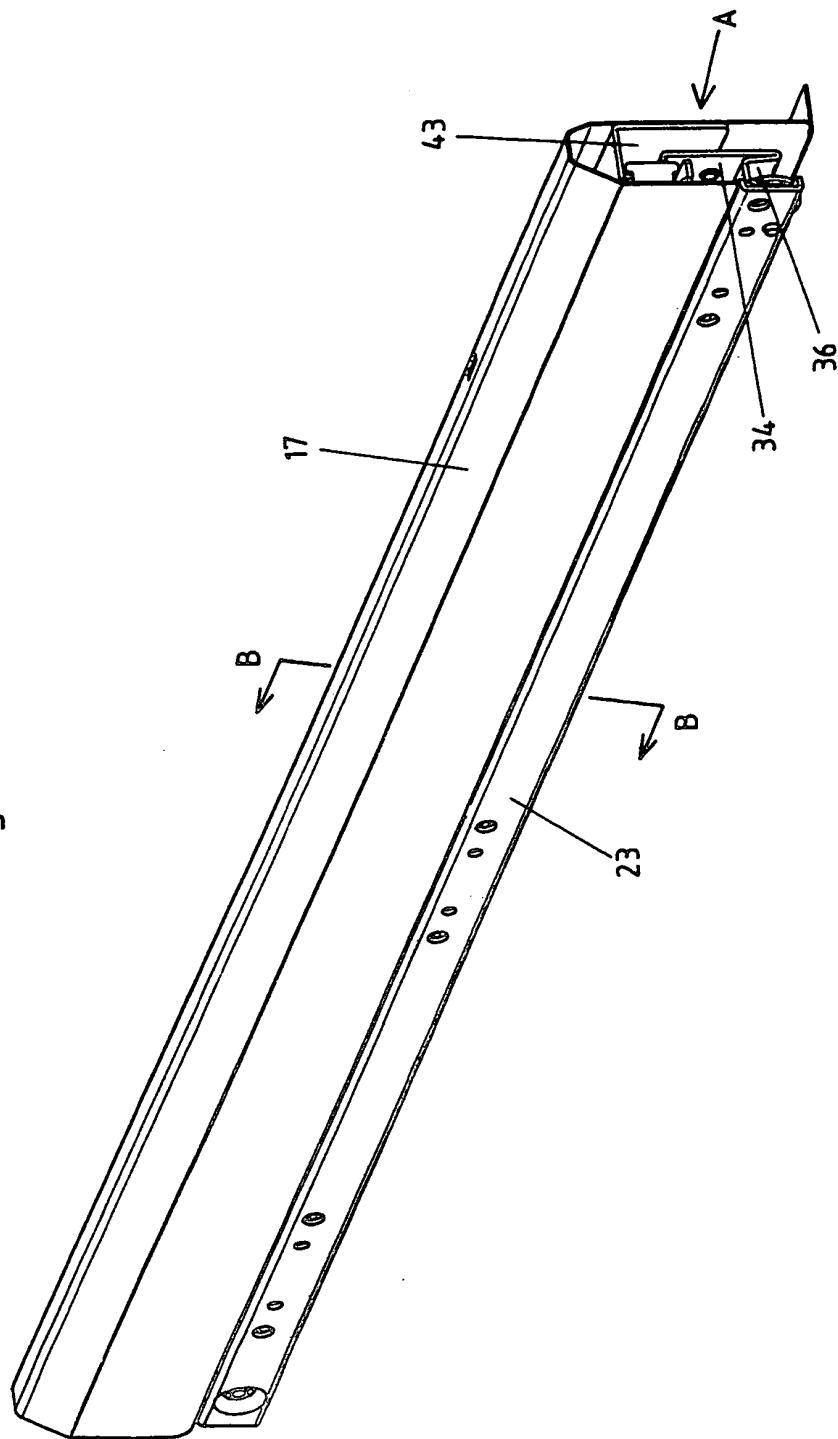




Fig. 5

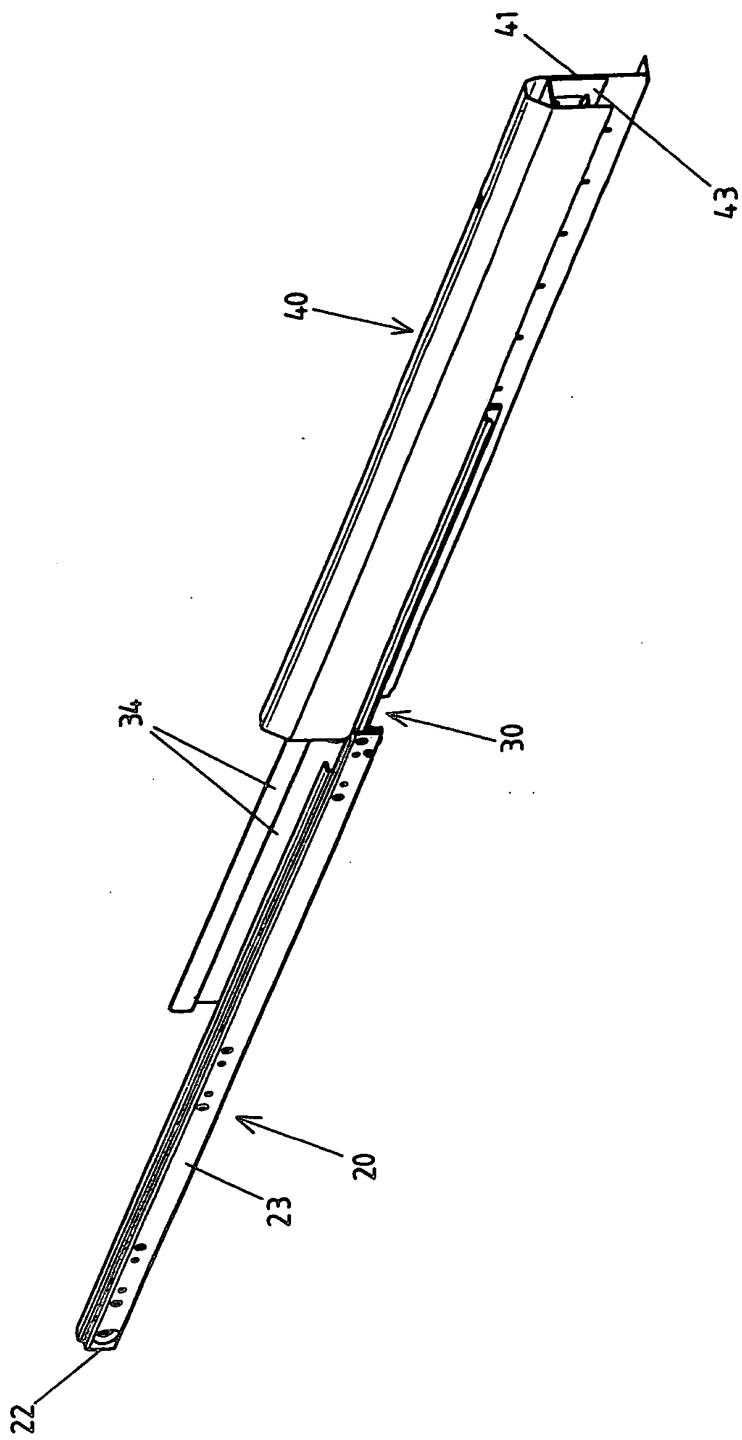




Fig. 6

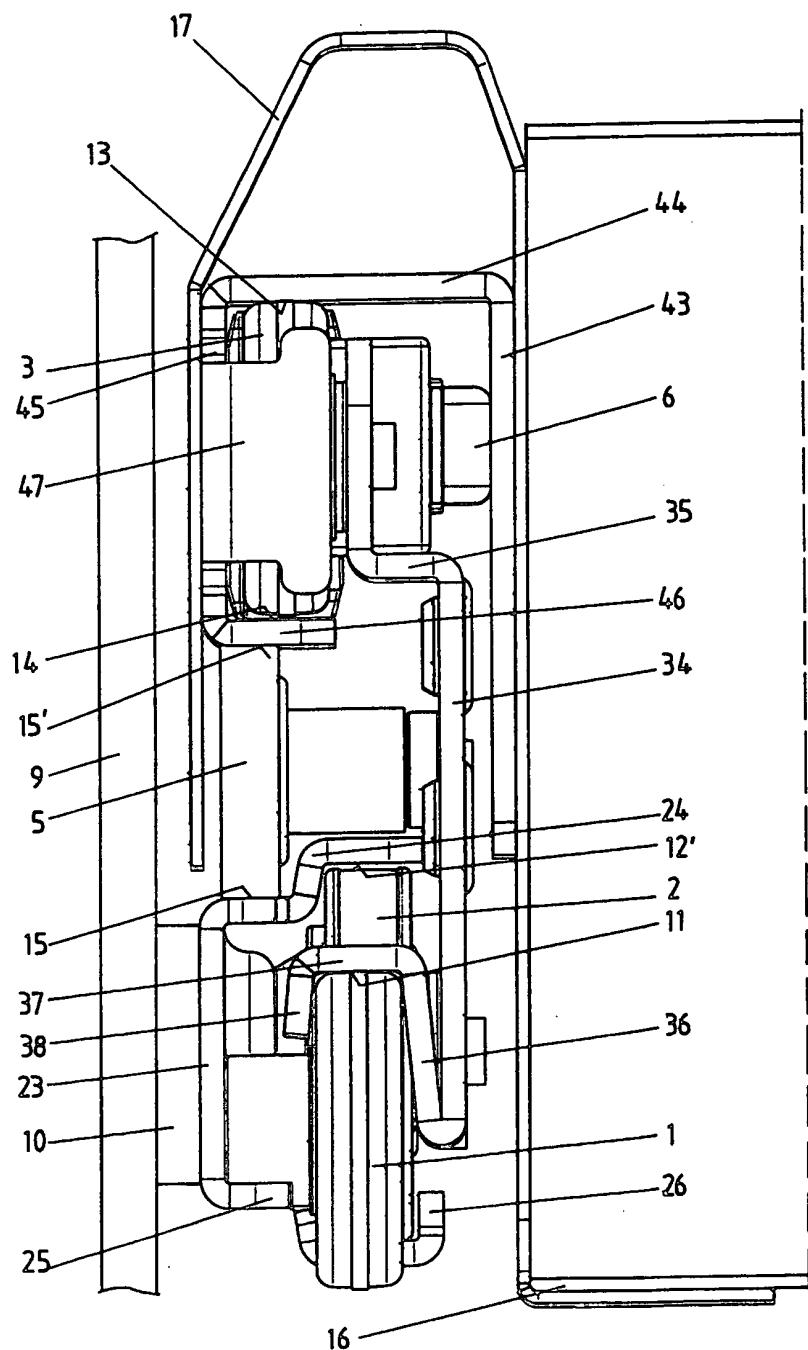




Fig. 7

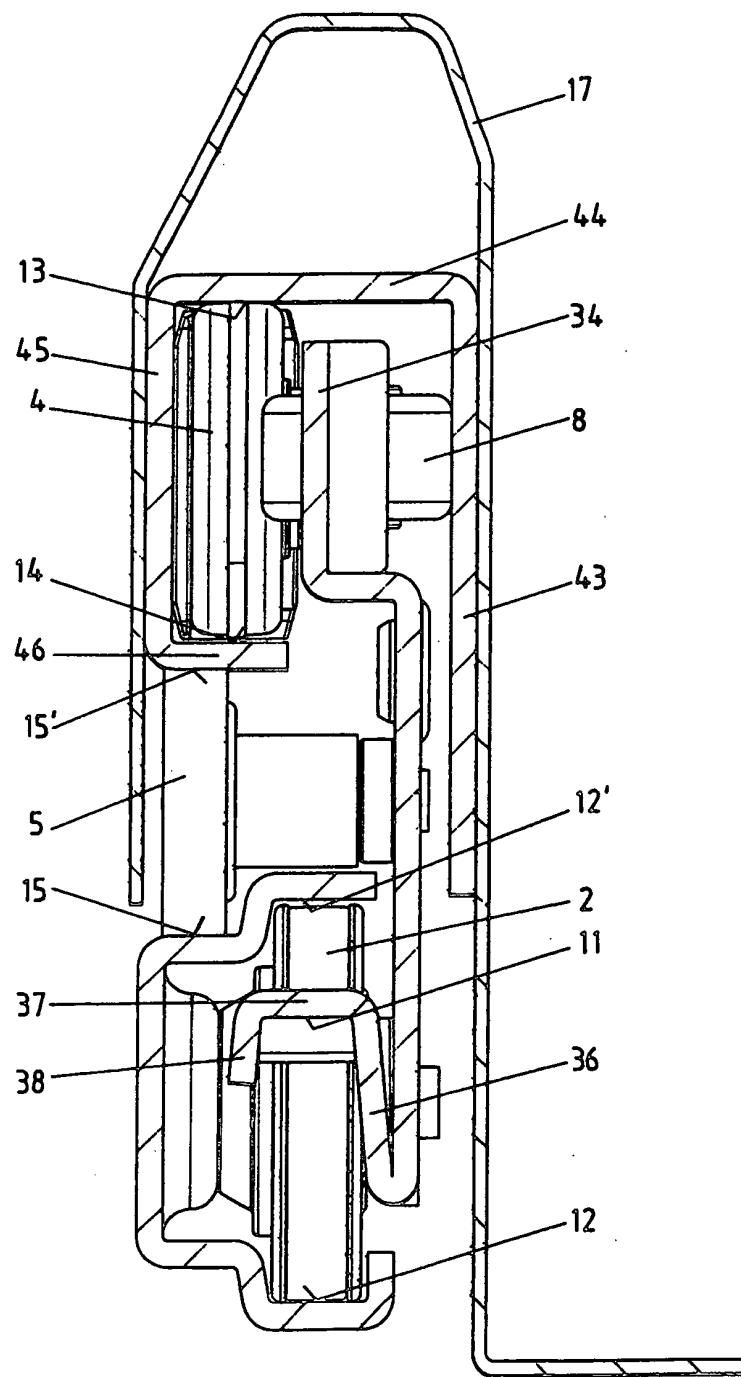
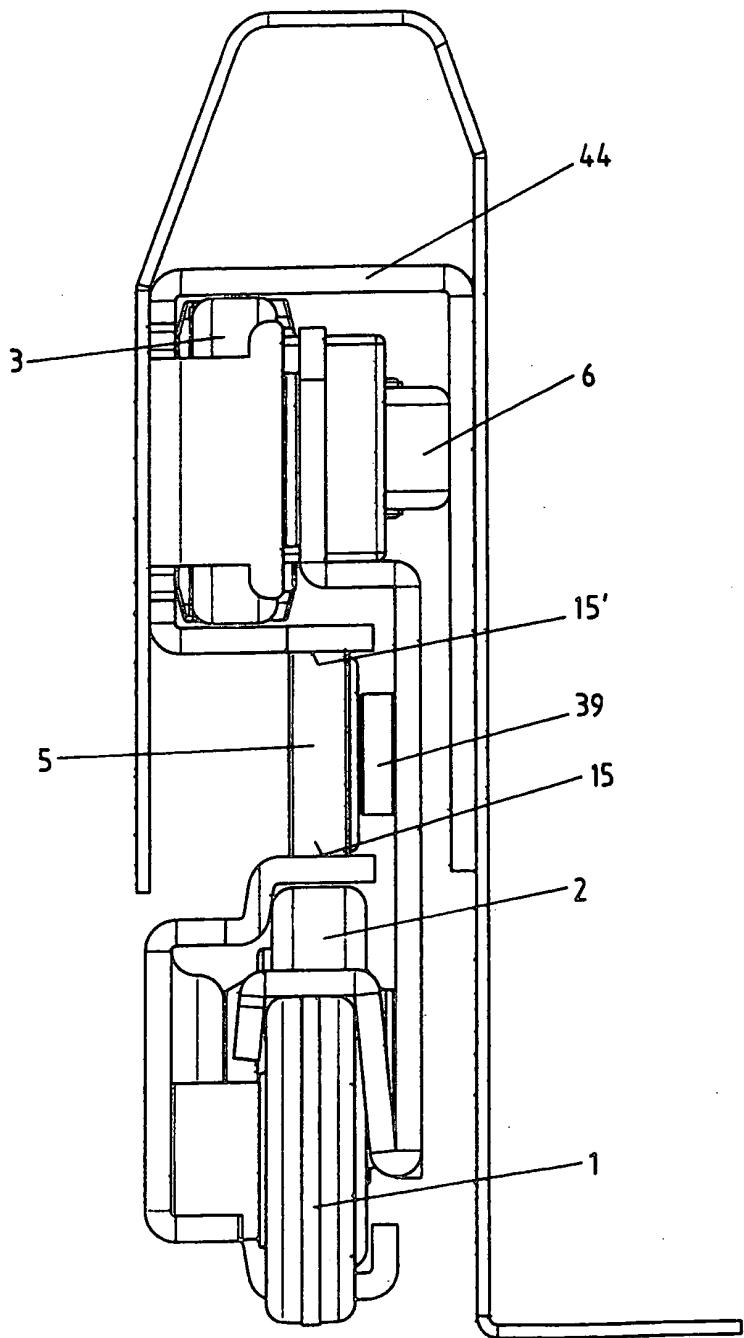
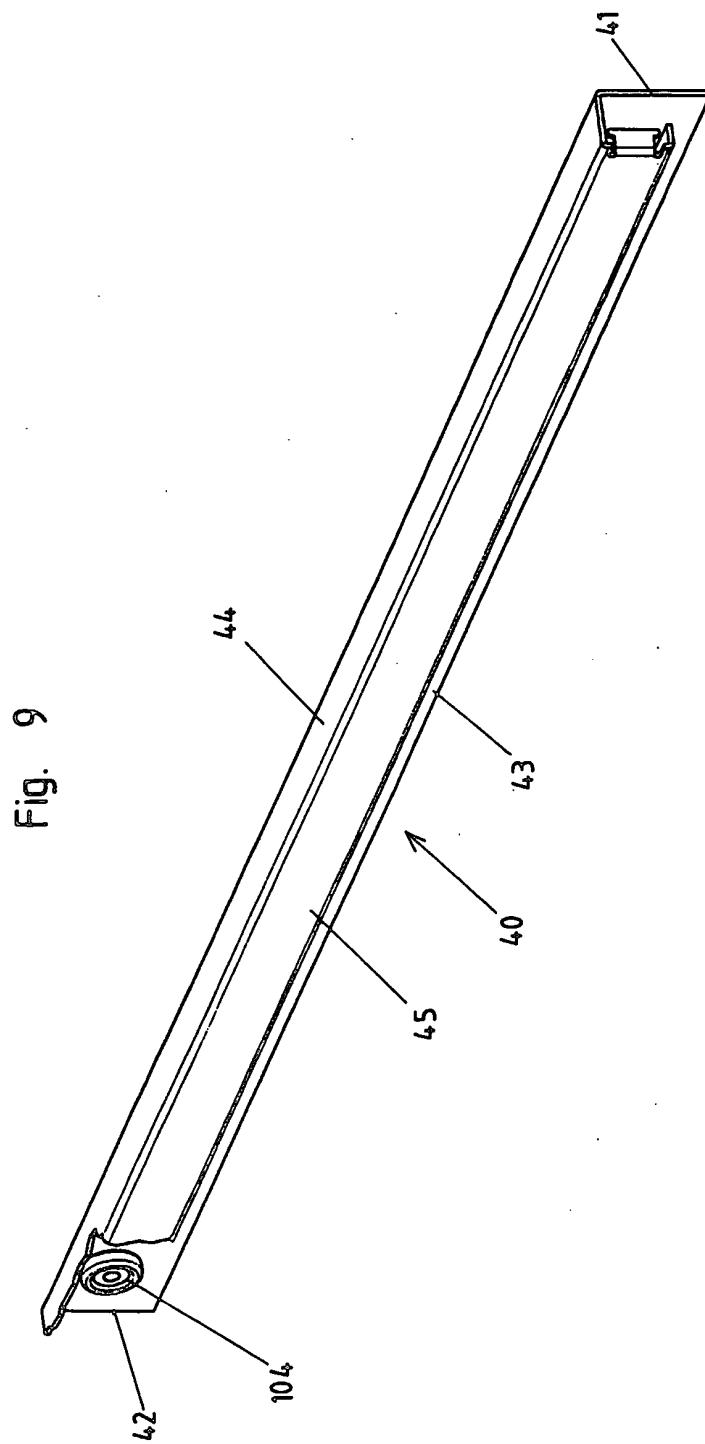




Fig. 8





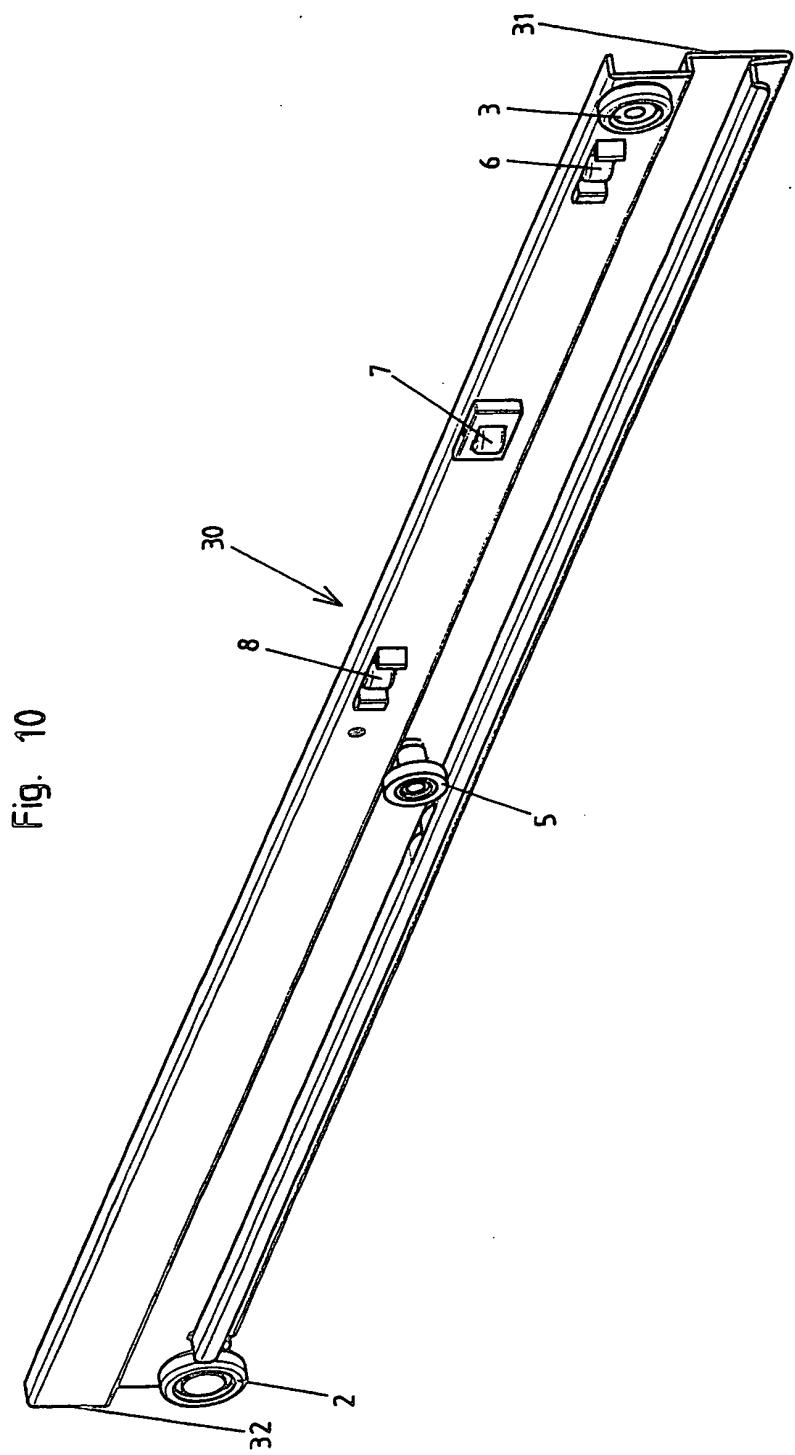
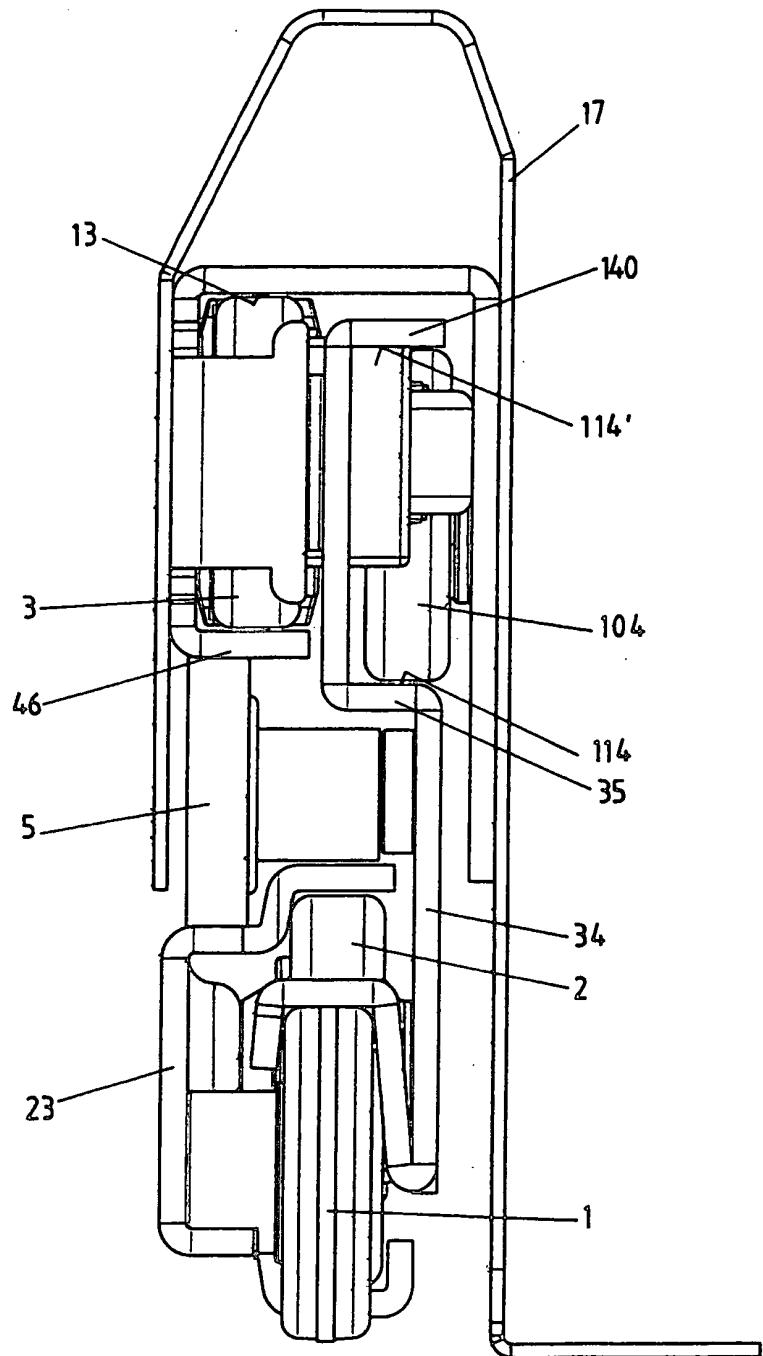
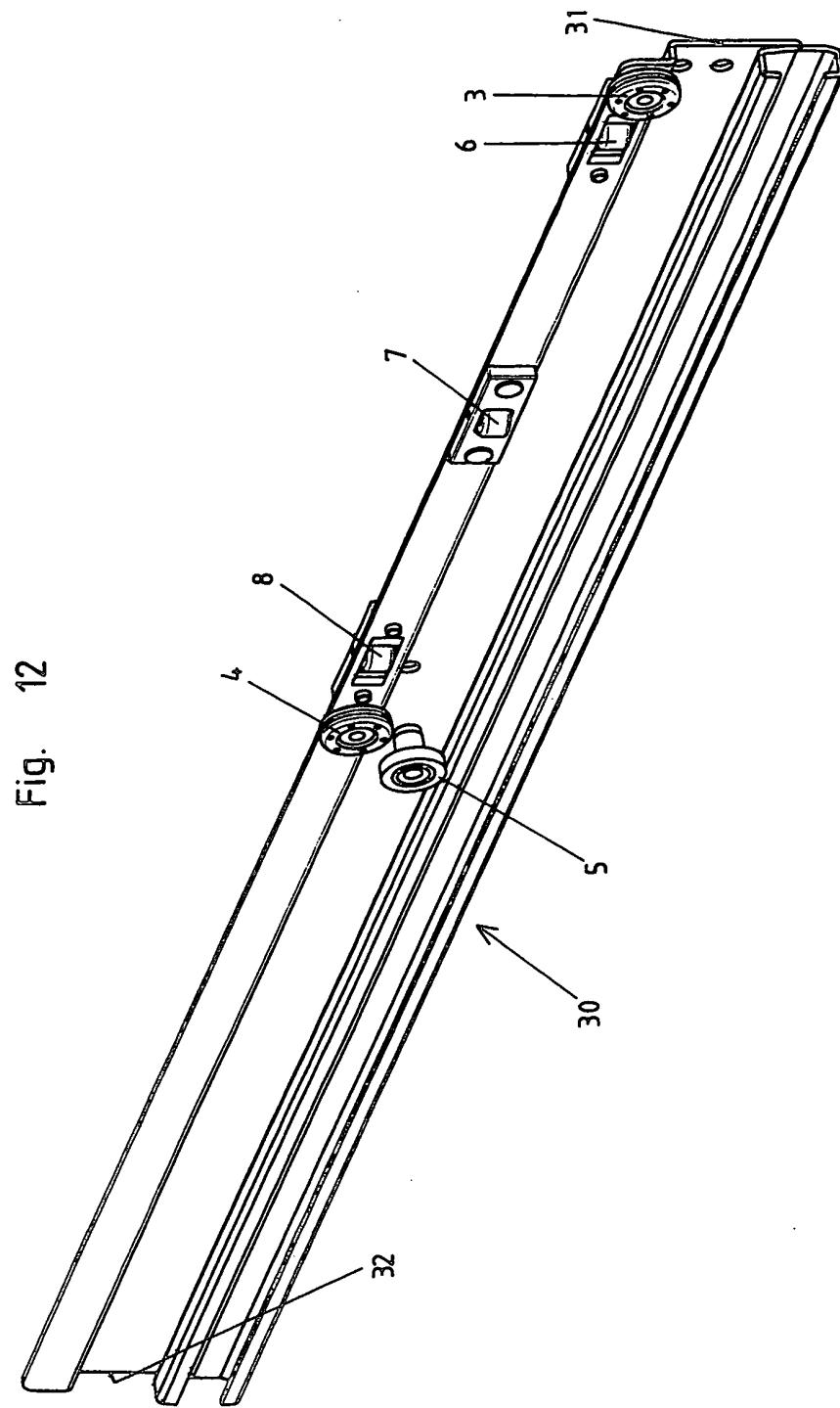


Fig. 10



Fig. 11





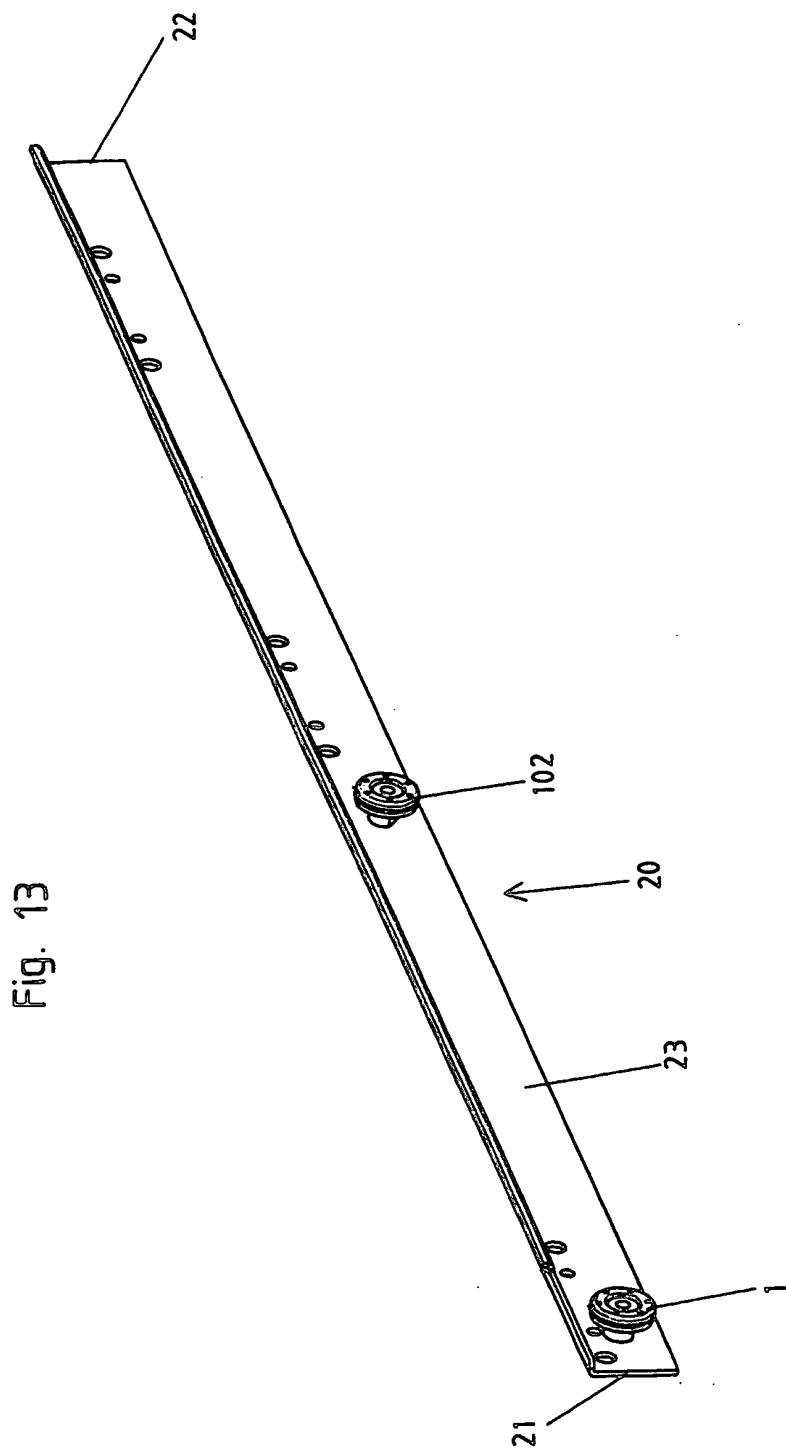




Fig. 14

