

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 1504/2010

(22) Anmeldetag: 10.09.2010

(43) Veröffentlicht am: 15.03.2012

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

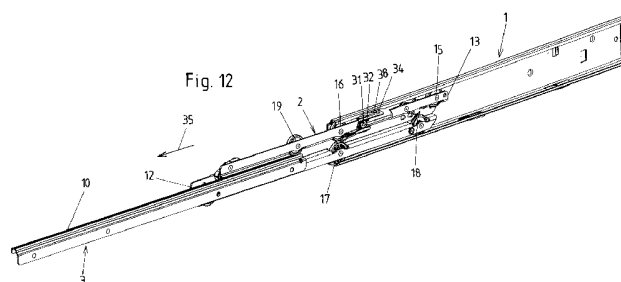
(2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:

(73) Patentanmelder:
FULTERER GESELLSCHAFT MBH
A-6890 LUSTENAU (AT)

(54) **AUSZIEHFÜHRUNG**

(57) Eine Ausziehführung zum Ausziehen eines beweglichen Möbelteils aus einem Möbelkorpus, umfasst eine Korpuschiene (1) zur Befestigung am Möbelkorpus, eine gegenüber der Korpuschiene (1) verschiebbar geführte Mittelschiene (2), an der übereinander eine Differentialrolle (17), welche ein Spiel in vertikaler Richtung aufweist und auf einer Laufbahn der Korpuschiene (1) abrollt, und eine Stützrolle (16) drehbar gelagert sind, und eine gegenüber der Korpuschiene (1) verschiebbar geführte Ausziehschiene (3) zur Befestigung am ausziehbaren Möbelteil, die einen Laufsteg (10) aufweist, welcher beim Ausziehen der Ausziehschiene bis zu einer ersten Ausziehposition durch den Spalt zwischen der Differentialrolle (17) und der Stützrolle (16) läuft und welcher beim weiteren Ausziehen der Ausziehschiene (3) aus dem Spalt zwischen der Differentialrolle (17) und der Stützrolle (16) ausfährt. An der Mittelschiene (2) ist eine Zunge (26) verschieblich gelagert, die beim Ausziehen der Ausziehführung von einer Verschiebevorrichtung (31, 32) von einer passiven Endstellung, in welcher die Zunge (26) außerhalb des zwischen der Differentialrolle (17) und der Stützrolle (16) liegenden Spaltes liegt, in eine aktive Endstellung verschiebbar ist, in welcher die Zunge in den zwischen der Differentialrolle (17) und der Stützrolle (16) liegenden Spalt eingeschoben ist.



Zusammenfassung

Eine Ausziehführung zum Ausziehen eines beweglichen Möbelteils aus einem Möbelkorpus, umfasst eine Korpuschiene (1) zur Befestigung am Möbelkorpus, eine gegenüber der Korpuschiene (1) verschiebbar geführte Mittelschiene (2), an der übereinander eine Differentialrolle (17), welche ein Spiel in vertikaler Richtung aufweist und auf einer Laufbahn der Korpuschiene (1) abrollt, und eine Stützrolle (16) drehbar gelagert sind, und eine gegenüber der Korpuschiene (1) verschiebbar geführte Ausziehschiene (3) zur Befestigung am ausziehbaren Möbelteil, die einen Laufsteg (10) aufweist, welcher beim Ausziehen der Ausziehschiene bis zu einer ersten Ausziehposition durch den Spalt zwischen der Differentialrolle (17) und der Stützrolle (16) läuft und welcher beim weiteren Ausziehen der Ausziehschiene (3) aus dem Spalt zwischen der Differentialrolle (17) und der Stützrolle (16) ausfährt. An der Mittelschiene (2) ist eine Zunge (26) verschieblich gelagert, die beim Ausziehen der Ausziehführung von einer Verschiebevorrichtung (31, 32) von einer passiven Endstellung, in welcher die Zunge (26) außerhalb des zwischen der Differentialrolle (17) und der Stützrolle (16) liegenden Spaltes liegt, in eine aktive Endstellung verschiebbar ist, in welcher die Zunge in den zwischen der Differentialrolle (17) und der Stützrolle (16) liegenden Spalt eingeschoben ist. (Fig. 12)

Bankverbindungen

Oesterreichische Postsparkasse
Konto Nr. 92.111 622, BLZ 60000
Swift-Code: OPSKATWW
IBAN: AT55 6000 0000 9211 1622

Sparkasse der Stadt Feldkirch
Konto Nr. 0400-006300, BLZ 20604
Swift-Code: SPFKAT2B
IBAN: AT70 2060 4004 0000 6300

T +43 (0)5522 73 137
F +43 (0)5522 73 359
M office@vp.at
I www.vpat.at
VAT ATU 65652215

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ausziehführung zum Ausziehen eines beweglichen Möbelteils aus einem Möbelkorpus, umfassend eine Korpusschiene zur Befestigung am Möbelkorpus, eine gegenüber der Korpusschiene verschiebbar geführte Mittelschiene, an der übereinander eine Differentialrolle, welche ein Spiel in vertikaler Richtung aufweist und auf einer Laufbahn der Korpusschiene abrollt, und eine Stützrolle drehbar gelagert sind, und eine gegenüber der Korpusschiene verschiebbar geführte Ausziehschiene zur Befestigung am ausziehbaren Möbelteil, die einen Laufsteg aufweist, welcher beim Ausziehen der Ausziehschiene bis zu einer ersten Ausziehposition durch den Spalt zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle läuft und welcher beim weiteren Ausziehen der Ausziehschiene aus dem Spalt zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle ausfährt.

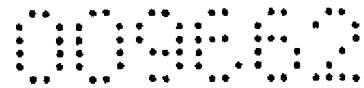
Differential-Ausziehführungen, bei denen ein Synchronlauf bzw. Differentiallauf der Mittelschiene beim Ausziehen der Ausziehschiene erreicht wird, gehen beispielsweise aus der AT 391603 B, AT 505053 B1 und EP 2074909 A1 hervor. In einem mittleren Bereich der Mittelschiene ist eine Differentialrolle drehbar gelagert, die an einer Laufbahn eines Laufsteges der Ausziehschiene und einer Laufbahn eines Führungssteges der Korpusschiene abläuft. Die Differentialrolle ist hierbei lastübertragend, d.h. ein Teil des Gewichtes der Ausziehschiene und der von ihr getragenen Teile wird über die Differentialrolle auf die Korpusschiene abgeleitet. Oberhalb der Differentialrolle befindet sich eine Stützrolle. Diese dient zur Abstützung des Laufsteges der Ausziehschiene gegen eine Verschwenkung nach oben, insbesondere im ausgezogenen Zustand der Ausziehschiene. Der Laufsteg der Ausziehschiene läuft somit beim Ausziehen der Ausziehführung durch einen Spalt zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle. Um die Differentialrolle zuverlässig sowohl mit der Laufbahn der Korpusschiene als auch mit der Laufbahn des Laufsteges der Ausziehschiene in Eingriff zu halten, ist die Differentialrolle üblicherweise mit einem zumindest in vertikaler Richtung vorliegenden Spiel gegenüber der Mittelschiene gelagert.

Bankverbindungen

Österreichische Postsparkasse
Konto Nr. 92.111.622, BLZ 60000
Swift-Code: OPSKATWW
IBAN: AT55 6000 0000 9211 1622

Sparkasse der Stadt Feldkirch
Konto Nr. 0400-006300, BLZ 20604
Swift-Code: SPFKAT2B
IBAN: AT70 2060 4004 0000 6300

T +43 (0)5522 73 137
F +43 (0)5522 73 359
M office@vpat.at
I www.vpat.at
VAT ATU 65652215



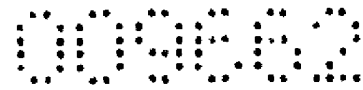
Bei der aus der AT 505053 B1 hervorgehenden Differential-Ausziehführung ist diese mit einer Einzugsautomatik (=Selbsteinzug) ausgestattet, um die Ausziehschiene beim Einschieben über den letzten Abschnitt ihres Weges selbsttätig einzufahren.

Um einen Überauszug bereitzustellen, bei welchem der Ausziehweg der Ausziehschiene größer als die Länge der Korpusschiene ist, ist im Bereich vor der Stützrolle (=weiter beim ausziehseitigen Ende der Mittelschiene liegend als die Stützrolle) eine Zusatzstützrolle drehbar an der Mittelschiene gelagert. Wenn der Laufsteg der Ausziehschiene aus dem Spalt zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle ausfährt, was zum Erreichen des Überauszugs erforderlich ist, stützt die Zusatzstützrolle den Laufsteg der Ausziehschiene gegen eine Verschwenkung nach oben ab. Unterhalb der Zusatzstützrolle ist üblicherweise ein Hilfsstützteil angeordnet, das meist als Gleitteil ausgeführt ist, um im Falle einer sehr weit hinten liegenden Gewichtsverteilung des ausziehbaren Möbelteils den Laufsteg der Ausziehschiene gegen eine Verschwenkung nach unten abzustützen. Solche Differential-Ausziehführungen mit Überauszug sind bekannt.

Neben Rollen-Ausziehführungen, bei denen alle die die gegenseitige Verschiebung der Schienen ermöglichenden Laufrollen um (zumindest im Wesentlichen) ortsfest zu den Schienen liegende Achsen drehbar gelagert sind, sind auch Ausziehführungen bekannt, die mit Kugeln oder Walzen bestückte Laufwagen aufweisen.

Bei den Rollen-Differentialausziehführungen sind üblicherweise alle Laufrollen an der Mittelschiene drehbar gelagert.

Bei den Rollen-Ausziehführungen sind als weitere Bauart Teleskopausziehführungen bekannt, bei denen an allen Schienen lastübertragende Laufrollen drehbar gelagert sind und bei denen die Auszieh- und die Mittelschiene nacheinander aus der Korpusschiene ausgezogen werden. Dabei kommt es am Ende des Ausziehweges der Ausziehschiene aus der Mittelschiene zu einem Anlaufen eines Anschlagelementes der Ausziehschiene an einem Anschlagelement der Mittelschiene und einem hiermit verbundenen Stoß, wodurch die Laufkultur beeinträchtigt wird. Es wurden daher bereits Auszüge nach der Teleskopbauart entwickelt, bei denen zusätzliche Maßnahmen vorgesehen sind, um ein gleichzeitiges Ausfahren der Schienen zu erreichen, wie dies bei Auszügen nach der Differentialbauart der Fall ist. Beispielsweise kann hierzu an der Mittelschiene eine eine Fensterausnehmung der Mittelschiene durchsetzende elastische Mitnehmerrolle vorgesehen sein, die an Laufbahnen der Ausziehschiene und der Korpusschiene abläuft, aber keine lastübertragende Rolle

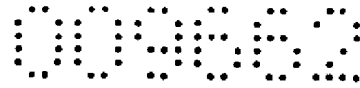


darstellt. Eine solche Teleskopausziehführung mit Differentialwirkung geht beispielsweise aus der AT 392883 B hervor.

Obwohl sich die beschriebenen Differentialausziehführungen mit Überauszug bewährt haben, kommt es bei diesen Ausziehführungen durch das Ausfahren des Laufsteges aus dem Spalt zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle zu einer Beeinträchtigung der Laufkultur. Es kommt hierbei beim Ausziehen zu einer gewissen Absenkung der Ausziehschiene und beim Einfahren zu entsprechender Anhebung. Das Ausfahren des Laufsteges der Ausziehschiene aus dem Spalt zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle beim Ausziehen und das Einfädeln in diesen Spalt beim Einfahren ist hierbei spürbar und gegebenenfalls auch hörbar. Auch kommt es im Moment des Einfahrens des Laufsteges der Ausziehschiene in diesen Spalt zu einer auf die Mittelschiene in Längsrichtung der Mittelschiene wirkenden Kraft, wodurch der Synchronlauf der Mittelschiene beeinträchtigt werden kann.

Aufgabe der Erfindung ist es eine Ausziehführung der eingangs genannten Art mit einer verbesserten Laufkultur bereitzustellen. Erfindungsgemäß gelingt dies durch eine Ausziehführung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

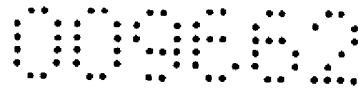
Bei der Ausziehführung gemäß der Erfindung ist an der Mittelschiene eine Zunge zwischen einer passiven Endstellung und einer aktiven Endstellung verschieblich gelagert. Für diese Zunge ist eine Verschiebevorrichtung vorgesehen, die beim Ausziehen der Ausziehführung die Zunge von ihrer passiven Endstellung, in welcher die Zunge außerhalb des zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle liegenden Spaltes liegt, in die aktive Endstellung verschiebt, in welcher die Zunge in diesen Spalt eingeschoben ist. Das Einschieben der Zunge in den zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle vorliegenden Spalt erfolgt hierbei spätestens dann, wenn der Laufsteg aus diesem Spalt ausgefahren wird. Solange der Laufsteg der Ausziehschiene durch den Spalt zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle läuft, wird die Mittelschiene synchron bzw. differentiell zur Ausziehschiene verschoben (mit der halben Geschwindigkeit bzw. um die halben Wegstrecken, mit der bzw. über die die Ausziehschiene verschoben wird). Wenn der Laufsteg der Ausziehschiene aus dem Spalt zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle ausfährt, erfolgt keine weitere Verschiebung der Mittelschiene mehr. Vorzugsweise wird beim Ausziehen der Ausziehschiene schon bevor der Laufsteg der Ausziehschiene aus dem Spalt zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle ausfährt, die Zunge in diesen Spalt eingeschoben, wobei sich im Überlappungsbereich, in welchem sowohl der Laufsteg als auch die Zunge im Spalt



liegen, der Laufsteg und die Zunge jeweils über einen Teil der Breite des Spaltes erstrecken.

Durch das Einfahren der Zunge in den zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle vorliegenden Spalt, wenn der Laufsteg der Ausziehschiene aus diesem Spalt ausgefahren wird, wird eine Verringerung der Breite dieses Spaltes auf Grund des vertikalen Spiels der Differentialrolle zumindest weitgehend verhindert. Dadurch werden die Laufeigenschaften verbessert. Der Übergang zwischen dem Zustand, in welchem der Laufsteg zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle abläuft, und dem aus dem Spalt zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle herausgezogenen Zustand des Laufsteges ist im Idealfall nicht mehr, zumindest aber weniger spürbar. Der synchrone Bewegungsablauf der Mittelschiene ist dadurch beim Einschieben der Ausziehführung zuverlässiger. Die Absenkung der Ausziehschiene und des von ihr getragenen ausziehbaren Möbelteils im letzten Abschnitt des Ausziehens wird zumindest verringert.

Die Verschiebevorrichtung wird durch die gegenseitige Bewegung der Schienen beim Ausziehen der Ausziehführung angetrieben. In einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung wird die Verschiebevorrichtung von der Bewegung der Mittelschiene gegenüber der Korpussschiene beim Ausziehen der Ausziehführung angetrieben. Vorzugsweise ist hierbei an der Mittelschiene ein Antriebsteil der Verschiebevorrichtung verschieblich angeordnet, welches einen Anschlag aufweist, der beim Ausziehen der Ausziehschiene vor Erreichen der Ausziehposition der Ausziehschiene, bei der der Laufsteg der Ausziehschiene aus dem Spalt zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle ausfährt, an einen Gegenanschlag der Korpussschiene anläuft und beim weiteren Ausziehen der Ausziehschiene das Antriebsteil stationär gegenüber der Korpussschiene hält. Solange sich die Mittelschiene bewegt (bis zum Erreichen der Ausziehposition, bei der der Laufsteg der Ausziehschiene aus dem Spalt zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle ausfährt) wird somit das Antriebsteil gegenüber der Mittelschiene verschoben, wodurch die Verschiebevorrichtung angetrieben wird. Dadurch wird die Zunge von ihrer passiven Endstellung in ihre aktive Endstellung verschoben. Denkbar und möglich wäre auch die Anordnung des Gegenanschlages an der Ausziehschiene, wobei aber die Bewegung des Antriebsteils länger wird, da sich die Ausziehschiene bis zum Ende des Ausziehweges bewegt (wobei eine Abkopplung der Zunge von der Bewegung des Antriebsteils an einer gewünschten Stelle der Ausziehposition der Ausziehschiene vorgesehen sein kann). Wenn dies nicht gewünscht ist, könnte nach einer bestimmten Verschiebestrecke des Antriebsteils auch eine Abkopplung vom



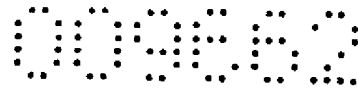
Gegenanschlag erfolgen, beispielsweise in der Art, wie dies von Kippschiebern von Einzugsautomatiken (=Selbsteinzügen) her bekannt ist.

In weiteren möglichen Ausführungsformen könnte das Antriebsteil auch an der Ausziehschiene oder an der Korpusschiene angeordnet sein, wobei es mit einem an der Mittelschiene angeordneten Teil der Verschiebevorrichtung zusammenwirkt, wenn es beim Ausziehen der Ausziehvorrichtung an diesem vorbeibewegt wird, um mittels der Verschiebevorrichtung die Zunge von ihrer passiven in ihre aktive Endstellung zu verschieben. Beispielsweise könnte das Antriebsteil eine Zahnstange sein, von der ein an der Mittelschiene angeordnetes Zahnrad der Verschiebevorrichtung angetrieben wird.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Verschiebevorrichtung ein Antriebszahnrad aufweist, das mit einer Verzahnung der Zunge oder einem mit dieser verbundenem Teil kämmt, wobei durch die Drehung des Antriebszahnrads die Zunge von ihrer passiven in ihre aktive Endstellung verschoben wird. Mit dem Antriebszahnrad oder mit einem Zahnrad, welches das Antriebszahnrad direkt oder über mindestens ein weiteres Getriebeglied, beispielsweise ein weiteres Zahnrad oder einen Riemen, antreibt, kämmt eine Verzahnung des Antriebsteils. Durch die Verschiebung des Antriebsteils gegenüber dem Antriebszahnrad oder dem weiteren Zahnrad, mit dem es kämmt, kann dadurch die Zunge von ihrer passiven in ihre aktive Endstellung verschoben werden.

Die Zunge ist vorteilhafterweise im Bereich ihres in den zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle vorliegenden Spalt einschiebbaren Endes von einer Kulissenführung gegenüber der Mittelschiene geführt. Diese Kulissenführung umfasst eine vorteilhafterweise in der Mittelschiene angeordnete Kulissenöffnung und einen vorteilhafterweise an der Zunge angeordneten Zapfen, der in die Kulissenöffnung eingreift. Durch diese Kulissenführung kann das in den Spalt zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle einschiebbare Ende der Zunge bei der Verschiebung der Zunge von ihrer passiven in ihre aktive Endstellung sowohl in Längsrichtung der Mittelschiene (=in Ausziehrichtung) als auch in der Höhe verschoben werden. Auf diese Weise kann die Zunge in ihrer passiven Endstellung auch den Verschiebeweg des Laufsteges der Ausziehschiene freigeben.

Um die Zunge beim Einschieben der Ausziehführung wieder von ihrer aktiven Endstellung in ihre passive Endstellung zu verschieben, ist vorzugsweise vorgesehen, dass der Laufsteg der Ausziehschiene in den zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle vorliegenden Spalt einfährt und hierbei an die Zunge stirnseitig anfährt. Dieses stirnseitige Anfahren an



die Zunge erfolgt also ab der ersten Ausziehposition der Ausziehschiene. Beim weiteren Einschieben der Ausziehschiene schiebt die Ausziehschiene die Zunge aus dem Spalt heraus und in ihre passive Endstellung.

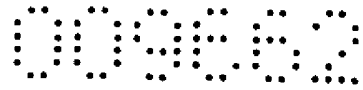
Stattdessen wäre es auch denkbar und möglich, dass ein Anschlag der Ausziehschiene an einen mit der Zunge verbundenen Gegenanschlag anläuft und dadurch beim Einschieben der Ausziehschiene die Zunge von ihrer aktiven Endstellung in ihre passive Endstellung verschiebt. Auch könnte hierzu ein Anschlag des verschieblich gegenüber der Mittelschiene gelagerten Antriebsteils mit einem Gegenanschlag der Ausziehschiene oder der Korpusschiene zusammenwirken. Falls das Antriebsteil an der Ausziehschiene oder an der Korpusschiene angeordnet ist (beispielsweise von einer an der Ausziehschiene oder an der Korpusschiene angeordneten Zahnstange gebildet wird) könnte die Verschiebung der Zunge von ihrer aktiven in ihre passive Endstellung auch durch die Verschiebung des Antriebsteils gegenüber der Mittelschiene bewirkt werden.

Günstigerweise ist an der Mittelschiene im Bereich der Längserstreckung der Mittelschiene, der zwischen der Stützrolle und dem vorderen Ende der Mittelschiene liegt, eine Zusatzstützrolle drehbar gelagert. Diese wirkt, wenn der Laufsteg der Ausziehschiene aus dem Spalt zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle ausgefahren ist, mit der Laufbahn an der Oberseite des Laufsteges der Ausziehschiene zusammen.

Vorzugsweise ist die erfindungsgemäße Ausziehführung in einer Form einer Rollen-Ausziehführung ausgebildet, d.h. alle Rollen zur gegenseitigen verschiebbaren Führung der Schienen sind an zumindest einer der Schienen drehbar gelagert. Besonders bevorzugt ist es, dass alle zur gegenseitigen verschiebbaren Führung der Schienen vorgesehen Rollen an der Mittelschiene drehbar gelagert sind.

Günstigerweise ist die Stützrolle oberhalb der Differentialrolle in einem mittleren Bereich der Mittelschiene drehbar gelagert.

Vorteilhafterweise sind an der Mittelschiene im Bereich ihres vorderen Endes eine vordere Laufrolle, die mit einer Laufbahn an der Unterseite des Laufsteges der Ausziehschiene zusammenwirkt, und im Bereich ihres hinteren Endes eine hintere Laufrolle drehbar gelagert, die mit einer Laufbahn an der Unterseite eines Führungssteges der Korpusschiene zusammenwirkt, wie dies bekannt und üblich ist.



Wenn im Rahmen dieser Schrift von „vorne“ und „hinten“ die Rede ist, so ist dies auf die Ausziehrichtung der Ausziehschiene aus der Korpussschiene bezogen. Die Begriffe „oben“, „unten“, „vertikal“ und „horizontal“ beziehen sich auf die übliche Betriebsstellung der Ausziehführung, in der die Ausziehrichtung horizontal liegt.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden im Folgenden anhand der beiliegenden Zeichnung erläutert. In dieser zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Ausziehführung im eingefahrenen Zustand;

Fig. 2 die Ausziehführung von Fig. 1 im eingefahrenen Zustand in Schrägsicht;

Fig. 3 eine Schrägsicht der Ausziehführung in der Stellung beim Ausfahren, in welcher die Verschiebung der Zunge beginnt, die Mittelschiene und die Verschiebevorrichtung teilweise aufgeschnitten;

Fig. 4 einen vergrößerten Ausschnitt von Fig. 3;

Fig. 5 die Ausziehführung in der Stellung von Fig. 3 aus einem anderen Blickwinkel, die Korpussschiene teilweise aufgeschnitten;

Fig. 6 einen vergrößerten Ausschnitt von Fig. 5;

Fig. 7 eine Schrägsicht der Ausziehführung von Fig. 1 in der Stellung, in welcher der Laufsteg der Ausziehschiene aus dem Spalt zwischen der Differentialrolle und der Stützrolle ausfährt;

Fig. 8 einen vergrößerten Ausschnitt von Fig. 7;

Fig. 9 einen vergrößerten Ausschnitt entsprechend Fig. 8, die Mittelschiene und die Verschiebevorrichtung teilweise aufgeschnitten;

Fig. 10 eine Schrägsicht der Ausziehführung in einer Stellung entsprechend Fig. 7 aus einer anderen Blickrichtung, die Korpussschiene teilweise aufgeschnitten;

Fig. 11 einen vergrößerten Ausschnitt von Fig. 10;

Fig. 12 die Ausziehführung im vollständig ausgezogenen Zustand, die Mittelschiene und die Verschiebevorrichtung teilweise aufgeschnitten;

Fig. 13 einen vergrößerten Ausschnitt von Fig. 12;

Fig. 14 eine Seitenansicht im vollständig ausgezogenen Zustand;

Fig. 15 bis 17 Schrägsichten der Korpussschiene, der Mittelschiene (mit angebrachter Distanzhalteeinheit) und der Ausziehschiene;

Fig. 18, 19 und 20 Schrägsichten der Korpussschiene, der Mittelschiene (mit angebrachter Distanzhalteeinheit) und der Ausziehschiene aus einer anderen Blickrichtung;

Fig. 21 ein vergrößertes Detail A von Fig. 20;

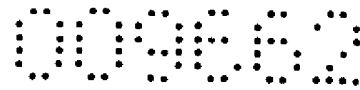


Fig. 22 und 23 Schrägsichten der Distanzhalteeinheit aus verschiedenen Blickrichtungen.

Ein Ausführungsbeispiel einer Ausziehführung gemäß der Erfindung ist in den Fig. 1 bis 23 dargestellt. Die Ausziehführung dient zum Ausziehen eines ausziehbaren Möbelteils, insbesondere einer Schublade, aus einem Möbelkorpus (nicht dargestellt in den Figuren), wobei an beiden Seiten des ausziehbaren Möbelteils spiegelbildlich ausgebildete Ausziehführungen der gezeigten Art angebracht sind. Die Ausziehführung umfasst eine am Möbelkorpus zu befestigende Korpusschiene 1, eine am ausziehbaren Möbelteil zu befestigende Ausziehschiene 3 und eine zwischen diesen liegende Mittelschiene 2.

Die Korpusschiene 1 besitzt einen vertikalen Basissteg 4, mit dem sie im befestigten Zustand am Möbelkorpus anliegt, und mit dem Basissteg 4 an dessen oberem und unterem Rand verbundene obere und untere horizontale Führungsstege 5, 6. Diese können mit dem Basissteg 4 beispielsweise über Abkröpfungen verbunden sein, wie dies im gezeigten Ausführungsbeispiel für den oberen Führungssteg 5 der Fall ist. Vorzugsweise sind die Führungsstege 5, 6 zu ihren freien Rändern hin mit aufeinanderzu gerichteten Umbörlungen 7, 8 versehen.

Die Ausziehschiene 3 besitzt einen vertikalen Basissteg 9, einen mit dem oberen Rand des Basisstegs 9 verbundenen horizontalen Laufsteg 10 und einen vom Laufsteg 10 an dessen vom vertikalen Basissteg 9 der Ausziehschiene 3 abgelegenen Rand nach unten sich erstreckenden Seitensteg 11. Der Seitensteg 11 ist kürzer als der vertikale Basissteg 9 und erstreckt sich somit weniger weit nach unten. Der Laufsteg 10 kann mit dem Basissteg 9 wie dargestellt über eine Abkröpfung verbunden sein.

Die Befestigung der Ausziehschiene 3 am ausziehbaren Möbelteil erfolgt im gezeigten Ausführungsbeispiel am vertikalen Basissteg 9. Statt dessen könnte beispielsweise vom unteren Rand des vertikalen Basisstegs auch ein unterer Horizontalsteg ausgehen (in die gegenüberliegende Richtung wie der Laufsteg 10), auf dem das ausziehbare Möbelteil aufliegt.

Die Ausziehführung ist als Rollen-Ausziehführung ausgebildet und die Laufrollen zur gegenseitigen verschiebbaren Führung der Schienen 1, 2, 3 sind an der Mittelschiene 2 drehbar gelagert. Hierbei sind an der Mittelschiene 2 im Bereich ihres vorderen Endes 12 eine vordere Laufrolle 14, im Bereich ihres hinteren Endes 13 eine hintere Laufrolle 15 und in ihrem mittleren Bereich eine Differentialrolle 17 und eine oberhalb der Differentialrolle 17 liegende Stützrolle 16 drehbar gelagert. Die Differentialrolle 17 und die Stützrolle 16 schließen einen Spalt s miteinander ein (vgl. Fig. 16).

Die vordere Laufrolle 14 wirkt mit einer Laufbahn an der Unterseite des Laufstegs 10 der Ausziehschiene 3 zusammen und stützt die Ausziehschiene 3 im ausgezogenen Zustand der Schienen gegen ein Abkippen nach unten ab.

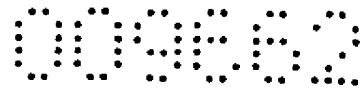


Die hintere Laufrolle 15 wirkt mit einer Laufbahn an der Unterseite des oberen Führungssteges 5 der Korpusschiene 1 zusammen und stützt das hintere Ende 13 der Mittelschiene 2 im ausgezogenen Zustand der Ausziehführung gegen eine Verschwenkung nach oben ab.

Die Stützrolle 16 wirkt mit einer Laufbahn an der Oberseite des Laufstegs 10 der Ausziehschiene 3 zusammen und kann im teilweise ausgezogenen Zustand der Schienen (vor der Laufsteg 10 aus dem Spalt zwischen der Differentialrolle 17 und der Stützrolle 16 ausfährt) ein Gegenlager für die Ausziehschiene 3 bilden (gegen eine Verschwenkung der Ausziehschiene nach oben).

Die Differentialrolle 17 wirkt sowohl mit einer nach oben gerichteten Laufbahn an der Oberseite des unteren Führungssteges 6 der Korpusschiene 1 als auch mit der nach unten gerichteten Laufbahn an der Unterseite des Laufstegs 10 der Ausziehschiene 3 zusammen (bevor der Laufsteg der Ausziehschiene aus dem Spalt zwischen der Differentialrolle 17 und der Stützrolle 16 ausfährt) und bewirkt den differentiellen bzw. synchronen Lauf der Mittelschiene 2, wenn die Ausziehschiene 3 ausgezogen wird. Die Mittelschiene wird hierbei beim Ausziehen der Ausziehschiene 3 in die Ausziehrichtung 35 (wobei die Mittelschiene 2 mit ihrer Längserstreckung parallel zur Ausziehrichtung 35 liegt) und beim Einschieben der Ausziehschiene entgegen der Ausziehrichtung 35 jeweils um den halben Weg bewegt, den die Ausziehschiene 3 zurücklegt. Von der Differentialrolle 17 wird eine Last von der Ausziehschiene 3 direkt auf die Korpusschiene 1 übertragen. Die Differentialrolle 17 ist mit Spiel gegenüber ihrer Drehachse gelagert, wie dies bekannt und üblich ist. Dadurch ergibt sich ein Spiel (=eine Verschiebbarkeit) der Differentialrolle 17 (auch) in vertikaler Richtung. Auf diese Weise können Toleranzen aufgenommen werden und eine ausreichende Andrückkraft der Differentialrolle 17 an den Laufbahnen des Laufstegs 10 und des Führungsstegs 6 wird erreicht. Auch eine achslose Lagerung der Differentialrolle 17 an der Mittelschiene 2 mit Spiel oder eine Lagerung an einer Achse, die gegenüber der Mittelschiene 2 ein Spiel in vertikaler Richtung aufweist, ist denkbar und möglich.

Vorzugsweise ist weiters an der Mittelschiene 2 eine Hilfsrolle 18 mit Spiel gegenüber ihrer Drehachse gelagert, und zwar in einem zwischen der Differentialrolle 17 und dem hinteren Ende 13 der Mittelschiene 2 liegenden Bereich der Längserstreckung der Mittelschiene 2. Diese Hilfsrolle 18 kann mit der Laufbahn an der Unterseite des Laufstegs 10 der Ausziehschiene 3 und der Laufbahn an der Oberseite des unteren Führungsstegs 6 der Korpusschiene 1 zusammenwirken und dient zur Abstützung gegen ein Abkippen nach unten des hinteren Endes 19 der Ausziehschiene 3 im eingefahrenen bzw. nur wenig ausgezogenen Zustand der Ausziehführung. Anstelle der Hilfsrolle 18 könnte grundsätzlich auch ein Gleiter vorgesehen sein. Grundsätzlich könnten auch weitere Hilfsrollen 18 oder Gleiter vorgesehen sein. Beispielsweise könnten auch zwei kleinere Hilfsrollen vorgesehen sein, von denen eine mit der nach unten gerichteten Laufbahn des Laufstegs 10 und die andere mit der nach oben gerichteten Laufbahn des unteren Führungsstegs 6 zusammenwirkt. Denk-



bar und möglich wäre es prinzipiell auch, anstelle der gezeigten Hilfsrolle 18 mindestens eine Hilfsrolle im Bereich zwischen der mittleren Laufrolle 16 und der vorderen Laufrolle 14 an der Mittelschiene 2 drehbar zu lagern, die mit der Laufbahn an der Oberseite des Laufstegs 10 der Ausziehschiene 3 zusammenwirkt.

Zur Ermöglichung eines Überauszuges ist an der Mittelschiene 2 weiters eine Zusatzstützrolle 19 drehbar gelagert, und zwar in einem zwischen der Differentialrolle 17 und dem vorderen Ende 12 der Mittelschiene liegenden Bereich der Längserstreckung der Mittelschiene 2. Die Zusatzstützrolle 19 wirkt mit der Laufbahn an der Oberseite des Laufsteges 10 der Ausziehschiene 3 zusammen und bildet im Bereich des Überauszuges ein Gegenlager für die Ausziehschiene 3 (gegen eine Verschwenkung der Ausziehschiene 3 nach oben).

Weiters ist im Bereich zwischen der Differentialrolle 17 und dem vorderen Ende 12 der Mittelschiene 2 an der Mittelschiene 2 ein Hilfsstützteil 20 angeordnet. Dieses kann im Bereich des Überauszuges mit der Laufbahn an der Unterseite des Laufstegs 10 der Ausziehschiene 3 zusammenwirken, um das hintere Ende der Ausziehschiene 3 gegen eine Verschwenkung der Ausziehschiene 3 nach unten abzustützen (bei einer sehr weit hinten liegenden Lastverteilung des von der Ausziehschiene 3 getragenen ausziehbaren Möbelteils). Das Hilfsstützteil 20 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel als Gleiter ausgebildet, könnte aber auch als Rolle ausgebildet sein.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel weist die Mittelschiene 2 zwei Abkröpfungen auf, wodurch sich ein oberer vertikaler Abschnitt 21, ein mittlerer vertikaler Abschnitt 22 und ein unterer vertikaler Abschnitt 23 ergeben, von denen der obere und der untere vertikale Abschnitt 21, 23 vertikal übereinander liegen und der mittlere vertikale Abschnitt 22 hierzu seitlich versetzt ist. Die hintere Laufrolle 15, die Stützrolle 16 und die Zusatzstützrolle 19 sind am oberen vertikalen Abschnitt 21 drehbar gelagert. Die vordere Laufrolle 14, die Differentialrolle 17, die Hilfsrolle 18 und das Hilfsstützteil 20 sind am unteren vertikalen Abschnitt 23 drehbar gelagert.

Anschläge 24, 25 sind in herkömmlicher Weise für das Zusammensetzen und Auseinandernehmen der Schienen 1 – 3 verstellbar.

Die Mittelschiene 2 könnte auch eine andere von Rollen-Differentialausziehführungen her bekannte Ausbildung aufweisen, beispielsweise eine Ausbildung mit einem durchgehenden vertikalen Basissteg, von dem am oberen und unteren Rand horizontale Führungsstege abstehen, wie dies bei aus dem in der Beschreibungseinleitung genannten Stand der Technik hervorgeht.

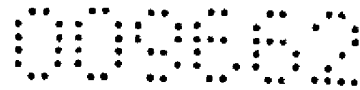
An der Mittelschiene 2 ist in einem Bereich der Längserstreckung der Mittelschiene 2, der hinter der Differentialrolle 17 und Stützrolle 16 liegt, eine Distanzhalteeinheit angebracht, die in den Fig. 22 und 23 alleine dargestellt ist. Diese Distanzhalteeinheit umfasst eine

Zunge 26, welche von einem an der Mittelschiene 2 angebrachten Lagerteil 27 verschiebbar gelagert ist. Die Zunge 26 ist damit im an die Mittelschiene 2 angebrachten Zustand des Lagerteils 27 gegenüber der Mittelschiene 2 verschiebbar gelagert. Die Zunge 26 ist über einen Teil ihrer Längserstreckung mit einer Verzahnung 28 versehen. An diesen verzahnten Bereich schließt ein unverzahnter Abschnitt 29 an, der zum Einschieben in den Spalt zwischen der Differentialrolle 17 und der Stützrolle 16 dient, wie weiter unten genauer beschrieben wird. Der Abschnitt 29 schließt an das Ende 30 der Zunge 26 an, welches im montierten Zustand der Distanzhalteeinheit vorne (bezogen auf die Ausziehrichtung 35) liegt. Die Verzahnung 28 der Zunge 26 kämmt mit einem Antriebszahnrad 31, das am Lagerteil 27 drehbar gelagert ist. Das Antriebszahnrad 31 kämmt weiters mit einer Verzahnung 33 eines Antriebsteils 32. Das Antriebsteil 32 ist vom Lagerteil 27 verschiebbar gelagert, sodass das Antriebsteil 32 im an der Mittelschiene 2 montierten Zustand des Lagerteils 27 gegenüber der Mittelschiene 2 in deren Längsrichtung verschiebbar ist. Das Antriebsteil 32 weist im Bereich seines hinteren Endes einen Anschlag 34 auf.

Die Zunge 26 ist flexibel ausgebildet und im Bereich ihres vorderen Endes 30 durch eine Kulissenführung gegenüber der Mittelschiene 2 geführt. Diese Kulissenführung umfasst eine Kulissenausnehmung im mittleren vertikalen Abschnitt 22 der Mittelschiene 2 und einen Zapfen 37, der im Bereich des vorderen Endes 30 an der Zunge 26 angebracht ist und in die Kulissenausnehmung 36 ragt. Bei der Verschiebung der Zunge 26 gegenüber dem Lagerteil 27 wird dadurch das vordere Ende 30 der Zunge sowohl in Längsrichtung der Mittelschiene 2 als auch in der Höhe verschoben. Der vom Lagerteil 27 geführte Abschnitt der Zunge 26 wird in eine Richtung parallel zur Längserstreckung der Mittelschiene 2 (bzw. parallel zur Ausziehrichtung 35) geführt.

Wenn die Ausziehschiene 3 ausgehend von ihrem völlig eingefahrenen Zustand (entsprechend Fig. 1 und 2) ausgezogen wird, so verschiebt sich die Mittelschiene 2 zunächst differentiell zu dieser. Die Zunge 26 befindet sich zunächst in einer passiven Endstellung. Wenn die in den Fig. 3 bis 6 dargestellte Ausziehposition erreicht wird, läuft der Anschlag 34 des Antriebsteils 32 an einen Gegenanschlag 38 der Korpusschiene 1 an. Beim weiteren Ausziehen der Ausziehschiene 3 bewegt sich die Mittelschiene 2 zunächst noch ebenfalls weiter in die Ausziehrichtung 35. Das Antriebsteil 32 wird hierbei stationär gegenüber der Korpusschiene 1 gehalten und verschiebt sich somit gegenüber dem Lagerteil 27 bzw. der Mittelschiene 2. Somit wird das Antriebszahnrad 31 vom Lagerteil 27 gedreht und das Antriebszahnrad 31 verschiebt die Zunge 26 gegenüber der Mittelschiene 2, wobei sich das Ende 30 der Zunge 26 in Richtung zum vorderen Ende 12 der Mittelschiene 2 und entsprechend der Kulissenführung nach unten bewegt. Das Ende 30 der Zunge 26 wird hierbei zum Spalt zwischen der Stützrolle 16 und der Differentialrolle 17 geführt.

In diesem ersten Abschnitt des Ausziehens der Ausziehvorrichtung läuft der Laufsteg 10 der Ausziehschiene 3 durch den Spalt zwischen der Differentialrolle 17 und der Stützrolle 16. Bei der in den Fig. 7 bis 11 dargestellten Ausziehposition der Ausziehschiene 3 fährt der Laufsteg 10 der Ausziehschiene 3 aus diesem Spalt aus, d.h. die Laufbahnen an der



Ober- und Unterseite des Laufstegs 10 gelangen außer Eingriff mit der Stützrolle 16 und der Differentialrolle 17. Spätestens bei dieser Ausziehposition wird die Zunge 26 in den Spalt zwischen der Stützrolle 16 und der Differentialrolle 17 eingefahren.

Bevorzugt ist es, wenn das Ende 30 der die Zunge 26 bereits etwas vor der in den Fig. 7 bis 11 dargestellten Ausziehposition der Ausziehschiene 3, in welcher der Laufsteg 10 außer Eingriff mit der Stützrolle 16 und der Differentialrolle 17 gelangt, in den Spalt zwischen der Stützrolle 16 und der Differentialrolle 17 eingefahren wird. Zu diesem Zweck besitzt der Laufsteg 10 an seinem hinteren Ende eine Ausnehmung 39, die zumindest über einen Abschnitt ihrer auf die Längserstreckung der Ausziehschiene 3 bezogenen Erstreckung schmaler als die mit den Laufbahnen in Eingriff stehenden Laufflächen der Stützrolle 16 und der Differentialrolle 17 ist. In diese Ausnehmung 39 fährt ein an das Ende 30 der Zunge anschließender Abschnitt der Zunge 26 vor Erreichen der in den Fig. 7 bis 11 dargestellten Ausziehposition der Ausziehschiene 3 ein, vorzugsweise mindestens 2mm vor Erreichen dieser Ausziehposition.

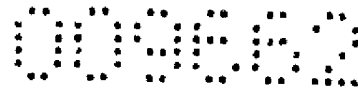
Die Ausnehmung 39 und die Zunge 26 anschließend an ihr Ende 30 sind im gezeigten Ausführungsbeispiel keilförmig ausgebildet, wie dies bevorzugt ist.

Wenn der Laufsteg 10 aus dem Spalt zwischen der Differentialrolle 17 und der Stützrolle 16 ausgefahren ist, nimmt die Zunge 26 somit ihre aktive Endstellung ein. Die Ausziehstrecke zwischen dem Anlaufen des Anschlags 34 an den Gegenanschlag 38 und dem Ausfahren des Laufstegs 10 aus dem Spalt zwischen der Differentialrolle 17 und der Stützrolle 16 (bei der in den Fig. 7 bis 11 dargestellten Ausziehposition) ist vorzugsweise kleiner als 5cm.

Das verschiebbar gelagerte Antriebsteil 32 mit der Verzahnung 33 und dem Anschlag 34 und das Antriebszahnrad 31, welches mit der Verzahnung 28 der Zunge 26 kämmt, bilden in diesem Ausführungsbeispiel somit die Verschiebevorrichtung zur Verschiebung der Zunge 26 von ihrer passiven in ihre aktive Endstellung.

Wenn die Ausziehschiene 3 ausgehend von der in den Fig. 7 bis 11 dargestellten Ausziehposition weiter ausgezogen wird, so kommt es zu keiner weiteren Verschiebung der Mittelschiene 2 in die Ausziehrichtung 35, da der Laufsteg 10 außer Eingriff mit der Differentialrolle 17 ist. An dieser Position der Mittelschiene 2 ist günstigerweise auch ein Anschlag für die Mittelschiene 2 vorgesehen, durch den das Ausziehen der Mittelschiene 2 an dieser Position begrenzt wird.

Die in den Fig. 7 bis 11 dargestellte Ausziehposition entspricht im gezeigten Ausführungsbeispiel einem Vollauszug, in welchem die Ausziehschiene 3 im Wesentlichen um die Länge der Korpusschiene 1 ausgezogen ist. Eine solche Ausbildung, bei der die Differentialrolle 17 und Stützrolle 16 im Moment des Ausfahrens des Laufstegs 10 aus dem Spalt zwischen ihnen im Wesentlichen das vordere Ende der Korpusschiene 1 erreicht haben, ist bevorzugt.



Die Ausziehschiene 3 kann weiter in den Bereich des Überauszugs ausgezogen werden, wobei die Mittelschiene 2 gegenüber der Korpusschiene 1 stationär bleibt, bis die in den Fig. 12 bis 14 dargestellte Ausziehposition erreicht ist. Ein weiteres Ausziehen wird durch entsprechende Anschläge begrenzt.

Beim Einschieben der Ausziehschiene 3 ausgehend von ihrem vollständig ausgezogenen Zustand (Fig. 12 bis 14) fährt der Laufsteg 10 bei der in den Fig. 7 bis 11 dargestellten Ausziehstellung der Ausziehschiene 3 in den Spalt zwischen der Stützrolle 16, 17 ein. Hierbei stößt er beim Einfahren in diesen Spalt an die Zunge 26 in ihrem in diesen Spalt eingeschobenen Endbereich stirnseitig an. Beim weiteren Einschieben der Ausziehschiene 3 verschiebt der Laufsteg 10 somit die Zunge 26 entgegen der Ausziehrichtung 35. Das Ende 30 der Zunge wird hierbei durch die Kulissenführung 36, 37 auch nach oben verschoben, bis der Laufsteg 10 und die Zunge 26 außer Eingriff gelangen. Dies ist bei der in den Fig. 3 bis 6 dargestellten Ausziehposition der Ausziehschiene 3 der Fall. Durch die Verschiebung der Zunge 26 gegenüber der Mittelschiene 2 bzw. dem Lagerteil 27 wird das Antriebszahnrad 31 gedreht und das Antriebsteil 32 wird in Richtung zum vorderen Ende 12 der Mittelschiene 2 verschoben. Die Zunge 26 nimmt somit wieder ihre passive Endstellung ein und die Antriebsvorrichtung befindet sich wieder in ihrem Ausgangszustand.

Durch das Einschieben der Zunge 26 in den Spalt zwischen der Differentialrolle 17 und der Stützrolle 16 werden diese beiden Rollen entsprechend auf Abstand gehalten, wenn der Laufsteg 10 aus diesem Spalt ausfährt, wodurch die Laufkultur wie bereits ausgeführt verbessert wird.

Eine erfindungsgemäße Ausziehführung kann weiters mit einer Einzugsautomatik (=Selbsteinzugsvorrichtung) ausgestattet sein, was bevorzugt ist. Solche Selbsteinzüge für Differential-Ausziehvorrichtungen sind bekannt, beispielsweise aus dem in der Beschreibungseinleitung genannten Stand der Technik.

Unterschiedliche Modifikationen des dargestellten Ausführungsbeispiels sind denkbar und möglich, ohne den Bereich der Erfindung zu verlassen. So könnte beispielsweise die Verzahnung 28 an einem mit der Zunge 26 verbundenen Teil vorgesehen sein. Die Zunge 26 könnte beispielsweise auch direkt von der Mittelschiene 2 verschiebbar gelagert sein.

L e g e n d e
zu den Hinweisziffern:

1	Korpusschiene	26	Zunge
2	Mittelschiene	27	Lagerteil
3	Ausziehschiene	28	Verzahnung
4	vertikaler Basissteg	29	Abschnitt
5	oberer Führungssteg	30	Ende
6	unterer Führungssteg	31	Antriebszahnrad
7	Umbördelung	32	Antriebsteil
8	Umbördelung	33	Verzahnung
9	vertikaler Basissteg	34	Anschlag
10	Laufsteg	35	Ausziehrichtung
11	Seitensteg	36	Kulissenausnehmung
12	vorderes Ende	37	Zapfen
13	hinteres Ende	38	Gegenanschlag
14	vordere Laufrolle	39	Ausnehmung
15	hintere Laufrolle		
16	Stützrolle		
17	Differentialrolle		
18	Hilfsrolle		
19	Zusatzstützrolle		
20	Hilfsstützteil		
21	Abschnitt		
22	Abschnitt		
23	Abschnitt		
24	Anschlag		
25	Anschlag		

Patentansprüche

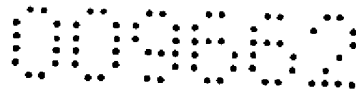
1. Ausziehführung zum Ausziehen eines beweglichen Möbelteils aus einem Möbelkorpus, umfassend eine Korpusschiene (1) zur Befestigung am Möbelkorpus, eine gegenüber der Korpusschiene (1) verschiebbar geführte Mittelschiene (2), an der übereinander eine Differentialrolle (17), welche ein Spiel in vertikaler Richtung aufweist und auf einer Laufbahn der Korpusschiene (1) abrollt, und eine Stützrolle (16) drehbar gelagert sind, und eine gegenüber der Korpusschiene (1) verschiebbar geführte Ausziehschiene (3) zur Befestigung am ausziehbaren Möbelteil, die einen Laufsteg (10) aufweist, welcher beim Ausziehen der Ausziehschiene bis zu einer ersten Ausziehposition durch den Spalt zwischen der Differentialrolle (17) und der Stützrolle (16) läuft und welcher beim weiteren Ausziehen der Ausziehschiene (3) aus dem Spalt zwischen der Differentialrolle (17) und der Stützrolle (16) ausfährt, dadurch gekennzeichnet, dass an der Mittelschiene (2) eine Zunge (26) verschieblich gelagert ist, die beim Ausziehen der Ausziehführung von einer Verschiebevorrichtung (31, 32) von einer passiven Endstellung, in welcher die Zunge (26) außerhalb des zwischen der Differentialrolle (17) und der Stützrolle (16) liegenden Spaltes liegt, in eine aktive Endstellung verschiebbar ist, in welcher die Zunge in den zwischen der Differentialrolle (17) und der Stützrolle (16) liegenden Spalt eingeschoben ist.
2. Ausziehführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschiebevorrichtung ein Antriebszahnrad (31) aufweist, das mit einer Verzahnung der Zunge (26) oder einem mit dieser verbundenen Teil kämmt.
3. Ausziehführung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschiebevorrichtung ein eine Verzahnung (33) aufweisendes Antriebsteil (32) umfasst, welches mit dem Antriebszahnrad (31) oder mit einem Zahnrad kämmt, welches das Antriebszahnrad (31) direkt oder über mindestens ein weiteres Getriebeglied antreibt.

Bankverbindungen

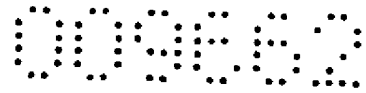
Österreichische Postsparkasse
Konto Nr. 92.111.622, BLZ 60000
Swift-Code: OPSKATWW
IBAN: AT55 6000 0000 9211 1622

Sparkasse der Stadt Feldkirch
Konto Nr. 0400-006300, BLZ 20604
Swift-Code: SPFKAT2B
IBAN: AT70 2060 4004 0000 6300

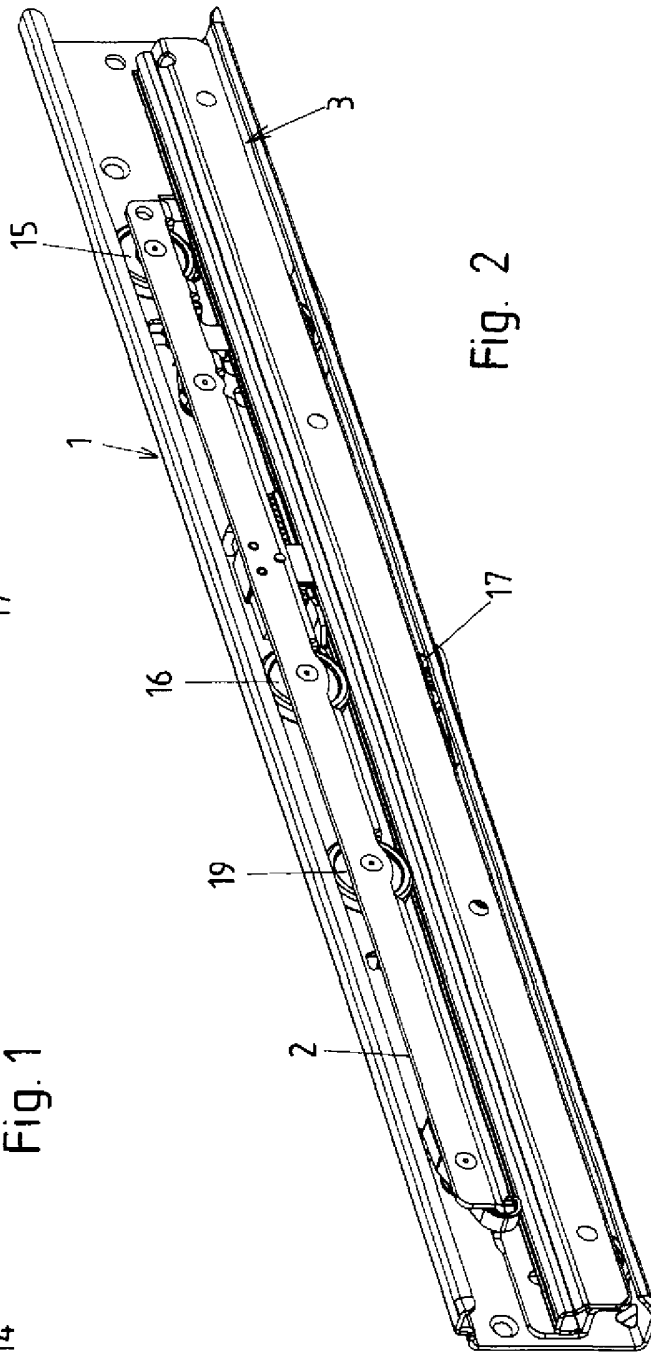
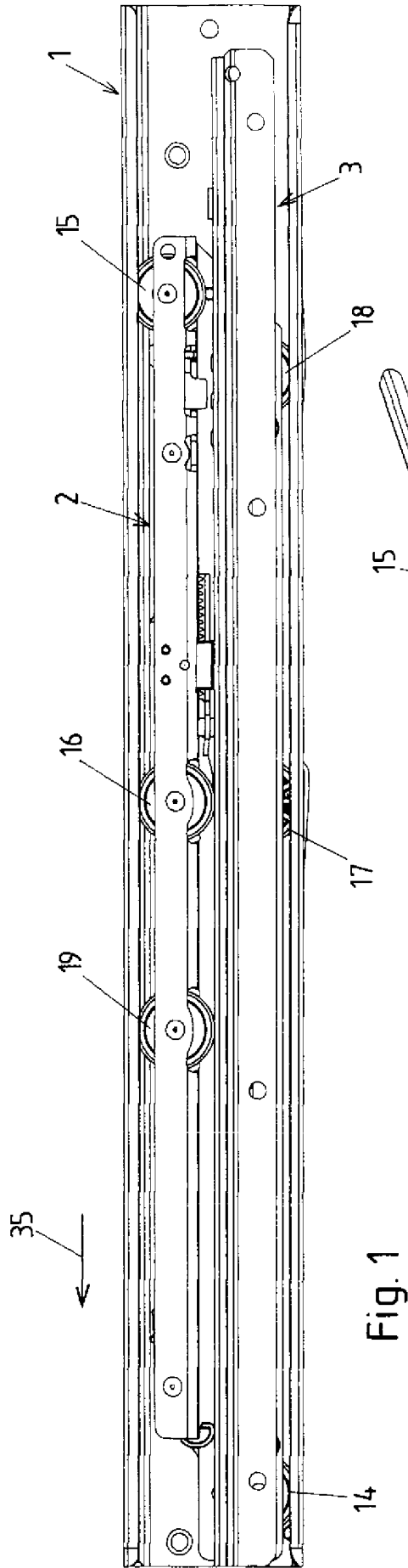
T +43 (0)5522 73 137
F +43 (0)5522 73 359
M office@vpat.at
I www.vpat.at
VAT ATU 65652215

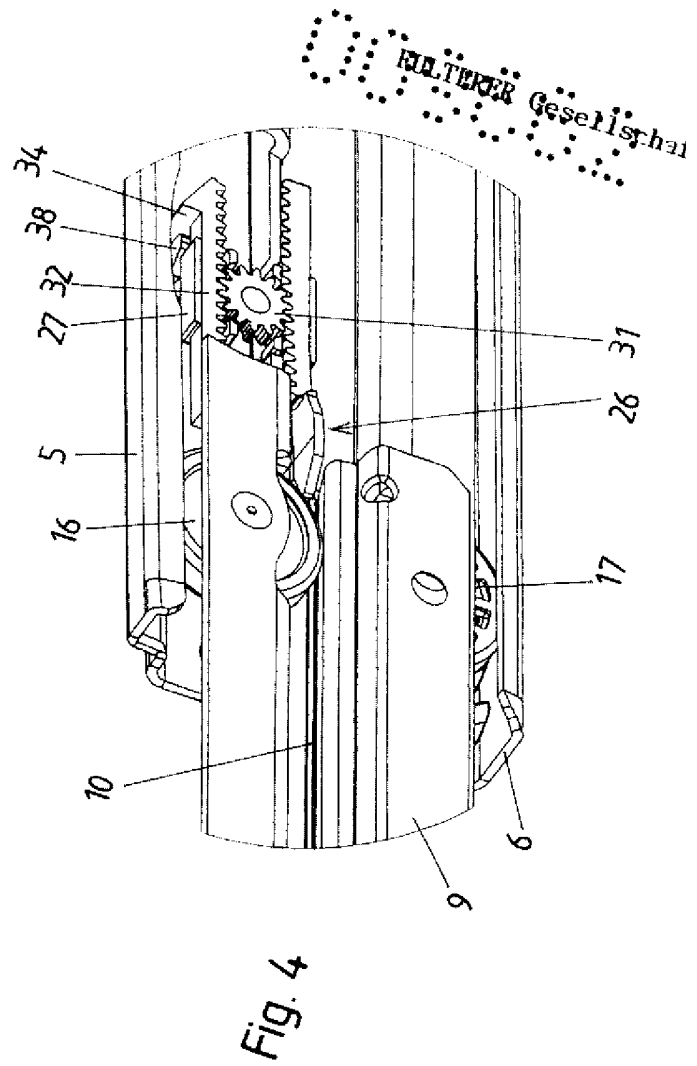
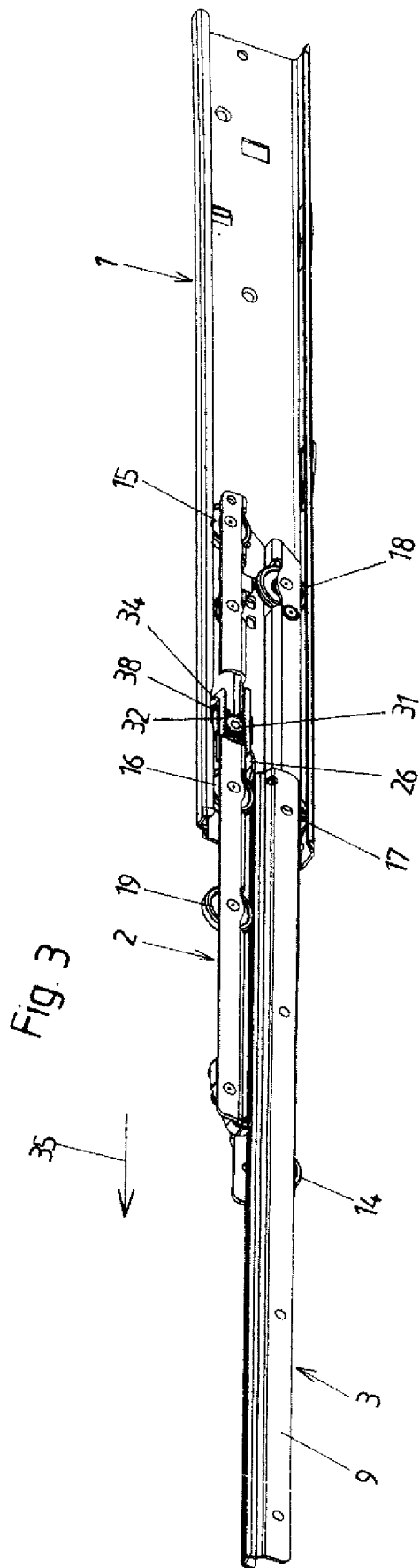


4. Ausziehführung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Antriebsteil (32) von der Mittelschiene (2) oder einem an dieser angebrachten Lagerteil (27) verschieblich gelagert ist und einen Anschlag (34) aufweist, der beim Ausziehen der Ausziehschiene (3) vor Erreichen der ersten Ausziehposition der Ausziehschiene (3) an einen Gegenanschlag (38) der Korpuschiene oder der Ausziehschiene anläuft und beim weiteren Ausziehen der Ausziehschiene das Antriebsteil (32) stationär gegenüber der Korpuschiene (1) bzw. Ausziehschiene (3) hält.
5. Ausziehführung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Zunge (26) im Bereich ihres in den zwischen der Stützrolle (16) und der Differentialrolle (17) liegenden Spalt einschiebbaren Endes (30) von einer Kulissenführung gegenüber der Mittelschiene (2) geführt ist.
6. Ausziehführung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Kulissenführung eine in der Mittelschiene (2) angeordnete Kulissenausnehmung (36) und einen an der Zunge (26) angebrachten, in die Kulissenausnehmung (36) eingreifenden Zapfen (37) umfasst.
7. Ausziehführung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das in den zwischen der Differentialrolle (17) und der Stützrolle (16) liegenden Spalt einschiebbare Ende (30) der Zunge (26) beim Verschieben der Zunge (26) von der passiven in die aktive Endstellung sowohl in Längsrichtung der Mittelschiene (2) als auch in der Höhe verschoben wird.
8. Ausziehführung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Laufsteg (10) der Ausziehschiene (3) beim Einschieben der Ausziehschiene (3) ausgehend von ihrer vollständig ausgezogenen Position in der ersten Ausziehposition in den zwischen der Differentialrolle (17) und der Stützrolle (16) liegenden Spalt einfährt und hierbei an die Zunge (26) stirnseitig anfährt und die Zunge (26) beim weiteren Einschieben der Ausziehschiene in die passive Endstellung verschiebt.
9. Ausziehführung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass alle Rollen (14-19) zur gegenseitigen verschiebbaren Führung der Schienen (1-3) an zumindest einer der Schienen (1-3) drehbar gelagert sind.

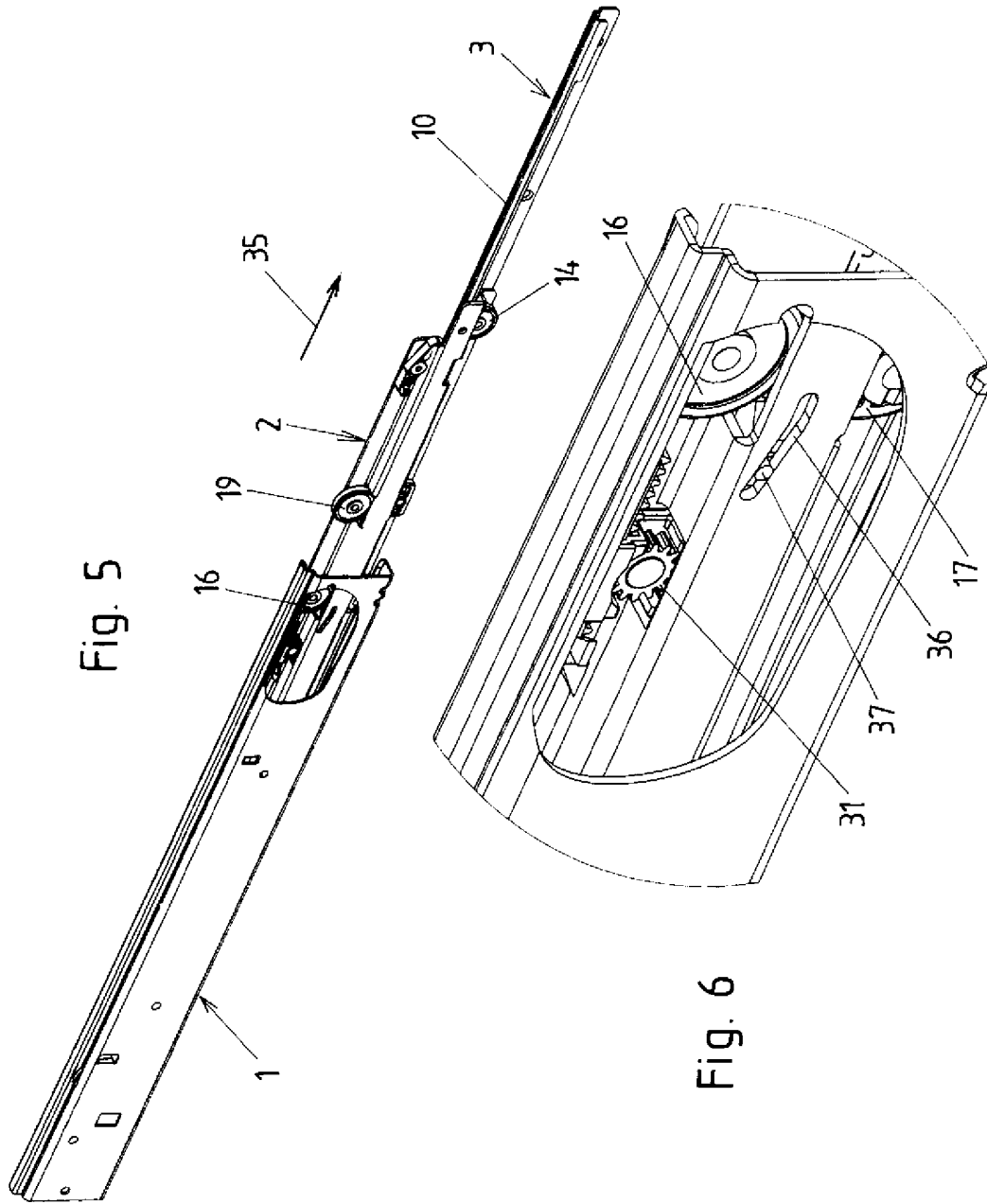


10. Ausziehführung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass alle Rollen (14-19) zur gegenseitigen verschiebbaren Führung der Schienen (1-3) an der Mittelschiene (2) drehbar gelagert sind.





REUTHER Gesellschaft



FILTERER Case 114ch

Fig. 7

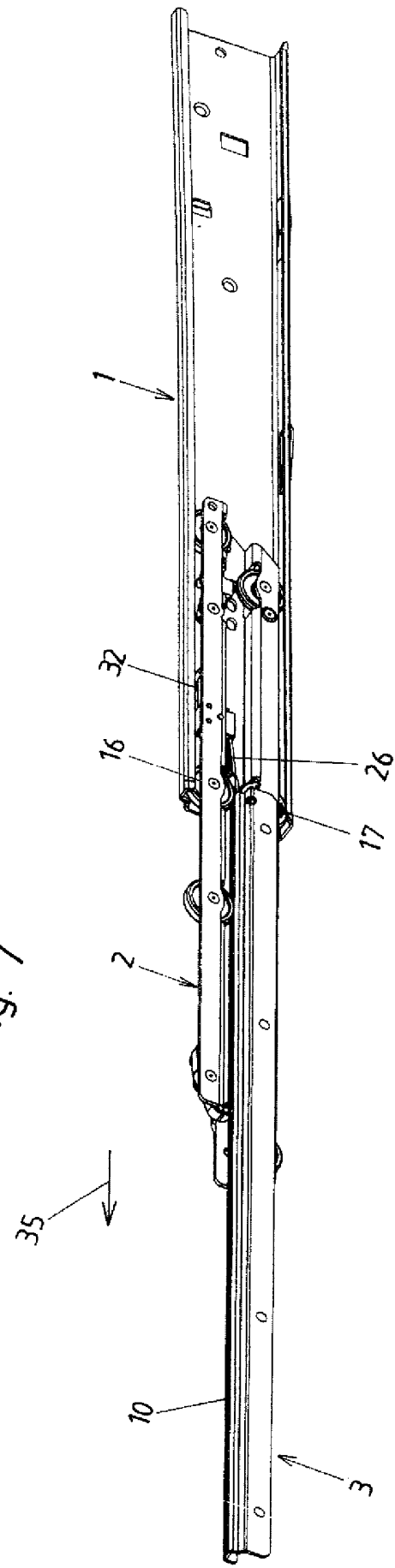
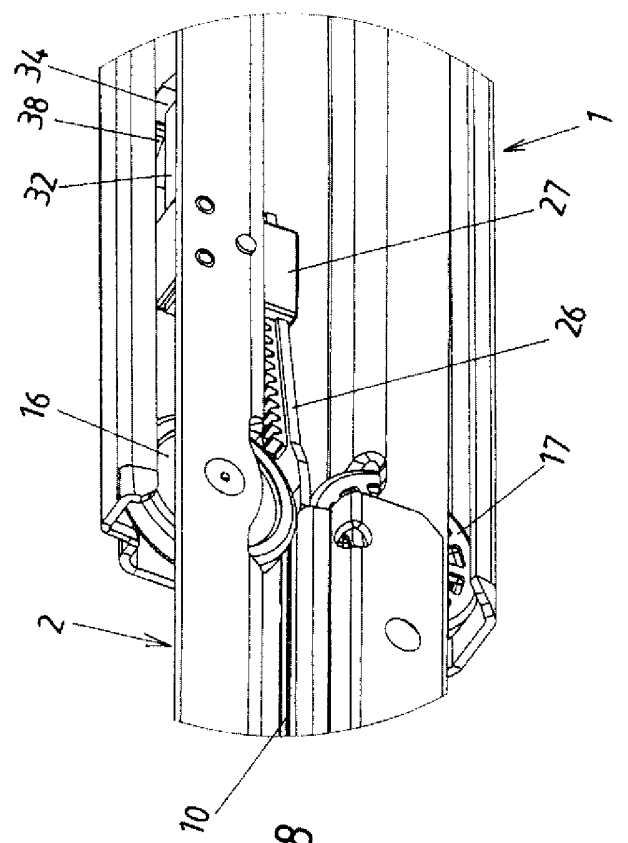


Fig. 8



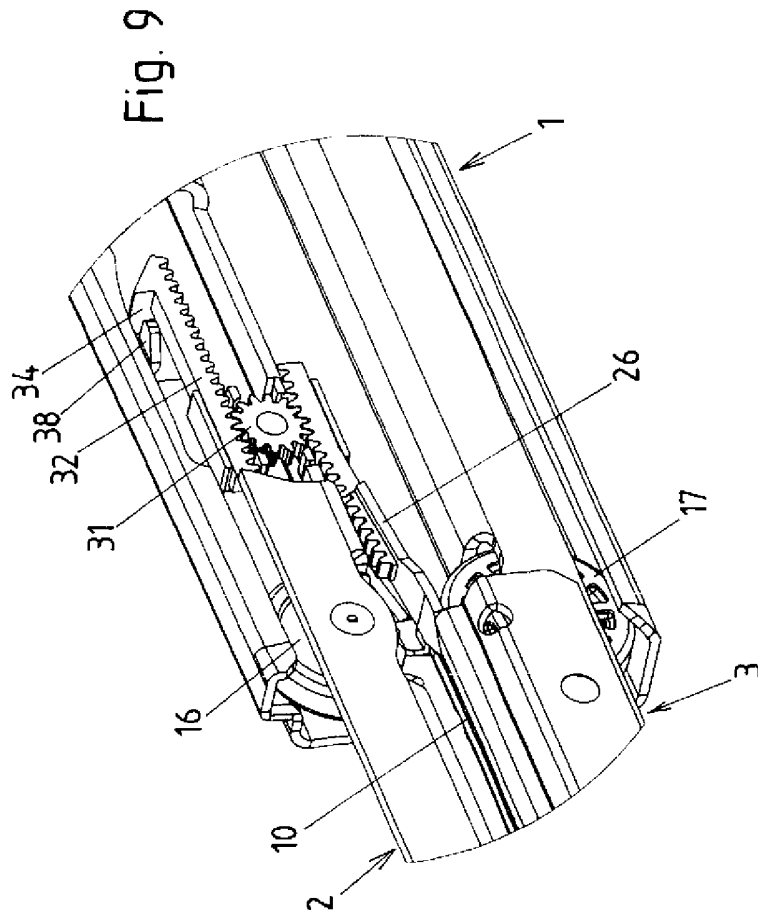
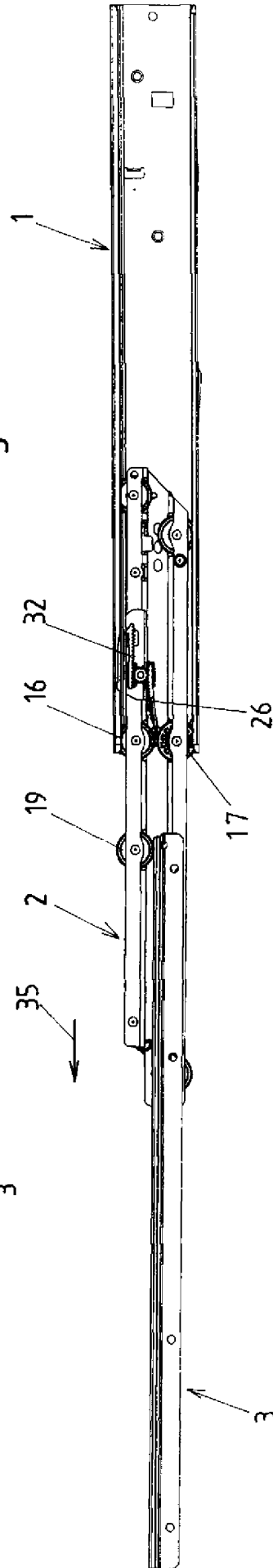
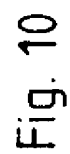
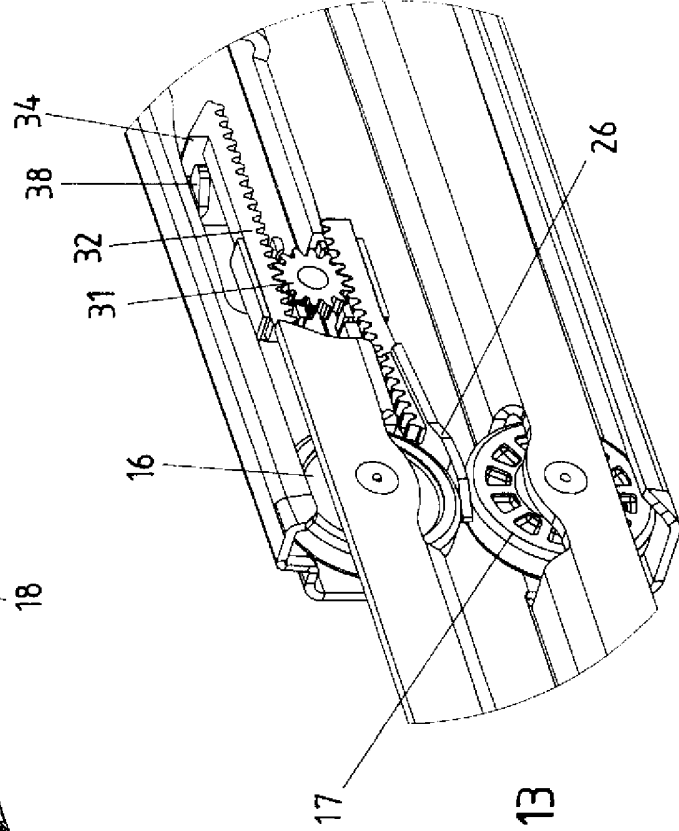
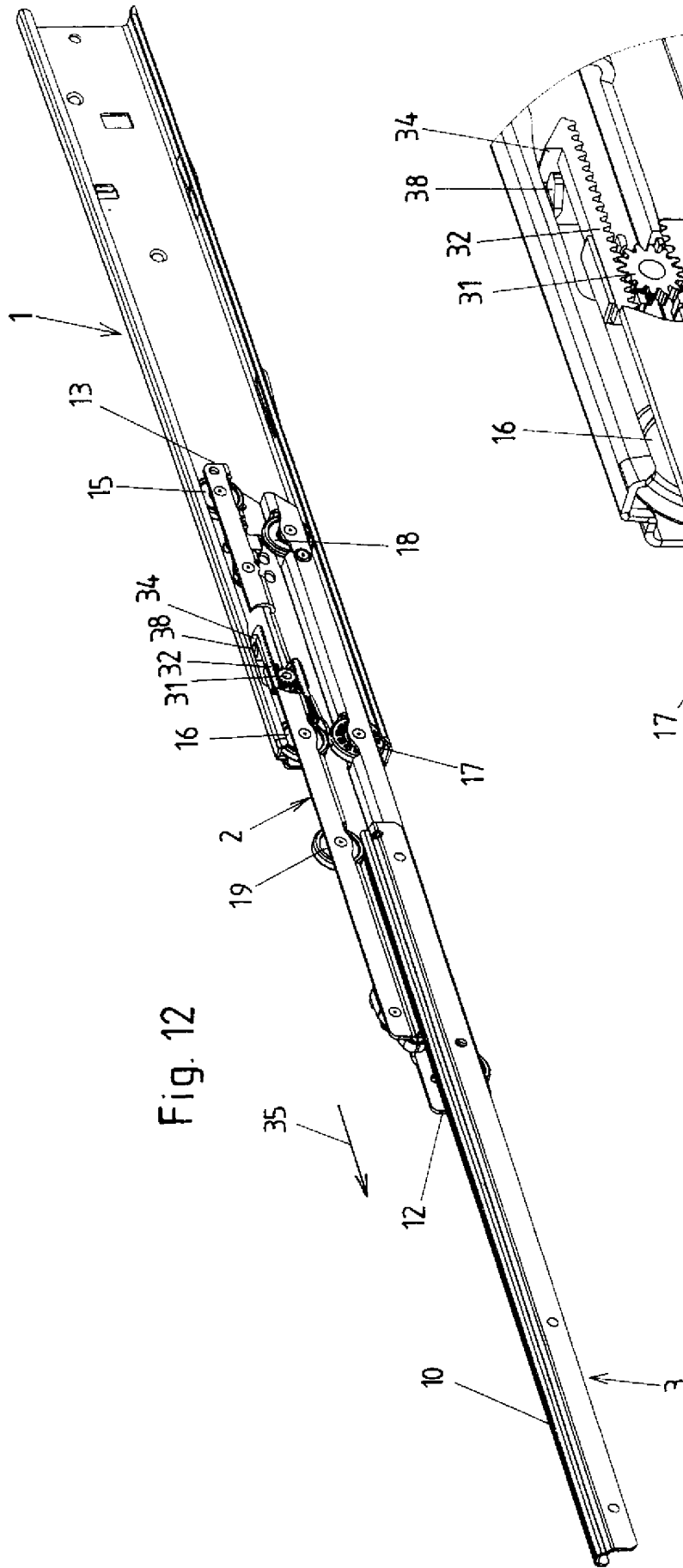
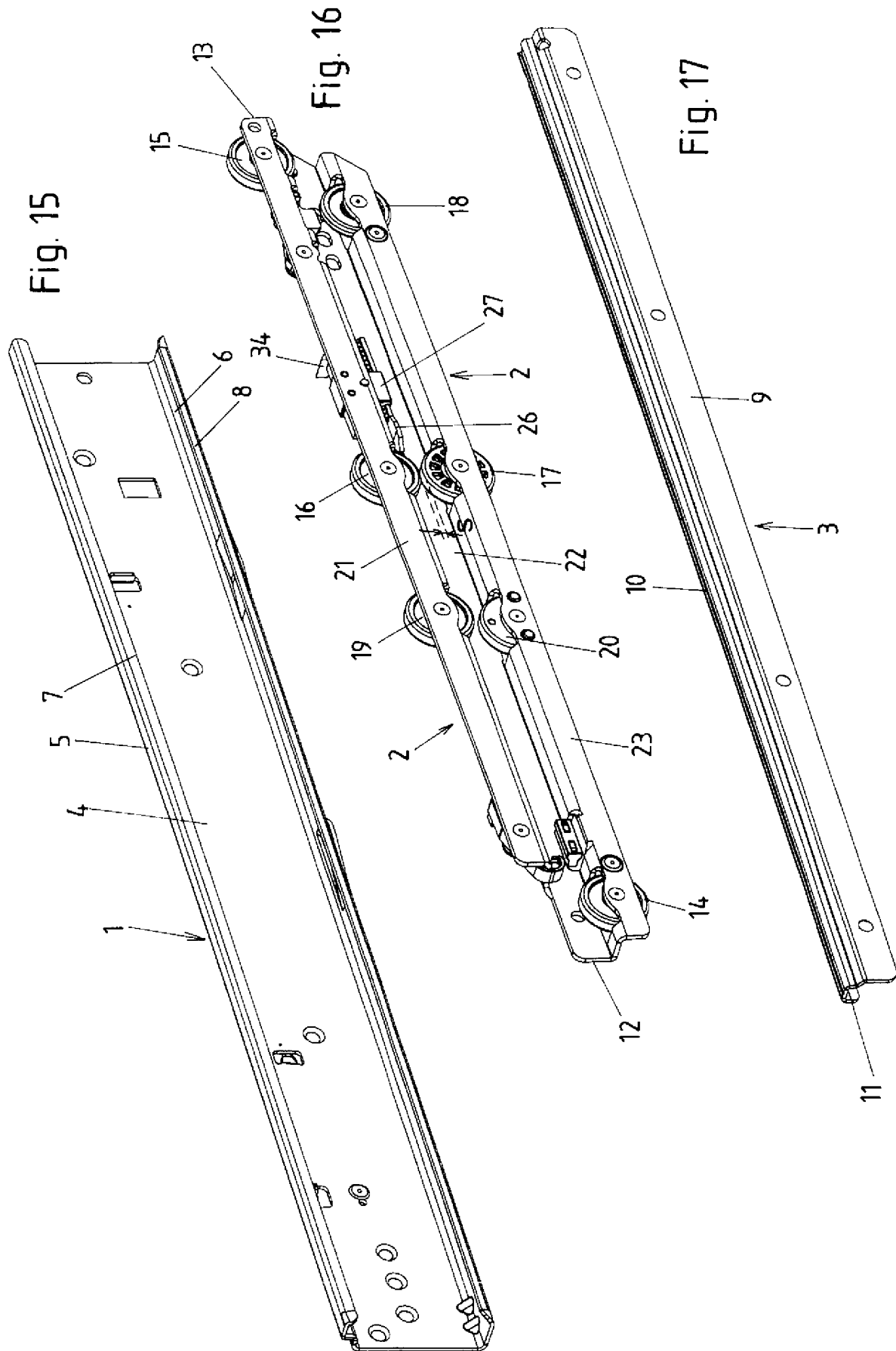


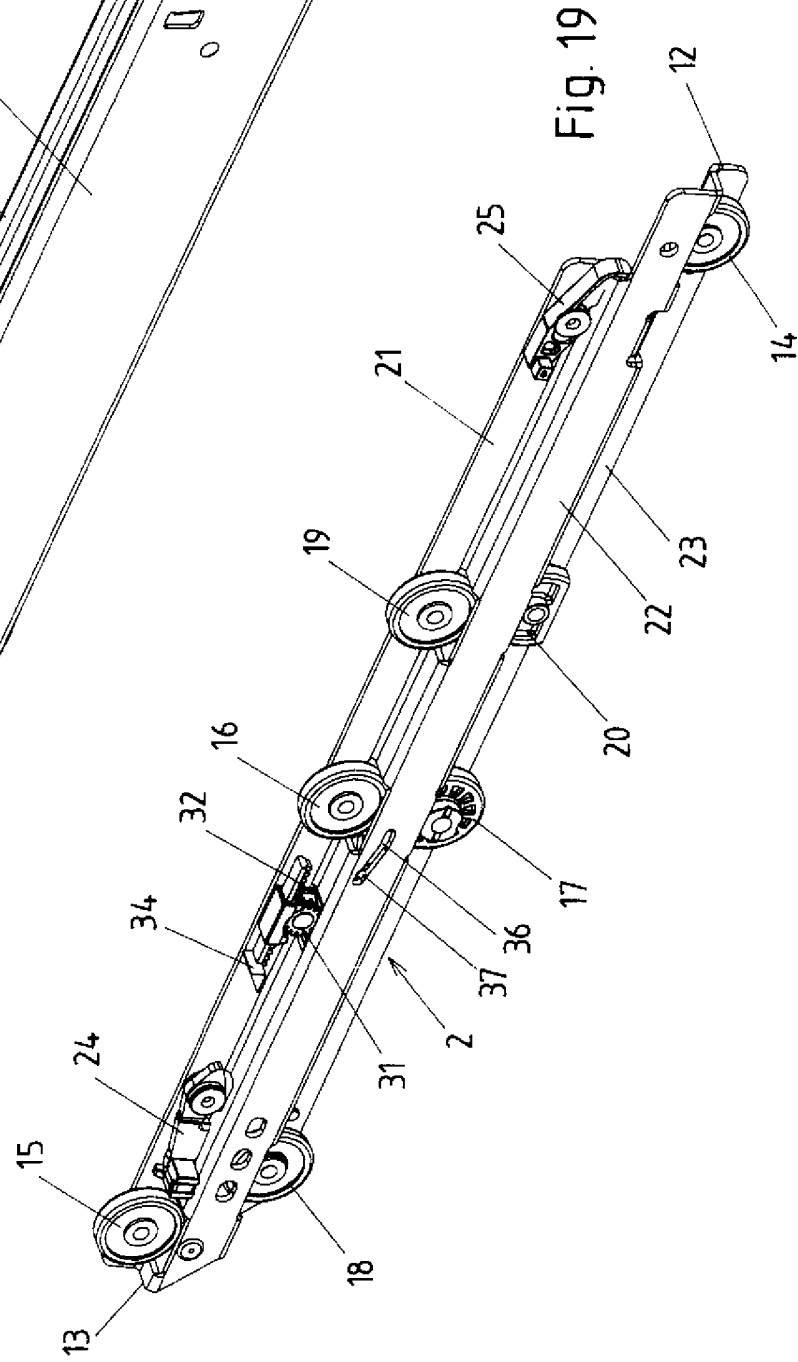
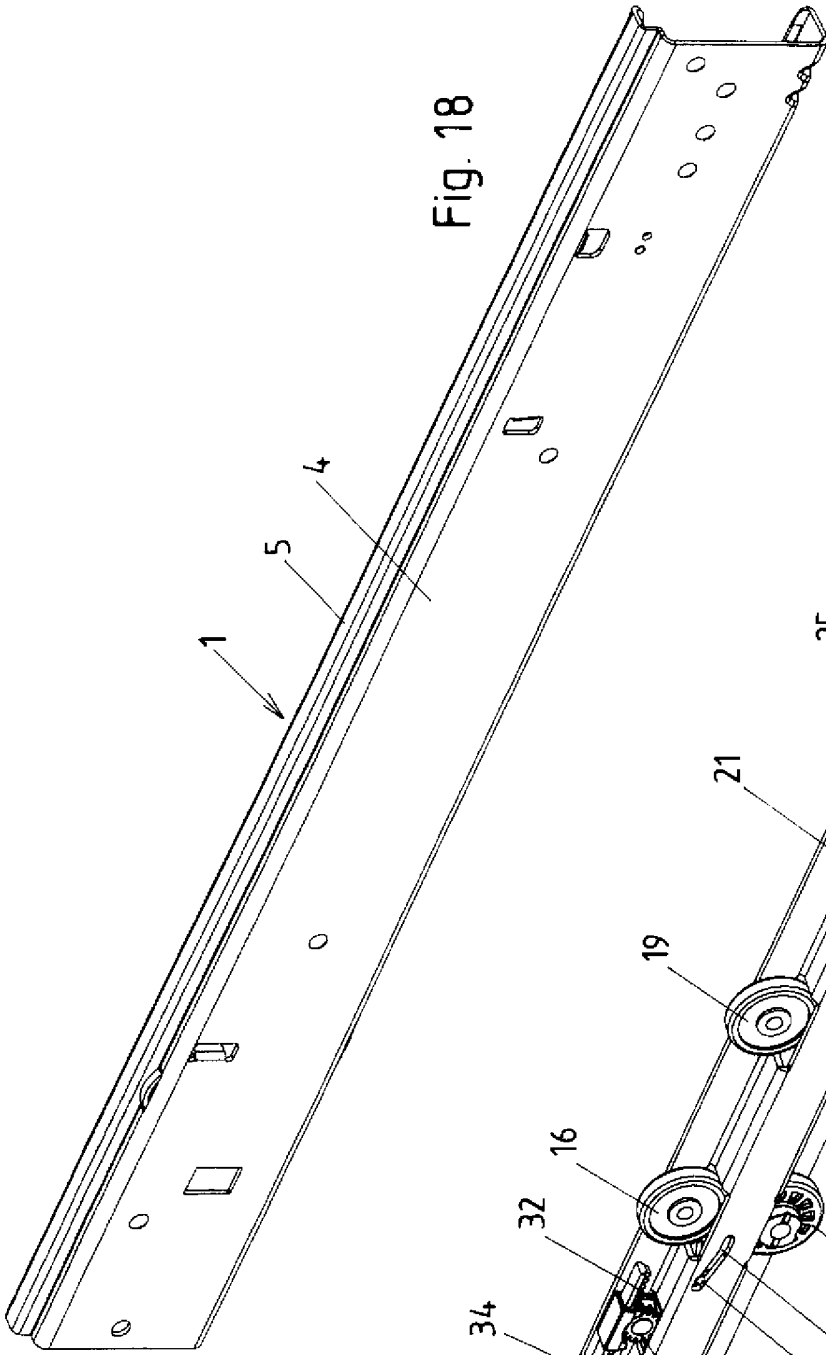
Fig. 14











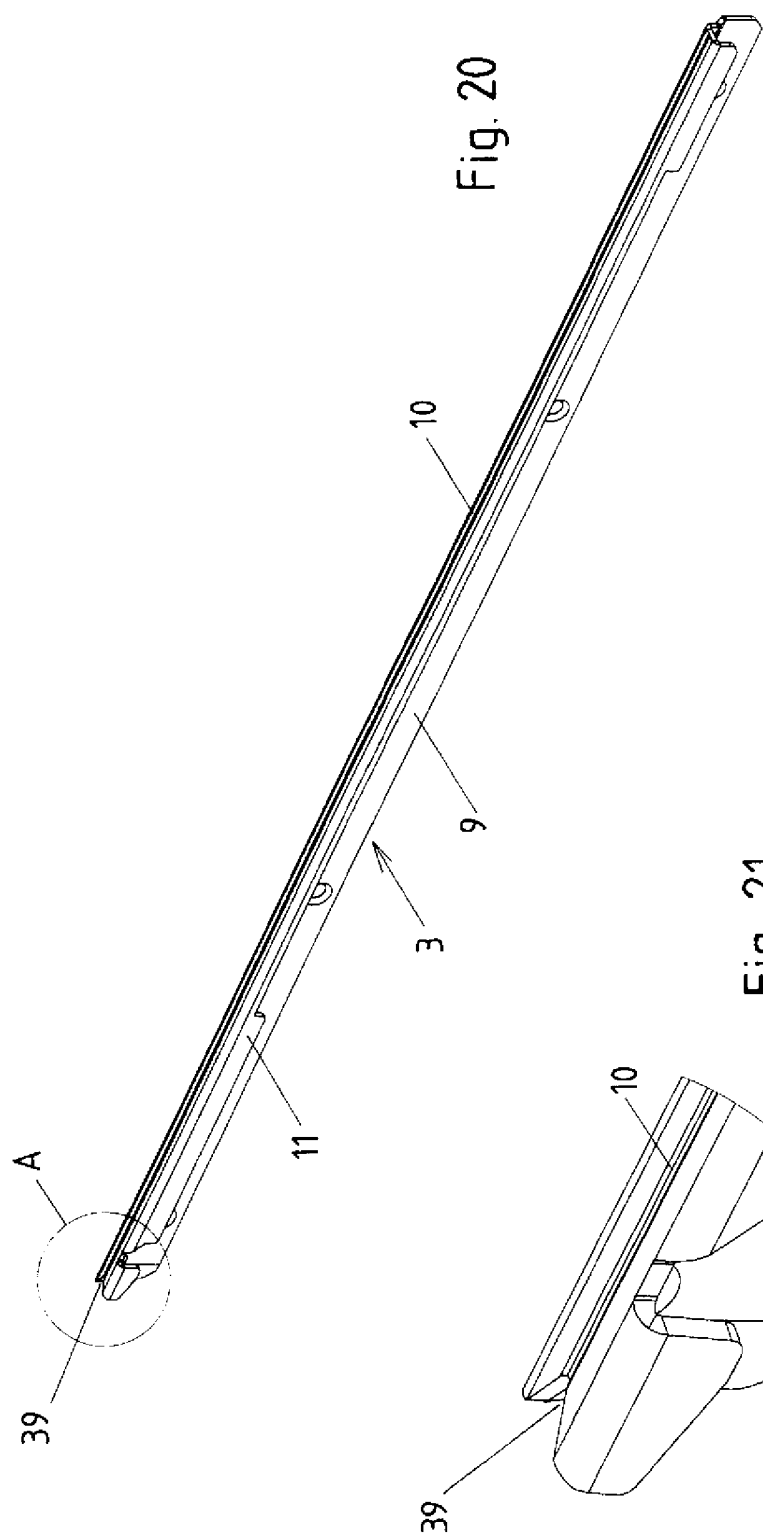


Fig. 21

Fig. 20