



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 660/92

22 Anmeldungsdatum: 03.03.1992

30 Priorität(en): 28.03.1991 AT 681/91

24 Patent erteilt: 15.11.1993

45 Patentschrift
veröffentlicht: 15.11.1993

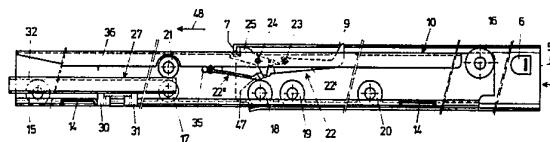
73 Inhaber:
Fulterer Gesellschaft mbH, Lustenau (AT)

72 Erfinder:
Amann, Jürgen, Lustenau (AT)

74 Vertreter:
Dipl.-Ing. ETH H. R. Werffeli, Zollikerberg

54 Schubkastenauszug.

57 Der Schubkastenauszug besitzt eine Möbelschiene (1), eine Ladenschiene (27) und eine Mittelschiene (10). Zwischen den Schienen sind Rollen (15, 16, 17, 18, 19, 20) drehbar gelagert. In der vorderen Hälfte der Mittelschiene (10) und oberhalb des Auflageflansches (32) der Ladenschiene (27) ist eine Stützrolle (21) vorgesehen. Oberhalb der im Mittelbereich der Mittelschiene (10) vorgesehenen Rollen (18, 19) ist ein als Rücklaufsicherung dienender Hebel (22) gelagert, dessen Arm (22'') auf dem Auflageflansch (32) aufliegt, solange das hintere Ende der Ladenschiene (27) die im Mittelbereich vorgesehenen Rollen (18, 19) nicht überfahren hat. Der hintere Arm (22') greift bei ausgefahrenem Schubkastenauszug in eine im Flansch (3) der Möbelschiene (1) ausgesparte Öffnung (9). Der Arm (22'') dieses Hebels ragt in der Verriegelungsstellung in den Verschiebeweg der Ladenschiene (27). Die Möbelschiene (1) weist einen Anschlag (7) auf und der Gegenanschlag ist als zweiarmiger Hebel (25) ausgebildet. Der Hebel (22) ist V-förmig ausgebildet. Der Scheitel (47) dieses Hebels ist zur Auflage am Auflageflansch (32, 27) vorgesehen. Der vor dem Scheitel (47) des Hebels (22) liegende Abschnitt ist als Biegefeder ausgebildet, deren vorderes, freie Ende am Steg der Mittelschiene (10) gehalten ist.



Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Schubkastenauszug mit beidseitig je einer feststehenden, einen C-förmigen Querschnitt aufweisenden Möbelschiene, einer am ausziehbaren Schubkasten befestigbaren, im Querschnitt L- oder Z-förmigen Ladenschiene und einer Mittelschiene, wobei am vorderen Ende der Mittelschiene eine Stützrolle für die Ladenschiene vorgesehen ist und am rückseitigen Ende sowie im Mittelbereich derselben Rollen frei drehbar gelagert sind, die bei der Betätigung des Auszuges entlang der horizontalen Flansche der Möbelschiene abrollen, und in der vorderen Hälfte der Mittelschiene und oberhalb des als Laufbahn dienenden Auflageflansches der Ladenschiene noch eine Stützrolle vorgesehen ist und die Auszugsweiten der Schienen gegeneinander durch Anschläge begrenzt sind, und oberhalb der im Mittelbereich der Mittelschiene vorgesehenen, am unteren Flansch der Möbelschiene abrollenden Rollen ein schwenkbarer, zweiarmiger, als Rücklaufsicherung dienender Hebel gelagert ist, dessen – bezogen auf seine Schwenkachse und in Auszugsrichtung gesehen – vorderer Arm auf dem Auflageflansch der Ladenschiene aufliegt, solange das hintere Ende der Ladenschiene die im Mittelbereich der Mittelschiene vorgesehenen Rollen nicht überfahren hat, und dessen hinterer Arm bei ausgefahrenem Schubkastenauszug zur Rücklaufsicherung in eine im oberen horizontalen Flansch der Möbelschiene ausgesparte Öffnung eingreift und der vordere Arm dieses Hebels bzw. dessen untere Begrenzungskante in der Verriegelungsstellung des Hebels in den Verschiebeweg der Ladenschiene ragt.

Bei solchen mehrteiligen Schubkastenauszügen muss die Auszugsweite der einzelnen Schienen gegeneinander durch Anschläge begrenzt sein. Bei einem bekannten Schubkastenauszug der eingangs erwähnten Art wird die Auszugsweite der Mittelschiene gegenüber der feststehenden Möbelschiene dadurch begrenzt, dass im mittleren Bereich der Möbelschiene an der oberen Laufbahn eine Lasche freigestanzt und nach unten gebogen ist, an welcher dann die rückseitig an der Mittelschiene angeordnete, frei drehbare Laufrolle anstösst, wenn der Schubkastenauszug betätigt wird. Dieser einfache Anschlag hat sich durchaus bewährt. Er ist jedoch nicht einsetzbar bei Schubkastenauszügen dieser Art, bei welchen aus Gründen der Stabilität die paarweise vorgesehenen Mittelschienen an ihrem unteren Rand durch einen oder mehrere Querholme zu einem festen Rahmen verbunden sind. Bei mehrteiligen Schubkastenauszügen sind solche Querverbindungen erwünscht, da durch sie die seitliche Führung und die Seitenstabilität erhöht und damit die Laufeigenschaften des Schubkastenauszuges verbessert werden können. Sind die Mittelschienen nicht durch solche Querholme verbunden, so werden sie bei der Montage von der Seite her in die feststehende Möbelschiene eingeschwenkt, wobei die hintere obere Laufrolle der Mittelschiene hinter den erwähnten Anschlag der Möbelschiene zu liegen kommt. Sind die Mittelschienen jedoch zu einem Rahmen durch Querholme verbunden, so

muss der an der Möbelschiene vorgesehene Anschlag so klein bemessen sein, dass er von der erwähnten Laufrolle unterfahren werden kann. Da unter solchen Verhältnissen die Anschläge wegen ihrer Kleinheit nicht sicher und zuverlässig ihre Funktion erfüllen können, wurde an der oberen Laufbahn der Möbelschiene der Anschlag als Drehriegel ausgebildet, der seitlich ausgeschwenkt werden kann, wenn der Schubkastenauszug montiert wird, was jedoch mit einer aufwendigen Konstruktion verbunden ist.

Aber auch bei mehrteiligen Schubkastenauszügen der gegenständlichen Art, bei welchen die Mittelschienen nicht durch Querholme verbunden sind, ist das erwähnte seitliche Einführen der Mittelschienen bei der Montage nicht immer ganz einfach, vor allem dann, wenn die Flansche der Möbelschiene eine ausgeprägte Umbördelung aufweisen.

Ausgehend vom oben aufgezeigten Stand der Technik zielt die Erfindung nun darauf ab, diese Konstruktion zu vereinfachen, so dass die Mittelschienen, unabhängig davon, ob sie durch Querholme zu einem Rahmen verbunden sind oder nicht, bei der Montage bzw. Demontage ohne besonderen Aufwand ein- bzw. ausgefahren werden können, bzw. ohne dass es aufwendiger, an der feststehenden Möbelschiene vorgesehener Anschlagkonstruktionen bedarf. Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung vor, dass die Möbelschiene an ihrer vorderen Stirnseite und an ihrem oberen Flansch einen Anschlag aufweist und der mit diesem Anschlag zusammenwirkende Gegenanschlag an der Mittelschiene als zweiarmiger Hebel ausgebildet ist, und der um eine parallel zur Schwenkachse des ersten, als Rücklaufsicherung dienenden Hebels und – in Auszugsrichtung gesehen – vor dem selben liegende Schwenkachse schwenkbare Hebel mit seinem einen Arm den Gegenanschlag bildet und der andere, von der Schwenkachse dieses Hebels aus nach hinten bzw. nach unten ragende Arm am vorderen Arm des ersten Hebels aufliegt bzw. mit ihm verbunden ist und der als Rücklaufsicherung dienende Hebel etwa V-förmig ausgebildet ist, wobei der Scheitel dieses V-förmigen Hebels zur Auflage am Auflageflansch der Ladenschiene vorgesehen ist, und der – in Auszugsrichtung gesehen – vor dem Scheitel des V-förmigen Hebels liegende Abschnitt als in der Ebene des Hebels verformbare Biegefeder ausgebildet ist, deren vorderes, freie Ende am Steg der Mittelschiene gehalten ist.

In einer zweckmässigen Ausführungsform der Erfindung ist darüber hinaus vorgesehen, dass der als Rücklaufsicherung dienende Hebel einstückig aus Kunststoff gefertigt ist, wobei der als Biegefeder dienende Abschnitt bandartig ausgestaltet ist und die Ebene dieses bandartigen Abschnittes rechtwinklig zum Steg der Mittelschiene liegt. Der als Rücklaufsicherung dienende Hebel erhält dadurch eine einfache, einstückige Form, in welche ein Federelement integrierbar ist, ohne dass es eines zusätzlichen Bauteiles bedarf.

Um das eine Ende des als Biegefeder dienenden Abschnittes an der Schiene zu lagern und abzustützen, damit dieses Konstruktionselement seine ihm zugedachte Funktion erfüllen kann, ist nach einem

weiteren erfindungsgemässen Merkmal vorgesehen, dass das freie Ende des als Biegefeder dienenden Abschnittes zu einem, den bandartigen Abschnitt beidseitig überragenden Zapfen geformt ist, wobei die eine Seite dieses Zapfens in einem horizontalen Langloch im Steg der Mittelschiene liegt und die andere Seite des Zapfens an der Unterkante des umgebördelten oberen Flansches der Mittelschiene anliegt. Dadurch kann das erwähnte Ende an Elementen der Schiene abgestützt werden, die an sich an der Schiene vorgesehen sind, nämlich an der Unterkante des umgebördelten Flansches der Mittelschiene bzw. die bei der Fertigung der Schiene mit anderen Arbeitsvorgängen gleichzeitig hergestellt werden können, nämlich einem Langloch.

Bei einem Massenartikel der gegenständlichen Art ist es wichtig, dass die ihn bildenden Teile möglichst einfach montiert werden können. Der Lösung dieser Aufgabe dient jenes Merkmal, wonach der als Rücklaufsicherung dienende Hebel an seiner Oberkante ein kreisrundes, seitlich offenes Lagerauge zur Aufnahme seiner Schwenkachse aufweist. Bei der Montage wird vorerst die Schwenkachse an der Schiene montiert und dann kann der Hebel von der Seite her eingeschoben werden. Schwenkachse und Hebel sind daher nacheinander einzufügen.

Da Gegenanschlag und Rücklaufsicherung durch zwei miteinander in Wirkverbindung stehende Hebel gebildet werden, die mechanisch gekoppelt sind, sollen die Hebel in dem miteinander gekoppelten Bereich so konstruktiv gestaltet sein, dass dadurch ihr Zusammenwirken einerseits sichergestellt ist, andererseits aber dadurch kein besonderer Montageaufwand anfällt. Dies wird dadurch erreicht, dass der als Rücklaufsicherung dienende Hebel zwischen dem Scheitel und dem seitlich offenen Lagerauge mindestens eine seine Breite verjüngende Einschnürung aufweist, in welche der eine Arm des als Gegenschlag dienenden Hebels formschlüssig eingreift. Der Lösung desselben Problems dient auch jene Massnahme, wonach an der Oberseite des als Rücklaufsicherung dienenden Hebels zwischen dem Scheitel und dem seitlich offenen Lagerauge eine mit dem Hebel einstückig ausgebildete, bogenförmige Biegefeder angeformt ist und in dem zwischen dieser Biegefeder und der Oberseite des Hebels ausgesparten Raum der als Gegenanschlag dienende Hebel formschlüssig eingreift.

Der als Gegenanschlag dienende Hebel soll nicht nur hinreichend gross bemessen sein, um als sicherer und verlässlicher Anschlag dienen zu können, er muss darüber hinaus so gestaltet bzw. gelagert sein, dass er durch die beim Aneinanderfahren der Anschläge wirksam werdende Kraftkomponente nicht nach hinten verschwenkt wird, aus welchem Grund das Ausmass seiner Schwenkbewegung durch einen Anschlag begrenzt werden muss. Diese konstruktive Aufgabe lässt sich im vorliegenden Fall einfach dadurch lösen, dass der als Gegenanschlag dienende Hebel an seinem mit dem Anschlag der Möbelschiene zusammenwirkenden Ende absatzartig ausgebildet ist, wobei die vertikale Fläche dieses Absatzes zur Anlage am Anschlag der Möbelschiene bestimmt ist und die waagrechte Fläche dieses Absatzes an der Unterseite des obo-

ren Flansches der Mittelschiene anliegt. Um das Zusammenwirken der beiden Hebel sicherzustellen und um die Betätigung des als Rücklaufsicherung dienenden Hebels verlässlich auf den als Gegenanschlag dienenden Hebel zu übertragen, ist vorgesehen, dass der als Gegenanschlag dienende Hebel eine Bohrung aufweist für die Aufnahme seiner Schwenkachse und an die Bohrung seitlich ein ausragender Steg angeformt ist, und dieser Steg in den zwischen der Biegefeder und der Oberseite des ersten Hebels ausgesparten Raum eingreift, wodurch der letzterwähnte Hebel einwandfrei lagepositioniert und in ständigem Eingriff mit dem erst-erwähnten Hebel steht. Auch die Massnahme, wonach seitlich des ausragenden Steges eine parallel zur Schwenkebene des als Gegenanschlag dienenden Hebels liegende Lasche angeformt ist, an der ein unterhalb des Steges liegender Zapfen seitlich auskragt, dient diesem Zweck.

Dadurch dass zwischen Steg und Zapfen des als Gegenanschlag dienenden Hebels die verjüngte Einschnürung des ersten Hebels liegt, können sich im gekoppelten Bereich die beiden Hebel gegenseitig übergreifen und überdecken, wodurch eine sichere und dauerhafte Verbindung dieser beiden Hebel gewährleistet ist, ohne dadurch den Montageaufwand zu erhöhen oder zusätzliche Verbindungsglieder vorzusehen, die evtl. als getrennte Bauteile gefertigt und dann auch montiert werden müssen.

Die Platzverhältnisse für Betätigungselemente der beschriebenen Art sind bei solchen Schubkastenführungen sehr knapp bemessen. Die Schaltwege sind darüber hinaus vorgegeben und durch die Höhe der Schiene beschränkt. Die Schwenkachsen der beiden Hebel müssten daher einen solchen Abstand voneinander aufweisen, dass trotz des geringen Schaltweges ein ausreichend grosser Schwenkwinkel erreicht werden kann. Dies ist dann möglich, wenn der Abstand der beiden zueinander parallelen Schwenkachsen der beiden Hebel gleich oder kleiner ist als der Durchmesser einer Stütz- oder Laufrolle.

Die Nase des als Rücklaufsicherung dienenden Hebels muss hinreichend weit über die obere Laufbahn der Mittelschiene ragen, damit sie ihre Aufgabe auch tatsächlich und sicher erfüllen kann. Andererseits muss sie aber zur Gänze aus dieser Laufbahn herausgeschwenkt werden, damit die vorerst ausgezogene Schiene wieder eingefahren werden kann. Diese Nase muss daher eine relativ grosse Schalthöhe überwinden, obgleich nur ein beschränkter Schwenkwinkel zur Verfügung steht. Um diesen an sich widerstrebenden Forderungen gerecht zu werden, ist vorgesehen, dass der als Rücklaufsicherung dienende Hebel um ein Mehrfaches länger ist als der als Gegenanschlag dienende Hebel.

Anhand der Zeichnung wird die Erfindung näher veranschaulicht. Es zeigen:

Die Fig. 1, 2 und 3 die Möbelschiene, die Mittelschiene und die Ladenschiene je in Ansicht;

Fig. 4 die Schienen nach den Fig. 1 bis 3 bei funktionsgerechter Anordnung, wobei die diesen Schubkastenauszug bildenden Schienen zusam-

mengeschieben, der Schubkasten also im wesentlichen eingefahren ist;

Fig. 5 den Schubkastenauszug nach Fig. 4 zur Gänze ausgezogen; die

Fig. 6 und 7 je ein Detail, in einem gegenüber den Fig. 1 bis 5 vergrösserten Massstab, wobei die hier gezeigten Hebel unterschiedliche Stellungen eingenommen haben;

Fig. 8 einen Querschnitt durch den Schubkastenauszug nach Fig. 4; die

Fig. 9 und 10 den als Rücklaufsicherung dienenden Hebel in Ansicht und Draufsicht und in einem gegenüber den anderen Darstellungen vergrösserten Massstab; die

Fig. 11 eine Ansicht des als Gegenanschlag dienenden Hebels und die

Fig. 12 und 13 Seitensichten, wobei die Pfeile A die Blickrichtung für Fig. 12 und Pfeil B die Blickrichtung zu Fig. 13 veranschaulicht; die

Fig. 9 bis 13 sind Darstellungen in einem gegenüber den anderen Figuren vergrösserten Massstab.

Die Möbelschiene 1 (Fig. 1) besitzt einen im wesentlichen C-förmigen Querschnitt 2, wobei der obere und der untere Flansch 3 und 4 Laufbahnen bilden für die Laufrollen der Mittelschiene. Nahe der rückwärtigen Stirnseite 5 ist ein hinterer Anschlag 6 vorgesehen. Ein vorderer Anschlag 7 liegt unmittelbar im vorderen Stirnbereich 8 der Möbelschiene 1. Im oberen Flansch 3, und zwar nahe des vorderen Stirnbereiches 8, ist noch eine Öffnung 9 ausgestanzt. Mit hier nicht weiter dargestellten Mitteln wird diese Möbelschiene 1 fest an der Innenseite eines Möbelkorpus angeordnet.

Die Mittelschiene 10 (Fig. 2) besitzt einen gegenüber der Möbelschiene 1 aufwendigeren Aufbau. Das im wesentlichen im Querschnitt 11 L-förmige Profil besitzt einen umgebördelten oberen Flansch 12 und einen unteren, seitlich ausladenden Flansch 13, wobei die paarweise vorgesehenen Mittelschienen 10 eines solchen Schubkastenauszuges über Querholme 14, die an diesen unteren Flanschen 13 befestigt sind, zu einem steifen Rahmen verbunden sein können. Diese Verbindung der Mittelschienen 10 über solche Querholme 14 ist jedoch für die Erfindung nicht wesentlich. Diese Mittelschiene besitzt eine vordere Stützrolle 15, eine hintere, obere Laufrolle 16 und ferner im Mittelbereich Laufrollen 17, 18, 19, 20, wobei der vordersten Laufrolle 17 dieser Laufrollengruppe noch eine Stützrolle 21 zugeordnet ist.

Oberhalb der mittleren Laufrollen 18, 19 ist nun ein zweiarmiger Hebel 22 um eine horizontale Schwenkachse 23 schwenkbar gelagert, wobei sich der rückwärtige Arm 22' dieses Hebels 22 nach hinten und oben erstreckt, der vordere Arm 22'' nach vorne und unten, wobei die Begriffe «hinten» bzw. «vorne» auf die Auszugsrichtung des Schubkastenauszuges bezogen sind. Der Arm 22' ist so lange bemessen, dass er, wenn der Hebel 22 frei nach unten geschwenkt ist (Fig. 2), über den oberen Flansch 12 hinausragt der vordere Arm 22'' liegt dabei auf der Laufrolle 18 auf. Vor der Achse 23 des als Rücklaufsicherung dienenden Hebels 22 liegt eine weitere Schwenkachse 24, um welche

schwenkbar ein als Gegenanschlag dienender zweiarmiger Hebel 25 gelagert ist. Hier ragt der vordere Arm dieses Hebels über den oberen Flansch 12, und der rückwärtige Teil ist mit dem Hebel 22 verbunden. Zwischen den beiden Hebeln 22 und 25 ist eine formschlüssige Verbindung vorgesehen. Der Abstand der beiden Schwenkachsen 23, 24 ist relativ klein bemessen. Er entspricht etwa dem Durchmesser der Laufrollen bzw. ist kleiner als dieser.

Schlussendlich ist noch die Ladenschiene 27 zu erwähnen (Fig. 3), deren Querschnitt 28 im wesentlichen Z-förmig ist. Am unteren Flansch 29, der auch als Auflage für den nicht dargestellten Schubkasten dient, sind Anschläge 30 und 31 vorgesehen, die beim betriebsmässigen Einsatz an Gegenanschlägen der Mittelschiene anlaufen und die die Auszugsweite der Ladenschiene 27 gegenüber der Mittelschiene 10 begrenzen.

Die Fig. 9 und 10 zeigen nun den als Rücklaufsicherung dienenden ersten Hebel 22 mit seinen beiden Armen 22' und 22'', und zwar in einer gegenüber den anderen Darstellungen vergrösserten Massstab. Dieser Hebel 22, der mit all seinen dargestellten Teilen einstückig aus Kunststoff ausgebildet sein kann, besitzt einen rückseitigen Arm 22' mit einer hochgerichteten Nase 33. Der vordere Arm 22'' ist über den grössten Teil seiner Länge mit einem flachen rechteckigen Querschnitt ausgebildet, und dieser Teil des Armes hat die Aufgabe, als Biegefeder zu wirken. Das freie Ende dieses Abschnittes oder Teiles ist als Zapfen 34 ausgebildet. Dieser Zapfen, der den als Biegefeder dienenden Teil beidseitig überragt (Fig. 10), wird mit seinem einen Ende von einem schlitzförmigen, horizontalen Langloch 35 im Steg der Mittelschiene 10 aufgenommen, das andere Ende dieses Zapfens 34 liegt an der Unterkante 36 des umgebördelten Flansches 12 an (Fig. 6 und 7). Um die Montage dieses Hebels 22 zu erleichtern, ist das Lagerauge 37 zur Aufnahme der Schwenkachse 23 als seitlich offene Öse ausgebildet, so dass dieser Hebel quer zur Schwenkachse auf diese aufgesteckt werden kann. Der unmittelbar vor diesem Lagerauge 37 liegende Abschnitt des Hebels 22 besitzt eine Einschnürung, die seinen Querschnitt verengt, wobei an der Oberseite des Hebels 22 in diesem Bereich eine bogenförmig verlaufende Feder 39 angeformt ist. Der Teil des Hebels 22, der einen relativ starken Querschnitt hat, schliesst mit jenem Teil des Hebels, der als Biegefeder ausgebildet ist einen stumpfen Winkel ein, so dass dieser Hebel in Ansicht im wesentlichen eine V-Form mit dem Scheitel 47 zeigt.

Der als Gegenanschlag dienende Hebel 25 ist in den Fig. 11, 12 und 13 im Detail und in mehreren Ansichten dargestellt. Zur Aufnahme der Schwenkachse 24 besitzt dieser Hebel 25 eine zentrale Bohrung 40. Der nach oben ragende Arm 41 dieses Hebels 25 weist eine vertikale Anschlagfläche 42 auf, welche beim bestimmungsgemässen Einsatz mit dem Anschlag 7 der Möbelschiene zusammenwirkt. Die horizontale Fläche 43 liegt an der Unterseite des Flansches 12 an und definiert die Lage dieses Hebels. Der andere Arm des Hebels 25 ist durch eine seitliche, vertikale Lasche 44 ge-

bildet, an deren Unterseite ein seitlich auskragender Zapfen 45 angeformt ist, im oberen Bereich ist ein Steg 46 ausgebildet. Lasche 44, Steg 46 und Zapfen 45 begrenzen einen U-förmigen Querschnitt (Fig. 12 und 13) und bei der ordnungsgemässen Montage liegt in diesem U-förmigen Querschnitt die Einschnürung 38 des Hebels 22, wobei dessen Feder 39 von oben her auf dem Steg 46 anliegt. Dies veranschaulichen die Fig. 6 und 7, die auch zeigen, dass dieser Hebel 25 in jeder seiner Lagen formschlüssig vom Hebel 22 gefasst ist, der eine integrierte Biegefeder besitzt, so dass der als Gegenanschlag dienende Hebel 25 praktisch gezwungen ist, allen Bewegungen des ersten Hebels 22 zu folgen.

Fig. 4 zeigt nun die vorstehend besprochenen Schienen nach den Fig. 1 bis 3 in funktionsgerechtem Zusammenbau, wobei der durch diese Schienen gebildete Schubkastenauszug fast zur Gänze zusammengeschoben ist. Da solche Schubkastenauszüge hinsichtlich ihres grundsätzlichen Aufbaues und ihrer Arbeitsweise hinreichend bekannt sind, wird im folgenden nur die Funktion der Hebel 22 und 25 erläutert:

In der aus Fig. 4 ersichtlichen Stellung bzw. Lage der Schienen 1, 10 und 27 zueinander liegt der Scheitel 47 des als Rücklaufsicherung dienenden Hebels 22 auf dem Auflageflansch 32 der Ladenschiene 27 auf und hält den als Gegenanschlag dienenden Hebel 25 in einer Lage, dass sein vorderer Arm 41 den oberen Flansch 12 der Mittelschiene überragt. Diesen beiden Hebel 22 und 25 sind formschlüssig miteinander verbunden, wie oben geschildert, und zwar in jeder der gegenseitig möglichen Lagen. Das mit dem Zapfen 34 bestückte Ende des als Biegefeder ausgebildeten vorderen Armes 22' des Hebels 22 ist so angeordnet, dass dieser Arm ständig unter Spannung steht, so dass der Scheitel 47 des Hebels 22 unter Druck auf dem Flansch 32 der Ladenschiene 27 anliegt.

Wird nun der Schubkastenauszug betätigt, so rollen die Ladenschiene 27 und die Mittelschiene 10 nach links (Pfeil 48 in Fig. 5), und es stösst dann der den Flansch 12 der Mittelschiene überragende Teil des als Gegenanschlag dienenden Hebels 25 von hinten her am Anschlag 7 der Möbelschiene 1 an und begrenzt damit die Auszugsweite der Mittelschiene 10 gegenüber der Möbelschiene 1 (Fig. 5). Sobald in der Folge das hintere Ende der Ladenschiene 27 die Laufrolle 18 verlassen hat (Fig. 5), wird der Hebel 22 aus seiner aus Fig. 4 ersichtlichen Stellung weiter nach unten (Fig. 5) gedrückt aufgrund der vorgespannten Biegefeder, und in dieser Stellung und bei der gezeigten relativen Lage der Schienen zueinander ragt nun seine Nase 33 in die Öffnung 9 am oberen Flansch 3 der Möbelschiene 1. Das hintere Ende der Ladenschiene 27 liegt dabei vor der Stirnseite des Möbelkorpus, die hier in Fig. 5 mit einer strichpunktierter Linie angedeutet ist (Überauszug). Der Hebel 22 sichert durch die erwähnte Lage, dass beim nachfolgenden Einschleichen der Ladenschiene die Mittelschiene 10 so lange in ihrer aus Fig. 5 ersichtlichen Stellung gehalten wird, bis das innere oder hintere Ende der Ladenschiene den Scheitel 47 des Hebels 22 unter-

fährt, dadurch den Hebel 22 gegen die Kraft der Biegefeder etwas anhebt und ihn aus seiner Riegelstellung, die als Rücklaufsicherung dient, löst.

Soll der hier aus den Mittelschienen 10 und den Querholmen 14 gebildete Rahmen in die Möbelschiene 1 bei der Montage eingesetzt oder zu Revisionszwecken aus der Möbelschiene 1 herausgenommen werden, so wird der vordere Arm 22' des Hebels 22 etwas hochgedrückt (Fig. 7), wodurch der Hebel 25 in der Weise verschwenkt wird, dass sein vorderer Arm unter den Flansch 12 absinkt. Nunmehr kann der erwähnte Rahmen ohne Schwierigkeiten eingesetzt werden. Soll der Schubkastenauszug demontiert werden, so wird zuerst der Schubkasten mit den Ladenschienen ausgehängt, und dann wird bei vorgezogener Mittelschiene (Fig. 5) der vordere Arm 22' des Hebels 22 hochgedrückt und dadurch der als Anschlag dienende Hebel 25 verschwenkt, so dass er die aus Fig. 7 ersichtliche Stellung einnimmt, worauf der aus den Mittelschienen 10 und den Querholmen 14 gebildete Rahmen ausgefahren werden kann.

Beim gezeigten Ausführungsbeispiel kann die Laufrolle 18 mit oder ohne radialem Spiel gelagert sein, das hängt primär davon ab, welche Toleranzen bei der Fertigung solcher Schubkastenauszüge beherrscht werden. Die Erfindung wurde im Zusammenhang mit einem solchen Schubkastenauszug erläutert, der einen s.g. Überauszug aufweist d.h. der Schubkasten ist betriebsmässig soweit vorzuziehen, dass seine rückwärtige Wand vor der Stirnseite des Möbelkorpus liegt (siehe Fig. 5). Es ist aber zu vermerken, dass die Erfindung auch bei solchen Schubkastenauszügen mit Erfolg einsetzbar ist, die keinen solchen Überauszug aufweisen, bei welchen jedoch die Mittelschienen ebenfalls durch Querholme 14 zu einem festen, stabilen Rahmen verbunden sind oder bei welchen die Mittelschienen 10 unverbunden, also selbständige Bauelemente sind. In diesen Fällen dient der Hebel 22 zur Betätigung des als Gegenanschlag dienenden Hebels 25 wie beschrieben (Montage, Demontage), seine Funktion als Rücklaufsicherung tritt in diesem Fall in den Hintergrund. Bei einem solchen mehrteiligen Schubkastenauszug ohne Überauszug unterscheidet sich die Ladenschiene (Fig. 3) von der gezeigten dadurch, dass der rückseitige Anschlag etwas vorgesetzt ist.

50 Patentansprüche

1. Schubkastenauszug mit beidseitig je einer feststehenden, einen C-förmigen Querschnitt aufweisenden Möbelschiene (1), einer am ausziehbaren Schubkasten befestigbaren, im Querschnitt L- oder Z-förmigen Ladenschiene (27) und einer Mittelschiene (10), wobei am vorderen Ende der Mittelschiene (10) eine Stützrolle (15) für die Ladenschiene vorgesehen ist und am rückseitigen Ende sowie im Mittelbereich derselben Rollen (16, 17, 18, 19, 20) frei drehbar gelagert sind, die bei der Betätigung des Auszuges entlang der horizontalen Flansche (3, 4) der Möbelschiene (1) abrollen, und in der vorderen Hälfte der Mittelschiene (10) und oberhalb des als Laufbahn dienenden Auflageflan-

sches (32) der Ladenschiene (27) noch eine Stützrolle (21) vorgesehen ist und die Auszugsweiten der Schienen gegeneinander durch Anschläge begrenzt sind, und oberhalb der im Mittelbereich der Mittelschiene (10) vorgesehenen, am unteren Flansch (4) der Möbelschiene (1) abrollenden Rollen (18, 19) ein schwenkbarer, zweiarmiger, als Rücklaufsicherung dienender Hebel (22) gelagert ist, dessen – bezogen auf seine Schwenkachse (23) und in Auszugsrichtung gesehen – vorderer Arm (22') auf dem Auflageflansch (32) der Ladenschiene (27) aufliegt, solange das hintere Ende der Ladenschiene (27) die im Mittelbereich der Mittelschiene (10) vorgesehenen Rollen (18, 19) nicht überfahren hat, und dessen hinterer Arm (22') bei ausgefahrenem Schubkastenauszug zur Rücklaufsicherung in eine im oberen horizontalen Flansch (3) der Möbelschiene (1) ausgesparte Öffnung (9) eingreift und der vordere Arm (22'') dieses Hebels (22) bzw. dessen untere Begrenzungskante in der Verriegelungsstellung des Hebels (22) in den Verschiebeweg der Ladenschiene (27) ragt, gekennzeichnet dadurch, dass die Möbelschiene (1) an ihrer vorderen Stirnseite und an ihrem oberen Flansch (3) einen Anschlag (7) aufweist und der mit diesem Anschlag zusammenwirkende Gegenanschlag an der Mittelschiene (10) als zweiarmiger Hebel (25) ausgebildet ist, und der um eine parallel zur Schwenkachse (23) des ersten, als Rücklaufsicherung dienenden Hebels (22) und – in Auszugsrichtung gesehen – vor dem selben liegende Schwenkachse (24) schwenkbare Hebel (25) mit seinem einen Arm (41) den Gegenanschlag bildet und der andere, von der Schwenkachse (24) dieses Hebels (25) aus nach hinten bzw. nach unten ragende Arm am vorderen Arm (22'') des ersten Hebels (22) aufliegt bzw. mit ihm verbunden ist und der als Rücklaufsicherung dienende Hebel (22) etwa V-förmig ausgebildet ist, wobei der Scheitel (47) dieses V-förmigen Hebels zur Auflage am Auflageflansch (32) der Ladenschiene (27) vorgesehen ist, und der – in Auszugsrichtung gesehen – vor dem Scheitel (47) des V-förmigen Hebels (22) liegende Abschnitt als in der Ebene des Hebels verformbare Biegefeder ausgebildet ist, deren vorderes, freie Ende am Steg der Mittelschiene (10) gehalten ist.

2. Schubkastenauszug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der als Rücklaufsicherung dienende Hebel (22) einstückig aus Kunststoff gefertigt ist, wobei der als Biegefeder dienende Abschnitt bandartig ausgestaltet ist und die Ebene dieses bandartigen Abschnittes rechtwinkelig zum Steg der Mittelschiene (10) liegt.

3. Schubkastenauszug nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das freie Ende des als Biegefeder dienenden Abschnittes zu einem, den bandartigen Abschnitt beidseitig überragenden Zapfen (34) geformt ist, wobei die eine Seite dieses Zapfens (34) in einem horizontalen Langloch (35) im Steg der Mittelschiene (10) liegt und die andere Seite des Zapfens (34) an der Unterkante (36) des umgebördelten oberen Flansches (12) der Mittelschiene (10) anliegt (Fig. 5, 6, 10).

4. Schubkastenauszug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der als

Rücklaufsicherung dienende Hebel (22) an seiner Oberseite ein kreisrundes, seitlich offenes Lagerauge (37) zur Aufnahme seiner Schwenkachse (23) aufweist.

5. Schubkastenauszug nach den Ansprüchen 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass der als Rücklaufsicherung dienende Hebel (22) zwischen dem Scheitel (47) und dem seitlich offenen Lagerauge (37) mindestens eine seine Breite verjüngende Einschnürung (38) aufweist, in welche der eine Arm des als Gegenanschlag dienenden Hebels (25) formschlüssig eingreift.

6. Schubkastenauszug nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass an der Oberseite des als Rücklaufsicherung dienenden Hebels (22) zwischen dem Scheitel (47) und dem seitlich offenen Lagerauge (37) eine mit dem Hebel (22) einstückig ausgebildete, bogenförmige Biegefeder (39) angeformt ist und in dem zwischen dieser Biegefeder (39) und der Oberseite des Hebels (22) ausgesparten Raum der als Gegenanschlag dienende Hebel (25) formschlüssig eingreift.

7. Schubkastenauszug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der als Gegenanschlag dienende Hebel (25) an seinem mit dem Anschlag (7) der Möbelschiene (1) zusammenwirkenden Ende absatzartig ausgebildet ist, wobei die vertikale Fläche (42) dieses Absatzes zur Anlage am Anschlag (7) der Möbelschiene (1) bestimmt ist und die waagrechte Fläche (43) dieses Absatzes an der Unterseite des oberen Flansches (12) der Mittelschiene (10) anliegt (Fig. 6, 11).

8. Schubkastenauszug nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass der als Gegenanschlag dienende Hebel (25) eine Bohrung (40) aufweist für die Aufnahme seiner Schwenkachse (24) und an die Bohrung (40) seitlich ein auskragender Steg (46) angeformt ist, und dieser Steg (46) in den zwischen der Biegefeder (39) und der Oberseite des ersten Hebels (22) ausgesparten Raum eingreift.

9. Schubkastenauszug nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass seitlich des auskragenden Steges (46) eine parallel zur Schwenkebene des als Gegenanschlag dienenden Hebels (25) liegende Lasche (44) angeformt ist, an der ein unterhalb des Steges (46) liegender Zapfen (45) seitlich ausragt (Fig. 12, 13).

10. Schubkastenauszug nach einem der Ansprüche 1 und 9, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen Steg (46) und Zapfen (45) des als Gegenanschlag dienenden Hebels (25) die verjüngte Einschnürung (38) des ersten Hebels (22) liegt.

11. Schubkastenauszug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand der beiden zueinander parallelen Schwenkachsen (23, 24) der beiden Hebel (22, 25) gleich oder kleiner ist als der Durchmesser einer Stütz- oder Laufrolle.

12. Schubkastenauszug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der als Rücklaufsicherung dienende Hebel (22) um ein Mehrfaches länger ist als der als Gegenanschlag dienende Hebel (25).

Fig. 1

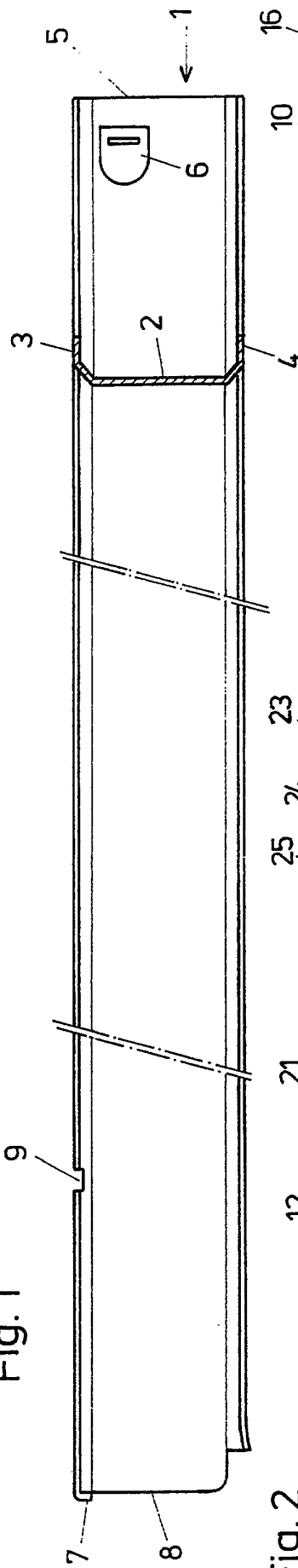


Fig. 2

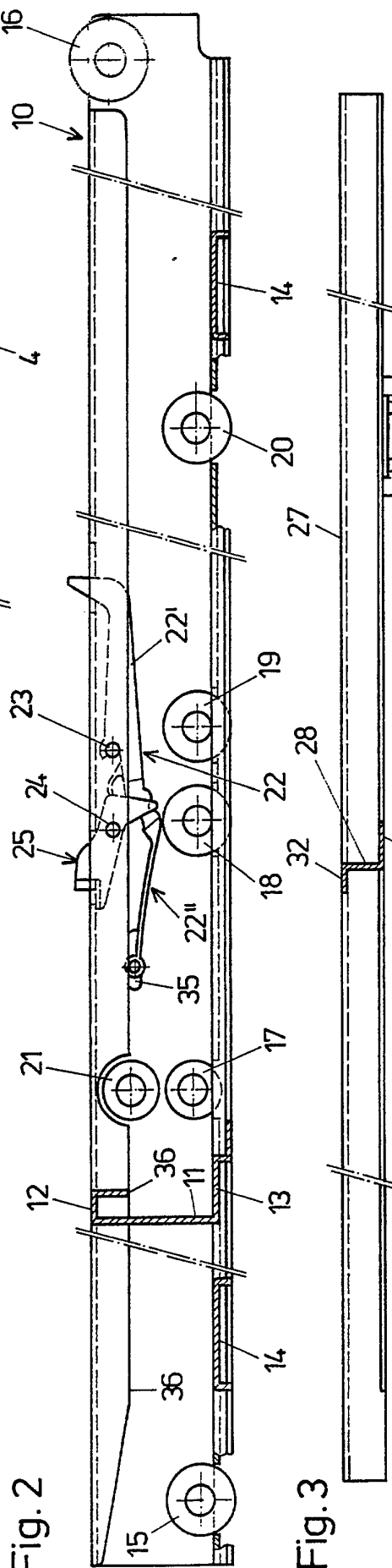


Fig. 3

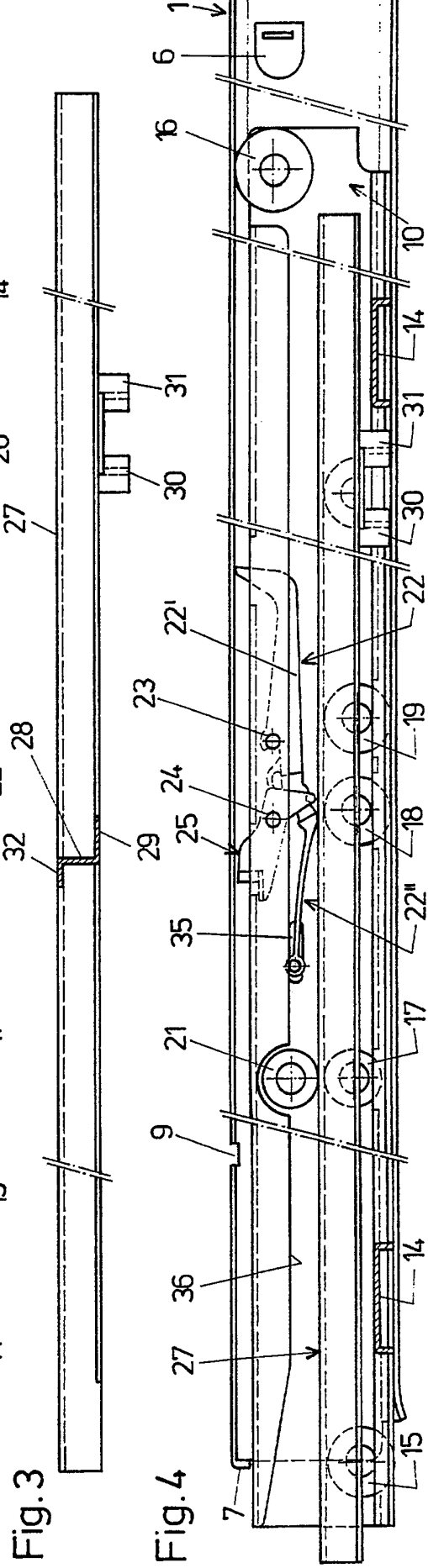
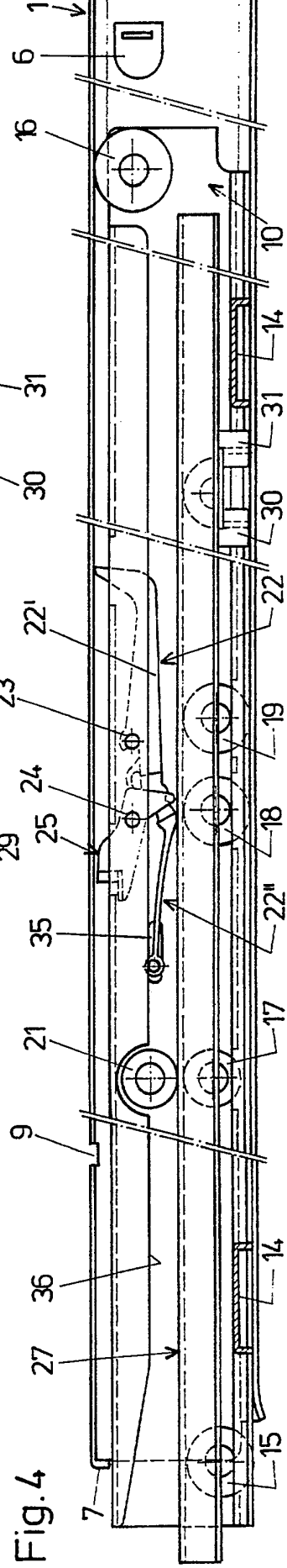


Fig. 4



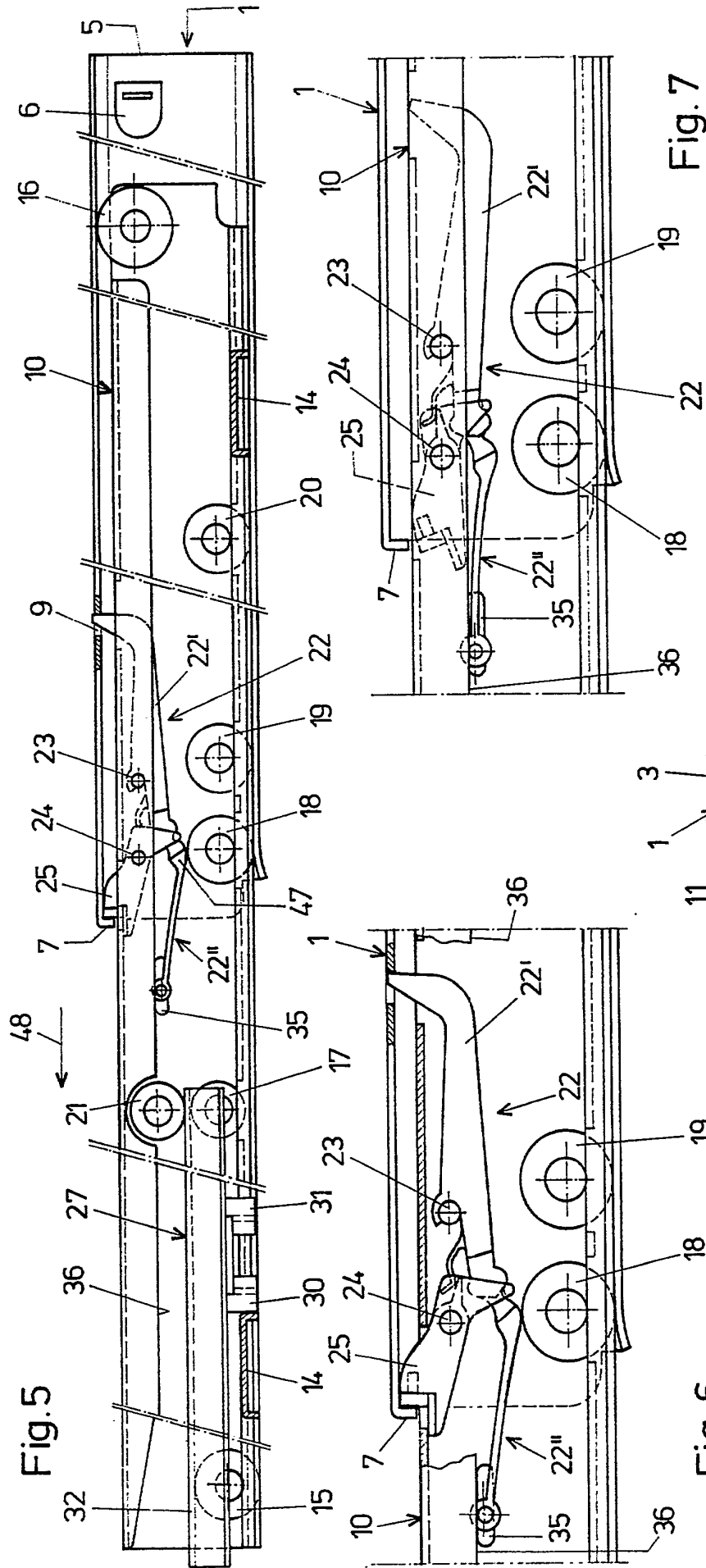
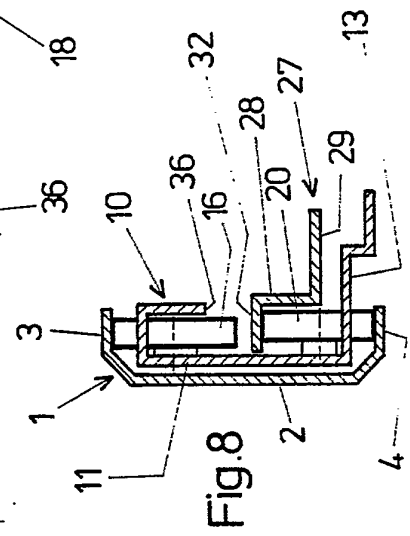


Fig.9

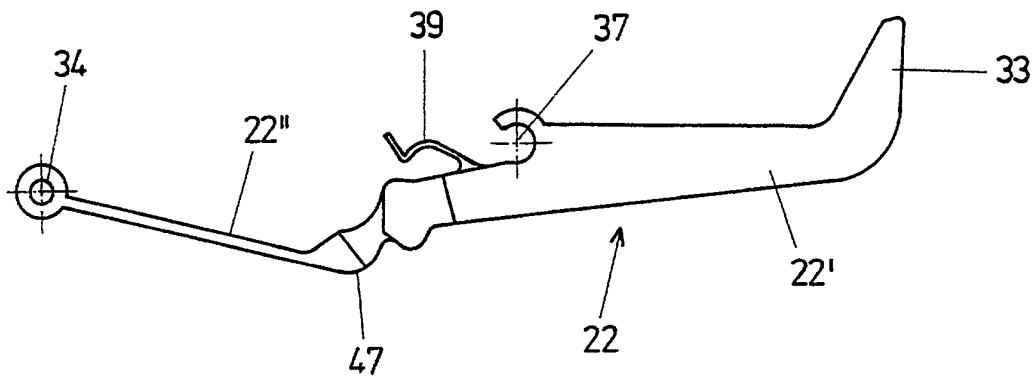


Fig.10

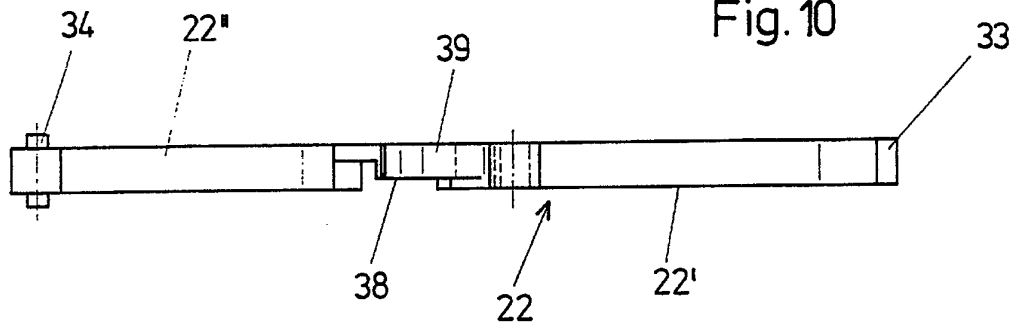


Fig.11

