

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer: **88115007.2**

⑤① Int. Cl.4: **A47B 1/02**

㉔ Anmeldetag: **14.09.88**

③① Priorität: **13.10.87 DE 3734522**
13.06.88 DE 3820020

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.04.89 Patentblatt 89/16

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑦① Anmelder: **Heckmann, Peter**
Auf dem Talrain 16
D-7463 Rosenfeld 1(DE)

⑦② Erfinder: **Heckmann, Peter**
Auf dem Talrain 16
D-7463 Rosenfeld 1(DE)

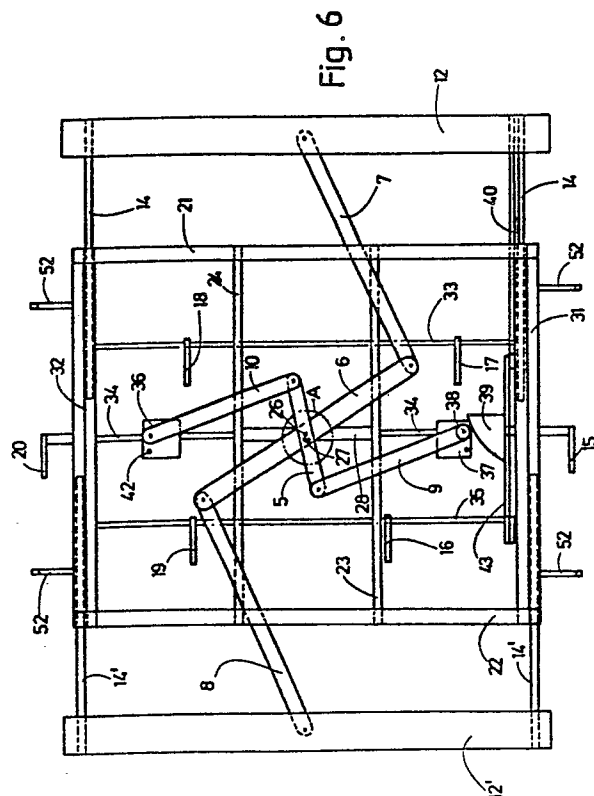
⑦④ Vertreter: **Wilhelm, Hans-Herbert, Dr.-Ing. et al**
Wilhelm & Dauster Patentanwälte
Hospitalstrasse 8
D-7000 Stuttgart 1(DE)

⑤④ **Ausziehtisch.**

⑤⑦ Bei einem bekannten Ausziehtisch kann die unterhalb der Tischplatten angeordnete Mechanik nicht durch eine Randblende abgedeckt werden, da dies zum Verklemmen der Einlegeplatten mit den an den Tischplatten angeordneten Randblenden führt.

Der erfindungsgemäße Ausziehtisch besitzt eine Randblende, die an den außenliegenden Kanten der Tisch- bzw. Einlegeplatten angeordnet ist. Durch die Randblenden ist die unterhalb der Tischplatten angeordnete Mechanik unsichtbar. Ein an- bzw. abkoppelbares Strebenkreuz ermöglicht beim Einfahren der Einlegeplatten in die Ruhestellung eine schnellere Querverschiebung der Einlegeplatten, die zunächst über ein Kurventeil bei abgekoppelten Strebenkreuz erwirkt wird und anschließend -wie bekannt - über die Drehbewegung des angekoppelten Strebenkreuzes erfolgt. Eine besondere Ausgestaltung einer Steuerschiene zum Verschieben der Tischplatten vereinfacht die Herstellung der Mechanik.

Ausziehtisch als Einrichtungsgegenstand.



Ausziehtisch

Die Erfindung betrifft einen Ausziehtisch nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Ein derartiger Ausziehtisch wird in der DE-OS 35 31 347 beschrieben. Dieser Ausziehtisch kann aus seinem runden, zusammengeschobenen Zustand zu einem ovalen Tisch ausgezogen werden. Die dazu notwendigen rechteckigen Einlegeplatten sind im auseinandergezogenen Zustand parallel zur Verschieberichtung der Tischplatte aneinandergesetzt und befinden sich zwischen den jeweils halbkreisförmigen Tischplatten. In ihrer Ruhestellung sind die Einlegeplatten unter den Tischplatten versetzt übereinander angeordnet. Beide Tischplatten und beide Einlegeplatten sind über eine Verschiebevorrichtung miteinander verbunden. Durch das Verschieben einer Tischplatte wird der Übergang von der Ruhestellung in den ausgezogenen Zustand des Ausziehtisches erreicht. Ein Strebenkreuz, das aus zwei Strebengelenken besteht, von denen eines mit den Tischplatten verbunden ist, ist unterhalb der Tischplatten drehbar angeordnet, führt die Tischplatten zusammen und bewirkt eine Querbewegung der Einlegeplatten. Die Querbewegung ist mit einer Höhenverstellung gekoppelt, die durch drehbare Auflagearme erzielt wird. Hierbei sind die Drehwinkel der zu den beiden Einlegeplatten gehörenden Auflagearme verschieden. Hierdurch wird die versetzte Anordnung der Einlegeplatten in der Ruhestellung möglich.

Bei diesem Ausziehtisch ist die unter den Tischplatten angeordnete Verschiebe- und Anhebevorrichtung von der Seite sichtbar, da keine Randblende vorgesehen ist. Das Anbringen einer Randblende ist bei diesem Ausziehtisch nicht möglich, da die über das Strebenkreuz bewirkte Querbewegung der Einlegeplatten gegenüber der Längsbewegung der Tischplatten zu langsam erfolgt. Dies führt zu einem Verklemmen der an den Tischplatten angeordneten Randblenden und der Einlegeplatten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Ausziehtisch derart auszugestalten, daß das Anbringen einer Randblende, die die unterhalb der Tischplatten angeordnete Mechanik vollständig abdeckt, möglich ist.

Diese Aufgabe wird bei einem Ausziehtisch der eingangs genannten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Bei dem erfindungsgemäßen Ausziehtisch sind die beiden Strebengelenke abhängig vom Kreuzungswinkel an- bzw. abkoppelbar, so daß beim Einfahren der Einlegeplatten in die Ruhestellung die Querverschiebung der Einlegeplatten zunächst bei abgekoppelten Strebenkreuz durch ein Kurventeil, an dem eine an der Tischplatte angelenkte Steuer-

schiene exzentrisch angreift, und anschließend durch die Drehbewegung der angekoppelten Strebengelenke erfolgt. Das Kurventeil führt die Einlegeplatten gegenüber bekannten Ausziehtischen schneller in die Richtung der Ruhelage. Der erfindungsgemäße Ausziehtisch kann somit mit Randblenden versehen werden, die die unterhalb der Platten angeordnete Mechanik vollständig abdecken. Dies ist insbesondere aus ästhetischen Gründen vorteilhaft. Durch die von dem Kurventeil geführte Querbewegung der Einlegeplatten wird ein Verklemmen der Randblenden und der Einlegeplatten verhindert.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

An den gekrümmten Außenkanten der Tischplatten sind Randblenden vorgesehen, die vertikal nach unten bis in den Bereich der Befestigung des Tischfußes geführt sind. An den außenliegenden Kanten der Einlegeplatten sind Randblenden, die in Ausziehstellung ebenfalls bis in den Bereich der Befestigung des Tischfußes geführt sind, mittels Federgelenken klappbar befestigt. Für den seitlichen Betrachter ist in Ausziehstellung der Bereich zwischen den Tisch- bzw. Einlegeplatten und der Befestigung des Tischfußes durch die Randblenden vollständig abgedeckt. Die in diesem Bereich angeordnete Mechanik ist deshalb unsichtbar. In Ruhestellung, d.h. im zusammengeschobenen Zustand, decken die an den Tischplatten angeordneten Randblenden den Bereich der Mechanik ab. Die an den Einlegeplatten angeordneten Randblenden sind in dieser Stellung nicht sichtbar, da sie nach oben geklappt sind.

Gemäß den Ansprüchen 4 und 5 sind die Einlegeplatten höhenverschieblich auf Schiebelagern angeordnet, die über eine Strebengelenk miteinander verbunden sind, so daß die über das Kurventeil bewirkte Bewegung des einen Schiebelagers auf das andere übertragen wird. Das Kurventeil ist an einem Gelenk-Parallelogramm befestigt, das über eine Steuerschiene von einem unterhalb der Tischplatte angeordneten, verschiebbaren Ausleger geschwenkt wird. Die Steuerschiene ermöglicht die Abkoppelung der Schwenkbewegung des Gelenk-Parallelogramms von der Verschiebewegung der Tischplatte. Da das Gelenk-Parallelogramm gemäß Anspruch 10 neben dem Kurventeil auch unterhalb der Einlegeplatten angeordnete Exzenter antreibt, deren Exzentrizität für jede Einlegeplatte verschieden ist, ist somit auch die Höhenbewegung der Einlegeplatten von der Verschiebung der Tischplatten abkoppelbar. Der durch die Steuerschiene bewirkte Bewegungsablauf ermöglicht die genaue Zentrierung der Tisch- bzw. Einlegeplatten, so daß

keine Fugen bzw. Unebenheiten zwischen den Platten auftreten.

Bei dem bisher beschriebenen Ausziehtisch ist eine Steuerschiene vorgesehen, die an ihrem einen Ende an einem Drehgelenk am Ausziehschlitten gelagert ist. Die Steuerschiene ist mit einem Langloch ausgebildet, in das ein Bolzen eingreift, der mit einem Schwenkhebel der Parallelhebevorrichtung verbunden ist. Zur Steuerung der Steuerschiene bzw. zum Ein- und Ausklinken des Bolzens ist am freien Ende der Steuerschiene eine Stützlasche angeordnet. Diese Stützlasche liegt gleitbeweglich auf einem Auflageteil auf. Diese Ausbildung der Steuerschiene mit einer Stützlasche ist aufwendig und erfordert andererseits bei der Montage eine genaue Zentrierung der Auflageteile der Stützlasche. Weiterhin ist bei dem bekannten Ausziehtisch eine zusätzliche Verrastung zur Fixierung der Endpositionen der Tischplattenhälften erforderlich.

Um einen Ausziehtisch der eingangs genannten Art derart auszubilden, daß die Herstellung vereinfacht wird, ohne daß die Sicherheit der Steuerung beeinträchtigt wird, werden bei einem gattungsgemäßen Ausziehtisch in besonders vorteilhafter Weise die Merkmale des Patentanspruches 12 vorgesehen. Durch diese Ausgestaltung wird eine zusätzliche Arretiervorrichtung überflüssig, weil die Aufgabe der Arretierung durch die Steuerschiene unmittelbar übernommen wird. Die Erfindung ermöglicht damit auch eine entscheidende Herstellungsvereinfachung, weil zur Steuerung der Anhebebewegung und zur Arretierung der verschiedenen Tischstellungen nur ein Teil notwendig wird. Die in dem Langloch bedingte Zwangsführung des Steuerbolzens, der nach Anspruch 13 vorzugsweise der Mitnahmeteil des Schwenkhebels der Parallelhebevorrichtung sein kann und der nach den Merkmalen des Anspruches 14 sicher in dem Langloch geführt ist, gewährleistet auch eine sichere Funktion, die unabhängig von Federkräften ist. Wenn nach Anspruch 15 in an sich bekannter Weise dem mit dem Mitnehmerbolzen versehenen Schwenkhebel Anschläge zur Fixierung seiner beiden Endstellungen und damit der Endstellungen der Parallelhebevorrichtung zugeordnet sind, dann wird durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung auch der Vorteil erreicht, daß die Arretierung unmittelbar am Parallelhebemechanismus erfolgt und nicht, wie bei bekannten Einrichtungen, an der Schlittenführung für die Tischplatten. Ein unbeabsichtigtes Herunterfallen der Einlegeplatte in die Ausgangsposition wird dadurch sicher vermieden.

Nach den Merkmalen des Anspruches 16 wird es auch überflüssig, einen gesonderten Betätigungsmechanismus für die Steuerschiene vorzusehen, die damit einschließlich ihres Betätigungsteiles einteilig ausgebildet sein kann. Dies ergibt eine Herstellungsvereinfachung.

Die Merkmale der Unteransprüche 17 und 18 gewährleisten zum einen die Funktion des Einrastvorganges, zum anderen erlauben sie, daß die Steuerschiene bei Handbetätigung auch einwandfrei aus ihren Raststellungen gehoben werden kann. Eine Steuerschiene nach den Ansprüchen 12 bis 18 kann auch bei Ausziehtischen eingesetzt werden, die keine voneinander abkoppelbaren Strebengelenke besitzen.

Aus dem DE-GM 84 38 064 ist zwar ein Ausziehtisch bekannt, der zwei auseinanderziehbare Tischplattenhälften und eine Einlegeplatte besitzt. Die Einlegeplatte liegt auf einer Parallelhebevorrichtung auf, die über eine Steuerschiene mit einem Ausziehschlitten verbunden ist. Bei dem bekannten Ausziehtisch ist die Steuerschiene im Bereich einer Tischlängsseite mit ihrem einen Ende schwenkbeweglich an einem Ausziehschlitten gelagert. An dem anderen Ende der Steuerschiene ist seitlich ein Kupplungselement angeordnet, das mit einem Bolzen in Eingriff kommt, der an einem Schwenkhebel der Parallelhebevorrichtung angeordnet ist. Beim Auseinanderziehen der Tischplattenhälften kuppelt der Bolzen seitlich in das Kupplungselement ein, wodurch der Schwenkhebel umgelegt wird und die Einlegeplatte in die Ebene der Tischplattenhälften versetzt wird. Das Kupplungselement ist mit horizontalen und vertikalen Führungsnuten für den Bolzen versehen, die den Funktionsablauf der Plattenverstellung steuern. Zur Fixierung der Endlagen der Tischplattenhälften sind an der Unterseite der Steuerschiene Rastnasen vorgesehen, die jeweils in entsprechende Aufnahmen am Gestell eingreifen. Zur Lösung der Verrastung muß die Steuerschiene über einen separaten Hebel angehoben werden. Dabei setzt das seitliche Kuppeln Federkräfte voraus, die nicht immer die Gewähr für eine sichere Funktion geben. Auch der Herstellungsaufwand ist wesentlich größer als bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung.

Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind anhand der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Draufsicht auf einen ausgezogenen erfindungsgemäßen Ausziehtisch,

Fig. 2 eine schematische Draufsicht auf den zusammengeschobenen Ausziehtisch der Fig. 1,

Fig. 3 eine schematische Seitenansicht des ausgezogenen Ausziehtisches der Fig. 1 aus der Ansicht X der Fig. 1,

Fig. 4 eine schematische Seitenansicht des zusammengeschobenen Ausziehtisches der Fig. 2 aus der Ansicht X der Fig. 2,

Fig. 5 den Schnitt längs der Linie II-II der Fig. 2.

Fig. 6 eine Draufsicht auf den erfindungsgemäßen Ausziehtisch der Fig. 1 ohne die Tisch- und Einlegeplatten.

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht des Ausziehtisches der Fig. 1 ohne die Tisch- und Einlegeplatten,

Fig. 8 eine Vergrößerung der Einzelheit A aus Fig. 6,

Fig. 9 eine Vergrößerung der Einzelheit B aus Fig. 7,

Fig. 10 eine schematische Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Ausführungsform bei nicht montierten Tischplattenhälften und ohne Einlegeplatte,

Fig. 11 den Schnitt längs der Linie II-II in Fig. 12,

Fig. 12 eine vergrößerte Darstellung einer Steuerschiene (4) gemäß Fig. 12,

Fig. 13 den Schnitt längs der Linie IV-IV in Fig. 12,

Fig. 14a bis 14f Funktionsstellungen der Steuerschiene (4) im Bereich des Schwenkhebels (13).

Der in der Fig. 1 in einer Draufsicht dargestellte Ausziehtisch besitzt zwei halbkreisförmige Tischplatten (1, 2) und zwei rechteckige Einlegeplatten (3, 4). An den gekrümmten Außenkanten (54) der Tischplatten (1, 2) sind die Randblenden (11) vorgesehen. An den außenliegenden Kanten (55) der Einlegeplatten (3, 4) sind die Randblenden (11') befestigt. Die Randblenden (11, 11') sind gemäß Fig. 3, die den ausgezogenen Zustand des Ausziehtisches darstellt, bis in den Bereich der Befestigung des Tischfußes (25) geführt. Somit ist für den seitlichen Betrachter die gesamte unterhalb der Tischplatten angeordnete Mechanik unsichtbar. Dies ist aus ästhetischen Gründen vorteilhaft, da das Sichtbarwerden der Mechanik als störend empfunden wird. Auch im zusammengeschobenen Zustand, der in den Fig. 2 und 4 dargestellt ist, ist die unterhalb des erfindungsgemäßen Ausziehtisches angeordnete Mechanik für den seitlichen Betrachter unsichtbar. In dieser Stellung erfolgt die Abdeckung durch die Randblenden (11).

Gemäß Fig. 5 sind die Randblenden (11) vertikal an den Tischplatten (1, 2) befestigt. Die Randblenden (11') der Einlegeplatten (3, 4) sind an den außenliegenden Kanten (55) mittels Federgelenken (53) klappbar befestigt. In Ausziehstellung sind die Randblenden (11') vertikal zu den Einlegeplatten (3, 4) positioniert. Gemäß der in Fig. 5 dargestellten Ruhestellung der Einlegeplatten (3, 4) werden die Randblenden (11') durch Anschlagteile (52), die an den Rahmenhohlteilen (31, 32) befestigt sind, nach oben geklappt. Für den seitlichen Betrachter sind somit nur die Randblenden (11) zu sehen.

In Fig. 6 ist die unterhalb der Tischplatten

angeordnete Mechanik in einer Draufsicht dargestellt. Der rechteckige Rahmen (21, 22, 31, 32) des erfindungsgemäßen Ausziehtisches wird durch parallel zur Verschieberichtung angeordnete Rahmenhohlteile (31, 32) und vertikal zur Verschieberichtung angeordnete Rahmenauflagen (21, 22) gebildet. Zur Stabilisierung des Rahmens (21, 22, 31, 32) sind die Rahmenverstrebungen (23, 24) parallel zur Verschieberichtung vorgesehen. Die Rahmenhohlteile (31, 32) nehmen die Ausziehschienen (14, 14') der Ausleger (12, 12') auf, wobei für die Ausziehschienen (14, 14') voneinander getrennte Führungen in den Rahmenhohlteilen (31, 32) vorgesehen sind. Auf den Auslegern (12, 12') sind die Tischplatten (1, 2) befestigt. Die Ausleger (12, 12') sind über das Strebengelenk (6), das aus einer Mittelstrebe und gegenüberliegend angelenkten Streben (7, 8) aufgebaut ist, miteinander verbunden. Die Mittelstrebe des Strebengelenks (6) ist in ihrer Mitte auf einer Schwenkachse (26) gelagert, die vertikal zur Rahmenverstrebung (28) angeordnet ist. Somit bewirkt die Verschiebung der Tischplatte (1) eine entgegengerichtete Verschiebung der Tischplatte (2). In gleicher Weise ist ein weiteres Strebengelenk (5) an der Schwenkachse (26) angeordnet. Die Mittelstrebe des Strebengelenks (5) ist über die Streben (9 und 10) mit den beiden Schiebelagern (36, 37) verbunden. Die quaderförmigen Schiebelager (36, 37) besitzen in der Zeichnung nicht dargestellte Gleitführungen, die die Welle (34) aufnehmen. Die Welle (34) ist vertikal zur Verschieberichtung in der Mitte der Rahmenhohlteile (31, 32) angeordnet. An den Schiebelagern (36, 37) ist jeweils eine Bohrung (49) vorgesehen, in die ein in der Zeichnung nicht dargestellter Stift, der an der Unterseite der Einlegeplatten (3, 4) befestigt ist, eingeführt wird. Somit sind die Einlegeplatten (3, 4) bezüglich der Schiebelager (36, 37) vertikal und höhenverschieblich angeordnet. Zur Erleichterung der Höhenverschiebung der Einlegeplatten (3, 4), die nachfolgend noch beschrieben wird, kann eine in der Zeichnung nicht dargestellte Feder zwischen den Schiebelagern (36, 37) und den Einlegeplatten (2, 4) angeordnet sein, die von dem Stift geführt wird. Auf der Drehachse der Strebe (9) am Schiebelager (37) ist weiterhin eine Rolle (38) befestigt, auf der ein Kurventeil (39) abwälzt. Das Kurventeil (39) ist einerseits fest mit der Welle (34) verbunden und andererseits an einer Anlenkung (50) beweglich an dem Gelenk-Parallelogramm (44, 43, 45) befestigt.

Die an den Schiebelagern (36, 37) befestigten Einlegeplatten (3, 4) werden beim Einfahren in die Ruhestellung bezüglich der Verschieberichtung der Tischplatten (1, 2) querverschoben. Von der Ausziehstellung ausgehend wird die Querverschiebung zunächst von dem Kurventeil (39) bewirkt, das über das Gelenk-Parallelogramm (44, 43, 45) und die

Steuerschiene (40) mit dem Ausleger (12) der Tischplatte (1) verbunden ist. Die Verschiebung der Tischplatte (1) bewirkt eine Drehbewegung des Kurventeils (39), so daß das Schiebelager (37) und damit auch das Schiebelager (36) in Richtung der Drehachse (26) geführt wird. Während der durch das Kurventeil (39) geführten Querbewegung ist das Strebenkreuz (5, 6) voneinander abgekoppelt. Hierzu ist im Bereich der Schwenkachse (26) an der Strebe (6) ein Stift (48) befestigt, der in ein Langloch (27) eingreift, das in der Mittelstrebe des Strebengelenkes (5) vorgesehen ist. Diese Einzelheit ist in Fig. 8 dargestellt. Durch die Abkoppelung der Strebengelenke (5, 6) und die vom Kurventeil (39) geführte Querbewegung wird gegenüber bekannten Ausziehtischen eine schnellere Querverschiebung aus der Ausziehstellung der Einlegeplatten (3, 4) erreicht. Bei Ausziehtischen mit Randblenden (11, 11') ist dies erforderlich, da hierdurch ein Verkommen zwischen den Einlegeplatten (3, 4) und den Randblenden (11) der Tischplatten (1, 2) verhindert wird. Nach dem Lösen der Gleitverbindung zwischen dem Kurventeil (39) und dem Schiebelager (37) erfolgt die weitere Querverschiebung der Einlegeplatten (3, 4) durch eine Drehbewegung der nun wieder angekoppelten Strebengelenke (5, 6). Durch die weitere Verschiebung der Tischplatte (1) werden die Einlegeplatten (3, 4) in ihre Ruhelage geführt.

Die für die Höhenverstellung der Einlegeplatten erforderlichen Teile sind insbesondere in den Fig. 6 und 7 dargestellt. Parallel zur Welle (34) sind die Wellen (33 und 35) angeordnet, die in den Rahmenhohlteilen (31, 32) gelagert sind. Die Wellen (33, 34, 35) sind über das Gelenk-Parallelogramm (44, 43, 45) miteinander verbunden. Unterhalb der Einlegeplatte (4), die bezüglich der Verschieberichtung der Tischplatten (1, 2) links von der Drehachse (26) angeordnet ist, sind zur Höhenverstellung Exzenter (15, 16, 17) vorgesehen. Die Exzenter (15, 16, 17) sind auf den Wellen (34, 35, 33) befestigt. Hierbei ist der Exzenter (15) außerhalb des Rahmens (21, 22, 31, 32) angeordnet. In analoger Weise sind Exzenter (18, 19, 20) unterhalb der Einlegeplatte (3) vorgesehen. Gegenüber den Exzenter der Einlegeplatte (4) besitzen die Exzenter (18, 19, 20) eine andere Exzentrizität. Die vertikal verschieblich in den Schiebelagern (36, 37) gelagerten Einlegeplatten (3, 4) liegen auf den Exzentern auf. In Ruhestellung befindet sich die Einlegeplatte (3) unterhalb der Einlegeplatte (4). Die Exzenter im Bereich der Einlegeplatte (4) sind so ausgebildet, daß der Anhebevorgang schneller erfolgt. In Ausziehstellung besitzen alle Exzenter die gleiche Exzentrizität, so daß die Einlegeplatten (3, 4) auf gleicher Höhe liegen.

Die Höhenverstellung der Einlegeplatten ist an die Verschiebung der Tischplatten gekoppelt. In

gleicher Weise wie das Kurventeil (39) erfahren auch die Exzenter (15, 16, 17, 18, 19, 20) eine Drehbewegung, die über das Gelenk-Parallelogramm (44, 33, 45) und die Steuerschiene (40) durch die Verschiebung der Tischplatte (1) eingetragen wird. Zur Anlenkung am Gelenk-Parallelogramm (44, 43, 45) ist ein Eingriffzapfen (46) vorgesehen, der in einer Aussparung (42) in der Steuerschiene (40) eingreift. Weiterhin besitzt die Steuerschiene (40) eine Stützlasche (41), mit der das Ein- bzw. Ausrasten des Eingriffzapfens (46) erreicht wird.

In Fig. 9 ist die Steuerschiene (40) im Bereich der Stützlasche (41) dargestellt. Das Ein- bzw. Ausrasten des Eingriffzapfens (46), der in die Aussparung (42) eingreift, wird durch Auflageteile (47) erzielt, die an der Innenseite des Rahmenhohlteiles (31) angeordnet sind. Hierdurch kann die Verschiebewegung der Tischplatten (1, 2) von der Höhenbewegung der Einlegeplatten (3, 4) abgekoppelt werden. In einer ausgezogenen Endstellung des Auslegers (12) befinden sich die Tisch- bzw. Einlegeplatten auf gleicher Höhe. Zwischen den Platten bestehen jedoch noch Zwischenräume. Beim Zusammenführen der Platten bleibt die Höhenlage unverändert, da die Stützlasche (41) die Steuerschiene (40) nach oben drückt, so daß der Eingriffzapfen (46) ausrastet. An den Stirnseiten der Tischplatten (1, 2) sind Zentrierstifte (51) angeordnet, die in kegelige Führungen an den Stirnseiten der Einlegeplatten (3, 4) eingreifen. Hierdurch wird in der Ausziehstellung eine fugenfreie Anordnung der Platten erzielt. Die durch die Steuerschiene (40) ermöglichte Abkopplung der Höhenbewegung der Einlegeplatten von der Verschiebung der Tischplatten hat eine ebene Plattenoberfläche in Ausziehstellung zur Folge. Unebenheiten und Fugen zwischen den Platten treten nicht auf.

In Fig. 10 ist das Gestell (101) eines Ausziehtisches in schematischer Darstellung gezeigt, bei dem die Tischplattenhälften und die Einlegeplatte in der Zeichnung nicht dargestellt sind. Das Gestell (101) baut sich aus zwei parallelen Längsträgern (101') auf, die über Querträger (101a, 101b, 101c) eine Rahmenkonstruktion bilden. An dem Gestell (101), das beispielsweise auf einem in der Zeichnung nicht dargestellten Tischfuß montiert wird, sind gleitbeweglich Ausziehschlitten (102', 102'') gelagert.

Die Ausziehschlitten besitzen Auflageteile (120), an denen die in der Zeichnung nicht dargestellten Tischplattenhälften befestigt sind. Zur Lagerung der Ausziehschlitten (102) ist eine Wälzlagerung vorgesehen. Die Wälzlager (126) sind zwischen Innen- und Außenschienen (121, 122) angeordnet, die einerseits dem Auflageteil (120) der Ausziehschlitten (102) und andererseits dem Gestell (101) zugeordnet sind. Hierdurch wird eine raumsparende Bauweise des Ausziehtisches erzielt.

(Fig. 4). Die Querträger (103', 103''), die die Auflage-
geteile (120) der Ausziehschlitten (102) verbinden,
sind über ein Gelenkhebelgestänge (106) aneinan-
dergekoppelt. Das Gelenkhebelgestänge (106) baut
sich aus drei Gelenkhebeln auf, wobei der mittlere
Gelenkhebel drehbeweglich in der Gestellmitte an
einem Mittelträger (110) gelagert ist. Das Gelenk-
hebelgestänge (106) ist so ausgebildet, daß beim
Bewegen eines Ausziehschlittens der andere Aus-
ziehschlitten in die entgegengesetzte Richtung be-
wegt wird.

Ebenfalls in der Zeichnung nicht dargestellt ist
die Einlegeplatte, die auf Exzenter (108) der Pa-
rallelhebervorrichtung (107) aufliegt. Die Parallelhe-
bervorrichtung (107) baut sich aus Drehwellen
(109', 109'') auf, die die Exzenter (108) miteinander
verbinden und in den Längsträgern (101') gelagert
sind. Die Exzenter (108) sind in ihrer Winkellage
verstellbar an den Drehwellen (109) befestigt, wo-
durch eine einfache Anpassung an verschiedene
Plattenstärken erreicht wird. Weiterhin ist ein Ver-
bindungselement (111) vorgesehen, das die Exzen-
ter (108) miteinander verbindet.

In Fig. 11, die einen Schnitt längs der Linie II-II
der Fig. 1 zeigt, ist eine Steuerschiene (104) darge-
stellt, die in der Längsmittlebene des Gestelles
(101) an einem Drehgelenk (105) gelagert ist, das
am Querträger (103'') des Ausziehschlittens (102'')
vorgesehen ist. Mit der Steuerschiene (104) wird
bei der Verschiebung der Tischplattenhälften die
Versetzbewegung der Einlegeplatte gesteuert. Hier-
zu ist an der Steuerschiene (104) ein Langloch
(114) vorgesehen, in das ein Bolzen (115) eingreift,
der an einem Schwenkhebel (113) angeordnet ist.
Der Schwenkhebel (113) ist drehfest mit der Dreh-
welle (109'') gekoppelt, wodurch beim Umlegen
des Schwenkhebels (113) ein gleichgerichtete Be-
wegung der Exzenter (108) der Parallelhebervor-
richtung (107) erreicht wird.

Die genaue Ausbildung der Steuerschiene
(104) ist insbesondere aus Fig. 12 ersichtlich. Die
Steuerschiene (104) besitzt ein Langloch (114), das
sich vom freien Ende der Steuerschiene (104) über
etwa ein Drittel der Länge der Steuerschiene (104)
erstreckt. Die genauen Abmessungen sind von der
Größe der jeweiligen Einlegeplatte abhängig. Am
Langloch (114) ist im Bereich des freien Endes der
Steuerschiene (104) eine Gabelung (117) vorgese-
hen, die sich aus übereinander angeordneten Auf-
nahmen (117', 117'') aufbaut. Die Aufnahmen sind
der Größe des Bolzens (115) angepaßt. An der
Oberkante des Langlochs (114) ist eine Rastnut
(118) angeordnet, auf deren Funktion noch später
eingegangen werden wird. An der Unterkante (104')
der Steuerschiene (104) ist eine Rastkante (119a)
und eine Aufgleitschräge (125) vorgesehen. Die
Rastkante (119a) ist beim Ausführungsbeispiel Teil
einer Ausnehmung (119) an der Unterseite der

Steuerschiene (104).

Die Funktion der Steuerschiene (104) soll an-
hand der Fig. 14a bis 14f erläutert werden.

In der zusammengeschobenen Stellung gemäß
den Fig. 10 und 11, in der die Eingelatte unter
den Tischplatten liegt, rastet gemäß Fig. 14a die
Rastnut (119) der Steuerschiene (104) an einem
Schenkel (123) des U-förmigen Querträgers (101b)
ein. Die Rastkante (119a) liegt an dem Schenkel
(123) an. Der Bolzen (115) des Schwenkhebels
(113), der durch eine Sicherungsscheibe (116) im
Langloch (114) gesichert ist, liegt in dem der Gabe-
lung (117) gegenüberliegenden erweiterten Bereich
(151) des Langloches (114). Diese Stellung ist da-
mit sicher fixiert. Erschütterungen oder selbst ein
Ziehen an einer der Tischplatten können die Arre-
tierung nicht lösen, weil die Steuerschiene, die an
einer Tischplatte befestigt ist, auch die Arretierung
der Anhebeeinrichtung gleichzeitig bewirkt. Blok-
kiert ist also die Höhe der Parallelhebeeinrichtung,
die wiederum von der durch Anschläge (127' und
127'') vorgegebenen Endlage des Schwenkhebels
(113) und der Exzenter (108) abhängt.

Zur Lösung der fixierten Stellung im zusam-
mengesetzten Zustand der Tischplattenhälften
wird der Betätigungsknopf (112) der Steuerschiene
(104) nach unten gedrückt, wobei die Rastnut (119)
von der Oberkante (123) des Querträgers (101b)
ausrückt. Der Betätigungsknopf ist an einer Verlän-
gerung (150) der Steuerschiene (104) angebracht,
die - bezüglich des Schwenkpunktes (1055) - auf
der vom Langloch (114) abgewandten Seite der
Steuerschiene (104) liegt. Nunmehr können die
Tischplatten bzw. die Ausziehschlitten auseinander-
gezogen werden. Hierbei bewegt sich die mit dem
Ausziehschlitten (102'') verbundene Steuerschiene
(104) zusammen mit der zugeordneten Tischplat-
tenhälfte. Der Bolzen (115) gleitet in dem Langloch
(114). Am Führungsstift (124), der an einer am
Gestell (101) befestigten Befestigungslasche (128)
angeordnet ist, gleitet die Unterkante (104') der
Steuerschiene (104). Die jeweilige Endposition des
Schwenkhebels (113) wird durch die schon er-
wähnten Anschlagstifte (127', 127'') festgelegt, die
ebenfalls an der Befestigungslasche (128) vorgese-
hen sind.

Hat die Steuerschiene die Position gemäß Fig.
14b erreicht, so greift der Bolzen (115) in die
Aufnahme (117') der Gabelung (117) ein. Wird der
Ausziehschlitten weiter nach außen, d.h. die Steu-
erschiene (104) nach links bewegt, so legt die
Steuerschiene (104) den Schwenkhebel (113) um,
dessen Stellung nun durch den Anschlagstift (127')
bestimmt wird (Fig. 14c). Diese damit auch ausge-
löste Anhebebewegung der Steuerschiene (104)
setzt ein, noch ehe die Rastnut (119) die Stelle des
Führungsstiftes (124) erreicht hat. Sie wird daher
über den Führungsstift gehoben. Da beim Ausfüh-

rungsbeispiel der Schwenkhebel (113) an der Drehwelle (109'') exzentrisch gelagert ist, befindet sich der Bolzen (115) nunmehr in einer erhöhten Lage. Mit dem Umlegen des Schwenkhebels (113) und einer Rückbewegung, die notwendig ist, um den noch vorhandenen Spalt zwischen Einlegeplatte und Tischplatten zu beseitigen, rastet der Bolzen (115) aus der Aufnahme (117') der Gabelung (117) aus und legt sich an der Oberkante des Langloches (114) an. Die unterhalb der Gabelung (117) an der Steuerschiene (104) vorgesehene Abschrägung (125) bewirkt, daß der Führungsstift (124) den Kontakt mit der Unterkante (104') der Steuerschiene (104) verliert und die Steuerschiene (104) von der Oberkante des Langloches (114) geführt wird. Die Einlegeplatte befindet sich nun in der Ebene der Tischplattenhälften.

Am Ende der Zurückschiebewegung der Tischplatte, um den Spalt zwischen Einlegeplatte und Tischplatte zu schließen, rastet gemäß Fig. 14d der Bolzen (115) in die Rastnut (118) am Langloch (114) ein. Somit ist die Endstellung der Tischplattenhälften im ausgezogenen Zustand fixiert. Es entsteht eine nahezu spaltfreie Tischoberfläche, die sich aus den beiden Tischplattenhälften mit dazwischenliegender Einlegeplatte aufbaut und arretiert ist.

Zur Rückführung in den zusammengeschobenen Zustand wird wiederum der Betätigungsknopf (112) der Steuerschiene (104) nach unten gedrückt, wodurch der Bolzen (115) aus der Rastnut (118) austrückt. Zunächst werden die Tischplattenhälften auseinandergezogen, wodurch gemäß Fig. 14e der Bolzen (115) in die Aufnahme (117') der Gabelung (117) eingreift. Die Aufnahme (117') ist oberhalb der Aufnahme (117') angeordnet und so ausgebildet, daß sie eine Drückbewegung (von links nach rechts) auf den Bolzen (115) ermöglicht. Beim nach Innenführen der Tischplattenhälften wird der Schwenkhebel (113) umgelegt und nimmt eine Position gemäß Fig. 14f an. Der Schwenkhebel (113) liegt an dem Anschlagstift (127'') an. Nunmehr hat der Führungsstift (124) wieder Kontakt mit der Unterkante (104') der Steuerschiene (104). Beim weiteren Zusammenführen der Tischplattenhälften wird hierdurch ein Einrasten des Bolzens (115) in die Rastnut (118) verhindert. In ihrer Endstellung rastet die Steuerschiene (104) wiederum mit ihrer Rastnut (119) am Querträger (101b) ein.

Abschließend sei noch bemerkt, daß die Steuerschiene (104) in einfacher Weise aus verschiedenen Materialien hergestellt werden kann. Als Herstellungsmaterial kann Metall oder Kunststoff verwendet werden. Die erfindungsgemäße Ausformung der Steuerschiene (104) kann abhängig vom gewählten Material in einem Guß- oder Spritzguß-

verfahren erfolgen. Ebenfalls ist es möglich, die Ausformung mittels eines Stanz-, Präge-, Fräs- oder Schneidverfahren vorzunehmen.

5

Ansprüche

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1. Ausziehtisch, mit zwei auf einem Gestell aufliegenden und auseinanderziehbaren Tischplatten, sowie mit zwei Einlegeplatten, die aus einer Ruhestellung unterhalb der Tischplatten mittels einer am Gestell angebrachten Anhebeeinrichtung in der auseinandergezogenen Position der Tischplatten auf das Niveau der Tischplatten anhebbar sind, wobei die Anhebeeinrichtung durch Verschieben einer Tischplatte betätigbar ist, und die Einlegeplatten parallel zur Verschieberichtung geteilt und in Ruhestellung senkrecht dazu versetzt übereinander angeordnet sind und wobei eine Verschiebevorrichtung mit einem ersten Strebengelenk zur Verbindung der Tischplatten und einem zweiten Strebengelenk zur Verbindung der Einlegeplatten vorgesehen ist, und beide Strebengelenke ein in der Gestellmitte an einer Schwenkachse gelagertes Strebenkreuz bilden, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Strebengelenke (5, 6) abhängig von dem an der Schwenkachse (26) gegeneinander gebildeten Kreuzungswinkel an- bzw. abkoppelbar sind, wobei beim Einfahren der Einlegeplatten (3,4) in die Ruhestellung die Querverschiebung der Einlegeplatten (3,4) bei abgekoppelten Strebengelenken (5,6) mittels eines Kurventeiles (39) erfolgt, an dem eine an der Tischplatte (1) angelenkte Steuerschiene (40) exzentrisch angreift.

2. Ausziehtisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die An- und Abkopplung der Strebengelenke (5, 6) durch einen an der Mittelstrebe eines Strebengelenkes (6) angebrachten Stift (48) erfolgt, der in ein Langloch (27) an der zugeordneten Mittelstrebe des anderen Strebengelenkes (5) eingreift.

3. Ausziehtisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an gekrümmten Außenkanten (54) der Tischplatten (1,2) Randblenden (11) befestigt sind, die vertikal nach unten bis in den Bereich der Befestigung eines Tischfußes (25) geführt sind.

4. Ausziehtisch nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß an außenliegenden Kanten (55) der Einlegeplatten (3, 4) Randblenden (11') mittels Federgelenken (53) klappbar befestigt sind.

5. Ausziehtisch nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Kurventeil (39) Schiebelager (36,37) führt, auf denen die Einlegeplatten (3, 4) höhenverschieblich angeordnet sind.

6. Ausziehtisch nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schiebelager (36,37) auf der Welle (34), die vertikal zur Verschieberichtung in

der Mitte der Rahmenhohlteile (31,32) gelagert ist, gleitend angeordnet und über das Strebengelenk (5) miteinander verbunden sind.

7. Ausziehtisch nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß am Schiebelager (37) eine Rolle (38) angeordnet ist, an der das Kurventeil (39) abwälzt, das auf der Welle (34) befestigt und an der Anlenkung (50) mit einem Gelenk-Parallelogramm (43, 44, 45), das an dem Rahmenhohlteil (31) gelagert ist, beweglich verbunden ist.

8. Ausziehtisch nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenk-Parallelogramm (43,44,45) über einen Eingriff zapfen (46) mit einer Steuerschiene (40) verbunden ist, die an einem ausziehbaren Ausleger (12) beweglich befestigt ist.

9. Ausziehtisch nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerschiene (40) eine Stützlasche (41) und eine Aussparung (42) besitzt, so daß ein Ein- bzw. Ausklinken des Eingriffzapfens (46) möglich ist.

10. Ausziehtisch nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenk-Parallelogramm (43, 44, 45) auf Wellen (33, 35) befestigt ist, die parallel zur Welle (34) ebenfalls in den Rahmenhohlteilen (31, 32) gelagert sind.

11. Ausziehtisch nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß auf den Wellen (33, 34, 35) im Bereich der Einlegeplatte (4) Exzenter (15, 16, 17) und im Bereich der Einlegeplatte (3) Exzenter (18, 19, 20) befestigt sind, wobei die Exzenter (15, 16, 17) relativ zur Ruhestellung der Einlegeplatten eine größere Exzentrizität besitzen als die Exzenter (18, 19, 20).

12. Ausziehtisch, insbesondere nach Anspruch 1, mit zwei auseinanderziehbaren Tischplattenhälften und mindestens einer Einlegeplatte, mit zwei an einem Gestell geführten Ausziehschlitten, an denen die Tischplattenhälften befestigt sind, mit einem Gelenkhebelgestänge, über das die Ausziehschlitten gekoppelt gegeneinander verschiebbar sind, und einer Parallelhebevorrichtung, die über eine an einem Ende schwenkbar gelagerte Steuerschiene mit einem der Ausziehschlitten koppelbar ist und die die Einlegeplatte während der Auszieh- und der Zusammenschiebbewegung der Tischplattenhälften senkrecht versetzt, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerschiene (4) ein Langloch (14) besitzt, in dem ein Bolzen (15) geführt ist, der an einem mit der Parallelhebevorrichtung (7) verbundenen Schwenkhebel (13) befestigt ist, wobei an dem dem freien Ende der Steuerschiene zugeordneten Ende des Langloches (14) eine Gabelung (17) vorgesehen ist, deren übereinander angeordnete Aufnahmen (17', 17'') jeweils zur Hin- und Rückbewegung der Parallelhebevorrichtung dienen, und daß der Unterkante (4') der Steuerschiene (4) eine erste Rastkante (19) für die zusammengeschobene Stellung des Ausziehtisches,

in der die Einlegeplatte unterhalb der Tischplattenhälften liegt, und der oberen Kante (14a) des Langloches (14) eine zweite Rastkante (18a) für die ausgezogene Stellung des Ausziehtisches zugeordnet ist, in der die Einlegeplatte fluchtend zwischen den Tischplattenhälften liegt.

13. Ausziehtisch nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Rastkante (18a) mit dem Bolzen (15) zusammenwirkt, der der Mitnahmeteil des Schwenkhebels (13) der Parallelhebevorrichtung ist.

14. Ausziehtisch nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Bolzen (15) mit einer Sicherungsscheibe (16) versehen ist, die die Steuerschiene (4) zwischen Schwenkhebel (13) und sich führt.

15. Ausziehtisch nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß dem mit dem Mitnehmer-Bolzen (15) versehene Schwenkhebel (13) Anschläge (27', 27'') zur Fixierung seiner beiden Endstellungen zugeordnet sind.

16. Ausziehtisch nach Anspruch 12 oder einem der übrigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerschiene (4) über ihren Schwenkpunkt (5) hinaus verlängert ist und am freien Ende des Verlängerungsteiles (50) einen Betätigungsgriff (12) besitzt.

17. Ausziehtisch nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß am freien unteren Ende der Steuerschiene eine Auflaufschräge (25) vorgesehen ist, die der ersten Rastkante zugeordnet ist.

18. Ausziehtisch nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Langloch (14) an dem von der Gabelung abgewandten Ende mit einer nach oben und unten verlaufenden Erweiterung (51, 51a) versehen ist.

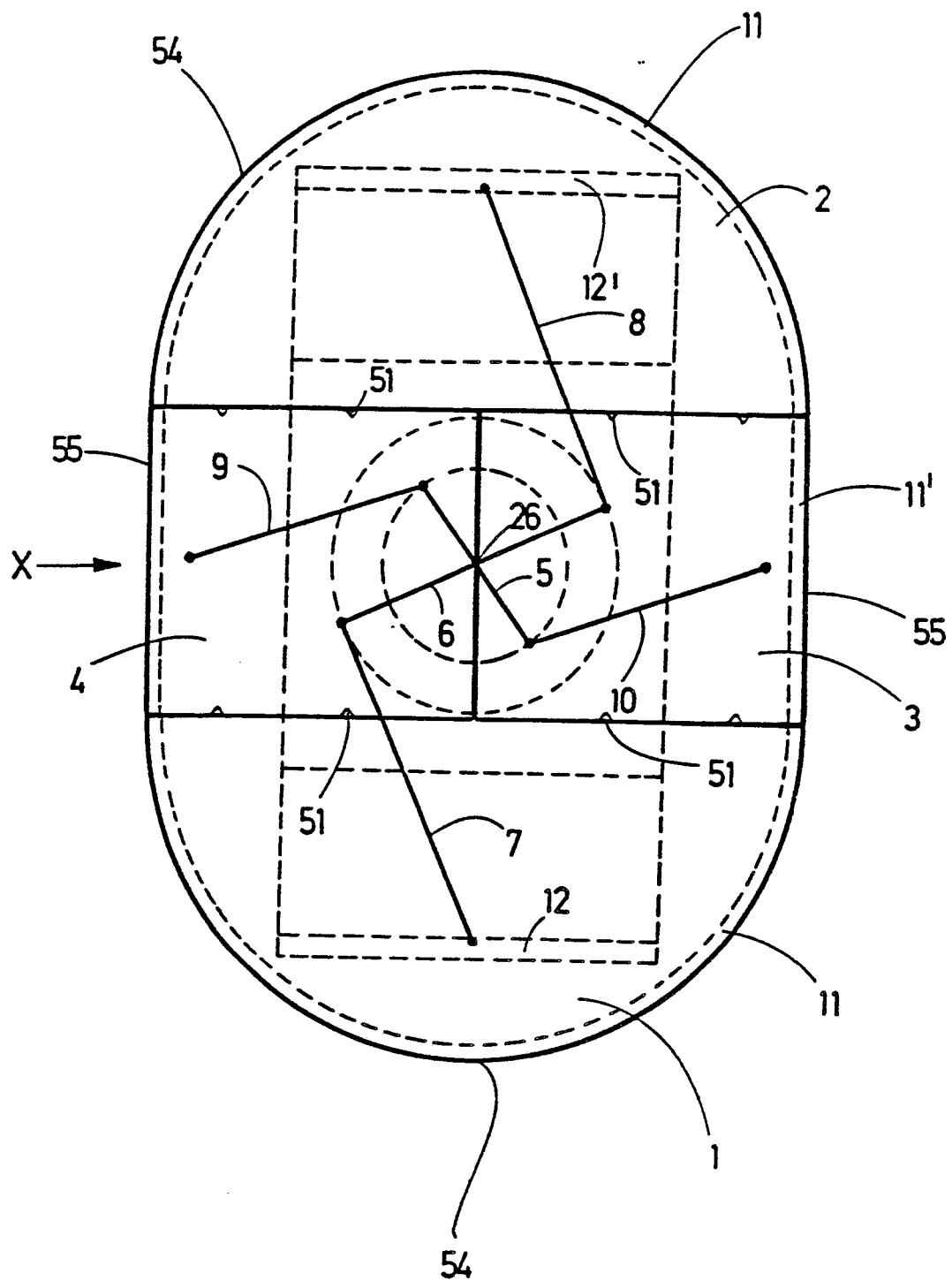


Fig. 1

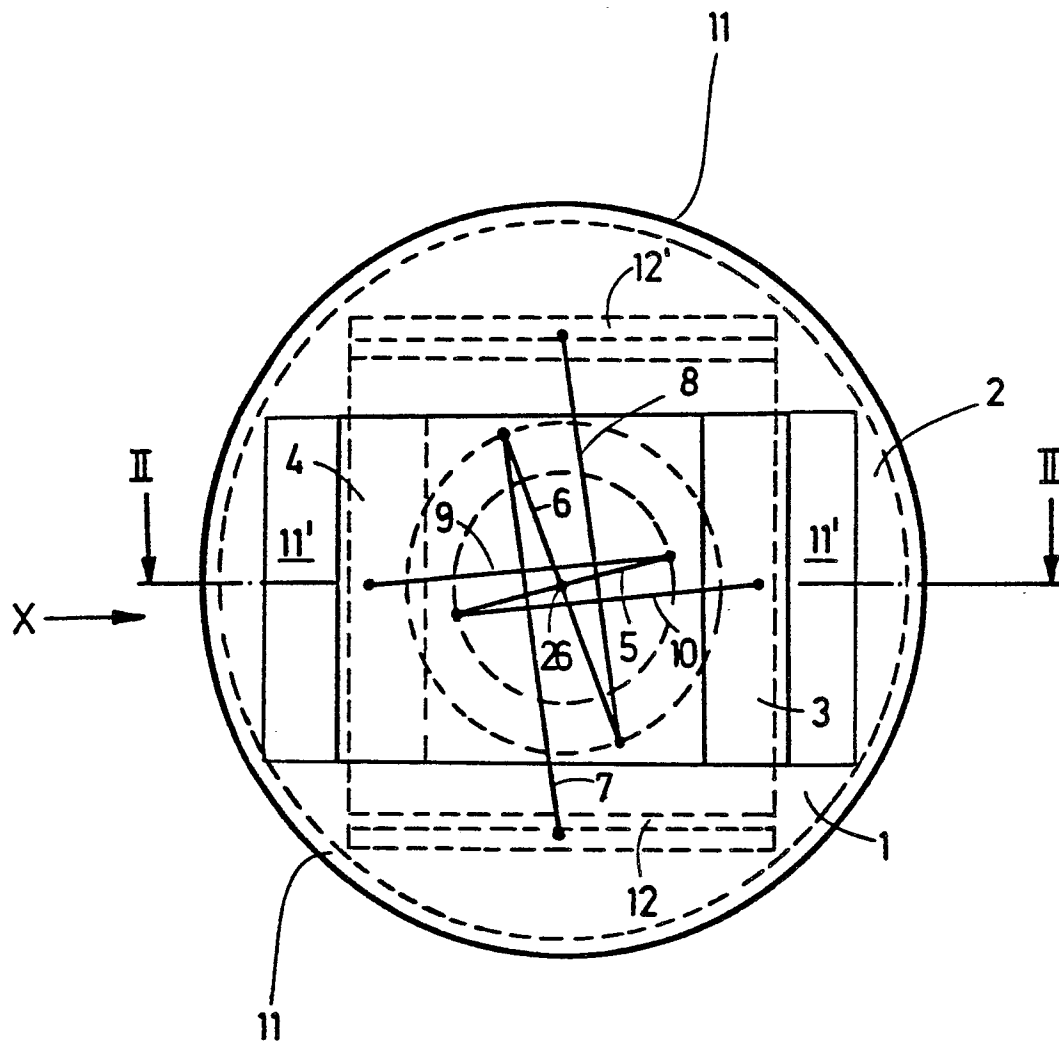


Fig. 2

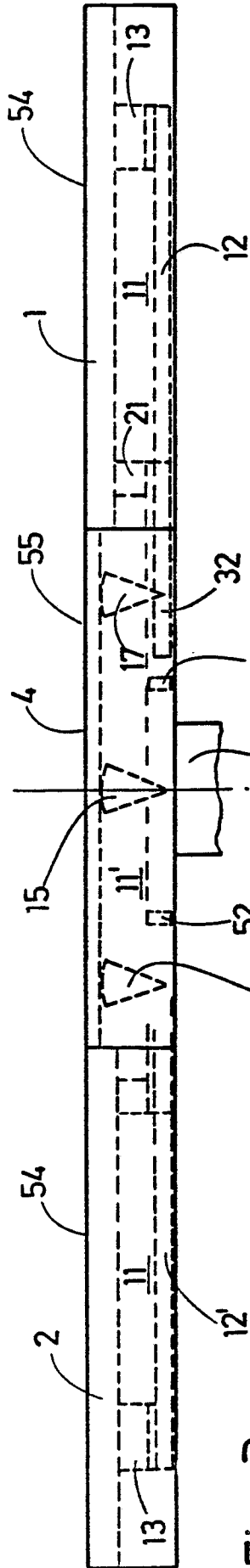


Fig. 3

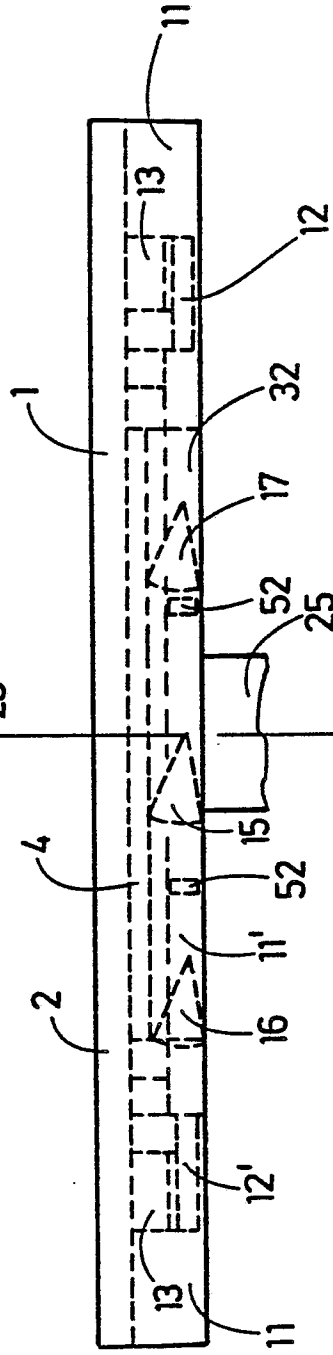


Fig. 4

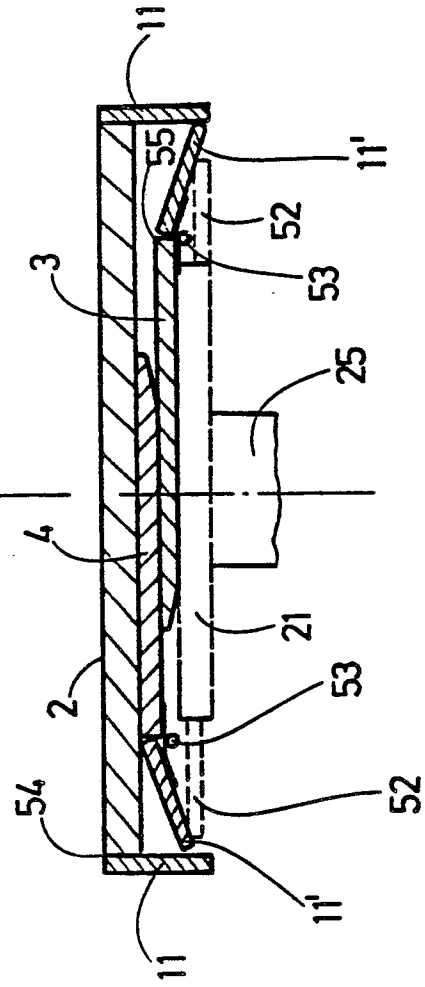
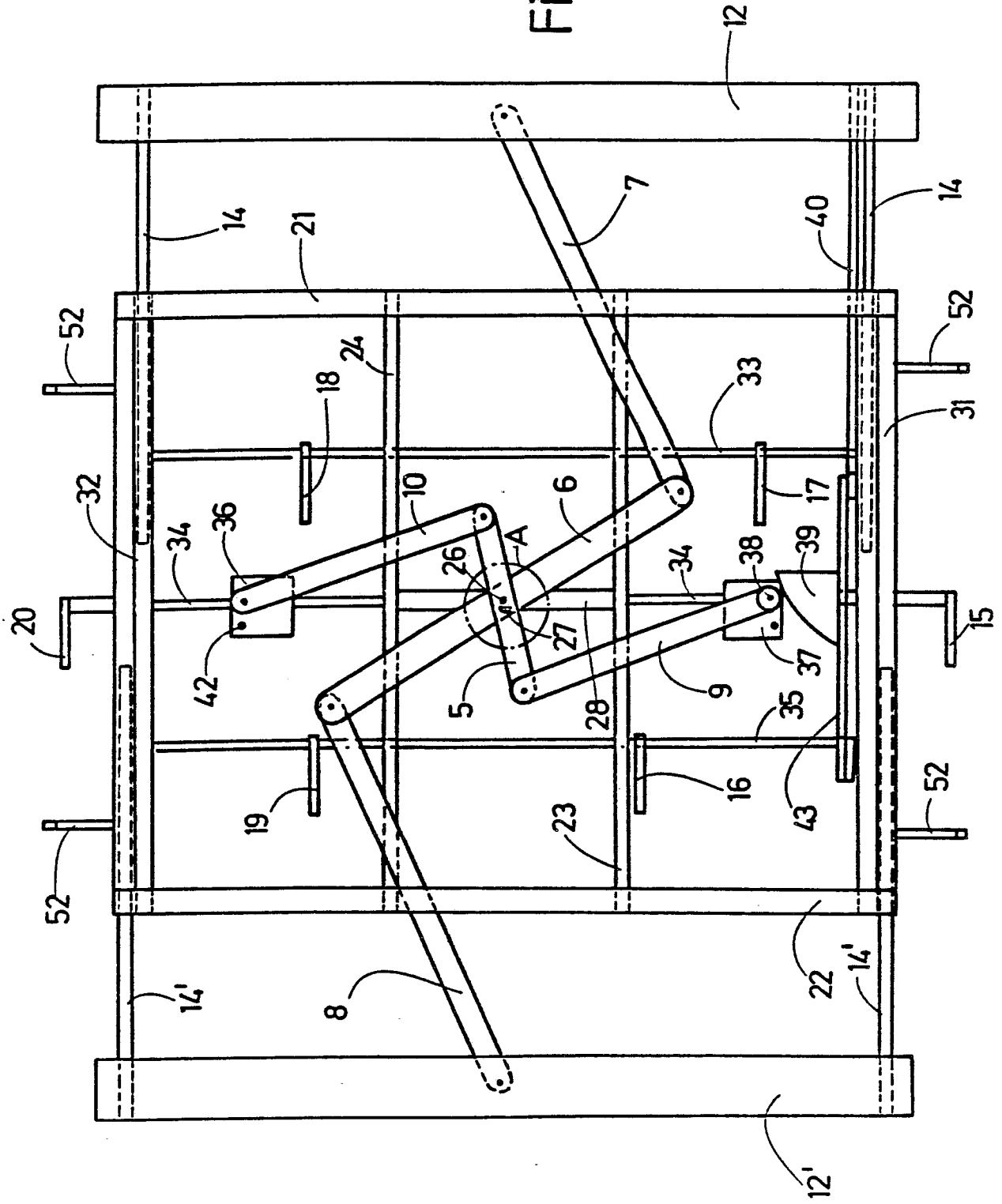


Fig. 5

Fig. 6



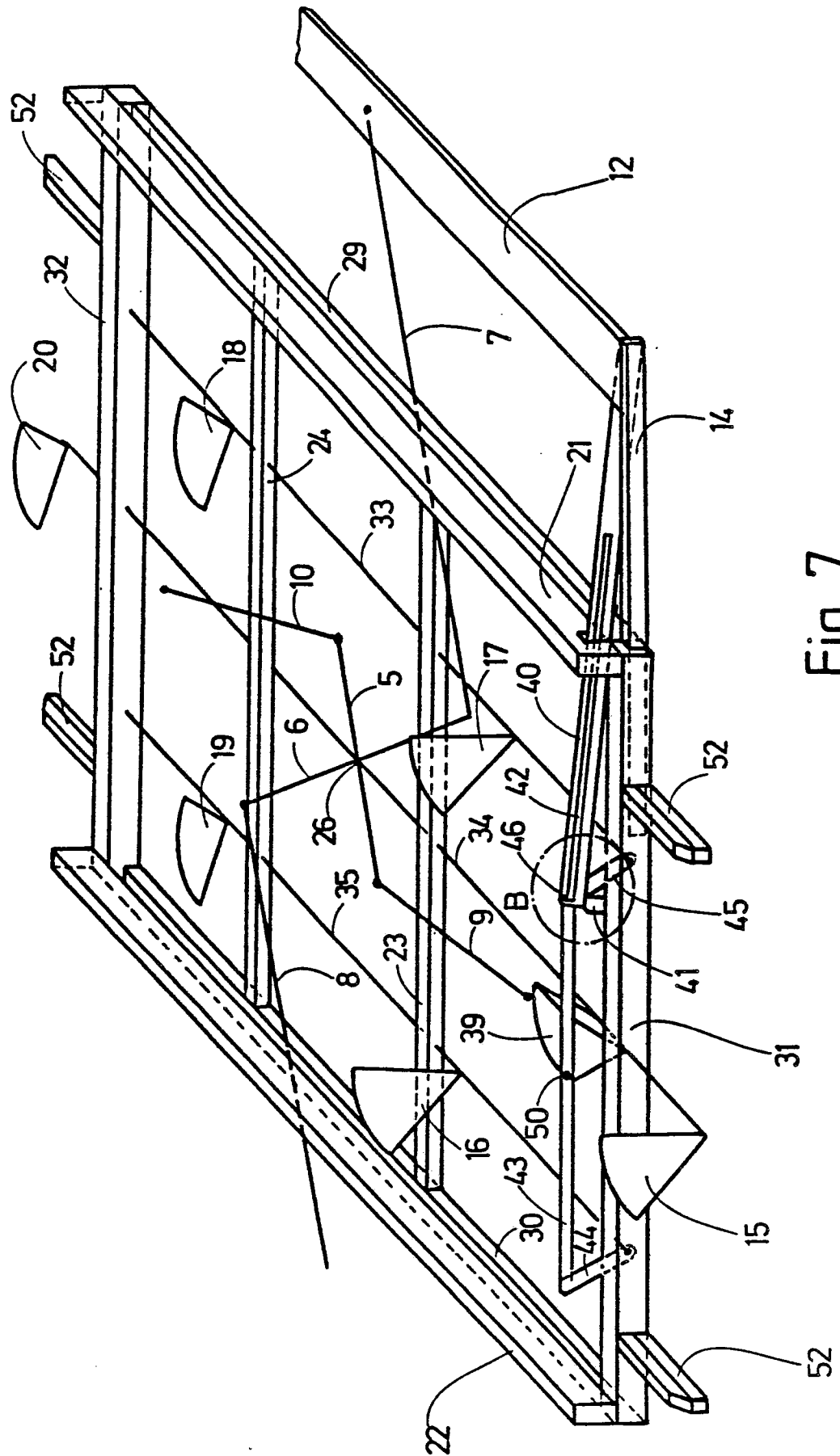


Fig. 7

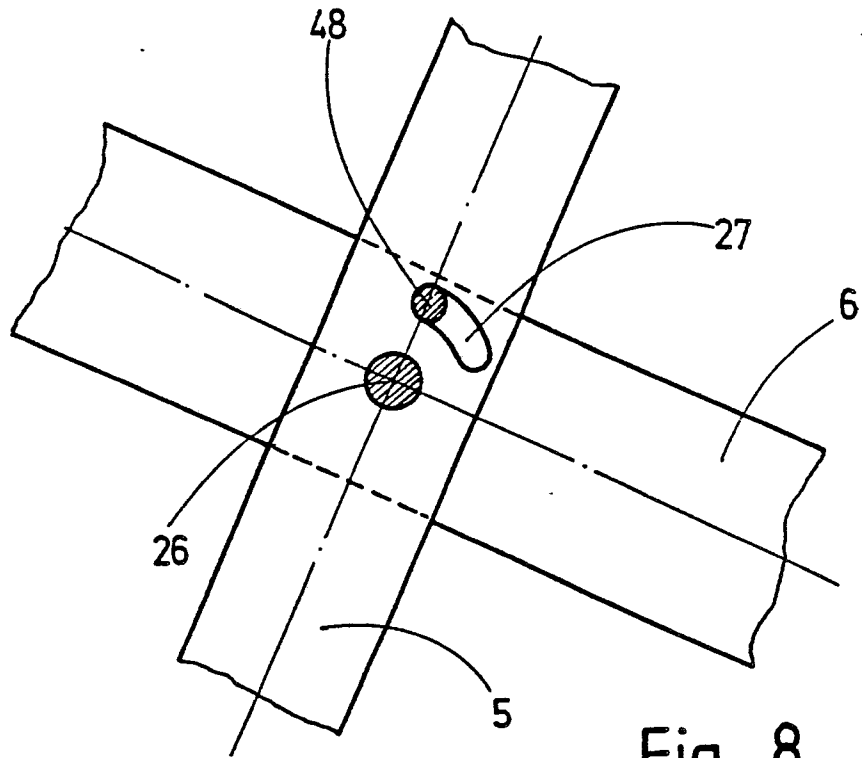


Fig. 8

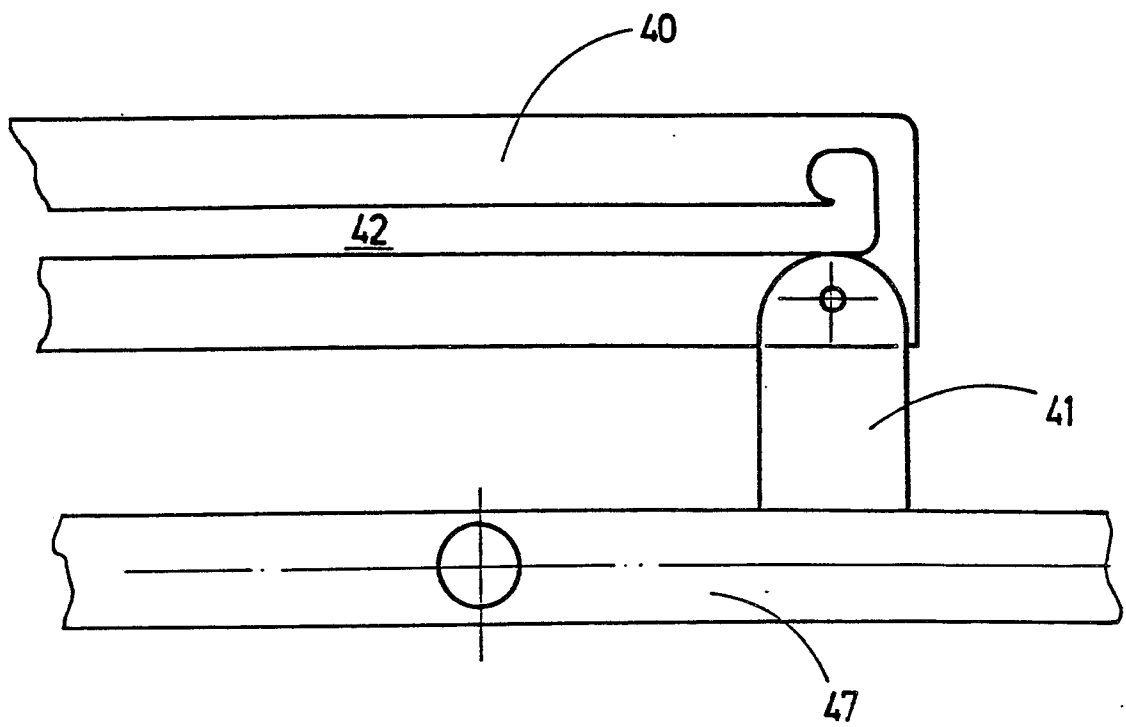


Fig. 9

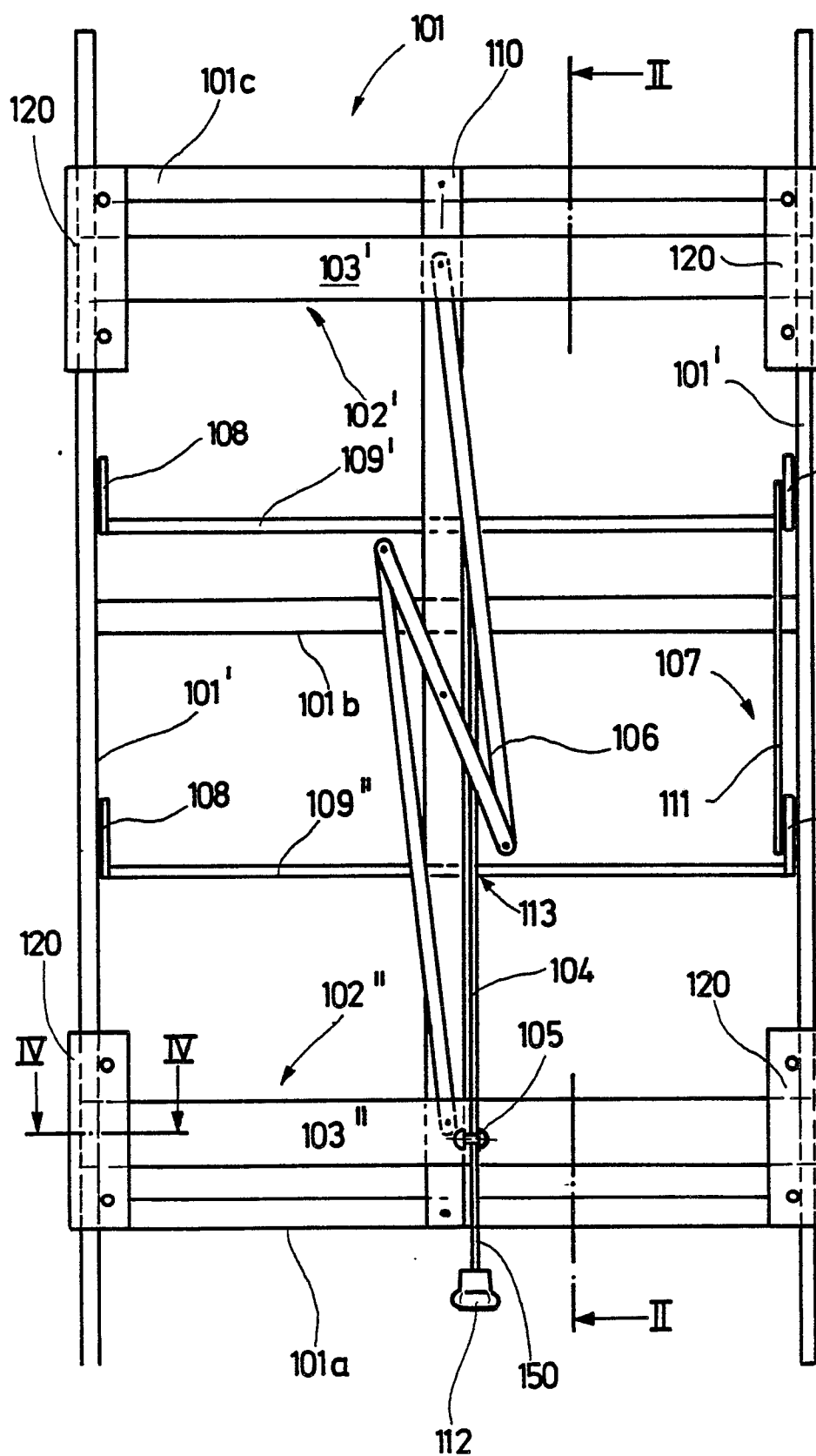


Fig. 10

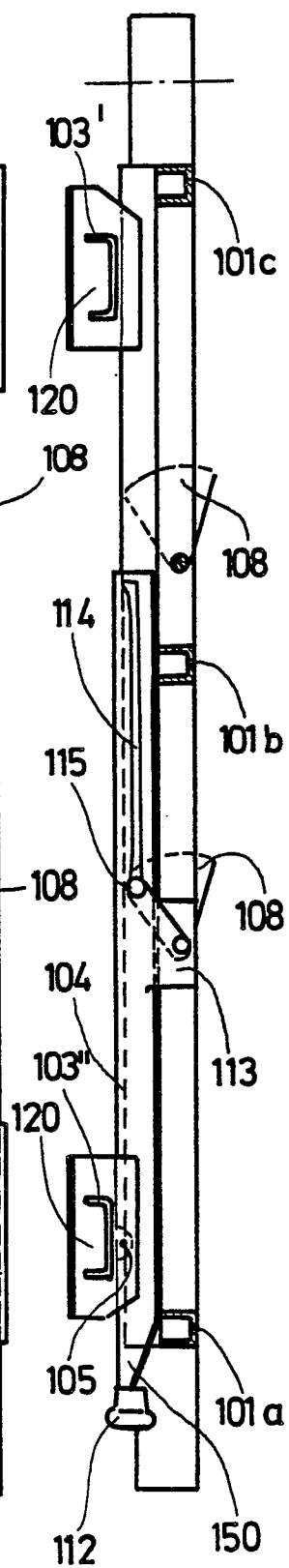
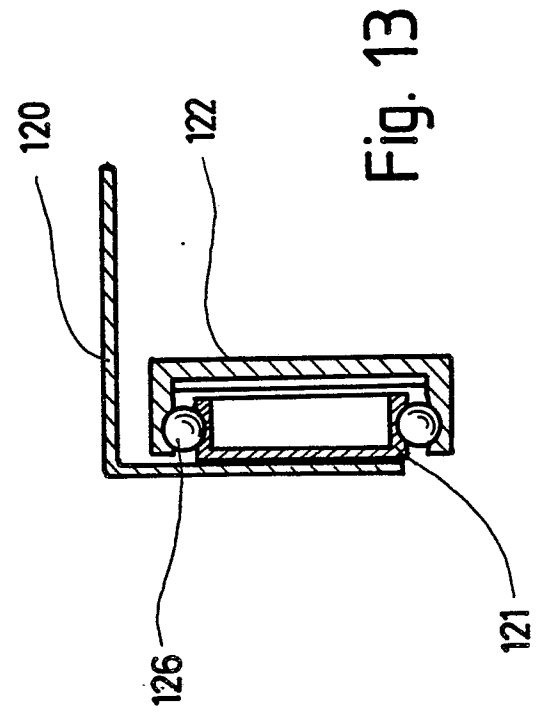
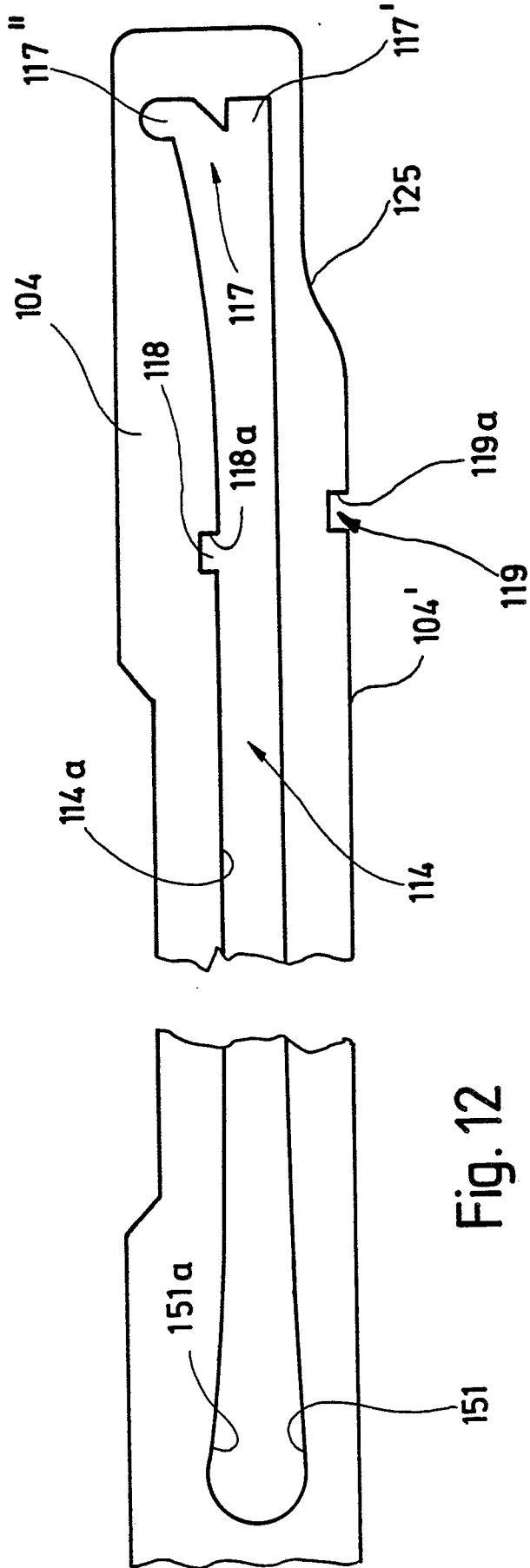


Fig. 11



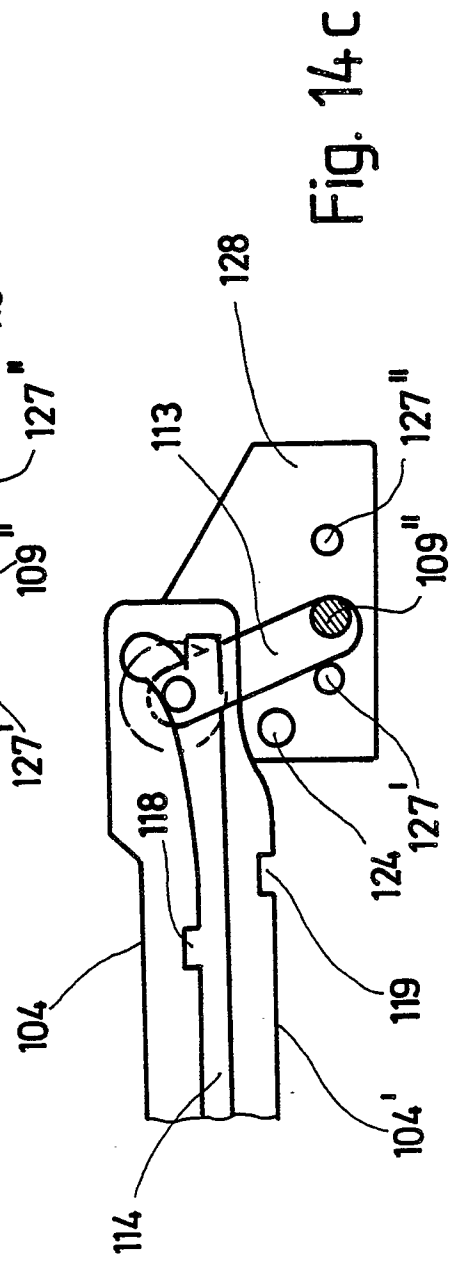
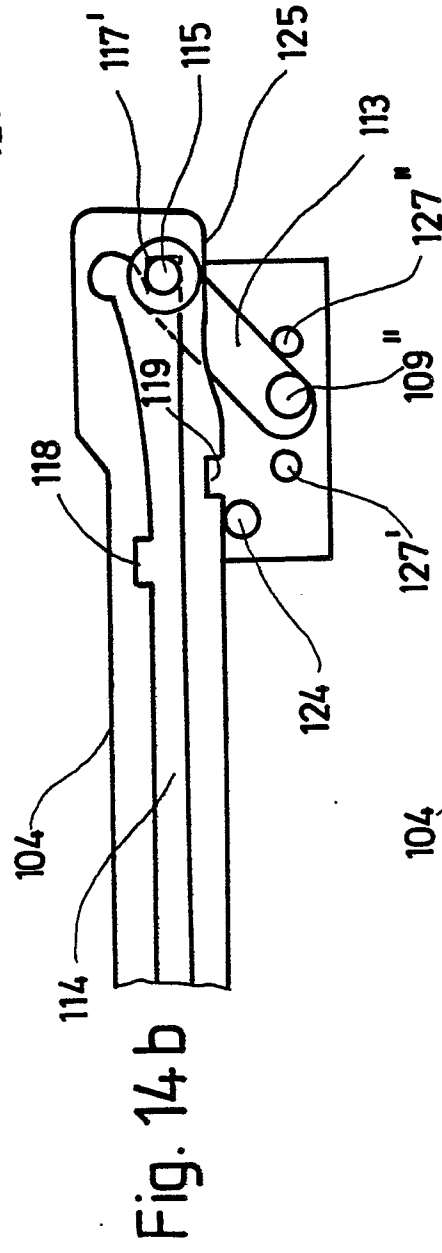
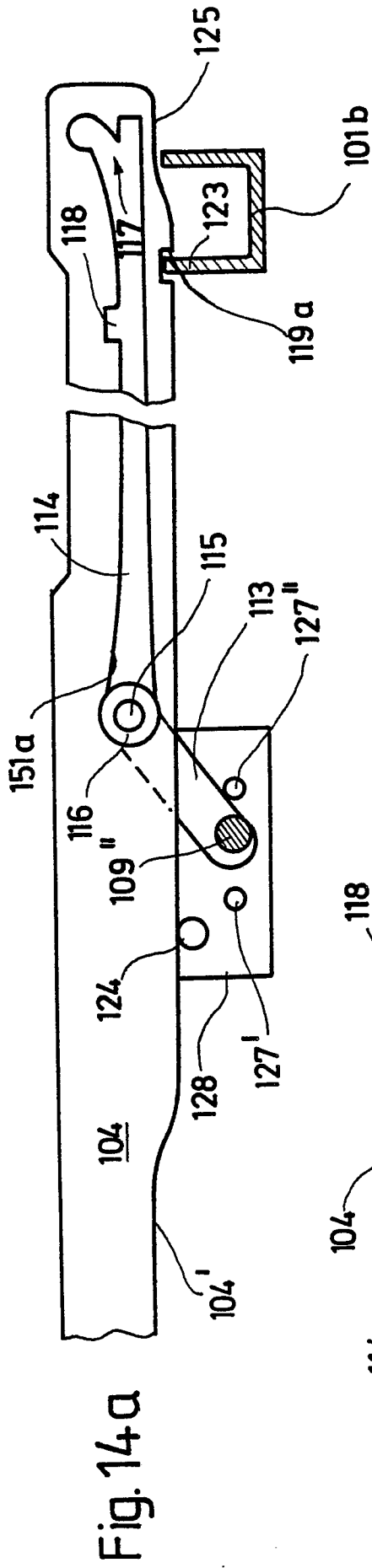


Fig. 14 d

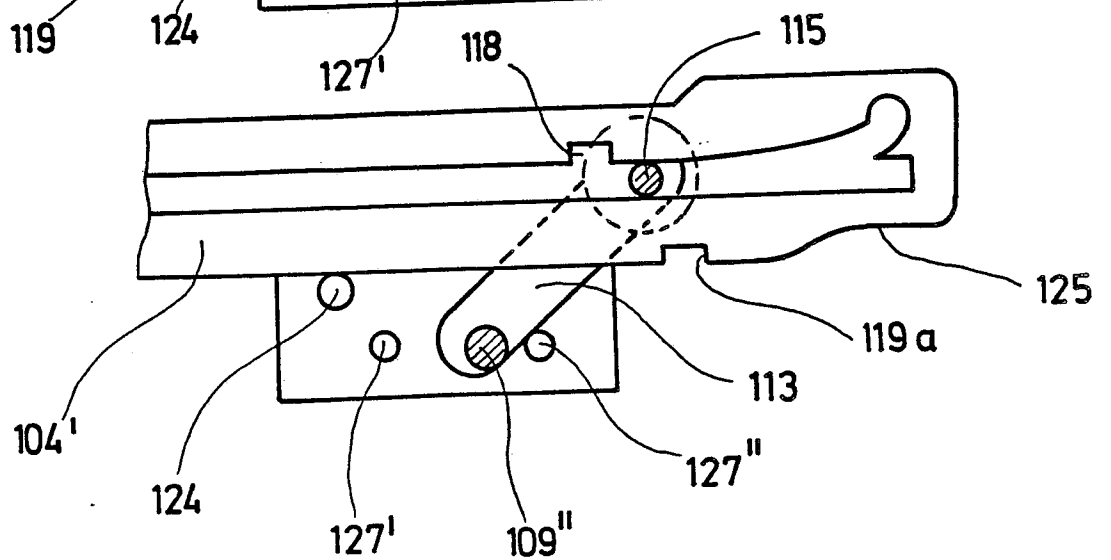
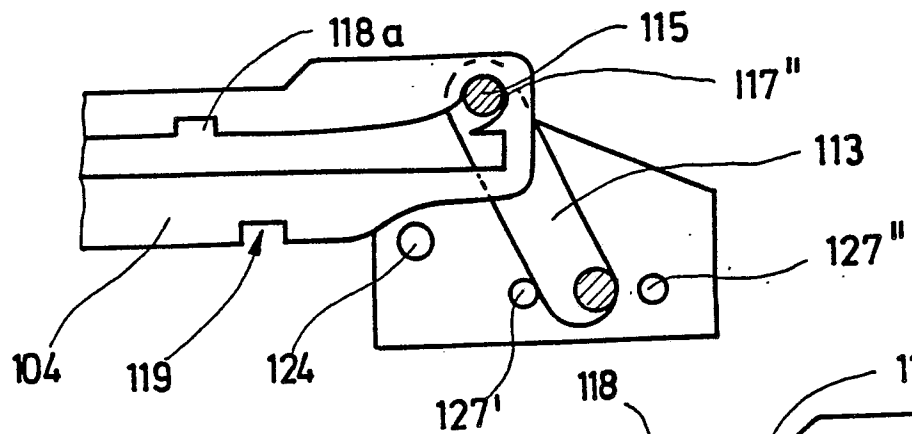
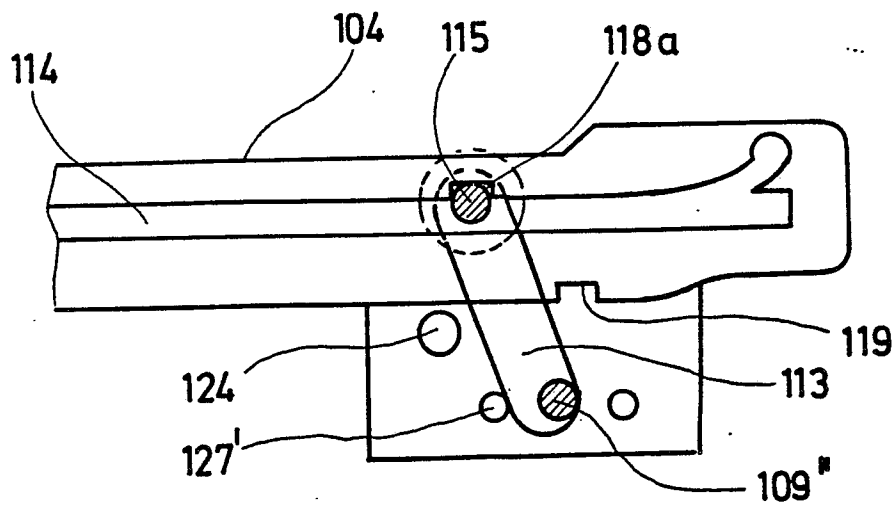


Fig. 14 f