

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 118 291 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.07.2001 Patentblatt 2001/30

(51) Int Cl.⁷: **A47C 7/38**

(21) Anmeldenummer: **00128404.1**

(22) Anmeldetag: **27.12.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **15.01.2000 DE 20000612 U**

(71) Anmelder: **Frank Sitzmöbel GmbH
33729 Bielefeld (DE)**

(72) Erfinder: **Wolfgang, Frank
71540 Murrhardt-Siegelsberg (DE)**

(74) Vertreter: **Dreiss, Fuhlendorf, Steinle & Becker
Patentanwälte
Postfach 10 37 62
70032 Stuttgart (DE)**

(54) Sitzmöbel

(57) Die Erfindung betrifft ein Sitzmöbel mit einem Gestell (16), einem Sitzpolster (20, 120), gegebenenfalls einer Rückenlehne (24), und einem Verstellmechanismus (66) für die Höhe des Sitzpolsters (20, 120), wobei der Verstellmechanismus (66) eine Verstellschere (38, 138) mit zwei Scherenarmen (40, 42) aufweist, die beiden Scherenarme (40, 42) über ein Gelenk (44) mit-

einander verbunden sind, das Gelenk (44) die Scherenarme (40, 42) jeweils in zwei Armabschnitte (46 bis 52, 146 bis 152) unterteilt, und ein Armabschnitt des einen Scherenarms am Sitzpolster (20, 120) und ein Armabschnitt des anderen Scherenarms am Gestell (16) oder ebenfalls am Sitzpolster (120) befestigt ist, und ein Armabschnitt oder das Gelenk (44) mit einem Verstellantrieb gekoppelt ist.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sitzmöbel mit einem Gestell, einem Sitzpolster, gegebenenfalls einer Rückenlehne und einem Verstellmechanismus für die Höhe des Sitzpolsters.

[0002] Sitzmöbel, bei denen das Sitzpolster in der Höhe verstellt werden kann, sind hinreichend bekannt. So weisen z.B. Bürostühle Gasdruckfedern auf, mit denen die Höhe des Sitzpolsters stufenlos eingestellt werden kann. Hierfür muss lediglich die vorgespannte Gasdruckfeder entriegelt werden, um das Sitzpolster anzuheben.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Sitzmöbel bereitzustellen, welches zur Sitzhöhenverstellung noch weitere Funktionen aufweist.

[0004] Diese Aufgabe wird mit einem Sitzmöbel der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Verstellmechanismus eine Verstellschere mit zwei Scherenarmen aufweist, die beiden Scherenarme über ein Gelenk miteinander verbunden sind, das Gelenk die Scherenarme jeweils in zwei Armabschnitte unterteilt und ein Armabschnitt des einen Scherenarms am Sitzpolster und ein Armabschnitt des anderen Scherenarms am Gestell oder ebenfalls am Sitzpolster befestigt ist und ein Armabschnitt oder das Gelenk mit einem Verstellantrieb gekoppelt ist. Die Scherenarme können an Stelle des Sitzpolsters auch an einer Halterung oder einer Aufnahme für das Sitzpolster angreifen. dies hat den Vorteil, dass das Sitzpolster leicht auswechselbar ist. Nachfolgend wird die Erfindung so beschrieben, dass die Scherenarme am Sitzpolster angreifen, wobei die andere Lösung äquivalent ist.

[0005] Beim erfindungsgemäßen Sitzmöbel wird das Sitzpolster mittels einer Verstellschere angehoben oder abgesenkt. Hierfür ist die Verstellschere mit zwei Scherenarmen ausgestattet, die über ein Gelenk miteinander verbunden sind. Werden die Scherenarme gegeneinander verstellt, dann kann das Sitzpolster, welches mit wenigstens einem der oberen Armabschnitte verbunden ist, angehoben oder abgesenkt werden. Die Verstellung der Verstellschere erfolgt mittels eines Verstellantriebs, der entweder am Gelenk oder an einem der Armabschnitte angreift und sich am Gestell des Sitzmöbels abstützt. Der Verstellantrieb kann aber auch an beiden Armabschnitten angreifen. Dabei kann das Sitzmöbel ein Sessel, ein Sofa, ein Stuhl oder ein Hocker sein.

[0006] Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass jeweils ein Armabschnitt der beiden Scherenarme, nämlich die beiden unteren Armabschnitte, sich über eine Kufe oder Rolle am Boden abstützt. Diese beiden Armabschnitte bilden die Füße des Sitzmöbels. Die am einen Ende des Armabschnitts vorgesehene Rolle ermöglicht einen leichten Transport des Sitzmöbels und eine problemlose Verstellung der Verstellschere, da sie den Reibungswiderstand während des Verstellvorganges, bei dem die freien Enden der unteren Armabschnitte ihren Abstand zueinander verändern, auf ein Mini-

mum herabsetzt. Die Kufe erlaubt ein begrenztes Abrollen des freien Endes des anderen Armabschnittes, was beim Verstellen der Verstellschere erforderlich ist, da sich die Neigung der beiden Verstellarme verändert.

[0007] Bevorzugt ist der Armabschnitt des einen Scherenarms schwenkbar am Gestell fixiert und ist ein Armabschnitt des anderen Scherenarms schwenkbar und verschieblich am Gestell geführt. Bei diesem Ausführungsbeispiel bildet die Verstellschere kein Fußgestell sondern ist mit ihrem unteren Ende am Gestell fixiert. Das Gestell sitzt direkt auf dem Boden auf.

[0008] Bei Weiterbildungen ist vorgesehen, dass der verschieblich geführte Scherenarm in einer Kulisse, einem Langloch oder an einer Schiene gelagert ist. Hierdurch kann das Ende des verschieblich gelagerten Armabschnitts in die gewünschten Stellungen gebracht werden, wodurch nicht nur die gewünschte Höhenlage des Sitzpolsters sondern auch eine gewünschte Neigung und eine gewünschte Sitztiefe eingestellt werden kann.

Hierfür muss das Sitzmöbel jedoch entsprechend ausgestaltet sein, insbesondere muss bei unterschiedlichen Sitzneigungen das Sitzpolster in seiner Ebene verschieblich geführt sein, und bei unterschiedlichen Sitzneigungen muss entweder das Gestell neigbar oder das Sitzpolster verschwenkbar gelagert sein.

[0009] Bei einem Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der am Sitzpolster angelenkte Armabschnitt in einem vorderen Bereich am Sitzpolster angreift. Dies hat den wesentlichen Vorteil, dass auf diese Weise beim Verstellen der Verstellschere nicht nur die Höhenlage des Sitzpolsters sondern auch die Sitztiefe und die Neigung des Sitzpolsters verstellt werden kann. Der hintere Abschnitt des Sitzpolsters wandert dabei mehr oder weniger weit unter die Rückenlehne bzw. tritt aus dieser heraus.

[0010] Um eine möglichst leichtgängige Verstellung zu erhalten, wird der Verstellantrieb von einer Zugfeder, einer Gasfeder oder einem motorischen Antrieb gebildet. Zug- und Gasdruckfedern sind relativ einfache, sichere und preiswerte Bauteile. Bei diesen Antrieben ist gewährleistet, dass sie über die Lebensdauer des Sitzmöbels problemlos ihren Dienst leisten. Ein motorischer Antrieb hat den wesentlichen Vorteil, dass mit ihm die Verstellung in beide Richtungen erfolgen kann, d.h., dass das Sitzmöbel auch ohne externe Krafteinwirkung auf gewünschte Einstellungen eingestellt werden kann.

[0011] Werden als Verstellantrieb eine Zugfeder oder eine Gasdruckfeder verwendet, dann ist diese derart vorgespannt, dass das Sitzpolster bei gelöster Feder nach oben verlagert wird. Wird die Feder bei belastetem Sitzpolster, d.h. bei einer aufsitzenden Person, gelöst, dann wird diese durch das Niederdrücken des Sitzpolsters wieder vorgespannt.

[0012] Das Lösen der Feder erfolgt mittels einer Arretierung, die z.B. eine Einstellkulisse aufweist, in welcher eine Rastlinke verlagerbar ist. Mit der Einstellkulisse werden mehrere Ruhepositionen definiert, die den Endstellungen und gegebenenfalls mehreren Zwi-

schenstellungen zugeordnet sind. Bei einem Ausführungsbeispiel wird über die Arretierung ein Bowdenzug betätigt, über welchen z.B. eine Gasdruckfeder angesteuert wird.

[0013] Bei einer anderen Variante ist vorgesehen, dass die Einstellkulisse an der Unterseite des Sitzpolsters vorgesehen ist und dass zur Lösung der Arretierung das Sitzpolster anhebbar ist. Dies ist insbesondere bei Hockern von Vorteil, da diese dann ohne Betätigungshebel auskommen.

[0014] Bei einer bevorzugten Variante ist vorgesehen, dass das Gelenk die Scherenarme ungleichmäßig teilt und die kurzen Armabschnitte vorne, d.h. der Sitzkante zugewandt angeordnet sind. Auf diese Weise wird bei der Sitzhöhenverstellung die Neigung des Sitzpolsters ebenfalls verstellt. Außerdem wird bei der Höhenverstellung die Sitztiefe verändert.

[0015] Die Erfindung ist außerdem bei einem Ausführungsbeispiel dadurch gekennzeichnet, dass jeweils zwei freie Enden der Armabschnitte an zwei Schienen gelagert sind. Dabei ist die untere Schiene am Gestell und die obere Schiene am Sitzpolster befestigt. Wird die Verstellschere betätigt, dann verändern sich die relativen Lagen der Schienen zueinander, wodurch das Sitzpolster gegenüber dem Gestell verlagert wird. Dies kann in einer Höhenveränderung, einer Neigungsveränderung und/oder in einer Änderung der Sitztiefe resultieren. Dabei kann am hinteren Ende der oberen Schiene die Rückenlehne befestigt sein, so dass bei einer La geänderung diese zusammen mit dem Sitzpolster mitgeführt wird. Es besteht die Möglichkeit, die Schienen gerade oder gekrümmt auszubilden.

[0016] Außerdem kann die Rückenlehne in der Neigung verstellbar sein bzw. kann die Rückenlehne abnehmbar sein. Bevorzugt ist die Rückenlehne mittels einer Feder nach vorne vorgespannt.

[0017] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung besonders bevorzugte Ausführungsbeispiele im Einzelnen beschrieben sind. Dabei können die in der Zeichnung dargestellten sowie in der Beschreibung und/oder in den Ansprüchen erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein.

[0018] In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 bis 3: ein erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung, wobei der Verstellmechanismus drei unterschiedliche Stellungen einnimmt;

Fig. 4 bis 6: ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung, wobei als Verstelantrieb eine Gasdruckfeder vorgesehen ist;

Fig. 7 bis 9: ein drittes Ausführungsbeispiel,

bei welchem die Verstellschere zwischen dem Sitzpolster und einem Gestell vorgesehen ist;

5 Fig. 10 und 11: ein viertes Ausführungsbeispiel, bei welchem die Verstellschere auf zwei Schienen gelagert ist; und

10 Fig. 12 und 13: jeweils eine Draufsicht auf die Verstellschere bei unterschiedlichen Stellungen der Scherenarme.

[0019] Beim Ausführungsbeispiel der Fig. 1 bis 3 ist 15 mit dem Bezugszeichen 10 ein Sitzmöbel bezeichnet, welches entweder als Sessel 12 oder als Hocker 14 ausgebildet ist. Der Sessel 12 weist ein Gestell 16 auf, an welchem Seitenwangen 18 vorgesehen sind, zwischen denen ein Sitzpolster 20 verschieblich gelagert ist. Hierfür weist im unteren Bereich 22 einer insgesamt mit 24 bezeichneten Rückenlehne das Gestell 16 eine Auflage 26 auf, auf welchem ein hinterer Abschnitt 28 des Sitzpolsters 20 aufliegt. Unmittelbar oberhalb des hinteren Abschnitts 28 wird das Sitzpolster 20 von einem Vorsprung 30 der Rückenlehne 24 oder von einem Kissen übergriffen, so dass die Auflage 26 nicht sichtbar ist. Außerdem kann der hintere Abschnitt unter den Vorsprung 30 geschoben werden. Die Rückenlehne 24 weist auch einen oberen Bereich 32 auf, der über ein Lager 34 schwenkbar am unteren Bereich 22, z.B. mittels einer Feder 36, gelagert ist. Der obere Bereich 32 kann nach hinten federnd ausgeschwenkt werden und die Lage einnehmen, wie sie für den oberen Bereich 32' mit gestrichelten Linien dargestellt ist.

[0020] Am Gestell 16 ist außerdem eine Verstellschere 38 fixiert, die zwei Scherenarme 40 und 42 aufweist. Diese beiden Scherenarme 40 und 42 sind über ein Gelenk 44 miteinander verbunden, wobei dieses Gelenk 44 den Scherenarm 40 in einen Armabschnitt 46 und 40 einen Armabschnitt 48 und den Scherenarm 42 in einen Armabschnitt 50 und einen Armabschnitt 52 aufteilt. Die beiden Armabschnitte 46 und 50 ruhen mit ihren freien Enden auf dem Boden 54, wobei das freie Ende des Armabschnitts 46 mit einer Kufe 56 und das freie Ende 45 des Armabschnitts 50 mit einer Rolle 58 versehen ist. Das freie Ende des Armabschnitts 52 ist schwenkbar am Gestell 16 an einem Lager 60 gelagert. Das freie Ende des Armabschnitts 48 ist in einem Langloch 62 gelagert und außerdem über eine Lasche 64 mit der Unterseite des Sitzpolsters 20 verbunden. Am freien Ende des Armabschnitts 48 greift außerdem ein Verstellmechanismus 66 an, der einen Handhebel 68, eine Rastklinke 70 und einen Zughebel 72 aufweist. Am Zughebel 72 greift eine Zugfeder 74 an, deren anderes Ende am Gestell 16 befestigt ist. Diese Zugfeder 74 wirkt mit ihrer Zugkraft über den Zughebel 72 derart auf den Verstellmechanismus 60, dass der Handhebel 68 nach unten und dadurch die Rastklinke 70 (in Richtung des Uhrzei-

gersinns) um das Langloch 62 bewegt und dessen freies Ende in einer Kulisse 76 stabil gehalten wird.

[0021] Diese Kulisse 76 weist drei Ruhelagen A, B und C auf, wobei in der Figur 1 der Handhebel 68 in der ausgelenkten, d. h. betätigten, Stellung dargestellt ist. Das freie Ende der Rastklippe 70 befindet sich oberhalb der Ruhelage C, welche die unterste Sitzhöhe, die größte Sitzneigung und die größte Sitztiefe repräsentiert. In der in der Figur 1 dargestellten ausgelenkten Position des Handhebels 68 wird die Rastklippe 70 aus dem Bereich C in die Bereiche B bzw. A bewegt, wodurch auch das freie Ende des Armabschnitts 48 im Langloch 62 nach hinten bewegt wird. Bei dieser Bewegung schließt sich die Verstellschere 38, d.h. der Winkel zwischen den beiden Armabschnitten 48 und 52 wird verkleinert. Dies bewirkt, dass zum einen über das Lager 60 und das Langloch 62 das Gestell 16 angehoben, durch die Verlagerung des freien Endes des Armabschnitts 48 im Langloch 62 nach hinten das Sitzpolster 20 ebenfalls in Richtung auf den unteren Bereich 22 der Rückenlehne 24 nach hinten verschoben und die Sitzneigung sowie die Sitztiefe des Sitzpolsters 20 vermindert wird, d.h. der hintere Bereich des Sitzpolsters 20 wird weiter angehoben, als dessen vorderer Bereich. Dies wird dadurch bewirkt, dass der Armabschnitt 52 länger als der Armabschnitt 48 ist. Außerdem ist der Armabschnitt 46 länger als der Armabschnitt 50.

[0022] Die Figur 2 zeigt den Sessel 12 in einer Zwischenstellung, in welcher die Rastklippe 70 die Ruhelage B in der Kulisse 76 einnimmt. Es ist deutlich erkennbar, dass die Sitzneigung und die Sitztiefe geringer sind und dass die Sitzhöhe größer ist als in der Stellung in Figur 1.

[0023] In der Figur 3 wird der Sessel 12 in seiner vollständig angehobenen Lage gezeigt, in welcher das Sitzpolster 20 nahezu waagerecht verläuft. In dieser Position greift die Rastklippe 70 in die Ruhelage A der Kulisse 76 ein und das Sitzpolster 20 ist weit unter den Vorsprung 30 der Rückenlehne 24 geschoben, was einer kleinen Sitztiefe entspricht.

[0024] In den Figuren 1 bis 3 ist außerdem das als Hocker 14 ausgebildete Sitzmöbel gezeigt, bei welchem ebenfalls eine Verstellschere 138 vorgesehen ist, um die Höhe und die Neigung des Sitzpolsters 120 zu verändern. Die Verstellschere 138 entspricht konstruktiv der Verstellschere 38 und das freie Ende des Armabschnitts 148 greift direkt in die Kulisse 176 ein. Dabei nimmt das freie Ende des Armabschnitts 148 entweder die Ruhelagen A, B oder C ein.

[0025] Das freie Ende des Armabschnitts 148 wird aus diesen Ruhelagen herausbewegt, indem das die Kulisse 176 aufweisende Ende des Sitzpolsters 120 angehoben wird. Befindet sich das freie Ende des Armabschnitts 148 in der Ruhelage B oder C, dann wird der freie Armabschnitt 148 von der Zugfeder 174 in Richtung auf die Ruhelage A bewegt.

[0026] Dadurch wird zum einen die Sitzhöhe vergrößert und die Sitzneigung verringert. Das Gewicht des

Sitzpolsters 20 sorgt für eine stabile Lage des freien Endes des Armabschnitts 148 in der Kulisse 176. Dabei verlagern sich das Sitzpolster 20 und die Rückenlehne 24 nicht innerhalb des Gestells 16.

[0027] In den Figuren 4, 5 und 6 sind ebenfalls ein Sessel 12 und ein Hocker 14 dargestellt, wobei im Folgenden lediglich noch die Elemente beschrieben werden, die zum Ausführungsbeispiel der Figuren 1 bis 3 alternativ ausgebildet sind. Das Sitzpolster 20 ruht beim Ausführungsbeispiel der Figuren 4 bis 6 auf einer sich über die gesamte Tiefe des Gestells 16 erstreckenden Auflage 26, so dass die Sitztiefe manuell durch Verlagerung des Sitzpolsters 20 auf dieser Auflage 26 und unabhängig von der Sitzhöhe und der Sitzneigung einstellbar ist. Der Armabschnitt 48 der Verstellschere 38 greift an einem Gelenk 60 an, welches im vorderen Bereich des Gestells 16 vorgesehen ist. Der Armabschnitt 52 weist an seinem freien Ende eine Rolle 78 auf und ist in einem Langloch 62 verschieblich im Gestell 16 gelagert.

[0028] Der Antrieb der Verstellschere 38 erfolgt bei diesem Ausführungsbeispiel über eine Gasdruckfeder 80, die einerseits am Gestell 16, andererseits am Gelenk 44 angreift. Es ist jedoch auch denkbar, dass die Gasdruckfeder 80 am Gestell 16 und einem Armabschnitt oder an zwei Armabschnitten angelenkt ist. Die Gasdruckfeder 80 wird über einen Bowdenzug 82 gesteuert, der mittels des Handhebels 68 betätigt wird. In der Figur 4 nimmt der Handhebel 68 seine Arbeitslage ein, d.h. er wird betätigt. In diesem Falle ist die Gasdruckfeder 80 entriegelt, so dass die Kolbenstange aus der Gasdruckfeder 80 ausfährt. Dadurch wird das Gelenk 44 vom Anlenkpunkt der Gasdruckfeder 80 am Gestell 16 entfernt, wodurch sich die beiden Scherenarme 40 und 42 schließen, wie in den Figuren 5 und 6 dargestellt. Dabei verfährt die Rolle 78 innerhalb des Langlochs 62 nach vorne, wodurch der hintere Teil des Gestells 16 angehoben wird und dadurch auch die Neigung des Sitzpolsters 20 verringert wird. In der Figur 6 nimmt der Sessel 12 seine vollständig angehobene Lage ein, wobei das Sitzpolster in Richtung auf die Rückenlehne 24 eingeschoben ist. Der hintere Abschnitt 28 untergreift dabei den Vorsprung 30 der Rückenlehne 24.

[0029] In den beiden Figuren 4 und 6 sind die beiden Endlagen für die Verstellschere 38 dargestellt, wobei jede Zwischenlage stufenlos eingenommen werden kann.

[0030] Der Hocker 14 ist ebenfalls mit einer Verstellschere 138 ausgestattet, die von einer Gasdruckfeder 180 angetrieben wird. Auch hier sind zwischen den beiden dargestellten Endlagen alle Zwischenlagen möglich. Es ist deutlich erkennbar, dass sich nicht nur die Höhe des Sitzpolsters 120, sondern auch dessen Neigung verändert.

[0031] Beim Ausführungsbeispiel der Figuren 7 bis 9 ruht das Gestell 16 auf dem Boden 54 und das Sitzpolster 20 lagert vollständig auf der Verstellschere 38. Hierfür sind am Sitzpolster ein Gelenk 84 und ein Langloch 86 vorgesehen, die mit dem freien Ende des Armabschnitts 148

schnitts 48 bzw. des Armabschnitts 52 verbunden sind. Das freie Ende des Armabschnitts 52 ist außerdem mit einer Rolle 88 versehen. Das freie Ende des Armabschnitts 50 greift am Lager 60 und das freie Ende des Armabschnitts 46 ist über die Rolle 78 im Langloch 62 verfahrbar. Die Gasdruckfeder 80 greift mit ihrer Kolbenstange am Gelenk 44 an und ist ihrerseits am Gestell 16 schwenkbar befestigt. Über den Handhebel 68 wird der Bowdenzug 82 betätigt und die Gasdruckfeder 80 entriegelt. Dadurch wird das Lager 44 von seiner in der Figur 7 dargestellten untersten Position über alle Zwischenlagen stufenlos in seine in der Figur 9 dargestellte oberste Position verlagert, wodurch sich die Sitzhöhe und die Neigung des Sitzpolsters 20 stufenlos verändert. Dabei verstehen sich das Sitzpolster 20 und die Rückenlehne 24 hinsichtlich ihrer Höhenlage und Neigung innerhalb des Gestells 16.

[0032] Beim Ausführungsbeispiel der Fig. 10 und 11, bei denen das Gestell 16 ohne Rollen (Fig. 10) und alternativ mit Rollen 90 (Fig. 11) dargestellt ist, ist die Verstellschere 38 an zwei Schienen 92 und 94 befestigt. Das freie Ende des Armabschnitts 46 ist schwenkbar an einem Lager 96, und das freie Ende des Armabschnitts 50 ist an einem an der Schiene 92 verschieblich gelagerten Schlitten 98 befestigt. Weiterhin ist der Armabschnitt 52 an einem Lager 100 und der Armabschnitt 48 an einem zweiten Schlitten 102 befestigt, wobei der Schlitten 102 ebenfalls verschieblich auf der Schiene 94 gelagert ist. Der Schlitten 102 ist außerdem über die Lasche 64 mit dem Sitzpolster 20 gekoppelt. Ferner ist an der Lasche 64 der Handhebel 68 schwenkbar gelagert, wobei der Verstellmechanismus 66 im Wesentlichen dem Aufbau des Ausführungsbeispiels der Fig. 1 bis 3 entspricht, so dass sich hierzu eine nähere Beschreibung erübrigt.

[0033] Die Kulisse 76 weist zwei Ruhelagen A und B auf, wobei die Ruhelage B der unteren Lage des Sitzpolsters 20 und die Ruhelage A der angehobenen Lage des Sitzpolsters 20 entspricht. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel sind die Längen der beiden Armabschnitte 48 und 50 kürzer als die Längen der beiden Armabschnitte 46 und 52. Dadurch wird das Sitzpolster 20 nicht nur angehoben sondern auch in seiner Neigung verstellt. Mit der Verlagerung des Sitzpolsters 20 verändert sich auch die Neigung der Rückenlehne 24.

[0034] Am hinteren Ende der Schiene 94 ist die Rückenlehne 24 befestigt, so dass die Rückenlehne 24 zusammen mit dem Sitzpolster 20 angehoben wird.

[0035] Die Fig. 10 und 11 zeigen außerdem ein weiteres Ausführungsbeispiel des Hockers 14, bei dem am Sitzpolster 120 ein Langloch 104 und eine Kulisse 106 vorgesehen sind. Im Langloch 104 und in der Kulisse 106 lagern die freien Enden der Armabschnitte 148 und 152. Die Verstellung der Höhe des Sitzpolsters 120 erfolgt auch bei diesem Ausführungsbeispiel durch Anheben des Sitzpolsters 120 im Bereich der Kulisse 106, so dass das freie Ende des Armabschnitts 148 aus der Ruhelage B in die Ruhelage A überführt werden kann. Bei-

de Ruhelagen sind auch bei diesem Ausführungsbeispiel stabil. Dieser Hocker 14 ist besonders einfach aufgebaut, da die Verstellschere kein Gelenk aufweist und deshalb die Scherenarme gegeneinander nicht verschwenkbar sind.

[0036] In den Fig. 12 und 13 ist das Gelenk 44 der Verstellschere 38 im Schnitt dargestellt. Die Ansicht der Fig. 12 entspricht im Wesentlichen einer Draufsicht auf die Verstellschere 38 des Sessels 12 gemäß Fig. 1, und die Ansicht der Fig. 13 entspricht im Wesentlichen einer Draufsicht auf die Verstellschere 38 des Sessels 12 gemäß Fig. 3.

[0037] Zur Bildung des Gelenks 44 ist der Scherenarm 40 mit einer orthogonal verlaufenden Bohrung 108 versehen, in welche ein Stehbolzen 110 eingesetzt ist. Der Stehbolzen 110 weist einen überstehenden Abschnitt 112 auf, an welchem der Scherenarm 42 gelagert ist. Hierfür ist der Scherenarm mit einer orthogonalen Bohrung 114 versehen, welche ein balliges Lager 116 des Abschnitts 112 aufnimmt. Beidseits des Lagers 116 befindet sich jeweils eine Schulter 118, die das Lager 116 in der Bohrung 114 fixieren.

[0038] Wird nun die Verstellschere 38 verstellt, dann ändern sich die Winkellagen der beiden Scherenarme 40 und 42, und das ballige Lager 116 wird innerhalb der Bohrung 114 nicht nur gedreht sondern auch verschwenkt. Dies bedeutet, dass sich der Winkel zwischen der Achse des Stehbolzens 110 und der Längsachse des Scherenarms 42 verändert. Aufgrund der dreh- und schwenkbaren Lagerung des Scherenarms 42 auf dem Stehbolzen 110 ist eine Lageveränderung der beiden Scherenarme 40 und 42 im Raum möglich.

[0039] Das erfindungsgemäße Sitzmöbel weist, wie oben beschrieben, ein Sitzpolster 20 auf, welches in der Höhe, in der Neigung und in der Sitztiefe auf einfache Art und Weise veränderbar ist. Das Sitzmöbel 10 kann somit vom Sessel 12 zu einem Stuhl verändert werden.

40 Patentansprüche

1. Sitzmöbel mit einem Gestell (16), einem Sitzpolster (20, 120), gegebenenfalls einer Rückenlehne (24), und einem Verstellmechanismus (66) für die Höhe des Sitzpolsters (20, 120), dadurch gekennzeichnet, dass der Verstellmechanismus (66) eine Verstellschere (38, 138) mit zwei Scherenarmen (40, 42) aufweist, die beiden Scherenarme (40, 42) über ein Gelenk (44) miteinander verbunden sind, das Gelenk (44) die Scherenarme (40, 42) jeweils in zwei Armabschnitte (46 bis 52, 146 bis 152) unterteilt, und ein Armabschnitt des einen Scherenarms am Sitzpolster (20, 120) und ein Armabschnitt des anderen Scherenarms am Gestell (16) oder ebenfalls am Sitzpolster (120) befestigt ist, und ein Armabschnitt oder das Gelenk (44) mit einem Verstelantrieb gekoppelt ist.

2. Sitzmöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeweils ein Armabschnitt (46, 50) der beiden Scherenarme (40, 42) über eine Kufe (56) oder eine Rolle (58) sich am Boden (54) abstützt.
3. Sitzmöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Abschnitt (48) des einen Scherenarms (40) schwenkbar am Gestell (16) fixiert ist und ein Armabschnitt (52) des anderen Scherenarms (42) schwenkbar und verschieblich am Gestell (16) geführt ist.
4. Sitzmöbel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der verschieblich geführte Scherenarm (42) in einer Kulisse, einem Langloch (62) oder an einer Schiene (94) gelagert ist.
5. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der am Sitzpolster (20) angelenkte Armabschnitt (48) in einem vorderen Bereich am Sitzpolster (20) angreift.
6. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Verstellantrieb eine Zugfeder (74, 174), eine Gasdruckfeder (80, 180) oder ein motorischer Antrieb ist.
7. Sitzmöbel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder (74, 174, 80, 180) derart vorgespannt ist, dass das Sitzpolster (20, 120) bei gelöster Feder (74, 174, 80, 180) nach oben verlagert wird.
8. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Verstellmechanismus (66) mit einer Arretierung versehen ist.
9. Sitzmöbel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Arretierung eine Einstellkulisse (76, 106, 176) aufweist.
10. Sitzmöbel nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Arretierung mit einer mit dem am Sitzpolster (20, 120) angelenkten Armabschnitt (48, 148) verbundenen Rastklinke (70) verbunden ist.
11. Sitzmöbel nach Anspruch 9 und 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastklinke (70) in die Einstellkulisse (76, 176) greift.
12. Sitzmöbel nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastklinke (70) mittels einer Feder (74, 174) innerhalb der Einstellkulisse (76, 176) in wenigstens eine Ruheposition (A, B, C) gedrückt wird.
13. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Sitzpolster (20, 120) mit seinem hinteren Abschnitt (28) in einer im Wesentlichen horizontal verlaufenden Gleitführung gelagert ist.
14. Sitzmöbel nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitführung am unteren Abschnitt (22) der Rückenlehne (44) vorgesehen ist.
15. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gelenk (44) die Scherenarme (40, 42) ungleichmäßig teilt und die kurzen Armabschnitte vorne angeordnet sind.
16. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich bei der Höhenverstellung des Sitzpolsters (20, 120) dessen Neigung und/oder dessen Sitztiefe verändert.
17. Sitzmöbel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass zur Lösung der Arretierung das Sitzpolster (120) anhebbar ist.
18. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückenlehne (24) in der Neigung verstellbar ist.
19. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückenlehne (24) abnehmbar ist.
20. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückenlehne (24) mittels einer Feder (36) nach vorne vorgespannt ist.
21. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jeweils zwei freie Enden der Armabschnitte (46 bis 52) an zwei Schienen (92, 94) gelagert sind.
22. Sitzmöbel nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass die untere Schiene (92) am Gestell (16) und die obere Schiene (94) am Sitzpolster (20) befestigt ist.
23. Sitzmöbel nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass am hinteren Ende der oberen Schiene (94) die Rückenlehne (24) befestigt ist.

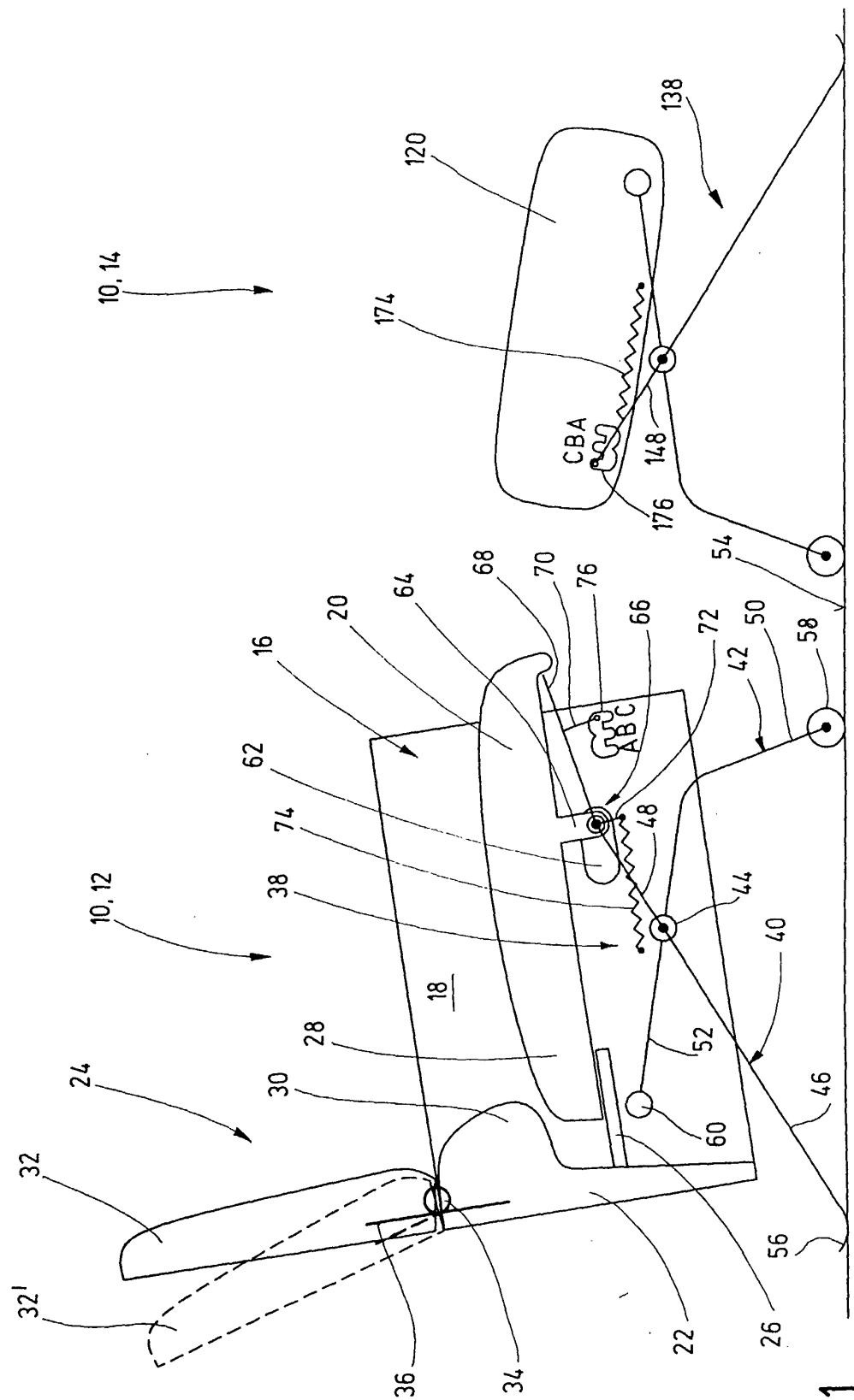


Fig. 1

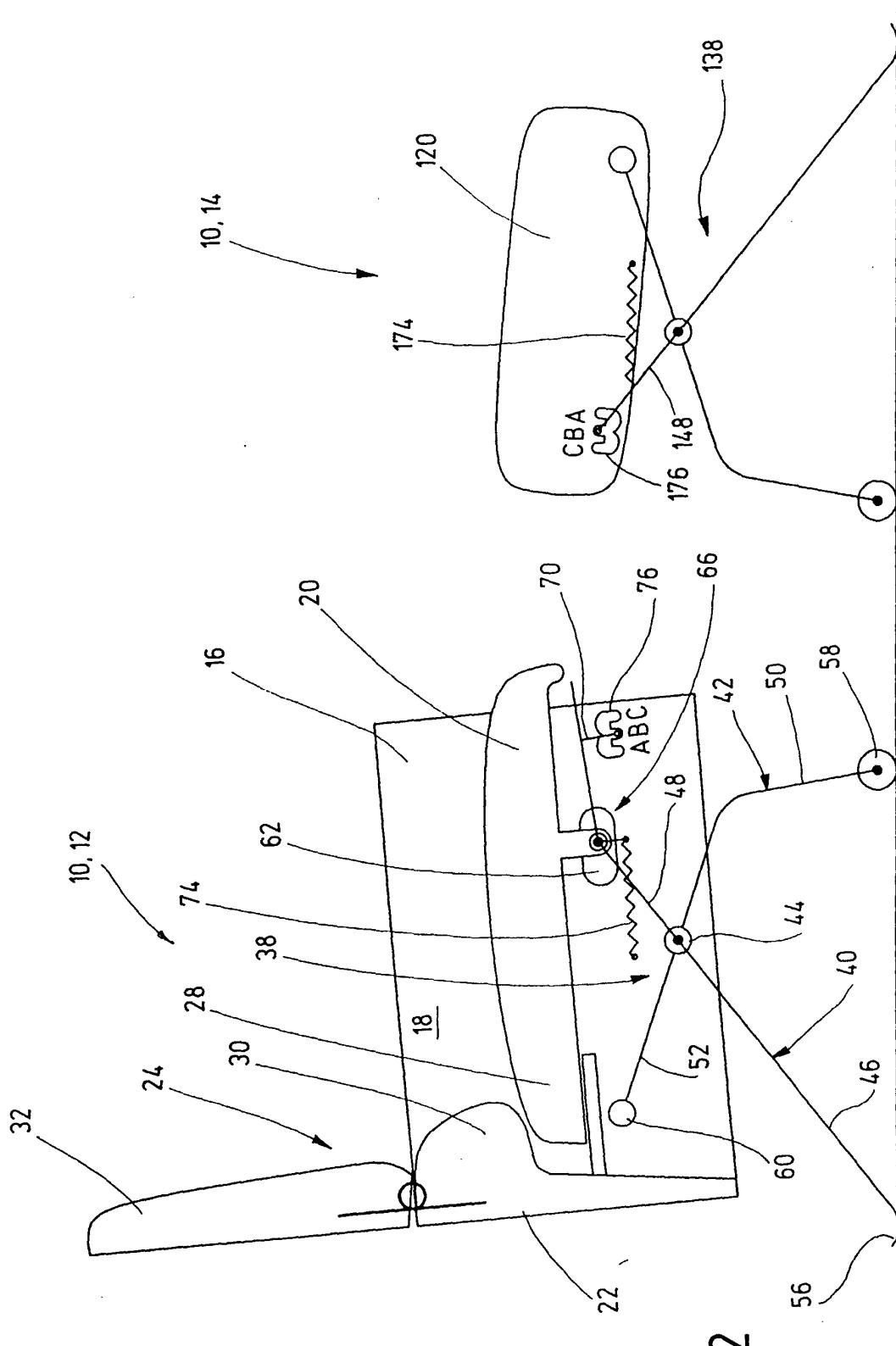


Fig.2

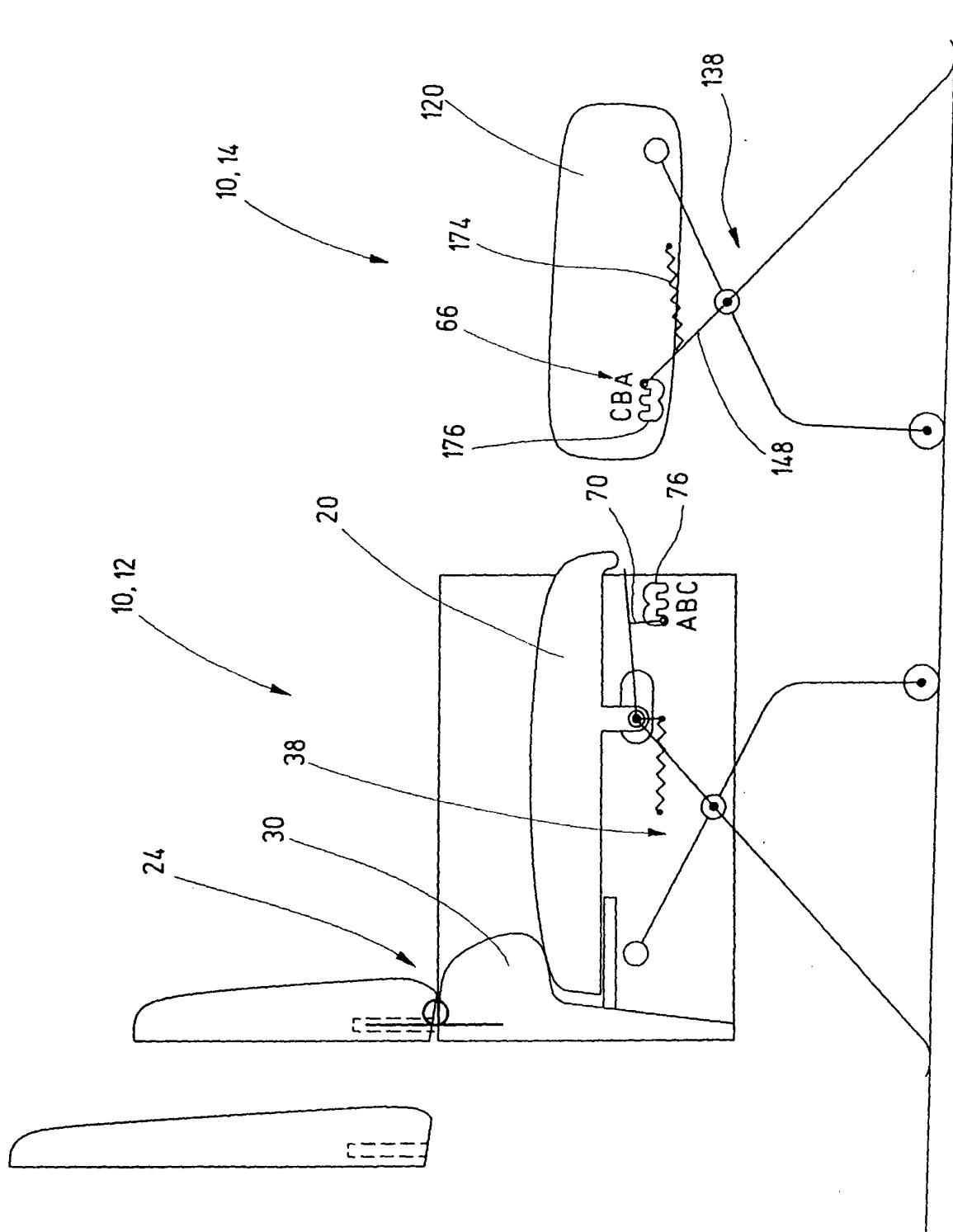


Fig.3

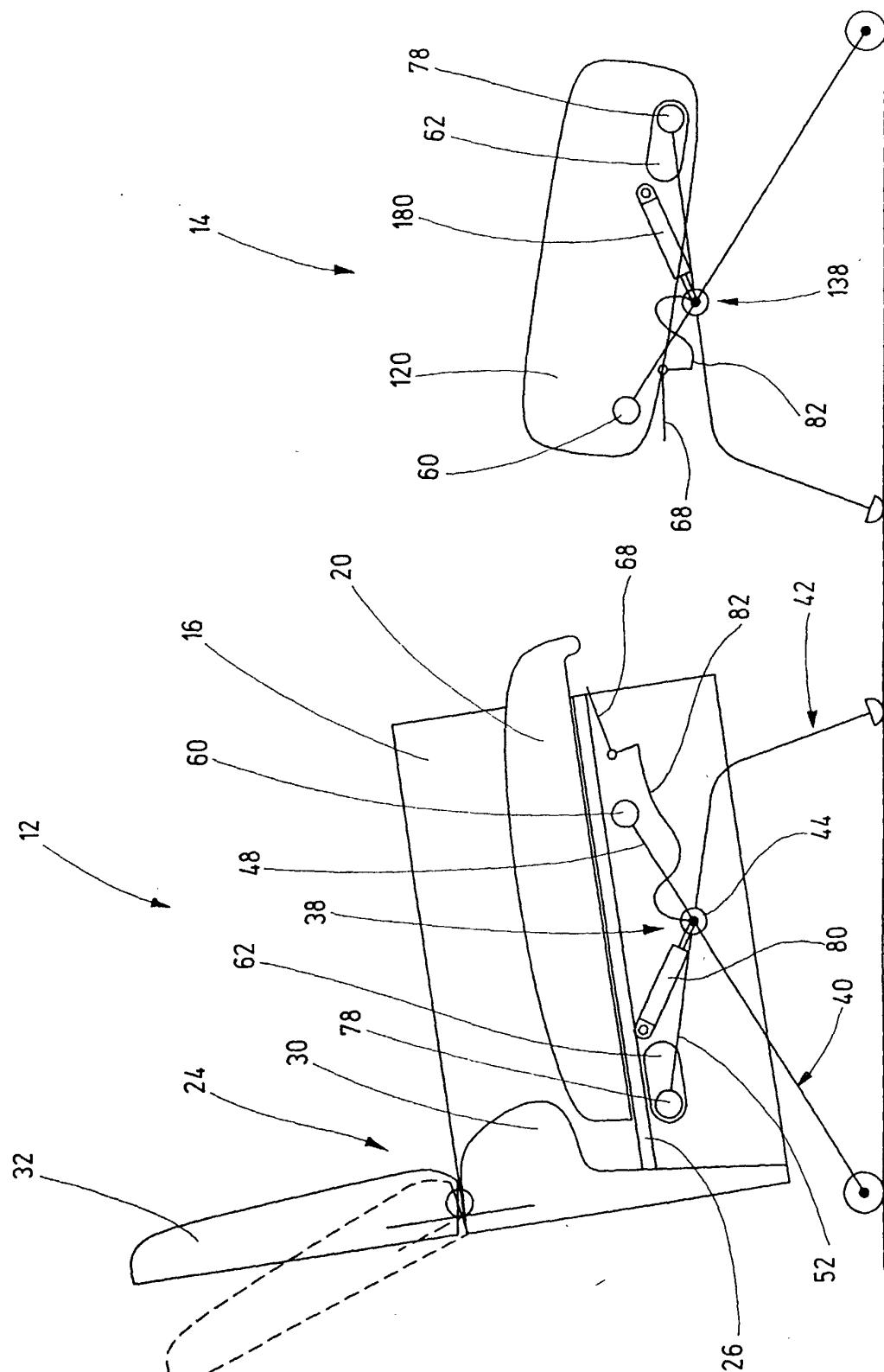


Fig.4

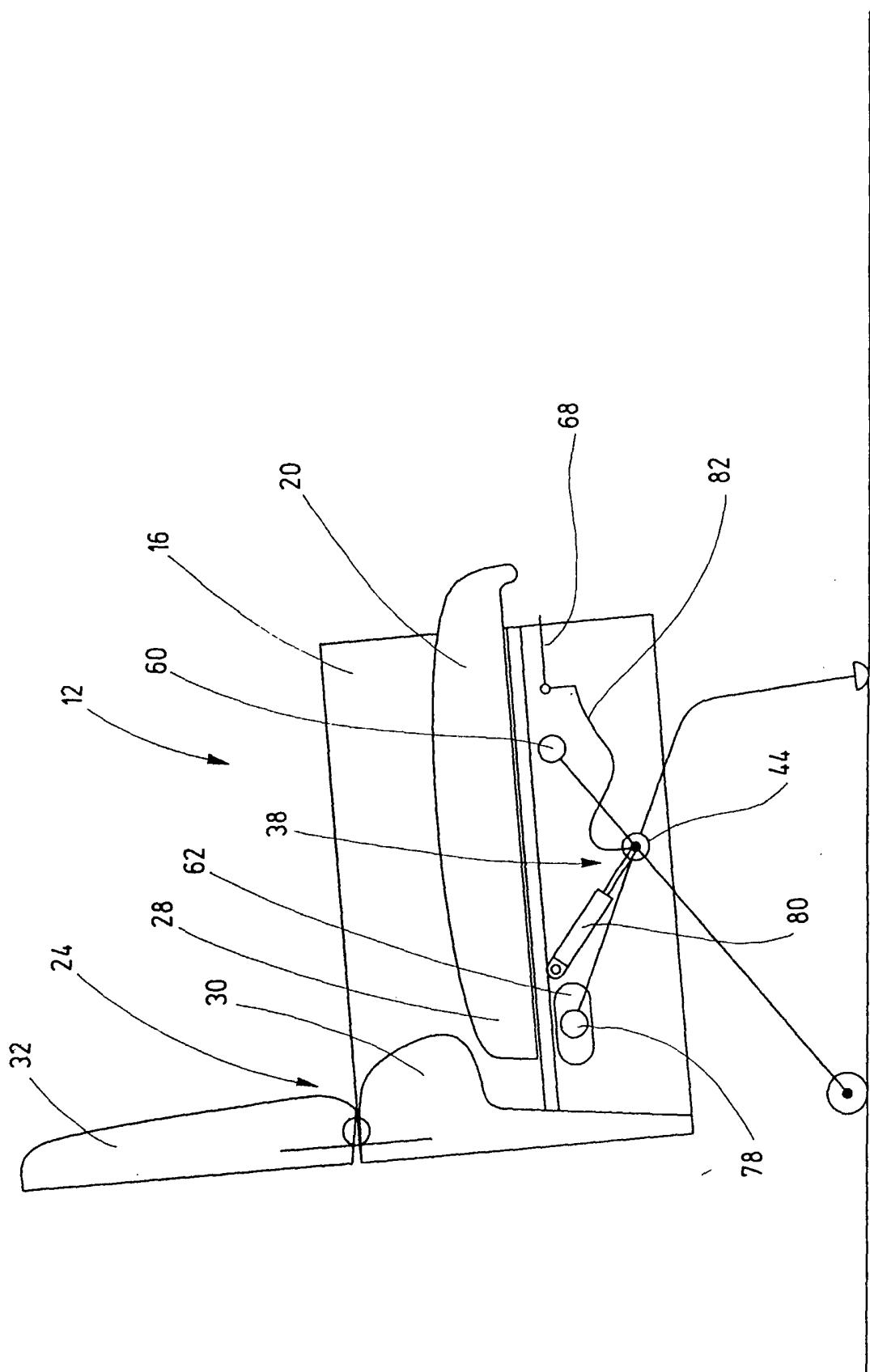
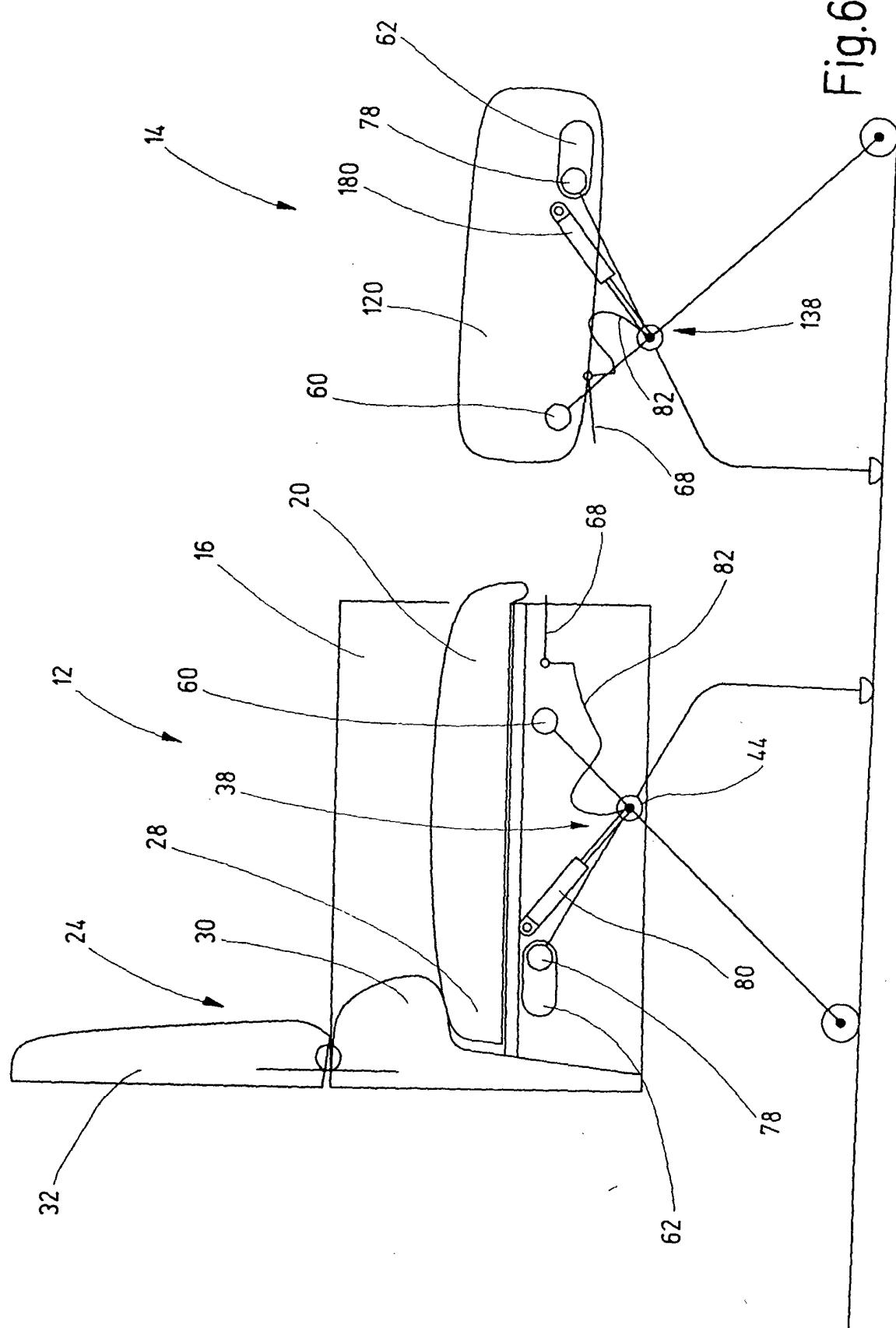


Fig.5



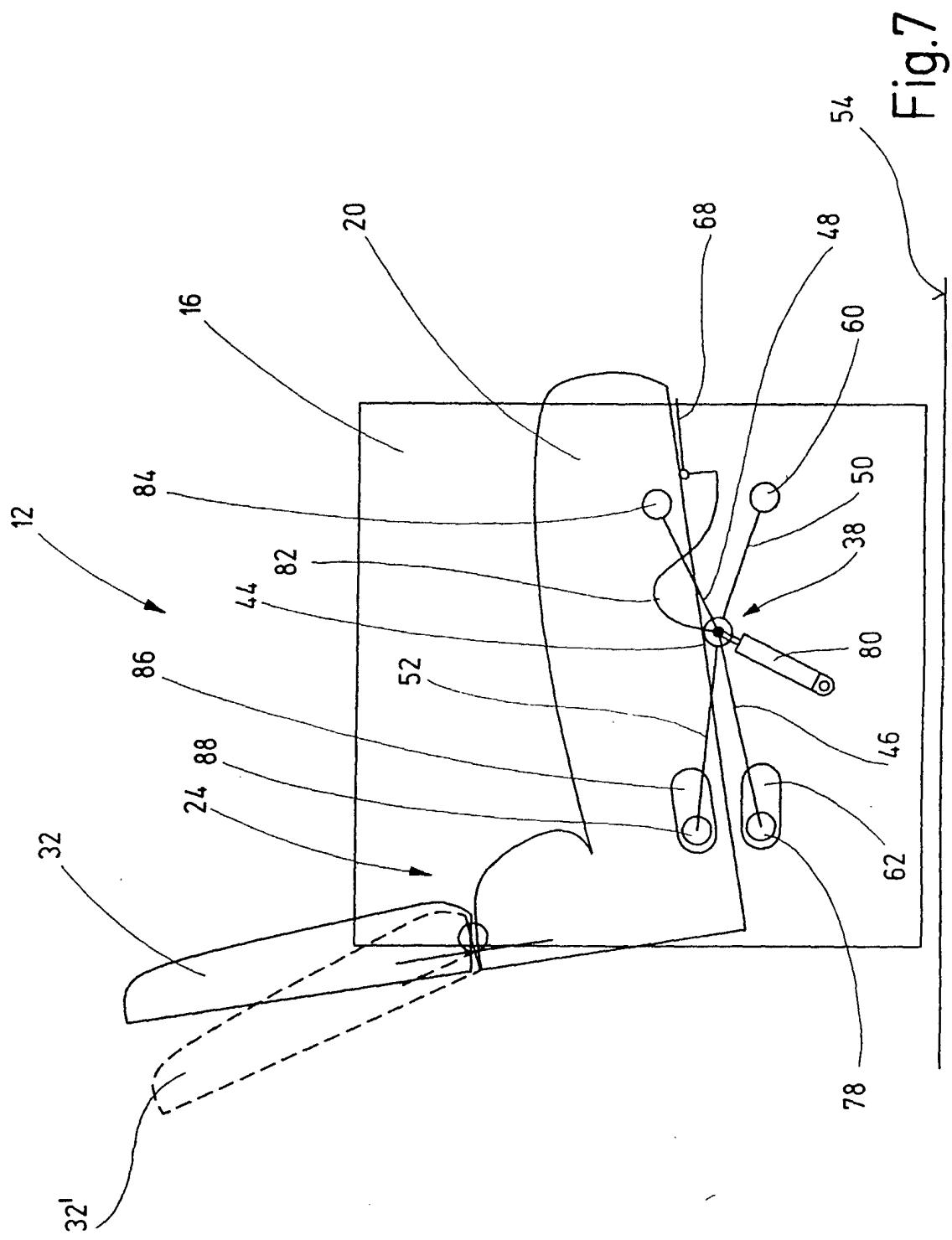
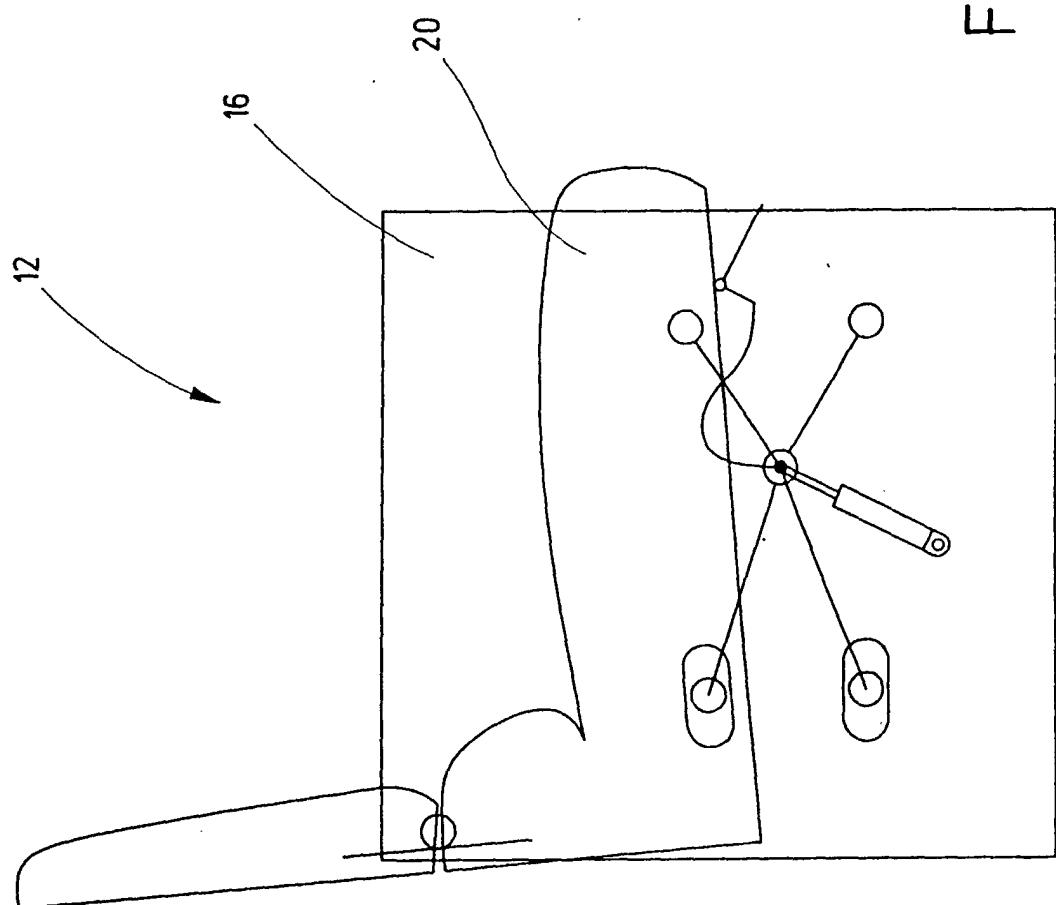
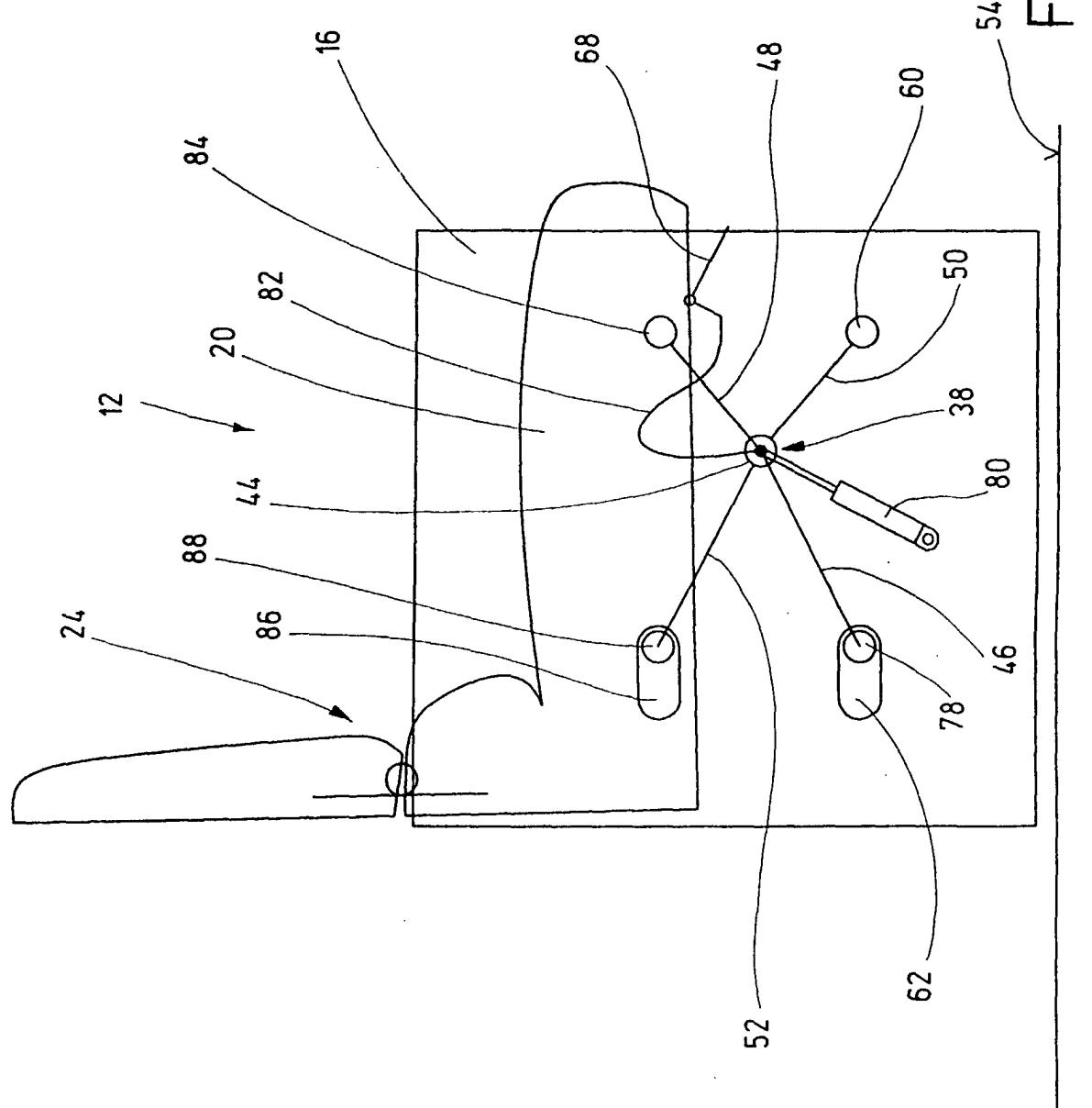


Fig.8





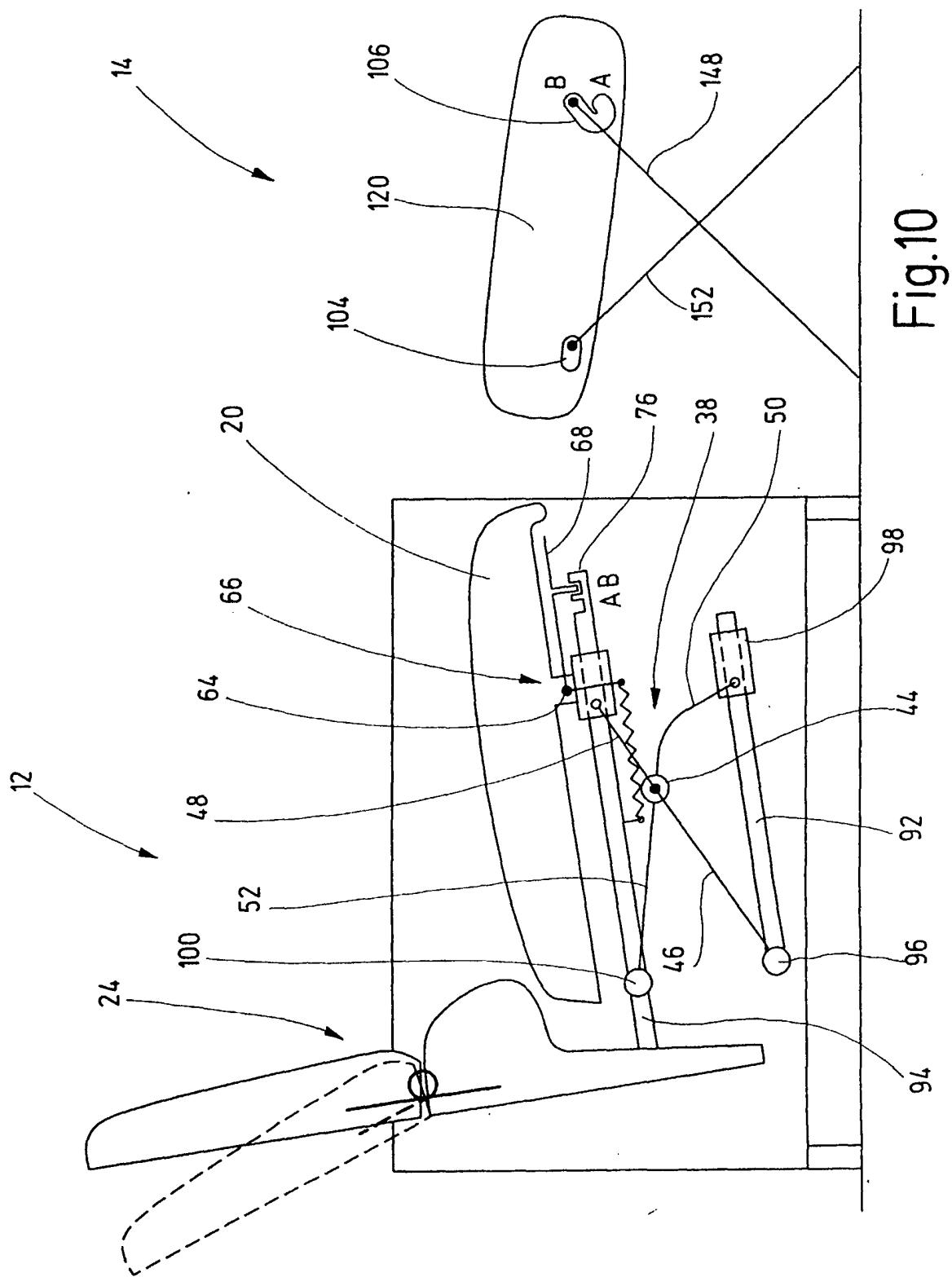


Fig. 10

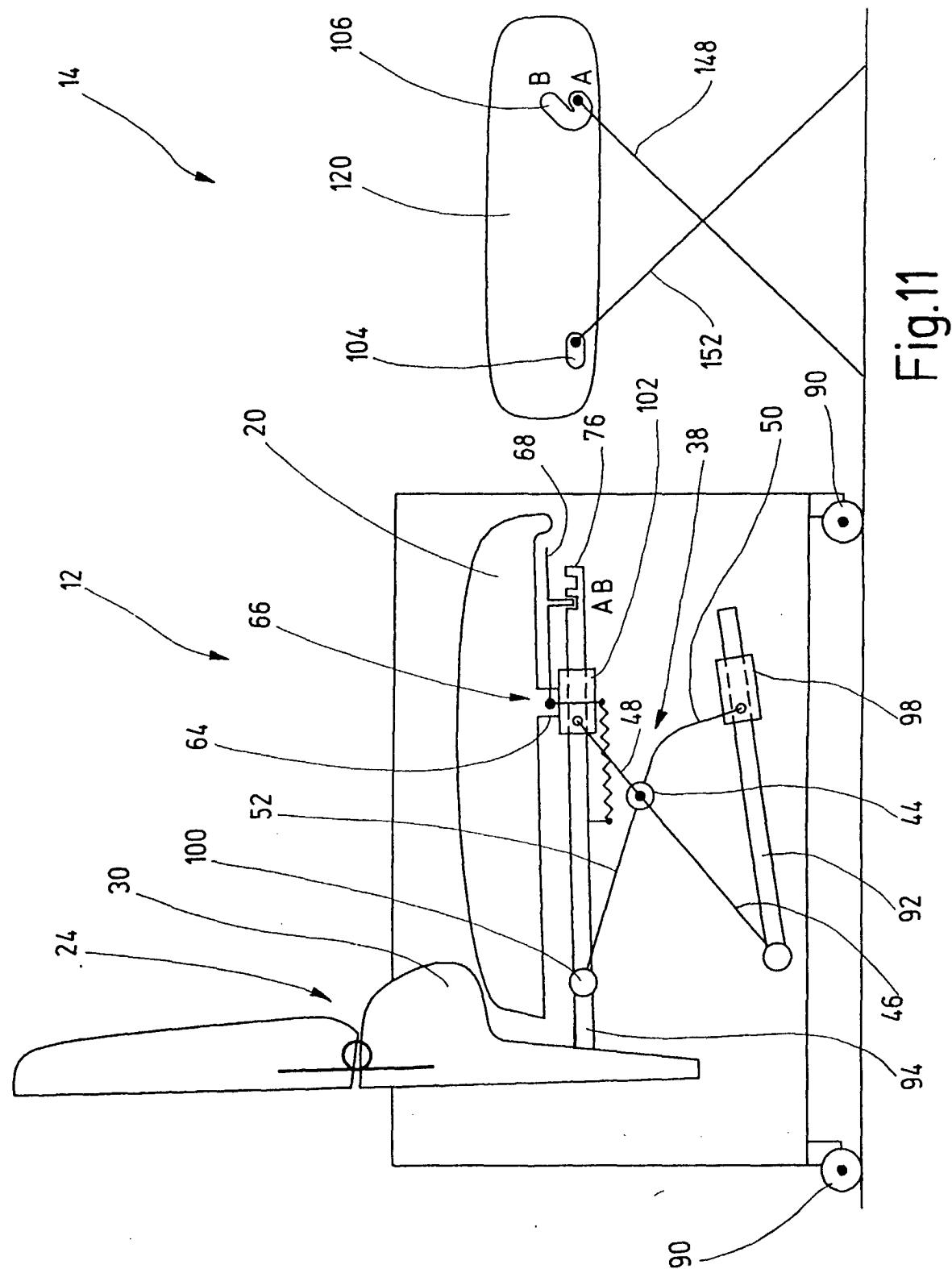


Fig. 11

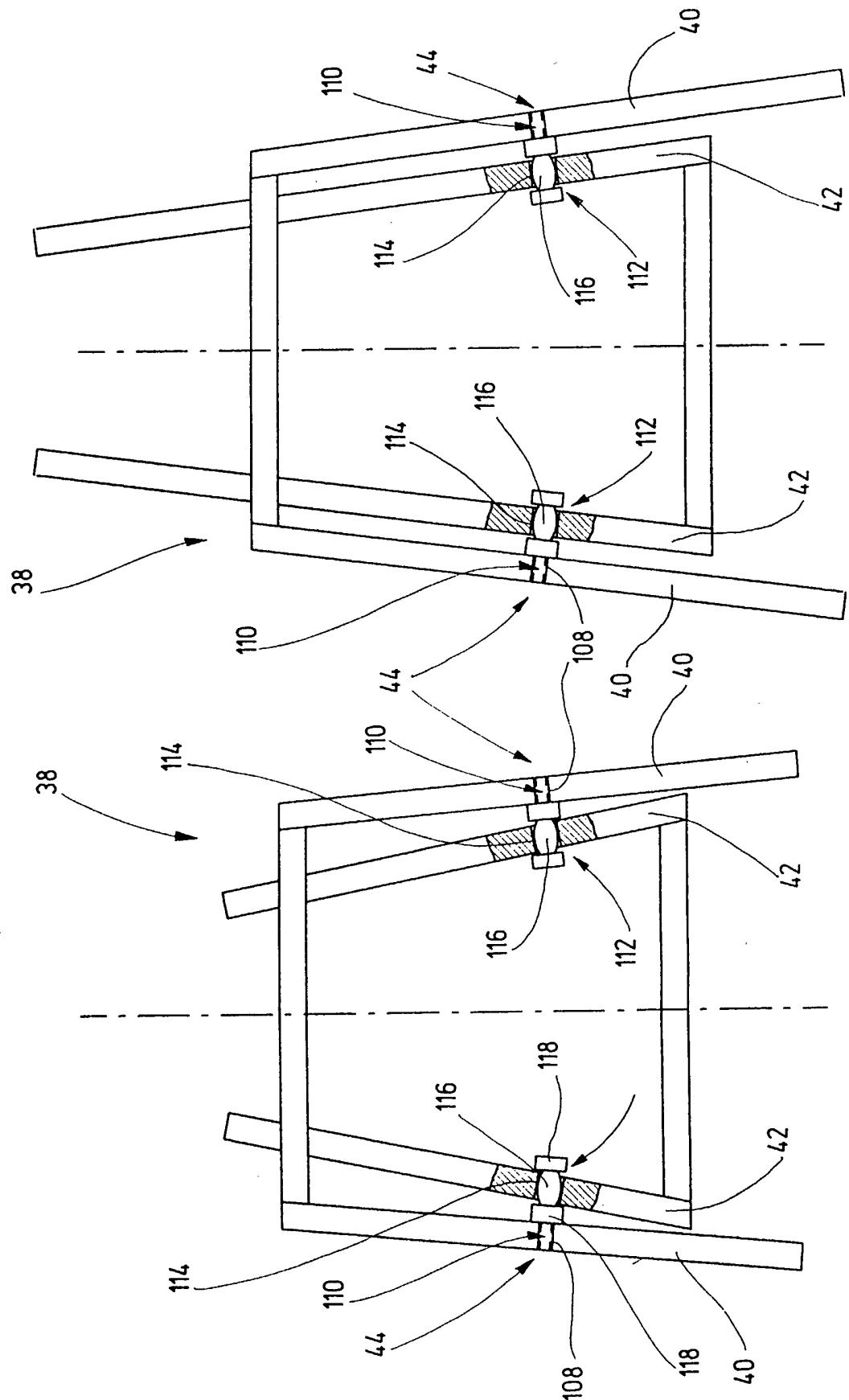


Fig.12

Fig.13