

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 88120948.0

51 Int. Cl.4: **A47C 1/032 , A47C 3/026**

22 Anmeldetag: 15.12.88

30 Priorität: 12.04.88 DE 3812117

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.11.89 Patentblatt 89/46

94 Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

71 Anmelder: **FIRMA F.-MARTIN STEIFENSAND**
Steifensand-Allee
D-8508 Wendelstein/Nürnberg(DE)

72 Erfinder: **Streifensand, F.-Martin**
Sperbersloher Str. 124
D-8508 Wendelstein(DE)

74 Vertreter: **Hafner, Dieter, Dr.rer.nat.,**
Dipl.-Phys.
Ostendstrasse 132
D-8500 Nürnberg 30(DE)

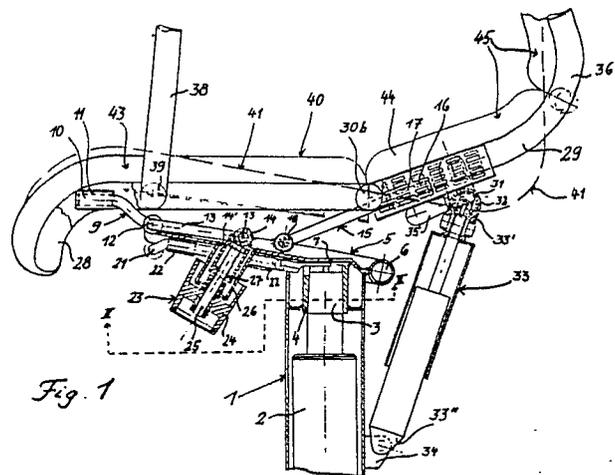
54 **Sitzmöbel.**

57 Es ist bekannt, ein i. w. aus Fußgestell, Sitzträger mit Sitz sowie Rückenlehnenträger mit Rückenlehne bestehendes Sitzmöbel, zum Beispiel Stuhl oder Sessel, mit Einrichtungen zum synchron gekoppelten Verschwenken von Sitz und Rückenlehne relativ zum Fußgestell in jeweils einer gemeinsamen Richtung, jedoch mit unterschiedlichen Schwenkwinkelbereichen zu versehen, derart, daß sich Verschwenkstellungen von Sitz und Rückenlehne im Bereich zwischen einer Arbeitsstellung und einer Ruhestellung des Sitzmöbels durch Körperkraft bzw. mittels eines Kraftspeichers einstellen lassen.

Bei dem neuen Sitzmöbel sollen eine verbesserte Verschwenkbarkeit von Sitz und Rückenlehne, eine zusätzliche Sitzelastizität sowie seitliche Sitzflexibilität ermöglicht werden.

Bei einem Sitzmöbel ist der Sitzträger (5) starr, d. h. i. w. schwenk unbeweglich an dem Fußgestell (1) befestigt, während zwischen dem Sitzträger (5) und dem Sitz (43) einerseits und zwischen dem Sitzträger (5) und der Rückenlehne (45) andererseits jeweils Anlenkverbindungen vorgesehen sind, die durch drehelastische Verbindungselemente (5, 15), insbesondere in Form von Torsionsfederelementen, gebildet sind.

Das Sitzmöbel eignet sich insbesondere als Bürostuhl oder -sessel.



Sitzmöbel

Die Erfindung betrifft ein Sitzmöbel gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Sitzmöbel dieser Art sind bereits bekannt. Beispielsweise ist ein Sitzmöbel bekannt, das ein Fußgestell mit fest angebrachtem Fußgestellblock, einen Sitzträger sowie einen Rückenlehnen­träger aufweist. Der Sitzträger ist in seinem vorderen Bereich um eine horizontal und quer zur Blickrichtung einer auf dem Sitzmöbel sitzenden Person verlaufenden Achse verschwenkbar an dem Fußgestellblock angelenkt, während der Rückenlehnen­träger mit dem Fußgestellblock und dem Sitzträger um zu der vorgenannten ersten Achse parallel verlaufende zweite und dritte Achsen gelenkig verbunden ist. Hierbei befindet sich eine Anlenkverbindung des Rückenlehnen­trägers und damit auch der Rückenlehne am rückwärtigen Ende des Sitzträgers.

Bei dem bekannten Sitzmöbel bestehen die Einrichtungen zum synchron gekoppelten Verschwenken von Sitzträger und Rückenlehnen­träger aus den verschiedenen Anlenkverbindungen zwischen Fußgestellblock, Sitzträger und Rückenlehnen­träger und sind im übrigen in der Weise ausgebildet, daß eine Verschwenkung von Sitzträger und Rückenlehnen­träger relativ zum Fußgestellblock jeweils in einer gemeinsamen Richtung erfolgt, jedoch hierbei der Rückenlehnen­träger einen größeren Schwenkwinkel durchläuft als der Sitzträger. Ferner erfolgt hierbei die Verschwenkung aus der Arbeitsstellung nach unten/hinten in die Ruhestellung durch das Körpergewicht, dagegen die Schwenkung aus der Ruhestellung nach oben/vorne mittels eines Kraftspeichers, z. B. in Form einer Gasfeder, der sich unterhalb des Sitzträgers befindet und sich zwischen Fußgestellblock und Rückenlehnen­träger abstützt.

Darüber hinaus ist bei dem bekannten Sitzmöbel vorgesehen, daß die erste Anlenkachse des Sitzträgers am Fußgestellblock, die zweite Anlenkachse des Rückenlehnen­trägers am Fußgestellblock sowie die dritte Anlenkachse des Rückenlehnen­trägers am Sitzträger etwa in einer geraden Linie oder zumindest in den seitlichen Bereichen einer mittleren geraden Linie derart liegen, daß die Kreisbögen der Schwenkradien von Sitzträger und Rückenlehnen­träger an der dritten Anlenkachse nur wenig voneinander abweichen, wobei die erste Anlenkung des vorderen Sitzträgerbereiches an dem Fußgestellblock ohne Spiel, die dritte Anlenkung des rückwärtigen Sitzträgerendes an dem Rückenlehnen­träger dagegen mit Spiel ausgebildet ist. Hierbei sind Sitzträger sowie Rückenlehnen­träger verhältnismäßig kompliziert ausgebildet und weisen eine Vielzahl von Einzelbauteilen auf, zu deren Zusammensetzen eine entsprechend große Anzahl

von Schraubverbindungen, Schraubbolzen, Nietverbindungen u. dgl. mehr erforderlich ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Sitzmöbel mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Patentanspruches 1 zu schaffen, das gegenüber dem Stand der Technik wesentlich einfacher konstruiert und damit kostengünstiger herstellbar ist, das ferner in seiner Anwendung den praktischen Bedürfnissen wesentlich besser entgegenkommt und bei dem vor allen Dingen die Verschwenkbewegungen von Sitz und Rückenlehne für die auf dem Sitzmöbel sitzende Person wesentlich körpergerechter realisierbar sind.

Ausgehend von einem Sitzmöbel gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 wird die vorgenannte Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Sitzträger starr, d. h. im wesentlichen schwenk­beweglich an dem Fußgestell befestigt ist und daß zwischen dem Sitzträger und dem Sitz einerseits und zwischen dem Sitzträger und der Rückenlehne andererseits jeweils Anlenkverbindungen vorgesehen sind, die durch drehelastische Verbindungselemente gebildet sind.

Weitere vorteilhafte Ausführungen und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

So ist es zum Beispiel gemäß Anspruch 2 außerordentlich vorteilhaft, wenn die drehelastischen Verbindungselemente aus Torsionsfederelementen bestehen, welche sowohl auf Biegung als auch auf Torsion beanspruchbar sind und als Kraftspeicher dienen.

In bevorzugter Weise können derartige Torsionsfederelemente in der Form von Bügelfedern ausgebildet sein, welche vorzugsweise aus Federstahlstäben gefertigt sind (Anspruch 3).

Für eine jede dieser Bügelfedern können separat jeweils Angriffstellen an dem Sitzträger und dem Sitz bzw. dem Sitzrahmen einerseits sowie an dem Sitzträger und der Rückenlehne bzw. dem Rückenlehnenrahmen andererseits vorgesehen sein.

Hierbei kann es außerordentlich vorteilhaft sein, wenn den beiden drehelastischen Verbindungselementen Federvorspannungen aufgeprägt sind, die einander entgegengesetzt gerichtet sind. Die hierbei tatsächlich erforderlichen unterschiedlichen Federvorspannungen werden insbesondere nach Maßgabe der Rückstellkräfte gewählt, die für das Verschwenken aus der Ruhestellung in die Arbeitsstellung des Sitzmöbels erforderlich sind. Infolgedessen weist das eine drehelastische Verbindungselement, welches zwischen dem Sitzträger und dem Sitz bzw. dem Sitzrahmen angeordnet ist,

eine in der Weise eingestellte Vorspannung auf, welche einer Sitzausrichtung bzw. Sitzneigung entspricht, bei welcher der vordere Sitzbereich am weitesten nach unten bzw. der rückwärtige Sitzbereich am weitesten nach oben angehoben ist.

Dagegen weist das zweite, zwischen dem Sitzträger und der Rückenlehne bzw. dem Rückenlehnenrahmen angeordnete, drehelastische Verbindungselement eine in der Weise eingestellte, entgegengesetzt gerichtete Federvorspannung auf, welche einer Ausrichtung bzw. Neigung des rückwärtigen Sitzbereiches sowie der Rückenlehne und somit einer Verschwenklage entspricht, in welcher der rückwärtige Sitzbereich am größten nach oben angehoben und die Rückenlehne am weitesten nach vorne geschwenkt ist.

Hierbei kann es ferner außerordentlich günstig sein, wenn zumindest eine der wie oben erläuterten Federvorspannungen der beiden drehelastischen Verbindungselemente veränderbar bzw. verstellbar ist. Infolgedessen ist es beispielsweise möglich, die beiden einander entgegengesetzt gerichteten Federvorspannungen im Bedarfsfalle noch zu erhöhen und so einzustellen, daß für das Verschwenken aus der Arbeitsstellung in die Ruhestellung, in der also der rückwärtige Sitzbereich am größten nach unten gedrückt und die Rückenlehne am weitesten nach hinten geschwenkt ist, ein größerer Kraftaufwand seitens der auf dem Sitzmöbel sitzenden Person erforderlich ist, unter der Voraussetzung, daß gleichzeitig die sich zwischen dem unteren Bereich der Rückenlehne und dem oberen Bereich des Fußgestells abstützende Gasfeder durch entsprechende Ventilbetätigung entspannt wird.

Selbstverständlich ist zwischen diesen beiden Extremstellungen, d. h. zwischen der Arbeitsstellung und der Ruhestellung, jede beliebige Verschwenkstellung von Sitz und Rückenlehne praktisch stufenlos einstellbar, wobei die jeweils erreichte, erwünschte Verschwenklage durch Betätigung der Gasfeder verriegelbar ist.

Vorteilhafte Anordnungsmöglichkeiten der drehelastischen Verbindungselemente zwischen dem Sitz bzw. Sitzrahmen und dem Sitzträger einerseits und zwischen dem Rückenlehnenrahmen und dem Sitzträger andererseits ergeben sich aus Anspruch 6.

Die Ansprüche 7 und 8 befassen sich mit bevorzugten Ausbildungen und Anordnungen der beiden drehelastischen Verbindungselemente.

Die Merkmale der Ansprüche 9 und 10 betreffen eine günstige Ausbildung des Sitzträgers und dessen Anordnung im Rahmen der Gesamtkonstruktion des Sitzmöbels.

Die Ansprüche 11 und 12 betreffen eine vorteilhafte Anordnung und Ausbildung eines Verstellmechanismus, mit dessen Hilfe die erwünschte Federvorspannung eines der beiden drehelastischen Ver-

bindungselemente variiert werden kann.

Vorteilhafte, weitere konstruktive Detailausführungen des erfindungsgemäßen Sitzmöbels ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen.

Zur näheren Erläuterung der Erfindung, ihrer weiteren Merkmale und Vorteile dient die beigefügte Zeichnung, in welcher Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Sitzmöbels sowie dessen Bauelemente dargestellt sind. Gleiche Teile und Elemente sind hierbei stets mit den gleichen Bezugsziffern bezeichnet.

Dabei zeigt:

Fig. 1 in einer schematischen und teilweisen Seitenansicht sowie in einer teilweisen Schnittdarstellung einen Bürostuhl;

Fig. 2 eine Ansicht von unten auf den Sitzträger und zwar i. w. gemäß der Linie II-II gemäß Fig. 1;

Fig. 3 eine schematische Ansicht von oben auf Sitzträger, Sitzrahmen und einen Teil des Rückenlehnenrahmens;

Fig. 4 eine Frontansicht der ersten Bügelfeder, die zwischen dem Sitzträger und dem Sitz bzw. dem Sitzrahmen angeordnet ist;

Fig. 5 eine Frontansicht der zweiten Bügelfeder, die zwischen dem Sitzträger und der Rückenlehne bzw. dem Rückenlehnenrahmen angeordnet ist;

Fig. 6 eine schematische, perspektivische Ansicht der den Sitz mit Rückenlehne bildenden Rahmenteile;

Fig. 7 eine schematische Ansicht eines Hebelmechanismus zur Betätigung einer Gasfeder zur Verriegelung der jeweils erwünschten Verschwenkstellung von Sitz und Rückenlehne;

Fig. 8 eine schematische Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispieles eines Sitzmöbels in Form eines Stuhles mit einem Freischwingergestell.

Aus der Fig. 1 ist die Seitenansicht eines Bürostuhles zu entnehmen, der ein Fußgestell 1 aufweist, welches i. w. aus einem Rohr besteht, wobei im Inneren des Fußgestelles 1 eine beispielsweise als Gasfeder ausgebildete Tragsäule 2 angeordnet ist, die an ihrem oberen Ende einen Konuszapfen 3 trägt, der in eine entsprechende, mit einem Sitzträger 5 verbundene Hülse 4 eingesteckt ist.

Das untere Ende der Tragsäule 2 des Fußgestells 1 ist auf (hier nicht dargestellten) Rollen gelagert.

Am oberen Ende des Fußgestelles 1 ist der Sitzträger 5 mit der Hülse 4 sowie mit dem äußeren Rohr des Fußgestelles 1 fest und i. w. schwenk- und beweglich verbunden und beispielsweise an das obere Ende des Fußgestelles 1 angeschweißt.

Der Sitzträger 5 ist im Detail aus Fig. 2 ersicht-

lich. Er besteht i. w. aus einem U-förmig gebogenen Rohr 6 mit zwei Schenkeln 8, zwischen denen eine Platte 7 angeordnet ist, welche seitlich jeweils mit den Schenkeln 8 sowie mit dem bogenförmigen Bereich des U-Rohres 6 fest verbunden ist.

Ferner ist die Platte 7, wie wiederum aus Fig. 1 zu ersehen ist, mit den oberen Enden der Hülse 4 sowie des äußeren Rohres des Fußgestelles 1 fest verbunden, beispielsweise durch entsprechende Schweißverbindungen, wobei der Sitzträger 5 von dem Fußgestell 1 ausgehend eine Neigung hat, die schräg nach oben in Richtung zum vorderen Sitzflächenende hin gerichtet ist.

Im Bereich oberhalb des Sitzträgers 5 besteht der Bürostuhl i. w. aus einem Sitz 43 mit Sitzrahmen 28 sowie einer Rückenlehne 45 mit Rückenlehnenrahmen 36, welcher einen unteren Rückenlehnenrahmenteil 29 aufweist, durch den ein unterer Bereich 44 der Rückenlehne 45 definiert ist. Dieser untere Rückenlehnenbereich 44 besitzt praktisch auch die Funktion eines rückwärtigen Sitzflächenbereiches, während der Sitz 43 praktisch den vorderen Sitzflächenbereich bildet (vgl. auch Fig. 6).

Wie die Fig. 3 und 6 zeigen, weist der Sitzrahmen 28 zwei seitliche, i. w. zueinander parallel erste und zweite Schenkel 28a und 28b auf, welche jeweils über erste und zweite Drehgelenke 30a und 30b mit sich daran anschließenden ersten und zweiten Schenkeln 29a und 29b des unteren Rückenlehnenrahmenteiles 29 des Rückenlehnenrahmens 36 verbunden sind, wodurch Verschwenkbewegungen von Sitzrahmen 28 und Rückenlehnenrahmen 36 relativ zueinander ermöglicht sind.

Der obere, i. w. aus der Rückenlehne 45 sowie aus Armlehnen 38 bestehende Teil des Bürostuhles ist in der Fig. 1 aus Platzgründen nicht dargestellt worden. Insoweit wird auf Fig. 6 verwiesen.

Die beiden sich jeweils vom Sitzrahmen 28 aus zu dem Rückenlehnenrahmen 36 hin erstreckenden Armlehnen 38 sind mit biegeelastischen oder flexiblen Knickstellen versehen, um die relativen Verschwenkbewegungen von Sitzrahmen 28 und Rückenlehnenrahmen 38 mitmachen zu können, wobei die Armlehnen 38 mit ihren jeweiligen Enden über entsprechend angeordnete Drehgelenke 39 sowohl mit dem Sitzrahmen 28 als auch mit dem Rückenlehnenrahmen 36 verbunden sind. Derartige Drehgelenke 39 sind beispielsweise in den Fig. 1 und 6 schematisch dargestellt, wobei es sich um die gelenkigen Verbindungen der Armlehnen 38 mit den beiden ersten und zweiten Schenkeln 28a und 28b des Sitzrahmens 28 sowie mit den beiden ersten und zweiten Schenkeln 29a und 29b des unteren Rückenlehnenrahmenteils 29 handelt.

Wie insbesondere aus den Fig. 1 und 3 zu ersehen ist, ist der Sitzträger 5 über eine erste Bügelfeder 9 mit den Schenkeln 28a und 28b des

Sitzrahmens 28 verbunden. Ferner ist der Sitzträger 5 über eine zweite Bügelfeder 15 mit den Schenkeln 29a und 29b des unteren Rückenlehnenrahmenteils 29 des Rückenlehnenrahmens 36 verbunden. Durch diese beiden ersten und zweiten Bügelfedern 9 und 15 sind jeweils drehelastische Anlenkverbindungen zwischen dem Sitzträger 5 und dem Sitzrahmen 28 (und damit dem Sitz 43) einerseits sowie zwischen dem Sitzträger 5 und dem unteren Rückenlehnenrahmenteil 29 (und damit auch der Rückenlehne 45) andererseits realisiert, wobei diese beiden vorzugsweise aus Federstahl bestehenden und einander entgegengerichtete Federvorspannungen aufweisenden Bügelfedern 9 und 15 jeweils Torsionsfederelemente darstellen, die sowohl auf Biegung als auch auf Torsion beansprucht werden, wenn Sitz 43 und Rückenlehne 45 mit dem unteren Rückenlehnenbereich in synchron gekoppelter Weise miteinander verschwenkt werden, wie dies bereits eingangs näher erläutert wurde.

In bevorzugter Weise weist die erste Bügelfeder 9 seitlich jeweils ein freies Ende 10 auf, wie insbesondere die Fig. 3 zeigt, und diese freien Enden der Bügelfeder 9 dienen zur Herstellung der Verbindungen mit dem Sitzrahmen 28. Zu diesem Zweck sind die freien Enden 10 der Bügelfeder 9 jeweils i. w. parallel zu den beiden Schenkeln 28a und 28b des Sitzrahmens 28 gebogen, während an diesen Schenkeln 28a und 28b jeweils ein Halteelement 11, z. B. in Form einer Aufnahmebuchse, angebracht ist, das zur Befestigung eines freien Endes 10 der Bügelfeder 9 dient. Weiterhin erstrecken sich von diesen freien Enden 10 der ersten Bügelfeder 9 aus jeweils rechtwinklig abgebogene Abschnitte 9a und 9b bis zu den zum vorderen Sitzende weisenden Enden des Sitzträgers 5 hin. Im einzelnen weisen die beiden Schenkel 8 des U-förmig gebogenen Rohres 6 des Sitzträgers 5, welche in Richtung zum vorderen Sitzende hin verlaufen, jeweils eine Drehlagerbuchse 12 auf, welche der ersten Bügelfeder 9 zugeordnet ist, deren sich zum Sitzträger 5 hin erstreckende Abschnitte 9a und 9b in Höhe der Schenkel 8 in diesen Drehlagerbuchsen 12 drehbeweglich gelagert sind. Im Anschluß an diese Drehlagerbuchsen 12 setzt sich die Bügelfeder 9 in einem zum rückwärtigen Sitzträgerbereich weisenden, gebogenen Mittelteil 13 fort, welches zum Beispiel hufeisenförmig gebogen und relativ zum Sitzträger 5 beweglich ist, wobei der hinterste Abschnitt des gebogenen Mittelteiles 13 in einer Hülse 14 gelagert ist. Die Platte 7 des Sitzträgers 5 weist etwa in ihrem mittleren Bereich eine Öffnung 14' auf, welche genau in Höhe des hinteren Abschnittes oder hinteren Endes des gebogenen Mittelteiles 13 angeordnet und einem weiter unten noch zu erläuternden Verstellmechanismus zum Verstellen der Vorspannung der ersten Bügelfeder 9 zugeordnet

ist.

Die zweite Bügelfeder 15 mit einer zur Vorspannung der ersten Bügelfeder 9 entgegengesetzt gerichteten Vorspannung ist in der Weise ausgebildet, daß sie zwei zu den beiden Schenkeln 29a und 29b des unteren Rückenlehnenrahmenteil 29 jeweils parallel verlaufende, freie Enden 16 aufweist, welche zur Herstellung der Verbindungen mit dem unteren Rückenlehnenrahmenteil 29 und damit gleichzeitig mit dem Rückenlehnenrahmen 36 dienen.

An den beiden Schenkeln 29a und 29b sind in entsprechender Weise wie an den beiden Schenkeln 28a und 28b des Sitzrahmens 28 jeweils Halteelemente 17, z. B. in Form von Aufnahmebuchsen, angebracht, in welchen die freien Enden 16 der zweiten Bügelfeder 15 befestigt sind. An diese beiden freien Enden 16 schließen sich jeweils in Richtung zum Sitzträger 5 hin abgebogene, schräg verlaufende Abschnitte 19 an, welche sodann in einen diese Abschnitte 19 miteinander verbindenden, geraden Mittelabschnitt 20 übergehen, der dem gebogenen Mittelteil 13 der ersten Bügelfeder 9 gegenüberliegt. In dem hinteren Bereich der beiden parallelen Schenkel 8 des U-Rohres 6 des Sitzträgers 5 ist jeweils eine Drehlagerbuchse 18 angeordnet, wobei diese beiden Drehlagerbuchsen 18 zur drehbeweglichen Lagerung des gerade Mittelabschnitts 20 der zweiten Bügelfeder 15 dienen. Der drehbeweglichen Lagerung der ersten Bügelfeder 9 (vgl. auch Fig. 4) in den Drehlagerbuchsen 12 entspricht somit die Lagerung der zweiten Bügelfeder 15 (vgl. auch Fig. 5) in den Drehlagerbuchsen 18.

Wie ferner die Fig. 1, 3 und 7 zeigen, sind die beiden ersten und zweiten Schenkel 29a und 29b des unteren Rückenlehnenrahmenteil 29 durch ein Zwischenrahmenteil 31 miteinander verbunden, welches in seiner Mitte ein hülsenförmiges Befestigungselement 32 trägt, das zur Abstützung eines oberen Endes 33' einer Gasfeder 33 dient, wie dies insbesondere aus den Fig. 1 und 7 zu ersehen ist. Diese mit Hilfe eines zugehörigen Bedienungshebels 35 betätigbare Gasfeder 33 stützt sich andererseits mit ihrem unteren Ende 33" an einem nach hinten gerichteten Arm 34 des Fußgestells 1 ab.

Die Gasfeder 33 dient zur Verriegelung der jeweils erwünschten Verschwenkstellung von Sitz 43 und Rückenlehne 45 im Verschwenkbereich zwischen der Arbeitsstellung und der Ruhestellung des Sitzmöbels.

Zu diesem Zweck weist die Gasfeder 33, wie dies in der Fig. 7 dargestellt ist, an ihrem oberen, an dem Zwischenrahmenteil 31 abgestützten Ende 33' ein Ventil 55 auf, insbesondere in Form eines Auf/Zu-Ventils, das mithilfe eines mit dem Bedienungshebel 35 (vgl. Fig. 1) verbundenen Hebelmechanismus 37 betätigt werden kann.

Dieser sich zwischen dem Bedienungshebel 35 und dem Ventil 55 erstreckende Hebelmechanismus 37 ist zum Teil an dem Zwischenrahmenteil 31 und zum Teil in einem Hohlraum 31' des Zwischenrahmenteil 31 angeordnet. In bevorzugter Weise besteht der Hebelmechanismus 37 in demjenigen Abschnitt, der sich unmittelbar an den Bedienungshebel 35 anschließt, zunächst aus einem am Zwischenrahmenteil 31 verschwenkbar gelagerten Hebelarm 37'. Diese verschwenkbare Lagerung des Hebelarmes 37' ist im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 7 dadurch realisiert, daß der Hebelarm 37' eine Krümmung aufweist, in deren Bereich eine Drehhülse 46 am Hebelarm 37' angebracht ist, welche auf einem Lagerzapfen 47 drehbar gelagert ist. Ein sich an die Krümmung anschließender Abschnitt des Hebelarmes 37' ragt durch eine Ausnehmung 48 in der Wandung des Zwischenrahmenteil 31 in einen Hohlraum 31' des Zwischenrahmenteil 31 hinein, wobei an dem dortigen Ende des Hebelarmes 37' ein Gelenk 49 angeordnet ist, mit welchem ein Ende einer in dem Hohlraum 31' angeordneten Schubstange 50 gelenkig verbunden ist. Mit einem dem Gelenk 49 entgegengesetzten Ende der Schubstange 50 ist ein Betätigungselement 51 verbunden, durch das unmittelbar entweder die geschlossene Stellung oder die geöffnete Stellung des Ventils 55 der Gasfeder 33 erzielt wird, wobei zu diesem Zweck das Ventil 55 einen Ventilstößel 56 aufweist, mit welchem das Betätigungselement 51 zusammenwirkt.

Im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 7 ist dieses Betätigungselement 51 im wesentlichen U-förmig ausgebildet und weist einen oberen, im wesentlichen gerade gerichteten ersten Finger 52 sowie einen unteren, mit zwei Biegestellen versehenen zweiten Finger 53 auf, wobei diese beiden Biegestellen so angeordnet sind, daß sich zwischen ihnen ein geneigter Führungsabschnitt 54 des zweiten Fingers 53 des Betätigungselements 51 ergibt. Vorzugsweise schließt sich an diesen geneigten oder schiefen Führungsabschnitt 54 noch ein gerader Abschnitt des zweiten Fingers 53 an, welcher mit geringem Abstand dem ersten Finger 52 des Betätigungselements 51 gegenüberliegt. Der zweite Finger 53 des Betätigungselements 51 steht mit seiner Oberfläche in unmittelbarem Kontakt mit einem Kopf 57 des Ventilstößels 56 des Ventils 55, und zwar derart, daß infolge einer Verschiebung der Schubstange 50 innerhalb des Hohlraumes 31' des Zwischenrahmenteil 31 der zweite Finger 53 des Betätigungselements 51 und insbesondere dessen Führungsabschnitt 54 über den Kopf 57 des Ventilstößels 56 gestreift wird, wodurch dieser gesteuert und damit das Ventil 55 der Gasfeder 33 betätigt wird. Mit anderen Worten gleitet der Ventilstößel 56 mit seinem Kopf 57 entlang der geneigten oder schiefen Oberfläche des Führungsab-

schnittes 54, wodurch der vorzugsweise unter Federvorspannung stehende Ventilstößel 56 in Abhängigkeit von der Relativverschiebung der Schubstange 50 im Inneren des Zwischenrahmenteils 31 entweder nach unten gedrückt wird, was eine Entspannung der Gasfeder 33 über das Ventil 55 zur Folge hat, oder aber es dem Ventilstößel 56 gestattet wird, wieder seine oberste Stellung einzunehmen, in welcher das Ventil 55 geschlossen ist.

Dementsprechend besitzt der Bedienungshebel 35 und damit auch der mit diesem verbundene Hebelmechanismus 37 innerhalb eines vorgegebenen Verschwenkbereiches 58 eine erste (untere) Stellung 58', in welcher das Ventil 55 geschlossen und damit die jeweils eingestellte momentane Verschwenkstellung von Sitz 43 und Rückenlehne 45 verriegelt ist. Hierbei handelt es sich um die in Fig. 7 dargestellte Verriegelungsstellung der Gasfeder 33.

Auf der anderen Seite besitzt der Bedienungshebel 35 und der mit diesem verbundene Hebelmechanismus 37 eine am anderen Ende des Verschwenkbereiches befindliche, zweite (obere) Stellung 58'', wie dies ebenfalls in Fig. 7 angedeutet ist, in welcher zweiten Stellung das Ventil 55 der Gasfeder 33 geöffnet ist, so daß Sitz 43 und Rückenlehne 45 des Bürostuhles in der bereits weiter oben erläuterten Art und Weise entweder durch Körperkraft oder durch den Kraftspeicher (Torsionsfederelemente) verschwenkbar sind.

Wie weiterhin aus den Fig. 1 und 2 zu ersehen ist, ist auf der den beiden Bügelfedern 9 und 15 abgewendeten Unterseite der Platte 7 des Sitzträgers 5 ein weiteres Betätigungsgestänge 21 im wesentlichen in der Form eines Hebelarmes angeordnet, wobei zur drehbeweglichen Lagerung des Betätigungsgestänges 21 zwei Lagerhülsen 22 vorgesehen sind, welche zum Beispiel an einem der Schenkel 8 des U-förmigen Rohres 6 angeschweißt sind.

Dieses mit Hilfe eines (nicht gezeigten) Handgriffes zu bedienende Betätigungsgestänge 21 dient zur Höhenverstellung der zu dem Fußgestell 1 gehörigen Tragsäule 2 und damit zur Höhenverstellung des gesamten Sitzmöbels, welches im übrigen zusammen mit dem oberen, rohrförmigen Teil des Fußgestelles 1 drehbeweglich im Bezug auf die Tragsäule 2 gelagert ist, so daß das hier im Ausführungsbeispiel dargestellte Sitzmöbel die Funktion eines Bürodrehstuhles besitzt.

Die Tragsäule 2 ist im übrigen vorzugsweise als Gasfeder ausgebildet.

Der Verstellmechanismus 23 zum Verstellen der Vorspannung der ersten Bügelfeder 9 besteht im wesentlichen aus einem Gehäuse 26 (vgl. Fig. 1), das auf der ersten Bügelfeder 9 abgewendeten, unteren Seite der Platte 7 befestigt ist, und zwar genau in der Öffnung 14' in der Platte 7. In

dem Gehäuse 26 des Verstellmechanismus 23 ist weiterhin ein Zwischengehäuse 27 mit einem darin gelagerten Bolzen 25 untergebracht, und zwar derart, daß das Zwischengehäuse 27 in Axialrichtung relativ zu dem Bolzen 25 verschiebbar ist, wobei das durch die Öffnung 14' hindurch verlaufende Ende des Zwischengehäuses 27 mit der Hülse 14 zusammenwirkt, in welcher der gebogene Mittelteil 13 der ersten Bügelfeder 9 gelagert ist. Weiterhin weist dieser Verstellmechanismus 23 einen Drehknopf 24 auf, in welchem das dem Mittelteil 13 der Bügelfeder 9 abgewendete Ende des Bolzens 25 befestigt ist. Durch eine Drehbetätigung des Drehknopfes 24 wird eine Relativverschiebung des Zwischengehäuses 27 relativ zu dem Bolzen 25 bewirkt und damit eine Lageveränderung des gebogenen Mittelteils 13 der ersten Bügelfeder 9 entweder nach oben oder nach unten, was gleichbedeutend ist mit einer Verstellung der Federvorspannung der ersten Bügelfeder 9, welche entgegengesetzt gerichtet ist zur Federvorspannung der zweiten Bügelfeder 15.

Der Verstellmechanismus 23 ist im übrigen in der Weise angeordnet, daß seine Achse schräg zur Achse des Fußgestells 1 ausgerichtet ist.

In der Fig. 3 ist noch angedeutet, daß der Sitzrahmen 28 mit einem Lochblech 42 bespannt ist, welches in Wirklichkeit den gesamten Zwischenraum zwischen den beiden Sitzrahmenschenkeln 28a und 28b flächig ausfüllt, wobei eine entsprechende Lochblechbespannung ebenfalls im Bereich des unteren Rückenlehnenrahmenteils 29 vorgesehen sein kann, und zwar insoweit, als eine Sitzbelastung auch noch in diesem unteren Rückenlehnenbereich 44 auftritt. Eine derartige Bespannung mit Lochblechen 42 besitzt gegenüber den bekannten Schalenkonstruktionen den Vorteil, daß eine sehr gut aktive Durchlüftung der gesamten Sitzfläche ermöglicht ist.

Ferner sind aus der Fig. 1 noch die beiden extremen Verschwenkstellungen zu ersehen, und zwar zum einen die Arbeitsstellung 40, in welcher der rückwärtige Bereich der Sitzfläche, d. h. in diesem Falle der untere Bereich 44 der Rückenlehne 45 am größten nach oben angehoben ist, während die Rückenlehne 45 am weitesten nach vorne geschwenkt ist. Demgegenüber ist mit der gestrichelt gezeichneten Kurve 41 die Ruhestellung angedeutet, in welcher untere Bereich 44 der Rückenlehne 45 (und damit praktisch die rückwärtige Sitzfläche) am größten nach unten gedrückt und die Rückenlehne 45 am weitesten nach hinten geschwenkt ist.

Als Kerngedanke der Erfindung wird es angesehen, dreielastische Anlenkverbindungen, insbesondere in Form von Torsionsfederelementen als Kraftspeicher, vorzusehen, durch welche jeweils eine separate Anlenkverbindung zwischen Sitz und

Sitzträger einerseits und Rückenlehne und Sitzträger andererseits ermöglicht wird, während der Sitzträger selbst im wesentlichen schwenkbar beweglich an dem Fußgestell des Sitzmöbels befestigt ist.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung des Sitzmöbels wird sowohl eine verbesserte Verschwenkbarkeit von Sitz und Rückenlehne in die Arbeitsstellung erzielt, wobei ferner eine zusätzliche Sitzelastizität erreicht wird, insbesondere auch eine Flexibilität in seitlichen Sitzflächenbereichen, d. h. je nach Gewichtsverlagerung der auf dem Sitzmöbel sitzenden Person nach rechts oder links.

Aus der Fig. 8 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Sitzmöbels in der Form eines Stuhles 100 mit einem Freischwingergestell 101 ersichtlich.

Mit einem solchen Freischwingergestell 101 sind in bekannter Weise ein Sitz 102 sowie eine Rückenlehne 103 verbunden, während weiterhin an diesem Freischwingergestell 101 Armlehnen 104 ausgebildet sind.

Erfindungsgemäß sind nun jeweils erste Anlenkverbindungen 105 zwischen dem Freischwingergestell 101 und der Rückenlehne 103 an den hinteren Enden der Armlehnen 104 vorgesehen, wobei diese Anlenkverbindungen 105 bezogen auf die Oberkanten der Armlehnen 104 tiefer gelegt sind. Weiterhin sind jeweils zweite Anlenkverbindungen 107 zwischen dem Freischwingergestell 101 und dem Sitz 102 im Bereich zwischen den Armlehnen 104 und einem Fußteil 108 des Freischwingergestells 101 angeordnet. Der Sitzrahmen des Sitzes 102 und der untere Rückenlehnenrahmen 112 der Rückenlehne 103 sind hierbei über Drehgelenke 106 schwenkbeweglich relativ zueinander verbunden.

In bevorzugter Weise sind nun die zweiten Anlenkverbindungen 107, die zwischen dem Freischwingergestell 101 und dem Sitz 102 vorgesehen sind, an oberen freien Enden von Federstäben 109 angeordnet, die ihrerseits mit ihren unteren Enden 110 an dem Freischwingergestell 101 befestigt sind und hierbei eine Vorspannung aufweisen, welche der Arbeitsstellung des Stuhles 100 entspricht, in welcher der Sitz 102 am weitesten nach hinten verlagert und die Rückenlehne 103 am weitesten nach vorne geschwenkt ist. Eine Verschwenkung aus dieser Arbeitsstellung in eine Ruhstellung, in der der Sitz 102 am weitesten nach vorne verlagert ist, während die Rückenlehne 103 am weitesten nach hinten geschwenkt ist, erfolgt durch das Körpergewicht einer auf dem Stuhl 100 sitzenden Person, wodurch entgegen der Federkraft der Federstäbe 109 der Sitz 102 nach vorne verschoben wird. Die entsprechenden Verschwenkbewegungen von Sitz 102 und Rückenlehne 103 relativ zueinander werden durch die ersten und zweiten Anlenkverbindungen 105 und 107 an dem Freischwingergestell 101 ermöglicht, wobei diese

ersten und zweiten Anlenkverbindungen vorzugsweise in der Form von Drehgelenken ausgebildet sind.

In bevorzugter Weise sind nun die oberen Enden der beiden Federstäbe 109, welche die zweiten Anlenkverbindungen 107 tragen, in an dem Freischwingergestell 101 angebrachten Führungselementen 111 mit entsprechenden Führungsschlitzen oszillierbar gelagert.

Es kann im übrigen günstig sein, wenn im Unterschied zu dem in der Fig. 6 dargestellten Ausführungsbeispiel der Rückenlehnenrahmen der Rückenlehne 103 des in der Fig. 8 dargestellten Stuhles 100 nicht so stark mit einer Biegung nach rückwärts ausgebildet ist.

Verlagert eine auf dem Stuhl in der Ruhstellung sitzende Person ihr Körpergewicht wieder nach vorne, so wird durch die unter Vorspannung stehenden Federstäbe 109 bewirkt, daß Sitz 102 und Rückenlehne 103 wieder in die Arbeitsstellung verschwenkt werden, wie bereits weiter oben erläutert.

BEZUGSZEICHENLISTE

25	1 Fußgestell
	2 Tragsäule
30	3 Konuszapfen
	4 Hülse
	5 Sitzträger
	6 U-Rohr
	7 Platte
35	8 Schenkel (von 6)
	9 Erste Bügelfeder
	9a, 9b Abschnitt (von 9)
	10 Freies Ende (von 9)
	11 Halteelement
40	12 Drehlagerbuchse
	13 Mittelteil (von 9)
	14 Hülse
	14' Öffnung (in 7)
	15 Zweite Bügelfeder
45	16 Freies Ende (von 15)
	17 Halteelement
	18 Drehlagerbuchse
	19 Schräger Abschnitt (von 15)
	20 Mittelabschnitt (von 15)
50	21 Betätigungsgestänge
	22 Lagerhülse
	23 Verstellmechanismus
	24 Drehknopf
	25 Bolzen
55	26 Gehäuse
	27 Zwischengehäuse
	28 Sitzrahmen
	28a Erster Schenkel (von 28)

28b	Zweiter Schenkel (von 28)	
29	Unterer Rückenlehnenrahmenteil	
29a	Erster Schenkel (von 29)	
29b	Zweiter Schenkel (von 29)	
30a	Erstes Drehgelenk	
30b	Zweites Drehgelenk (zwischen 28 und 29)	
31	Zwischenrahmenteil	
31	Hohlraum (in 31)	
32	Befestigungselement	10
33	Gasfeder	
33	Oberes Ende (von 33)	
33	Unteres Ende (von 33)	
34	Arm	
35	Bedienungshebel	15
36	Rückenlehnenrahmen	
37	Hebelmechanismus	
37	Hebelarm	
38	Armlehne	
39	Drittes Drehgelenk (zwischen 28 und 38)	20
40	Arbeitsstellung	
41	Ruhestellung	
42	Lochblech	
43	Sitz	
44	Unterer Bereich der Rückenlehne	25
45	Rückenlehne	
46	Drehhülse	
47	Lagerzapfen	
48	Ausnehmung (in 31)	
49	Gelenk	30
50	Schubstange	
51	Betätigungselement	
52	1. Finger (von 51)	
53	2. Finger (von 51)	
54	Führungsabschnitt	35
55	Ventil	
56	Ventilstößel	
57	Kopf (von 56)	
58	Verschwenkbereich	
58	1. Stellung	40
58	2. Stellung	
100	Sitzmöbel bzw. Stuhl	
101	Freischwingergestell	
102	Sitz	
103	Rückenlehne	45
104	Armlehne	
105	Erste Anlenkverbindungen	
106	Drehgelenk	
107	Zweite Anlenkverbindungen	
108	Fußteil	50
109	Federstab	
110	Unteres Ende (von 109)	
111	Führungselement	
112	Unterer Rückenlehnenbereich	55

Ansprüche

1. Sitzmöbel in Form eines Stuhles oder Sessels, insbesondere Bürostuhl oder -sessel,

5 - mit einem Fußgestell (1),

- an dem ein Sitzträger (5) angebracht ist,

- wobei sowohl ein Sitz (43) als auch eine Rückenlehne (45) mit dem Sitzträger (5) verbunden sind,

- mit Einrichtungen zum synchron gekoppelten Verschwenken von Sitz (43) und Rückenlehne (45) relativ zum Fußgestell (1) in jeweils einer gemeinsamen Richtung, jedoch mit unterschiedlichen Schwenkwinkelbereichen,

10 - wobei das Verschwenken aus einer Arbeitsstellung, in der der rückwärtige Bereich des Sitzes am weitesten nach oben angehoben und die Rückenlehne am weitesten nach vorne geschwenkt ist, in eine Ruhestellung, in der der rückwärtige Bereich des Sitzes am weitesten nach unten gedrückt und die Rückenlehne am weitesten nach hinten geschwenkt ist, durch das Körpergewicht einer auf dem Sitzmöbel sitzenden Person erfolgt, während umgekehrt das Verschwenken aus der Ruhestellung nach oben/vorne in die Arbeitsstellung mittels eines Kraftspeichers erfolgt,

15 dadurch gekennzeichnet, daß der Sitzträger (5) starr, d. h. im wesentlichen schwenk unbeweglich an dem Fußgestell (1) befestigt ist und daß zwischen dem Sitzträger (5) und dem Sitz (43) einerseits und zwischen dem Sitzträger (5) und der Rückenlehne (45) andererseits jeweils Anlenkverbindungen vorgesehen sind, die durch drehelastische Verbindungselemente (9, 15) gebildet sind.

2. Sitzmöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die drehelastischen Verbindungselemente (9, 15) aus Torsionsfederelementen bestehen, die als Kraftspeicher dienen.

3. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die drehelastischen Verbindungselemente bzw. Torsionsfederelemente (9, 15) im wesentlichen in der Form von Bügelfedern ausgebildet sind, welche vorzugsweise aus Federstahlstäben gefertigt sind.

4. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß das drehelastische Verbindungselement (erste Bügelfeder 9), das zwischen dem Sitzträger (5) und dem Sitz (43) angeordnet ist, eine Federvorspannung aufweist, welche entgegengesetzt gerichtet ist zu der Federvorspannung des drehelastischen Verbindungselementes (zweite Bügelfeder 15), das zwischen dem Sitzträger (5) und der Rückenlehne (45) angeordnet ist.

5. Sitzmöbel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Federvorspannung zumindest eines der beiden drehelastischen Verbindungselemente (9, 15) verstellbar ist.

6. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

daß für den Sitz (43) ein Sitzrahmen (28) und für die Rückenlehne (45) ein Rückenlehnenrahmen (36) mit einem unteren Rückenlehnenrahmenteil (29) vorgesehen sind und daß der Sitzrahmen (28) mit seinen beiden Schenkeln (28a, 28b) über die erste Bügelfeder (9) mit dem Sitzträger (5) verbunden ist, während der untere Rückenlehnenrahmenteil (29) mit seinen beiden Schenkeln (29a, 29b) über die zweite Bügelfeder (15) mit dem Sitzträger (5) verbunden ist.

7. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

daß das erste Torsionsfederelement bzw. die erste Bügelfeder (9) zwei freie Enden (10) aufweist, die jeweils im wesentlichen parallel zu den beiden Schenkeln (28a, 28b) gebogen und in an den Schenkeln (28a, 28b) angebrachten Halteelementen (11) befestigt sind, während von diesen freien Enden (10) der ersten Bügelfeder (9) jeweils rechtwinklig abgebogene Abschnitte (9a, 9b) sich bis zu dem Sitzträger (5) erstrecken und in an diesem angebrachten Drehlagerbuchsen drehbeweglich gelagert sind, wobei sich an diese beiden Drehlagerbuchsen (12) ein zum rückwärtigen Sitzträgerbereich weisendes, gebogenes Mittelteil (13) der ersten Bügelfeder (9) anschließt, welches relativ zum Sitzträger (5) beweglich ist.

8. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 - 7, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Torsionsfederelement bzw. die zweite Bügelfeder (15) in der Weise ausgebildet ist, daß sie zwei zu den beiden Schenkeln (29a, 29b) des unteren Rückenlehnenrahmenteil (29) jeweils parallel verlaufende freie Enden (16) aufweist, die in an den beiden Schenkeln (29a, 29b) angebrachten Halteelementen (17) befestigt sind, während sich an diesen beiden freien Enden (16) jeweils in Richtung zum Sitzträger (5) abgebogene, schräg verlaufende Abschnitte (19) anschließen, die in einen diese verbindenden, geraden Mittelabschnitt (20) der zweiten Bügelfeder (15) übergehen, wobei dieser Mittelabschnitt (20) dem gebogenen Mittelteil (13) der ersten Bügelfeder (9) gegenüberliegt und in zwei an dem Sitzträger (5) angebrachten Drehlagerbuchsen (18) drehbeweglich gelagert ist.

9. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

daß der Sitzträger (5) im wesentlichen aus einem U-förmig gebogenen Rohr (6) und einer den U-Zwischenraum zwischen der Außenwandung des U-förmigen Rohres (6) ausfüllenden Platte (7) besteht, wobei die beiden Schenkel (8) des U-Rohres (6) in Richtung zum vorderen Sitzende weisen und an ihren Enden jeweils eine Drehlagerbuchse (12) für die erste Bügelfeder (9) tragen, während im hinteren Bereich der beiden parallelen Schenkel (8) jeweils eine Drehlagerbuchse (18) für die zweite Bügelfeder (15) angeordnet ist.

10. Sitzmöbel nach Anspruch 9,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Sitzträger (5) mit seiner Platte (7) vom Fußgestell (1) ausgehend in Richtung zum vorderen Sitzflächenende eine schräg nach oben gerichtete Neigung aufweist.

11. Sitzmöbel nach Anspruch 9 oder 10,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Platte (7) des Sitzträgers (5) etwa in ihrem mittleren Bereich eine Öffnung (14) aufweist, die in Höhe des hinteren Endes des gebogenen Mittelteils (13) der ersten Bügelfeder (9) angeordnet und einem Verstellmechanismus zum Verstellen der Vorspannung der ersten Bügelfeder (9) zugeordnet ist, welcher auf den oberhalb der Öffnung (14) befindlichen, in einer Hülse (14) gelagerten Abschnitt des gebogenen Mittelteils (13) der ersten Bügelfeder (9) einwirkt.

12. Sitzmöbel nach Anspruch 11,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Verstellmechanismus (23) im wesentlichen aus einem Gehäuse (26) besteht, das auf der der Bügelfeder (9) abgewendeten, unteren Seite der Platte (7) befestigt ist und in dem in Axialrichtung relativ zueinander verschiebbare Elemente (25, 27) untergebracht sind, wobei dieser Verstellmechanismus (23) ferner einen Drehknopf (24) aufweist, durch dessen Betätigung über die Elemente (25, 27) eine Lageveränderung des gebogenen Mittelteils (13) der ersten Bügelfeder (9) nach oben bzw. nach unten bewirkt wird, und damit eine Verstellung deren Federvorspannung, welche entgegengesetzt gerichtet ist zur Federvorspannung der zweiten Bügelfeder (15).

13. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß auf der den Bügelfedern (9, 15) abgewendeten Unterseite der Platte (7) des Sitzträgers (5) ferner ein Betätigungsgestänge (21) angeordnet ist, welches in Lagerhülsen (22) gelagert ist und zur Höhenverstellung der Tragsäule (2), beispielsweise einer Gasfeder dient.

14. Sitzmöbel nach einer der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß eine mit einem Bedienungshebel (35) gekop-

pelte Gasfeder (33) zur Verriegelung der jeweils erwünschten Verschwenkstellung von Sitz (43) und Rückenlehne (45) im Verschwenkbereich zwischen Arbeitsstellung und Ruhestellung vorgesehen ist, wobei sich diese Gasfeder (33) mit ihrem oberen Ende (33') an einem Zwischenrahmenteil (31) abstützt, welches die beiden Schenkel (29a, 29b) des unteren Rückenlehnenrahmenteiles (29) miteinander verbindet, während sich die Gasfeder (33) mit ihrem unteren Ende (33'') an dem Fußgestell (1) abstützt.

15. Sitzmöbel nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Gasfeder (33) im Bereich ihres oberen, am Zwischenrahmenteil (31) abgestützten Endes (33') ein Ventil (55) aufweist, das mittels eines mit dem Bedienungshebel (35) verbundenen Hebelmechanismus (37) in der Weise betätigbar ist, daß in einer ersten Stellung des Bedienungshebels (35) das Ventil (55) geschlossen und damit die jeweils eingestellte momentane Verschwenkstellung von Sitz (43) und Rückenlehne (45) verriegelt ist und in einer zweiten Stellung des Bedienungshebels (35) das Ventil (55) geöffnet und damit die Verschwenkbarkeit von Sitz (43) und Rückenlehne (45) entweder durch Körperkraft oder durch den Kraftspeicher gegeben ist.

16. Sitzmöbel nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebelmechanismus (37) zwischen dem Bedienungshebel (35) und dem Ventil (55) teilweise an dem Zwischenrahmenteil (31) und teilweise in einem Hohlraum (31') dieses Zwischenrahmenteils (31) angeordnet ist und im wesentlichen aus einem an dem Zwischenrahmenteil (31) verschwenkbar gelagerten Hebelarm (37') und einer in dem Hohlraum (31') des Zwischenrahmenteils (31) angeordneten Schubstange (50) besteht, deren eines Ende mit dem Hebelarm (37') über ein Gelenk (49) verbunden ist und an deren anderen Ende ein Betätigungselement (51) angeordnet ist, welches mit einem Ventilstößel (56) des Ventils (55) zusammenwirkt.

17. Sitzmöbel nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß das mit der Schubstange (50) verbundene Betätigungselement (51) im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist und einen oberen, i. w. gerade gerichteten ersten Finger (52) sowie einen unteren, mit Biegestellen versehenen zweiten Finger (53) aufweist, wobei diese Biegestellen des zweiten Fingers (53) so angeordnet sind, daß sich zwischen den Biegestellen ein geneigter, mit einem Kopf (57) des Ventilstößels (56) zusammenwirkender Führungsabschnitt (54) ergibt, durch den infolge Verschiebung der Schubstange (50) mit Betätigungs-

element (51) im Inneren des Zwischenrahmenteils (31) der Ventilstößel (56) gesteuert und damit das Ventil (55) betätigt wird.

18. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Armlehnen (38) vorgesehen sind, welche sich jeweils vom Sitzrahmen (28) aus zu dem Rückenlehnenrahmen (36) hin erstrecken, wobei die jeweiligen Enden der Armlehnen (38) über entsprechende Drehgelenke (z. B. 39) mit dem Sitzrahmen bzw. Rückenlehnenrahmen verbunden sind.

19. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitzrahmen (28) und zumindest der untere Rückenlehnenrahmenteil (29) jeweils mit Lochblechen (42) bespannt sind.

20. Sitzmöbel in Form eines Stuhles oder Sessels, insbesondere Bürostuhl oder -sessel, mit einem Freischwingergestell (101), mit dem sowohl ein Sitz (102) als auch eine Rückenlehne (103) verbunden sind und an dem Armlehnen (104) ausgebildet sind,

dadurch gekennzeichnet, daß jeweils erste Anlenkverbindungen (105) zwischen dem Freischwingergestell (101) und der Rückenlehne (103) an hinteren Enden der Armlehnen (104) und jeweils zweite Anlenkverbindungen (107) zwischen dem Freischwingergestell (101) und dem Sitz (102) im Bereich zwischen den Armlehnen (104) und einem Fußteil (108) des Freischwingergestells (101) vorgesehen sind.

21. Sitzmöbel nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten Anlenkverbindungen (105) bezogen auf die Oberkanten der Armlehnen (104) jeweils tiefer gelegt sind.

22. Sitzmöbel nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, daß die zweiten Anlenkverbindungen (107) zwischen dem Freischwingergestell (101) und dem Sitz (102) an oberen freien Enden von Federstäben (109) angeordnet sind, die mit ihren unteren Enden (110) an dem Freischwingergestell (101) befestigt sind.

23. Sitzmöbel nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Federstäbe (109) mit einer derartigen Vorspannung am Freischwingergestell (101) befestigt sind, daß diese Vorspannung der Arbeitsstellung des Stuhles (100) entspricht, in welcher der Sitz (102) am weitesten nach hinten verschoben und die Rückenlehne (103) am weitesten nach vorne verschwenkt ist, während die Verschwenkung aus der Arbeitsstellung in die Ruhestellung, in der der Sitz (102) am weitesten nach vorne geschoben und die Rückenlehne (103) am weitesten nach hin-

ten verschwenkt ist, durch das Körpergewicht einer auf dem Sitzmöbel (100) sitzenden Person entgegen der Vorspannung der Federstäbe (109) erfolgt.

24. Sitzmöbel nach Anspruch 22 oder 23, dadurch gekennzeichnet,

daß die oberen, die jeweils zweiten Anlenkverbindungen (107) mit dem Sitz (102) tragenden Enden der Federstäbe (109) in am Freischwingergestell (101) angebrachten Führungselementen (111) mit entsprechenden Führungsschlitzten oszillierbar gelagert sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

11

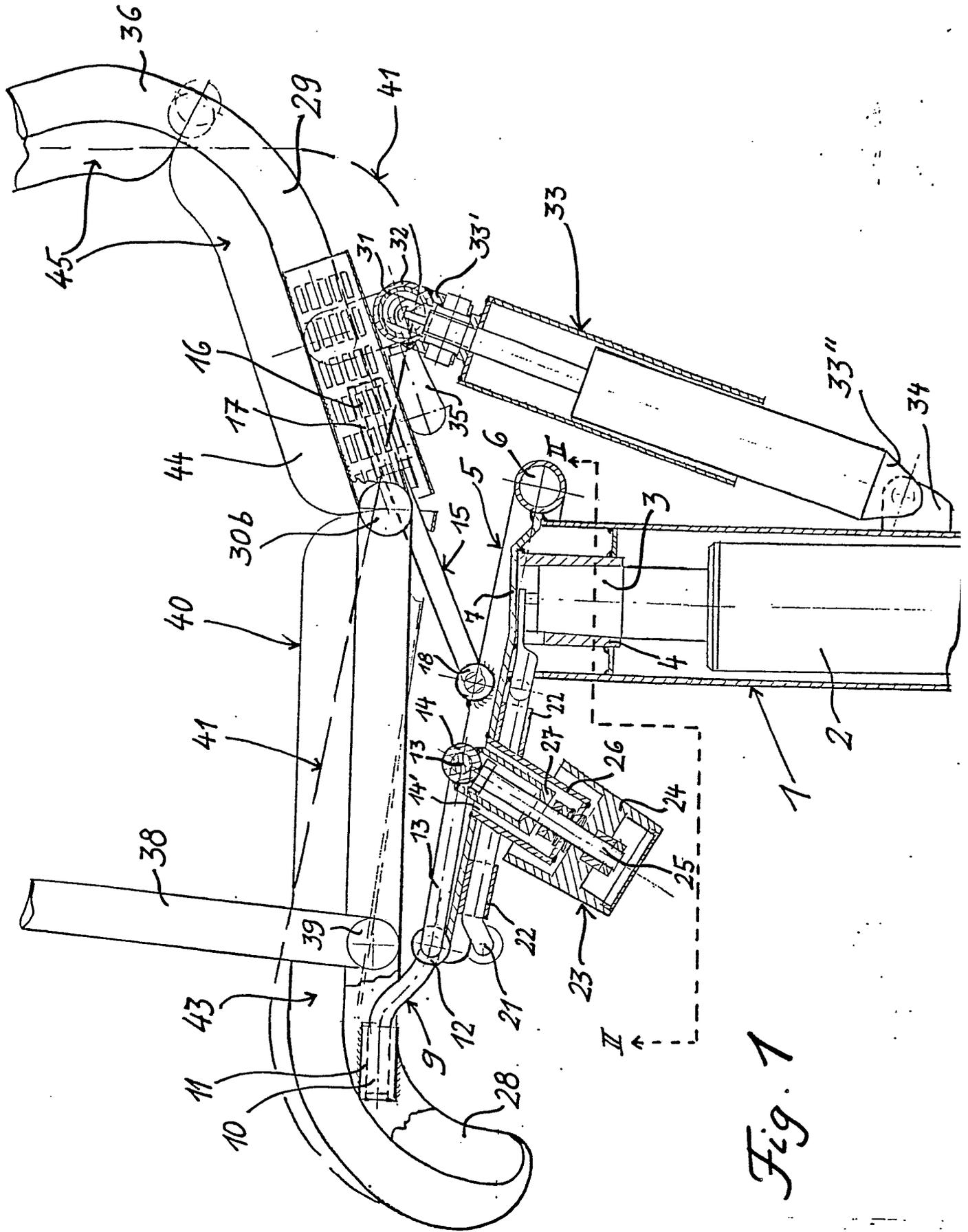


Fig. 1

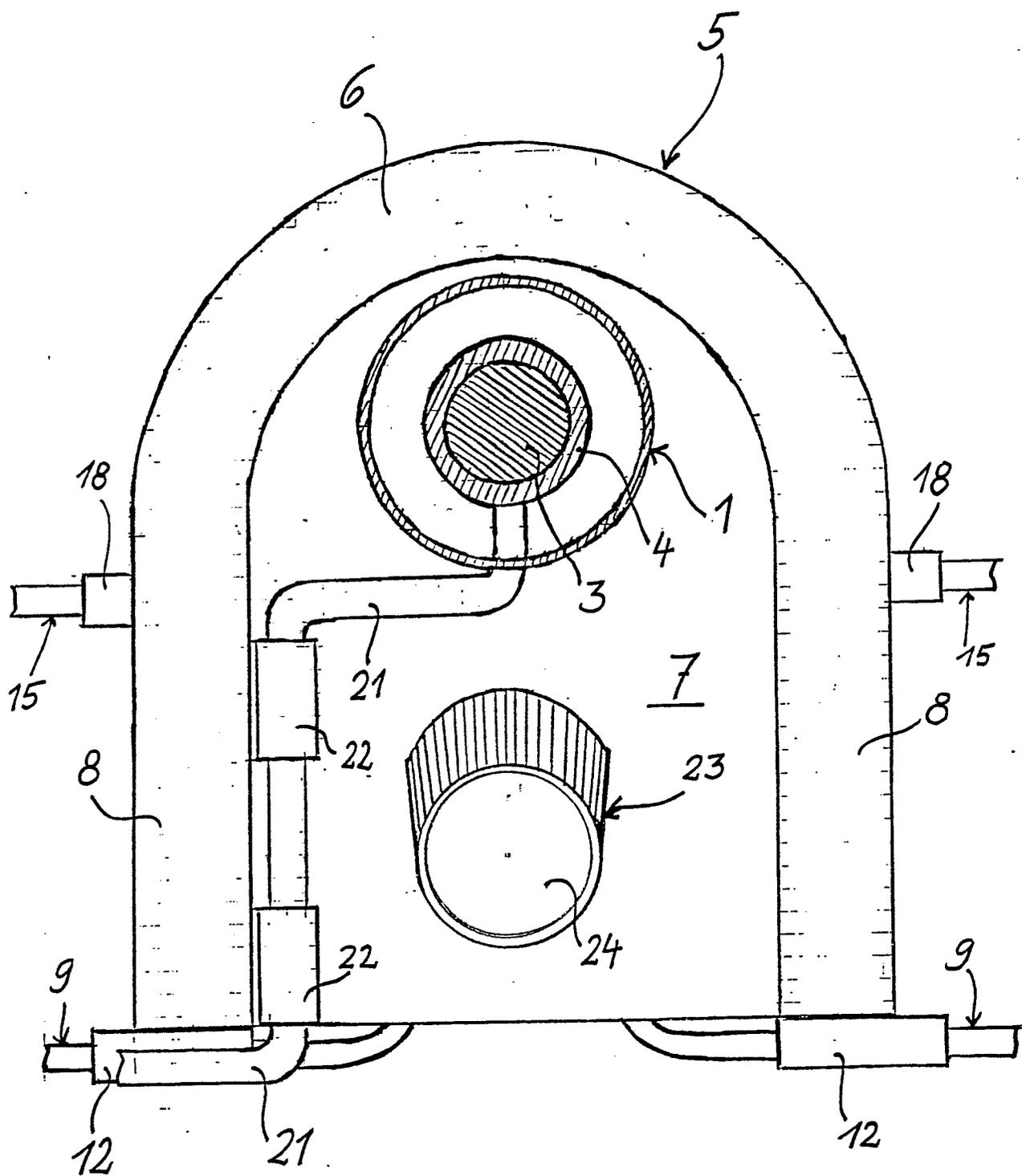


Fig. 2

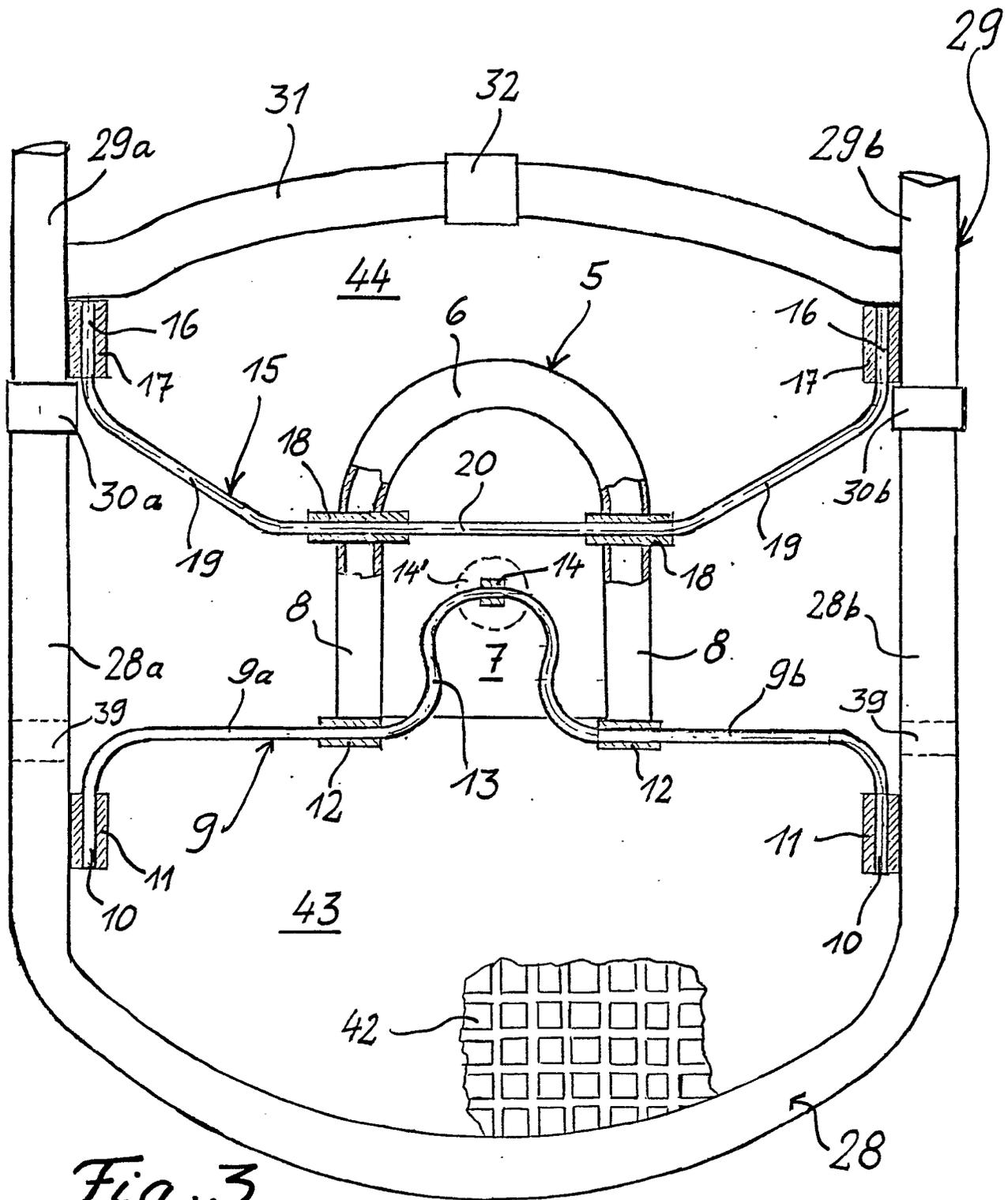
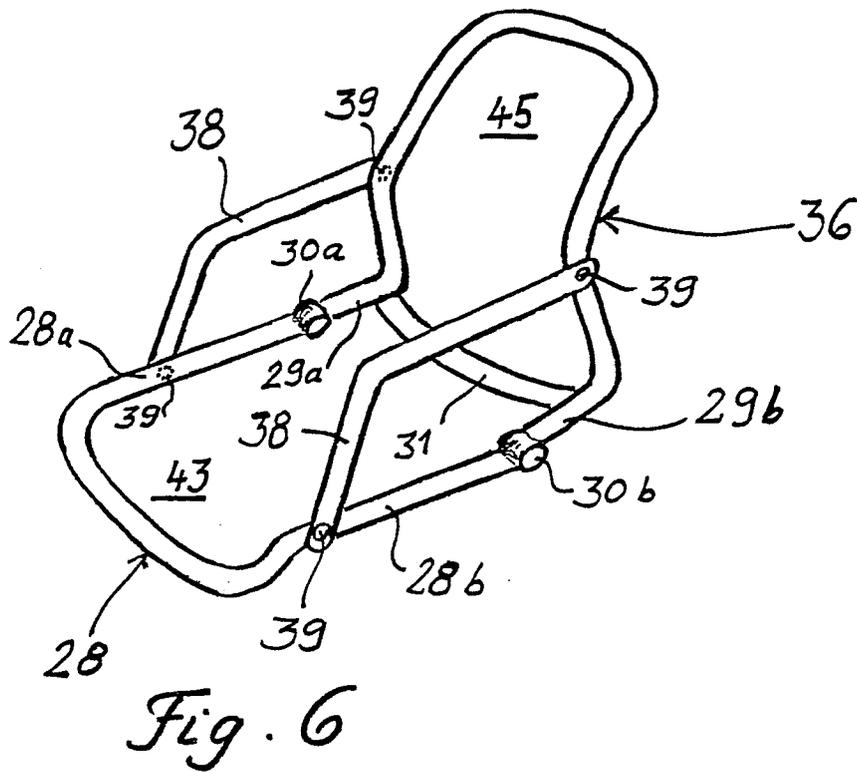
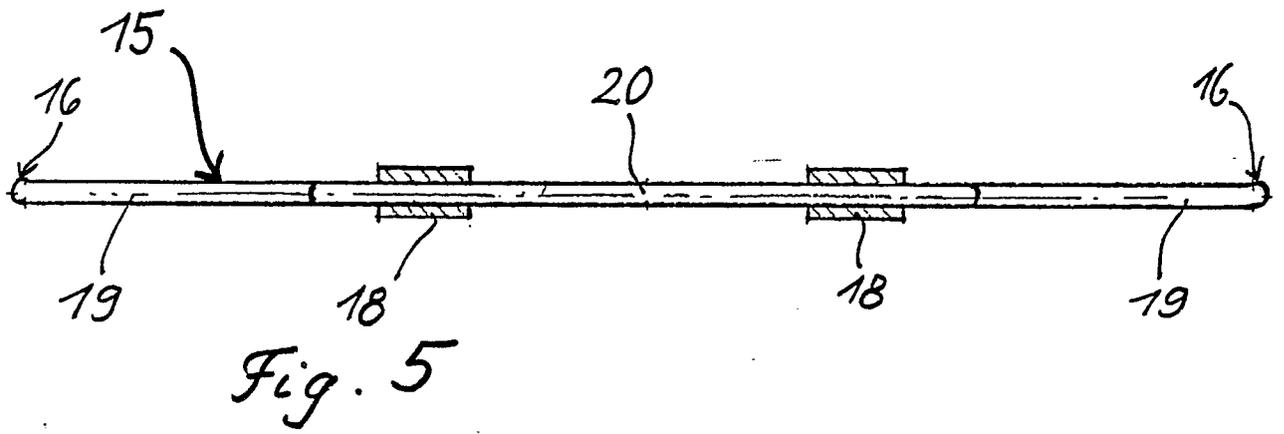
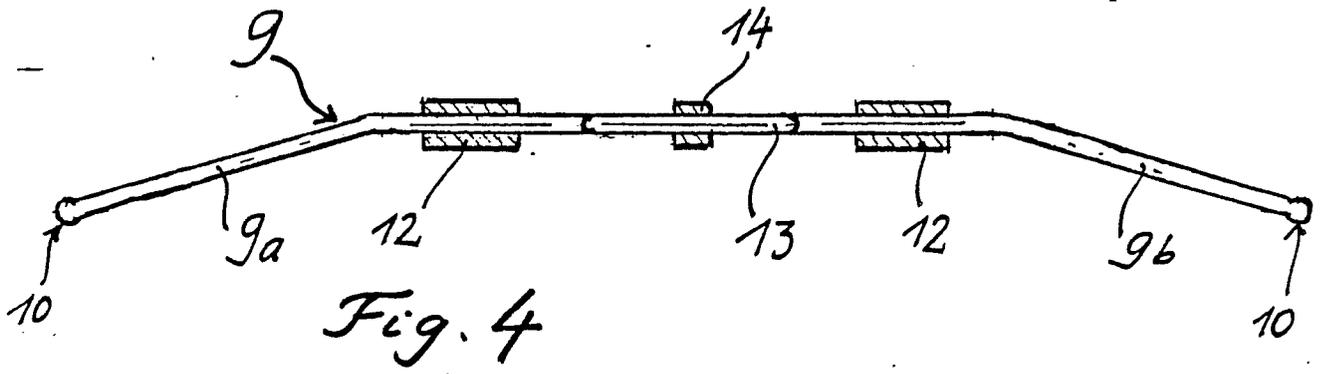


Fig. 3



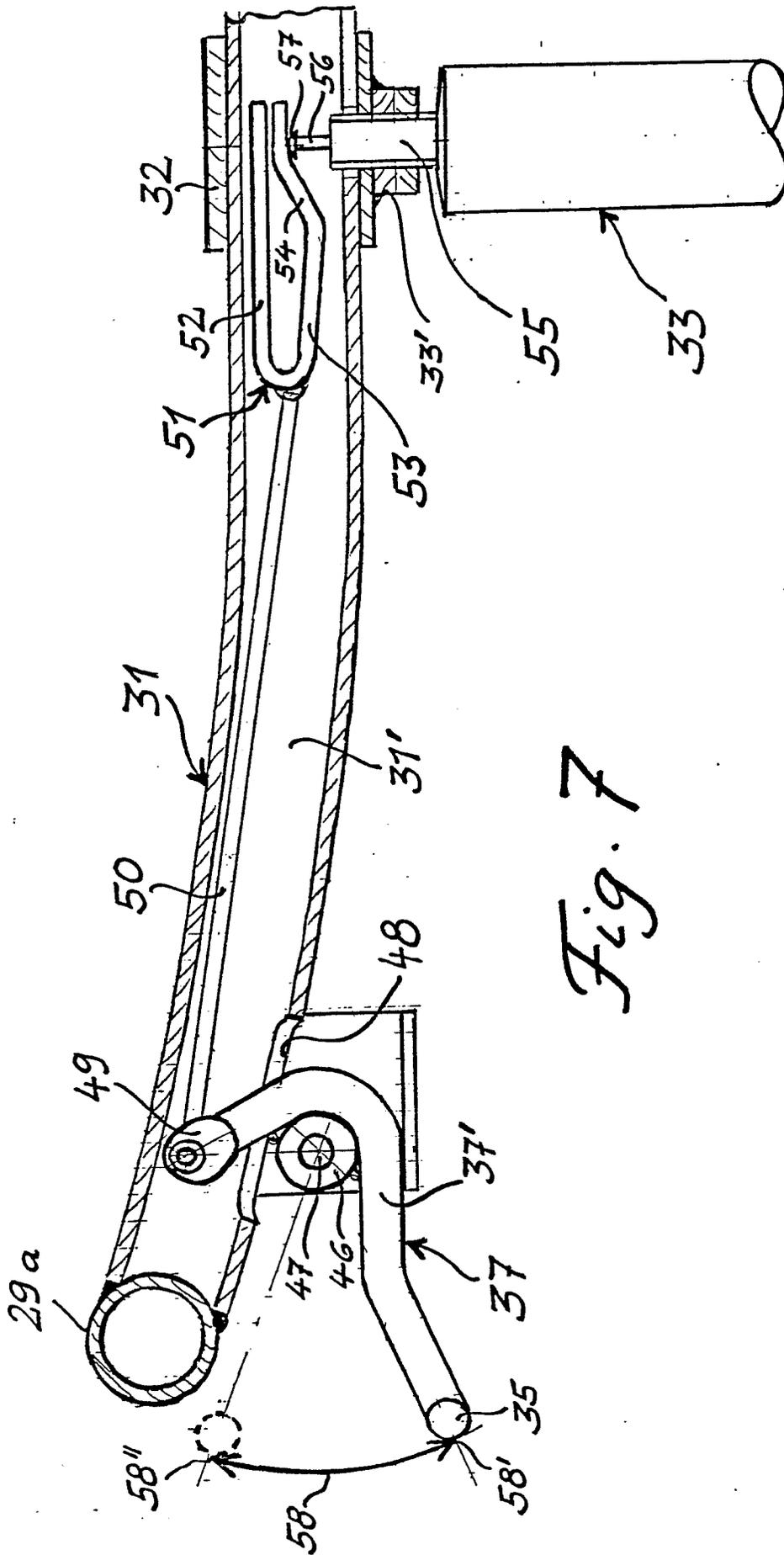


Fig. 7

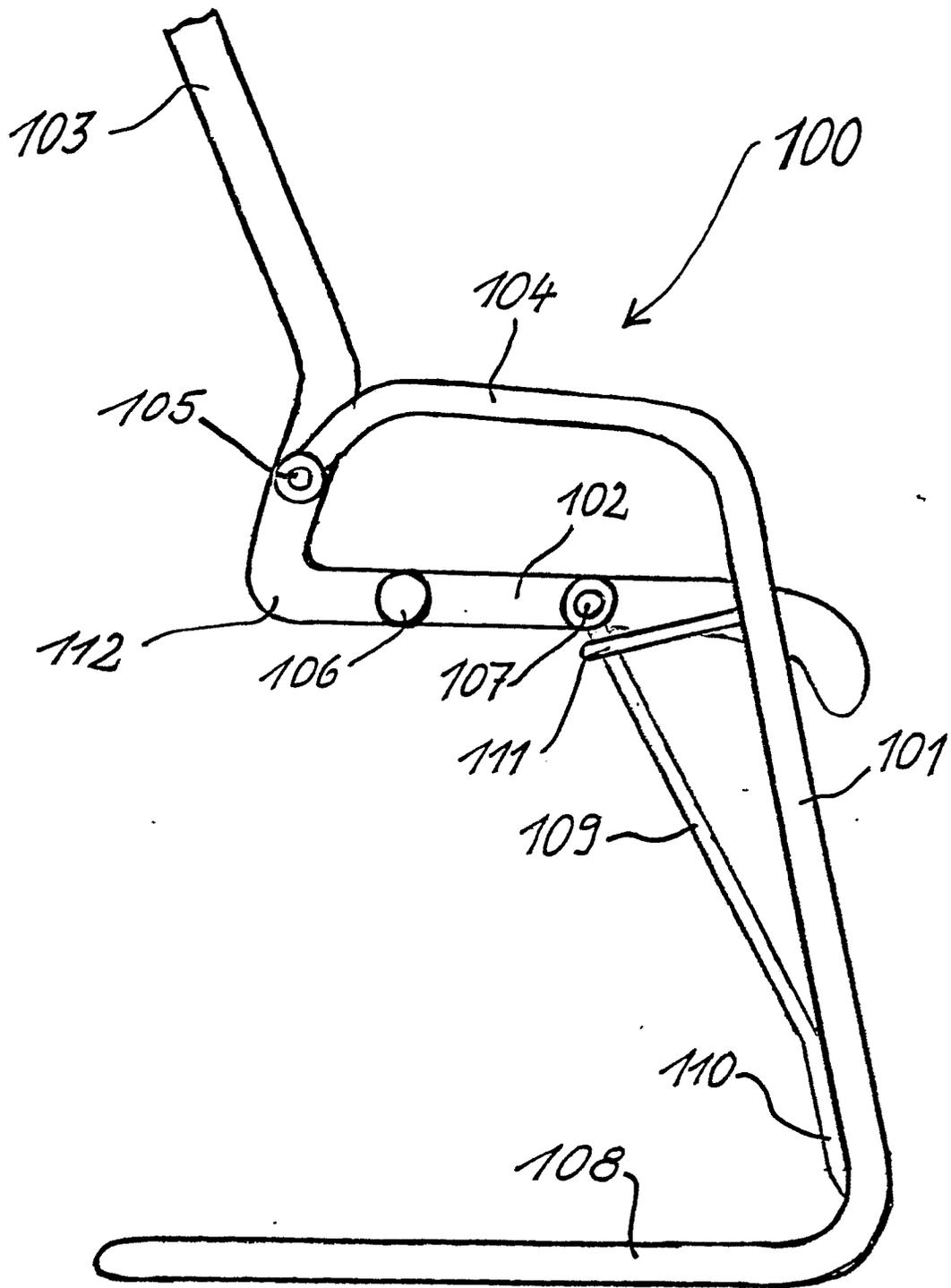


Fig. 8