



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 263 323 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **17.07.91** Int. Cl.⁵: **A47C 1/032, A47C 3/026**

Anmeldenummer: **87113333.6**

Anmeldetag: **11.09.87**

54 **Sitzmöbel.**

30 Priorität: **07.10.86 DE 3634055**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.04.88 Patentblatt 88/15

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
17.07.91 Patentblatt 91/29

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT NL

56 Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 069 410
DE-A- 2 822 574
DE-A- 3 537 203
US-A- 3 627 252

73 Patentinhaber: **Inaba Seisakusho Co., Ltd.**
2-5-25 Yaguchi Ohta-ku
Tokyo 146(JP)

72 Erfinder: **Uredat, Klaus**
Voesseberge 18
W-4592 Lindern Oldenburg(DE)

74 Vertreter: **Seeger, Wolfgang, Dipl.-Phys.**
SEEGER & SEEGER Patentanwälte & Europe-
an Patent Attorneys Georg-Hager-Strasse 40
W-8000 München 70(DE)

EP 0 263 323 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft Sitzmöbel, mit einer vorderen Sitzteillfläche, die in ihrem vorderen Bereich um eine quer verlaufende Achse relativ zu dem Gehäuse verschwenkbar an diesem befestigt ist, und einer hinteren Sitzteillfläche, die relativ zur vorderen Sitzfläche verschwenkbar angeordnet und die hinten nach oben verlängert zu einer einstückigen Gesäß-Becken-Stütze geformt ist, und einem abgewinkelten Hebel, der um ein unterhalb der vorderen Sitzteillfläche angeordnetes Drehlager schwenkbar gelagert ist.

Ein solcher Stuhl ist aus der EP-A-0185388 bekannt. Bei diesem gekannten Stuhl ist die hintere Sitzteillfläche an seinem vorderen Rand über ein Gelenk direkt mit dem hinteren Rand der vorderen Sitzteillfläche verbunden, während das hintere obere Ende der hinteren Sitzteillfläche über ein Gelenk mit der Rückenlehne verbunden ist, welche ihrerseits gelenkig mit dem abgewinkelten Hebel verbunden ist. Bei diesem bekannten Stuhl kann die Neigung der hinteren Sitzfläche nur in Verbindung mit einer Neigung der Rückenlehne relativ zur hinteren Sitzteillfläche verschwenkt werden.

Ferner ist solch ein Stuhl ist aus der DE-OS 28 22 574 bekannt. Bei diesem bekannten Stuhl verändert sich bei Verstellung der Sitzflächenneigung der Winkel zwischen der Rückenlehne und der hinteren Sitzteillfläche, mit der Folge, daß die Abstützung des Rückens relativ zum Becken bei jeder Neigungseinstellung der Sitzfläche anders ist. Nur in einer bestimmten Neigung der Sitzfläche ist eine erwünschte Winkelstellung zwischen hinterer Sitzteillfläche einerseits und Rückenlehne andererseits möglich, und deshalb ist auch nur in einer bestimmten Neigungseinstellung der hinteren Sitzteillfläche die erwünschte Abstützung des Rückens möglich.

Man ist bemüht, Sitzmöbel und insbesondere Bürositzmöbel derart auszubilden, daß ein körpergerechtes Sitzen ermöglicht wird, um einerseits Körperschäden durch falsche Sitzhaltung zu vermeiden und um andererseits den Sitzkomfort zu erhöhen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß Personen nicht ständig in derselben Position verharren, sondern vielmehr von Zeit zu Zeit ihre Sitzposition ändern.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Sitzmöbel zu schaffen, das eine ergonomische Verstellung der Sitzposition und gleichzeitig eine aktive Unterstützung des Körpers in jeder Sitzposition ermöglicht.

Diese Aufgabe ist gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß der hintere Endabschnitt des Hebels als Stütze der hinteren Sitzteillfläche ausgebildet und starr mit diesem verbunden ist, und daß an diesem Hebel, im Bereich unterhalb der hinte-

ren Sitzteillfläche, ein starrer Ausleger des hinteren Abschnitts der vorderen Sitzteillfläche angelenkt ist.

Die Tatsache, daß der hintere Abschnitt des Sitzes als einstückige Gesäß-Becken-Stütze geformt ist, bewirkt eine ständige Abstützung des Beckens, unabhängig davon, in welcher Winkelstellung die hintere Sitzteillfläche und damit die Gesäß-Becken-Stütze verschwenkt ist. Es ist deshalb gemäß der Erfindung möglich, dem Körper in allen Bewegungsabläufen nicht nur das Gefühl der Sicherheit zu bieten, sondern auch eine Stützung, die Verspannungen und Verkrampfungen der Rückenmuskulatur und damit schnelle Ermüdung verhindert. Durch diese Stützung des Beckens werden auch die sonst langfristig auftretenden Haltungsschäden vermieden.

Die Verstellung dieses Sitzmöbels geschieht in folgender Weise:

Wenn der Hebel, der in Richtung des Drehlagers als breitflächige Platte ausgebildet sein kann, verschwenkt wird, wird gleichzeitig auch die hintere Sitzteillfläche, und damit auch die Gesäß-Becken-Stütze, um denselben Winkelbetrag verschwenkt.

Mit einer Verschwenkung des Hebels wird auch die vordere Sitzteillfläche in ihrer Neigung verstellt. Diese Neigungsverstellung der vorderen Sitzteillfläche erfolgt jedoch um einen kleineren Winkelbetrag als die Neigung der hinteren Sitzteillfläche, weil die vordere Sitzteillfläche nicht starr mit dem Hebel verbunden ist. Vielmehr ist lediglich der starr mit dem hinteren Abschnitt der vorderen Sitzteillfläche verbundene Ausleger an dem Hebel angelenkt. Bei einer Verschwenkung des Hebels wird deshalb dieser angelenkte Ausleger, entsprechend der Hebelbewegung nach unten bzw. nach oben bewegt. Dabei verschwenkt jedoch die vordere Sitzteillfläche um ihren vorderen Bereich. Da das Drehlager unterhalb der vorderen Sitzteillfläche angeordnet ist, wirkt somit die Verschwenkung des hinteren Auslegers der vorderen Sitzteillfläche nach unten bzw. nach oben, nur eine Verstellung der Neigung der vorderen Sitzteillfläche um einen relativ kleinen Winkelbetrag, da dieser Anlenkpunkt von der vorderen Schwenkachse der vorderen Sitzteillfläche weiter entfernt ist als von dem Drehlager.

Damit wird der gewünschte Effekt erzielt, daß nämlich die hintere Sitzteillfläche und damit die Gesäß-Becken-Stütze bei Verschwenkung des Hebels um einen anderen, größeren Winkel verschwenkt wird als die vordere Sitzteillfläche.

Bei der Verstellung der Neigung des Sitzes ist die Neigungsänderung der hinteren Sitzteillfläche gekoppelt mit der weniger starken Neigungsänderung der vorderen Sitzteillfläche. Es erfolgt somit eine Synchronverstellung der beiden Sitzteillflächen und der mit der hinteren Sitzteillfläche verbundenen Rückenlehne zueinander. So ist es z.B. möglich, beide Sitzteillflächen horizontal auszurichten, oder

aber auch, die vordere Sitzteiffläche um z.B. -5° und die hintere Sitzteiffläche um z.B. -15° zu neigen.

Je weiter das unter der vorderen Sitzteiffläche angeordnete Drehlager im hinteren Teilbereich der vorderen Sitzteiffläche angeordnet ist, und je näher bei dem Drehlager des Hebels der hintere Ausleger der vorderen Sitzteiffläche angelenkt ist, um so stärker ist das relative Neigungsänderungsverhältnis zwischen hinterer Sitzfläche und vorderer Sitzfläche. Durch entsprechende Auslegung dieser Längenverhältnisse ist die gewünschte relative Sitzflächenneigungsänderung einstellbar.

Das Sitzmöbel kann gemäß der Erfindung derart ausgebildet sein, daß die hintere Kante der vorderen Sitzteiffläche mit der vorderen Kante der hinteren Sitzteiffläche eine quer durch das Sitzmöbel verlaufenden Spalt bildet; dieser ist zweckmäßigerweise durch eine Polsterung abgedeckt.

Die Rückenlehne ist nach einer Weiterbildung der Erfindung mit dem oberen Abschnitt der Gesäß-Becken-Stütze verbunden, wahlweise starr oder relativ dazu verschwenkbar.

Die Erfindung weist ferner den Vorteil auf, daß sie eine stufenlose Verstellung von vorderer und hinterer Sitzflächenneigung und des mit der hinteren Sitzteiffläche verbundenen Rückens ermöglicht. Gleichzeitig weist sie den Vorteil auf, daß sie die Herstellung eines Sitzmöbels mit wenigen Bauteilen und in ökonomischer Weise ermöglicht.

Nach einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist die Verstellmechanik im wesentlichen in einem Tragrohr angeordnet. Dabei ist in dem Tragrohr ein Tragschuh befestigt, an welchem der Hebel drehbar gelagert ist. Die Ausbildung des Sitzmöbels mit einem derartigen Träger weist eine Reihe von Vorteilen auf:

Zum einen kann das Sitzmöbel ausschließlich an dem Tragrohr montiert sein, so daß kein Standbein erforderlich ist. Ferner ist es auch möglich, mehrere derartigen Sitzmöbel auf einem durchgehenden Rohr anzuordnen. Es ist auf diese Weise auch möglich, in einfacher Weise ganze Bänke oder mehrere Sitzbankreihen mit erfindungsgemäßen Sitzmöbeln auf diesen Rohren anzuordnen. Eine derartige Ausbildung hat den Vorteil, daß der Boden für die Reinigung frei zugänglich ist. Ein weiterer Vorteil ist auch die erhebliche Materialersparnis, weil nicht jeder einzelne Stuhl ein oder gar mehrere Beine erfordert.

Ein anderer Vorteil dieser Anordnung der Verstellmechanik in einem Rohr ist darin zu sehen, daß zum einen die Verstellmechanik geschützt ist und zum anderen auch Personen davor geschützt sind, Finger oder die Hand versehentlich im Verstellmechanismus einzuklemmen.

Der Hebel kann sich innerhalb des Tragrohres im wesentlichen über die Breite der Sitzteiffläche

erstrecken, wodurch eine feste Stützung der hinteren Sitzteiffläche erleichtert wird.

Das Sitzmöbel kann durch Federeinrichtungen in gewünschte Stellungen vorgespannt sein. Nach einer anderen Weiterbildung der Erfindung sind unterhalb des von Drehlager zum hinteren Ende der hinteren Sitzteiffläche verlaufenden Hebelarms eine oder mehrere Druckfeder angeordnet. Durch diese Druckfeder kann das Sitzmöbel in seine eine Endlage vorgespannt sein, in welcher das hintere Ende der vorderen Sitzteiffläche und auch das hintere Ende der hinteren Sitzteiffläche ihre oberste Position einnehmen. Durch Verlagerung des Körpergewichtes kann die Neigung der Sitzteifflächen und des Rückens in synchronisiertem Bewegungsablauf verändert werden. In dieser Ausführungsform ist das erfindungsgemäße Sitzmöbel quasi als Schaukelstuhl verwendbar.

Zweckmäßigerweise ist eine Verstellerschraube vorgesehen, die die Veränderung der Druckkraft der genannten Druckfeder ermöglicht. Auf diese Weise kann die Federkraft in gewünschter Weise an das Gewicht der Person, die das Sitzmöbel benutzt, angepaßt werden.

Nach einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist der Hebel als zweiarmiger Hebel ausgebildet, dessen zweiter Arm sich vom Drehlager im wesentlichen nach unten erstreckt. Diese Weiterbildung der Erfindung weist den Vorteil auf, daß zwei Enden des Hebels mit gewünschten Einstellkräften beaufschlagt werden können, so daß auch bei kompakter Bauweise größere Einstellkräfte auf den Hebel ausgeübt werden können.

Nach einer anderen Weiterbildung der Erfindung ist im Gehäuse, zwischen dem vorderen Teil desselben und dem unteren Endabschnitt des zweiten Hebelarms eine Feder angeordnet. Falls diese Feder eine Druckfeder ist, wirkt sie im gleichen Sinne wie die oben beschriebene Druckfeder, welche unter dem ersten, also dem hinteren Hebelarm innerhalb des Tragrohrs angeordnet ist.

Die im Gehäuse zwischen dem vorderen Gehäuseabschnitt und dem unteren Ende des zweiten Hebelarms angeordnete Feder kann als einzige Feder oder zusätzlich zu der zu vor beschriebenen, unter dem ersten, hinteren Hebelarm angeordneten Druckfeder vorgesehen sein.

Zweckmäßigerweise ist die im Gehäuse angeordnete Feder eine Gasfeder. Solange der Auslösehebel dieser Gasfederpatrone hineingedrückt ist, wirkt sie wie eine normale Feder. Der Stuhl ist in dieser Stellung als Schaukelstuhl verwendbar.

Ist jedoch der Auslösehebel der Gasfederpatrone herausgefahren, so wird diese zur Arretierung des Sitzmöbels.

Es ist auch möglich, eine lediglich als Blockierung wirkende Gasfeder (ohne Anschubkräfte) zu verwenden. Diese Weiterbildung der Erfindung er-

möglicht die Verwendung von kostengünstigen Gasfedern.

Nach einer anderen Weiterbildung der Erfindung ist ein Auslösemechanismus zur Betätigung des Auslösehebels der Gaspatrone vorgesehen. Durch Betätigung dieses Auslösemechanismus wird der Auslösehebel der Gaspatrone betätigt und dadurch eine Verstellung der Sitzflächenneigungen ermöglicht. Wird dieser Auslösemechanismus wieder freigegeben, so arretiert die nunmehr gesperrte Gasfeder den Sitz in der eingestellten Stellung.

Nach einer anderen Weiterbildung der Erfindung ist eine schwenkbare Federlasche vorgesehen, welche das freie Ende des Auslösemechanismus in seiner Auslösestellung zu arretieren vermag. Auf diese Weise ist es wiederum möglich, den Stuhl als quasi Schaukelstuhl zu benutzen.

Die Erfindung ist im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels und in Verbindung mit der Zeichnung näher beschrieben. Im einzelnen zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Stuhls,
- Fig. 2 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäß ausgebildeten Bürostuhls. Ein Ständer 10 mit fünf Füßen 12 trägt ein Gehäuse 14, das fest mit einem Tragrohr 16 verbunden ist.
- Fig. 3 eine Draufsicht auf den Stuhl der Figur,
- Fig. 4 eine Draufsicht auf einen zweiarmigen Hebel, im folgenden auch Schuh genannt,
- Fig. 5 einen Schnitt längs der Linie 5-5 der Figur 4,
- Fig. 6 einen Schnitt längs der Linie 6-6 der Figur 4,
- Fig. 7 eine Seitenansicht der Verbindung zwischen dem hinteren Ende der vorderen Sitzteilfläche und dem Hebel,
- Fig. 8 eine Draufsicht die Verbindung der Figur 7

Die Sitzfläche dieses Stuhls ist unterteilt, sie besteht aus einer vorderen Sitzteilfläche 18 und einer hinteren Sitzteilfläche 20, die nicht direkt miteinander verbunden sind, sondern miteinander einen schmalen durchgehenden Spalt 22 bilden. Die hintere Sitzteilfläche ist in ihrem hinteren Bereich nach oben gebogen und bildet somit eine einstückige Gesäß-Becken-Stütze. Der hintere obere Abschnitt 24 dieser Gesäß-Becken-Stütze stützt das Becken insbesondere in Höhe des Beckenkamms. Am oberen Endabschnitt 24 der Gesäß-Becken-Stütze ist die Rückenlehne befestigt.

Auf den Sitzflächen und der Lehne ist ein Polster 26 angebracht.

In der Schnittdarstellung der Figur 1 erkennt man auch die wesentlichen Elemente der Verstell-

mechanik:

Ein zweiarmiger Hebel, der im folgenden auch Tragschuh genannt wird und der in Verbindung mit Figur 3 näher beschrieben ist, ist um eine Drehachse 30 drehbar gelagert. Der erste, hinterer Hebelarm 32 ist von der Drehachse 30 zunächst schräg nach oben, dann nach unten abgewinkelt ausgebildet ist. Der zweite Hebelarm 34 erstreckt sich von der Drehachse 30 im wesentlichen nach unten und etwas nach vorne.

Der hintere, abgewinkelte Abschnitt des ersten Hebelarms 32 ist parallel zu der hinteren Sitzteilfläche 20 ausgebildet und starr mit dieser verbunden. Durch Verschwenkung des Hebels 32, 34 wird somit die hintere Sitzteilfläche 20, und damit die gesamte Gesäß-Becken-Stütze 20, 24, um den gleichen Winkel verschwenkt, wie auch der Hebel 32, 34.

Innerhalb des Tragrohrs 16 ist unter dem ersten, hinteren Hebelarm 32 eine Druckfeder 38 angeordnet, welche einen Ausgleich zur Gewichtsbelastung durch die auf dem Stuhl sitzende Person darstellt.

Die vordere Sitzteilfläche 18 ist auf einer Achse 50 drehbar gelagert. An dem hinteren Endabschnitt der vorderen Sitzteilfläche 18 ist ein starrer Ausleger 78 befestigt, der bei 44 an dem ersten, hinteren Hebelarm 32 angelenkt ist.

Wie man aus dieser Figur sieht, ist der Abstand des Anlenkpunkts 44 zu der Drehachse 30 erheblich kürzer als der Abstand zwischen dem Anlenkpunkt 44 und der Achse 50, um welche die vordere Sitzteilfläche verschwenkt wird, wenn der Hebel 32, 34 verschwenkt wird. Deshalb wird dann, wenn der Hebel 32, 34 in der Darstellung der Figur 2 im Uhrzeigersinn verschwenkt wird, die vordere Sitzteilfläche um eine kleinere Winkeländerung als die hintere Sitzteilfläche und die Rückenlehne 25 verschwenkt.

Gleichzeitig erkennt man, daß die Verschwenkung oder Neigungsänderung der beiden Sitzteilflächen 18 bzw. 20 synchron, in festem Verhältnis zueinander erfolgen.

In diesem Ausführungsbeispiel ist ferner eine Gaspatrone 48 vorgesehen, die mit ihrem hinteren Ende bei 36 an dem vorderen Hebelarm 34 angelenkt und mit ihrem vorderen Ende an der Achse 50 angelenkt ist, die parallel zur Drehachse 30 angeordnet ist und rechts und links bei 52 an dem Gehäuse befestigt ist.

Die Figur 3 zeigt eine Draufsicht auf den rohrförmigen Grundträger des Stuhles. Dieser Grundkörper besteht im wesentlichen aus dem Rohr 16, welches in seinem mittleren, in dieser Figur 3 linken, Bereich in einen Ausleger 14 übergeht, in dessen vorderem Bereich bei 52 die Achse 50 angeordnet ist. In dieser Figur sieht man auch die Gasfeder 48, die mit ihrem hinteren Ende bei 36

mit dem vorderen Hebel 34 drehbar verbunden ist, und die mit ihrem vorderen Ende an der Achse 50 befestigt ist.

Ferner sieht man in dieser Figur 3 deutlich einen Teil der Auslöse- oder Freigabemechanik der Gasfeder 48. Diese Mechanik besteht im wesentlichen aus einem abgewinkelten Umlenkhebel 58, dessen in Figur 3 linker, parallel zum Tragrohr 16 angeordneter Winkel bei Verschwenkung des Hebels 58 um den Drehpunkt 60 den Auslösestößel 56 in die Gasfeder 48 hineindrückt bzw. ihn freigibt. Am rechten Ende des Umlenkhebels 58 sieht man den Betätigungshebel 62, mit dem das rechte Ende des Hebels 58 heruntergedrückt werden bzw. freigegeben werden kann.

Im oberen Teil dieser Figur 3 sieht man ein Lager 64, in welchem der Schuh 13, der anhand der Figur 4 noch näher beschrieben werden wird, drehbar angelenkt ist.

Rechts von dem Lager 64 ist durch gestrichelte Linien ein Sitz 66 angedeutet, der zur Aufnahme einer Druckfeder vorgesehen ist, die sich zwischen der Unterseite des Tragrohrs 16 und dem noch zu beschreibenden Schuh befindet.

Die Figur 4 zeigt eine Draufsicht auf einen Schuh 13, der im wesentlichen aus den beschriebenen Hebelarmen 32 und 34 besteht. Der in Verbindung mit Figur 2 als erster Hebel 32 bezeichnete Teil dieses Schuhs besteht aus einer Platte, die über zwei Lager 64 mit dem Tragrohr 16 schwenkbar verbunden ist. An der Unterseite dieses Schuhs sind vier Druckfederaufnahmen 68 vorgesehen, die mit ihren unteren Enden gegen die entsprechende Gegenaufnahme 66 in dem Tragrohr 16 anliegen und den Schuh 13 um die Drehlager 64 gegen den Uhrzeigersinn drängen. Der Schuh weist eine Vielzahl von Verstärkungsrippen 70 auf, auf die nicht näher eingegangen werden muß.

Die Figur 5 zeigt einen Schnitt längs der Linie 5-5 der Figur 4. In dieser Figur sieht man, daß das Aufnahmeager 36 in dem vorderen Hebel 34 als Schlitz ausgebildet ist, in den eine Querachse des hinteren Endes der Gasfeder eingeschoben ist. Der Schuh ist bei 64 drehbar an dem Tragrohr 16 befestigt.

Rechts neben der Auflagefläche 68 für die Druckfeder ist bei 74 das hintere Ende des starren Auslegers 78, der mit dem hinteren Ende der vorderen Sitzteillfläche 18 starr verbunden ist, schwenkbar befestigt.

Die Figur 6 zeigt einen Schnitt längs der Linie 6-6 der Figur 4. Dieser Teil des hinteren Hebels 32 des Schuhs ist in dem Lager 64, welches die Drehachse 30 definiert, drehbar mit dem Tragrohr 16 verbunden. Rechts neben der Aufnahme 68 für eine Druckfeder ist ein weiteres Gelenk mit einem Auge 74 zum Anlenken eines starren Auslegers 78 vorgesehen, der mit dem hinteren Ende der vorderen

ren Sitzteillfläche 18 starr verbunden ist.

Dieser starre Ausleger 78 ist in Figur 7 in Seitenansicht und in Figur 8 in Draufsicht dargestellt.

Der Ausleger 78 weist an seinem einen Ende ein Langloch 76 auf, während er an seinem anderen Ende über eine Platte 80 und mittels zweier Schrauben 82 an dem hinteren Ende der vorderen Sitzteillfläche 18 befestigt ist; vgl. auch Figur 3. Ein Bolzen 84, der sich durch das Auge 74 als auch durch das Langloch 76 erstreckt, verbindet den Ausleger 78 mit dem Schuh 13.

Das Loch 76 in dem Ausleger 78 muß als Langloch ausgebildet sein, weil sich bei Verstellung der Neigung der Sitzteillflächen 18 und 20 diese sich relativ zueinander bewegen und der Abstand zwischen ihnen sich ändert.

Gemäß der vorliegenden Erfindung ist aber auch die Verstellung der Sitztiefe möglich. Diese Sitztiefenverstellung erfolgt durch Verschiebung der vorderen Sitzteillfläche 18 relativ zu der hinteren Sitzteillfläche 20.

Zu diesem Zweck ist zum einen das Langloch 76 in dem Ausleger 78 entsprechend lang dimensioniert.

Zum anderen ist zu diesem Zweck auch die vordere Befestigung der vorderen Sitzteillfläche 18 verschiebbar, was anhand der Figur 3 näher beschrieben wird.

An den äußeren Enden der Achse 50, die als Hülse ausgebildet sein kann, ist ein Aluminiumteil 86 mit seinen zum Gehäuse 14 hin vorstehenden Klauen 88 befestigt. Dieses Aluminiumteil 86, das gleichsam eine Verlängerung des Gehäuses 14 bildet, weist Schlitze 90 auf, die zur Halterung und Führung eines Schiebers 92 dienen, der seinerseits nach unten vorstehende Bolzen aufweist, die in den Schlitzen 90 geführt werden. Diese Schieberplatte 92 ist starr mit der vorderen Sitzteillfläche 18 verschraubt.

Bei Verschiebung der Schieberplatte 92 nach links wird die vordere Sitzteillfläche 18 von der hinteren Sitzteillfläche 20 fort nach links verschoben, wobei sich das Langloch 76 relativ zu dem Auge 74 ebenfalls nach links verschiebt. Dadurch wird die Sitztiefe vergrößert.

Bei einer Verschiebung der Schieberplatte 92 nach rechts verschiebt die vordere Sitzteillfläche 18 sich ebenfalls nach rechts und damit zur hinteren Sitzteillfläche 20 hin, wobei der Spalt zwischen vorderer Sitzteillfläche und hinterer Sitzteillfläche sich verringert und damit die Sitztiefe verringert wird.

Die Klemmschraube 94 dient zur Arretierung des Stuhls in der gewünschten Sitztiefeneinstellung.

Patentansprüche

1. Sitzmöbel, mit einer vorderen Sitzteillfläche (18), die in ihrem vorderen Bereich um eine quer verlaufende Achse relativ zu dem Gehäuse verschwenkbar an diesem befestigt ist, und einer hinteren Sitzteillfläche (20), die relativ zur vorderen Sitzfläche verschwenkbar angeordnet und die hinten nach oben verlängert zu einer einstückigen Gesäß-Becken-Stütze (20, 24) geformt ist,

und einem abgewinkelten Hebel (32, 34), der um ein unterhalb der vorderen Sitzteillfläche (18) angeordnetes Drehlager (64) schwenkbar gelagert ist,

dadurch gekennzeichnet, daß der hintere Endabschnitt des Hebels (32) als Stütze der hinteren Sitzteillfläche (20) ausgebildet und starr mit diesem verbunden ist,

und daß an diesem Hebel (32), im Bereich unterhalb der hinteren Sitzteillfläche (20), ein starrer Ausleger (78) des hinteren Abschnitts der vorderen Sitzteillfläche (18) angelenkt ist.

2. Sitzmöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehlager (64) unterhalb des hinteren Bereichs der vorderen Sitzteillfläche (18) angeordnet ist.
3. Sitzmöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die hintere Kante der vorderen Sitzteillfläche (18) mit der vorderen Kante der hinteren Sitzteillfläche (20) einen quer durch das Sitzmöbel verlaufenden Spalt (22) bildet.
4. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückenlehne (25) mit dem oberen Teil der Gesäß-Becken-Stütze (20, 24) verbunden ist.
5. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Grundkörper ein Tragrohr (16) mit einem Ausleger (14) vorgesehen ist, an dem der Hebel (32, 34) angelenkt ist.
6. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß hinter der Achse des Drehlagers (64) unterhalb des Hebels (32) eine Druckfeder (38) angeordnet ist.
7. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Schrauben zur Verstellung der Druckkraft der Druckfeder vorgesehen sind.

8. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel als zweiarmiger Hebel (32, 34) ausgebildet ist, dessen vorderer Arm sich vom Drehlager (64) aus im wesentlichen nach unten und/oder vorne erstreckt.

9. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich zwischen dem nach vorne vorstehenden Ausleger (14) des Tragkörpers (16) und dem unteren Endbereich des zweiten Hebelarms (34) eine Feder (48) angeordnet ist.

10. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die zwischen dem vorderen Bereich des Auslegers (14) des Tragkörpers (16) und dem Endbereich des zweiten Hebelarms (34) angeordnete Feder eine Gasdruckfeder (48) ist.

11. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die zwischen dem vorderen Bereich des vorderen Auslegers (14) und dem Endbereich des zweiten Hebelarms (34) angeordnete Feder eine lediglich als Blockierung wirkende Gasfeder ist.

12. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Freigabemechanismus (62, 58) zur Betätigung des Auslösestößels (56) der Gaspatrone (48) vorgesehen ist.

13. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Hebelvorrichtung (62) zur Auslösung der Gaspatrone in ihrer Auslösestellung arretierbar ausgebildet ist.

14. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es als Einzelsitz (10) oder einzelne Sitzeinheit auf einem Tragrohr (16) ausgebildet ist.

15. Sitzmöbel nach einem vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Einzelsitze (10) nebeneinander auf einem Tragrohr (16) angeordnet sind.

16. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es als Einzelstuhl (10) mit seinem Tragrohr (16) auf einem Ständer ausgebildet ist.

17. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im vorderen Bereich der vorderen Sitzteillfläche

(18) eine Einrichtung zur Verstellung der Sitztiefe (50, 76, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92) vorgesehen.

18. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zur Verstellung der Sitztiefe eine Schieberplatte (92) umfaßt, die starr mit der vorderen Sitzteilfläche (18) verbunden ist und die relativ zu dem Gehäuse (14) verschiebbar angeordnet ist.
19. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an dem vorderen Teil des Gehäuses (14) eine Platte (86) befestigt ist, die Führungsschlitze (90) zur verschiebbaren und verschwenkbaren Halterung der vorderen Sitzteilfläche (18) aufweist.
20. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückenlehne (25) verschwenkbar an der Gesäß-Becken-Stütze (20, 24) befestigt ist.

Claims

1. Chair comprising a front seat subarea (18) which in its front region is secured to the housing pivotal relatively thereto about a transversely extending axis, and a rear seat subarea (20) which is pivotally arranged relatively to the front seat area and is rearwardly upwardly extended to form an integral buttocks-pelvis support (20, 24) and an angled lever (32, 34) which is pivotally mounted about a pivot bearing (64) arranged beneath the front seat subarea (18), characterized in that the rear end portion of the lever (32) is formed as support of the rear seat subarea (20) and is rigidly connected to the latter and that in the region beneath the rear seat subarea (20) a rigid cantilever member (78) of the rear portion of the front seat area (18) is articulately connected to said lever (32).
2. Chair according to claim 1, characterized in that the pivot bearing (64) is arranged beneath the rear region of the front seat subarea (18).
3. Chair according to claim 1, characterized in that the rear edge of the front seat subarea (18) forms with the front edge of the rear seat subarea (20) a gap (22) extending transversely through the chair.
4. Chair according to any one of the preceding claims, characterized in that the backrest (25)

is connected to the upper part of the buttocks-pelvis support (20, 24).

5. Chair according to any one of the preceding claims, characterized in that as main body a support tube (16) is provided which has a cantilever member (14) to which the levers (32, 34) are articulately connected.
6. Chair according to any one of the preceding claims, characterized in that behind the axis of the pivot bearing (64) a pressure spring (38) is arranged beneath the lever (32).
7. Chair according to any one of the preceding claims, characterized in that screws are provided for adjusting the pressure force of the pressure spring.
8. Chair according to any one of the preceding claims, characterized in that the lever is formed as two-armed lever (32, 34), the front arm of which extends from the pivot bearing (64) substantially downwardly and/or forwardly.
9. Chair according to any one of the preceding claims, characterized in that in the region between the forwardly projecting cantilever member (14) of the support body (16) and the lower end region of the second lever arm (34) a spring (48) is arranged.
10. Chair according to any one of the preceding claims, characterized in that the spring arranged between the front region of the cantilever member (14) of the support body (16) and the end region of the second lever arm (34) is a gas pressure spring (48).
11. Chair according to any one of the preceding claims, characterized in that the spring arranged between the front region of the front cantilever member (14) and the end region of the second lever arm (34) is a gas spring acting only as blocking means.
12. Chair according to any one of the preceding claims, characterized in that a release mechanism (62, 58) is provided for actuating the trip plug (56) of the gas cartridge (48).
13. Chair according to any one of the preceding claims, characterized in that the lever means (62) is made arrestable for activation of the gas cartridge in its activation position.
14. Chair according to any one of the preceding claims, characterized in that it is formed as

single seat (10) or individual seat unit on a support tube (16).

15. Chair according to any one of the preceding claims, characterized in that a plurality of individual seats (10) are arranged adjacent each other on a support tube (16).
16. Chair according to any one of the preceding claims, characterized in that it is formed as individual chair (10) with its support tube (16) on a stand.
17. Chair according to any one of the preceding claims, characterized in that in the front region of the front seat subarea (18) a means is provided for adjusting the seat depth (50, 76, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92).
18. Chair according to any one of the preceding claims, characterized in that the means for adjusting the seat depth includes a slide plate (92) which is rigidly connected to the front seat subarea (18) and is arranged displaceably relatively to the housing (14).
19. Chair according to any one of the preceding claims, characterized in that to the front part of the housing (14) a plate (86) is secured which comprises guide slots (90) for the displaceable and pivotal holding means of the front seat subarea (18).
20. Chair according to any one of the preceding claims, characterized in that the backrest (25) is pivotally secured to the buttocks-pelvis support (20, 24).

Revendications

1. Siège, avec une surface partielle d'assise avant (18) qui, dans sa région avant, est fixée sur le bâti en pouvant pivoter par rapport à lui autour d'un axe s'étendant transversalement, avec une surface partielle d'assise arrière (20), qui peut pivoter par rapport à la surface d'assise avant et qui est prolongée, à l'arrière vers le haut, en un support de fessier et de bassin en une pièce (20,24), et avec un levier coudé (32,34), qui est monté pivotant autour d'un palier de rotation (64) disposé en dessous de la surface partielle d'assise avant (18), caractérisé en ce que la partie terminale arrière du levier (32) est conçue comme support de la surface partielle d'assise arrière (20), et lui est rigidement assemblée, et en ce qu'une patte rigide (78) de la partie

arrière de la surface partielle d'assise avant (18) est articulée à ce levier (32), dans la région située en dessous de la surface partielle d'assise arrière (20).

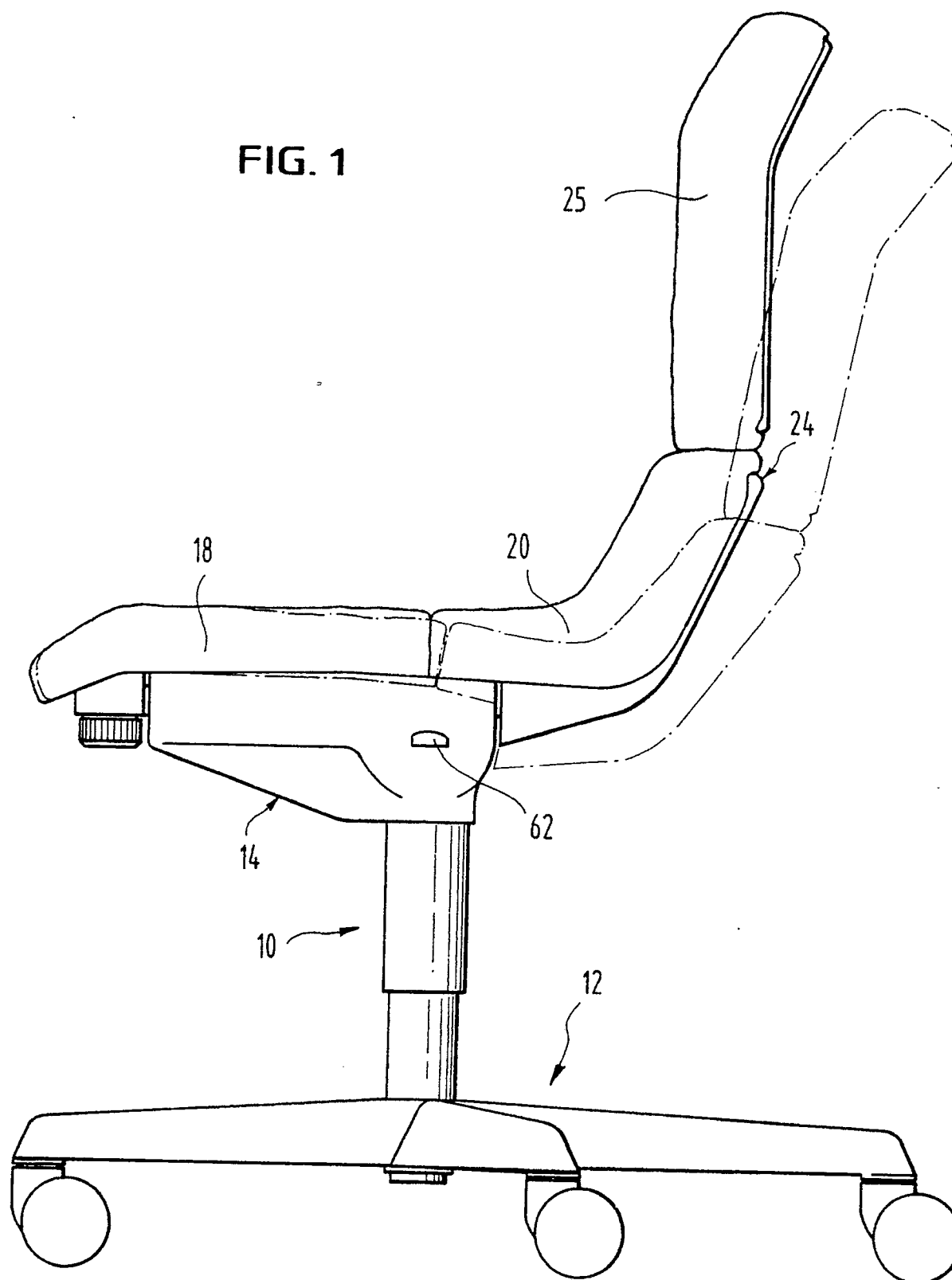
2. Siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que le palier de rotation (64) est disposé en dessous de la région arrière de la surface partielle d'assise avant (18).
3. Siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bord arrière de la surface partielle d'assise avant (18) forme, avec le bord avant de la surface partielle d'assise arrière (20), une fente (22) qui s'étend transversalement à travers le siège.
4. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dossier (25) est assemblé à la partie supérieure du support de fessier et de bassin (20,24).
5. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un tube porteur (16), muni d'un empattement (14) auquel est articulé le levier (32,34), est prévu comme corps de base.
6. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un ressort de pression (38) est disposé derrière l'axe du palier de rotation (64), en dessous du levier (32).
7. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que des vis sont prévues pour régler la force de pression du ressort de pression.
8. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le levier est réalisé en forme de levier à deux bras (32,34), dont le bras avant s'étend sensiblement vers le bas et/ou vers l'avant en partant du palier de rotation (64).
9. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un ressort (48) est disposé dans la région située entre l'empattement (14) partant vers l'avant du corps porteur (16), et la région terminale inférieure du deuxième bras de levier (34).
10. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le ressort qui est disposé entre la région avant de l'empattement (14) du corps porteur (16) et la région terminale du deuxième bras de levier (34), est un

ressort de pression à gaz (48).

11. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le ressort qui est disposé entre la région avant de l'empattement avant (14) et la région terminale du deuxième bras de levier (34), est un ressort à gaz servant uniquement de moyen de blocage. 5
12. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un mécanisme de libération (62,58) pour actionner la fiche de déclenchement (56) de la cartouche à gaz (48). 10
13. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le mécanisme à levier (62), prévu pour déclencher la cartouche à gaz, peut être bloqué en position de déclenchement. 15
14. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est réalisé en forme de siège individuel (10) ou d'une unité individuelle de siège sur un tube porteur (16). 20
15. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que plusieurs sièges individuels (10) sont juxtaposés sur un tube porteur (16). 25
16. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est réalisé en forme de chaise individuelle (10), dont le tube porteur (16) est monté sur un support. 30
17. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un dispositif pour régler la profondeur d'assise (50,76,80,82,84,86,88,90) est prévu dans la région avant de la surface partielle d'assise avant (18). 35
18. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif pour régler la profondeur d'assise comprend une plaque coulissante (92), qui est assemblée rigidement à la surface partielle d'assise avant (18) et qui est montée coulissante par rapport au bâti (14). 40
19. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une plaque (86) est fixée sur la partie avant du bâti (14), et présente des fentes de guidage (90) pour maintenir la surface partielle d'assise avant (18) avec possibilité de coulissement et de pivotement. 45

20. Siège selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dossier (25) est fixé avec possibilité de pivotement sur le support de fessier et de bassin (20,24).

FIG. 1



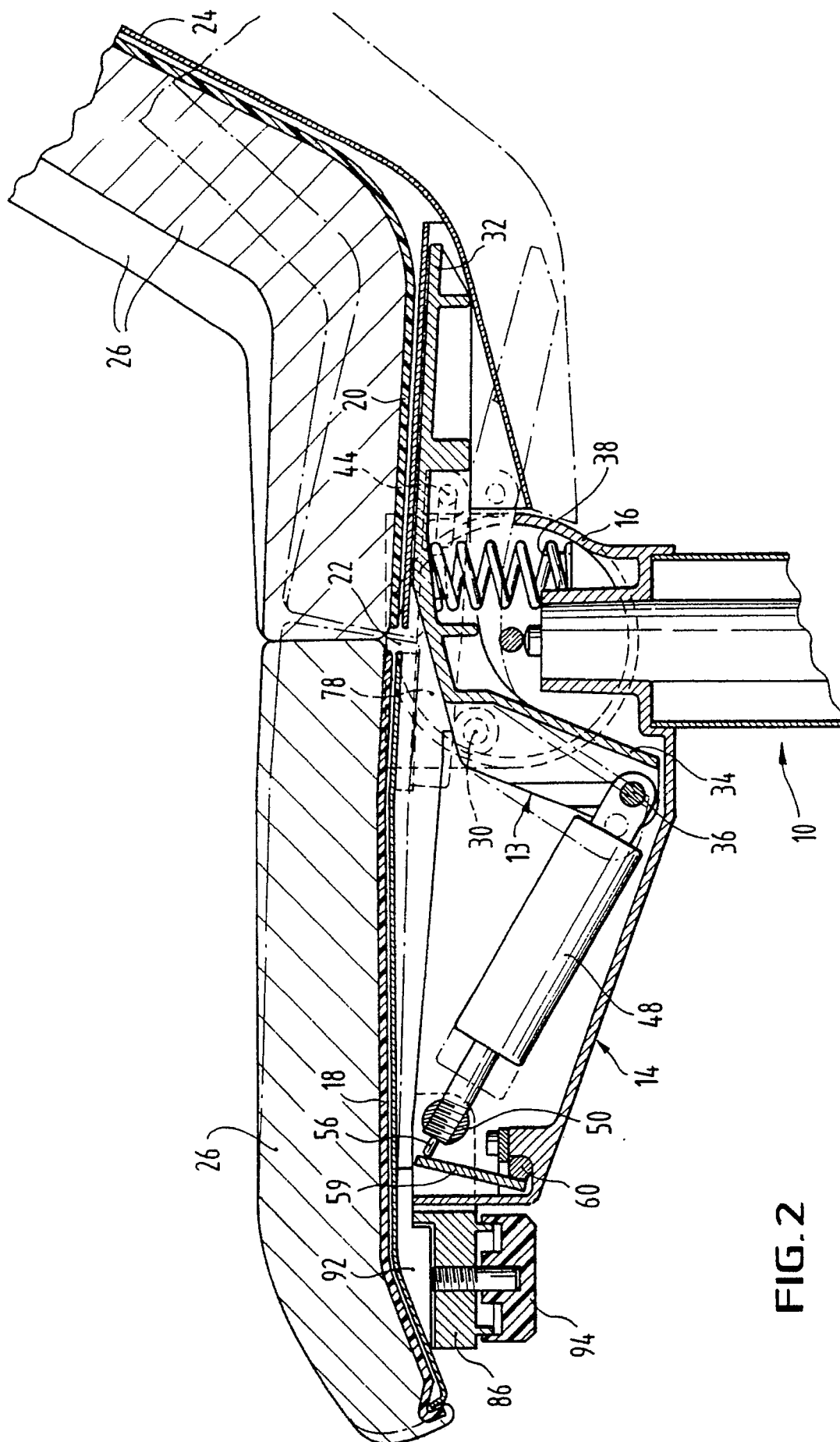
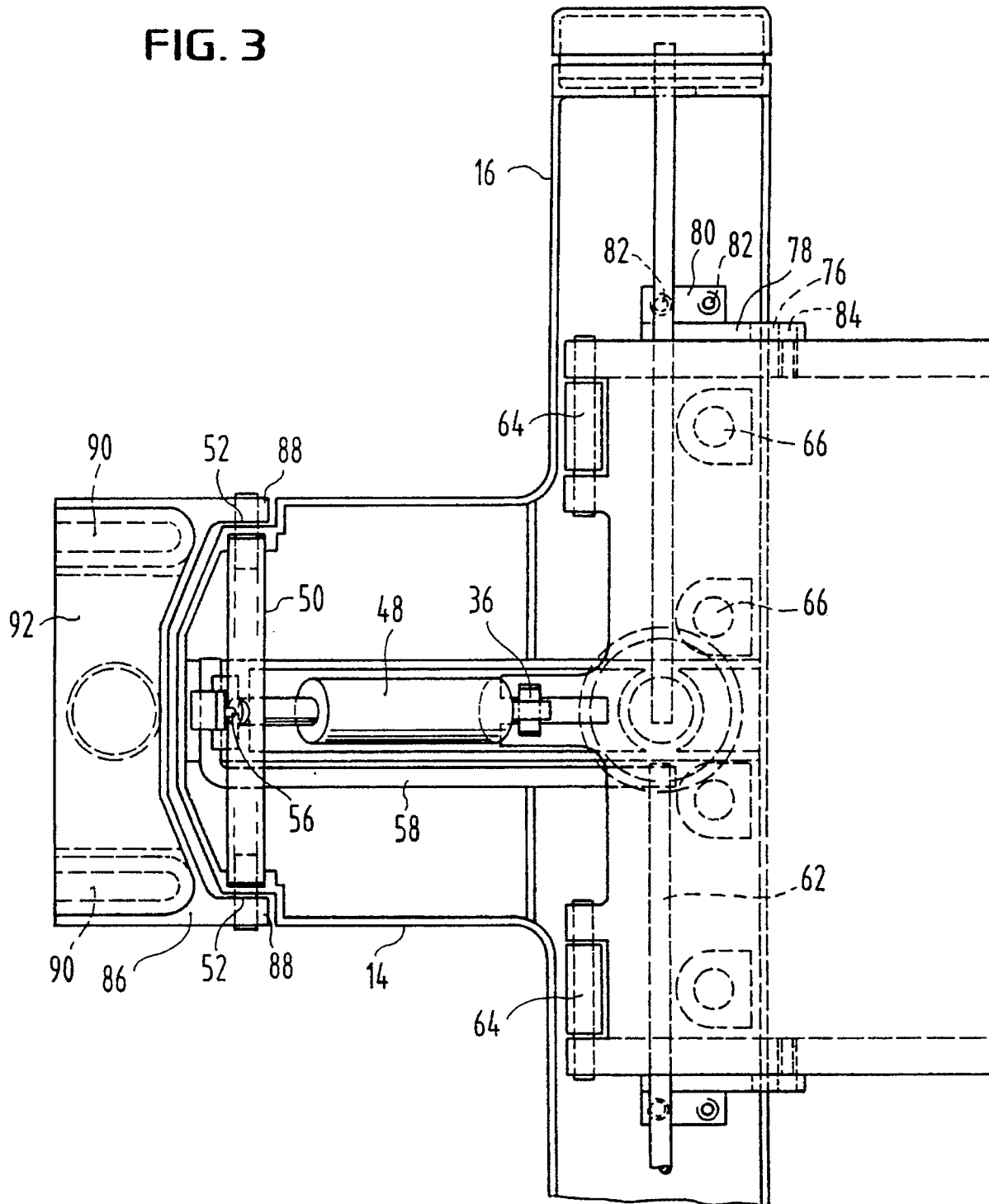


FIG. 2

FIG. 3



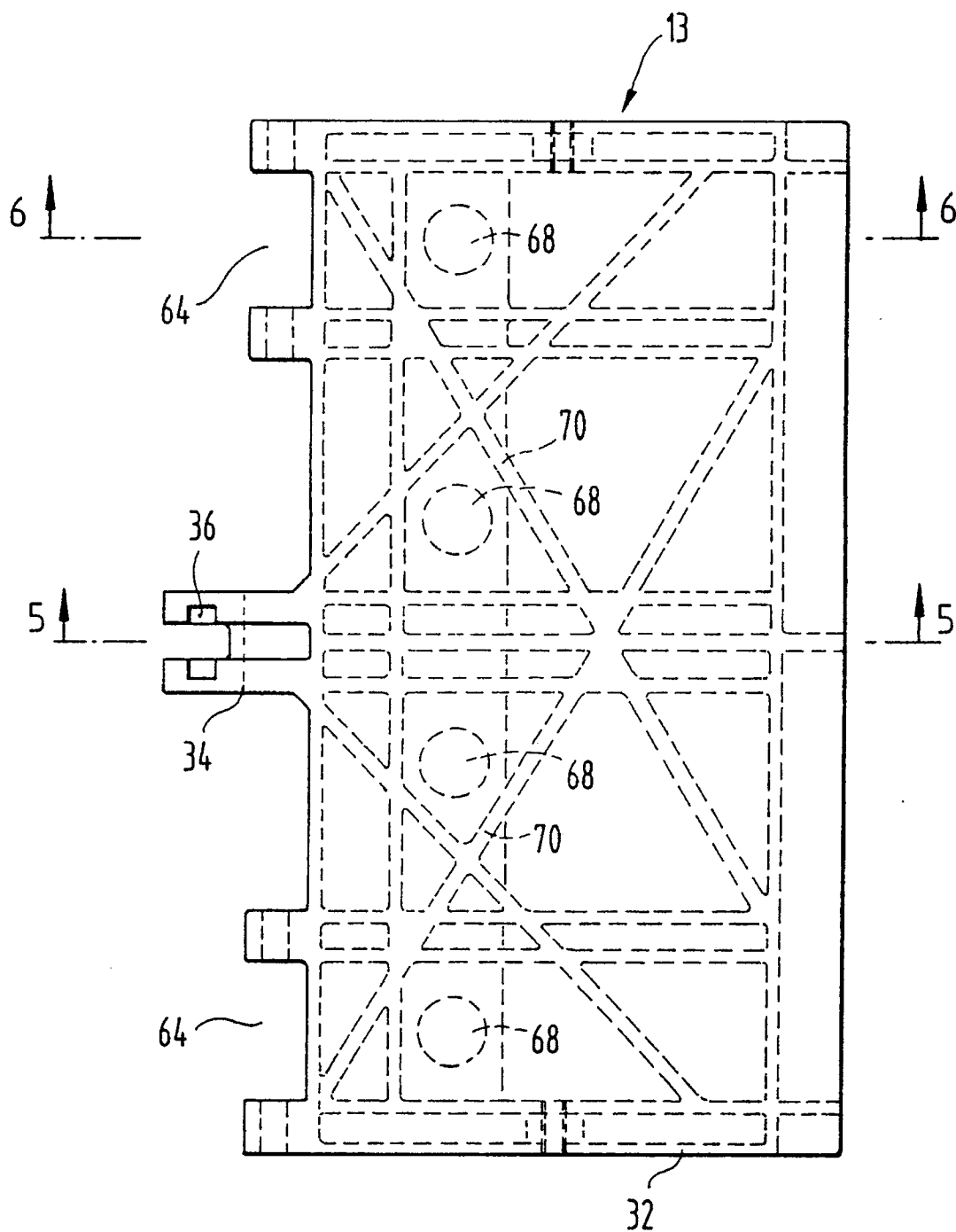
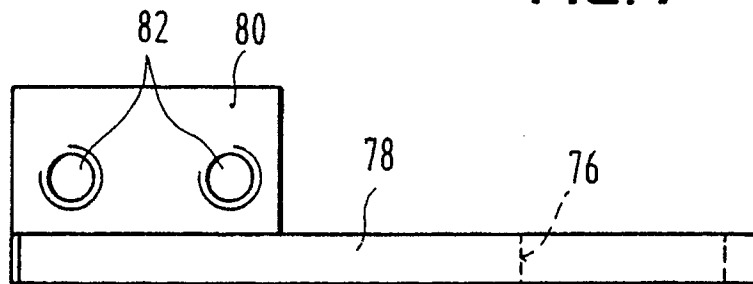
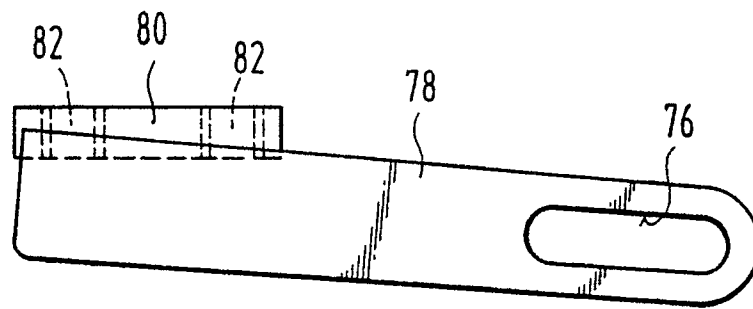
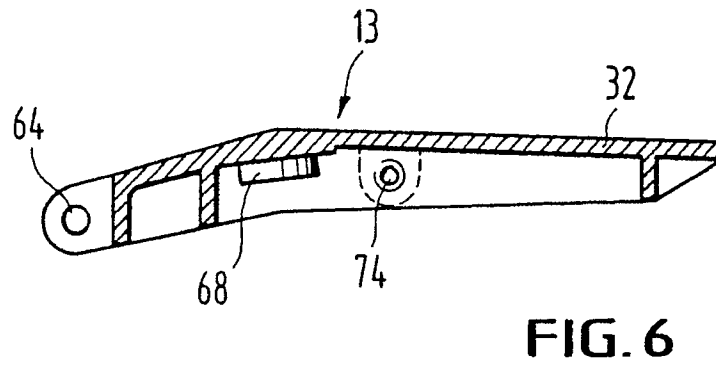
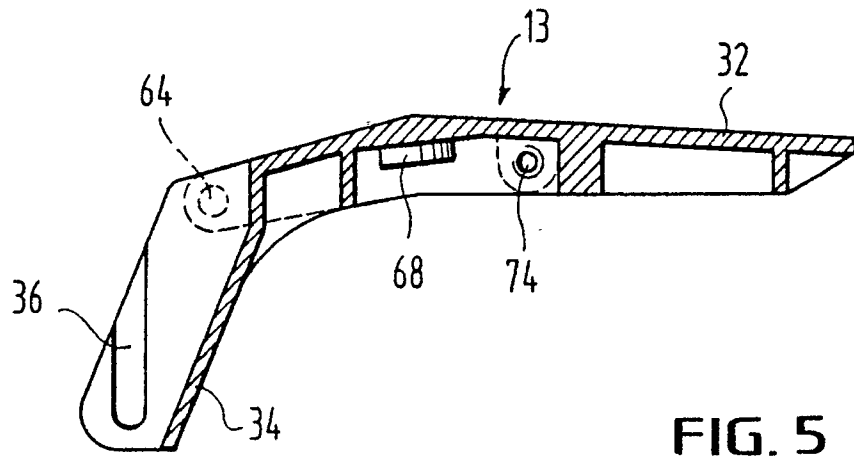


FIG. 4



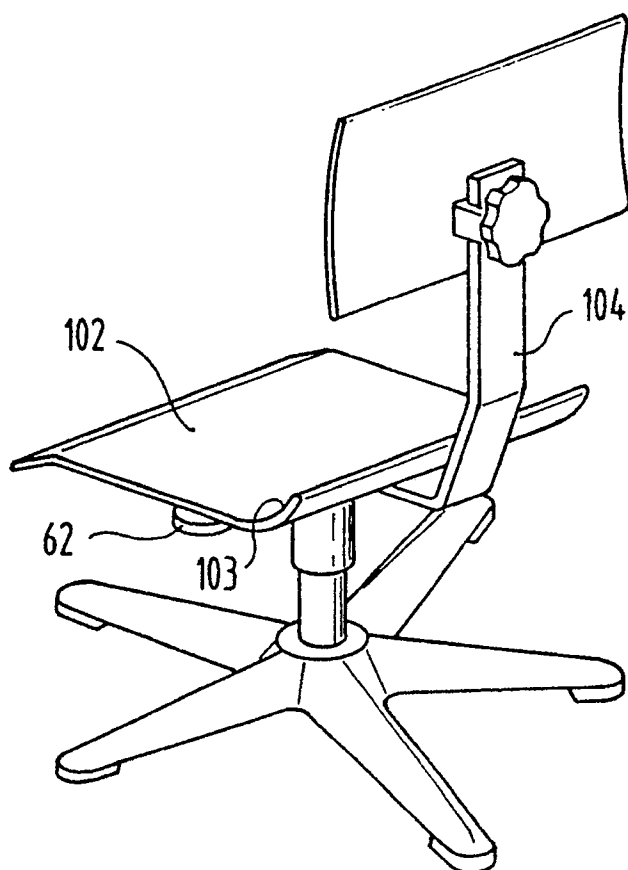


FIG. 10

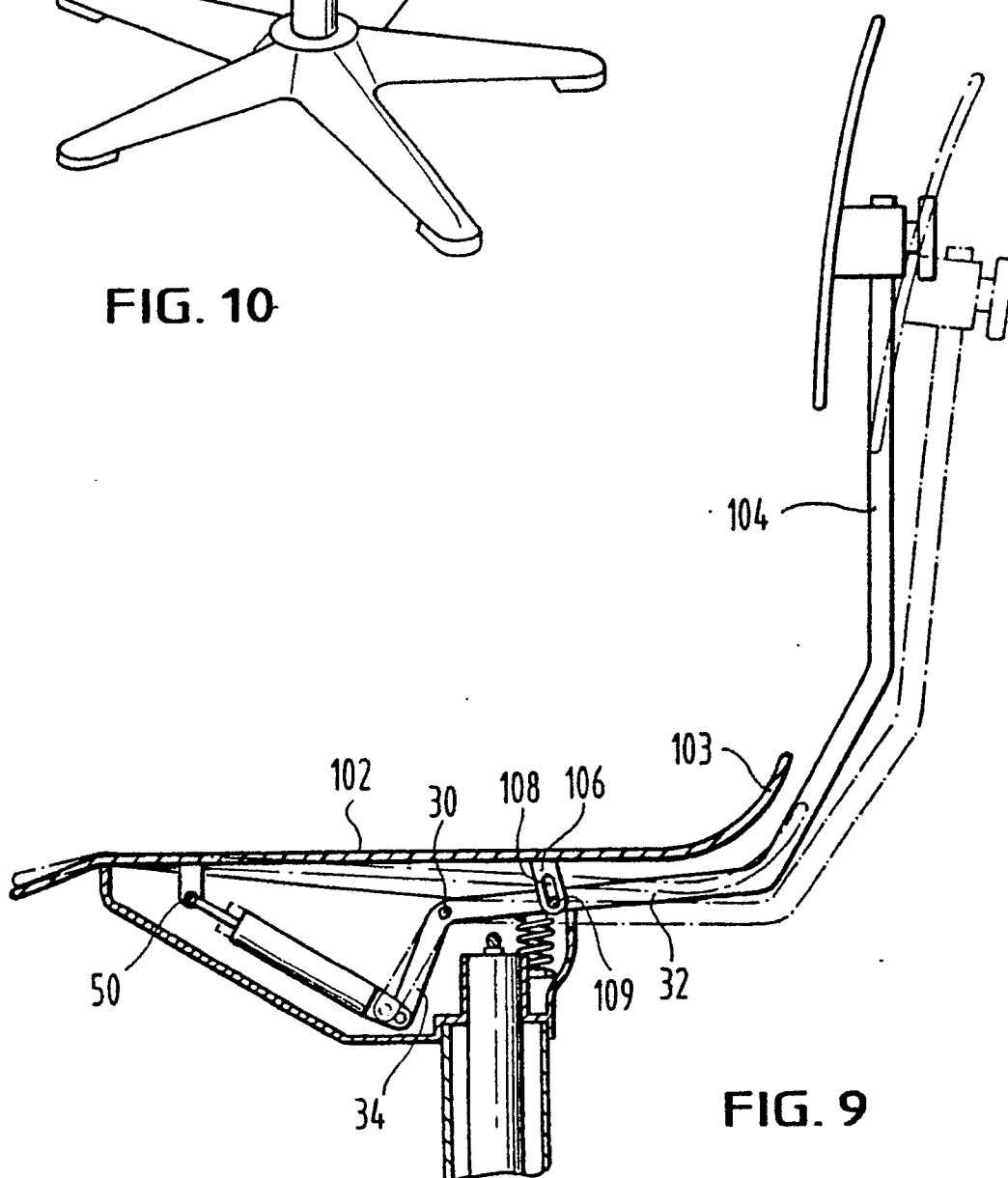


FIG. 9