

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 325 694 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.07.2003 Patentblatt 2003/28

(51) Int Cl.7: **A47C 1/032**

(21) Anmeldenummer: **02028829.6**

(22) Anmeldetag: **02.01.2003**

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

(72) Erfinder: **Wild, Konrad**
91238 Engelthal (DE)

(74) Vertreter: **Rau, Albrecht et al**
Rau, Schneck & Hübner
Königstrasse 2
90402 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **08.01.2002 DE 10200358**

(71) Anmelder: **Dauphin Entwicklungs- u.**
Beteiligungs GmbH
91217 Hersbruck (DE)

(54) **Stuhl, insbesondere ein Bürostuhl**

(57) Stuhl, insbesondere Bürostuhl, mit einem Fußgestell (1), mit einem darauf mittels einer Stuhlsäule (3) abgestützten Sitzträger (4), der einen vorderen und einen hinteren, über eine im wesentlichen horizontal verlaufende Schwenkachse (20) miteinander verbundenen Sitzträgerteil (12, 13) aufweist, mit einem auf den Sitzträgerteilen (12, 13) abgestützten Sitz (5), mit einer an dem hinteren Sitzträgerteil (13) befestigten Rückenlehne (7), mit einem an den Sitzträgerteilen (12, 13) im Abstand von ihrer Schwenkachse (20) angelenkten, längenverstellbaren Kraftspeicher (27) zur gegenseitigen Verstellung von Rückenlehne (7) und Sitz (5), mit einem um die Schwenkachse (20) schwenkbar gelagerten Feder-Widerlager (34) zur einstellbaren Dämpfung einer

Schwenkbewegung der Sitzträgerteile (12, 13) relativ zueinander, mit einem sich im wesentlichen tangential zur Schwenkachse (20) erstreckenden, um eine Stell-Element-Drehachse (52) drehbaren Stell-Element zur Veränderung der Vorspannung zwischen dem Feder-Widerlager (34) und einem Sitzträgerteil (12) und mit einem mit dem Stell-Element verbundenen, um eine Drehgriff-Drehachse (53) drehbaren Betätigungs-Drehgriff (25) zur Handverdrehung des Stell-Elements, wobei der Betätigungs-Drehgriff(25) über ein Kopplungs-Element mit dem Stell-Element zur Übertragung einer Drehbewegung verbunden ist, und wobei die Stell-Element-Drehachse (52) und die Drehgriff-Drehachse (53) nicht miteinander fluchten.

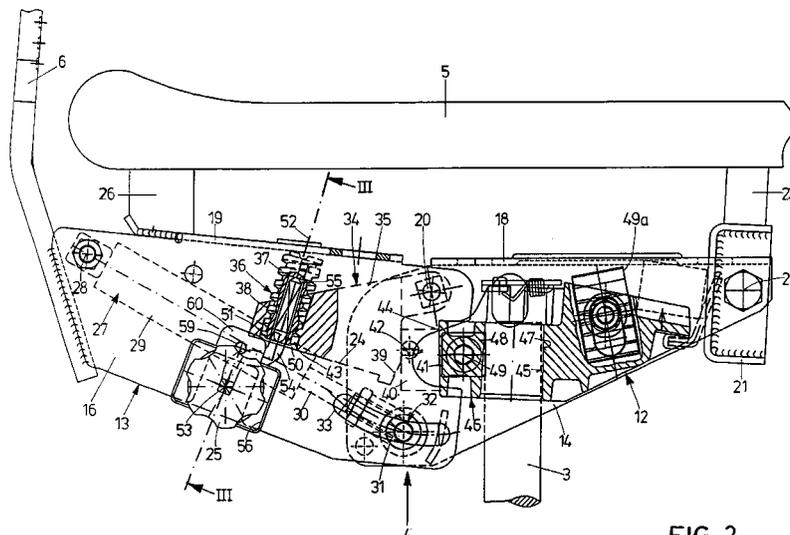


FIG. 2

EP 1 325 694 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Stuhl, insbesondere ein Bürostuhl, gemäß dem Obergriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein gattungsgemäßer Stuhl ist aus der EP 0 584 620 A1 bekannt. Dieser weist einen Sitz auf, der gegenüber zwei relativ zueinander verschwenkbaren Sitzträgerteilen abgestützt ist. Die Härte oder Weiche der Verschwenkbarkeit der Sitzträgerteile relativ zueinander wird durch ein Federwiderlager bestimmt, das durch eine Stellschraube in seiner Wirkung veränderbar ist. Die Stellschraube ist nach unten aus dem hinteren Sitzträgerteil herausgeführt und weist an ihrem äußeren Ende einen Drehgriff auf. Zur Veränderung der Wirkung des Federwiderlagers muß der Benutzer des Stuhles von diesem steigen und den Drehgriff betätigen.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Stuhl der gattungsgemäßen Art derart weiterzubilden, daß eine Verstärkung der Wirkung des Federwiderlagers möglichst einfach möglich ist.

[0004] Die Aufgabe wird bei einem Stuhl gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruches 1 gelöst. Der Kern der Erfindung besteht darin, zwischen dem Stell-Element und dem Betätigungs-Drehgriff ein Koppelungs-Element vorzusehen, das die Übertragung eines Drehmoments von dem Betätigungs-Drehgriff auf das Stell-Element zuläßt, ohne daß es erforderlich ist, daß die Drehachse des Stell-Elements mit der Drehachse des Betätigungs-Drehgriffs fluchtet.

[0005] Zusätzliche Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Bürostuhls,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Sitzteilunterkonstruktion des erfindungsgemäßen Bürostuhls und

Fig. 3 eine Schnittdarstellung gemäß der Schnittlinie III-III in Fig. 2.

[0006] Ein in Fig. 1 dargestellter Bürostuhl weist ein Fußgestell 1 auf, das über Rollen 2 gegenüber dem Boden abgestützt ist. An dem Fußgestell 1 ist eine höhenverstellbare, von einem Faltenbalg 3a umhüllte Stuhlsäule 3 angebracht, an deren oberem Ende ein Sitzträger 4 lösbar befestigt ist, auf dem wiederum ein gepolsterter Sitz 5 angebracht ist. Am Sitzträger 4 ist ein sich im wesentlichen nach oben erstreckender Rückenlehnenträger 6 angebracht, an dessen oberem Ende eine Rückenlehne 7 befestigt ist. Die Höhenverstellung der Stuhlsäule 3 erfolgt mittels eines Bedienungshebels 8. Zur Veränderung der Neigung der Rückenlehne 7 mit Rückenlehnenträger 6 unter gleichzeitigem Verändern

der Neigung des Sitzes 5 ist ein weiterer Betätigungshebel 9 am Sitzträger 4 gelagert. Der Sitzträger 4 kann teilweise oder weitgehend durch eine an der Unterseite des Sitzes 5 angebrachte Verkleidung 10 optisch abgedeckt sein. In Fig. 1 ist erkennbar, daß der Rückenlehnenträger 6 aus optischen Gründen von einem Faltenbalg 11 verkleidet ist.

[0007] Der geschilderte Grundaufbau des Bürostuhls ist allgemein bekannt. Die höhenverstellbare Stuhlsäule 3 ist beispielsweise aus der DE-PS 19 31 012 (entsprechend US-PS 3,711,054) bzw. der DE-PS 18 12 282 (entsprechend US-PS 3,656,593) bekannt. Der Aufbau des Sitzträgers 4 einschließlich der geschilderten Verschwenkmöglichkeiten von Rückenlehne 7 und Sitz 5 ist beispielsweise aus der EP-PS 0 179 185 (entsprechend ZA-PS 85/6126) bekannt.

[0008] Wie aus Fig. 2 und 3 hervorgeht, ist der Sitzträger 4 geteilt ausgebildet. Er besteht aus einem vorderen Sitzträgerteil 12 und einem hinteren Sitzträgerteil 13, die einen im wesentlichen U-förmigen, nach unten offenen Querschnitt aufweisen. Daraus folgt, daß sie jeweils zwei Seitenwände 14, 15 bzw. 16, 17 aufweisen, die jeweils durch dem Sitz 5 zugewandte Böden 18 bzw. 19 miteinander verbunden sind. Die beiden Sitzträgerteile 12, 13 sind durch eine benachbart zu ihren Böden 18, 19 angeordnete Schwenkachse 20 miteinander verbunden.

[0009] Am Vorderende des Sitzträgers 4 ist eine Sitzhalterung 21 um eine Schwenkachse 22 schwenkbar angebracht, wobei die Sitzhalterung 21 durch ein quer zur Haupt-Symmetrie-Ebene des Stuhles, d.h. quer zur Zeichnungsebene der Fig. 2 verlaufendes Profil gebildet wird. Auf dieser Sitzhalterung 21 ist der Sitz 5 über Abstandshalter 23 abgestützt. Der Sitz 5 ist weiterhin auf dem Boden 19 des hinteren Sitzträgerteils 13 mittels elastischer Puffer 26 abgestützt und befestigt.

[0010] Am hinteren Ende des hinteren Sitzträgerteils 13, d.h. in dem Bereich, wo der Rückenlehnenträger 6 am hinteren Sitzträgerteil 13 befestigt ist, ist ein längenverstellbarer Kraftspeicher in Form einer längenverstellbaren Gasfeder 27 um eine Schwenkachse 28 angelenkt, die zu den Schwenkachsen 20 und 22 parallel verläuft. Dieser Schwenkachse 28 ist das Gehäuse 29 der Gasfeder 27 zugewandt, aus deren anderem Ende eine Kolbenstange 30 herausgeführt ist. Aus der Kolbenstange 30 ragt ein Betätigungsstift 31 heraus, mittels dessen ein in der Gasfeder befindliches Ventil zur Längenverstellung betätigt werden kann. Die Kolbenstange 30 ist mittels eines Gewindes mit einer Betätigungseinrichtung 32 verbunden, zu der der Betätigungshebel 9 gehört. Diese Betätigungseinrichtung ist zwischen den Seitenwänden 14, 15 des vorderen Sitzträgerteils 12 parallel zu den Schwenkachsen 20, 22, 28 schwenkbar gelagert. Der Betätigungshebel 9 ist durch ein Langloch 33 in der zugeordneten Seitenwand 16 des hinteren Sitzträgerteils 13 herausgeführt, wobei dieses Langloch 33 derartig gekrümmt ist, daß sein Mittelpunkt mit der Schwenkachse 20 zusammenfällt. Bei entsprechenden

Längenverstellungen der Gasfeder 27 werden der vordere und der hintere Sitzträger 12 bzw. 13 um die Schwenkachse 20 gegeneinander verschwenkt, wodurch einerseits sich die Neigung des Sitzes 5 verändert und zum anderen gleichzeitig der Rückenlehnenträger 6 mit der Rückenlehne 7 verschwenkt wird. Derartige Einrichtungen werden als sogenannte Synchronmechaniken bezeichnet. Wenn der Betätigungsstift 31 nicht nur kurzzeitig in die Kolbenstange 30 der Gasfeder 27 eingeschoben wird, um eine Längenveränderung der Gasfeder 27 und damit eine Veränderung der Lage des Sitzes 5 und der Rückenlehne 7 zu erreichen, sondern wenn der Betätigungsstift 31 für eine längere Zeit in die Kolbenstange 30 eingeschoben wird, dann kann der Sitz 5 zusammen mit der Rückenlehne 7 gewippt werden.

[0011] Der Aufbau des Sitzträgers 4 mit dem Sitz 5 ist - soweit er bisher geschildert wurde - aus der EP-PS 0 179 185 (entsprechend ZA-PS 85/6126) bekannt. Aufbau und Anordnung der Betätigungseinrichtung 32 und der Gasfeder 27 ist aus der EP-OS 0 179 216 bekannt.

[0012] Um die Schwenkachse 20 von vorderem und hinterem Sitzträger 12 bzw. 13 ist ein Feder-Widerlager 34 schwenkbar gelagert, das im Querschnitt nach Art eines Winkelhebels ausgebildet ist. Der eine Widerlager-Hebel 35 erstreckt sich von der Schwenkachse 20 nach hinten, d.h. in Richtung zum Rückenlehnenträger 6, und zwar unterhalb des Bodens 19 des hinteren Sitzträgers 13.

[0013] Im Bereich des freien Endes des Widerlager-Hebels 35 ist eine Stellschraube 36 mittels ihres Außengewindes 37 in einem Innengewinde 38 am Hebel 35 angeordnet. Die Gewinde 37, 38 sind nicht selbsthemmend. Die Stellschraube 36 stützt sich mit ihrem freien Ende gegen den Boden 19 des hinteren Sitzträgers 13 ab.

[0014] Der andere, etwa senkrecht zum Hebel 35 von der Schwenkachse 20 nach unten verlaufende Widerlager-Hebel 39 liegt gegen ein Federelement 40 an, das durch einen Block aus elastischem Material, beispielsweise einem zelligen Polyurethan-Elastomer, das unter der Bezeichnung Vulkocell erhältlich ist, gebildet ist. Dieses Federelement 40 liegt mit seinem anderen Ende gegen ein ortsfestes, jedoch schwenkbares Widerlager 41 an, das durch eine dem Hebel 39 gegenüberliegende Rückwand des im folgenden noch näher erläuterten Lagerteils 46 gebildet ist. Das Federelement 40 ist an einem stiftartigen Vorsprung 42 des Hebels 39 befestigt, so daß es nicht nach unten aus dem Bereich zwischen dem Hebel 39 und dem Widerlager 41 herausfallen kann.

[0015] Wenn - wie in Fig. 2 dargestellt - das Außengewinde 37 der Stellschraube 36 vollständig durch das Innengewinde 38 des Feder-Widerlagers 34 hindurchgeschraubt ist, dann befindet sich der Widerlager-Hebel 39 in seiner dem Widerlager 41 nächsten Stellung, d.h. das Federelement 40 ist am stärksten vorgespannt. Das Widerlager 41 ist - was hier wiederholt sei - im vorderen

Sitzträger 12 angeordnet.

[0016] Wenn bei entriegelter Gasfeder 27 die Rückenlehne 6 nach hinten geschwenkt wird, werden der vordere und der hintere Sitzträger 12 bzw. 13 in ihrem unterhalb der Schwenkachse 20 befindlichen Bereich aufeinanderzugeschwenkt, d.h. das Federelement 40 wird unter progressiver Dämpfung dieser Rückschwenkbewegung der Rückenlehne 7 stärker zusammengedrückt. Diese Gegenkraft des Federelementes 40 wirkt also der Rückschwenkbewegung der Rückenlehne 7 progressiv entgegen. Bei einer Entlastung der Rückenlehne 7 wird deren Vorwärtsschwenken durch entsprechende Entspannung des Federelementes 40 unterstützt, wobei diese unterstützende Kraft mit zunehmender Vorwärts-Schwenkbewegung der Rückenlehne 7 abnimmt.

[0017] Wenn die Stellschraube 36 so weit aus dem Widerlager-Hebel 35 nach unten herausgeschraubt wird, daß ihr vorderes Ende 43 etwa bündig zum Hebel 35 liegt, dann kommt das Federelement 40 während des gesamten möglichen Schwenkbereichs vom vorderen und hinteren Sitzträger 12, 13 nicht zur Wirkung, d.h. sie wird nicht zwischen dem Widerlager 41 und dem Widerlager-Hebel 39 unter Erzeugung einer entsprechenden Gegenkraft zusammengedrückt.

[0018] Bei Zwischenstellungen der Stellschraube 36 kommt das Federelement 40 jeweils bei entsprechend unterschiedlichen Schwenkstellungen vom hinteren Sitzträger 13 relativ zum vorderen Sitzträger 12, d.h. bei unterschiedlichen Rückwärtsneigungen der Rückenlehne 7 und damit auch des Sitzes 5 zum Eingriff. Hinzu kommt, daß das blockartige Federelement 40 bei diesen Zwischenstellungen zuerst nur mit einer Kante 44 mit dem Widerlager 41 zur Anlage kommt und erst bei einer weiteren Schwenkbewegung stetig zunehmend zur vollflächigen Anlage am Widerlager 41 kommt. Auch hierüber wird eine gewisse Progression in der Federwirkung erreicht.

[0019] Damit das Feder-Widerlager 34 in sich biegesteif ist, sind die Hebel 35, 39 mit einem oder mehreren Zwischenstegen 24 ausgesteift. Damit die Stellschraube 36 nicht versehentlich aus dem Innengewinde 38 herausgeschraubt wird, ist ihr Außengewinde im Bereich des Endes 43 geschlitzt und aufgestellt. Um eine leichte Betätigung der Stellschraube 36 zu ermöglichen, ist sie an ihrem seitlich aus dem Sitzträger 4 herausragenden Ende mit einem Drehgriff 25 versehen. Die Stellschraube 36 ist gegenüber der Gasfeder 27 versetzt angeordnet. Die Gasfedern 27 sind marktüblich und hinsichtlich Aufbau und Wirkungsweise allgemein bekannt, beispielsweise der aus der DE-PS 18 12 282 (entsprechend US-PS 3,656,593).

[0020] Zur zusätzlichen Neigungsverstellung des gesamten Sitzes 5 mit der Synchronmechanik ist das vordere Sitzträger 12 mit dem oberen, als Lagerkonus 45 ausgebildeten Ende der Stuhlsäule 3 über ein als Ganzes mit 46 bezeichnetes Lagerteil gelenkig verbunden. Das aus Aluminium-Druckguß bestehende Lager-

teil 46 sitzt mit einem als Aufnahme ausgebildeten innenkonusförmigen Lagerbock 47 auf dem Lagerkonus 45 der Stuhlsäule 3. Der Lagerbock 47 ist in einem längsorientierten Rechteckrohr 48 befestigt, welches auf seiner hinter dem Lagerbock 47 gelegenen Seite eine parallel zur Schwenkachse 20 verlaufende Gelenkachse 49 in Form einer einfachen Schraube mit Mutter trägt. An dieser Gelenkachse 49 ist das vordere Sitzträgerteil 12 angelenkt.

[0021] Zur Arretierung des Sitzes 5 in einer bestimmten Neigungsstellung ist das vordere Sitzträgerteil 12 mit einer zwischen ihm und dem Lagerteil 46 wirksamen Zahnleisten-Arretiervorrichtung 49a versehen, die vor dem Lagerbock 47 angeordnet ist. Der genaue Aufbau der Zahnleisten-Arretiervorrichtung 49a ist aus der EP 01 114 037.3 (entsprechend US Ser.No. 09/907 621) bekannt, auf deren Beschreibung hiermit verwiesen wird. Es ist auch möglich, die Arretier-Vorrichtung als Lamellenpaket-Arretiervorrichtung auszugestalten, wie dies aus der EP 0 584 620 A1 (entsprechend US 5,447,357) bekannt ist.

[0022] Im folgenden wird der Aufbau des Federwiderlagers 34 genauer beschrieben. Die Stellschraube 36 weist über ihre gesamte Länge das Außengewinde 37 auf. Sie erstreckt sich ausgehend vom Boden 19 bis zu dem Punkt, den der untere Rand 50 des Innengewindes 38 in ausgeschwenkter Lage des Federwiderlagers 34 erreicht. Das Außengewinde 37 kann auch geringfügig länger ausgebildet sein. Das untere Ende 51 der Stellschraube 36 liegt innerhalb des hinteren Seitenträgers 13. Die Stellschraube 36 hat die Funktion eines Stell-Elements, die, wie bereits oben erläutert, die Vorspannung zwischen dem Feder-Widerlager 34 und dem Sitzträgerteil 12 verändert. Die Stellschraube 36 ist um eine Drehachse 52 drehbar. Der Drehgriff 25, der um eine Drehachse 53 drehbar ist, ist über eine als Kuppelungs-Element ausgebildete Feder-Welle 54 drehfest mit der Stellschraube 36 verbunden. Als Feder-Welle 54 kommen flexible, nach Art einer Spiralfeder gebaute, zur Übertragung von Drehmomenten geeignete Wellen in Frage. Anstatt der Feder-Welle 54 können auch zwei über ein Kaderngelenk verbundene, starre Wellenabschnitte verwendet werden. Die Stellschraube 36 weist hierfür eine nach unten offene, zentrische Sackbohrung 55 auf, in der ein Ende der Feder-Welle 54 drehfest befestigt ist.

[0023] Zur Befestigung des Drehgriffs 25 an dem Sitzträgerteil 13 ist in der Seitenwand 16 eine nach unten offene, rechteckige Ausnehmung 56 vorgesehen. An deren Rand ist eine von der Seitenwand 16 nach außen vorstehende Lagerhülse 57 festgelegt.

[0024] Die Lagerhülse 57 weist im Bereich der Seitenwand 16 auf den drei der Seitenwand 16 zugewandten Seiten eines Rechtecks eine umlaufende Nut 58 auf, in die die Seitenwand 16 eingreift. Auf diese Weise wird die Lagerhülse 57 entlang der Drehachse 53, senkrecht zu dieser nach oben und horizontal formschlüssig festgelegt. Oberhalb der Ausnehmung 56 ist in der Seiten-

wand 16 eine Bohrung 59 vorgesehen. Ein mit der Lagerhülse 57 verbundene, sich von dieser auf der Innenseite der Seitenwand 16 nach oben erstreckende Platte 60 weist eine nach außen vorspringende Rastnase 61 auf, die im rastenden Eingriff mit der Bohrung 59 ist und die Lagerhülse 57 auch auf Zug nach unten gegenüber dem Sitzträgerteil 13 festlegt. Die Lagerhülse 57 weist einen sich von der Seitenwand 16 nach außen konisch verjüngenden Abschnitt 62 sowie einen sich daran anschließenden ringzylindrischen Abschnitt 63 im wesentlichen konstanten Durchmessers auf. Der Drehgriff 25 ist hohl ausgebildet und endseitig durch einen aufgesteten Deckel 64 verschlossen. Auf der der Seitenwand 16 zugewandten Seite des Drehgriffs 25 ist ein vorspringender Zapfen 65 vorgesehen, der an seinem freien Ende eine radial nach außen vorspringende Rastkante 66 aufweist. Der Zapfen 65 ist in dem Abschnitt 63 drehbar gelagert, wobei die Rastkanten 66 mit entsprechenden Vorsprünge 67 an der Innenseite des Abschnitts 63 rastend in Eingriff sind und ein Abziehen des Drehgriffs 25 nach außen verhindern. In dem Zapfen 65 ist eine Sackbohrung 68 vorgesehen, in der das äußere Ende 69 der Feder-Welle 54 drehfest festgelegt ist. Die Drehachse 53 verläuft im wesentlichen senkrecht zu der Drehachse 52. Es ist jedoch auch möglich, den Drehgriff 25 unter einem anderen Winkel seitlich aus dem Sitzträgerteil 13 herauszuführen. In jedem Fall fluchtet die Drehachse 53 nicht mit der Drehachse 52. Im einfachsten Fall ist die Ausnehmung 56 mittig unterhalb der Stellschraube 36 vorgesehen, so daß die Feder-Welle nur um 90 ° umgelenkt ist. Andere Vorgaben, wie z. B. der Bedienungskomfort, der die Position des Drehgriffs 25 an einer anderen Längsposition unter dem Sitz 5 vorgibt, können es erforderlich machen, daß die Ausnehmung 56 gegenüber der Stellschraube 36 versetzt ist. In diesem Fall ist die flexible Feder-Welle 54 in der Lage, sowohl den Versatz als auch die Umlenkung der Drehbewegung von der Horizontalen in die Vertikale zu bewerkstelligen. Durch eine Verdrehung des Drehgriffs 25 wird die Stellschraube 36 verdreht und somit die Position des Federwiderlagers 34 verändert. Hierdurch wird, wie oben detailliert beschrieben, die Härte einer Schwenkbewegung der Rückenlehne 7 relativ zum Sitz 5 verändert.

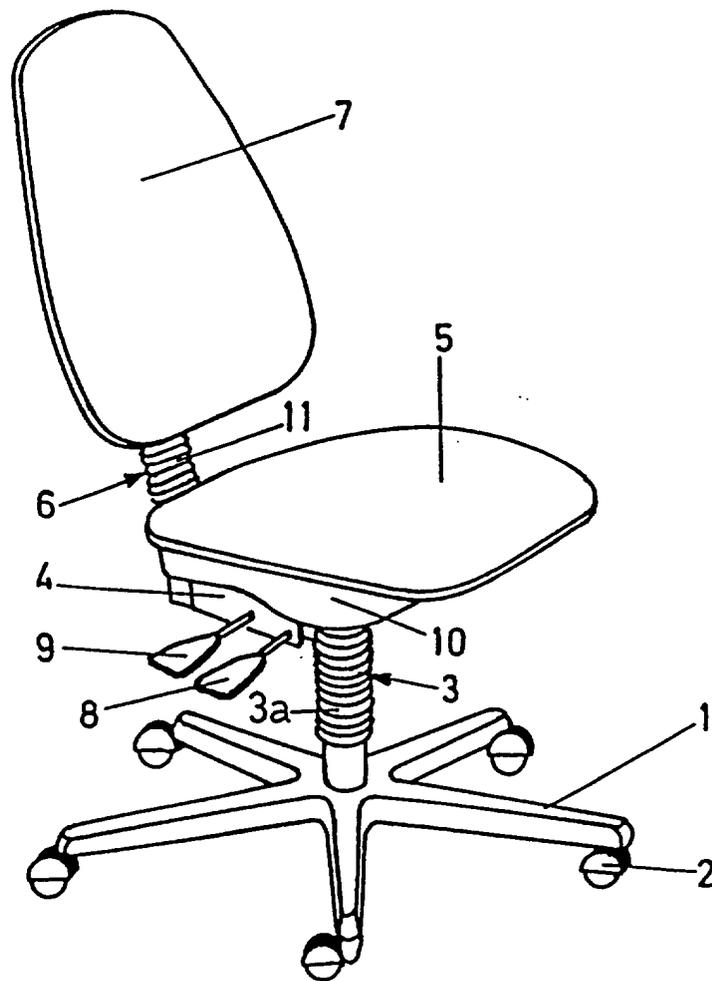
[0025] Der besondere Vorteil der seitlichen Herausführung des Drehgriffs 25 besteht darin, daß die Verstellung der Stellschraube 36 komfortabler erfolgen kann. Insbesondere kann die Verstellung erfolgen, wenn eine Person auf dem Stuhl sitzt. Dies ist besonders vorteilhaft, da die Person, während sie die Härte verstellt, Schwenkbewegungen mit dem Stuhl durchführen kann.

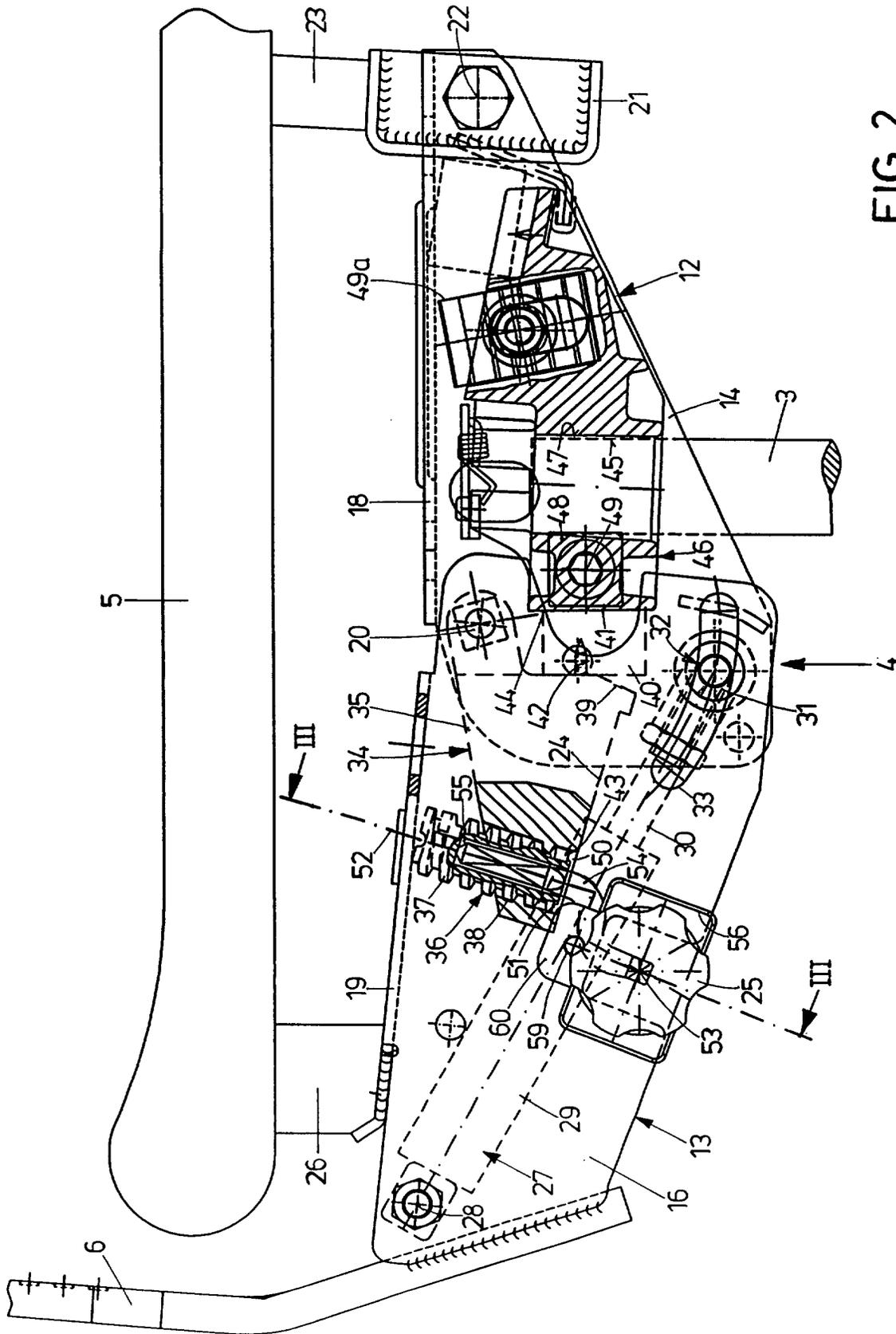
Patentansprüche

1. Stuhl, insbesondere Bürostuhl,
 - a. mit einem Fußgestell (1),

- b. mit einem darauf mittels einer Stuhlsäule (3) abgestützten Sitzträger (4), der einen vorderen und einen hinteren, über eine im wesentlichen horizontal verlaufende Schwenkachse (20) miteinander verbundenen Sitzträger (12, 13) aufweist, 5
- c. mit einem auf den Sitzträgerteilen (12, 13) abgestützten Sitz (5),
- d. mit einer an dem hinteren Sitzträger (13) befestigten Rückenlehne (7), 10
- e. mit einem an den Sitzträgerteilen (12, 13) im Abstand von ihrer Schwenkachse (20) angeordneten, längenverstellbaren Kraftspeicher (27) zur gegenseitigen Verstellung von Rückenlehne (7) und Sitz (5), 15
- f. mit einem um die Schwenkachse (20) schwenkbar gelagerten Feder-Widerlager (34) zur einstellbaren Dämpfung einer Schwenkbewegung der Sitzträger (12, 13) relativ zueinander, 20
- g. mit einem sich im wesentlichen tangential zur Schwenkachse (20) erstreckenden, um eine Stell-Element-Drehachse (52) drehbaren Stell-Element zur Veränderung der Vorspannung zwischen dem Feder-Widerlager (34) und einem Sitzträger (12) und 25
- h. mit einem mit dem Stell-Element verbundenen, um eine Drehgriff-Drehachse (53) drehbaren Betätigungs-Drehgriff (25) zur Handverdrehung des Stell-Elements, 30
- dadurch gekennzeichnet, daß**
- i. der Betätigungs-Drehgriff (25) über ein Kupplungs-Element mit dem Stell-Element zur Übertragung einer Drehbewegung verbunden ist, 35
- j. wobei die Stell-Element-Drehachse (52) und die Drehgriff-Drehachse (53) nicht miteinander fluchten.
2. Stuhl gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Kupplungs-Element als flexible Welle ausgebildet ist. 40
3. Stuhl gemäß Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Kupplungs-Element als Feder-Welle (54) ausgebildet ist. 45
4. Stuhl gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Betätigungs-Drehgriff (25) seitlich aus einem Sitzträger (13) herausgeführt ist. 50
5. Stuhl gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Stell-Element als Stellschraube (36) ausgebildet ist. 55
6. Stuhl gemäß Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Kupplungs-Element in einer Ausnehmung (55) der Stellschraube (36) befestigt ist.
7. Stuhl gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** in einem Sitzträger (13) eine seitliche Öffnung (56) vorgesehen ist, durch die das Kupplungs-Element nach außen geführt ist.
8. Stuhl gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Betätigungs-Drehgriff (25) in einer Lagerhülse (57) drehbar gelagert ist.
9. Stuhl gemäß Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Lagerhülse (57) an einem Sitzträger (13) befestigt ist.
10. Stuhl gemäß Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Lagerhülse (57) durch eine Rastverbindung (59, 61) befestigt ist.

FIG. 1





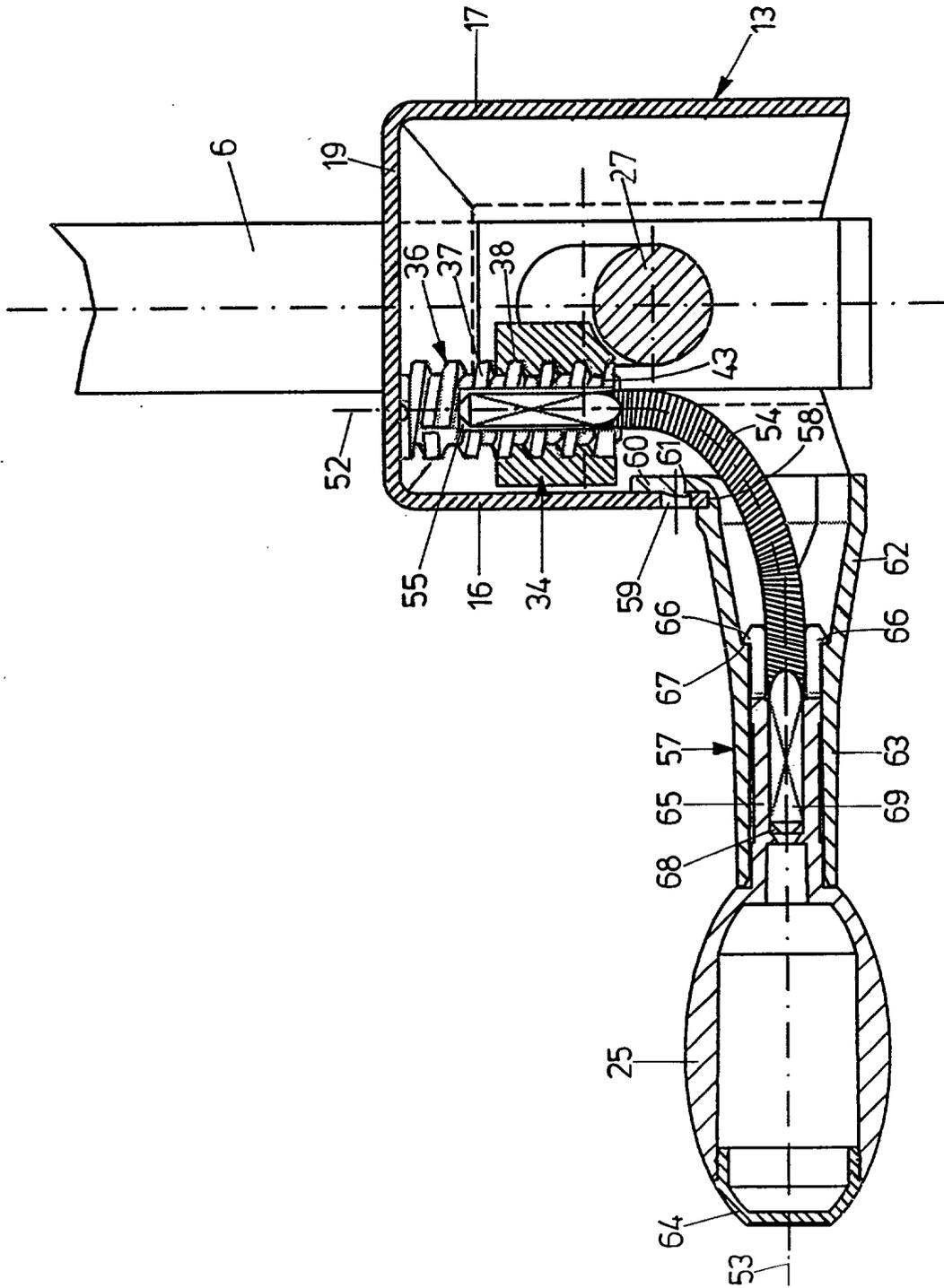


FIG. 3