

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 81106060.7

51 Int. Cl.³: **A 47 C 1/027**

22 Anmeldetag: 03.08.81

30 Priorität: 08.08.80 DE 3030009
16.09.80 DE 3034826
21.10.80 DE 3039623

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.02.82 Patentblatt 82/7

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **STEIFENSAND** Sitzmöbel- und Tischfabrik
Sperbersloher Strasse 124
D-8501 Wendelstein(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR IT LI LU NL SE AT

71 Anmelder: **Steifensand, Friedrich Martin**
Sperbersloher Strasse 124
D-8501 Wendelstein(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
GB

72 Erfinder: **Beer, Herbert**
Sperbersloher Strasse 128
D-8501 Wendelstein(DE)

74 Vertreter: **Richter, Bernhard, Dipl.-Ing.**
Beethovenstrasse 10
D-8500 Nürnberg 20(DE)

54 **Sitzmöbel, insbesondere Bürodrehstuhl.**

57 Die Erfindung befaßt sich mit einem Sitzmöbel, insbesondere einem Bürodrehstuhl, bei dem der Sitzträger (2) mit dem Sitz um eine waagerechte Achse (10) zum Fußgestell verschwenkt oder geschaukelt werden kann. Durch eine Klemmvorrichtung (32) ist jede dieser Schwenklagen fixierbar. Aus den Sitzträgerschienen (2) und Querstreben (30, 31, 33) wird ein in sich versteiftes Viereck gebildet, das lösbar am Fußgestell angebracht werden kann. Die Klemmvorrichtung kann Lamellen oder Lammellenpakete (38, 39) und einen unter Druck einer Federanordnung (43) stehenden Stab oder Spannbolzen (41) aufweisen, der mit einem Widerlager (41') versehen ist. Ein Betätigungshebel (52) für die Freigabe der Verklemmung ist neben dem genannten Widerlager angeordnet und wirkt auf dieses ein.

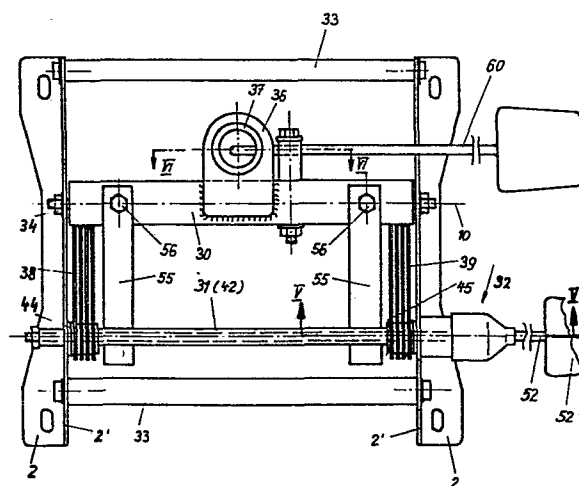


Fig. 4

Firma STEIFENSAND Sitzmöbel- und Tischfabrik,
Inh. F. Martin STEIFENSAND, Sperbersloher Strasse 124,
8501 Wendelstein

"Sitzmöbel, insbesondere Bürodrehstuhl"

Die Erfindung betrifft ein Sitzmöbel, insbesondere einen Bürodrehstuhl gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1. Ein solches Sitzmöbel ist beispielsweise aus der DE-OS 23 35 586 bekannt. Nachteilig ist hierbei die ungenügende Festig-
5 keit und Stabilität der den Sitz tragenden und seine Verschwenkung ermöglichenden Konstruktion. Hierzu gehört auch eine unbefriedigende Ausgestaltung der die jeweilige Klemmlage fixierenden Mittel und der Verbindung des Sitzträgers mit dem Fußgestell.

- 10 Die Aufgabe der Erfindung wird primär darin gesehen, eine Anordnung nach dem Oberbegriff des Anspruches 1 dahingehend zu verbessern, daß sie zum einen sehr stabil, zum andern aber in ihrem Aufbau einfach und insbesondere, in der Vertikalrichtung raumsparend ist. Bevorzugt sollen auch die
15 Klemmmittel zur Fixierung der jeweiligen Schwenklage einfach und raumsparend sein. Ferner wird eine einfache und stabile Verbindung mit dem Fußgestell angestrebt.

- Zur Lösung dieser Aufgabe dienen zunächst die Merkmale des Kennzeichens des Anspruches 1. Dadurch wird eine sehr kom-
20 pakte und verwindungssteife und damit insgesamt stabile Gesamtanordnung geschaffen, die aber trotz dieser vorteil-

haften Eigenschaften einen geringen Raumbedarf hat. 0045925
ist der Raumbedarf in Vertikalrichtung klein, so daß eine solche
Anordnung von der Seite her betrachtet kaum nach unten vorsteht
und damit praktisch nicht auffällt. Die erwähnte Stabilität ist
5 auch deswegen wichtig, da durch die Schaukelbewegungen des Sitz-
trägers zum Fußgestell erhebliche mechanische Kräfte auftreten.
Hinzu kommt, daß eine solche Schaukelbewegung durch entsprechende
Betätigung der Klemmmittel abrupt abgeblockt werden kann, was stär-
kere mechanische Belastungen der Gesamtanordnung mit sich bringt.

- 10 Wie bereits erwähnt, bezieht sich die Erfindung auch auf die Aus-
gestaltung der Klemmmittel und deren Betätigung. Aus der DE-OS
23 35 586 sind zur Verschwenkung der Möbelteile gegeneinander
Laschen bekannt, die durch eine Klemmvorrichtung durchsetzt und
verspannt werden. Die Anordnung nach Anspruch 9 ist demgegenüber
15 in Verbindung mit einem solchen Viereck von Vorteil. Die Laschen
bzw. Lamellen können zum einen sich etwa in der Viereckebene be-
finden, so daß sie hier keinen zusätzlichen Raum einnehmen. Aus-
serdem tragen sie zur Versteifung des Viereckes bei.

- Zu den Klemmmitteln besteht ferner die besondere Aufgabe in einer
20 baulichen Vereinfachung verbunden mit einem längeren Verschiebe-
weg eines als Spannbolzen wirkenden Stabes. Der Lösung dieser Auf-
gabe dienen primär die Merkmale des Anspruches 14, die zwar in
Verbindung mit den Merkmalen der vorhergehenden Ansprüche, insbe-
sondere denen des Anspruches 1 ihre besondere Bedeutung haben,
25 aber auch bei Sitzträgern für Sitzmöbel eingesetzt werden könnten,
die einen anderen Aufbau haben. Der Vorteil der Merkmale des An-
spruches 14 liegt darin, daß der Hebel direkt am Widerlager der
Federanordnung angreifen kann. Dies ist raumsparend und ergibt
eine unmittelbare Kraftübertragung auf den Spannbolzen. Die be-
vorzugt vorgesehenen Tellerfedern erzeugen auf kleinem Raum eine
30 hohe Andruckkraft. In diesem Zusammenhang empfiehlt sich die wei-
tere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung gemäß den Merkma-
len des Anspruches 15. Hiermit wird durch den Angriff des kurzen
Hebelarmes beim Verschwenken des Betätigungshebels ein Verschie-
ben des Spannbolzen-Stabes um einen relativ langen Weg bewirkt.
35 Dies gewährleistet insbesondere bei einer größeren Anzahl gegen-
einander zu verklemmender Laschen bzw. Lamellen die sichere Her-
beiführung und Lösung des Reibschlusses zwischen den einzel-

nen Lamellen. Die Merkmale des Anspruches 16 bewirken einen zweifachen Effekt. Zum einen ist eine Lagerung für den Betätigungshebel geschaffen und zum anderen sind Widerlager und Federanordnung gegen Berührung geschützt.

5 Insbesondere besteht damit nicht mehr die Gefahr, daß sich der Benutzer des Möbels oder seine Kleidung an der Federanordnung verklemmen oder daran verschmutzen kann. Im gleichen Sinn wirken die Merkmale des Anspruches 17, da hiermit auch die Stirnöffnung abgedeckt ist. Zugleich wird
10 hiermit der Zutritt von Staub an die Federanordnung vermieden.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung sind den weiteren Unteransprüchen sowie der nachstehenden Beschreibung und der zugehörigen Zeichnung von erfindungsgemäßen
15 Ausführungsbeispielen zu entnehmen. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1: in der Seitenansicht und im gegenüber den anderen Figuren verkleinerten Maßstab einen Stuhl nach der Erfindung,

20 Fig. 2: eine Unteransicht gemäß dem Pfeil A in Fig. 1 auf ein erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Fig. 3: eine Ansicht gemäß dem Pfeil III in Fig. 2 in der Gebrauchslage der Teile,

25 Fig. 4: ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung, ebenfalls in einer Unteransicht gemäß Pfeil A in Fig. 1,

Fig. 5: einen Schnitt gemäß der Linie V - V in Fig. 4,

Fig. 6: einen Schnitt gemäß der Linie VI - VI in Fig. 4, wobei jedoch die in Fig. 4 sichtbare Seite unten liegt.

Fig. 1 zeigt den Sessel schematisch mit Fußgestell 4, in dem sich zwecks Höhenverstellung des Sitzes 1 bzw. seines Sitzträgers 2 eine Gasfeder befindet, deren Konuszapfen 4' in die Öffnung einer Büchse einer sogenannten Tragkonstruktion einsteckbar ist. Sitz 1 und Sitzträger 2 sind durch die nachstehend erläuterten Mittel zum Fußgestell 4 um die Achse 10 verschwenkbar und in der jeweiligen Schwenklage fixierbar. Ferner kann eine Rückenlehne vorgesehen sein.

Im Ausführungsbeispiel der Fig. 2 und 3 sind die beiden ebenfalls mit 2 bezifferten Sitzträgerschienen mit Hilfe von Schraublöchern 3, 3' an den Sitz 1 angeschraubt.

Als Tragkonstruktion ist in diesem Ausführungsbeispiel ein im Querschnitt U-förmiger, schienenförmiger Teil 6 vorgesehen, wobei die Schenkel 6' dieses U von einer Lagerwelle 7 durchsetzt werden, die an den Schenkeln 6' befestigt, hier angeschweißt, ist. An den nach unten vorragenden Schenkeln 2' der im Querschnitt L-förmigen Sitzträgerschienen 2 sind Lagerrohre 8 befestigt, hier angeschweißt, in deren Innern sich je eine aus Kunststoff bestehende Hülse 9 befindet. Die Lagerrohre 8 erstrecken sich von ihren Befestigungsstellen an den Schenkeln 2' bis nahe zu den Außenflächen der Schenkel 6' des schienenförmigen Teiles 6. Die Kunststoffhülsen 9 ragen mit ihren dort befindlichen Enden 9' aus den Lagerrohren 8 vor und liegen mit diesen Enden 9' an den Außenflächen der Schenkel 6' des Teiles 6 an. Da die Kunststoffhülsen 9 in die Lagerrohre 8 eingepreßt sein

können, bzw. sich mit ihren anderen Enden 9" an den Schenkeln 2' der Sitzträgerschiene 2 abstützen, ist hierdurch eine die Stabilität der gesamten Anordnung sehr erhöhende Versteifung zwischen den Sitzträgerschienen 2 und dem
5 schienenförmigen Teil 6 gegeben. Die Lagerwelle 7 ist mit ihren Teilen 7' über eine große Länge in der jeweiligen Kunststoffhülse 9 gelagert. Auch dies trägt zur Erhöhung der Stabilität dieser Schwenklagerung des Sitzes 1 zum Fußgestell bei. Die Schwenkachse 10 ist strichpunktiert
10 eingezeichnet. Diese Achse 10 der drehbaren Lagerung der Welle 7, 7' zu den Büchsen 9 verläuft waagrecht, sowie quer zu Blickrichtung der auf dem Sessel sitzenden Person. In diesem Ausführungsbeispiel sind die Schienen 2 und 6 zueinander parallel. Die Fixierung der jeweiligen Schwenk-
15 lage zwischen dem Teil 6 und den Sitzträgerschienen 2 erfolgt mittels der allgemein mit 11 bezeichneten Verschraubung und der Lamellen- oder Laschenpaare 12. Jede der Laschen oder Lamellen 12 ist mit einem Längsschlitz 18 versehen (siehe Fig. 3), wobei die Längsschlitz-
20 licher Lamellen oder Laschen fluchtend hintereinander angeordnet sind. Sie werden von einem Stab 19 durchsetzt, der einerseits in einem Kopf 20 endet und andererseits ein Gewindeteil 21 mit darauf geschraubten Schraubgriff 22 besitzt. Der Stab 19 ist zwischen den Lamellen oder
25 Laschen 12 von einem rohrähnlichen Teil 26 umgeben, dessen Stirnflächen sich zwischen den daran anliegenden Gegenflächen der ihnen zugewandten Laschen bzw. Lamellen 12 abstützen. Zwischen den Laschen und Lamellen sowie auch zwischen diesen und dem Rohr 26 (im dargestellten Ausführungsbeispiel sind zwei Rohrteile 26 vorgesehen und mit
30 der Schiene 6 verschweißt) können sich Einlegescheiben oder Ringe 27 befinden. Mit dem Betätigen des Handgriffes 22 werden über ein weiteres Rohr 26', das in der Funktion den

Rohren 26 entspricht, die Teile 20, 12, 26, 26' so miteinander verpreßt, daß die jeweils eingestellte Winkellage zwischen Tragkonstruktion (bzw. Fußgestell) und Sitzträger (bzw. Sitz) fixiert ist. Die Größe des Verstellbereiches 5 ist durch die Länge der Schlitz 18 begrenzt, innerhalb derer sich der Stab 19 nach oben oder unten verlagern kann.

Die Klemmmittel 11 sind relativ weit von der Schwenkachse 10 entfernt. Dies verringert die vom Klemmmittel aufzubringende Kraft, wodurch nicht nur die Konstruktion vereinfacht, sondern auch die Bedienung erleichtert wird.

Zur Schwingungsdämpfung ist an jedem Lagerrohr ein Widerlager 13 und am schienenförmigen Teil⁶ sind zwei entsprechende Gegenwiderlager 14 befestigt. Zwischen den Widerlagerpaaren 13, 14 ist je eine der Abdämpfung der Schaukelschwingung dienende Druckfeder 15 vorgesehen, deren Vorspannung in der Ruhestellung mit Hilfe je einer in der Zeichnung nur angedeuteten Schraubverstellung 16 eingestellt werden kann. Die Anordnung der Dämpfungsfedern mit 20 tig unterhalb des Sitzes (siehe auch das Ausführungsbeispiel der Fig. 4) verhindert es, daß die Bedienungsperson versehentlich mit der Hand oder einem Kleidungsstück an die in der Regel schmutzigen, unter Umständen sogar öligen Federn kommt.

25 Fig. 3 zeigt ferner noch eine Federanordnung 23 mit einem Schraubbolzen 24 und einer Druckfeder 25, die auch bei losgeschraubtem Handgriff 22 des Klemmmittels 11 die beiden Lamellen oder Laschen 12 gegen den Schenkel 2' der Sitzträgerschiene 2 drückt.

Es ist ersichtlich, daß die beiden, in diesen Ausführungsbeispielen zueinander parallel verlaufenden Sitzträgerschienen 2 zusammen mit den Schwenklagermitteln (insbesondere 7, 8 und 9) und den Klemmitteln (insbesondere 19, 26) einen rahmenartigen Verbund bilden, der ein Viereck sein kann, welches in diesen Ausführungsbeispielen als Rechteck ausgebildet ist. Ein solcher Verbund ist in sich sehr stabil und steif. Insbesondere ist er gegen Verwindungen widerstandsfähig. Eine zusätzliche Stabilisierung ist in diesem Ausführungsbeispiel noch durch die U-förmige Schiene 6 der Tragkonstruktion gegeben, die mit den Rohrteilen 26 verschweißt sein kann (siehe oben). Gegebenenfalls könnten auch mehr als zwei Sitzträgerschienen vorgesehen sein, obgleich in der Regel zwei Sitzträgerschienen genügen dürften. Es kann ferner ein in den Bereich der Büchse reichender Betätigungshebel 28 vorgesehen sein, der drehbar an einem Flansch 29 der U-Schiene 6 angelenkt ist. Sein kurzer Hebelarm 28' wirkt auf den Tragkonus und sein langer Hebelarm 28'' dient der Betätigung. Im einzelnen wird hierzu auch auf das nachfolgende Ausführungsbeispiel und dabei insbesondere die Fig. 6 verwiesen. Sowohl zum Ausführungsbeispiel der Fig. 6 als auch der Befestigung der Büchse für den Tragkonus gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist zu sagen, daß hierdurch der Tragkonus sehr stabil mit der Tragkonstruktion verbunden wird, wodurch auch heftige Stöße einer Schaukelbewegung sicher abgefangen werden.

Im Ausführungsbeispiel der Fig. 4 - 6 sind ebenfalls zwei Sitzträgerschienen 2 im Abstand voneinander vorgesehen und an dem hier nicht dargestellten Sitz angeschraubt. In den in Betriebslage nach unten ragenden Winkeln 2' sind zunächst eine erste Querstrebe 30 und eine zweite Querstrebe 31 befestigt, wobei die Querstrebe 31 Teil der allgemein mit 32 bezeichneten Klemmittel ist. Dieses Ausführungsbeispiel zeigt, daß man die Querstreben (siehe Zif. 33) auch anders ausbilden kann. Diese Querstreben 33, die hier in den Endbereichen der Sitzträgerschienen 2 an diesen angebracht sind, können entweder für sich die Versteifung übernehmen oder aber als zusätzliche Querstreben bzw. Querversteifungen

vorgesehen sein. Es ist ersichtlich, daß auch in diesem, bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung durch die Sitzträgerschienen 2 und zumindest die Querstreben 30, 31, zusätzlich auch noch durch die Querstreben 33, ein ebenfalls
5 verwindungssteifes und stabiles Viereck gebildet ist. Dabei verlaufen bevorzugt die Querstreben etwa senkrecht zu den Sitzträgerschienen. (Dies gilt auch für Fig. 2).

Die erste Querstrebe 30 ist mittels der Schraubverbindungen 34 zu den Sitzträgerschienen schwenkbar und bildet damit
10 die Schwenkachse 10 zwischen Sitz und Fußgestell. Die Querstrebe 30 kann ein im Querschnitt rechteckiges oder quadratisches Rohr sein, an dem zwei Flachbleche 36 angeschweißt sind, in die eine Hülse 37 für die Aufnahme des Tragkonus 4' eingeschweißt ist (siehe im einzelnen Fig. 6 und die
15 zugehörige Erläuterung). An der ersten Querstrebe sind ferner die beiden Gruppen 38, 39 der Lamellen angeschweißt, die jeweils mit in Schwenkrichtung verlaufenden Schlitten 40 versehen sind (im einzelnen wird hierzu auch auf das vorhergehende Ausführungsbeispiel verwiesen). In diesen
20 Schlitten gleitet ein Stab 41, der sich innerhalb eines Rohres 42 befindet und zusammen mit diesem im wesentlichen die zweite Querstrebe 31 bildet, die betrachtet in der vorgenannten Schwenkrichtung - fest mit den Sitzträgerschienen 2 verbunden ist.

25 Die von der zweiten Querstrebe 31 getragenen Klemmittel und deren Betätigung sind in diesem Ausführungsbeispiel wie folgt gestaltet:

Der Stab 41 ragt durch den Schenkel 2' der in Fig. 4 rechts gelegenen Sitzträgerschiene 2 vor und endet in einem Widerlager 41'. Zwischen Widerlager 41' und Schenkel 2' ist
30 eine Federanordnung, bevorzugt ein Paket von Tellerfedern 43

vorgesehen, das bestrebt ist, den Stab 41 durch diese Schenkel 2' in Richtung des Pfeiles B (siehe auch Fig. 5) zu ziehen. Damit drückt ein am Stab 41 links vom linken Lamellenpaket 38 angebrachtes Widerlager 44 dieses Lamellenpaket 38 gegen das Rohr 42, das seinerseits mit einem weiteren Widerlager 45 gegen das rechte Lamellenpaket 39 und dieses gegen die in Fig. 4 rechte Sitzträgerschiene 2 drückt. Damit ist die jeweils eingestellte Schwenklage zwischen der Querstrebe 30 und den Sitzträgerschienen 2 fixiert. Zwischen der in Fig. 4 links gelegenen Sitzträgerschiene 2 einerseits und dem darin gleitenden Stab 41 oder der diesen Stab links vom zugehörigen Schenkel 2' umgebenden Buchse andererseits kann ein eine Versteifung bewirkendes Mittel vorgesehen sein. Hierzu kann beispielsweise eine an diesem Schenkel 2' angeschweißte und die Buchse mit engem Sitz umgebende Hülse oder dergleichen dienen. Die Versteifung zwischen den Teilen 41, 42 und der in Fig. 4 rechten Sitzträgerschiene ergibt sich durch die Wirkung der Federn 43. Durch Verschwenken eines Hebels 52 nach oben (siehe Pfeil 46 in Fig. 5) wird ein Druck auf den das Widerlager 41' bildenden Kopf des Stabes 41 entgegen der Pfeilrichtung B ausgeübt. Dies verschiebt den Stab 41 relativ zu den Schenkeln 2', den Lamellen 38, 39 und dem Rohr 31, wodurch die vorstehend erläuterte Klemmwirkung aufgehoben wird. In dieser Freigabestellung der Teile kann die auf dem Stuhl sitzende Person durch Gewichtsverlagerung sich die jeweils gewünschte Winkellage einstellen, bzw. auch Schaukelbewegungen durchführen. Mit dem Loslassen des Hebels 52 (bzw. im Ausführungsbeispiel der Fig. 2, 3 durch Anziehen des Handgriffes 22) gehen die Teile unter dem Expansionsdruck der Federn 43 wieder in die Klemmlage zurück. Es ist ersichtlich, daß hiermit der Stab 41 die Funktion eines Spannbolzens hat. Der Hebel 52 umgreift mit einer Buchse 47 einen Bolzen 48, der durch seitliche Bohrungen eines Hohlprofilstückes 49 steckbar und da-

mit verschraubbar ist. Das Hohlprofilstück 49 ist am Schenkel 2' angeschweißt. An der Buchse 47 befindet sich angeschweißt ein Hebelarmteil 50, dessen Abstand von der Drehachse 51 des Bolzens 48 und damit des Hebels 52 den kurzen Hebelarm bildet. Der Hebelarmteil 50 drückt beim Anheben des Hebels 52 in Pfeilrichtung 46 gegen den Widerlagerkopf 41'. Der hierdurch auf den Kopf 41' erzielte Druck ist direkt und sehr groß. Dabei empfiehlt es sich, die Achse 51, d. h. die Lagerstelle des Hebels 52, etwas tiefer zu legen als es in der Zeichnung dargestellt ist und zwar um so viel tiefer, daß der kurze Hebelarmteil 50 etwa in der Verlängerung der Mittellängsachse des Stabes 41 an dessen Kopf 41' angreift. Am Hebel 52 befindet sich dazu die Handhabe 52', deren Abstand von der Achse 51 den langen Hebelarm darstellt. Das im Querschnitt z. B. kreisförmige oder viereckige Hohlprofilstück 49 schützt den Benutzer gegen ein Berühren der schmutzigen oder öligen Federn 43. Sein äußeres Ende und der hierin eingreifende Teil des Hebels kann ferner durch eine Abdeckkappe 53 aus einem bevorzugt elastischen Werkstoff, z. B. Kunststoff, gegen den Eintritt von Schmutz und gegen versehentliche Berührung abgedeckt sein. Die Kappe 53 gleitet mit einem halsförmigen Ansatz⁵⁴ auf dem Hebel 45.

Als die Schaukel- oder Schwenkbewegung dämpfende Federn sind hier zwei Pakete 55 aus streifenförmigen Blechen vorgesehen, die einerseits bei 56 fest an der ersten Querstrebe 30 angeschraubt sind und andererseits gleitend an der zweiten Querstrebe 31 bzw. dem Rohr 42 anliegen.

Fig. 6 zeigt, daß die Hülse 37 eine nach oben sich verjüngende konische Bohrung aufweist, deren Konizität der des Tragkonus 4 entspricht. In einer Gewindebohrung der Abdeckplatte 36 ist eine Gewindeschraube 57 vorgesehen, die mit

ihrem Verdrehen auf die Stirnseite 58 des Tragkonus 4' drückt und damit eine Abdrück- oder Abziehvorrichtung der gesamten, in Fig. 4 ersichtlichen Konstruktion vom Tragkonus 4' und damit vom Fußgestell bildet.

- 5 Ferner ist ein weiterer Hebel 60 vorgesehen und an einer Lagerbuchse 61 angeschweißt, die ihrerseits drehbar an der Querstrebe 30 befestigt ist. Der kürzere Hebelarm 62 des Hebels 60 liegt auf dem Betätigungsende 59 der im Tragkonus gelagerten Gasfeder auf, so daß mit dem Anheben des Hebels
10 60 in Pfeilrichtung 63 die Gasfeder zwecks Anhebung oder Absenken der Sitzfläche betätigt werden kann. Dabei sind der Hebelarm 62 und der Teil 59 durch die Platte 36 nach oben abgedeckt und geschützt.

- Bei einem der Ausführungsbeispiele dargestellte Mittel
15 oder Anordnungen (z. B. die Klemmittel) sind sinngemäß bei dem anderen Ausführungsbeispiel einsetzbar und umgekehrt. Alle dargestellten und beschriebenen Merkmale, sowie ihre Kombinationen untereinander, sind erfindungswesentlich, soweit sie nicht ausdrücklich als bekannt be-
20 zeichnet werden.

Firma STEIFENSAND Sitzmöbel- und Tischfabrik,
Inh. F. Martin STEIFENSAND, Sperbersloher Strasse 124,
8501 Wendelstein

Patentansprüche:

1. Sitzmöbel, insbesondere Bürodrehessel, bei dem der Sitz mit dem ihn haltenden Sitzträger um eine waagerecht angeordnete, sowie quer zur Blickrichtung der auf dem Sessel sitzenden Person verlaufenden Achse zum Fußgestell, bzw. einer damit verbundenen Tragkonstruktion zwecks Erzielung einer Schwenk- oder Schaukelbewegung verschwenkt werden kann und wobei ferner zwischen dem Fußgestell bzw. der Tragkonstruktion einerseits und dem Sitz, bzw. dem daran angebrachten Sitzträger andererseits eine in jeder Schwenklage des Sitzes zum Fußgestell wirksam werdende Vorrichtung zur Fixierung der jeweiligen Schwenklage vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß aus mindestens zwei an sich bekannten, im Abstand voneinander verlaufenden Sitzträgerschienen (2) an denen der Sitz (1) befestigt ist, und aus dazu im Winkel, bevorzugt im rechten Winkel verlaufenden Querstreben ein in sich versteifter rahmenartiger Verbund gebildet ist, der Mittel (17, 37) zu seiner lösbaren Anbringung am Fußgestell aufweist.
2. Sitzmöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbund ein Viereck, bevorzugt ein Rechteck bildet.
3. Sitzmöbel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an einer ersten Querstrebe (19, 26, 30) eine über den Tragkonus (4') des Fußgestelles (4) bzw. dessen Gasfeder steckbare Hülse (17, 37) befestigt ist und daß

eine zweite Querstrebe (19, 26, 31) derart mit den Sitzträgerschienen (2) verbunden ist, daß sie sich dazu nicht in der Schwenkrichtung verlagern kann.

4. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Querstrebe (30) die Schwenkachse (10) zwischen Sitzträger und Fußgestell bildet und daß die zweite Querstrebe (31) die Mittel (32) zur Fixierung der jeweiligen Schwenklage aufweist oder trägt.
5. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß Querstreben (33) an den Sitzträgerschienen (2) und zwar bevorzugt zwischen deren Endbereichen als sich daran abstützende Versteifungen vorgesehen sind, wobei eine oder mehrere dieser Querstreben (33) als zusätzliche Versteifungen zu schon vorhandenen Querstreben dienen können.
6. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß mittig zwischen den Sitzträgerschienen (2) und etwa parallel dazu ein schienenförmiger Teil (6) angeordnet ist, der zur Tragkonstruktion gehört, eine an ihm fest angebrachte Buchse (5) für die Aufnahme des Tragkonus (4') trägt und relativ zu den Sitzträgerschienen verschwenkbar ist, z. B. über fest mit ihm verbundene Tragrohrteile (26) von Klemmitteln (11).
7. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 6 mit einer die Schaukel- bzw. Schwenkbewegung dämpfenden Feder, dadurch gekennzeichnet, daß die Federung funktionell zwischen der ersten Querstrebe und der zweiten Querstrebe bzw. damit verbundenen Teilen angeordnet ist, wobei die Anordnung so getroffen ist, daß eine Schaukelbewegung nach hinten die jeweiligen Federn (15, 55) zusammen-drückt bzw. spannt.

8. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß als Federungen zwei Pakete (55) von in sich federnden Blechstreifen dienen, die einerseits an der ersten Querstrebe (30) befestigt sind und
5 andererseits gleitend an der zweiten Querstrebe (31) anliegen.
9. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß an einem der gegeneinander zu verschwenkenden Teile des Verbundes Laschen bzw. Lamellen
10 (12, 38, 39) mit in der Schwenkrichtung verlaufenden Schlitzzen (18, 40) sich befinden, daß in diesen Schlitzzen ein Element (19, 41) des anderen, demgegenüber zu verschwenkenden Teiles gleitbar angeordnet ist und daß
15 eine von der auf dem Stuhl sitzenden Person bedienbare Klemmvorrichtung (11, 32) zur klemmenden Fixierung der Laschen, bzw. Lamellen mit dem anderen, demgegenüber zu verschwenkenden Teil vorgesehen ist.
10. Sitzmöbel nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der relativ zu den Lamellen oder Laschen zu verschwenkende Teil die Schlitzze (18, 40) der Laschen
20 oder Lamellen (12, 38, 39) mit einem Querstab oder Spannbolzen (19, 41) durchsetzt, daß Abstandsteile, bevorzugt in Rohrform (26, 27, 42) den Stab bzw. Spannbolzen umgeben und durch das Klemmmittel (11, 32) mit
25 den Laschen oder Lamellen verspannbar sind und daß Querstab, bzw. Spannbolzen und/oder die Abstandsteile eine Seite des Verbundes, zumindest eine Versteifung des Verbundes bilden.
11. Sitzmöbel nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschen bzw. Lamellen (38, 39) an der ersten Querstrebe (30) angeschweißt sind, wäh-

rend der Querstab bzw. Spannbolzen (41) mit einem rohrförmigen Abstandsteil (42) an den Sitzträgerschienen (2) angebracht ist.

- 5 12. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 9 bis 11, gekennzeichnet durch zwei Satz Laschen bzw. Lamellen, die an einander gegenüberliegenden Seiten des Verbundes, bevorzugt jeweils nahe und parallel zu den Sitzträgerschienen (2) angeordnet sind.
- 10 13. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß für die beiden Pakete von Laschen bzw. Lamellen (12, 38, 39) eine diese aneinander und gegen den dazu verschwenkbaren Teil drückende Federanordnung vorgesehen ist.
- 15 14. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei die Federanordnung von einem als Spannbolzen wirkenden Stab getragen ist und die Federanordnung den Spannbolzen relativ zu den Laschen oder Lamellen in deren Klemmlage längsverschiebt und wobei ferner ein Betätigungshebel vorgesehen ist, der bei seiner Betätigung an ein Widerlager des Spannbolzens angreift und diesen in eine Stellung verschiebt, in der die Klemmwirkung aufgehoben ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungshebel (45, 50) neben dem als Abstützung für die Federanordnung (43) dienenden Widerlager (41') angeordnet ist.
- 20 25 15. Sitzmöbel nach Anspruch 14, wobei der Betätigungshebel als zweiarmiger Hebel mit einem langen und einem kurzen Hebelarm ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der kurze Hebelarm (50) am Widerlager (41')

angreift und daß der Betätigungshebel so an einem Vorsprung od. dgl. der Sitzträgerschiene (2) schwenkbar gelagert ist (51), daß sein langer Hebelarm in die Betätigungslage für die Herbeiführung der Freigabestellung verschwenkbar ist.

16. Sitzmöbel nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß an einer der Sitzträgerschiene im rechten Winkel davon abstehend ein Hohlprofilstück (49) befestigt ist, das die Lagerung (51) für den Betätigungshebel bzw. dessen Lagerteil (47) aufweist, wobei das Profilstück den dort vorragenden Teil des Spannbolzens (41) mit Widerlager (41') und Federanordnung (43) umgibt.

17. Sitzmöbel nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß eine Abdeckkappe (53), bevorzugt aus einem elastischen Material, vorgesehen ist, die auf dem Hebel verschieblich gelagert ist und von diesem her über die Stirnöffnung und die Lagerstelle (51) des Hohlprofilstückes mit Dichtwirkung greift.

18. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 14 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Widerlager für die Federanordnung vom Schraubkopf (41') des Spannbolzens (41) gebildet ist.

19. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmebüchse (37) für den Tragkonus (4') nahe der Schwenkachse (10) der ersten Querstrebe (30) an dieser befestigt ist, z. B. über daran angeschweißte Bleche (36).

- 5 20. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß an einem die Tragkonstruktion bildenden Teil ein Betätigungshebel (28, 60) für die Gasfeder angelenkt ist, der mit einem in das Innere der Büchse (17, 37) hereinragenden Ende (62) über dem aus dem Tragkonus herausragenden Betätigungsende (59) der Gasfeder liegt und derart angeordnet ist, daß mit seinem Schwenken die Betätigung der Gasfeder erfolgt.
- 10 21. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Büchse (17, 37) oberseitig eine Abdeckung aufweist, bevorzugt in Form einer Befestigungsblechplatte (36).
- 15 22. Sitzmöbel nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß in der Abdeckung (36) eine Abziehvorrichtung der Gesamtkonstruktion vom Tragkonus (4') in Form einer Schraube (57) vorgesehen ist, die bei ihrem Verdrehen gegen die Stirnfläche des Tragkonus (4') drückt.

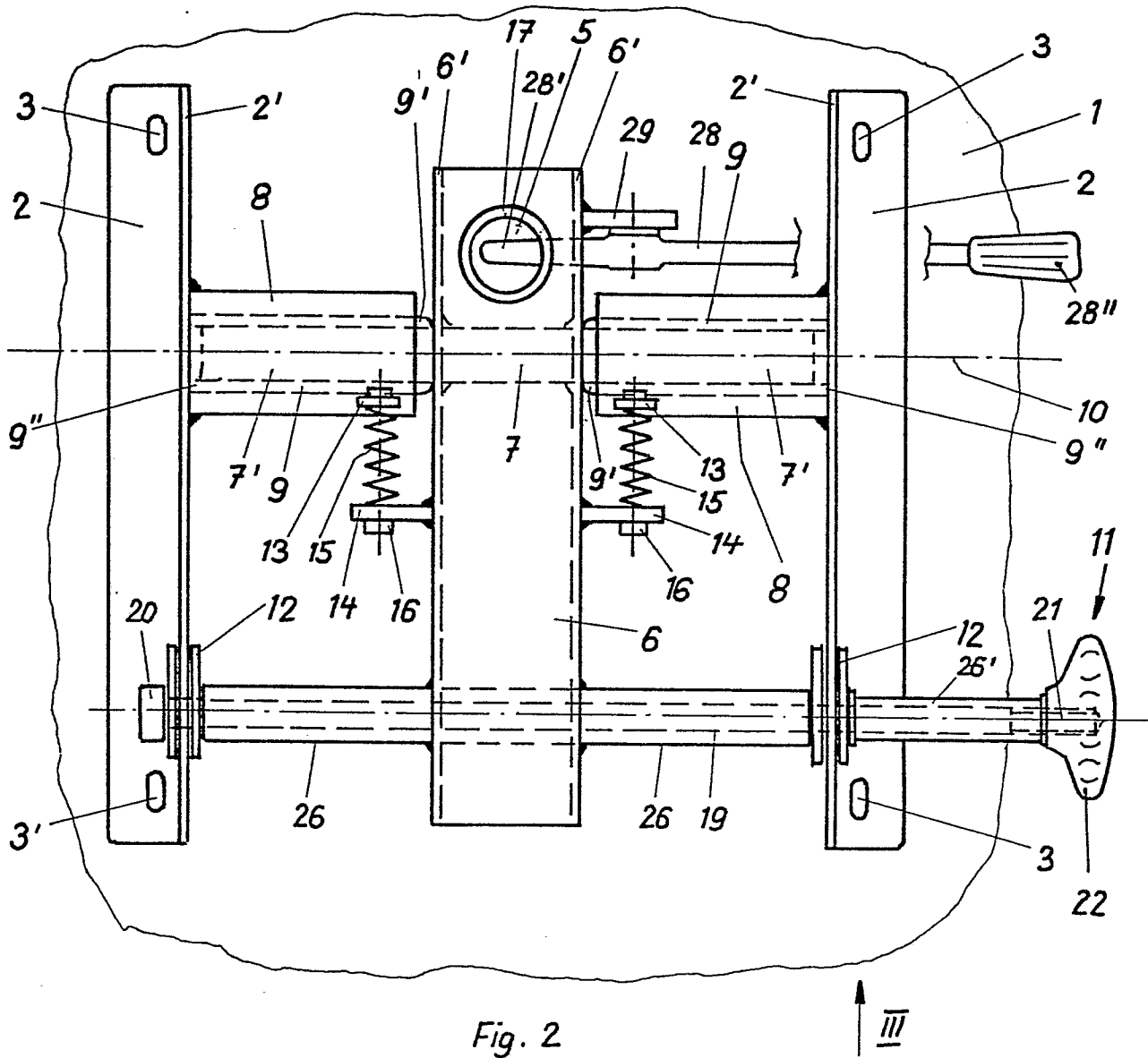


Fig. 2

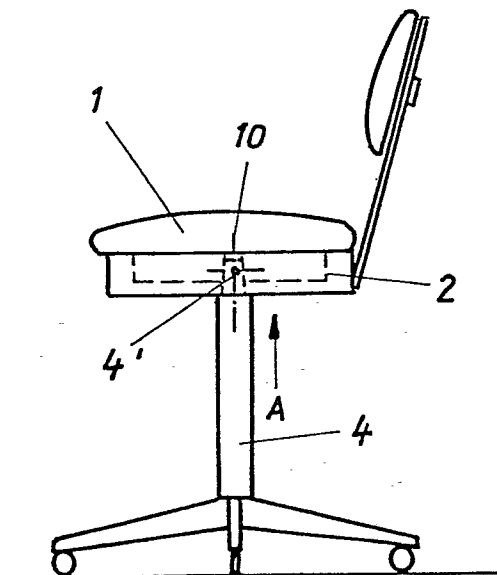
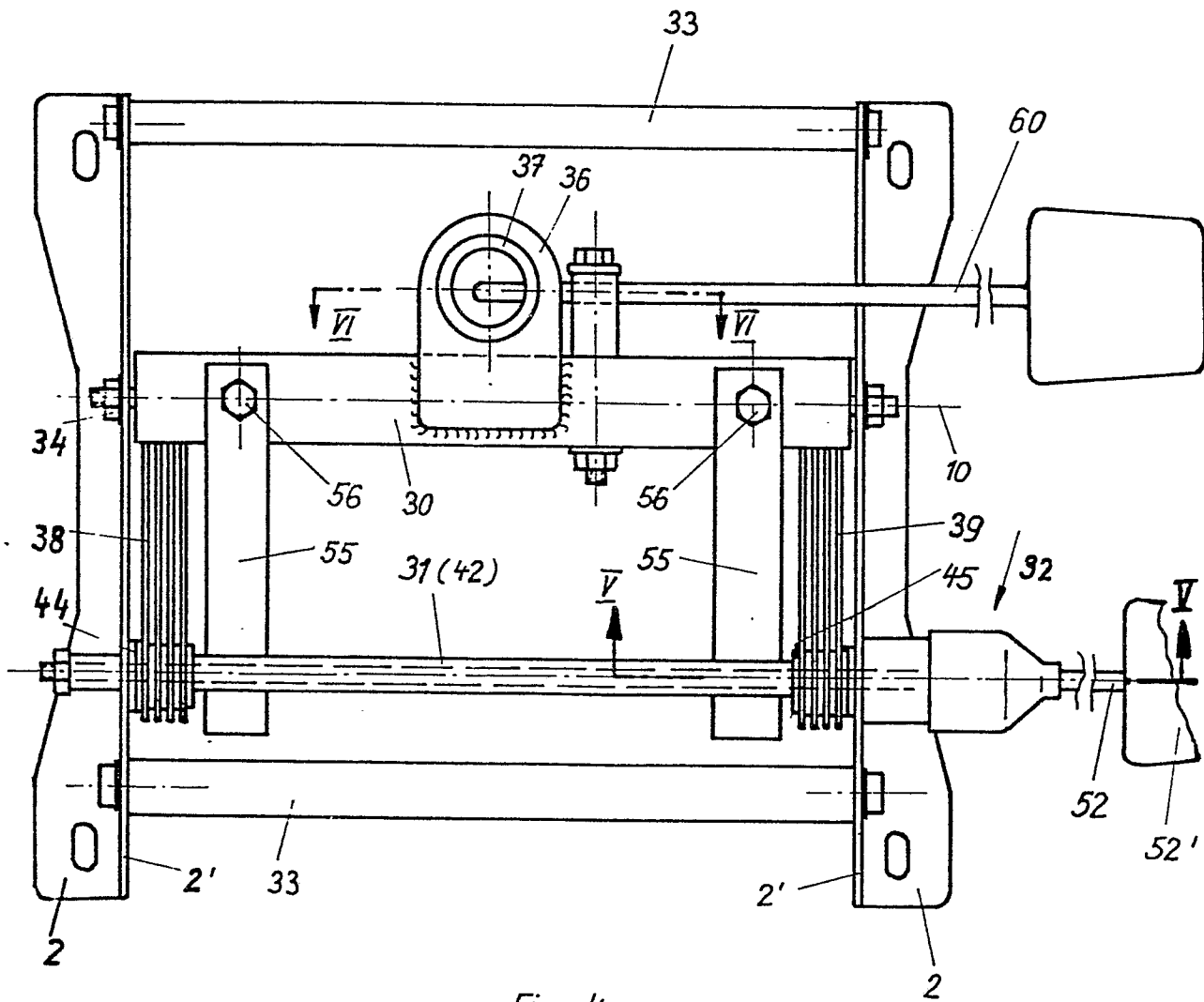
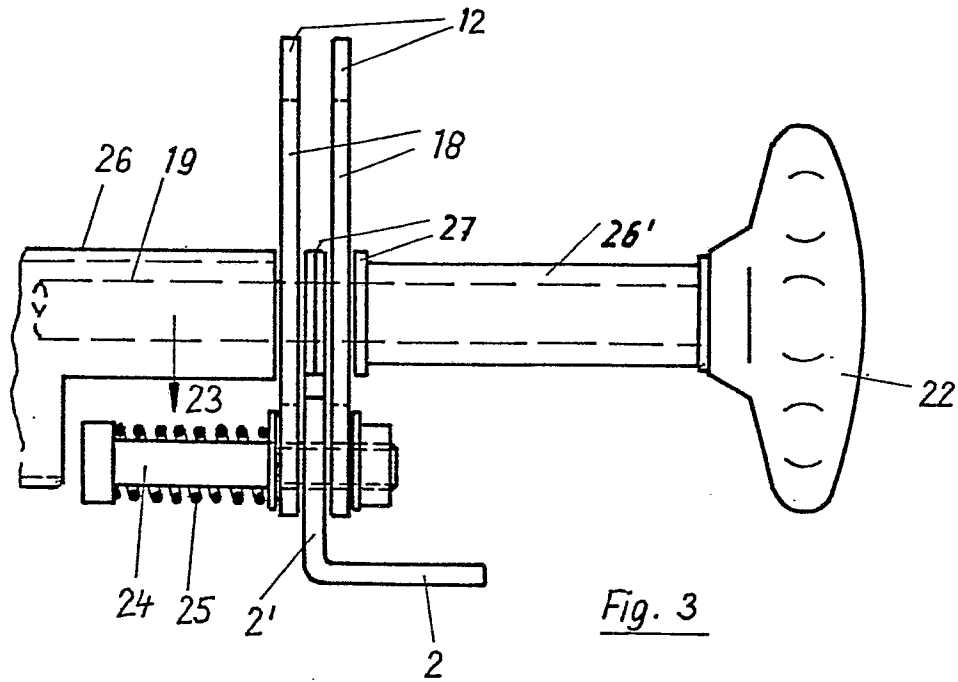


Fig. 1



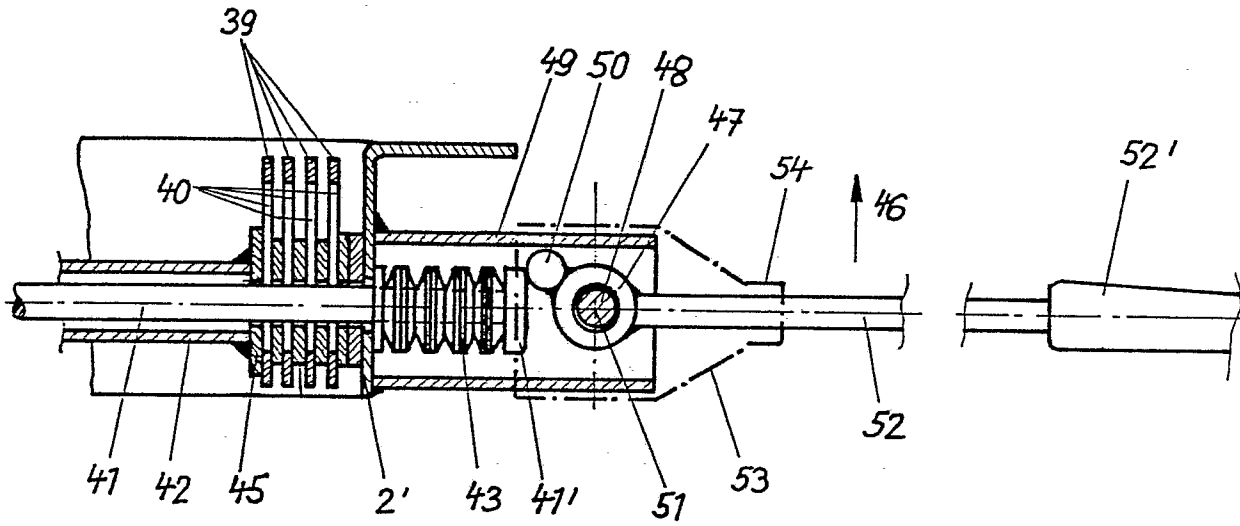


Fig. 5

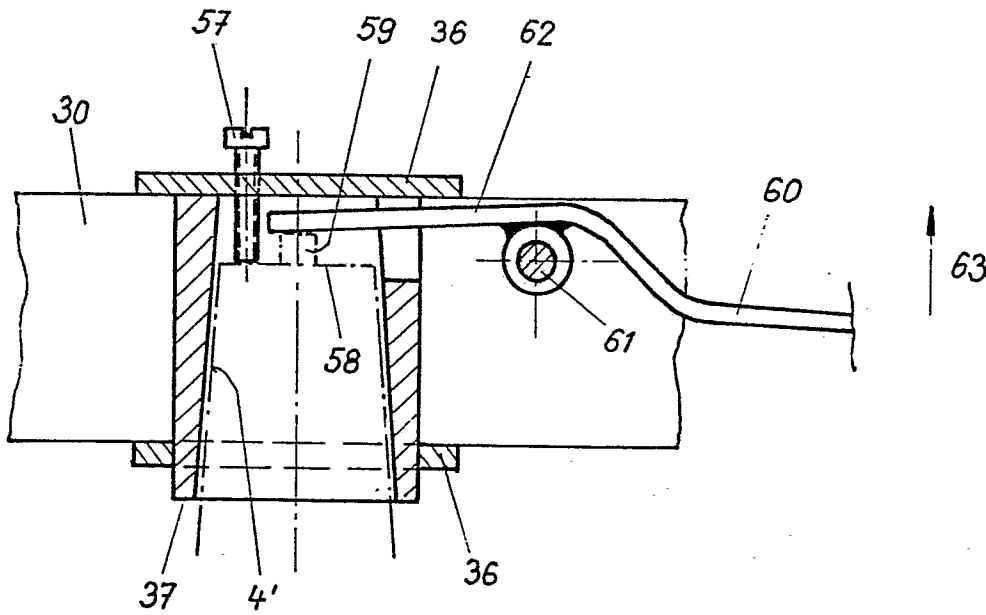



Fig. 6

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>US - A - 3 693 925 (WEINSTEIN)</u> * Spalte 1, Zeile 56 - Spalte 3, Zeile 2; Figuren 1-3 * -- <u>FR - A - 1 569 404 (STEWART-WARNER)</u> * Seite 2, Zeilen 12-19, 32-38; Figur 2 * ----	1-7 3,6	A 47 C 1/027
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ²)
			A 47 C
			KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>  </div> <div>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.</div> </div>			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	18-11 -1981		VANDEVONDELE