



**Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets**



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 609 782 A1**

12

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 94101245.2

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **A47C 1/027, A47C 1/024,  
A47C 7/54**

② Anmeldetag: 28.01.94

(30) Priorität: 05.02.93 DE 4303324

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**10.08.94 Patentblatt 94/32**

⑧<sup>4</sup>) Benannte Vertragsstaaten:  
**DE FR GB GR NL**

⑦ Anmelder: **Martin Bock**  
**Kunststoffverarbeitung**  
**An der Heide 17**  
**D-92353 Postbauer-Heng(DE)**

72) Erfinder: **Bock, Hermann**  
**An der Heide 17**  
**D-92353 Postbauer-Heng(DE)**

74) Vertreter: **Rau, Manfred, Dr. Dipl.-Ing. et al**  
**Rau, Schneck & Hübner**  
**Patentanwälte**  
**Königstrasse 2**  
**D-90402 Nürnberg (DE)**

## **54 Sitzmöbel, insbesondere Bürostuhl.**

57 Ein Sitzmöbel und insbesondere ein Bürostuhl ist mit einem Fußgestell, einer darauf sitzenden, vorzugsweise höhenverstellbaren Tragsäule (1), einem auf der Tragsäule (1) gelagerten Sitzträger (3) und einem am Sitzträger (3) verschwenkbar gelagerten Rückenlehenträger (16) zur neigungsverstellba-

ren Lagerung einer Rückenlehne versehen. Die fest am Sitzträger (3) angebrachte Schwenkachse (12) für den Rückenlehnenträger (16) erstreckt sich bis in den Bereich der seitlichen Längsränder (13, 14) des Sitzträgers (3) und ist zur Halterung von Armlehnern (19) ausgebildet.

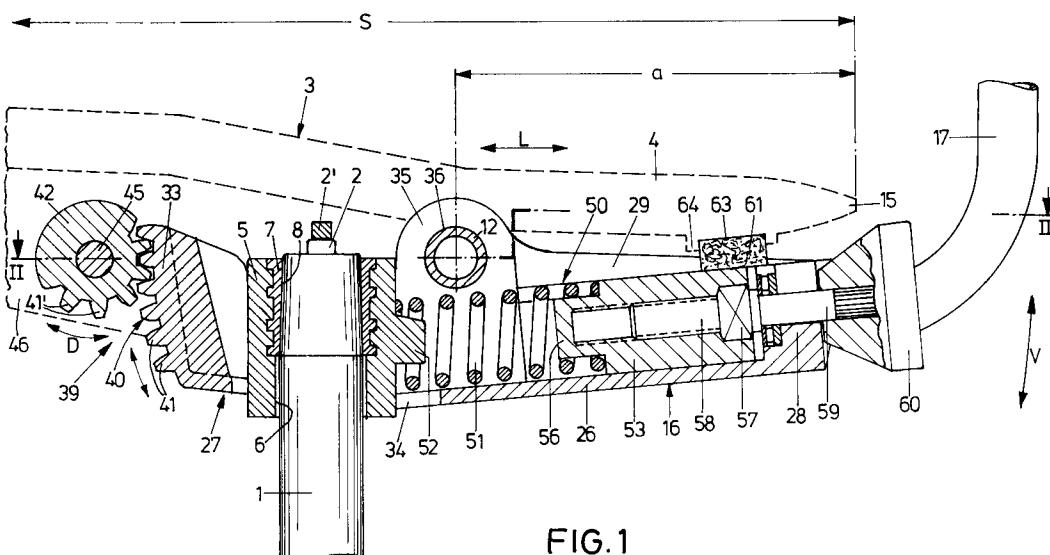


FIG. 1

Die Erfindung betrifft ein Sitzmöbel und insbesondere einen Bürostuhl mit den im Oberbegriff des Anspruches 1 angegebenen Merkmalen.

Derartige Sitzmöbel sind in unterschiedlichsten Ausführungsformen bekannt. Zu der insbesondere bei Bürostühlen geforderten Anpassung an die Körperstatur der den Stuhl nützenden Person weisen solche Sitzmöbel verschiedene Verstellmöglichkeiten auf, wobei zu den wichtigsten Verstellfunktionen einerseits die Höhenverstellbarkeit der Sitzfläche und andererseits die Neigungsverstellbarkeit der Rückenlehne zählen. Hierbei muß für eine ordnungsgemäße, stabile Arretierung der verstellbaren Teile gesorgt sein. Ein weiterer Aspekt ist die Möglichkeit einer wahlweisen Anbringung von Armlehnern an dem Sitzmöbel. Diese sollen mit möglichst geringem konstruktivem und montagetechnischem Aufwand befestigbar sein.

Ausgehend von den geschilderten Problemstellungen liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Sitzmöbel und insbesondere einen Bürostuhl der gattungsgemäßen Art so zu verbessern, daß die eingangs genannten Verstell- und Anbringungsmöglichkeiten für die Rücken- und Armlehnen einschließlich deren Arretierung mit geringem konstruktivem und montagetechnischem Aufwand realisierbar sind.

Diese Aufgabe wird durch die im Kennzeichnungsteil des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmale gelöst. Demnach stellt die fest am Sitzträger angebrachte Schwenkachse für den Rückenlehnenträger gleichzeitig das Befestigungselement zur Halterung von Armlehnern dar, womit die Schwenkachse eine Doppelfunktion ausübt. Gegenüber üblichen Armlehnenbefestigungen, bei denen zu diesem Zweck gesonderte Teile am Sitzträger oder am Sitz selbst vorhanden sind, wird damit eine erhebliche Reduktion der Bauteilezahl erzielt. Darüber hinaus ist die Schwenkachse selbst in der Regel ein besonders stabiles Bauteil so daß dieser Vorzug auch einer festen Halterung der Armlehnen zugute kommt.

Die Ansprüche 2 und 3 kennzeichnen konstruktiv besonders einfache Weiterbildungen des Erfindungsgegenstandes.

Durch die nach Anspruch 4 vorgesehene Maßnahme wird die Halterung der Armlehne weiter verbessert, indem durch den Eingriff des am Armlehnen-Fußteil vorgesehenen Vorsprungs in eine entsprechende Ausnehmung am Sitzträger eine zusätzliche Kippsicherung für die Armlehne geschaffen wird.

Durch die vorgesehene, einfache Neigungsverstellung der Rückenlehne über einen Rückenlehnenträger, der auf einer fest am Sitzträger angebrachten Schwenkachse schwenkelagert ist, ist grundsätzlich eine sogenannte Asynchron-Mechanik realisiert, die gegenüber sogenannten Syn-

chronmechaniken an aufwendigen Bürostühlen eine weit einfachere Konstruktion mit sich bringt, die jedoch für viele Anwendungen solcher Bürostühle genügt. Durch die nach Anspruch 5 vorgesehene Positionierung der Schwenkachse wird dennoch der sogenannte "Hemdauszieh-Effekt" - eine unangenehme Zugwirkung auf die Bekleidung des Benutzers durch eine Relativbewegung zwischen der Bekleidung und der Vorderseite der Rückenlehne - stark reduziert.

Die Ansprüche 6 bis 9 betreffen eine vorteilhafte Arretievorrichtung für ein Sitzmöbel, wie sie ganz allgemein zwischen einem Festteil und einem relativ dazu verschwenkbaren Schwenkteil eines Sitzmöbels zur Feststellung des Schwenkteiles eingesetzt werden kann. Insbesondere ist die demgemäß Arretievorrichtung zwischen dem das Festteil bildenden Sitzträger und dem das Schwenkteil bildenden Rücklehnenträger des Bürostuhls gemäß der vorliegenden Erfindung einsetzbar.

Die Arretievorrichtung weist ein drehbar am Festteil gelagertes, in Drehrichtung arretierbares Zahnradteil und ein am Schwenkteil angeordnetes, mit dem Zahnradteil in Eingriff stehendes Verzahnungsteil auf. Durch die Arretierung des Zahnradteiles und dessen Eingriff in das Verzahnungsteil ist das Schwenkteil in einer bestimmten Schwenkposition gegenüber dem Festteil arretiert. Im Gegensatz zu den oftmals bei Bürostühlen verwendeten Gasfeder-Arretierungen handelt es sich bei der vorstehend erörterten Arretierung um eine rein mechanische Festlegung, die trotzdem stufenlos erfolgen kann. Diese mechanische Arretievorrichtung ist dabei einfacher aufgebaut als ebenfalls bekannte Blockievorrichtungen mit sogenannten Lamellenpaketen.

Durch die im Anspruch 7 angegebene Maßnahme wird eine Art Übersetzung innerhalb der Arretievorrichtung geschaffen, aufgrund derer die für eine stabile Arretierung aufzubringenden Feststellkräfte auf das Zahnradteil besonders gering werden.

Die Feststellung des Zahnradteiles ist auf verschiedene Weise möglich. So kann sie beispielsweise über eine Arretierschraube erfolgen, die von einem Handrad betätigbar ist. Zu bevorzugen ist jedoch die im Anspruch 8 angegebene Exzenterklemmung mittels eines Exzenterhebels, wie sie im Ausführungsbeispiel noch näher beschrieben ist.

Durch die im Anspruch 9 angegebene Maßnahme, wonach die Exzenterklemmung im gelösten Zustand das Zahnradteil der Arretievorrichtung mit einer definierten Bremskraft beaufschlagt, wird eine Dämpfungswirkung erzielt, mittels der ein schlagartiges Verschwenken der in der Regel unter Federbelastung stehenden Rückenlehne oder eines anderen Schwenkteils des Sitzmöbels vermieden wird.

Die Ansprüche 10 und 11 kennzeichnen vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Sitzmöbels hinsichtlich des Anbringungsortes einer beispielsweise gemäß mindestens einem der Ansprüche 6 bis 9 ausgebildeten Arretiervorrichtung zur Neigungsarretierung des Rückenlehenträgers. Die angegebene Positionierung der Arretiervorrichtung bringt dabei einerseits durch den großen Abstand zur Schwenkachse eine hohe Arretierwirkung mit sich. Zum anderen liegt das Bedienteil für die angegebene Exzenterklemmung grifffündig im vorderen Bereich der Sitzfläche. Weiterhin ist die Arretiervorrichtung gemäß den Ansprüchen 10 und 11 konstruktiv einfach aufgebaut.

Anspruch 12 lehrt eine besonders einfache und kompakte Ausbildung einer Rückstellvorrichtung, die den Rückenlehenträger und damit die Rückenlehne im entarrierten Zustand der Arretiervorrichtung selbsttätig in eine Rückstellposition - also beispielsweise in maximal nach vorne geneigte Stellung - verbringt.

Durch den nach Anspruch 13 vorgesehenen Dämpfungskörper zwischen Rückenlehnen- und Sitzträger wird dabei ein schlagartiges Verschwenken der Rückenlehne in Rückstell-Schwenkrichtung vermieden.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung entnehmbar, in der ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes anhand der beiliegenden Figuren näher erläutert wird. Es zeigen

- |              |   |
|--------------|---|
| Fig. 1       | einen Vertikallängsschnitt durch den Sitzunterbau eines erfindungsgemäßen Bürostuhls,                     |
| Fig. 2       | einen Horizontalschnitt gemäß der Schnittlinie II-II nach Fig. 1,   |
| Fig. 3 und 4 | eine schematische, teilweise Front- und Seitenansicht eines Sitzträgers mit daran angebrachten Armlehnen, |
| Fig. 5       | einen Vertikalquerschnitt entlang der Schnittlinie V-V nach Fig. 4,                                       |
| Fig. 6       | eine schematische teilweise Seitenansicht eines Sitzträgers ohne Armlehnen,                               |
| Fig. 7       | einen teilweisen Vertikalquerschnitt entlang der Schnittlinie VII-VII nach Fig. 6 und                     |
| Fig. 8       | einen teilweisen Vertikallängsschnitt entlang der Schnittlinie VIII-VIII nach Fig. 2.                     |

Ein erfindungsgemäßer Bürostuhl weist ein in den Figuren nicht dargestelltes, übliches Fußgestell mit fünf sich radial erstreckenden Streben auf, an deren Enden Rollen angeordnet sind. Zentral auf dem Fußgestell sitzt eine zur Höhenverstellung teleskopierbare Tragsäule 1, die zur Höhenarretie-

zung eine auslösbar Gasfeder in sich trägt. Von dieser Gasfeder ist in Fig. 1 bzw. 2 der nach oben herausragende Auslöseknopf 2 bzw. der Auslösehebel 2' für diesen erkennbar. Auf dem oberen Ende der Tragsäule 1 ist ein als Ganzes mit 3 bezeichneter Sitzträger gelagert, der einstückig aus Kunststoffmaterial gespritzt ist. Dieser Sitzträger 3 weist eine formstabile, eine gepolsterte Sitzfläche tragende Platte 4 auf, an deren Unterseite etwa in zentraler Position ein Lagerkragen 5 angeformt ist. In dessen Lageröffnung 6 ist eine Konushülse 7 aus Metall eingespritzt, mit der der Sitzträger 3 auf dem Lagerkonus 8 am oberen Ende der Tragsäule 1 unter Klemmsitz ruht.

Weiterhin sind an der Unterseite der Platte 4 über deren Breite verteilt Lagervorsprünge vorgesehen, und zwar die beiden inneren Lagervorsprünge 9 sowie die beiden äußeren Lagervorsprünge 10. Diese Lagervorsprünge 9, 10 sind mit jeweils horizontal und quer zur Sitzlängsrichtung L fluchtenden Lagerbohrungen 11 versehen, in denen eine als endseitig offenes, zylindrisches Rohr ausgebildete Schwenkachse 12 fest am Sitzträger 3 angebracht ist. Diese Schwenkachse 12 erstreckt sich beiderseits bis in den Bereich der seitlichen Längsränder 13, 14 der Platte 4 des Sitzträgers 3 und ist bezogen auf die Sitztiefe S der von der Platte 4 zur Verfügung gestellten Sitzfläche kurz hinter dem Lagerkragen 5 des Sitzträgers 4 mit einem Abstand a von der Hinterkante 15 der Platte 4 angeordnet, der etwa einem Drittel der Sitztiefe S entspricht.

An der Schwenkachse 12 ist der im folgenden noch genauer zu beschreibende, als Ganzes mit 16 bezeichnete Rückenlehenträger verschwenkbar am Sitzträger 3 gelagert, wodurch die (nicht dargestellte) Rückenlehne an den freien Enden der beiden am Rückenlehenträger 16 befestigten Rückenlehnentragrohre 17 neigungsverstellbar ist.

In die beiden Einstektköpfungen 18 an den Enden der Schwenkachse 12 ist jeweils eine (in den Zeichnungen nur mit ihrem unteren Teil dargestellte) Armlehne 19 einsteckbar. Dazu weist jede Armlehne 19 am unteren Ende ein einstückig angeformtes Fußteil 20 auf, in das jeweils ein sich nach innen erstreckender, davon abstehender Steckbolzen 21 formschlüssig eingespritzt ist. Das freie Ende des Steckbolzens 21 wird in die Einstektköpfung 18 eingeschoben und mit Hilfe einer von unten durch den äußeren Lagervorsprung 10 und die Schwenkachse 12 hindurchgeschraubten Befestigungsschraube 22 festgelegt. Weiterhin ist jedes Fußteil 20 oberhalb des Steckbolzens 21 mit einem ebenfalls nach innen ragenden Vorsprung 23 versehen, der in eine formentsprechende Ausnehmung 24 auf der Außenseite des äußeren Lagervorsprungs 10 des Sitzträgers 3 eingreift. Damit ist jede Armlehne 19 gegen ein Herausziehen aus der Schwenkachse 12 und gegen ein Verkippen gegen-

über dieser gesichert.

Soll der Bürostuhl ohne Armlehnen verwendet werden, so können die Einstektköpfungen 18 sowie die Ausnehmungen 24 jeweils durch eine gemeinsame, in diese Teile eingerastete Abdeckkappe 25 (Fig. 6, 7) verschlossen werden.

Der Rückenlehenträger 16 ist als flacher, nach oben offener Kasten ausgebildet, der nach unten durch den Boden 26 verschlossen ist. In Draufsicht ist der Rückenlehenträger 16 im wesentlichen rechteckförmig mit einem sich trapezförmig verjüngenden Vorderende 27 ausgebildet, wobei eine entsprechende Rückwand 28, parallel zueinander verlaufende Seitenwände 29, 30, in einem spitzen Winkel zueinander verlaufende Schrägwände 31, 32 im Bereich des Vorderendes 27 sowie eine Vorderwand 33 zur seitlichen Begrenzung des Rückenlehenträgers 16 vorgesehen sind. Der Boden 26 ist im Bereich des trapezförmigen Vorderendes 27 mit einer annähernd kreisrunden Öffnung 34 zum Durchtritt der Tragsäule 1 und des Lagerkragens 5 versehen. Im Übergangsbereich zwischen den Seitenwänden 29, 30 und den Schrägwänden 31, 32 sind erstere an ihrer Oberseite jeweils mit einem verstärkten Lagerbock 35 versehen, in dem ein Lagerauge 36 ausgebildet ist. Mit diesem ist der Rückenlehenträger 16 auf der Schwenkachse 12 zwischen den beiden inneren Lagervorsprüngen 9 des Sitzträgers 3 in Verschwenkrichtung V (Fig. 1) verschwenkbar gelagert. Die beiden Seitenwände 29, 30 sind jeweils auf ihrer Innenseite von einer zweiteiligen Führung 37 für die Rückenlehentragsrohre 17 flankiert, in der letztere jeweils durch eine Befestigungsschraube 38 (Fig. 8) festgelegt sind.

An der Außenseite der Vorderwand 33 des Rückenlehenträgers 16 ist eine Arretiervorrichtung 39 zur Neigungsarretierung des Rückenlehenträgers 16 vorgesehen. Diese besteht einerseits aus einer Zahnreihe 40 an der Außenseite der Vorderwand 33 mit in Vertikalrichtung übereinander angeordneten, horizontal und quer zur Sitzlängsrichtung L verlaufenden Zahnelementen 41 und andererseits einer Zahnwelle 42, die mit ihren den Zahnelementen 41 formentsprechenden Zahnelementen 41' mit der Zahnreihe 40 in Eingriff steht. Die Zahnwelle 42 ist unter Zwischenlage von Reibscheiben 43, 44 drehbar auf einem Spannbolzen 45 gelagert, der von zwei Lagerstegen 46, 47 an der Unterseite des Sitzträgers 3 gehalten wird. Der eine Lagersteg 47 ist auf seiner Außenseite mit einem Lagerteil 48 versehen, das zur Drehlagerung eines Exzenterhebels 49 dient. Beim Lösen des Exzenterhebels 49 wird der Klemmschlüssel zwischen dem Spannbolzen 45 und den Reibscheiben 43, 44 aufgehoben, so daß die Zahnwelle 42 in Drehrichtung D (Fig. 1) frei drehbar und damit der Rückenlehenträger 16 um die Schwenkachse 12 verschwenkbar ist (Verschwenkrichtung V in Fig. 1).

Die vorstehend erörterte Arretiervorrichtung 39 ist in ihrer Grundkonzeption nicht nur in der im Ausführungsbeispiel dargestellten Weise zwischen dem Sitzträger 3 und dem Rückenlehenträger 16 einsetzbar. Sie ist vielmehr ganz allgemein zwischen einem Festteil, das im Ausführungsbeispiel vom Sitzträger 3 repräsentiert wird, und einem relativ dazu verschwenkbaren Schwenkteil, das im Ausführungsbeispiel vom Rückenlehenträger 16 repräsentiert wird, verwendbar. Dazu sind ein drehbar am Festteil gelagertes, in Drehrichtung D arretierbares Zahnradteil, das im vorliegenden Fall von der Zahnwelle 42 gebildet ist, und ein am Schwenkteil angeordnetes, mit dem Zahnradteil in Eingriff stehenden Verzahnungsteil, das im vorliegenden Fall die Zahnreihe 40 repräsentiert, vorgesehen. Wie auch anhand des Ausführungsbeispieles deutlich wird, entspricht vorteilhafterweise der Abstand A des Verzahnungssteils (Zahnreihe 40) von der Schwenkachse 12 des Schwenkteils (Rückenlehenträger 16) einem Vielfachen des Radius r des Zahnradteils (Zahnwelle 42). Durch diese Art Übersetzung wird eine stabile Arretierung mit einer relativ geringen Klemmkraft des Exzenterhebels 49 erreicht.

Bei der oben erwähnten Aufhebung des Klemmschlusses zwischen dem Spannbolzen 45 und den Reibscheiben 43, 44 beim Lösen des Exzenterhebels 49 wird vorteilhafterweise noch eine gewisse Beaufschlagung des Zahnradteils (Zahnwelle 42) mit einer definierten Bremskraft vorgenommen, so daß die Verschwenkung des Schwenkteils (Rückenlehenträger 16) gegenüber dem Festteil (Sitzträger 3) gedämpft erfolgt.

Im Rückenlehenträger 16 ist weiterhin eine Rückstell-Schwenkeinrichtung 50 vorgesehen, die im wesentlichen aus einer Schraubendruckfeder 51 besteht. Diese Schraubendruckfeder 51 ist in Sitzlängsrichtung L im Bereich zwischen der Schwenkachse 12 und dem Boden 26 des Rückenlehenträgers 16 angeordnet und stützt sich einerseits an der Rückseite des Lagerkragens 5 des Sitzträgers 3 ab. Dabei greift ein Führungsvorsprung 52 am Lagerkragen 5 in die Druckfeder 51 ein. Am gegenüberliegenden Ende stützt sich die Schraubendruckfeder 51 an einem Widerlagerkörper 53 ab, der in Sitzlängsrichtung L verschiebbar in einer von zwei Zwischenwänden 54, 55 im Rückenlehenträger 16 gebildeten Schiebeführung verschiebbar geführt ist. Auch der Widerlagerkörper 53 weist einen Führungsvorsprung 56 auf, der in die Schraubendruckfeder 51 eingreift. Der Widerlagerkörper 53 ist mit einer koaxial zur Schraubendruckfeder 51 verlaufenden, nach hinten offenen Bohrung versehen, in deren äußeres Ende drehfest eine Mutter 57 eingesetzt ist. Diese wirkt mit einem Gewindestift 58 nach Art eines Spindeltriebes zusammen, wobei der Gewindestift 58 mit einer zylindrischen

Verlängerung 59 drehbar in der Rückwand 28 des Rückenlehenträgers 16 gelagert ist. Auf dem äußeren Ende der Verlängerung 59 ist ein Drehknauf 60 aufgesetzt, mit dessen Hilfe der Gewindestift 58 drehbar und damit der Widerlagerkörper 53 in Sitzlängsrichtung L verschiebbar ist. Damit kann die von der Schraubendruckfeder 51 auf den Rückenlehenträger 16 ausgeübte Rückstellkraft in Schwenkrichtung entgegen dem Uhrzeigersinn bezüglich Fig. 1 variiert werden.

Weiterhin sind zwischen dem Sitzträger 3 und dem Rückenlehenträger 16 im Bereich dessen hinteren Endes zwei Dämpfungskörper 61 in Form sogenannter "Cellasto-Blöcke" eingesetzt, die in Fächern 62 des Rückenlehenträgers 16 sitzen und sich mit ihrer Oberseite 63 in einer entsprechenden Führungsaufnahme 64 an der Unterseite der Platte 4 des Sitzträgers 3 abstützen. Diese Dämpfungskörper 61 wirken der Rückstellkraft der Schraubendruckfeder 51 entgegen, so daß nach Lösen der Arretiervorrichtung 39 der Rückenlehenträger 16 nicht schlagartig, sondern gedämpft verschwenkt wird.

#### Patentansprüche

1. Sitzmöbel, insbesondere Bürostuhl mit einem Fußgestell, einer darauf sitzenden, vorzugsweise höhenverstellbaren Tragsäule (1), einem auf der Tragsäule (1) gelagerten Sitzträger (3) und einem am Sitzträger (3) verschwenkbar gelagerten Rückenlehenträger (16) zur neigungsverstellbaren Halterung einer Rückenlehne, dadurch gekennzeichnet, daß eine fest am Sitzträger (3) angebrachte Schwenkachse (12) für den Rückenlehenträger (16) sich bis in den Bereich der seitlichen Längsränder (13, 14) des Sitzträgers (3) erstreckt und zur Halterung von Armlehnen (19) ausgebildet ist.
2. Sitzmöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (12) als endseitig offenes, zylindrisches Rohr ausgebildet ist, in dessen offene Enden (Einsteköffnung 18) jeweils eine Armlehne (19) mit einem Steckbolzen (21) einsteckbar ist.
3. Sitzmöbel nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß der Steckbolzen (21) in ein Fußteil (20) der Armlehne eingespritzt ist.
4. Sitzmöbel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Armlehne (19) im Bereich des Fußteils (20) mit einem Vorsprung (23) versehen ist, der in eine entsprechende Ausnehmung (24) am Sitzträger (3) eingreift.

5. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (12) des Rückenlehenträgers (16) bezogen auf die Sitztiefe (S) der Sitzfläche hinter dem Sitzträgerlager (Lagerkragen 5, Konushülse 7) mit einem Abstand (a) von der Hinterkante (15) der Sitzfläche angeordnet ist, der etwa einem Drittel der gesamten Sitztiefe (S) entspricht.
- 10 6. Sitzmöbel, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch eine Arretiervorrichtung (39) zwischen einem Festteil (Sitzträger 3) und einem relativ dazu verschwenkbaren Schwenkteil (Rückenlehenträger 16) des Sitzmöbels, welche Arretiervorrichtung (39) ein drehbar am Festteil (Sitzträger 3) gelagertes, in Drehrichtung (D) arretierbares Zahnradteil (Zahnwelle 42) und ein am Schwenkteil (Rückenlehenträger 16) angeordnetes, mit dem Zahnradteil (Zahnwelle 42) in Eingriff stehendes Verzahnungsteil (Zahnreihe 40) aufweist.
- 15 7. Sitzmöbel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (A) des Verzahnungsteils (Zahnreihe 40) von der Schwenkachse (12) des Schwenkteils (Rückenlehenträger 16) einem Vielfachen des Radius (r) des Zahnradteils (Zahnwelle 42) entspricht.
- 20 8. Sitzmöbel nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Zahnradteil (Zahnwelle 42) durch eine Exzenterklemmung (Exzenterhebel 49) arretierbar ist.
- 25 9. Sitzmöbel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Exzenterklemmung (Exzenterhebel 49) im gelösten Zustand das Zahnradteil (Zahnwelle 42) mit einer definierten Bremskraft beaufschlägt.
- 30 10. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des vor dem Sitzträgerlager (Lagerkragen 5, Konushülse 7) angeordneten Vorderrandes (Vorderwand 33) des Rückenlehenträgers (16) eine Arretiervorrichtung (39), insbesondere eine solche nach mindestens einem der Ansprüche 6 bis 9, zur Neigungsarretierung des Rückenlehenträgers (16) angeordnet ist.
- 35 11. Sitzmöbel nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretiervorrichtung (39) eine Zahnreihe (40) am Vorderrand (Vorderwand 33) des Rückenlehenträgers (16) aufweist, die mit einer mittels einer Exzenterklemmung (Exzenterhebel 49) in Drehrichtung (D) arretierbaren Zahnwelle (42) am Sitzträger (3) in Eingriff

steht.

12. Sitzmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß im Rückenlehnenträger (16) eine diesen in Richtung einer Rückstell-Position beaufschlagende Feder (Schraubendruckfeder 51) angeordnet ist, die im wesentlichen in Sitzlängsrichtung (L) verlaufend zwischen einem Auflager (Lagerkragen 5) am Sitzträger (3) und einem im wesentlichen in Sitzlängsrichtung (L) verschiebbar am Rückenlehnenträger (16) gelagerten Widerlagerkörper (53) eingesetzt ist. 5
13. Sitzmöbel nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Rückenlehnenträger (16) und Sitzträger (3) mindestens ein elastisch deformierbarer Dämpfungskörper (61) zur Begrenzung der von der Druckfeder (Schraubendruckfeder 51) auf den Rückenlehnenträger (16) ausgeübten Rückstellkraft in Richtung der Rückstell-Position angeordnet ist. 15 20

25

30

35

40

45

50

55

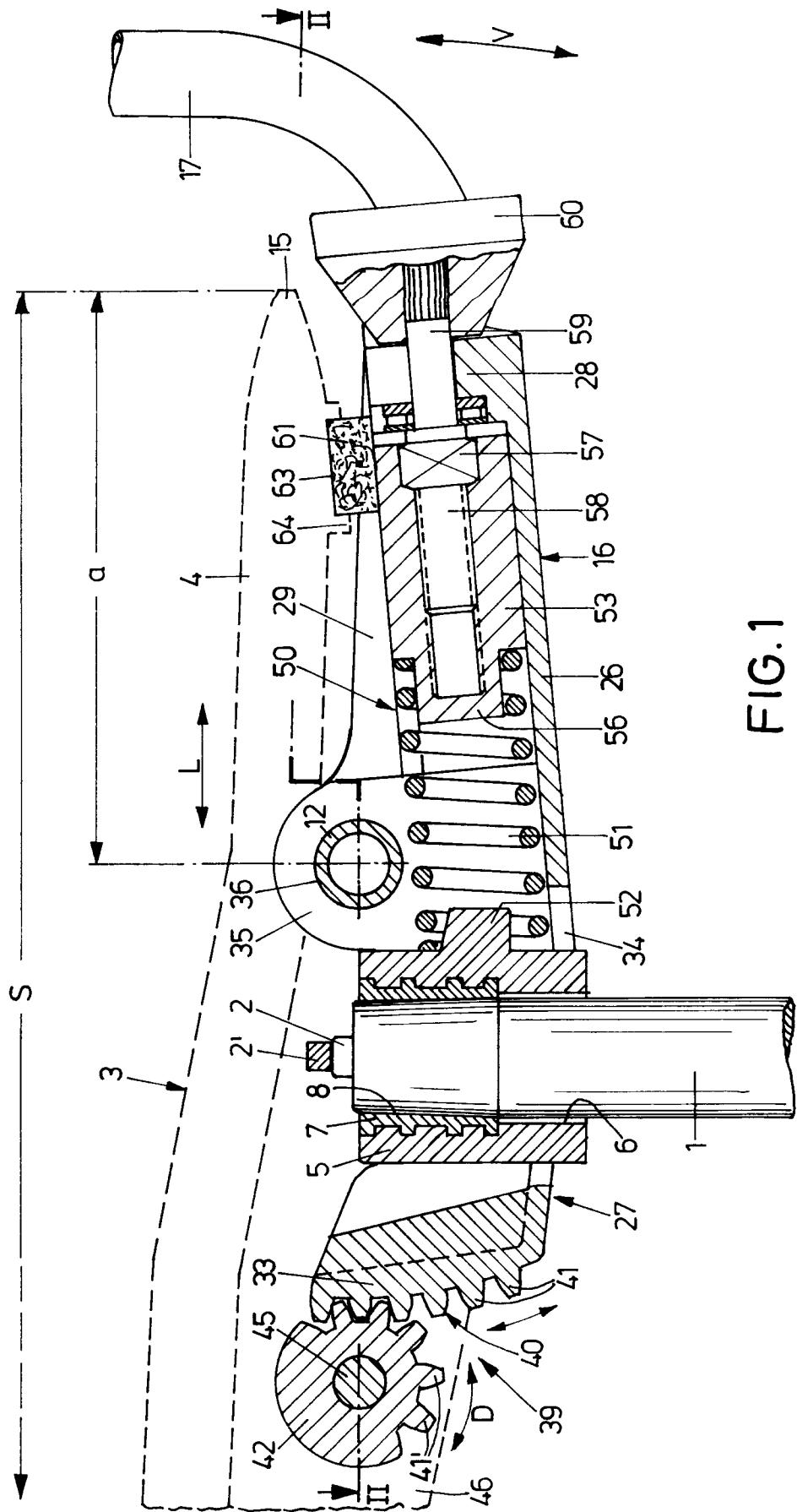
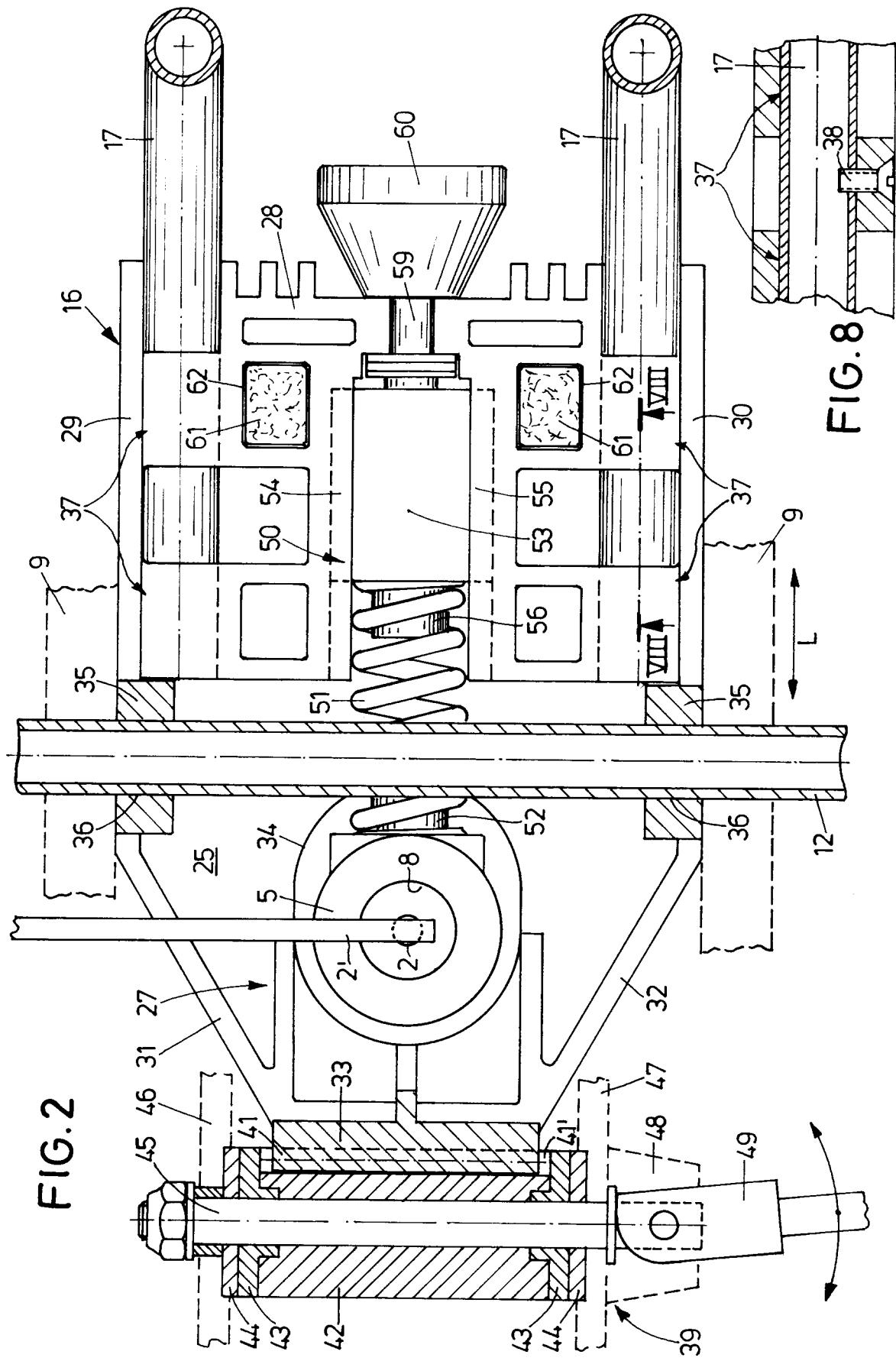
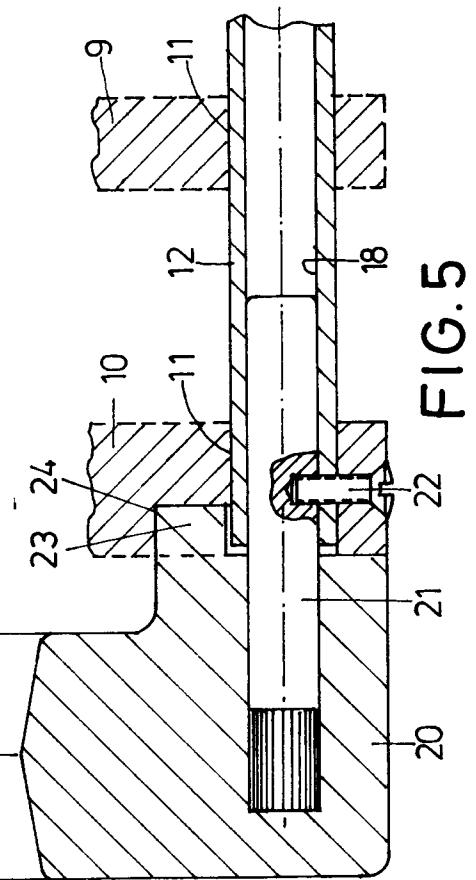
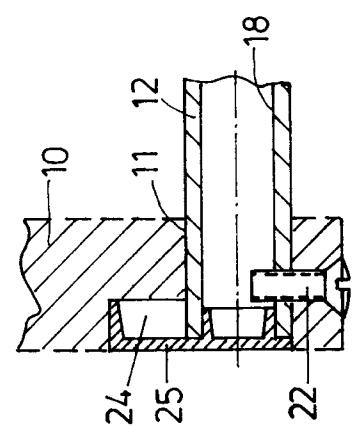
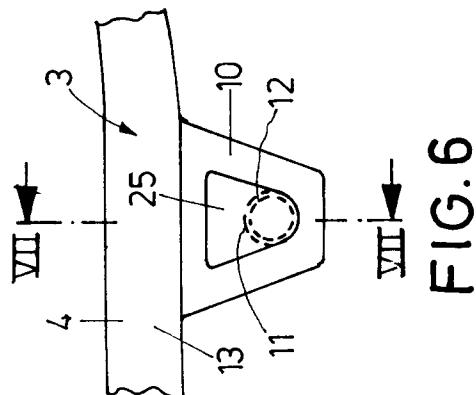
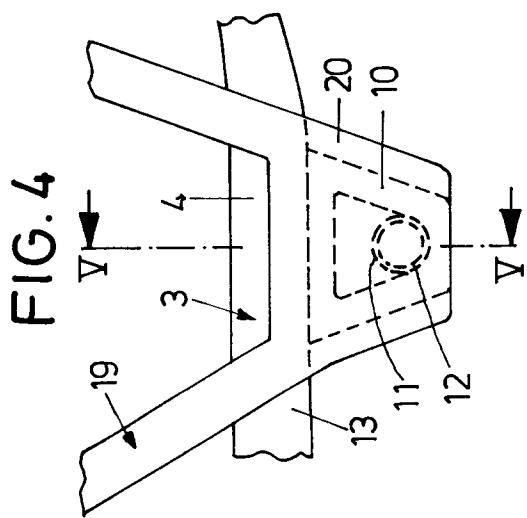


FIG. 1



**FIG. 3**





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 94 10 1245

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CLS)
A	US-A-4 561 693 (BROWNLIE ET AL.) * Spalte 1, Zeile 64 - Spalte 2, Zeile 18; Abbildungen 1,2 * * Spalte 3, Zeile 17 - Zeile 33 * ---	1	A47C1/027 A47C1/024 A47C7/54
A	EP-A-0 417 518 (DESANTA) * Spalte 3, Zeile 14 - Spalte 4, Zeile 30; Abbildungen 1-3 * ---	1,2,5	
A	US-A-4 131 315 (VOGTHERR) * Spalte 2, Zeile 13 - Zeile 43; Abbildungen 2-4 * ---	2,3	
A	FR-A-2 674 414 (ETS. LINGUANOTTO) * Seite 2, Zeile 11 - Seite 4, Zeile 31; Abbildungen 1,2 * -----	6,12	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.5)			
A47C			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>	Abschlußdatum der Recherche <b>11. Mai 1994</b>	Prüfer <b>Mysliwetz, W</b>	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		