



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 429 837 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90120026.1**

(51) Int. Cl.⁵: **A47C 7/44**, A47C 1/032,
A47C 31/12

(22) Anmeldetag: **19.10.90**

(30) Priorität: **30.11.89 DE 8914098 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.06.91 Patentblatt 91/23

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE
Patentblatt 00/1

(71) Anmelder: **Wilhelm Link GmbH & Co. KG**
Stahlrohrmöbel

Neue Strasse 26
W-7475 Messstetten 1-Tieringen(DE)

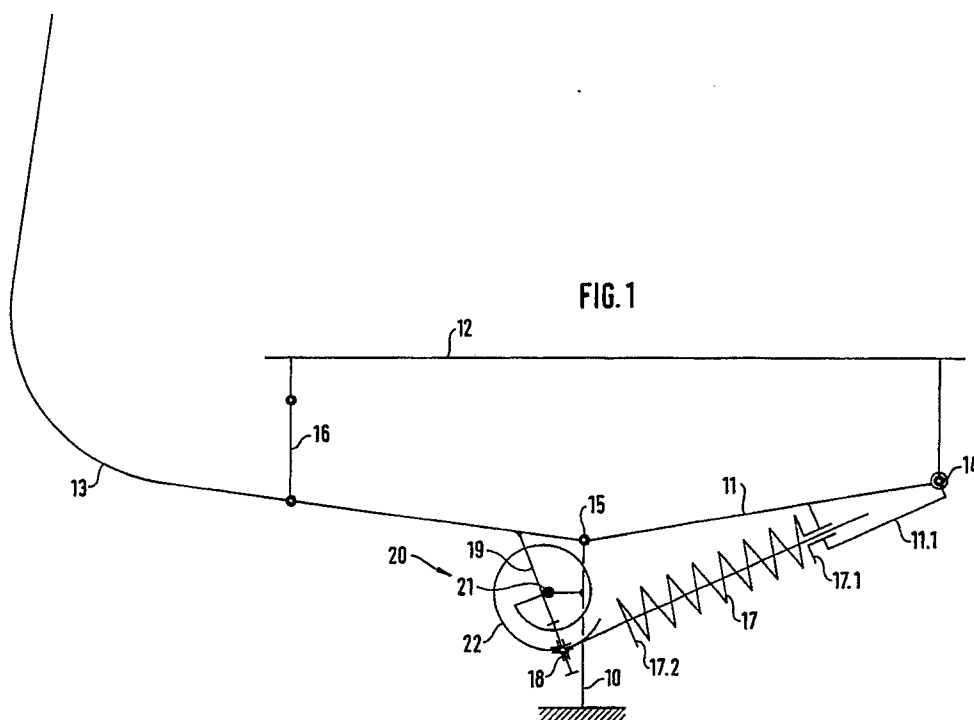
(72) Erfinder: **Eppler, Richard**
Artlshalde 10
W-7475 Messstetten(DE)

(74) Vertreter: **Möbus, Rudolf, Dipl.-Ing.**
Hindenburgstrasse 65
W-7410 Reutlingen(DE)

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

(57) Bei dem Bürostuhl mit höhenverstellbarem und drehbarem Sitzträger (12) und einem gegen die Kraft einer einstellbaren Druckfeder (17) verschwenkbaren Rückenlehnenträger (13) ist ein Widerlager (18) für die Druckfeder an einer verstellbaren Steuer-

kurve (22) abgestützt. Die Steuerkurve kann raumsparend als Spiralbahn an einem scheibenförmigen und durch Drehen verstellbaren Steuerkurventräger (20) ausgebildet sein. (Fig. 1)



EP 0 429 837 A1

STUHL, INSBESONDERE BÜROSTUHL

Die Erfindung betrifft einen Stuhl, insbesondere Büro-Stuhl, mit einem auf einer Stuhlsäule höhenverstellbar und um eine vertikale Achse drehbar gelagerten Sitzuntergestell, an welchem sowohl ein Sitzträger als auch ein Rückenlehnenträger jeweils um eine horizontale Achse verschwenkbar gelagert sind, mit mindestens einer einerseits am Sitzuntergestell und andererseits am Rückenlehnenträger abgestützten Druckfeder, mit veränderlicher Vorspannung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Stuhl der genannten Art so zu gestalten, daß eine Verstellung der Kraft der auf den Rückenlehnenträger einwirkenden Druckfeder auf einfache und raumsparende Weise möglich ist.

Die gestellte Aufgabe wird bei dem eingangs genannten Stuhl erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein verstellbares Widerlager für die Druckfeder an einer Steuerkurve abgestützt ist, die mittels eines Stellorganes verstellbar gelagert ist. Dabei kann die Steuerkurve zweckmäßig als Steuerbahn in einem drehbar gelagerten Steuerkurventräger ausgebildet sein, beispielsweise in einem am Rückenlehnenträger oder aber an der Stuhlsäule drehbar gelagerten Steuerkurventräger, wobei bei einer Lagerung des Steuerkurventrägers an der Stuhlsäule die Druckfeder an ihrem Lagerende einen mit dem Rückenlehnenträger zusammenwirkenden Anschlag aufweist.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist die Steuerbahn als Spiralbahn in einem scheibenförmigen, parallel zur Schwenkachse des Rückenlehnenträgers gelagerten und mittels des Stellorganes drehbaren Steuerkurventräger ausgebildet. Bei dieser Ausführungsform läßt sich ein kompakter und wenig Raum beanspruchender Steuerkurventräger erzielen, mit welchem eine stufenlose Verstellung der Druckfederkraft möglich ist. Dabei kann sich die Spiralbahn über mindestens eine volle Spiralschleife erstrecken und einen ausreichend großen Verstellbereich erbringen. Der Steuerkurventräger kann so angeordnet sein, daß er von einem Benutzer des Stuhles beispielsweise unterhalb des Stuhlsitzes über einen Drehgriff von Hand verstellt werden kann. Der drehbar gelagerte Steuerkurventräger kann aber auch über ein Torsionskabel mit einem Stellorgan gekoppelt sein, das im Griffbereich einer auf dem Stuhl sitzenden Person angeordnet ist.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäß ausgebildeten Stuhles anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert.

Im einzelnen zeigen:

Fig. 1 ein schematisches Gelenkdiagramm eines erfindungsgemäß ausgebildeten

Stuhles;

Fig. 2 in Seitenansicht eine konstruktive Gestaltung von im Diagramm der Fig. 1 gezeigten Stuhlteilen mit einem Schnitt durch das Sitzuntergestell;

Fig. 3 ein gegenüber Fig. 2 vergrößerter und nähere Einzelheiten aufweisender Schnitt durch das Sitzuntergestell des Stuhles.

In dem Gelenkdiagramm der Fig. 1 sind mit einfachen Strichen eine Stuhlsäule 10, ein auf der Stuhlsäule drehbar gelagertes Sitzuntergestell 11, ein oberhalb des Sitzuntergestelles angeordneter Sitzträger 12 und ein gekrümmter Rückenlehnenträger 13 dargestellt. Der Sitzträger 12 ist an seinem vorderen Ende an einer Stelle 14 gelenkig mit dem Sitzuntergestell 11 verbunden, an welchem auch der Rückenlehnenträger 13 an der Stelle 15 angelenkt ist. Das hintere Ende des Sitzträgers 12 ist über einen Lenker 16 mit dem Rückenlehnenträger 13 verbunden. Unterhalb des Sitzuntergestelles 11 ist eine Druckfeder 17 angeordnet, die mit ihrem einen Ende 17.1 an einem Teil 11.1 des Sitzuntergestelles 11 und mit ihrem anderen Ende 17.2 mit einem Widerlager 18 verbunden ist, das mit einem verstellbaren Steuerkurventräger 20 gekoppelt ist, der beim gewählten Ausführungsbeispiel an einem Arm 19 des Rückenlehnenträgers 13 um eine Achse 21 drehbar gelagert ist. Der in Fig. 1 nur schematisch dargestellte Steuerkurventräger 20 weist eine Steuerkurve 22 in Form einer Spirale 22 auf, in welche das Widerlager 18 der Druckfeder 17 eingreift.

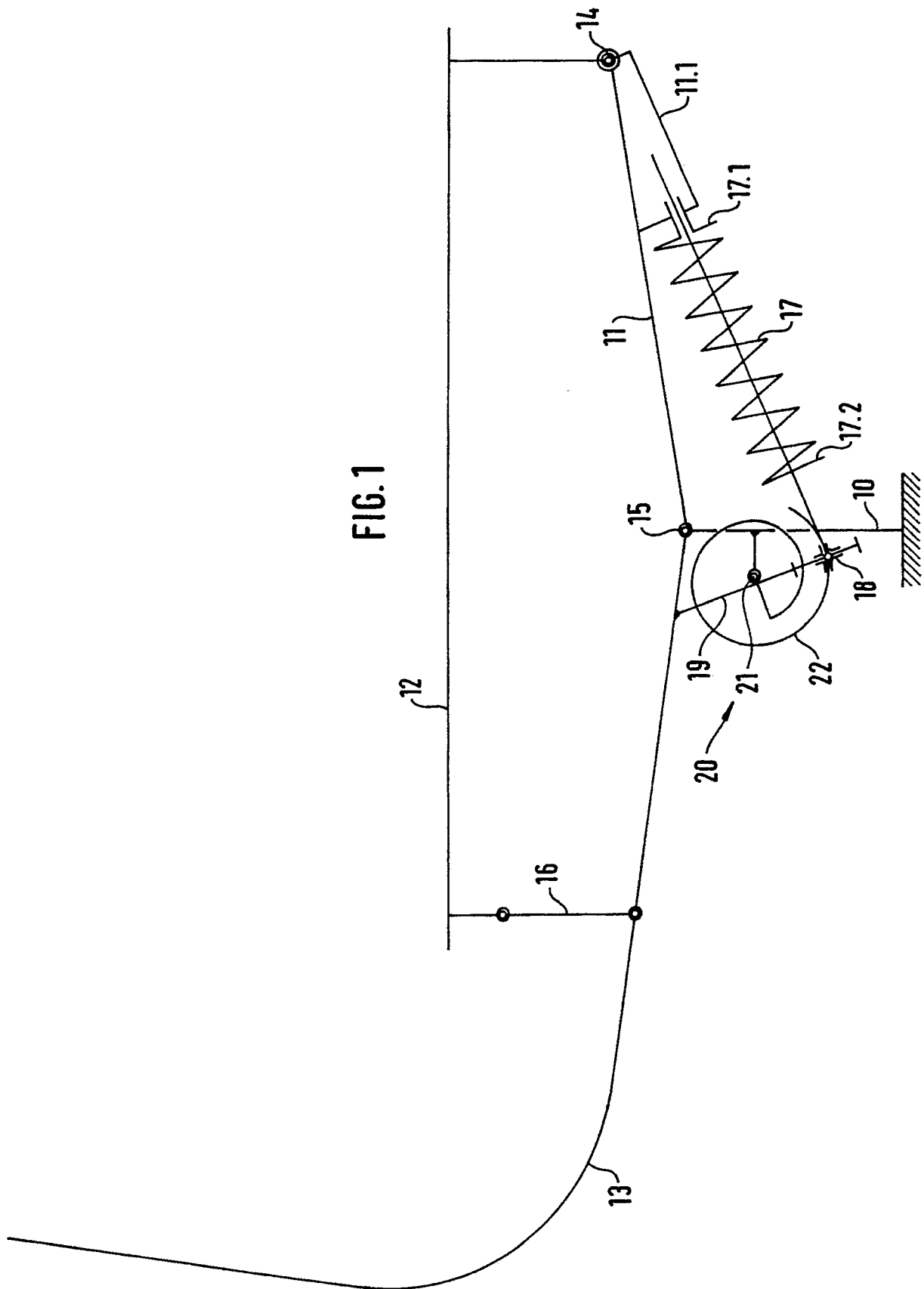
Fig. 2 zeigt in Fig. 1 angedeutete Teile in konstruktiver Ausführung. Aus Fig. 3 sind weitere Einzelheiten einer konstruktiven Ausführung und auch der Steuerkurventräger 20 ersichtlich. Bei den beiden konstruktiven Ausführungsformen nach Fig. 2 und 3 ist der Steuerkurventräger 20 am Sitzunterteil um die Achse 21 drehbar gelagert und besteht aus einem Scheibenkörper, in welchen die spiralförmige Steuerbahn 22 eingefräst ist. In die Steuerbahn 22 ragt ein mit dem Widerlager 18 der Druckfeder 17 oder 17' verbundener Zapfen 18.1. Dieser Zapfen 18.1 ragt durch ein im Rückenlehnenträger 13 ausgebildetes Fenster 23 hindurch in die Steuerbahn 22, bildet also auch einen Anschlag für den Rückenlehnenträger. Durch Drehen des scheibenförmigen Steuerkurventrägers 20 wird die Stellung des Widerlagers 18 gegenüber dem auf der ortsfesten Schwenkachse 14 verankerten anderen Widerlager 24 (Fig. 3) der Druckfeder 17' und damit auch die Vorspannung der Druckfeder 17' verändert. Die Drehung des Steuerkurventrägers um die Achse 21 kann in nicht dargestellter Weise

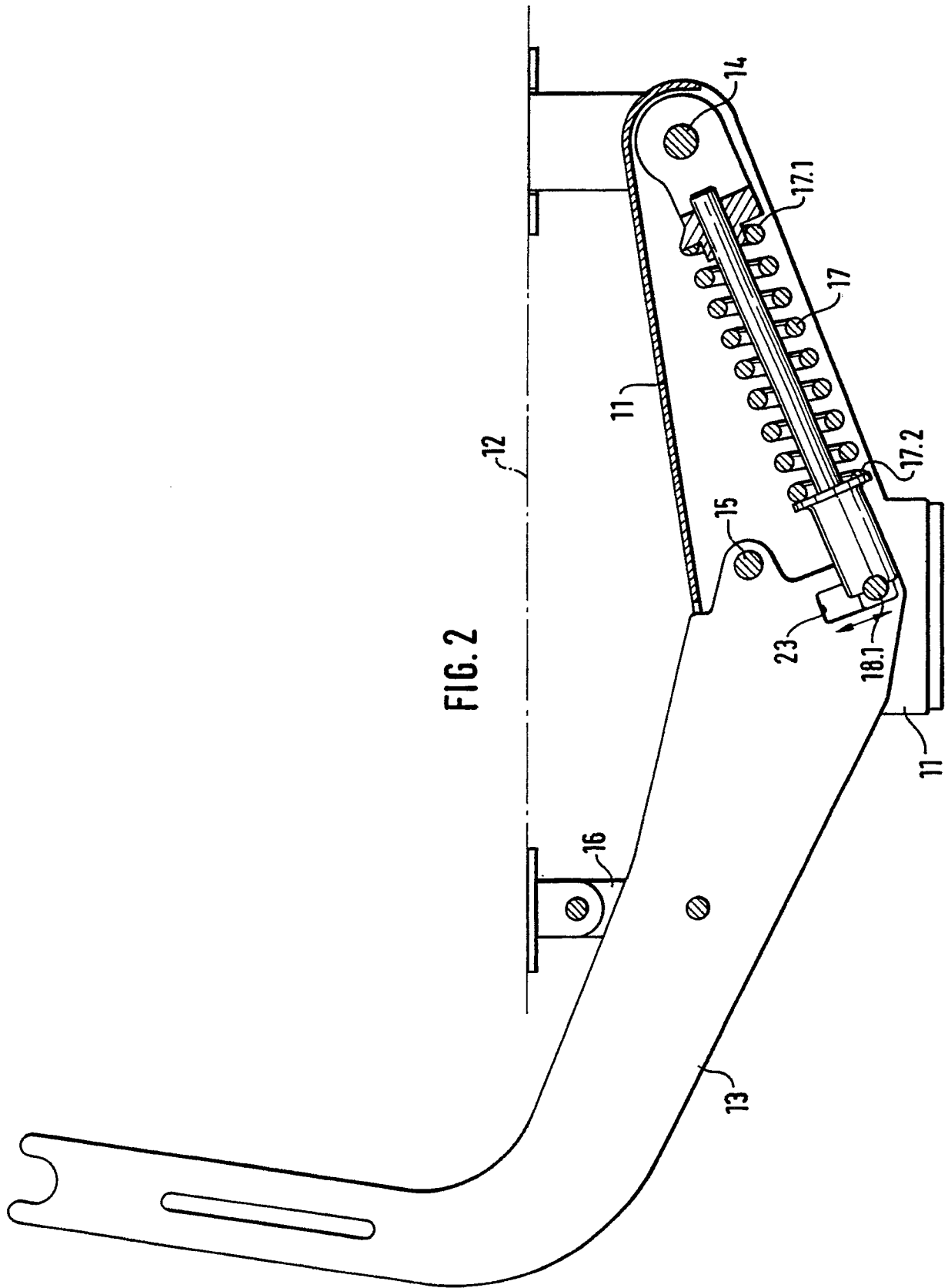
mittels eines direkt mit ihm gekoppelten Drehgriffes oder aber mittels eines über eine Torsionsfeder mit ihm gekoppelten Drehgriffes erfolgen.

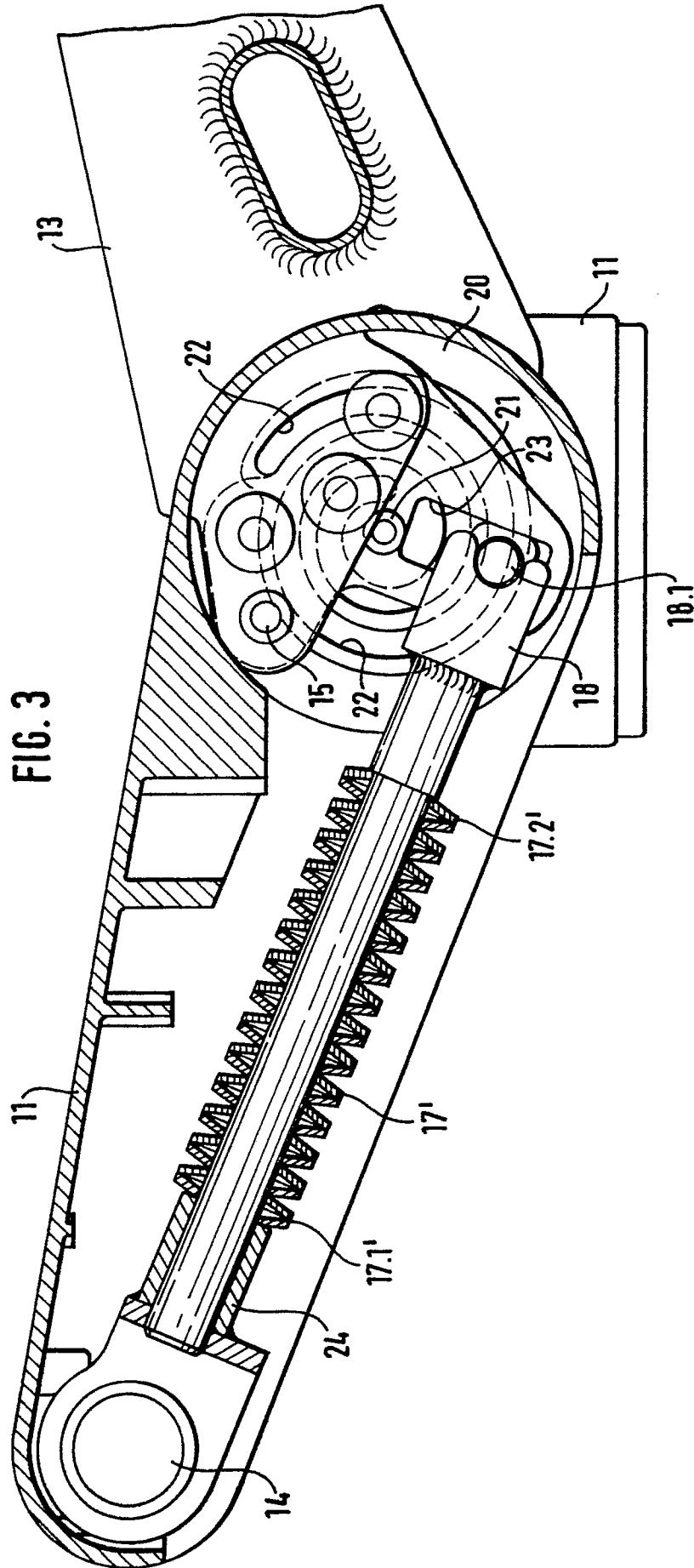
Ansprüche

1. Stuhl, insbesondere Bürostuhl, mit einem auf einer Stuhlsäule höhenverstellbar und um eine vertikale Achse drehbar gelagerten Sitzuntergestell, an welchem sowohl ein Sitzträger als auch ein Rückenlehnenträger jeweils um eine horizontale Achse verschwenkbar gelagert sind, mit mindestens einer einerseits am Sitzuntergestell und andererseits am Rückenlehnenträger abgestützten Druckfeder mit veränderlicher Vorspannung, dadurch gekennzeichnet, daß ein verstellbares Widerlager (18/18.1) für die Druckfeder (17, 17') an einer Steuerkurve (22) abgestützt ist, die mittels eines Stellorganes verstellbar gelagert ist. 10 15 20
2. Stuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerkurve als Steuerbahn (22) in einem drehbar gelagerten Steuerkurventräger (20) ausgebildet ist. 25
3. Stuhl nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Steuerkurventräger (20) am Rückenlehnenträger (13) drehbar gelagert ist. 30
4. Stuhl nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Steuerkurventräger (20) am Sitzuntergestell (11) drehbar gelagert ist und die Druckfeder (17') an ihrem Lagerende einen mit dem Rückenlehnenträger (13) zusammenwirkenden Anschlag (23) aufweist. 35
5. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerbahn (22) als Spiralbahn in einem scheibenförmigen, parallel zur Schwenkachse (15) des Rückenlehnenträgers (13) gelagerten und mittels des Stellorganes drehbaren Steuerkurventräger (20) ausgebildet ist. 40 45
6. Stuhl nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Spiralbahn sich über mindestens eine volle Spiralwindung erstreckt. 50
7. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der drehbar gelagerte Steuerkurventräger (20) über ein Torsionskabel mit dem Stellorgan gekoppelt ist, das am Sitzuntergestell (11) im Griffbereich einer auf dem Stuhl sitzenden Person gelagert ist. 55

1/3









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 12 0026

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	FR-A-2 461 472 (DRABERT) * Seite 3, Zeile 7 - Seite 8, Zeile 27; Figuren * - - -	1,2	A 47 C 7/44 A 47 C 1/032 A 47 C 31/12
A		3,4	
Y	US-A-4 222 137 (NOBUO USAMI) * Spalte 4, Zeile 13 - Spalte 5, Zeile 3; Figuren 4,5,6,7 * - - -	1,2	
A		5,6	
A	GB-A-1 165 135 (THE TAN-SAD CHAIR CO.) - - -		
A	US-A-2 403 198 (SHELDRIK) - - - - -		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) A 47 C
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 22 Februar 91	Prüfer VANDEVONDELE J.P.H.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			