(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 368 002 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **89118760.1**

(51) Int. Cl.[5]: **A47C 1/032**

(22) Anmeldetag: **10.10.89**

(30) Priorität: **07.11.88 DE 3837727**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.05.90 Patentblatt 90/20

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

(71) Anmelder: **Wilhelm Link GmbH & Co. KG**
Stahlrohrmöbel
Neue Strasse 26
D-7475 Messstetten 1-Tieringen(DE)

(72) Erfinder: **Rommel, Volkmar**
Vogelsangweg 16-3
D-7070 Schwäbisch Gmünd(DE)
Erfinder: **Eppler, Richard**
Artlishalde 10
D-7475 Messstetten(DE)

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

(54) Stuhl, insbesondere Bürostuhl.

(57) Bei dem Stuhl mit sog. Synchronverstelltecknik für den Sitzträger und den Rückenlehnenträger (19) ist das Sitzuntergestell (15) als hohler und nach unten weitgehend offener, aus einem Basisteil (15.1) und zwei Gabelschenkeln (15.2 und 15.3) bestehender Gabelkörper ausgebildet, in welchem die zur Federung des Rückenlehnenteiles vorgesehenen Federungselemente und der Verstellmechanismus für alle Federungselemente raumsparend und leicht bedienbar angeordnet sind. Der hohle Gabelkörper dient also gleichzeitig zur Verkleidung und zur Schutzabdeckung der genannten Teile.

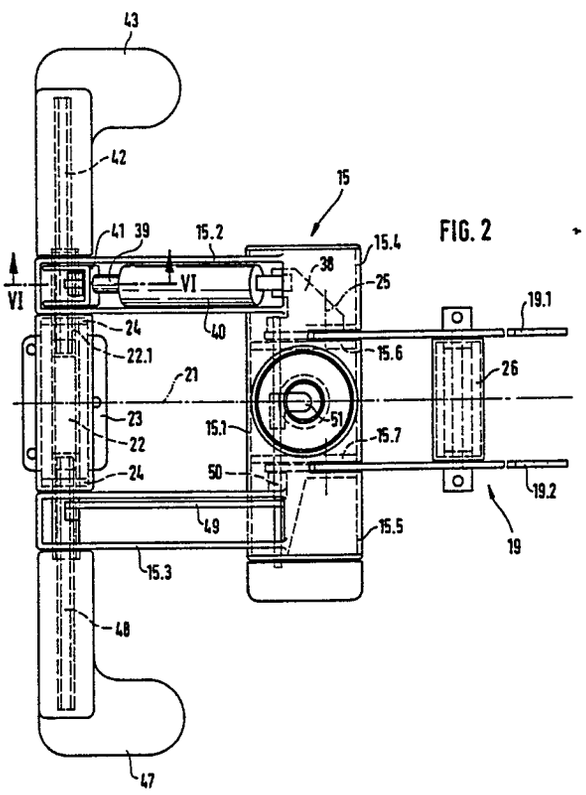


FIG. 2

EP 0 368 002 A1

Stuhl, insbesondere Bürostuhl

Die Erfindung betrifft einen Stuhl, insbesondere Bürostuhl, mit einem auf einer Stuhlsäule höhenverstellbar und um eine vertikale Achse drehbar gelagerten Sitzuntergestell, an welchem ein Sitzträger im Bereich der Sitzvorderseite um eine erste horizontale Achse und ein Rückenlehnenträger um eine zweite horizontale Achse verschwenkbar gelagert sind; mit mindestens einer einerseits am Sitzuntergestell und anderseits am Rückenlehnenträger abgestützten Druckfeder und mit einer Koppelung von Sitzträger und Rückenlehnenträger mittels mindestens eines Lenkers, der jeweils mit Abstand von den horizontalen Schwenkachsen von Sitzträger und Rückenlehnenträger an ihnen, ebenfalls um horizontale Achsen angelenkt ist.

Stühle der vorstehend genannten Art mit einer sog. Synchronverstellung von Sitzträger und Rükkenlehnenträger sind durch die US-PS 23 21 385 vorbekannt. Es ist außerdem bekannt, zur Federung und Einstellung solcher Stühle Gasfedern zu verwenden, die in eine Freigabestellung bringbar sind, in welcher sie dem Stuhlbenutzer ein Wippen und Rücklehnen bei gegen Rückstellkraft nachgebender Rückenlehne erlauben. Die Synchronmechanik und der Einstellmechanismus solcher Stühle erfordern einen relativ großen Aufwand, der den Preis solcher Stühle wesentlich beeinflußt. Außerdem erfordert der konstruktive Aufwand einigen Raum, was den relativ schweren Stühlen auch noch ein schwerfälliges Aussehen verleiht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Stühle der eingangs genannten Art so auszubilden, daß sich ihre Fertigung vereinfachen läßt und die Federung und der Stuhlverstellmechanismus raumsparend und leicht bedienbar angeordnet sind.

Die gestellte Aufgabe wird bei dem genannten Stuhl mit sog. Synchronverstelltechnik erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Sitzuntergestell als hohler Gabelkörper mit einem in seiner Mitte die Drehlagerstelle aufweisenden hohlen Basisteil und zwei davon symmetrisch zu Sitzvorderseite hin abstehenden, mit Abstand parallelen hohlen Gabelschenkeln ausgebildet ist, wobei die erste horizontale Achse, die Sitzträger-Schwenkachse, quer durch beide Gabelschenkel verläuft, die zweite horizontale Achse, die Rückenlehnenträger-Schwenkachse, im Basisteil verläuft und die mindestens eine Druckfeder in einem der hohlen Gabelschenkel angeordnet ist und bis in den Basisteil ragt.

Bei dem erfindungsgemäß ausgebildeten Stuhl bildet das Sitzuntergestell gleichzeitig ein Verkleidungs- und Montagegehäuse für die Federungsteile und den Verstell mechanismus, so daß eine gesonderte Verkleidung des Sitzuntergestelles, welche wesentlich zum schwerfälligen Aussehen solcher Stühle beiträgt, ganz oder weitgehend entfallen kann. Trotzdem ist der Stuhl leicht zu montieren und zu reparieren, was dadurch begünstigt werden kann, daß der hohle Gabelkörper des Sitzuntergestelles im Bereich beider Gabelschenkel und im Mittelbereich seines Basisteiles nach unten gerichtete Öffnungen aufweist, durch welche die vom Gabelkörper umschlossenen Teile frei zugänglich bleiben können. Durch den hohlen Gabelkörper sind die von ihm umschlossenen Teile gegen Beschädigungen geschützt, und die für das Sitzuntergestell gewählte Körperform erlaubt außerdem im Vergleich mit bekannten Stühlen dieser Art die Einsparung von Einzelelementen, was für die angestrebte Fertigungsvereinfachung bedeutungsvoll ist.

Die für die Synchronverstelltechnik verwendeten Federungs-und Einstellorgane lassen sich alle, bis auf die zu ihrer Bedienung vorgesehen Bedienungsgriffe, in einer normalen Stuhlstellung unsichtbar im gabelförmigen Sitzuntergestell unterbringen. Hierzu kann zweckmäßig der hohle Basisteil des Sitzuntergestelles in einem über die Ansatzstelle mindestens eines benachbarten hohlen Gabelschenkels hinausragenden hohlzylindrischen Anschlußteil enden, in welchem ein einstellbarer Federkörper angeordnet sein kann. In dem Abschlußteil kann ein Federkörper einerseits an einem mit dem Rückenlehnenträger verbundenen und in den Abschlußteil ragenden Hebelarm und anderseits an einem Stützkörper, dessen Lage mittels eines Handstellgliedes zur Einstellung der Federhärte veränderbar ist, anliegen. Einzelkonstruktionsmerkmale hierzu sind in Unteransprüchen aufgeführt und werden in der nachfolgenden Figurenbeschreibung erwähnt.

Vorteilhafterweise kann auch der Rückenlehnenträger in Anpassung an die Formgebung des Sitzuntergestelles gabelförmig gestaltet sein und im Bereich seiner Gabelbasis am Sitzuntergestell gelagert sein. Gabelförmige Rückenlehnenträger sind zwar grundsätzlich bekannt. Bei dem Rückenlehnenträger gemäß der vorliegenden Erfindung läßt sich aber eine einfache Befestigung der Rükkenlehne durch ein Verspannen der beiden Gabelschenkel gegeneinander erzielen, die an gleicher Stelle jeweils ein einen Verstellbereich begrenzendes Langloch aufweisen können, durch welches ein Spannanker zu dem genannten Festspannen hindurchführbar ist.

Im hohlen Basisteil des Sitzuntergestelles, das zweckmäßig ein Leichtmetall-Gußkörper sein kann, können Querwandungen ausgebildet sein, in denen die Lagerstellen für die Rückenlehnenträger-Schwenkachse, für eine Verstellspindel der Härte-

reguliervorrichtungund für eine Achse einer Gasfeder-Verstellvorrichtung angeordnet sein können. Vorteilhafterweise können parallel oder koaxial zur ersten horizontalen Achse in den beiden Gabelschenkeln des Sitzuntergestelles jeweils mit einem Handgriff versehene Stellachsen gelagert sein, auf denen jeweils ein im Innern eines der hohlen Gabelschenkel angeordneter Hebel befestigt ist, der direkt oder indirekt auf eine in einem der hohlen Gabelschenkel angeordnete Gasfeder oder aber auf die in der Stuhlsäule zur Höhenverstellung und Sitzfederung angeordnete Gasfeder zu deren Freigabe einwirkt.

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

Im einzelnen zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht des Stuhles als Übersichtsdarstellng mit Sitzträger und Rückenlehnenträger in zwei unterschiedlichen Neigungsstellungen;

Fig. 2 eine Ansicht des Sitzuntergestelles von unten aus der in Fig. 1 angedeuteten Ebene II-II heraus;

Fig. 3 einen Schnitt durch ein gegenüber Fig. 2 um 180° gedrehtes Abschlußteil des Basisteiles des Sitzuntergestelles entland der Linie III-III in Fig. 5;

Fig. 4 eine Draufsicht auf das Abschlußteil des Sitzuntergestelles;

Fig. 5 einen Längsschnitt durch das Abschlußteil entlang der Linie V-V in Fig.4;

Fig. 6 einen Teillängsschnitt durch einen Gabelschenkel des Sitzuntergestells entlang der Linie VI-VI in Fig. 2;

Fig. 7 eine der Fig. 6 entsprechende Schnittdarstellung bei einer anderen Stellachsenstellung.

Fig. 1 zeigt in Seitenansicht und teilweise im Vertikalschnitt einen Bürostuhl 10 mit einer Fußplatte 11 oder einem Fußkreuz mit Rollen 12, mit einer auf der Fußplatte 11 zentral angeordneten höhenverstellbaren Stuhlsäule 13, einem auf der Stuhlsäule 13 um eine vertikale Achse 14 drehbar gelagerten Sitzuntergestell 15, einem mit einer Sitzpolsterung 17 versehenen Sitzträger 18, einem Rückenlehnenträger 19 und einer daran befestigten gepolsterten Rückenlehne 20.

Das Sitzuntergestell 15 weist einen aus Leichtmetallguß gefertigten hohlen Gabelkörper mit einem aus Fig. 2 ersichtlichen Basisteil 15.1 und zwei zu einer durch eine strichpunktierte Linie 21 angedeuteten zentralen Vertikalebene symmetrischen Gabelschenkeln 15.2 und 15.3 auf. Der hohle Gabelkörper ist nach der aus Fig. 2 ersichtlichen Unterseite hin weitgehend offen, wie auch die aus den Fig. 1, 6 und 7 ersichtlichen Längsschnitte durch den Gabelschenkel 15.2 erkennen lassen. Im Bereich der Ansatzstellen der beiden Gabelschenkel 15.2, 15.3 ist der hohle Basisteil 15.1 des Sitzuntergestelles 15 mit teils über die Ansatzstellen der Gabelschenkel hinausragenden hohlzylindrischen Abschlußteilen 15.4 und 15.5 versehen. Zwischen den freien Enden der beiden Gabelschenkel 15.2 und 15.3 des Sitzuntergestells 15 verläuft eine in den Gabelschenkeln gelagerte erste horizontale Schwenkachse 22, an welcher der Sitzträger 18 über von einer Befestigungsplatte 23 ausgehende Tragstege 24 am Gabelkörper des Sitzuntergestelles 15 angelenkt ist. Um eine zweite horizontale Achse 25, die innerhalb des Basisteiles 15.1 des Sitzuntergestelles 15 verläuft und dort in Querwandungen 15.6 und 15.7 des Basisteils gelagert ist, ist der Rückenlehnenträger 19 mit dem Sitzuntergestell 15 gelenkig verbunden. Der Rückenlehnenträger ist ebenfalls gabelförmig gestaltet und in zwei Trägerschenkel 19.1 und 19.2 gegliedert. Zwischen den beiden Trägerschenkeln 19.1 und 19.2 des Rückenlehnenträgers 19 erstreckt sich ein am Sitzträger 18 befestigter Bügel 26, der mit beiden Trägerschenkeln 19.1 und 19.2 gelenkig verbunden ist und die von den beiden Schwenkachsen 22 und 25 entfernte Koppelung von Sitzträger 18 und Rükkenlehnenträger 19 bewirkt. Die Rückenlehne 20 läßt sich mit einem teilweise aus Fig. 1 ersichtlichen Halteteil 27 zwischen den beiden Trägerschenkeln 19.1 und 19.2 in einer gewünschten Höhenlage einspannen. In ihrem freien Endbereich sind beide Trägerschenkel 19.1 und 19.2 jeweils mit einem nach außen nicht offenen Schlitz 28 versehen, durch welchen ein Spannanker 29 hindurchgeführt ist. Die Enden der Schlitze 28 bestimmen die beiden Enden des Verstellbereiches für die Rückenlehne 20.

In dem einen hohlzylindrischen Abschlußteil 15.5 des Basisteiles 15.1 des Gabelkörpers des Sitzuntergestelles 15 ist eine Vorrichtung zur Federung des Rückenlehnenträgers untergebracht, deren Federungshärte sich an einem stirnseitigen Handrad 30 einstellen läßt. Zusätzlich ist im Gabelschenkel 15.2 des Sitzuntergestelles 15 für die Rückenlehnenfederung eine Gasfeder 40 untergebracht. In dem Abschlußteil 15.5 ist ein aus einem elastischen Material gefertigter Federkörper 31 angeordnet. Der Federkörper 31 ist zwischen einem mit dem Trägerschenkel 19.2 starr verbundenen Hebel 32 und einem Gegenlagerteil 33 eingespannt. Das Gegenlagerteil 33 ist mit einem Mutterteil 34 verbunden, das auf einer in der Zwischenwandung 15.7 und einem stirnseitigen Abschlußdeckel 35 des Sitzuntergestelles 15 drehbar gelagerten Schraubspindel 36 angeordnet ist, auf deren nach außen geführtem einen Ende der Drehgriff 30 befestigt ist. Mittels des Mutterteiles 34 läßt sich das Gegenlagerteil 33 entlang einer an der Innenwandung des Abschlußteiles 15.5 ausgebildeten Schrägfläche 37 unter Veränderung des Ab-

standes zwischen Gegenlagerteil 33 und Hebel 32 verstellen.

Der ebenfalls in den Basisteil 15.1 eintauchende Trägerschenkel 19.1 des Rückenlehnenträgers 19 ist mit einem in den Abschlußteil 15.4 ragenden Seitenarm 38 (Fig. 2) versehen, an welchem der Zylinder der Gasfeder 40 angelenkt ist. Die Kolbenstange 39 der Gasfeder 40 ist gemäß Fig. 2 und 6 - 7 an einem um die horizontale Achse 22 im Gabelschenkel 15.2 verschwenkbar gelagerten Bügel 41 abgestützt. Die Schwenkachse besteht aus einem Rohr 22.1, innerhalb welchem konzentrisch eine Stellwelle 42 verläuft, auf welcher ein aus Fig. 1 ersichtlicher Stellhebel 43 verankert ist. In der Kolbenstange 39 der Gasfeder 40 ist in bekannter Weise ein konzentrischer Stellstift 44 gelagert, dessen Ende gegen einen im Bügel 41 gelagerten Schwenkhebel 45 anliegt. Auf den Schwenkhebel 45 wirkt ein in der Stellwelle 42 verankerter Querstift 46 ein, dergestalt, daß bei einem Hochdrücken des Stellhebels 43 aus seiner in Fig. 6 mit strichpunktierten Linien eingetragenen Stellung in die in Fig. 7 ebenfalls mit strichpunktierten Linien eingetragene Stellung und der dabei erfolgenden Drehbewegung der Stellwelle 42 der Schwenkhebel 45 durch den Querstift 46 im Uhrzeigersinne verschwenkt wird und dabei den Stellstift 44 der Gasfeder 40 einwärts bewegt, wodurch die Gasfeder zum Verschwenken des Rückenlehnenträgers freigegeben wird.

Auf der anderen Seite des Sitzuntergestelles 15 ist spiegelbildlich zu dem Stellhebel 43 ein Stellhebel 47 auf einer Stellwelle 48 befestigt, die koaxial zur Stellwelle 42 und zur Achse 22 verläuft. Die Stellwelle 48 ist über ein im Innern das Gabelschenkels 15.3 angeordnetes, nicht näher dargestelltes Gestänge 49 mit einer im Basisteil 15.1 des Sitzuntergestelles 15 gelagerten Stellwelle 50 gekoppelt, die einen in Fig. 2 dargestellten Schwenkarm 51 trägt, der in ähnlicher Weise wie der Schwenkhebel 45 auf einen Stellstift einer in der Stuhlsäule 13 untergebrachten, nicht dargestellten Gasfeder einwirkt, die in bekannter Weise zur Federung des Sitzuntergestelles und zur Höhenverstellung der Stuhlsäule dient.

Ansprüche

1. Stuhl, insbesondere Bürostuhl, mit einem auf einer Stuhlsäule höhenverstellbar und um eine vertikale Achse drehbar gelagerten Sitzuntergestell, an welchem ein Sitzträger im Bereich der Sitzvorderseite um eine erste horizontale Achse und ein Rückenlehnenträger um eine zweite horizontale Achse verschwenkbar gelagert sind; mit mindestens einer einerseits am Sitzuntergestell und anderseits am Rückenlehnenträger abgestützten Druckfeder und mit einer Koppelung von Sitzträger und Rückenlehnenträger mittels mindestens eines Lenkers, der jeweils mit Abstand von den horizontalen Schwenkachsen von Sitzträger und Rückenlehnenträger an ihnen, ebenfalls um horizontale Achsen, angelenkt ist,
dadurch gekennzeichnet, daß das Sitzuntergestell (15) als hohler Gabelkörper mit einem in seiner Mitte die Drehlagerstelle aufweisenden hohlen Basisteil (15.1) und zwei davon symmetrisch zur Sitzvorderseite hin abstehenden, mit Abstand parallelen hohlen Gabelschenkeln (15.2, 15.3) ausgebildet ist, wobei die erste horizontale Achse, die Sitzträger-Schwenkachse (22), quer durch beide Gabelschenkel (15.2, 15.3) verläuft, die zweite horizontale Achse, die Rückenlehnenträger-Schwenkachse (25), im Basisteil (15.1) verläuft und die mindestens eine Druckfeder (40) in einem der hohlen Gabelschenkel (15.2) angeordnet ist und bis in den Basisteil ragt.

2. Stuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der hohle Gabelkörper des Sitzuntergestelles (15) im Bereich beider Gabelschenkel (15.2, 15.3) und im Mittelbereich seines Basisteiles (15.1) Öffnungen nach unten aufweist.

3. Stuhl nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der hohle Basisteil (15.1) des gabelförmigen Sitzuntergestelles (15) in mindestens einem über die Ansatzstelle eines benachbarten hohlen Gabelschenkels (15.2, 15.3) hinausragenden hohlzylindrischen Abschlußteil (15.4, 15.5) endet.

4. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in einem der hohlzylindrischen Abschlußteile (15.5) des Basisteiles (15.1) des Sitzuntergestelles (15) ein Federkörper (31) angeordnet ist, der einerseits an einem mit dem Rückenlehnenträger (19) verbundenen und in den Abschlußteil ragenden Hebelarm (32) und anderseits an einem Stützkörper (33), dessen Lage mittels eines Handstellgliedes (30) veränderbar ist, anliegt.

5. Stuhl nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der Innenwandung des hohlzylindrischen Abschlußteiles 15.5) eine schräg verlaufende Anschlagstufe (37) für den Stützkörper (33) ausgebildet ist, der mittels einer Schraubspindel (36) entlang dieser schrägen Anschlag stufe (37) zur Änderung der Vorspannung des Federkörpers (31) verstellbar angeordnet ist.

6. Stuhl nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützkörper (33) mittels einer Schraubspindel (36) verstellbar ist, die koaxial im Abschlußteil (15.5) in Querwandungen (15.7, 35) gelagert ist und mittels eines auf dem nach außen ragenden Spindelende befestigten Handrades (30) drehbar ist.

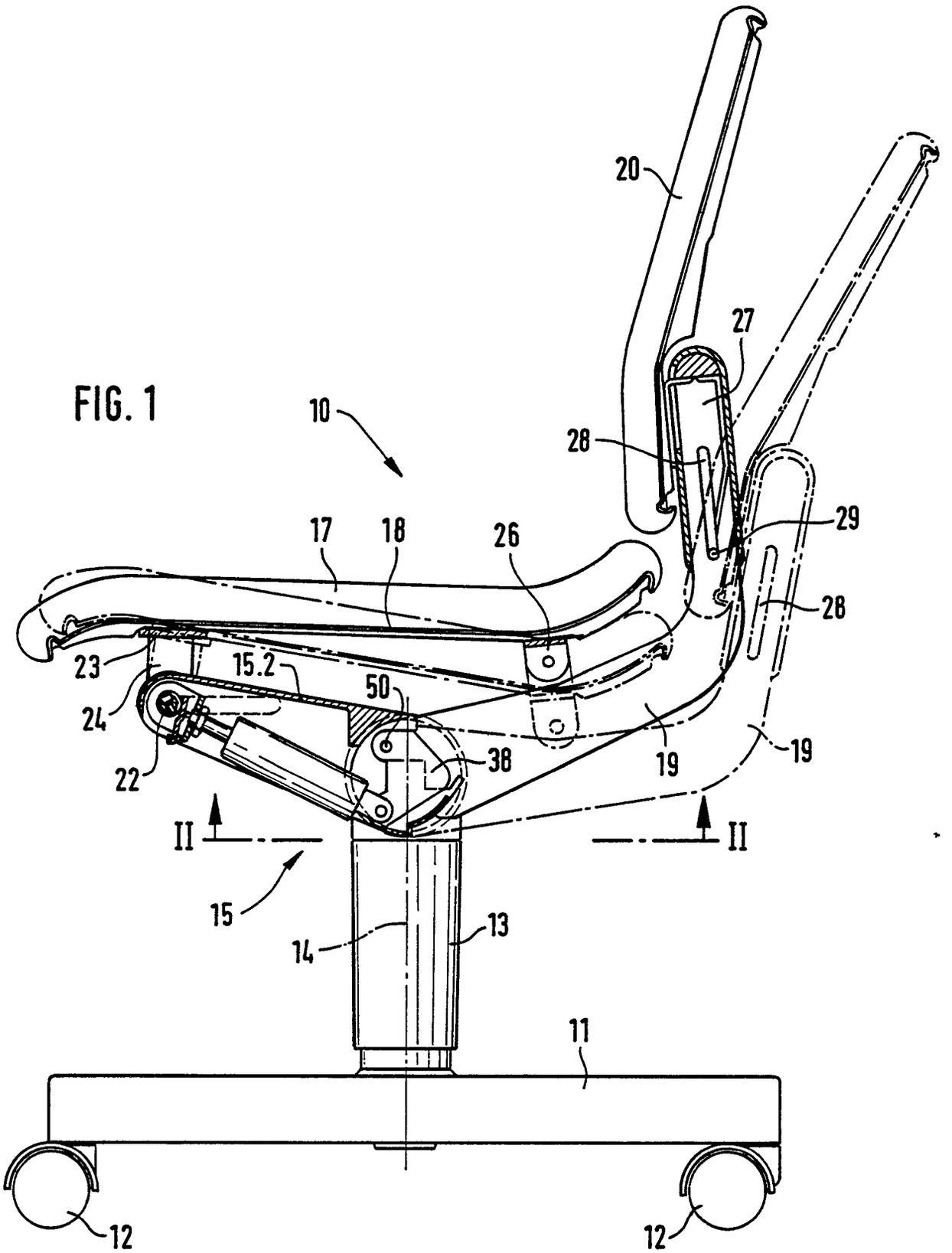
7. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet, daß der Rückenlehnenträger (19) in Anpassung an die Formgebung des Sitzuntergestelles (15) in an sich bekannter Weise ebenfalls gabelförmig gestaltet ist und im Bereich seiner Gabelbasis am Sitzuntergestell (15) gelagert ist, und daß in beiden parallelen Trägerschenkeln (19.1, 19.2) des Rückenlehnenträgers (19) an gleicher Stelle jeweils ein einen Verstellbereich begrenzendes Langloch (28) ausgebildet ist, durch welches ein Spannanker (29) zum Festspannen der höhenverstellbaren Rückenlehne (20) hindurchgeführt ist.

8. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß im hohlen Basisteil (15.1) des Sitzuntergestelles (15) Querwandungen (15.6, 15.7) ausgebildet sind, in denen die Lagerstellen für die Rückenlehnenträger-Schwenkachse (25), für die Verstellspindel (36) der Härteregulier-vorrichtung und für eine Stellwelle (50) einer Gasfeder-Verstellvorrichtung angeordnet sind.

9. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß in den beiden Gabelschenkeln (15.2, 15.3) des Sitzuntergestelles (15) zur ersten horizontalen Achse, der Sitzträger-Schwenkachse (22), parallel oder koaxial jeweils mit einem Handgriff (43, 47) versehene Stellwellen (42, 48) gelagert sind, auf denen jeweils ein im Innern eines der hohlen Gabelschenkel (15.2, 15.3) angeordneter Hebel befestigt ist, der direkt oder indirekt auf eine in einem der hohlen Gabelschenkel (15.2) angeordnete Gasfeder (40) oder auf eine in der Stuhlsäule (13) angeordnete Gasfeder zu deren Freigabe einwirkt.

FIG. 1


10
11
12
12
13
14
15
15.2
17
18
19
19
20
22
23
24
26
27
28
28
29
38
50
II
II

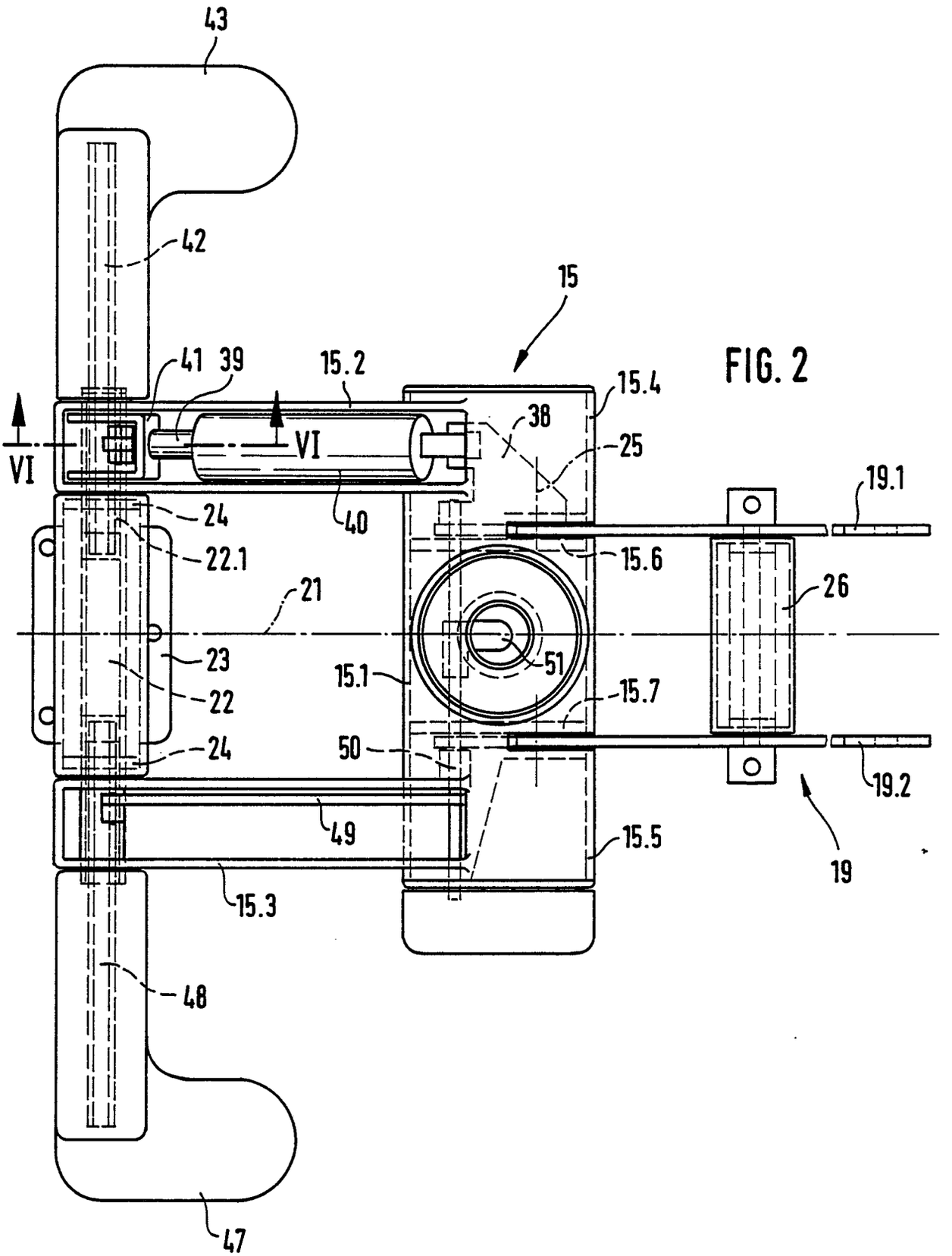

43
42
15
41
39
15.2
15.4
38
25
VI
VI
19.1
24
40
22.1
15.6
26
21
23
15.1
51
15.7
22
24
50
19.2
49
15.5
19
15.3
48
47

FIG. 2

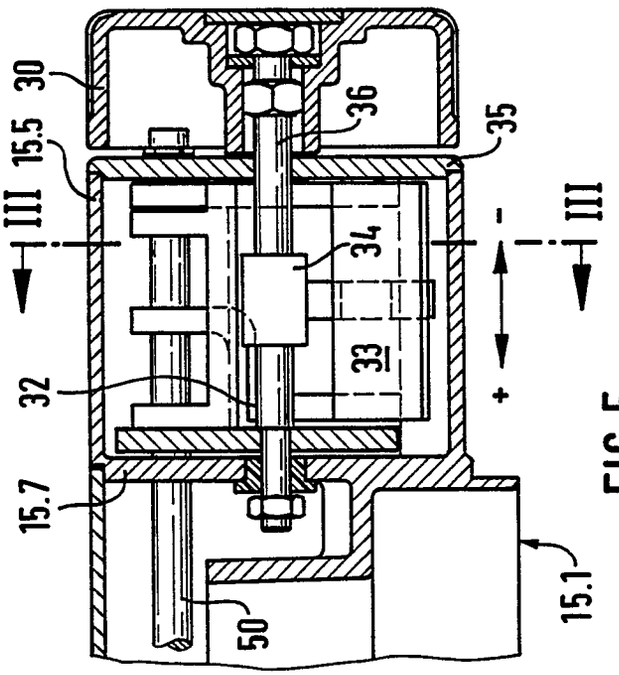


FIG.5

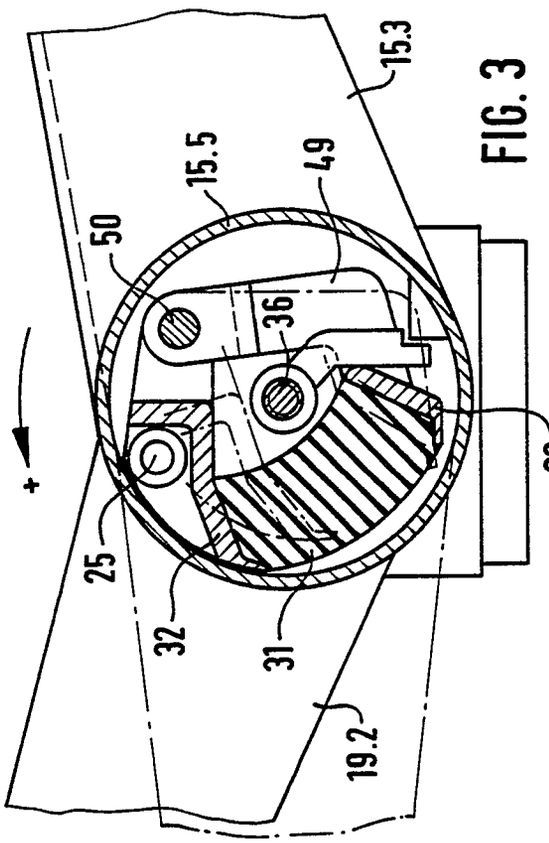


FIG.3

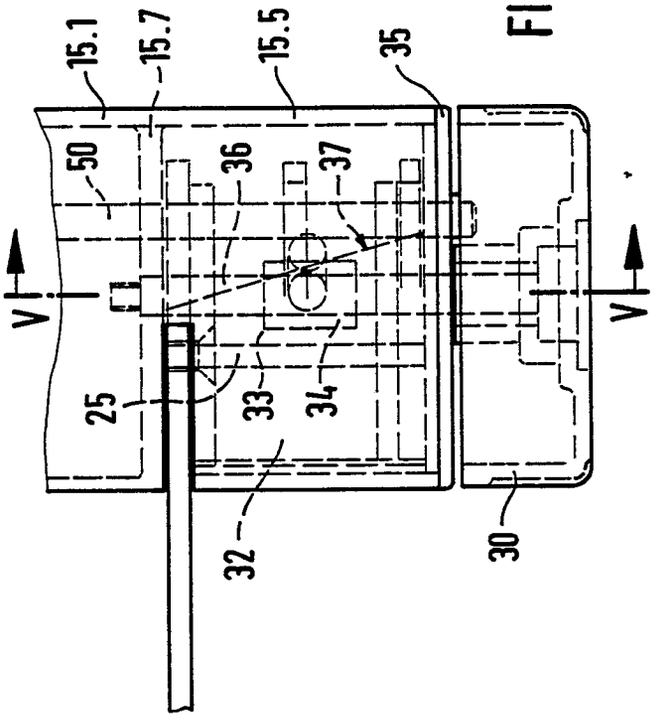


FIG.4

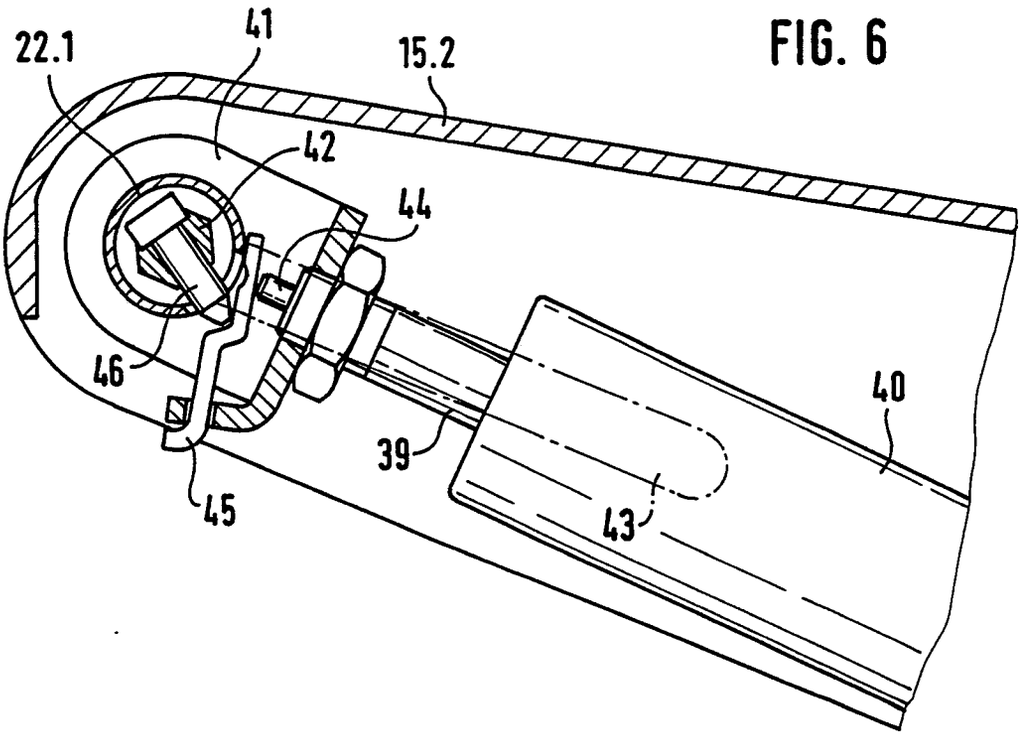


FIG. 6

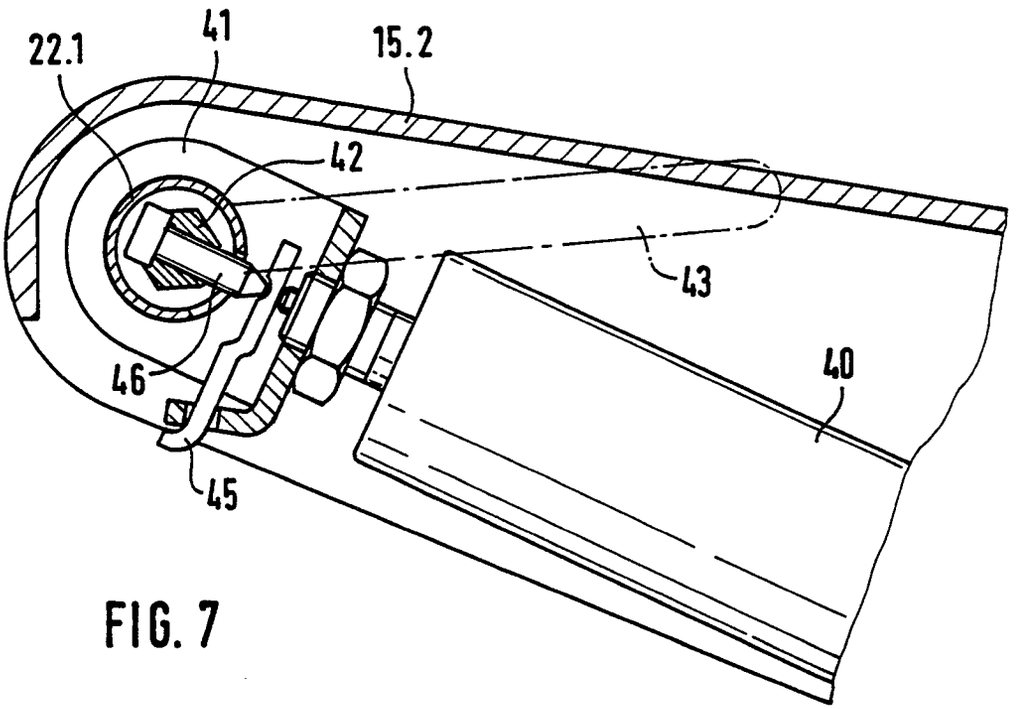


FIG. 7

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 11 8760

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	DE-U-8 607 194 (DRABERT) * Seiten 2,19 - Seiten 4,12; Figuren * ---	1,2	A 47 C 1/032
Y	EP-A-0 205 097 (FRÖSCHER) * Titelseite; Zusammenfassung; Seiten 21,8-12; Seiten 2,29-34; Figuren 1-6 * ---	1,2	
A	EP-A-0 250 207 (REED) * Spalten 2,15-24; Figuren * ---	1,3	
A	EP-A-0 049 310 (WILKHAHN) * Seiten 14,10 - Seiten 15,8; Figuren 8-11 * -----	4,5,6	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A 47 C

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	29-01-1990	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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)