

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 80108111.8

51 Int. Cl.³: **A 47 C 3/026**
A 47 C 1/032

22 Anmeldetag: 22.12.80

30 Priorität: 01.10.80 DE 3036993

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 14.04.82 Patentblatt 82/15

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

71 Anmelder: **Wilkahn Wilkening + Hahne GmbH + Co.**
Landerfeld 8
D-3252 Bad Münster 2(DE)

72 Erfinder: **Franck, Klaus**
Podbielskistrasse 26
D-3000 Hannover 1(DE)

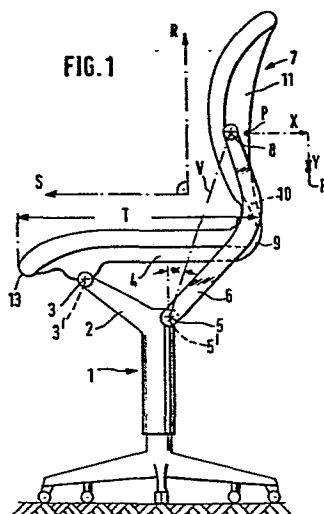
72 Erfinder: **Sauer, Werner**
Benniger Strasse 3
D-3015 Wennigsen 6(DE)

74 Vertreter: **Peerbooms, Rudolf, Dipl.-Phys.**
Postfach 200 208 Dickmannstrasse 45C
D-5600 Wuppertal 2(DE)

54 **Arbeits-Sitzmöbel.**

57 Bei einem Arbeits-Sitzmöbel sind Sitz (4) und Rückenlehne (7) aneinander und jeweils an ein Untergestell (1) angelenkt, wobei der Sitz (4) in seinem vorderen Bereich und die Rückenlehne (7) durch einen in Lendenhöhe angelenkten Stützhebel (6) am Untergestell (1) abgestützt sind.

Zur Erzielung einer auch im Bereich der Rückenlendenwirbel wirksamen Abstützung und einer in der Ruhestellung etwa von den Kniekehlen bis zu den Schulterblättern gleichmäßige Anschmiegun der Stützflächen an den Körper des Benutzers ist vorgesehen, daß der Sitz (4) und die Rückenlehne (7) über einen bogenförmigen, aufbiegbaren Zwischenteil (9) ineinander übergehen und daß die Verbindungslinie der beiden Anlenkstellen (5, 8) des Stützhebels (6) in der Grundstellung in einem Winkel zwischen 0 bis 25°, vorzugsweise zwischen 15 bis 25°, gegenüber der Vertikalen geneigt ist. Durch diese Maßnahmen wird bei einem Übergang von einer aufrechten Sitzhaltung zu einer zurückgelehnten Haltung die Sitzfläche zunächst nach hinten verlängert, bevor eine stärkere Zurückneigung der Rückenlehne (7) erfolgt.



Patentanmeldung

Anmelder : Wilkhahn

Wilkening + Hahne GmbH + Co.

3252 Bad Münden 2

Arbeits-Sitzmöbel

Die Erfindung betrifft ein Arbeits-Sitzmöbel, mit an einem Sitz angelenkter Rückenlehne und mit einem Untergestell, an welchem der Sitz in seinem vorderen Bereich über ein Gelenk und die Rückenlehne durch einen in Lendenhöhe angelenkten Stützhebel abgestützt sind, wobei der Stützhebel etwa unter-
5 halb der Sitzmitte am Untergestell angelenkt ist.

Sitze, bei denen die Sitzneigung und die Rückenneigung in einem bestimmten Verhältnis zueinander verändert werden können, sind in verschiedenen Ausführungsformen bekannt.
10

In unbelastetem Zustand weisen die Sitzmöbel bei im allgemeinen horizontaler Erstreckung des Sitzes einen Winkel von 90° zwischen Sitz und Rückenlehne auf, der erhalten bleibt, solange der Benutzer in Arbeitshaltung im wesent-

lichen nur die Sitzfläche belastet. Wenn sich der Benutzer in eine Ruhestellung nach hinten lehnen will, neigt sich bei den bekannten Sitzmöbeln - im allgemeinen erst nach Lösen einer Arretierung - die Sitzfläche um einen geringen Winkel am hinteren Ende leicht nach unten und schwenkt die Rücken-
5 lehne um einen zwei- bis dreifach größeren Winkel nach hinten zurück, wobei für die Ruhestellung Winkel bis zu 130° zwischen Sitz- und Rückenfläche vorgesehen werden. Solche Sitzmöbel mit sogenannter "synchroner" Sitz- und Rückenverstellung
10 erbringen zwar schon eine ergonomisch recht günstige Anpassung der Sitzmöbelstützflächen an die jeweilige Körperhaltung des Benutzers, jedoch trifft dies nur begrenzt im Bereich der unteren Lendenwirbel zu, falls man wie etwa bei der Anordnung nach der DE-OS 23 32 596 den hinteren Sitzrand
15 unmittelbar oder über niedrige Lagerböcke an die angrenzende Rückenlehne anlenkt. Es ist deshalb auch schon vorgesehen worden, z. B. bei den Sitzmöbeln nach den DE-GM 77 21 954 und 78 15 561, die Sitzfläche in eine vordere und in eine mit dieser gelenkig verbundene hintere Teilfläche zu unter-
20 teilen. In diesem Fall liegen zwar einschließlich der Rückenlehne drei neigungsveränderliche Körperabstützflächen vor, jedoch ist hier die Anpassung an die jeweilige Körperhaltung nur durch einen beträchtlichen konstruktiven Mehraufwand erreicht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Arbeits-Sitzmöbel mit synchroner Sitz- und Rückenlehnenverstellung zu schaffen, das - unter Vermeidung einer aufwendigen Mechanik - eine auch im Bereich der Rückenlendenwirbel
5 wirksame Abstützung und in der Ruhestellung eine etwa von den Kniekehlen bis zu den Schulterblättern gleichmäßige Anschmiegun g der Stützflächen an den Körper des Benutzers gewährleistet.

10 Die Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß der Sitz und die Rückenlehne über einen bogenförmigen, aufbiegbaren Zwischenteil ineinander übergehen und daß die Verbindungslinie der beiden Anlenkstellen des Stützhebels in der Grundstellung in einem Winkel zwischen
15 0 bis 25° , vorzugsweise zwischen 15 bis 25° , gegenüber der Vertikalen geneigt ist.

Durch die steile Stellung des Stützhebels in der Grundstellung wird sichergestellt, daß beim Überwechseln aus einer auf-
20 rechten Arbeitshaltung in eine zurückgeneigte Haltung die Rückenlehne zunächst beträchtlich stärker in horizontaler Richtung nach hinten als abwärts bewegt wird. Dies erbringt in Verbindung mit dem sich dabei aufweitenden und quasi abrollenden Zwischenteil zwischen Sitz und Rückenlehne eine
25 gleichmäßige und großflächige Abstützung des gesamten Körpers

- beim Übergang in die Ruhestellung. Durch die bei der Erfindung vorgesehene anfängliche Bevorzugung der Lehnerrückwärtsbewegung gegenüber der Lehnrenabwärtsbewegung ist die Anatomie des menschlichen Körpers dahingehend berücksichtigt, daß bei einem Überwchslern in eine Ruhestellung der Oberkörper nicht nur wie ein Hebel um ein Gelenk nach hinten schwenkt, sondern daß zugleich auch der Körper über die Sitzhöcker des Beckens nach hinten etwas abrollt und der Oberkörper auch insgesamt unter Zurückbewegen der zumindest unteren Rückenlendenwirbel etwas in sich zusammensackt. Das Sitzmöbel nach der Erfindung ist diesen Körperbewegungen angepaßt und erweist sich als eine sehr eng sich anschmiegende, angenehme Abstützung.
- 15 Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen werden, daß die Rückenlehne im vertikalen Längsschnitt zum Sitz hin konvex gekrümmt ist und daß die untere Hälfte der Rückenlehne in der Grundstellung nach vorne geneigt ist. Hierdurch wird eine sehr gute Abstützung der
- 20 unteren Lendenwirbel und des Kreuzbereiches bei aufrechter Sitzhaltung ermöglicht, bei welcher der untere Teil des Rückgrates ebenfalls etwas nach vorne geneigt ist. Beim Übergang über die Vertikale in eine zurückgelehnte Ruhestellung führt der Sitz nach der Erfindung eine deutliche

Ausweichbewegung nach hinten aus, so daß das Becken des Benutzers abrollen und das Rückgrat in eine gestrecktere und nach rückwärts geneigte Lage übergehen kann.

- 5 Nach weiteren Merkmalen der Erfindung kann vorgesehen werden, daß der Abstand zwischen den beiden Anlenkstellen des Stützhebels etwa doppelt so groß ist wie der Abstand zwischen der unteren Anlenkstelle des Stützhebels und der vorderen Sitzanlenkstelle und daß diese Anlenkstellen in der Grund-
- 10 stellung ein spitzwinkliges Dreieck definieren. Aus der Konstellation dieser Anlenkstellen ergibt sich ein abgestimmtes Verhalten der Sitz- und Rückenlehnenneigungen bei den verschiedenen Sitzpositionen des menschlichen Körpers. Von großem Vorteil erweist sich bei der Erfindung der biege-
- 15 elastische Zwischenteil, da er mechanische Schiebegelenke, Kniehebel oder ähnliche aufwendige Mechanik überflüssig macht.

- Der Erfindung zufolge kann weiterhin vorgesehen werden, daß
- 20 die Sitzanlenkstelle um etwa ein Viertel der Sitztiefe hinter der Sitzvorderkante liegt und daß das vordere Sitzdrittel nach unten in einem stärkeren Maße abgebogen ist, als die Sitzvorderkante beim Zurückschwenken des Sitzmöbels hochgeschwenkt wird. Durch diese Maßnahmen wird in allen Sitz-
- 25 positionen auch eine günstige Abstützung bzw. Freiheit im Bereich der Kniekehle sichergestellt.

Nach weiteren Merkmalen der Erfindung kann die untere Anlenkstelle des Stützhebels etwa um 10 % der Sitztiefe nach hinten aus der Sitzmitte versetzt sein, wodurch sich unter anderem eine große Kippstabilität des Sitzmöbels ergibt.

5

Ferner kann die Rückenlehne im Querschnitt konkav zum Sitz gekrümmt und mit einem stark vorgezogenen Lendenbausch versehen sein, an welchem die obere Anlenkstelle des Stützhebels angeordnet ist. Diese Maßnahmen verbessern einerseits unmittelbar die Abstützung und ermöglichen andererseits eine
10 sehr steile Stellung der Stützhebel ohne Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes des Sitzmöbels.

15

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung bestehen der Sitz und die Rückenlehne aus einer einstückigen Kunststoffschale. Hierbei kann die Schale an der vorderen Sitzanlenkstelle halbzylindrische Lager mit Schnapprand zur Aufnahme einer am Untergestell befestigten horizontalen Lagerachse aufweisen.

20

Das Sitzmöbel kann als Stuhl oder auch als Sessel mit Armlehnen hergestellt werden. Im letzteren Falle werden elastische Armlehnen vorgesehen, welche an den Anlenkstellen von Sitz und Rückenlehne am Sitzmöbel befestigt sind. Diese
25 Armlehnen können bei entsprechender Dimensionierung schon

allein die gesamte Rückstellfederungskraft für das Sitzmöbel liefern. Statt oder zusätzlich zu der Rückfederung über die Armlehnen kann aber auch vorgesehen werden, daß der Stützhebel unmittelbar oder mittelbar an seinem unteren Ende durch eine Rückstellfeder belastet ist. Das Sitzmöbel kann dabei mit einer Einrichtung zur Einstellung der Vorspannung der Rückstellfeder ausgerüstet sein, um eine Anpassung an Gewicht und Größe des Benutzers vornehmen zu können.

10

Ferner kann der Stuhl mit einer Einrichtung zur Arretierung des Stützhebels zumindest in der Sitzgrundstellung ausgerüstet sein.

15

Als Rückstellfeder können der Erfindung zufolge entweder eine Torsionsachse als untere Anlenkung des Stützhebels oder Schrauben- oder Blattfeder oder eine Gasfeder vorgesehen sein, welche auf einen radial von einer unteren Lagerwelle abragenden Nocken einwirken.

20

Schließlich kann der Erfindung zufolge als Alternative zu einer einstückigen Kunststoffsdale auch vorgesehen werden, daß Sitz und Rückenlehne jeweils gesonderte Rahmen aufweisen, welche über elastische Zwischenstücke ineinander übergehen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand mehrerer in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert, wobei zeigen :

- 5 Figur 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines als Arbeitsstuhl ausgebildeten Sitzmöbels nach der Erfindung, in Seitenansicht und Grundstellung,

10 Figur 2 den Arbeitsstuhl nach Figur 1 in zurückgeschwenkter Ruhestellung,

Figur 3 ein zweites Ausführungsbeispiel eines Sitzmöbels, welches mit elastischen Armlehnen versehen ist,

- 15 Figur 4 ein drittes Ausführungsbeispiel eines Sitzmöbels in vereinfachter perspektivischer Darstellung,

20 Figur 5 in Seitenansicht die Sitz-Rückenlehenschale des Sitzmöbels,

Figur 6 in einem Detailschnitt ein Ausführungsbeispiel für die Ausbildung einer Rückstellfeder für das Sitzmöbel,

Figur 7 in einem Detailschnitt eine zweite Ausführungsform
einer Rückstellfederung für den Sitz,

Figur 8 in einem Detailschnitt eine dritte Ausführungsform
5 der Rückfederung für das Sitzmöbel,

Figur 9 eine Draufsicht zu Figur 8,

Figur 10 eine Detaildraufsicht gemäß Pfeil X in Figur 8,

10

Figur 11 einen Schnitt gemäß der Linie XI-XI in Figur 10
und

Figur 12 und 13 je eine Skizze zur Veranschaulichung der
15 Körperbewegungen beim Übergang von einer aufrechten
Sitzhaltung zu einer zurückgeneigten Haltung.

Das Sitzmöbel nach den Fig. 1 und 2 besitzt ein säulenförmiges
Untergestell 1, von welchem am oberen, etwa unterhalb der
20 Sitzmitte liegenden Ende nach vorne ein flacher, breiter
Tragarm 2 schräg aufwärts abragt, der an seinem vorderen Ende
eine horizontale Achse 3' trägt, auf welcher der Sitz 4 in
seinem vorderen Bereich angelenkt ist. Am oberen Ende ist
in der Säule des Untergestelles 1, etwas - ca. 10 % der

- Sitztiefe T - gegenüber der Säulenachse nach hinten versetzt, eine horizontale Welle 5' gelagert, an deren beiden Enden jeweils ein Stützhebel 6 starr befestigt ist, welche mit ihrem anderen Ende etwa in Lendenhöhe an einer Rückenlehne 7 des Sitzmöbels an der Stelle 8 etwa in Lendenhöhe angelenkt sind. Die Anlenkstellen 3, 5 und 8 bilden ein spitzwinkliges Dreieck, wobei die Verbindungslinie V zwischen den Anlenkstellen 5 und 8 etwa doppelt so lang ist wie der Abstand zwischen den Anlenkstellen 3 und 5 am Untergestell. Die Verbindungslinie V zwischen den Anlenkstellen 5 und 8 des Stützhebels 6 ist um einen Winkel α von etwa 20° gegenüber der Vertikalen geneigt. Die Grundstellung nach Fig. 1 ist durch einen Anschlag (nicht gezeigt) nach vorne festgelegt.
- Beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2 bestehen Sitz 4 und Lehne 7 aus einer einstückig hergestellten Kunststoffschale und sind durch ein im Querschnitt fast ebenes Mittel- oder Zwischenteil 9 miteinander quasi gelenkig verbunden. Der Krümmungsradius dieses biegsamen Zwischenteiles 9 beträgt in der Grundstellung etwa 10 cm. Die Rückenlehne 7 ist zum Sitz hin - im vertikalen Längsschnitt gesehen - konvex gewölbt, und die untere Hälfte 10 der Rückenlehne 7 ist in der Grundstellung nach vorne hin geneigt. Die Rückenlehne 7 ist ferner im horizontalen Querschnitt konkav zum Sitz gekrümmt und mit einem stark vorgezogenen Lenden-

bausch 11 versehen, an welchem jeweils die oberen Anlenkstellen der beiden Stützhebel 6 in Form von Lageraugen 12 (Fig. 5) ausgebildet sind.

5 Die vordere Sitzanlenkstelle 3 liegt um etwa ein Viertel der Sitztiefe T hinter der Sitzvorderkante 13, und das vordere Drittel des Sitzes ist nach unten abgebogen. An die Unterseite des Sitzes sind halbzyklindrische Lager 14 mit Schnapp-
10 rändern 15 zur Aufnahme der Enden der Lagerachse 3' angeformt.

In der Arbeitsstellung nach Fig. 1 sind der Sitz 4 im wesentlichen horizontal und die Lehne 7 im Mittel vertikal ausgerichtet, wie durch die strichpunktierten Linien S und R in
15 Fig. 1 angedeutet ist. Beim Zurücklehnen schwenkt der gesamte Sitz einerseits um seine vordere Anlenkstelle 3 um einen kleinen Winkel β nach unten, wobei aber der verhältnismäßig steil stehende Stützhebel 6 der Rückenlehne 7 zusätzlich eine Schwenkbewegung um einen Winkel γ nach hinten
20 aufzwingt. Ein betrachteter, in Lendenhöhe liegender Punkt P führt beim Übergang in die Lage P' der Ruhestellung somit eine Bewegungskomponente X in horizontaler Richtung aus, die beträchtlich größer ist als seine Bewegungskomponente Y in vertikaler Richtung. Dies entspricht der natürlichen
25 Körperbewegung (vergl. Fig. 12 und 13) beim Übergang von

- 12 -

einer aufrechten Sitzhaltung nach Fig. 12 in eine zurück-
gelehnte Sitzstellung nach Fig. 13, da außer der Schwenkung
des Körpers auch ein Abrollen über die Sitzhöcker 16 erfolgt
und sich das Rückgrat 17 etwas mehr streckt. Der Übergangs-
bereich 9 zwischen Sitz 4 und Lehne 7 ist bei der bevor-
zugten Ausführungsform soweit nach hinten ausgewölbt, daß
bei gerader Sitzhaltung üblicherweise ein freier Raum 18
verbleibt, in den sich das Becken beim Übergang in die ge-
neigte Stellung einlegt.

10

Fig. 3 zeigt den Stuhl nach den Fig. 1 und 2 in Weiter-
bildung als Sessel mit elastisch rückfedernden Armlehnen 19,
die im Bereich der Anlenkstellen 3 und 8 am Sitz bzw. an
der Lehne befestigt sind.

15

Bei dem Ausführungsbeispiel nach der Fig. 4, bei der die
Polsterung bzw. Bespannung 20 strichpunktiert angedeutet
ist, umfassen Sitz und Rückenlehne jeweils einen etwa
U-förmigen Stützrohrrahmen 21, 22, in deren offenen Enden
gebogene Federstahlstücke 23 mit ihren Enden jeweils ein-
gesteckt sind. Die gebogenen Federstahlstücke 23 bilden
wiederum die biegeelastische Zone analog zum Zwischenteil 9
des Ausführungsbeispiels nach Fig. 1, und sie sind eben-
falls stark gekrümmt ausgebildet entsprechend den Sitz-
schalendarstellungen nach den Fig. 5 und 13. Bei diesem

25

Ausführungsbeispiel sind die beiden Stützhebel 6 und 6' über jeweils eine Torsionsachse 24, 24' im Untergestell gelagert, welche die Rückfederungskraft liefern. Die Torsionsachsen sind von einem Querholm 25 aufgenommen, an dem sie mittig starr befestigt sind, vergl. auch Fig. 6.

Fig. 6 veranschaulicht eine Einrichtung, mit der die eingespannten mittleren Enden der Torsionsachsen 24/24' vorgespannt werden können. Ein starr mit den Torsionsachsen 24/24' verbundener, in den Tragarm 2 abragender Hebel 26 nimmt in einer, an seinem vorderen Ende befindlichen Gewindebohrung eine Rändelschraube 27 auf. Diese Rändelschraube 27 stützt sich mit ihrem Ende an der Wandung des U-förmigen Tragarmes 2 ab. Durch Drehen der Rändelschraube 27 wird der Hebel 26 um den Torsionsachsenmittelpunkt geschwenkt, so daß die Torsionsachsen 24/24' in eine vorgespannte Lage gedreht werden.

Für die Sitzmöbel nach den Ausführungsbeispielen der Fig. 1 bis 3 sind vorzugsweise Rückstellfedern in Form zylindrischer Schraubenfedern oder eines Blattfederpaketes vorgesehen, die innerhalb des Tragarmes 2 angeordnet sind. Mit der als Blattfederpaket 28 ausgebildeten Rückstellfeder gemäß Fig. 7 kann ebenfalls die gewünschte Rückstellkraft eingestellt werden. Das Blattfederpaket 28 liegt an einem

Ende zwischen einer am Tragarm 2 angeordneten L-förmigen Aufnahme 29 und einem am Tragarm 2 angeschraubten Widerlager 30. Sein freies Ende liegt auf dem Fußende einer Kopfschraube 31 auf, die einen Nocken 32 durchsetzt, der
5 durch einen Klemmring 33 drehfest mit der horizontalen Welle 5' verbunden ist. Durch ein Eindrehen der Schraube 31 wird das Blattfederpaket 28 um sein Widerlager 30 gebogen und erfährt somit eine Vorspannung.

10 Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 8 bis 11 wird die Rückstellkraft durch zwei parallel nebeneinander angeordnete Schraubenfedern 34 auf die Rückenlehne 7 ausgeübt. Die Schraubenfedern 34 umschließen Bolzen 35, die mit ihrem
einen Ende eine bewegliche Widerlagerplatte 36 durchsetzen,
15 welche eine Abstützfläche für die Schraubenfedern 34 bildet. Die zweite Abstützfläche der Schraubenfedern 34 bildet ein Druckteller 38, der fest mit den Bolzen 35 verbunden ist. Die Bolzen sind jeweils über einen Gabelkopf 37 drehbar mit einem Nocken 39 der horizontalen Welle 5' verbunden.

20

Die Bolzen 35 sind in entsprechenden Bohrungen der starren Abstützplatte 40 gelagert und ragen auch in Ruheposition über die Abstützplatte 40 hinaus. Die Abstützplatte 40 trägt auf einer L-förmigen Abwinklung 41 ein mit einer
25 schiefen Ebene 42 versehenes

Lagerstück 43, auf dessen schiefer Ebene 42 ein Gleitstück 44 sitzt, das mit einer auf die schiefe Ebene gerichteten Gewindebohrung versehen ist. Mittels einer Rändelkopfschraube 45, welche die Abwinklung 41 und das Lagerstück 43 mit großem Spiel durchsetzt und in das Gleitstück 44 eingeschraubt ist, kann die Widerlagerplatte 36 zusammen mit dem Gleitstück verschoben und so die Federvorspannung eingestellt werden.

Patentansprüche

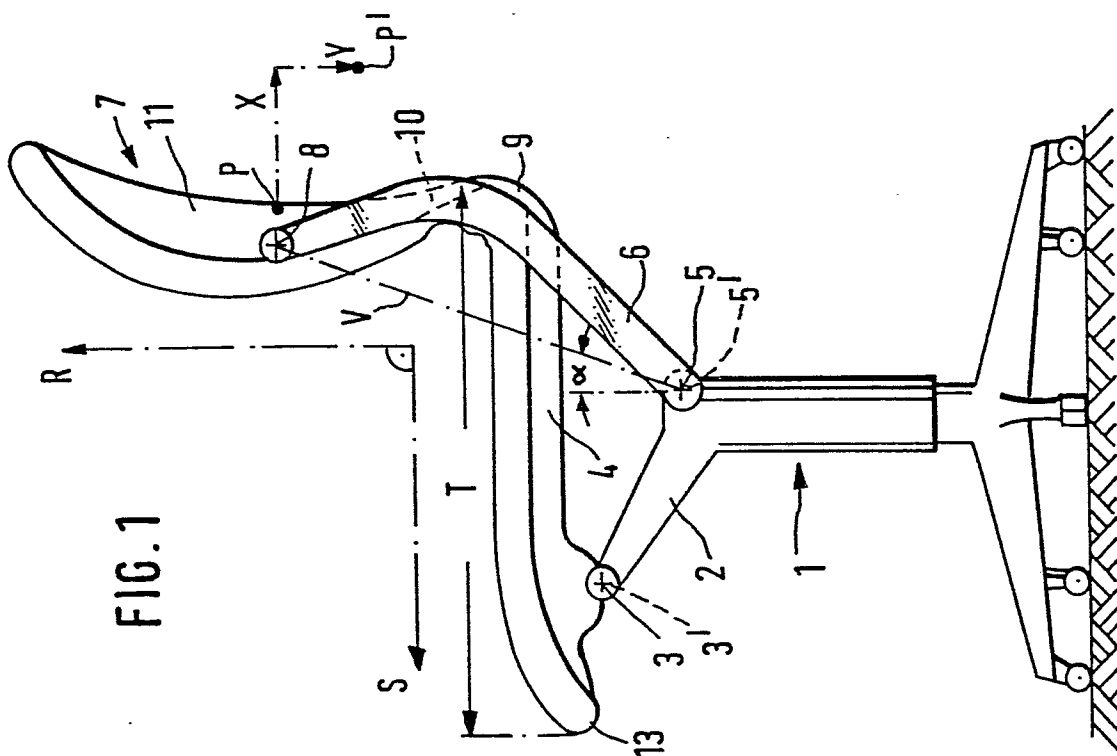
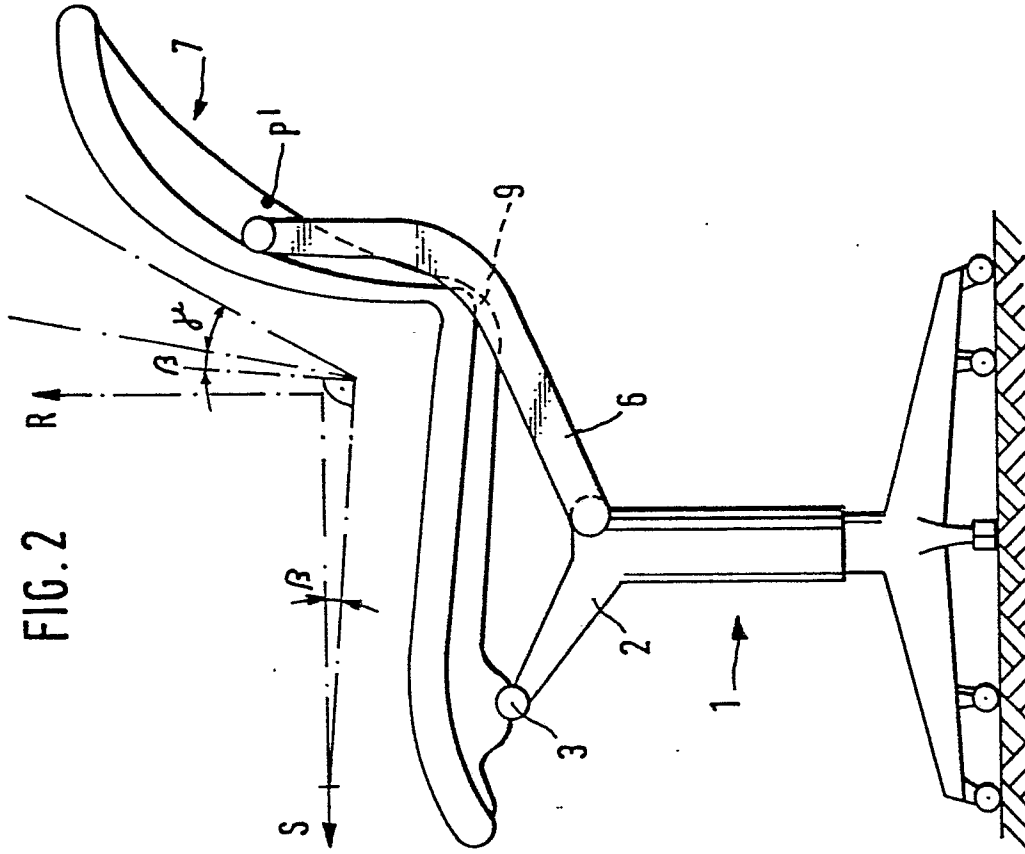
1. Arbeits-Sitzmöbel, mit an einem Sitz angelenkter Rücken-
lehne und mit einem Untergestell, an welchem der Sitz
5 in seinem vorderen Bereich über ein Gelenk und die
Rückenlehne durch einen in Lendenhöhe angelenkten Stütz-
hebel abgestützt sind, wobei der Stützhebel etwa unter-
halb der Sitzmitte am Untergestell angelenkt ist, da-
durch gekennzeichnet, daß der Sitz (4) und die Rücken-
10 lehne (7) über einen bogenförmigen, aufbiegbaren
Zwischenteil (9) ineinander übergehen und daß die
Verbindungsline (V) der beiden Anlenkstellen (5, 8)
des Stützhebels (6) in der Grundstellung in einem
Winkel zwischen 0 bis 25°, vorzugsweise zwischen
15 bis 25°, gegenüber der Vertikalen geneigt ist.
15
2. Sitzmöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Rückenlehne (7) im vertikalen Längsschnitt
zum Sitz (4) hin konvex gekrümmt ist und daß die
20 untere Hälfte (10) der Rückenlehne in der Grund-
stellung nach vorne geneigt ist.

3. Sitzmöbel nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß - in Seitenansicht - der Abstand zwischen den beiden Anlenkstellen (5, 8) des Stützhebels (6) etwa doppelt so groß ist wie der Abstand zwischen der unteren Anlenkstelle (5) des Stützhebels (6) und der vorderen Sitzanlenkstelle (3) und daß diese Anlenkstellen in der Grundstellung ein spitzwinkliges Dreieck definieren.
4. Sitzmöbel nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Sitzanlenkstelle (3) um etwa ein Viertel der Sitztiefe (T) hinter der Sitzvorderkante (13) liegt und daß das vordere Sitzdrittel nach unten in einem stärkeren Maße abgebogen ist, als die Sitzvorderkante beim Zurückschwenken des Sitzes hochgeschwenkt wird.
5. Sitzmöbel nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Anlenkstelle (5) des Stützhebels (6) etwa um 10 % der Sitztiefe (T) nach hinten aus der Sitzmitte versetzt ist.

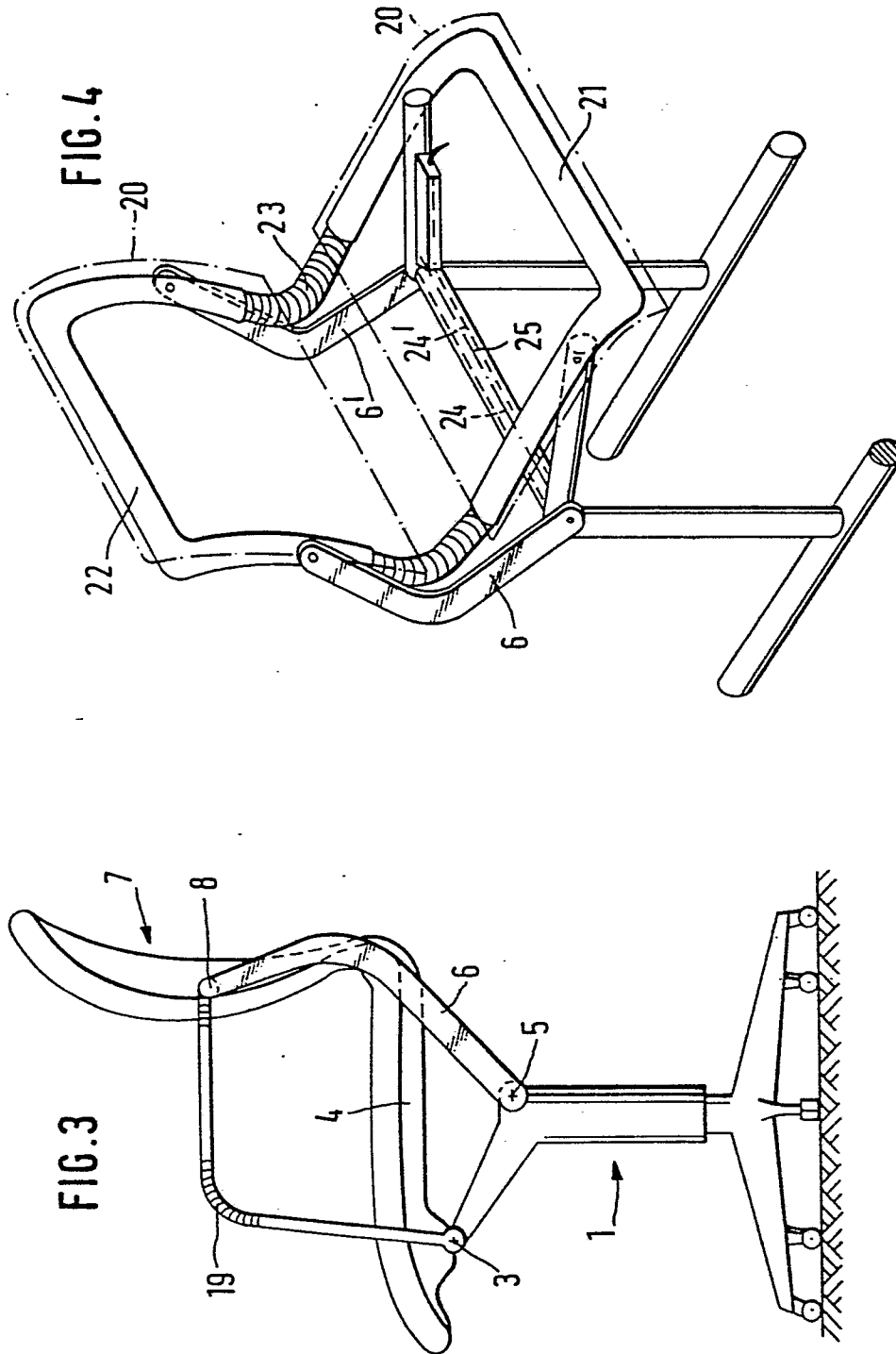
6. Sitzmöbel nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückenlehne (7) im Horizontalschnitt konkav zum Sitz (4) gekrümmt und mit einem stark vorgezogenen Lendenbausch (11) versehen ist, an welchem
5 die oberen Anlenkstellen (8) der Stützhebel (6) angeordnet sind.
7. Sitzmöbel nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitz (4) und die Rückenlehne (7)
10 aus einer einstückigen Kunststoffschale bestehen.
8. Sitzmöbel nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß an die Schale an der vorderen Sitzanlenkstelle (3) halbzyklindrische Lager (14) mit Schnapp-
15 rand (15) zur Aufnahme einer am Untergestell (1) befestigten horizontalen Lagerachse (3') angeformt ist.
9. Sitzmöbel nach den Ansprüchen 1 bis 8 gekennzeichnet, durch elastische Armlehnen (19), welche an den Anlenkstellen (3, 8) von Sitz (4) und Rückenlehne (7) am
20 Sitzmöbel befestigt sind.

10. Sitzmöbel nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Sitz und Rückenlehne jeweils gesonderte Rahmen (21, 22) besitzen, welche über elastische Zwischenstücke (23) ineinander
5 übergehen.
11. Sitzmöbel nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützhebel (6) unmittelbar oder mittelbar an seinem unteren Ende
10 durch eine Rückstellfeder belastet ist.
12. Sitzmöbel nach Anspruch 11, gekennzeichnet durch eine Einrichtung zur Einstellung der Vorspannung der Rückstellfeder.
15
13. Sitzmöbel nach den Ansprüchen 11 und 12, gekennzeichnet durch eine Einrichtung zur Arretierung des Stützhebels (6) zumindest in der Sitzgrundstellung.
- 20 14. Sitzmöbel nach den Ansprüchen 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß als Rückstellfeder entweder eine Torsionsachse (24) als untere Anlenkung der Stützhebel (6) oder Schraubenfedern (34) oder Blattfedern (29) oder eine Gasfeder vorgesehen sind, welche auf
25 einen radial von einer unteren Lagerwelle (5') der Stützhebel (6) abragenden Nocken einwirken.

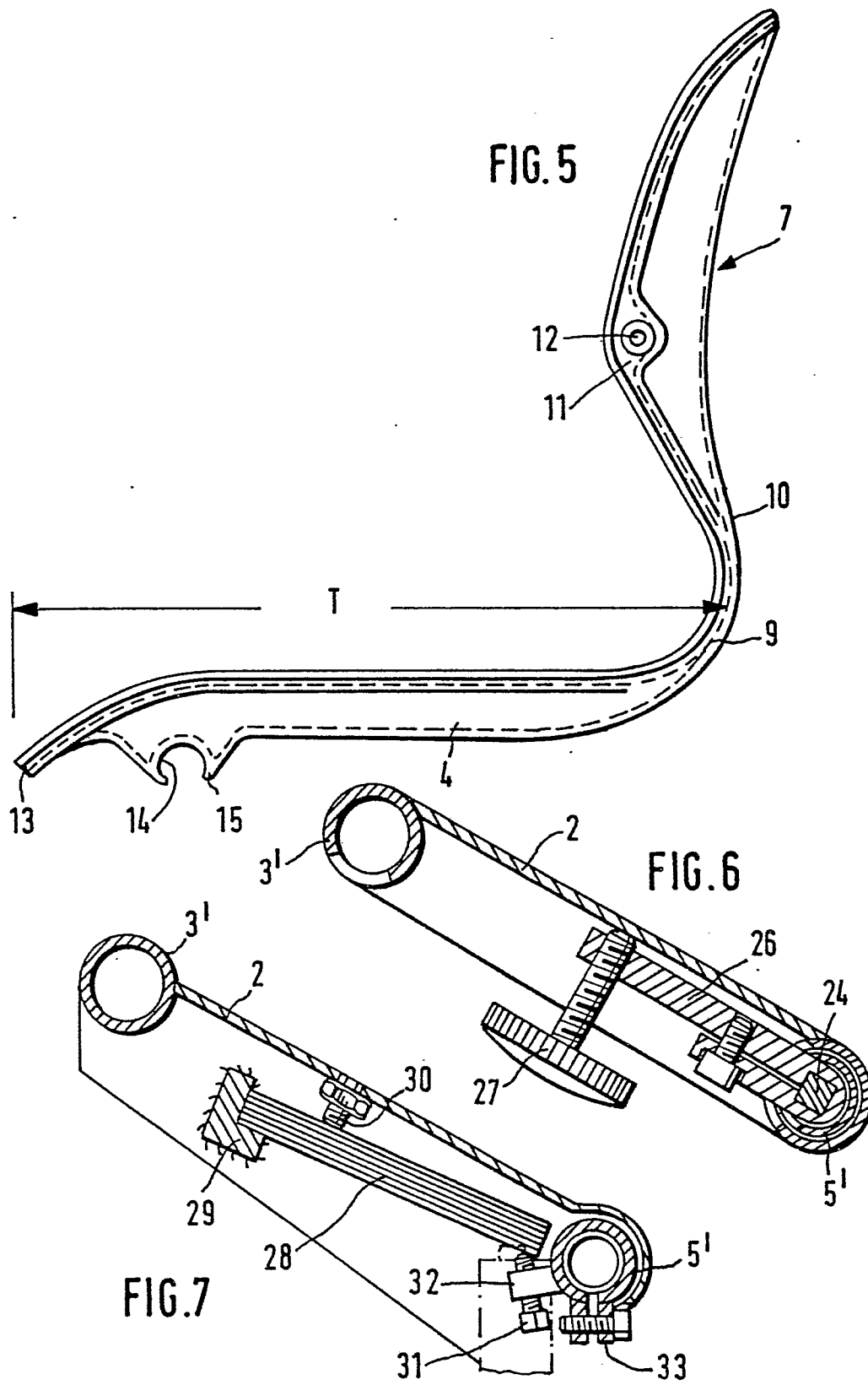
1/5



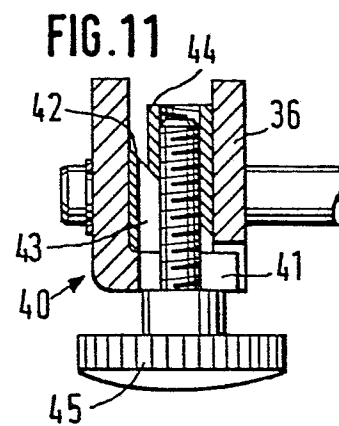
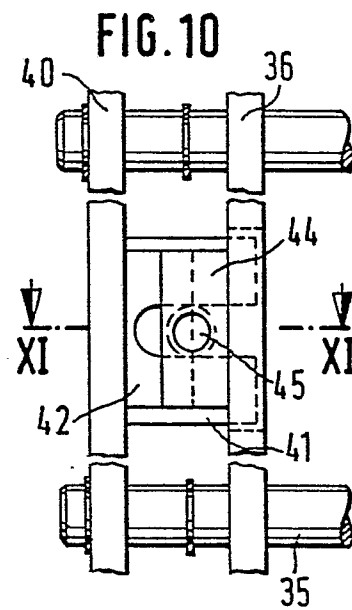
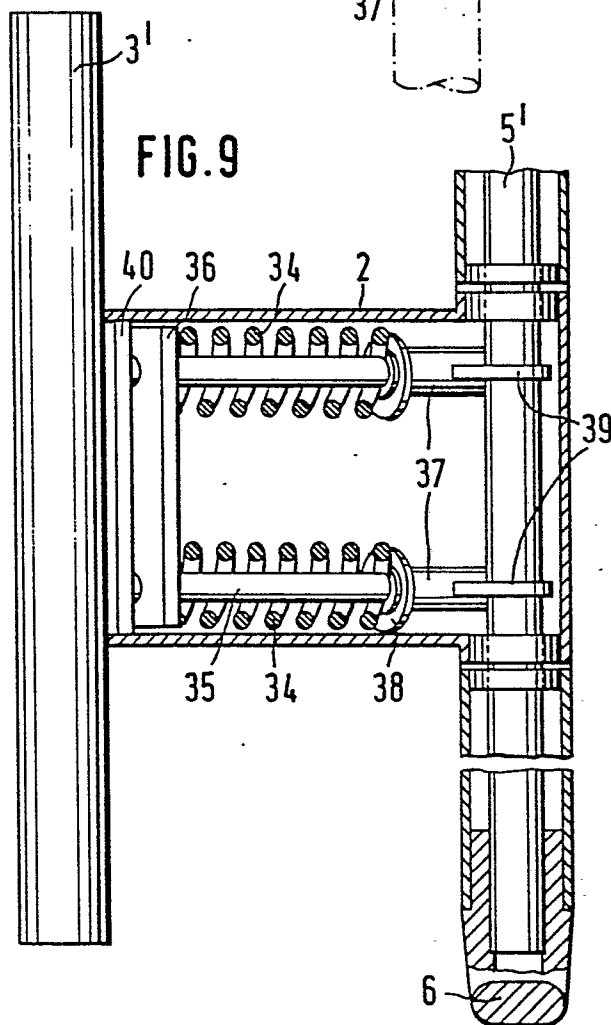
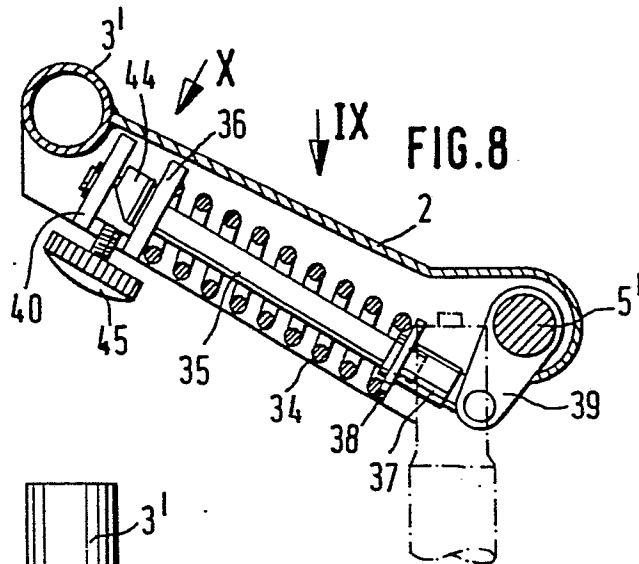
2 / 5

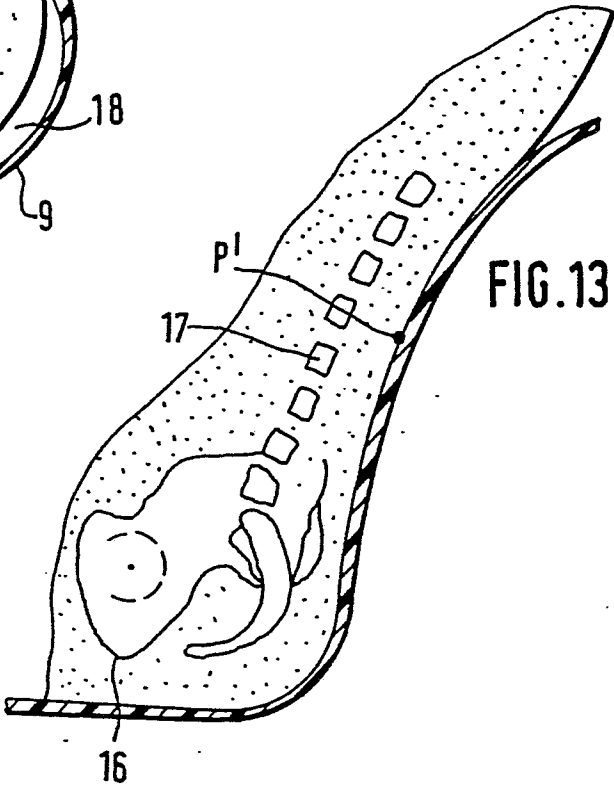
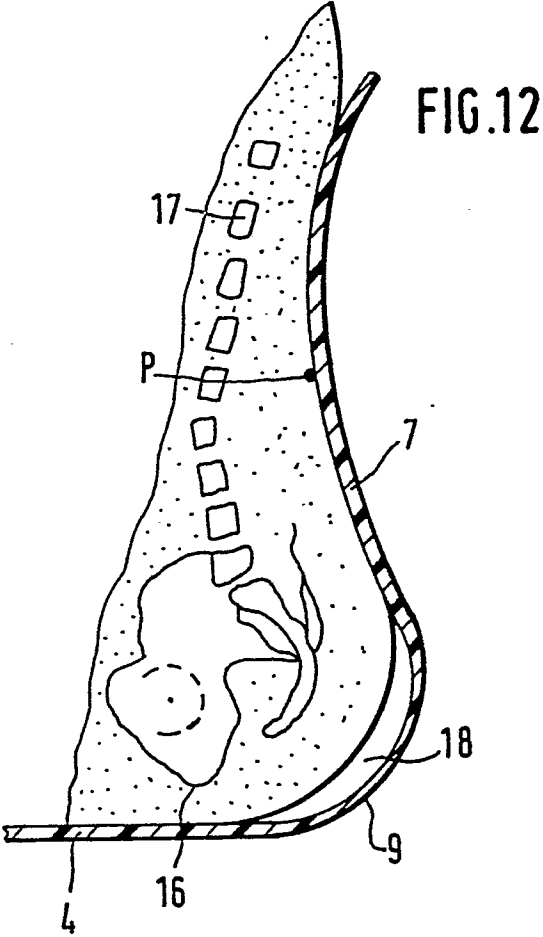


3/5



4 / 5







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0049310

Nummer der Anmeldung

EP 80 10 8111

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>US - A - 2 365 200 (LORENZ)</u> * Seite 1, Spalte 2, Zeile 46 - Seite 2, Spalte 1, Zeile 29; Seite 2, Spalte 1, Zeile 74 - Spalte 2, Zeile 2; Seite 2, Spalte 2, Zeilen 16-28; Seite 3, Spalte 2, Zeilen 13-29; Figuren *	1,2,6, 11,12, 14	A 47 C 3/026 1/032
	--		
	<u>GB - A - 611 651 (HELLER)</u> * Seite 2, Zeilen 53-78, 98-106; Seite 2, Zeile 112 - Seite 3, Zeile 13; Figuren 1-3 *	1,11, 13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
	--		
	<u>DE - C - 551 045 (KNABUSCH)</u> * Seite 2, Zeile 119 - Seite 3, Zeile 71; Figuren 2,4 *	1,11	A 47 C
	--		
	<u>CH - A - 541 946 (BARESEL-BO- FINGER)</u> * Spalte 2, Zeilen 14-42; Spal- te 2, Zeile 64 - Spalte 4, Zeile 2; Figur 1 *	1,4,6, 7,9	
	--		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
	<u>US - A - 3 317 241 (PACE)</u> * Spalte 3, Zeilen 40-44; Figur 1 *	2	X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: mündliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde lie- gende Theorien oder Grund- sätze E: älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen ange- führtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patent- familie übereinstimmendes Dokument

X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	11-01-1982	VANDEVONDELE	