

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 83107115.4

51 Int. Cl.³: **A 61 G 15/00**

22 Anmeldetag: 20.07.83

30 Priorität: 02.08.82 DE 3228801

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.02.84 Patentblatt 84/7

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

71 Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**
Berlin und München Wittelsbacherplatz 2
D-8000 München 2(DE)

72 Erfinder: **Jöckel, Klaus**
Heppenheimer Strasse 42
D-6143 Lorsch(DE)

72 Erfinder: **Stöckl, Klaus**
Franz-Schubert-Strasse 10
D-6140 Bensheim 3(DE)

54 Zahnärztlicher Patientenstuhl.

57 Die Erfindung bezieht sich auf einen zahnärztlichen Patientenstuhl mit einem Stuhlunterteil (4, 7, 10, 60), welches ein ortsfestes, im Grundriß im wesentlichen rechteckiges Basisteil (4), eine daran angelenkte Hubvorrichtung (60) und einen am oberen Ende der Hubvorrichtung angeordneten, im Grundriß ebenfalls rechteckigen Sitzträger (10) enthält. Erfindungsgemäß bestehen Basisteil (4) und Sitzträger (10) jeweils aus einer Grundplatte (11, 31) als tragendes Element, aus beidseitig an den kürzeren Seiten der Grundplatte (11, 31) befestigten, abgewinkelten und mit ihren abgewinkelten Endteilen (12a, 32a) die längeren Seiten der Grundplatte umgreifenden Endstücken (12, 32) und aus die längeren Seiten der Grundplatte (11, 31) bedeckenden, an den Endstücken (12, 32) mittels Verbindungselementen (15, 35) befestigten Verkleidungsprofilen (13, 33).

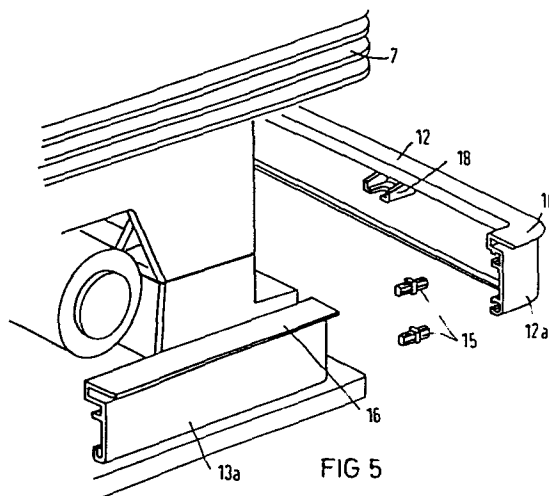


FIG 5

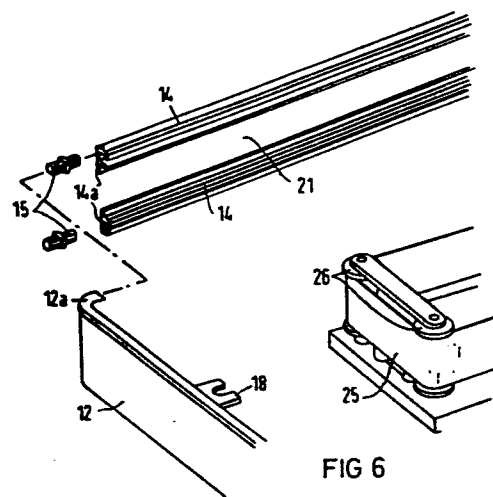


FIG 6

SIEMENS AKTIENGESellschaft
Berlin und München

Unser Zeichen
VPA 82 P 3784 E

5 Zahnärztlicher Patientenstuhl

Die Erfindung bezieht sich auf einen zahnärztlichen Patientenstuhl mit einem Stuhlunterteil, welches ein ortsfestes, im Grundriß im wesentlichen rechteckiges Basisteil, eine daran angelenkte Hubvorrichtung und einen am oberen Ende der Hubvorrichtung angeordneten, im Grundriß ebenfalls rechteckigen Sitzträger enthält.

- 15 Bei Patientenstühlen dieser Gattung sind das Basisteil und der Sitzträger bisher individuell, d.h. nur für ihre spezielle Funktion ausgerichtet, gestaltet. Eine solche Konstruktion bedingt relativ hohe Werkzeugkosten und ist für Modifikationen
20 im Rahmen einer Typenerweiterung weniger gut geeignet.

Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, einen zahnärztlichen Patientenstuhl der eingangs genannten Gattung fertigungstechnisch so zu vereinfachen, daß unter Einsatz möglichst weniger Typen und Teile eine rationelle Fertigung mit möglichst geringem Werkzeugaufwand möglich ist.

- 30 Zur Erreichung dieses Zieles wird gemäß der Erfindung vorgeschlagen, daß Basisteil und Sitzträger jeweils aus einer Grundplatte als tragendes

- 2 - VPA 82 P 3784 E

Element, aus beidseitig an den kürzeren Seiten der Grundplatte befestigten, abgewinkelten und mit ihren abgewinkelten Endteilen die längeren Seiten der Grundplatte umgreifenden Endstücken und aus die längeren
5 Seiten der Grundplatte bedeckenden, an den Endstücken mittels Verbindungselementen befestigten Verkleidungsprofilen.

Die vorgeschlagene Konstruktion ermöglicht es, Basis-
10 teil und Sitzträger mit möglichst wenig unterschiedlichen Bauteilen aufzubauen. Lediglich die Grundplatten von Basisteil und Sitzträger sind individuell in den Längenabmessungen auf die unterschiedlichen Erfordernisse abzustimmen. Die End-
15 stücke und die die Längsseiten der Basisplatte bedeckenden Verkleidungsprofile können vorteilhafterweise einheitlich, die Endstücke sogar identisch ausgebildet sein. Die Verkleidungsprofile können wahlweise aus einem Längsschlitz bildenden Profil-
20 stücken oder durch vollflächige geschlossene Profilstücke gebildet sein, je nachdem, ob in der einen oder anderen Modifikation am Stuhl ein Gerät mit einer Längsverschiebebahn adaptiert werden soll oder nicht. Die Endstücke können fest mit
25 der Grundplatte verbunden sein; die seitlichen Verkleidungsprofile dagegen sind vorzugsweise mittels elastischer Zentrierstopfen als Verbindungsstücke mit den Endstücken verbunden. Damit läßt sich eine weitgehend spielfreie Verbindung der Teile
30 erzielen. Sofern die Hubvorrichtung durch einen Faltenbalg od.dgl. verkleidet ist, ist es vorteilhaft, die Verkleidungsprofile und/oder die Endstücke mit angeformten Haltemitteln für den Faltenbalg zu versehen.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

- 5 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

10

Fig. 1 einen zahnärztlichen Arbeitsplatz
in schaubildlicher Darstellung,

15

Fig. 2 den Arbeitsplatz nach Fig. 1
von der gegenüberliegenden Seite
aus betrachtet,

20

Fig. 3 den Aufbau des Stuhlunterteils
in einer Explosionsdarstellung,

Fig. 4 Einzelheiten der Horizontalführung,

Fig. 5 und 6 Einzelheiten aus Fig. 3

- 4 -

VFA 82 F 3724 E

Die Fig. 1 zeigt in einer schaubildlichen Darstellung einen zahnärztlichen Arbeitsplatz, bestehend aus einem Patientenstuhl 1, einem vom Patienten aus betrachtet rechts davon angeordneten Arztgerät 2 und einem links des Patientenstuhles angeordneten Helferinnengerät 3. Der Patientenstuhl 1 besteht im wesentlichen aus einem Stuhloberteil und einem Stuhlunterteil. Das Stuhlunterteil enthält ein Basisteil 4, in dem eine später noch näher erläuterte Horizontalführung 5 für das Arztgerät 2 und in einem Anschlußkasten 6 zusammengefaßte elektrische und/oder pneumatische Versorgungsbausteine angeordnet sind, sowie eine durch einen Faltenbalg 7 verdeckt angeordnete Höhenverstellvorrichtung für das aus Sitz- und Rückenlehne bestehende Stuhloberteil 8. Das Gerät 3 ist ebenfalls mittels einer Horizontalführung 9 (Fig. 2) parallel zur Längsachse des Stuhles verstellbar gehalten, wobei im Gegensatz zur Horizontalführung 5 für das Arztgerät 2, die am ortsfesten Basisteil 4 über die gesamte Länge des Stuhles, also etwa von der hinteren Sitzkante bis mindestens zum Fußende des Sitzes bzw. bis zum in der Darstellung nach Fig. 1 rechten Ende des Anschlußkastens 6 verläuft, die Horizontalführung 9 für das Helferinnengerät 3 am höhenverstellbaren Stuhloberteilträger 10 lediglich über dessen Länge verläuft.

Die Fig. 3 zeigt den Aufbau des Stuhlunterteils einschließlich Stuhloberteilträger 10 in einer Explosionsdarstellung. Die Ansicht erfolgt von der Seite aus, aus der die Fig. 2 zu betrachten ist.

Das Basisteil 4 wird im wesentlichen gebildet aus einer im Grundriß rechteckigen Grundplatte 11, welche sämtliche tragenden Teile, insbesondere die mit 60 bezeichnete Höhenverstelleinrichtung und den Träger 10

für das Stuhloberteil 8, aufnimmt, und einen die Grundplatte 11 umgebenden Rahmen, der wiederum aus zwei an den kürzeren Seiten angeordneten Endstücken 12 und aus an den längeren Seiten angeordneten Verkleidungsteilen 13 sowie Profilelementen 14 gebildet ist. Die Endstücke 12 sind als Eckprofile ausgebildet, d.h. sie weisen rechtwinkelig abgewinkelte, die kürzeren Seiten der Grundplatte 11 umgreifende Endteile 12a auf, in die elastische Verbindungselemente 15 eingesteckt werden, an denen die Verkleidungsteile 13 bzw. die Profilelemente 14 befestigt werden können. Das in der Figur dargestellte rechte Endstück 12 enthält einen Ansatz 16, an dem das untere Ende des Faltenbalgs 7 eingehängt wird. Die Endstücke 12 sind an der Grundplatte 11 angeschraubt, wozu an dieser Befestigungsblöcke 17 und an den Endstücken 12 Laschen 18' angeordnet sind.

Die vollflächig ausgebildeten Verkleidungsteile 13 sind quergeteilt in einen Abschnitt 13a, der im wesentlichen der Länge des Stuhloberteilträgers 10 bzw. des die Höhenverstellvorrichtung umschließenden Faltenbalgs 7 entspricht, und einem Abschnitt 13b, der der restlichen Länge, im wesentlichen der Länge des Anschlußkastens 6, entspricht. An der Teilungsstelle ist ein an der Grundplatte 11 bzw. an einer mit dieser verbundenen Leiste 19 befestigtes, dem Profil der Verkleidungsteile 13 angepaßtes Halteteil 20 angeordnet, auf das die Verkleidungsteile 13a, 13b mit ihren einen Enden zur Fixierung aufgeschoben werden, bevor sie an ihren anderen Enden mittels der elastischen Verbindungselemente 15 mit den Endstücken 12 verbunden werden. Das Verkleidungsteil 13a enthält, wie das rechte Endstück 12, ebenfalls einen

Ansatz 16, an dem der Faltenbalg 7 eingehängt wird.
Die Querteilung ist auch bei den Winkelprofilen 14
vorhanden; auch hier sind die einzelnen Teile durch
elastische Verbindungselemente 15 miteinander verbun-
5 den; das obere Winkelprofil 14a enthält, wie das Ver-
kleidungsteil 13a, einen entsprechenden Ansatz 16,
um den Faltenbalg 7 befestigen zu können.

Ein wesentlicher Vorteil der Querteilung der Verklei-
10 dungsteile und Winkelprofile in der beschriebenen Weise
ist darin zu sehen, daß gleiche Verkleidungsteile für
die Verkleidung sowohl des Sitzträgers als auch des
Basisteils verwendet werden können, und zwar für eine
Stuhlkonstruktion sowohl mit kurzem Basisteil, z.B.
15 ohne Anschlußkasten, als auch mit langem Basisteil,
z.B. mit Anschlußkasten.

Die beiden Winkelprofile 14 bilden über ihre gesamte
Länge einen Schlitz 21, aus dem ein Anschluß- oder Trag-
20 teil 22 vorsteht, an dem die unten abgekröpfte Tragsäule
23 (Fig. 1) für das Gerät 2 befestigbar ist. Das Trag-
teil 22 ist mit einem Schlitten 24, der innerhalb des
Basisteils 4 über die gesamte Länge des Schlitzes 21
in der Horizontalführung 5 geführt ist, fest verbunden.

25

Der Schlitz 21 wird in jeder Stellung des Schlittens 24
durch ein am Schlitten 24 eingehängtes Gurtband 25
abgedeckt, welches als Endlosband über Umlenkrollen 26
etwa rechteckig geführt ist. In den Schlitten 24 münden
30 ferner diverse, zu einem flachen Band zusammengefügte
Versorgungsleitungen 27, welche die im Gerät 2 be-
nötigten Medien (Luft und/oder Wasser und/oder elektri-
scher Strom) von einer zentralen Versorgungsquelle im
Anschlußkasten 6 an das Tragteil 22 heranzuführen.

Entsprechend dem Aufbau des Basisteils 4 besteht auch der Stuhloberteilträger 10 aus einer im Grundriß rechteckigen Grundplatte 31 gleicher Breite wie die Grundplatte 11 und einem Rahmen, bestehend einerseits aus beidseitigen Endstücken 32 und andererseits Verkleidungsteilen 33 sowie Winkelprofilen 34, die wiederum mittels entsprechender elastischer Verbindungselemente 35 an den Endstücken befestigt sind. An den Endstücken und an den Winkelprofilen sind Ansätze 36 vorhanden, an denen der Faltenbalg 7 eingehängt werden kann.

Die Endstücke 32 sind identisch mit den Endstücken 12, weisen also an gleicher Stelle und in gleicher Höhe Befestigungslaschen 38 auf; die zugehörigen Halterungen 37 sind in der Grundplatte 31 vorgesehen. Auch die Verkleidungsteile 33 haben gleiche Abmessungen wie die Verkleidungsabschnitte 13a, wodurch unter anderem die Lagerhaltung der Teile vereinfacht wird und auch ein Austausch der Teile untereinander möglich ist. So kann beispielsweise das mit einem Ansatz versehene rechte Endstück 12 vom Basisteil 4 zur Verkleidung des Ober-
teilträgers verwendet werden.

25

Auch hier ragt durch den durch die beiden Winkelprofile 34 gebildeten Schlitz 41 ein Anschluß- oder Tragteil 42, an dem entweder direkt oder über einen Tragarm die Tragsäule 43 (Fig. 2) des Gerätes 3 befestigt ist. Der Schlitz wird, wie beim Basisteil 4, durch ein Gurtband 45 abgedeckt.

Die Fig. 4 zeigt Einzelheiten der Horizontalführung 5.

Die Horizontalführung 5 enthält eine durchgehende, in Lagerböcken 46 gehalterte Achse 47, auf der der Schlitten 24 längsverschiebbar gelagert ist. Der Schlitten 24 stützt sich mittels einer Laufrolle 48 an einem U-Profil 49 ab. Die vier Umlenkrollen 26 führen das Band 25 an den Schlitzenden, und zwar so, daß es etwa rechteckig umläuft. Zwischen zwei weiteren Umlenkrollen 50 bildet das Band 25 eine Schleife. In diesem Bereich drückt ein Reibrad 51, welches über eine Magnetkupplung 52 mit einer Antriebseinheit 53 gekuppelt ist, an das Band 25. Mit 54 ist eine durch eine Feder 55 gegen das Gurtband 25 angepreßte Andrückrolle bezeichnet, mit der das Gurtband in ausreichendem Maße gegen das Reibrad 51 gedrückt wird. so daß bei eingeschaltetem Antrieb 53 das als Abdeckung des Schlitzes 21 dienende Gurtband 25 gleichzeitig als Antriebs- bzw. Übertragungselement für den Schlitten 24 und damit für das Gerät 2 vorgesehen werden kann. Die Horizontalführung 9 für das Gerät 3 ist vom Prinzip her gleich aufgebaut; sie enthält jedoch keinen Antrieb.

Die Gurtbandenden⁵⁶ können am Schlitten mittels Schrauben lösbar befestigt oder auch mittels eines Bügels an einem entsprechenden Haken am Schlitten eingehängt sein. Sofern das an der Tragsäule 23 adaptierte Gerät nicht motorisch, sondern von Hand verstellt werden soll, oder auch wenn aus Platzgründen das Gurtband nicht im Viereck geführt werden kann, kann auf die Endlosführung des Bandes verzichtet werden und die Schlitzabdeckung beispielsweise durch an den abgewinkelten Endteilen der Endstücke (anstelle der vorderen Umlenkrollen 26 in Fig. 3) angeordnete Aufwickelrollen für das dann aus zwei Teilen bestehende Gurtband vorgesehen werden.

Die Fig. 5 und 6 zeigen Details aus Fig. 3 und lassen den Aufbau des Basisteils erkennen. Die Fig. 6 läßt insbesondere die Gestaltung der beiden Profilleisten erkennen, welche den Schlitz zur Durchführung des

5 Schlittens bzw. des mit ihm verbundenen Tragteils bilden. Die Profilleisten sind Winkelprofile, die mit ihren ebenen Flächen nach außen und mit ihren Schenkeln zum Gurtband hin gerichtet angeordnet sind. Leicht nach innen zum Band hin abgewinkelte Teile 14a der

10 Profilleisten 14 überdecken im montierten Zustand das Gurtband ein wenig und liegen an diesem leicht an, so daß eine weitgehend staubfreie Schlitzabdeckung gegeben ist. Sämtliche Verkleidungsprofile, also sowohl die vollflächigen Verkleidungsteile 13 als auch die

15 Profilleisten 14, haben an den Verbindungsstellen, also dort, wo die Verbindungselemente 15 eingreifen, gleiches Profil, wodurch die Konstruktion vereinfacht, die Lagerhaltungskosten niedrig gehalten und auch ein Austausch der Teile untereinander gegeben ist. So können die

20 Endstücke mit angeformtem Faltenbalghalter sowohl für das Basisteil als auch für den Sitzträger verwendet werden; ebenso können die vollflächigen und die schlitzbildenden Verkleidungsprofile alternativ auf der linken oder rechten Stuhlseite oder auch auf bei-

25 den Stuhlseiten vorgesehen werden, je nachdem, ob, und wenn, an welcher Seite des Stuhles dann ein Gerät verschiebbar gehalten werden soll.

6 Figuren

§ Patentansprüche

Patentansprüche

1. Zahnärztlicher Patientenstuhl mit einem Stuhlunter-
teil (4, 7, 10, 60), welches ein ortsfestes, im Grund-
5 riß im wesentlichen rechteckiges Basisteil (4), eine
daran angelenkte Hubvorrichtung (60) und einen am
oberen Ende der Hubvorrichtung angeordneten, im Grund-
riß ebenfalls rechteckigen Sitzträger (10) enthält,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
10 Basisteil (4) und Sitzträger (10) jeweils aus einer
Grundplatte (11, 31) als tragendes Element, aus beid-
seitig an den kürzeren Seiten der Grundplatte (11, 31)
befestigten, abgewinkelten und mit ihren abgewinkelten
Endteilen (12a, 32a) die längeren Seiten der Grund-
15 platte umgreifenden Endstücken (12, 32) und aus die
längeren Seiten der Grundplatte (11, 31) bedeckenden,
an den Endstücken (12, 32) mittels Verbindungselemen-
ten (15, 35) befestigten Verkleidungsprofilen (13, 33)
bestehen.
- 20
2. Patientenstuhl nach Anspruch 1, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß die Verkleidungs-
profile (13, 33) durch steckbare Verbindungselemente
(15, 35) abnehmbar an den Endstücken (12, 32) gehalten
25 sind.
3. Patientenstuhl nach Anspruch 2, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß als Verbindungs-
elemente elastische Zentrierstopfen (15, 35) vorge-
30 sehen sind.
4. Patientenstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
die Verkleidungsprofile (13, 33) wahlweise aus zwei
35 einen Längsschlitz (21, 41) bildenden Profilleisten
(14, 34) oder aus geschlossenen, flächigen Profil-

stücken (13, 33) bestehen und diese gleichartige Aufnahmeöffnungen für die Verbindungselemente (15, 35) aufweisen.

5 5. Patientenstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
die Verkleidungsprofile (13, 14; 33, 34) und/oder
die Endstücke (12, 32) mit angeformten Haltemitteln
(16, 36) für einen Faltenbalg (7) zur Verkleidung der
10 Hubvorrichtung (60) versehen sind.

6. Patientenstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
die Verkleidungsprofile (13, 14) für das Basisteil (4)
15 an einer Stelle quergeteilt sind, wodurch ein Ver-
kleidungsprofilabschnitt (13a, 14a) für das Basis-
teil (4) gebildet wird, der die gleiche Länge hat
wie die der Verkleidungsprofile (33, 34) für den
Sitzträger (10).

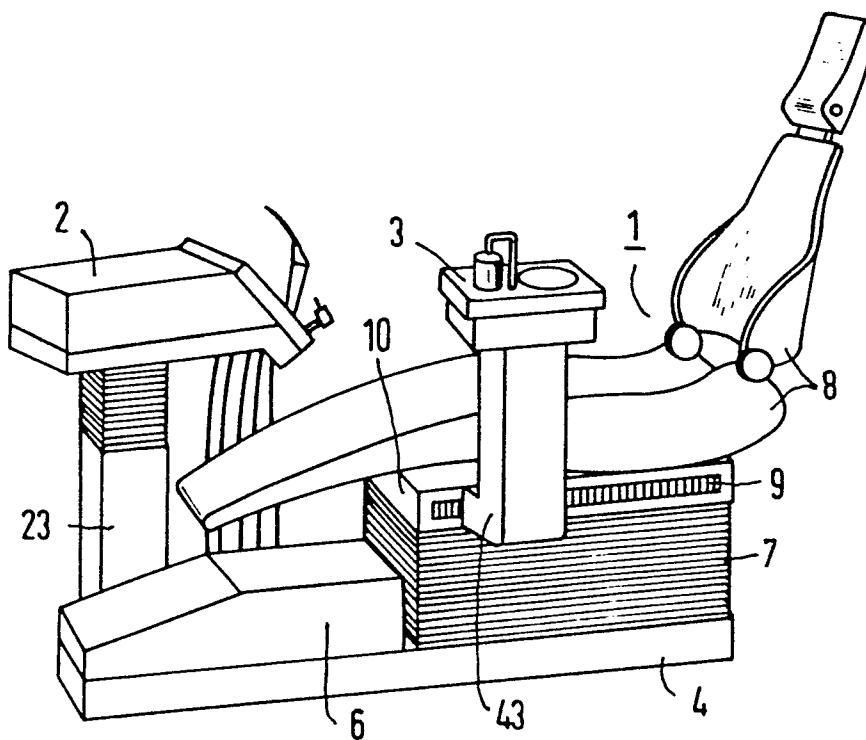
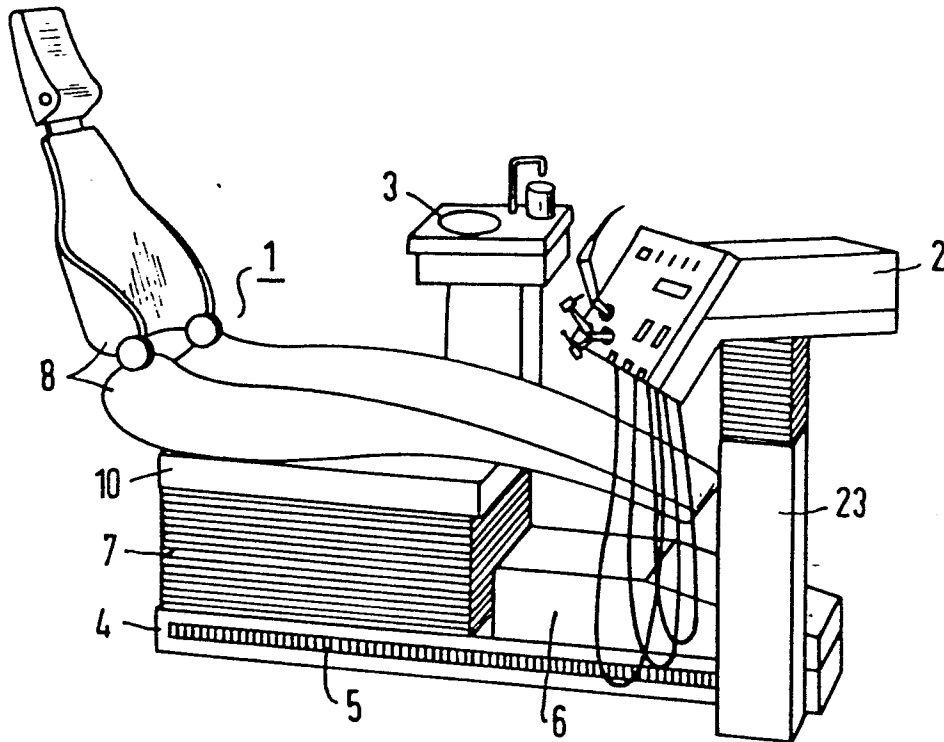
20

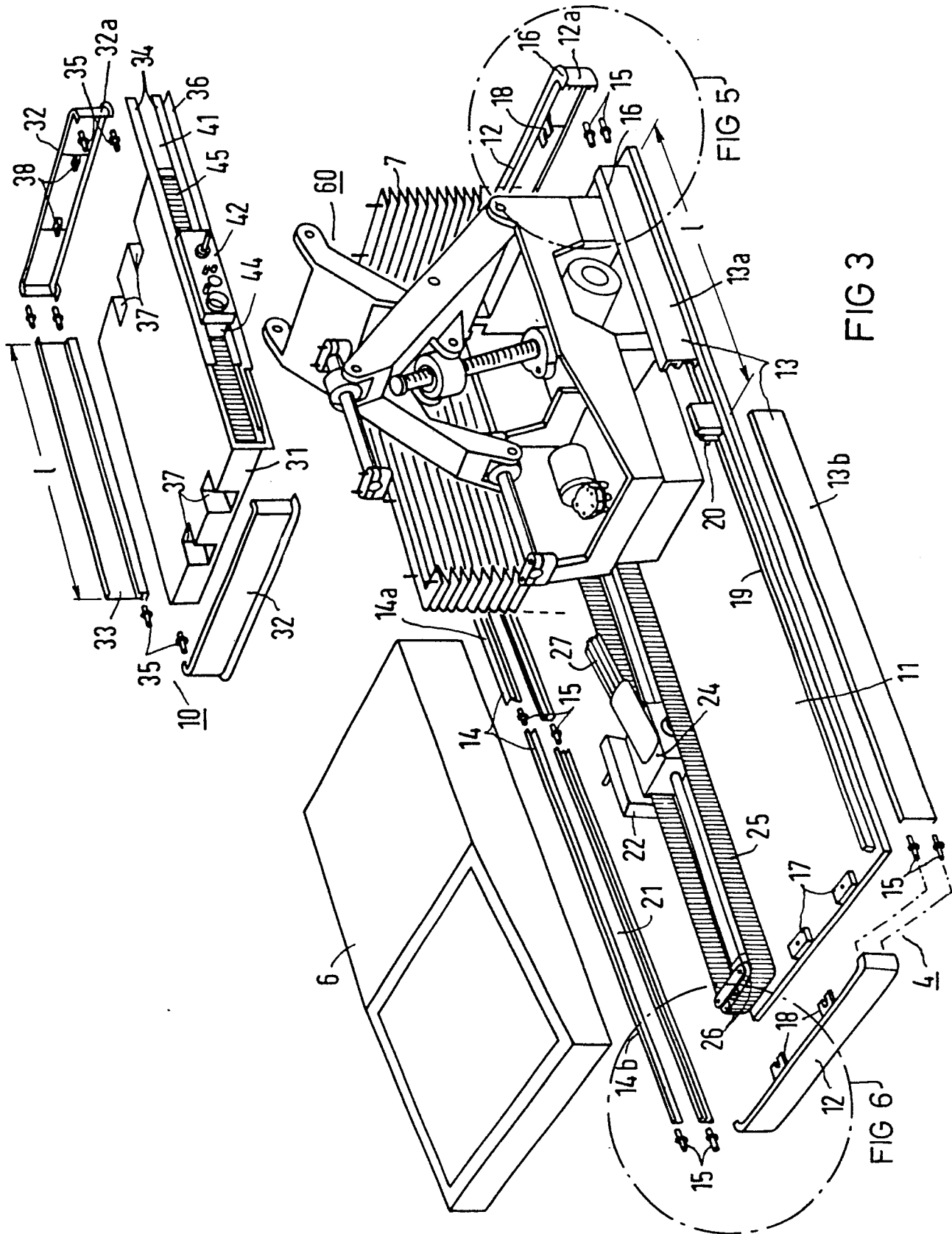
7. Patientenstuhl nach Anspruch 6, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß die Verkleidungs-
profilabschnitte (13a, 14a) im Bereich ihrer Quer-
teilung durch einen an der Grundplatte (11) befestigten
25 Profilverbinder (20) miteinander verbunden sind.

8. Patientenstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
die Grundplatten (11, 31) von Basisteil (4) und Sitz-
30 träger (10) gleiche Breite haben und die an den kürze-
ren Seiten der Grundplatten befestigbaren Endstücke
(12, 32) gleich ausgebildet und damit untereinander
austauschbar sind.

1/4

82 P 3784





3/4

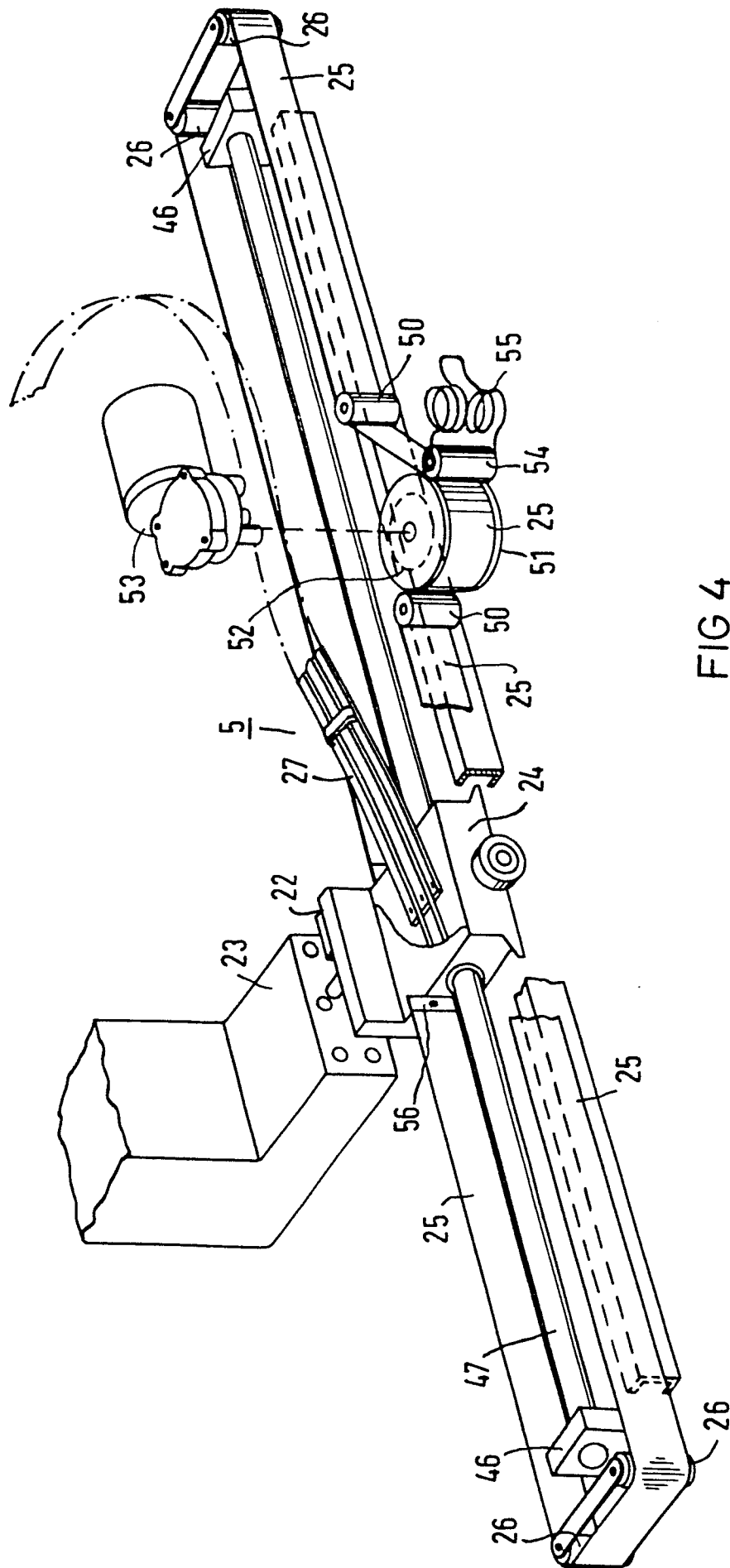


FIG 4

82 P 3784

