

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 83102087.0

51 Int. Cl.³: A 61 G 15/00

22 Anmeldetag: 03.03.83

30 Priorität: 17.03.82 DE 8207541 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.09.83 Patentblatt 83/38

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT SE

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

72 Erfinder: Stöckl, Klaus
Von-Gagernstrasse 4
D-6148 Heppenheim(DE)

54 Zahnärztlicher Behandlungsstuhl.

57 Die Erfindung betrifft einen zahnärztlichen Behandlungsstuhl, an dessen Rückenlehne (1) mittels eines Stützgliedes (3) eine in Rückenlehnenlängsachse verschiebbare Kopfstütze (2) gehalten ist. Die Kopfstütze ist mittels einer Vorrichtung um eine horizontale Querachse (18) in verschiedenen Neigungslagen einstellbar, in diesen Positionen arretierbar, und mittels eines von Hand betätigbaren Auslösegliedes (20) wieder entriegelbar. Um eine stufenlose Verstellung in Einhandbedienung zu bekommen, sind erfindungsgemäß im Kopfstützengehäuse (6) ein mittels des Auslösegliedes (20) ein- und ausschaltbarer Antrieb (9) sowie eine mit dem Antrieb gekuppelte Zug- oder Druckstange (15) angeordnet. Die Druckstange greift in einem Hebelarm bildenden Abstand (a) zur Querachse (18) zwischen Kopfstützengehäuse (6) und Stützglied (3) an.

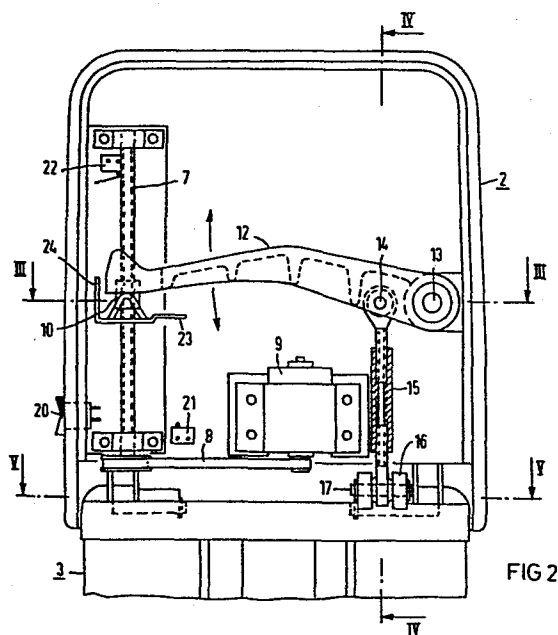


FIG 2

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin und München

Unser Zeichen
VPA 82 P 3718 E

5 Zahnärztlicher Behandlungsstuhl

Die Erfindung bezieht sich auf einen zahnärztlichen Behandlungsstuhl, an dessen Rückenlehne mittels eines Stützgliedes eine in Rückenlehnenlängsachse verschiebbare Kopfstütze gehalten ist, welche mittels einer Verstellvorrichtung um eine horizontale Querachse in verschiedenen Neigungslagen einstellbar, in diesen Positionen arretierbar, und mittels eines von Hand betätigbaren Auslösegliedes wieder entriegelbar ist.

15

Aus der DE-OS 20 47 720 ist eine Kopfstütze für einen zahnärztlichen Behandlungsstuhl bekannt, bei der zwei miteinander durch Federkraft in Eingriff stehende, und durch Knopfdruck außer Eingriff bringbare verzahnte Kupplungsglieder vorhanden sind, von denen eines mit dem Kopfstützengehäuse und das andere mit der Rückenlehne bzw. dem Stützglied verbunden ist.

Nachteilig bei einer solchen Konstruktion ist, daß bei belasteter Kopfstütze, wenn sich also ein Patient im Stuhl befindet und der Kopf auf der Kopfstütze aufliegt, die Vorrichtung relativ schwer entriegelbar ist.

Das Entriegeln der Vorrichtung kann also nur durch Entlasten der Kopfstütze erleichtert werden. Ein weiterer Nachteil ist darin zu sehen, daß die Kopfstütze eine Zweihandbedienung erfordert; mit der einen Hand ist das Auslöseglied zu betätigen, mit der anderen Hand muß die Kopfstütze gegen Nachhintenkippen gehalten werden. Als

weiterer Nachteil kommt hinzu, daß durch die Verzahnung nur eine stufenförmige, also keine stufenlose Verstellung der Kopfstütze möglich ist.

- 5 Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Behandlungsstuhl mit einer demgegenüber verbesserten Kopfstützenverstellung anzugeben, die eine stufenlose Verstellung in Einhandbedienung auch in belastetem Zustand ohne größeren Kraftaufwand für die Bedienungsperson ermöglicht.

Das gestellte Ziel wird bei einem Behandlungsstuhl der eingangs genannten Gattung gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß das Stützglied an seinem die Querachse auf-
15 nehmenden Ende einen einen Hebelarm bildenden Ansatz aufweist, an dem eine auf Zug und Druck beaufschlagbare Stange angelenkt ist, und daß im Kopfstützengehäuse motorisch angetriebene, mittels des Auslösegliedes ein- und ausschaltbare, mit einer Selbsthemmung versehene
20 und mit der Druck- und Zugstange verbundene Verstellmittel angeordnet sind.

Besonders vorteilhaft ist es, als Verstellmittel einen Elektromotor vorzusehen, der eine im Kopfstützengehäuse
25 angeordnete Spindel antreibt, auf der eine Spindelmutter aufgesetzt ist, die über einen Hebel mit der Zug- und Druckstange verbunden ist.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen
30 sind in den Unteransprüchen enthalten. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 einen zahnärztlichen Behandlungsstuhl in einer
Seitenansicht,
- 5 Fig. 2 die Kopfstütze und einen Teil des Stützgliedes
in der Draufsicht bei abgenommener Polster-
auflage,
- 10 Fig. 3 einen Querschnitt entlang der Linie II-II
nach Fig. 2,
- Fig. 4 einen Längsschnitt entlang der Linie IV-IV in
Fig. 2,
- 15 Fig. 5 einen Querschnitt entlang der Linie III-III nach
Fig. 2.

Die Fig. 1 zeigt einen zahnärztlichen Behandlungsstuhl,
an dessen Rückenlehne 1 eine Kopfstütze 2 mittels eines
Stützgliedes 3 ausziehbar, d.h. in Richtung des Pfeiles 4
20 verstellbar gehalten ist. Das Stützglied 3 ist hierzu
in bekannter Weise mittels einer geeigneten Längsführung
in der Rückenlehne gehalten.

Die Fig. 2, die eine Draufsicht auf die Kopfstütze 2 bei
25 abgenommener Polsterauflage zeigt, läßt den Innenaufbau
der Verstellvorrichtung erkennen, mit der eine Verstellung
der Kopfstütze in verschiedenen Neigungslagen in Richtung
des Pfeiles 5 in Fig. 1 ermöglicht wird.

30 Im Gehäuse 6 der Kopfstütze 2, und zwar auf der linken
Längsseite, ist eine Spindel 7 drehbar gelagert, die über
einen Riemen 8 von einem etwa mittig des Gehäuses dort
befestigten Elektromotor 9 angetrieben wird. Auf der

Spindel 7 sitzt eine Spindelmutter 10, die, wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, über eine Nut/Federführung 11 gegen Verdrehung gesichert ist. Auf der Mutter 10 sitzt ein Kipphebel 12 auf, der an der gegenüberliegenden Längsseite der Kopfstütze 2 mittels einer Lagerung 13 kippbar gelagert ist. Unmittelbar benachbart der Lagerung 13 ist mittels einer weiteren Lagerung 14 eine Zugstange 15 gelagert, die an einem mit 16 bezeichneten Ansatz des Stützgliedes 3 angelenkt ist.

10

Die Fig. 4 läßt erkennen, daß die Achslagerung 17 der Zug- und Druckstange 15 am Ansatzteil 16 zur Lagerachse 18, mit welcher das Kopfstützengehäuse 6 am Stützglied 3 angelenkt ist, einen Hebelarm a bildet.

15

Wenn der Elektromotor mit Hilfe eines an einer geeigneten Stelle der Kopfstütze angeordneten Schalters 20 in der einen oder anderen Drehrichtung eingeschaltet wird, wird die Spindelmutter 10 längs der Spindel 7 bewegt. Angenommen, die Spindelmutter wird in Betrachtung der Fig. 2 nach oben bewegt, so wird zwangsläufig der Kipphebel 12 um die Achslagerung 13 nach oben gekippt, durch die Anlenkung der Zugstange 15 am Hebel 12. Die Zugstange 15 wird ebenfalls nach oben bewegt, wodurch über den Hebelarm a die Kopfstütze nach vorne bewegt wird. Umgekehrt, wenn die Spindelmutter nach unten bewegt wird, wird über den Hebel 12 die Zugstange nach unten gedrückt, wodurch die Kopfstütze nach rückwärts geneigt wird. Die Endstellungen sind durch Entschalter 21,22 begrenzt, welche durch an der Spindelmutter angeordnete Anschlagteile 23 betätigt werden.

7 Patentansprüche

5 Figuren

Patentansprüche

5 1. Zahnärztlicher Behandlungsstuhl, an dessen Rücken-
lehne (1) mittels eines Stützgliedes (3) eine in Rücken-
lehnenlängsachse verschiebbare Kopfstütze (2) gehalten
ist, welche mittels einer Verstellvorrichtung um eine
10 horizontale Querachse (18) in verschiedenen Neigungs-
lagen einstellbar, in diesen Positionen arretierbar, und
mittels eines von Hand betätigbaren Auslösegliedes (20)
wieder entriegelbar ist, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß im Kopfstützengehäuse (6) ein
mittels des Auslösegliedes (20) ein- und ausschaltbarer
15 Antrieb (9) und eine mit dem Antrieb gekuppelte Zug-
oder Druckstange (15) angeordnet sind, welche in einem
einen Hebelarm bildenden Abstand (a) zur Querachse (18)
zwischen Kopfstützengehäuse (6) einerseits und Stütz-
glied (3) andererseits angreift.

20

2. Zahnärztlicher Behandlungsstuhl 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 das
Stützglied (3) an seinem die Querachse (18) aufnehmenden
Ende einen den Hebelarm bildenden Ansatz (16) aufweist,
25 an dem die mit dem Antrieb (9) gekuppelte Zug-/Druck-
stange (15) angelenkt ist.

3. Behandlungsstuhl nach Anspruch 1 oder 2, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß im Kopf-
stützengehäuse (6) eine von einem Elektromotor (9) an-
getriebene Spindel (7) gelagert ist, auf der eine Spindel-
30 mutter (10) aufgesetzt ist, an der ein am Kopfstützen-
gehäuse (6) angelenkter Hebel (12) angreift, an dem
die Zug-/Druckstange (15) gelagert ist.

4. Behandlungsstuhl nach Anspruch 3, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß die Spindel (7) auf
der einen Längsseite des Kopfstützengehäuses (6) in
dessen Längsrichtung verlaufend gelagert ist und der
5 an der Spindelmutter (10) angreifende Hebel (12)
quer dazu als Kipphebel ausgebildet und auf der gegen-
überliegenden anderen Längsseite gelagert ist (13),
und der Zug- und Druckstange (15) benachbart dem Dreh-
punkt (13) des Kipphebels (12) angelenkt ist (14).
- 10
5. Behandlungsstuhl 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 der Antriebsmotor
(9) etwa in der Mitte des Kopfstützengehäuses (6) ange-
ordnet ist und die Spindel (7) über einen Riemen (8) an-
15 getrieben wird.
6. Behandlungsstuhl nach einem der Ansprüche 3 - 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der
an der Spindelmutter (7) angreifende Hebel (12) dort
20 nur in einer, der Neigungsbewegung der Kopfstütze nach
rückwärts entsprechenden, Verstellrichtung gegen An-
schlag aufliegt, in der anderen Verstellrichtung
dagegen frei bewegbar ist.
- 25 7. Behandlungsstuhl nach einem der Ansprüche 3 bis 6,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die
Spindelmutter (7) mittels einer Nut/Feder-Führung (11)
entlang der Spindel (7) gegen Verdrehung am Kopf-
stützengehäuse (6) geführt ist.

