



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 457 248 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91107734.5**

51 Int. Cl.⁵: **A61G 13/02**

22 Anmeldetag: **13.05.91**

30 Priorität: **14.05.90 DE 4015434**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.11.91 Patentblatt 91/47

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Stierlen-Maquet Aktiengesellschaft**
Kehler Strasse 31
W-7550 Rastatt(DE)

72 Erfinder: **Dornauer, Matthias, Dipl.-Ing.**
Bilfingerstrasse 12
W-7500 Karlsruhe 41(DE)
Erfinder: **Marx, Georg, Dipl.-Ing.**
Goethestrasse 7
W-7504 Weingarten(DE)

74 Vertreter: **Schaumburg, Thoenes &**
Englaender
Mauerkircherstrasse 31
W-8000 München 80(DE)

54 **Operationstisch mit längs verschiebbarer neigbarer Liegefläche.**

57 Bei einem Operationstisch mit längs verschiebbarer, um eine Querachse neigbarer Operationstisch-Liegefläche ist an einem Teil (1) der längs verschiebbaren Operationstisch-Liegefläche ein Sperrteil (4) vorgesehen, das zwischen einer Sperrstellung, in der das Sperrteil mit Fortsätzen (10) in Vertiefungen (11) an einem nicht längs verschiebbaren Teil (12) des Operationstisches eingreift, und einer Freigabestellung verstellbar ist, wobei an dem Teil (1) der längs verschiebbaren Operationstisch-Liegefläche ein Pendel (2) derart drehbar gelagert ist, daß bei einer Neigung der Liegefläche um ihre Querachse das Pendel (2) ein Ausrücken des Sperrteiles (4) aus einer Sperrstellung verhindert.

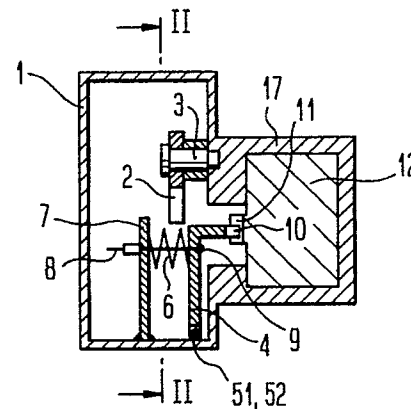


Fig. 1

EP 0 457 248 A2

Die Erfindung betrifft einen Operationstisch mit längs verschiebbarer, um eine Querachse neigbarer Operationstisch-Liegefläche.

Ein derartiger Operationstisch ist bekannt (Operationstisch der Anmelderin "MAQUET-Endostar-OP" 15 32.01). Die Liegefläche eines Operationstisches muß in der Regel längs verschiebbar sein, um bei einer Röntgendiagnostik Liegeflächenbereiche, die sich oberhalb der Operationstischsäule befinden, aus dem Bereich dieser Operationstischsäule verschieben zu können.

Die Verschiebung sollte mit möglichst wenig Kraftaufwand manuell möglich sein. Gleichzeitig muß die Operationstisch-Liegefläche jedoch auch neigbar sein. Damit die Operationstisch-Liegefläche sich in geneigter Stellung nicht selbsttätig aufgrund der Schwerkraft verschiebt, muß sie in verschiedenen Stellungen feststellbar sein.

Wenn nun bei geneigter Operationstisch-Liegefläche diese Feststellung oder Arretierung gelöst wird, treten je nach Neigungswinkel und Gewicht des auf der Liegefläche gelagerten Patienten erhebliche Kräfte auf. Die Operationstisch-Liegefläche würde ohne eine entsprechende Gegenreaktion der Bedienungsperson bis zum Anschlag abrutschen. Dies kann den Patienten gefährden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, an einem Operationstisch der oben genannten Art eine Sicherung vorzusehen, damit bei geneigter Operationstisch-Liegefläche die Längsverschiebbarkeit blockiert ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird bei einem Operationstisch mit längs verschiebbarer, um eine Querachse neigbarer Operationstisch-Liegefläche erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß an einem Teil der längs verschiebbaren Operationstisch-Liegefläche ein Sperrteil vorgesehen ist, das zwischen einer Sperrstellung, in der es mit Fortsätzen in Vertiefungen an einem nicht verschiebbaren Teil des Operationstisches eingreift, und einer Freigabestellung verstellbar ist, in der die Fortsätze aus den Vertiefungen ausgerückt sind, und daß am längs verschiebbaren Teil der Operationstisch-Liegefläche ein Pendel derart drehbar gelagert ist, daß bei Neigung der Liegefläche um ihre Querachse das Pendel das Ausrücken des Sperrteils aus den Vertiefungen verhindert.

Das frei drehbar gelagerte Pendel bleibt aufgrund der Schwerkraft in seiner ausbalancierten horizontalen Lage, auch wenn die Operationstisch-Liegefläche geneigt wird. Somit verhindert das Pendel automatisch und ohne Zutun der Bedienungsperson, daß das Sperrteil bei geneigter Operationstisch-Liegefläche ausgerückt werden kann.

Das Sperrteil selbst ist zweckmäßigerweise schwenkbar gelagert und kann mittels eines Bowdenzuges oder dergleichen gegen eine Feder,

welche es in seine Sperrstellung vorspannt, in seine Freigabestellung ausgerückt werden.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung, welche in Verbindung mit den beigefügten Figuren die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen schematischen Querschnitt durch einen Längsholm einer längs verschiebbaren Operationstisch-Liegefläche,

Fig. 2 einen Teillängsschnitt durch den Längsholm entlang Linie II-II in Fig. 1 bei horizontaler Operationstisch-Liegefläche und

Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Ansicht bei geneigter Operationstisch-Liegefläche.

In einem hohlen Längsholm 1 einer Operationstisch-Liegefläche ist ein Pendel 2 mittels einer Welle 3 frei drehbar gelagert. Das längliche stabförmige Pendel 2 hat an seinen beiden Längsenden nach unten abstehende Nocken 131 bzw. 132.

Das Pendel 2 ist so ausbalanciert, daß es aufgrund seiner leichtgängigen Lagerung auf der Welle 3 durch die Schwerkraft stets in einer horizontalen Lage gehalten wird, auch wenn die Operationstisch-Liegefläche mit ihrem verschiebbaren Teil oder Längsholm 1 gegenüber der Horizontalebene um einen Winkel (z.B. Winkel A in Fig. 3) geneigt wird.

An dem Längsholm 1 der Operationstisch-Liegefläche ist ein Lagerteil 17 angeformt, das ein nicht verschiebbares Teil 12 des Operationstisches umgreift, das als Längsführung für die verschiebbare Operationstisch-Liegefläche dient. Dieses nicht verschiebbare Teil 12 trägt beispielsweise eine Zahnleiste 11, die in den Hohlraum des Längsholmes 1 hineinragt.

In dem Längsholm 1 ist ein plattenförmiges Sperrteil 4 an Anlenkpunkten 51 und 52 schwenkbar gelagert. Das Sperrteil 4 trägt Fortsätze 10, die zwischen die Zähne der Zahnleiste 11 an dem nicht verschiebbaren Teil 12 des Operationstisches eingreifen können, wie dies in Figur 1 dargestellt ist. Dies ist die Sperrstellung des Sperrteiles 4. In dieser Stellung wird das Sperrteil 4 durch eine Feder vorgespannt, die sich an einem fest mit dem Längsholm 1 verbundenen Steg 7 abstützt. Damit ist im Normalfall eine Längsverschiebung der Operationstisch-Liegefläche gesperrt.

Wenn die Feststellung oder Arretierung gelöst werden soll, wird beispielsweise über einen schematisch dargestellten Bowdenzug 8, der an einem Punkt 9 des Sperrteils 4 befestigt ist, dieses Sperrteil 4 aus der Sperrstellung entgegen der Kraft der Feder 6 um die Anlenkpunkte 51 und 52 ver-

schwenkt, bis die Zähne oder Fortsätze 10 an dem Sperrteil 4 außer Eingriff mit der Zahnleiste 11 treten. Zwischen der Oberkante des Sperrteils 4 und der Unterkante des Pendels 2 ist ein Spalt vorgesehen, der so bemessen ist, daß beim Verstellen des Sperrteils 4 dessen Oberkante 14 an der Unterkante 16 des Pendels 2 sich vorbeibewegen kann, wobei vorausgesetzt wird, daß eine Restreibung zwischen dem Pendel 2 und der Welle 3 eine ruhige horizontale Lage des Pendels gewährleistet.

Wird die Operationstisch-Liegefläche aus der in der Figur 2 dargestellten horizontalen Lage in eine in der Figur 3 dargestellte geneigte Stellung gekippt, so verbleibt das Pendel 2 weiterhin in seiner horizontalen Stellung, während das Sperrteil 4 die gleiche Neigungsposition wie die Operationstisch-Liegefläche einnimmt. Dadurch schneiden sich die Oberkante 14 des Sperrteils 4 und die Unterkante 16 des Pendels 2. Wie man in Figur 1 erkennen kann, sind das Pendel und das Sperrteil 4 in axialer Richtung der Welle 3 so gegeneinander versetzt, daß bei dem Neigen der Operationstisch-Liegefläche das Halteteil 4 teilweise hinter das Pendel 2 oder einen Nocken 131 bzw. 132 des Pendels 2 tritt. Dadurch wird ein Ausrücken des Sperrteils 4 aus seiner Sperrstellung entgegen der Wirkung der Feder 6 verhindert. Diese Blockierung des Sperrteils in der Schrägstellung der Operationstisch-Liegefläche erfolgt selbsttätig und ohne Zutun der Bedienungsperson, so daß diese auch nicht aus Versehen die Arretierung der Operationstisch-Liegefläche lösen kann. Damit ist jede Gefährdung des Patienten durch ein unerwartetes Abrutschen der Operationstisch-Liegefläche unmöglich.

gelagert und durch Federkraft in seine Sperrstellung vorgespannt ist.

3. Operationstisch nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Pendel (2) und das Sperrteil (4) relativ zueinander derart angeordnet sind, daß das Pendel beim Kippen der Operationstisch-Liegefläche selbsttätig in den Stellweg des Sperrteils (4) eintaucht.

Patentansprüche

1. Operationstisch mit längs verschiebbarer, um eine Querachse neigbarer Operationstisch-Liegefläche, dadurch **gekennzeichnet**, daß an einem Teil (1) der längs verschiebbaren Operationstisch-Liegefläche ein Sperrteil (4) vorgesehen ist, das zwischen einer Sperrstellung, in der das Sperrteil mit Fortsätzen (10) in Vertiefungen (11) an einem nicht längs verschiebbaren Teil (12) des Operationstisches eingreift, und einer Freigabestellung verstellbar ist, und daß an dem Teil (1) der längs verschiebbaren Operationstisch-Liegefläche ein Pendel (2) derart drehbar gelagert ist, daß bei einer Neigung der Liegefläche um ihre Querachse das Pendel (2) ein Ausrücken des Sperrteiles (4) aus einer Sperrstellung verhindert.
2. Operationstisch nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Sperrteil schwenkbar

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

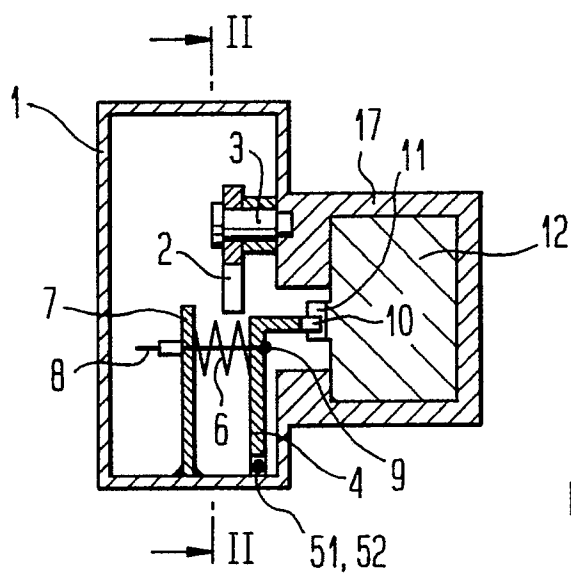


Fig. 1

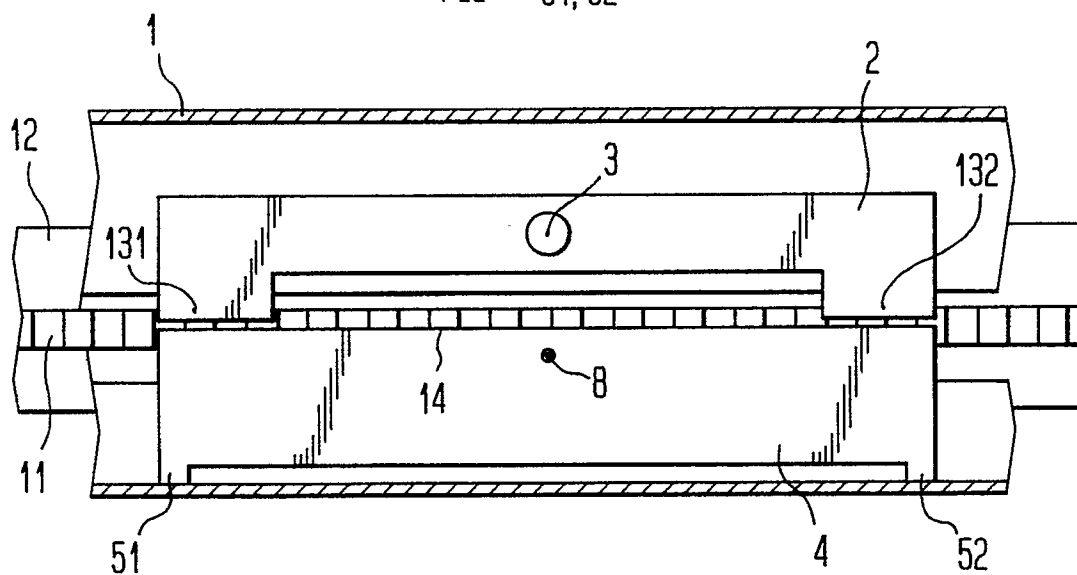


Fig. 2

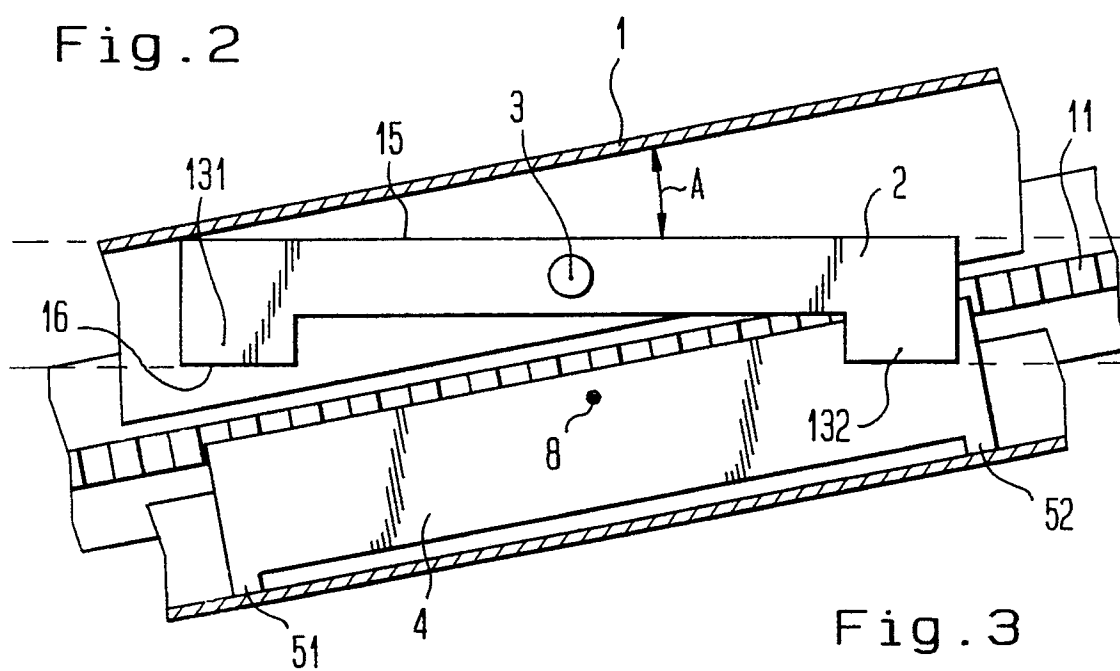


Fig. 3