

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2025/91

(51) Int.Cl.⁵ : **A61N 2/12**

(22) Anmeldetag: 11.10.1991

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 1.1993

(45) Ausgabetag: 27. 9.1993

(56) Entgegenhaltungen:

AT-PS 354621 EP-A2 373722

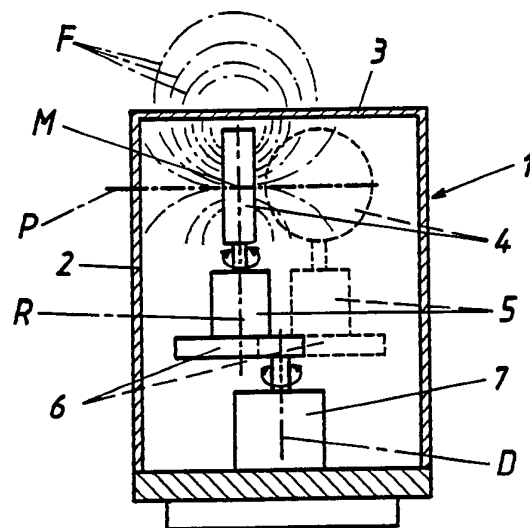
(73) Patentinhaber:

EGGER HELMUT
A-4870 VÖCKLAMARKT, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) APPLIKATOR ZUR DURCHFÜHRUNG EINER MAGNETFELD-THERAPIE

(57) Ein Applikator (1) zur Durchführung einer Magnetfeld-Therapie weist ein am zu behandelnden Körper ansetzbares Gehäuse (2) auf, das zur Aufnahme eines Magnetfelderzeugers (4), dessen Pole etwa in einer Parallelebene (P) zur Ansetzfläche (3) liegen, einen Rotor (5) mit einer etwa normal zur Ansetzfläche (3) verlaufenden Drehachse (R) umfaßt.

Um eine spezielle Dynamik des Magnetfeldes und damit eine besondere Intensivierung der Wirkung einer Magnetfeld-Therapie zu erreichen, sitzt der Rotor (5) auf einem um eine Parallelachse (D) zur Rotordrehachse (R) drehbar gelagerten Dreharm (6).



Die Erfindung bezieht sich auf einen Applikator zur Durchführung einer Magnetfeld-Therapie mit einem am zu behandelnden Körper ansetzbaren Gehäuse, das zur Aufnahme eines Magnetfelderzeugers, dessen Pole etwa in einer Parallelebene zur Ansetzfläche liegen, einen Rotor mit einer etwa normal zur Ansetzfläche verlaufenden Drehachse aufweist.

5 Die Magnetfeld-Therapie ist seit langem bekannt und bisher liegt ihr erfolgreichster Anwendungsbereich in der Beschleunigung des Knochenstoffwechsels zur Heilung von Knochenbrüchen. Bei Erkrankungen der Nerven, des Muskelgewebes oder innerer Organe gab es allerdings nur mäßigen Erfolg, was dadurch begründet ist, daß die bekannten Applikatoren meist magnetische Großfelder erzeugen, die den gesamten Körper erfassen und sich nicht gezielt auf bestimmte Körperbereiche ausrichten lassen. Darüber hinaus handelt es sich bei diesen magnetischen
10 Großfeldern im wesentlichen um stationäre Felder, die auch bei einer pulsierenden Erregung in ihrer Beeinflussung der zu behandelnden Körperbereiche recht beschränkt bleiben.

Es gibt auch schon Applikatoren mit rotierenden Magnetfelderzeugern (EP-A-0373 722, AT-PS 354 621), bei denen ein oder mehrere Magnete auf einem Rotor sitzen und langsam in einer zur Ansetzfläche parallelen Ebene kreisen, so daß der erzielbare Bewegungseffekt des Magnetfeldes gering und von vornherein nur auf einen sehr
15 kleinen Wirkungsbereich abgestimmt ist und dadurch kaum eine Verbesserung der Therapieergebnisse erreicht werden kann.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu beseitigen und einen Applikator der eingangs geschilderten Art zu schaffen, der ein ganz spezielles, dynamisches Magnetfeld entstehen läßt, die Wirkung der Magnetfeld-Therapie beträchtlich zu intensivieren erlaubt und eine wesentliche Erweiterung des
20 Anwendungsbereiches dieser Therapie ermöglicht.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß der Rotor auf einem um eine Parallelachse zur Rotordrehachse drehbar gelagerten Dreharm sitzt. Durch die zur Ansetzfläche parallele Anordnung der Pole des Magnetfelderzeugers, der ein Permanentmagnet oder auch ein Elektromagnet sein kann, wirkt beim Einsatz des Applikators nur der Teil des entstehenden Magnetfeldes auf den Körper ein, der durch den Scheitelbereich der sich von Pol zu
25 Pol krümmenden und körperseitig aus dem Applikatorgehäuse austretenden Feldlinien kenntlich gemacht werden kann, so daß auch eine ausgerichtete, lediglich bestimmte Körperbereiche erfassende Anwendung der Magnetfeld-Therapie möglich ist. Im Ansetzflächenbereich des Applikators gibt es keine Quellen oder Senken der Feldlinien und die Drehung des Magnetfelderzeugers sowohl um die Rotordrehachse als auch um die Dreharmdrehachse führt zu einer besonders intensiven Dynamik des Rotationsmagnetfeldes, die eine intensive Beeinflussung des Ionen-
30 transportes innerhalb des Körpers und der Zellen mit sich bringt, womit gezielt verschiedenste Körperfunktionen, wie Durchblutung, Sauerstoffversorgung, Stoffwechselvorgänge u. dgl., angeregt werden können, was bei unterschiedlichsten Anwendungsfällen überraschende Heilungserfolge gewährleistet.

Eine zweckmäßige Konstruktion entsteht, wenn der Rotor in an sich bekannter Weise einen scheibenförmigen Magnetfelderzeuger trägt, wobei die Rotordrehachse radial durch den Scheibenmittelpunkt verläuft, da ein solcher
35 scheibenförmiger Magnetfelderzeuger auf rationelle Weise zur Ausbildung eines gewünschten Magnetfeldes führt.

Um das Magnetfeld nicht zu beeinträchtigen, können dem Rotor und/oder dem Dreharm pneumatische Antriebe zugeordnet sein, so daß Störungen aufgrund eines Elektromotors od. dgl. vermieden werden. Die Antriebe können auf jede geeignete Weise ausgelegt sein, wobei allerdings die Möglichkeit einer Drehrichtungs-
40 umkehr sowohl für den Rotor- als auch für den Dreharmtrieb vorteilhaft ist.

Gemäß einer speziellen Weiterentwicklung der Erfindung sind die Antriebe von Rotor bzw. Dreharm und/oder der Magnetfelderzeuger in Abhängigkeit von körpereigenen Schwingungsmustern ansteuerbar. Da der Organismus körpereigene Schwingungen erkennt und darauf besonders gut reagiert, kann durch eine auf diese körpereigenen
45 Schwingungen abgestimmte Magnetfeld-Therapie die Wirkung dieser Behandlung erfolgreich gesteigert werden. Dazu können über geeignete Sensoren Gehirnströme, Herzfrequenzen u. dgl. erfaßt, entsprechend verstärkt und einem Steuergerät eingegeben werden, das den Magnetfelderzeuger in Abhängigkeit von diesen Wellenmustern impulsartig anregt und/oder die Drehbewegungen des Magnetfeldes durch Ansteuern der jeweiligen Antriebe beeinflusst, wodurch es zu einer optimalen Heilungsreaktion kommen kann.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand anhand eines Ausführungsbeispiels rein schematisch veranschaulicht, und zwar zeigen Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Applikator im Schnitt und Fig. 2 das
50 Schaltschema eines Gerätes zur Durchführung einer Magnetfeld-Therapie mit Hilfe eines solchen Applikators.

Um eine dynamische Magnetfeld-Therapie durchzuführen, ist ein Applikator (1) vorgesehen, der ein mit einem Magnetfelderzeuger ausgestattetes Gehäuse (2) aufweist. Dieses Gehäuse (2) bildet stirnseitig eine Ansetzfläche (3) für den Ansatz am zu behandelnden Körper, wobei der Magnetfelderzeuger (4) im Gehäuse (2) mit seinen Polen in einer Parallelebene (P) zur Ansetzfläche (3) liegt. Als Aufnahme für diesen Magnetfeld-
55 erzeuger (4) gibt es einen Rotor (5), dessen Drehachse (R) normal zur Ansetzfläche (3) verläuft und der seinerseits auf einem Dreharm (6) sitzt, der über einen Antrieb (7) um eine Parallelachse (D) zur Rotordrehachse (R) dreh- und antreibbar lagert. Der Magnetfelderzeuger (4) besitzt Scheibenform, durch deren Mittelpunkt (M) die Rotordrehachse (R) radial verläuft.

Durch den Magnetfelderzeuger (4) entsteht ein Magnetfeld, dessen Feldlinien (F) nur teilweise aus der Ansetzfläche (3) austreten und lediglich mit ihrem Scheitelbereich in den zu behandelnden Körper eindringen. Dadurch ist eine sehr gezielte Anwendung des Magnetfeldes möglich, welches Magnetfeld durch Antrieb des Rotors (5) und des Dreharmes (6) um die Rotordrehachse (R) und um die Dreharmdrehachse (D) rotiert. Es
60

entsteht ein sehr dynamisches Rotationsmagnetfeld, das eine intensive Wirkung mit sich bringt.

Um den Applikator (1) besonders vorteilhaft einsetzen zu können, ist er, wie in Fig. 2 angedeutet, an ein Magnetfeldgerät (8) angeschlossen, das mit einem Computer (9) in Verbindung steht. Ein Vakuumgerät (10) sorgt für die Unterdruckbeaufschlagung der pneumatischen Antriebe für den Rotor (5) und den Dreharm (6), so daß es zu keiner Beeinträchtigung des Magnetfeldes aufgrund von elektromagnetischen Feldern eines Elektromotors od. dgl. kommt. Körper eigene Schwingungsmuster des zu behandelnden Körpers können über Sensoren (11) und einen entsprechenden Verstärker (12) erfaßt und dem Computer (9) eingegeben werden, so daß diese Schwingungsmuster nach einer erforderlichen Aufbereitung im Computer zur Steuerung des Magnetfeldgerätes (8) herangezogen werden können und das Rotationsmagnetfeld in Abhängigkeit von diesen Mustern individuell hinsichtlich Intensität, Pulsation, Dynamik u. dgl. abstimmbar ist, was einen optimalen Erfolg der Rotationsfeld-Therapie gewährleistet.

PATENTANSPRÜCHE

1. Applikator zur Durchführung einer Magnetfeld-Therapie, mit einem am zu behandelnden Körper ansetzbaren Gehäuse, das zur Aufnahme eines Magnetfelderzeugers, dessen Pole etwa in einer Parallelebene zur Ansetzfläche liegen, einen Rotor mit einer etwa normal zur Ansetzfläche verlaufenden Drehachse aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rotor (5) auf einem um eine Parallelachse (D) zur Rotordrehachse (R) drehbar gelagerten Dreharm (6) sitzt.
2. Applikator nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rotor (5) in an sich bekannter Weise einen scheibenförmigen Magnetfelderzeuger (4) trägt, wobei die Rotordrehachse (R) radial durch den Scheibenzentrum (M) verläuft.
3. Applikator nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß dem Rotor (5) und/oder dem Dreharm (6) pneumatische Antriebe (7) zugeordnet sind.
4. Applikator nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Magnetfelderzeuger (4) und/oder die Antriebe (7) von Rotor (5) bzw. Dreharm (6) in Abhängigkeit von körpereigenen Schwingungsmustern ansteuerbar sind.

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

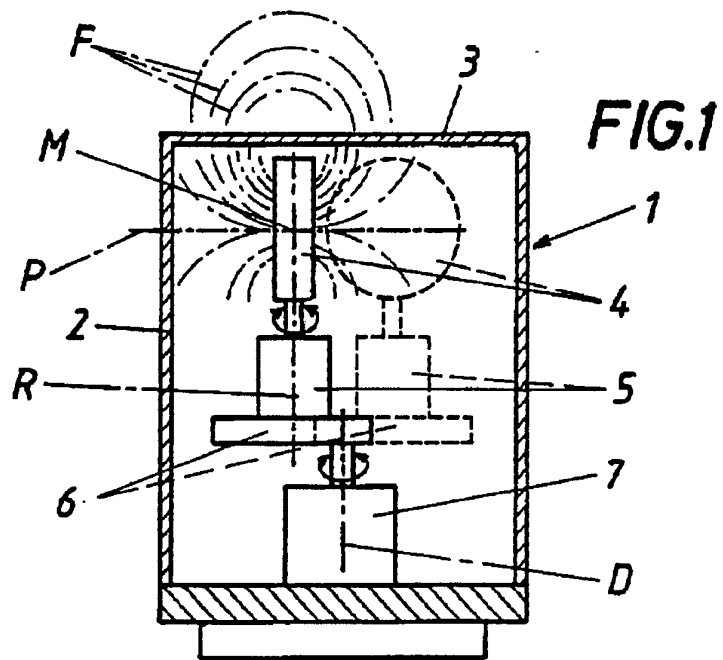


FIG.2

