

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89112934.8

51 Int. Cl.4: **A61G 15/00**

22 Anmeldetag: 14.07.89

30 Priorität: 27.07.88 DE 3825454

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.01.90 Patentblatt 90/05

34 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL SE

71 Anmelder: **GfPE-Gesellschaft für
PersönlichkeitsENTWICKLUNG Verlag und
Seminare GmbH**
Jahnstrasse 14
D-7531 Ölbronn-Dürrn 2(DE)

72 Erfinder: **Schmid-Eilber, Helmut, Dr.**
Jahnstrasse 14
D-7531 Ölbronn-Dürrn 2(DE)

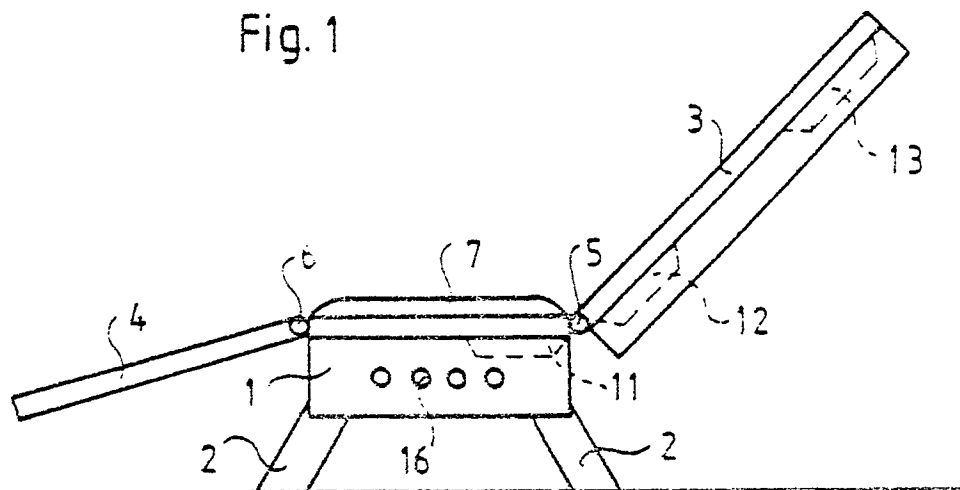
74 Vertreter: **Trappenberg, Hans**
Wendtstrasse 1
D-7500 Karlsruhe 21(DE)

54 **Liege.**

57 Musiktherapie wirkte bisher stets über die Hörorgane auf den Menschen ein. Dadurch ist das Filter "Bewußtsein" stets zwischengeschaltet.

Um eine intensive Beschallung des Körpers zu erreichen, wird nach der Erfindung eine Liege vorgeschlagen, unterhalb der elektroakustische Wandler für unterhalb der Hörgrenze des menschlichen Hörorgans liegende Frequenzen angeordnet sind, die den Patienten direkt über das Gewebe beschallen.

Fig. 1



EP 0 352 569 A2

Liege

Die Erfindung betrifft eine dreigeteilte Liege zur Durchführung therapeutischer Maßnahmen, insbesondere zum Herbeiführen und Unterstützen einer Tiefenentspannung, bestehend aus drei vorzugsweise verschwenkbar miteinander verbundenen Liegeflächen, einer ersten Liegefläche zum Abstützen von Rücken und Kopf, einer zweiten zum Abstützen der Oberschenkel und des Gesäßes und einer dritten, die Unterschenkel abstützenden Fläche.

Derartige Liegen sind bekannt. Durch die Verschwenkbarkeit der Liegeflächen zueinander lassen sie das Einstellen einer entspannten Liegeposition zu, ebenso wie auch eine bequeme Sitzstellung. Diese, durch eine derartige Liege herbeizuführende bequeme Liegeposition führt jedoch nicht automatisch zu einer Entspannung des Körpers. Aufgabe der Erfindung ist es, eine derartige Liege anzugeben, die dazu dient, die neuesten Erkenntnisse aus den Wissenschaftsgebieten der Medizin und der Psychologie auf dem Gebiet der Entspannung beziehungsweise Tiefenentspannung zu verwirklichen. Erreicht wird dies in erfindungsgemäßer Weise dadurch, daß unterhalb der Liegeebene bei der Mittellinie der ersten und zweiten Liegefläche zur Umwandlung tiefer Frequenzen in entsprechend niedrigfrequente Luftschallschwingungen geeignete, durch Durchbrechungen der Liegeflächen nach oben abstrahlende elektroakustische Wandler angeordnet sind.

Am Ende des 19. Jahrhunderts wurde in der naturwissenschaftlichen Psychologie die Wirkung und die Heilkraft der Musik auf ein überprüfbares wissenschaftliches Fundament gestellt. Man stellte fest, daß Musik für die Veränderung der Pulsfrequenz, des Blutdrucks, der Durchblutung, der Muskelspannung, der Schweißsekretion und des Sauerstoffverbrauchs eine entscheidende Rolle spielt. Unter Verwendung entsprechender Musik konnten psychonervale Regulationsstörungen vermieden oder beseitigt werden; bei funktionellen Herzbeschwerden übernahm Musik die Rolle von Sedativa, Stimulantien und Analgetika. Moderne Musiktherapien bringen tatsächlich einen meßbaren revitalisierenden Entspannungszustand und damit die positiven Veränderungen der oben angesprochenen Parameter.

Diese Musiktherapien wirken alle über die Hörorgane auf den Menschen beziehungsweise dessen Gehirn ein. Dieser zwischengeschaltete Filter "Gehirn" läßt das öfteren eine solche Musiktherapie scheitern, da das Bewußtsein eine zu hohe Hemmschwelle aufbaut. Tatsächlich hat der moderne Mensch, der über den logischen Verstand, die Ratio, sämtliche Gefühlsregungen beherrschen und

steuern will, meistens die Möglichkeit verloren, sich vollkommen zu entspannen beziehungsweise eine Tiefenentspannung herbeizuführen. Die Folge davon sind Verspannungen, Reizzustände und selbstverständlich auch physische Störungen.

Die Erfindung macht sich die medizinische und psychologische Erkenntnis zunutze, daß der erste Sinn, mit dem die Menschen ausgestattet werden, der Tastsinn ist, daß die Menschen also auf Berührungsreize außerordentlich und auch immer wieder reagieren. Es mußte also eine Möglichkeit gefunden werden,

1. eine eine Tiefenentspannung herbeizuführende Musik zu finden beziehungsweise zu komponieren und

2. diese Musik mit dem Tastsinn beziehungsweise dem Berührungssinn des Menschen zu vereinen.

Gelungen ist dies durch die oben angegebene Liege, die nicht nur die zur Therapie geeignete Musik dem Menschen über das Hörorgan zuleitet, sondern direkt als Schallwelle auf die Körperoberfläche und damit auch auf den gesamten Körper einwirkt. Die vielfach störenden, hemmenden Filter Ohr und Bewußtsein werden damit umgangen. Genaue ausgedrückt, die linke Gehirnhemisphäre, das logische, analytische Denken, das dem modernen Menschen den Zugang zur Entspannung versperrt, ist ausgeschaltet. Der Körper reagiert auf die Berührungssstimulanz der Musik direkt mit signifikantem Nachlassen der Muskelspannung, mit deutlicher Veränderung der Gehirnaktivitäten, mit allgemeiner, als wohltuend empfundener Entspannung und Regeneration.

Ist nun bereits der Weg gezeigt, um der Therapiemusik den direkten Weg zum Patienten zu ermöglichen, ohne den Filter des Bewußtseins, so mußte doch noch die für diese Therapie geeignete Musik gefunden werden. Positiv hat sich hierbei Musik mit etwa 60 Takten pro Minute gezeigt. Diese Erkenntnis gehört allerdings schon längere Zeit zum gesicherten Wissen auf dem Gebiet der Musiktherapie. Neuartig jedoch ist, und dies wird in der erfindungsgemäßen Liege ermöglicht, daß die Taktanfänge dieser Musik einem Verstärker zugeleitet und dort als Signale in die an der Liege angebauten elektroakustischen Wandler mit einer Frequenz unterhalb der hörbaren Frequenz eingegeben werden. Dadurch wird der Körper beziehungsweise das Gewebe des Körpers mit eben dieser Taktfrequenz, ohne daß es dem Menschen zu Bewußtsein kommt, beschallt und dadurch auch die günstige Entspannungslage des Körpers herbeigeführt. Interessant in diesem Zusammenhang ist, daß Messungen der Gehirnströme bei Tiefen-

entspannung des Menschen tatsächlich in diesem für den Menschen nicht hörbaren Frequenzbereich liegen. Ebenso interessant ist aber auch, daß sich Takt von tactus herleitet, wobei dieses lateinische Wort das Berühren beziehungsweise den Gefühlsinn kennzeichnet.

Untersuchungen mit der erfindungsgemäßen Liege haben gezeigt, daß drei korrekt zu umschreibende Bereiche des menschlichen Körpers intensiv auf diese Beschallung wirken. Es ist zum einen der Kopf/Hals-Bereich, zum zweiten der Brustbereich und schließlich der Unterbauchbereich, etwa vom Gürtel bis zu den Oberschenkeln. Entsprechend wurde auch die Anordnung der elektroakustischen Wandler getroffen, die gerade in diesen Bereichen angeordnet sind. Zudem sollen nach der Erfindung die als Schallaustrittsöffnungen dienenden Durchbrechungen der Liege durchgehend und die elektroakustischen Wandler längsverschiebbar angebracht sein. Dadurch ist es möglich, die elektroakustischen Wandler verschieden großen Menschen beziehungsweise diesen drei oben genannten Bereichen anzupassen.

Um dem Patienten auch über das Ohr die Therapiemusik zu vermitteln, werden zweckmäßigerweise am Kopfteil beidseits Breitbandlautsprecher angebracht. Selbstverständlich können diese Lautsprecher auch anderweit aufgestellt werden.

Durch das erfindungsgemäße Gerät wird erstmals erreicht, daß die Patienten mit Musik therapeutisch behandelt werden können, ohne daß Störungen durch den Filter des Hörorgans beziehungsweise des Bewußtseins zu befürchten sind.

Auf der Zeichnung ist schematisch ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Liege dargestellt, und zwar zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht und

Fig. 2 eine Draufsicht.

Ein auf der Oberseite gepolstertes Gehäuse (1) stellt den auf Beinen (2) aufzustellenden Mittelteil der Liege dar. An dieses Mittelteil schließen sich eine erste Liegefläche (3) für Kopf und Rücken des Patienten sowie eine dritte Liegefläche (4) für dessen Unterschenkel an. Die Liegeflächen (3 und 4) sind über Achsen (5, 6) verschwenkbar mit dem Gehäuse (1) beziehungsweise dem Mittelteil der Liege verbunden. Auf der Oberseite des Gehäuses (1) sind seitlich noch Wülste (7, 8) vorgesehen, die ein Herabfallen der seitlich angelegten Arme des Patienten verhindern. In den Liegeflächen (3, 9) sind Durchbrechungen (10) vorgesehen, unter denen elektroakustische Wandler (11, 12, 13) längsverschiebbar angeordnet sind. Weitere Durchbrechungen (14, 15) befinden sich seitlich am Ende der Liegefläche (3). Unter diesen Durchbrechungen sind Breitbandlautsprecher angeordnet.

Zum Anwenden der Therapie legt sich der Patient auf die Liege, so, daß sich die Oberschenkel

und das Gesäß auf dessen Mittelteil (9), der Rücken und der Kopf sich auf der Liegefläche (3) befinden. Sodann werden die elektroakustischen Wandler (11, 12 und 13) durch Längsverschieben in die richtige Lage gebracht, so daß sie den unteren Bauchraum, den Brustraum und den Kopf beschallen können. Danach werden die Elektrogeräte, die sich im Gehäuse (1) befinden, mittels der Einstellorgane (16) so eingestellt, daß hörbare Musik aus den Breitbandlautsprechern ertönt, deren Taktanfänge einem Signalgeber zugeleitet werden, der sodann den elektroakustischen Wandlern eine nicht hörbare Signalfrequenz zuleitet. Die Länge der Signalimpulse ist einstellbar und liegt zwischen etwa 0,1 und 2 Sekunden. Dadurch hört der auf der Liege liegende Mensch die Musik aus den Breitbandlautsprechern in deren hörbaren Bereich; gleichzeitig wird das Gewebe des Körpers noch durch die elektroakustischen Wandler im nicht hörbaren Bereich, im Takt dieses Musikstückes, beschallt.

Ansprüche

1. Dreigeteilte Liege zur Durchführung therapeutischer Maßnahmen, insbesondere zum Herbeiführen und Unterstützen einer Tiefenentspannung, bestehend aus drei vorzugsweise verschwenkbar miteinander verbundenen Liegeflächen, einer ersten Liegefläche zum Abstützen von Rücken und Kopf, einer zweiten zum Abstützen der Oberschenkel und des Gesäßes und einer dritten, die Unterschenkel abstützende Fläche,

dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb der Liegeebene bei der Mittellinie der ersten und zweiten Liegefläche (3, 9) zur Umwandlung tiefer Frequenzen in entsprechend niedrigfrequente Luftschallschwingungen geeignete, durch Durchbrechungen (10) der Liegeflächen (3, 9) nach oben abstrahlende, elektroakustische Wandler (11, 12, 13) angeordnet sind.

2. Liege nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrechungen (10) durchgehend und die elektroakustischen Wandler (11, 12, 13) längsverschiebbar angeordnet sind.

3. Liege nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der zweiten Liegefläche (9) seitlich hochstehende flache Wülste (7, 8) angeordnet sind.

4. Liege nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß seitlich am Kopfteil (3) Breitbandlautsprecher (14, 15) angebracht sind.

5. Liege nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,
daß unterhalb der zweiten Liegefläche (9) ein Gehäuse (1) zur Aufnahme der Elektrogeräte zum Speisen der elektroakustischen Wandler (11, 12, 13) vorgesehen ist.

5

6. Liege nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß den Breitbandlautsprechern (14, 15) Wechselströme im Tonfrequenzbereich von Musikstücken, insbesondere von Musikstücken mit etwa 60 Takten pro Minute, und den elektroakustischen Wandlern die aus diesen Musikstücken herausgefilterten Taktanfänge über einen Leistungsverstärker mit einer unter der Hörgrenze liegenden, einstellbaren Frequenz zugeleitet werden.

10

15

7. Liege nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß ein Signalgeber mit einstellbarer Signalzeit vorgesehen ist, dessen einstellbare Ausgangsfrequenz unterhalb der menschlichen Hörfrequenz liegt, dessen Signale mit den Taktanfängen synchronisierbar sind.

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

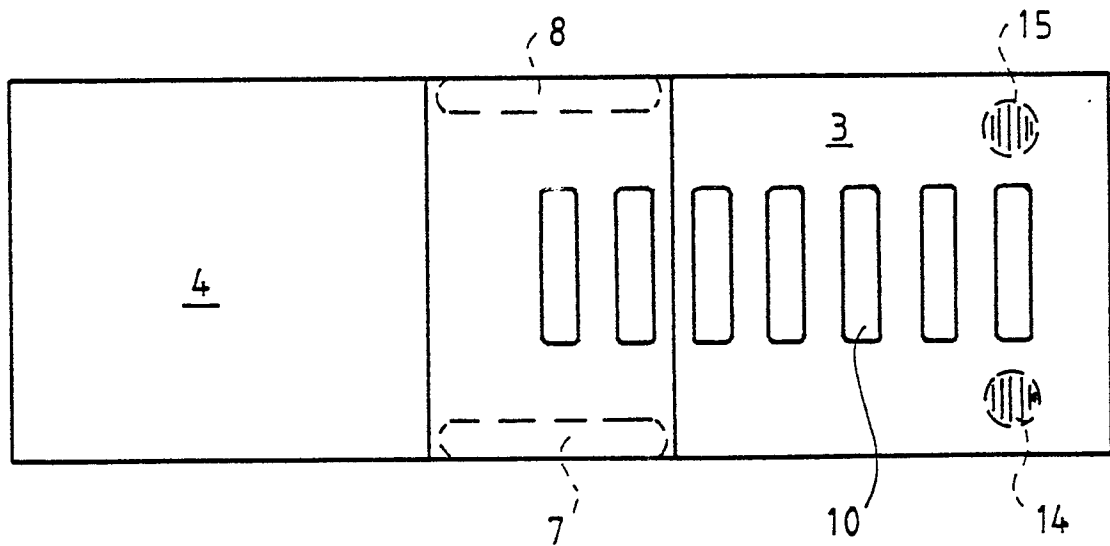
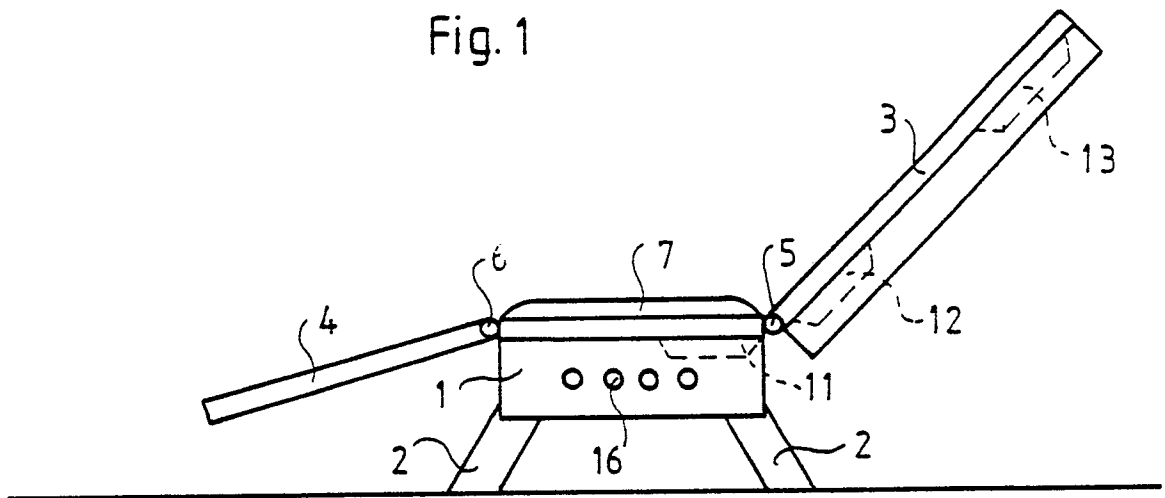


Fig. 2