(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 309 412**
A2

(12) # EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **88810647.3**

(22) Anmeldetag: **22.09.88**

(51) Int. Cl.4: **A 61 H 23/02**

(30) Priorität: **25.09.87 CH 3710/87**
06.05.88 CH 1735/88

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.03.89 Patentblatt 89/13

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: **Aschenbrenner, Klaus**
Brauneggerstrasse 16
D-7750 Konstanz (DE)

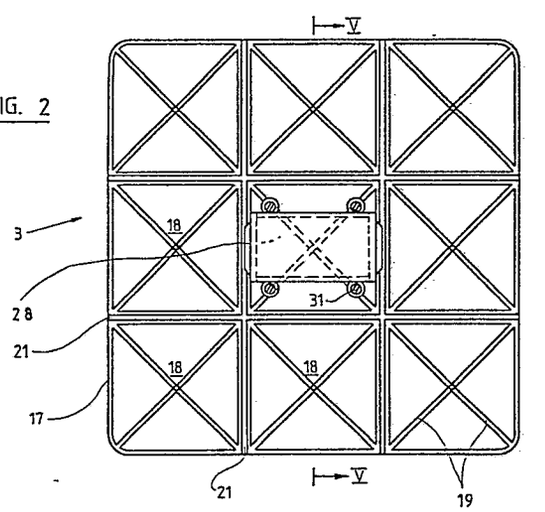
(72) Erfinder: **Aschenbrenner, Klaus**
Brauneggerstrasse 16
D-7750 Konstanz (DE)

(74) Vertreter: **Gachnang, Hans Rudolf**
Algisserstrasse 33
CH-8500 Frauenfeld (CH)

(54) **Massagegerät zum Einbau in eine Matratze.**

(57) Die Erfindung betrifft ein Massagegerät (3) bestehend aus mehreren, durch Stege oder Filmscharniere (21) verbundener Platten (18). Auf einer der Platten (18) sitzt ein Elekromotor (23) mit einer Unwuchtmasse. Die vom Elektromotor (23) erzeugten Vibrationen werden stirnseitig des den Motor (23) aufnehmenden Lagers (27) an das Rechteck (18) übertragen. Zur Verstärkung der Vibrationen können zwei identische Vibrationselemente (17) miteinander verbunden werden.

FIG. 2



EP 0 309 412 A2

Beschreibung

Massagegerät zum Einbau in eine Matratze oder ein Kissen

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Massagegerät zum Einbau in eine Matratze oder ein Kissen gemäss Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Es ist bekannt, Massageapparate in ein eigens zu diesem Zweck ausgestaltetes Gestell einzubauen und die Schwingungen vom Gestell auf den darauf liegenden Menschen zu übertragen. Eine solche Vorrichtung ist teuer und beansprucht sehr viel Raum und insbesondere eine hohe Antriebsleistung des Vibratormotors (DE-Al-25 52 777). Es ist auch bekannt, Massagevibratoren direkt in Bettgestelle einzubauen. Eine Massage eines bestimmten Bereiches, Z.B. des Kopf- oder des Fuss- oder des zentralen Bereiches, ist auf diese Weise nicht möglich und der Einbau in bestehende Betten ist entweder nicht gangbar oder sehr kostspielig. Aus der deutschen Auslegeschrift 1 133 858 ist weiter ein therapeutisches Kissen mit einem eine vibrierende Bewegungsenergie übertragenden Motor bekannt. Der ausserhalb des Kissens angeordnete Motor überträgt die Vibrationen auf kreuzweise miteinander verbundene Stahlbänder, die innerhalb des Kissens angeordnet sind. Anstelle von Stahlbändern kann auch eine textile Matte treten, die die Vibrationsbewegungen in das Kissen hineinträgt. Diese bekannte Vorrichtung hat den Nachteil, dass eine genügende Vibration nur mittels eines sehr leistungsfähigen und damit schweren und grossen Vibrationserzeugers (Motor) erzeugbar ist. Aus der amerikanischen Patentschrift 2 980 108 ist weiter eine pulsierende Matratze bekannt, bei der ein Schwingungserzeuger mit den Federn und den dazwischen angeordneten Spanndrähten der Matratze verbunden ist. Die Wirksamkeit einer solchen Vorrichtung ist äusserst gering und der Einbau des Vibrationsgerätes in eine Matratze sehr aufwendig. Zudem kann diese Vorrichtung nicht in Schaumstoffmatratzen verwendet werden.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen.

Die Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, löst die Aufgabe, ein Massagegerät zum Einbau in eine Matratze oder ein Kissen zu schaffen, das kostengünstig herstellbar und mit geringen Ausmassen eine hohe Vibrationsleistung erbringt.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, dass das Massagegerät dank dessen geringen Abmessungen auch in herkömmlich aufgebaute Matratzen einsetzbar ist, ohne den Liegekomfort zu beeinträchtigen.

Die durch die Filmscharniere elastisch miteinander verbundenen, in sich starren Platten folgen jederzeit der Verformung der Matratze durch die darauf ruhende Person.

Das geringe Gewicht des Massagegerätes ermöglicht insbesondere bei doppeltem Vibrationselement den Einsatz eines leistungsschwachen, kleinen Elektromotors, ohne dass dadurch eine zu geringe, wenig wirksame Vibration resultiert. Bei Verwendung von zwei symmetrisch angeordneten, von einem einzigen Motor angetriebenen Vibrationselementen kann eine wesentliche Erhöhung des Wirkungsgrades erreicht werden.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1 in perspektivischer Darstellung eine schematisch dargestellte erfindungsgemässe Matratze, deren dem Beschauer zugewendete Seite teilweise aufgeschnitten ist,

Figur 2 einen Grundriss eines einteiligen Massagegerätes,

Figur 3 einen Querschnitt längs Linie V-V durch das Gerät in Fig. 2,

Figur 4 einen Querschnitt durch eine Matratze mit einem Doppel massagegerät und

Figur 5 einen Querschnitt durch ein Massagekissen.

In einer Matratze 1 von herkömmlicher Gestalt und bekanntem Aufbau aus Schaumstoff und allenfalls diversen Auflagen aus natürlichen oder künstlichen Fasern ist ein Vibrations- oder Massagegerät oder -vorrichtung 3 eingelegt, das sich über die gesamte Breite B der Matratze 1 oder nur über einen Teil derselben erstreckt. Das Massagegerät 3 ist im wesentlichen plattenförmig gestaltet und erstreckt sich nur über einen Teil der Länge L der Matratze 1.

In den Figuren 2 und 3 ist eine Ausführungsform des Massagegerätes 3, das ein Vibrationselement 17 aufweist, im Detail dargestellt. Das Vibrationselement 17 besteht im gezeigten Beispiel aus neun etwa gleich grossen rechteckigen Platten oder Rahmen 18, die durch Rippen 19 in sich im wesentlichen steif sind, hingegen nur durch dünne, allenfalls filmartige oder stabförmige Verbindungsstege 21 elastisch miteinander verbunden sind. Die Verbindungsstege 21 sind so bemessen, dass die durch einen auf der im Zentrum liegenden Platte 18 angeordneten Elektromotor 23 mit einem nicht gezeigten Unwuchtkörper erzeugten Schwingungen auf die aussenliegenden Platten 18 übertragen werden.

Die elastischen Verbindungsstege 21 bewirken einerseits, dass das Vibrationselement 17 in der Matratze 1 keine "harte" Stelle hervorruft und sich an die Verformungen durch die darauf liegende Person anpasst und andererseits die von der zentralen Platte 18 ausgehenden Vibrationen an die aussenliegenden Platten 18 weitergegeben werden.

Das Vibrationselement 17 besteht vorzugsweise aus einem Spritzgussteil aus Kunststoff oder aus Metall. Auf der zentralen oder einer der anderen Platten 18 ist ein Elektromotor 23 angeordnet, der mit einer Unwuchtmasse verbunden ist und Vibrationen erzeugen kann. Der Motor 23 ist in ein Lager 27 eingelegt, das aus einer im wesentlichen zylindrischen Schale besteht, die stirnseitig abgeschlossen ist. Ein entsprechender, ebenfalls als Schale ausgebildeter halbzylindrischer Deckel 29 klemmt den Motor 23 ein und wird mit Schrauben 31 am untenliegenden Lager 27 befestigt.

Das Lager 27 ist vorzugsweise stirnseitig mit dem

Rechteck 18 verbunden, so dass die Schwingungen nur im Randbereich in die Platte 18 eingeleitet werden, wodurch überraschenderweise bei gleichbleibender Leistung des Elektromotors 23 eine intensivere Vibration erreicht werden kann, als bei einem grossflächig mit der Platte 18 verbundenen Lager 27. Die den Motor 23 tragende Platte 18 kann im Bereich des Lagers 27 eine Ausnehmung 28 aufweisen, die nur von den Rippen 19 durchsetzt ist. Die Rippen 19 können unter dem Lager 27 mit letzterem verbunden oder freiliegend sein.

In den Zentren und/oder an den Enden der sich kreuzenden Rippen 19, die die Platten 18 verstärken, können kegelförmige Nocken 33 angeordnet sein, die sich in die Schaumstoffmasse der Matratze 1 einhaken und dadurch die Uebertragung der Schwingungen verbessern.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung tritt anstelle des Deckels 28 eine zur ersten Platte 18 identische weitere Platte 18, so dass die Schwingungen nun nicht nur von einer, sondern von zwei gruppen von Platten 18 an die Umgebung abgegeben werden können. Dies bewirkt, dass mit gleicher Antriebsleistung eine wesentlich höhere Massagewirkung erlangt werden kann. Ein derart ausgebildetes Doppelmassagegerät 3 eignet sich sowohl zum Einbau in eine Matratze 1 als auch in ein Massagekissten 2, das auf die zu massierende Körperstelle aufgelegt werden kann oder, wie in Figur 5 gezeigt, bei asymmetrischer Anordnung auf der gepolsterten Seite als Kissen und auf der anderen Seite zur direkten Fussmassage verwendet werden kann.

Die Oberfläche des Vibrationselementes 17 kann mit einer dünnen Polsterung 20 oder einer strukturierten, die Fussmassagewirkung erhöhenden Oberfläche bedeckt sein. Es können zudem Magnete eingelegt sein.

In einer bevorzugten Anordnung wird das Massagegerät 3 in einer Matratze 1 mit einem Aufbau gemäss Figur 4 eingesetzt. Das Massagegerät 3 sitzt vollständig im Bereich der härtesten Schaumstofflage 21, wobei unterhalb des Massagegerätes 3 ein weicher 22 oder mittelharter Schaumstoff 23'eingelegt ist. Oberhalb der harten Schaumstofflage 21 sind in bekannter Weise eine mittelharte 23' und eine weiche Lage 22 angeordnet, um einen hohen Liegekomfort zu ermöglichen.

Im Zentrum der Matratze 1 über dem Massagegerät 3 oder an der Oberfläche kann zudem eine aus leitendem Metall bestehende Abschirmung 7 eingesetzt sein, die über einen elektrischen Leiter 9 mit der Erde verbunden werden kann. Die Abschirmung 7 kann aus einer Metallfolie oder aus einem Geflecht oder Gitter aus Metalldrähten bestehen.

Nahe der Oberfläche der Matratze können eine oder mehrere Taschen 11 vorgesehen werden, in die Gewürz- oder Kräutermischungen eingelegt werden können, die ihre Düfte langsam durch die Oberfläche der Matratze 1 abgeben.

Im weiteren können eine oder mehrere Vorrichtungen 15 zur Erzeugung von permanenten oder wechselnden Magnetfeldern eingesetzt sein, die gleichzeitig mit der Massagevorrichtung oder allein betrieben werden können.

Die Matratze 1 kann auch Teil einer festen oder klappbaren Garten- oder Campingliege, eines Gästebettes oder Sitzmöbels sein.

Patentansprüche

1. Massagegerät zum Einbau in eine Matratze (1) oder ein Kissen (2) mit einer in der Matratze (1), bzw. dem Kissen (2) angeordneten, aus einem Vibrationselement (17) und einem Antrieb bestehenden Massagevorrichtung (3), dadurch gekennzeichnet, dass das Vibrationselement (17) zur Verteilung der Vibrationen aus einer Anzahl elastisch miteinander verbundener Platten (18) besteht.

2. Massagegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Platten (18) durch filmartige oder stabförmige Verbindungsstege (21) elastisch miteinander verbunden sind.

3. Massagegerät nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Vibrationselement (17) aus einem Spritzteil aus Kunststoff oder Metall besteht, an dem eine Lagerschale (27) zur Aufnahme eines Elektromotors (23) mit einem oder mehreren Unwuchtkörpern eingesetzt ist.

4. Massagegerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Elektromotor (23) mittels eines die Lagerschale (27) schliessenden Deckels (29) oder mittels einem zweiten Vibrationselement (17) mit gleichem oder ähnlichem Aufbau gehalten wird.

5. Massagegerät nach einem der Ansprüche 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die elastisch miteinander verbundenen, in sich starren Platten (18) durch Rippen (19) verstärkt sind.

6. Massagegerät nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass an der Oberfläche der Platten (18) kegelförmige Nocken (33) angebracht sind.

7. Massagegerät nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das den Elektromotor (23) aufnehmende, auf der zentralen Platte (18) angeordnete, schalenförmige Lager (27) nur je stirnseitig mit der Platte (18) verbunden ist.

8. Massagegerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die die Lagerschale (27) tragende Platte (18) unterhalb des Lagers (27) eine Ausnehmung (28) aufweist.

8. Matratze mit einem Massagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Massagegerät (1) in der härtesten Schaumstofflage (21) eingesetzt ist und unterhalb des Massagegerätes (1) eine Lage aus einem weicheren Schaumstoff (22 oder 23') eingelegt ist.

9. Kissen mit einem Massagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Massagegerät (1) auf der einen Kissenseite direkt an der Oberfläche liegend angeordnet und das Vibrationselement

(17) als Fussmassageplatte verwendbar ist.

10. Kissen nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Vibrationselement (17) mit einem struktuierten Ueberzug oder einer Polsterung belegt ist.

Fig 1

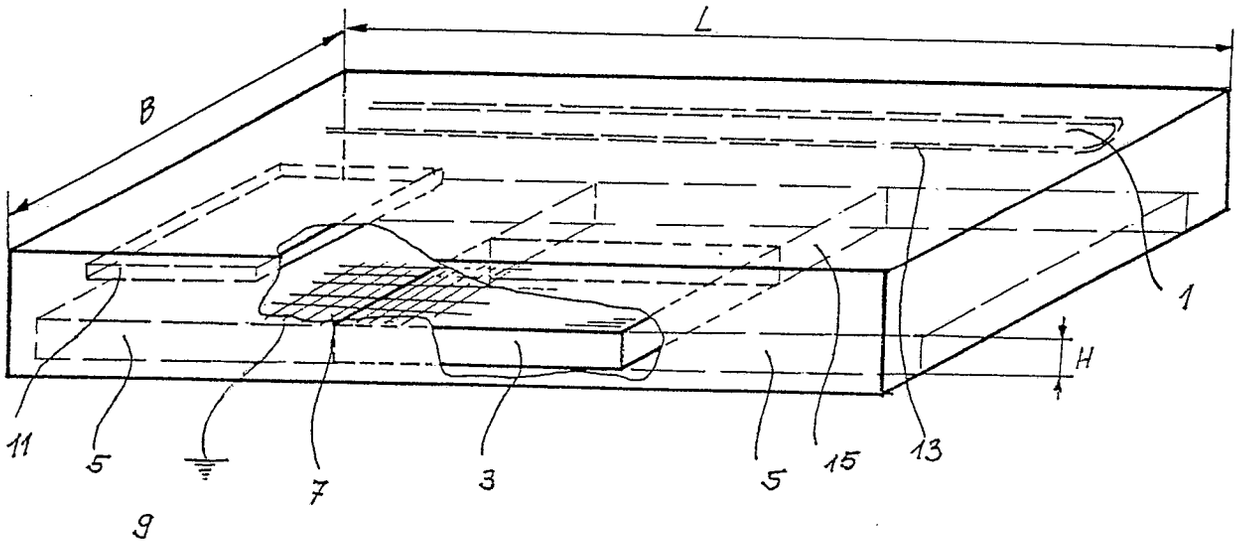


Fig 4

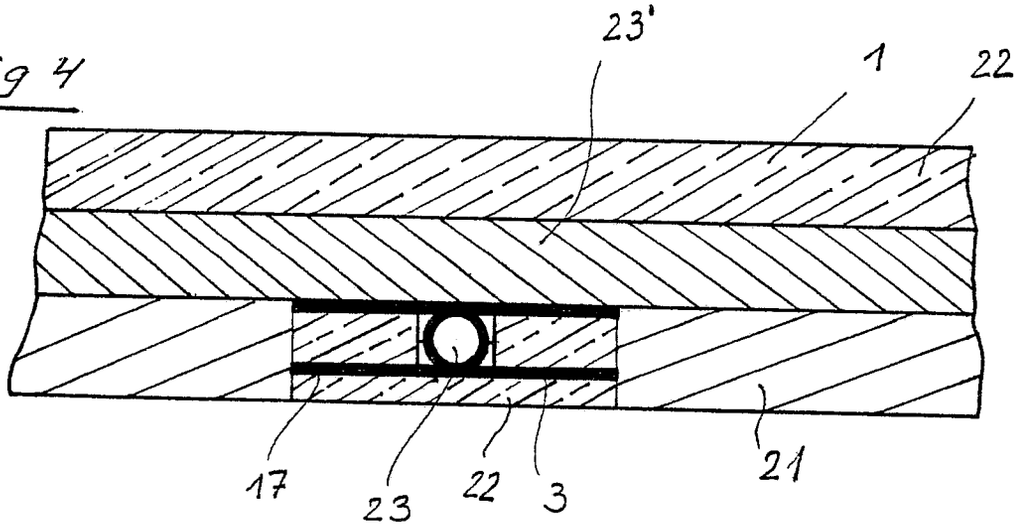


Fig 5

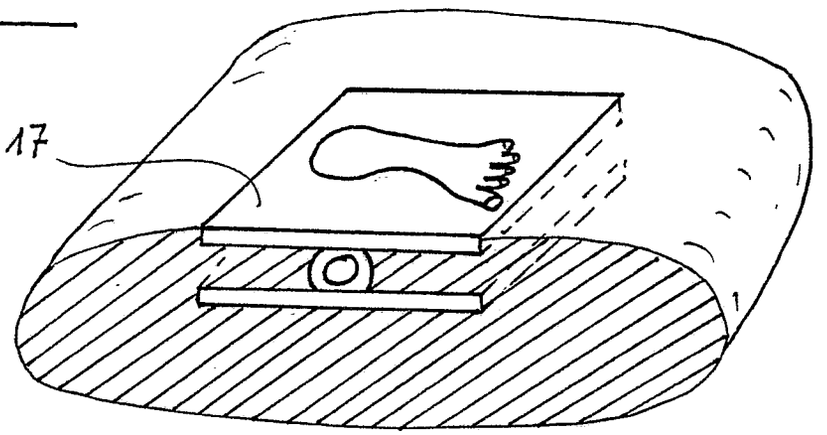


FIG. 2

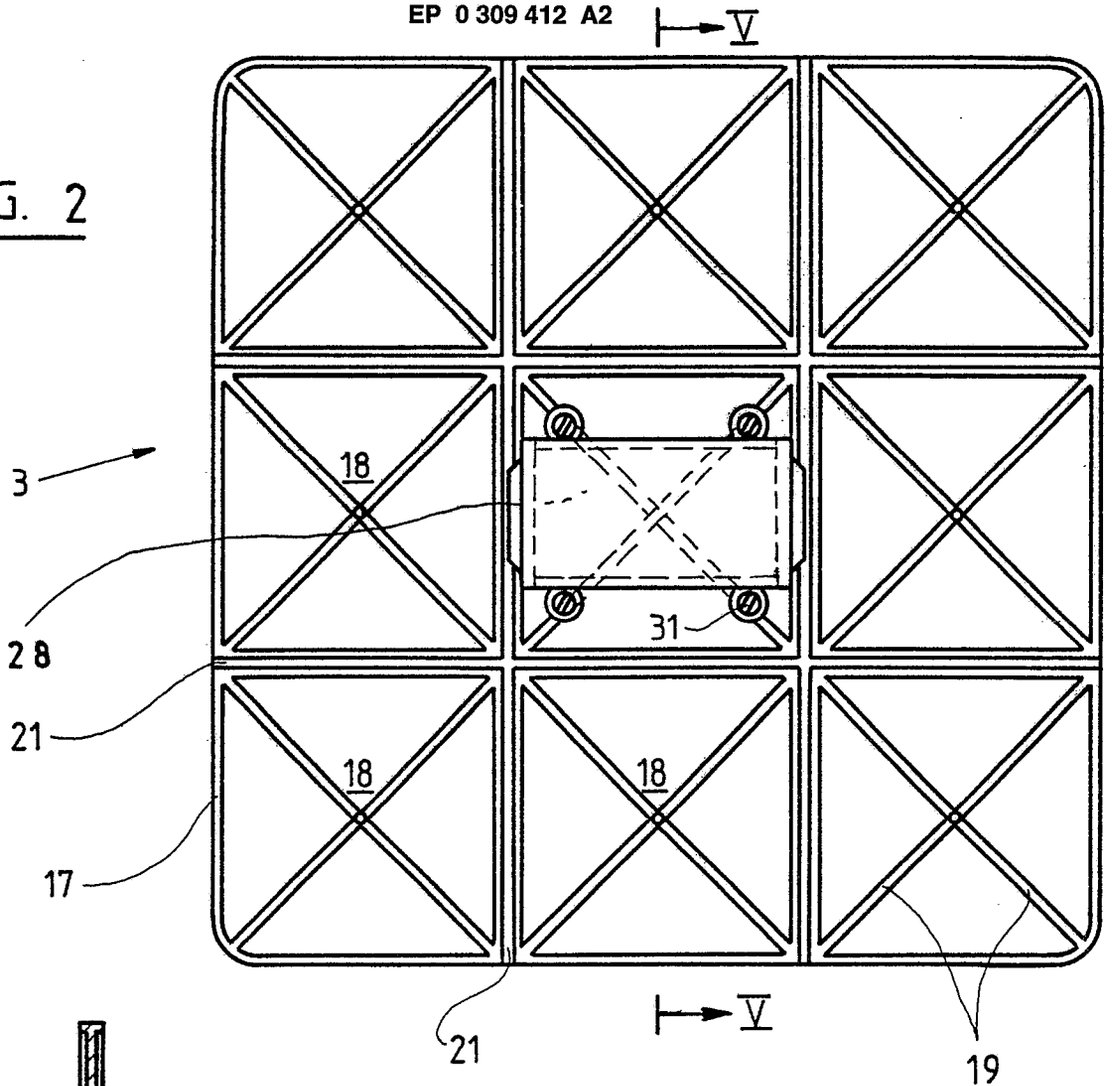


FIG. 3

