


 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 21 Anmeldenummer: 83107488.5


 51 Int. Cl.³: A 61 H 23/02

 22 Anmeldetag: 29.07.83

 30 Priorität: 09.08.82 AT 3033/82


 43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.02.84 Patentblatt 84/8

 84 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB IT LI NL SE

 71 Anmelder: Lex, Franz
Annenstrasse 6
A-8020 Graz(AT)

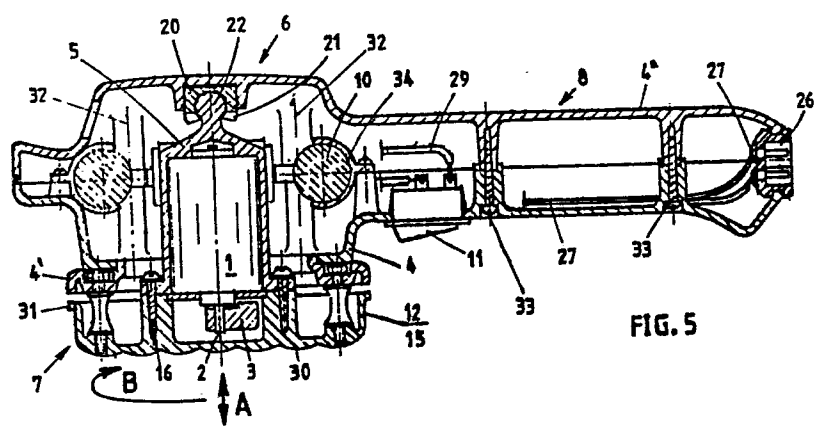
 72 Erfinder: Lex, Franz
Annenstrasse 6
A-8020 Graz(AT)

 54 Massagegerät.

 57 Im vorliegenden erfindungsgemäßen Massagegerät ist das Behandlungswerkzeug (12) gegebenenfalls über einen Werkzeugträger (15) mit einem durch ein Schwunggewicht, Exzenter (3) od. dgl. unausgewuchteten, am Gehäuse (4) bzw. an einem Handgriff (8) schwingbar gelagerten elektrischen Antriebsmotor (1) mitschwingbar verbunden, so daß die Motorschwingungen auf einen zu massierenden Körper übertragen werden.

Der unausgewuchtete Antriebsmotor (1), dessen dem Schwunggewicht, Exzenter (3) od. dgl. entgegengesetztes Ende durch eine elastische oder schwenkbare Halterung (6) im Gehäuse (4) bzw. Handgriff (8) schwenkbar gelagert ist, wird im Bereich des Schwunggewichtes, Exzenter (3) od. dgl. durch eine zusätzliche elastische Halterung (7) gegenüber dem Gehäuse (4) abgestützt, wodurch auch dieses schwingungsfrei ist.

Die aus zumindest einem Schwingelement, z.B. aus einem Gummibolzen oder einer Schraubenfeder (7' bzw. 7'') bestehende elastische Halterung (7) ist zwischen dem Gehäuse (4) und dem Behandlungswerkzeug (12) bzw. dem Werkzeugträger (15) angeordnet. Bevorzugt sind zwei oder drei Schwingelemente (7' bzw. 7'') vorgesehen, deren Mittellinien senkrecht oder auch parallel zur Motorlängsachse (2) gerichtet sein können, sodaß damit die Motorschwingung erforderlichenfalls auch in unterschiedlichen Richtungen auf den zu massierenden Körper übertragen werden können.



MASSAGEGERÄT

Die Erfindung betrifft ein Massagegerät, bestehend aus einem Gehäuse, gegebenenfalls mit daran anschließendem Handgriff, einem durch ein Schwinggewicht, Exzenter od. dgl. unausgewuchteten, an eine Stromversorgung anschließbaren, elektrischen Antriebsmotor, dessen dem Schwinggewicht, Ex-
5 zenter od. dgl. entgegengesetztes Ende durch eine elastische oder schwenkbare Halterung im Gehäuse bzw. Handgriff schwenkbar gelagert ist, und einem, gegebenenfalls über einen Werkzeugträger, an dem der Halterung gegenüberliegenden Ende des Motors befestigten und mit diesem zusammen schwingenden Behandlungsw^Werkzeug, das die Motorschwingungen auf einen zu
10 massierenden Körper überträgt.

Bei einem bekannten Massagegerät der genannten Art (DE-OS 2 205 031) ist der elektrische Antriebsmotor an einem Ende mittels einer Halterung schwenkbar und gegenüberliegend mittels einer von einem Zahnradgetriebe angetriebenen Kurbelwelle exzentrisch in einem Gehäuse gelagert. Der An-
15 triebsmotor wird dadurch in eine taumelartige Schwingbewegung versetzt, welche unmittelbar auf das als Behandlungswerkzeug dienende Gehäuse übertragen wird und daher eine unangenehme Handhabung des Gerätes bewirkt.

Dieser Nachteil wird bei einem anderen bekannten, als Massagestab ausgebildeten Gerät (DE-PS 958 865) dadurch beseitigt, daß zwischen dem als
20 Handgriff dienenden Endteil des Gehäuses und dem weiteren, den unausgewuchteten Antriebsmotor und das Behandlungswerkzeug aufweisenden Gehäuseteil ein Zwischenstück angeordnet ist, das aus einem weich- bis gummielastischen Material besteht. Wirksame Körpermassagen können damit allerdings nicht durchgeführt werden, da die elastische bzw. schwenkbare Lage-
25 rung allein nicht in der Lage ist, die hierfür erforderliche Andruckkraft aufzunehmen. Bei Verwendung einer elastischen Lagerung können im Falle einer Druckbelastung auch Eigenschwingungen in dieser Lagerung auftreten, die zu einer Verminderung oder sogar zu einer Unterbrechung der Schwin-
gungen führen.

30 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Massagegerät der oben

0100975

genannten Art so auszubilden, daß damit eine wirksame Körpermassage mit geringer Antriebsleistung durchführbar ist und daß auch eine schwingungsfreie angenehme Handhabung des Gerätes gewährleistet wird.

- Gemäß der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß der Antriebsmotor
- 5 im Bereich des Schwunggewichtes, Exzentrers od. dgl. durch eine zusätzliche elastische Halterung gegenüber dem Gehäuse abgestützt ist. Die zusätzliche elastische Halterung kann somit die für eine wirksame Massage erforderliche Andruckkraft aufnehmen und ein Abweichen des Behandlungswerkzeuges vom Massagekörper verhindern. Auch kann damit das den Antriebsmotor umschlie-
- 10 Bende Gehäuse vollständig schwingungsfrei gehalten werden.

Zweckgemäß ist es, wenn die zusätzliche elastische Halterung aus einem Schwingelement, z. B. einem Gummibolzen oder einer Schraubenfeder besteht, da ein solches eine wirksame Schwingungsübertragung gewährleistet.

- In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die zusätzliche
- 15 elastische Halterung zwischen dem Gehäuse und dem Behandlungswerkzeug angeordnet ist. Damit ist auch eine geringere Antriebsleistung möglich, da anstelle des gesamten Gehäuses nur mehr das mit dem unausgewuchteten Antriebsmotor mitschwingbar verbundene Behandlungswerkzeug angetrieben werden muß.

- 20 Vielseitige Massagen können mit einem das Behandlungswerkzeug tragenden Werkzeugträger ausgeführt werden, wobei es vorteilhaft ist, wenn gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung die zusätzlich elastische Halterung zwischen dem Gehäuse und dem Werkzeugträger angeordnet ist.

- Eine für viele Anwendungsfälle vorteilbringende Weiterbildung einer Ausführung der Erfindung besteht darin, daß die zusätzliche elastische Halte-
- 25 rung aus zwei gegenüberliegend angeordneten Schwingelementen besteht, wobei die Mittellinien der Schwingelemente und vorzugsweise auch die Erstreckungsrichtung des Behandlungswerkzeuges senkrecht zur Längsachse des Antriebsmotors verlaufen. Dem Behandlungswerkzeug wird damit eine elyp-
- 30 tische Umlaufbahn auferlegt, wobei das Verhältnis der Halbachsen der Elypse sehr groß ist, d. h. daß die Umlaufbahn eine flache Elypse bildet. Es können dabei die Mitellinien der Schwingelemente und die Erstreckungsrichtung des Behandlungswerkzeuges gleichgerichtet sein oder zueinander einen Winkel, z.B., von etwa 90^0 einnehmen, sodaß dadurch die längere Achse der
- 35 flachen Elypse entweder parallel oder senkrecht zum Behandlungskörper gerichtet ist. Daher ist es nach dieser Ausführung der Erfindung auch möglich, Massagegeräte herzustellen, welche entweder für eine Oberflächenmassage oder

auch für eine Tiefenmassage geeignet sind.

Eine andere vorteilhafte Ausführung eines erfindungsgemäßen Massagegerätes wird durch eine weitere Ausbildung der Erfindung dadurch ermöglicht, daß die zusätzliche elastische Halterung aus zumindest drei am bzw. im Gehäuse in der zur Motorlängsachse senkrechten Ebene gleichmäßig verteilt angeordneten Schwingelementen besteht. Das dabei zweckmäßigerweise richtungsgleich mit der Motorlängsachse angeordnete Behandlungswerkzeug wird dadurch in eine kreisförmige, um das Schwenklager pendelnde Umlaufbahn gebracht, sodaß damit eine in zwei Richtungen wirkende Massagebewegung, nämlich parallel und senkrecht zum Massagekörper ausgeübt werden kann.

Die Erfindung wird anhand von zwei unterschiedlich wirkenden Ausführungsbeispielen näher erläutert: Es zeigen Fig. 1 im Längsschnitt ein erfindungsgemäßes Massagegerät mit senkrechter Massagebewegung, Fig. 2 einen Querschnitt nach den Linien I-I in Fig. 1, Fig. 3 eine Variante der zusätzlichen elastischen Halterung für Fig. 2, Fig. 4 eine Variante der schwenkbaren Halterung für Fig. 1, Fig. 5 im Längsschnitt ein weiteres erfindungsgemäßes Massagegerät u. Fig. 6 ein einsetzbares Behandlungswerkzeug für das Gerät nach Fig. 5 in Ansicht.

In Fig. 1 u. 2 ist der unausgewuchtete elektrische Antriebsmotor 1, dessen dem Schwunggewicht 3 entgegengesetztes Ende durch eine elastische Halterung 6 im Gehäuse 4 schwenkbar gelagert ist, im Bereich des Schwunggewichtes 3 durch eine zusätzliche elastische Halterung 7 gegenüber dem Gehäuse 4 abgestützt. Wie in Fig. 2 ersichtlich, ist die zusätzliche elastische Halterung 7 aus zwei gegenüberliegend angeordneten Schwingelementen gebildet und zwischen einem am Antriebsmotor 1 befestigten Werkzeugträger 15 und einem am Gehäuse 4 durch die Schrauben 17 anschraubbaren Gehäuseteil 4' angeordnet. Dieselben bestehen aus Gummibolzen 7' mit in der Mitte verjüngtem Durchmesser, die einerseits durch einvulkanisierte Gewindebolzen 14 an dem Ansatz 19 des Werkzeugträgers 15 angeschraubt und andererseits durch einvulkanisierte Muttern 16 und den Schrauben 18 mit dem Gehäuseteil 4' verbunden sind. Der das Schwunggewicht 3 umschließende Werkzeugträger 15 ist mit dem Antriebsmotor 1 durch die beiden Schrauben 16 mit einem doppelarmigen Bügel 5 verbunden, wobei die elastische Halterung 6 für die schwenkbare Lagerung des Antriebsmotors 1 zwischen dem Ende des Bügels 5 und dem Gehäuse 4 angeordnet ist. Für die elastische Halterung 6 ist ein Gummibolzen 9 mit beiderseits einvulkanisierten Gewindestiften 14 vorgesehen, wobei ein Gewindestift am Bügel 5 eingeschraubt ist und der weitere mittels der mit einem Innengewinde

ausgebildeten Schraube 13 mit dem Gehäuse 4 verbunden ist. Der Werkzeugträger 15 weist am behandlungsseitig gelegenen Teil einen weiteren, vom Gehäuse 4 etwas vorstehenden Ansatz 15' auf, in dem das Behandlungswerkzeug 12 eingeschraubt ist. Das Gehäuse 4 ist weiters mit einem halb-
5 schalenförmigen Ansatz ausgebildet, der zusammen mit einem weiteren, mittels der Schrauben 24 und 25 am Gehäuse 4 anschraubbaren halbschalenförmigen Gehäuseteil 4" den Handgriff 8 bildet. In diesem sind drei Nickel-Cadmium-Batterien 10 angeordnet, welche über den Ein- und Aus-
10 26 und einem nicht näher dargestellten Ladegerät können die Batterien 10 aufgeladen werden.

Die Umlaufbahn des Behandlungswerkzeuges 12 ist dadurch, daß die Erstreckungsrichtung desselben und auch die Mittellinien der Schwingelemente 7 senkrecht zur Längsachse 2 des Antriebsmotors 1 verlaufen, flach
15 elyptisch. Dieselbe ist, wie Pfeil A in Fig. 2 andeutet, überwiegend senkrecht zum Behandlungskörper gerichtet, da auch die Mittellinien der Schwingelemente 7 und jene des Behandlungswerkzeuges 12 zumindest annähernd einen Winkel von 90° einnehmen. Dieser Winkel kann in Anbetracht dessen, daß die schwingend bewegte Masse eine Verschiebung der elyptischen Umlaufbahn
20 in Drehrichtung des Schwunggewichtes bewirkt, auch kleiner bzw. größer als 90° sein.

In Fig. 3 sind anstelle der in Fig. 2 verwendeten Schwingelemente 7' aus Gummi, solche aus Schraubenfedern 7" angeordnet, womit nicht nur auf eine mögliche Verwendung anderer Werkstoffe für die zusätzliche elastische
25 Halterung 7 hingewiesen wird, sondern vor allem darauf, daß dabei eine feste Verbindung dieser mit dem Gehäuse 4 und dem Werkzeugträger 15 bzw. dem unausgewuchteten Antriebsmotor 1 nicht erforderlich ist.

In Fig. 4, die eine weitere Ausbildungsvariante der Erfindung darstellt, ist anstelle eines elastisch wirkenden Gelenkes 6 für die schwenkbare
30 Halterung des unausgewuchteten Antriebsmotors 1 ein Kugelgelenk vorgesehen, welches mit dem Gehäuse 4 unelastisch in Verbindung steht. Das Gelenklager 20, welches im Gehäuse 4 gelagert ist, weist am Ende mehrere radiale Schlitze 21 auf, durch die der mit dem doppelarmigen Bügel 5 einstückig verbundene Kugelkopf 22 eingeführt werden kann. Damit können Eigen-
35 schwingungen im Gelenk verhindert werden.

Die in Fig. 5 dargestellte Ausführungsform der Erfindung ist jener gemäß Fig. 1 u. Fig. 4 ähnlich, der Werkzeugträger 15 jedoch außerhalb des aus den Teilen 4, 4' u. 4" bestehenden Gehäuses angeordnet. Der Werkzeugträger 15 ist dabei für eine teilweise Verwendung als Behandlungswerkzeug 12

ausgebildet. Die zusätzliche elastische Halterung 7 besteht aus drei am Gehäuseteil 4' in der zur Motorlängsachse 2 senkrechten Ebene gleichmäßig verteilten Schwingelementen 7', welche zwischen dem Gehäuseteil 4' und dem teilweise als Behandlungswerkzeug ausgebildeten Werkzeugträger 12 angeordnet

5 sind. Dabei ist deren Anordnung so getroffen, daß das Behandlungswerkzeug 12 bzw. der Werkzeugträger 15 mit einigen Millimetern Abstand an die Unterkante des Gehäuseteiles 4' anschließt. Die Gehäuseteile 4, 4' u. 4'' sind durch die Schrauben 32 u. 33 - erstere durch Symmetrielinien angedeutet - verbunden, wobei die Gehäuseteile 4 u. 4'' Ansätze aufweisen, die zusammen
10 den Handgriff 8 bilden. Zum Antrieb des unausgewuchteten Antriebsmotors 1 sind auch hier wieder aufladbare Batterien 10 vorgesehen, die mittels des Käfigs 34 im Gehäuseteil 4 befestigt sind und durch den Ein- u. Ausschalter 11 und dem Kabel 29 mit diesem stromführend in Verbindung stehen. Weitere Kabelverbindungen 27 sind zwischen den Batterien 10 und der zum Aufladen
15 derselben dienenden Gerätesteckbuchse 26 angeordnet.

Das Behandlungswerkzeug 12 ist mit einem ringförmigen Ansatz 31 ausgebildet, der Ausnehmungen aufweist, sodaß damit auch weitere Behandlungswerkzeuge 12' (Fig. 6) an diesem angeordnet werden können.

Der Werkzeugträger 15 ist mit wulstförmigen Ansätzen 30 ausgebildet, womit
20 dieses auch ein wesentliches Behandlungswerkzeug ist.

Die Wirkungsweise des nach erfindungsgemäßer Art erstellten Massagegerätes - eine vibrierende senkrecht zur Oberfläche des Massagekörpers gemäß Pfeil A und eine kreisförmige parallel zu diesem gemäß Pfeil B - wird aber auch dann nicht geändert, wenn die zur zusätzlichen Halterung verwendeten Schwing-
25 elemente 7 senkrecht zur Längsachse 2 des unausgewuchteten Antriebsmotors 1 angeordnet sind oder wenn diese auch lose zwischen dem Gehäuseteil 4' und dem Behandlungswerkzeug 12 bzw. dem Werkzeugträger 15 gelagert sind.

Die erfindungsgemäßen Ausbildungen beschränken sich nicht nur auf die dargestellten Ausführungsbeispiele, sondern es können Anordnungen derselben auch
30 untereinander vertauscht oder erweitert werden. So ist es beispielsweise bei dem in Fig. 1 u. 2 dargestellten Massagegerät auch möglich, drei oder mehrere Schwingelemente 7 anzuordnen oder das Behandlungswerkzeug 12 bzw. ein weiteres, z.B. am Ansatz 19, parallel zur Längsachse 2 des unausgewuchteten Antriebsmotors 1 zu lagern, sodaß damit eine hin- und hergehende
35 Massagebewegung sowohl senkrecht zum Massagekörper, als auch parallel zu diesem ausgeübt werden kann. Das nach der Erfindung ausgebildete Massagegerät kann auch von einer Autobatterie oder vom Stromnetz direkt bzw. über einen Transformator angetrieben werden. Nachdem zum Antrieb des erfindungsgemäßen

0100975

Massagegerätes nur eine geringe Antriebsleistung erforderlich ist, kann der Antriebsmotor u. dgl. in einem abgedichteten Gehäuse angeordnet sein, sodaß erforderlichenfalls auch eine wasserdichte Ausführung desselben möglich ist. Ein hierfür erforderlicher Gummibalg kann dabei die zusätzliche elastische

5 Halterung bilden.

Die Umdrehungszahl des Antriebsmotors kann auch regelbar sein, oder es kann das Schwunggewicht im Werkzeugträger gelagert und ggf. von einem Vorgelegerad eines Untersetzungsgetriebes angetrieben sein.

Auch ist es möglich, daß die Antriebswelle des gegenüberliegend von dieser
10 durch eine elastische oder schwenkbare Halterung im Gehäuse schwenkbar gelagerten Antriebsmotors anstelle eines Schwunggewichtes einen Exzenter aufnimmt, welcher in dem durch die erfindungsgemäße zusätzliche elastische Halterung schwingbar im Gehäuse abgestützten Werkzeugträger bzw. in dem Behandlungswerkzeug gelagert ist, sodaß dadurch nicht nur die Masse des um
15 seine Längsachse pendelnden Antriebsmotors, sondern auch die Antriebskraft der Antriebswelle auf den Werkzeugträger bzw. das Behandlungswerkzeug einwirkt.

Der bevorzugt in einem Handgerät angeordnete erfindungsgemäße Antrieb für
ein zur Massage dienendes Behandlungswerkzeug kann auch in einer unbeweglichen Vorrichtung angeordnet sein.
20

Patentansprüche:

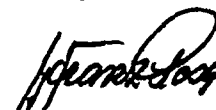
p a t e n t a n s p r ü c h e :

0100975

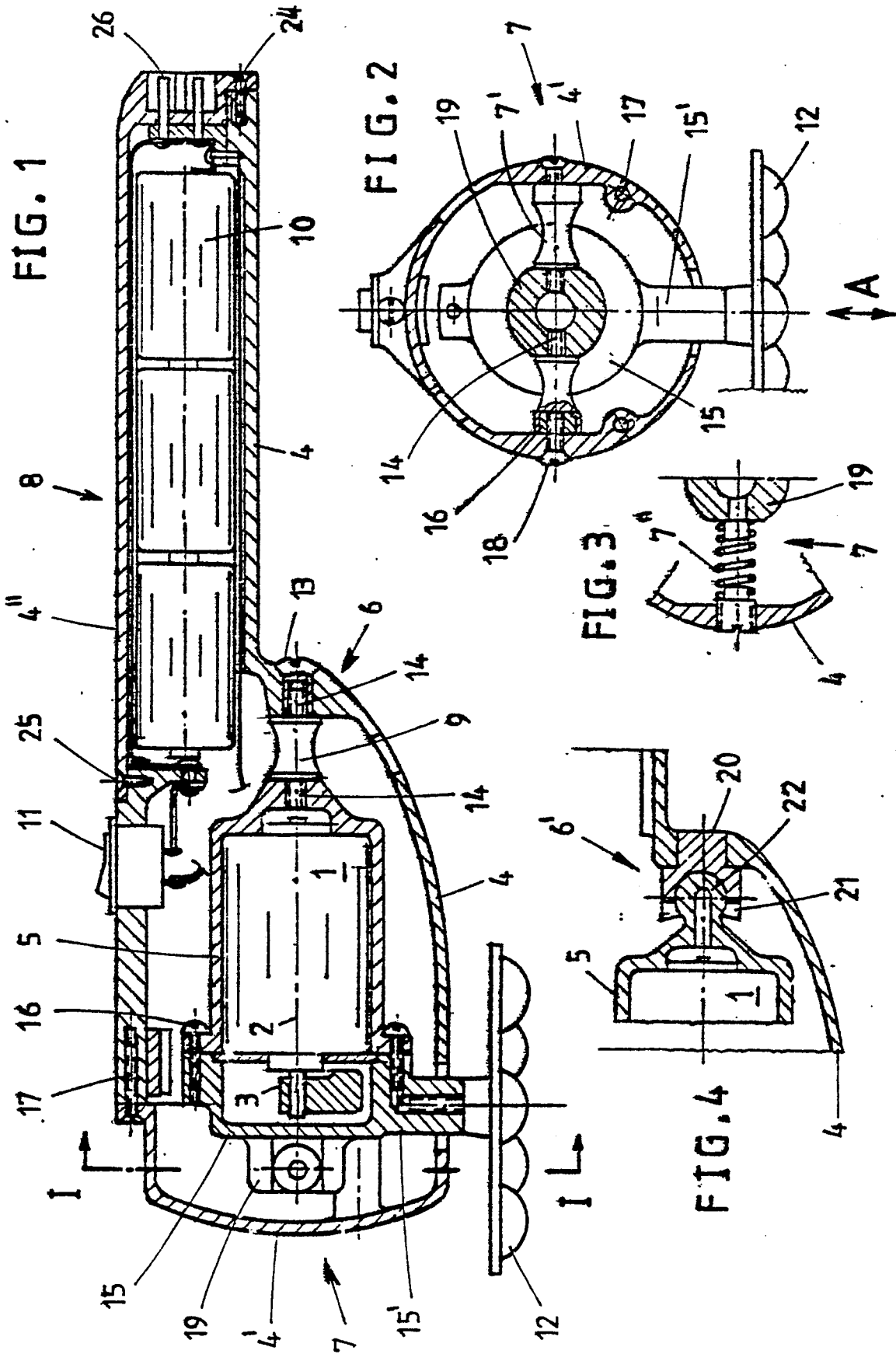
- 5 1. Massagegerät, bestehend aus einem Gehäuse (4), gegebenenfalls mit daran
anschließendem Handgriff (8), einem durch ein Schwunggewicht, Exzenter
(3) od. dgl. unausgewuchteten, an eine Stromversorgung anschließbaren,
elektrischen Antriebsmotor (1), dessen dem Schwunggewicht, Exzenter (3)
10 od. dgl. entgegengesetztes Ende durch eine elastische oder schwenkbare
Halterung (6) im Gehäuse (4) bzw. Handgriff (8) schwenkbar gelagert ist,
und einem gegebenenfalls über einen Werkzeugträger (15), an der dem
Halterung (6) gegenüberliegenden Ende des Motors (1) befestigten und mit
diesem zusammen schwingenden Behandlungswerkzeug (12), das die Motor-
schwingungen auf einen zu massierenden Körper überträgt, d a d u r c h
15 g e k e n n z e i c h n e t , daß der Antriebsmotor (1) im Bereich des
Schwunggewichtes, Exzenter (3) od. dgl. durch eine zusätzliche elasti-
sche Halterung (7) gegenüber dem Gehäuse (4) abgestützt ist.
2. Massagegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zusätzliche
elastische Halterung (7) aus einem Schwingelement, z. B. einem Gummibolzen
20 (7') oder einer Schraubenfeder (7'') besteht.
3. Massagegerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die zu-
sätzliche elastische Halterung (7) zwischen dem Gehäuse (4) und dem Be-
handlungswerkzeug (12) angeordnet ist.
4. Massagegerät mit einem das Behandlungswerkzeug (12) tragenden Werkzeug-
25 träger (15) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die zu-
sätzliche elastische Halterung (7) zwischen dem Gehäuse (4) und dem Werk-
zeugträger (15) angeordnet ist.
5. Massagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet,
daß die zusätzliche elastische Halterung (7) aus zwei gegenüberliegend
30 angeordneten Schwingelementen (7', 7'') besteht, wobei die Mittellinie
der Schwingelemente (7', 7'') und vorzugsweise auch die Erstreckungs-
richtung des Behandlungswerkzeug (12) senkrecht zur Längsachse (2)
des Antriebsmotors (1) verlaufen.
- 34 6. Massagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet,
daß die zusätzliche elastische Halterung (7) aus zumindest drei am bzw.
im Gehäuse (4) in der zur Motorlängsachse (2) senkrechten Ebene gleich-
mäßig verteilt angeordneten Schwingelementen (7', 7'') besteht.

Graz, am 28. 7. 1983

LEX, Franz



112



2/2

