

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 593 943 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93115529.5**

(51) Int. Cl.⁵: **A61H 7/00**

(22) Anmeldetag: **25.09.93**

(30) Priorität: **17.10.92 DE 4235088**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.04.94 Patentblatt 94/17

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE FR IT LU NL

(71) Anmelder: **Metrax GmbH**
Rheinwaldstrasse 22
D-78628 Rottweil(DE)

(72) Erfinder: **Preuss, Helmut**
Oderstrasse 72
D-78052 Villingen-Schwenningen(DE)
Erfinder: **Wanschura, Wolf**
Im Öschle 31
D-78727 Oberndorf(DE)

(74) Vertreter: **Jeck, Anton, Dipl.-Ing.**
Postfach 11 65
D-71697 Schwieberdingen (DE)

(54) **Elektrisches Massagegerät.**

(57) Die Erfindung betrifft ein elektrisches Massagegerät mit einer Anzahl von Massagefingern (19), die sich nacheinander voneinander wegbewegen und aufeinander zubewegen, bei dem auf die Massagefinger (19) eine elastische Kappe (K) aufgesteckt ist, die einen zylindrischen Kappenabschnitt (10), einen anschließenden Balg (11) und einen Halteabschnitt (12) aufweist, welche mit ihrem Kappenabschnitt (10) und einer Halteplatte (13) verankert ist, und bei dem jedem Massagefinger (19) ein in Drehbewegungen versetzbares Zahnrad (21) zugeordnet ist. Eine Abfederung der einfacher aufgebauten Massagefinger (19) wird dadurch erreicht, daß die Kappenabschnitte (10) fest und unverdrehbar mit den Massagefingern (19) verbunden sind, daß die Halteabschnitte (12) der Kappen (K) zwischen der Halteplatte (13) und einer Lagerplatte (15) verankert sind, daß die Massagefinger (19) frei durch Durchbrüche (14,16) der Halteplatte (13) und der Lagerplatte (15) geführt und in exzentrischen Mitnahmeaufnahmen (23) der zugeordneten Zahnräder (21) axial verstellbar sind.

EP 0 593 943 A1

Die Erfindung betrifft ein elektrisches Massagegerät mit einer Anzahl von Massagefingern, die sich nacheinander voneinander wegbewegen und aufeinander zubewegen, bei dem auf die Massagefinger eine elastische Kappe aufgesteckt ist, die einen zylindrischen Kappenabschnitt, einen anschließenden Balg und einen Halteabschnitt aufweist, welche mit ihrem Kappenabschnitt und einer Halteplatte verankert ist, und bei dem jedem Massagefinger ein in Drehbewegungen versetzbares Zahnrad zugeordnet ist.

Ein derartiges Massagegerät ist durch die EP-B1 0 215 519 bekannt. Die Massagefinger sind dabei in der Mittelachse der zugeordneten Zahnräder einstückig angeformt und zu dieser Mittelachse geneigt. Werden die Zahnräder in Drehbewegungen versetzt, dann beschreiben die Enden der Massagefinger Kreisbewegungen und führen selbst noch eine Drehbewegung aus. Daher müssen die Kappen mit ihren Kappenabschnitten auf den Massagefingern axial verstellbar und frei drehbar sein. Dies hat zur Folge, daß in jedem Kappenabschnitt eine aus hartem Material bestehende Lagerhülse eingebaut werden muß, in der sich der Massagefinger frei drehen und axial verstellen kann. Die Kappe kann sich ja nicht mitdrehen, da sie mit ihrem Halteabschnitt unverdrehbar an der Halteplatte verankert ist. Der Balg der Kappe ist erforderlich, da dieser bei der Kreisbewegung des Massagefingers den sich ändernden Abstand des Kappenabschnittes zur Halteplatte ausgleicht. Die Massagefinger sind jedoch nach wie vor starr, wie bei den anderen bekannten Massagegeräten nach der EP-A 0 044 107, der US-A 39 39 052 sowie der US-PS 5 103 809.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Massagegerät der eingangs erwähnten Art zu schaffen, bei dem bei einfachem Aufbau der Massagefinger ein Abfedern der Massagefinger in axialer Richtung erreicht wird.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die Kappenabschnitte fest und unverdrehbar mit den Massagefingern verbunden sind, daß die Halteabschnitte der Kappen zwischen der Halteplatte und einer Lagerplatte verankert sind, daß die Massagefinger frei durch Durchbrüche der Halteplatte und der Lagerplatte geführt und in exzentrischen Mitnahmeaufnahmen der zugeordneten Zahnräder axial verstellbar sind.

Bei dieser Ausgestaltung können die Massagefinger fest mit den Kappenabschnitten der Kappen verbunden werden, da die Drehlagerung in den Bereich der Zahnräder verlagert ist. Da diese Drehlagerung eine axiale Verstellung der Massagefinger zuläßt, ist die gewünschte Abfederung der Massagefinger auf einfache Art erreicht.

Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, daß die Massagefinger aus Metall bestehen und an den

in die Kappenabschnitte der Kappen eingeführten Endabschnitten mit umlaufenden Nuten versehen sind.

Der Aufbau des Massagegerätes wird dadurch vereinfacht, daß die Halteabschnitte aller Kappen einstückig zusammengefaßt sind.

Die Bewegungsfreiheit des Balges der Kappe in dem Durchbruch der Halteplatte wird dadurch verbessert, daß die Durchbrüche in der Halteplatte sich in Richtung des Kappenabschnittes der Kappen konisch erweitern und auf den Durchmesser des Balges der Kappen abgestimmt sind.

Die Festlegung der Halteabschnitte der Kappen erfolgt nach einer Ausgestaltung dadurch, daß sich die Halteplatte mit einem ringförmigen Bund auf dem Halteabschnitt der Kappen abstützt und daß die Lagerplatte mit einem hülsenförmigen Ansatz in den Balg der Kappe ragt.

Die Verschwenkbarkeit der Massagefinger wird dadurch ohne großes Spiel der Massagefinger in den Durchbrüchen der Lagerplatte und in den Mitnahmeaufnahmen der Zahnräder erreicht, daß die Durchbrüche in der Lagerplatte und die Mitnahmeaufnahmen in den Zahnrädern nur im mittleren Abschnitt auf den Durchmesser der Massagefinger abgestimmt sind und sich zu beiden Seiten der Lagerplatte bzw. der Zahnräder hin konisch erweitern.

Ist weiterhin vorgesehen, daß die Lagerplatte pro Zahnrad eine angeformte Lagerhülse aufweist, in dem ein hülsenförmiger Lageransatz des zugeordneten Zahnrades drehbar gelagert ist, dann wird die Lagerplatte auch zur Drehlagerung der Zahnräder mitverwendet.

Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung im Schnitt dargestellten Ausführungsbeispiels eines Massagefingers näher erläutert.

Die Zeichnung zeigt nur einen Massagefinger. Die Anordnung der Massagefinger und ihr Antrieb bleibt gegenüber dem Stand der Technik unverändert, um die erwünschte Annäherung und Entfernung der Massagefinger bei ihrer Drehbewegung zu erhalten.

Der wesentliche Unterschied besteht darin, daß der Massagefinger 19 als vom zugeordneten Zahnrad 21 getrenntes Teil ausgebildet ist und daher fest und unverdrehbar in dem Kappenabschnitt 10 der zugeordneten elastischen Kappe K gelagert werden kann. Dazu ist der Endabschnitt des Massagefingers 19 mit umlaufenden Nuten 20 versehen.

Die Halteabschnitte 12 der Kappen K sind einstückig zusammengefaßt und werden zwischen der Halteplatte 13 und einer Lagerplatte 15 verankert. Dabei stützt sich die Halteplatte 13 mit einem ringförmigen Bund um den Balg 11 der Kappe K auf dem Halteabschnitt 12 ab und die Lagerplatte 15 erstreckt sich mit einem hülsenförmigen Ansatz 17

in den unteren Bereich des Balges 11. Die Halteplatte 13 und die Lagerplatte 15 werden gegeneinander verspannt, so daß die Halteabschnitte 12 der Kappen K verankert sind.

Der Massagefinger 19 ist durch einen Durchbruch 16 der Lagerplatte 15 geführt und ist darin axial frei verstellbar. Der Durchbruch 16 ist dabei nur im mittleren Abschnitt auf den Durchmesser des Massagefingers 19 abgestimmt und erweitert sich zu beiden Seiten der Lagerplatte, damit der Massagefinger 19 die erforderliche Schwenkbewegung ausführen kann. Der Massagefinger 19 ist in eine exzentrische Mitnahmeaufnahme 23 des Zahnrades 21 eingeführt und darin drehbar, jedoch axial verstellbar gelagert. Die Mitnahmeaufnahme 23 ist dabei wie der Durchbruch 16 in der Lagerplatte 15 nur im mittleren Abschnitt auf den Durchmesser des Massagefingers 19 abgestimmt und erweitert sich ebenso konisch nach beiden Seiten des Zahnrades 21, um bei der Mitnahme die Schwenkbewegung ausführen zu können.

Der gesamte Massagefinger ist damit abgefедert und zwar durch den Balg 11 der Kappe K, was sich in einer besseren Anpassung der Massagefinger an die zu massierende Körperpartie auswirkt.

Die Zahnräder 21 weisen hülsenförmige Lageransätze 24 auf, die in angeformten Lagerhülsen 18 der Lagerplatte 15 drehbar gelagert sind. Mit den Lageransätzen 25 wird das Zahnrad 21 auf der anderen Seite gelagert.

Patentansprüche

1. Elektrisches Massagegerät mit einer Anzahl von Massagefingern, die sich nacheinander voneinander wegbewegen und aufeinander zubewegen, bei dem auf die Massagefinger eine elastische Kappe aufgesteckt ist, die einen zylindrischen Kappenabschnitt, einen anschließenden Balg und einen Halteabschnitt aufweist, welche mit ihrem Kappenabschnitt und einer Halteplatte verankert ist, und bei dem jedem Massagefinger ein in Drehbewegungen versetzbares Zahnrad zugeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappenabschnitte (10) fest und unverdrehbar mit den Massagefingern (19) verbunden sind, daß die Halteabschnitte (12) der Kappen zwischen der Halteplatte (13) und einer Lagerplatte (15) verankert sind, daß die Massagefinger (19) frei durch Durchbrüche (14,16) der Halteplatte (13) und der Lagerplatte (15) geführt und in exzentrischen Mitnahmeaufnahmen (23) der zugeordneten Zahnräder (21) axial verstellbar sind.

2. Elektrisches Massagegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Massagefinger (19) aus Metall bestehen und an den in die Kappenabschnitte (10) der Kappen (K) eingeführten Endabschnitten mit umlaufenden Nuten (20) versehen sind.

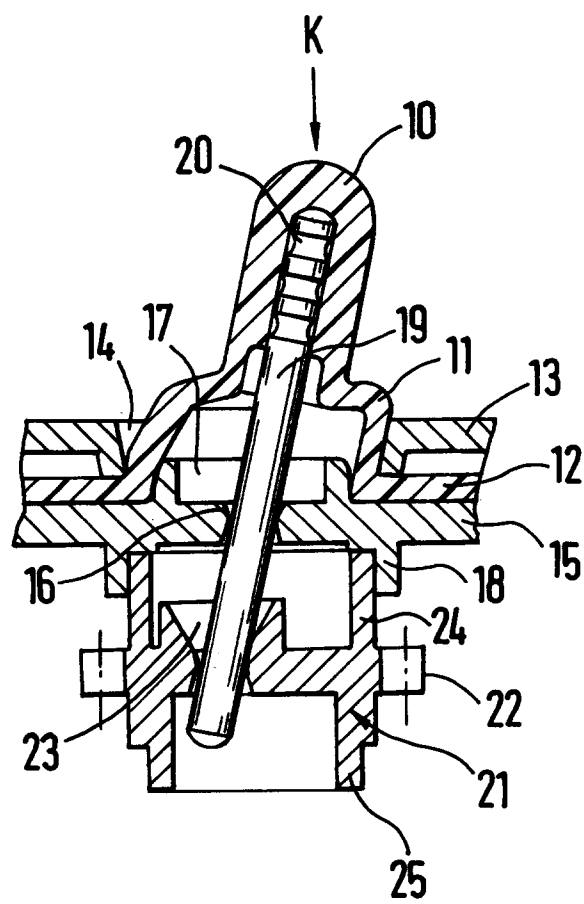
3. Elektrisches Massagegerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteabschnitte (12) aller Kappen (K) einstückig zusammengefaßt sind.

4. Elektrisches Massagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrüche (14) in der Halteplatte (13) sich in Richtung des Kappenabschnittes (10) der Kappen (K) konisch erweitern und auf den Durchmesser des Balges (11) der Kappen (K) abgestimmt sind.

5. Elektrisches Massagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Halteplatte (13) mit einem ringförmigen Bund auf dem Halteabschnitt (12) der Kappen (K) abstützt und daß die Lagerplatte (15) mit einem hülsenförmigen Ansatz (17) in den Balg (11) der Kappe (K) ragt.

6. Elektrisches Massagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrüche (16) in der Lagerplatte (15) und die Mitnahmeaufnahmen (23) in den Zahnrädern (21) nur im mittleren Abschnitt auf den Durchmesser der Massagefinger (19) abgestimmt sind und sich zu beiden Seiten der Lagerplatte (15) bzw. der Zahnräder (21) hin konisch erweitern.

7. Elektrisches Massagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerplatte (15) pro Zahnrad (21) eine angeformte Lagerhülse (18) aufweist, in dem ein hülsenförmiger Lageransatz (24) des zugeordneten Zahnrades (21) drehbar gelagert ist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 5529

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A,D	EP-A-0 215 519 (FACO S.A.) * Zusammenfassung; Abbildung 2 *	1	A61H7/00
A,D	EP-A-0 044 107 (FACO S.A.) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	
A,D	US-A-3 993 052 (MIYAHARA) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	
A,D	US-A-5 103 809 (DELUCA ET AL.) * Zusammenfassung; Abbildung 5 *	1	
A	GB-A-221 983 (BOURGEOIS) * Seite 2, Zeile 1 - Zeile 46; Abbildung 2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			A61H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22. Dezember 1993	Prüfer Jones, T
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	