

(19)



(11)

**EP 1 570 828 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**16.07.2008 Patentblatt 2008/29**

(51) Int Cl.:  
**A61H 15/00** *(2006.01)* **A61H 35/00** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **05101491.8**

(22) Anmeldetag: **28.02.2005**

(54) **Massageaufsatz**

Massaging head

Elément de massage

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**CH DE ES FR GB IT LI**

(30) Priorität: **05.03.2004 DE 202004003430 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**07.09.2005 Patentblatt 2005/36**

(73) Patentinhaber: **WIK Far East Ltd.**  
**North Point,**  
**Hong Kong (CN)**

(72) Erfinder: **Hafemann, Klaus**  
**45359, Essen (DE)**

(74) Vertreter: **Haverkamp, Jens et al**  
**Patentanwalt**  
**Postfach 1662**  
**58586 Iserlohn (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 955 031** **WO-A-94/04116**  
**WO-A-99/59516** **DE-B1- 2 238 563**  
**US-A- 3 994 290** **US-A- 5 105 802**  
**US-A1- 2002 013 964**

**EP 1 570 828 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Massageaufsatz für ein Fußpflegegerät mit mehreren kugeligen Massagekörpern und mit einem Kupplungsabschnitt zum drehmomentschlüssigen Anschließen des Aufsatzes an die Bewegung einer motorisch angetriebenen Antriebswelle des Fußpflegerätes, wobei die kugeligen Massagekörper frei drehbare, jeweils in einem Käfig des Aufsatzes aufgenommene und mit einem Abschnitt aus dem Käfig herausragende Körper, insbesondere Kugeln sind, die sich unterseitig an einem Widerlager abstützen, durch das die Massagekugeln in ihrer mit einem Abschnitt aus dem Käfig behandlungsseitig herausragenden Stellung gehalten werden.

**[0002]** Massageaufsätze für Fußpflegegeräte, beispielsweise als Teil einer Fußpflegeeinrichtung, etwa einem Fußbad, können als Massageelemente kugelige Massagekörper aufweisen. Bei diesen kugeligen Massagekörpern handelt es sich entweder um kugelartige bzw. noppenartige Vorsprünge des Massageaufsatzes oder auch um in dem Massageaufsatz gelagerte Kugeln. Im letzten Fall verfügen die Kugeln über diametral einander gegenüberliegende und an der Kugel angeformte Steckachsen, die in dem Massageaufsatz gelagert sind. Diese Massagekugeln sind sodann um die Achse der Steckachsen drehbar. Insbesondere letztere Massageaufsätze mit den drehbar gelagerten Massagekugeln werden für Fußpflegegeräte verwendet, die eine motorisch angetriebene Antriebswelle aufweisen, auf dessen freies Ende dieser oder auch ein anderer Massageaufsatz drehmomentschlüssig aufsteckbar ist. Durch die Antriebswelle ist der Massageaufsatz drehbar antreibbar.

**[0003]** Zur Verringerung der Reibung der Massagekugeln an der zu massierenden Fußsohle sind die Drehachsen der Massagekugeln in radialer Richtung verlaufend ausgerichtet, so dass die Kugeln zwar die Rotationsbewegung des Aufsatzes mitmachen, jedoch durch die mögliche gegenläufige Drehbewegung zur Rotationsbewegung die Reibung an der zu massierenden Fußsohle gering halten, zumindest solange der Fuß in ein und derselben Stellung auf dem Massageaufsatz verbleibt. Eine Eigenbewegung der Fußsohle auf den Massagekugeln kann durch die Massagekugeln eines solchen vorbekannten Massageaufsatzes jedoch nicht kompensiert werden. Überdies ist die Montage eines solchen Massageaufsatzes umständlich, da jede einzelne Massagekugel in ihrer bestimmungsgemäßen Stellung mit ihren Steckachsen in eine Lageraufnahme eingesetzt werden muss. Die Massagekugeln selbst sind Kunststoffspritzgussteile, da mit diesem Herstellungsverfahren ohne weiteres die nicht unkomplizierte Geometrie der mit Steckachsen versehenen Kugeln realisiert werden kann. Dies hat jedoch zum Nachteil, dass nur mit einem unvertretbar hohen Aufwand Massagekugeln aus anderen Materialien eingesetzt werden können.

**[0004]** WO 99/59516 A1 offenbart einen Massageapparat mit einem Massagekopf, in dem mehrere Massa-

gekugeln aufgenommen sind. Die Massagekugeln sind jeweils in einem eigenen Kugelhalter verkapselt aufgenommen. Aus diesem ragen die Massagekugeln mit einem Abschnitt herausragen. Insofern kann der die Massagekugeln aufnehmende Einsatz, der seinerseits typischerweise in den Massagekopf eingesetzt ist, als Käfig angesprochen werden. Jedoch verfügt der Massagekopf dieses vorgenannten Massagegerätes nicht über ein Widerlager, an dem sich die Massagekugeln abstützen.

**[0005]** WO 94/04116 A1 beschreibt einen Mehrzweckdampfgenerator, der mit einer Einrichtung zum Verteilen einer Flüssigkeit im Bereich der zu behandelnden Oberfläche ausgerüstet ist. Dieses Gerät dient letztendlich als Massage- oder als eine Massage unterstützendes Gerät. Die Flüssigkeitsverteilungseinrichtung verfügt über einen Kopf, in dem mehrere Kugeln drehbar gelagert sind. Der Kopf ist zweiteilig aufgebaut, wobei dessen äußere Schale kreisrunde Öffnungen zum Durchlassen eines Abschnittes der für die Flüssigkeitsverteilung vorgesehenen Kugeln dient. Diese Kugeln stützen sich rückseitig an einer Platte zum Verschließen des Hohlraumes, in dem die Kugeln angeordnet sind, ab. Mithin bildet diese Platte ein Widerlager für die Kugeln aus, damit diese in ihrer durch die Öffnungen des anderen Elementes des Kopfes herausragenden Stellung gehalten sind. Dieser Mehrzweckdampfgenerator eignet sich jedoch nicht für eine intensive Massage, insbesondere nicht eine solche, die mit einem gewissen Druck auf die zu behandelnde Oberfläche durchgeführt werden soll.

**[0006]** Ausgehend von diesem diskutierten Stand der Technik liegt der Erfindung daher die Aufgabe zugrunde, einen eingangs genannten Massageaufsatz dergestalt weiterzubilden, dass nicht nur seine Montage erleichtert ist, sondern dass zudem mit diesem auch intensive Massagen mit einem höheren Anpressdruck durchgeführt werden können.

**[0007]** Diese Aufgabe wird wie beansprucht, erfindungsgemäß durch einen Massageaufsatz der eingangs genannten, gattungsgemäßen Art gelöst, bei dem das jedem Käfig zugeordnete Widerlager durch einen von einer gemeinsamen Widerlageplatte in Richtung zum Käfig abragenden Widerlagerfortsatz gebildet ist, von denen zumindest einige Widerlagerfortsätze in den ihnen zugeordneten Käfig eingreifen.

**[0008]** Bei diesem Massageaufsatz sind die kugeligen Massagekörper in jeweils einem Käfig frei und somit in beliebiger Richtung drehbar aufgenommen. Eingesetzt sind die Massagekugeln in ihren jeweiligen Käfig in einer Art und Weise, dass diese mit einem Abschnitt behandlungsseitig aus dem Käfig herausragen. Das Vorsehen von Massagekugeln und deren frei drehbarer Anordnung in einem Käfig hat zur Folge, dass auch Eigenbewegungen des Fußes durch die Kugeln kompensiert werden können, ohne dass bei einer solchen Bewegung des Fußes auf dem Massageaufsatz eine als unangenehm empfundene Reibung spürbar ist. Darüber hinaus werden als Massagekörper Kugeln eingesetzt, die nicht nur kostengünstig in ihrer Herstellung sind, sondern eben-

falls ohne weiteres montiert werden können, da diese unabhängig von einer vorgegebenen Orientierung in den Käfig einzubringen sind. Vor allem können bei diesem Massageaufsatz die Massagekugeln aus unterschiedlichen Materialien, beispielsweise auch aus rostfreiem Stahl hergestellt sein.

**[0009]** Von Vorteil ist bei diesem Massageaufsatz ferner, dass eine Krafteinleitung, etwa bei aufgesetztem Fuß in ein Fußpflegegerät durch die Massagekugeln selbst und die Ausbildung des unteren Widerlagers und nicht - wie beim Stand der Technik - über die an den Massagekugeln angeformten Steckachsen erfolgt. Daher vermag der beschriebene Massageaufsatz neben seinen weiteren vorgenannten Vorteilen höheren Kräften standzuhalten.

**[0010]** Das Widerlager wird durch eine Widerlagerplatte ausgebildet. Diese verfügt über in Richtung zum Käfig abragende Widerlagerfortsätze, an denen sich die Massagekörper abstützen. Von diesen greifen zumindest einige in die Käfige ein. Die Widerlagerfortsätze können beispielsweise als Kreuzrippen ausgebildet sein. Das Eingreifen von zumindest einigen Widerlagerfortsätzen in die Käfige dient neben der Bereitstellung des unteren Widerlagers für die Kugeln und zum Verschluss der Käfige auch zum Herstellen einer drehmomentschlüssigen Verbindung der Widerlagerplatte mit der die Käfige tragenden Schale des Massageaufsatzes. Dieses ist bei einer Ausgestaltung zweckmäßig, bei der an der Widerlagerplatte unterseitig abragend der Kupplungsabschnitt angeformt ist, mit dem der Massageaufsatz auf das freie Ende der Antriebswelle eines Fußpflegegerätes aufzustecken ist.

**[0011]** In einer bevorzugten Ausgestaltung sind die die Massagekugeln aufnehmenden Käfige ringzylindrische Abschnitte, angeformt an einer Schale des Massageaufsatzes. Dabei ist zweckmäßigerweise vorgesehen, die obere Öffnung durch einen nach innen vorspringenden Flansch verjüngt auszugestalten, wobei die lichte Weite dieser Verjüngung kleiner ist als der Durchmesser der in diesem Käfig gehaltenen Massagekugel. Damit ist sichergestellt, dass die Massagekugeln behandlungsseitig nicht aus dem Käfig austreten können. Um die Kugel in ihrem jeweiligen Käfig unterseitig zu verschließen, dient gemäß einem Ausführungsbeispiel eine Widerlagerplatte, auf denen sich die Kugeln unterseitig abstützen. Die Widerlagerplatte bildet zweckmäßigerweise den unteren Verschluss des Massageaufsatzes und kann an diesem durch entsprechend konzipierte Rastverbindungselemente gehalten sein.

**[0012]** Nachfolgend ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beigelegten Figuren beschrieben. Es zeigen:

**Fig. 1:** eine Draufsicht auf einen Massageaufsatz für ein Fußpflegegerät mit mehreren kugeligen Massagekörpern,

**Fig. 2:** eine zum Teil geschnittene vergrößerte Seitenansicht des Massageaufsatzes der Figur 1,

tenansicht des Massageaufsatzes der Figur 1,

**Fig. 3:** einen schematisierten Querschnitt durch eine Fußpflegeeinrichtung mit einem Fußpflegegerät und den auf das Pflegegerät aufgesetzten Massageaufsatz der Figur 2 und

**Fig. 4:** eine perspektivische Ansicht eines weiteren Massageaufsatzes für ein Fußpflegegerät mit mehreren kugeligen Massagekörpern.

**[0013]** Ein Massageaufsatz 1 für ein Fußpflegegerät umfasst als Massagekörper mehrere Massagekugeln M, die mit einem Abschnitt jeweils aus einem Käfig K behandlungsseitig und in der Darstellung der Figur 2 oberseitig herausragen. Der Massageaufsatz 1 ist in der Draufsicht kreisförmig und umfasst eine obere konvex gekrümmte Schale 2, an der die Käfige K angeformt sind (vgl. Figur 2). Die Massagekugeln M, die bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel nicht rostende Stahlkugeln sind, sind in jeweils einem Käfig K unverlierbar gehalten. Zu diesem Zweck sind die Käfige K aus einem ringzylindrischen Körper 3 gebildet, der von der konvexen Oberseite der Schale 2 abragt. Die oberen Abschlüsse der ringzylindrischen Körper 3 befinden sich bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel in einer gemeinsamen Ebene. Die ringzylindrischen Körper 3 weisen an ihrer oberen Öffnung einen nach innen vorspringenden Flansch 4 auf, durch den die lichte Weite der Öffnung kleiner gehalten ist als der Durchmesser der von dem Körper 3 eingefassten Massagekugel M.

**[0014]** Die obere Schale 2 des Massageaufsatzes 1 trägt innenseitig mehrere Rastelemente. Bei diesen Rastelementen handelt es sich um an einem nach unten abragenden umlaufenden Kragen 5 der Schale 2 innenseitig angeformte Rastnasen 6 sowie um zwei oder mehr jeweils mit gleichem Winkelabstand zueinander angeordnete, von der Unterseite der Schale 2 nach unten abragende Rastfortsätze 7. Die Rastelemente 6, 7 dienen zum Halten einer Widerlagerplatte 8, an der ein jedem Käfig K zugeordneter Widerlagerfortsatz 9 nach oben abragend angeformt ist. Die in dem dargestellten Ausführungsbeispiel dargestellten Widerlagerfortsätze 9 sind nach Art von Kreuzrippen ausgebildet. Der obere Abschluss der Widerlagerfortsätze 9 befindet sich bezogen auf den oberen Abschluss der Körper 3 in einer solchen Höhe, dass die in den Käfigen K enthaltenen Massagekugeln M mit einem Abschnitt aus der oberen Öffnung der Käfige K herausgedrückt sind. Somit bilden die Widerlagerfortsätze 9 den unteren Verschluss der Käfige K, damit die Massagekugeln M unverlierbar in den Käfigen K eingeschlossen sind. Die Widerlagerplatte 8 hintergreift in der in Figur 2 gezeigten montierten Stellung die Rastnasen 6 sowie den Hakenabschnitt der Rastfortsätze 7, so dass die Widerlagerplatte 8 mit den Widerlagerfortsätzen 9 eine gegenständliche Einheit mit der Schale 2 bildet. Die Rastnasen 6 hintergreifen die Widerlagerplatte 8 ebenso wie das Hakenelement der Rast-

fortsätze 7, die durch eine Öffnung in die Widerlagerplatte 8 hintergreifende Stellung gebracht werden. Die Schale 8 ist aus Kunststoff hergestellt, so dass zum Montieren der Widerlagerplatte 8 die materialelastischen Eigenschaften der Schale 2 und damit auch der Rastelemente 6, 7 genutzt werden.

**[0015]** Unterseitig an der Widerlagerplatte 8 angeformt, befindet sich ein Kupplungsabschnitt 10 mit nach innen abragenden Rippen 11, die zum drehmoment-schlüssigen Aufstecken des Massageaufsatzes 1 mit seinem Kupplungsabschnitt 10 auf eine motorisch drehbar angetriebene Antriebswelle eines Fußpflegegerätes dienen.

**[0016]** Die Massagekugeln M sind in ihrem jeweiligen Käfigen K frei drehbar gelagert. Die Massagekugeln M weisen insbesondere keine Achsfortsätze auf, durch die die Drehbarkeit der Massagekugeln um eine Drehachse begrenzt wäre. Vielmehr erlauben die Massagekugeln M eine Massage, beispielsweise der Fußsohle durch einen rotierenden Antrieb des Massageaufsatzes 1 und eine Kompensation einer gleichzeitigen Eigenbewegung der Fußsohle auf dem Massageaufsatz 1. Daher kann mit dem Massageaufsatz 1 eine besonders angenehme Massage beispielsweise der Fußsohle vorgenommen werden.

**[0017]** Der beschriebene Massageaufsatz 1 ist besonders leicht montierbar. In die auf dem Kopf stehende Schale 2 werden in die Körper 3 der Käfige K die benötigten Massagekugeln M eingelegt. Anschließend wird die Widerlagerplatte 8 in die Schale 2 eingeführt und an den Rastelementen 6, 7 verrastet. Damit sind die Käfige K unterseitig durch die Widerlagerfortsätze 9 verschlossen.

**[0018]** Figur 3 zeigt eine Fußpflegeeinrichtung 12 umfassend ein Fußbad 13, welches durch einen Steg 14 in zwei Teilbäder 15, 15' unterteilt ist. Die Teilbäder 15, 15' können, wie dargestellt, mit Flüssigkeit befüllt sein. Üblicherweise ist der Boden der Teilbäder 15, 15' jeweils mit einem Einsatz 16, 16' bedeckt, der zur Massage der Fußsohlen eines Benutzers dient.

**[0019]** Der Steg 14 trägt ein insgesamt mit dem Bezugszeichen 17 bezeichnetes Fußpflegegerät, welches einen Elektromotor 18, eine Antriebswelle 19 und den Massageaufsatz 1 der Figuren 1 und 2 umfasst. Der Übersicht halber sind weitere benötigte Komponenten, wie elektrische Schalter oder dergleichen, nicht dargestellt. Der Elektromotor 18 ist drehfest in dem durch den Steg 14 gebildeten Hohlraum 20 befestigt. Am oberen Ende der Antriebswelle 19 befindet sich ein Kupplungsstück 21, dessen radiale Außenseite komplementär zur Ausbildung der Innenseite des Kupplungsabschnitts 10 des Massageaufsatzes 1 ausgebildet ist. Der Massageaufsatz 1 ist mit seinem Kupplungsabschnitt 10 lösbar an die Antriebswelle 19 angeschlossen und kann auf diese Weise ohne weiteres gegen einen anderen Aufsatz ausgewechselt werden. In Figur 3 ist der Aufsatz 1 in seiner Nicht-Betriebsposition gezeigt. Zum Betätigen des Aufsatzes 1 und des Elektromotors 18 muss dieser

entsprechend der dargestellten Pfeilrichtung nach unten eingedrückt werden, durch welche Bewegung ein elektrischer Kontakt geschlossen und der Elektromotor 18 bestromt wird. Eine Betätigung kann somit mit dem zu massierenden Fuß selbst erfolgen. Der Elektromotor 18 kann selbstverständlich auch durch einen manuell betätigbaren Schalter angesteuert werden.

**[0020]** Figur 4 zeigt einen weiteren Massageaufsatz 22, dessen Oberseite halbkugelförmig ausgebildet ist. Die konvexe Ausgestaltung der Schale 23 des Massageaufsatzes 22 ist gegenüber dem Massageaufsatz 1 betont. Im Unterschied zu dem Massageaufsatz 1 sind die einzelnen Massagekugeln M unmittelbar durch die Schale 23 gehalten. Die Öffnungen der Schale 23, aus denen die Massagekugeln M zum Teil herausragen, sind im Durchmesser kleiner als der Durchmesser der Massagekugeln M. Des weiteren trägt die in das Innere des Massageaufsatzes 22 weisende Kante der Öffnungen der Schale 23 eine Fase, ggf. mit einer zur Krümmung der Massagekugeln M komplementären Krümmung. Die Massagekugeln M des Massageaufsatzes 22 stützen sich unterseitig an einem Widerlager ab, durch das die Massagekugeln M in ihrer in Figur 3 gezeigten, aus der Schale 23 herausragenden Stellung gehalten sind. Dabei kann vorgesehen sein, dass ein einziges entsprechend geformtes Widerlager vorgesehen ist, um alle Massagekugeln M abzustützen. Ebenfalls kann vorgesehen sein, jeder Massagekugel M des Massageaufsatzes 22 ein eigenes Widerlager zuzuordnen. Bei dieser Ausgestaltung ist der Käfig somit durch die die Öffnungen der Schale 23 begrenzenden Bereiche der Schale 23 und die das oder die Widerlager, die jede Massagekugel in ihrer bestimmungsgemäßen Stellung halten, gebildet.

**[0021]** Bei dem in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiel stützen sich die Massagekugeln M unmittelbar an dem bzw. den beschriebenen Widerlagern ab. In einer in den Figuren nicht dargestellten Ausgestaltung ist vorgesehen, dass das Widerlager eine gewisse Nachgiebigkeit aufweist oder zwischen dem Widerlager und den Massagekugeln ein nachgiebiges Element, beispielsweise ein Federelement angeordnet ist. Zweckmäßigerweise wird man eine solche Nachgiebigkeit in einer Art und Weise ausgestalten, dass die Massagekugeln nur um einen geringen Betrag in ihrem jeweiligen Käfig des Massageaufsatzes eingedrückt werden können. Bei einer solchen Konzeption wird man Sorge dafür tragen, dass die in dem jeweiligen Käfig gehaltenen Massagekugeln rollen können.

**[0022]** In einem weiteren, nicht dargestellten Ausführungsbeispiel umfasst der Massageaufsatz unterschiedlich große Massagekugeln.

#### Bezugszeichenliste

**[0023]**

- |   |                |
|---|----------------|
| 1 | Massageaufsatz |
| 2 | Schale         |

- 3 Körper
- 4 Flansch
- 5 Kragen
- 6 Rastnase
- 7 Rastfortsatz
- 8 Widerlagerplatte
- 9 Widerlagerfortsatz
- 10 Kupplungsabschnitt
- 11 Rippe
- 12 Fußpflegeeinrichtung
- 13 Fußbad
- 14 Steg
- 15, 15' Teilbad
- 16, 16' Einsatz
- 17 Fußpflegegerät
- 18 Elektromotor
- 19 Antriebswelle
- 20 Hohlraum
- 21 Kupplungsstück
- 22 Massageaufsatz
- 23 Schale

K Käfig  
M Massagekugeln

#### Patentansprüche

1. Massageaufsatz für ein Fußpflegegerät (17) mit mehreren kugeligen Massagekörpern (M) und mit einem Kupplungsabschnitt (10) zum drehmoment-schlüssigen Anschließen des Aufsatzes (1) an die Bewegung einer motorisch angetriebenen Antriebswelle (19) des Fußpfleegerätes (17), wobei die kugeligen Massagekörper (M) frei drehbare, jeweils in einem Käfig (K) des Aufsatzes (1, 22) aufgenommene und mit einem Abschnitt aus dem Käfig (K) herausragende Körper, insbesondere Kugeln sind, die sich unterseitig an einem Widerlager (8, 9) abstützen, durch das die kugeligen Massagekörper (M) in ihrer mit einem Abschnitt aus dem Käfig (K) behandlungs-seitig herausragenden Stellung gehalten werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** das jedem Käfig (K) zugeordnete Widerlager durch einen von einer gemeinsamen Widerlageplatte (8) in Richtung zum Käfig (K) abragenden Widerlagerfortsatz (9) gebildet ist, von denen zumindest einige Widerlagerfortsätze (9) in den ihnen zugeordneten Käfig (K) eingreifen.
2. Massageaufsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Käfige (K) durch jeweils einen zylindrischen ringförmigen Körper gebildet werden, dessen obere Öffnung durch einen nach innen vorspringenden Flansch (4) verjüngt ist, wobei die lichte Weite der Verjüngung kleiner ist als der Durchmesser der jeweilig in einem Käfig gehaltenen Kugel (M).

3. Massageaufsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Widerlagerfortsätze (9) als Kreuzrippen ausgebildet sind.
- 5 4. Massageaufsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kupplungsabschnitt (10) an der die Widerlagerfortsätze (9) tragenden Widerlagerplatte (8) angeformt ist.
- 10 5. Massageaufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Käfige bildenden Körper (3) Teil einer äußeren Schale (2) mit innenseitig angeordneten Rastelementen (6, 7) sind, an denen das für die Massagekugeln (M) vorgesehene Widerlager gehalten ist.
- 15 6. Massageaufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Käfige (K) unterseitig durch das Widerlager gegenüber einem Herausfallen der Massagekugeln (M) verschlossen sind.
- 20 7. Massageaufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Massagekugeln (M) rostfreie Stahlkugeln sind.
- 25

#### Claims

- 30 1. Massage attachment for a foot care appliance (17), said attachment having a plurality of spherical massage bodies (M) and having a coupling portion (10) for the torque-locking connection of the attachment (1) to the movement of a motorically driven drive shaft (19) of the foot care appliance (17), the spherical massage bodies (M) being freely rotatable bodies, more especially balls, which are each accommodated in a cage (K) of the attachment (1, 22) and have a portion protruding from the cage (K), which bodies are supported on their underside on an abutment (8, 9), by means of which the spherical massage bodies (M) are retained in their position with a portion on the treatment side protruding from the cage (K), **characterised in that** the abutment, associated with each cage (K), is formed by an abutment extension (9) projecting from a common abutment plate (8) in the direction of the cage (K), at least some of said abutment extensions (9) engaging in the cage (K) associated therewith.
- 35
- 40
- 45
- 50 2. Massage attachment according to claim 1, **characterised in that** the cages (K) are each formed by a respective cylindrical annular body, the upper opening of which is tapered by an inwardly protruding flange (4), the inside width of the tapering being smaller than the diameter of each respective ball (M) retained in a cage.
- 55

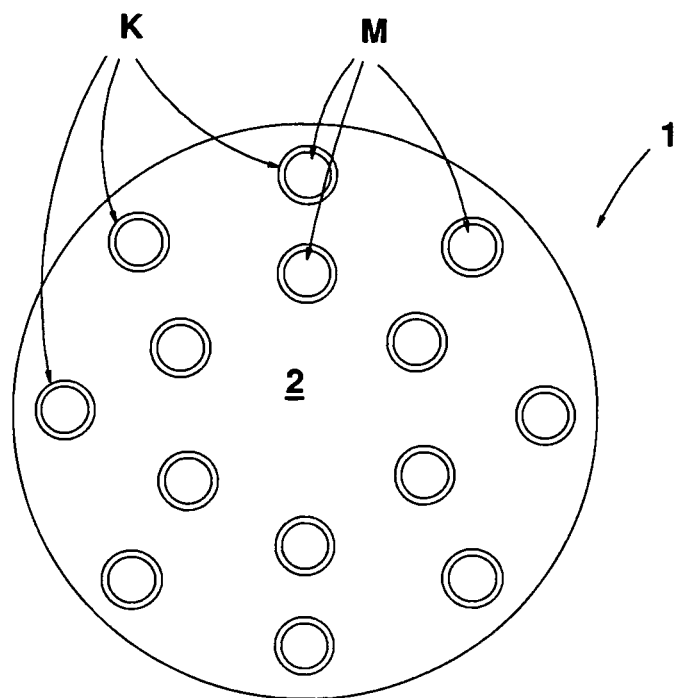
3. Massage attachment according to claim 1, **characterised in that** the abutment extensions (9) are in the form of crossed ribs.
4. Massage attachment according to claim 1, **characterised in that** the coupling portion (10) is provided on the abutment plate (8) carrying the abutment extensions (9).
5. Massage attachment according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the bodies (3), forming the cages, are part of an outer shell (2) with locking bodies (6, 7) disposed on the inside, on which bodies is retained the abutment provided for the massage balls (M).
6. Massage attachment according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** the cages (K) are closed on their underside by the abutment so as to prevent the massage balls (M) from falling-out.
7. Massage attachment according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** the massage balls (M) are rustless steel balls.

**ractérisé en ce que** les piliers-support (9) sont conformés en croix.

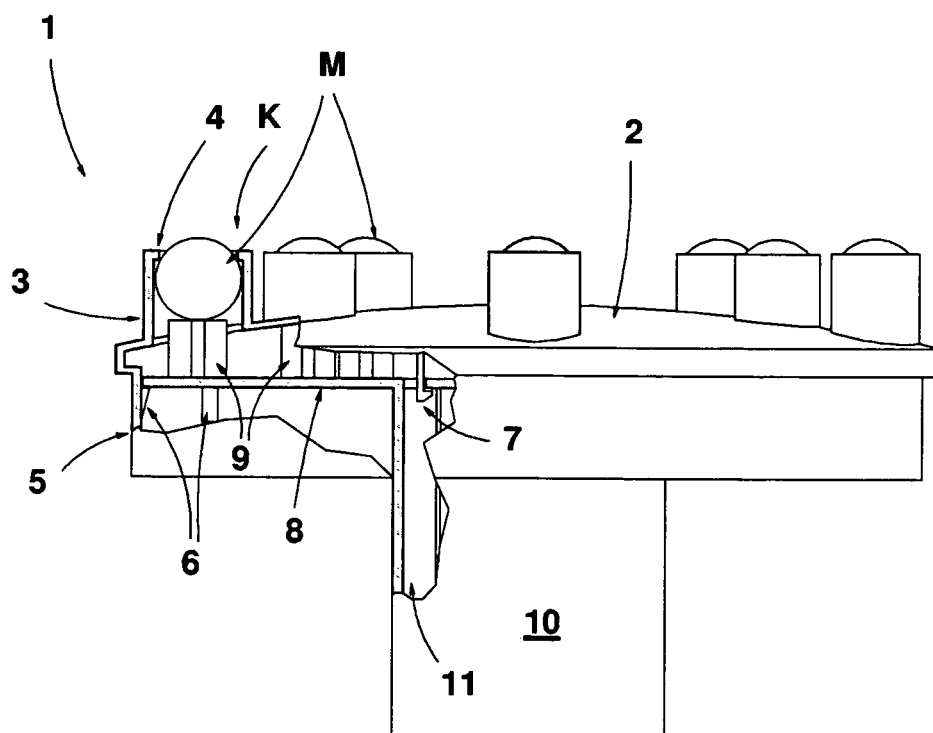
4. Elément de massage selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** le tronçon de couplage (10) est moulé sur le plateau-support (8) qui supporte les piliers-support (9).
5. Elément de massage selon l'une des revendications 1 à 4 **caractérisé en ce que** les corps (3) formant les cages font partie d'une coque (2) extérieure comportant, disposés sur la face intérieure, des éléments d'enclenchement (6, 7) contre lesquels est maintenu le support prévu pour les billes de massage (M).
6. Elément de massage selon l'une des revendications 1 à 5 **caractérisé en ce que** les cages (K) sont fermées sur la face inférieure par le support qui évite que les billes de massage (M) n'en tombent.
7. Elément de massage selon l'une des revendications 1 à 6 **caractérisé en ce que** les billes de massage (M) sont des billes d'acier inoxydables.

## Revendications

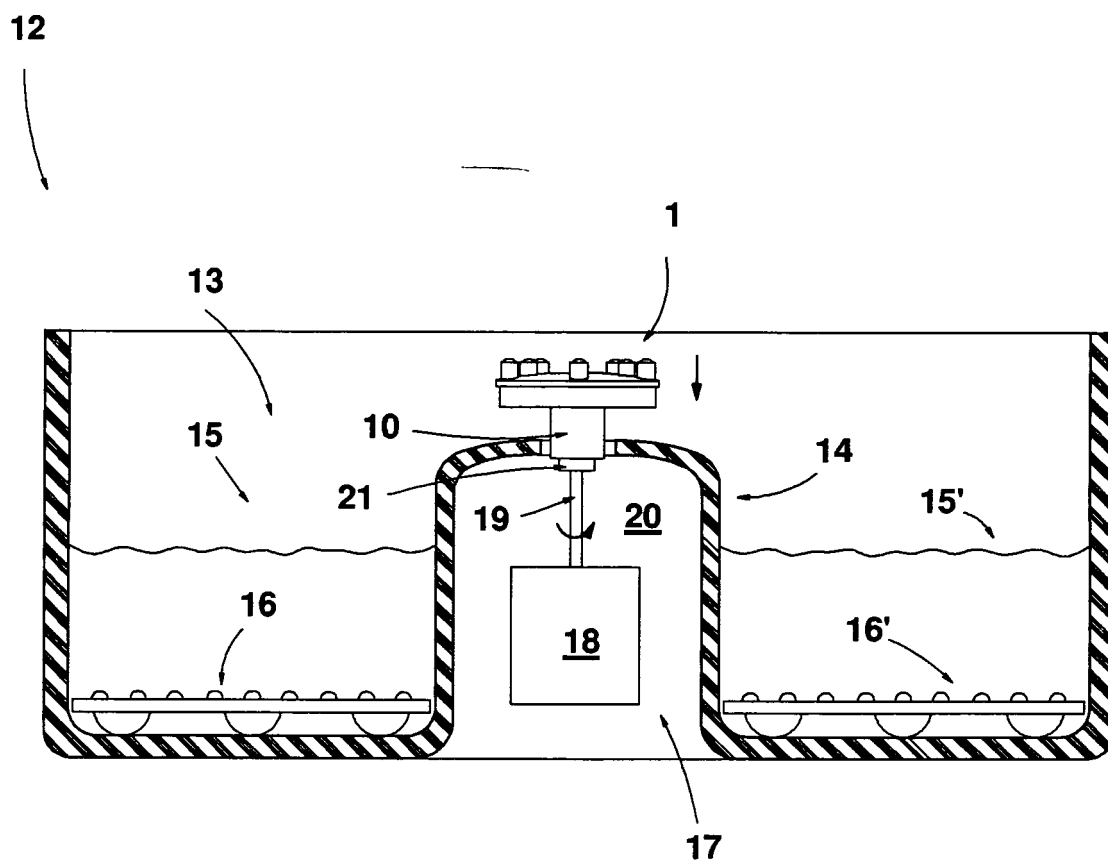
1. Elément de massage pour un appareil de soin des pieds (17) comportant plusieurs corps de massage (M) en forme de bille et comportant un tronçon de couplage (10) afin de raccorder, de manière solidaire en rotation, un élément (1) au mouvement d'un arbre d'entraînement (19) entraîné de façon motorisée de l'appareil de soin des pieds (17), les corps de massage (M) en forme de bille étant des corps, notamment des billes, qui tournent librement dont un tronçon dépasse de la cage (K), qui s'appuient sur la face inférieure sur un support (8,9), par lequel les corps de massage (M) en forme de bille sont maintenus dans leur position où l'un de leurs tronçons dépasse de la cage (K) du côté où se fait le traitement, **caractérisé en ce que** le support affecté à chaque cage (K) est formé par un pilier-support (9) qui dépasse d'un plateau-support (8) commun orienté vers la cage (K), dont au moins quelques piliers-support (9) s'engagent dans la cage (K) qui leur est affectée.
2. Elément de massage selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** les cages (K) sont chacune formées par un corps cylindrique annulaire, dont l'ouverture supérieure est rétrécie par une bride (4) en saillie vers l'intérieur, la largeur nette du rétrécissement étant plus petite que le diamètre de chaque bille (M) maintenue dans une cage.
3. Elément de massage selon la revendication 1 **ca-**



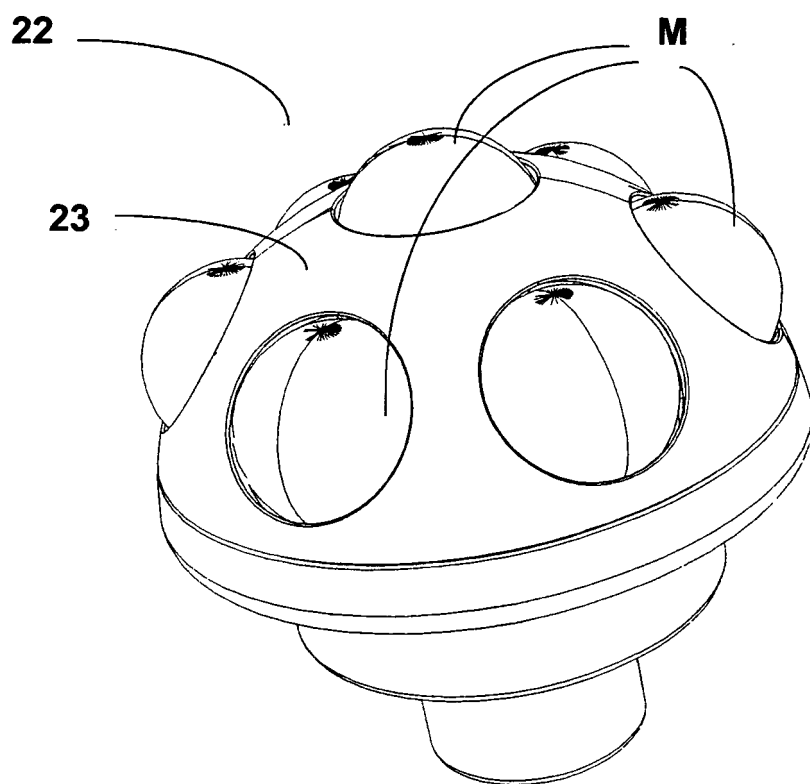
**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- WO 9959516 A1 [0004]
- WO 9404116 A1 [0005]