

(19)



(11)

EP 2 033 613 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

11.03.2009 Patentblatt 2009/11

(51) Int Cl.:

A61H 19/00 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **08013134.5**(22) Anmeldetag: **22.07.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

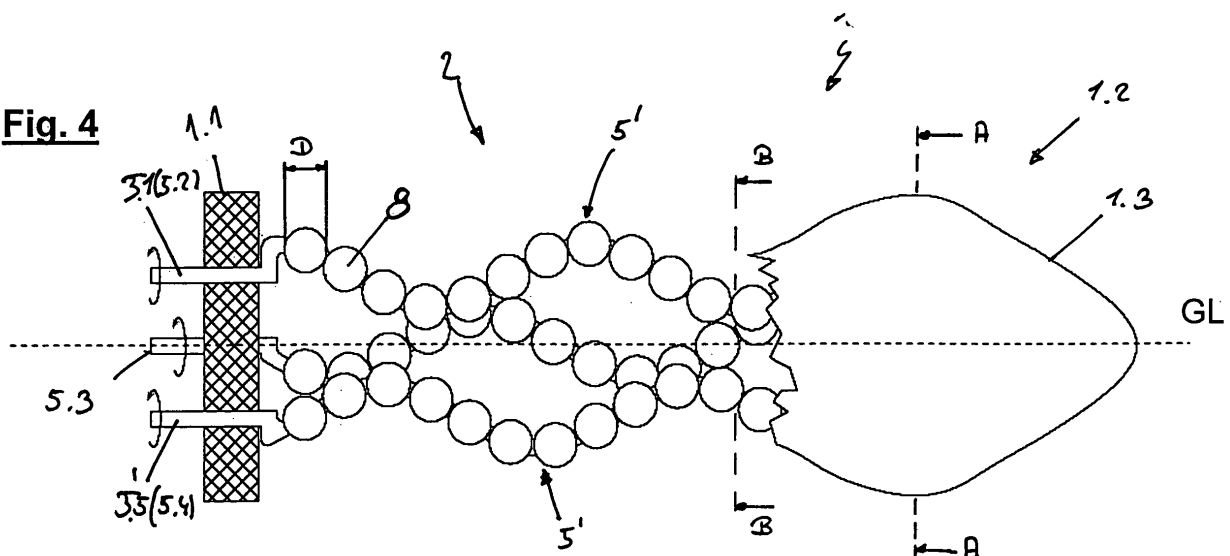
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA MK RS(71) Anmelder: **Knyrim, Jörg
76133 Karlsruhe (DE)**(72) Erfinder: **Knyrim, Jörg
76133 Karlsruhe (DE)**(74) Vertreter: **Glück, Martin et al
Postfach 100826
93008 Regensburg (DE)**(30) Priorität: **06.09.2007 DE 202007012531 U**(54) **Massagegerät**

(57) Die Erfindung betrifft ein Massagegerät in Stabform mit einem im Wesentlichen zylindrischen Kopfstück (1.2), mit einer die Außenfläche des Kopfstückes bildenden Hülle (1.3) aus einem gummielastischen Material sowie mit einer Antriebseinrichtung (2) zur Erzeugung einer Bewegung am Kopfstück (1.2) für ein oszillierendes Verformen der Hülle (1.3) bezogen auf eine Längsachse (GL) des Kopfstückes (1.2) radial nach Außen und nach Innen, und zwar derart, dass dieses Verformen entlang der Längsachse (GL) des Kopfstückes (1.2) und/oder in Umfangsrichtung des Kopfstückes (1.2) erfolgt, wobei die Antriebseinrichtung (2) eine Vielzahl von gegen die

die Hülle (1.3) anliegende Anlage- und Abstützflächen aufweist, die von einer Vielzahl von Abstützelementen (4, 8, 12) gebildet sind und die durch wenigstens eine Welle (5, 5.1 - 5.6) antreibbar sind. Besonders vorteilhaft sind die Abstützelemente durch mehrere entlang der Längsachse (GL) aneinander anschließende, kreisförmige Backenelemente (4) oder mehrere entlang der Längsachse (GL) angeordnete Kugelelemente (8, 12) gebildet, welche mit wenigstens einem Exzenterabschnitt (5') der wenigstens einer Welle (5, 5.1 - 5.6) zur Erzeugung einer entlang der Längsachse (GL) des Kopfstückes (1.2) fortschreitenden Hubbewegung der Abstützelemente (4, 8, 12) zusammenwirken.

Fig. 4**EP 2 033 613 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Massagegerät gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Derartige, in Körperhöhlen, z.B. Vagina einführbare Massagegeräte sind grundsätzlich bekannt (z.B. aus der EP 0 472 965 A1).

[0003] Insbesondere ist aus der DE 102004033932 A1 ein Massagegerät in Stabform bekannt, welches ein im Wesentlichen zylindrisches Kopfstück und eine die Außenfläche des Kopfstückes bildende Wandung oder Hülle aus einem gummielastischen Material aufweist. In einer ersten Ausführungsform umfasst das Massagegerät eine Antriebseinrichtung bestehend aus einer Vielzahl von backenartigen Abstützelementen mit Anlage- und Abstützflächen, gegen die die Hülle anliegt. Zur Erzeugung einer radialen Hubbewegung der backenartigen Abstützelemente ist eine, mehrere Exzenterabschnitte aufweisende und mit den Abstützelementen zusammenwirkende und durch einen Antrieb antreibbare Welle vorgesehen. Über die radiale Hubbewegung der jeweils drei in einer Ebene angeordneten backenartigen Abstützelemente wird ein oszillierendes Verformen der Hülle bezogen auf eine Längsachse des Kopfes radial nach Außen und nach Innen am Kopfstück erzeugt, und zwar derart, dass dieses Verformen entlang der Längsachse des Kopfstückes und/oder in Umfangsrichtung des Kopfstückes vorzugsweise phasenverschoben erfolgt. In einer zweiten Ausführungsform werden die Anlage- und Abstützflächen für die Hülle von Exzenterabschnitten von mehreren Wellen gebildet, die mit ihrer Längserstreckung in Richtung der Längsachse des Kopfstückes orientiert und ebenfalls durch einen Antrieb antreibbar sind.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Massagegerät mit einer neuartigen Antriebseinrichtung zur Erzeugung einer oszillierenden Verformung der elastischen Hülle des Massagegerätes aufzuzeigen. Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Massagegerät entsprechend dem Patentanspruch 1 ausgebildet.

[0005] Der wesentliche Aspekt des neuerungsgemäßen Massagegerätes ist darin zu sehen, dass die Abstützelemente durch mehrere entlang der Längsachse aneinander anschließende, scheibenförmige Backenelemente oder mehrere entlang der Längsachse angeordnete Kugelelemente gebildet sind, welche mit wenigstens einem Exzenterabschnitt der wenigstens einen Welle zur Erzeugung einer entlang der Längsachse des Kopfstückes fortschreitenden Hubbewegung der Abstützelemente zusammenwirken.

[0006] Weiterhin vorteilhaft weisen die kreisscheibenförmigen Backenelemente bzw. die Kugelelemente jeweils denselben Durchmesser, wobei ein Backenelement zumindest ein Antriebsloch und die Kugelelemente zumindest eine Führungsbohrung jeweils zur Aufnahme der Welle umfassen.

[0007] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung verläuft der wenigstens eine Exzenterabschnitt zumindest über eine Teillänge der wenig-

stens einen Welle parallel oder annähernd parallel zur Längsachse des Massagegerätes und/oder zumindest über eine Teillänge der wenigstens einen Welle schräg zur Längsachse des Massagegerätes.

[0008] Auch kann der wenigstens eine Exzenterabschnitt entlang der Längsachse des Massagegerätes zumindest über eine Teillänge derart verdreht sein, dass er auf einer Schraubenlinie um Längsachse verläuft und/oder der wenigstens eine Exzenterabschnitt von einer Kante der wenigstens einen Welle gebildet sein.

[0009] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0010] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Figuren an Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

- | | |
|--------------|---|
| Fig. 1 | beispielhaft eine Seitenansicht, teilweise im Längsschnitt eines erfindungsgemäßen Massagegeräts, |
| Fig. 2 und 3 | beispielhaft Schnitte entsprechend der Linie A-A der Figur 1, |
| Fig. 4 | beispielhaft eine weitere mögliche Ausführungsform der Erfindung in einer Darstellung ähnlich Figur 1; |
| Fig. 5 und 6 | Schnitte entsprechend den Linien A-A und B-B der Figur 4, |
| Fig. 7 | beispielhaft eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsvariante des neuerungsgemäßen Massagegerätes, |
| Fig. 8 und 9 | beispielhaft Schnitte entsprechend der Linien A-A und B-B der Figur 7, |
| Fig. 10 a, b | beispielhaft zwei Seitenansichten einer ersten Ausführungsform einer Welle und |
| Fig. 11 a, b | beispielhaft zwei Seitenansichten einer zweiten Ausführungsform einer Welle. |

[0011] Das in den Figuren 1, 4 und 7 allgemein mit 1 bezeichnete stabförmige Massagegerät besteht u.a. aus einem Trägerelement 1.1, beispielsweise einem plattenförmigen Basiselement und einem sich daran anschließenden im Wesentlichen zylindrischen Kopfstück 1.2. Die Außenfläche des Kopfstückes 1.2 ist hierbei von einer Wandung oder Hülle 1.3 aus einem gummielastischen Material gebildet. Ferner ist eine sich entlang der Längsachse GL des stabförmigen Massagegerätes 1 erstreckende Antriebseinrichtung 2 zur Erzeugung einer oszillierenden Bewegung am Kopfstück 1.2 vorgesehen.

[0012] Die Antriebseinrichtung 2 umfasst in dem in Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel mehrere über eine Seite des Trägerelementes 1.1 in Richtung der Längsachse GL weg stehende Führungs- und Tragelemente 3, 3', 3'', 3''', die vorzugsweise fest mit dem Trägerelement 1.1 verbunden sind. Die Führungs- und Tragelemente 3, 3', 3'', 3''' sind beispielsweise stab- bzw. stangenförmig ausgebildet und entlang der Längsachse GL des Massagegerätes 1 orientiert.

[0013] Die Figuren 2 und 3 zeigen beispielsweise einen Schnitt entlang der Linie A-A durch das Kopfstück

1.2 des Massagegerätes 1. In den dargestellten Ausführungsformen sind vorzugsweise ein erstes bis viertes Führungs- und Tragelement 3, 3', 3'', 3''' vorgesehen, die jeweils um 90° gegeneinander versetzt konzentrisch um die Längsachse GL des Massagegerätes 1 angeordnet sind, und zwar derart, dass die jeweilige Achse des ersten bis vierten Führungs- und Tragelementes 3, 3', 3'', 3''' jeweils denselben Abstand zur Längsachse GL aufweist.

[0014] Neben den Führungs- und Tragelementen 3, 3', 3'', 3''' weist die Antriebseinrichtung 2 eine Vielzahl von entlang der Längsachse GL des Massagegerätes 1 aufeinander folgend angeordnete, scheibenförmige Backenelemente 4 auf, die an den ersten bis vierten Führungs- und Tragelementen 3, 3', 3'', 3''' aufgefädelt sind. Die Backenelemente 4 sind vorzugsweise kreisscheibenförmig und flach ausgebildet und weisen jeweils denselben Durchmesser D auf. Die Außen- bzw. Randflächen der Backenelemente 4 bilden hierbei Abstützflächen aus, welche gegen die Wandung bzw. elastische Hülle 1.3 anliegen.

[0015] Zur Erzeugung der oszillierenden Bewegung am Kopfstück 1.2 umfasst die Antriebseinrichtung 2 ferner zumindest eine Welle 5, die sich vorzugsweise entlang der Längsachse GL des Massagegerätes 1 erstreckt, wobei dessen vom Kopfstück 1.2 abgewandtes freies Ende durch eine Öffnung des Trägerelementes 1.1 geführt ist und somit von der dem Kopfstück 1.2 gegenüberliegenden Oberfläche des Trägerelementes 1.1 wegsteht. Die Welle 5 ist im Trägerelement 1.1 drehbar gelagert und der vom Trägerelement 1.1 in Richtung der Kopfstückes 1.2 wegstehende Wellenabschnitt weist zumindest einen Exzenterabschnitt 5' zum Antrieb der kreisscheibenförmigen Backenelemente 4 auf, wobei hierzu über eine in den Figuren nicht dargestellte Antriebseinheit eine Drehbewegung um die Längsachse GL bzw. eine parallel zur Längsachse GL verlaufende Achse erzeugt wird.

[0016] Die kreisscheibenförmigen Backenelemente 4 weisen jeweils mehrere konzentrisch zu Ihrem Mittelpunkt angeordnete Führungslöcher 6, 6', 6'', 6''' zur Aufnahme der Führungs- und Tragelemente 3, 3', 3'', 3''' auf, d.h. die bezüglich der Längsachse GL ortsfest fixierten Führungs- und Tragelemente 3, 3', 3'', 3''' verlaufen durch die Führungslöcher 6, 6', 6'', 6''' der Backenelemente 4 und werden durch deren Innenflächen geführt. Zusätzlich ist jeweils ein den Mittelpunkt der kreisscheibenförmigen Backenelementes 4 einschließendes Antriebsloch 7 zur Aufnahme der Welle 5 vorgesehen. Jedes Backenelement 4 ist somit nahezu unabhängig von den benachbarten Backenelementen 4', 4'' radial um die Längsachse GL beweglich ausgebildet, und zwar in einer senkrecht zur Längsachse GL des Massagegerätes 1 verlaufenden Ebene. Die Führungslöcher 6, 6', 6'', 6''' und das Antriebsloch 7 können hierbei abhängig von der zu erzeugenden Massagebewegung unterschiedliche Querschnittsformen aufweisen. So können diese beispielsweise langlochförmig, oval oder rund ausgebildet sein.

[0017] In Figur 2 ist eine Ausführungsform mit einem ersten bis vierten langlochförmigen Führungsloch 6, 6', 6'', 6''' und einem länglichen ovalen Antriebsloch 7 und in Figur 3 mit einem ersten bis vierten runden Führungsloch 6, 6', 6'', 6''' und einem runden Antriebsloch 7 beispielhaft dargestellt. Durch die Innenfläche der Führungslöcher 6, 6', 6'', 6''' bzw. des Antriebsloches 7 einerseits und den Durchmesser und/oder die äußere Form der Führungs- und Tragelemente 3, 3', 3'', 3''' bzw. der Welle 5 andererseits ist eine Steuerkurve vorgegeben, die die Bewegungsrichtung bzw. den Bewegungsradius des jeweiligen Backenelementes 4 in der senkrecht zur Längsachse GL des Massagegerätes 1 verlaufenden Ebene abhängig vom Drehwinkel der Welle 5 vorgibt.

[0018] Die Welle 5 kann hierbei unterschiedliche Exzenterabschnitte 5' aufweisen, welche beispielsweise in den Figuren 10 (a), (b) oder 11 (a), (b) dargestellt sind. In der Ausführungsform gemäß der Figur 10 (a), (b) weist die Welle 5 einen spiralförmigen Verlauf um die jeweilige Wellenlängsachse WL auf. Die in Figur 11 (a), (b) dargestellte Welle 5 weist zumindest eine oder mehrere in einer Ebene E liegende Exzenterabschnitte 5' in Form von Schwingungen um die Wellenlängsachse WL auf. Über die Anzahl der über die Gesamtlänge der Antriebseinrichtung 2 verteilten Schwingungen der Welle 5 bzw. die Steigung der Spirale ist die Frequenz der oszillierenden Bewegung des Kopfstückes 1.2 zumindest teilweise einstellbar.

[0019] Abhängig von der Ausbildung der Welle 5 in Zusammenwirken mit den Innenflächen der Führungslöcher 6, 6', 6'', 6''' bzw. des Antriebsloches 7 ergibt sich eine Verschiebung des jeweiligen Backenelementes 4 in der zur Längsachse GL des Massagegerätes 1 senkrecht verlaufenden Ebene und somit bei Gesamtbetrachtung des Kopfstückes 1.2 des Massagegerätes 1 eine entlang der Längsachse GL fortschreitende Hubbewegung der Backenelemente 4, d. h. die Backenelemente 4 folgen dem jeweiligen Verlauf der Welle 5. Aufgrund der Hubbewegung der Backenelemente 4 entsteht ein oszillierendes Verformen der Hülle 6 nach Außen und nach Innen bezogen auf die Längsachse GL des Kopfstückes 1.2.

[0020] In einer alternativen Ausführungsform gemäß der Figuren 4 bis 6 sind anstelle der Führungs- und Tragelemente 3, 3', 3'', 3''' mehrere Wellen 5.1 - 5.6 vorgesehen, deren Wellen längsachsen WL jeweils parallel zur Längsachse GL des Massagegerätes 1 mit jeweils demselben Abstand angeordnet sind. Die Wellen 5.1 - 5.6 sind im Trägerelement 1.1 drehbar gelagert und über einen in den Figuren 4 bis 6 nicht dargestellten Antrieb vorzugsweise synchron zueinander antreibbar. Die in den Figuren 4 bis 6 vorgesehenen Wellen 5.1 - 5.6 weisen jeweils einen spiralförmigen Exzenterabschnitt 5' auf, welcher sich vom Trägerelement 1.1 entlang des Kopfstückes 1.2 erstreckt. Ein derartiger "spiralförmiger" Wellentyp ist beispielhaft in Figur 10 dargestellt, und zwar in einer ersten Seitenansicht (a) und nach einer Drehung um 90° in einer zweiten Seitenansicht (b).

[0021] Beispielsweise ist in Figur 4, 5 und 6 eine erste

bis sechste, jeweils einen spiralförmigen Verlauf aufweisende Welle 5.1 - 5.6 dargestellt, die zur Aufnahme einer Vielzahl von Kugelementen 8 vorgesehen sind. Die Kugelemente 8 verfügen hierzu jeweils über eine Führungsbohrung 9, durch welche die jeweilige Welle 5.1 - 5.6 verläuft, d.h. die Kugelemente 8 sind einander folgend auf dem durch eine Spirale gebildeten Exzenterabschnitt 5' der ersten bis sechsten Welle 5.1 - 5.6 aufgereiht und bilden somit eine Vielzahl von die Spiralenform der Welle 5.1 - 5.6 nachbildende Abstützflächen aus, gegen die die elastische Hülle 1.3 anliegt.

[0022] Die mit der Außenfläche der Kugelemente 8 zusammenwirkende elastische Hülle 1.3 bildet somit beispielsweise ein im Querschnitt sechseckiges Polygon (Figur 5 und 6) aus, dessen Umfang abhängig vom Abstand des jeweiligen Kugelementes 8 zur Längsachse L des Massagegerätes 1 ist. Abhängig vom Drehwinkel der ersten bis sechsten Welle 5.1 - 5.6 ergibt sich somit eine Ausweitung oder ein Zusammenziehen der elastischen Hülle 1.3 mittels der an dieser anliegenden Kugelemente 8, wodurch der Durchmesser des in Stabform ausgebildeten Massagegerätes 1 sich periodisch ausweitet bzw. zusammenzieht und somit eine entlang der Längsachse GL fortschreitende oszillierende Hubbewegung ergibt.

[0023] In den Figuren 5 und 6 ist beispielhaft ein Schnitt durch das in Figur 4 dargestellte Kopfstück 1.2 des Massagegerätes 1 entlang der Linie A-A bzw. B-B dargestellt, wobei Figur 5 die maximal erreichbare Ausweitung der elastischen Hülle 1.3 mittels der ersten bis sechsten Welle 5.1 - 5.6 bzw. der Kugelemente 8 und Figur 6 die vollständig zusammengezogene elastische Hülle 1.3 zeigt. Durch ein vorzugsweise synchrones Drehen der Wellen 5.1 - 5.6 bewegen sich somit die auf den Wellen 5.1 - 5.6 befindlichen Kugelemente 8 in einer senkrecht zur Längsachse GL verlaufenden Ebene, und zwar abwechselnd von außen nach innen und vice versa.

[0024] Die Exzenterabschnitte 5' der Wellen 5.1 - 5.6 sind in einer bevorzugten Ausführungsform derart zueinander angeordnet, dass im Betrieb des Massagegerätes 1 nahezu zeitgleich an unterschiedlichen Stellen des Kopfstückes 1.2 sowohl eine maximale als auch minimale Ausweitung der elastischen Hülle 1.3 vorliegt. Alternativ können jedoch auch die Exzenterabschnitte 5' der Wellen 5.1 - 5.6 gleichsinnig orientiert sein, d.h. die spiralförmigen Exzenterabschnitte 5' der Wellen 5.1 - 5.6 verlaufen parallel zueinander. Somit ergibt sich in Gesamtbetrachtung eine spiralförmige Bewegung der elastischen Hülle 1.3 mit einem konstanten Durchmesser D.

[0025] In einer weiteren alternativen Ausführungsform des Massagegerätes 1 gemäß Figur 7 besteht die Antriebseinrichtung 2 aus einem sich entlang der Längsachse GL erstreckenden dickwandigen Rohrelement 10, welches vorzugsweise einen runden Querschnitt aufweist. Das stabförmige Rohrelement 10 bildet einen vorzugsweise zylinderförmigen Hohlraum 11 zur Aufnahme einer Welle 5 aus, der über das Trägerelement 1.1 verschlossen wird. Das dem Trägerelement 1.1 gegenüber-

liegende freie Ende des stabförmigen Rohrelementes 10 kann entweder offen oder ebenfalls verschlossen ausgebildet sein.

[0026] Die Welle 5 weist eine bohrerartige Form auf und ist wiederum drehbar im Trägerelement 1.1 gelagert. Hierbei ist deren Exzenterabschnitt 5' von einer Schraubenlinie bildenden Kante der Welle 5 gebildet, welches sich um die Längsachse GL des Massagegerätes 1, und zwar innerhalb des zylinderförmigen Hohlraumes 11 erstreckt. Die Welle 5 weist einen von der Kreisform abweichenden, beispielsweise dreieckförmigen Querschnitt auf, der entlang der Wellenachse WL bzw. Längsachse GL des Massagegerätes 1 derart verdreht ist, dass die Extremitäten bzw. Eckpunkte dieses Querschnittes auf einer Schraubenlinie um die Wellenachse WL liegen.

[0027] Ferner weist die Außenwand des Rohrelementes 10 mehrere Führungsbohrungen 13 auf, die entlang der Längsachse GL des Massagegerätes 1 verteilt angeordnet sind, wobei beispielsweise jeweils in einer senkrecht zur Längsachse GL verlaufenden Ebene mehrere Führungsbohrungen 13 vorgesehen sind. Die Führungsbohrungen 13 sind zur Aufnahme und Führung von vorzugsweise massiven Kugelementen 12 vorgesehen, welche gegen wenigstens einen der Exzenterabschnitte 5' anliegen. Die Kugelemente 12 wirken somit mit der das dickwandige Rohrelement 10 umgebenden elastischen Hülle 1.3 und dem bohrerartigen Wellenabschnitt 5' zusammen. Die Kugelemente 12 liegen hierbei gegen die Außenfläche des Exzenterabschnittes 5' an und werden durch die elastische Hülle 1.2 durch die jeweilige Führungsbohrungen 13 des Rohrelementes 10 auf die Außenfläche des Exzenterabschnittes 5' gedrückt.

[0028] In den Figuren 8 und 9 sind beispielhaft die beiden Wendepunkte der über den Wellenabschnitt 5' erzeugbaren Hubbewegungen der elastischen Hülle 1.3 dargestellt. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind jeweils drei, um 120° versetzt zueinander angeordnete Kugelemente 12 jeweils in einer senkrecht zur Längsachse GL des Massagegerätes 1 verlaufenden Ebene angeordnet. Entlang der Längsachse GL schließen sich mehrere derartigen Kugelanordnungen an.

[0029] In Figur 8 ist haben die Kugelemente 12 den größten Abstand von der Längsachse GL erreicht, in dem diese über die Außenfläche des Rohrelementes 10 hinwegstehen und hierbei von der elastischen Hülle 1.3 noch teilweise in die Führungsbohrungen 13 gedrückt werden. Figur 9 zeigt den Zustand, indem die Kugelemente 12 vollständig im Rohrelement 10 bzw. dessen Hohlraum 11 aufgenommen sind, so dass die elastischen Hülle 1.3 unmittelbar an der Außenfläche des Rohrelementes 10 anliegt.

[0030] Durch einen Wechsel von der in Figur 8 dargestellten außen liegenden Position in die in Figur 9 dargestellten innen liegende Position und vice versa ergibt sich somit eine oszillierende Hubbewegung der elastischen Hülle 1.3 am Kopfstück 1.2, die aufgrund der boh-

rerartigen Form der Welle 5 entlang der Längsachse GL des Massagerätes 1 fortschreitet. Die Phase der Hubbewegung der Kugelemente 12 ändert sich somit in Längsrichtung GL abhängig von der aktuellen Drehposition der Welle 5, und zwar von der innen liegenden Position in die außen liegende Position und dazwischen liegende Positionen.

[0031] Der Durchmesser der Führungsbohrungen 13 ist hierbei an den Durchmesser der Kugelemente 12 angepasst. In einer bevorzugten Ausführungsform laufen die Führungsbohrungen 13 vom Hohlraum 10 nach außen leicht konisch zu, so dass der äußere Radius der Führungsbohrungen 13 kleiner als der innere Radius der jeweiligen Führungsbohrung 13 ausgebildet ist. Hierdurch wird ein Austreten der Kugelemente 12 aus den Führungsbohrungen 13 vermieden.

[0032] Anstelle einer Welle 5 mit bohrerartiger Form können in einem Massagerät 1 gemäß der Figuren 7, 8 und 9 ebenfalls mehrere konzentrisch zur Längsachse GL des Massagerätes 1 angeordnete spiralförmige Wellen 5.1 - 5.3 vorgesehen sein, wie beispielsweise in der Figur 10 (a) und (b) dargestellt. Beispielsweise können drei derartige spiralförmige Wellen 5.1 - 5.3 derart angeordnet und synchron zueinander angetrieben werden, dass eine zur Verwendung der bohrartigen Welle 5 vergleichbare Hubbewegung entsteht.

[0033] Die Erfindung wurde voranstehend an einem Ausführungsbeispiel beschrieben. Es versteht sich, dass zahlreiche Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne dass dadurch der der Erfindung zugrunde liegende Erfindungsgedanke verlassen wird.

Bezugszeichenliste

[0034]

1	Massagerät
1.1	Trägerelement
1.2	Kopfstück
1.3	Hülle bzw. Wandung
2	Antriebseinrichtung
3, 3', 3'', 3'''	Führungs- und Tragelement
4	scheibenförmige Backenelemente
5	Welle
5'	Exzenterabschnitt
5.1 - 5.6	erste bis sechste Welle
6, 6', 6'', 6'''	Führungsloch
7	Antriebsloch
8	Kugelement
9	Führungsbohrung
10	Rohrelement
11	zylindrischer Hohlraum
12	Kugelemente
13	Führungsbohrungen
WL	Wellenachse
D	Durchmesser
GL	Längsachse

Patentansprüche

1. Massagerät in Stabform mit einem im Wesentlichen zylindrischen Kopfstück (1.2), mit einer die Außenfläche des Kopfstückes bildenden Hülle (1.3) aus einem gummielastischen Material sowie mit einer Antriebseinrichtung (2) zur Erzeugung einer Bewegung am Kopfstück (1.2) für ein oszillierendes Verformen der Hülle (1.3) bezogen auf eine Längsachse (GL) des Kopfstückes (1.2) radial nach Außen und nach Innen, und zwar derart, dass dieses Verformen entlang der Längsachse (GL) des Kopfstückes (1.2) und/oder in Umfangsrichtung des Kopfstückes (1.2) erfolgt, wobei die Antriebseinrichtung (2) eine Vielzahl von gegen die die Hülle (1.3) anliegende Anlage- und Abstützflächen aufweist, die von einer Vielzahl von Abstützelementen (4, 8, 12) gebildet sind und die durch wenigstens eine Welle (5, 5.1 - 5.6) antreibbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützelemente durch mehrere entlang der Längsachse (GL) aneinander anschließende, kreisscheibenförmige Backenelemente (4) oder mehrere entlang der Längsachse (GL) angeordnete Kugelemente (8, 12) gebildet sind, welche mit wenigstens einem Exzenterabschnitt (5') der wenigstens einen Welle (5, 5.1 - 5.6) zur Erzeugung einer entlang der Längsachse (GL) des Kopfstückes (1.2) fortschreitenden Hubbewegung der Abstützelemente (4, 8, 12) zusammenwirken.
2. Massagerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die kreisscheibenförmigen Backenelemente (4) bzw. die Kugelemente (8, 12) jeweils denselben Durchmesser (D) aufweisen und/oder dass ein Backenelement (4) zumindest ein Antriebsloch (7) und die Kugelemente (8, 12) zumindest eine Führungsbohrung (9) jeweils zur Aufnahme der Welle (5) aufweisen.
3. Massagerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils mehrere Kugelemente (8, 12) in einer gemeinsamen Ebene senkrecht zur Längserstreckung (GL) des Kopfstückes (1.2) angeordnet sind und eine Gruppe von Kugelementen (8, 12) bilden, die mit dem wenigstens einem Exzenterabschnitt (5') zur Erzeugung einer entlang der Längsachse (GL) des Kopfstückes (1.2) fortschreitenden radialen Hubbewegung der Gruppe von Kugelementen (8, 12) zusammenwirken.
4. Massagerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** entlang der Längsachse (GL) des Kopfstückes (1.2) eine Vielzahl von derartigen Gruppen aufeinander folgend vorgesehen sind.
5. Massagerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Exzenterabschnitt (5') zumindest über eine Teil-

- länge der wenigstens einen Welle (5, 5.1 - 5.6) parallel oder annähernd parallel zur Längsachse (GL) des Massagerätes (1) verläuft und/oder dass der wenigstens eine Exzenterabschnitt (5') zumindest über eine Teillänge der wenigstens einen Welle (5, 5.1 - 5.6) schräg zur Längsachse (GL) des Massagerätes (1) verläuft. 5
6. Massagegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Exzenterabschnitt (5') entlang der Längsachse (GL) des Massagerätes (1) zumindest über eine Teillänge derart verdreht ist, dass er auf einer Schraubenlinie um Längsachse (GL) verläuft und/oder dass der wenigstens eine Exzenterabschnitt (5') von einer Kante der wenigstens einen Welle (5) gebildet ist. 10
7. Massagegerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Exzenterabschnitt **dadurch** gebildet ist, dass die wenigstens eine Welle (5) zumindest an ihrem mit den Kugelementen (12) zusammenwirkenden Wellenabschnitt einen von der Kreisform abweichenden Querschnitt, beispielsweise einen polygonalen oder im Wesentlichen polygonalen Querschnitt, z.B. eine dreieckförmigen oder rechteckförmigen Querschnitt aufweist. 15
8. Massagegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine einzige mit den kreisscheibenförmigen Backenelementen (4) oder den Kugelementen (12) zusammenwirkende Welle (5). 20
9. Massagegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** mehrere mit den Kugelementen (8) zusammenwirkenden Wellen (5.1 - 5.6). 25
10. Massagegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die scheibenförmigen Backenelemente (4) jeweils mehrere konzentrisch zu Ihrem Mittelpunkt angeordnete Führungslöcher (6, 6', 6'', 6''') zur Aufnahme von parallel zur Längsachse (GL) angeordneten Führungs- und Tragelementen (3, 3', 3'', 3''') aufweisen, wobei die Backenelemente (4) über die Innenflächen Führungslöcher (6, 6', 6'', 6''') geführt werden. 30
11. Massagegerät nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch Drehen der Welle (5) in Zusammenwirken mit den Innenflächen der Führungslöcher (6, 6', 6'', 6''') sich eine Verschiebung des jeweiligen Backenelementes (4) in einer zur Längsachse (GL) des Massagegerätes (1) senkrecht verlaufenden Ebene ergibt. 35
12. Massagegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Wellen (5.1 - 5.6) vorgesehen sind, deren Wellenlängsachsen (WL) jeweils parallel zur Längsachse (GL) des Massagegerätes (1) angeordnet sind und die vorzugsweise synchron zueinander antreibbar sind. 40
13. Massagegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebseinrichtung (2) ein sich entlang der Längsachse (GL) erstreckendes dickwandiges Rohrelement (10) mit einem vorzugsweise runden Querschnitt aufweist, welches einen vorzugsweise zylinderrförmigen Hohlraum (11) zur Aufnahme der wenigstens einen Welle (5) ausbildet. 45
14. Massagegerät nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rohrelement (10) mehrere entlang der Längsachse (GL) des Massagegerätes (1) verteilt angeordnete Führungsbohrungen (13) zur Aufnahme und Führung von vorzugsweise massiven Kugelementen (12) aufweist, wobei vorzugsweise jeweils in einer senkrecht zur Längsachse (GL) verlaufenden Ebene mehrere derartiger Führungsbohrungen (13) vorgesehen sind. 50
15. Massagegerät nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kugelemente (12) mit der das dickwandige Rohrelement (10) umgebenden elastischen Hülle (1.3) und dem wenigsten einen Exzenterabschnitt (5') zusammenwirken. 55

Fig. 1

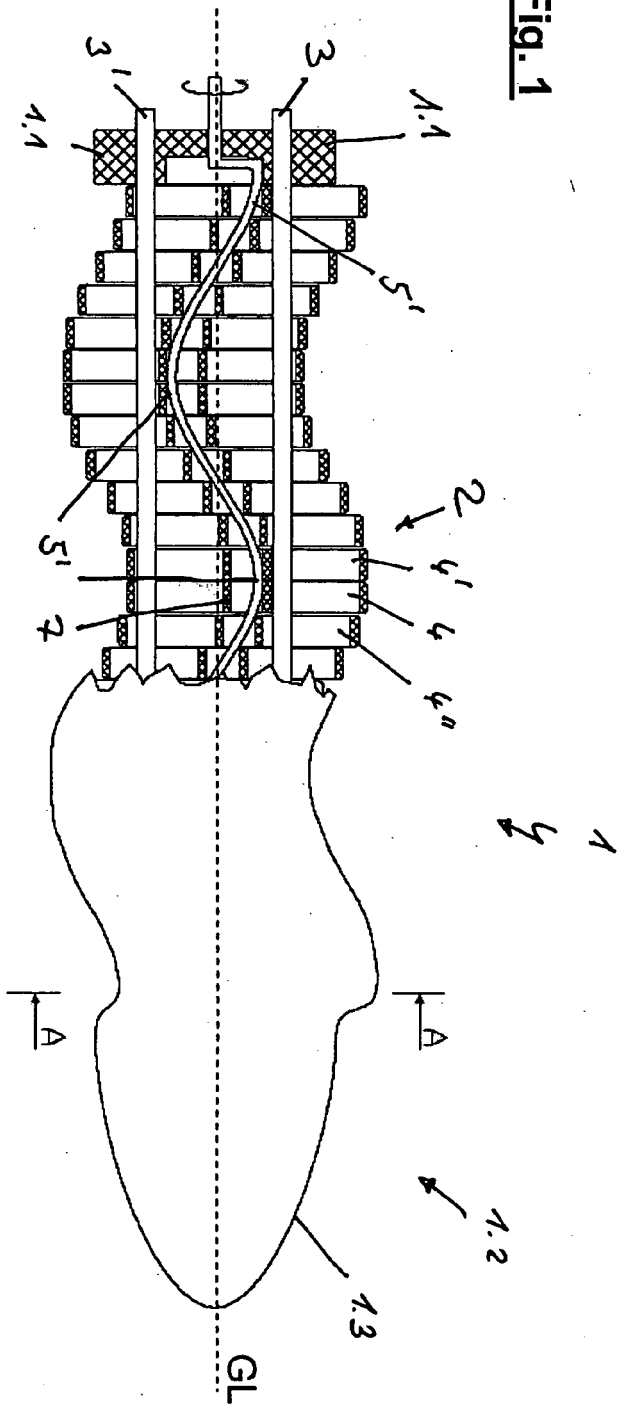


Fig. 2

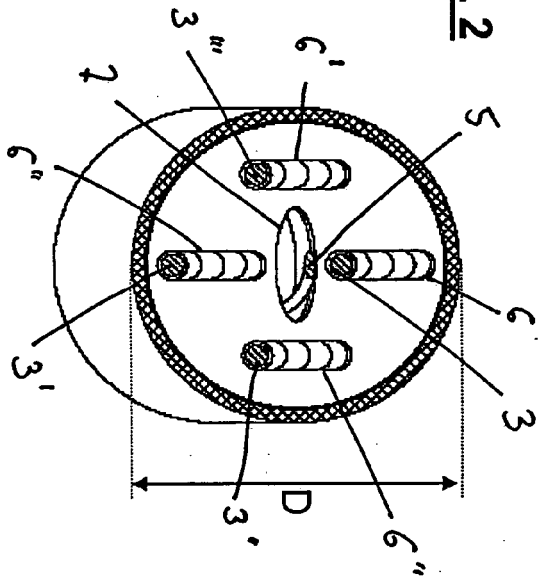


Fig. 3

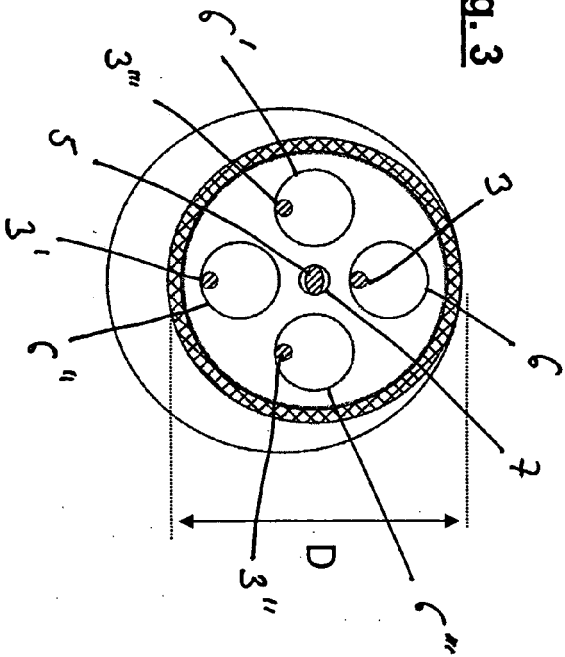


Fig. 4

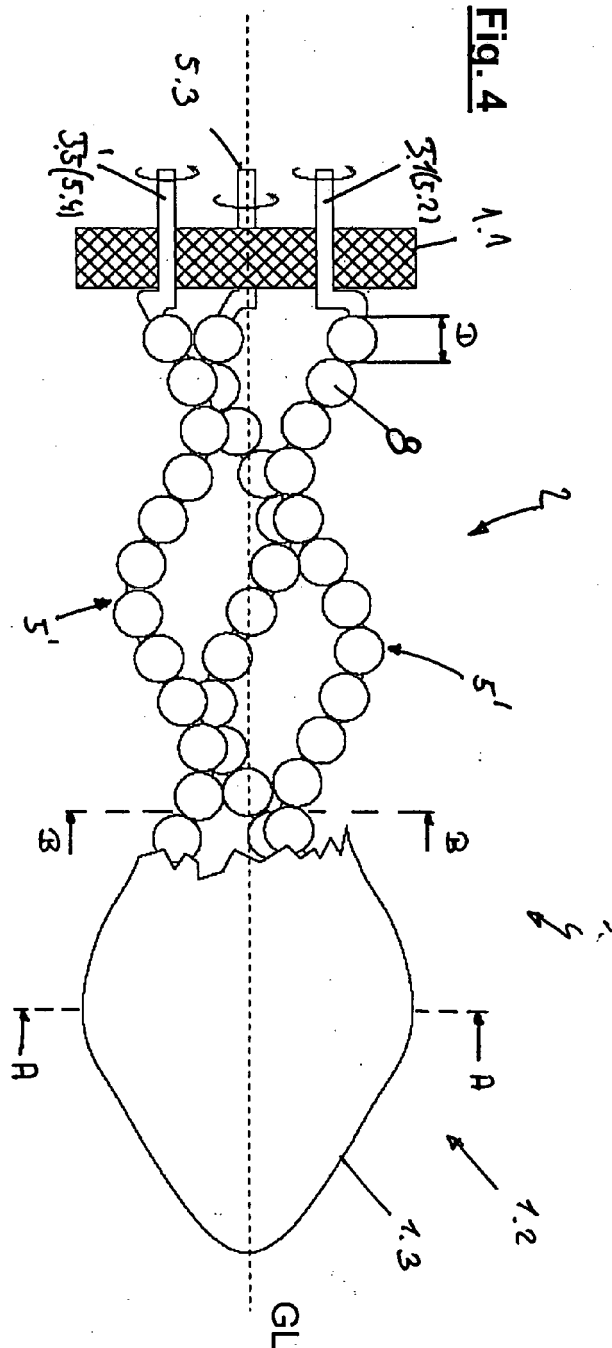


Fig. 5

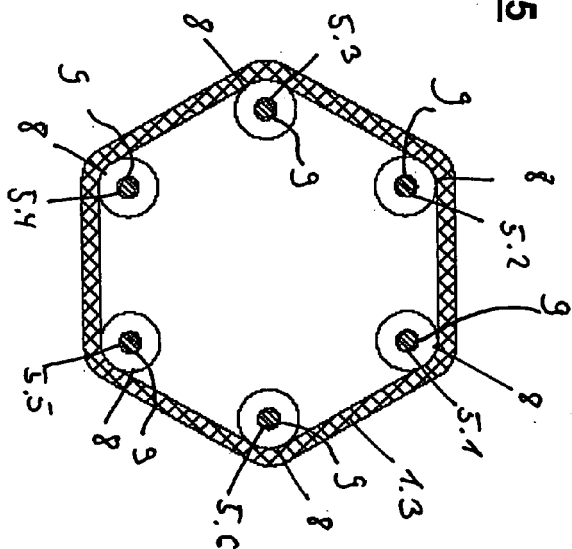


Fig. 6

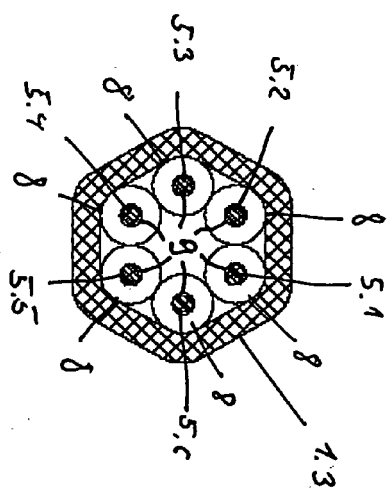


Fig. 10

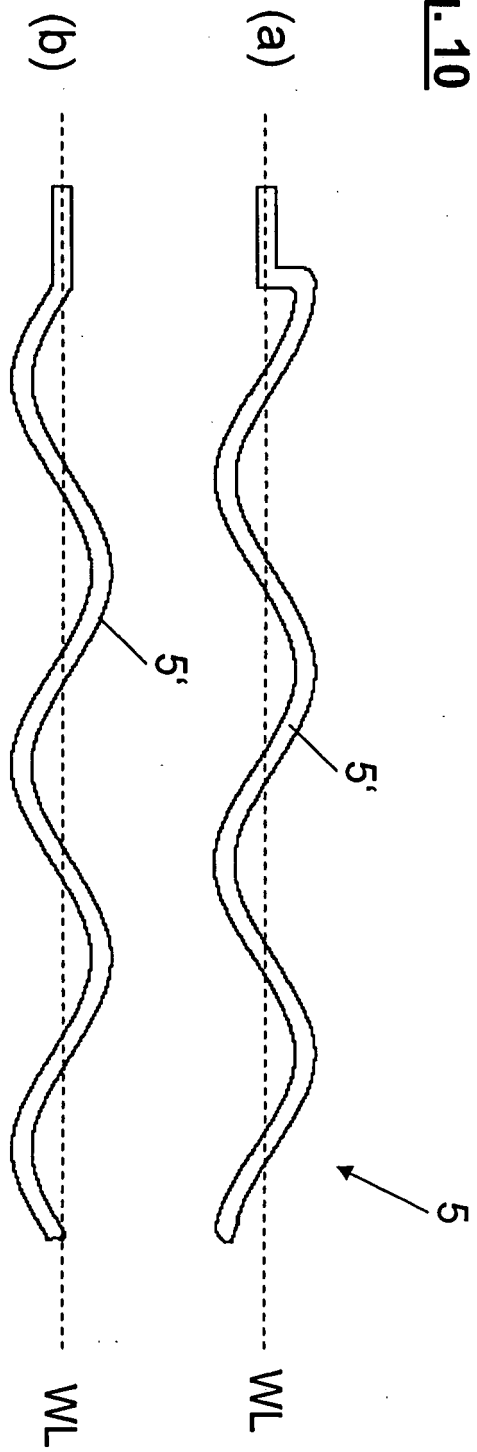
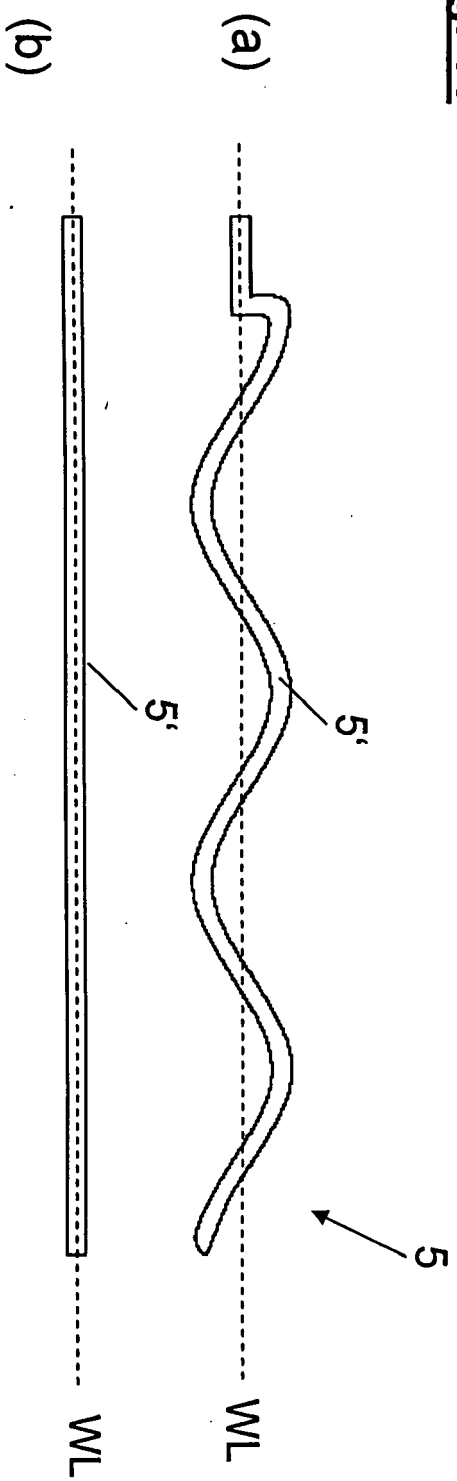


Fig. 11





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 08 01 3134

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	NL 7 105 209 A (POST ARNOLD HENDRIK FREDRIK) 23. Oktober 1972 (1972-10-23)	1,2,5,6,8,13	INV. A61H19/00
Y	* das ganze Dokument *	3,4,7,9-12,14,15	
Y	----- US 2006/047181 A1 (HSU YU [TW]) 2. März 2006 (2006-03-02) * Abbildungen 3,4,8 *	3,4,9,14,15	
D,Y	----- DE 10 2004 033932 A1 (KNYRIM JOERG [DE]) 29. September 2005 (2005-09-29) * Abbildung 2 *	7,10-12	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A61H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. November 2008	Prüfer Knoflacher, Nikolaus
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 01 3134

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

25-11-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
NL 7105209 A	23-10-1972	KEINE	
US 2006047181 A1	02-03-2006	DE 102005003409 A1	27-07-2006
		FR 2882649 A1	08-09-2006
		GB 2422111 A	19-07-2006
		NL 1028673 C1	03-10-2006
DE 102004033932 A1	29-09-2005	DE 202004021275 U1	06-06-2007

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- EP 0472965 A1 [0002]
- DE 102004033932 A1 [0003]