

(19)



(11)

EP 3 409 247 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.12.2018 Patentblatt 2018/49

(51) Int Cl.:
A61F 7/00 (2006.01) A61H 15/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18172632.4**

(22) Anmeldetag: **16.05.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Mey, Dieter**
96476 Bad Rodach (DE)

(72) Erfinder: **Mey, Dieter**
96476 Bad Rodach (DE)

(74) Vertreter: **Isarpatent**
Patent- und Rechtsanwälte Behnisch Barth Charles
Hassa Peckmann & Partner mbB
Friedrichstrasse 31
80801 München (DE)

(30) Priorität: **30.05.2017 DE 202017002853 U**

(54) **MASSAGEROLLE UND THERAPIEVORRICHTUNG ZUR BEHANDLUNG VON FASZIALEN VERKLEBUNGEN BEI EINER PERSON**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Massagerolle zur Behandlung von faszialen Verklebungen bei einer Person, wobei die Massagerolle wenigstens eine Funktionseinrichtung aufweist, welche derart abgeordnet ist und dazu ausgebildet ist, um die Massagerolle zu

temperieren und/oder Stoßwellen, Schallwellen oder Lichtwellen zu erzeugen und nach außen abzugeben. Die vorliegende Erfindung betrifft ferner eine Therapievorrichtung zur Behandlung von faszialen Verklebungen bei einer Person.

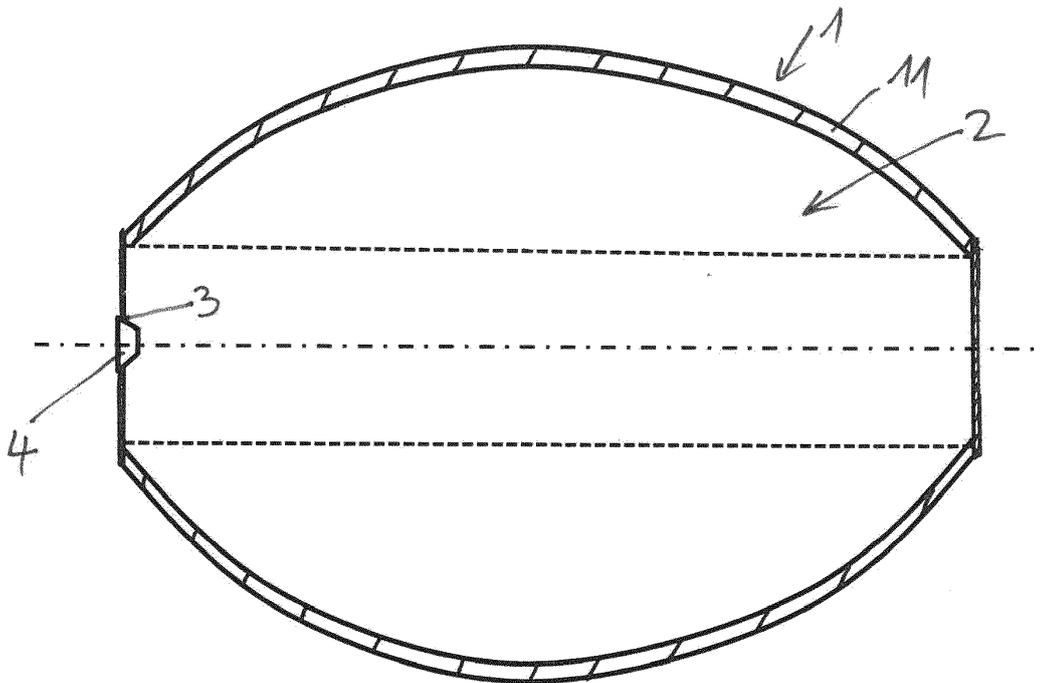


Fig. 1

EP 3 409 247 A1

Beschreibung

GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Massagerolle und eine Therapievorrichtung zur Behandlung von faszialen Verklebungen bei einer Person.

TECHNISCHER HINTERGRUND

[0002] Heutzutage sind viele Menschen durch muskuläre Verspannungen belastet. Hierbei sind häufig die Nacken- und Schultermuskulatur betroffen. Die Beschwerden sind meist die Folge einseitiger Belastungen, muskulärer Überanstrengungen und Fehlhaltungen. Dabei kommt es zur Ausbildung einer entsprechenden Schonhaltung, um Schmerzen zu vermeiden. Eine solche Schonhaltung führt jedoch dazu, dass die Beschwerden noch verstärkt werden.

[0003] Bei der Entstehung von Verspannungen spielt das Bindegewebe, die sogenannten Faszie, eine große Rolle. Faszien umhüllen und stützen als Spannungsnetzwerk alle Muskeln und Organe und unterstützen des Weiteren den Körper bei der Fortbewegung. Weiter umschließen Faszien jedes Organ im Körper und verbinden außerdem die Organe untereinander. Zudem bilden Faszien eine elastische Hülle und sorgen wie ein Gleitfilm dafür, dass sich Organe und Muskelstränge gegeneinander verschieben können. Des Weiteren enthalten Faszien Lympflüssigkeit und dienen Blutgefäßen und Nervensträngen außerdem als Leitstruktur. Gesunde Faszien liegen in geordneter und entspannter Struktur vor. Sie halten den Körper innerlich zusammen und übertragen die Kraft der Muskeln.

Aufgrund von Fehlbelastung oder Überbelastung sowie durch Bewegungsmangel können sich Faszien verdrehen und schließlich verkleben oder verhärten. Als Folge daraus resultieren Schmerzen und Unbeweglichkeiten. Besonders schmerzhaft ist es, wenn sich eine Faszie derart versteift und verdickt, dass sie Nerven einengt. Verletzungen, Überbelastung und Ruhigstellung können zu einer unstrukturierten Verflechtung der Faszien führen, was wiederum zu einer Verdickung und Verhärtung der jeweiligen Faszie führt. Des Weiteren können auch chemische Reize durch Botenstoffe des Gehirns zu einer Verhärtung des Gewebes führen. Bei andauerndem Stress kann hierbei die Spannung in den Bindegewebsfasern erhöht und es können Verspannungen ausgelöst werden.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0004] Vor diesem Hintergrund liegt der Erfindung nun die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Massagerolle zur Behandlung von faszialen Verklebungen bei einer Person bereitzustellen.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Massagerolle mit den Merkmalen des Patentan-

spruchs 1 sowie durch eine Therapievorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 15 gelöst.

[0006] Demgemäß ist vorgesehen:

- 5 - Eine Massagerolle zur Behandlung von faszialen Verklebungen bei einer Person, wobei die Massagerolle wenigstens eine Funktionseinrichtung aufweist, welche derart abgeordnet ist und dazu ausgebildet ist, um die Massagerolle zu temperieren und/oder Stoßwellen, Schallwellen oder Lichtwellen zu erzeugen und nach außen abzugeben.
- 10
- 15 - Eine Therapievorrichtung zur Behandlung von faszialen Verklebungen bei einer Person, mit wenigstens einer Massageeinrichtung, welche wenigstens eine um ihre Achse drehbare Massagerolle gemäß der vorliegenden Erfindung aufweist, welche zu einer Stimulation von Faszien des menschlichen Körpers ausgebildet ist und mit einem Gestell zur Befestigung der drehbar gelagerten Massagerolle an einer Wand oder einem wandartigen Element.
- 20

[0007] Die erfindungsgemäße Massagerolle hat den Vorteil, dass die Massagerolle fasziale Verklebungen nicht lediglich durch eine Massage behandelt sondern das Lösen solcher faszialer Verklebungen durch gezieltes Einbringen von Wärme oder Kälte durch die Temperierung der Massagerolle bewirkt und unterstützt sowie durch das Aufbringen von Stoßwellen oder Schallwellen sowie von Licht, beispielsweise UV-Licht oder IR-Licht.

[0008] Die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Erkenntnis/Idee besteht darin, eine Massagerolle bereitzustellen, die nicht allein durch Massage fasziale Verklebungen behandelt sondern gleichzeitig Wärme, Kälte, sowie Schallwellen, Stoßwellen und/oder Licht bereitstellt, um auf diese Weise zusätzlich zu der Massage fasziale Verklebungen zu behandeln und dadurch die Wirksamkeit der Massagerolle zu erhöhen, ohne dass ein Benutzer zusätzliche Geräte zu der Massagerolle einsetzen muss.

[0009] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen sowie aus der Beschreibung unter Bezugnahme auf die Figuren der Zeichnung.

[0010] In einer Ausführungsform der Erfindung weist die Massagerolle eine Außenkontur auf, die geeignet ist Faszien zu stimulieren, wobei die Außenkontur glatt ist und/oder mehrere Noppen aufweist.

[0011] In einer anderen Ausführungsform der Erfindung weist die Massagerolle wenigstens einen Hohlraum auf zur Aufnahme eines Temperiermediums. Das Temperiermedium ist ein kühlbares und/oder erwärmbares Medium, insbesondere eine Flüssigkeit, ein Gel oder ein Pulver, z.B. aus Sand, Getreidekörnern, wie Dinkel, oder Fruchtkernen wie Aprikosenkernen.

[0012] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist die Massagerolle mehrere Hohlräume zur Aufnahme eines jeweiligen Temperiermediums auf. Die

Hohlräume sind dabei durch Trennwände voneinander abgetrennt, wobei die Trennwände vorzugsweise thermisch isolierend ausgebildet sind, so dass benachbarte Hohlräume mit unterschiedliche temperierten Medien befüllt werden können.

[0013] In einer Ausführungsform der Erfindung ist der jeweilige Hohlraum der Massagerolle wiederbefüllbar oder einmal befüllbar ausgebildet ist. Bei dem wiederbefüllbaren Hohlraum können bei Bedarf unterschiedliche Temperiermedien eingefüllt werden. Ein nur einmal befüllbarer Hohlraum ist dagegen besonders hygienisch und kostengünstig in der Herstellung.

[0014] In einer anderen Ausführungsform der Erfindung ist der jeweilige Hohlraum der Massagerolle zur Aufnahme einer mit dem Temperiermedium gefüllten Kartusche ausgebildet. Solche Kartuschen haben den Vorteil, dass sie z.B. im Kühlschrank vorab gekühlt und anschließend in die Massagerolle eingesetzt werden können.

[0015] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung weist die Massagerolle eine massive Außenwand oder eine zumindest teilweise hohl ausgebildete Außenwand auf, wobei die zumindest teilweise hohl ausgebildete Außenwand einen Hohlraum zur Aufnahme des Temperiermediums aufweist.

[0016] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist die Massagerolle einen Kern auf, an dessen Außenseite wenigstens zwei Schalenelemente lösbar befestigt sind, wobei wenigstens eines der Schalenelemente zumindest teilweise hohl ausgebildete ist und einen Hohlraum zur Aufnahme des Temperiermediums aufweist. Dadurch muss können statt der gesamten Massagerolle beispielsweise nur die Schalenelemente in der Mikrowelle geheizt werden. In einem Kühlschrank kann wiederum das Schalenelement mit dem Hohlraum gekühlt und darin aufgenommenes Wasser sogar gefroren werden.

[0017] In einer anderen Ausführungsform der Erfindung weist die Massagerolle eine Energieversorgungseinrichtung zum Speisen der wenigstens einen Funktionseinrichtung mit Energie auf. Die Energieversorgungseinrichtung ist beispielsweise eine Batterieeinheit und/oder eine Akkueinheit, welche in die Massagerolle integriert ist.

[0018] In einer Ausführungsform der Erfindung ist die Funktionseinrichtung eine Heizvorrichtung, wobei als Heizvorrichtung wenigstens eine Beschichtung mit einer Heizfarbe, einem Heizlack, einer Heizfolie und/oder einem Heizgewebe an der Massagerolle, insbesondere der Außenseite der Massagerolle, vorgesehen ist. Solch ein Heizlack, eine Heizfarbe, eine Heizfolie oder ein Heizgewebe sind allgemein bekannt. Heizlacke und Heizfarben weisen beispielsweise Nanokohlenstoffpartikel, z.B. Nanokohlenstoffröhrchen, auf, die in einer Emulsion gebunden sind, an welche ein elektrischer Strom angelegt werden kann, hier durch die Energieversorgungseinrichtung im Fall der Massagerolle.

[0019] In einer anderen Ausführungsform der Erfindung

ist zumindest eine Außenwand der Massagerolle transparent ausgebildet ist und die Funktionseinrichtung eine Lichtquelleneinrichtung. Die Lichtquelleneinrichtung weist wenigstens eine Lichtquelle auf, insbesondere wenigstens eine LED, zur Abgabe insbesondere von ultraviolettem Licht und/oder infrarotem Licht. Dabei ist die Lichtquelleneinrichtung derart an der Massagerolle angeordnet, dass die Lichtquelle ihr Licht nach außen durch die transparente Außenwand der Massagerolle abstrahlt. Infrarotes Licht kann dabei ebenfalls zum Heizen der Außenseite der Massagerolle verwendet werden und ultraviolettes Licht zum zusätzlichen Behandeln einer Hautpartie bei der Massage mittels der Massagerolle.

[0020] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist die Funktionseinrichtung eine Stoßwellenerzeugungseinrichtung zur Erzeugung von Stoßwellen. Solche Stoßwellen tragen ebenfalls zum Lösen von faszialen Verklebungen bei.

[0021] Gemäß einer anderen Ausführungsform der Erfindung ist die Funktionseinrichtung eine Schallwellenerzeugungseinrichtung zur Erzeugung von Schallwellen. Schallwellen eignen sich ebenfalls sehr gut das Lösen von faszialen Verklebungen zu unterstützen.

[0022] In einer Ausführungsform der Erfindung weist die Massagerolle als Außenkontur wenigstens einen zylindrischen Abschnitt, einen gewölbten Abschnitt, insbesondere einen kugelförmigen Abschnitt oder einen ovalen Abschnitt, und/oder einen kegelförmigen Abschnitt auf.

[0023] Die Oberflächen der Massagerolle kann in einer weiteren Ausführungsform der Erfindung glatt sein und/oder Noppen aufweisen.

[0024] In einer anderen Ausführungsform der Erfindung ist die Massagerolle aus Kunststoff, Schaumstoff und/oder Gummi ausgebildet. Die Massagerolle ist dabei hinsichtlich der Härte und Form zur Stimulation einer Faszie ausgelegt.

[0025] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist die Massagerolle über den Umfang eine konstante Härte, Flexibilität und/oder Elastizität auf oder wenigstens zwei Bereiche unterschiedlicher Härte, Flexibilität und/oder Elastizität.

[0026] Die obigen Ausgestaltungen und Weiterbildungen lassen sich, sofern sinnvoll, beliebig miteinander kombinieren. Weitere mögliche Ausgestaltungen, Weiterbildungen und Implementierungen der Erfindung umfassen auch nicht explizit genannte Kombinationen von zuvor oder im Folgenden bezüglich der Ausführungsbeispiele beschriebenen Merkmale der Erfindung. Insbesondere wird dabei der Fachmann auch Einzelaspekte als Verbesserungen oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der vorliegenden Erfindung hinzufügen.

INHALTSANGABE DER ZEICHNUNG

[0027] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand der in den schematischen Figuren der Zeichnungen angegebenen Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es

zeigen dabei:

- Fig. 1 eine Längsschnittansicht einer Massagerolle gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 2 eine Längsschnittansicht einer Massagerolle gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 3 eine Querschnittansicht A-A der Massagerolle gemäß Fig. 2;
- Fig. 4 ein Ausschnitt der Außenseite der Massagerolle gemäß der Fig. 2 und 3;
- Fig. 5 eine Längsschnittansicht einer Massagerolle gemäß einer dritten Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 6 eine Querschnittansicht der Massagerolle gemäß Fig. 5;
- Fig. 7 eine Längsschnittansicht einer Massagerolle gemäß einer vierten Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 8 eine Längsschnittansicht einer Massagerolle gemäß einer fünften Ausführungsform der Erfindung; und
- Fig. 9 eine Längsschnittansicht einer Massagerolle gemäß einer sechsten Ausführungsform der Erfindung.

[0028] Die beiliegenden Zeichnungen sollen ein weiteres Verständnis der Ausführungsformen der Erfindung vermitteln. Sie veranschaulichen Ausführungsformen und dienen im Zusammenhang mit der Beschreibung der Erklärung von Prinzipien und Konzepten der Erfindung. Andere Ausführungsformen und viele der genannten Vorteile ergeben sich im Hinblick auf die Zeichnungen. Die Elemente der Zeichnungen sind nicht notwendigerweise maßstabsgetreu zueinander gezeigt.

[0029] In den Figuren der Zeichnung sind gleiche, funktionsgleiche und gleich wirkende Elemente, Merkmale und Komponenten - sofern nichts anderes ausführt ist - jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

BESCHREIBUNG VON AUSFÜHRUNGSBEISPIELEN

[0030] In Fig. 1 ist eine Schnittansicht einer ersten Ausführungsform einer Massagerolle 1 gezeigt zur Behandlung von faszialen Verklebungen bei einer Person. Die Darstellung ist dabei in Fig. 1 sowie den nachfolgenden Figuren rein schematisch und nicht maßstäblich gezeichnet. Die Massagerolle 1 weist in dem gezeigten Beispiel beispielsweise eine ballige Außenkontur mit einer glatten

Oberfläche auf.

[0031] Die Massagerolle 1 ist dabei in der ersten Ausführungsform der Erfindung temperierbar als Zusatzfunktion ausgebildet.

5 **[0032]** Dazu ist die Massagerolle 1 mit einem Hohlraum 2 ausgebildet, welcher mit einem erwärmbaren und/oder kühlbaren Medium befüllt ist. Die Kontur des Hohlraums 2 entspricht dabei beispielsweise der Außenkontur, hier z.B. der glatten, balligen Außenkontur, der
10 Massagerolle. Ebenso kann der Hohlraum auch, wie mit einer gestrichelten Linie angedeutet ist, eine andere Form als die Außenkontur der Massagerolle 1 aufweisen. Beispielsweise kann der Hohlraum 2 statt wie die Außenkontur der Massagerolle 1 ballig auch zylindrisch ausgebildet sein oder jeder andere Form aufweisen. Dies gilt
15 für alle Ausführungsformen der Erfindung.

[0033] Das erwärmbare Medium ist vorzugsweise ein mittels einer Mikrowelle erwärmbares Medium, z.B. eine Flüssigkeit wie Wasser. Dies hat den Vorteil, dass die
20 Massagerolle 1 sehr einfach, schnell und preisgünstig von einem Benutzer durch seine Mikrowelle Zuhause auf eine gewünschte Temperatur erwärmt werden kann. Ebenso kann er einfach heißes Leitungswasser direkt in den Hohlraum 2 einfüllen.

[0034] Das kühlbare Medium ist vorzugsweise ein in einem Kühlschranks kühlbares Medium. Dies hat den Vorteil, dass die Massagerolle bequem beispielsweise Zuhause gekühlt werden kann, indem die Massagerolle 1 in den Kühlschrank, z.B. in dessen Gefrierfach usw., gelegt wird. Ebenso kann auch kaltes Leitungswasser in den Hohlraum 2 gefüllt werden.
30

[0035] Das jeweilige erwärmbare Medium kann abhängig von dem Medium auf Körpertemperatur oder über Körpertemperatur erwärmt und soweit erwärmt, einschließlich erhitzt werden, wie es für einen Benutzer angenehm oder erträglich oder für die Therapie erforderlich ist. Gleiches gilt für das jeweilige zu kühlende Medium. Dies kann soweit gekühlt werden, bis es im Falle von Wasser z.B. gefroren ist. Dies gilt für alle Ausführungsformen der Erfindung und die dort eingesetzten erwärmbaren und/oder kühlbaren Medien.
40

[0036] Derartige mittels einer Mikrowelle erwärmbare und in einem Kühlschrank kühlbare Medien sind beispielsweise Wasser, herkömmliche Gele, wie sie bei Kühl- und Wärmekissen eingesetzt werden, sowie Getreide und Fruchtkerne, wie sie ebenfalls bei Wärmekissen eingesetzt werden. Die Erfindung ist jedoch auf die genannten kühlbaren und/oder erwärmbaren Medien nicht beschränkt. Es kann jedes Medium verwendet werden, welches zumindest gekühlt oder erwärmt und vorzugsweise sowohl gekühlt als auch erwärmt werden kann und zum Einsatz bei einer Massagerolle 1 geeignet ist, wie sie in Fig. 1 und den nachfolgenden Figuren beschrieben wird. Des Weiteren ist die Erfindung auch nicht
55 auf ein Erwärmen des Mediums durch eine Mikrowelle beschränkt. Es kann jedes Verfahren verwendet werden, das zum Erwärmen des Mediums der Massagerolle geeignet ist. Gleiches gilt für das Kühlen des Mediums. Das

Kühlen des Mediums im Kühlschranks ist ebenfalls lediglich ein Beispiel und es kann jedes andere Verfahren eingesetzt werden, das zum Kühlen des Mediums der Massagerolle geeignet ist. Dies gilt für alle Ausführungsformen der Erfindung.

[0037] Die Massagerolle 1 kann dabei derart ausgebildet sein, dass das erwärmbare und/oder kühlbare Medium in dem Hohlraum 2 austauschbar ist. Dazu weist die Massagerolle 1 wenigstens eine Öffnung 3 auf, durch die das Medium in den Hohlraum 2 eingefüllt und bei Bedarf beispielsweise durch ein anderes Medium ersetzt werden kann. Die Öffnung 3 wird wiederverschließbar durch einen Verschluss 4 für das Medium geeignet dicht verschlossen. Als Verschluss 4 kann beispielsweise ein Gummiverschluss, ein Schraubverschluss mit gegebenenfalls einem zusätzlichen Dichtungsring usw. vorgesehen werden. Die Erfindung ist auf die genannten Beispiele jedoch nicht beschränkt.

[0038] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist die Massagerolle 1 derart ausgebildet, dass der Hohlraum 2 einmalig mit dem erwärmbaren und/oder kühlbaren Medium befüllt wird und anschließend die wenigstens eine Öffnung zum Befüllen der Hohlräume einmalig verschlossen wird, z.B. zugeschweißt oder zugeklebt wird usw.. In diesem Fall ist das Medium in dem Hohlraum 2 nicht auswechselbar.

[0039] Die Massagerolle 1 ist in dem Ausführungsbeispiel in Fig. 1 aus einem wärmeleitfähigen Material oder einer wärmeleitfähigen Materialkombination. In Fig. 1 weist die Massagerolle 1 keinen eigenen Kern auf, wie in nachfolgenden Ausführungsbeispielen. Stattdessen bildet das in den Hohlraum eingefüllte Medium sozusagen den Kern der Massagerolle 1. Beispielsweise ist die Massagerolle 1 aus Kunststoff oder weist Kunststoff, beispielsweise eine Kunststoffhülle und/oder eine Kunststoffbeschichtung, auf. Die Massagerolle 1 kann sowohl formstabil, z.B. aus Kunststoff, insbesondere einem Duroplast, hergestellt sein oder in einer anderen Ausführungsform beispielsweise auch flexibel und/oder elastisch ausgebildet sein und beispielsweise eine flexible und/oder elastische Kunststoffhülle aufweisen. Die Kunststoffhülle kann beispielsweise aus einem Elastomer hergestellt sein. Zum Beispiel kann die Kunststoffhülle eine flexible und elastische Hülle, z.B. eine Gummihülle beispielsweise aus Kautschuk usw. sein. Die Erfindung ist jedoch weder aus Kunststoff als Material für die Massagerolle 1 beschränkt noch auf die genannten Beispiele für Kunststoffe. Neben Duroplasten und Elastomeren können ebenso Thermoplaste als Kunststoff eingesetzt werden, sowie jedes andere Material oder jeder andere für die jeweilige Massagerolle geeignete Materialkombination. Im Falle einer flexiblen und/oder elastischen Massagerolle kann durch das jeweils in den Hohlraum 2 eingefüllte Medium, beispielsweise einmal eine Flüssigkeit wie Wasser und ein anderes Mal ein Medium wie ein Gel oder ein Pulver, wie Sand oder Fruchtkerne, die Massagerolle 1 mit einer unterschiedlichen Elastizität oder Härte ausgebildet werden. Die gemachten Ausführungs-

formen sind auf alle Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Massagerolle 1, wie auch in den nachfolgenden Figuren beschrieben, anwendbar.

[0040] Mittels der Massagerolle 1, wie sie in Fig. 1 und den nachfolgenden Figuren beispielhaft gezeigt und beschrieben ist, kann ein Benutzer die Faszien an einer jeweiligen Körperstelle gezielt massieren, um das Netz der Faszien dort zu entspannen und das Gewebe wieder elastisch zu machen. Durch das Erwärmen der Massagerolle 1 kann dabei die Blutzirkulation in dem Gewebe zusätzlich angeregt und erhöht werden. Eine gekühlte Massagerolle 1 kann wiederum dort eingesetzt werden, wo beispielsweise eine Entzündung vorliegt.

[0041] Das Bindegewebe ist ausgesprochen empfänglich für Drücken, Ziehen und Kneten.

[0042] Für eine Massage der Faszie oder des Bindegewebes einer zu therapierenden Körperstelle bewegt sich ein Benutzer mit seiner zu therapierenden Körperstelle dabei entlang der Massagerolle derart, dass die Massagerolle 1 auf der zu therapierenden Körperstelle auf- und abrollt. Diese Selbstmassage führt in der Faszie oder dem Bindegewebe zunächst zu einem Flüssigkeitsaustausch. Des Weiteren werden durch das Ausrollen oder Rollen entlang der Massagerolle 1 Lymphe und Stoffwechselprodukte ausgerollt und abtransportiert. Dies führt dazu, dass der Stoffwechsel in der Faszie, in der Muskulatur sowie in den umliegenden Organen angeregt wird. Der beim Abrollen an der Massagerolle entstehende Druck, hat außerdem einen Einfluss auf das vegetative Nervensystem und senkt den Tonus in der Muskulatur. Dadurch werden bearbeitete Strukturen der zu therapierenden Körperstelle geschmeidiger und beweglicher. Hierdurch kann eine effizientere Bewegungen mit einer größeren Bewegungsreichweite und dadurch höhere Reize erzielt werden.

[0043] Da die Faszien die Körperhaltung und wiederkehrende Bewegungen einer Person sowohl positiv als auch negativ beeinflussen können, kann eine falsche Körperhaltung, wie zuvor ausgeführt, zu Verspannungen oder Verklebungen in der Faszie führen. Derartige verspannte Faszien können die Dehnfähigkeit der Muskulatur einschränken und des Weiteren die Gelenkmobilität beeinträchtigen. Mittels der Massagerolle 1 können verklebte Stellen und Verspannungen in der Faszie gelöst werden. Der Tonus in der Muskulatur wird gesenkt und Verspannungen lösen sich. Eine langfristige Anwendung der Massagerolle verändert durch die bessere Versorgung der Faszien auch deren Beschaffenheit. Das Gewebe kann gestrafft, belastbarer und geschmeidiger werden. Insbesondere kann das sichtbare Bild einer Orangenhaut bzw. Cellulite durch ein regelmäßiges Rollen entlang der Massagerolle erheblich verbessert werden. Des Weiteren führt eine erwärmte Massagerolle zu einem besseren Abtransport von Schlackestoffe, da der Stoffwechsel angeregt wird.

[0044] In Fig. 2 ist eine Längsschnittansicht einer zweiten Ausführungsform einer Massagerolle 1 zur Behandlung von faszialen Verklebungen bei einer Person ge-

zeigt. Fig. 3 zeigt dabei eine Querschnittsansicht A-A der Massagerolle 1 gemäß Fig. 2 und Fig. 4 einen Ausschnitt der Außenseite der Massagerolle 1 in einer Draufsicht.

[0045] Die Massagerolle 1 weist in dem in Fig. 2, 3 und 4 gezeigten Beispiel eine zylindrische Außenkontur mit einer genoppten Oberfläche auf. Die genoppte Struktur ist dabei beispielsweise in Form von runden Noppen 5, wie in dem Ausschnitt in Fig. 4 gezeigt ist ausgebildet. Statt runder Noppen, können z.B. auch ovale Noppen, eckige Noppen, längliche rippenförmige Noppen 5, wie mit einer gestrichelten Linie angedeutet, welche gerade, spiralförmig und/oder gewellt entlang der Massagerolle, verlaufen können usw. vorgesehen werden. Diese Noppenformen können auch miteinander kombiniert werden, z.B. eine Kombination aus einer runde und eine eckige Noppenform usw., sowie Noppen mit verschiedenen Formen auf der Außenseite der Massagerolle vorgesehen werden, z.B. zusätzlich zu den runden Noppen, auch die in Fig. 4 mit einer gestrichelten Linie angedeuteten rippenförmigen Noppen vorgesehen werden. Ebenso können die Noppen 5 alle mit demselben Härtegrad oder jeweils mit einem unterschiedlichen Härtegrad ausgebildet werden. Die Noppen können des Weiteren alle flexibel und/oder elastisch oder alternativ starr ausgebildet sein. Ebenso können flexible, starre oder elastische Noppen miteinander kombiniert werden. Diese Ausführungen gelten für alle Ausführungsformen der Erfindung.

[0046] Die Massagerolle 1 in dem Ausführungsbeispiel in Fig. 2, 3 und 4 weist mehrere Hohlräume 2 auf, die sich beispielsweise in Längsrichtung der Massagerolle 1 erstrecken. Die Trennwände 7 die die Hohlräume 2 voneinander trennen sind dabei vorzugsweise gegeneinander thermisch isoliert, so dass einem ungewollten Wärmeaustausch zwischen den benachbarten Hohlräumen 2 entgegengewirkt und vorzugsweise nur der jeweilige Abschnitt an der Außenseite der Massagerolle 1 durch das jeweils in den zugeordneten Hohlraum 2 eingefüllt Medium erwärmt oder gekühlt werden kann.

[0047] Beispielsweise können die Hohlräume 2 abwechselnd mit warmem Wasser und kaltem Wasser befüllt werden. Auf diese Weise kann die Massagerolle 1 Bereiche mit unterschiedlichen Temperaturen aufweisen. Genauer kann die Massagerolle 1 warme und kalte Bereiche aufweisen. Das Medium kann beispielsweise direkt in den zugeordneten Hohlraum eingefüllt werden, z.B. heißes Wasser in einen Hohlraum 2, und kaltes Wasser in einen anderen Hohlraum 2. Wie zuvor beschrieben werden die Hohlräume 2 anschließend jeweils mit einem wiederverschließbaren Verschluss 4 verschlossen. Im Falle von einer Flüssigkeit, die in den Hohlraum 2 der Massagerolle 1 eingefüllt wird, ist der Hohlraum 2 flüssigkeitsdicht ausgebildet. Dies gilt für alle Ausführungsformen der Erfindung.

[0048] In einer weiteren Ausführungsform kann der jeweilige Hohlraum 2 auch derart ausgebildet sein, dass eine nicht dargestellte Kartusche mit dem Medium in den Hohlraum 2 eingesetzt wird. Die Kartusche mit dem Medium kann zuvor beispielsweise in einer Mikrowelle er-

wärmt oder im Kühlschrank gekühlt werden. Die Kartusche kann dabei wiederbefüllbar ausgebildet sein und mit einem Verschluss wiederverschließbar ausgebildet sein zum Wiederbefüllen der Kartusche. Alternativ kann die Kartusche auch einmalig befüllt und anschließend fest verschlossen ausgebildet sein, indem eine jeweilige Befüllöffnung der Kartusche zugeschweißt oder zugeklebt wird usw.. Die Kartusche ist dabei auf der der Außenwand der Massagerolle 1 gegenüberliegenden Seite thermisch leitfähig ausgebildet.

[0049] Beispielsweise kann die Kartusche aus Kunststoff und/oder Metall hergestellt sein.

[0050] In Fig. 5 ist eine Längsschnittansicht einer Massagerolle 1 gemäß einer dritten Ausführungsform der Erfindung gezeigt. Die Massagerolle 1 weist dabei ebenfalls beispielsweise eine zylindrische Außenkontur auf und eine beispielsweise hohlzylindrische Außenwand.

[0051] Dabei ist die Außenwand der Massagerolle 1 innen hohl ausgebildet und bildet somit einen Hohlraum 2 im Inneren zum Befüllen mit dem erwärmbaren und/oder kühlbaren Medium. Der durch die Außenwand der Massagerolle 1 gebildet Hohlraum 2 kann dabei wiederbefüllbar ausgebildet sein, und dem entsprechend mit einem Verschluss 4 wiederverschließbar ausgebildet sein. Ebenso kann der durch die Außenwand der Massagerolle 1 gebildete Hohlraum 2 auch einmalig mit dem Medium gefüllt ausgebildet sein. Dem entsprechend wird eine jeweilige Öffnung zum Befüllen des Hohlräume 2 anschließend an den Befüllvorgang fest verschlossen und beispielsweise zugeschweißt oder zugeklebt usw.. Des Weiteren ist die Außenwand der Massagerolle 1 an ihrer Innenseite thermisch isoliert, so dass vorzugsweise nur die Außenseite der Massagerolle 1 durch das in den Hohlraum 2 gefüllte Medium erwärmt oder gekühlt wird.

[0052] Statt nur einem Hohlraum 2 kann die innen hohl ausgeführte Außenwand auch mehrere über den Umfang der Massagerolle 1 verteilte Hohlräume aufweisen, von denen mehrere oder alle mit einem Medium befüllbar sind. Die Trennwände der Hohlräume können dabei ebenfalls vorzugsweise voneinander thermisch isoliert sein.

[0053] Die Massagerolle 1 kann des Weiteren, wie in dem Beispiel in Fig. 5 gezeigt ist, eine zusätzliche Durchführung 8 für eine Welle 9 aufweisen zum Befestigen der Massagerolle 1 an einer nicht dargestellten Therapievorrichtung zur Behandlung von faszialen Verklebungen bei einer Person. Die Massagerolle 1 kann dabei gegenüber der Welle 9 drehbar ausgebildet sein oder mit der Welle 9 fest verbunden sein, um sich zusammen mit der Welle 9 zu drehen.

[0054] Ebenso kann die Massagerolle 1 aber auch massiv ausgebildet sein und beispielsweise einen massiven Kern 10 aufweisen, der mit der innen hohl ausgebildeten Außenwand 11 versehen ist. Die Außenwand 11 kann dabei fest mit dem Kern 10 verbunden sein, beispielsweise einteilige mit diesem aus Kunststoff ausgebildet sein oder als separates Teil an diesem befestigt sein, z.B. durch Klebstoff. In letzterem Fall kann der

Kern 10 beispielsweise ebenfalls aus Kunststoff, Hartgummi, Holz, Schaumstoff und/oder Styropor usw. ausgebildet sein, wobei die Erfindung auf die genannten Beispiele nicht beschränkt ist. Ebenso kann die Außenwand 11 auch lösbar und vorzugsweise auswechselbar mit dem Kern 10 verbunden sein. Die Außenwand 11 und der mit dem jeweiligen Medium gefüllte Hohlraum 2 kann dabei beispielsweise zum Erwärmen in die Mikrowelle oder zum Kühlen in den Kühlschrank gelegt und anschließend an dem Kern 10 befestigt werden. Beispielsweise kann die Außenwand 11 zum lösbaren Befestigen an dem Kern 10 an diesem aufschiebbar, aufschraubbar, aufclipsbar oder aufrastbar usw. vorgesehen werden. Die Erfindung ist aber auf die genannten Beispiele zum lösbaren Befestigen der hohlen Außenwand 11 an dem Kern 10 nicht beschränkt. Im Falle einer formstabilen Außenwand 11 kann des Weiteren auch auf den zusätzlichen Kern 10 ganz verzichtet werden, wie beispielsweise zuvor in Fig. 1.

[0055] Des Weiteren ist in Fig. 6 ein viertes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Massagerolle 1 in einer Querschnittansicht gezeigt. Die Massagerolle 1 weist dabei ebenfalls eine zylindrische Außenkontur auf. Die Massagerolle 1 kann jedoch jede andere Außenkontur aufweisen, beispielsweise eine ballige, runde und/oder gewellte Außenkontur usw.. Die Außenkontur kann dabei glatt, wie in dem Ausführungsbeispiel in Fig. 6 gezeigt ist, oder mit zusätzlichen Noppen versehen sein. Dies gilt für alle Ausführungsformen der Erfindung.

[0056] In dem in Fig. 6 gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Außenwand 11 der Massagerolle 1 aus wenigstens zwei Schalenelementen 12, 13 ausgebildet. Die Schalenelemente 12, 13 sind derart ausgebildet, dass sie an einem Kern 10 der Massagerolle 1, beispielsweise einem zylindrischen, massiven Kern oder einem hohlzylindrischen Kern 11 zum Durchführen einer Welle 9, wie in dem Beispiel in Fig. 6 gezeigt ist, lösbar befestigbar sind. Eine lösbare Befestigung der Schalenelemente 12, 13 an dem Kern 10 kann beispielsweise durch Aufrasten oder Aufclipsen an dem Kern 10, mittels Schrauben und/oder durch Verstiften usw. vorgesehen werden. Die Erfindung ist auf die genannte Beispiele zum lösbaren Befestigen jedoch nicht beschränkt. Der Kern 10 kann des Weiteren statt einer zylindrischen oder hohlzylindrischen Form auch jede andere Form aufweisen abhängig z.B. von der Form der Schalenelemente..

[0057] In dem in Fig. 6 gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Schalenelemente 12, 13 jeweils als Hälften einer zylindrischen Massagerolle 1 ausgebildet. Des Weiteren sind die Schalenelemente 12, 13 innen jeweils mit wenigstens einem Hohlraum 2 ausgebildet zum Befüllen mit einem erwärmbaren und/oder kühlbaren Medium. Dabei kann das jeweilige Schalenelement 12, 13 wiederbefüllbar ausgebildet sein oder nach dem Befüllen mit einem Medium die zugeordnete Befüllöffnung fest verschlossen sein, beispielsweise durch Verkleben oder Verschweißen.

[0058] Insbesondere in letzterem Fall ist das Medium

in dem Schalenelement 12, 13 beispielsweise durch eine Mikrowelle erwärmbar und/oder durch Legen in den Kühlschrank kühlbar.

[0059] In Fig. 7 ist eine Längsschnittansicht einer fünften Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Massagerolle 1 gezeigt. Die Massagerolle 1 weist dabei eine intergrierte Heizvorrichtung 14 auf. Hierbei weist die Massagerolle 1 beispielsweise nicht dargestellte Heizdrähte, eine Beschichtung 15 mit einer Heizfarbe, wie in Fig. 7 gezeigt, eine Beschichtung mit einem Heizlack, eine Beschichtung mit einer Heizfolie und/oder eine Beschichtung mit einem Heizgewebe als Heizvorrichtung 14 auf. Die Heizvorrichtung 14 ist hierbei derart an der Massagerolle 1 angeordnet, dass zumindest ein Bereich der Außenseite oder mehrere Bereiche der Außenseite oder die gesamte Außenseite der Massagerolle 1 durch die Heizvorrichtung 14 erwärmbar ist.

[0060] Die Heizvorrichtung 14 ist zum Heizen über eine Energieversorgungseinrichtung 16 mit Energie speisbar. Dazu kann die Heizvorrichtung 14 über einen Anschluss 17, z.B. USB-Kabelanschluss, an ein Stromnetz oder ein externes Ladegerät anschließbar ausgebildet sein. Der Anschluss 17 ist in Fig. 7 mit einer gestrichelten Linie angedeutet. In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Energieversorgungseinrichtung 16, beispielsweise eine Batterieeinheit und/oder eine Akkueinheit, in die Massagerolle 1 integriert. In diesem Fall kann die Massagerolle 1 überall problemlos durch ihre Heizvorrichtung 14 geheizt werden, insbesondere auch an Orten, wo kein Stromanschluss zur Verfügung steht.

[0061] In Fig. 8 ist eine weitere sechste Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Massagerolle 1 in einer Längsschnittansicht gezeigt. Die Massagerolle 1 weist dabei beispielsweise eine zylindrische Form mit Noppen 5, beispielsweise kreisförmigen Noppen, auf der Außenseite auf.

[0062] In der sechsten Ausführungsform ist die Massagerolle 1 zumindest mit einer transparenten Außenwand 11 ausgebildet. In diesem Fall kann die Massagerolle 1 als Heizvorrichtung 14 beispielsweise eine Lichtquelleneinrichtung 18, beispielsweise eine Infrarot-Heizlichtquelleneinrichtung, z.B. wenigstens eine oder mehrere Infrarot-LEDs oder ein Array aus Infrarot-LEDs als Lichtquellen 19 aufweisen, durch welche Licht, z.B. Infrarot-Licht, durch die transparente Außenwand nach außen abgestrahlt werden kann. Die Lichtquelleneinrichtung 18 kann dabei optional einen oder mehrere nicht dargestellte Lichtwellenleiter aufweisen, welche mit wenigstens einer Lichtquelle 19 der Lichtquelleneinrichtung 18 gekoppelt sind, um Licht der zugeordneten Lichtquelle 19 entlang der transparenten Außenwand 11 der Massagerolle 1 zu leiten.

[0063] Die Lichtquelleneinrichtung 18 ist wie zuvor die Heizvorrichtung über eine mit ihr verbundene Energieversorgungseinrichtung 16 mit Energie speisbar. Dazu kann die Lichtquelleneinrichtung 18 über einen Anschluss 17, z.B. USB-Kabelanschluss, an ein Stromnetz oder ein externes Ladegerät anschließbar ausgebildet

sein. In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Energieversorgungseinrichtung 16, wie zuvor beschrieben, z.B. eine Batterieeinheit und/oder eine Akkueinheit, welche in die Massagerolle 1 integriert.

[0064] In dem Ausführungsbeispiel in Fig. 8 sind beispielsweise mehrere Infrarot-LEDs 19 in einem Zwischenraum zwischen einem Kern 10 des Massagerolle 1, welcher sowohl opak als auch teilweise transparent oder vollständig transparent sein kann, und der transparenten Außenwand 11 vorgesehen. Zur Energieversorgung der Lichtquelleneinrichtung 18 und deren jeweilige Lichtquelle 19 weist die Massagerolle 1 beispielsweise als Energieversorgungseinrichtung 16 eine Akkueinheit 20 auf, die in die Massagerolle 1 integriert ist, und an welche die jeweilige Lichtquelle 19 der Lichtquelleneinrichtung 18 anschließbar und mit Energie versorgbar ist.

[0065] Zusätzlich oder alternativ zu der Lichtquelleneinrichtung 18, welche Licht zum Heizen abstrahlt, kann auch eine Lichtquelleneinrichtung 18 vorgesehen werden, welche Licht nicht zum Zwecke des Heizens oder nicht in erster Linie zum Zwecke des Heizens durch die transparenten Außenwand 11 der Massagerolle 1 nach außen abstrahlt, sondern beispielsweise zur therapeutischen Behandlung der Haut. Als eine derartige Lichtquelleneinrichtung 18 kann beispielsweise eine UV-Lichtquelleneinrichtung mit wenigstens einer UV-Lichtquelle 19, z.B. UV-LED, vorgesehen werden, welche zur Behandlung von Hautkrankheiten wie beispielsweise Schuppenflechte usw. geeignet ist. Insbesondere UV-Licht bzw. Ultraviolettes Licht wird zur Behandlung von z.B. Hautkrankheiten eingesetzt. Die Erfindung ist jedoch weder auf Lichtquelleneinrichtungen 18 zum Abstrahlen von UV- Licht oder Infrarot (IR)-Licht beschränkt noch auf LEDs als Lichtquellen 19. Je nach Funktion und Einsatzzweck kann jede Form von Lichtquelle 19 und Lichtspektren vorgesehen werden. Insbesondere können auch verschiedene Lichtquelleneinrichtungen 18 miteinander kombiniert werden darunter IR-LEDs und UV-LEDs usw.

[0066] In Fig. 9 ist eine Längsschnittansicht einer siebten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Massagerolle 1 gezeigt. Die Massagerolle 1 weist dabei ebenfalls eine zylindrische Form mit einer glatten Außenseite auf. Die Massagerolle 1 weist dabei einen Kern 10 auf, der außen beispielsweise mit einer Kunststoffhülle als Außenwand 11 versehen ist, in welche ein Gel gefüllt ist. Massagerolle 1 kann aber ebenso nur den Kern 10 oder eine andere Umhüllung mit einem anderen Füllmedium oder jede andere Form von Außenwand 11 aufweisen.

[0067] Bei diesem Ausführungsbeispiel, wie es in Fig. 9 gezeigt ist, weist die Massagerolle 1 eine Stromwellenerzeugungseinrichtung 21 auf zum Erzeugen von Stoßwellen 22. Die Stoßwellen 22 sind dabei in Fig. 9 mit einer gestrichelten Linie angedeutet. Zur Energieversorgung der Stoßwellenerzeugungseinrichtung 21 ist diese an die zuvor beschriebene Energieversorgungseinrichtung 16 der Massagerolle 1 anschließbar. Stoßwellen 22 haben den Vorteil, dass sie das Lösen

von Verklebungen unterstützen und/oder Fettgewebe aufbrechen können.

[0068] Des Weiteren kann in einer anderen Ausführungsform der erfindungsgemäßen Massagerolle 1 zusätzlich oder alternativ zu der Stoßwellenerzeugungseinrichtung 21 auch eine nicht dargestellte Ultraschalleinrichtung vorgesehen werden zur Erzeugung von Ultraschallwellen. Die Ultraschalleinrichtung wird dabei ebenfalls durch eine zugeordnete Energieversorgungseinrichtung der Massagerolle 1 mit Energie gespeist. Mit Ultraschallwellen kann das Behandeln von faszialen Verklebungen bei einer Person zusätzlich verbessert und solche Verklebungen leichter gelöst werden.

[0069] Therapeutischer Ultraschall kommt sowohl kontinuierlich wie auch in gepulster Form zur Anwendung. Bei kontinuierlicher Einstrahlung erzeugt ein geeigneter Schwingungserzeuger kontinuierlich Ultraschallwellen mit einer vorgegebenen Ultraschallfrequenz. Bei gepulstem Ultraschall werden Pulse von Ultraschall erzeugt. Diese Pulse weisen dann eine zeitliche Pulsbreite oder -Länge auf, während der Ultraschall der jeweiligen Ultraschallfrequenz eingestrahlt wird. Darauf folgt zum Beispiel ein Zeitintervall mit einer Einstrahlungspause, in dem keinerlei Einstrahlung erfolgt. Die Anzahl derartiger Ultraschallpulse pro Zeiteinheit ergeben eine Pulsfrequenz. Im Grenzfall verschwindender Einstrahlungspausen ergibt sich kontinuierlicher Ultraschall. Die therapeutische Wirkung des eingestrahnten Ultraschalls hängt u.a. von der ausgewählten Ultraschallfrequenz, der Dauer der Anwendung und auch von der Art der eingestrahnten Ultraschallpulse ab. Als Pulsparameter kommen zum Beispiel die Pulsbreite, Pausenlänge, Ultraschallfrequenz, die Amplitude des Ultraschalls und die Pulsfrequenz in Frage. Erfindungsgemäß kann der jeweilige Therapeut gemäß seinen Therapievorstellungen sowohl eine thermische Wirkung wie auch eine gewünschte mechanische Wirkung in dem zu behandelnden Gewebe vorgeben. Erfindungsgemäß werden dann sequentiell Ultraschallpulse in das Gewebe eingestrahlt, wobei insbesondere deren Tastverhältnis, also bei einer periodisch pulsierten Abgabe von Ultraschall, das Verhältnis der Periodendauer zum Zeitraum, in dem Ultraschalleistung eingestrahlt wird, automatisch bestimmt werden. Als Einstrahlungsmittel sind Ultraschallköpfe mit geeigneten Schwingungserzeugern bekannt. Häufig werden Schallköpfe mit Piezo-Schwingungserzeugern verwendet.

[0070] Erfindungsgemäß erfolgt mittels einer geeigneten Steuereinrichtung die Steuerung eine geeignete Abstimmung der Ultraschalleinkopplung, u.a. auch abhängig von Temperatur, mechanischer Belastung, Lichtwellen, Stoßwellen, etc.

[0071] Die Massagerolle 1, wie sie zuvor anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben wurde kann z.B. aus Kunststoff, Schaumstoff und/oder Gummi hergestellt sein oder einen Kern aus Kunststoff, Schaumstoff und/oder Gummi usw. aufweisen. Der Kern 10 kann dabei sowohl massiv als auch hohl sein, beispielsweise ei-

ne Durchführung 8 für eine Welle 9 aufweisen. Des Weiteren kann der Kern 10 an seiner Außenseite mit einer Wand, beispielsweise einer massiven Wand oder eine innen hohlausgeführten Wand versehen sein, welche wenigstens einen Hohlraum zum Befüllen mit einem kühlbaren und/oder erwärmbaren Medium aufweist. Die innen hohl ausgeführte Wand kann dabei, wie zuvor beschrieben beispielsweise eine Kunststoffhülle sein, in welche das kühlbaren und/oder erwärmbaren Medium eingefüllt ist. Die Kunststoffhülle kann dabei mit wenigstens einem wiederverschließbaren Verschluss wiederbefüllbar ausgebildet sein oder nur nach dem Befüllvorgang fest verschlossen sein, so dass sie nicht erneut befüllt werden kann. Je nach einzufüllendem Medium kann statt der Kunststoffhülle ebenso eine Stoffhülle usw. vorgesehen sein. Des Weiteren kann die Massagerolle auch einen Kern aufweisen, an dessen Außenseite Schalenelemente lösbar befestigt werden, wie zuvor beispielhaft mit Bezug auf Fig. 6 beschrieben wurde.

[0072] Des Weiteren kann die Außenseite des Kerns 10, wenn keine zusätzliche Umhüllung oder Schalen und dergleichen vorgesehen sind, die Außenseite des Kerns mit einer glatten Oberfläche oder mit Noppen versehen sein. Gleiches gilt, wenn die Massagerolle 1 einen Kern 10 aufweist, der mit einer separaten massiven oder zumindest teilweise hohlen Außenwand 11 versehen ist. Die Außenwand 11 kann dabei ebenfalls eine glatte Oberfläche oder Noppen 5 aufweisen, wie zuvor z.B. in den Fig. 5-8 gezeigt ist.

[0073] Die zuvor mit Bezug auf die Fig. 1-0 beschriebene Massagerolle 1 ist hinsichtlich ihrer Härte und Form insbesondere zur Stimulation einer Faszie ausgelegt. Die Erfindung ist des Weiteren nicht auf Kunststoff, Schaumstoff und/oder Gummi als Material für die hierin beschriebene Massagerolle 1, deren Kern 10 und gegebenenfalls separate Außenwand 11 beschränkt. Es kann jedes andere Material oder jede andere Materialkombination eingesetzt werden, das bzw. die geeignet ist bzw. sind eine geeignete Form und Härte zu der Stimulation einer Faszie bereitzustellen.

[0074] Die Oberfläche der Massagerolle 1 kann optional eine zusätzliche wasserabweisende Beschichtung aufweisen. Obwohl die vorliegende Erfindung vorstehend anhand der bevorzugten Ausführungsbeispiele beschrieben wurde, ist sie darauf nicht beschränkt, sondern auf vielfältige Art und Weise modifizierbar. Insbesondere sind die zuvor mit Bezug auf die Fig. 1-9 beschriebenen Ausführungsformen und Ausführungsbeispiele miteinander kombinierbar, insbesondere einzelne Merkmale davon.

Bezugszeichenliste

[0075]

- 1 Massagerolle
- 2 Hohlraum
- 3 Öffnung

- 4 Verschluss
- 5 Noppe
- 7 Trennwand
- 8 Durchführung
- 5 9 Welle
- 10 Kern
- 11 Außenwand
- 12 Schalenelement
- 13 Schalenelement
- 10 14 Heizvorrichtung
- 15 Beschichtung
- 16 Energieversorgungseinrichtung
- 17 Anschluss
- 18 Lichtquelleeinrichtung
- 15 19 Lichtquelle
- 20 Akkueinheit
- 21 Stoßwellenerzeugungseinrichtung

20 Patentansprüche

1. Massagerolle (1) zur Behandlung von faszialen Verklebungen bei einer Person, wobei die Massagerolle wenigstens eine Funktionseinrichtung (14, 18, 21) aufweist, welche derart abgeordnet ist und dazu ausgebildet ist, um die Massagerolle (1) zu temperieren und/oder Stoßwellen, Schallwellen oder Lichtwellen zu erzeugen und nach außen abzugeben.
- 25 2. Massagerolle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Massagerolle (1) eine Außenkontur aufweist, die geeignet ist, Faszien zu stimulieren, wobei die Außenkontur glatt ist oder mit einer Vielzahl von Noppen (5) überzogen ist.
- 30 3. Massagerolle nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Massagerolle (1) wenigstens einen Hohlraum (2) zur Aufnahme Temperiermediums aufweist, wobei das Temperiermedium ein kühlbares und/oder erwärmbares Medium, insbesondere eine Flüssigkeit, ein Gel und/oder ein Pulver, ist.
- 35 4. Massagerolle nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Massagerolle (1) mehrere Hohlräume (2) zur Aufnahme eines jeweiligen Temperiermediums aufweist, wobei die Hohlräume (2) durch Trennwände (7) voneinander abgetrennt sind und die Trennwände (7) thermisch isolierend ausgebildet sind.
- 40 5. Massagerolle nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** zumindest ein Hohlraum (2) wiederbefüllbar oder einmal befüllbar ausgebildet ist und/oder zur Aufnahme einer mit dem Temperiermedium gefüll-
- 45
- 50
- 55

ten Kartusche ausgebildet ist.

6. Massagerolle nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Massagerolle (1) eine massive Außenwand (11) oder eine zumindest teilweise hohl ausgebildete Außenwand (11) aufweist, wobei die zumindest teilweise hohl ausgebildete Außenwand (11) einen Hohlraum (2) zur Aufnahme des Temperiermediums aufweist. 5
10
7. Massagerolle nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Massagerolle (1) einen Kern (10) aufweist, an dessen Außenseite wenigstens zwei Schalenelemente (12, 13) lösbar befestigt sind, wobei wenigstens eines der Schalenelemente (12, 13) zumindest teilweise hohl ausgebildet ist und einen Hohlraum (2) zur Aufnahme des Temperiermediums aufweist. 15
20
8. Massagerolle nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Massagerolle (1) eine in der Massagerolle (1) integrierte Energieversorgungseinrichtung (16) zum Speisen der wenigstens einen Funktionseinrichtung (14, 18, 21) mit Energie aufweist. 25
9. Massagerolle nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** als Heizvorrichtung (14) wenigstens eine Beschichtung mit einer Heizfarbe, einem Heizlack, einer Heizfolie und/oder einem Heizgewebe an der Massagerolle (1), insbesondere der Außenseite der Massagerolle (1), vorgesehen ist. 30
35
10. Massagerolle nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** zumindest eine Außenwand (11) der Massagerolle (1) zumindest teiltransparent und vorzugsweise vollständig transparent ausgebildet ist und dass die Funktionseinrichtung eine Lichtquelle (19) aufweist, insbesondere wenigstens eine LED, zur Abgabe insbesondere von ultraviolettem Licht und/oder infrarotem Licht, wobei die Lichtquelle (19) derart an der Massagerolle (1) angeordnet ist, um Licht nach außen durch die transparente Außenwand (11) der Massagerolle (1) abzustrahlen. 40
45
50
11. Massagerolle nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Funktionseinrichtung als eine Stoßwellenerzeugungseinrichtung (21) zur Erzeugung von Stoßwellen und/oder als eine Schallwellenerzeugungseinrichtung zur Erzeugung von Schallwellen 55

ausgebildet ist.

12. Massagerolle nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Massagerolle (1) als Außenkontur wenigstens einen zylindrischen Abschnitt, einen gewölbten Abschnitt, insbesondere einen kugelförmigen Abschnitt oder einen ovalen Abschnitt, und/oder einen kegelförmigen Abschnitt aufweist.
13. Massagerolle nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Massagerolle (1) aus Kunststoff, Schaumstoff und/oder Gummi ausgebildet ist und dass die Massagerolle (1) hinsichtlich deren Härte und/oder deren Form zur Stimulation einer Faszie ausgelegt ist.
14. Massagerolle nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Massagerolle (1) über den Umfang eine konstante Härte, Flexibilität und/oder Elastizität aufweist oder wenigstens zwei Bereiche unterschiedlicher Härte, Flexibilität und/oder Elastizität.
15. Therapievorrichtung zur Behandlung von faszialen Verklebungen bei einer Person, mit wenigstens einer Massageeinrichtung, welche wenigstens eine um ihre Achse drehbare Massagerolle nach einem der Patentansprüche 1 bis 14 aufweist, welche zu einer Stimulation von Faszien des menschlichen Körpers ausgebildet ist; mit einem Gestell zur Befestigung der drehbar gelagerten Massagerolle an einer Wand oder einem wandartigen Element.

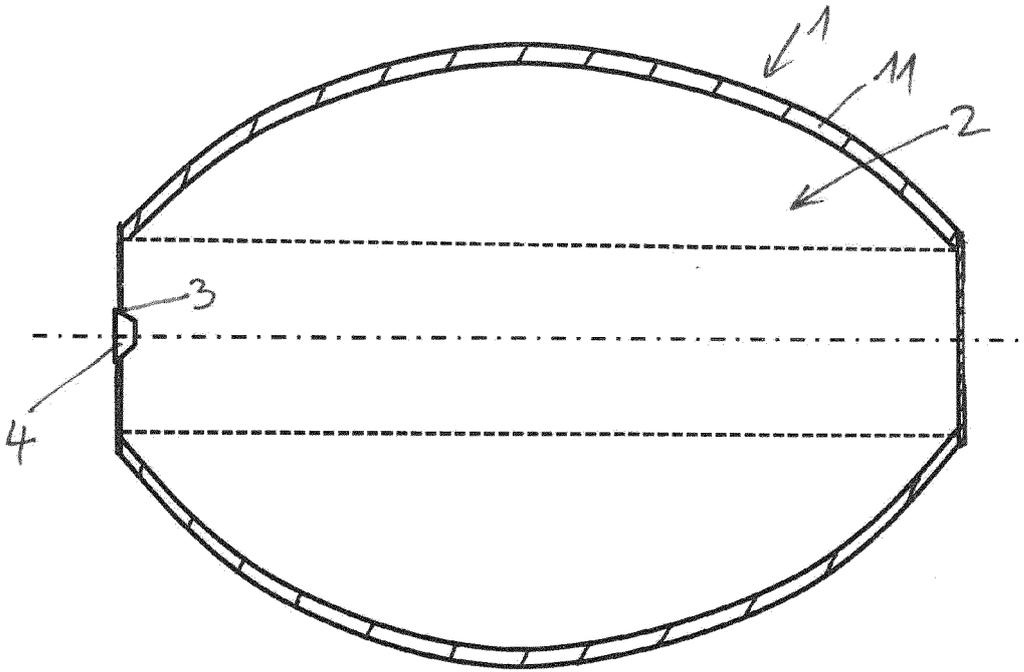


Fig. 1

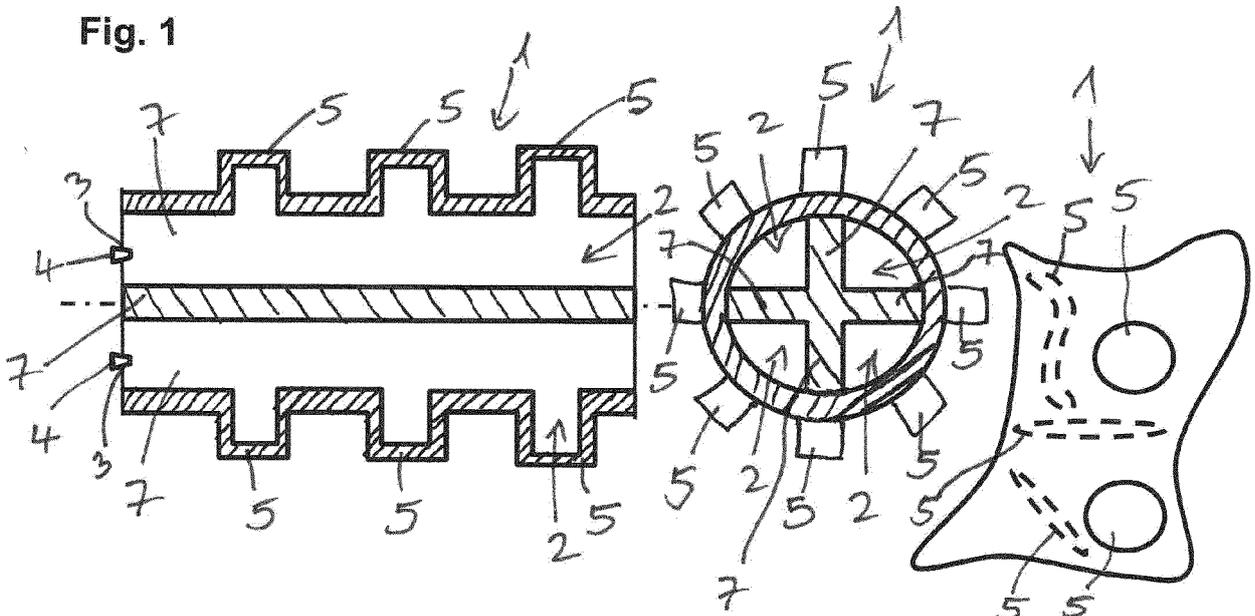


Fig. 2

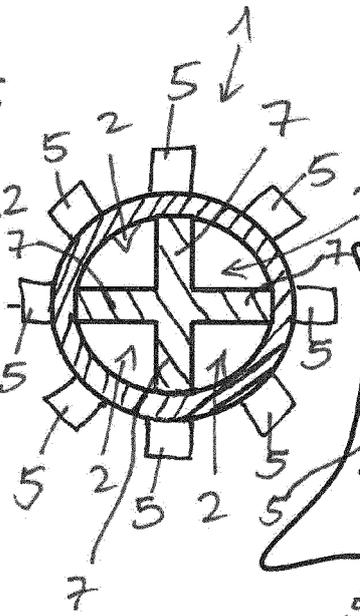


Fig. 3

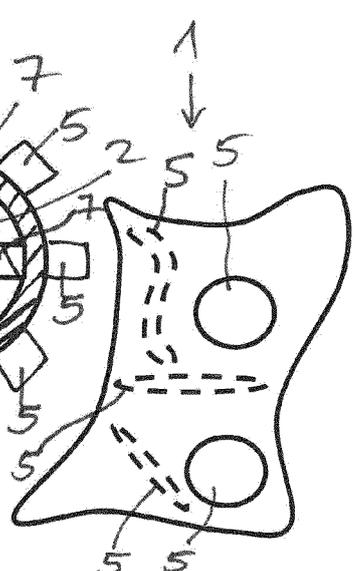


Fig. 4

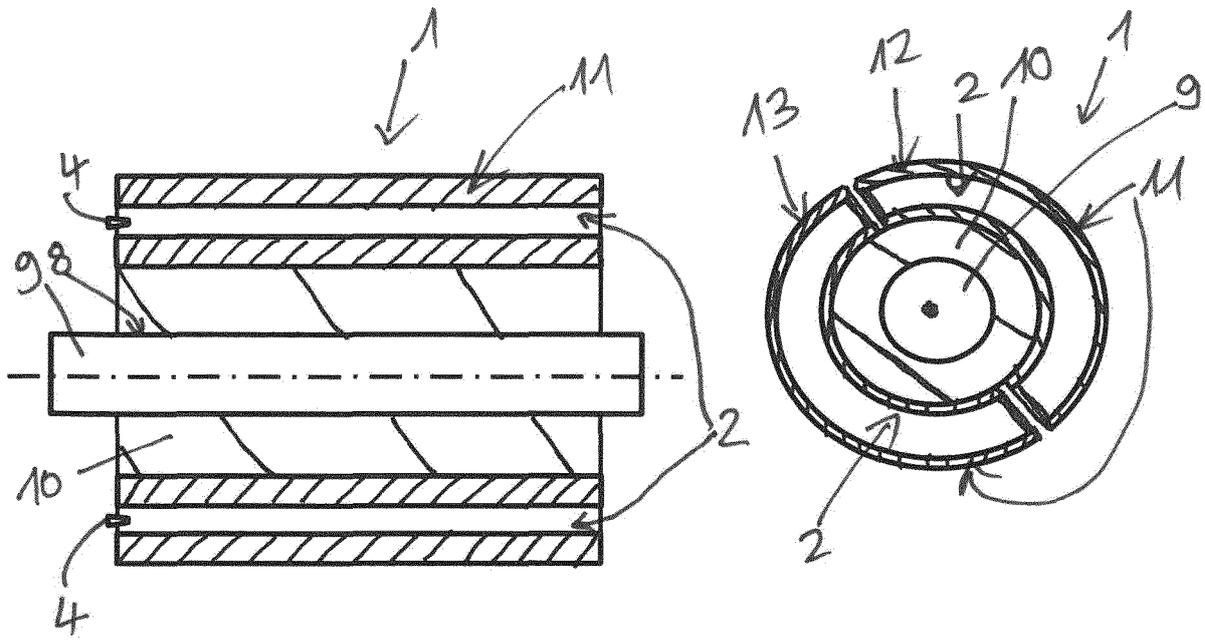


Fig. 5

Fig. 6

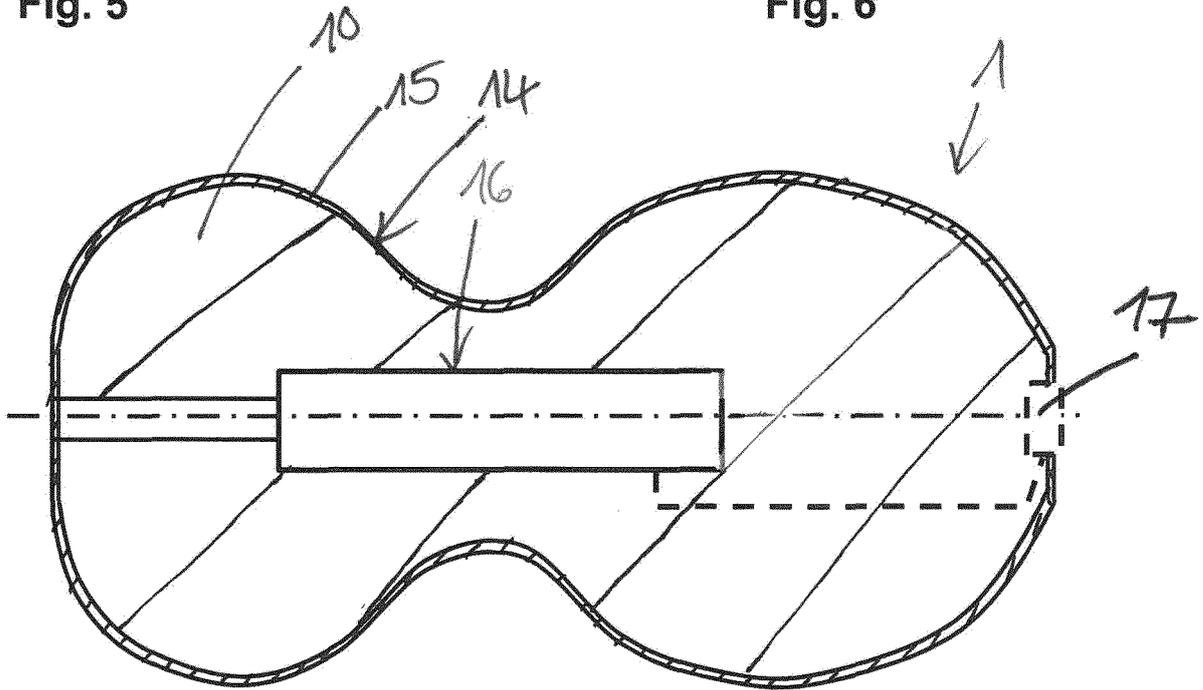


Fig. 7

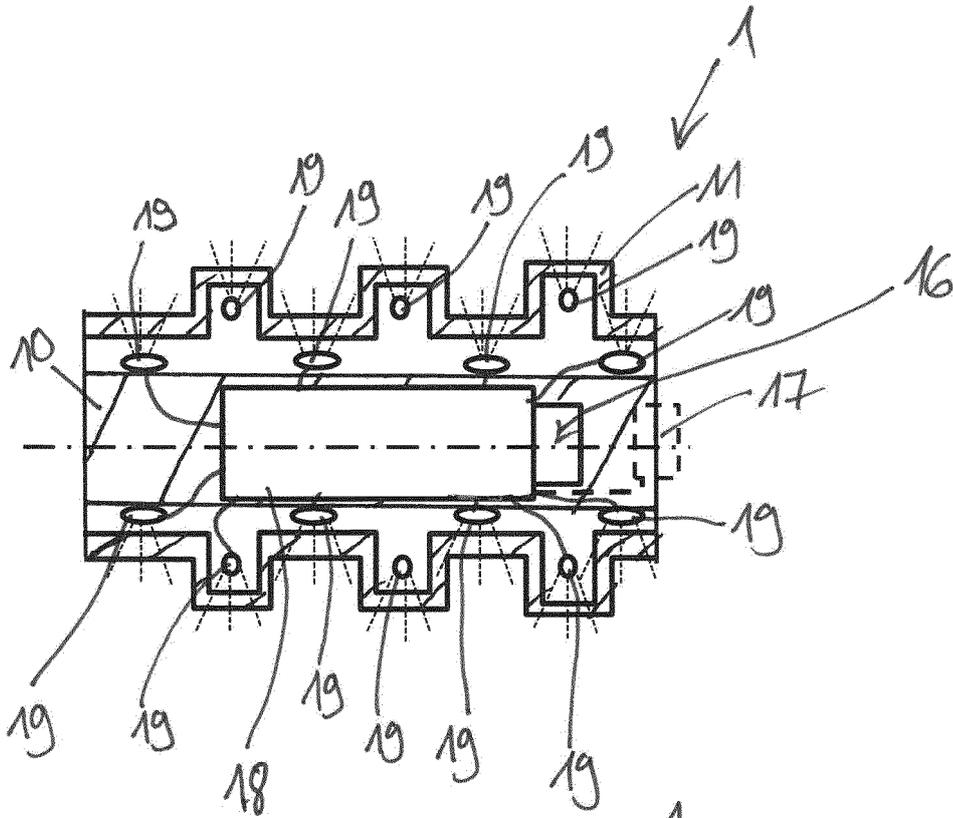


Fig. 8

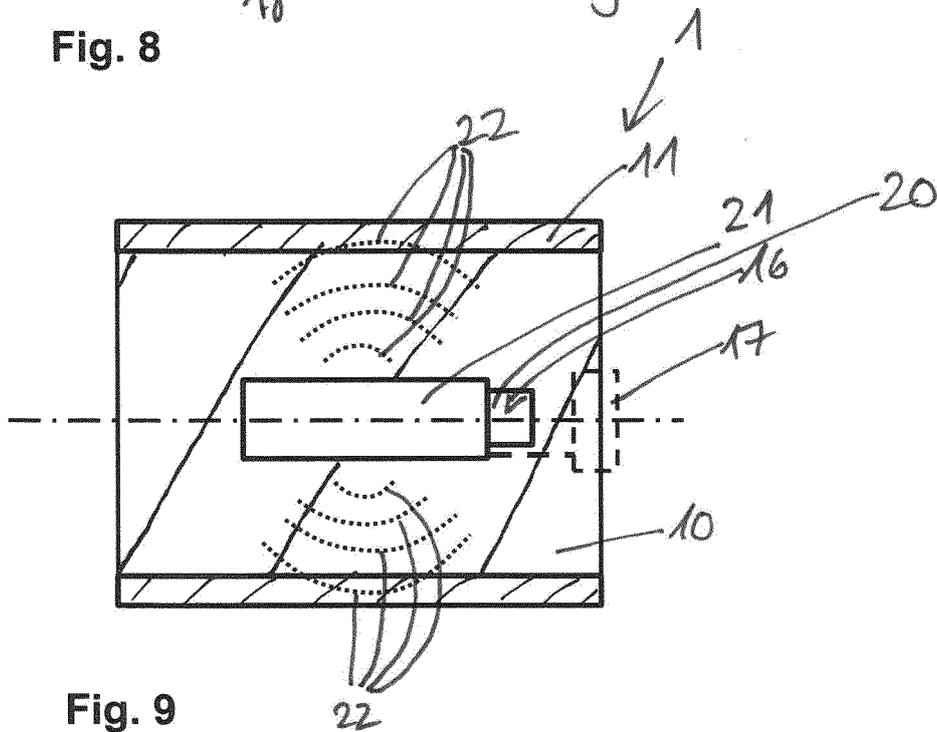


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 18 17 2632

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2012/209363 A1 (WILLIAMS III RILEY J [US] ET AL) 16. August 2012 (2012-08-16) * Absätze [0045], [0057]; Abbildungen 1-22 *	1-3,5,6,8,10-15	INV. A61F7/00 A61H15/00
X	US 2003/100936 A1 (ALTSHULER GREGORY [US] ET AL) 29. Mai 2003 (2003-05-29) * Absatz [0026]; Ansprüche 1-39; Abbildungen 1-8 *	1-5,8,10,12-15	
X	WO 2017/015624 A1 (MEDROCK INC [US]) 26. Januar 2017 (2017-01-26) * Absätze [0025], [0030] - Absätze [0040] - [0043]; Abbildung 30 *	1-3,5-10,12-15	
X	US 2015/165238 A1 (SLAYTON MICHAEL H [US] ET AL) 18. Juni 2015 (2015-06-18) * Absatz [0117] - Absatz [0123]; Abbildungen 1-17 *	1-3,11-15	
X	US 2016/279018 A1 (EGAN RYAN [US] ET AL) 29. September 2016 (2016-09-29) * Ansprüche 1-17; Abbildungen 1-8 *	1-3,5,8,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A61H A61F
X	US 2015/360014 A1 (DECAUX STÉPHANE [FR] ET AL) 17. Dezember 2015 (2015-12-17) * Absätze [0051], [0230]; Abbildungen 1-9 *	1,2,9,10,12-15	
X	US 2009/299236 A1 (PRYOR BRIAN [US] ET AL) 3. Dezember 2009 (2009-12-03) * Absatz [0012]; Ansprüche 1,10 *	1,10	
X	WO 2014/093324 A1 (KOREEXTREME LLC [US]) 19. Juni 2014 (2014-06-19) * Absatz [0059]; Abbildungen 1-12 *	1-4,7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 5. Oktober 2018	Prüfer Shmonin, Vladimir
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 18 17 2632

5 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.

05-10-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2012209363 A1	16-08-2012	CA 2826754 A1	16-08-2012
		US 2012209363 A1	16-08-2012
		WO 2012108986 A1	16-08-2012

US 2003100936 A1	29-05-2003	AU 2002336485 A1	17-06-2003
		US 2003100936 A1	29-05-2003
		US 2009287195 A1	19-11-2009
		US 2014100489 A1	10-04-2014
		WO 03047477 A1	12-06-2003

WO 2017015624 A1	26-01-2017	US 2017020774 A1	26-01-2017
		WO 2017015624 A1	26-01-2017

US 2015165238 A1	18-06-2015	EP 3079769 A1	19-10-2016
		US 2015165238 A1	18-06-2015
		WO 2015089425 A1	18-06-2015

US 2016279018 A1	29-09-2016	KEINE	

US 2015360014 A1	17-12-2015	CN 106659282 A	10-05-2017
		EP 3154623 A1	19-04-2017
		JP 2017522935 A	17-08-2017
		US 2015360014 A1	17-12-2015
		US 2017128319 A1	11-05-2017
		WO 2015193303 A1	23-12-2015

US 2009299236 A1	03-12-2009	US 2009299236 A1	03-12-2009
		US 2015065925 A1	05-03-2015
		US 2016279440 A1	29-09-2016
		US 2017304646 A1	26-10-2017

WO 2014093324 A1	19-06-2014	EP 2931205 A1	21-10-2015
		US 2015313789 A1	05-11-2015
		WO 2014093324 A1	19-06-2014

EPO FORM P0461

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