



(10) **DE 20 2019 105 687 U1** 2021.02.25

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Aktenzeichen: **20 2019 105 687.8**

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

(22) Anmeldetag: **15.10.2019**

(47) Eintragungstag: **19.01.2021**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **25.02.2021**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Schumpeter GmbH, 56070 Koblenz, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**dompatent von Kreisler Selting Werner
- Partnerschaft von Patentanwälten und
Rechtsanwälten mbB, 50667 Köln, DE**

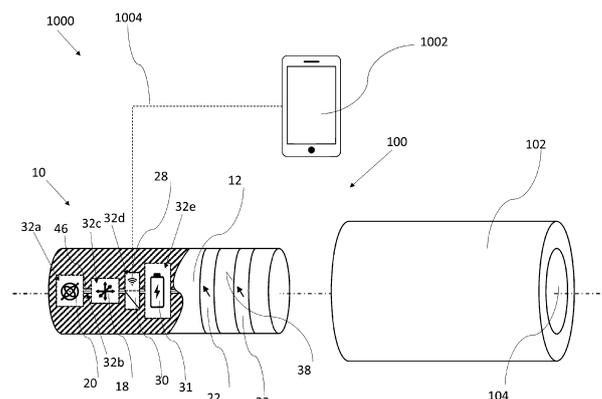
DE	10 2017 109 270	B3
DE	20 2017 102 541	U1
DE	20 2017 102 543	U1
US	2014 / 0 371 639	A1
US	2015 / 0 080 773	A1

Rechercheantrag gemäß § 7 GbmG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Vorrichtung für Faszienmassagegeräte, Faszienmassagegeräte und Faszienmassagesystem**

(57) Hauptanspruch: Vorrichtung (10) für ein Faszienmassagegerät (100), insbesondere für eine Faszienrolle, mit einem, vorzugsweise massiven, Gehäusekörper (12), und einer im und/oder am Gehäusekörper (12) angeordneten Sensorvorrichtung (14), wobei der Gehäusekörper (12) mit dem Faszienmassagegerät (100) verbindbar ist, und die Sensorvorrichtung (14) eine Bewegungssensorvorrichtung (16) zur Erfassung der Bewegung des Faszienmassagegeräts (100) aufweist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung für Faszienmassagegeräte, insbesondere für Faszienrollen; ein Faszienmassagegerät insbesondere eine Faszienrolle; sowie ein Faszienmassagesystem.

[0002] Faszienrollen, auch Hartschaumrolle genannt, sind Selbstmassagegeräte, meist aus Polyethylen oder Polyurethan. Hauptsächlich werden sie in neurologischen, orthopädischen, sportmedizinischen und Fitness-Einrichtungen eingesetzt. Auch im privaten Bereich werden Faszienrollen immer häufiger eingesetzt. Ziel ist es, die Struktur der Faszien von außen mittels „Ausrollen“ zu beeinflussen. Unter dem Markennamen „Blackroll“ der Blackroll AG wird eine bekannte derartige Faszienrolle geführt.

[0003] Neben Faszienrollen existieren weitere Faszienmassagegeräte, wie bspw. Faszienbälle und Faszien Doppelbälle. Diese werden in Anlehnung an Faszienrollen entsprechend ebenfalls zur Faszienmassage eingesetzt.

[0004] Beim Einsatz von Faszienmassagegeräten, insbesondere von Faszienrollen, kommt es zu zahlreichen Problemen.

[0005] Bekannte Probleme sind bspw., dass mit dem Faszienmassagegeräten zu schnell oder zu langsam über die entsprechenden Körperstellen gerollt wird. Auch kommt es häufig zu einem zu aggressiven Rollen, also einer zu großen Druckausübung auf Körperstellen. Weitergehend ist ein Rollen über Gelenke problematisch, kann insbesondere zu Gelenkproblemen führen. Weitere Probleme ergeben sich bspw. bei einem allgemein zu langen Rollen und/oder einem zu langen Rollen an bestimmten Stellen, insbesondere an Triggerpunkten. Die vorstehenden Probleme können sich insbesondere nicht nur bei einem Rollen mittels rollenden Faszienmassagegeräten, sondern auch bei nicht rollenden Faszienmassagegeräten entsprechend ergeben.

[0006] Derartige Probleme ergeben sich insbesondere bei Anwendern, die Faszienmassagegeräte ohne Anleitung, bspw. durch medizinisches Personal, etc. verwenden.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es eine Vorrichtung für Faszienmassagegeräte, ein Faszienmassagegerät und ein Faszienmassagesystem zu schaffen, wobei die Handhabung des Faszienmassagegeräts für Anwender verbessert ist.

[0008] Die Lösung der Aufgabe erfolgt durch eine Vorrichtung für Faszienmassagegeräte nach Anspruch 1, ein Faszienmassagegerät nach Anspruch

10 und ein Faszienmassagesystem nach Anspruch 12.

[0009] Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung für Faszienmassagegeräte handelt es sich insbesondere um eine Vorrichtung für Faszienrollen. Alternativ oder zusätzlich handelt es sich insbesondere um eine Vorrichtung für Faszienbälle und/oder Faszien Doppelbälle. Die Vorrichtung weist einen Gehäusekörper auf. Vorzugsweise handelt es sich um einen massiven Gehäusekörper, insbesondere mit oder ohne Kavitäten, die innenliegend und/oder nach außen offen sind. Besonders bevorzugt ist es, dass der Gehäusekörper eine Zylinderform, insbesondere bei einer Vorrichtung für Faszienrollen, aufweist. Alternativ ist es möglich, dass der Gehäusekörper eine Kugel, insbesondere bei einer Vorrichtung für Faszienbälle, oder eine Doppelkugel, insbesondere bei einer Vorrichtung für Faszien Doppelbälle, aufweist. Anstelle der massiven Ausführung ist es bspw. auch möglich, dass der Gehäusekörper eine Hohlform aufweist. Bei der Ausführung als Hohlform, ist es bevorzugt dass es sich um eine Hohlzylinderform handelt, die an den Grundseiten beidseitig offen, einseitig offen oder geschlossen ausgeführt ist. Bei einer offenen Hohlform, insbesondere offenen Hohlzylinderform ist es insbesondere auch möglich, dass die Vorrichtung einseitig oder beidseitig einen Deckel zum Verschließen der Form aufweist. Der Gehäusekörper ist mit dem Faszienmassagegerät verbindbar. Verbindbar meint hierbei entweder eine einstückige, auch als integrale zu bezeichnende, Ausgestaltung mit dem Faszienmassagegerät oder eine, vorzugsweise selektiv, verbindbare Ausführung. Insbesondere ist der Gehäusekörper reibschlüssig und/oder formschlüssig mit dem Faszienmassagegerät verbindbar, vorzugsweise koppelbar. Es ist besonders bevorzugt, dass der Gehäusekörper in das Faszienmassagegerät einlegbar oder einschiebbar ist. Die Vorrichtung weist ferner eine im und/oder am Gehäusekörper angeordnete Sensorvorrichtung auf. Die Sensorvorrichtung weist eine Bewegungssensorvorrichtung zur Erfassung einer Bewegung des Faszienmassagegeräts auf. Bewegung des Faszienmassagegeräts meint hierbei insbesondere eine aktuelle Position, insbesondere Auslenkung, und/oder eine Positionsänderung des Faszienmassagegeräts. Handelt es sich bspw. um eine Faszienrolle so meint Bewegung insbesondere eine, vorzugsweise radiale, Verdrehung bspw. zu einem Ausgangszustand (aktuelle Position) und/oder ein, insbesondere andauerndes, Rollen (Positionsänderung) der Faszienrolle. Positionsänderung meint hierbei insbesondere eine Geschwindigkeit und/oder Beschleunigung. Besonders bevorzugt erfasst die Bewegungssensorvorrichtung die Lage und/oder die Geschwindigkeit und/oder die Beschleunigung des Faszienmassagegeräts.

[0010] In bevorzugter Ausführung weist die Bewegungssensorvorrichtung mindestens einen Be-

schleunigungssensor und/oder mindestens einen Gyrosensor auf. Bei dem mindestens einen Gyrosensor handelt es sich vorzugsweise um ein Gyroskop. Insbesondere erfasst der mindestens eine Beschleunigungssensor die Positionsänderung des Faszienmassagegeräts, vorzugsweise die Geschwindigkeit und/oder Beschleunigung. Der mindestens eine Gyrosensor erfasst insbesondere die aktuelle Position und/oder Lage des Faszienmassagegeräts. Besonders bevorzugt ist es, dass der mindestens eine Gyrosensor eine Drehposition, auch als radiale Position zu bezeichnen, erfasst. Hierbei ist es besonders bevorzugt, dass eine Erfassung der Drehposition über einen Drehwinkel erfolgt. Wird bspw. die Drehposition einer Faszienrolle erfasst, so wird bei einer rollenden Drehbewegung in eine Richtung, bei einer halben Drehung 180° erfasst. Bei dem mindestens einen Beschleunigungssensor und/oder dem mindestens einen Gyrosensor handelt es sich vorzugsweise jeweils um einen eindimensionalen oder mehrdimensionalen Sensor.

[0011] Einerseits ist es mittels Bewegungssensorvorrichtung, insbesondere mit Beschleunigungssensor, vorteilhaft möglich, die Geschwindigkeit und/oder Beschleunigung des Faszienmassagegeräts zu erfassen. Somit kann bspw. ein zu schnelles und/oder zu langsames Massieren, insbesondere Rollen, erfasst werden. Ebenfalls kann ein Massieren mit optimaler Geschwindigkeit und/oder Beschleunigung erfasst werden. Andererseits ist es mittels Bewegungssensorvorrichtung, insbesondere mit Gyrosensor, vorteilhaft möglich, die zurückgelegte Entfernung, insbesondere die Rollweite, des Faszienmassagegeräts zu erfassen. Somit kann z. B. ein zu langes Massieren, insbesondere Rollen an einer Stelle, bspw. Triggerpunkt, erfasst werden.

[0012] In bevorzugter Ausführung weist die Sensorvorrichtung mindestens einen Drucksensor zur direkten oder indirekten Erfassung einer Druckkraft auf das Faszienmassagegerät auf. Der mindestens eine Drucksensor ist hierbei insbesondere derart ausgeführt und/oder angeordnet, dass Druckkräfte während der Massage mit dem Faszienmassagegerät, bspw. beim Rollen, die am Faszienmassagegerät anliegen erfasst werden. Besonders bevorzugt ist der mindestens eine Drucksensor derart ausgeführt und/oder angeordnet, dass Druckkräfte erfasst werden, die außen am Gehäusekörper anliegen. Der mindestens eine Drucksensor ist vorzugsweise mit der Außenseite des Gehäuses verbunden. Es ist bevorzugt, dass der mindestens eine Drucksensor einen Flächendrucksensor, insbesondere eine Messfolie, aufweist. Besonders bevorzugt liegt der Flächendrucksensor, vorzugsweise bei zylinderförmiger Ausgestaltung des Gehäuses, radial, insbesondere vollständig, umlaufend und/oder über die, vorzugsweise gesamte, Länge am Gehäusekörper an. Insbesondere erfasst der mindestens eine Drucksensor

Druckkräfte am, vorzugsweise gesamten, Umfang des Faszienmassagegeräts und/oder an der, vorzugsweise gesamten, Länge des Faszienmassagegeräts. Der mindestens eine Drucksensor, insbesondere die mindestens eine Messfolie, weist vorzugsweise zwei Elektrodeneinheiten mit dazwischen angeordneter druckresistiven Schicht, insbesondere druckresistiver Folie, auf. Eine solche Elektrodeneinheit kann bspw. eine oder mehrere Elektroden, vorzugsweise ein Elektrodenraster, aufweisen.

[0013] Mittels des mindestens einen Drucksensors ist es bspw. vorteilhaft möglich aufgrund der Kräfteinwirkung auf das Faszienmassagegerät ein zu aggressives und/oder zu leichtes Massieren zu erfassen. Insbesondere kann ein optimaler Massagedruck erfasst werden. Ferner kann bspw. mittels Drucksensor ein Massieren, insbesondere ein Überrollen, von Gelenken, z. B. über gemessene Druckspitzen erfasst werden.

[0014] Bevorzugt ist es, dass der Gehäusekörper Kunststoff aufweist, insbesondere daraus besteht. In bevorzugter Ausführung ist der Gehäusekörper mittels Partikelschaum-Verfahren oder mittels Spritzguss hergestellt.

[0015] Das Material des Gehäusekörpers weist bevorzugt thermoplastische Kunststoffe auf, besteht insbesondere daraus. Vorzugsweise werden Schäume, wie PUR- und Partikelschäume verwendet. Insbesondere sind geschlossenzellige Schäume bevorzugt. Der Gehäusekörper weist insbesondere EPP (expandiertes Polypropylen) auf und ist besonders bevorzugt aus diesem Material hergestellt. Ferner können als Materialien EPS (expandiertes Polystyrol) und EPE (expandiertes Polyethylen) verwendet werden. Auch eine Kombination dieser Materialien, z.B. Polystyrol, kombiniert mit einem Polyolefin, wie beispielsweise Polyethylen, ist möglich. Auch eine Kombination der Materialien mit anderen Materialien ist möglich, zum Beispiel in einem Mehrschichtaufbau oder Sandwichtaufbau.

[0016] Des Weiteren ist als Material für den Gehäusekörper ein thermoplastischer elastomerer Kugelschaum geeignet. Ein derartiger Schaum wird von der Firma Sekisui unter dem Produktnamen „ELASTIL“ angeboten. Dabei handelt es sich insbesondere um einen geschlossenzelligen Schaum. In bevorzugter Ausführungsform weist der Gehäusekörper erfindungsgemäß einen thermoplastischen elastomeren Kugelschaum, wie insbesondere Elastil, auf oder ist aus diesem hergestellt. Möglich ist auch eine Kombination mit den anderen beschriebenen, für die Ausbildung des Gehäusekörpers geeigneten Materialien.

[0017] Ein weiteres gut geeignetes Material zur Ausbildung des Gehäusekörpers ist ein Polyester-basiertes PU-Material. Besonders geeignet ist hierbei das

von der Firma BASF unter dem Markennamen „Elastopan“ angebotene Material. Vorzugsweise weist der Gehäusekörper ein derartiges Material auf oder ist aus diesem hergestellt, wobei es wiederum möglich ist, dieses Material mit anderen beschriebenen Materialien zu kombinieren.

[0018] Besonders bevorzugt ist es, dass der Gehäusekörper einen oder mehrere Partikelschäume aufweist und insbesondere aus einem oder mehreren Partikelschäumen hergestellt ist. Als Grundmaterial sind hierbei ETPU, EPP, EPS, EPE oder ähnliche Schäume besonders bevorzugt. Partikelschäume bestehen hierbei in der Regel aus kleinen Kügelchen des expandierten Grundmaterials. Diese als Kügelchen oder andere Körper geformten Partikel werden in einem Werkzeug wie einer Form oder dergleichen unter Temperatur, ggf. auch unter Wasserdampf in ihre Endform gebracht. Partikelschäume haben insbesondere den Vorteil, dass sie eine gute Wärme-/Kälteisolation, gute Dämpfungseigenschaften und eine geringe Dichte aufweisen sowie kostengünstig herzustellen sind.

[0019] Es ist bevorzugt, dass der Gehäusekörper mehrteilig ausgeführt ist. Insbesondere weist der Gehäusekörper mehrere miteinander verbundene Körper auf. Besonders bevorzugt erfolgt die Verbindung der mindestens zwei Körper über aneinander anliegen der Körper. Die mehreren Körper sind insbesondere im Wesentlichen identisch ausgeführt. Vorzugsweise sind die mehreren Körper über Formschluss und/oder Reibschluss und/oder Stoffschluss miteinander verbunden. In besonders bevorzugter Ausführung weist der Gehäusekörper zwei Halbzylinder als Körper auf, die vorzugsweise an den rechteckigen Halbzylinderflächen miteinander verbunden sind, so dass eine Vollzylinderform ausgebildet wird. Alternativ ist es bevorzugt, dass der Gehäusekörper einstückig, auch als integral zu bezeichnen, ausgeführt ist.

[0020] In bevorzugter Ausführung weist die Vorrichtung mindestens einen Aktuator zur Feedbackabgabe auf. Die Feedbackabgabe erfolgt vorzugsweise an das Gehäuse. Es ist bevorzugt, dass das Feedback indirekt oder direkt an das Faszienmassagegerät übertragen wird und vorzugsweise von diesem, bspw. an einen Benutzer, abgegeben werden kann. Bei dem abzugebenden Feedback handelt es sich insbesondere um eine Vibration. Vibration meint hierbei nicht nur eine Abgabe mehrere Impulse, sondern umfasst auch die Abgabe einzelner Impulse. Der mindestens eine Aktuator ist insbesondere zur Vibrationsmassage, insbesondere zur Tiefenmassage, ausgeführt. Bei dem mindestens einen Aktuator handelt es sich insbesondere um einen Tiefenvibrator. In bevorzugter Ausführung handelt es sich bei dem mindestens einen Aktuator um einen Linearaktuator.

[0021] Vorteilhaft kann bspw. mit dem mindestens einen Aktuator eine Vibrationsmassage und/oder eine haptische Information, z. B. über eine korrekte Massageanwendung, an einen Benutzer abgegeben werden.

[0022] Es ist bevorzugt, dass die Vorrichtung eine Kommunikationsvorrichtung zur Informationsübertragung aufweist. Mit der Kommunikationsvorrichtung können bspw. Informationen über die aktuelle und/oder korrekte Benutzung des Faszienmassagegeräts von der Vorrichtung abgegeben und/oder empfangen werden. Vorzugsweise handelt es sich um eine drahtlose Kommunikationsvorrichtung. Besonders bevorzugt handelt es sich um eine Bluetooth- und/oder Wifi- und/oder Funk- und/oder Infrarot-Kommunikationsvorrichtung. Die Kommunikationsvorrichtung ist vorzugsweise zur Kommunikation mit einem Mobilgerät, wie einem Smartphone und/oder Tablet und/oder Smartwatch ausgeführt.

[0023] Es ist bevorzugt, dass die Vorrichtung einen Bildschirm aufweist. Bei der Ausführung mit zylinderförmigem Gehäusekörper ist der Bildschirm vorzugsweise im Bereich mindestens einer Zylindergrundfläche und/oder an mindestens einer Zylindergrundfläche angeordnet. In bevorzugter Ausführung weist die Vorrichtung eine Akustikeinheit zur Abgabe akustischer Signale auf. Vorzugsweise weist die Vorrichtung eine Steuervorrichtung zur Steuerung der Sensorvorrichtung, vorzugsweise von dem mindestens einen Beschleunigungssensor der Sensorvorrichtung und/oder von dem mindestens einen Gyrosensor der Sensorvorrichtung und/oder von dem mindestens einen Drucksensor der Sensorvorrichtung und/oder des Bildschirms und/oder der Kommunikationsvorrichtung und/oder der Akustikeinheit und/oder des mindestens einen Aktuators auf. Die Steuervorrichtung weist vorzugsweise mindestens ein PCB auf.

[0024] In bevorzugter Ausführung weist die Vorrichtung mindestens eine Batterie, vorzugsweise mindestens eine Akku-Batterie, auf. Die Batterie ist insbesondere über einen Ladeanschluss, vorzugsweise Kabelladeanschluss, ladbar. Der Ladeanschluss ist insbesondere an der Außenseite des Gehäusekörpers angeordnet. Bei der Ausführung mit zylinderförmigem Gehäusekörper ist der Ladeanschluss vorzugsweise im Bereich mindestens einer Zylindergrundfläche und/oder an mindestens einer Zylindergrundfläche angeordnet. Zusätzlich oder alternativ zum Ladeanschluss ist es möglich, dass die Akku-Batterie drahtlos, insbesondere induktiv, ladbar ausgeführt ist.

[0025] Es ist bevorzugt, dass der Gehäusekörper mindestens eine innenliegende und/oder mindestens eine nach außen offene Kavität zur Aufnahme von Komponenten aufweist. Bevorzugt nimmt die mindestens eine Kavität die folgenden Komponenten

auf: die Sensorvorrichtung, vorzugsweise den mindestens einen Beschleunigungssensor der Sensorvorrichtung und/oder den mindestens einen Gyrosensor der Sensorvorrichtung und/oder den mindestens einen Drucksensor der Sensorvorrichtung, und/oder die Kommunikationsvorrichtung und/oder die Akustikeinheit und/oder den mindestens einen Aktuator und/oder die mindestens eine Batterie und/oder Verbindungskabel.

[0026] In bevorzugter Ausführung ist die mindestens eine Kavität mittels Einschäumung per Partikelschaum-Verfahren oder mittels Einspritzung per Spritzguss hergestellt. Somit ist es bevorzugt, dass die Komponenten während des Fertigungsverfahrens im Gehäusekörper eingeschlossen werden. Alternativ oder zusätzlich ist es möglich, dass die mindestens eine Kavität während der Fertigung, bspw. mittels entsprechender Fertigungsformen oder abtragend, im Gehäusekörper hergestellt werden und somit bspw. die Komponenten einsetzbar sind. Bei mehrteiligem Gehäusekörper ist es bevorzugt, dass die mindestens eine Kavität zu den Verbindungsseiten der Körper hin offen ist. Somit kann bei einer Separierung der Körper auf die Kavitäten zugegriffen werden. Bei der Ausführung mit zwei Halbzylindern als Körper ist die mindestens eine Kavität vorzugsweise zu den rechteckigen Halbzylinderflächen offen.

[0027] Bei dem erfindungsgemäßen Faszienmassagegerät handelt es sich insbesondere um eine Faszienrolle. Alternativ kann es sich auch um einen Faszienball oder einen Faszienball handeln. Das Faszienmassagegerät weist eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit einem oder mehreren der oben beschriebenen Merkmale auf. Ferner weist das Faszienmassagegerät einen Massagekörper auf. Bei dem Massagekörper handelt es sich insbesondere um einen Rollkörper. Der Rollkörper hat vorzugsweise eine Zylinderform oder eine Kugelform oder eine Doppelkugelform. Besonders bevorzugt ist die Ausführung als Hohlzylinder. Der Gehäusekörper der Vorrichtung ist mit dem Massagekörper verbunden.

[0028] Die Verbindung zwischen Gehäusekörper und Massagekörper ist vorzugsweise einstückig oder fest, bspw. über Klebung oder Schweißung ausgeführt.

[0029] Andererseits ist auch eine lösbare Verbindung möglich. Bevorzugt ist eine reibschlüssige und/oder formschlüssige Verbindung, wobei Massagekörper und Gehäusekörper insbesondere selektiv koppelbar sind. Besonders bevorzugt ist eine eingeschobene, insbesondere formschlüssige und/oder reibschlüssige Verbindung zwischen dem Gehäusekörper in Zylinderform in die Öffnung des Massagekörpers in Hohlzylinderform. Bevorzugt ist eine Presspassverbindung.

[0030] Bevorzugt ist es, dass der mindestens eine Drucksensor zur Druckerfassung zwischen Massagekörper und Gehäusekörper angeordnet ist. Insbesondere ist der mindestens eine Drucksensor, vorzugsweise vollständig, im Verbindungsbereich zwischen Massagekörper und Gehäusekörper angeordnet.

[0031] Bevorzugt ist es, dass der Massagekörper eine wie oben für die Gehäusekörper beschriebenes Material, insbesondere Partikelschaum, besonders bevorzugt EPP, aufweist, vorzugsweise daraus besteht.

[0032] Das erfindungsgemäße Faszienmassagegerät weist eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit einem oder mehrere der oben beschriebenen Merkmale oder ein erfindungsgemäßes Faszienmassagegerät mit einem oder mehrere der oben beschriebenen Merkmale auf. Ferner weist das Faszienmassagegerät ein Ein- und/oder Ausgabegerät auf. Bei dem Ein- und/oder Ausgabegerät handelt es sich insbesondere um ein Mobilgerät, wie bspw. ein Smartphone, ein Tablet oder eine Smartwatch. Das Ein- und/oder Ausgabegerät ist mit der Vorrichtung datenübertragen, vorzugsweise zur Kommunikation, verbunden. Insbesondere ist das Ein- und/oder Ausgabegerät mit der Sensorvorrichtung, vorzugsweise dem mindestens einen Beschleunigungssensor der Sensorvorrichtung und/oder dem mindestens einen Gyrosensor der Sensorvorrichtung und/oder dem mindestens einen Drucksensor der Sensorvorrichtung, und/oder der Akustikeinheit und/oder dem mindestens einen Aktuator und/oder der Steuervorrichtung, besonders bevorzugt über die Kommunikationsvorrichtung, datenübertragend verbunden. In bevorzugter Ausführung dient das Ein- und/oder Ausgabegerät als Steuervorrichtung für die Vorrichtung und/oder als Informationsausgabevorrichtung für die Vorrichtung.

[0033] Über das mit der Vorrichtung verbundene Ein- und/oder Ausgabegerät ist es insbesondere vorteilhaft möglich, Trainingsinformationen, bspw. Trainingspläne, z. B. von einem Therapeuten, Arzt oder Trainer, etc. einzuspielen. Andererseits ist es möglich Trainingsdaten auszulesen. Darüber hinaus ist es möglich, den Benutzer über eine korrekte und/oder fehlerhafte Benutzung zu informieren.

[0034] Nachfolgend wird die Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die anliegenden Zeichnungen näher erörtert:

Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung mit Teilschnitt einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Faszienmassagegerät mit einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen

Faszienmassagegerät mit einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 2 eine schematisch perspektivische Darstellung einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Faszienmassagegerät mit einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 3 eine Schnittdarstellung einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Faszienmassagegerät mit einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 4 eine schematisch perspektivische Darstellung mit Teilschnitt einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Faszienmassagegerät mit einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung, und

Fig. 5 eine Draufsicht auf die Darstellung aus **Fig. 4**.

[0035] Ähnliche oder identische Bauteile, bzw. Elemente werden in den Figuren mit gleichen Bezugszeichen, bzw. Variationen (beispielsweise 24 und 24a und 24b) davon, identifiziert. Insbesondere zur verbesserten Übersichtlichkeit werden Elemente nicht in allen Figuren mit Bezugszeichen versehen.

[0036] **Fig. 1** zeigt ein Faszienmassagesystem **1000** mit einem Faszienmassagegerät **100** und einem Ein- und/oder Ausgabegerät **1002**.

[0037] Dargestellt handelt es sich bei dem Ein- und/oder Ausgabegerät **1002** um ein Smartphone **1002**.

[0038] Bei dem dargestellten Faszienmassagegerät **100** handelt es sich um eine Faszienrolle **100**. Die Faszienrolle **100** weist einen Massagekörper **102** in Form eines Hohlzylinders mit Öffnung **104** und eine Vorrichtung **10** für Faszienmassagegerät **100** auf. Bevorzugt handelt es sich bei dem Massagekörper **102** um eine standardmäßige Faszienrolle, wie bspw. eine „Blackroll“ der Blackroll AG.

[0039] Die Vorrichtung **10** weist einen Gehäusekörper **12** in Zylinderform auf. Die Zylinderform des Gehäusekörpers **12** ist hierbei insbesondere derart ausgeführt, dass der Gehäusekörper **12** und somit insbesondere die Vorrichtung **10** an sich in die Öffnung **104** des Massagekörpers **102** eingeschoben werden kann. Besonders bevorzugt kommt es hierbei zu einer Presspassverbindung zwischen Gehäusekörper **12** und Massagekörper **102**.

[0040] Mit der Außenseite **38** des Gehäusekörpers **12** sind dargestellt zwei Drucksensoren **22** in Form von umlaufenden Messfolien verbunden. In alternativer, nicht dargestellter, Ausführung ist es möglich, dass die gesamte Außenseite **38** des Gehäusekör-

pers **12** mit einer Messfolie verbunden ist. Mit den Drucksensoren **22** kann ein Druck, der bei Benutzung des Faszienmassagegeräts **100** außen auf den Massagekörper **102** aufgegeben und über die Innenwand der Öffnung **104** and den Gehäusekörper **12** übertragen wird, erfasst werden.

[0041] In der Teilschnittdarstellung des Gehäusekörpers **12** sind mehrere Kavitäten **32a-32e** dargestellt. In der Kavität **32a** ist ein Gyrosensor **20**, in der Kavität **32c** ist ein Beschleunigungssensor **18**, in der Kavität **32d** sind eine Kommunikationsvorrichtung **28** und eine Steuervorrichtung **30**, in der Kavität **32e** ist eine Batterie **31** angeordnet. Über mindestens ein Kabel **46** in mindestens einer Kavität **32b** sind die vorstehenden Komponenten **18, 20, 28, 30, 31** vorzugsweise miteinander verbunden. Bevorzugt sind die gezeigten Kavitäten **32a-32e** mittels Einspritzung oder Einschäumung der Komponenten **18, 20, 28, 30, 31** bei der Herstellung des Gehäusekörpers **12** ausgebildet. Somit umschließt das Material des Gehäusekörpers **12** die Komponenten **18, 20, 28, 30, 31** und bildet somit die Kavitäten **32a-32e**.

[0042] Massagekörper **102** und/oder Gehäusekörper **12** sind vorzugsweise aus Partikelschaum, insbesondere EPP, hergestellt.

[0043] In alternativer, nicht dargestellter Ausführung ist es möglich, dass Massagekörper **102** und Gehäusekörper **12** einstückig, insbesondere in Anlehnung an einen eingeschobenen Zustand aus **Fig. 1**, ausgeführt sind.

[0044] Über eine drahtlose und/oder drahtgebundene Verbindung **1004** kommunizieren Vorrichtung **10**, insbesondere über Kommunikationsvorrichtung **28**, und Smartphone **1002** miteinander. Hierdurch können Massageinformationen übertragen werden.

[0045] **Fig. 2** zeigt eine weitere Ausführung eines Faszienmassagegerät **100**.

[0046] Im Gegensatz zu der Ausführung aus **Fig. 1** ist der Gehäusekörper **12** aus **Fig. 2** nicht einstückig, sondern zweiteilig aus zwei Körpern **24a, 24b** in Form von zwei Halbzylindern ausgeführt. Die Körper **24a, 24b** können zur Ausbildung des Gehäusekörpers **12** miteinander verbunden, insbesondere aufeinander aufgelegt und/oder aufgesteckt werden (siehe Pfeile). Hierbei kann es an der Verbindungsfläche **34** zu einem Reibschluss kommen. Bei Einschieben (siehe Pfeil) des Gehäusekörpers **12** in die Öffnung **104** des Massagekörpers **102** kann es darüber hinaus zu einem Pressschluss kommen.

[0047] Möglich ist es, dass über Verbindungselemente **36** der Körper **24a, 24b**, insbesondere Nut-Feder-Verbindungselemente, ein Formschluss zwi-

schen den Körpern **24a**, **24b** vorliegt. Auch ein Stoffschluss, bzw. Kleben oder Schweißen ist möglich.

[0048] Fig. 3 zeigt eine weitere Ausführung eines Faszienmassagegerät **100**.

[0049] Zwischen Massagekörper **102** und Gehäusekörper **12** ist ein Drucksensor **22** in Form einer Messfolie **22** zur Druckmessung angeordnet. Besonders bevorzugt ist hierbei die Messfolie **22** im gesamten Berührungsbereich zwischen Massagekörper **102** und Gehäusekörper **12** vorgesehen.

[0050] Fig. 4 zeigt eine weitere Ausführung eines Faszienmassagegeräts **100**, wobei Fig. 5 eine Draufsicht hierauf zeigt.

[0051] Der Drucksensor **22** weist hierbei Elektroden-einheit **40**, direkt verbunden mit Massagekörper **102**, sowie Elektroden-einheit **44**, direkt verbunden mit Gehäusekörper **12** sowie eine zwischen Elektroden-einheit **40** und Elektroden-einheit **44** liegende druckresistive Folie **42** auf. Bei Elektroden-einheit **40** und/oder Elektroden-einheit **44** handelt es sich vorzugsweise um Elektrodenraster.

Schutzansprüche

1. Vorrichtung (10) für ein Faszienmassagegerät (100), insbesondere für eine Faszienrolle, mit einem, vorzugsweise massiven, Gehäusekörper (12), und einer im und/oder am Gehäusekörper (12) angeordneten Sensorvorrichtung (14), wobei der Gehäusekörper (12) mit dem Faszienmassagegeräten (100) verbindbar ist, und die Sensorvorrichtung (14) eine Bewegungssensorvorrichtung (16) zur Erfassung der Bewegung des Faszienmassagegeräts (100) aufweist.

2. Vorrichtung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bewegungssensorvorrichtung (16) mindestens einen Beschleunigungssensor (18), vorzugsweise zur Erfassung der Geschwindigkeit und/oder Beschleunigung des Faszienmassagegeräts (100) und/oder mindestens eine Gyrosensor (20), vorzugsweise zur Erfassung der Lage des Faszienmassagegeräts (100), aufweist.

3. Vorrichtung (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sensorvorrichtung (14) mindestens einen, vorzugsweise eine Messfolie aufweisenden, Drucksensor (22) zur direkten oder indirekten Erfassung einer Druckkraft auf das Faszienmassagegerät (100), insbesondere am Gehäusekörper (12), aufweist.

4. Vorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Gehäusekörper

(14) mittels Partikelschaum-Verfahren oder mittels Spritzguss hergestellt ist.

5. Vorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Gehäusekörper (14) mindestens zwei miteinander verbundene, vorzugsweise aneinander anliegende, Körper (24), insbesondere zwei Halbzylinder, aufweist.

6. Vorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet durch** mindestens einen Aktuator (26), vorzugsweise Linearaktuator, zur Vibration der Vorrichtung (10) und/oder des Faszienmassagegeräts (100).

7. Vorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **gekennzeichnet durch** eine, vorzugsweise drahtlose, Kommunikationsvorrichtung (28) zur Informationsübertragung und/oder durch eine Steuervorrichtung (30).

8. Vorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Gehäusekörper (12) mindestens eine Kavität (32) zur Aufnahme von mindestens einer Komponente, insbesondere von dem mindestens einen Beschleunigungssensor (18) und/oder von dem mindestens einen Gyrosensor (20) und/oder von dem mindestens einen Drucksensor (22) und/oder von der Kommunikationsvorrichtung (28) und/oder von dem mindestens einen Aktuator (26) und/oder von mindestens einer Batterie (31), aufweist.

9. Vorrichtung (10) nach Anspruch 8 **dadurch gekennzeichnet**, dass die mindestens eine Kavität (32) mittels Einschäumung oder Einspritzung der Komponenten (18, 20, 22, 26, 28, 31) hergestellt ist.

10. Faszienmassagegerät (100), insbesondere Faszienrolle, mit einer Vorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, und einem Massagekörper (102), insbesondere Rollkörper, zur Faszienmassage, wobei der Gehäusekörper (12) mit dem Massagekörpers (102) verbunden, insbesondere innenliegend, ist.

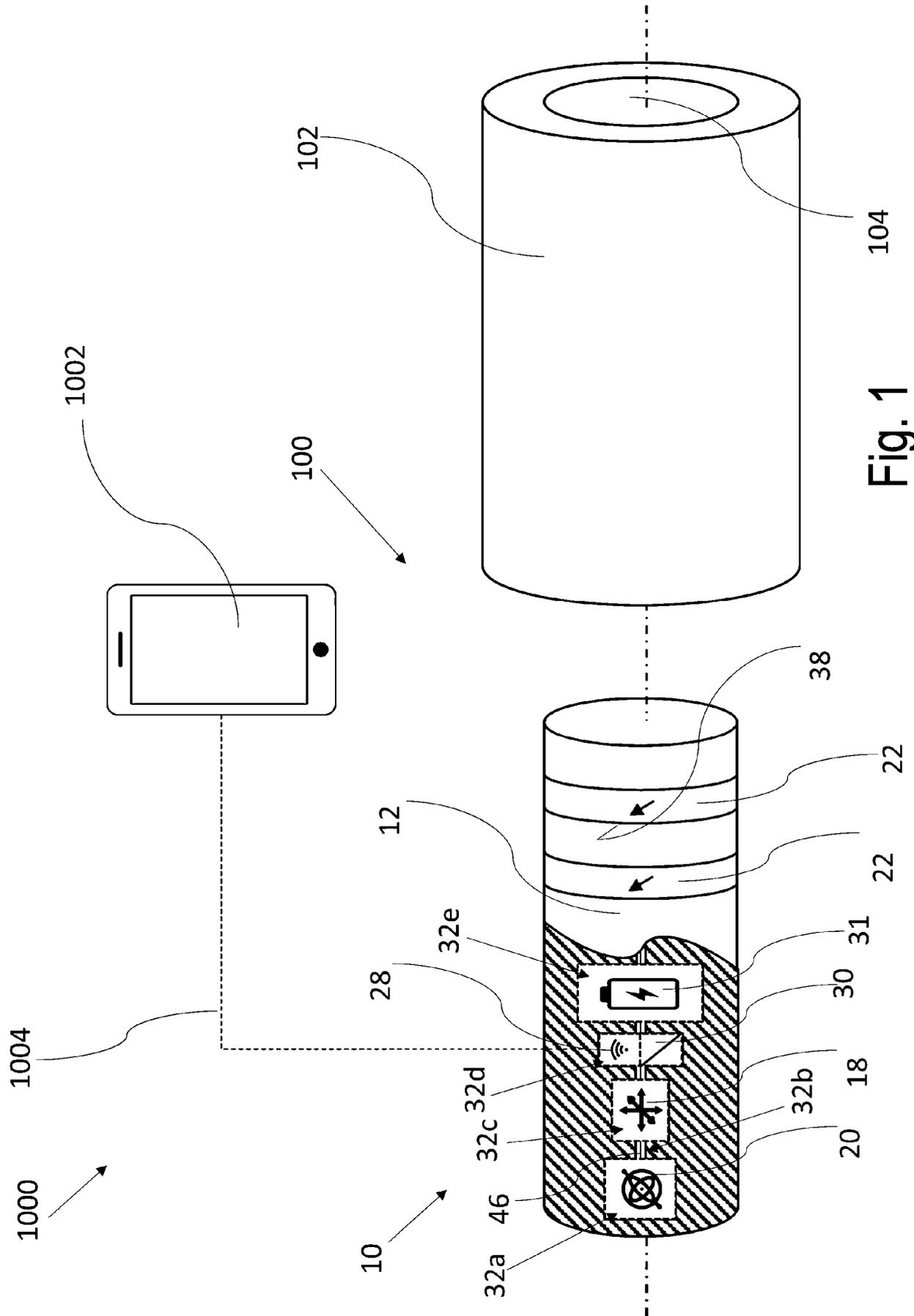
11. Faszienmassagegerät (10) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Gehäusekörper (12) und der Massagekörper (102) einstückig ausgeführt sind oder, dass der Gehäusekörper (12) in den Massagekörper (102) einführt, insbesondere eingeschoben ist.

12. Faszienmassagesystem (1000) mit einer Vorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 oder einem Faszienmassagegerät (100) nach Anspruch 10 oder 11, und

einem Ein- und/oder Ausgabegerät (1002), vorzugsweise einem Mobilgerät, wobei das Ein- und/oder Ausgabegerät (1002) mit der Vorrichtung (10), insbesondere über die Kommunikationsvorrichtung (28), vorzugsweise drahtlos, datenübertragend verbunden ist.

Es folgen 5 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



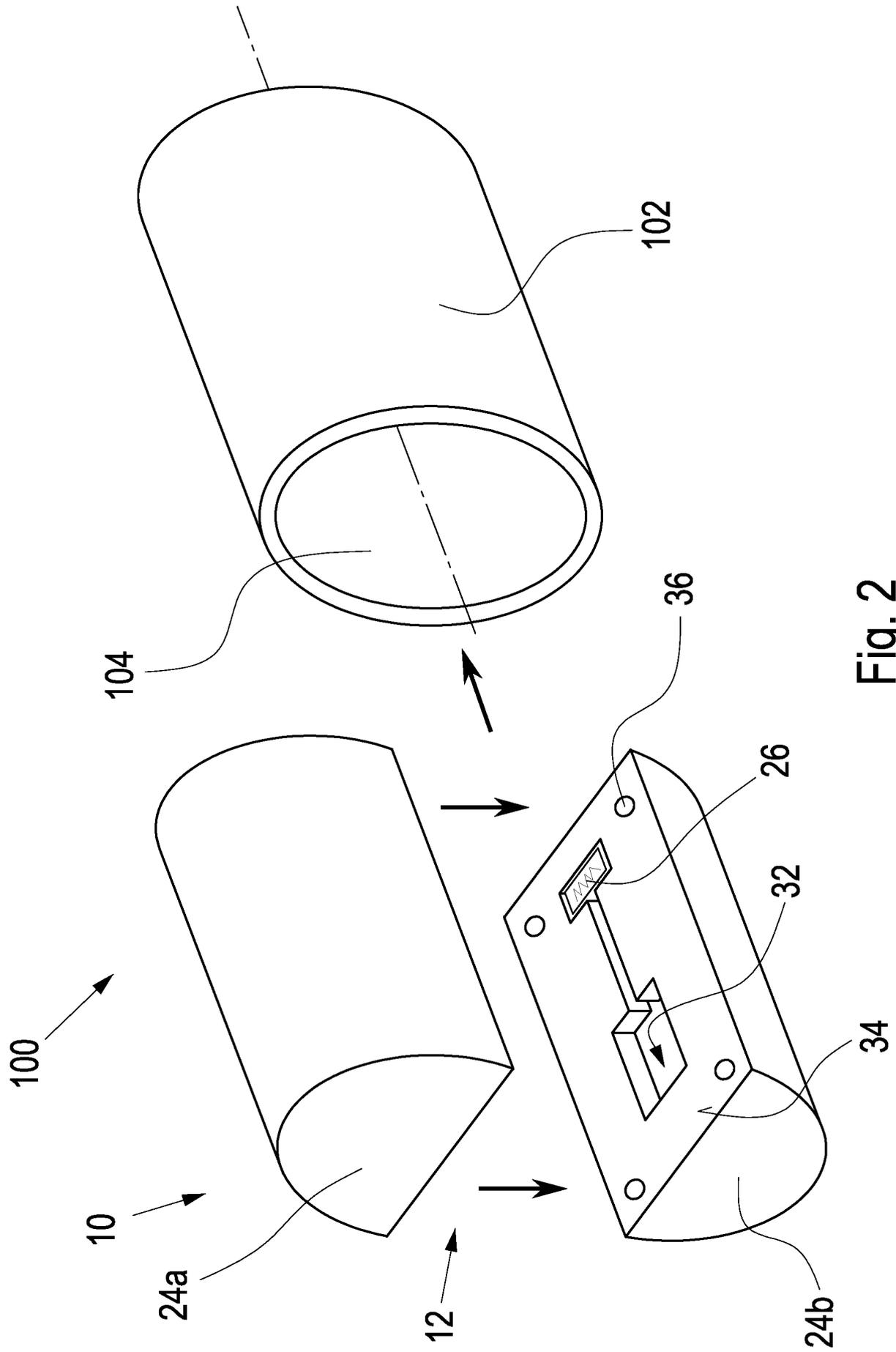


Fig. 2

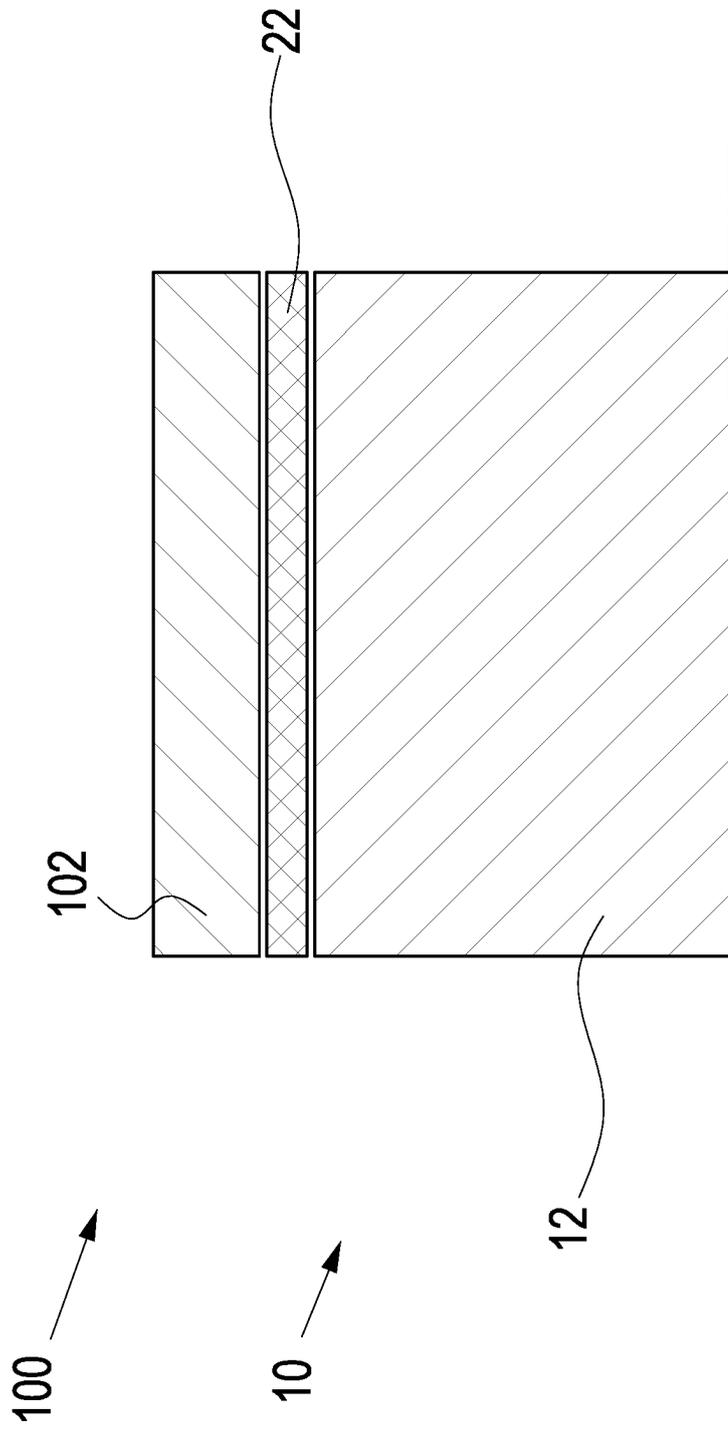


Fig. 3

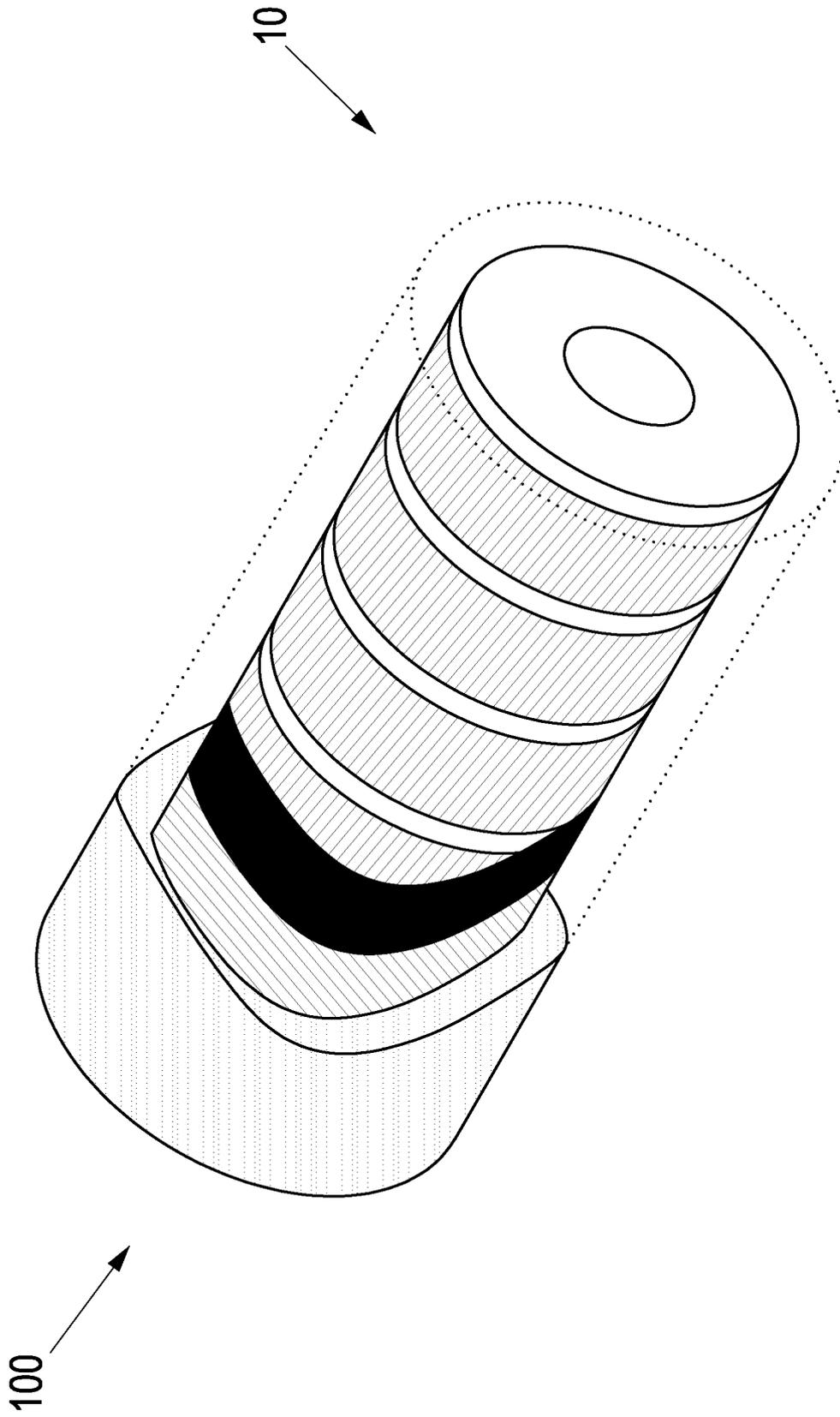


Fig. 4

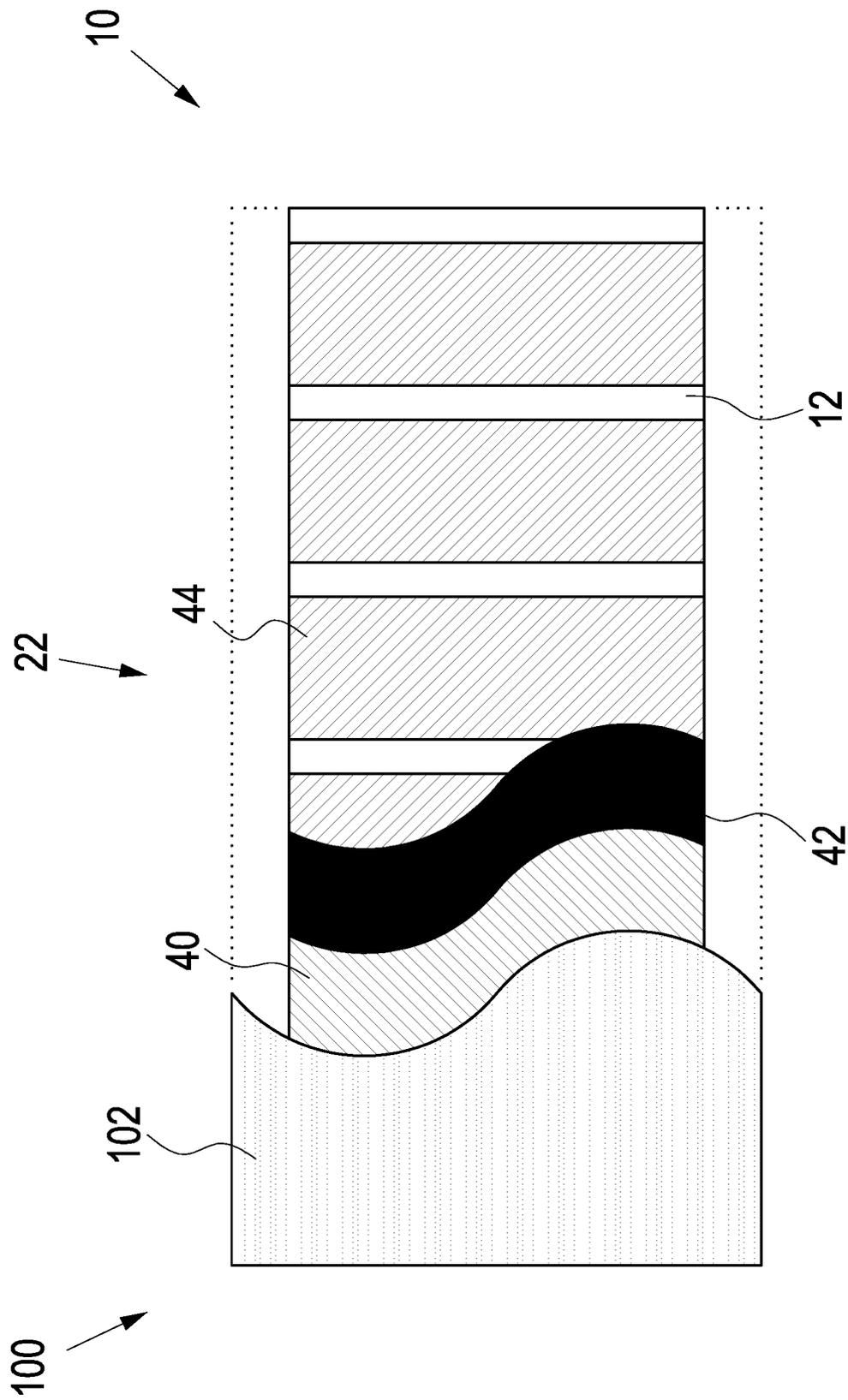


Fig. 5