

(19)



(11)

EP 3 932 381 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.01.2022 Patentblatt 2022/01

(51) Int Cl.:
A61H 23/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20191863.8**

(22) Anmeldetag: **20.08.2020**

(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: **Edelweiss Basics GmbH & Co. KG**
83098 Brannenburg (DE)

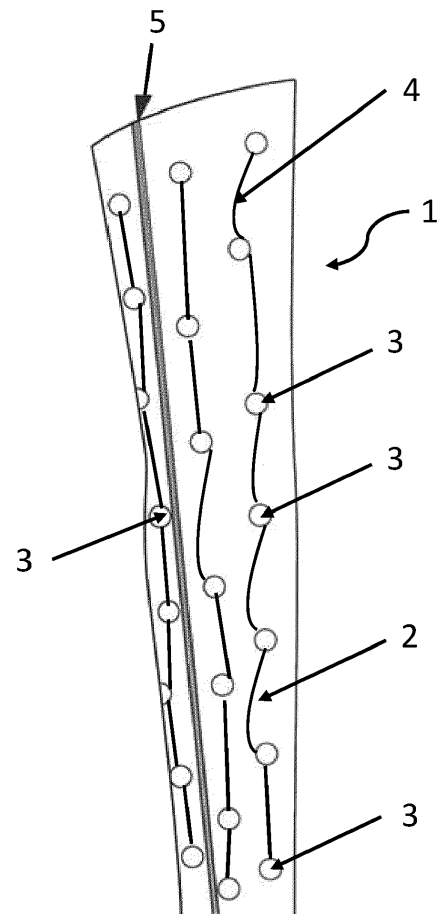
(72) Erfinder: **Weber-Unger, Georg**
6330 Kufstein (AT)

(74) Vertreter: **Kador & Partner PartG mbB**
Corneliusstraße 15
80469 München (DE)

(30) Priorität: **02.07.2020 DE 202020103850 U**

(54) **BEKLEIDUNGSSTÜCK ZUR MASSAGE UND STIMULIERUNG DES LYMPHFLUSSES**

(57) Bekleidungsstück (1) zur Massage und Stimulierung des Lymphflusses eines Körperteils eines Trägers, umfassend ein Stoffsubstrat (2) und zumindest ein vibrierendes Element (3), wobei das Stoffsubstrat (2) eine oder mehrere erhabene Strukturen zur Massage aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das zumindest eine vibrierende Element (3) auf dem Stoffsubstrat (2) angeordnet ist.



Figur 1

EP 3 932 381 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Bekleidungsstück zur Massage und Stimulierung des Lymphflusses eines Körperteils eines Trägers, insbesondere der Extremitäten des menschlichen Körpers, des Rumpfes und des Kopfes, mittels vibrierender Elemente. Die Erfindung betrifft auch die Verwendung vibrierender Elemente zur Massage und Stimulierung des Lymphflusses eines Körperteils eines Trägers.

[0002] Im menschlichen Körper hat das Lymph- bzw. Lymph-Venen-System die Aufgabe, im Organismus überschüssige Flüssigkeiten, Toxine und Schlacken zu transportieren, zu filtern und in den allgemeinen Kreislauf zu entsorgen. Wenn infolge einer chronischen, entzündlichen Erkrankung des Interstitiums, also dem Zwischenraum zwischen Zellen, Geweben, Organen, der Lymphabfluss gestört ist, sodass sich Flüssigkeit im Gewebe staut, wird in der Medizin von einem Lymphödem gesprochen. Erkennbar ist dies an einer deutlich sichtbaren Schwellung. Häufig treten Lymphödeme an den Gliedmaßen auf. Eine Lymphdrainage wird zur Behandlung von Lymphödem eingesetzt, wobei insbesondere Bewegungsübungen, manuelle Lymphdrainage oder Kompressionstherapie mittels Verbands zum Einsatz kommt.

[0003] Ein ungestörter Lymphfluss ist von Bedeutung, da von diesem das gesamte Flüssigkeitsgleichgewicht des Körpers abhängt, darunter auch das des Blutkreislaufs und vor allem des venösen Kreislaufs.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein Bekleidungsstück bereitzustellen, welches die Haut des Trägers massiert und in Folge auch den Lymphfluss des Trägers stimuliert.

[0005] Es ist eine weitere Aufgabe der Erfindung ein Bekleidungsstück bereitzustellen, welches zur Massage und Stimulierung des Lymphflusses der Extremitäten des menschlichen Körpers, des Rumpfes und des Kopfes des Trägers dient.

[0006] Es ist eine weitere Aufgabe der Erfindung ein Bekleidungsstück bereitzustellen, bei welchem die Intensität und die Dauer der Massage, sowie der Ablauf, die Schaltung und die Reihenfolge der Massage und damit in Folge auch die Stimulation des Lymphflusses geregelt werden kann.

[0007] Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass alle oben erwähnten Aufgaben durch ein Bekleidungsstück umfassend zumindest ein vibrierendes Element gelöst werden können.

[0008] Gegenstand der Erfindung ist Bekleidungsstück zur Massage und Stimulierung des Lymphflusses eines Körperteils eines Trägers, umfassend ein Stoffsubstrat und zumindest ein vibrierendes Element, dadurch gekennzeichnet, dass das zumindest eine vibrierende Element auf dem Stoffsubstrat angeordnet ist.

[0009] Es ist ein Vorteil des erfindungsgemäßen Bekleidungsstückes, dass es sich zur Massage und Stimulation des Lymphflusses für verschiedene Körperteile eines Trägers eignet, insbesondere der Extremitäten des

menschlichen Körpers wie Arme und Beine, sowie des Rumpfes und des Kopfes.

[0010] Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Bekleidungsstückes ist, dass der Träger selbst mittels des Bekleidungsstückes die Stimulation des Lymphflusses durchführen kann. Das erfindungsgemäße Bekleidungsstück kann daher unterstützend oder ersatzweise für eine manuelle Lymphdrainage durch einen Therapeuten verwendet werden.

[0011] Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Bekleidungsstückes ist es, die Intensität und die Dauer der Massage und der Stimulation des Lymphflusses regeln zu können.

[0012] Mit Lymphfluss im Sinne dieser Anmeldung ist die natürliche, ungestörte Richtung des Flusses der Lymphflüssigkeit gemeint.

[0013] Das Bekleidungsstück ist vorzugsweise flächig, schlauchförmig oder bandförmig ausgebildet. Die flächige Ausbildung kann beispielsweise eine Haube oder eine Kopfbedeckung sein. Die schlauchförmige Ausbildung kann beispielsweise ein Strumpf sein, insbesondere ein Strumpf für die Beine oder Arme. Die bandförmige Ausbildung kann beispielsweise eine Bandage sein. Das Bekleidungsstück ist vorzugsweise eine Bandage, ein Verband, ein Strumpf oder eine Kopfbedeckung.

[0014] Das Bekleidungsstück umfasst ein Stoffsubstrat, vorzugsweise besteht das Bekleidungsstück aus einem Stoffsubstrat.

[0015] Das Stoffsubstrat weist vorzugsweise eine oder mehrere erhabene Strukturen zur Massage auf, mehr bevorzugt zwischen 2 und 10000 erhabene Strukturen, mehr bevorzugt zwischen 50 und 5000 oder zwischen 100 und 1000 erhabene Strukturen auf. Die erhabenen Strukturen sind vorzugsweise an einer zur Haut des Trägers gewandten Seite des Stoffsubstrats angeordnet. Die erhabenen Strukturen können daher direkt in Kontakt mit der Haut des Trägers kommen und diese auch direkt massieren. Die erhabenen Strukturen sind vorzugsweise als Noppen und/oder als längliche erhabene Strukturen ausgebildet, mehr bevorzugt als Noppen. Die erhabenen Strukturen werden durch die Vibrationen der vibrierenden Elemente in Bewegung gesetzt. Die Bewegungen der erhabenen Strukturen dienen dazu, die Haut des Trägers zu massieren und in Folge davon den Lymphfluss zu stimulieren.

[0016] Das Stoffsubstrat des Bekleidungsstückes ist vorzugsweise flächig, schlauchförmig oder bandförmig ausgebildet, wie oben für das Bekleidungsstück beschrieben. Das Stoffsubstrat des Bekleidungsstückes ist vorzugsweise ein gewebter Stoff oder ein gewirkter Stoff. Der gewebte oder gewirkte Stoff oder das Stoffsubstrat ist vorzugsweise elastisch. Die Elastizität hat den Vorteil, dass der Stoff sich an das Körperteil des Trägers anschmiegt und sich somit die am Stoffsubstrat angeordneten vibrierenden Elemente in direktem Kontakt mit dem Körperteil des Trägers befinden.

[0017] Vorzugsweise ist das Stoffsubstrat derart, dass das Stoffsubstrat einer medizinischen Kompressions-

klasse entspricht. Es gibt hierbei vier Kompressionsklassen I bis IV, insbesondere für Beinkompressionsstrümpfe. Die Kompressionsklasse ist abhängig von der Diagnose, von der Lokalisation der Lymph-Abflussstörung und dem klinischen Befund, siehe beispielsweise KVB (Kassenärztliche Vereinigung Bayerns).

[0018] Das Stoffsubstrat liegt vorzugsweise direkt auf dem Körperteil des Trägers auf. Das Stoffsubstrat weist vorzugsweise eine dem Körperteil des Trägers zugewandte Innenseite und eine dem Körperteil des Trägers abgewandte Außenseite auf.

[0019] Das zumindest eine vibrierende Element hat die Funktion durch Energiezufuhr, vorzugsweise durch elektrischen Strom, mehr bevorzugt durch Gleichstrom, zu vibrieren. Das zumindest eine vibrierende Element ist daher vorzugsweise mit einer Stromquelle, wie beispielsweise einer Batterie oder einem Akkumulator, elektrisch verbunden. Die Vibration kann durch Steuern der Spannung und/oder der Stromstärke mittels eines Reglers gesteuert und geregelt werden.

[0020] Das zumindest eine vibrierende Element ist vorzugsweise auf einer dem Körperteil des Trägers zugewandten Innenseite des Stoffsubstrates und/oder auf einer dem Körperteil des Trägers abgewandten Außenseite des Stoffsubstrates angeordnet. Ist das zumindest eine vibrierende Element auf einer dem Körperteil des Trägers zugewandten Innenseite des Stoffsubstrates angeordnet, so kommt das bzw. die vibrierenden Element(e) im Tragezustand des Bekleidungsstückes direkt mit dem Körperteil des Trägers in Berührung. Dies hat den Vorteil, dass das bzw. die vibrierenden Element(e) das Körperteil direkt massieren und den Lymphfluss stimulieren können. Ist das zumindest eine vibrierende Element auf einer dem Körperteil des Trägers abgewandten Außenseite des Stoffsubstrates angeordnet, so befindet sich im Tragezustand des Bekleidungsstückes das Stoffsubstrat selbst zwischen dem Körperteil des Trägers und dem vibrierenden Element. In einer solchen Anordnung tritt eine Dämpfung der von den vibrierenden Elementen verursachten Vibrationen ein. Die vibrierenden Elementen können auch sowohl an der Innenseite als auch an der Außenseite des Stoffsubstrats angeordnet sein.

[0021] Das Stoffsubstrat kann grundsätzlich eine beliebige Anzahl von vibrierenden Elementen aufweisen, in Abhängigkeit von Größe und Form der vibrierenden Elemente und der zur Verfügung stehenden Fläche auf dem Stoffsubstrat. Vorzugsweise sind zwischen 2 und 2000 vibrierende Elemente auf dem Stoffsubstrat angeordnet, mehr bevorzugt zwischen 10 und 1000, und am meisten bevorzugt zwischen 30 und 500. Üblicherweise sind nicht mehr als 5000 vibrierende Elemente auf dem Stoffsubstrat angeordnet.

[0022] Vorzugsweise ist das Bekleidungsstück ein Strumpf zur Massage und Stimulierung des Lymphflusses der Extremitäten des Trägers, und der Strumpf weist ein rumpfnahes Ende und ein rumpffernes Ende auf, wobei die Anzahl der auf dem Stoffsubstrat angeordneten vibrierenden Elemente vom rumpffernen Ende zum

rumpfnahen Ende hin abnimmt. Mit den Extremitäten sind die Arme und Beine des Trägers gemeint. Mit rumpfnahes Ende ist jenes Ende des Strumpfes gemeint, welches im Tragezustand des Strumpfes näher zum Rumpf des Trägers zu liegen kommt. Entsprechend ist mit rumpffernen Ende jenes Ende des Strumpfes gemeint, welches im Tragezustand des Strumpfes weiter vom Rumpf des Trägers entfernt ist als das rumpfnahes Ende.

[0023] Vorzugsweise ist das Bekleidungsstück eine Bandage zur Massage und Stimulierung des Lymphflusses der Extremitäten des Trägers, und die Bandage weist ein rumpfnahes Ende und ein rumpffernes Ende auf, wobei die Anzahl der auf dem Stoffsubstrat angeordneten vibrierenden Elemente vom rumpffernen Ende zum rumpfnahen Ende hin abnimmt. Mit den Extremitäten sind die Arme und Beine des Trägers gemeint. Mit rumpfnahes Ende ist jenes Ende der Bandage gemeint, welches im Tragezustand der Bandage näher zum Rumpf des Trägers zu liegen kommt. Entsprechend ist mit rumpffernen Ende jenes Ende der Bandage gemeint, welches im Tragezustand der Bandage weiter vom Rumpf des Trägers entfernt ist als das rumpfnahes Ende.

[0024] Das zumindest eine vibrierende Element hat vorzugsweise eine flächige Form, mehr bevorzugt haben alle vibrierenden Elemente eine flächige Form. Die flächige Form ist vorzugsweise eine Scheibe. Eine flächige Form hat den Vorteil, dass das vibrierende Element flach auf dem Körperteil des Trägers aufliegen kann. Dadurch werden die Vibrationen und damit der Druck flächig auf das Körperteil appliziert, womit auch die Vibrationen des vibrierenden Elements effizienter auf das Körperteil übertragen werden.

[0025] Die vibrierenden Elemente sind vorzugsweise derart auf dem Stoffsubstrat angeordnet, dass die Anordnung der vibrierenden Elemente entlang des Verlaufs von einem oder mehreren Lymphgefäßen des Trägers erfolgt. Mit anderen Worten, die vibrierenden Elemente kommen im Tragezustand des erfindungsgemäßen Bekleidungsstückes entlang des Verlaufs eines Lymphgefäßes des Körperteils des Trägers zu liegen. Dadurch wird nicht nur eine effiziente Stimulierung des Lymphflusses erreicht, sondern es kann darüber hinaus auch durch eine entsprechende Schaltung mittels eines Reglers eine gezielte Stimulierung in Richtung Lymphfluss entlang des Verlaufs des Lymphgefäßes erfolgen.

[0026] Das zumindest eine vibrierende Element umfasst vorzugsweise einen vibrierenden Mikromotor, mehr bevorzugt besteht es aus einem vibrierenden Mikromotor. Der vibrierende Mikromotor ist vorzugsweise scheibenförmiger Gestalt. Vibrierende Mikromotoren werden üblicherweise mit Gleichstrom (DC) betrieben und sind kommerziell erhältlich, beispielsweise von der Firma Uxcell.

[0027] Das zumindest eine vibrierende Element ist mit dem Stoffsubstrat vorzugsweise fest oder lösbar verbunden. Vorzugsweise ist das zumindest eine vibrierende Element mittels Verkleben mit dem Stoffsubstrat fest verbunden. Vorzugsweise ist das zumindest eine vibrieren-

de Element mittels einer Haltevorrichtung mit dem Stoffsubstrat lösbar verbunden. Das Halteelement kann beispielsweise eine Klammer sein.

[0028] Das Stoffsubstrat weist vorzugsweise zumindest eine Tasche zur Aufnahme eines vibrierenden Elements auf, vorzugsweise zwischen 2 und 2000 Taschen auf. Vorzugsweise nimmt jede Tasche genau ein vibrierendes Element auf. Die zumindest eine Tasche ist vorzugsweise an der Innenseite des Stoffsubstrats und/oder an der Außenseite des Stoffsubstrats angeordnet.

[0029] Vorzugsweise umfasst das Stoffsubstrat zwei Stofflagen, und das zumindest eine vibrierende Element ist zwischen diesen zwei Stofflagen angeordnet. Mehr bevorzugt befinden sich alle vibrierenden Elemente zwischen zwei Stofflagen des Stoffsubstrates, weiter mehr bevorzugt befinden sich alle vibrierenden Elemente zwischen denselben zwei Stofflagen des Stoffsubstrates.

[0030] Das Bekleidungsstück weist vorzugsweise zwei oder mehr vibrierende Elemente auf und diese zwei oder mehr vibrierenden Elemente sind mittels einer elektrischen Leitung miteinander elektrisch leitend verbunden.

[0031] Die elektrische Leitung umfasst vorzugsweise ein Kabel und/oder eine elektrisch leitfähige Naht. Die elektrische Leitung verläuft vorzugsweise zwischen zwei Stofflagen des Stoffsubstrats oder an einer Außenseite des Stoffsubstrats. Jede dieser beiden Anordnungen hat den Vorteil, dass die elektrische Leitung nicht direkt auf dem Körperteil des Trägers zu liegen kommt.

[0032] Das Bekleidungsstück umfasst vorzugsweise einen Regler zum Regeln des zumindest einen vibrierenden Elements oder zum Regeln von zwei oder mehr Gruppen von vibrierenden Elementen. Der Regler umfasst vorzugsweise ein Potentiometer. Mit dem Regler lässt sich die Frequenz der Vibration, die Amplitude der Vibration und die Zeitdauer der Vibration des oder der vibrierenden Elemente regeln.

[0033] Vorzugsweise sind auf dem Stoffsubstrat zwei oder mehr Gruppen von vibrierenden Elementen angeordnet, derart, dass jede Gruppe zumindest ein vibrierendes Element umfasst, mehr bevorzugt sind auf dem Stoffsubstrat zwischen zwei und 50 Gruppen, vorzugsweise zwischen 2 und 25 Gruppen oder zwischen 2 und 10 Gruppen, von vibrierenden Elementen angeordnet sind, derart, dass jede Gruppe zwischen 2 und 50 vibrierende Elemente, vorzugsweise zwischen 2 und 30 vibrierenden Elemente oder zwischen 5 und 15 vibrierende Elemente, umfasst.

[0034] Jede Gruppe weist vorzugsweise eine Elementedichte auf. Mit Elementedichte ist die Anzahl an vibrierenden Elementen pro Flächeneinheit Stoffsubstrat gemeint. Die Flächeneinheit kann willkürlich gewählt werden, muss jedoch für jede Gruppe gleich groß sein. Die Flächeneinheit kann daher beispielsweise 1 cm² oder 5 cm² sein. Je mehr vibrierende Elemente sich pro Flächeneinheit befinden, desto höher ist die Anzahl an vibrierenden Elementen pro Flächeneinheit. Mit anderen Worten, bei einer hohen Elementedichte sind die vibrie-

renden Elemente dichter zueinander auf dem Stoffsubstrat angeordnet. Vorzugsweise haben die zwei oder mehr Gruppen von vibrierenden Elementen jeweils eine unterschiedliche Elementedichte oder eine gleiche Elementedichte.

[0035] Jede Gruppe von vibrierenden Elementen wird vorzugsweise unabhängig voneinander von dem Regler geregelt. Mit unabhängig geregelt ist gemeint, dass jede Gruppe unabhängig von den anderen Gruppen ein- oder ausgeschaltet werden kann, d.h. vibriert oder nicht vibriert. Hingegen sind alle vibrierenden Elemente einer Gruppe voneinander abhängig geschaltet, das heißt, dass alle vibrierenden Elemente einer Gruppe entweder ein- oder ausgeschaltet sind.

[0036] Der Regler ist vorzugsweise programmierbar. Der Regler ist vorzugsweise derart programmiert, dass nur eine Gruppe der zwei oder mehr Gruppen von vibrierenden Elementen eingeschaltet ist, während die andere(n) Gruppen von vibrierenden Elementen ausgeschaltet sind. Mit dem Begriff eingeschaltet ist gemeint, dass die vibrierenden Elemente vibrieren, und mit dem Begriff ausgeschaltet ist gemeint, dass die vibrierenden Elemente nicht vibrieren. Mehr bevorzugt ist der Regler so programmiert, dass nur eine Gruppe der zwei oder mehr Gruppen von vibrierenden Elementen eingeschaltet ist, während die andere(n) Gruppe(n) von vibrierenden Elementen ausgeschaltet sind, wobei die Einschaltung der Gruppen in einer Reihenfolge erfolgt, derart, dass die Reihenfolge des Einschaltens der Gruppen einer vorgegebenen Richtung erfolgt. Die vorgegebene Richtung kann von der Extremität aus in Richtung Herzregion sein oder kann die Richtung des Verlaufs des Lymphflusses sein.

[0037] Mit anderen Worten werden die Gruppen nacheinander so eingeschaltet, dass zuerst eine erste Gruppe eingeschaltet ist, und anschließend die nachfolgende nächste Gruppe eingeschaltet wird, während die erste Gruppe wieder ausgeschaltet wird.

[0038] Zur Veranschaulichung wird im Folgenden ein Beispiel beschrieben. Beispielsweise ist das Bekleidungsstück ein Beinstrumpf, welcher zwei Gruppen von vibrierenden Elementen umfasst. Eine erste Gruppe von vibrierenden Elementen ist derart auf dem Stoffsubstrat des Beinstrumpf angeordnet, dass die erste Gruppe im Tragezustand des Beinstrumpf in der Knöchelregion des Beins eines Trägers zu liegen kommt. Eine zweite Gruppe von vibrierenden Elementen ist derart auf dem Stoffsubstrat des Beinstrumpf angeordnet, dass die zweite Gruppe in der Wadenregion desselben Beines zu liegen kommt, also oberhalb der Knöchelregion und damit auch näher zur Herzregion des Trägers als die erste Gruppe. Zunächst ist die erste Gruppe eingeschaltet, welche die Knöchelregion des Beines massiert und in Folge dessen auch den Lymphfluss stimuliert. Nach einer gewissen Zeit, beispielsweise nach wenigen Minuten, wird die erste Gruppe ausgeschaltet und zugleich die zweite Gruppe eingeschaltet. Die Reihenfolge des Einschaltens der beiden Gruppen erfolgt hier also in einer vorgegebenen

Richtung, nämlich von der Extremität in Richtung Herzregion des Trägers. Die Massage des Beins durch den Beinstrumpf erfolgt daher ausgehend von der Knöchelregion beinaufwärts Richtung Wadenregion, entsprechend erfolgt in Folge die Stimulierung des Lymphflusses.

[0039] Der Regler ist vorzugsweise so programmiert, dass die Frequenz der Vibrationen der vibrierenden Elemente der Pulsfrequenz des Trägers entspricht.

[0040] Das Bekleidungsstück weist vorzugsweise einen Verschluss auf. Der Verschluss ist vorzugsweise ein Reißverschluss oder ein Hakenverschluss. Der Verschluss erstreckt sich vorzugsweise über einen Teil des Bekleidungsstückes oder über eine gesamte Länge eines Bekleidungsstückes. Ein Verschluss ermöglicht ein einfacheres und bequemer An- und Ausziehen des erfindungsgemäßen Bekleidungsstückes. Ist das Bekleidungsstück beispielsweise schlauchförmig, wie ein Strumpf, so erstreckt sich der Verschluss über einen Teil Schlauches bzw. des Strumpfes oder über eine gesamte Länge des Schlauches bzw. des Strumpfes.

[0041] Die Erfindung betrifft ferner die Verwendung von zumindest einem vibrierenden Element in einem Bekleidungsstück zur Massage und Stimulierung des Lymphflusses eines Körperteils eines Trägers. Alle bevorzugten Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Bekleidungsstückes wie oben beschrieben und der vibrierenden Elemente wie oben beschrieben sind auch bevorzugte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Verwendung, sofern anwendbar.

[0042] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile des Gegenstands der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Figuren.

[0043] Darin zeigt

Figur 1 eine Seitenansicht einer Ausführungsform in Form eines Strumpfes des erfindungsgemäßen Bekleidungsstückes.

[0044] In Figur 1 ist beispielhaft ein Bekleidungsstück in Form eines Beinstrumpfes (1) zur Massage und Stimulation eines Beines des Trägers abgebildet, dessen Stoffsubstrat (2) aus Elasthan besteht. Auf der Außenseite des Stoffsubstrats (2) ist eine Vielzahl an vibrierenden Elementen (3) angeordnet und mit dem Stoffsubstrat (2) fest verbunden. In diesem Beispiel wurden von Uxcell kommerziell erhältliche vibrierende Mikromotoren (DC, 3V, 70mA, 12000 rpm) als vibrierende Elemente (3) verwendet. Die Mikromotoren werden von einer Batterie (nicht gezeigt) mit Strom versorgt. Zudem weist der Beinstrumpf (1) einen Reißverschluss (5) auf, welcher sich über die gesamte Länge des Strumpfes erstreckt. Dies ermöglicht es in einfacher Weise den Strumpf an- bzw. auszuziehen.

[0045] Die vibrierenden Elemente (3) sind hier in drei Gruppen eingeteilt, wobei jede Gruppe in diesem Beispiel jeweils eine Reihe von vertikal angeordneten vibrierenden Elementen (3) umfasst. Die Elemente (3) jeder Reihe sind mittels elektrisch leitfähiger Kabel (4) miteinander verbunden. Die erste Reihe in Figur 1 ist links pa-

rallel zum Verschluss (5) vertikal angeordnet und umfasst acht Elemente (3), während die zweite und dritte Reihe jeweils sieben vertikal angeordneter Elemente (3) umfasst.

[0046] Ein Regler (nicht gezeigt) ermöglicht es die drei Gruppen von vibrierenden Elementen (3) unabhängig voneinander anzusteuern. Damit können gezielt nur bestimmte Regionen des Beines des Trägers massiert und stimuliert werden.

Bezugszeichenliste

[0047]

- 1 Beinstrumpf
- 2 Stoff
- 3 Vibrierendes Element
- 4 Elektrische Leitung
- 5 Reißverschluss

Patentansprüche

1. Bekleidungsstück (1) zur Massage und Stimulierung des Lymphflusses eines Körperteils eines Trägers, umfassend ein Stoffsubstrat (2) und zumindest ein vibrierendes Element (3), wobei das Stoffsubstrat (2) eine oder mehrere erhabene Strukturen zur Massage aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine vibrierende Element (3) auf dem Stoffsubstrat (2) angeordnet ist.
2. Bekleidungsstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine vibrierende Element (3) auf einer dem Körperteil des Trägers zugewandten Innenseite des Stoffsubstrates (2) und/oder auf einer dem Körperteil des Trägers abgewandten Außenseite des Stoffsubstrates (2) angeordnet ist.
3. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine vibrierende Element (3) einen vibrierenden Mikromotor umfasst.
4. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine vibrierende Element (3) mit dem Stoffsubstrat (2) fest oder lösbar verbunden ist.
5. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stoffsubstrat (2) zumindest eine Tasche zur Aufnahme eines vibrierenden Elements (3) aufweist.

6. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stoffsubstrat (2) zwei Stofflagen umfasst, und das zumindest eine vibrierende Element (3) zwischen diesen zwei Stofflagen angeordnet ist. 5

7. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bekleidungsstück (1) zumindest zwei vibrierende Elemente (3) aufweist und diese zumindest zwei vibrierenden Elemente (3) mittels einer elektrischen Leitung (4) miteinander elektrisch leitend verbunden sind. 10

8. Bekleidungsstück nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektrische Leitung (4) ein Kabel und/oder eine elektrisch leitfähige Naht umfasst. 15

9. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bekleidungsstück (1) einen Regler zum Regeln des zumindest einen vibrierenden Elements (3) umfasst. 20

10. Bekleidungsstück nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Regler ein Potentiometer umfasst. 25

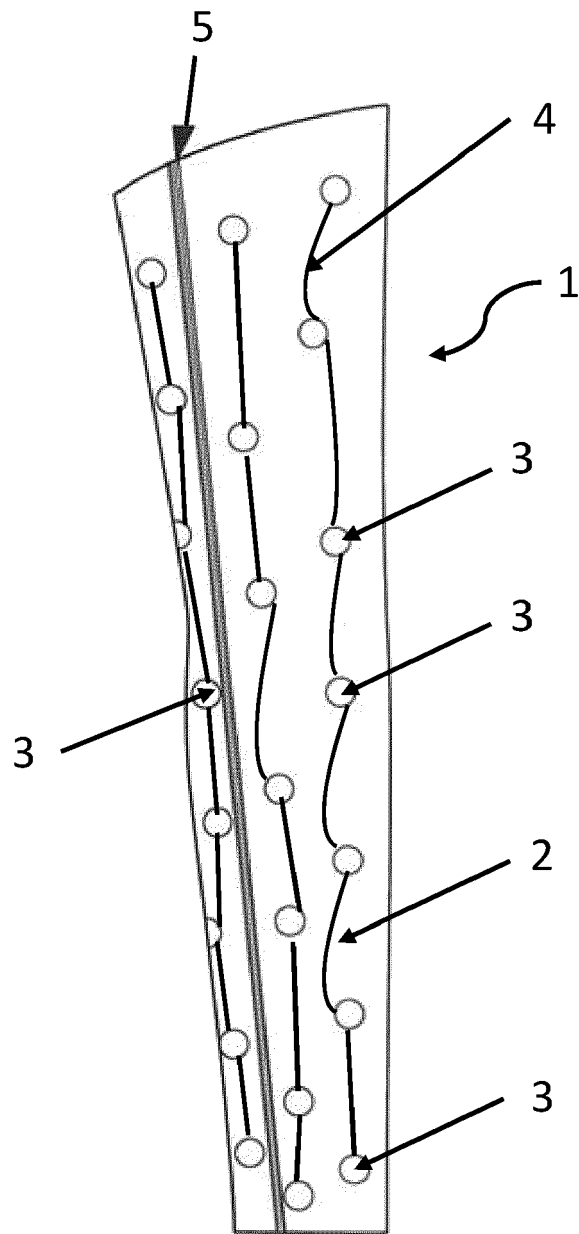
11. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Stoffsubstrat (2) zwei oder mehr Gruppen von vibrierenden Elementen (3) angeordnet sind, derart, dass jede Gruppe zumindest ein vibrierendes Element (3) umfasst. 30
35

12. Bekleidungsstück nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Gruppe von vibrierenden Elementen (3) unabhängig voneinander von dem Regler geregelt werden. 40

13. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bekleidungsstück (1) eine Bandage, ein Verband, ein Strumpf oder eine Kopfbedeckung ist. 45

14. Bekleidungsstück nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bekleidungsstück (1) einen Verschluss (5) aufweist. 50

15. Verwendung von zumindest einem vibrierenden Element (3) in einem Bekleidungsstück zur Massage und Stimulierung des Lymphflusses eines Körperteils eines Trägers. 55



Figur 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 19 1863

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 2020/179667 A1 (WANG YING [US] ET AL) 11. Juni 2020 (2020-06-11) * Absatz [0010] - Absatz [0021]; Abbildungen *	1-9, 11-15	INV. A61H23/02
X	US 2019/343205 A1 (CLAUSEN ALINA [US]) 14. November 2019 (2019-11-14) * das ganze Dokument *	1-15	
X	IT UD20 110 063 A1 (CAVALLARI MASSIMO) 21. Oktober 2012 (2012-10-21) * Absatz [0071] - Absatz [0091]; Abbildungen * * Absatz [0121] *	1-15	
X	CN 209 033 149 U (WU ZHENZHONG) 28. Juni 2019 (2019-06-28) * das ganze Dokument *	1-9, 11-15 10	
Y	CN 101 040 818 A (ZHANG YONGDI [CN]) 26. September 2007 (2007-09-26) * Abbildung 4 *	10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A41D A61H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Februar 2021	Prüfer Squeri, Michele
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 Patentdokument, 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 20 19 1863

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.

08-02-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2020179667 A1	11-06-2020	KEINE	

15	US 2019343205 A1	14-11-2019	KEINE	

	IT UD20110063 A1	21-10-2012	-----	
	CN 209033149 U	28-06-2019	KEINE	

20	CN 101040818 A	26-09-2007	KEINE	

25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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