



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**11.09.2019 Patentblatt 2019/37**

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

(21) Anmeldenummer: **19160879.3**

(22) Anmeldetag: **05.03.2019**

(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: **Kern, Mario**  
**8600 Dübendorf (CH)**

(72) Erfinder: **Kern, Mario**  
**8600 Dübendorf (CH)**

(74) Vertreter: **Rentsch Partner AG**  
**Bellerivestrasse 203**  
**Postfach**  
**8034 Zürich (CH)**

(30) Priorität: **08.03.2018 CH 2842018**

(54) **MASSAGEVORRICHTUNG**

(57) Es wird eine Massagevorrichtung (1) zur Massage einer Gliedmasse (51) beschrieben, umfassend einen umlaufenden Rahmen (2) mit einer zentralen Aussparung (21) und zwei zylinderförmige Rollelemente (3), welche sich jeweils von einer Seite des Rahmens (2) über die Aussparung (21) zu einer gegenüberliegenden Seite des Rahmens (2) erstrecken und jeweils um eine

Längsachse (L) drehbar gelagert sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollelemente (3) in einer Massagerkonfiguration bezüglich des Rahmens (2) translatorisch ortsfest derart am Rahmen (2) angeordnet sind, dass die Längsachsen (L) der Rollelemente (3) zum Einführen der Gliedmasse (51) einen spitzen Winkel einschliessen.

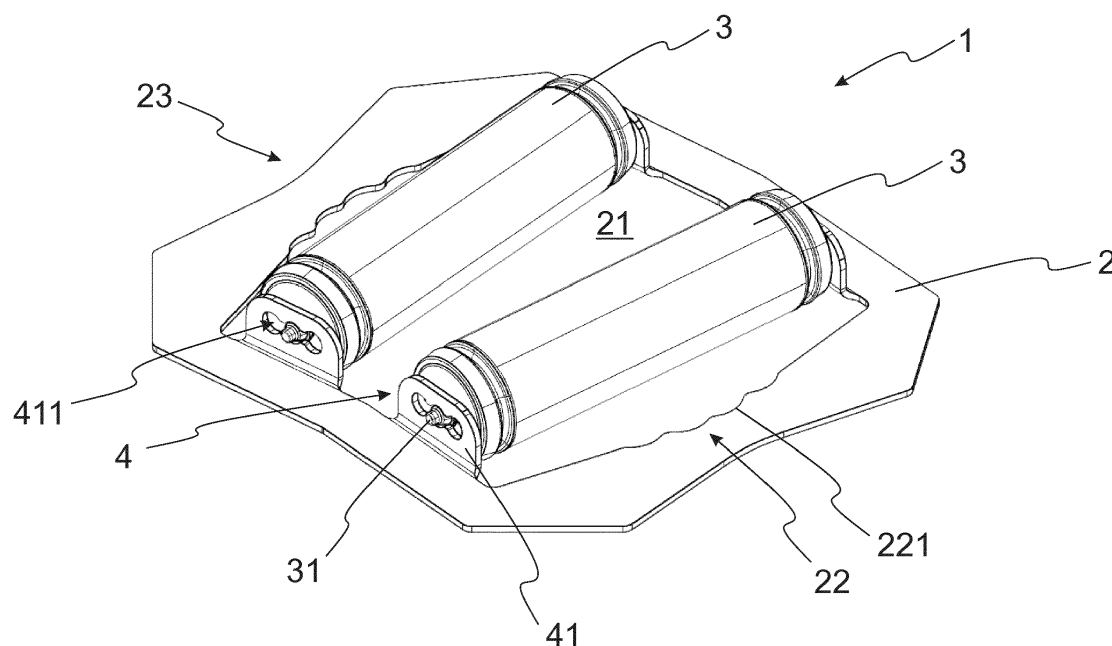


Fig. 1

## Beschreibung

### TECHNISCHES GEBIET

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Massagevorrichtung zur Massage einer Gliedmasse, insbesondere zur Selbstanwendung.

### HINTERGRUND DER ERFINDUNG

**[0002]** Zur Massage von Gliedmassen kommen in sportmedizinischen, orthopädischen, physiotherapeutischen oder Trainings-Anwendungen verschiedenste Massagevorrichtungen zum Einsatz, welche insbesondere auch für die Selbstanwendung eines Nutzers geeignet sein sollen. In den letzten Jahren haben dabei Massagevorrichtungen zur Selbstanwendung als Ergänzung zu konventionellem Muskeltraining und um Verspannungen oder Verhärtungen zu lösen, besonders für das zunehmend beliebte Faszientraining an Bedeutung gewonnen.

**[0003]** Im Stand der Technik sind verschiedene Massagevorrichtungen zur Selbstanwendung bekannt.

**[0004]** Die US6033372 A beschreibt eine nicht-elektrische Handmassagevorrichtung zum Massieren von Händen, Armen, Füßen und Beinen einer Person. Die Vorrichtung besteht aus einem Paar gegenüberliegender starrer Rollen, von denen jede mit mehreren elastischen Vorsprüngen versehen ist, die sich von der Oberfläche der Rollen nach aussen erstrecken. Die Rollen enden in Wellen, die in Schienen auf beiden Seiten der Rollen gehalten werden. Ein Paar von elastischen Schnüren befindet sich im Hohlraum, der sich innerhalb des Schienenteils und des Griffteils bildet. Die elastischen Schnüre enden in Wellenhaltern, die mit den Wellenenden der Rollen verbunden sind. Die elastischen Schnüre sind so platziert, dass eine Federspannung zwischen den beiden Rollen entsteht, so dass der Benutzer, wenn er seine Hand oder seinen Fuss zwischen die Rollen einführt, eine Massage erhält, die durch die Wirkung der vielen elastischen Spitzen der auf die Haut des Benutzers auftreffenden Rollenoberfläche hervorgerufen wird. Eine abnehmbare Abdeckung, die sich auf der Oberseite der Schiene befindet, ermöglicht es dem Benutzer, die Federspannung einzustellen und die Rollen zu entfernen und auszutauschen.

**[0005]** Die US2017/0156968 A1 beschreibt ein Armtherapiegerät zur Vorbeugung und Behandlung von wiederholten Belastungsverletzungen an Ellenbogen, Unterarm und Handgelenk. Das Arm-Therapiegerät enthält ein Gehäuse, das so angepasst ist, dass es aufrecht freistehend aufgestellt werden kann. Das Gehäuse verfügt über eine obere Öffnung, die den Zugang zum Gehäuseinneren ermöglicht. Rollen im Inneren des Gehäuses, bestehend aus Walzenpaaren, die nach innen gegeneinander vorgespannt sind. Vorspannelemente, wie z.B. Widerstandsbänder, können verwendet werden, um jedes Walzenpaar gegeneinander vorzuspannen. Manschet-

ten können auf den Rollen verwendet werden, mit denen die Vorspannelemente verbunden sind. Mit der vorliegenden Erfindung kann man eine Extremität wie einen Arm behandeln, ohne das Gehäuse mit einer anderen Hand oder einer anderen Person abstützen zu müssen. Wenn die Extremität durch das Gehäuse läuft, üben die Rollen Druck auf die Extremität aus, was bei der Behandlung oder Vorbeugung von wiederholten Belastungsverletzungen hilfreich ist.

### DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

**[0006]** Bei den Massagevorrichtungen ist es erwünscht, eine Variation der während der Massage ausgeübten Kraft in Abhängigkeit der behandelten Körperpartie oder Gliedmasse und der Art der Verspannungen oder Verhärtungen zu erreichen. Insbesondere bei Massagevorrichtungen zur Selbstanwendung soll eine einfache und schnelle Variation der ausgeübten Kraft durch den Nutzer selbst ermöglicht werden. Die aufgewendete Kraft durch den Nutzer soll bei der Massage dabei möglichst klein sein.

**[0007]** Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, den Stand der Technik der Massagevorrichtungen zur Massage von Gliedmassen, insbesondere zur Selbstanwendung, mindestens teilweise zu verbessern.

**[0008]** Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen und in der vorliegenden Beschreibung und den Figuren gegeben.

**[0009]** Die Erfindung betrifft eine Massagevorrichtung zur Massage einer Gliedmasse, umfassend einen umlaufenden Rahmen mit einer zentralen Aussparung und zwei zylinderförmige Rollelemente, welche sich jeweils von einer Seite des Rahmens über die Aussparung zu einer gegenüberliegenden Seite des Rahmens erstrecken und jeweils um eine Längsachse drehbar gelagert sind. Die Massagevorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Rollelemente in einer Massagekonfiguration bezüglich des Rahmens translatorisch ortsfest derart am Rahmen angeordnet sind, dass die Längsachsen der Rollelemente zum Einführen der Gliedmasse einen spitzen Winkel einschliessen.

**[0010]** Die Erfindung stellt eine einfach zu bedienende und effektive Massagevorrichtung zur Selbstanwendung bereit, welche insbesondere für das Faszientraining von Gliedmassen, z.B. Arme oder Beine, geeignet ist. Der umlaufende Rahmen bietet eine stabile Stützstruktur, welche die Anwendung von grossen Kräften und/oder Drehmomenten bei der Massage ermöglicht und dabei die Stabilität der Massagevorrichtung sicherstellt. In der zentralen Aussparung kann ein Einführbereich definiert werden, welcher von den zylinderförmigen Rollelementen und Abschnitten des Rahmens begrenzt wird und in welchen eine Gliedmasse eingeführt werden kann. Insbesondere kann eine Gliedmasse zwischen den um jeweils um eine Längsachse drehbaren Rollelementen

derart hin und her bewegt werden, dass eine Massage der zwischen die Rollelemente eingeführten Gliedmasse ausgeführt wird.

**[0011]** Durch die in einer Massagekonfiguration bezüglich des Rahmens translatorisch ortsfeste Anordnung der zylinderförmigen Rollelemente am Rahmen können die Rollelemente beim Durchführen der Gliedmasse zwischen die Rollelemente eine ausreichende Kraft bzw. einen ausreichenden Druck auf die Gliedmasse ausüben, so dass Verspannungen und/oder Verhärtungen gelöst werden können. Im Vergleich zu federkraftbeaufschlagten Rollen aus dem Stand der Technik erlaubt die translatorisch ortsfeste Anordnung das Ausüben von höheren Kräften auf die Gliedmasse bei gleichem oder ähnlichem Kraftaufwand, so dass die Effektivität der Massage erhöht wird. Ferner bieten die translatorisch ortsfeste Anordnung der Rollelemente und der umlaufende Rahmen den Vorteil, dass bei der Massage keine beweglichen Teile der Massagevorrichtung manuell zusammengehalten werden müssen, um eine bestimmte Kraft auf die Gliedmasse auszuüben.

**[0012]** Der spitze Winkel, den die Längsachsen der Rollelemente einschliessen, führt zu einer Variation des Abstandes zwischen den Rollelementen entlang den Längsachsen der Rollelemente und erlaubt somit eine Variation der ausgeübten Kraft auf die Gliedmasse durch Verschieben der Lage der Gliedmasse entlang der Längsachse der Rollelemente. Für eine höhere ausgeübte Kraft während der Massage kann die Gliedmasse relativ zu den Rollelementen in eine Richtung verschoben werden, in welcher der Abstand zwischen den Rollelementen abnimmt. Für eine sanftere Massage mit niedrigerer ausgeübter Kraft kann die Gliedmasse relativ zu den Rollelementen in eine Richtung verschoben werden, in welcher der Abstand zwischen den Rollelementen zunimmt. Ausserdem kann durch den spitzen Winkel bzw. den variierenden Abstand zwischen den Rollelementen für verschiedene Gliedmassen und/oder für verschiedene Nutzer eine optimale Lage für die Gliedmasse zwischen den Rollelementen gefunden werden, in welcher eine optimale Kraft während der Massage auf die Gliedmasse ausgeübt werden kann.

**[0013]** In der Regel sind die zylinderförmigen Rollelemente derart dimensioniert, dass die Länge des durch die Mantelfläche eines Rollelements definierten Zylinders mindestens so gross wie das Doppelte des Durchmessers des Zylinders ist.

**[0014]** In einer bevorzugten Ausgestaltung weist der Rahmen eine Befestigungsvorrichtung auf, welche derart ausgebildet ist, dass mindestens eines der Rollelemente zum Einstellen von unterschiedlichen Massagekonfigurationen entlang einer Seite des Rahmens in mindestens zwei, bevorzugt drei, besonders bevorzugt vier, bezüglich des Rahmens translatorisch ortsfesten Positionen lösbar in die Befestigungsvorrichtung eingreifbar ist.

**[0015]** Diese Ausgestaltung bietet den Vorteil, dass durch die verschiedenen Positionen der Rollelemente

entlang einer Seite des Rahmens unterschiedliche Winkel zwischen den Längsachsen der Rollelemente und unterschiedliche Massagekonfigurationen eingestellt werden können. Somit kann die Variabilität der während der Massage ausübenden Kräfte erhöht werden. In der Regel greifen die Rollelemente jeweils an einem Ende in die Befestigungsvorrichtung ein, so dass die Position eines Endes eines Rollelements entlang einer Seite des Rahmens durch Lösen und Eingreifen des Rollelements von der und in die Befestigungsvorrichtung veränderbar ist. Dabei kann ein Ende oder können beide Enden eines der Rollelemente oder jeweils ein Ende oder beide Enden beider Rollelemente in verschiedenen Positionen entlang einer Seite des Rahmens lösbar in die Befestigungsvorrichtung eingreifen.

**[0016]** In einer Ausgestaltung weist mindestens ein Rollelement an mindestens einem Ende einen Zapfen und die Befestigungsvorrichtung mindestens eine Ausnehmung auf, in welche der Zapfen in mindestens zwei, bevorzugt drei, besonders bevorzugt vier, Positionen einrastend eingreifbar ist, wobei der Zapfen vorzugsweise als federkraftbeaufschlagter Druckknopf ausgebildet ist.

**[0017]** Die Befestigungsvorrichtung weist vorzugsweise einen aus der Ebene des Rahmens hervorragenden, vorzugsweise plattenförmigen, Vorsprung auf, in welchem die Ausnehmungen ausgebildet sind. Durch den federkraftbeaufschlagten Druckknopf kann das Rollelement auf einfache Weise in die Befestigungsvorrichtung eingreifen und wieder davon gelöst werden. Bevorzugt weisen beide Rollelemente an beiden Enden einen Zapfen auf.

**[0018]** In einer Ausgestaltung ist mindestens eines der Rollelemente, vorzugsweise über Zapfen an beiden Enden der Rollelemente, derart in die Befestigungsvorrichtung lösbar eingreifbar, dass die in den jeweiligen Massagekonfigurationen bezüglich des Rahmens translatorisch ortsfesten Positionen des Rollelements entlang den Seiten des Rahmens, an welchen die Rollelemente angebracht sind, unabhängig voneinander einstellbar sind.

**[0019]** Dadurch kann die Verstellbarkeit von unterschiedlichen Massagekonfiguration weiter verbessert und vereinfacht werden. Bevorzugt sind die Positionen der beiden Enden von beiden Rollelementen unabhängig voneinander einstellbar. Insbesondere kann die Orientierung der Winkelhalbierenden des spitzen Winkels verändert werden, was die Flexibilität in der Anwendung der Massagevorrichtung weiter verbessert.

**[0020]** In einer Ausgestaltung ist die bezüglich des Rahmens translatorisch ortsfeste Position des Rollelements jeweils derart einstellbar, dass der Winkel zwischen den Längsachsen der Rollelemente in der jeweiligen Massagekonfiguration zwischen 3° und 23°, bevorzugt zwischen 5° und 21°, besonders bevorzugt zwischen 7° und 19°, ist.

**[0021]** In einer bevorzugten Ausgestaltung ist die bezüglich des Rahmens translatorisch ortsfeste Position von beiden Enden des Rollelements derart einstellbar,

dass das Rollelement bezüglich seiner Längsachse um einen Winkel von  $\pm\Delta$  verstellbar ist. Bevorzugt liegt  $\Delta$  zwischen  $3^\circ$  und  $10^\circ$  und besonders bevorzugt zwischen  $5^\circ$  und  $8^\circ$ . Weiter ist  $\Delta$  bevorzugt ausgewählt aus  $[5^\circ, 5.5^\circ, 6^\circ, 6.5^\circ, 7^\circ, 7.5^\circ, 8^\circ]$ . Besonders bevorzugt ist die bezüglich des Rahmens translatorisch ortsfeste Position von beiden Enden des Rollelements derart einstellbar, dass das Rollelement bezüglich seiner Längsachse um einen Winkel von  $\pm\Delta$  verstellbar ist, wobei das Rollelement dabei vorzugsweise um eine zur Längsachse senkrechte, das Rollelement in der Hälfte kreuzende Achse, schwenkbar ist.

**[0022]** In einer Ausgestaltung sind die Rollelemente identisch ausgebildet.

**[0023]** Durch die identische Ausbildung kann vorteilhafterweise eine symmetrische Krafteinwirkung auf die eingeführte Gliedmasse erreicht werden. Ferner bieten die identischen Rollelemente den Vorteil von günstigen Herstellungskosten für die Massagevorrichtung.

**[0024]** In einer Ausgestaltung weisen die Rollelemente eine starre Oberfläche auf.

**[0025]** In der Regel sind die Rollelemente starr ausgebildet, was den Vorteil einer erhöhten ausübbarer Kraft bietet. Optional können die Rollelemente auf der Oberfläche eine elastische und/oder dämpfende Schicht aufweisen, welche z.B. die Haptik während der Massage verbessert. Die Schicht auf der Oberfläche kann z.B. einen Hartschaumstoff umfassen.

**[0026]** Die Oberfläche der Rollelemente kann glatt ausgebildet sein, um eine kontinuierlich glatte Kontaktfläche zwischen Rollelement und Gliedmasse bereitzustellen. Alternativ oder in Ergänzung können die Rollelemente mindestens teilweise eine profilierte Oberfläche aufweisen. Die profilierte Oberfläche kann konische und/oder pyramidenförmige Erhebungen umfassen. In einer Variante kann ein Rollelement eine glatte Oberfläche aufweisen und das zweite Rollelement eine mindestens teilweise profilierte Oberfläche aufweisen. Rollelemente mit unterschiedlichen Oberflächen können vorteilhaft sein, falls z.B. für eine bestimmte Seite einer Gliedmasse eine Massage mit einer profilierten Oberfläche geeignet ist, um bestimmte Verspannungen zu lösen, und für eine gegenüberliegende Seite der Gliedmasse eine Massage mit einer glatten Oberfläche geeignet ist.

**[0027]** In einer Ausgestaltung weist der Rahmen randseitig eine Konkavität auf, welche den Rahmen vorzugsweise quer zu einer Längsachse eines Rollelements einbuchtet.

**[0028]** Die Konkavität kann dazu genutzt werden, um die Massagevorrichtung während der Massage abstützen, vorzugsweise auf einer Gliedmasse, welche nicht massiert wird. Zum Beispiel kann bei einer Massage eines Arms die Massagevorrichtung über die Konkavität auf einem Oberschenkel eines Nutzers abgestützt werden.

**[0029]** In einer Ausgestaltung weist der Rahmen mindestens einen Handgriff auf, welcher vorzugsweise mindestens eine zur Aussparung hin orientierte Ausneh-

mung im Rahmen umfasst.

**[0030]** Durch den Handgriff kann die Massagevorrichtung durch einen Nutzer, insbesondere während der Massage, sicher ergriffen werden. Dies ist insbesondere für die Selbstanwendung vorteilhaft. Durch eine Ausnahme im Rahmen kann ein solcher Handgriff günstig hergestellt werden. Vorteilhafterweise weist der Rahmen mehrere Ausnehmungen auf, in welche die Finger einer Hand eingreifen können. Der Rahmen kann auch randseitig Ausnehmungen zur Ausbildung eines Handgriffs aufweisen.

**[0031]** In einer Ausgestaltung ist der Handgriff an einer Seite des Rahmens angeordnet, welche längs einer Längsachse eines Rollelements orientiert ist.

**[0032]** Vorzugsweise weist die Massagevorrichtung zwei Handgriffe auf, welche symmetrisch am Rahmen angeordnet sind und jeweils längs einer Längsachse des Rollelements orientiert sind.

**[0033]** Der Handgriff ist vorteilhafterweise längs der Konkavität angeordnet, so dass die Massagevorrichtung während der Abstützung derselben auf einer Gliedmasse, z.B. eines Oberschenkels, sicher durch den Nutzer gehalten werden kann. Insbesondere sind die Ausnehmungen im Rahmen zur Ausbildung des Handgriffs und die Konkavität vorteilhafterweise auf gegenüberliegenden Seiten eines Rahmenabschnitts angeordnet, so dass eine Hand des Nutzers sowohl in die Konkavität als auch in die Ausnehmungen greifen kann.

**[0034]** Vorzugsweise ist der Rahmen spiegelsymmetrisch bezüglich einer Symmetrieachse ausgebildet, was die Anwendungsflexibilität sowie die Stabilität verbessert. Besonders bevorzugt sind die Rollelemente in eine Massagekonfiguration einstellbar, in welcher die Massagevorrichtung spiegelsymmetrisch bezüglich einer Symmetrieachse ist.

**[0035]** Im Rahmen der Erfindung ist es in bestimmten Ausgestaltungen denkbar, dass die Massagevorrichtung mehr als zwei zylinderförmige Rollelemente umfasst, welche entsprechend der vorliegenden Beschreibung ausgebildet sind und mehrere Einführbereiche mit spitzen Winkeln zwischen den Längsachsen der Rollelemente definieren.

#### LISTE DER FIGUREN

**[0036]** Ausführungsformen der Erfindung werden anhand der nachfolgenden Figuren und der dazugehörigen Beschreibung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform einer Massagevorrichtung;
- Fig. 2 eine Draufsicht der Massagevorrichtung aus Fig. 1;
- Fig. 3a-d Draufsichten der Massagevorrichtung aus Fig. 1 mit unterschiedlichen Massagekonfigurationen;

- Fig. 4 eine Seitenansicht der Massagevorrichtung aus Fig. 1;
- Fig. 5 eine perspektivische Ansicht der Massagevorrichtung aus Fig. 1 bei der Anwendung durch einen Nutzer.

#### BESCHREIBUNG EXEMPLARISCHER AUSFÜHRUNGSFORMEN

**[0037]** Um die Erfindung zu veranschaulichen, wird eine bevorzugte Ausführungsform mit Bezug auf die Figuren näher beschrieben.

**[0038]** Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform einer Massagevorrichtung 1. Die Massagevorrichtung umfasst einen umlaufenden Rahmen 2 mit einer zentralen Aussparung 21 und zwei zylinderförmige Rollelemente 3, welche sich jeweils von einer Seite des Rahmens 2 über die Aussparung 21 zu einer gegenüberliegenden Seite des Rahmens 2 erstrecken. Die Rollelemente 3 sind jeweils um eine Längsachse drehbar gelagert, welche Längsachsen zum Einführen einer Gliedmasse einen spitzen Winkel einschliessen. Zwischen den Rollelementen 3 ist in der Aussparung 21 ein Einführbereich definiert, welcher von den Rollelementen 3 und Abschnitten des Rahmens 2 begrenzt wird. Der Rahmen 2 umfasst weiter eine Befestigungsvorrichtung 4 mit vier aus der Ebene des Rahmens 2 hervorragenden plattenförmigen Vorsprüngen 41, welche jeweils bei den Enden der Rollelemente 3 angeordnet sind und Ausnehmungen 411 aufweisen. In die Ausnehmungen 411 sind Zapfen 31 der Rollelemente 3 einrastend lösbar eingreifbar. Die Zapfen 31 sind als federkraftbeaufschlagte Druckknöpfe ausgebildet, welche an den beiden Enden der beiden Rollelemente 3 angeordnet sind. Die Rollelemente 3 sind identisch ausgebildet. Die Ausnehmungen 411 der Befestigungsvorrichtung 4 sind derart ausgebildet, dass zum Einstellen von unterschiedlichen Massagekonfigurationen jeweils ein Ende eines Rollelements 3 über die Zapfen 31 an drei verschiedenen bezüglich des Rahmens 2 translatorisch ortsfesten Positionen entlang einer Seite des Rahmens 2 lösbar in die Ausnehmungen 411 eingreifbar ist. Die translatorisch ortsfesten Positionen jedes Ende der beiden Rollelemente 3 entlang der jeweiligen Seite des Rahmens 2 sind unabhängig voneinander einstellbar. Der Rahmen 2 weist randseitig zwei Konkavitäten 23 auf, welche dazu dienen, die Massagevorrichtung 1 bei der Selbstanwendung auf einer Gliedmasse, z.B. einem Oberschenkel, abzustützen. Der Rahmen 2 weist weiter zwei Handgriffe 22 auf, welche jeweils an einer Seite des Rahmens 2 angeordnet sind und jeweils vier zur Aussparung 21 hin orientierte Ausnehmungen 221 umfassen, in welche Finger eines Nutzers eingreifen können.

**[0039]** Figur 2 zeigt eine Draufsicht der Massagevorrichtung 1 aus Figur 1. Der Rahmen 2 ist bezüglich einer Symmetrieachse S spiegelsymmetrisch ausgebildet. Die Rollelemente 3 befinden sich in einer Massagekonfigu-

ration, in welcher die Massagevorrichtung 1 ebenfalls spiegelsymmetrisch bezüglich der Symmetrieachse S ist. Die Längsachsen L der Rollelemente 3 schliessen einen spitzen Winkel ein, so dass die Rollelemente 3 im Wesentlichen V-förmig angeordnet sind. Die Konkavitäten 23 sind jeweils längs der Längsachse L eines Rollelements 3 angeordnet und buchten den Rahmen 2 quer zu den Längsachsen L der Rollelemente 3 ein. Die Handgriffe 22 sind jeweils an einer Seite des Rahmens 2 angeordnet, welche jeweils längs einer der Längsachsen L der Rollelemente 3 orientiert ist. Die vier Ausnehmungen 221 und die Konkavitäten 23 sind auf gegenüberliegenden Seiten von Rahmenabschnitten des Rahmens 2 angeordnet.

**[0040]** Die Figuren 3a-d zeigen die Massagevorrichtung 1 aus Figur 1 mit vier unterschiedlichen Massagekonfigurationen. Die translatorisch ortsfesten Positionen jedes Ende der beiden Rollelemente 3 entlang der jeweiligen Seite des Rahmens 2 sind unabhängig voneinander einstellbar.

**[0041]** Figur 4 zeigt eine Seitenansicht der Massagevorrichtung 1 aus Figur 1. Die Befestigungsvorrichtung 4 mit den plattenförmigen Vorsprüngen 41 bei den beiden Enden der Rollelemente 3 und mit den Ausnehmungen 411 ist gut sichtbar. Von den Rollelementen 3 verdeckt sind zwei weitere plattenförmige Vorsprünge der Befestigungsvorrichtung 4, welche Ausnehmungen aufweisen, in welche die in der Figur 4 hinteren Enden der Rollelemente 3 eingreifen können. Die Ausnehmungen 411 sind derart ausgebildet, dass die Zapfen 31 der Rollelemente 3 jeweils in drei verschiedenen Positionen entlang der jeweiligen Seite des Rahmens 2 in die Ausnehmungen 411 einrastend lösbar eingreifen können.

**[0042]** Figur 5 zeigt eine perspektivische Ansicht der Massagevorrichtung 1 aus Fig. 1 bei der Anwendung durch einen Nutzer 5. Der Nutzer 5 hat einen Arm 51 in den Einführbereich der Massagevorrichtung 1 zwischen den Rollelementen 3 eingeführt und bewegt zur Massage den Arm 51 entlang dem Doppelpfeil P hin und her, worauf die Rollelemente 3 um ihre Längsachsen gedreht werden. Mit einer Hand 53 greift er dabei die Massagevorrichtung 1 am Handgriff 22 und stützt die Massagevorrichtung 1 über die Konkavität 23 an einem Oberschenkel 52 ab, so dass ein sicherer Sitz bzw. Halt der Massagevorrichtung 1 während der Selbstanwendung gewährleistet wird.

#### LISTE DER BEZUGSZEICHEN

**[0043]**

1	Massagevorrichtung
2	Rahmen
21	Aussparung
22	Handgriff
221	Ausnehmung
23	Konkavität
3	Rollelement

31	Zapfen
4	Befestigungsvorrichtung
41	Vorsprung
411	Ausnehmung
5	Nutzer
51	Arm
52	Oberschenkel
53	Hand
L	Längsachse
S	Symmetrieachse
P	Doppelpfeil

## Patentansprüche

1. Massagevorrichtung (1) zur Massage einer Gliedmasse (51), umfassend einen umlaufenden Rahmen (2) mit einer zentralen Aussparung (21) und zwei zylinderförmige Rollelemente (3), welche sich jeweils von einer Seite des Rahmens (2) über die Aussparung (21) zu einer gegenüberliegenden Seite des Rahmens (2) erstrecken und jeweils um eine Längsachse (L) drehbar gelagert sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rollelemente (3) in einer Massagekonfiguration bezüglich des Rahmens (2) translatorisch ortsfest derart am Rahmen (2) angeordnet sind, dass die Längsachsen (L) der Rollelemente (3) zum Einführen der Gliedmasse (51) einen spitzen Winkel einschliessen.
2. Massagevorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (2) eine Befestigungsvorrichtung (4) aufweist, welche derart ausgebildet ist, dass mindestens eines der Rollelemente (3) zum Einstellen von unterschiedlichen Massagekonfigurationen entlang einer Seite des Rahmens (2) in mindestens zwei, bevorzugt drei, besonders bevorzugt vier, bezüglich des Rahmens (2) translatorisch ortsfesten Positionen lösbar in die Befestigungsvorrichtung (4) eingreifbar ist.
3. Massagevorrichtung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Rollelement (3) an mindestens einem Ende einen Zapfen (31) und die Befestigungsvorrichtung (4) mindestens eine Ausnehmung (411) aufweist, in welche der Zapfen (31) in mindestens zwei, bevorzugt drei, besonders bevorzugt vier, Positionen einrastend eingreifbar ist, wobei der Zapfen (31) vorzugsweise als federkraftbeaufschlagter Druckknopf ausgebildet ist.
4. Massagevorrichtung (1) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eines der Rollelemente (3), vorzugsweise über Zapfen (31) an beiden Enden der Rollelemente (3), derart in die Befestigungsvorrichtung (4) lösbar eingreifbar ist, dass die in den jeweiligen Massagekonfigurationen bezüglich des Rahmens (2) translatorisch ortsfesten

Positionen des Rollelements (3) entlang den Seiten des Rahmens (2), an welchen die Rollelemente (3) angebracht sind, unabhängig voneinander einstellbar sind.

5. Massagevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die bezüglich des Rahmens (2) translatorisch ortsfeste Position des Rollelements (3) jeweils derart einstellbar ist, dass der Winkel zwischen den Längsachsen (L) der Rollelemente (3) in der jeweiligen Massagekonfiguration jeweils ein Winkel zwischen 3° und 23°, bevorzugt zwischen 5° und 21°, besonders bevorzugt zwischen 7° und 19°, ist.
6. Massagevorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rollelemente (3) identisch ausgebildet sind.
7. Massagevorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rollelemente (3) eine starre Oberfläche aufweisen.
8. Massagevorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (2) randseitig eine Konkavität (23) aufweist, welche den Rahmen (2) vorzugsweise quer zu einer Längsachse (L) eines Rollelements (3) einbuchtet.
9. Massagevorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (2) mindestens einen Handgriff (22) aufweist, welcher vorzugsweise mindestens eine zur Aussparung (21) hin orientierte Ausnehmung (221) im Rahmen (2) umfasst.
10. Massagevorrichtung (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handgriff (22) an einer Seite des Rahmens (2) angeordnet ist, welche längs einer Längsachse (L) eines Rollelements (3) orientiert ist.

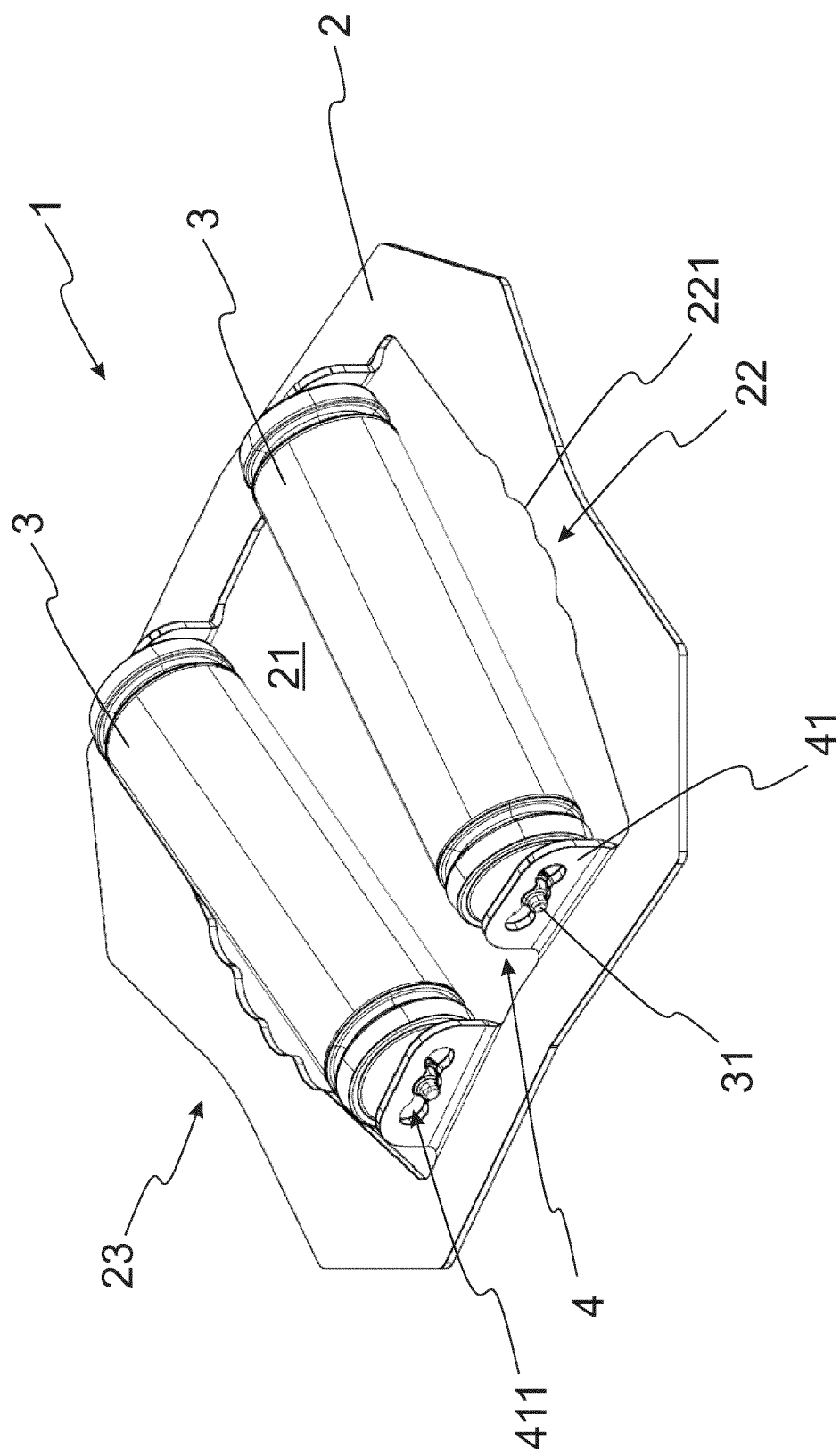


Fig. 1

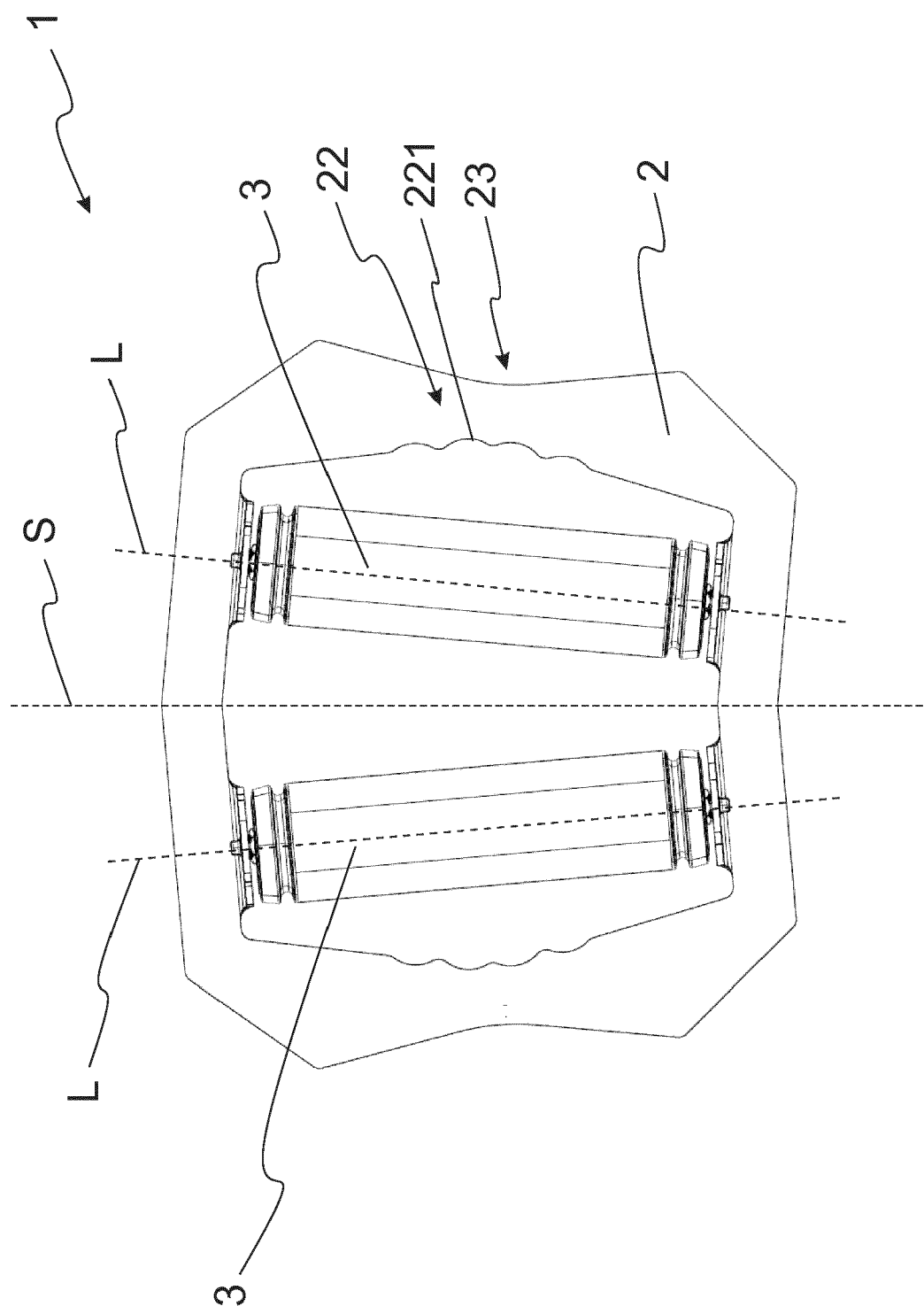


Fig. 2



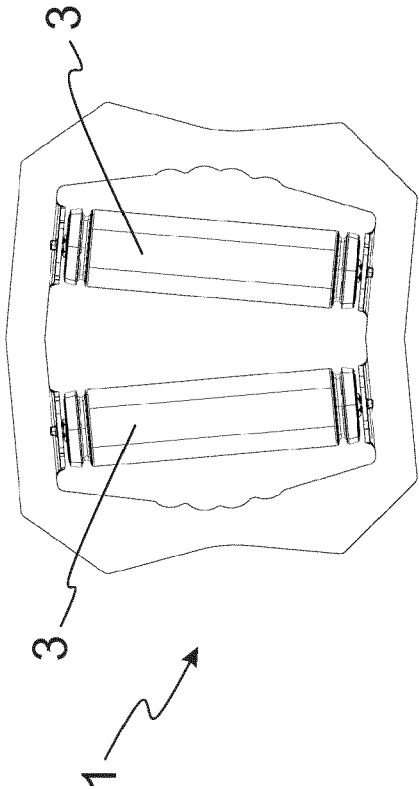


Fig. 3a

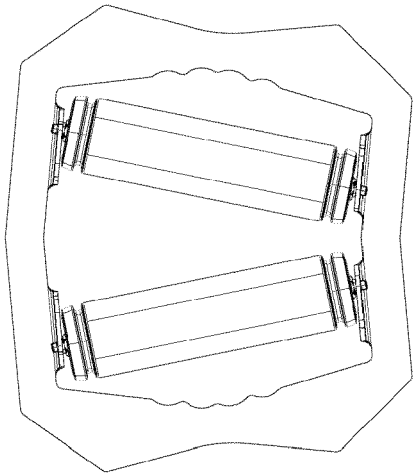


Fig. 3b

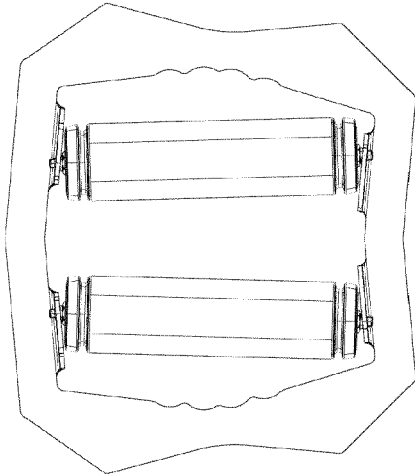


Fig. 3c

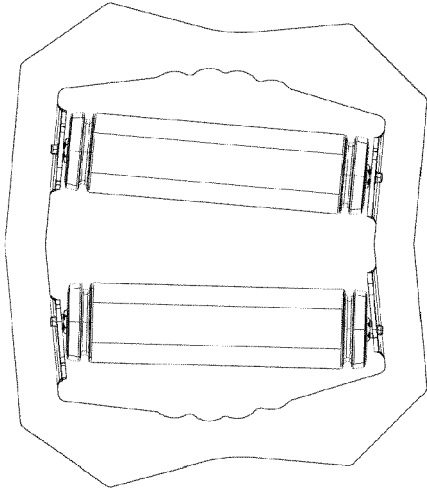


Fig. 3d

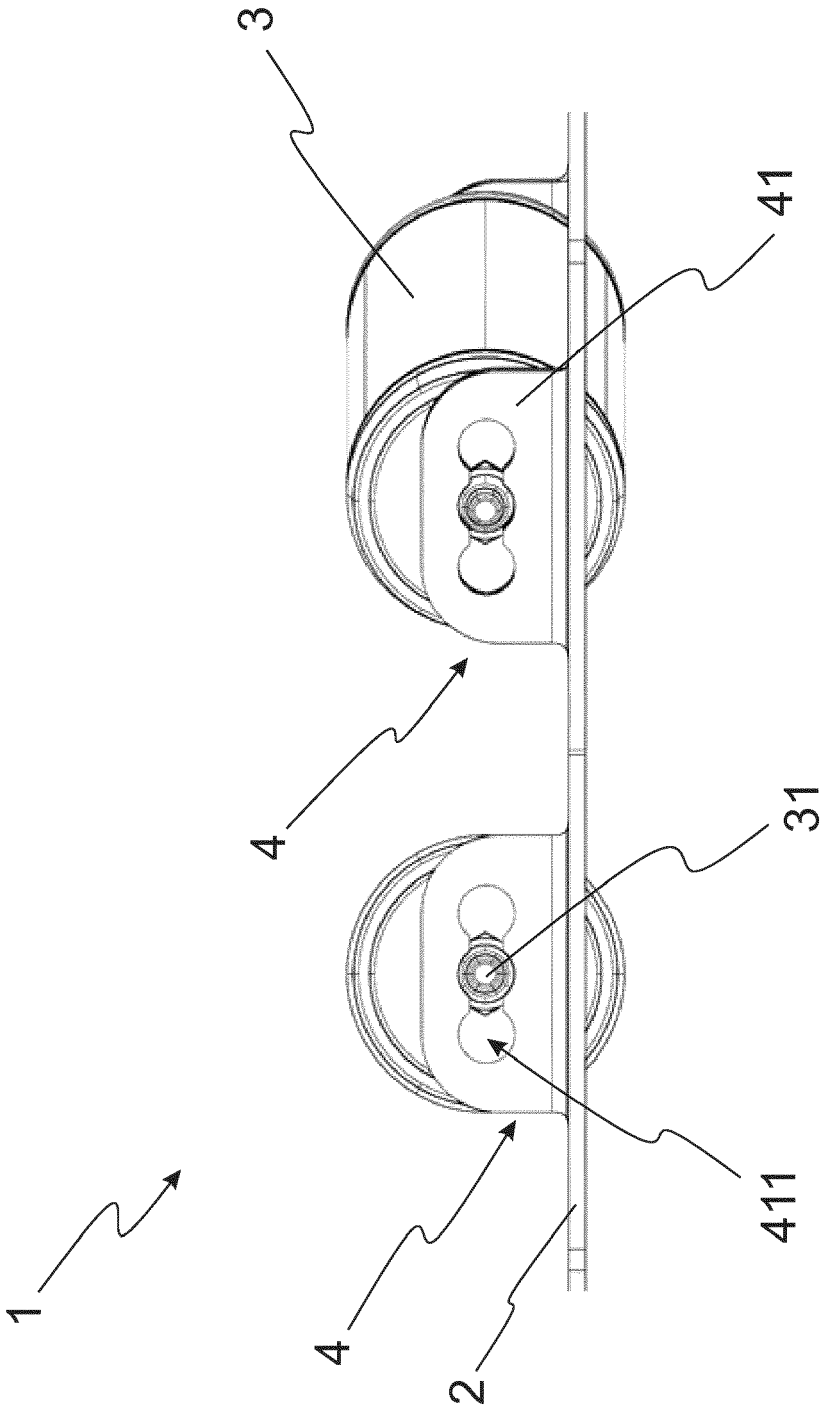


Fig. 4

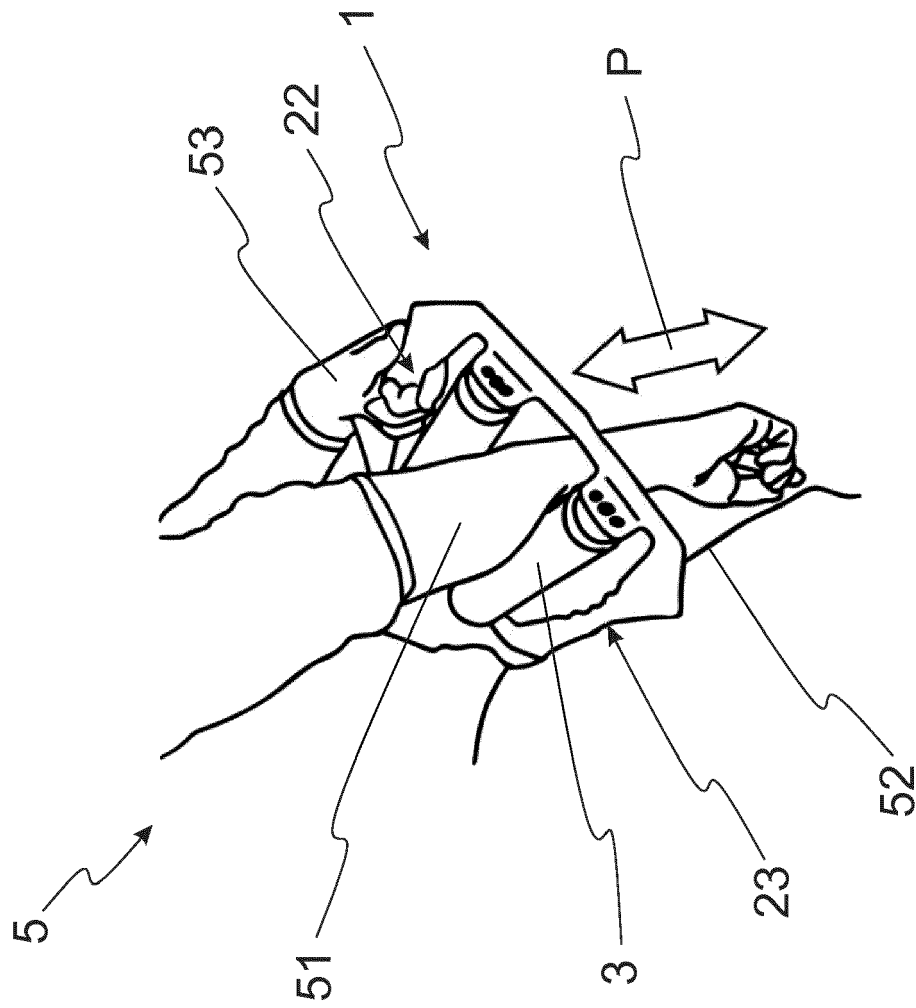


Fig. 5



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
 EP 19 16 0879

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)
A	US 3 759 250 A (SALATA D) 18. September 1973 (1973-09-18) * Spalte 2, Zeilen 4-40; Abbildungen *	1-10	INV. A61H15/00
A	US 6 033 372 A (TARBET JOHN ALEXANDER [US] ET AL) 7. März 2000 (2000-03-07) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-10	
A	US 5 643 182 A (ENGEL JAMES E [US]) 1. Juli 1997 (1997-07-01) * Spalte 4, Zeilen 19-36; Abbildung 5 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A61H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>2. April 2019</b>	Prüfer <b>Fischer, Elmar</b>
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 03.92 (P04C03)

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

EP 19 16 0879

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.

02-04-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 3759250	A	18-09-1973	KEINE	
	-----				
15	US 6033372	A	07-03-2000	KEINE	
	-----				
	US 5643182	A	01-07-1997	KEINE	
	-----				
20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

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

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- US 6033372 A [0004]
- US 20170156968 A1 [0005]