



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.07.2017 Patentblatt 2017/27

(51) Int Cl.:
A61H 7/00 (2006.01) A61H 23/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15203003.7**

(22) Anmeldetag: **29.12.2015**

(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:
MA MD

(71) Anmelder: **Haverkamp IP GmbH**
8650 Kindberg (AT)

(72) Erfinder: **Haverkamp, Reinhard**
8570 Weinfelden (CH)

(74) Vertreter: **Simandi, Claus**
Patentanwalt
Höhenstrasse 26
53773 Hennef / Bonn (DE)

(54) **MASSAGEVORRICHTUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Massagevorrichtung, d. h. ein Gerät zur Unterstützung physiotherapeutischer Behandlungen. Genauer geht es um eine Massagevorrichtung, welche sich über eine Längenrichtung und eine Breitenrichtung, welche eine Grundfläche aufspannen, und über eine Höhenrichtung erstreckt, einen Tragrahmen (12) aufweist, ein über dem Tragrahmen (12) angeordnetes elastisches Element (20) und eine in der Hö-

henrichtung über dem elastischen Element (20) angeordneter Noppeneinsatz (14) aufweist, welcher Noppen (24) und eine Tragbahn (22) umfasst und sich in Längen- und Breitenrichtung erstreckt, wobei die Tragbahn (22) und die Noppen (24) jeweils durch das elastische Element (20) elastisch in Richtung des Tragrahmens (12) zurückweichen können. Die Erfindung betrifft ferner einen Bausatz für eine Massagevorrichtung.

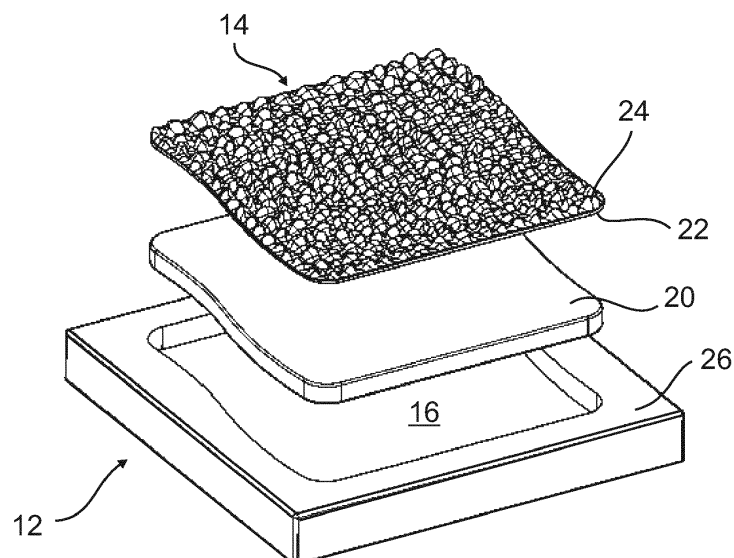


Fig. 3

Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Massagevorrichtung, also ein Gerät zur Unterstützung physiotherapeutischer Behandlungen. Es kann dabei um die Selbstbehandlung, d. h. im Wesentlichen um die Selbstmassage gehen, oder auch um eine Behandlung unter Anleitung, beispielsweise der Anleitung eines Masseurs, Krankenpflegers, Physiotherapeuten oder im Einzelfall auch eines Arztes.

Hintergrund der Erfindung

[0002] Physiotherapeutische Behandlungen und insbesondere Massagen und verwandte manuelle Behandlungen spielen eine wichtige Rolle bei der gesundheitlichen Vorsorge, aber auch bei Heilbehandlungen. Solche Behandlungen können die Muskulatur stärken, die Durchblutung fördern, Nervenenden ansprechen und auch in bewährter Weise Fußreflexzonen ansprechen. Den Behandlungen des menschlichen Fußes kommt in diesem Zusammenhang eine große und anerkannte Bedeutung zu. Dementsprechend ist eine Reihe von Geräten bekannt.

[0003] Die Gebrauchsmusterschrift DE 20 2010 013 662 U1 offenbart eine Massagematte. Diese Matte umfasst einen Bodenabschnitt, von dem aus sich Massagenoppen erstrecken. Diese Matte stellt eine kostengünstige und universell einsetzbare Einrichtung dar. Sie ist für viele Formen der Fußmassage und Stimulation geeignet. Insbesondere, wenn die Fußmatte im häuslichen Umfeld und ohne weitere Anleitung eingesetzt wird, kann es ein, dass sie auf weichem, und im Einzelfall zu weichem Untergrund eingesetzt wird, beispielsweise einem hochflorigen Teppichboden, es kann aber auch sein, dass sie auf einem sehr harten und für eine bestimmte Anwendung möglicherweise zu harten Untergrund eingesetzt wird, beispielsweise einem Betonboden.

[0004] Das Gebrauchsmuster DE 298 04 974 U1 offenbart ein FußsohlenReflexzonenmassagegerät. Dieses Gerät umfasst eine Grundplatte und einen darüber angeordneten kastenförmigen Rahmen. In dem Rahmen sind Stifte angeordnet, welche verschiedene Formen haben können, und auf die Füße des Nutzers einwirken sollen. Jeder Stift ist einzeln mit einer Spiralfeder verbunden. Diese federnde Lagerung der Stifte mag zwar zufriedenstellend sein und auch den Austausch einzelner Stifte erlauben, erscheint jedoch andererseits mechanisch aufwendig. Folglich kann das Gerät kaum preiswert hergestellt werden und erscheint auch sowohl bei der Auslieferung als auch in der Anwendung, insbesondere im privaten Umfeld, schwer und ein wenig sperrig.

[0005] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung sollen diese Nachteile des Standes der Technik überwunden werden. Es soll eine anspruchsvolle und doch preiswerte

herstellbare Massagevorrichtung angeboten werden. Diese soll in ihrer Form praktisch, handlich und auch ästhetisch ansprechend sein.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Massagevorrichtung nach Anspruch 1 gelöst.

[0007] Unter einer Massagevorrichtung soll im Rahmen der vorliegenden Erfindung allgemein eine physiotherapeutisch wirksame Einrichtung verstanden werden. Die Vorrichtung kann also sowohl auf die Muskulatur einwirken als auch die Aufgabe haben, Nerven anzusprechen oder dergleichen. Die Massagevorrichtung erstreckt sich im Wesentlichen flächig über eine Längenrichtung und eine dazu senkrechte Breitenrichtung. Diese beiden Richtungen spannen eine Grundfläche auf. Senkrecht zu dieser Grundfläche erstreckt sich die Massagevorrichtung in einer Höhenrichtung, diese Erstreckung ist jedoch typischerweise wesentlich geringer als die in Breitenrichtung und in Längenrichtung.

[0008] Die Massagevorrichtung soll über einen Tragrahmen verfügen. Der Tragrahmen erstreckt sich ebenfalls hauptsächlich in Längen- und Breitenrichtung. Er kann in der Aufsicht auf die Grundfläche beispielsweise oval, rund oder rechteckig sein. Auch eine quadratische Form ist häufig zweckmäßig. Mit dem Tragrahmen soll die Massagevorrichtung auf einer Bodenfläche aufgestellt werden, beispielsweise dem Fußboden eines Wohnoder Behandlungsraumes. Der Tragrahmen stützt ein elastisches Element, welches in Höhenrichtung darüber angeordnet ist. Über diesem elastischen Element wiederum ist ein Noppeneinsatz angeordnet. Dieser umfasst Noppen und eine Tragbahn. Die Tragbahn gibt den Noppen Halt, sie wird insbesondere den Abstand der Noppen zueinander festlegen und diesen ungefähr fixieren. Die Noppen können einstückig mit der Tragbahn ausgeführt sein, sie können auch separate Elemente darstellen, welche mechanisch mit der Tragbahn verbunden sind. Beispielsweise könnten Noppen in Aussparungen einer Tragbahn eingesetzt werden.

[0009] Bei der erfindungsgemäßen Massagevorrichtung kann die Tragbahn in Richtung des Tragrahmens zurückweichen. Dieses Zurückweichen kann um eine Wegstrecke von nur Millimeter Bruchteilen oder auch um mehrere Millimeter oder Zentimeter erfolgen. Ebenfalls können die Noppen in Richtung des Tragrahmens zurückweisen. Die Strecke, die die Noppen dabei zurücklegen, kann gleich der Strecke sein, um welche die Tragbahn zurückweicht, sie kann auch um 20 %, oder 40 %, oder 60 %, oder auch 100 % größer sein. In der Regel werden die Tragbahn und die Noppen gemeinschaftlich in Richtung des Tragrahmens zurückweichen.

[0010] Das elastische Element soll eine Gegenkraft bei dieser Rückweichbewegung bewirken. Darüber hinaus wird das elastische Element vorzugsweise eine Rückstellkraft aufbringen. Wenn im Rahmen der vorliegenden Erfindung von dem elastischen Zurückweichen der Tragbahn und/oder der Noppen die Rede ist, so ist damit gemeint, dass eine solche Rückbewegung mechanisch möglich ist und dabei eine Gegenkraft wirksam wird. Vor-

zugsweise wird zusätzlich eine Rückstellkraft wirksam, was dem Begriff der Elastizität noch mehr entspricht. Besonders zweckmäßigerweise sind die Rückstellkraft und die Rückstellwirkung so, dass eine Rückstellung in den Ausgangszustand erreicht wird. Alternativ könnte daher im Rahmen der vorliegenden Erfindung auch von einem "federnden" Zurückweichen der Tragbahn und/oder der Noppen die Rede sein, da nach Art einer typischen Federwirkung sowohl eine Gegenkraft als auch eine Rückstellkraft aufgewandt wird.

[0011] Das elastische Element kann im Rahmen der vorliegenden Bindung eine Vielzahl von Funktionen anbieten. Wie erläutert, kann es eine Rückstellkraft auf die Noppen übertragen. Damit bewirkt es, dass die Noppen jeweils in gutem Kontakt mit einem Körperteil, wie nachfolgend angenommen beispielsweise mit dem Fuß eines Nutzers, stehen. Darüber hinaus aber kann das elastische Element auch einen Fußabdruck nachbilden oder anders gesprochen einen Fuß gut aufnehmen und teilweise umschließen. Dadurch kann die Orientierung der Noppen dem Fuß angepasst werden. Dies führt dazu, dass die Noppen am ganzen Fuß in eine jeweils günstige Position gebracht werden. Als weiterer Nutzen des elastischen Systems ergibt sich, dass der Nutzer beim Nutzen der Massagevorrichtung dazu angeregt wird, das Körpergleichgewicht zu halten. Dies hat nachweislich physiotherapeutisch sehr vorteilhafte Wirkung.

[0012] Eine zweckmäßige Massagevorrichtung umfasst einen Tragrahmen, der eine Bodenplatte aufweist. Die Bodenplatte erlaubt das sichere Aufstellen der Massagevorrichtung auf verschiedenen Untergründen. Zweckmäßig ist, wenn das elastische Element, welches ja die Rückstellkraft aufbringen soll und sich dabei mittelbar am Boden des Aufstellortes abstützen kann, über mindestens 50 % (vorzugsweise auch 70 % oder 100 %) seiner Fläche von der Bodenplatte unterstützt wird.

[0013] Es ist ebenfalls zweckmäßig, wenn der Tragrahmen mindestens eine Stützkante aufweist. Diese Stützkante kann das Element seitlich stützen, also um seine Ausdehnung in Längen- und/oder Breitenrichtung zu begrenzen.

[0014] Es ist ebenfalls zweckmäßig, wenn eine solche Stützkante auch die Massagematte stützt. Dieses Stützen kann ebenfalls das Ausdehnen oder Verschieben der Massagematte in Längen- und/oder Breitenrichtung begrenzen.

[0015] Es ist zweckmäßig, wenn die Noppenmatte im Wesentlichen bündig mit der Stützkante oder einem Stützrahmen abschließt. Dies macht das Gerät nutzungsfreundlich und vermeidet Verletzungen. Besonders zweckmäßig ist es, wenn die Tragbahn einer Noppenmatte auf gleicher Höhe wie die Stützkante abschließt, die Noppen aber über die Stützkante hinausragen.

[0016] Es ist zu bedenken, dass ein Druck auf das elastische Element von oben eine Ausweichbewegung des elastischen Elementes hervorrufen kann. In ähnlicher Weise kann dies für den Noppeneinsatz gelten. Dies gilt

insbesondere dann, wenn das elastische Element kissenförmig gestaltet ist.

[0017] Ein zweckmäßiges elastisches Element kann auch eine äußere Hülle und eine darin befindliche Füllung, z.B. eine gelartige oder allgemein viskose Füllung aufweisen. Die Füllung kann zusammengedrückt werden. Im Einzelfall kann die Füllung auch eine Flüssigkeit oder ein Gas sein. Auch Schaumstoffe und Streumaterial (evtl. Styroporkugeln, vorzugsweise elastische Partikel) kommen in Betracht.

[0018] Druck von oben führt aber dazu, dass sich die Füllung in Längen- und Breitenrichtung wieder ausdehnen will. Wenn diese Ausdehnung durch mindestens eine Stützkante begrenzt wird, so sind die vom elastischen Element aufgetragenen Rückstellkräfte größer oder zumindest allgemein definierter.

[0019] In diesem Sinne ist es auch vorteilhaft, wenn mehr als eine Stützkante vorgesehen sind. Beispielsweise können zwei aneinander gegenüberliegende Stützkanten vorgesehen sein. Ebenso können zwei Paare aneinander gegenüberliegende Stützkanten vorgesehen sein, welche einen umlaufenden Rahmen bilden. Ein umlaufender Rahmen kann aber auch aus beispielsweise drei Stützkanten gebildet werden, so dass der Rahmen dann dreiecksförmig ist. Insbesondere wenn eine ovale oder runde Rahmenform gewählt wird, muss der umlaufende Rahmen keine abzählbare Anzahl von Stützkanten umfassen.

[0020] Grundsätzlich kann im Rahmen der vorliegenden Erfindung der Tragrahmen eine Vielzahl von Formen haben. Beispielsweise ist ein runder, ovaler, rechteckiger oder quadratischer Tragrahmen vorteilhaft. Der Tragrahmen kann auch die Form eines Vielecks haben. Auch irreguläre Rahmenform können vorteilhaft sein. Häufig wird etwa eine organische Rahmenform als angemessen empfunden, beispielsweise können einzelne Kanten konkav-konvex oder generell wellenförmig gestaltet werden. An die entsprechende Rahmenform ist auch jeweils die Form des elastischen Kissens und die Form des Noppeneinsatzes anzupassen.

[0021] Es hat sich als besonders zweckmäßig erwiesen, wenn das elastische Element in Höhenrichtung eine Ausdehnung (oder Dicke) von 1 cm bis 10 cm hat. Besonders zweckmäßig ist eine Dicke von 2 cm bis 5 cm. Häufig sind 3 cm bis 3,5 cm sehr zweckmäßig. Diese Dickenbemaßung erlaubt es, mit einer Vielzahl gängiger viskoser Materialien ein elastisches Element zu bilden, welches Rückstellkräfte aufbringt, die für typische Nutzer zweckmäßig sind.

[0022] Im Rahmen der Erfindung ist es zusätzlich sehr zweckmäßig, wenn das elastische Element deformierbar ist. In dieser Weise kann das elastische Element sich an die Form des Fußes eines Nutzers gut anpassen. Es ist zweckmäßig, wenn auch der Noppeneinsatz und insbesondere die Tragbahn biegsam sind. Ihre Biegsamkeit führt im Zusammenwirken mit einem deformierbaren elastischen Element zu einer sehr guten Massagewirkungen auf den menschlichen Fuß.

[0023] Im Sinne der vorliegenden Erfindung kann das elastische Element als technischer Ersatz für eine Vielzahl von Sprungfedern aufgefasst werden. Wenn aber ein deformierbares elastisches Element gewählt wird, führt dieses zu einer wesentlich effizienteren und angenehmeren Massagewirkung, wie sich gezeigt hat. Im Übrigen vermeidet der Einsatz eines elastischen Elementes Effekte wie das Verkanten, Verklemmen oder auch Verrosten einzelner Federelemente.

[0024] Im Sinne der vorliegenden Erfindung kann es zweckmäßig sein, wenn der Tragrahmen relativ hohe Stützkanten aufweist, so dass der Tragrahmen sowohl das elastische Element an mindestens einer Kante oder häufig umlaufend an allen Kanten abstützt als auch den Noppeneinsatz an einer Kante oder umlaufend an allen Kanten abstützt. Es kann aber auch zweckmäßig sein, einen relativ flachen Tragrahmen zu gestalten, welcher mindestens eine Stützkante nur für das elastische Element anbietet. Das elastische Element kann dann selbst mit mindestens einer weiteren Stützkante ausgerüstet sein, welche den Noppeneinsatz abstützt. Vorzugsweise wird auch das elastische Element eine Vielzahl von Stützkanten aufweisen, beispielsweise kann es auch einen umlaufenden Stützrahmen aufweisen. Hierdurch kann das elastische Element den Noppeneinsatz aufnehmen und stützen. Vorteilhaft ist in jedem Fall, wenn der Noppeneinsatz vom elastischen Element formschlüssig gehalten wird. Damit ein formschlüssiger Halt zustande kommt, sollte die mindestens eine Stützkante des elastischen Elementes ein korrespondierendes Element des Noppeneinsatzes stützen können, beispielsweise eine korrespondierende Stützkante oder einen korrespondierenden Vorsprung am Noppeneinsatz. Besonders zweckmäßig ist es, wenn paarweise gegenüberliegende Stützkanten des elastischen Elementes den gleichen Abstand haben wie paarweise gegenüberliegende Stützkanten des Tragrahmens. Dementsprechend ist es auch zweckmäßig, wenn ein am elastischen Element ausgebildeter Stützrahmen die gleichen Maße hat wie ein am Tragrahmen ausgebildeter Stützrahmen. In einem solchen Fall kann der Noppeneinsatz alternativ vom Tragrahmen oder vom elastischen Element aufgenommen werden. Dann ist es möglich, die Massagevorrichtung mit oder ohne elastisches Element zu nutzen. Wenn also um gewisse physiotherapeutische Wirkungen zu erzielen, beispielsweise ein härterer Untergrund empfehlenswert ist, kann das elastische Kissen für gewisse Übungen oder Behandlungen fortgelassen werden und der Massageeinsatz wird direkt auf den Tragrahmen aufgelegt. Durch die entsprechende Dimensionierung des Stützrahmens am Tragrahmen, korrespondierend zum Stützrahmen am elastischen Element, kann weder formschlüssiger Halt mit dem Noppeneinsatz hergestellt werden. Ferner ist in anderen Situationen geschlafen auch denkbar den Noppeneinsatz zusammen mit dem elastischen Element, jedoch ohne Tragrahmen zu nutzen.

[0025] Nach diesem Konzept lässt sich auch vorteilhafter Weise ein Bausatz zur Verfügung stellen. Aus ei-

nem solchen Bausatz kann ein Nutzer oder Therapeut verschiedene Massagevorrichtungen zusammensetzen. Beispielsweise kann der Bausatz einen Noppeneinsatz und mindestens dem Tragrahmen oder einen Noppeneinsatz und mindestens ein elastisches Element umfassen. Ein zweckmäßiger Bausatz umfasst den Noppeneinsatz, ein elastisches Element und einen Tragrahmen. Ein anderer zweckmäßiger Bausatz umfasst den Noppeneinsatz, einen Tragrahmen und ein elastisches Element erster Art und ein elastisches Element zweiter Art. Beispielsweise können die elastischen Elemente verschiedener Art verschiedene Härten aufweisen. Sie können auch verschiedene Höhen und damit im Ergebnis ein Sinktiefen aufweisen. Selbstverständlich könnte auch ein elastisches Element dritter oder vierter Art hinzugefügt werden. Solche elastischen Elemente könnten neben besonderen mechanischen Eigenschaften auch mit Zusatzfunktionen ausgerüstet sein. Beispielsweise wäre es denkbar, dass ein Bausatz ein elastisches Element ohne Heizvorrichtung und ein elastisches Element mit Heizvorrichtung enthält. Ebenfalls wäre es denkbar, dass man ein elastisches Element mit Heizvorrichtung, welches naturgemäß kostspieliger ist, als Nachrüstelement für einen schon verkauften Bausatz anbietet.

[0026] Über eine vorteilhafte Federwirkung hinaus erlaubt es das elastische Element gut, die Massagevorrichtung mit anderen die therapeutische Wirkung stark unterstützenden Vorrichtungen zu kombinieren. In ähnlicher Weise wäre dies mit klassischen Federelementen, beispielsweise Spiralfedern, nicht möglich.

[0027] Beispielsweise ist es im Sinne der vorliegenden Erfindung vorteilhaft, wenn bei der Massagevorrichtung eine Heizvorrichtung vorgesehen ist. Diese Heizvorrichtung soll auf den Noppeneinsatz wirken. Wärme wird nicht nur als angenehm empfunden, sondern fördert die therapeutische Effizienz einer Massage. Besonders zweckmäßig kann es sein, wenn eine Heizvorrichtung von einem elastischen Element aufgenommen wird. Wenn beispielsweise das elastische Element eine gelartige Masse umfasst, kann diese Masse insgesamt beheizt werden. Dies erlaubt eine gleichmäßige Wärmeverteilung und Übertragung auf den Noppeneinsatz. Ferner kann die hohe Wärmekapazität eines Gels dann sinnvoll genutzt werden, um die Temperatur konstant zu halten und auch um nach Abschaltung der Heizvorrichtung eine erhöhte Temperatur aufrecht zu erhalten.

[0028] Besonders effektiv ist eine Massagevorrichtung auch, wenn sie über eine antreibbare mechanische Stimulationsvorrichtung verfügt. Diese kann Vibrationen auf die Füße eines Nutzers übertragen. Wiederum kann es zweckmäßig sein, wenn diese Stimulationsvorrichtung vom elastischen Element aufgenommen wird. Zum einen können so Vibrationen absorbiert werden, die nicht an den Tragrahmen weiter gegeben werden sollen. Zum anderen bietet das elastische Element einen idealen Ort an, um solche mechanische Stimulationen zu übertragen. Sie wirken dann nicht ganz unmittelbar auf die Füße eines Nutzers, wie dies bei der direkten mechanischen

Anregung der Noppenmatte der Fall wäre, sie sind aber auch nicht zu weit von der Noppenmatte entfernt, um effizient zu wirken.

[0029] Die mechanische Stimulationsvorrichtung wird besonders zweckmäßigerweise durch eine äußere Energiequelle angetrieben. In vielen Fällen ist ein Elektromotor zweckmäßig, der an das Hausstromnetz angeschlossen werden kann.

[0030] Es ist ebenfalls zweckmäßig, wenn die Massagevorrichtung über Sensoren verfügt. Dem Fachmann sind zweckmäßige Sensoren bekannt, häufig sind piezoelektrische Sensoren nützlich. Diese Sensoren können ganz allgemein den Massagevorgang überwachen. Dabei kommt sowohl die bloße Überwachung der Nutzerbewegung in Frage als auch die zusätzliche Überwachung von Bewegungen, die durch eine mechanische Stimulationsvorrichtung bedingt werden. Auch solche piezoelektrische Sensoren können zweckmäßigerweise vom elastischen Element aufgenommen werden. Sie können dort Bewegungen effizient aufzeichnen, sind aber vor Störeinflüssen und auch vor äußeren Beschädigungen gut geschützt. Es ist insbesondere zweckmäßig, wenn die piezoelektrischen Sensoren mit einer Einrichtung zur Schrittzählung verbunden sind. Die Fußmassage kann in vielen Fällen zweckmäßigerweise mit Gehbewegungen kombiniert werden. Die Schrittzählung erlaubt dann, die Intensität der Nutzung zu überwachen.

[0031] Eine besonders zweckmäßige Massagevorrichtung kann eine Heizvorrichtung auch in der Kombination mit einer antreibbaren mechanischen Stimulationsvorrichtung, und/oder eine mechanische Stimulationsvorrichtung in Kombination mit piezoelektrischen Sensoren aufweisen. Die Sensoren können in allen Fällen wiederum zweckmäßig mit einer Einrichtung zur Schrittzählung verbunden sein.

[0032] Eine solche Einrichtung kann auch externe datenverarbeitende Einrichtungen zur Schrittzählung umfassen. Sie kann ferner externe Anzeigen umfassen. Es hat sich als besonders zweckmäßig erwiesen, wenn die Massageeinrichtung einen Funkkontakt zu einem Tablet-Computer oder Mobiltelefon eines Nutzers herstellen kann. Die Schrittzählung und die Anzeige von anderen Nutzungsparametern kann dann über eine App/ein Anwendungsprogramm auf einem solchen Gerät erfolgen. Ein solches Gerät kann auch zum Eingeben von gewünschten Nutzungsparametern verwendet werden, beispielsweise zum Vorgeben einer Heiztemperatur oder der Intensität einer mechanischen Stimulation.

[0033] Weitere Merkmale, aber auch Vorteile der Erfindung, ergeben sich aus den nachfolgend aufgeführten Zeichnungen und der zugehörigen Beschreibung. In den Abbildungen und in den dazugehörigen Beschreibungen sind Merkmale der Erfindung in Kombination beschrieben. Diese Merkmale können allerdings auch in anderen Kombinationen von einem erfindungsgemäßen Gegenstand umfasst werden. Jedes offenbarte Merkmal ist also auch als in technisch sinnvollen Kombinationen mit an-

deren Merkmalen offenbart zu betrachten. Die Abbildungen sind teilweise leicht vereinfacht und schematisch:

- | | | |
|----|---------|--|
| 5 | Fig. 1 | zeigt in perspektivischer Darstellung eine erfindungsgemäße Massagevorrichtung 10. |
| | Fig. 2 | zeigt eine Querschnittsansicht der erfindungsgemäßen Massagevorrichtung 10. |
| 10 | Fig. 3 | zeigt den Aufbau einer erfindungsgemäßen Massagevorrichtung in einer perspektivischen Explosionszeichnung. |
| | Fig. 4 | zeigt die erfindungsgemäße Massagevorrichtung in der Aufsicht. |
| 15 | Fig. 5 | zeigt eine Aufsicht auf eine andere erfindungsgemäße Massagevorrichtung. |
| | Fig. 6 | zeigt diese andere erfindungsgemäße Massagevorrichtung in einer perspektivischen Explosionszeichnung. |
| 20 | Fig. 7 | zeigt eine Unteransicht dieser Massagevorrichtung. |
| | Fig. 8 | zeigt einen Querschnitt durch diese Massagevorrichtung entlang der Linie VIII-VIII. |
| 25 | Fig. 9 | zeigt einen Querschnitt durch diese Massagevorrichtung entlang der Linie IX-IX. |
| 30 | Fig. 10 | zeigt einen Querschnitt durch diese Massagevorrichtung entlang der Linie X-X. |

[0034] Fig. 1 zeigt in perspektivischer Darstellung eine erfindungsgemäße Massagevorrichtung 10. Diese weist einen Tragrahmen 12 auf. Der Tragrahmen 12 umschließt die Noppenmatte 14. Die Noppenmatte schließt dabei im Wesentlichen bündig mit dem Tragrahmen ab, einzelne Noppen überragen den Tragrahmen jedoch. Der Tragrahmen erlaubt erkennbar einen sicheren Stand der Massagevorrichtung auf verschiedenem Untergrund. Er entkoppelt die Noppenmatte auch vom Untergrund, so dass beim Nutzen der Noppenmatte die Art des Untergrundes für den Nutzer in der Regel nicht zu erspüren ist.

[0035] Fig. 2 zeigt eine Querschnittsansicht der erfindungsgemäßen Massagevorrichtung 10. Der Tragrahmen 12 umfasst eine Bodenplatte 16. Diese Bodenplatte ist von Stützkanten umgeben, beispielsweise von den aneinander gegenüberliegenden Stützkanten 18A und 18B. Auf der Bodenplatte 16 liegt das elastische Element 20 auf, welches zu beiden Seiten durch die Stützkanten 18A und 18B eingefasst wird. Auf dem elastischen Element 20 wiederum liegt der Noppeneinsatz 14 auf.

[0036] Der Aufbau dieser erfindungsgemäßen Massagevorrichtung ist besonders gut in der perspektivischen Explosionszeichnung der Fig. 3 erkennbar. Der Tragrahmen besteht aus der Bodenplatte 16 und dem umlaufenden Stützrahmen 26. Dieser Stützrahmen nimmt das

elastische Element 20 bündig auf. Auf das elastische Element 20 wird der Noppeneinsatz 14 platziert, welcher aus der Tragbahn 22 und darüber aufragenden Noppen 24 besteht.

[0037] Fig. 4 zeigt den Aufbau einer erfindungsgemäßen Massagevorrichtung in einer perspektivischen Explosionszeichnung. Der Nutzer tritt auf dem zentral positionierten Noppeneinsatz. Dieser ist ringsherum vom Stützrahmen 26 umgeben. Intuitiv wird der Nutzer damit Bewegungen nur im Bereich des Noppeneinsatzes 14 durchführen. Beispielsweise kommen die Bewegungen in Betracht, die eine gute physiotherapeutische Wirkung haben. Sollte der Nutzer dabei einmal außerhalb des Noppeneinsatzes 14 auftreten, ist dies unbedenklich, da der Stützrahmen so dimensioniert ist, dass ein Fuß weiter sicheren Halt findet. Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, wenn die Innenseiten des Stützrahmens entweder gerade Kanten oder konkav-konvex geschwungene Kanten aufweisen. Besonders zweckmäßig ist auch die Kombination beider Kantenformen. Diese Kombination bewirkt eine besonders günstige elastische Stützung von Gehbewegungen. Die Schritttrichtung ist dabei intuitiv entlang der konkav-konvexen Kanten und die geraden Kanten werden als Schrittbegrenzungen aufgefasst.

[0038] Fig. 5 zeigt eine Aufsicht einer anderen erfindungsgemäßen Massagevorrichtung 10. Diese erhebt sich wiederum über einen Tragrahmen 12. Auf den Tragrahmen ist das elastische Element 20 aufgesetzt, welches jedoch breiter und länger ist als der Noppeneinsatz 14, so dass der Noppeneinsatz 14 von einem Wulst 21 des elastischen Elementes 20 umgeben wird.

[0039] Die Konstruktion dieser anderen erfindungsgemäßen Massagevorrichtung 10 wird in der perspektivischen Explosionsdarstellung der Fig. 6 besonders deutlich. Als bodennahes Element verfügt die Massagevorrichtung wieder über den Tragrahmen 12. Dieser weist umlaufend Stützkanten auf, welche eine Aufnahmeschale 27 begrenzen. In diese Stützkanten kann das elastische Element 20 eingepasst werden. Das elastische Element 20 weist umlaufend den Wulst 21 auf. An der Innenseite des Wulstes weist das elastische Element 20 wiederum Stützkanten 28 auf, welche eine weitere Aufnahmeschale 29 bilden. Diese können gerade verlaufen, wie die Stützkante 28A, oder konkav-konvex verlaufen, wie die Stützkante 28B. Die Stützkanten wiederum bilden einen umlaufenden Stützrahmen. Dieser Stützrahmen nimmt den Noppeneinsatz 14 formschlüssig auf.

[0040] Fig. 7 zeigt die Unteransicht des Tragrahmens 12. Dieser Tragrahmen 12 kann beispielsweise als Spritzgussrahmen gefertigt werden. Er weist zweckmäßigerweise Streben 30 auf, welche zu seiner mechanischen Stabilisierung dienen. Zur sicheren und kratzfreien Positionierung auf einem Untergrund weist der Tragrahmen 12 Auflagenoppen 32 auf. Einige dieser Noppen, wie beispielsweise Noppe 32A, ist an den Ecken des Tragrahmens 12 positioniert. Andere Noppen, wie beispielsweise die Auflagenoppe 32B, sind an den Kreuzungspunkten von Streben positioniert. Dies sorgt für ei-

ne sehr stabile Auflage des Tragrahmens 12 auf einem Untergrund. Ferner sind in dem Tragrahmen 12 Magnetanker 34 vorgesehen. Diese Magnetanker können zur sicheren Verankerung von elastischen Elementen benutzt werden. Dieses Prinzip wird aus den nachfolgenden Querschnitten noch deutlicher.

[0041] Fig. 8 zeigt einen Querschnitt durch die Mitte der Massagevorrichtung von einer geraden Stützkante des Tragrahmens 12 zur gegenüberliegenden geraden Stützkante des Tragrahmens 12. Man erkennt in dieser Darstellung gut, wie sich der Tragrahmen durch verschiedene Auflagenoppen 32 gut und sicher auf einem Boden positionieren lässt. Der Tragrahmen 12 weist zwei gegenüberliegende Stützkanten 18A und 18B auf. Über diesem erhebt sich das elastische Element 20. Die Boden-seite des elastischen Elementes 20 weist einen flächigen Vorsprung auf, der (nicht näher bezeichnete) Gegenkanten zu den Stützkanten 18A und 18B ausbildet. Zwischen den Kanten 18A und 18B wird eine Aufnahmeschale 27 für den vorspringenden Teil des elastischen Kissens 20 ausgebildet.

[0042] Das elastische Element 20 weist im Übrigen einen umlaufenden Wulst 21 auf, der sich über den Rändern des Tragrahmens 12 erhebt. An der Innenseite dieses Wulstes 21 weist das elastische Element 20 seiner-seits Stützkanten 28A und 28B auf. Zwischen diesen Stützkanten 28A und 28B wird eine Aufnahmeschale 29 ausgebildet. Diese Aufnahmeschale 29 nimmt den Noppeneinsatz 14 auf. Spezifischer wird die Tragbahn 22 des Noppeneinsatzes 14 aufgenommen, so dass sich die Noppen 24 über die Aufnahmeschale 29 erheben.

[0043] Wie an diesem Querschnitt erkennbar ist, entspricht der Abstand der Stützkanten 18A und 18B genau dem Abstand der Stützkanten 28A und 28B. Insgesamt ist sogar die Aufnahmeschale 27 des Tragrahmens 12 genauso dimensioniert wie die Aufnahmeschale 29 des elastischen Elementes 20. Daher ist es möglich, den Noppeneinsatz 14 bei dieser Ausführungsform einer Massagevorrichtung auch ohne elastisches Element 20 nur mit dem Tragrahmen 12 zu verwenden. Da das elastische Element 20 mit seiner Aufnahmeschale 29 den Noppeneinsatz 14 sicher hält, ist es ferner möglich, auch eine Massagevorrichtung ohne Tragrahmen 12 zur Verfügung zu stellen. Dabei wird das elastische Element 12 unmittelbar auf einem dafür geeigneten Untergrund aufgelegt.

[0044] Fig. 9 zeigt einen anderen Querschnitt durch diese Ausführungsform einer Massagevorrichtung 10, so wie in Fig. 7 angezeichnet. Man erkennt folglich wieder, dass auf den Tragrahmen 12 das elastische Element 20 aufgelegt ist und auf dieses der Noppeneinsatz 14. In dieser Querschnittsansicht erkennt man jedoch zusätzlich die Position zweier Magnetanker 34A und 34B, welche in den Tragrahmen 12 eingelassen sind. Korrespondierend zu diesen Magnetankern 34 sind Magnethalter 36 im Noppeneinsatz 14 vorgesehen. Diese Magnethalter 36 können besonders günstig unter Noppen untergebracht werden, so wie für die Halter 36A und 36B gezeigt.

Das Vorsehen von Magnetankern 34 mit korrespondierenden Magnethaltern 36 stellt sicher, dass der Noppeneinsatz über den formschlüssigen Halt, dem die Aufnahmeschale im elastischen Element 20 gewährt, stets sicher gehalten wird. Dieser zusätzliche Halt kann besonders dann nützlich sein, wenn die Massagevorrichtung 10 nach Gebrauch an eine Wand gehängt wird.

[0045] An diesem Ausführungsbeispiel wird auch deutlich, dass Magnetanker und Magnethalter in anderer Form zweckmäßig sein können. Beispielsweise können magnetische Elemente aufgeklebt werden. Generell kommen auch andere mechanische Verbindungselemente, in der Regel jeweils Paare von Verbindungselementen in Betracht. Zweckmäßig sind beispielsweise auch Druckknöpfe oder Klettverschlüsse. Im Einzelfall kann auch eine klebende Verwendung, insbesondere eine lösbare und wiederverbindbare klebende Verbindung nützlich sein.

[0046] Insgesamt zeigt sich, wie sich eine zweckmäßige Massagevorrichtung herstellen lässt. Diese ist anspruchsvoller und physiotherapeutisch effizienter als eine einfache Massagematte, zugleich jedoch ebenso einfach und intuitiv benutzbar.

Bezugszeichenliste

[0047]

10	Massagevorrichtung
12	Tragrahmen
14	Noppeneinsatz
16	Bodenplatte
18	Stützkante
20	Elastisches Element
21	Wulst
22	Tragbahn
24	Noppe
26	Stützrahmen
27	Aufnahmeschale (des Tragrahmens)
28	Stützkante
29	Aufnahmeschale (des elastischen Elementes)
30	Strebe
32	Auflagenoppe
34	Magnetanker
36	Magnethalter

Patentansprüche

1. Massagevorrichtung (10), welche sich über eine Längenrichtung und eine Breitenrichtung, welche eine Grundfläche aufspannen, und über eine Höhenrichtung erstreckt, einen Tragrahmen (12) aufweist, ein über dem Tragrahmen (12) angeordnetes elastisches Element (20) und eine in der Höhenrichtung über dem elastischen Element (20) angeordneter Noppeneinsatz (14) aufweist, welcher Noppen (24) und eine Tragbahn (22) umfasst und sich in Längen-

und Breitenrichtung erstreckt, wobei die Tragbahn (22) und die Noppen (24) jeweils durch das Einwirken des elastischen Elementes (20) elastisch in Richtung des Tragrahmens (12) zurückweichen können.

2. Massagevorrichtung (10) nach Anspruch 1, wobei der Tragrahmen (12) eine Bodenplatte (16) aufweist, die das elastische Element (20) über mindestens die Hälfte seiner Fläche unterstützt.

3. Massagevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Tragrahmen (12) mindestens eine Stützkante (18) aufweist und die Stützkante (18) das elastische Element (20) in Längenrichtung und/oder Breitenrichtung stützt.

4. Massagevorrichtung (10) nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die Stützkante (18) die Massagematte stützt.

5. Massagevorrichtung (10), wobei mindestens eine erste, eine zweite und eine dritte Stützkante (18) vorgesehen sind, welche einen umlaufenden Stützrahmen (26) bilden.

6. Massagevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das elastische Element (20) in Höhenrichtung eine Ausdehnung zwischen 1 cm und 10 cm aufweist.

7. Massagevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das elastische Element (20) eine äußere Hülle und eine viskose Füllung aufweist.

8. Massagevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Massageeinlage eine Trägerbahn (22) und Noppen (24) aufweist und die Noppen (24) aus dem Material der Trägerbahn (22) ausgeformt sind.

9. Massagevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine Heizvorrichtung vorgesehen ist, welche auf den Noppeneinsatz (14) wirkt.

10. Massagevorrichtung (10) nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die Heizvorrichtung vom elastischen Element (20) aufgenommen wird.

11. Massagevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine antreibbare mechanische Stimulationseinrichtung vorgesehen ist.

12. Massagevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, welche über piezoelektrische Sensoren verfügt.

13. Massagevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die piezoelektrischen Sensoren mit einer Einrichtung zur Schrittzählung verbunden sind. 5
14. Bausatz für eine Massagevorrichtung (10), wobei der Bausatz einen Noppeneinsatz (14) aufweist, und der Bausatz ferner zumindest einen Tragrahmen (12) und mindestens ein elastisches Element (20) aufweist, wobei der Noppeneinsatz sowohl mit dem elastischen Element (20) als auch mit dem Tragrahmen (12) kombinierbar ist und jeweils formschlüssig gehalten wird. 10
15. Bausatz für eine Massagevorrichtung (10) nach dem vorhergehenden Anspruch, welcher einen Noppeneinsatz (14) aufweist, ferner einen Tragrahmen (12) und mindestens ein erstes elastisches Element (20) aufweist, welches formschlüssig vom Tragrahmen (12) gehalten werden kann. 15
20
25
30
35
40
45
50
55

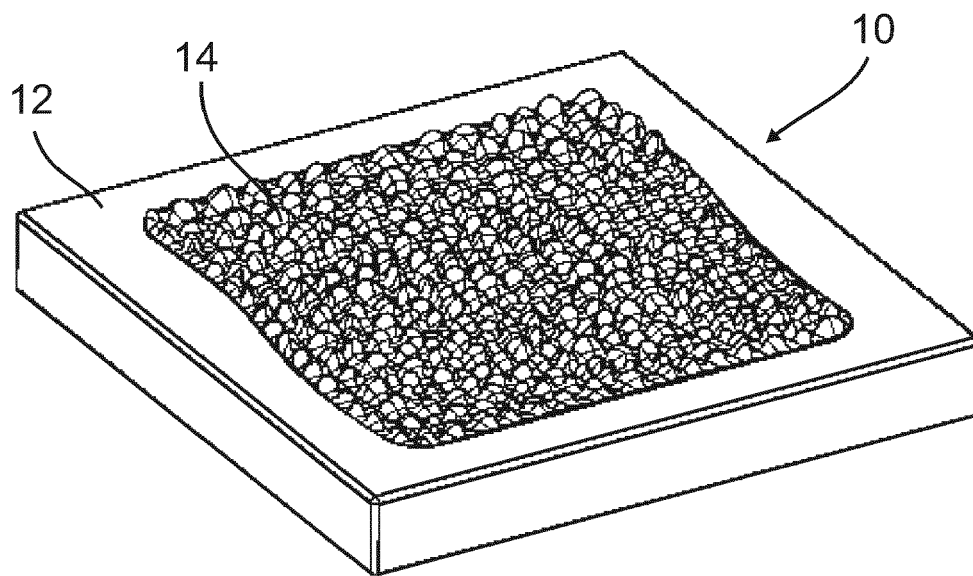


Fig. 1

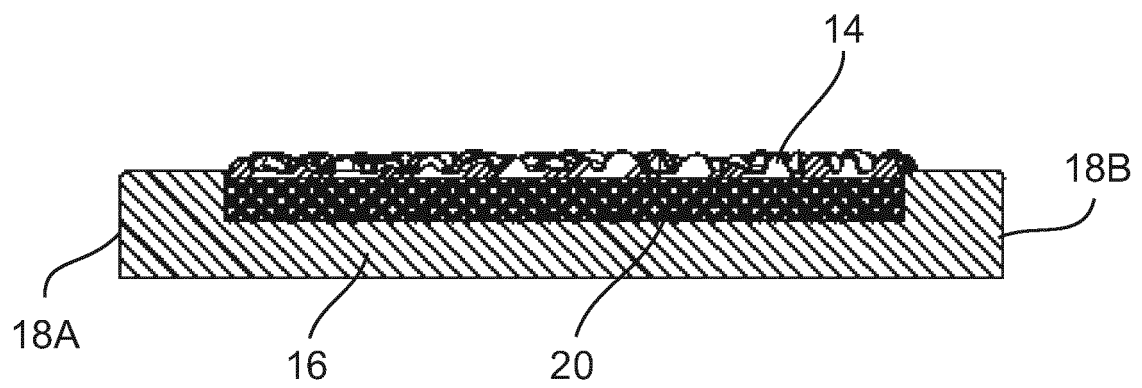


Fig. 2

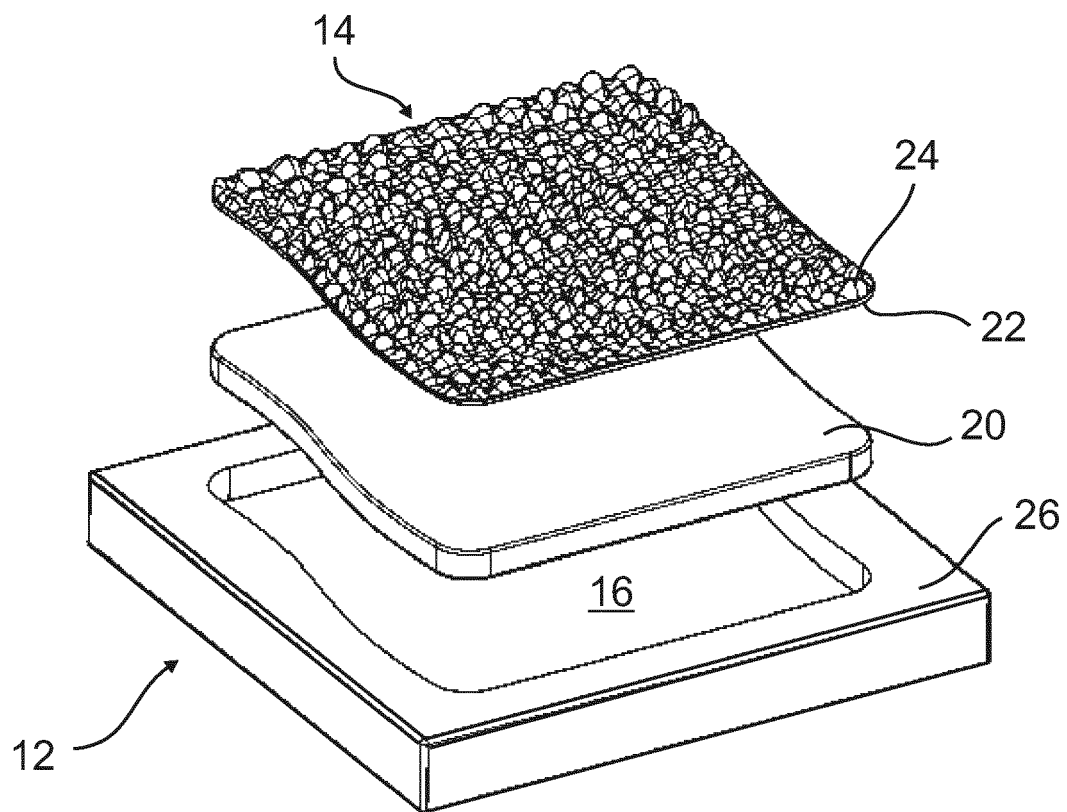


Fig. 3

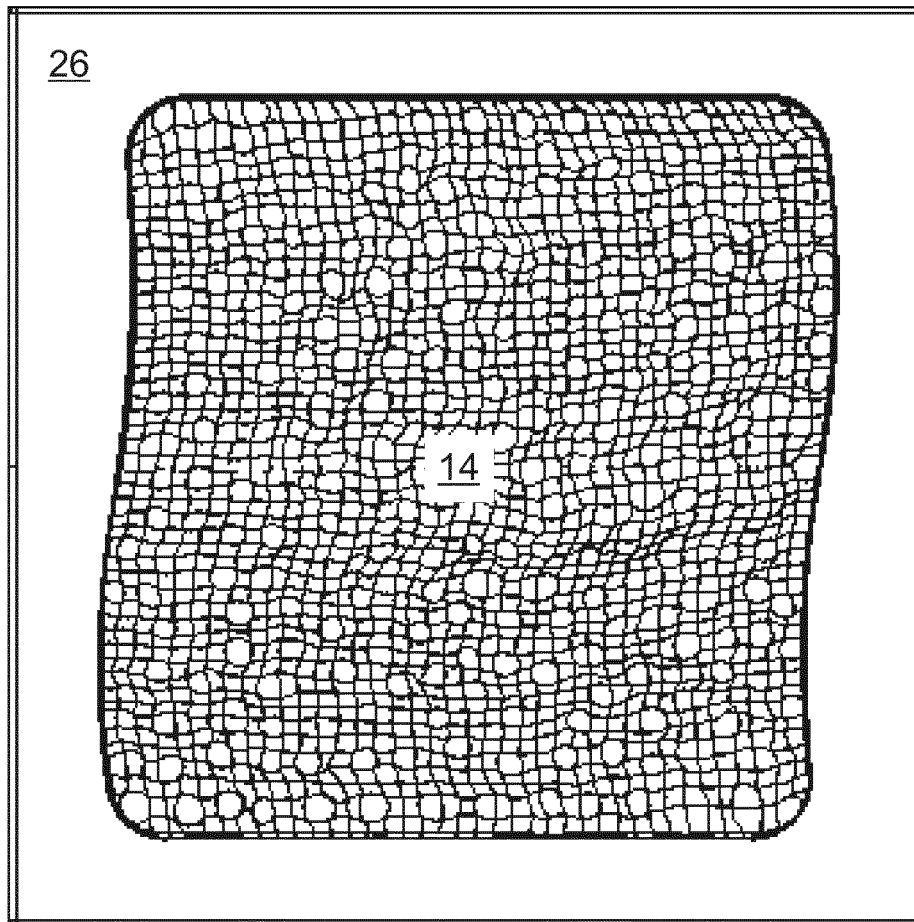


Fig. 4

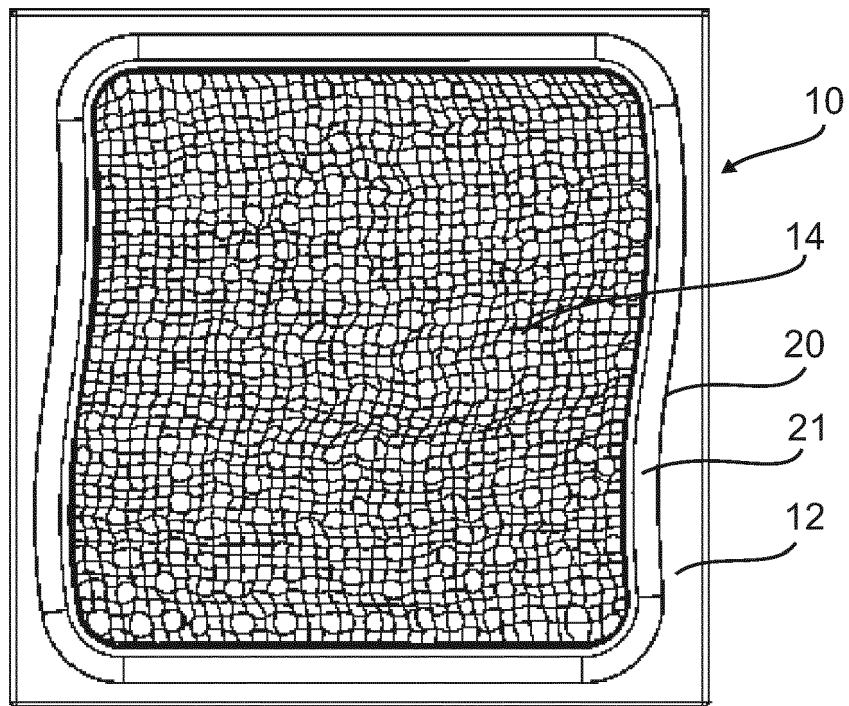


Fig. 5

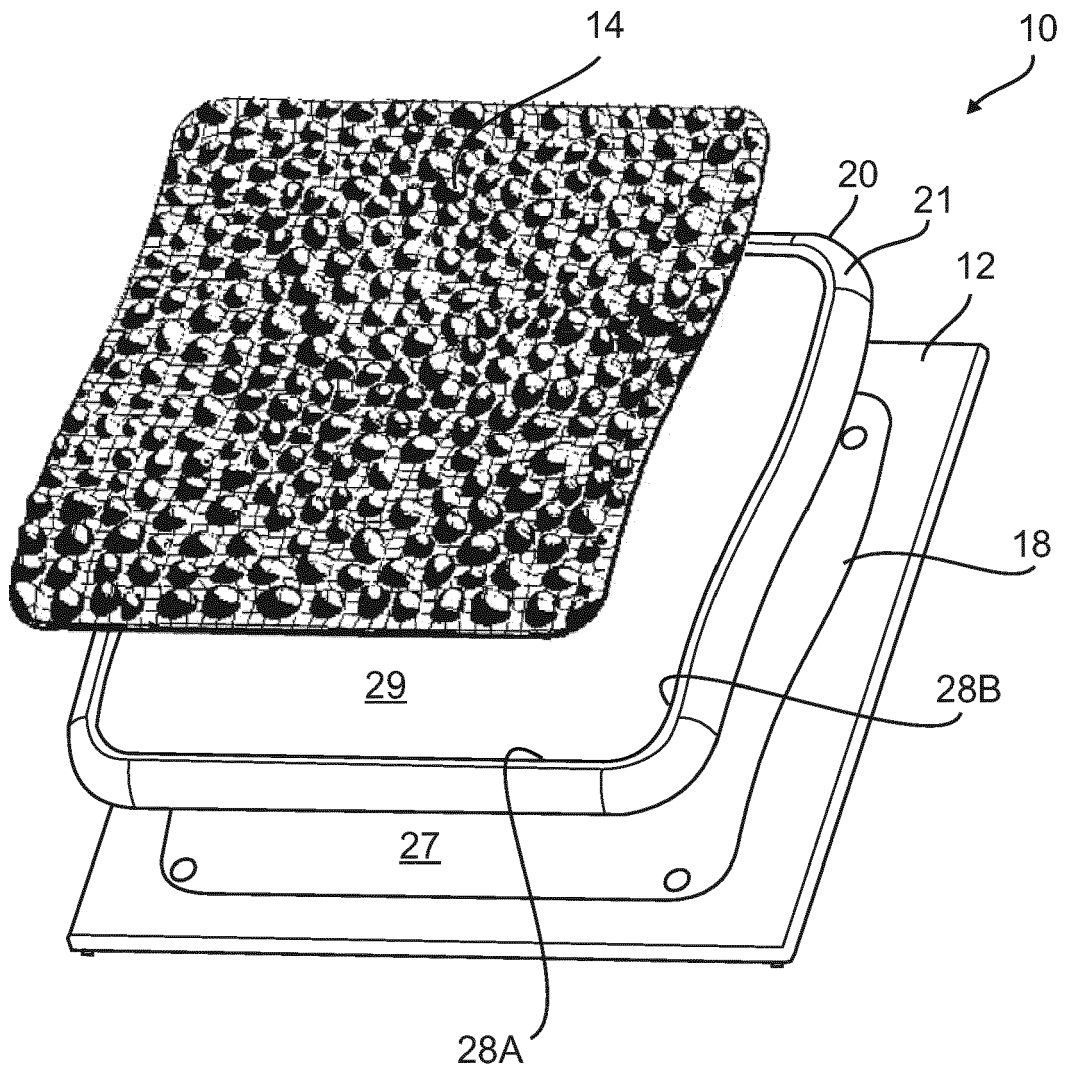


Fig. 6

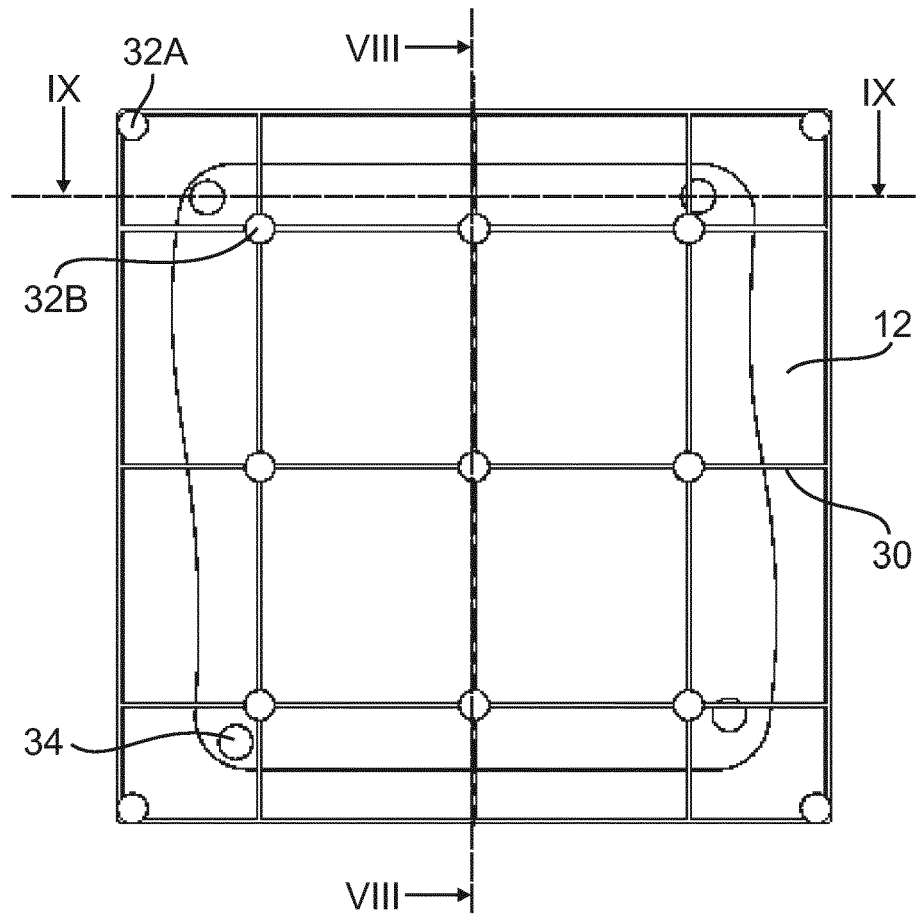


Fig. 7

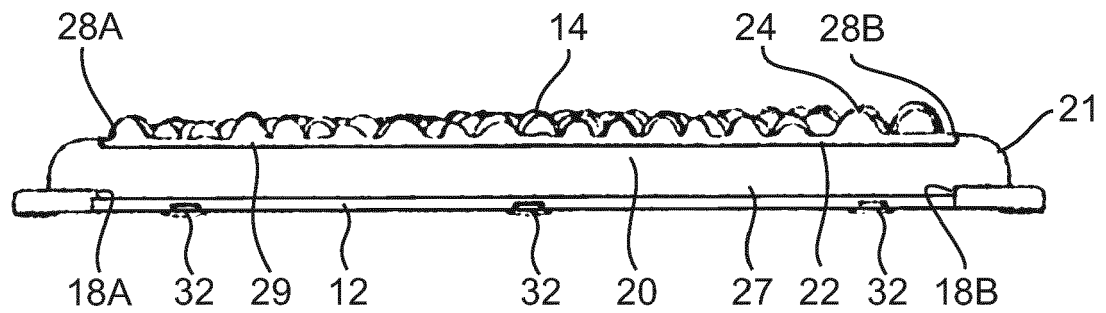


Fig. 8

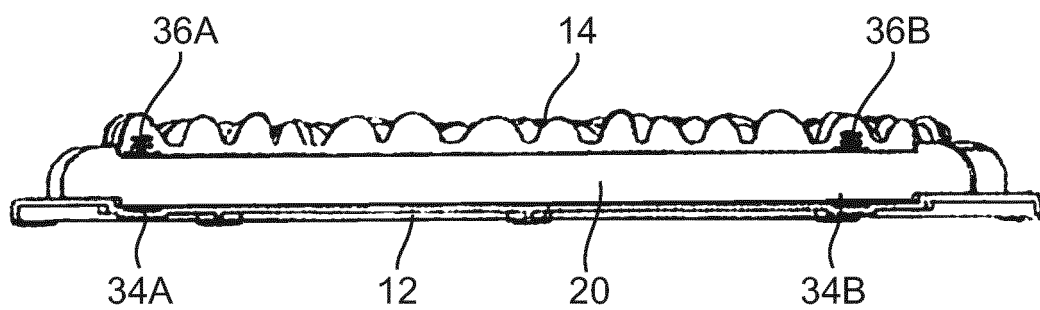


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 20 3003

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	JP 2006 014821 A (KANO KAZUKO) 19. Januar 2006 (2006-01-19) * Absätze [0023] - [0025]; Abbildungen 4-6 *	1-15	INV. A61H7/00 A61H23/02
X	WO 2013/041919 A1 (FRIUL MOSAIC S A S DI BERTOIA WILLIAM & C [IT]; BERTOIA WILLIAM [IT]) 28. März 2013 (2013-03-28) * Seite 4, Zeile 13 - Seite 7, Zeile 4; Abbildungen 1-6 *	1-15	
X	US 2008/022561 A1 (KLAVANO JAMES KENNETH [US]) 31. Januar 2008 (2008-01-31) * Absätze [0020], [0021]; Abbildungen 1-3 *	1-15	
X	US 8 615 905 B1 (SZABO EDVIN B [US] ET AL) 31. Dezember 2013 (2013-12-31) * Spalte 5, Zeilen 1-31; Abbildungen *	1-15	
X	US 2007/275827 A1 (GLASER WILLIAM [US]) 29. November 2007 (2007-11-29) * Absätze [0022] - [0029]; Abbildungen 1,2 *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	DE 88 01 277 U1 (LA VEGA VAZQUEZ, A.) 17. März 1988 (1988-03-17) * Seite 3; Abbildungen *	1-15	A61H A47G A43B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. Juni 2016	Prüfer Fischer, Elmar
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 15 20 3003

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.

07-06-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	JP 2006014821 A	19-01-2006	KEINE	
15	WO 2013041919 A1	28-03-2013	IT 1403465 B1 WO 2013041919 A1	17-10-2013 28-03-2013
	US 2008022561 A1	31-01-2008	KEINE	
20	US 8615905 B1	31-12-2013	KEINE	
	US 2007275827 A1	29-11-2007	KEINE	
	DE 8801277 U1	17-03-1988	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

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

- DE 202010013662 U1 **[0003]**
- DE 29804974 U1 **[0004]**