

(19)



(11)

EP 3 238 575 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

01.11.2017 Patentblatt 2017/44

(51) Int Cl.:

A47C 27/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17167350.2**

(22) Anmeldetag: **20.04.2017**

(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

(30) Priorität: **29.04.2016 DE 102016108014**

(71) Anmelder: **Odenwald Chemie GmbH**

69250 Schönaue (DE)

(72) Erfinder:

• **DRUMM, Andreas**

69256 Mauer (DE)

• **HALTER, Michael**

69257 Wiesenbach (DE)

(74) Vertreter: **Müller Schupfner & Partner**

Patent- und Rechtsanwaltspartnerschaft mbB

Bavariaring 11

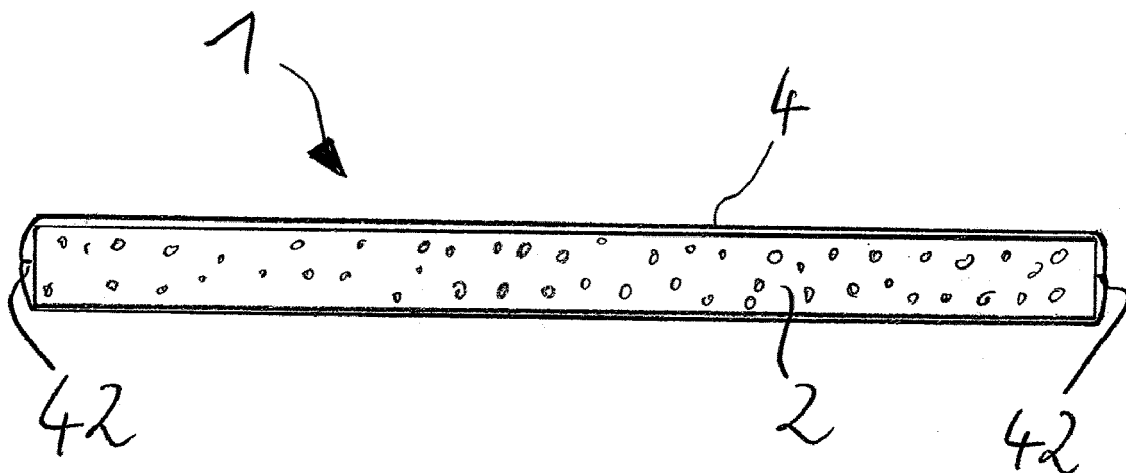
80336 München (DE)

(54) **KISSEN**

(57) Kissen (1) umfassend einen getränkten Schaum (2) und eine Umhüllung (4), wobei der Schaum (2) ein verzögert elastisches Rückstellverhalten aufweist, wobei

die Umhüllung (4) den Schaum (2) vollständig umhüllt, wobei das Kissen (1) flach ausgebildet ist.

Fig. 1



EP 3 238 575 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kissen, vorzugsweise zur Anwendung in einem Verfahren zur Entspannung von Muskeln und/oder Faszien.

[0002] Zur Behandlung und Entspannung von Muskeln und Faszien sind bisher beispielsweise sogenannte Faszienrollen bekannt, welche mit hoher Anpresskraft an die zu behandelnden Bereiche gepresst werden und entlang der Haut oder des Körpers des Anwenders gerollt werden. Hierfür legt sich der Anwender zumeist auf eine solche Faszienrolle, wobei das Körpergewicht des Anwenders die Anpresskraft erzeugt. Darüber hinaus sind Behandlungs- und Trainingsgeräte bekannt, bei welchen der Anwender einer Federwirkung beispielsweise von Schraubenfedern oder von einem federnden Gummimaterial entgegenwirkt und auf diese Weise sowohl seine Muskeln als auch Gelenke trainieren und therapieren kann. Problematisch ist bei diesen Geräten, dass für diese Geräte ein relativ hohes Niveau der Beweglichkeit und Sportlichkeit des Anwenders erforderlich ist.

[0003] Angesichts des Standes der Technik ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Gerät für eine neue Möglichkeit der Behandlung der Faszien, Muskeln und Gelenke von Anwendern bereitzustellen, die schonender ist und auch für weniger sportliche Anwender geeignet ist.

[0004] Diese Aufgabe wird gelöst mit einem Kissen gemäß Anspruch 1 sowie einem Verfahren gemäß Anspruch 14. Bevorzugte Ausführungsformen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0005] Erfindungsgemäß umfasst das Kissen einen getränkten Schaum und eine Umhüllung, wobei der Schaum ein verzögert elastisches Rückstellverhalten aufweist und wobei die Umhüllung den Schaum vollständig umhüllt und wobei das Kissen flach ausgebildet ist. Die beiden Hauptkomponenten des Kissens sind ein Schaummaterial, welches getränkt ist, und eine Umhüllung, welche den Schaum vollständig umhüllt. Insbesondere verhindert die Umhüllung, dass ein Anwender des Kissens mit dem durch die Tränkung gegebenenfalls klebrigen Schaum in Berührung kommt. Um eine hohe Komprimierung des Kissens erreichen zu können, ist das Kissen flach ausgebildet, d. h. dass seine Erstreckung in einer ersten Raumrichtung wesentlich geringer ist als in den beiden senkrecht zu dieser ersten Raumrichtung liegenden Raumrichtungen. Mit Vorteil ist das Kissen dabei quaderförmig ausgebildet, wobei mit Vorteil und zur Verbesserung der Haptik im Kantenbereich des Quaders Rundungen vorgesehen sind. Mit Vorteil ist die Umhüllung vollständig mit Schaummaterial ausgefüllt. Besonders bevorzugt ist es dabei, dass das Schaummaterial mit einer gewissen Vorspannung von innen an die Umhüllung presst, um so eine besonders gleichmäßige Oberfläche der Umhüllung, welche durch das Material des Schaumes leicht vorgespannt ist, zu erreichen. Ein verzögert elastisches Rückstellverhalten des Schaums ist dabei vorzugsweise ein viskoelastisches Rückstell-

verhalten, bei welchem das Schaummaterial nach dem Wirken einer verformenden Kraft ohne äußere Krafteinwirkung jeweils nur sehr langsam in seine Ursprungsform zurückfedert. Der Rückstellvorgang in eine Form von mind. 90% seiner Ursprungsform kann dabei bis zu einer Minute dauern. Bevorzugt ist es, dass der getränkte Schaum ein Rückstellverhalten aufweist, welches eine Rückstellung ohne Anlegen einer Kraft am Kissen in ca. einer halben Minute erlaubt.

[0006] Bevorzugt weist das Kissen in einem ersten Zustand ein erstes Volumen auf, wobei das Kissen unter Aufbringen einer händischen Kraft eines Anwenders in einen zweiten Zustand bringbar ist, in welchem das Kissen ein zweites Volumen aufweist, wobei das zweite Volumen kleiner oder gleich einem 0,15- bis 0,4-fachen und vorzugsweise kleiner gleich einem 0,2- bis 0,3-fachen des ersten Volumens ist. Die Hauptfunktion des Kissens ist, dass es sich allein durch eine händische Kraft eines Anwenders derart komprimieren lässt, dass sein zweites Volumen in diesem komprimierten, zweiten Zustand wesentlich geringer ist als das Volumen im ersten Zustand, in welchem das Kissen nicht komprimiert ist. Als händische Kraft eines Anwenders wird in diesem Zusammenhang die durch einen Anwenders ohne weitere technische Hilfsmittel aufbringbare Kraft zur Verformung des Kissens angesehen. Abhängig von der Dichte des Schaummaterials und der Dicke des Kissens ist es dabei unter Aufbringen einer händischen Kraft eines Standardbenutzers möglich, das Kissen derart zu komprimieren, dass das zweite Volumen ein 0,15-faches des ersten Volumens nicht überschreitet. Bei dieser im Rahmen der vorliegenden Erfindung vorgesehenen maximalen Kompression des Kissens ist auch der maximale Rückstellweg des Kissens und somit die maximale auf den Anwender einwirkende Druckkraft erzielbar. Dabei ist es bevorzugt, dass die Kompression des Kissens zumindest auf ein 0,4-faches des ursprünglichen, ersten Volumens des Kissens möglich ist, insbesondere um beim Dekomprimieren des Kissens eine möglichst gleichmäßige Druckverteilung am Körper des Anwenders erreichen zu können.

[0007] Insbesondere bevorzugt ist das Kissen dafür ausgelegt, zur Erreichung des zweiten Zustandes zusammengerollt zu werden. Durch die flache Ausbildung ist das Kissen auf einfache Weise von einem Anwender zusammenrollbar, wobei sich auf diese Weise die höchste Kompression des Kissens durch händisches Einwirken des Anwenders erreichen lässt. Insbesondere führt ein Zusammenrollen des Kissens dazu, dass die innen liegenden Bereiche des Kissens der Rolle weiter von den außen folgenden Bereichen während der Zusammenrollbewegung komprimiert werden und somit eine konstante Verkleinerung des Volumens des Kissens während des Rollvorgangs erfolgen kann. Dabei kann für den Fall, dass das Kissen rechteckig ausgebildet ist, durch die Auswahl der Kante bzw. Seitenfläche, über welche das Kissen zusammengerollt wird, bestimmt werden, ob die Rolle eher länger und dafür weniger dick, oder eher kür-

zer und dafür etwas dicker ausgebildet ist.

[0008] Besonders bevorzugt weist der Schaum eine Wärmekapazität auf, die ausreicht, um nach Erwärmung des Schaums auf 70°C, vorzugsweise durch Bestrahlung, zumindest fünf Minuten lang eine Temperatur, die oberhalb von 34°C liegt, zu halten. Mit anderen Worten weist der Schaum und auch das im Schaum eingelagerte Imprägnat eine derartige Wärmekapazität auf, dass nach Bestrahlung des Schaums zur Erwärmung, beispielsweise in einer Mikrowelle oder durch Wärmestrahlung, dieser eine Temperatur oberhalb oder im Bereich der Körpertemperatur eines Anwenders zumindest fünf Minuten lang zu halten und auf diese Weise gleichmäßig Wärme an die Haut des Anwenders abgeben zu können. Der Betrag der absoluten vom Kissen speicherbaren Wärmemenge bemisst sich dabei selbstverständlich an der Gesamtmasse des zur Wärmespeicherung im Kissen zur Verfügung stehenden Materials. Versuche haben gezeigt, dass bei einer optimalen Auslegung des Kissens, dieses nach einer Erwärmung auf 70°C und bei 22°C Umgebungstemperatur nach 3 Minuten eine Oberflächentemperatur von 40°C, nach 5 Minuten eine Oberflächentemperatur von 34°C und nach 6 Minuten eine Oberflächentemperatur von 32°C aufweist. Mit Vorteil kann ein Überzug, welcher das Kissen umgibt, zum einen die Wärmeübertragung zum Anwender verlangsamen und auch die Wärmeabgabe in die Umgebung verringern. Insbesondere bevorzugt sind der Schaum und das Imprägnat, sowie die Umhüllung dafür ausgelegt, Temperaturen von bis zu 70°C bis 80°C ohne Beschädigung des Materials auszuhalten.

[0009] Mit Vorteil weist der Schaum eine Stauchhärte von 2 bis 10 kPa, mit Vorteil von 2,5 bis 8,5 kPa auf. Versuche haben gezeigt, dass ein Kissen, bei welchem der Schaum eine Stauchhärte von 2 bis 10 kPa aufweist, eine besonders gute Zusammenrollbarkeit und eine gleichzeitig für die Anwendung an der Haut eines Anwenders optimale Druckverteilung bei Rückstellung in den unverformten Zustand ermöglichen. Im Bereich von 2 bis 10 kPa zeigte sich, dass sämtliche der handhabbaren Geometrien von Kissen, von Anwendern komprimiert werden konnten und gleichzeitig ausreichend hohen Druck auf den Körper des Anwenders ausüben konnten um positive Effekte auf die Faszien, Muskeln und/oder Gelenke zu erreichen. Im besonders bevorzugten Bereich von 2,5 bis 8,5 kPa konnten besonders relativ kompakte Kissen für den Einsatz in der Physiotherapie angewendet werden. Darüber hinaus erlaubt es der Bereich der Stauchhärte von 2,5 bis 8,5 kPa speziell auf verschiedene Bereiche des Körpers eines Anwenders angepasste Kissen bereitzustellen, wobei einige dieser Bereiche empfindlicher sind und eine geringere Stauchhärte einzusetzen ist und andere Bereiche höhere Kräfte vertragen und benötigen, um einen therapeutischen Effekt zu erzielen. Außerdem konnte im Bereich von 2,5 bis 8,5 kPa eine optimale Expansionsgeschwindigkeit des Kissens nach Verformung erreicht werden. Wenn die Stauchhärte einen Wert von 10 kPa überschreitet,

expandiert das Kissen zu schnell.

[0010] Bevorzugt ist die Verformung des Schaums im Wesentlichen rein elastisch. Als im Wesentlichen rein elastische Verformung des Schaums wird im Rahmen der vorliegenden Erfindung eine im Idealfall vollständig elastische Verformung des Schaums, ohne plastische Anteile, verstanden. Es versteht sich jedoch, dass aufgrund von Materialeffekten und Ermüdungserscheinungen im Schaummaterial stets eine gewisse, teilweise vernachlässigbare plastische Verformungskomponente beim Verformen des Schaums auftritt. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist es dabei als im Wesentlichen rein elastisch anzusehen, wenn der Schaum sich zumindest auf ein 99,5-prozentiges Volumen des vor der Verformung vorliegenden Ursprungsvolumens zurückverformt. Es versteht sich, dass diese Verformung dabei aufgrund des Imprägnats verzögert erfolgt.

[0011] Bevorzugt weist das Kissen in einer ersten Richtung eine Erstreckung auf, die kleiner als die Hälfte der jeweils in einer senkrecht zur ersten Richtung gemessenen maximalen Erstreckung des Kissens ist. Mit anderen Worten wird hierdurch die flache Ausbildung des Kissens im ersten Zustand, d. h. im unverformten bzw. vollständig ausgefederten Zustand beschrieben. Es hat sich gezeigt, dass die Erstreckungsrichtung, die am kleinsten ist, zumindest kleiner als die Hälfte der jeweils maximal vom Kissen erreichten Erstreckung in einer zur ersten Richtung senkrechten zweiten Richtung ist, um die Handhabung des Kissens zu verbessern. Besonders bevorzugt ist es dabei, dass die kleinste Erstreckung des Kissens kleiner als ein Achtel der jeweils maximalen Erstreckung des Kissens entlang einer senkrecht zur ersten Richtung verlaufenden Richtung ist. Durch die flache Ausbildung des Kissens ist insbesondere eine gute Zusammenrollbarkeit des Kissens gegeben. Mit Vorteil ist die kleinste Erstreckung im Bereich von 5mm bis 50mm vorgesehen. In diesem Bereich kann für alle Anwendungsgebiete des Kissens eine gute Handhabbarkeit des Kissens verbessert werden und die Durchtränkung Schaumes ist besonders vollständig. Bei höheren Dicken ist der Tränkungsprozess des Schaumes aufwendiger und kostenintensiver. Ein Kissen mit einer Dicke von 20mm zeigte dabei den besten Durchtränkungsgrad des Schaumes und eine optimale Komprimierbarkeit. Bei Dicken unterhalb von 5mm konnte teilweise die Stabilität des Schaumes nicht gewährleistet werden,

[0012] Besonders bevorzugt weist die Umhüllung eine umlaufende Naht auf, wobei die umlaufende Naht an den flachen Seitenflächen der Umhüllung angeordnet ist. Mit anderen Worten erstreckt sich die Naht bevorzugt in einer Ebene, welche senkrecht zur kleinsten Erstreckungsrichtung des Kissens liegt. Durch die umlaufende Naht können zwei Hälften der Umhüllung zusammengehalten werden. Auf diese Weise kann die Fertigung der Umhüllung stark vereinfacht werden, da aus zwei separaten Teilen die Umhüllung zusammengenäht und nach Einstecken des Schaumes vollständig abgeschlossen werden kann. Weiterhin ermöglicht die umlaufende Naht an

der jeweils flachen Seite der Umhüllung, dass beim Zusammenrollen des Kissens stets die durch die Kompression des Schaumes entweichende Luft durch die Umhüllung hindurch, insbesondere im Bereich der umlaufenden Naht, entweichen kann. Ebenso ermöglicht die umlaufende Naht beim Dekomprimieren des Kissens, dass die in den Schaum gesaugte Luft durch die umlaufende Naht mit einem geringen Strömungswiderstand in das Schaummaterial zurückströmen kann.

[0013] Bevorzugt besteht die Umhüllung aus zwei zusammengenähten Hälften. Vorzugsweise ist dabei an allen vier flachen Außenflächen der Umhüllung eine umlaufende Naht vorgesehen, wodurch das Aus- und Einströmen von Luft aus dem und in das Kissen besonders verbessert wird. Es hat sich darüber hinaus gezeigt, dass wenn im Eckenbereich des Kissens jeweils kurze, senkrecht zur umlaufenden Naht angeordnete Nahtabschnitte vorhanden sind, die Ecken des Kissens jeweils zusätzlich stabilisiert werden können und eine bessere Formgenauigkeit der Umhüllung erreicht werden kann.

[0014] Alternativ oder zusätzlich zu der Anordnung einer umlaufenden Naht an der Umhüllung kann die Umhüllung Entlüftungslöcher aufweisen. Die Entlüftungslöcher können der zusätzlichen Regulation des Luftstromes in die und aus der Umhüllung steuern und somit ebenfalls das Rückstellverhalten des Kissens sowie die Geschwindigkeit, mit welcher das Kissen zusammengerollt werden kann, beeinflussen. Dabei weisen die Entlüftungslöcher vorzugsweise Nadelgröße auf und haben einen Durchmesser, welcher im Wesentlichen nicht größer als zwei Millimeter ist.

[0015] Weiterhin bevorzugt ist die Umhüllung in Polyurethan getränkt oder mit Polyurethan beschichtet. Diese Tränkung oder Beschichtung der Umhüllung sorgt dafür, dass die Umhüllung vorzugsweise abwischbar ist. Darüber hinaus gewährleistet eine Polyurethanbeschichtung oder -tränkung einen zuverlässigen Schutz des Anwenders davor, mit dem klebrigen Material des getränkten Schaumes in Kontakt zu gelangen. Darüber hinaus hat es sich gezeigt, dass Polyurethanbeschichtungen oder -tränkungen insbesondere bei textilen Materialien eine hohe Lebensdauer gewährleisten, wenn das Umhüllungsmaterial mehrfach und stark verformt, geknickt und gezerrt wird, wie es beim Zusammenrollen des Kissens der Fall ist.

[0016] Vorzugsweise ist die Umhüllung ein Stoffgewebe, vorzugsweise aus Baumwolle. Baumwollgewebe ist besonders einfach herzustellen und kann somit preisgünstig beschafft oder produziert werden. Darüber hinaus weist das Baumwollgewebe eine derart gleichmäßige Struktur auf, dass eine Verformung der Umhüllung gemeinsam mit den Schaummaterial des Kissens in verschiedenen Richtungen erfolgen kann, ohne dass eine Beschädigung der Umhüllung zu befürchten ist.

[0017] Weiterhin ist ein Überzug vorgesehen, in welchen das Kissen passgenau einführbar ist und aus diesem wieder entnehmbar ist, wobei der Überzug vorzugsweise aus waschbarem Material ausgebildet ist. Der

Überzug ist dabei vorzugsweise ein aus Stoffgewebe, mit Vorteil Baumwolle oder Frottee, ausgebildetes zusätzliches Schutzelement, welches möglichst passgenau an das Kissen ausgebildet ist und in welches das Kissen einführbar und wieder herausnehmbar ist. Insbesondere verbessert der Überzug dabei die Hygiene bei der Anwendung des Kissens, da er jeweils nur für eine einzige Anwendung verwendet wird und anschließend an die Verwendung sofort gewaschen wird. Der Überzug dient mit Vorteil dazu, das Entrollen des Kissens zu erleichtern. Hierfür ermöglicht der Überzug ein besonders gutes Gleiten der zusammengerollten Flächen des Kissens und somit das Entwickeln einer hohen Rückstellkraft, die vom Kissen auf die zu therapierenden Stellen des Anwenders ausgeht.

[0018] Mit Vorteil ist der Schaum mit einer Acrylat-Dispersion getränkt oder imprägniert. Es hat sich gezeigt, dass Acrylat-Dispersionen, besonders bevorzugt Polyacrylat-Dispersionen, geruchsneutral und für die Haut eines Anwenders unbedenklich sind. Darüber hinaus kann durch die Wahl des entsprechenden Festkörperanteils in der Dispersion die Viskosität der Dispersion und infolge dessen auch das Rückstellverhalten des Schaums eingestellt werden.

[0019] Als Schaummaterial kommt mit Vorteil ein offenzelliger Polyurethanschaum zum Einsatz. Polyurethanschäume sind besonders einfach herzustellen und sind besonders für die Verwendung mit Acrylat-Dispersionen geeignet.

[0020] Dabei beträgt ferner bevorzugt das Raumgewicht des imprägnierten Schaumes zwischen 30 und 200 kg/m³, bevorzugt zwischen 50 und 170 kg/m³ und insbesondere bevorzugt von ca. 130 bis 160 kg/m³. Raumgewicht ist der bei Schaumstoffen übliche Ausdruck für die mittlere Dichte, mit der SI-Einheit kg/m³. Es hat sich gezeigt, dass im Bereich von 30 bis 200 kg/m³ die vom Kissen speicherbare Wärmemenge ausreichend und gleichzeitig die Verformbarkeit des Kissens optimal für eine einfache Handhabung des Kissens ist. Je höher dabei der Anteil der Dispersion, mit welcher der Schaum getränkt ist, desto höher ist das Raumgewicht. Der besonders bevorzugte Bereich von 130 bis 160 kg/m³ erreicht dabei eine besonders gute absolute Wärmekapazität des Kissens bei einer ausreichenden Komprimierbarkeit und einem optimalen, verzögerten Rückstellverhalten des Kissens. Dabei erreicht das größte Raumgewicht die langsamste Rückstellgeschwindigkeit, bei gerade noch ausreichender Komprimierbarkeit des Kissens.

[0021] Mit Vorteil weist das Kissen eine Schlaufe auf, in welche die Hand oder ein einzelner Finger oder Daumen des Anwenders eingeführt werden kann, um das Kissen im zweiten Zustand sicher halten zu können. Die Schlaufe ist dabei vorzugsweise an der Umhüllung angenäht, um eine sichere Kraftübertragung zwischen Schlaufe und den anderen Bereichen des Kissens zu gewährleisten. Sollte ein Überzug zum Einsatz mit dem Kissen vorgesehen sein, so weist dieser mit Vorteil zu-

mindest eine Aussparung auf, durch welche die Schlaufe hindurch gefädelt werden kann. Alternativ oder zusätzlich kann eine Schlaufe vorgesehen sein, die an dem bevorzugten Überzug festgelegt ist, wobei der Vorteil hierbei ist, dass die Schlaufe gemeinsam mit dem Überzug waschbar ist. Weiterhin bevorzugt weist das Kissen ein Klettband auf, welches im zusammengerollten Zustand in Eingriff mit einer entsprechenden Gegenfläche zu gelangen, um das Kissen in diesem Zustand zeitweise gegen Ausdehnung zu sichern.

[0022] Erfindungsgemäß ist ein Verfahren zur Komprimierung eines Kissens vorgesehen, wobei das Kissen einen getränkten Schaum und eine Umhüllung aufweist, wobei das Kissen von einem Anwender händisch aufgerollt wird und dabei das Kissen von einem ersten Zustand in einen zweiten Zustand gebracht wird, wobei das Kissen im zweiten Zustand ein zweites Volumen aufweist welches kleiner als ein 0,1- bis 0,6-faches des ersten Volumens des Kissens im ersten Zustand ist. und wobei eine langsame Ausdehnung des komprimierten Kissens zugelassen wird. Das vorgeschlagene Kissen kann zur Anwendung im Rahmen einer physiotherapeutischen Behandlung kommen. Durch die spezielle, vorzugsweise flache Ausbildung des Kissens und die elastische Verformbarkeit des getränkten Schaummaterials lässt es sich besonders einfach händisch aufrollen, wobei durch das Aufrollen des Kissens ein hoher Komprimierungsgrad erreicht werden kann. Händisches Aufrollen bedeutet im vorliegenden Fall, dass keine technischen Hilfsmittel für die Komprimierung des Kissens benötigt werden. Der Komprimierungsgrad wird dabei durch das Verhältnis des Volumens des Kissens im komprimierten zweiten Zustand zum Volumen des Kissens im nicht komprimierten ersten Zustand ausgedrückt. Dieses Verhältnis ist mit Vorteil kleiner als 0,1 bis 0,6 oder liegt zwischen diesen Werten. Mit Vorteil ist das Kissen derart ausgebildet, dass es einem Anwender durch Zusammenrollen gelingt, das Kissen auf ein nur 0,1-faches seines ursprünglichen Volumens zu komprimieren. Hierdurch kann mit dem Schaummaterial des Kissens ein möglichst langer Rückstellweg des sich langsam wieder ausdehnenden Kissens erreicht werden. Durch die verzögerte Rückstellung des elastischen Schaummaterials des Kissens kann dieses im zusammengerollten Zustand besonders einfach an dem Körper eines Anwenders gehalten oder über weitere Hilfsmittel fixiert werden, wobei durch das langsame Ausdehnen des Kissens aufgrund der elastischen Rückstellkraft, eine gleichmäßig und sich nach und nach vergrößernde Kraft auf die entsprechende Stelle des Körpers des Anwenders ausgeübt wird.

[0023] In einer besonders bevorzugten Anwendung des Kissens wird das Kissen durch ein elastisches Band am Körper des Anwenders gehalten, wobei der Anwender in diesem Fall keine Muskelkraft zum Halten des Kissens aufbringen muss. Vorteilhaft ist hierbei, dass der Anwender das Kissen nicht selbst in seiner Position halten muss, sondern dieses über ein weiteres Element an der Stelle gehalten ist. Dabei geschieht die Ausdehnung

des Kissens und die gleichmäßige Übertragung einer Druckkraft, beispielsweise auf die Hand des Anwenders und die Gelenke der Hand, ohne dass der Anwender seine Muskeln anspannt. Auf diese Weise können beispielsweise die Gelenke der Hand mit Hilfe des zusammengerollten Kissens schonend mit einer Druckkraft beaufschlagt werden.

[0024] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung mit Bezug auf die beigefügten Figuren. Es zeigen

Fig. 1 eine Schnittansicht einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kissens,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kissens im ersten Zustand A, und

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer bevorzugten Ausführungsform des Kissens im zusammengerollten zweiten Zustand B.

[0025] Fig. 1 zeigt den grundlegenden Aufbau einer bevorzugten Ausführungsform des Kissens 1. Dabei weist das Kissen einen getränkten Schaum 2 und eine Umhüllung 4 auf, wobei um den Schaum 2 und die Umhüllung 4 ein weiteres umhüllendes Element, der Überzug (nicht dargestellt) gestülpt werden kann und möglichst passgenau das Kissen 1 umgibt. Die Umhüllung 4 weist eine umlaufende Naht 42 auf, welche an der flachen Seite der Umhüllung 4 angeordnet ist. Alternativ oder zusätzlich zu der umlaufenden Naht können Entlüftungslöcher vorgesehen sein, insbesondere dann, wenn die umlaufende Naht 42 durch eine Polyurethanbeschichtung einen zu geringen Luftdurchsatz zulässt.

[0026] Fig. 2 zeigt eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kissens 1 im ersten Zustand A, in welchem das Kissen ein erstes Volumen aufweist. Der erste Zustand ist dabei der Zustand, in dem das Kissen nicht durch eine äußere Kraft beaufschlagt ist und vollständig in seine Ausgangslage zurückgefedert ist. Mit Vorteil ist das Kissen 1 quaderförmig und flach ausgebildet, wobei eine umlaufende Naht 42 an den flachen Seiten des Kissens 1 an der Umhüllung 4 vorgesehen ist.

[0027] Im Gegensatz hierzu zeigt Fig. 3 das Kissen 1 aus Fig. 2 im zweiten Zustand B, in welchem das Kissen komprimiert ist und ein zweites Volumen aufweist. Im vorliegenden Fall ist das zweite Volumen vorzugsweise ein 0,2-faches des ersten Volumens. Besonders bevorzugt lässt sich der zweite Zustand B des Kissens 1 dadurch erreichen, dass das Kissen 1 zusammengerollt wird. Dabei hilft die flache Ausbildung des Kissens 1 ein Zusammenrollen des Kissens allein durch händische Kraft zu erreichen, wobei eine hohe Kompressionsrate erreicht werden kann.

Patentansprüche

1. Kissen (1) umfassend einen getränkten Schaum (2) und eine Umhüllung (4), wobei der Schaum (2) ein verzögert elastisches Rückstellverhalten aufweist, wobei die Umhüllung (4) den Schaum (2) vollständig umhüllt, wobei das Kissen (1) flach ausgebildet ist. 5
2. Kissen (1) nach Anspruch 1, wobei das Kissen (1) in einem ersten Zustand (A) ein erstes Volumen auf aufweist, wobei das Kissen (1) unter Aufbringen einer händischen Kraft eines Anwenders in einen zweiten Zustand (B) bringbar ist, in welchem das Kissen (1) ein zweites Volumen aufweist, wobei das zweite Volumen kleiner oder gleich einem 0,15- bis 0,4-fachen und vorzugsweise kleiner oder gleich einem 0,2- bis 0,3-fachen des ersten Volumens ist. 10
3. Kissen (1) nach Anspruch 2, welches dafür ausgelegt ist, zur Erreichung des zweiten Zustandes (B) zusammengerollt zu werden. 15
4. Kissen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Schaum (2) eine Stauchhärte von 2 bis 10 kPa, mit Vorteil von 2,5 bis 8,5 kPa aufweist. 20
5. Kissen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei es in einer ersten Richtung eine Erstreckung aufweist, die kleiner als die Hälfte der jeweils in einer senkrecht zur ersten Richtung gemessenen maximalen Erstreckung des Kissens (1) ist. 25
6. Kissen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Umhüllung (4) eine umlaufende Naht (42) aufweist, wobei die umlaufende Naht (42) an den flachen Seitenflächen der Umhüllung (4) angeordnet ist. 30
7. Kissen (1) nach Anspruch 6, wobei die Umhüllung (4) aus zwei zusammengeordneten Hälften besteht. 35
8. Kissen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Umhüllung (4) in Polyurethan getränkt oder mit Polyurethan beschichtet ist. 40
9. Kissen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei ein Überzug vorgesehen ist, in welchen das Kissen (1) passgenau einführbar und aus diesem wieder entnehmbar ist, 45
10. Kissen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Schaum (2) mit einer Acrylat-Dispersion getränkt oder imprägniert ist. 50
11. Kissen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Schaum (2) ein offenzelliger Polyurethan-Schaum ist. 55
12. Kissen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Raumgewicht des Schaums (2) zwischen 30 und 200 kg/m³, bevorzugt zwischen 50 und 170 kg/m³ und insbesondere bevorzugt bei ca. 130 bis 160 kg/m³ liegt.
13. Kissen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, aufweisend eine Schlaufe, in welche die Hand oder ein einzelner Finger oder Daumen des Anwenders einführbar ist, um das Kissen im zweiten Zustand (B) sicher zu halten.
14. Verfahren zur Komprimierung eines Kissens (1), wobei das Kissen (1) einen getränkten Schaum (2) und eine Umhüllung (4) aufweist, wobei das Kissen (1) von einem Anwender händisch aufgerollt und dabei das Kissen (1) von einem ersten Zustand (A) in einen zweiten Zustand (B) gebracht wird, wobei das Kissen im zweiten Zustand (B) ein zweites Volumen aufweist welches kleiner als ein 0,1 - bis 0,6-faches des ersten Volumens des Kissens (1) im ersten Zustand (A) ist, und wobei eine langsame Ausdehnung des komprimierten Kissens (1) zugelassen wird.
15. Anwendung nach Anspruch 14, wobei das Kissen (1) durch ein elastisches Band am Körper des Anwenders gehalten wird, wobei der Anwender keine Muskelkraft zum Halten des Kissens (1) aufbringen muss.

Fig. 1

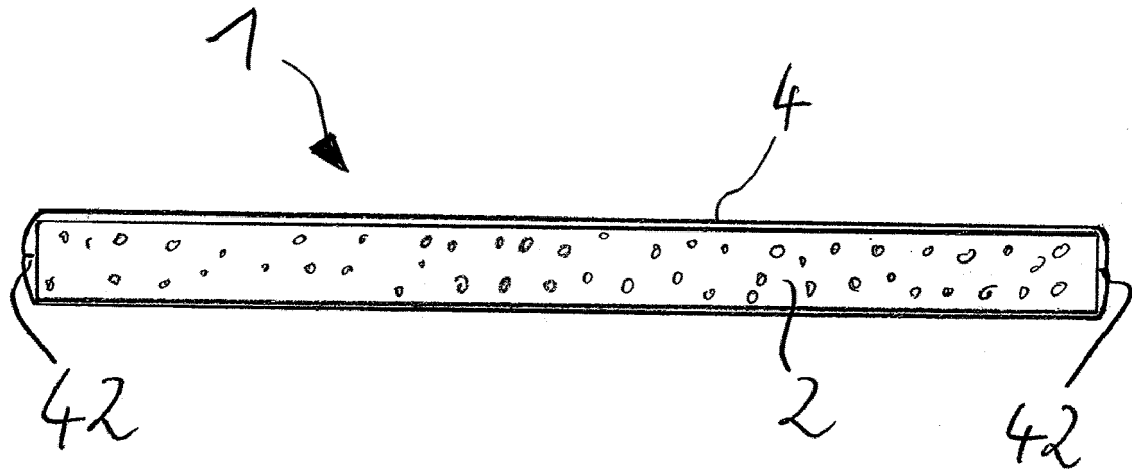


Fig. 2

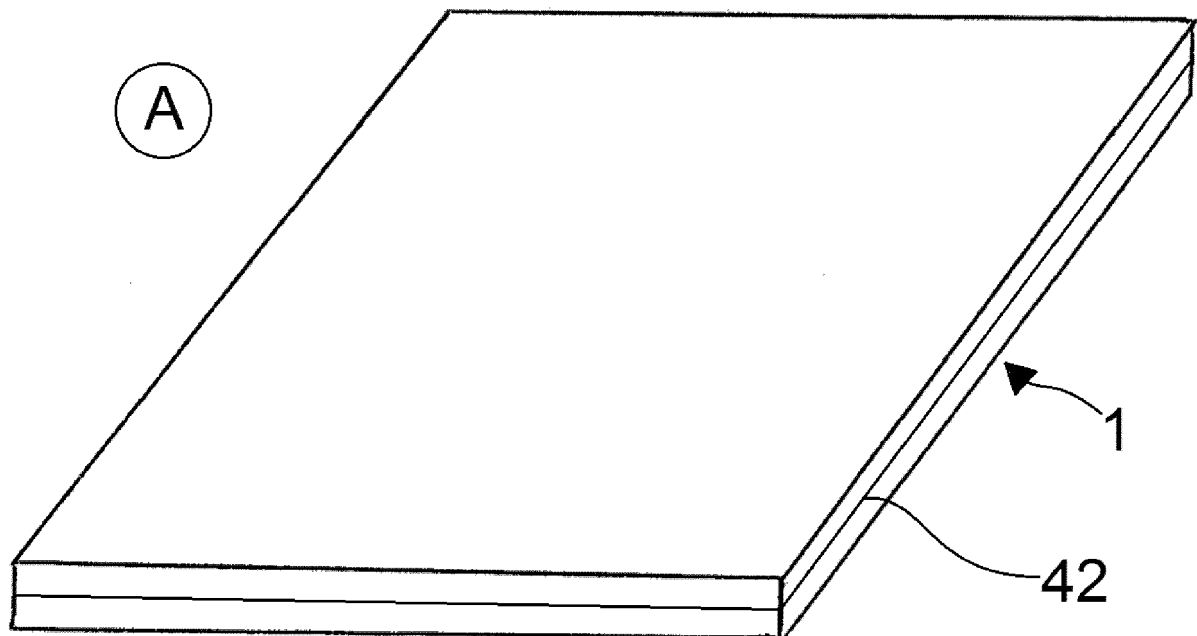
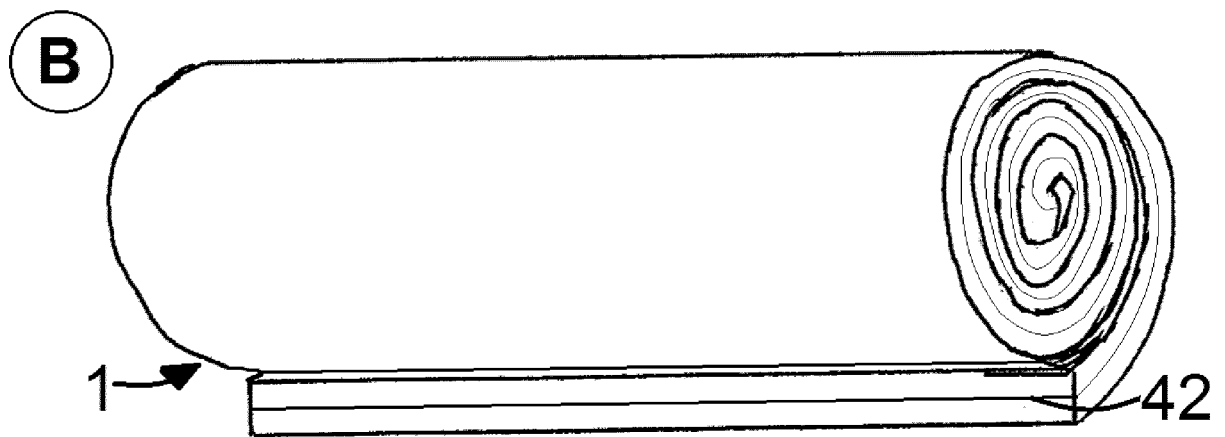


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 16 7350

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 | EP 1 787 549 A1 (SPONSOR SRL [IT]) 23. Mai 2007 (2007-05-23) | 1 | INV. A47C27/08 |
| Y | * Absatz [0024] - Absatz [0050]; Abbildungen 1-5 * | 2-15 | |
| Y | US 4 149 919 A (LEA JAMES M ET AL) 17. April 1979 (1979-04-17) * Spalte 5, Zeile 1 - Spalte 15, Zeile 56; Abbildungen 1-24 * | 2-15 | |
| Y | DE 20 2007 010700 U1 (KAPPES REGINA [DE]) 18. Oktober 2007 (2007-10-18) * Absatz [0010] - Absatz [0015]; Abbildungen 1-3 * | 13,15 | |
| Y | WO 2010/106103 A1 (DALY PATRICK NOEL [IE]) 23. September 2010 (2010-09-23) * Seite 3, Zeile 9 - Zeile 15 * | 8,9 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| | | | A47C |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort Den Haag | | Abschlußdatum der Recherche 24. August 2017 | Prüfer Lehe, Jörn |
| 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 17 16 7350

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.

24-08-2017

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 1787549 A1 | 23-05-2007 | KEINE | |
| US 4149919 A | 17-04-1979 | GB 1526389 A | 27-09-1978 |
| | | US 4025974 A | 31-05-1977 |
| | | US 4149919 A | 17-04-1979 |
| | | US 4261776 A | 14-04-1981 |
| DE 202007010700 U1 | 18-10-2007 | KEINE | |
| WO 2010106103 A1 | 23-09-2010 | AU 2010224887 A1 | 10-11-2011 |
| | | CA 2754914 A1 | 23-09-2010 |
| | | CN 102438486 A | 02-05-2012 |
| | | CY 1113895 T1 | 27-07-2016 |
| | | DE 102009043730 A1 | 30-09-2010 |
| | | DK 2408337 T3 | 08-04-2013 |
| | | EP 2408337 A1 | 25-01-2012 |
| | | ES 2402001 T3 | 26-04-2013 |
| | | HK 1166249 A1 | 19-09-2013 |
| | | HR P20130269 T1 | 31-05-2013 |
| | | IE 20090204 A1 | 27-10-2010 |
| | | PT 2408337 E | 02-04-2013 |
| | | SI 2408337 T1 | 30-10-2013 |
| | | SM T201300032 B | 09-07-2013 |
| | | US 2012011656 A1 | 19-01-2012 |
| | | WO 2010106103 A1 | 23-09-2010 |

EPO FORM P0461

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