



(11) **EP 2 129 256 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
22.06.2011 Patentblatt 2011/25

(51) Int Cl.:
A45C 13/26 ^(2006.01) **B60N 3/02** ^(2006.01)
B65B 61/14 ^(2006.01) **B65D 5/46** ^(2006.01)
B65D 23/10 ^(2006.01) **B65D 25/28** ^(2006.01)
B65D 33/12 ^(2006.01) **B65D 75/56** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08701620.0**

(22) Anmeldetag: **22.01.2008**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2008/050668

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2008/119573 (09.10.2008 Gazette 2008/41)

(54) **TRAGERIEMEN, INSBESONDERE FÜR WASCHMITTELPAKETE**

CARRYING HANDLE, PARTICULARLY FOR DETERGENT PACKAGES

COURROIE DE SUPPORT DESTINÉE EN PARTICULIER À DES PAQUETS DE DÉTERGENT

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **02.04.2007 DE 102007016202**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.12.2009 Patentblatt 2009/50

(73) Patentinhaber: **Henkel AG & Co. KGaA
40589 Düsseldorf (DE)**

(72) Erfinder:
• **GROSSMANN, Barbara
40229 Düsseldorf (DE)**
• **BARTHEL, Wolfgang
40764 Langenfeld (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 356 762 DE-A1- 3 600 489
JP-A- 2003 192 011 US-A- 2 023 328
US-A- 3 243 020 US-A- 3 700 160
US-A- 4 047 263 US-A- 5 080 281

EP 2 129 256 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Trageriemen, beispielsweise für Waschmitteltragepakete, sowie ein mit diesem Trageriemen versehenes Tragepaket und ein Verfahren zur Herstellung des erfindungsgemäßen Trageriemens.

Stand der Technik

[0002] Tragepakete, insbesondere für Waschmittel, die in Verkaufseinheiten größer als 5 kg angeboten werden, sind heute häufig mit Trageriemen ausgestattet, um ein bequemerer Tragen dieser vergleichsweise großen und schweren sowie regelmäßig als unhandlich empfundenen Verpackungen zu gestatten.

[0003] Üblicherweise sind derartige Trageriemen als ein länglicher Streifen aus einem flexiblen Material, insbesondere Kunststoff, ausgebildet, der über Nietverbindungen an dem Tragepaket, welches häufig aus einem Falztzuschnitt aus Karton und/oder Wellpappe gebildet wird, befestigt ist. Durch die Nietverbindung ist es möglich, den Trageriemen so zu drehen, dass er in einer Transportposition an einer Seiten- bzw. Mantelwand des Tragepakets anliegt und sich zum Tragen in eine Position oberhalb der Kopfs der Verpackung drehen lässt.

[0004] Das Tragen eines derartigen Tragepakets, insbesondere eines größeren Waschmittelpakets, mittels des Trageriemens wird jedoch aus mehreren Gründen häufig als unangenehm empfunden.

[0005] Zum einen sind derartige Riemen aufgrund der notwendigen Festigkeitseigenschaften, die ein Reißen des Riemens verhindern, vergleichsweise hart und vermitteln daher ein unangenehmes Griffgefühl. Zum anderen ist die Lastverteilung durch den Riemen vom getragenen Gut auf die Hand des Benutzers ungünstig, da sich vor allem in den Randbereichen des Riemens und der Handfläche Druckspitzen ausbilden, die zu einem Abschnüren der Blutzirkulation in der Hand führen, so dass nach einiger Zeit des Tragens ein unangenehmes Gefühl der Taubheit und Abschnürung an der Hand des Benutzers wahrnehmbar ist.

[0006] Um jedoch eine ausreichende Reißfestigkeit des Riemens gewährleisten zu können, ist es notwendig den Riemen aus einem Material zu fertigen, welches eine hinreichende Härte aufweist.

[0007] Daher ist ein aus dem Stand der Technik bekannter Ansatz zur Verbesserung der Trageeigenschaften eines derartigen Riemens, einen Kompromiss zwischen der Härte bzw. der Tragfähigkeit des Riemens und seiner Flexibilität bzw. als angenehm empfundener Haptik zu finden. Ein derartiger Riemen ist beispielsweise aus JP2003192011 bekannt. Der dort offenbarte Trageriemen wird durch Extrusion eines Kunststoffgemisches bestehend aus 40 bis 60 Gew.-% Polypropylen und 40 bis 60 Gew.-% eines thermoplastischen Elastomers (TPO) geformt wobei der extrudierte Trageriemen anschließend zur Verbesserung der Tragfähigkeit mo-

noaxial gereckt wird. Nachteilig an dieser Lösung ist, dass zum einen noch vergleichsweise große Mengen an Kunststoff zur Fertigung des Riemens benötigt werden und zum Anderen ein befriedigendes, angenehmes Griffgefühl sich nicht einstellen lässt, da die gemäß JP2003192011 erzeugten Oberflächen, insbesondere im Randbereich des Trageriemens, regelmäßig als noch zu hart empfunden werden.

[0008] Eine andere Möglichkeit zur Verbesserung von Tragegriffen ist es, den Riemen mehrschichtig, sandwich-artig auszubilden, wobei ein harter Kern die Tragfähigkeit des Riemens bereitstellt, während eine durch ein weiches Material gebildete Ummantelung, ein angenehmes Griffgefühl bewirkt. Ein derartiger Riemen ist beispielsweise in US4047263 offenbart. Nachteilig an dem in US4047263 beschriebenen Soft-Feel Trageriemen ist, dass er nicht in einem Fertigungsschritt herstellbar ist, da der tragende, harte Kern des Griffs in einem zweiten Prozessschritt mit dem Weichen Material ummantelt wird und mit dem Kern fixiert werden muss, damit sich die weichere Außenschicht nicht beim Tragen vom Kern löst.

[0009] EP 0 356 762 offenbart einen Schultergurt für einen Rucksack.

Aufgabe der Erfindung

[0010] Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Trageriemen, insbesondere für Waschmitteltragepakete, zu entwickeln, der die vorbeschriebenen Nachteile vermeidet und sich trotz einer hohen Reißfestigkeit durch eine für den Anwender angenehme Haptik auszeichnet, lokale Druckspitzen beim Tragen auf die Hand des Benutzers weitestgehend vermeidet und einfach zu fertigen ist.

[0011] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß, durch einen Trageriemen mit den Merkmalen des Anspruchs 1, sowie durch ein Tragepaket mit einem erfindungsgemäßen Trageriemen gemäß Anspruch 15 sowie ein Verfahren zur Herstellung des erfindungsgemäßen Trageriemens gemäß Anspruch 18.

[0012] Wesentliche Vorteile des erfindungsgemäßen Riemens sind seine kostengünstige Herstellmöglichkeit sowie sein vergleichsweise geringer Materialbedarf zur Aufnahme der entsprechenden Traglast.

[0013] Der Schlauch, aus dem der Trageriemen gebildet ist, weist bevorzugt einen in etwa kreisrunden Querschnitt auf. Es sind aber auch weitere, beliebige Querschnittsformen wie etwa Ellipsen, Rechtecke, Vielecke usw. denkbar.

[0014] Um insbesondere an den Breitenenden des Trageriemens auftretende Spannungsspitzen beim Tragen einer am Trageriemen befindlichen Last möglichst gering zu halten, ist es vorteilhaft, dass die Schleifen eine Höhe (H) aufweisen, die größer ist als die Höhe (h) der gegeneinander fixierten Schlauchabschnitte, wodurch zum einen eine größere Oberfläche zur Verteilung der auftretenden Kräfte vorgesehen ist und zum anderen der umschlossene Schleifenraum eine zusätzliche Federwirkung des Trageriemens an den Breitenenden ausbildet,

wodurch auftretende Spannungsspitzen, insbesondere wenn diese ruckartig wie zum Beispiel beim Anheben einer am Trageriemen befindlichen Last auftreten können, abgefedert werden.

[0015] In der konstruktiv einfachsten Ausführungsvariante des Trageriemens, liegen die sich gegenüberliegenden Schlauchabschnitte der Schlauchinnenseite aneinander an, d.h. die Schlauchinnenseiten berühren sich. Dies kann beispielsweise durch ein einfaches Zusammendrücken des Schlauches bewirkt werden.

[0016] Besonders zu bevorzugen ist, dass die gegenüberliegenden Abschnitte der Schlauchinnenseite stoffschlüssig, insbesondere durch Kleben oder Schweißen, gegeneinander fixiert sind. So ist es beispielsweise denkbar, einen geeigneten Klebstoff zunächst auf die Innenseite des Schlauches aufzutragen und anschließend durch Zusammendrücken des Schlauches die entsprechenden Abschnitte miteinander stoffschlüssig zu verbinden.

[0017] Der Schlauch, aus dem der Trageriemen gebildet wird, kann einstückig oder mehrstückig ausgebildet sein.

[0018] Um eine Erhöhung der Tragfähigkeit des Riemens zu bewirken kann es von Vorteil sein, dass die sich gegenüberliegenden Abschnitte der Schlauchinnenseite im gegeneinander fixierten Zustand von wenigstens einer Zwischeneinlage voneinander beabstandet sind. Die Zwischeneinlage kann insbesondere als streifenförmiges Element ausgeführt sein, dass sich ganz oder abschnittsweise über die Länge des Trageriemens erstreckt. In einer alternativen Ausgestaltung, ist die Zwischeneinlage als einen in den äußeren Schlauch eingeführten inneren Schlauch ausgebildet. Die Zwischeneinlage kann insbesondere durch eine stoffschlüssige Verbindung mit den anliegenden Innenseiten des Schlauchs verbunden sein.

[0019] Es ist auch denkbar, den Schlauch mehrschichtig auszuführen, beispielsweise durch ein Koextrusionsverfahren.

[0020] Um die Tragfähigkeit des Trageriemens weiter zu verbessern, kann die Zwischeneinlage aus einem Material größerer Shore-A-Härte geformt ist als der umgebende Schlauch. Somit können die Kräfte durch das innere, härtere Material der Zwischeneinlage aufgenommen werden, wohingegen der weichere, äußere Schlauch ein angenehmes Griffgefühl bewirkt.

[0021] Besonders bevorzugt ist es, die Zwischeneinlage aus einem monoaxial orientiertem Polypropylen herzustellen.

Werkstoffe

[0022] Insbesondere ist der Trageriemen flexible ausgeformt. Flexibel meint hierbei ganz allgemein die Eigenschaft des Trageriemens biegsam bzw. verformbar zu sein. Die Flexibilität des Trageriemens kann durch eine geeignete Werkstoffauswahl und/oder Werkstoffkombination und/oder eine geeignete konstruktive Ausgestaltung

des Trageriemens realisiert sein.

[0023] Die Werkstoffe des Trageriemens können insbesondere aber nicht abschließend durch eine geeignete Wahl der Härte, Elastizität, Wärmekapazität, Oberflächenbeschaffenheit ein für den Benutzer angenehmes Tragegefühl vermitteln. Als Materialien für den Trageriemen bieten sich insbesondere thermoplastische Elastomere oder LDPE an.

[0024] In einer besonderen Ausführungsform der Erfindung besteht der äußere Schlauch aus einem aufgeschäumten Kunststoff. Der geschäumte Werkstoff kann eine offen- und/oder geschlossenzellige Struktur aufweisen. Die Zellengröße kann hierbei auch einen Gradienten aufweisen, um den Griffabschnitt durch größere Zellen im äußeren Bereich weicher wirken zu lassen. Durch das Aufschäumen ist es ebenfalls möglich, ein angenehmes Griffgefühl, bei reduziertem Materialeinsatz bereitzustellen.

[0025] Der äußere Schlauch kann insbesondere auch als "Soft-Feel"-Oberfläche ausgebildet sein.

Strukturen

[0026] Der Trageriemen kann Strukturen in jeder beliebigen Ausformung aufweisen, die dazu geeignet ist, eine lokale Verminderung der Biegesteifigkeit des Trageriemenquerschnitts in der Art zu bewirken, dass sich der Trageriemenquerschnitt an den Stellen bevorzugt verformt, an denen die Strukturen am oder im Trageriemenquerschnitt ausgebildet sind, um beim Tragen der Kontur der Hand des Benutzers zu folgen und eine möglichst gleichmäßige Druckverteilung über den Trageriemenquerschnitt auf die Hand des Benutzers zu erreichen.

[0027] Die Strukturen können beispielsweise als Vertiefungen, Kerben, Fugen, Ritzen, Rillen, Nuten, Einschnitte, Löcher, Kanäle, Lücken, Hohlräume, Dellen, Einbuchtungen, Mulden, Öffnungen und dergleichen ausgebildet sein.

[0028] Die Strukturen können an oder in der Trageriemenfläche in Längsrichtung ausgerichtet sein. Ein wesentlicher Vorteil der Anordnung in Längsrichtung ist die Ausbildung gleicher Biegeeigenschaften des Trageriemenquerschnitts über die gesamte Länge des Riemens. Die Anordnung in Längsrichtung ist insbesondere für Strukturen wie etwa Kerben, Fugen, Ritzen, Rillen, Nuten, Kanäle und dergleichen geeignet, wobei sich diese Strukturen im Querschnitt von einer Oberfläche zur Mitte des Trageriemenquerschnitts hin bzw. von selbiger weg erstrecken.

[0029] Es ist jedoch auch möglich, dass die Strukturen im Wesentlichen in Querrichtung an oder in im Trageriemen ausgerichtet sind. Insbesondere können sich Kerben, Einschnitte, Lücken, Einbuchtungen von den Stirnflächen zur Mitte des Trageriemens hin gerichtet erstrecken.

Mehrschichtiger Aufbau

[0030] Durch einen mehrschichtigen Aufbau des Riemens ist es möglich, den Riemen am Tragepaket durch Niete zu befestigen, ohne dass die Gefahr besteht, dass die Riemen am Befestigungspunkt reißt, insbesondere wenn der Riemen durch die Nietverbindung schwenkbar am Tragepaket angeordnet ist.

[0031] Insbesondere lässt sich mit dem erfindungsgemäßen Riemen ein Langloch im Riemen realisieren, dass in einer Nietverbindung geführt werden kann. Bei zu weichem Material besteht regelmäßig die Gefahr, dass der Niet bei Bewegung des Riemens längs des Langlochs durch Spreizung der Langlochwandungen aus der Langlochführung rutscht. Durch den mehrschichtigen Aufbau des Riemens und der Ausbildung des Langlochs im Kern des Riemens, wird eine Spreizung der Langlochwandungen verhindert und der Niet im Langloch sicher geführt.

[0032] Die Zwischeneinlage und die Schlauchabschnitte können in einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung fest miteinander verbunden sein. Die Verbindung kann form-, kraft-, und/oder stoffschlüssig ausgebildet sein. Insbesondere kann die Verbindung durch eine stoffschlüssige Verbindung wie etwa Kleben, Warmfügen, Heißkleben, Schweißen oder dergleichen hergestellt sein. Es ist ganz besonders bevorzugt, die Verbindung der Zwischeneinlage und der Schlauchabschnitte während oder unmittelbar nach einer Koextrusion herbeizuführen.

[0033] Die Zwischeneinlage und der Schlauch sind in derart konfiguriert, dass beim bestimmungsgemäßen Tragen einer am Trageriemen befindlichen Last, eine konvexe Durchbiegung des Trageriemenquerschnitts zumindest im Griffbereich und somit eine vergleichmäßigte Druckverteilung auf die Hand des Benutzers bewirkt wird. Im Sinne dieser Anmeldung meint eine konvexe Durchbiegung des Trageriemenquerschnitts eine Verformung des Trageriemenquerschnitts längs einer Biegelinie, die im Wesentlichen einer nach oben geöffneten Parabel entspricht.

[0034] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung, weist der Trageriemen eine Zwischeneinlage auf, die gegenüber dem die Zwischeneinlage umgebenden Schlauch höhere Festigkeitswerte, insbesondere eine höhere Biegesteifigkeit, aufweist. Ein geeigneter Parameter zu Bestimmung der Festigkeit von Werkstoffen ist in diesem Zusammenhang die Shore-A Härte. Vorzugsweise beträgt das Verhältnis der Shore-A-Härten Zwischeneinlage/Schlauch >1 , bevorzugt $>1,25$, besonders bevorzugt $>1,5$ auf.

[0035] Dies ist insbesondere von Vorteil, um eine höhere Verschleiß- und Reißfestigkeit des Trageriemens zu bewirken, da bei einem Riemen, der aus einem zu weichen Einkomponentenmaterial hergestellt ist, es vergleichsweise rasch zum Einreißen des Riemens, insbesondere an den für eine Nietverbindung notwendigen Ausnehmungen, kommen kann.

[0036] Der Schlauch aus dem der Trageriemen gebildet ist, ist vorteilhafterweise strangextrudiert. Durch diese quasikontinuierliche Herstellungsweise ist eine sehr kosteneffiziente Produktion des erfindungsgemäßen Trageriemens, insbesondere mit einem Kern möglich.

Koextrusionsherstellverfahren

[0037] Als Koextrusion wird der kontinuierliche Herstellungsprozess von mehrschichtigen Profilen aus zwei voneinander unterschiedlichen Kunststoffen bezeichnet, wobei die bis zur Fließfähigkeit erhitzten Kunststoffe aus zwei oder mehreren Düsen gleichzeitig ausgestoßen und kurz danach zu einem mehrschichtigen Profil vereinigt werden.

[0038] Zur Herstellung verschiedener Trageriemenprofile, können unterschiedliche Breitschlitz- und/oder Ringdüsen verwendet werden.

Tragepaket

[0039] Der Trageriemen ist insbesondere zur Verwendung bei Tragepaketen bestimmt. Bevorzugt ist ein Tragepaket mit einem Wasch- oder Reinigungsmittel befüllt.

[0040] Ein Tragepaket im Sinne dieser Anmeldung umfasst jedes Packmittel, dass geeignet ist ein Wasch- und/ oder Reinigungsmittel aufzunehmen und an dem eine Handhabungshilfe in Form eines Riemens an zwei Punkten des Packmittels schwenkbar angeordnet ist. Ein Tragepaket kann beispielsweise aus der Gruppe der Schachteln, Kisten, Beutel, Dosen, Flaschen oder Fässer ausgewählt sein. Insbesondere kann ein Tragepaket als Faltschachtel ausgebildet sein, die aus einem Zugschnitt durch Faltung ein zur Aufnahme eines Füllguts geeignetes Behältnis ausbilden, wie beispielsweise Aufrichtschachteln, Durchzugschachteln, Faltbodenschachteln, Falthüllenschachteln, Faltschachteln mit Innenfutter, Gürtelfaltschachteln, Schiebefaltschachteln, Steckbodenschachteln, Stülpedeckelfaltschachteln sowie Aufsatzdeckelschachteln, Fensterschachteln, Kappenschachteln wie beispielsweise Bezugskappenschachteln oder Rändelkappenschachteln, sowie Laschendeckelschachteln, Rumpfschachteln, Schiebenschachteln, Spanschachteln, Stülpedeckelschachteln, Trageschachteln oder Versandschachteln verstanden.

[0041] Weitere Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der beigefügten Zeichnungen erläutert. Es zeigt:

- Fig.1 Schlauch aus dem der Trageriemen gebildet wird in der Querschnittsansicht
- Fig.2 Zu einem Trageriemen geformter Schlauch in der Querschnittsansicht
- Fig.3 Schlauch aus dem der Trageriemen gebildet wird mit einer im Schlauchinneren angeordneten Zwischeneinlage in der Querschnittsansicht
- Fig.4 Zu einem Trageriemen geformter Schlauch mit einer Zwischeneinlage in der Querschnittsan-

- sicht
- Fig.5 Mehrschichtiger Schlauch aus dem der Trageriemen gebildet wird in der Querschnittsansicht
- Fig.6 Zu einem Trageriemen geformter, mehrschichtiger Schlauch in der Querschnittsansicht

Bezugszeichen

[0042]

- 1 Trageriemen
- 2 Schlauch
- 3 Schlauchabschnitt
- 4 Schlauchabschnitt
- 5 Breitenende
- 6 Breitenende
- 7 Schleife
- 8 Schleife
- 9 Schleifeninnenraum
- 10 Schleifeninnenraum
- 11 Zwischeneinlage
- 12 Schlauchschicht
- 13 Schlauchschicht

[0043] Fig. 1 zeigt einen Schlauch 2 aus dem der Trageriemen 1 in seiner konstruktiv einfachsten Weise gebildet wird. Der Schlauch 2 befindet sich in dieser Abbildung in seinem ursprünglichen, unverformten Zustand und weist einen ersten Schlauchabschnitt 3, der sich in der Abbildung am oberen Ende der Schlauchinnenseite befindet, und einen zweiten Schlauchabschnitt 4, der sich in der Abbildung am unteren Ende der Schlauchinnenseite befindet, auf.

[0044] Zur Bildung des Trageriemens 1 werden die sich gegenüberliegenden, innenseitigen Schlauchabschnitte 3 und 4, beispielsweise durch Zusammendrücken des Schlauchs 2 an den entsprechenden Bereichen, miteinander in Kontakt gebracht und durch Verkleben oder Verschweißen miteinander verbunden. Der Trageriemen 1 in seinem so ausgebildeten Zustand ist in Fig. 2 gezeigt.

[0045] An den beiden Breitenenden 5 und 6 des Trageriemens 1 ist jeweils eine Schleife 7,8 ausgebildet, die jeweils einen Schleifeninnenraum 9 bzw. 10 umschließt. Die Schleife weist hierbei eine Höhe H auf, die größer ist als die Höhe h der aneinander fixierten Schlauchab-

schnitte. Durch eine geeignete Wahl der Größe von Schleifeninnenraum 9,10, Material sowie Materialstärke des Schlauchs 2 und Schleifenhöhe H kann die Federwirkung der Schleife 7,8 eingestellt werden.

5 [0046] Zur Verstärkung der Trageeigenschaften des Riemens 1, kann im Trageriemen 1 eine Zwischeneinlage 11 vorgesehen sein. Dies ist beispielhaft in Fig. 3 gezeigt. Hierbei ist die Zwischeneinlage 11 als ein streifenförmiges Element ausgebildet, dass im unverformten, ursprünglichen Zustand des Schlauchs 2 im Inneren des Schlauchs 2, in etwa mittig angeordnet ist.

10 [0047] Zur Ausbildung des Trageriemens 2 liegen, wie in Fig. 4 ersichtlich, die sich gegenüberliegenden, innenseitigen Schlauchabschnitte 3,4 an der Außenfläche der Zwischeneinlage 11 an und sind dort, bevorzugt mittels Verklebung oder Verschweißen, fixiert.

15 [0048] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung mit einem mehrschichtig aufgebauten Schlauch 2 ist in den Figuren 5 und 6 gezeigt. Der Schlauch 2 besteht hierbei aus einer ersten, äußeren Schlauchschicht 12 und einer zweiten, inneren Schlauchschicht 13 wobei die beiden Schichten 12 und 13 vollflächig fest miteinander verbunden sind. Die äußere Schlauchschicht 12 ist aus einem Material gebildet, dass weicher ist als das Material der inneren Schlauchschicht 13. Die Bildung des Trageriemens 1 erfolgt in der eingangs bereits beschriebenen Weise, so dass ein Trageriemen 1 ausgebildet wird, wie er in Fig. 6 abgebildet ist.

20 [0049] Zur Herstellung des eines erfindungsgemäßen Trageriemens wird zunächst ein Schlauch 2 geformt. Nachfolgend werden zwei sich im Wesentlichen gegenüberliegende Schlauchabschnitte 3 und 4 der Schlauchinnenseite in derart gegeneinander fixiert, dass an den beiden Breitenenden 5 und 6 des Trageriemens 1 eine erste Schleife 7 und eine der ersten gegenüberliegende zweite Schleife 8 gebildet wird, die jeweils einen Schleifeninnenraum 9 und 10 umschließen.

25 [0050] Zur Fixierung kann wenigstens einer der innerliegenden Schlauchabschnitte 3,4 vor dem Zusammenführen mit einem Klebstoff beschichtet werden. Ferner kann vor dem Zusammenfügen eine Zwischeneinlage 11 innerhalb des Schlauchs 2 angeordnet werden.

45 Patentansprüche

1. Trageriemen, insbesondere für ein Wasch- oder Reinigungsmittel enthaltenes Verpackungsmittel, wobei der Trageriemen (1) wenigstens aus einem Schlauch (2) gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei sich im Wesentlichen gegenüberliegende Schlauchabschnitte (2,4) der Schlauchinnenseite in derart gegeneinander fixiert sind, dass an den beiden Breitenenden (5,6) des Trageriemens (1) eine erste Schleife (7) und eine der ersten gegenüberliegende zweite Schleife (8) gebildet ist, die jeweils einen Schleifeninnenraum (9,10) umschließen.

2. Trageriemen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**, die Schleifen (7,8) eine Höhe (H) aufweisen, die größer ist als die Höhe (h) der gegeneinander fixierten Schlauchabschnitte (3,4) 5
3. Trageriemen nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die sich gegenüberliegenden Schlauchabschnitte (3,4) der Schlauchinnenseite aneinander anliegen. 10
4. Trageriemen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gegenüberliegenden Abschnitte (3,4) der Schlauchinnenseite stoffschlüssig, insbesondere durch Kleben oder Schweißen, gegeneinander fixiert sind. 15
5. Trageriemen nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die sich gegenüberliegenden Abschnitte (3,4) der Schlauchinnenseite im gegeneinander fixierten Zustand von wenigstens einer Zwischeneinlage (11) voneinander beabstandet sind. 20
6. Trageriemen nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischeneinlage (11) ein streifenförmiges Element ist 25
7. Trageriemen nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischeneinlage (11) aus einem in den äußeren Schlauch (2) eingeführten inneren Schlauch gebildet ist. 30
8. Trageriemen nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischeneinlage (11) aus einem Material größerer Shore-A-Härte geformt ist als der umgebende Schlauch (2). 35
9. Trageriemen nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Shore-A-Verhältnis des umgebenden Schlauchs (2) zur Zwischeneinlage (11) größer als 1, bevorzugt größer als 1,25, besonders bevorzugt größer als 1,5 ist. 40
10. Trageriemen nach einem der Ansprüche 8 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischeneinlage (11) aus einem monoaxial orientiertem Polypropylen besteht. 45
11. Trageriemen nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlauch (2) mehrschichtig aufgebaut ist. 50
12. Trageriemen Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlauch (2) durch ein Koextrusionsverfahren geformt ist. 55
13. Trageriemen nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlauch (2)

aus einem geschäumten Kunststoff gebildet ist.

14. Trageriemen nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlauch (2) einstückig ist.
15. Tragepaket, insbesondere für Wasch- und Reinigungsmittel, umfassend einen Boden, einen Mantel, wobei der Boden und der Mantel ein Volumen zur Aufnahme des Packguts, insbesondere des Wasch- oder Reinigungsmittels bilden, sowie einen an zwei Punkten des Tragepakets fixierten Trageriemens **dadurch gekennzeichnet, dass** der Trageriemen gemäß ein oder mehrer der Ansprüche 1 bis 14 ausgebildet ist.
16. Tragepaket nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riemen am Tragepaket durch Nietverbindung schwenkbar befestigt ist.
17. Tragepaket nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riemen stoffschlüssig mit dem Tragepaket, insbesondere durch Kleben, verbunden ist.
18. Verfahren, insbesondere zur Herstellung eines Trageriemens nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - a. Ein Schlauch (2) geformt wird,
 - b. Zwei sich im Wesentlichen gegenüberliegende Schlauchabschnitte (3,4) der Schlauchinnenseite in derart gegeneinander fixiert werden, dass an den beiden Breitenenden (5,6) des Trageriemens (1) eine erste Schleife (7) und eine der ersten gegenüberliegende zweite Schleife (8) gebildet wird, die jeweils einen Schleifeninnenraum (9,10) umschließen.

Claims

1. A carrying handle, in particular for a packaging means containing washing or cleaning agent, the carrying handle (1) being formed of at least one tube (2), **characterised in that** at least two substantially mutually opposing tube portions (2, 4) of the tube inside are fixed together in such a way that a first loop (7) and a second loop (8) opposite the first are formed at the two widthwise ends (5, 6) of the carrying handle (1), which loops in each case enclose a loop interior (9, 10).
2. A carrying handle according to claim 1, **characterised in that** the loops (7, 8) have a height (H) which is greater than the height (h) of the tube portions (3, 4) fixed against one another.

3. A carrying handle according to either one of the preceding claims, **characterised in that** the mutually opposing tube portions (3, 4) of the tube inside rest against one another.
4. A carrying handle according to claim 3, **characterised in that** the mutually opposing portions (3, 4) of the tube inside are bonded together, in particular by adhesion or welding.
5. A carrying handle according to either one of claims 1 to 2, **characterised in that** the mutually opposing portions (3, 4) of the tube inside are spaced from one another in the fixed-together state by at least one intermediate insert (11).
6. A carrying handle according to claim 5, **characterised in that** the intermediate insert (11) is a strip-shaped element.
7. A carrying handle according to claim 5, **characterised in that** the intermediate insert (11) is made from an inner tube inserted into the outer tube (2).
8. A carrying handle according to any one of claims 5 to 7, **characterised in that** the intermediate insert (11) is moulded from a material of greater Shore A hardness than the surrounding tube (2).
9. A carrying handle according to claim 8, **characterised in that** the Shore A ratio of the surrounding tube (2) to the intermediate insert (11) is greater than 1, preferably greater than 1.25, particularly preferably greater than 1.5.
10. A carrying handle according to either one of claims 8 to 9, **characterised in that** the intermediate insert (11) consists of a monoaxially oriented polypropylene.
11. A carrying handle according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the tube (2) is of multilayer construction.
12. A carrying handle according to claim 11, **characterised in that** the tube (2) is moulded using a coextrusion process.
13. A carrying handle according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the tube (2) is made from a foamed plastics material.
14. A carrying handle according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the tube (2) is in one piece.
15. A carry box, in particular for washing and cleaning agents, comprising a base, a shell, the base and the

shell forming a volume for accommodating the product to be packaged, in particular the washing or cleaning agent, and a carrying handle fixed to two points on the carry box, **characterised in that** the carrying handle is constructed according to one or more of claims 1 to 14.

16. A carry box according to claim 15, **characterised in that** the handle is fastened swivellably to the carry box by rivets.

17. A carry box according to claim 15, **characterised in that** the handle is bonded to the carry box, in particular by adhesion.

18. A method, in particular of producing a carrying handle according to any one of claims 1 to 14, **characterised in that**

a. a tube (2) is formed,

b. two substantially mutually opposing tube portions (3, 4) of the tube inside are fixed together in such a way that a first loop (7) and a second loop (8) opposite the first are formed at the two widthwise ends (5, 6) of the carrying strap (1), which loops in each case enclose a loop interior (9, 10).

Revendications

1. Courroie de support, notamment pour un emballage contenant un agent de lavage ou de nettoyage, la courroie de support (1) étant formée d'au moins un tuyau flexible (2), **caractérisée en ce qu'**au moins deux segments de tuyau (2, 4) mutuellement opposés du côté intérieur du tuyau sont fixés l'un contre l'autre de manière à ce que soient formées, au niveau des deux extrémités larges (5, 6) de la courroie de support (1), une première boucle (7) et une seconde boucle (8) opposée à la première qui entourent à chaque fois un espace intérieur de boucle (9, 10).
2. Courroie de support selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les boucles (7, 8) ont une hauteur (H) qui est supérieure à la hauteur (h) des segments de tuyau (3, 4) fixés l'un contre l'autre.
3. Courroie de support selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les segments de tuyau (3, 4) mutuellement opposés du côté intérieur de tuyau sont en contact l'un avec l'autre.
4. Courroie de support selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** les segments (3, 4) mutuellement opposés du côté intérieur de tuyau sont fixés l'un contre l'autre par adhésion de matériaux, notam-

ment par collage ou soudage.

5. Courroie de support selon l'une des revendications 1 à 2, **caractérisée en ce que** les segments (3, 4) mutuellement opposés du côté intérieur de tuyau sont séparés l'un de l'autre, à l'état fixés l'un contre l'autre, par au moins une pièce intercalaire (11). 5
6. Courroie de support selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** la pièce intercalaire (11) est un élément en forme de bande. 10
7. Courroie de support selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** la pièce intercalaire (11) est formée par un tuyau flexible intérieur inséré dans le tuyau flexible extérieur (2). 15
8. Courroie de support selon l'une des revendications 5 à 7, **caractérisée en ce que** la pièce intercalaire (11) est formée dans un matériau de plus grande dureté Shore A que le tuyau flexible (2) qui l'entoure. 20
9. Courroie de support selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** le rapport entre la dureté Shore A du tuyau flexible périphérique (2) et celle de la pièce intercalaire (11) est supérieur à 1, de préférence supérieur à 1,25, plus préférentiellement supérieur à 1,5. 25
10. Courroie de support selon l'une des revendications 8 à 9, **caractérisée en ce que** la pièce intercalaire (11) est formée d'un polypropylène à orientation mono-axiale. 30
11. Courroie de support selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le tuyau flexible (2) a une structure à plusieurs couches. 35
12. Courroie de support selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** le tuyau flexible (2) est formé par un procédé de co-extrusion. 40
13. Courroie de support selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le tuyau flexible (2) est formé d'une matière plastique moussée. 45
14. Courroie de support selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le tuyau flexible (2) est unitaire. 50
15. Paquet portable, notamment pour agent de lavage et de nettoyage, comprenant un fond, une enveloppe, le fond et l'enveloppe formant un volume destiné à recevoir le produit à emballer, notamment l'agent de lavage ou de nettoyage, ainsi qu'une courroie de support fixée en deux points du paquet portable, **caractérisé en ce que** la courroie de support est exécutée selon l'une ou plusieurs des revendications 1 55

à 14.

16. Paquet portable selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** la courroie est fixée de manière pivotante sur le paquet portable au moyen d'une liaison par rivets.
17. Paquet portable selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** la courroie est reliée au paquet portable par adhésion de matériaux, notamment par collage.
18. Procédé, notamment pour la fabrication d'une courroie de support selon l'une des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que**
 - a. un tuyau flexible (2) est formé,
 - b. deux segments de tuyau (3, 4) essentiellement mutuellement opposés du côté intérieur de tuyau sont fixés l'un contre l'autre de manière à ce que soient formées, au niveau des deux extrémités larges (5, 6) de la courroie de support (1), une première boucle (7) et une seconde boucle (8) opposée à la première qui entourent à chaque fois un espace intérieur de boucle (9, 10).

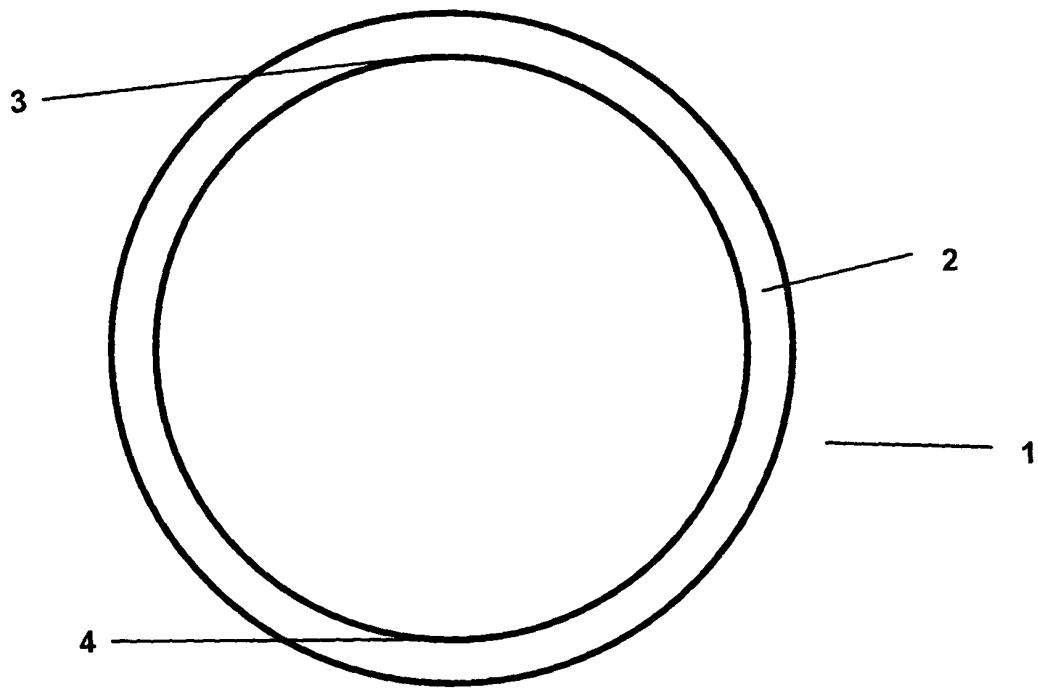


Fig. 1

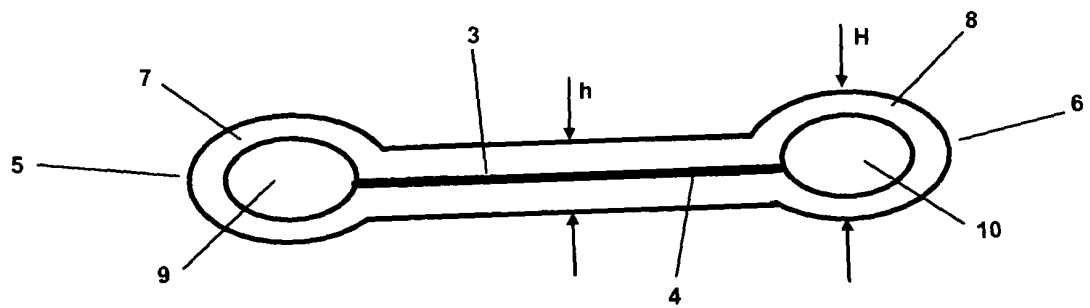


Fig. 2

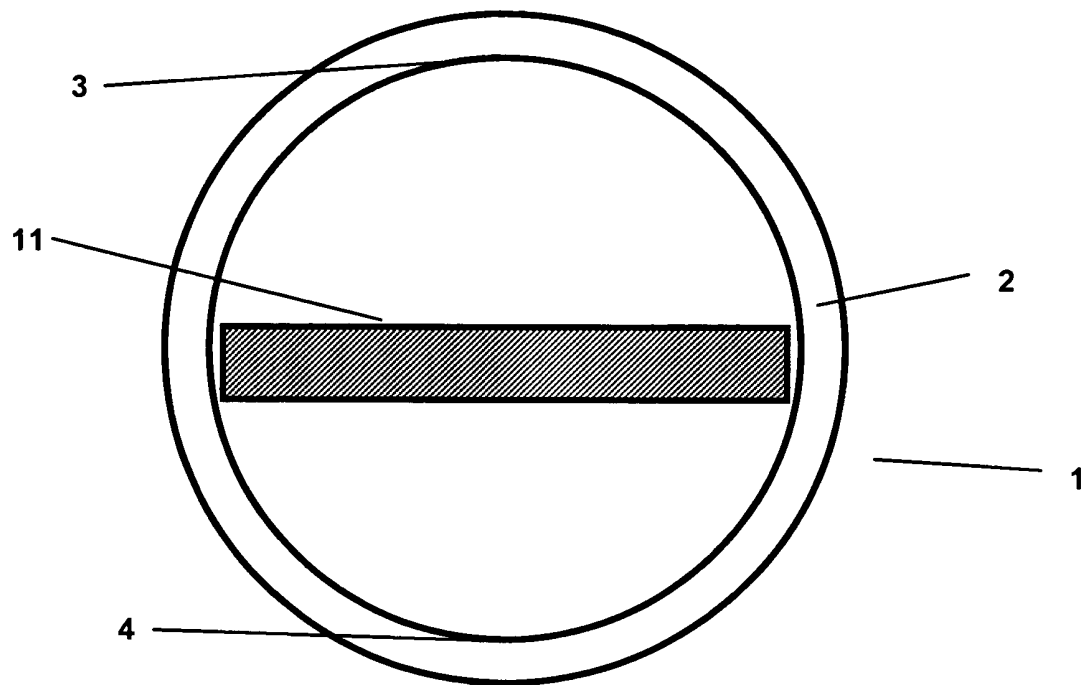


Fig. 3

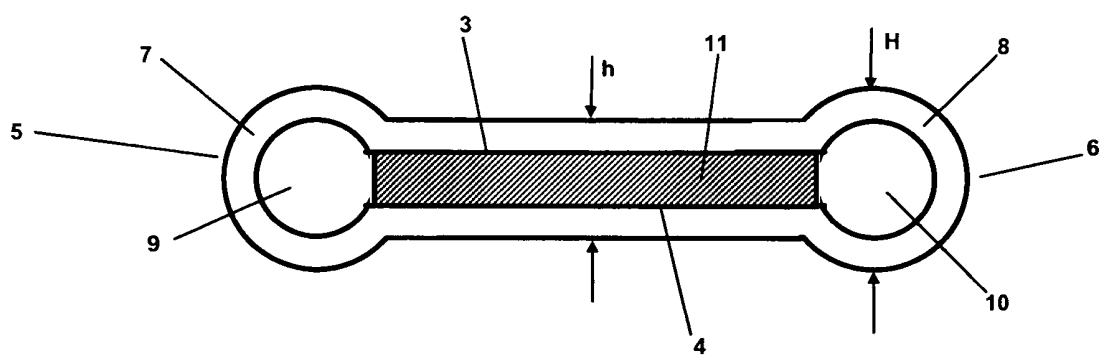


Fig. 4

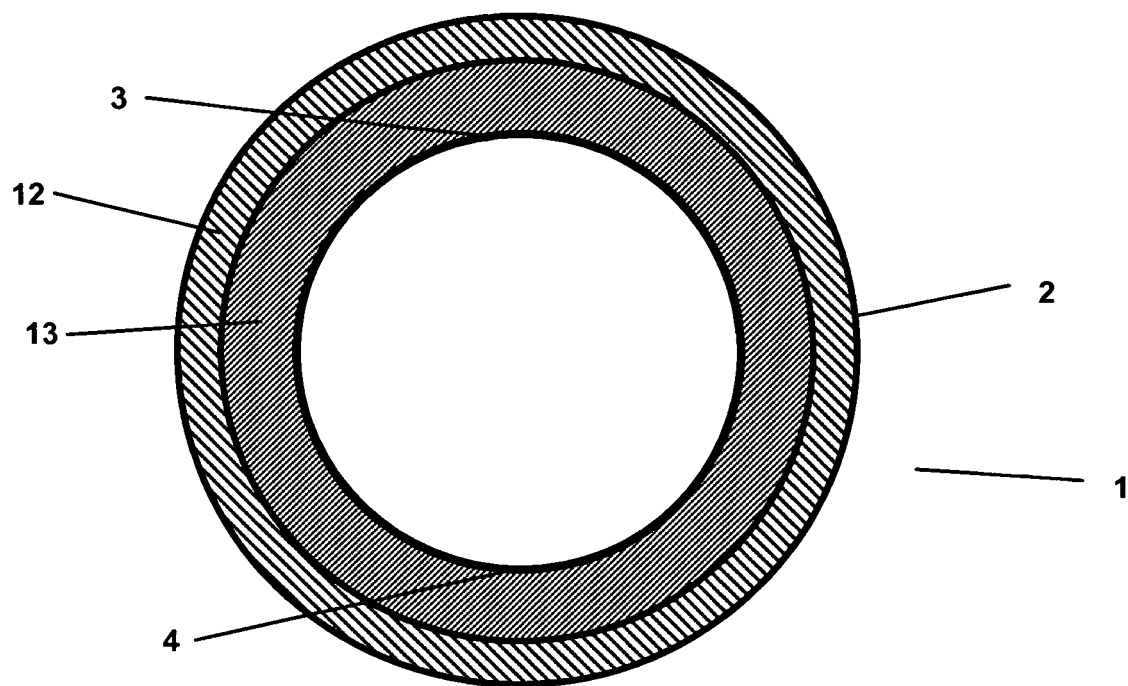


Fig. 5

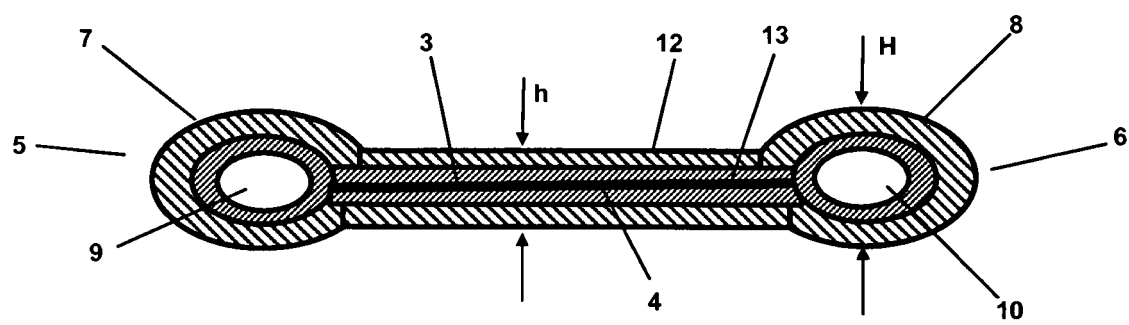


Fig. 6

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

- JP 2003192011 B [0007]
- US 4047263 A [0008]
- EP 0356762 A [0009]