



(11)

EP 2 886 691 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
25.07.2018 Patentblatt 2018/30

(51) Int Cl.:

D04B 1/16 (2006.01)

D04B 1/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14003644.3**

(22) Anmeldetag: **28.10.2014**

(54) **Textiles Flächengebilde mit rutschhemmender Wirkung**

Textile area-measured material with anti-slip effect

Structure plate textile antidérapante

(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**

(30) Priorität: **23.12.2013 DE 102013022057**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.06.2015 Patentblatt 2015/26

(73) Patentinhaber: **Peter Müller GmbH
72461 Albstadt (DE)**

(72) Erfinder: **Müller, Markus
72461 Albstadt (DE)**

(74) Vertreter: **Thum, Bernhard
Wuesthoff & Wuesthoff
Patentanwälte PartG mbB
Schweigerstraße 2
81541 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

**WO-A1-03/008685 WO-A1-2014/098928
US-A- 2 953 003 US-A1- 2012 324 961
US-A1- 2013 295 812 US-B2- 6 871 516**

- **David J Spencer: "Comparison of weft and warp knitting" In: "Knitting technology - a comprehensive handbook and practical guide", 1 January 2001 (2001-01-01), WOODHEAD PUBLISHING SERIES IN TEXTILES, Cambridge [u.a], XP055293366, ISBN: 978-1-85573-333-6 pages 48-59,**

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).

EP 2 886 691 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein textiles Flächengebilde nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] Textile Flächengebilde, insbesondere Flachgestricke, werden zu unterschiedlichsten Anwendungen herangezogen. Insbesondere im Kleidungsbereich aber auch bei Funktionstextilien kommen sie zum Einsatz. Eine Anwendungsmöglichkeit im medizinischtherapeutischen Bereich, sind beispielsweise Kompressionsstrümpfe oder Bandagen, mit denen Körperbereiche stützend umgeben werden. Hierbei finden insbesondere elastisch streckbare textile Flächengebilde Anwendung. Mit modernen Wirk- oder Strickverfahren ist es möglich, derartige textile Flächengebilde speziell an die Körperpartie anzupassen, bei der sie zum Einsatz kommen sollen. So kann beispielsweise bei einer Kniebandage der Bereich, der in Anlage mit der Kniescheibe kommt, hinsichtlich Elastizität, Materialstärke, Lüftungsverhalten etc. andersartig ausgebildet werden, als der Bereich, der mit der Kniekehle in Anlage kommt, oder der Bereich, der am Ober- bzw. Unterschenkel anliegt. Eine derartige bereichsspezifische Ausbildung einer Bandage macht aber nur dann Sinn, wenn gewährleistet ist, dass die Bandage dauerhaft am Patienten richtig positioniert ist. Sollte die Bandage verrutschen, verringert sich der Tragekomfort wesentlich.

[0003] Aus diesem Grund ist es zwischenzeitlich üblich, rutschhemmende Beschichtungen auf derjenigen Oberfläche anzubringen, die auf der Haut des Patienten zur Anlage kommt. Hierfür werden beispielsweise Gummierungen oder eine Beschichtung mit Silikonpunkten oder -wellen nachträglich auf das textile Flächengebilde aufgetragen. Häufig werden auch Silikonhaftbänder nachträglich aufgenäht. Zwar hat diese Maßnahme den Effekt, dass tatsächlich ein Verrutschen der Bandage zeitweise verhindert werden kann. Sie bringt aber andere Nachteile mit sich, wie erhöhte Schweißbildung im Bereich der Gummierung, was den Tragekomfort ebenfalls beeinträchtigt und auf Dauer die rutschhemmende Wirkung reduziert. Zusätzlich angenähte Silikonhafränder führen zu Druckstellen und Einschnürungen, da ihr Elastizitätsverhalten selten dem des Bandagengestricks entspricht.

[0004] Das nachveröffentlichte Dokument WO 2014/098928 A1 offenbart eine medizinische Kompressionsbandage mit einem rundgestrickten schlauchförmigen Körper, wobei ein rutschhemmender Bereich an einer inneren Oberfläche vorgesehen ist, um mit der Haut eines Patienten in Anlage zu gelangen. Der rutschhemmende Bereich umfasst Garne mit hohen und niedrigen Reibungskoeffizienten, wobei die Garne mit hohem Reibungskoeffizient erhöhte Oberflächenabschnitte des rutschhemmenden Bereiches bilden.

[0005] Das Dokument US 6 871 516 B2 offenbart eine rundgestrickte medizinische Kompressionsbandage mit einem integral eingestrickten rutschhemmenden Bereich, der je nach vorgesehenem Anwendungsfall ver-

schiedenartig innerhalb der Bandage positioniert ist.

[0006] Das Dokument WO 03/008685 A1 offenbart als nächstkommender Stand der Technik ein Verfahren zum Herstellen von rundgestrickten Strumpfwaren, bei dem ein oberer Bund durch Verstricken eines Elastomerfadens ausgebildet wird, der in einem der Haut des Patienten zugewandten Bereich teilweise exponiert ist.

[0007] Das Dokument US 2013/295812 A1 offenbart ein Strickmaterial, bei dem zwei gegenüberliegende Schichten eines Jersey-Strickmaterials miteinander vernäht werden. Die ersten und zweiten Schichten umfassen jeweils Gummifäden.

[0008] Das Dokument US 2012/0324961 A1 offenbart eine rundgestrickte Strickware mit einem Bundbereich, der eine Anti-Rutsch-Zone aufweist, die durch Verstricken mehrerer rutschhemmender Fäden hergestellt wird.

[0009] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein textiles Flächengebilde bereitzustellen, dass zumindest abschnittsweise eine rutschhemmende Wirkung unter Vermeidung der vorstehenden Nachteile herkömmlicher Lösungen vorsieht.

[0010] Diese Aufgabe wird durch ein textiles Flächengebilde mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0011] Die Erfindung sieht also zunächst vor, dass bei der Herstellung des textilen Flächengebildes als ein Fadensystem ein Silikonfaden verwendet wird. Derartige Silikonfäden sind seit kurzem beispielsweise von der Firma Massebeuf Textiles® verfügbar. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie vollständig mit Silikon beschichtet sind. Das Material hat einen Fadenkern aus Polyamid 35% und einen Mantel aus Silikon 65%. Es gibt auch Silikonfäden, die zu 100% aus Silikon bestehen. Diese haben eine hohe Elastizität und sind daher schwerer zu verarbeiten. Daher wird die Variante mit unelastischem Fadenkern bevorzugt. Die Erfindung sieht vor, einen derartigen Silikonfaden im Rahmen eines textilen Flächengebildes zu verarbeiten.

[0012] Es hat sich aber gezeigt, dass der Silikonfaden an der mit der Haut eines Patienten in Kontakt tretenden ersten Oberfläche des textilen Flächengebildes nicht allzu exponiert und flächig verlaufen darf. Andernfalls würde der Silikonfaden, der keine Flüssigkeit aufnehmen kann, zu verstärkter Schweißbildung führen. Aus diesem Grund sieht die Erfindung vor, dass der hydrophobe Silikonfaden an der ersten Oberfläche des textilen Flächengebildes zwar in Kontakt mit der Haut eines Patienten kommen soll, um die rutschhemmende Wirkung zu gewährleisten, dieser Kontakt aber nur in eingeschränktem Umfang erfolgen sollte. Dies kann dadurch erreicht werden, dass die Maschen aus dem Silikonfaden derart in dem textilen Flächengebilde verlaufen, dass nur deren Maschenschenkel abschnittsweise auf der ersten Oberfläche exponiert sind und in Kontakt mit der Haut des Patienten treten. Die Maschenköpfe hingegen sind in das textile Flächengebilde derart eingebunden, dass sie von der ersten Oberfläche abgewandt sind. Dadurch lässt sich einerseits eine rutschhemmende Wirkung errei-

chen, andererseits eine zu starke Exposition des Silikonfadens an der mit der Haut des Patienten in Kontakt tretenden ersten Oberfläche unterbinden.

[0013] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass zwei zueinander gehörende Maschenschenkel der Masche, die mit dem Silikonfaden des zweiten Fadensystems im Bereich der ersten Oberfläche gebildet ist, im Wesentlichen V-förmig zueinander verlaufen. Dieses Merkmal der Erfindung erhöht die rutschhemmende Wirkung des in das textile Flächengebilde eingebundenen Silikonfadens. Die beiden nicht parallel zueinander sondern geneigt zueinander, im Wesentlichen V-förmig geneigt zueinander, verlaufenden Maschenschenkel wirken nicht nur wegen der materialbedingt rutschhemmenden Wirkung des Silikonfadens, sondern auch aufgrund ihres Verlaufs rutschhemmend.

[0014] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das zweite Fadensystem im textilen Flächengebilde an der ersten Oberfläche als Fangbindung eingelegt ist. Dadurch kann erreicht werden, dass keine Maschenköpfe des Silikonfadens des zweiten Fadensystems an der Oberfläche des textilen Flächengebildes exponiert sind.

[0015] Eine Weiterbildung der Erfindung kann ferner vorsehen, dass der Silikonfaden des zweiten Fadensystems nur bereichsweise in das textile Flächengebilde eingebunden ist. Dies bedeutet, dass der den Tragekomfort aufgrund seiner mangelnden Feuchtigkeitsaufnahmefähigkeit beeinträchtigende Silikonfaden in das textile Flächengebilde nur dort eingebunden wird, wo tatsächlich eine rutschhemmende Wirkung erforderlich ist. In solchen Bereichen des textilen Flächengebildes, in denen keine rutschhemmende Wirkung benötigt wird, wird das textile Flächengebilde ohne Einbindung des Silikonfadens hergestellt. In diesem Zusammenhang kann gemäß einer Ausführungsform der Erfindung vorgesehen sein, dass der Silikonfaden des zweiten Fadensystems in schmalen Streifen in das textile Flächengebilde eingebunden ist. Alternativ zu Streifen sind auch andere Geometrien der Bereiche möglich, in dem der Silikonfaden eingebunden ist, wie beispielsweise punktuelle Bereiche, geschlossene Formen, wie Kreise, Ringe, Wellen oder dergleichen.

[0016] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Silikonfaden des zweiten Fadensystems mit einem Strickgarn eines dritten Fadensystems abgebunden ist. Als Strickgarn zum Abbinden wird herkömmliches Material verwendet, wie beispielsweise ein Garn aus Nylon oder Baumwolle. Dadurch ist es möglich, die Größe der Maschen und das Maschenbild aktiv zu beeinflussen. Es ist nämlich festzustellen, dass Silikonfäden im Rahmen von herkömmlichen Strickverfahren oder Wirkverfahren nur schwer verarbeitbar sind. Das Abbinden mit einem herkömmlichen Garn erleichtert die Verarbeitung.

[0017] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, dass es das erste Fadensystem mit einem Strickfaden, das zweite Fadensystem mit dem Silikonfaden, das dritte Fadensystem mit einem weiteren Strickfaden sowie wenigstens einen Schussfaden auf-

weist.

[0018] Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zum Herstellen eines textilen Flächengebildes nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das textile Flächengebilde aus wenigstens zwei Fadensystemen hergestellt ist, die durch Ausbildung von Maschen mit einem Maschenkopf und zwei zu dem Maschenkopf führenden Maschenschenkeln miteinander verbunden sind, umfassend eine erste Oberfläche und eine von der ersten Oberfläche abgewandte zweite Oberfläche, wobei ein erstes Fadensystem mit einem Garn hergestellt wird und wobei ein zweites Fadensystem mit einem Silikonfaden hergestellt wird, wobei das textile Flächengebilde derart ausgebildet wird, dass der Silikonfaden des zweiten Fadensystems an der ersten Oberfläche im Wesentlichen nur im Bereich seiner Maschenschenkel exponiert ist.

[0019] Die Erfindung wird im Folgenden beispielhaft anhand der folgenden Figuren erläutert. Es stellen dar:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen textilen Flächengebildes, ausgebildet als Gestrick;

Fig. 2 eine schematische Darstellung zweier Maschen;

Fig. 3a-d eine Darstellung zur Erläuterung der einzelnen Fadensysteme sowie des Gesamtsystems in einem Bereich des textilen Flächengebildes mit rutschhemmender Wirkung; und

Fig. 4a-d eine Darstellung zur Erläuterung der einzelnen Fadensysteme sowie des Gesamtsystems in einem Bereich des textilen Flächengebildes ohne rutschhemmende Wirkung.

[0020] In Figur 1 ist ein erfindungsgemäßes textiles Flächengebilde schematisch dargestellt und allgemein mit 10 bezeichnet. Dieses umfasst eine erste in der Darstellung obere Oberfläche 12 sowie eine zweite in der Darstellung untere Oberfläche 14. Das gezeigte Flächengebilde 10 ist Teil einer medizinischen Bandage. Es kommt mit der ersten Oberfläche 12 in Kontakt mit der Haut eines Patienten und soll auf dieser nicht verrutschen.

[0021] Man erkennt in Figur 1, dass das Flächengebilde 10 drei Streifen 16, 18, 20 aufweist. In diesen Bereichen 16, 18, 20 ist das textile Flächengebilde 10 rutschhemmend ausgebildet. Ferner weist es Bereiche 22, 24, 26, 28 auf, in denen es nicht rutschhemmend ausgebildet ist. Die Rutschhemmung wird bei dem erfindungsgemäßen textilen Flächengebilde 10 durch Einbinden eines Silikonfadens einerseits und durch einen bestimmten Fadenverlauf andererseits erreicht. Hierauf wird im Folgenden eingegangen. Beim Gebrauch der Bandage wird die rutschhemmende Wirkung des Silikonfadengestricks 10 noch verstärkt, indem die Bandage sich mit ihrem Kom-

pressionsdruck an das Bein "krallt".

[0022] Figur 2 zeigt zur Erläuterung zwei Maschen 30, 32 eines herkömmlichen Gestricks in vergrößerter Darstellung. Man erkennt dass ein Maschenkopf 34 der Masche 32 den Maschenfuß 36 der Masche 30 umschlingt. Ferner erkennt man, dass die Maschenschenkel 38, 40 der Masche 32 nicht zu einander parallel laufen, sondern im Wesentlichen V-förmig zueinander geneigt sind.

[0023] Figuren 3a bis 3c zeigen im Hinblick auf die schematische Darstellung gemäß Figur 1 die einzelnen Fadensystemen zur Herstellung der Bereiche 16, 18, 20 mit eingebundenem Silikonfaden, wobei sich in den Figuren jeweils unten die erste Oberfläche 12 und oben die zweite Oberfläche 14 ausbildet. Figur 3a zeigt in durchgezogener Linie das Fadensystem eines ersten Strickfadens 42, beispielsweise aus dem Material Polyamid 6.6 (Nylon) oder einem Polyamid-/Polyester-Mischgarn. Es kann aber auch jegliches Baumwoll-Mischgarn sein. Der erste Strickfaden 42 ist über einzelne Nadeln 44 einer herkömmlichen Strickmaschine geführt.

[0024] Figur 3b zeigt in Strichlinie das Fadensystem eines Silikonfadens 46. Man erkennt, dass der mit Strichlinien eingezeichnete Silikonfaden 46 auf der ersten Oberfläche 12 (in Figur 3b unten) nur als Fangbindung eingelegt ist. Er bildet an der ersten Oberfläche 12 keine volle Masche aus.

[0025] Figur 3c zeigt das dritte Fadensystem eines zweiten Strickfadens 48, beispielsweise aus dem Material Polyamid 6.6 (Nylon) oder einem Polyamid-/Polyester-Mischgarn. Es kann aber auch jegliches Baumwoll-Mischgarn sein. Der zweite Strickfaden 48 dient dazu, den Silikonfaden 46 abzubinden.

[0026] Figur 3d zeigt das Gesamtsystem mit allen drei Fadensystemen 42, 46, 48.

[0027] Figuren 4a bis 4d zeigen im Hinblick auf die schematische Darstellung gemäß Figur 1 die einzelnen Fadensysteme zur Herstellung der Bereiche 24, 26, 28 ohne eingebundenen Silikonfaden 46. Die Fadenverläufe des ersten Strickfadens 42 und des zweiten Strickfadens 48 sind identisch, wie in den Figuren 3a und 3c. Figur 4d zeigt wiederum das Gesamtsystem mit den Fadensystemen 42, 48.

[0028] Durch diese Fadenverläufe lässt sich das textile Flächengebilde 10 in Form eines Gestricks herstellen, das in den Bereichen 22, 24, 26, 28 ohne Silikonfaden in üblicher Weise ausgebildet ist, beispielsweise elastisch zum Erzielen eines Kompressionseffekts mit guten Flüssigkeitsaufnahme- bzw. Flüssigkeitsabtransporteigenschaften von der Haut eines Patienten. In den Bereichen 16, 18 und 20 ist das textile Flächengebilde 10 jedoch rutschhemmend ausgebildet, weil in diesen Bereichen der Silikonfaden 46 eingebunden ist. Die Einbindung erfolgt, wie in Fig. 3a bis 3d dargestellt, jedoch in einer Weise, dass nur kurze Abschnitte, nämlich Abschnitte der Maschenschenkel 38, 40 auf der ersten Oberfläche 12 exponiert sind und so in Kontakt mit der Haut eines Patienten gelangen. Diese kurzen Abschnitte der Silikonfäden 46 sorgen für eine hinreichende rutsch-

hemmende Wirkung aufgrund der Materialeigenschaften des Silikons und aufgrund der nicht-parallelen Verläufe der Maschenschenkel. Andererseits sind diese mit der Haut des Patienten in Kontakt tretenden Abschnitte der Silikonfäden 46 kurz genug, um erhöhte Schweißbildung oder Ablagerungen von Hautschuppen in den Bereichen 16, 18, 20 zu vermeiden.

[0029] Mit der Erfindung lässt sich einerseits eine hervorragende rutschhemmende Wirkung erzielen, andererseits die bei herkömmlichen Gummierungen damit einhergehenden Nachteile, insbesondere die erhöhte Schweißbildung unterbinden.

15 Patentansprüche

1. Textiles Flächengebilde (10) mit rutschhemmender Wirkung, wobei das textile Flächengebilde (10) aus wenigstens zwei Fadensystemen (42, 46, 48) hergestellt ist, die durch Ausbildung von Maschen mit einem Maschenkopf (34) und zwei zu dem Maschenkopf (34) führenden Maschenschenkeln (38, 40) miteinander verbunden sind, wobei das textile Flächengebilde (10) umfasst: eine erste Oberfläche (12) und eine von der ersten Oberfläche (12) abgewandte zweite Oberfläche (14), wobei ein erstes Fadensystem (42) mit einem Garn hergestellt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das textile Flächengebilde (10) ein doppelfonturig hergestelltes Flachgestrick ist und ein zweites Fadensystem (46) mit einem Silikonfaden hergestellt ist, wobei das textile Flächengebilde (10) derart ausgebildet ist, dass der Silikonfaden (46) des zweiten Fadensystems an der ersten Oberfläche (12) im Wesentlichen nur im Bereich seiner Maschenschenkel (38, 40) exponiert ist.
2. Textiles Flächengebilde (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei zueinander gehörende Maschenschenkel (38, 40) einer Masche (32), die mit dem Silikonfaden (46) des zweiten Fadensystems im Bereich der ersten Oberfläche (12) gebildet ist, im wesentlichen V-förmig zueinander verlaufen.
3. Textiles Flächengebilde (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Fadensystem (46) im textilen Flächengebilde an der ersten Oberfläche (12) als Fangbindung eingelegt ist.
4. Textiles Flächengebilde (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Silikonfaden (46) des zweiten Fadensystems nur bereichsweise in das textile Flächengebilde (10) eingebunden ist.
5. Textiles Flächengebilde (10) nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet, dass der Silikonfaden (46) des zweiten Fadensystems in schmalen Streifen (16, 18, 20) in das textile Flächengebilde (10) eingebunden ist.

6. Textiles Flächengebilde (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der Silikonfaden (46) des zweiten Fadensystems mit einem Strickgarn (48) eines dritten Fadensystems abgebunden ist.
7. Textiles Flächengebilde (10) nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass es das erste Fadensystem mit einem Strickfaden, das zweite Fadensystem mit dem Silikonfaden, das dritte Fadensystem mit einem weiteren Strickfaden sowie wenigstens einen Schussfaden aufweist.
8. Verfahren zum Herstellen eines textilen Flächengebildes (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das textile Flächengebilde (10) aus wenigstens zwei Fadensystemen (42, 46, 48) hergestellt ist, die durch Ausbildung von Maschen mit einem Maschenkopf (34) und zwei zu dem Maschenkopf (34) führenden Maschenschenkeln (38, 40) miteinander verbunden sind, umfassend eine erste Oberfläche (12) und eine von der ersten Oberfläche (12) abgewandte zweite Oberfläche (14), wobei ein erstes Fadensystem (42) mit einem Garn hergestellt wird,
dadurch gekennzeichnet, dass das textile Flächengebilde (10) als Flachgestrick doppelfonturig hergestellt wird und ein zweites Fadensystem (46) mit einem Silikonfaden hergestellt wird, wobei das textile Flächengebilde (10) derart ausgebildet wird, dass der Silikonfaden des zweiten Fadensystems (46) an der ersten Oberfläche (12) im Wesentlichen nur im Bereich seiner Maschenschenkel (38, 40) exponiert ist.

Claims

1. A textile fabric (10) having an anti-slip effect, wherein the textile fabric (10) is produced from at least two thread systems (42, 46, 47) that are interconnected through the formation of stitches with a stitch head (34) and two stitch legs (38, 40) leading to the stitch head (34), with the textile fabric (10) comprising: a first surface (12) and a second surface (14) that faces away from the first surface (12), with a first thread system (42) being made with a yarn,
characterized in that the textile fabric (10) is a flat-knitted fabric knitted using two needle bars and a second thread system (46) is made with a silicone thread, with the textile fabric (10) being embodied such that the silicone thread (46) of the second

thread system is exposed on the first surface (12) substantially only in the vicinity of its stitch legs (38, 40).

2. The textile fabric (10) as set forth in claim 1, **characterized in that** two mutually associated stitch legs (38, 40) of a stitch (32) formed with the silicone thread (46) of the second thread system in the vicinity of the first surface (12) extend substantially in a V-shape with respect to one another.
3. The textile fabric (10) as set forth in claim 1 or 2, **characterized in that** the second thread system (46) is inserted in the textile fabric on the first surface (12) as a tuck weave.
4. The textile fabric (10) as set forth in any one of the preceding claims, **characterized in that** the silicone thread (46) of the second thread system is incorporated into the textile fabric (10) only in areas.
5. The textile fabric (10) as set forth in claim 4, **characterized in that** the silicone thread (46) of the second thread system is incorporated into the textile fabric (10) in narrow strips (16, 18, 20).
6. The textile fabric (10) as set forth in any one of the preceding claims, **characterized in that** the silicone thread (46) of the second thread system is tied off with a knitting yarn (48) of a third thread system.
7. The textile fabric (10) according to claim 6, **characterized in that** it comprises the first thread system with a knitting thread, the second thread system with the silicone thread, the third thread system with an additional knitting thread and at least one weft thread.
8. A method for manufacturing a textile fabric (10) as set forth in any one of the preceding claims, wherein the textile fabric (10) is produced from at least two thread systems (42, 46, 48) that are interconnected through the formation of stitches with a stitch head (34) and two stitch legs (38, 40) leading to the stitch head (34), comprising: a first surface (12) and a second surface (14) that faces away from the first surface (12), with a first thread system (42) being made with a yarn,
characterized in that the textile fabric (10) is manufactured as a flat-knitted fabric knitted using two needle bars and a second thread system (46) is made with a silicone thread, with the textile fabric (10) being embodied such that the silicone thread of the second thread system (46) is exposed on the first surface (12) substantially only in the vicinity of its stitch legs (38, 40).

Revendications

1. Structure plate textile (10) à effet antidérapant, la structure plate textile (10) étant fabriquée à partir d'au moins deux systèmes de fils (42, 46, 48) reliés ensemble par la formation de mailles avec une tête de maille (34) et deux côtés (38, 40) menant à la tête de maille (34), la structure plate textile (10) comprenant : une première surface (12) et une deuxième surface (14) détournée de la première surface (12), un premier système de fils (42) étant fabriqué avec un fil à tricoter, **caractérisée en ce que** la structure plate textile (10) est fabriquée sous forme de tricot rectiligne à double fonture, et un deuxième système de fils (46) est fabriqué avec un fil de silicone, la structure plate textile (10) étant réalisée de telle sorte que le fil de silicone (46) du deuxième système de fils est exposé à la première surface (12) substantiellement uniquement au niveau de ses côtés (38, 40). 5 10 15 20
2. Structure plate textile (10) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** deux côtés (38, 40) associés d'une maille (32) formée avec le fil de silicone (46) du deuxième système de fils au niveau de la première surface (12) s'étendent substantiellement en forme de V l'un par rapport à l'autre. 25
3. Structure plate textile (10) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le deuxième système de fils (46) est inséré dans la structure plate textile à la première surface (12) sous forme de mailles de cueillage. 30
4. Structure plate textile (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le fil de silicone (46) du deuxième système de fils est lié à la structure plate textile (10) uniquement par endroits. 35 40
5. Structure plate textile (10) selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** le fil de silicone (46) du deuxième système de fils est lié à la structure plate textile (10) par bandelettes étroites (16, 18, 20). 45
6. Structure plate textile (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le fil de silicone (46) du deuxième système de fils est noué avec un fil à tricoter (48) d'un troisième système de fils. 50
7. Structure plate textile (10) selon la revendication 6, **caractérisée en ce qu'**elle présente le premier système de fils avec un fil à tricoter, le deuxième système de fils avec un fil de silicone, le troisième système de fils avec un autre fil à tricoter ainsi qu'au moins un fil de trame. 55

8. Procédé de fabrication d'une structure plate textile (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la structure plate textile (10) est fabriquée à partir d'au moins deux systèmes de fils (42, 46, 48) reliés ensemble par la formation de mailles avec une tête de maille (34) et deux côtés (38, 40) menant à la tête de maille (34), comprenant une première surface (12) et une deuxième surface (14) détournée de la première surface (12), un premier système de fils (42) étant fabriqué avec un fil à tricoter, **caractérisé en ce que** la structure plate textile (10) est fabriqué sous forme de tricot rectiligne à double fonture, et un deuxième système de fils (46) est fabriqué avec un fil de silicone, la structure plate textile (10) étant réalisée de telle sorte que le fil de silicone (46) du deuxième système de fils est exposé à la première surface (12) substantiellement uniquement au niveau de ses côtés (38, 40).

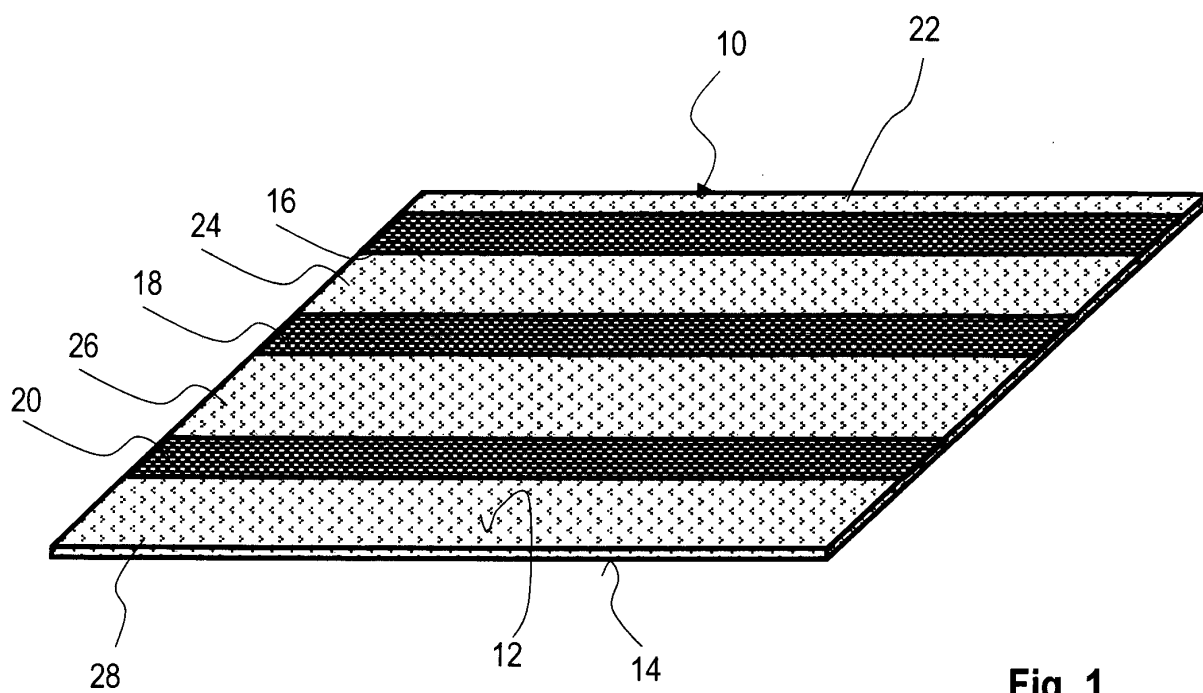


Fig. 1

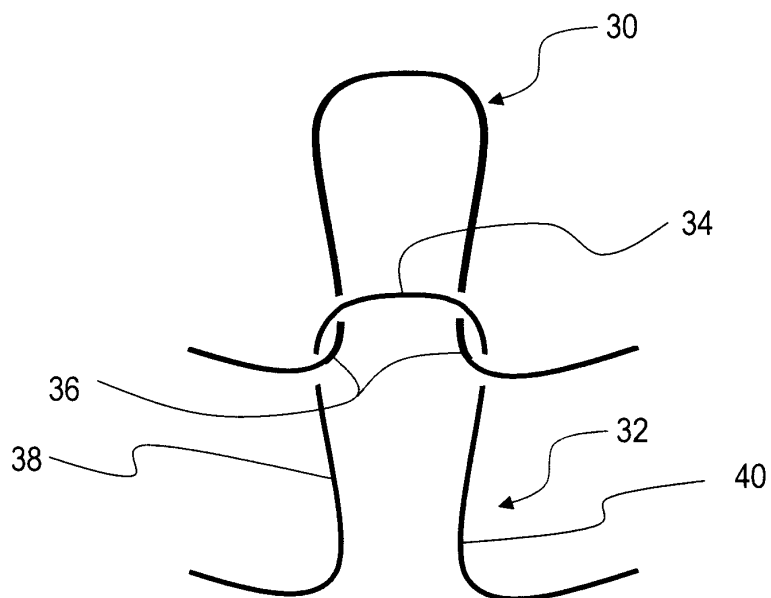


Fig. 2

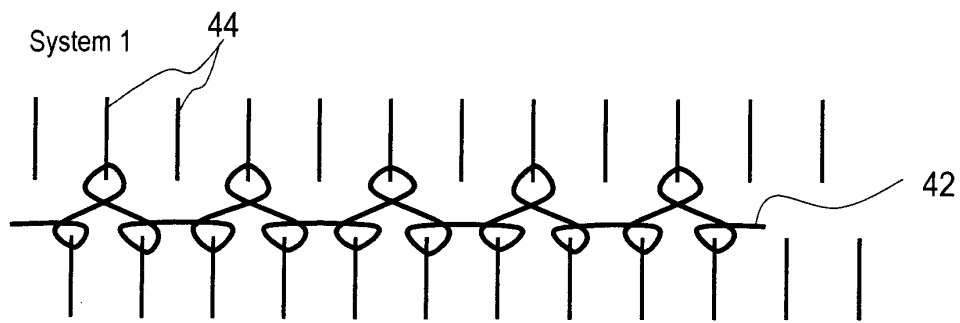


Fig. 3a

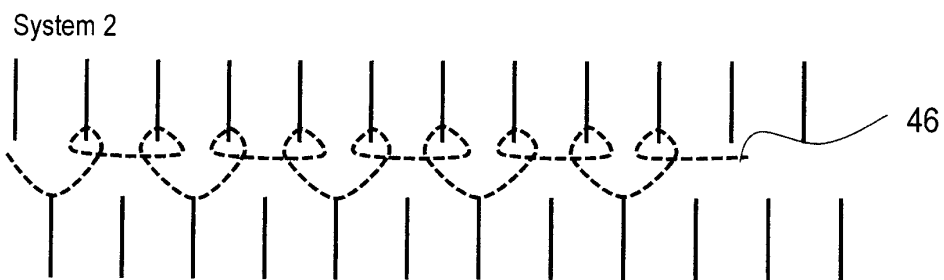


Fig. 3b

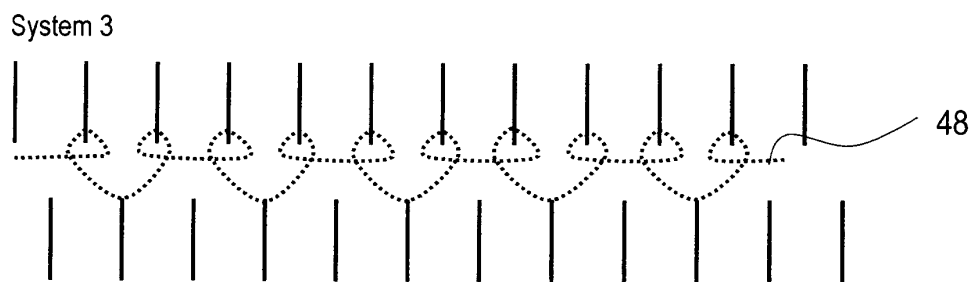


Fig. 3c

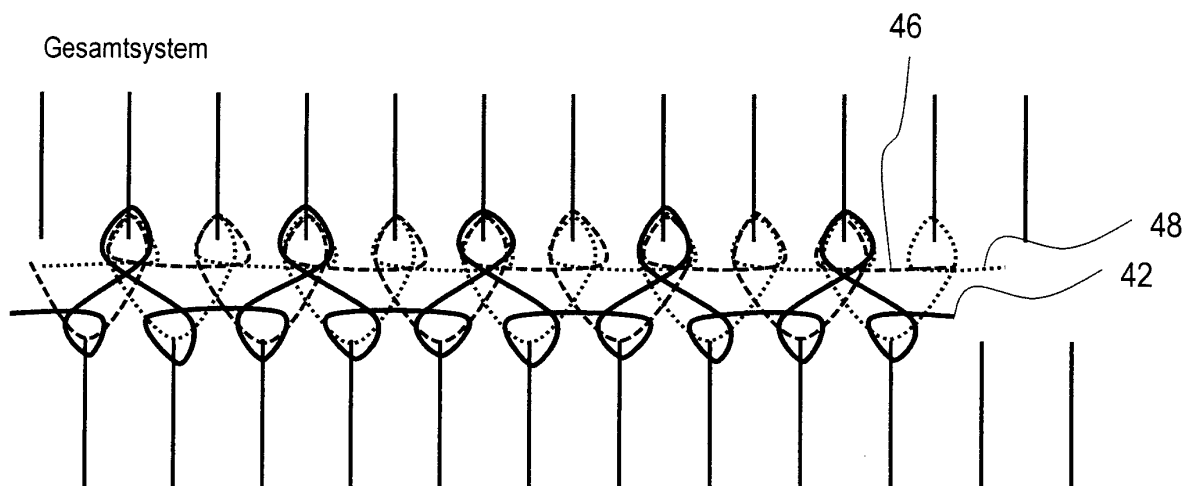


Fig. 3d

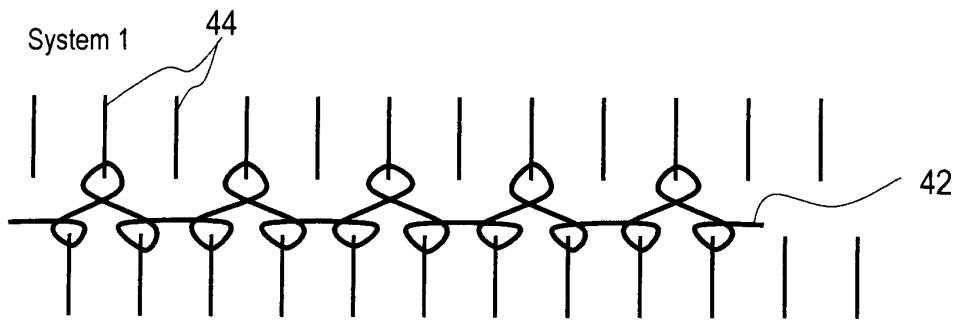


Fig. 4a

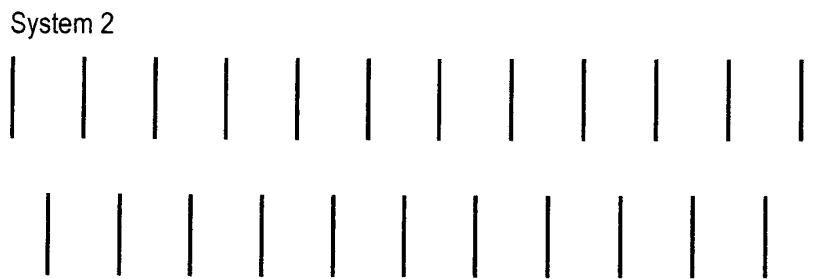


Fig. 4b

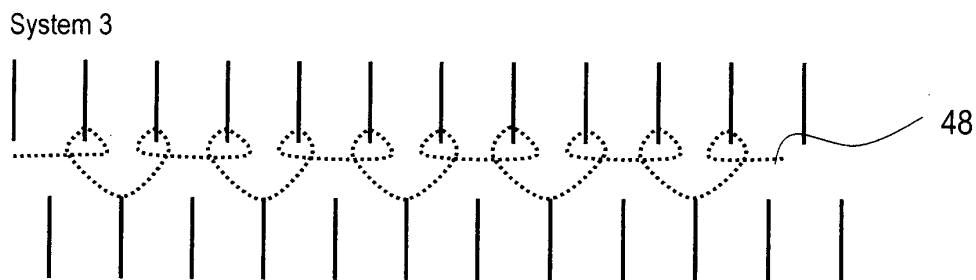


Fig. 4c

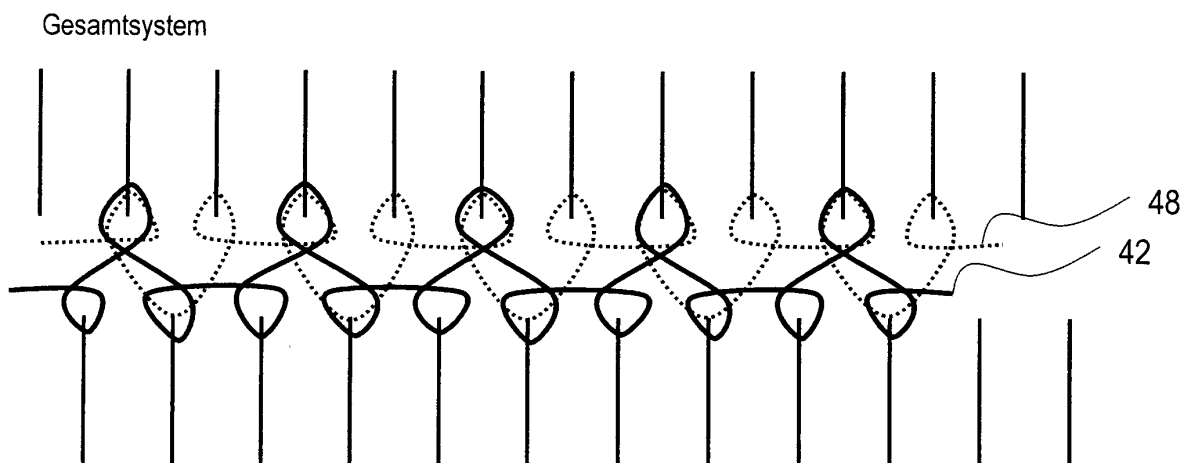


Fig. 4d

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

- WO 2014098928 A1 [0004]
- US 6871516 B2 [0005]
- WO 03008685 A1 [0006]
- US 2013295812 A1 [0007]
- US 20120324961 A1 [0008]