



(11) **EP 2 312 029 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.04.2011 Patentblatt 2011/16

(51) Int Cl.:
D04B 1/18 (2006.01) D04B 1/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10177256.4**

(22) Anmeldetag: **17.09.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(71) Anmelder: **medi GmbH & Co. KG**
95448 Bayreuth (DE)

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

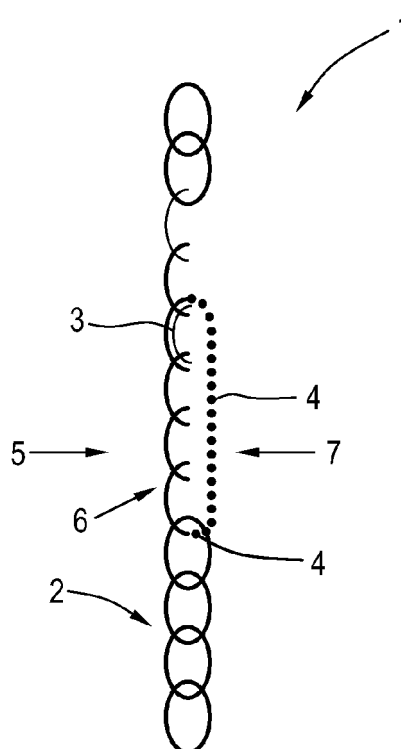
(74) Vertreter: **Blaumeier, Jörg**
Lindner Blaumeier
Dr.-Kurt-Schumacher-Strasse 23
90402 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **09.10.2009 DE 102009048720**

(54) **Verfahren zur Herstellung eines Flachgestricks mit gesichertem Abschlussrand, insbesondere einer Bandage**

(57) Verfahren zur Herstellung eines Flachgestricks mit gesichertem Abschlussrand, insbesondere einer Bandage, auf einer Flachstrickmaschine mit vorderem und hinterem Nadelbett, wobei zunächst das Grundgestrick auf beiden Nadelbetten gestrickt wird, wobei im Gestrickrandbereich zumindest auf dem die Gestrickinnenseite bildenden Nadelbett ein elastischer Faden und auf wenigstens einem Nadelbett ein Schmelzklebefaden mit eingestrickt wird, und dass zur Bildung des Rands nur auf dem die Gestrickaußenseite strickenden Nadelbett gestrickt wird, so dass der auf dem anderen Nadelbett befindliche elastische Faden gedehnt wird, wonach die Maschen abgestrickt werden, wobei der Rand durch den sich bei Entlastung zusammenziehenden elastischen Faden auf die Gestrickinnenseite gezogen wird, wo er anschließend durch Erwärmen des Schmelzklebefadens fixiert wird.

FIG. 1



EP 2 312 029 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Flachgestricks mit gesichertem Abschlussrand, insbesondere einer Bandage, auf einer Flachstrickmaschine mit vorderem und hinterem Nadelbett.

[0002] Flachgestricke wie beispielsweise Bandagen werden üblicherweise auf einer Flachstrickmaschine gestrickt. Ein solches Gestrick weist eine feste Anfangskante sowie rechts und links jeweils eine feste Kante auf. Am Ende des Flachgestrickes jedoch befinden sich ungesicherte Maschen, also offene Maschen, die einzeln und unter hohem zeitlichem Aufwand durch Abketteln an der Strickmaschine gesichert werden müssen. Alternativ kann das Gestrickende an diesem Kantenbereich auch z. B. durch ein anzunähendes Kippband in einem separaten Vorgang versäubert und gesichert werden, was manuell erfolgt. D. h., dass die zu treffenden Maßnahmen zur Sicherung des Gestrickendes aufwendig und zeitraubend sind, woraus nicht zuletzt beachtliche Kosten resultieren.

[0003] Der Erfindung liegt somit das Problem zugrunde, ein Verfahren anzugeben, durch das auf einfache Weise eine Sicherung der Maschen am Gestrickende bei gleichzeitiger Ausbildung eines ansehnlichen Randes möglich ist.

[0004] Zur Lösung dieses Problems ist bei einem Verfahren zur Herstellung eines Flachgestricks auf einer Flachstrickmaschine mit vorderem und hinterem Nadelbett vorgesehen, dass zunächst das Grundgestrick auf einem oder beiden Nadelbetten gestrickt wird, wobei im Gestrickrandbereich zumindest auf dem die Gestrickinnenseite bildenden Nadelbett ein elastischer Faden eingestrickt wird, und dass zur Bildung des Randes nur auf dem die Außenseite strickenden Nadelbett gestrickt wird, so dass der auf dem anderen Nadelbett befindliche elastische Faden gedehnt wird, wonach die Maschen abgestrickt werden, wobei der Rand durch den sich bei Entlastung zusammenziehenden elastischen Faden auf die Gestrickinnenseite gezogen wird, wo er anschließend durch Erwärmen eines auf wenigstens einem Nadelbett in das Grundgestrick oder den Rand eingestrickten Schmelzklebefadens fixiert wird.

[0005] Das erfindungsgemäße Verfahren ermöglicht zum einen die sichere Fixierung der Maschen durch Verkleben mittels eines Schmelzklebefadens, zum anderen wird durch das quasi selbsttätige Umschlagen des Randes durch den zuvor gedehnten, sich bei Entlastung zusammenziehenden elastischen Fadens auch ein optisch ansprechender, sauberer und sich angenehm an den Träger anlegender Rand gebildet. Hierzu wird erfindungsgemäß zunächst das Grundgestrick auf einem oder beiden Nadelbetten gestrickt. Ist lediglich noch der Randbereich zu bilden, so wird auf zumindest dem die Gestrickinnenseite bildenden Nadelbett, gegebenenfalls aber auch auf beiden Nadelbetten, wenigstens ein elastischer Faden eingestrickt. Anschließend wird zur Bildung des Randes das Gestrick weitergestrickt, jedoch

nur auf dem die Gestrickaußenseite strickenden Nadelbett. Es wird also quasi nur "einlagig" gestrickt, auf dem anderen, die Gestrickinnenseite zuvor strickende Nadelbett wird nicht weitergestrickt. Dort befindet sich jedoch auf den Nadeln noch der elastische Faden, der, nachdem auf dem anderen Nadelbett die Gestrickaußenseite gestrickt wird, zwangsläufig gedehnt wird, d. h., dass der Faden gespannt wird. Wurde ein hinreichendes Randstück auf dem die Gestrickaußenseite strickenden Nadelbett gestrickt, wird, um die Maschen beider Seiten zu verbinden, wenigstens eine Maschinereihe abgestrickt, d. h., dass beide Maschen (Randmaschen und elastische Fadenmaschen) aneinander fixiert werden. Wird nun das Gestrick entnommen, so schlägt zwangsläufig der "einlagig" gestrickte Randabschnitt auf die Gestrickinnenseite um, nachdem sich der gespannte elastische Faden bei Entlastung zwangsläufig zusammenzieht und er dank der Verbindung mit den Randgestrickmaschen durch das Abstricken diese mitnimmt und zur Gestrickinnenseite zieht. D. h., dass an der Gestrickinnenseite nun quasi überlappende Lagen gegeben sind. Auf wenigstens einem Nadelbett, gegebenenfalls auch auf beiden, wurde zuvor ein Schmelzklebefaden eingestrickt. Ein solcher Schmelzklebefaden besteht üblicherweise auf Basis eines Polyamids oder Polyesters, ist also ein thermoplastisches Material, das bei Erwärmung aufschmilzt und bei Abkühlen wieder verfestigt. Nachdem sich nach dem Umschlagen im Überlappungsbereich auch der Schmelzklebefaden befindet, kann nun durch einfaches Erwärmen und Zusammendrücken eine Fixierung des umgeschlagenen Randes im Bereich des Grundgestricks auf der Gestrickinnenseite erfolgen.

[0006] Infolge des Umschlagens auf die Gestrickinnenseite ist damit die letzte Maschenreihe von der äußeren Gestrickseite her nicht sichtbar, so dass sich ein optisch ansprechender, sauberer Gestrickrandbereich ausbildet. Durch die Fixierung über den Schmelzklebefaden kann des Weiteren der umgeschlagene Rand wie auch die Maschen selbst fixiert werden, d. h., dass das Gestrickende vor Fallmaschen gesichert ist. Durch das Einstricken des elastischen Fadens besitzt der Rand darüber hinaus auch eine hinreichende Elastizität, wie sie dem Flachgestrick über seine gesamte Fläche gegebenenfalls ebenfalls zueigen ist, beispielsweise bei Herstellung einer Bandage, die üblicherweise über eine oder mehrere eingestrickte, ummantelte Elastomerefaden verfügt, so dass sich auch der umgeschlagene Rand in angenehmer Weise an den Träger anlegt.

[0007] Der elastische Faden kann grundsätzlich in irgendeine randnahe Maschenreihe des Grundgestricks eingestrickt werden. Zweckmäßigerweise wird er jedoch an die letzte Maschenreihe des Grundgestricks angestrickt, so dass er nicht allzu sehr gedehnt wird, wenn der Rand, der für einen ausreichenden Umschlag und eine hinreichende Überlappung eine gewisse Länge haben muss, angestrickt wird.

[0008] Auch der Schmelzklebefaden kann ebenfalls bereits in das Grundgestrick randseitig eingestrickt wer-

den, wobei sichergestellt sein muss, dass er sich im Überlappungsbereich befindet. Bevorzugt wird er jedoch in den Randbereich und dort vorzugsweise in mehrere oder alle Randmaschen eingestrickt. Er kann aber auch nur an die letzte Randmaschenreihe eingestrickt werden. Hierüber ist sichergestellt, dass er sich in jedem Fall im Überlappungsbereich befindet.

[0009] Vor dem Abstricken können nach einer Weiterbildung der Erfindung die Maschen vom einen Nadelbett auf das andere Nadelbett umgehängt werden, so dass sie auf einem gemeinsamen Nadelbett über wenigstens eine weitere Maschenreihe abgestrickt werden. Bevorzugt, aber nicht zwingend, werden die Randmaschen auf das Nadelbett mit den Maschen des elastischen Fadens umgehängt, d. h., dass sich die Maschen der Gestrickaußenseite und die Maschen des gedehnten elastischen Fadens nunmehr auf denselben Nadeln befinden. Denkbar ist aber auch, beide Maschenreihen bereits abzustriken, solange sie sich noch auf den getrennten Nadelbetten befinden. Sofern der Schmelzklebefaden als letzte Maschenreihe am randeingestrickt wird, erfolgt die Verbindung zwangsläufig zwischen dem Schmelzklebefaden und dem elastischen Faden.

[0010] Eine zweckmäßige Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass während des Stricken des Randes auf dem einen Nadelbett eine Welle gestrickt wird. D. h., dass der Rand, der auf dem die Gestrickaußenseite strickenden Nadelbett gestrickt wird, als Welle gestrickt wird, die stabilisierend wirkt und auch dazu dient, dass sich der Gestrickabschluss gut an den Körper des Trägers anlegt.

[0011] Der elastische Faden kann wie bereits beschrieben auf beiden Nadelbetten eingestrickt werden, wobei er jedoch dann, wenn der Rand nur auf dem die Gestrickaußenseite strickenden Nadelbett gestrickt wird und folglich der elastische Faden gedehnt werden soll, auf den Nadeln des anderen, nichtarbeitenden Nadelbetts geführt ist. Alternativ dazu kann der elastische Faden auch nur auf dem die Wareninnenseite strickenden Nadelbett eingestrickt werden.

[0012] Neben dem Verfahren betrifft die Erfindung ferner ein Flachgestrick, insbesondere hergestellt nach diesem Verfahren, insbesondere in Form einer Bandage. Das erfindungsgemäße Flachgestrick besteht aus einem Grundgestrick, dessen einer Rand nur gestrickaußenseitig gestrickt ist und durch wenigstens einen während des Strickens des Randes gestrickinnenseitig geführten und gedehnten, mit dem Rand abgestrickten und sich bei Entlastung zusammenziehenden elastischen Faden auf die Gestrickinnenseite gezogen und dort mittels eines eingestrickten Schmelzklebefadens fixiert ist.

[0013] Beim erfindungsgemäßen Flachgestrick, das an drei Rändern wie üblich feste Kanten besitzt, ist der Gestrickrand dadurch gekennzeichnet, dass nur gestrickaußenseitig ein Rand gestrickt wird, während gestrickinnenseitig lediglich der elastische Faden geführt und gedehnt wird. Die Randmaschen des gestrickten außen- seitigen Randes und die Maschen des elastischen Fa-

dens werden, nachdem sie gegebenenfalls auf gemeinsame Nadeln umgehängt wurden, miteinander abgestrickt. Sie sind also verbunden, was dazu führt, dass bei Entlastung der sich zusammenziehende elastische Faden den gestrickaußenseitig gestrickten Rand auf die Gestrickinnenseite zieht. Ein eingestrickter Schmelzklebefaden dient schließlich der Fixierung der überlappenden Gestrickbereiche, indem er aufgeschmolzen wurde, so dass er sich im Gestrick verteilt. Nach Erhärten sind beide lagenfest miteinander fixiert.

[0014] Im Randgestrick selbst ist bevorzugt eine Welle eingestrickt. Der elastische Faden kann auf beiden Nadelbetten oder nur auf dem die Gestrickinnenseite strickenden Nadelbett eingestrickt sein.

[0015] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus dem im Folgenden beschriebenen Ausführungsbeispiel sowie anhand der Zeichnung. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Prinzipdarstellung als Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Flachgestricks, das sich noch auf Nadeln der Flachstrickmaschine befindet,

Fig. 2 das in Fig. 1 gezeigte Gestrick nach dem Abnehmen von den Nadeln mit umgelegtem Randabschnitt,

Fig. 3 fünf verschiedene Ansichten des Fadenverlaufs zu unterschiedlichen Stufen des Strickprozesses und

Fig. 4 eine Prinzipdarstellung eines Maschenbilds des erfindungsgemäßen Gestricks.

[0016] Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Flachgestrick in einer Prinzipdarstellung von der Seite, zu einem Zeitpunkt, in dem es sich noch in der hier nicht gezeigten Flachbettstrickmaschine befindet. Das erfindungsgemäße Flachgestrick 1 besteht aus einem Grundgestrick 2, das auf beiden Nadelbetten gestrickt wird. Dieses Grundgestrick ist durch die in Fig. 1 unten gezeigten, links und rechts gestrickten Maschen dargestellt.

[0017] Zum Rand hin wird ein elastischer Faden 4, üblicherweise ein Elastomorfaden, hier an die letzte Maschenreihe des Grundgestricks 2 angestrickt, der entweder auf beiden Nadelbetten oder nur auf einem Nadelbett eingestrickt werden kann. Hier ist er nur auf dem hinteren Nadelbett gestrickt.

[0018] Sodann wird zur Bildung des eigentlichen Randes nur auf der die Gestrickaußenseite 5 strickenden vorderen Nadelbett weitergestrickt, d. h., dass nur in "einer Lage" weitergestrickt wird. Dies ist in Fig. 1 durch die nur links gezeigten Randmaschen 6 dargestellt. Während des Strickens des Rands befindet sich jedoch der elastische Faden auf den Nadeln des beim Stricken der Randmaschen 6 nicht arbeitenden Nadelbetts. Da dieses jedoch nicht arbeitet, jedoch auf dem anderen Nadelbett

gestrickt wird, kommt es nun dazu, dass sich der elastische Faden 4 dehnt, wie in Fig. 1 dargestellt ist. Mit zunehmender Länge des über die Randmaschen 6 gestrickten Gestrickes wird der Faden 4 immer stärker gespannt. Der Randabschnitt umfasst jedoch nicht allzu viele Randmaschenreihen.

[0019] In die Randmaschen 6, zumindest in einen den unmittelbaren Rand bildenden Teil davon, wird ein Schmelzklebefaden 3 mit eingestrickt. Wichtig ist, dass er zumindest am unmittelbaren Rand des Randgestricks 5 vorhanden ist, denn dadurch ist sichergestellt, dass sich der Schmelzklebefaden, worauf nachfolgend noch eingegangen wird, zwangsläufig im Verbindungsbereich beider Gestrickseiten befindet. Auch kann der Schmelzklebefaden 3 bereits früher z.B. zusammen mit dem elastischen Faden in das Grundgestrick eingestrickt werden. Schließlich werden die letzte Randmaschenreihe bzw. Schmelzfadenmaschenreihe und die Maschenreihe des elastischen Fadens 4 miteinander abgestrickt, sie werden also verbunden, wie in Fig. 1 am oberen Ende dargestellt ist.

[0020] Wird nun, wie in Fig. 2 gezeigt, das Gestrick entnommen, so kommt es dazu, dass sich der elastische Faden 4 wieder zusammenzieht. Dies führt dazu, dass die mit ihm verbundene oberste Randmaschenreihe 6, hier also die Schmelzklebefadenreihe 3, mitgenommen wird, sie wird, wie Fig. 2 zeigt, auf die Gestrickinnenseite 7 gezogen bzw. umgelegt. Es bildet sich folglich ein selbsttätiger Umschlag aus, d. h., dass sich die Maschenreihen im gebildeten Rand 8 nun überlappen. Durch Erwärmen des Schmelzklebefadens 3 kann nun eine feste Verbindung in diesem Bereich erreicht werden, nachdem sich der dabei aufschmelzende Schmelzkleber im Gestrick verteilt und nach Erhärten die einzelnen freien Maschen fest miteinander verbindet.

[0021] Fig. 3 zeigt den Fadenverlauf auf den beiden Nadelbetten zu unterschiedlichen Herstellphasen. Gezeigt ist in einer Aufsicht das vordere Nadelbett 9 und das hintere Nadelbett 10 sowie der jeweilige Fadenverlauf. Die einzelnen Verfahrensstufen sind mit den Buchstaben A, B, C, D und E gekennzeichnet.

[0022] Die Verfahrensstufe A kennzeichnet das Stricken des Grundgestricks. Hier arbeiten beide Nadelbetten 9, 10, wie der Fadenverlauf zeigt.

[0023] Die mit B gekennzeichnete Situation zeigt das Einstricken des elastischen Fadens (Elastomorfaden), der nur auf dem hinteren, die Gestrickinnenseite strickenden Nadelbett 10 eingestrickt wird, z.B. in oder an die letzte Maschenreihe des Grundgestricks.

[0024] Die Situation gemäß C zeigt das Stricken des eigentlichen Randes bzw. der Randmaschen 6. Hier arbeitet nur das vordere Nadelbett 9, mit dem die Randmaschen 6 gestrickt werden. Das andere Nadelbett 10 arbeitet nicht, gleichwohl befinden sich auf dessen Nadeln jedoch die Elastomorfadenmaschen, was zum Spannen des Elastomorfadens bei weiterem Stricken der Randmaschen 6 führt. Gezeigt ist auch der Schmelzklebefaden 3, der auf diesem Nadelbett am Rand ein- oder

angestrickt wird.

[0025] Im mit D gekennzeichneten Schritt erfolgt nun das Umhängen der Elastomorfadenmaschen auf die Nadeln, die die Randmaschen 6 tragen, wonach im letzten Schritt E das Abstricken, also das Verbinden der Elastomorfadenmaschen und der Randmaschen erfolgt.

[0026] Im in Fig. 4 gezeigten exemplarischen Maschenbild, wie auch in den Fig. 1 und 2, sind soweit möglich die jeweiligen Stufen A - E angedeutet, wobei die Stufe D, also das Umhängen, nicht näher gezeigt ist, da dies zeichnerisch nicht möglich ist. Das Maschenbild zeigt auch nur die Gestrickansicht, während es sich noch in der Strickmaschine befindet. Neben den einzelnen Maschen bzw. Gestricktypen ist auch der elastische Faden 4 gezeigt, der sich hier vertikal entlang der Maschen spannt.

[0027] Abschließend ist festzuhalten, dass auch andere Maschenbilder erzeugt werden können, denen jedoch gemein ist, dass stets ein gespannter elastischer Faden vorliegt, der das Umlegen des Randes bewirkt, wobei die Fixierung immer über einen Schmelzklebefaden erfolgt.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Flachgestricks mit gesichertem Abschlussrand, insbesondere einer Bandage, auf einer Flachstrickmaschine mit vorderem und hinterem Nadelbett, **dadurch gekennzeichnet, dass** zunächst das Grundgestrick auf einem oder beiden Nadelbetten gestrickt wird, wobei im Gestrickrandbereich zumindest auf dem die Gestrickinnenseite bildenden Nadelbett ein elastischer Faden eingestrickt wird, und dass zur Bildung des Randes nur auf dem die Gestrickaußenseite strickenden Nadelbett gestrickt wird, so dass der auf dem anderen Nadelbett befindliche elastische Faden gedehnt wird, wonach die Maschen abgestrickt werden, wobei der Rand durch den sich bei Entlastung zusammenziehenden elastischen Faden auf die Gestrickinnenseite gezogen wird, wo er anschließend durch Erwärmen eines auf wenigstens einem Nadelbett in das Grundgestrick oder den Rand mit eingestrickten Schmelzklebefadens fixiert wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elastische Faden an die letzte Maschenreihe des Grundgestricks angestrickt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schmelzklebefaden in eine oder mehrere Randmaschenreihen mit eingestrickt wird.
4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** vor dem Abstricken die Maschen vom einen Nadelbett auf das

andere Nadelbett umgehängt werden und auf einem gemeinsamen Nadelbett abgestrickt werden, oder dass die Maschen sich während des Abstrickens auf beiden Nadelbetten befinden.

5

5. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** während des Strickens des Randes auf dem einen Nadelbett eine Welle gestrickt wird.

10

6. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elastische Faden auf beiden Nadelbetten oder nur auf dem die Gestrickinnenseite strickenden Nadelbett eingestrickt wird.

15

7. Flachgestrick, insbesondere hergestellt nach dem Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, insbesondere Bandage, bestehend aus einem Grundgestrick (2), dessen einer Rand (6) nur gestrickaußenseitig gestrickt ist und durch wenigstens einen während des Strickens des Randes (6) gestrickinnenseitig geführten und gedehnten, mit dem Rand (6) abgestrickten und sich bei Entlastung zusammenziehenden elastischen Faden (4) auf die Gestrickinnenseite gezogen und dort mittels eines mit eingestrickten Schmelzklebefadens (3) fixiert ist.

20

25

8. Flachgestrick nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Randgestrick (6) eine Welle eingestrickt ist.

30

9. Flachgestrick nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elastische Faden (4) auf beiden Nadelbetten (9, 10) oder nur auf dem die Gestrickinnenseite strickenden Nadelbett eingestrickt ist.

35

40

45

50

55

FIG. 1

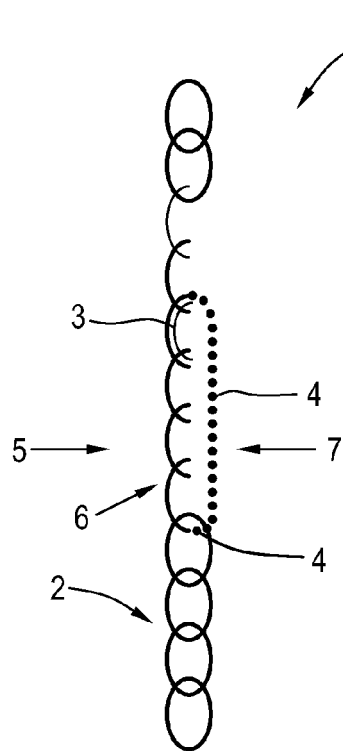


FIG. 2

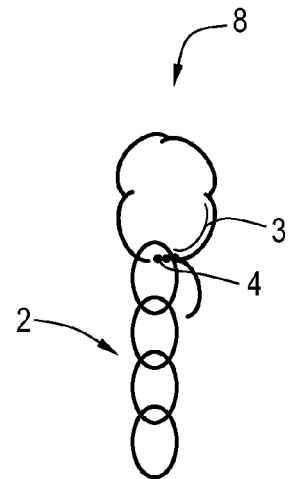


FIG. 3

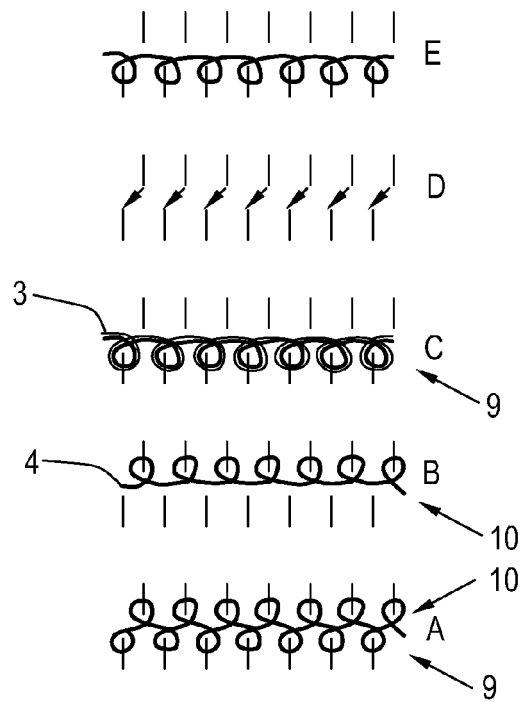
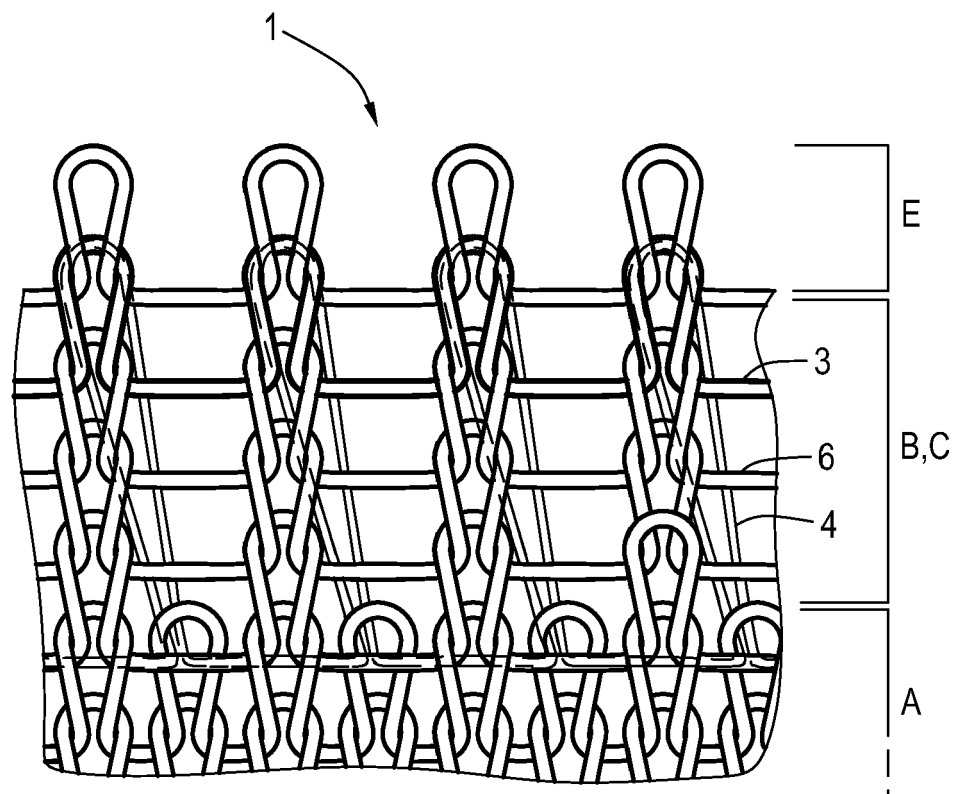


FIG. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 17 7256

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 239 846 A (KITAURA SHUJI [JP] ET AL) 31. August 1993 (1993-08-31)	7-9	INV.
A	* Spalte 1 - Spalte 7; Abbildungen 1-6 * -----	1-6	D04B1/18 D04B1/22
A	US 3 602 013 A (MILLAR JOHN J) 31. August 1971 (1971-08-31) * Spalte 1 *	1-9	
A	EP 0 498 062 A1 (BEIERSDORF AG [DE]) 12. August 1992 (1992-08-12) * Spalte 3, Zeile 34 - Spalte 7, Zeile 20; Abbildungen 1, 6, 10, 11 * -----	1-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D04B
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. März 2011	Prüfer Zirkler, Stefanie
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 17 7256

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.

04-03-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5239846 A	31-08-1993	CN 1067278 A	23-12-1992
		JP 7003592 A	06-01-1995
		JP 7111022 B	29-11-1995
US 3602013 A	31-08-1971	KEINE	
EP 0498062 A1	12-08-1992	DE 4103386 A1	06-08-1992
		DE 59100348 D1	07-10-1993
		ES 2044674 T3	01-01-1994
		US 5419161 A	30-05-1995

EPO FORM P0461

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