



(11) **EP 2 407 584 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.01.2012 Patentblatt 2012/03

(51) Int Cl.:
D03D 1/00 (2006.01) D03D 49/12 (2006.01)
D03D 49/20 (2006.01) D03D 13/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11173556.9**

(22) Anmeldetag: **12.07.2011**

(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

(72) Erfinder: **Böhm, Alexander**
95213 Münchberg (DE)

(74) Vertreter: **Barth, Stephan Manuel**
Reinhard, Skuhra, Weise & Partner GbR
Patent- und Rechtsanwälte
Friedrichstrasse 31
80801 München (DE)

(30) Priorität: **12.07.2010 DE 102010031232**

(71) Anmelder: **MBG Techbelt Innovation GmbH**
95213 Münchberg (DE)

(54) **Verfahren zum Herstellen von technischem Schmalgewebe in Form von Fransenband, ein entsprechendes Fransenband und eine entsprechende Vorrichtung**

(57) Ein Verfahren zum Herstellen von technischem Schmalgewebe in Form von Fransenband (1), insbesondere für technische Gurte, mit dem Verfahrensschritt Weben eines Gewebes aus Kettfäden (2) und mindestens einem Schussfaden (3) mit einer Wirkkante (7) ist dadurch gekennzeichnet, dass das Gewebe mit einem Rapport (6), welcher jeweils eine Schusslücke (4) und einen Bandgewebeabschnitt (5) aufweist, gewebt wird. Ein Fransenband (1) und eine entsprechende Vorrichtung werden bereitgestellt.

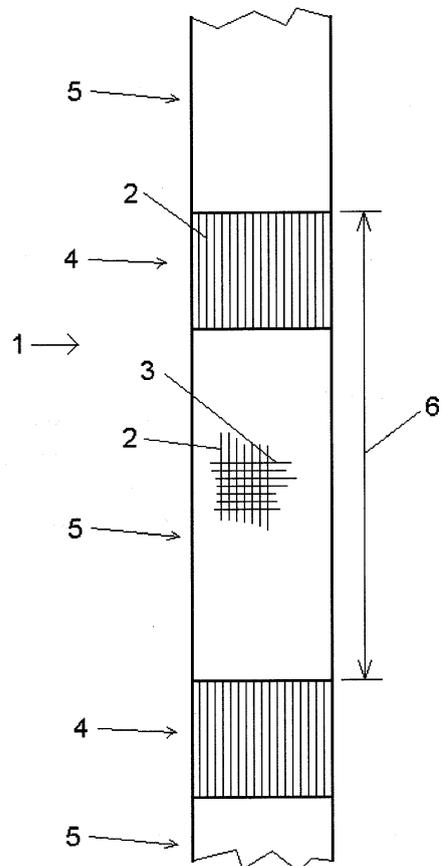


Fig. 1

EP 2 407 584 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Herstellen von technischem Schmalgewebe in Form von Fransenband, insbesondere für technische Gurte, sowie auf ein entsprechendes Fransenband. Die Erfindung betrifft auch eine Vorrichtung für eine Webmaschine zur Herstellung eines Fransenbands.

[0002] Ein technisches Schmalgewebe ist ein Gurtband, wie es zum Beispiel für technische Gurte verwendet wird. Es ist in mannigfaltiger Weise im Einsatz, wie u.a. beispielsweise bei Verladegeschirren, Verzurrnetzen, Ladungssicherungsnetzen und dergleichen. Einerseits muss ein Gurtband für solche Einsätze mit definierten Zugkräften und Dehnungseigenschaften ausgeführt sein. Andererseits kann es auch erforderlich sein, dass ein derartiges technisches Schmalgewebe sich auch für eine Weiterverarbeitung, zum Beispiel in Verbindungen mit Halterungen, anderen Bändern und Gurten usw. eignet. Ein weiterer Gesichtspunkt ist eine automatisierte Fertigung mit kürzer Herstellzeit, wie auch die gleichzeitige Forderung nach erhöhter Lebensdauer und Kostenreduktion.

[0003] Es besteht deshalb ein Bedarf für verbesserte technische Schmalgewebe.

[0004] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein verbessertes Verfahren zum Herstellen von technischem Schmalgewebe bereitzustellen.

[0005] Eine weitere Aufgabe besteht darin, ein entsprechendes Gurtband zu schaffen.

[0006] Eine noch weitere Aufgabe ist es, eine entsprechende Vorrichtung für eine Webmaschine anzugeben.

[0007] Erfindungsgemäß werden diese Aufgaben durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1, durch ein Gurtband mit den Merkmalen des Anspruchs 8 und/oder durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 13 gelöst.

[0008] Die Erfindung schafft ein Verfahren zum Herstellen von technischem Schmalgewebe in Form von Fransenband, insbesondere für technische Gurte, mit dem Verfahrensschritt Weben eines Gewebes aus Kettfäden und mindestens einem Schussfaden mit einer Wirkkante. Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass das Gewebe mit einem Rapport, welcher jeweils eine Schusslücke und einen Bandgewebeabschnitt aufweist, gewebt wird.

[0009] Es ergibt sich auf diese Weise ein Fransenband mit Schusslücken und Bandgewebeabschnitten mit hoher Zugkraft, wobei das Fransenband in den Schusslücken eine solche Struktur aufweist, die sich bei einer späteren Weiterverarbeitung auf einer Wirkmaschine optimal, z.B. mit Stängelbändern der Wirkmaschine, verbinden lässt. Diese Struktur der Schusslücken kann zum Beispiel weich ausgestaltet sein, sodass beispielsweise eine Nadeleinrichtung einer Wirkmaschine bei einer Weiterverarbeitung eine optimale Verbindung herstellen kann.

[0010] Die Erfindung schafft ein Fransenband, das bei

einem minimalen Materialeinsatz ein weiterverarbeitbares Produkt liefert, bei welchem höhere Festigkeiten als bisher umsetzbar werden. Das Fransenband ist aufgrund eines minimalen Materialeinsatzes gewichtsreduziert, die Produktionskosten sind niedrig, und es ergeben sich daraus individuell anpassbare Fertigprodukte.

[0011] Ein weiterer Vorteil ergibt sich dadurch, dass die Weiterverarbeitung aufgrund der dazu vorbereiteten definierten Schusslücken schneller ablaufen kann, wodurch sich Zeit sparen lässt.

[0012] Die Erfindung schafft auch ein Fransenband aus technischem Schmalgewebe für technische Gurte, mit einem Gewebe aus Kettfäden und mindestens einem Schussfaden. Es ist dadurch gekennzeichnet, dass das Gewebe einen Rapport mit jeweils einer Schusslücke und einem Bandgewebeabschnitt aufweist.

[0013] Die Schusslücken sind in einem vorbestimmten Abstand, d.h. mit dem Rapport, festgelegt

[0014] Die Herstellung der Schusslücken ist zum Beispiel dadurch möglich, dass jede Schusslücke beim Weben durch eine höhere Abzugsgeschwindigkeit des Fransenbands erzeugt wird. Der Schussfaden muss dabei in seiner Zuführgeschwindigkeit nicht verändert werden. Dazu kann zum Beispiel eine elektronische Fachbildungseinrichtung an der Webmaschine eingesetzt werden. Damit kann auch eine flexible Positionierung der Schusslücken für die verschiedensten Weiterverarbeitungsparameter gewährleistet werden.

[0015] Die Schusslücken können außerdem bindungstechnisch einseitig hergestellt werden. Dabei kann einseitig ein Abbinden der äußersten, direkt an der Wirkkante gelegenen Kettfäden mit dem mindestens einen Schussfaden erfolgen. Eine Steuerung von Hilfsfäden an der Wirkkante muss dazu nicht geändert werden, da die Webmaschine in der regulären Schusszahl weiterläuft.

[0016] Alternativ kann die Schusslücke bindungstechnisch auch beidseitig hergestellt werden. Hierzu werden die äußersten Kettfäden an jeder Kante des Fransenbands mit dem mindestens einen Schussfaden abgebunden. Eine Änderung der Steuerung von Hilfsfäden an der Wirkkante ist hierbei ebenfalls nicht erforderlich, denn die Webmaschine läuft auch in dieser Ausführung in der regulären Schusszahl weiter. Auch eine Schusszuführung muss nicht variieren, da der Schussfaden über die ganze Gewebebreite weiterläuft. Es ist lediglich eine getrennte Steuerung der äußersten Kettfäden an jeder Kante des Fransenbands in ihrem Bewegungsablauf zur Einarbeitung des mindestens einen Schussfadens und inneren Kettfäden im mittleren Bereich zwischen den äußersten Kettfäden notwendig, da diese unterschiedlich eingearbeitet werden.

[0017] Bei einer bevorzugten Ausführung kann eine Länge der Schusslücke in Längsrichtung der Kettfäden im Bereich des 5,6- 6,6-fachen einer Länge des Bandgewebeabschnitts gebildet sein. Andere Ausführungen sind ebenfalls möglich.

[0018] Der mindestens eine Schussfaden kann ein hochfester Polyester-Filamentgarn mit mindesten 80

cN/tex sein. Auch mehrere gleiche oder unterschiedliche Schussfäden können verwendet werden, wodurch sich eine hohe Flexibilität ergibt.

[0019] In weiterer Ausbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Schusslücke und/oder der Bandgewebeabschnitt mit mindestens einem Reflexfaden und/oder einem metallischen Faden zur messtechnischen Erfassung des Beginns und des Endes der Schusslücke und/oder des Bandgewebeabschnitt versehen ist/sind. Dadurch wird eine automatisierte Positionierung des Fransenbands in einer Weiterverarbeitungsmaschine erleichtert.

[0020] Ein Fransenband kann mittels des oben beschriebenen Verfahrens hergestellt sein.

[0021] Die Erfindung schafft außerdem eine Vorrichtung für eine Webmaschine zur Herstellung von Fransenband, insbesondere für technische Gurte, aus Kettfäden und mindestens einem Schussfaden, mit einem Rapport, welcher eine Schusslücke und einen Bandgewebeabschnitt aufweist. Die Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Steuerungseinrichtung aufweist, welche zur Bildung der Schusslücke angepasst ist

[0022] Die Steuerungseinrichtung kann zur Steuerung einer Abzugsgeschwindigkeit des Fransenbands in Abhängigkeit von einer Länge der Schusslücke und des Bandgewebeabschnitts ausgebildet sein, wobei die Steuerungseinrichtung zur Steuerung eines Bewegungsablaufs von Hilfsfäden einer Wirkkante im Bereich der Schusslücke unterschiedlich zu einer Steuerung der Hilfsfäden der Wirkkante im Bereich des Bandgewebeabschnitts ausgebildet ist.

[0023] Bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann die Steuerungseinrichtung zur Steuerung einer einseitigen Abbindung von direkt an einer Wirkkante gelegenen Kettfäden mit dem mindestens einen Schussfaden ausgebildet sein.

[0024] In einer noch weiteren Ausführungsform kann die Steuerungseinrichtung zur Steuerung einer beidseitigen Abbindung der äußersten Kettfäden mit dem mindestens einen Schussfaden ausgebildet sein.

[0025] Eine derartige Vorrichtung kann zur Durchführung eines oben angegebenen Verfahrens ausgebildet sein.

[0026] Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beiliegenden Figuren der Zeichnung näher erläutert.

[0027] In den Figuren zeigen:

Fig. 1 eine schematische Draufsicht eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Fransenbands;

Fig. 2 eine schematische Draufsicht eines ersten Ausführungsbeispiels einer Schusslücke des erfindungsgemäßen Fransenbands nach Fig. 1;

Fig. 3 eine schematische perspektivische Ansicht des

erfindungsgemäßen Fransenbands nach Fig. 2;

Fig. 4 eine schematische Draufsicht eines zweiten Ausführungsbeispiels einer Schusslücke des erfindungsgemäßen Fransenbands nach Fig. 1;

Fig. 5 eine schematische Draufsicht eines dritten Ausführungsbeispiels einer Schusslücke des erfindungsgemäßen Fransenbands nach Fig. 1;

Fig. 6 eine schematische Draufsicht eines Netzabschnitts; und

Fig. 7 eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Fransenbands nach Fig. 1.

[0028] In den Figuren bezeichnen gleiche Bezugszeichen gleiche oder funktionsgleiche Komponenten, soweit nichts Gegenteiliges angegeben ist.

[0029] Figur 1 zeigt eine schematische Draufsicht auf ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Fransenbands 1.

[0030] Das Fransenband 1 ist ein technisches Schmalgewebe, zum Beispiel ein Gurtband. Es wird auch als Lochband-Gurtband bezeichnet. Das Fransenband 1 weist Bandgewebeabschnitte 5 und Schusslücken 4 auf. Die Bandgewebeabschnitte 5 sind als Gewebe aus Kettfäden 2 und einem Schussfaden 3 oder mehreren Schussfäden 3 gewebt, was in dem mittleren Bandgewebeabschnitt 5 angedeutet ist. Bandgewebeabschnitte 5 und Schusslücken 4 wechseln sich in diesem Beispiel untereinander ab, wobei eine Schusslücke 4 und ein Bandgewebeabschnitt 5 einen Rapport 6 bilden. In den Schusslücken 4 sind die Kettfäden mit dem Bezugszeichen 2' gegenüber den Kettfäden 2 in den Bandgewebeabschnitten 5 unterschieden. In Figur 1 ist nur ein Rapport 6 mit einem oben angrenzenden Bandgewebeabschnitt 5 und einem unten angrenzenden nur teilweise dargestellten weiteren Rapport 6 aus einer Schusslücke 4 und einem Bandgewebeabschnitt 5 gezeigt.

[0031] Die Schusslücke 4 kann unterschiedlich hergestellt werden. Zunächst zeigt Fig. 2 eine schematische Draufsicht auf ein erstes Ausführungsbeispiel der Schusslücke 4 des erfindungsgemäßen Fransenbands 1 nach Fig. 1.

[0032] Ein Pfeil A deutet die Bewegungsrichtung des Fransenbands 1 bei seiner Herstellung auf einer nicht gezeigten Vorrichtung an.

[0033] Die Schusslücke 4 ist in Figur 2 unten und oben von einem Bandgewebeabschnitt 5 begrenzt. Die untere Begrenzung ist durch einen vorlaufenden Rand VR (in Bezug auf die Vorschub- bzw. Bewegungsrichtung) und oben durch einen nachlaufenden Rand NR gebildet.

[0034] Der Bandgewebeabschnitt 5 wird durch die Kettfäden 2, welche hier senkrecht von oben nach unten

verlaufen, und durch die rechtwinklig dazu von links nach rechts und zurück verlaufenden Schussfäden 3 erzeugt. Dabei werden die Schussfäden 3 auf der rechten Seite des Fransenbands 1 mittels eines Hilfsfadens mit einer Maschenbildung in einer Wirkkante 7 verbunden, was nicht näher erläutert werden soll. Auf der linken Seite bilden die Schussfäden 3 mit dem äußeren Kettfaden 2 eine linke Kante, indem sie um diesen herum geführt sind.

[0035] Zu Beginn der Schusslücke 4 an dem vorlaufenden Rand VR am unteren Bandgewebeabschnitt 5 wird eine höhere Abzugsgeschwindigkeit des Fransenbands 1 durch Erhöhen einer Drehzahl von nicht gezeigten Abzugswalzen erhalten. Dies kann z.B. über einen elektronisch gesteuerten Warenabzug erfolgen. Dadurch werden die Kettfäden 2 schneller in Bewegungsrichtung (Pfeil A) befördert, wobei der Schussfaden als Lückenschussfaden 8 von der Wirkkante 7 aus zur linken Seite nicht mehr rechtwinklig zu den Kettfäden 2 und parallel zu dem letzten Schussfaden 3 im vorlaufenden Rand VR, sondern in einem Winkel, z.B. 30°, zu diesem verläuft. Hierbei führt er die Umschlingung des linken äußeren Kettfadens 2 in der Mitte der Länge der Schusslücke 4 aus und läuft im gleichen Winkel nach oben zurück zur Wirkkante 7 am nachlaufenden Rand NR. Sobald dieser Punkt erreicht ist, werden die Abzugswalzen wieder auf die vorherige Drehzahl eingestellt, und der nächste (hier der obere) Bandgewebeabschnitt 5 wird gewebt. Auf diese Weise entsteht eine lange Flottierung der Kettfäden 2 in der Schusslücke 4.

[0036] Gleichzeitig steuert eine Steuereinrichtung (nicht gezeigt) der Vorrichtung nicht nur die Abzugswalzen im Bereich der Schusslücke 4 mit einer unterschiedlichen Geschwindigkeit. Die Steuerung eines Hilfsfadens der Wirkkante 7 im Bereich der Schusslücke 4 ist entsprechend unterschiedlich zu dem Bereich der Bandgewebeabschnitte 5 auszuführen, und zwar in einem Bewegungsablauf des Hilfsfadens dergestalt, dass mit dem Schussfaden 3 am vorlaufenden Rand VR und am nachlaufenden Rand NR jeweils nur eine Maschenbildung mit dem Hilfsfaden erfolgt, wobei der Hilfsfaden zwischen dem vorlaufenden Rand VR und dem nachlaufenden Rand NR in einer großen Schlaufe als Wirkkante 7 in Längsrichtung des Fransenbands 1 verläuft. Eine Zuführgeschwindigkeit des Schussfadens 3 als Lückenschussfaden 8 im Bereich der Schusslücke 4 kann konstant beibehalten werden, wobei sich der "auseinandergezogene" Verlauf des Lückenschussfadens 8 in dem Winkel wie in Fig. 2 gezeigt ergibt.

[0037] Fig. 3 illustriert eine schematische perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Fransenbands 1 nach Fig. 2. Aus Fig. 3 ist es ersichtlich, dass die Wirkkante 7 im Bereich der Schusslücke 4 unterschiedlich zu den Bandgewebeabschnitten 5 ausgebildet ist. Die Kettfäden 2 sind nur am Rand dargestellt.

[0038] In Fig. 4 ist eine schematische Draufsicht auf ein zweites Ausführungsbeispiel einer Schusslücke 4 des erfindungsgemäßen Fransenbands 1 nach Fig. 1

dargestellt. Die Schusslücke 4 wird bei diesem zweiten Ausführungsbeispiel bindungstechnisch einseitig erzeugt, indem im Bereich der Schusslücke 4 nur die äußersten, direkt an der Wirkkante 7 gelegenen Kettfäden 2' mit dem Schussfaden 3 in einer Abbindung 9 abgebunden werden. Die Steuerung der Hilfsfadens der Wirkkante 7 kann wie im Bereich der Bandgewebeabschnitte 5 in ihrem Bewegungsablauf zur Maschenbildung mit dem Schussfaden 3 beibehalten werden, da diese Masche in der regulären Schusszahl weiterläuft.

[0039] Ein weiteres, drittes Ausführungsbeispiel der Schusslücke 4 des erfindungsgemäßen Fransenbands 1 nach Fig. 1 zeigt Fig. 5 in einer schematischen Draufsicht. Die Erzeugung der Schusslücke 4 erfolgt ebenfalls bindungstechnisch, jedoch beidseitig. Im Bereich der Schusslücke 4 werden nur die äußersten Kettfäden 2 links und rechts an jeder Bandkante des Fransenbands 1 mit dem Schussfaden 3 abgebunden. Die Kettfäden 2 im Bereich der Bandmitte der Schusslücke 4 flottieren im Bereich der Schusslücke 4 abwechselnd über und unter den Schussfäden 3.

[0040] Die Steuerung der Hilfsfadens an der Wirkkante 7 bleibt unverändert wie im Bereich der Bandgewebeabschnitte 5 in ihrem Bewegungsablauf zur Maschenbildung mit dem Schussfaden 3, da diese Masche in der regulären Schusszahl weiterläuft. Die Schusszuführung wird ebenfalls beibehalten, da der Schussfaden 3 über die ganze Gewebebreite weiterläuft und auch im Bereich der Schusslücke 4 flottiert.

[0041] Die Kettfäden 2 an den beiden Kanten links und rechts des Fransenbands 1 müssen jedoch getrennt von mittleren Kettfäden 2' gesteuert werden, da diese unterschiedliche Einarbeitungen des Schussfadens 3 haben.

[0042] Ein solches Fransenband 1 kann zum Beispiel als Spezialband zur Herstellung von Netzen, wie beispielsweise Ladungssicherungsnetzen, verwendet werden. Dazu zeigt Fig. 6 eine schematische Draufsicht eines Netzabschnitts 10.

[0043] Der Netzabschnitt 10 besteht aus in der Figur 6 waagrecht verlaufenden Fransenbändern 1 und senkrecht dazu angeordneten Wirkbändern 11. Die Fransenbänder 1 und die Wirkbänder 11 sind an Verbindungsabschnitten 12 miteinander verbunden, z.B. vernäht oder gewirkt. Dabei sind die Fransenbänder 1 so angeordnet, dass ihre Schusslücken 4 jeweils in einem Verbindungsabschnitt 12 liegen. Die Schusslücken 4 bilden eine weiche Verbindung für eine optimale Verbindung an dem Verbindungsabschnitt 12 mit den Wirkbändern 11.

[0044] Der Netzabschnitt 10 wird zum Beispiel in einer Wirkmaschine hergestellt. Das Fransenband 1 kann als geschnittene Ware aus einem geeigneten Magazin entnommen werden. Bei einer anderen Ausführung ist das Fransenband 1 als Endlosband auf großen Scheibenspulen aufgewickelt.

[0045] Das Fransenband 1 ist in der Wirkmaschine mit seinem Rapport 6 so positioniert, dass seine Schusslücken 4 genau mit den Verbindungsabschnitten 12 zusammenfallen. Zur Erkennung der Schusslücken 4 durch ei-

ne geeignete Erkennungseinrichtung der Wirkmaschine können zum Beispiel Reflexfäden und/oder Metallfäden in das Fransenband 1 eingewebt werden. Die Reflexfäden können optisch über Lichtschranken erfasst werden, wobei die Metallfäden durch Metallsensoren (z.B. Näherungsschalter) abtastbar sind. Auch ein an der Wirkmaschine installiertes Kamerasystem kann das Warenbild erkennen.

[0046] Schließlich zeigt Fig. 7 eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Fransenbands 1 nach Fig. 1. Ein Rapport 6 weist in einer Ausführung zum Beispiel eine Länge im Bereich von 170 mm bis 200 mm +/- 1 mm auf. Eine Schusslückenbreite 4a liegt beispielsweise im Bereich von 30 mm +/- 1 mm.

[0047] Das Material des Fransenbands 1 kann z.B. hochfestes Polyester-Filamentgarn mit mindesten 80 cN/tex sein. Eine beispielhafte Schusszahl kann mit 45S/10 cm +/- ausgelegt sein. Eine Dicke des Fransenbands 1 kann in diesem Beispiel 2 mm +/- 0,5 mm betragen.

[0048] Obwohl die vorliegende Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele vorliegend beschrieben wurde, ist sie darauf nicht beschränkt, sondern auf vielfältige Weise kombinierbar und modifizierbar.

[0049] Es ist zum Beispiel möglich, dass andere Materialien als die genannten für das Fransenband 1, auch in Kombination, verwendet werden.

[0050] So können beispielsweise Kombinationen aus schwierig zu verarbeitenden Fasern mit hohen Festigkeiten als Einlagen, Füllketten, Umhäkungen und Schuss verwendet werden, wie z.B. Aramid, Glasfaser, Carbon.

Bezugszeichenliste

[0051]

1	Fransenband
2, 2'	Kettfäden
3	Schussfaden
4	Schusslücke
4a	Schusslückenbreite
5	Bandgewebe
6	Rapport
7	Wirkkante
8	Lückenschussfaden
9	Abbindung
10	Netzabschnitt

11	Wirkband	
12	Verbindungsabschnitt	
5	NR	Nachlaufender Schusslückenrand
	VR	Vorlaufender Schusslückenrand

10 Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen von technischem Schmalgewebe (1) in Form eines Gurtbandes mit einem Verfahrensschritt des Webens des technischen Schmalgewebes (1) aus Kettfäden (2) und mindestens einem Schussfaden (3) mit einer Wirkkante (7), wobei das technische Schmalgewebe (1) mit einem Rapport (6), welcher jeweils eine Schusslücke (4) und einen Bandgewebeabschnitt (5) aufweist, gewebt wird, und wobei zur Bildung der Schusslücke (4) beim Weben eine Abzugsgeschwindigkeit des technischen Schmalgewebes (1) erhöht wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass bei dem Erhöhen der Abzugsgeschwindigkeit des technischen Schmalgewebes (1) der mindestens eine Schussfaden (3) als Lückenschussfaden (8) von der Wirkkante (7) aus zu einer linken Seite des technischen Schmalgewebes (1) in einem Winkel zu dem mindestens einen Schussfaden (3) verläuft.
3. Verfahren nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass bei dem Erhöhen der Abzugsgeschwindigkeit des technischen Schmalgewebes (1) eine Zuführungsgeschwindigkeit des mindestens einen Schussfadens (3) als Lückenschussfaden (8) im Bereich der Schusslücke (4) konstant beibehalten wird.
4. Technisches Schmalgewebe (1) in Form eines Gurtbandes mit Kettfäden (2) und mindestens einem Schussfaden (3), wobei das technische Schmalgewebe (1) einen Rapport (6) mit jeweils einer Schusslücke (4) und einem Bandgewebeabschnitt (5) aufweist, und wobei der mindestens eine Schussfaden (3) in der Schusslücke (4) als Lückenschussfaden (8) von einer Wirkkante (7) des technischen Schmalgewebes (1) aus zu einer linken Seite des technischen Schmalgewebes (1) in einem Winkel zu dem mindestens einen Schussfaden (3) verläuft.
5. Technisches Schmalgewebe (1) nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine Länge der Schusslücke (4) in Längsrichtung der Kettfäden (2) im Bereich des 5,6- 6,6-fachen einer Länge des Bandgewebeabschnitts (5) gebildet

ist.

6. Technisches Schmalgewebe (1) nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**,
dass der mindestens eine Schussfaden (3) ein hochfestes Polyester-Filamentgarn mit mindesten 80 cN/tex ist. 5
7. Technisches Schmalgewebe (1) nach wenigstens einem der Ansprüche 4 bis 6 ,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schusslücke (4) und/oder der Bandgewebeabschnitt (5) mit mindestens einem Reflexfaden und/oder einem metallischen Faden zur messtechnischen Erfassung des Beginns und des Endes der Schusslücke (4) und/oder des Bandgewebeabschnitt (5) versehen ist/sind. 10
15
8. Vorrichtung für eine Webmaschine zur Herstellung von technischem Schmalgewebe (1) in Form eines Gurtbandes aus Kettfäden (2) und mindestens einem Schussfaden (3), mit einem Rapport (6), welcher eine Schusslücke (4) und einen Bandgewebeabschnitt (5) aufweist, wobei die Vorrichtung eine Steuerungseinrichtung aufweist, welche zur Bildung der Schusslücke (4) angepasst ist, wobei die Steuerungseinrichtung für die Bildung der Schusslücke (4) zur Steuerung einer Abzugsgeschwindigkeit des Fransenbands (1) in Abhängigkeit von einer Länge der Schusslücke (4) und des Bandgewebeabschnitts (5) angepasst ist, und wobei die Steuerungseinrichtung zur Steuerung eines Bewegungsablaufs von Hilfsfäden einer Wirkkante (7) im Bereich der Schusslücke (4) unterschiedlich zu einer Steuerung der Hilfsfäden der Wirkkante (7) im Bereich des Bandgewebeabschnitts (5) ausgebildet ist. 20
25
30
35

40

45

50

55

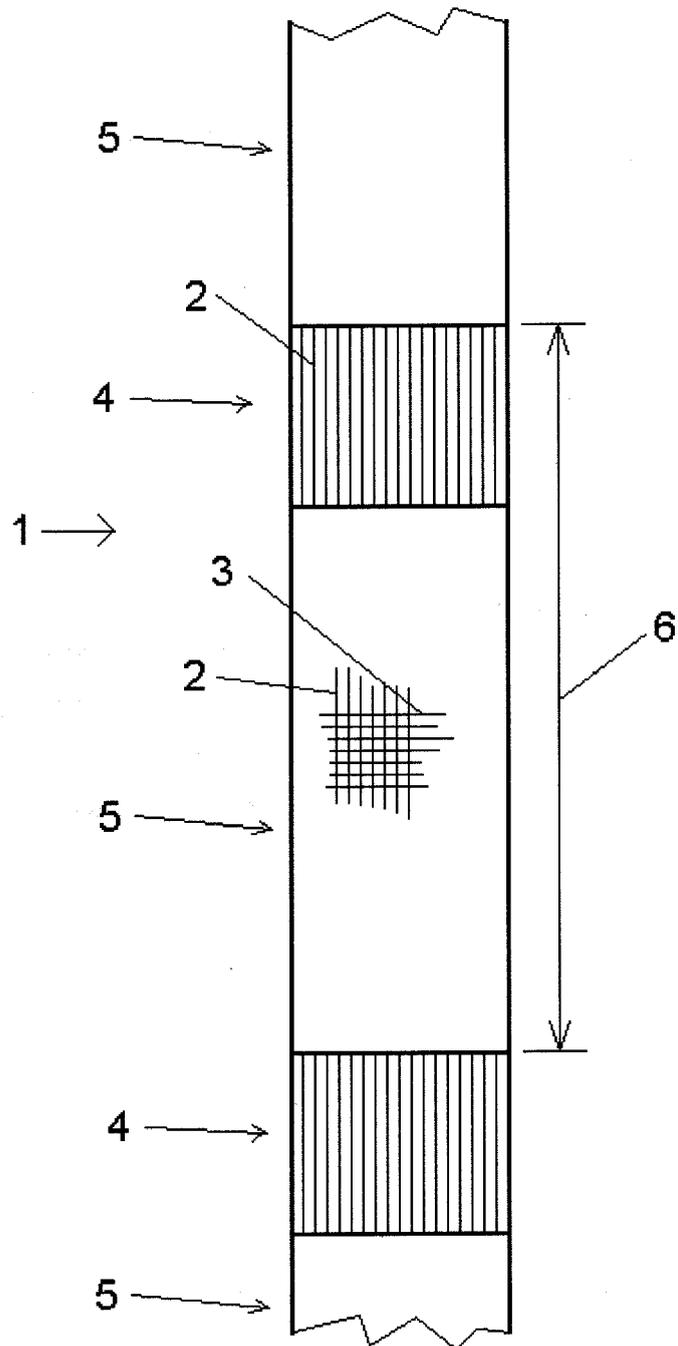


Fig. 1

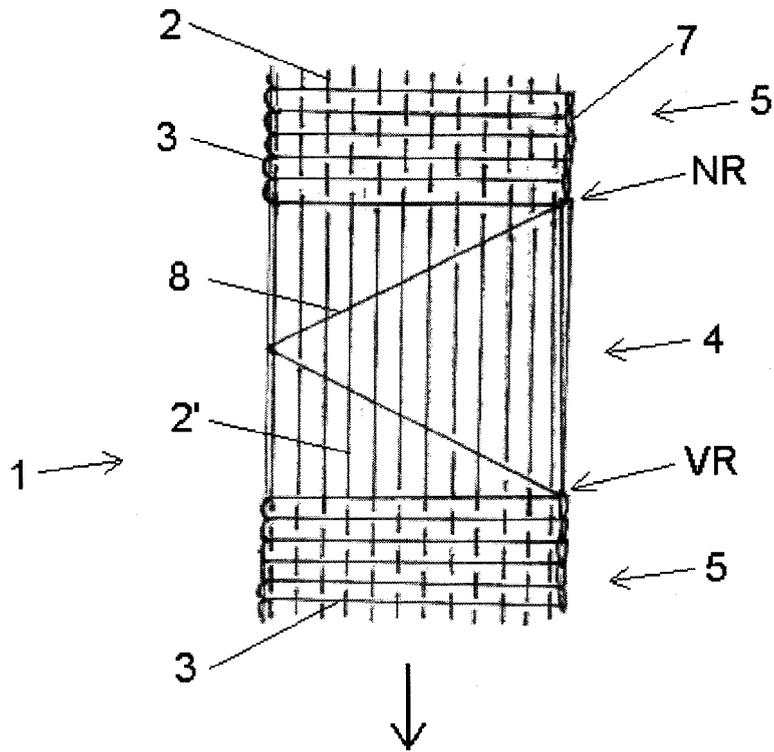


Fig. 2

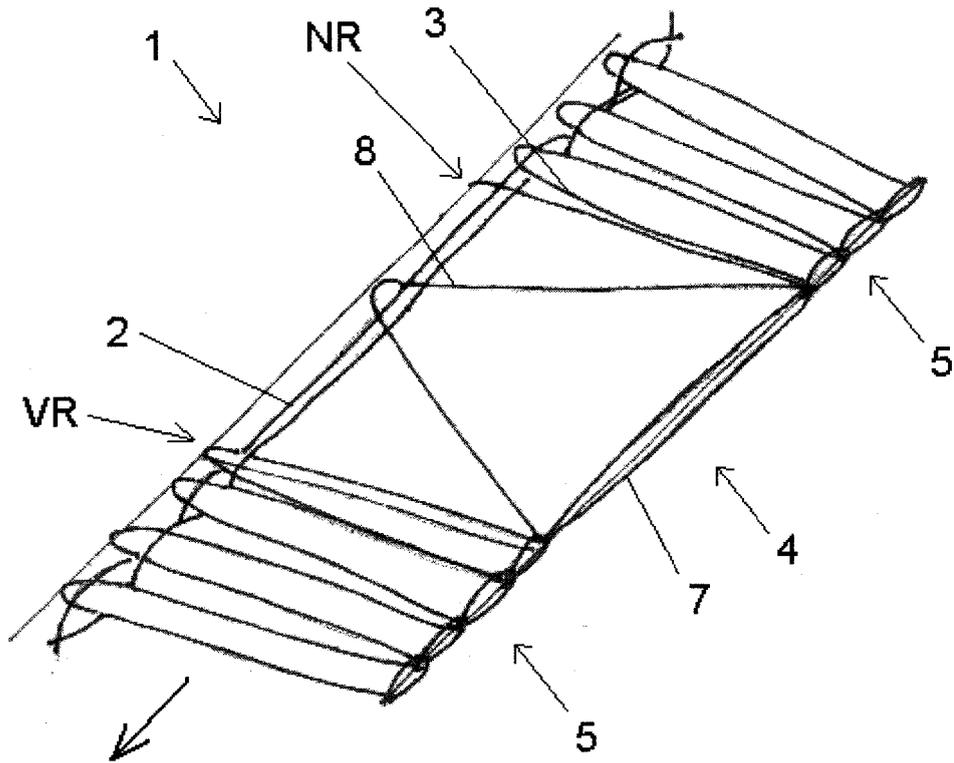


Fig. 3

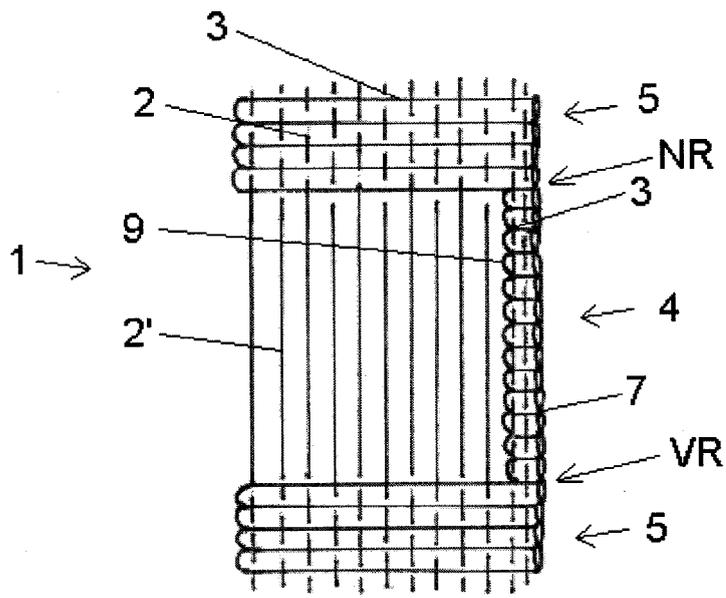


Fig. 4

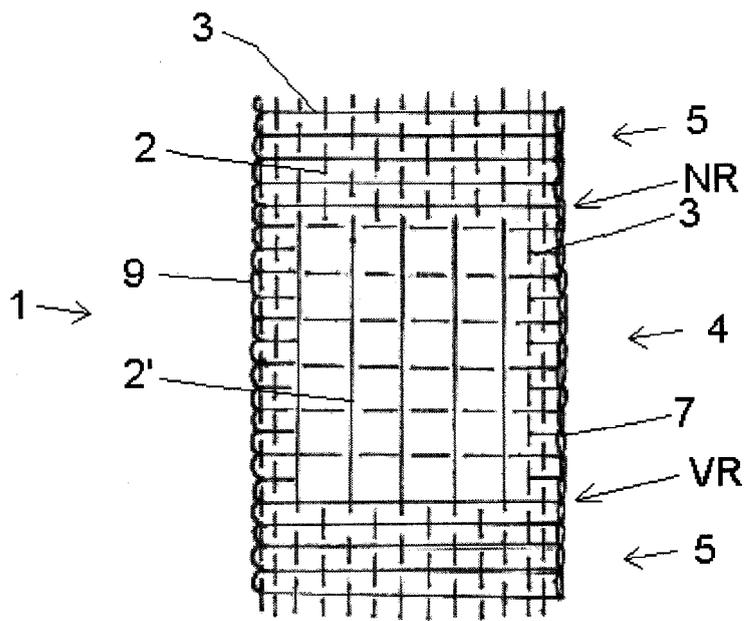


Fig. 5

