



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 851 050 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.07.1998 Patentblatt 1998/27

(51) Int. Cl.⁶: D04B 1/22

(21) Anmeldenummer: 97117637.5

(22) Anmeldetag: 11.10.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV RO SI

(30) Priorität: 21.12.1996 DE 19654027

(71) Anmelder: H. Stoll GmbH & Co.
D-72760 Reutlingen (DE)

(72) Erfinder:
• Nonnenmacher, Thomas
72124 Pliezhausen (DE)

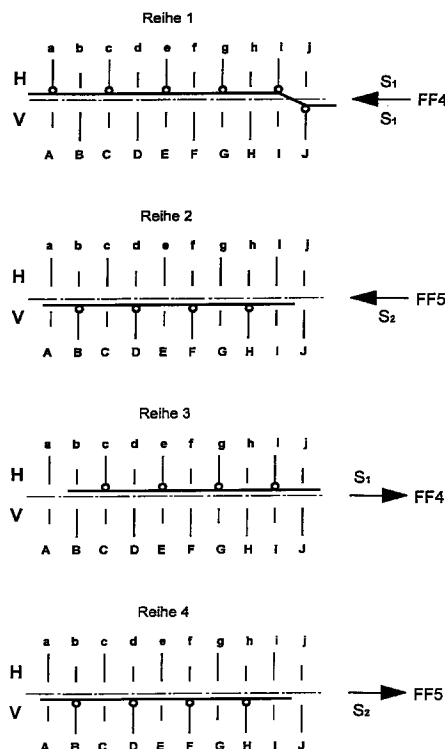
• Schmidt, Henning
72770 Reutlingen (DE)
• Schwenk, Jürgen
72379 Hechingen (DE)
• Ulmer, Achim
72532 Gomadingen (DE)

(74) Vertreter:
Möbus, Rudolf, Dipl.-Ing. et al
Dipl.-Ing. Rudolf Möbus,
Dr.-Ing. Daniela Möbus,
Dipl.-Ing. Gerhard Schwan,
Hindenburgstrasse 65
72762 Reutlingen (DE)

(54) Verfahren zur Herstellung eines schlauchförmigen Gestricks

(57) Verfahren zur Herstellung eines schlauchförmigen Gestricks auf einer Flachstrickmaschine mit zwei gegenüberliegenden Nadelbetten durch Verbindung der Ränder zweier Teilgestricke, von denen eines auf dem vorderen Nadelbett und eines auf dem hinteren Nadelbett gestrickt wird, wobei die Gestrickteile auf dem vorderen und hinteren Nadelbett jeweils von mindestens zwei Strickssystemen und zwei Fadenführern (FF4, FF5) gebildet werden und einer der seitlichen Ränder der Gestrickteile durch Überkreuzen der Fäden der beiden Fadenführer (FF4, FF5) und der andere Rand durch Stricken einer zusätzlichen Randmasche auf dem gegenüberliegenden Nadelbett miteinander verbunden werden.

Fig. 2



EP 0 851 050 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines schlauchförmigen Gestricks auf einer Flachstrickmaschine mit zwei gegenüberliegenden Nadelbetten durch Verbindung der Ränder zweier Teilgestricke, von denen das eine auf dem vorderen Nadelbett und das andere auf dem hinteren Nadelbett gestrickt wird.

Mit diesem Verfahren können Komplettgestricke, beispielsweise Pullover oder andere Bekleidungsstücke, hergestellt werden, bei denen anschließend keinerlei Nähte mehr zu schließen sind. Nach dem Verlassen der Maschine müssen lediglich noch die Fadenenden abgeschnitten und die Ware gedämpft werden, dann ist sie bereits tragfertig. Aber auch die Herstellung anderer Schlauchgestricke, beispielsweise für technische Anwendungen, ist möglich.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren mit einer besonders hohen Produktivität zur Herstellung eines Schlauchgestricks mit geschlossenen seitlichen Rändern, die sich insbesondere zur Herstellung von Komplettgestricke eignen, vorzuschlagen.

Die Aufgabe wird mit einem Verfahren der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Gestrickteile auf dem vorderen und hinteren Nadelbett jeweils von mindestens zwei Stricksystemen und zwei Fadenführern gebildet werden und einer der seitlichen Ränder der Gestrickteile durch überkreuzen der Fäden der beiden Fadenführer und der andere Rand durch Stricken einer zusätzlichen Randmasche auf dem gegenüberliegenden Nadelbett miteinander verbunden werden.

Durch die Verwendung mindestens zweier Stricksysteme weist dieses Verfahren eine hohe Produktivität auf, da bei jeder Schlittenbewegung mindestens zwei Maschenreihen hergestellt werden können. Durch die Verbindung der Gestrickteile auf den beiden Nadelbetten durch Fadenüberkreuzung bzw. Stricken von Randmaschen auf dem jeweils anderen Nadelbett entstehen an den seitlichen Rändern des Schlauchgestricks nahtähnliche Strukturen, was von Kunden bei Kleidungsstücken häufig gewünscht wird, da diese an Seitennähte in Pullovern und sonstigen Bekleidungsstücken gewöhnt sind. Die bei Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens entstehenden Randverbindungen sind außerdem dicht geschlossen und dennoch elastisch, was für den Tragekomfort bei Kleidungsstücken wichtig ist. Die Effektmaschen, welche im Strickzyklus gebildet werden, überdecken die eigentliche Randverbindung. Auf diese Weise entstehen optisch sehr ansprechende Randverbindungen. Eine vorteilhafte, detaillierte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist in Anspruch 2 beschrieben. Hierbei können mindestens bereichsweise jeweils die den mit einer Masche besetzten Nadeln des einen Nadelbetts gegenüberliegenden Nadeln des anderen Nadelbetts nicht mit Maschen besetzt sein, um Umhän-

gevorgänge zu ermöglichen. Falls diese Nadeleinteilung über die ganze Gestrickbreite erfolgt, erlaubt dies auch die Herstellung von schlauchförmigen Rippengestricke, beispielsweise zur Herstellung von Bündchen.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Verfahrens anhand der Zeichnung näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines komplett gestrickten Pullovers mit randverbundenem Rumpfteil und Ärmeln;

Fig. 2 einen Maschenverlauf für das Stricken eines geraden schlauchförmigen Gestricks nach einem erfindungsgemäßen Verfahren;

Fig. 3 eine schematische Darstellung der Fadenüberkreuzung am linken Gestrickrand;

Fig. 4 eine Ansicht der Effektmaschen, die die Randverbindung der Gestrickteile überdecken.

Fig. 1 zeigt schematisch einen Pullover mit einem Rumpfteil 1 und zwei Ärmeln 2 und 3. Das Rumpfteil 1 und die Ärmel 2, 3 werden jeweils als schlauchförmige Gestricke durch Randverbindung zweier Teilgestricke hergestellt. Die mit x gekennzeichneten Randverbindungen entstehen dabei durch Überkreuzung von Fäden der Fadenführer für die Gestricke auf dem von vorderen und hinteren Nadelbett, während die mit Ω gekennzeichneten Randverbindungen durch Bildung einer zusätzlichen Randmasche auf dem gegenüberliegenden Nadelbett erzeugt werden.

Fig. 2 illustriert das Verfahren zur Herstellung eines Schlauchgestricks, z. B. des Pulloverrumpfteils 1 aus Fig. 1, mit geschlossenen seitlichen Rändern in Form einer Effekttrandverbindung, auf einer Flachstrickmaschine mit zwei gegenüberliegenden Nadelbetten und mindestens zwei Stricksystemen für das vordere und zwei Stricksystemen für das hintere Nadelbett. Bei dieser Abbildung sind die Nadeln des vorderen Nadelbetts mit Großbuchstaben A - J und die Nadeln des hinteren Nadelbetts mit Kleinbuchstaben a - j bezeichnet. Das dargestellte Schlauchgestrick wird außerdem nur mit jeder zweiten Nadel gestrickt, um Nadeln für Umhängevorgänge frei zu haben und um rechte und linke Maschen in einem Schlauchgestrick, beispielsweise zur Herstellung von Bündchen, stricken zu können. Maschenbesetzte Nadeln sind durch lange Striche gekennzeichnet, leere Nadeln durch kurze Striche.

In Reihe 1 wird in der Schlittenrichtung von rechts nach links mit dem vorlaufenden Stricksystem und einem ersten Fadenführer, im Beispiel der Fadenführer FF4, zunächst eine Masche mit der Nadel J des vorderen Nadelbetts gebildet, die eine sich über zwei Maschenreihen erstreckende Effektmasche ergibt, und

dann mit den Nadeln i bis a des hinteren Nadelbetts die Maschenreihe fertiggestrickt, wobei die Masche der Nadel a wieder eine Effektmasche wird. In der zweiten Reihe wird in derselben Schlittenrichtung mit dem nachlaufenden Stricksystem und einem zweiten Fadenführer, im Beispiel der Fadenführer FF5, mit den Nadeln H bis B des vorderen Nadelbetts gestrickt. In Reihe 3 wird in umgekehrter Schlittenrichtung mit den vorlaufenden Stricksystemen und dem Fadenführer FF4 mit den Nadeln c bis i des hinteren Nadelbetts eine Maschenreihe gebildet. In derselben Schlittenrichtung wird dann in Reihe 4 mit den nachlaufenden Stricksystemen und dem Fadenführer FF5 mit den Nadeln B bis H des vorderen Nadelbetts eine Maschenreihe erzeugt. Beim Wechsel der Schlittenrichtung von Reihe 2 in Reihe 3 kommt es zu einer Überkreuzung der Fäden der beiden Fadenführer FF4 und FF5, da der Fadenführer FF4, dessen Faden mit Maschen des hinteren Nadelbetts verbunden ist, nun mit dem vorlaufenden Stricksystem arbeitet und daher am ruhenden Fadenführer FF5, dessen Faden mit Maschen des vorderen Nadelbetts verbunden ist, vorbeigleitet und somit seinen Faden um denjenigen des Fadenführers FF5 legt (Fig. 3). Durch die Überkreuzung der Fäden der beiden Fadenführer FF4 und FF5 wird das Schlauchgestrick am linken Rand geschlossen. Am rechten Rand erfolgt das Schließen des Gestrickes in Reihe 1 durch erstmaliges Abstricken der Effektmasche mit der Nadel J auf dem ersten Nadelbett, bevor mit dem gleichen Stricksystem und dem gleichen Fadenführer die Maschen i bis a auf dem hinteren Nadelbett gestrickt werden, wobei durch das Stricken der Nadel a die sich dann über zwei Strickreihen in der Höhe erstreckende Effektmasche erstmalig abgestrickt wird. Die Reihen 1 bis 4 können solange wiederholt werden, bis die gewünschte Länge des Schlauchgestricks erreicht ist.

Fig. 4 zeigt eine Ansicht des Verbindungsbereiches von zwei Teilgestriken 30 und 40. Die eigentliche Verbindungsstelle wird durch Effektmaschen 35 abgedeckt, so daß sich eine Art Ziernaht ergibt.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines schlauchförmigen Gestricks auf einer Flachstrickmaschine mit zwei gegenüberliegenden Nadelbetten durch Verbindung der Ränder zweier Teilgestricke, von denen das eine auf dem vorderen Nadelbett und das andere auf dem hinteren Nadelbett gestrickt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Gestrickteile auf dem vorderen und hinteren Nadelbett jeweils von mindestens zwei Stricksystemen und mindestens zwei Fadenführern (FF4, FF5) gebildet werden und einer der seitlichen Ränder der Gestrickteile durch Überkreuzen der Fäden der beiden Fadenführer und der andere Rand durch Stricken einer zusätzlichen Randmasche auf dem gegenüberliegenden Nadelbett miteinander verbunden werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Schritte:

- mit dem in Schlittenrichtung vorlaufenden Stricksystem und einem ersten Fadenführer (FF4) zunächst Stricken einer einzelnen Rand- und Effektmasche (J) für das Gestrick auf dem vorderen Nadelbett und einer vollständigen Maschenreihe auf dem hinteren Nadelbett, welche eine weitere Effektmasche (a) einschließt,
- dann in derselben Schlittenrichtung mit dem nachlaufenden Stricksystem und einem zweiten Fadenführer (FF5) Stricken einer Maschenreihe beginnend mit der ersten Masche (H) nach der Rand- und Effektmasche (J) auf dem vorderen Nadelbett,
- in umgekehrter Schlittenrichtung mit dem vorlaufenden Stricksystem und dem ersten Fadenführer (FF4) unter Bildung einer Fadenüberkreuzung mit dem Faden des zweiten Fadenführers (FF5) Stricken einer Maschenreihe auf dem hinteren Nadelbett, beginnend mit der ersten Masche (c) nach der Effektmasche (a),
- in derselben Schlittenrichtung mit dem nachlaufenden Stricksystem und dem zweiten Fadenführer (FF5) Stricken einer Maschenreihe bis eine Nadel (H) vor der Randmasche (J) auf dem vorderen Nadelbett,
- Wiederholung der Schritte, bis die gewünschte Länge des Gestrickes erreicht ist.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens bereichsweise jeweils die den mit einer Masche besetzten Nadeln des einen Nadelbetts gegenüberliegenden Nadeln des anderen Nadelbetts nicht mit Maschen besetzt sind.

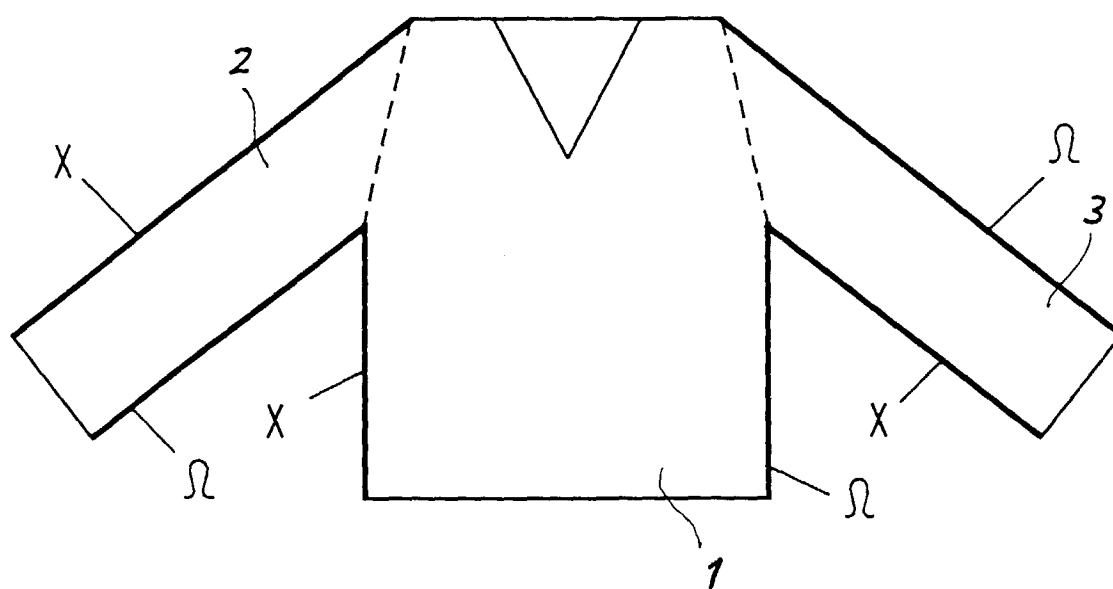


Fig. 1

Fig. 2

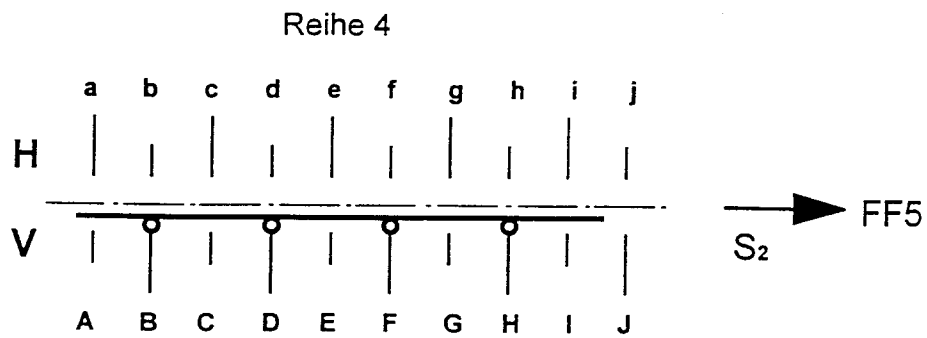
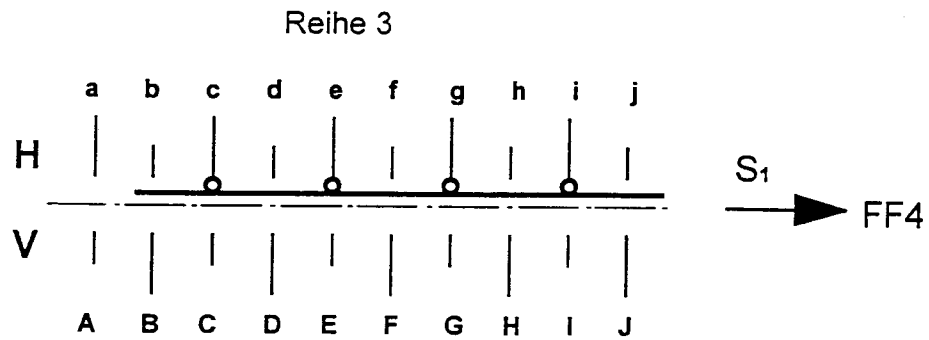
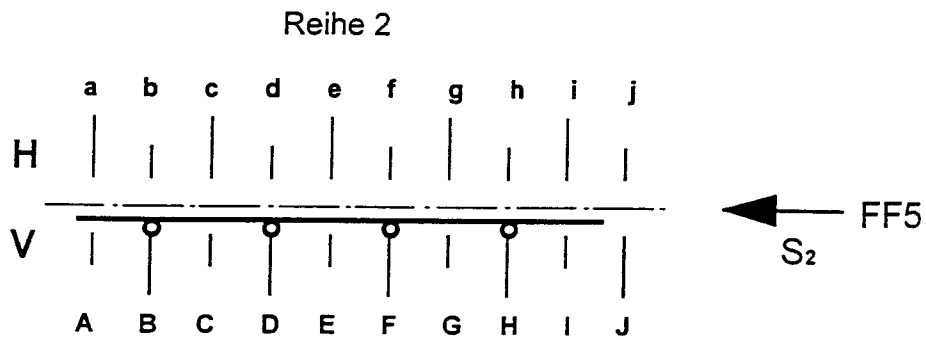
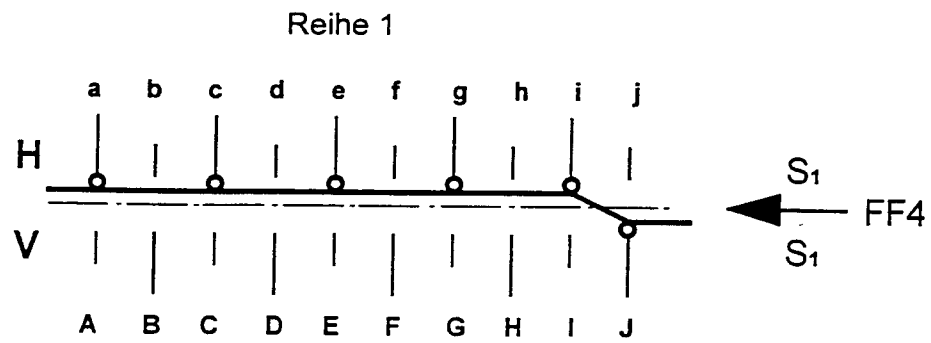
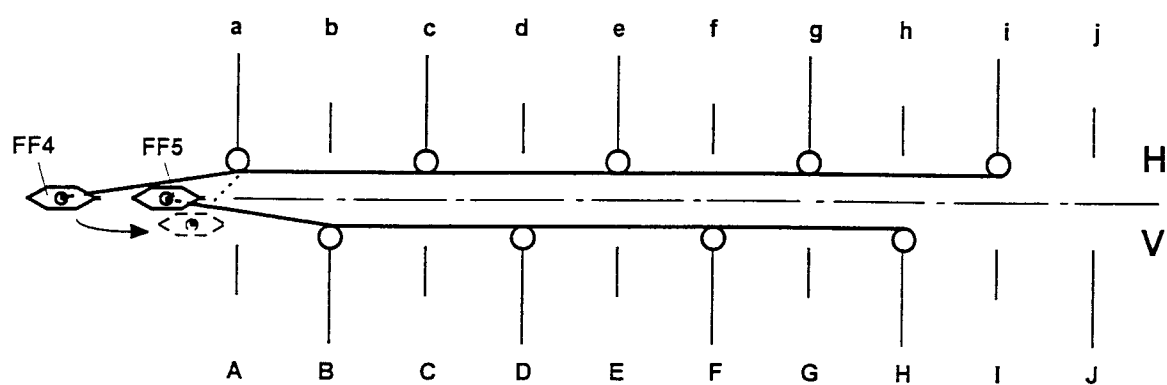


Fig. 3



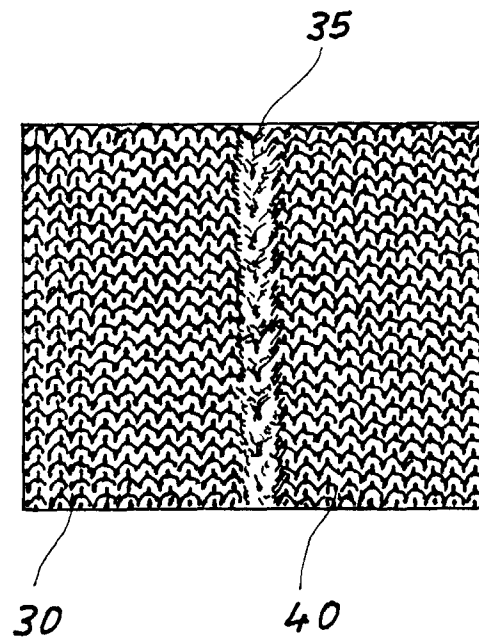


Fig. 4