

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 305 682
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **88110832.8**(51) Int. Cl. 4: **D04B 1/22**(22) Anmeldetag: **07.07.88**(30) Priorität: **04.09.87 DE 3729662**(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.03.89 Patentblatt 89/10(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH ES FR GB IT LI(71) Anmelder: **H. Stoll GmbH & Co.**
Stollweg 1
D-7410 Reutlingen(DE)(72) Erfinder: **Essig, Horst**
Fliederweg 5
D-7443 Frickenhausen(DE)(74) Vertreter: **Möbus, Rudolf, Dipl.-Ing.**
Hindenburgstrasse 65
D-7410 Reutlingen(DE)(54) **Gestrick.**

(57) Bei dem Gestrick ist mindestens ein Gestrickbereich vorgesehen, der von einem Spannfaden (11) begrenzt ist, der mit Fanghaken in einzelne Maschen des angrenzenden Gestrickes so eingebunden ist, daß seine beiden Enden auf der gleichen Randseite des begrenzten Gestrickbereiches liegen. Durch Zug auf die Enden des Spannfadens (11) wird der Rand des vom Spannfaden begrenzten Gestrickbereiches zusammengezogen und dadurch der Gestrickbereich aus der Gestrickebene im Ganzen oder in einzelne Abschnitte aufgeteilt ausgewölbt.

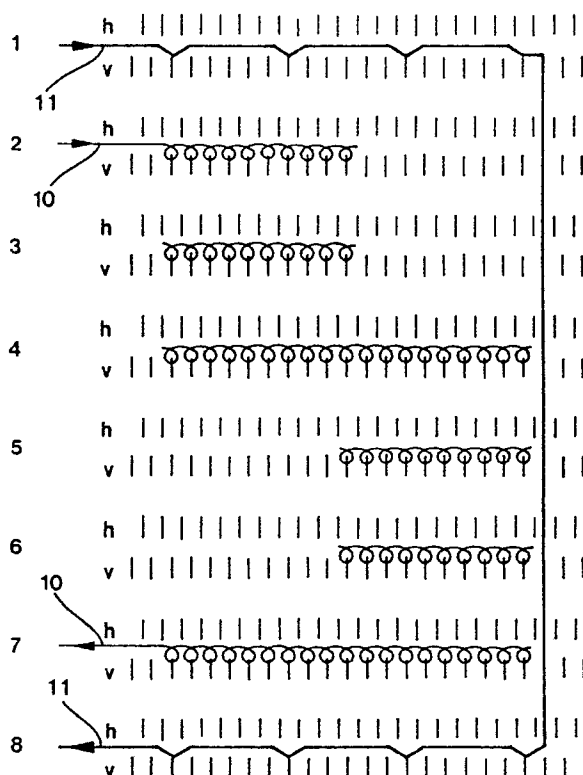


Fig. 1

EP 0 305 682 A2

Gestrick

Die Erfindung betrifft ein Gestrick besonderer Gestaltung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Gestrick mit einer bisher noch nicht bekannten Musterung zu gestalten.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Gestrick mindestens einen Gestrickbereich aufweist, der von einem Spannfaden begrenzt ist, der vor der ersten Maschenreihe und nach der letzten Maschenreihe des Gestrickbereiches mit Fanghenkeln in einzelnen Maschen des angrenzenden Gestrickes und/oder in einzelnen Maschen des durch ihn begrenzten Gestrickbereiches eingebunden ist, dergestalt, daß seine beiden Enden auf der gleichen Randseite des begrenzten Gestrickbereiches liegen und durch Zug an den beiden Enden des Spannfadens der durch ihn begrenzte Gestrickbereich aus der Gestrickebene auswölbbar ist.

Zwar ist es von Geweben bekannt, ein Zugband oder einen Zugfaden miteinzuwoben, mit welchem dann nachträglich das Gewebe, beispielsweise ein Besatzband für Vorhänge, gerafft werden kann. Auch können in Gestricke nachträglich Kordeln oder Bänder eingezogen werden, mit welchen ein Gestrickstück beispielsweise in seinem Rand- oder Taillenbereich zusammengezogen werden kann. Davon unterscheidet sich aber ein erfindungsgemäß ausgebildetes Gestrick dadurch, daß in einem beliebigen Bereich innerhalb einer Gestrickbahn dieser Bereich ringsum durch einen Spannfaden umfassen wird, so daß durch Zug an den beiden Enden des Spannfadens nur der Rand dieses Gestrickbereiches zusammengezogen wird und der vom Spannfaden umschlossene Gestrickbereich zu einer plastischen Musterung aufgewölbt wird. Dabei können durch eine bestimmte Führung des Spannfadens im Gestrick und/oder durch die Ausbildung und Musterung des vom Spannfaden umfassenen Gestrickbereiches bestimmte plastische Formmuster erzeugt werden, wie beispielsweise Rosetten oder Noppen.

Ein erfindungsgemäß ausgebildetes Gestrick läßt sich auf einer Flachstrickmaschine oder auch auf einer im Pendelgang arbeitenden Rundstrickmaschine herstellen. Insbesondere eignet sich eine zweibettige Flachstrickmaschine mit Fadenführern, die an jeder gewünschten Stelle vom Schlitten freigebbar und aufnehmbar sind. Dabei kann der Spannfaden entweder auf beiden Seiten des durch ihn begrenzten Gestrickbereiches nur mit Nadeln eines der beiden Nadelbetten in Fanghenkeln eingelegt sein, oder aber auf der einen Seite abwechselnd mit Nadeln beider Nadelbetten zu Fanghenkeln verarbeitet sein. Im ersteren Falle ergibt sich

beim Zug auf die Spannfadenenden ein Auswölben des gesamten umfaßten Gestrickbereiches. Im zweiten Falle ergibt der Spannfaden auch Abschnürungen innerhalb des umfaßten Gestrickbereiches und dessen Gliederung in einzelne ausgewölbte Bereiche, wodurch sich die beispielsweise angeführten Einzelnoppen oder Rosetten bilden lassen.

Ein erfindungsgemäß ausgebildetes Gestrick erlaubt die Ausbildung vielfältiger plastischer Muster, deren Wirkung sich noch durch eine Musterung innerhalb des ausgewölbten Gestrickbereiches oder eine besondere Musterung des den auswölbaren Gestrickbereich umgebenden, ungerafften Gestrickbereiches erhöhen läßt. Hierbei kann vorteilhafterweise der von dem Spannfaden begrenzte Gestrickbereich mit einem anderen Faden oder anderen Fäden als das angrenzende Gestrick oder nach Farbe und/oder Form unterschiedlich gemustert sein. Der Spannfaden kann sich zweckmäßig nach Stärke und/oder Art und/oder Farbe von den zur Fertigung des durch ihn begrenzten Gestrickbereiches verwendeten Fäden unterscheiden, was nicht nur die Aufnahme seiner Enden zum Auswölben des Gestrickbereiches erleichtert, sondern etwa durch eine abschließende Schleifenbildung mit den Spannfadenenden einen zusätzlichen Musterungseffekt ergeben kann.

Der vom Spannfaden umgrenzte Gestrickbereich kann einflächig oder auch doppelflächig ausgebildet sein. Bei einem bevorzugten Verfahren zur Gestrickbildung auf einer Flachstrickmaschine kann im Verlaufe der Bildung eines einflächigen oder doppelflächigen Gestrickes durch einen der Fadenführer zwischen zwei beliebig wählbaren Stellen des Schlittenweges ein Spannfaden in der ersten Schlittenverstellrichtung in Abständen in einzelne Nadeln des ersten und/oder zweiten Nadelbettes in Fangstellung eingelegt, anschließend innerhalb der durch die beiden gewählten Stellen bestimmten Schlittenwegstrecke mittels mindestens eines anderen Fadenführers mindestens ein Musterfaden zugeführt und von allen oder einzelnen Nadeln der Schlittenwegstrecke zu Links/Rechts- oder Rechts/Rechts-Maschen verarbeitet und schließlich der Spannfaden in der zweiten Schlittenbewegungsrichtung bis zur ersten gewählten Schlittenwegstelle durch den ihm zugeordneten Fadenführer in Abständen in einzelne Nadeln des ersten Nadelbettes in Fangstellung eingelegt werden.

Nachfolgend werden anhand der beiliegenden Fadenlaufdarstellungen zwei Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 die Fadenlaufdarstellung zur Herstellung eines in Einzelbereiche aufgeteilten, durch den Spannfaden insgesamt auswölbaren Gestrickbereiches;

Fig. 2 eine Fadenlaufdarstellung eines von dem eingelegten Spannfaden zu Einzelnoppen gegliedert auswölbaren Gestrickbereiches.

In den Figuren symbolisieren die untereinander angeordneten, aus Strichen bestehenden Doppelreihen die Nadeln des vorderen Nadelbettes v und des hinteren Nadelbettes h einer Flachstrickmaschine. Die Doppelreihen sind von oben nach unten fortlaufend nummeriert. Es ist jeweils nur der Fadenlauf eines Musterfadens 10, mit welchem ein begrenzter Gestrickbereich gebildet wird, und eines Spannfadens 11, der diesen begrenzten Musterbereich umfaßt, dargestellt, nicht der oder die Fäden, mit welchen das den hier interessierenden Gestrickbereich umgebende Gestrick gefertigt ist.

Bei dem in Fig. 1 dargestellten Gestrickbereich innerhalb eines Gestrickes wird ein mit einer dicken Linie gezeichneter Spannfaden 11 von links kommend von einzelnen Nadeln des vorderen Nadelbettes v in Fangstellung erfaßt, also in diese Nadeln zu Fanghenkeln eingelegt. Die Nadeln können dabei Maschen des nicht dargestellten Grundgestrickes halten. Beim nächsten Schlittenhub wird in der Maschenreihe 2 von links kommend ein Musterfaden 10 zugeführt und von mehreren nebeneinanderliegenden Nadeln des vorderen Nadelbettes v zu Rechts/Links-Maschen verarbeitet. Bei der Rückbewegung des Schlittens wird von den gleichen Nadeln des vorderen Nadelbettes v eine kurze Maschenreihe 3 gebildet, anschließend von einer größeren Anzahl von Nadeln des vorderen Nadelbettes v eine längere Maschenreihe 4 mit der doppelten Länge der Maschenreihen 2 und 3. Anschließend werden mit den bei der Maschenreihe 4 neu hinzugenommenen Nadeln des vorderen Nadelbettes v zwei weitere kurze Maschenreihen 5 und 6 aus Rechts/Links-Maschen gebildet. Schließlich wird der Gestrickbereich durch die Bildung einer langen Maschenreihe 7 mit den gleichen Nadeln, die auch die Maschenreihe 4 gebildet haben, beendet. Nachfolgend wird bei einer Schlittenbewegung von rechts nach links wieder der Spannfaden 11 in einzelne Nadeln des vorderen Nadelbettes v zu Fanghenkeln eingelegt. Die beiden Enden des Spannfadens 11 in der Maschenreihe 1 und 8 liegen also beide auf der gleichen Seite des sich über die Maschenreihen 1 bis 8 erstreckenden Gestrickbereiches.

Anschließend wird aus den nicht dargestellten Fäden das übrige Gestrick weitergebildet. Nach dessen Fertigstellung wird durch Zug an den beiden Enden des Spannfadens 11 der durch den Musterfaden 10 gebildete Gestrickbereich an seinem Rand zusammengezogen und dadurch aus

der Ebene des übrigen Gestrickes nach außen gewölbt. Dabei bilden die kurzen Maschenreihen 2 und 3 und 5 und 6 zwei einzelne, nebeneinanderliegende Auswölbungen, die durch die Maschenreihe 4 miteinander verbunden sind. Es versteht sich, daß der vom Spannfaden 11 umschlossene Gestrickbereich mehr als nur 6 Maschenreihen umfassen kann. Auch kann er länger oder kürzer gehalten sein. Die Maschenreihen 2 bis 7 könnten auch aus Rechts/Rechts-Maschen oder teils aus Rechts/Links-Maschen und teils aus Rechts/Rechts-Maschen bestehen.

Bei dem in Fig. 2 gezeigten Ausführungsbeispiel wird in der Maschenreihe 1 der von links kommende Spannfaden 11 sowohl in einzelne Nadeln des vorderen Nadelbettes v als auch in einzelne Nadeln des hinteren Nadelbettes h zu Fanghenkeln eingelegt. Anschließend werden in den Maschenreihen 2-7 mit einem Musterfaden 10 unterschiedlich lange Maschenreihen aus Rechts/Links-Maschen von Nadeln des vorderen Nadelbettes v gestrickt. Schließlich wird in der Maschenreihe 8 wieder der Spannfaden 11, jetzt von rechts nach links zu einzelnen Fanghenkeln eingelegt, jetzt nur in einzelne Nadeln des vorderen Nadelbettes v. Bei der Ausübung von Zug auf die wieder auf der gleichen Seite des gebildeten Gestrickbereiches liegenden Enden des Spannfadens 11 wird nicht nur - wie beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 - der Rand des Gestrickbereiches zusammengezogen. An den in der Maschenreihe 1 mit A und B gekennzeichneten Stellen, wo Fanghenkel durch Nadeln des hinteren Nadelbettes h gebildet sind, erfolgt beim Zug auf die Enden des Spannfadens 11 auch noch eine Abschnürung des Gestrickbereiches, so daß das durch den Musterfaden 10 gebildete Gestrick in drei Einzelbereiche unterteilt ausgewölbt wird. Auf diese Weise lassen sich entsprechend der gewählten Verteilung der Fanghenkel in der Maschenreihe 1 auf Nadeln der beiden Nadelbetten beliebige Abschnürmusterungen erzielen, beispielsweise Rosetten.

Ansprüche

1. Gestrick, dadurch gekennzeichnet, daß es mindestens einen Gestrickbereich aufweist, der von einem Spannfaden (11) begrenzt ist, der vor der ersten Maschenreihe und nach der letzten Maschenreihe des Gestrickbereiches mit Fanghenkeln in einzelnen Maschen des angrenzenden Gestrickes und/oder in einzelnen Maschen des durch ihn begrenzten Gestrickbereiches eingebunden ist, dergestalt, daß seine beiden Enden auf der gleichen Randseite des begrenzten Gestrickbereiches

liegen und durch Zug an den beiden Enden des Spannfadens der durch ihn begrenzte Gestrickbereich aus der Gestrickebene auswölbar ist.

2. Gestrick nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der von dem Spannfaden (11) begrenzte Gestrickbereich mit einem anderen Faden (10) oder anderen Fäden als das angrenzende Gestrick gefertigt ist.

5

3. Gestrick nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der vom Spannfaden (11) begrenzte Gestrickbereich nach Farbe und/oder Form gemustert ist.

10

4. Gestrick nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannfaden (11) sich nach Stärke und/oder Art und/oder Farbe von den zur Fertigung des durch ihn begrenzten Gestrickbereiches verwendeten Fäden unterscheidet.

15

5. Gestrick nach einem der Ansprüche 1 bis 4, hergestellt auf einer zweibettigen Flachstrickmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannfaden (11) auf beiden Seiten des durch ihn begrenzten Gestrickbereiches nur mit Nadeln eines der beiden Nadelbetten (v) in Fanghaken eingelegt ist.

20

6. Gestrick nach einem der Ansprüche 1 bis 4, hergestellt auf einer zweibettigen Flachstrickmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannfaden (11) auf der einen Seite des durch ihn begrenzten Gestrickbereiches abwechselnd mit Nadeln beider Nadelbetten (v, h) und auf der anderen Seite des Gestrickbereiches nur mit Nadeln eines der beiden Nadelbetten (v) zu Fanghaken eingelegt ist.

25

30

7. Gestrick nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der vom Spannfaden (11) begrenzte Gestrickbereich einflächig, also nur mit Nadeln eines der beiden Nadelbetten (v) ausgebildet ist.

35

8. Verfahren zur Herstellung eines Gestrickes nach einem der Ansprüche 1 bis 7 auf einer zweibettigen Flachstrickmaschine mit Fadenführern, die an jeder gewünschten Stelle vom Schlitten freigebbar und aufnehmbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß im Verlaufe der Bildung eines einflächigen oder doppelflächigen Gestrickes durch einen der Fadenführer zwischen zwei beliebig wählbaren Stellen des Schlittenweges ein Spannfaden (11) in der ersten Schlittenverstellrichtung in Abständen in einzelne Nadeln des ersten (v) und/oder zweiten (h) Nadelbettes in Fangstellung eingelegt wird, daß anschließend innerhalb der durch die beiden gewählten Stellen bestimmten Schlittenwegstrecke mittels mindestens eines anderen Fadenführers mindestens ein Musterfaden (10) zugeführt und von allen oder einzelnen Nadeln der Schlittenwegstrecke zu Links/Rechts- oder Rechts/Rechts-Maschen verarbeitet wird und daß schließlich der Spannfaden (11) in der zweiten Schlittenbewegungsrichtung bis zur ersten gewählten Schlittenwegstelle

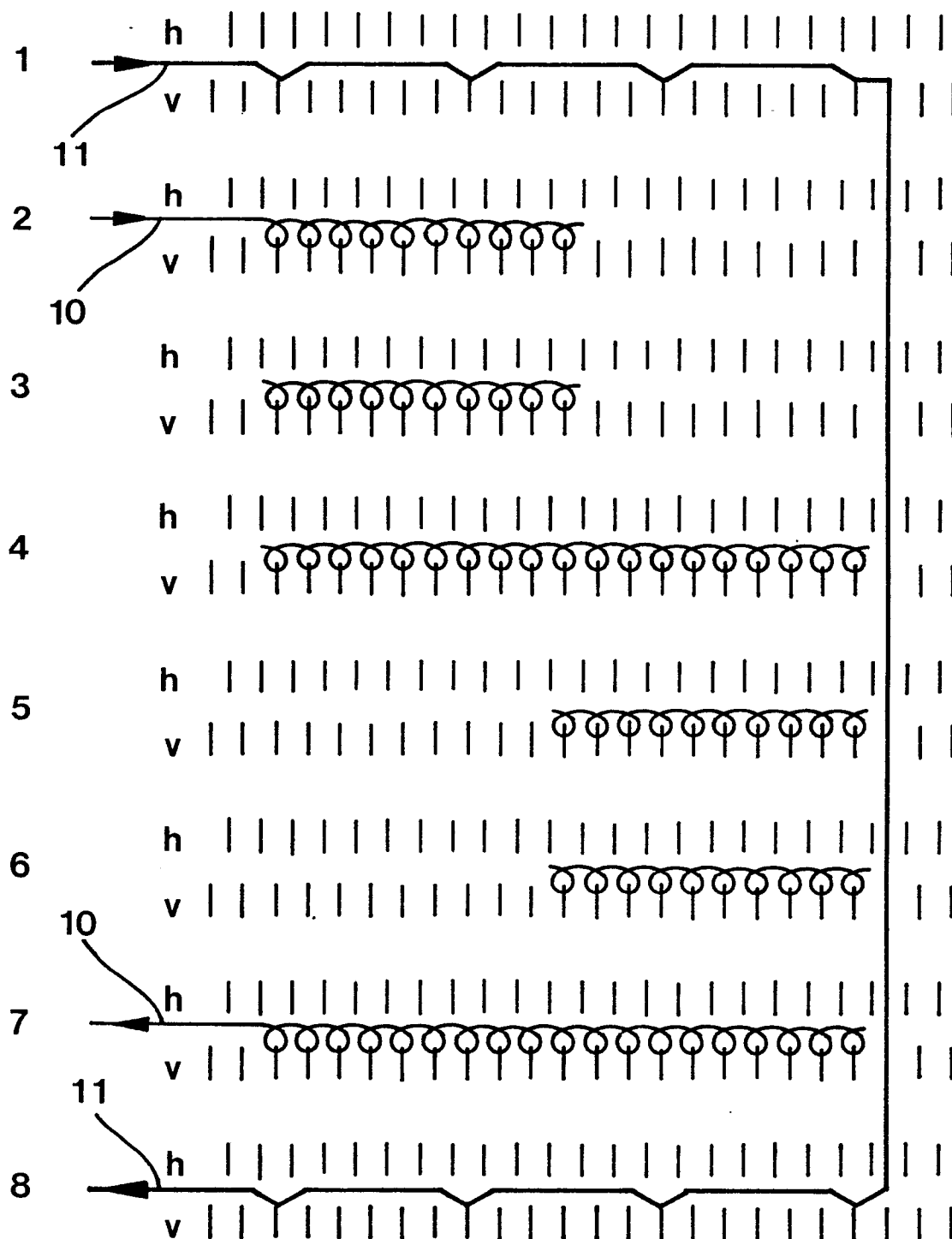
40

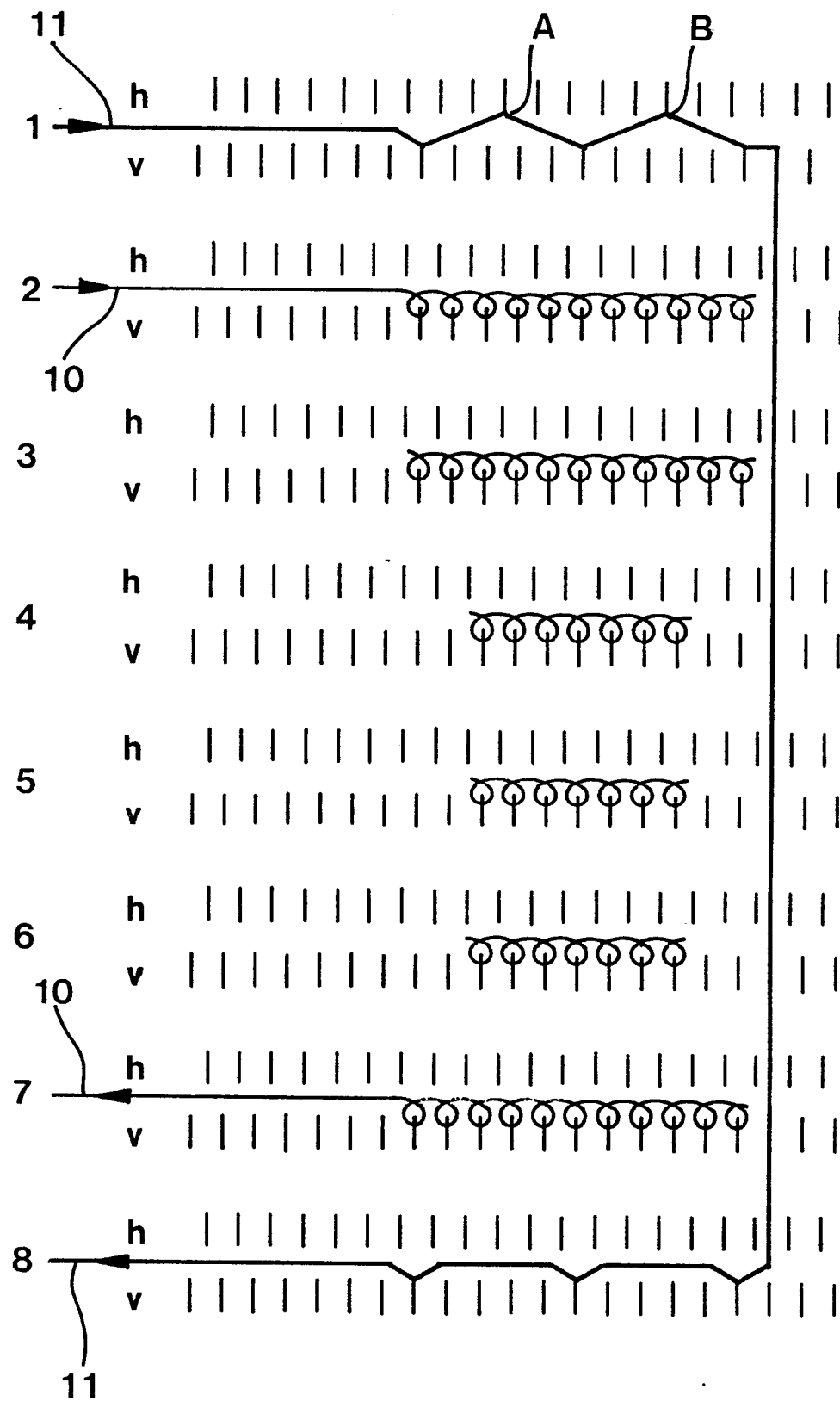
45

50

55

durch den ihm zugeordneten Fadenführer in Abständen in einzelne Nadeln des ersten Nadelbettes (v) in Fangstellung eingelegt wird.

**Fig. 1**

**Fig.2**