



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

206 172

Int.Cl.³

3(51) D 04 B 35/08

D 04 B 27/10

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP D 04 B/ 2424 877

(22) 13.08.82

(44) 18.01.84

(71) siehe (72)

(72) PLOCH, SIEGFRIED, DR.-ING.; ZSCHUNKE, HEINZ, DR.-ING.; DD;

(73) siehe (72)

(74) FI F. TEXTILTECHNOLOGIE 9054 KARL-MARX-STADT ANNABERGER STR. 240

(54) VORRICHTUNG ZUM EINZIEHEN VON SCHLINGEN IN EINE GRUNDBAHN

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Herstellung textiler Flächengebilde mit ein- oder beidseitig angeordneten Schlingen. Die Erfindung wird auf dem Gebiet der Nähwirktechnik angewendet. Ziel und Aufgabe der Erfindung ist es, die bei den bekannten Vorrichtungen auftretenden Schädigungen der Grundbahn sowie den hohen Bedarf an polbildendem Material einzuschränken. Erfindungsgemäß werden Schlingen mittels einer Vorrichtung in eine Grundbahn eingezogen, die aus einer parallel zu ihrer Längsachse geschlitzten Hakennadel besteht, in deren Schlitz eine mit einem Fanghaken versehene Fangplatine beweglich angeordnet ist. Der Fanghaken kann von oben nach unten oder von unten nach oben in die Hakennadel eingreifen und die gebildete Schlinge aus dem Nadelhaken herausheben. Fig. 1

Titel der Erfindung

Vorrichtung zum Einziehen von Schlingen in eine Grundbahn

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung wird bei der Herstellung von Erzeugnissen mit Schlingen verwendet, die in eine vorgefertigte Grundbahn eingezogen werden.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind bereits Hakennadeln zur Schlingenbildung bekannt, die mit einer Spitze ausgestattet sind. Diese sind dadurch gekennzeichnet, daß der Haken durch einen im Rücken der Nadel laufenden Schließdraht abgedeckt wird. Das erfaßte Material wird dabei zu Maschen geformt.

Bei den sogenannten Zungennadeln erfolgt das Abdecken der Haken durch Zungen, die kippbar an den Nadeln befestigt sind. Auch damit wird das durch den Haken erfaßte Material zu Maschen geformt.

Des weiteren sind Nadeln bekannt, die beim Rückwärtsgang gedreht werden, so daß dabei keine Beschädigung der Grundbahn erfolgt. Nachteilig dabei ist der hohe Platzbedarf und der erforderliche technische Aufwand. Solche Einrichtungen sind nur für grobe Nadelteilungen geeignet, haben sich aber bisher in der Industrie nicht durchsetzen können.

Bei Einsatz der genannten Nadeln werden auf einer Wareseite Maschen, auf der anderen Wareseite Faserschlingen gebildet. Dabei entsteht ein großer Anteil "toter Pol", d. h. Faser- oder Fadenmaterial, das eigentlich für die Polbildung bestimmt ist, durch seine Vermaschung aber seinem eigentlichen Verwendungszweck verlorenght.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung hat das Ziel, die bei Einsatz der bekannten Nadeln auftretenden Nachteile auszuschließen und die mögliche Schädigung der zu durchstoßenden Grundbahn zu reduzieren.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Möglichkeiten für die Pol- bzw. Schlingenbildung ohne Maschenbildung zu schaffen, bei denen kein oder nur ein geringer Anteil "toter Pol" entsteht.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe mittels einer Vorrichtung zum Einziehen von Schlingen in eine Grundbahn gelöst, die aus einer parallel zu ihrer Längsachse von der Oberseite zum Nadelrücken hin geschlitzten Hakennadel besteht, in deren Schlitz eine mit einem Fanghaken versehene Fangplatine beweglich angeordnet ist. Die erfindungsgemäße Hakennadel kann durchgehend vom Nadelschaft bis in die Nadelspitze geschlitzt sein. Sie kann aber auch nur teilweise geschlitzt sein, beispielsweise in der Spitze bzw. im Hakenraum. Die Länge des Schlitzes ist so groß, daß der Fanghaken der Fangplatine eingreifen und eine im Haken der Hakennadel befindliche Materialschlinge erfassen kann. Es entspricht auch der Erfindung, wenn die Oberkante des Nadelhakens im Bereich des Hakenraumes nach unten abgeknickt ist oder wenn die Oberkante der Hakennadelspitze in ihrer Höhe über der Oberkante des Hakennadelschaftes liegt.

Die Fangplatine ist so angeordnet, daß der Fanghaken innerhalb des Schlitzes der Hakennadel von unten nach oben in

die gebildete Schlinge eingreift. Es entspricht aber auch der Erfindung, wenn der Fanghaken von oben nach unten eingreift.

Um plüschartige Erzeugnisse herstellen zu können, ist die Kombination mit an sich bekannten Schneideinrichtungen möglich.

Ausführungsbeispiel

In einem Ausführungsbeispiel soll die Erfindung näher erläutert werden.

Dabei zeigen

Fig. 1 Hakennadel und Fangplatine in Arbeitsstellung für den Eingriff der Fangplatine von unten

Fig. 2 Hakennadel und Fangplatine in Arbeitsstellung für den Eingriff der Fangplatine von oben

Fig. 3 eine Hakennadel mit veränderter Spitze.

Gemäß Fig. 1 ist die Hakennadel 1 bis in ihre Spitze 2 geschlitzt. Dabei ist sie mit der zugehörigen Fangplatine 3 so kombiniert, daß diese in dem Schlitz der Hakennadel 1 geführt wird. Bei der Schlingenbildung taucht die Fangplatine 3 so tief in die Hakennadel 1 ein, daß der Fanghaken 4 der Fangplatine 3 im Hakenraum 5 der Hakennadel 1 hängende Schlingen 6 erfassen und aus dem Hakenraum 5 herausheben kann. Der Hakenraum 5 ist danach frei von Fadenmaterial, und die Hakennadel 1 kann leer wieder durch die Grundbahn 7 stechen. Vorzugsweise ist die Höhe der Oberkante der Spitze 2 der Hakennadel 1 größer als die Höhe der Oberkante des Schaftes der Hakennadel 1, um eine Schädigung der Grundbahn 7 beim Zurückziehen der Hakennadel 1 zu vermeiden und somit eine einwandfreie Bewegung der Hakennadel 1 zu gewährleisten.

Es entspricht auch der Erfindung, wenn der Fanghaken 4' der Fangplatine 3' gemäß Fig. 2 von oben nach unten in die Haken-

nadel 1' eingreift. Auch hier ist die Hakennadel 1' geschlitzt, insbesondere im Bereich des Hakenraumes 5', um das Erfassen der Schlingen 6' und die Führung der Fangplatte 3' zu gewährleisten.

Um eine Schädigung der Grundbahn 7 beim Zurückziehen der Hakennadel 1 mit noch größerer Sicherheit auszuschließen, kann die Hakennadel 1'' gemäß Fig. 3 ausgebildet sein. Danach ist die Spitze 2'' der Hakennadel 1'' zum Hakenraum 5'' hin in Form einer Nase 8 nach unten abgeknickt. Bei dieser Ausführung kann die Höhe der Oberkante der Nadelspitze 2'' der Hakennadel 1'' gleich der Höhe der Oberkante des Schaftes der Hakennadel 1'' sein.

Erfindungsanspruch

1. Vorrichtung zum Einziehen von Schlingen in eine Grundbahn, gekennzeichnet dadurch, daß die Vorrichtung aus einer parallel zu ihrer Längsachse von der Oberseite zum Nadelrücken geschlitzte Hakennadel (1, 1', 1'') besteht, in deren Schlitz eine mit einem Fanghaken (4, 4') versehene Fangplatine (3, 3') beweglich angeordnet ist.
2. Vorrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Hakennadel (1, 1', 1'') durchgehend vom Nadelschaft bis in die Nadelspitze (2, 2', 2'') geschlitzt ist.
3. Vorrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Hakennadel (1', 1'') im Bereich des Hakenraumes (5', 5'') geschlitzt ist.
4. Vorrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Oberkante der Nadelspitze (2'') der Hakennadel (1'') zum Hakenraum (5'') hin in Form einer Nase (8) nach unten abgeknickt ist.
5. Vorrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Oberkante der Nadelspitze (1, 1') in ihrer Höhe über der Höhe des Nadelschaftes liegt.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

242487 7

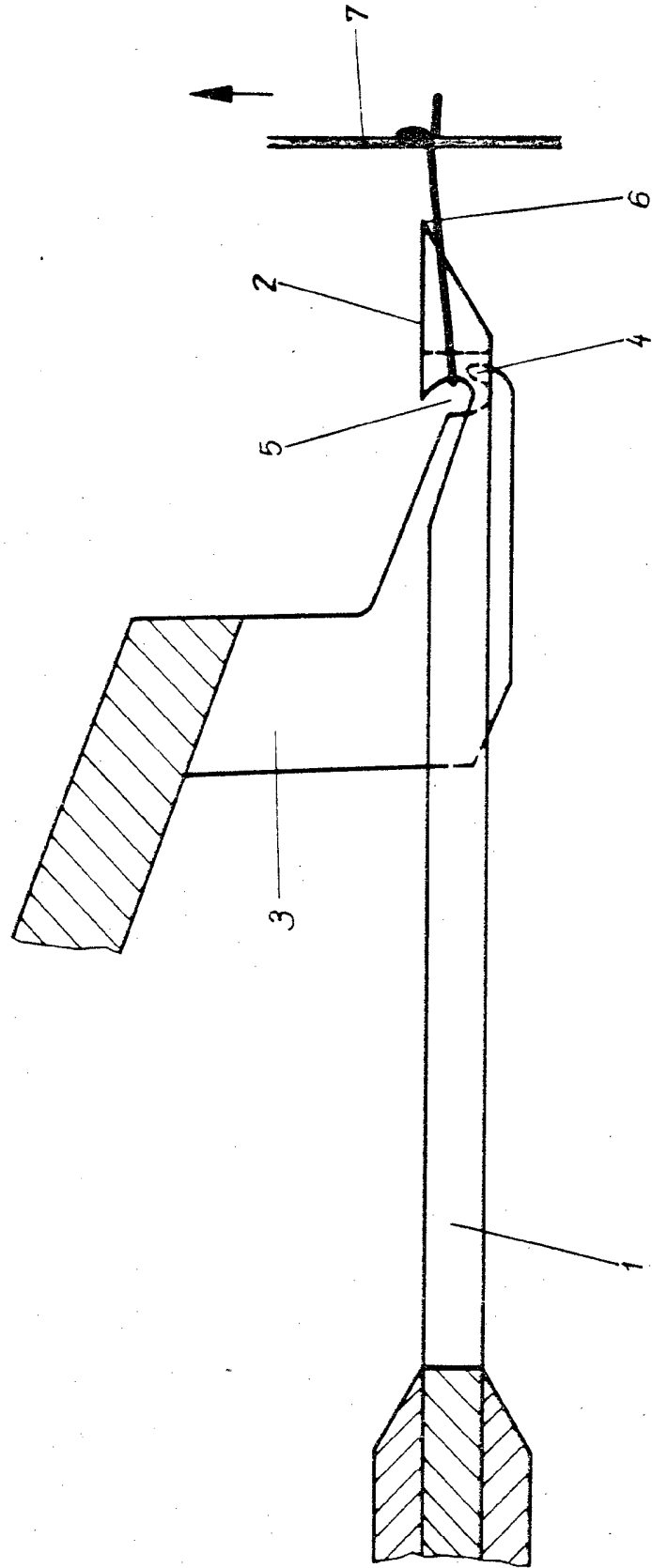


Fig. 1

242487

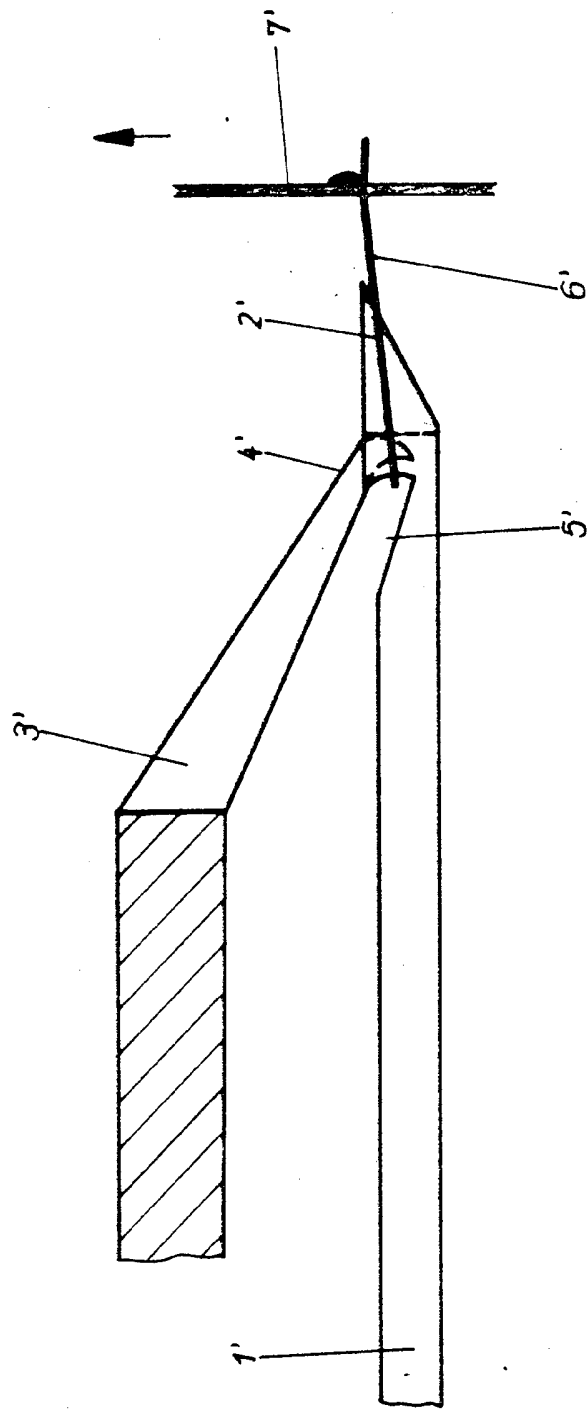


Fig. 2

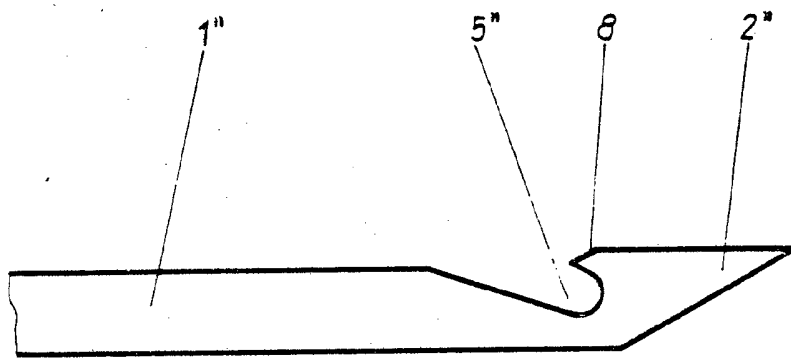


Fig. 3