



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 274 638 A1

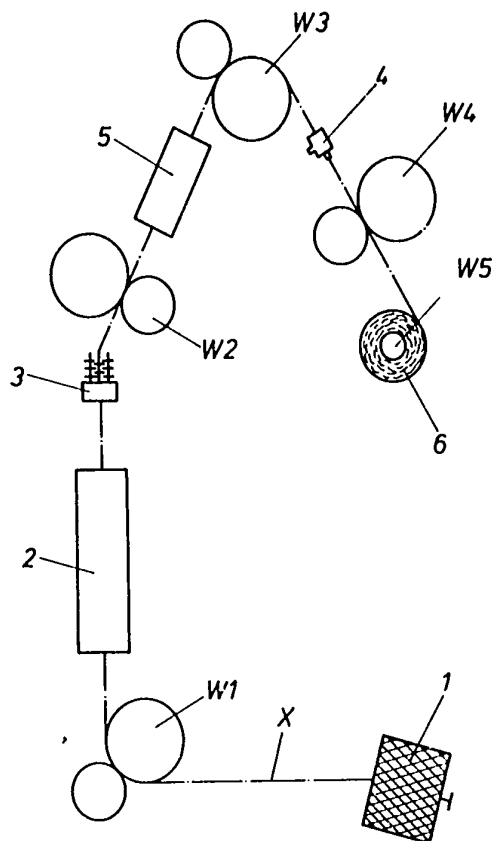
4(51) D 02 G 1/00

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP D 02 G / 318 714 7	(22)	16.02.88	(44)	27.12.89
(71)	VEB Texturseidenwerke Flöha, Heinrich-Heine-Straße 5, Flöha, 9380, DD; FAG Kugelfischer Georg Schäfer KGaA, Georg-Schäfer-Straße 30, Schweinfurt, 8720, DE				
(72)	Einert, Jürgen, DD; Frey, Volkmar, Dipl.-Ing., DD; Grimm, Ortwin, DD; Vogel, Horst, DD; Scherpf, Hans-Dieter, DE; Mang, Wilhelm, DE				
(54)	Verfahren und Anordnung zur Herstellung eines voluminösen Fadengebildes				

(55) Faden, Fadengebilde, voluminös, Texturiermaschine, falschrallen, verwirbeln, Lieferwerke, Heizer
 (57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anordnung zur Herstellung eines voluminösen Fadengebildes an Texturiermaschinen, wobei eine große Palette von diversen voluminösen Fäden hergestellt werden kann. Ein synthetischer Filamentfaden wird über das Lieferwerk von der Vorlagespule durch einen Heizer fixiert, von hier in der Texturierstelle falschgedreht und zu einem zweiten Lieferwerk geführt, wobei sodann zwischen dem zweiten und einem dritten Lieferwerk der Faden in einem weiteren Heizer nachfixiert und hiernach zwischen dem dritten und einem vierten Lieferwerk in der Verwirbelungsdüse verwirbelt und über das vierte Lieferwerk zur Aufspulung auf die Färbespule geführt wird. Der Faden wird dabei in einem jeweils definierten Fadenzugkraftverhältnis verwirbelt bzw. aufgespult. Figur



Patentansprüche:

1. Verfahren zur Herstellung eines voluminösen Fadengebildes zur Herstellung von Strumpfwaren, Trikotagen und dergleichen, wobei der Faden nach dem Texturierungsprozeß verwirbelt und anschließend auf eine Färbespule aufgespult wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein synthetischer Filamentfaden (X) von der Vorlagespule (1) über das Lieferwerk (W1) durch einen Heizer (2) fixiert wird, von hier in der Texturierstelle (3) falschgedraht und zum Lieferwerk (W2) geführt wird, und sodann zwischen den Lieferwerken (W2) und (W3) der Faden in einem weiteren Heizer (5) nachfixiert wird und hiernach zwischen den Lieferwerken (W3) und (W4) in der Verwirbelungsdüse (4) verwirbelt und über das Lieferwerk (W4) bei der Aufspulung (W5) auf die Färbespule (6) aufgespult wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verwirbelungsdüse (4) in einem definierten, vom jeweils verwendeten Faden abhängigen Fadenzugkraftverhältnis, zwischen den Lieferwerken (W3) und (W4) den bereits texturierten Faden verwirbelt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der bereits texturierte und verwirbelte Faden in einem definierten, vom jeweils verwendeten Faden abhängigen Fadenzugkraftverhältnis über das Lieferwerk (W4) direkt auf die Aufspulung (W5) und somit auf die Färbespule (6) aufgespult wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Färbespule (6) ohne weitere Nachbehandlung eingefärbt und sodann weiterverarbeitet wird.
5. Anordnung zur Herstellung eines voluminösen Fadengebildes, **dadurch gekennzeichnet**, daß nach der Vorlagespule (1) zwischen den Lieferwerken (W1) und (W2) der Heizer (2) sowie die Texturierstelle (3) angeordnet sind, und daß zwischen den Lieferwerken (W2) und (W3) ein weiterer Heizer (5) und zwischen den Lieferwerken (W3) und (W4) die Verwirbelungsdüse (4) angeordnet ist, wobei die Aufspulung (W5) mit der Färbespule (6) dem Lieferwerk (W4) nachgeordnet ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Anordnung der Elemente in der Maschine zur Herstellung eines voluminösen Fadengebildes an Texturiermaschinen.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Es sind eine Reihe von Verfahren zur Texturierung eines Garnes bekannt. Hierunter sind Versionen, die sowohl vor wie nach dem Texturiervorgang über Düsen dem Garn einen anderen Charakter verleihen.

So ist zum Beispiel in der DE-AS 2432440 ein Verfahren zur Herstellung eines fülligen Garnes beschrieben. Hier wird in der Reihenfolge der Faden zuerst verwirbelt, anschließend in einem Heizer fixiert und sodann texturiert. Darüber hinaus wird das Garn wahlweise zwischen den diversen Elementen und Lieferwerken zusätzlich aufgeraut. Diese Aufrauung hat sich in der Praxis nicht durchgesetzt, sondern sich nachteilig auf das Garn ausgewirkt. Der Faden wird vielfach verletzt. Auch ist die Reihenfolge vom Fadenverlauf her gesehen, Düse-Fixierung-Texturierung, nur für bestimmte Garne durchführbar.

In einer weiteren Schrift, der DE-PS 2749867, wird ebenfalls ein Verfahren zur Herstellung eines gekräuselten Garnes beschrieben. Hier wird allerdings der Kräuseleffekt über ein Luftstrahltexturierungsverfahren erreicht. Auch hier können nur ganz bestimmte Garne zur Verarbeitung kommen, wobei in erster Linie auf die Färbespule Wert gelegt wird.

Ein Verwirbeln in Verbindung mit einem Texturiervorgang erfolgt hier nicht.

Schließlich wird in der DE-OS 3335752 ein Verfahren zur Herstellung eines fasergarnähnlichen Fadens beschrieben, bei dem der Faden ebenfalls zusätzlich aufgeraut wird. Auch dieses Verfahren kann nur bei einigen Garnen angewandt werden. In einer bestimmten Ausführung, Fig. 3, wird ein drittes Lieferwerk vorgesehen, welches die Aufgabe hat, den Knotenverwirbelungsvorgang vom Texturiervorgang zu trennen, wobei das Knotenverwirbeln vor dem Texturieren erfolgt. Die Aufrauung wird hier im Texturieraggregat vorgenommen, wobei ebenfalls Verletzungen am Faden auftreten. Eine dauerhafte Einkräuselung des Fadens muß hier in Frage gestellt werden, da keine Fixierung des Fadens über einen Heizer vorgesehen ist.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, die aufgezeigten Mängel zu beheben und eine breite Palette von voluminösen Fadengebildnissen fadenschonend herstellen zu können.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein entsprechendes Verfahren zu entwickeln und dieses mit einer entsprechenden Anordnung zur Verfügung zu stellen.

Die Lösung der Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß dadurch, daß ein synthetischer Filamentfaden von der Vorlagespule über ein erstes Lieferwerk durch einen Heizer fixiert wird, von hier in der Texturierstelle falschgedrallt und zu einem zweiten Lieferwerk geführt wird und sodann zwischen dem zweiten Lieferwerk und einem dritten Lieferwerk der Faden in einem weiteren Heizer nachfixiert wird und hiernach zwischen dem dritten Lieferwerk und einem vierten Lieferwerk in der Verwirbelungsdüse verwirbelt und über das vierte Lieferwerk bei der Aufspulung auf die Färbespule aufgespult wird.

Ein weiteres Merkmal der Erfindung besteht darin, daß die Verwirbelungsdüse in einem definierten, zum jeweils verwendeten Faden abhängigen Fadenzugkraftverhältnis, zwischen dem dritten und dem vierten Lieferwerk bzw. zwischen dem zweiten und dem dritten Lieferwerk, den bereits texturierten Faden verwirbelt.

Der bereits texturierte und verwirbelte Faden wird in einem definierten, vom jeweils verwendeten Faden abhängigen Fadenzugkraftverhältnis über das vierte Lieferwerk direkt auf die Aufspulung und somit auf die Färbespule aufgespult. Die Färbespule wird ohne weitere Nachbehandlung eingefärbt und sodann weiterverarbeitet.

Eine weitere Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß dadurch, daß nach der Vorlagespule zwischen dem ersten und zweiten Lieferwerk der Heizer sowie die Texturierstelle angeordnet sind, und daß zwischen dem zweiten und dritten Lieferwerk ein weiterer Heizer und zwischen dem dritten und vierten Lieferwerk die Verwirbelungsdüse angeordnet ist, wobei die Aufspulung mit der Färbespule dem vierten Lieferwerk nachgeordnet ist.

Nach diesem Verfahren und der Anordnung der Elemente an Texturiermaschinen erhält man einen hochbauschigen Faden, welcher auch nach dem Einfärben noch eine hohe Kräuselung besitzt und zusätzliche textiltechnologische vorteilhafte Garndaten aufweist. Es ist dabei von großer Wichtigkeit, daß der jeweilige Prozeß der Verwirbelung unter einem definierten Fadenzugkraftverhältnis zwischen den zwei Lieferwerken durchgeführt wird. Die Aufspulung erfolgt wiederum unter einem definierten Fadenzugkraftverhältnis vom letzten Lieferwerk direkt auf die Färbespule.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll anhand eines Beispiels noch näher erläutert werden. Die zugehörige Zeichnung zeigt einen Querschnitt der Maschine mit der Anordnung der Elemente sowie den Verfahrensablauf des Garnes.

Der Filamentfaden X wird von der Vorlagespule 1 über das Lieferwerk W1 durch den Heizer 2 bei der Texturierstelle 3 falschgedrallt. Von hier aus erfolgt die Temperaturnachbehandlung durch den Heizer 5 zwischen den Lieferwerken W2 und W3. Die Verwirbelung durch die Verwirbelungsdüse 4 erfolgt zwischen den Lieferwerken W3 und W4, bevor der texturierte Faden über das Lieferwerk W4 bei der Aufspulung W5 auf die Färbespule 6 aufgespult wird.

