



Wirtschaftspatent

Erteilt gemaeß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

214 113

Int.Cl.³ 3(51) B 65 H 51/22

D 04 B 15/38

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veroeffentlicht

(21) WP B 65 H/ 2489 337

(22) 18.03.83

(44) 03.10.84

(71) VEB KOMBINAT TEXIMA, KARL-MARX-STADT, DD
(72) BIEDERMANN, BERND; BIEDERMANN, MARIANNE; BOETTGER, SIEGFRIED, DIPL.-ING.;
HUNGER, JUERGEN, DIPL.-ING.; DD;
STEFFENS, STEFAN; DD;

(54) **FADENLIEFERVORRICHTUNG FUER INSBESONDERE HOCHLEISTUNGSGROSSRUNDSTRICKMASCHINEN**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Fadenliefervorrichtung mit einer mittels eines Riemens angetriebenen ersten Speichertrommel mit einem aus einzelnen Stäben gebildeten Trommelmantel zur Aufnahme des Fadenvorrats und einer zweiten Speichertrommel, deren Drehachse leicht schräg zur Drehachse der ersten Speichertrommel verläuft, wobei die Windungen des Fadenvorrats über beide Speichertrommeln geführt sind. Die Erfindung bezweckt eine schonende und funktionell sichere positive Fadenzufuhr zu den Arbeitselementen der Strickmaschine bei Vorhandensein einer möglichst großen Speicherkapazität. Das wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß ein gemeinsamer Antrieb für die beiden Speichertrommeln vorgesehen und eine der Speichertrommeln mit einem Fadentrenn- und -förderelement versehen ist, oberhalb dessen die Windungen des Fadenvorrats über beide Trommeln geführt sind, während unterhalb desselben die Windungen des Fadenvorrats nur über den Trommelmantel der mit dem Fadenförder- und -trennelement versehenen Speichertrommel geführt sind. Figur

Titel der Erfindung

Fadenliefervorrichtung für insbesondere Hochleistungsgroßrundstrickmaschinen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Fadenliefervorrichtung für insbesondere Hochleistungsgroßrundstrickmaschinen mit einer mittels eines Riemens angetriebenen ersten Speichertrommel mit einem aus einzelnen Stäben gebildeten Trommelmantel zur Aufnahme des Fadenvorrats und einer zweiten Speichertrommel, deren Drehachse leicht schräg zur Drehachse der ersten Speichertrommel verläuft, wobei die Windungen des Fadenvorrates über beide Speichertrommeln geführt sind.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bekannt ist eine Fadenliefervorrichtung der vorstehend erwähnten Art, bei welcher die zweite Speichertrommel freidrehbar gelagert ist (DE-OS 2.550.328).

Diese Fadenliefervorrichtung kann zwar in bezug auf ihre Speicherkapazität den an Hochleistungsgroßrundstrickmaschinen erforderlichen Ansprüchen genügen, doch ist nachteilig, daß die zweite Trommel nur durch den Faden angetrieben wird, wodurch das Fadenmaterial belastet wird. Insbesondere bei hohen Strickgeschwindigkeiten, wie sie an modernen Hochleistungsgroßrundstrickmaschinen üblich sind, tritt ein Schlupf zwischen der zweiten Trommel und dem Faden ein, der die Funktion beeinträchtigt und die Bedienung erschwert.

Ziel der Erfindung

Es ist deshalb das Ziel der vorliegenden Erfindung, den Gebrauchswert der Fadenliefervorrichtung durch Vergrößerung des Einsatzgebietes und Verbesserung ihrer Funktionsfähigkeit zu erhöhen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt demzufolge die Aufgabe zu Grunde, eine Fadenliefervorrichtung der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die unter Beibehaltung eines großen Speichervolumens einen einwandfreien Aufbau der Fadenwindungen auf den Speichertrommeln bei schonender Behandlung des Fadens ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein gemeinsamer Antrieb für die beiden Speichertrommeln vorgesehen und eine der Speichertrommeln mit einem Fadentrenn- und -fördererelement versehen ist, oberhalb dessen die Windungen des Fadenvorrats über beide Trommeln geführt sind, während unterhalb desselben die Windungen des Fadenvorrates nur über den Trommelmantel der mit dem Fadenförder- und -trennelement versehenen Speichertrommel geführt sind.

Vorzugsweise ist dabei die erste Trommel mit dem Fadenförder- und -trennelement versehen.

In weiterer Ausbildung des Erfindungsgedankens ist der Durchmesser der Trommeln vorteilhafterweise gleichgewählt, wobei die erste Trommel eine größere Länge aufweist als die zweite und mit einem auf ihrem unteren Bund aufliegenden Bremsring für den abzuziehenden Faden versehen ist.

Gemäß noch einem weiteren Erfindungsmerkmal stellt das Fadentrenn- und -fördererelement eine im Inneren der Trommel drehbar gelagerte Scheibe dar, die mit radialen Armen durch die Längsschlitze des Trommelmantels nach außen greift, wobei die Scheibe ständig in einer Ebene gehalten ist, die einen kleinen Winkel mit einer senkrecht zur Trommelachse verlaufenden Ebene einschließt.

Einem letzten Erfindungsmerkmal zufolge ist die Scheibe etwa mittig zwischen den Enden der Trommel gelagert.

Ausführungsbeispiel

Die vorstehend beschriebene Erfindung soll im folgenden an Hand eines Ausführungsbeispieles näher erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnungsfigur ist eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Fadenliefervorrichtung dargestellt.

Die Fadenliefervorrichtung ist an einem Gehäuse 1 angeordnet, das an einem Tragring 2 der Großrundstrickmaschine befestigbar ist. Die Fadenliefervorrichtung weist eine im Gehäuse 1 gelagerte Antriebswelle 3 auf, die durch einen endlosen Lochriemen antreibbar ist. Die Antriebswelle 3 ist mit einem Zahnrad 4 versehen, welches über die Zahnräder 5 und 6 die Wellen 7 und 8 antreibt, auf denen je eine Speichertrommel 9 bzw. 10, drehfest mit den Wellen 7 bzw. 8 verbunden, angeordnet ist. Die Mittelachse der Welle 8 der Speichertrommel 10, die in der Zeichnungsfigur durch eine strichpunktierte Linie M angedeutet ist, verläuft dabei leicht schräg zur Längsachse L der Speichertrommel 10. Der Mantel 11 der Speichertrommeln 9;10 ist in bekannter Weise durch einzelne mit Abstand voneinander angeordnete Stäbe (nicht dargestellt) gebildet, die zwischen einem oberen Bund 12 und einem unteren Bund 13 der Speichertrommeln 9;10 verlaufen. Die Speichertrommel 9 ist darüber hinaus mit einer im Inneren der Trommel gelagerten Scheibe 14 versehen, die mit radialen Armen durch die Längsschlitze des Trommelmantels 11 greift, wobei die Scheibe 14 ständig in einer Ebene gehalten ist, die einen kleinen Winkel α mit einer senkrecht zur Trommelachse L verlaufenden Ebene einschließt.

Der Faden F wird den beiden Speichertrommeln 9;10 von einer nicht dargestellten Vorratsspule über die Fadenleitöse 15 zugeführt und zunächst in mehreren Windungen W_1 um die beiden nebeneinander liegenden Speichertrommeln 9;10 geführt. Durch die Schräglage der Speichertrommel 10 wird erreicht, daß die Fadenwindungen W_1 mit Abstand nebeneinander zu liegen kommen und der Windungsverlauf von oben nach unten führt.

Nachdem das Speichervolumen der Trommel 10 erschöpft ist, wird der Faden F lediglich noch in Windungen W_2 um den Mantel der Speichertrommel 9 geführt. Die Scheibe 14 gewährleistet dabei eine Trennung der Windungen W_1 von den Windungen W_2 und eine Verschiebung der neu zulaufenden Fadenwindungen W_2 in Axialrichtung der Trommel 9. Um bei einem Fadenbruch unterhalb der Fadenliefer Vorrichtung ein Herabfallen der Fadenwindungen W_2 vom Körper der Trommel 9 zu vermeiden, liegt auf dem unteren Bund 13 derselben noch ein zweckentsprechender Bremsring 16 auf dem Faden F auf, der schließlich über die Fadenleitöse 17 den Maschenbildungselementen der Maschine zugeführt wird. Die erfindungsgemäße Fadenliefer Vorrichtung sichert darüber hinaus ständig einen definierten Aufbau der Fadenwindungen W_1 und W_2 auf den Speichertrommeln 9;10 und bei stets positiver Zufuhr des Fadens zu den Maschenbildungselementen eine äußerst schonende Behandlung des Garnes, wobei die Speicherkapazität selbst extremen Anforderungen gerecht wird.

Erfindungsanspruch

1. Fadenliefervorrichtung für insbesondere Hochleistungsgroßrundstrickmaschinen mit einer mittels eines Riemens angetriebenen ersten Speichertrommel mit einem aus einzelnen Stäben gebildeten Trommelmantel zur Aufnahme des Fadenvorrats und einer zweiten Speichertrommel, deren Drehachse leicht schräg zur Drehachse der ersten Speichertrommel verläuft, wobei die Windungen des Fadenvorrats über beide Speichertrommeln geführt sind, gekennzeichnet dadurch, daß ein gemeinsamer Antrieb (3;4) für die beiden Speichertrommeln (9;10) vorgesehen und eine der Speichertrommeln (9;10) mit einem Fadentrenn- und -fördererelement (14) versehen ist, oberhalb dessen die Windungen (W_1) des Fadenvorrats über beide Trommeln (9;10) geführt sind, während unterhalb desselben die Windungen (W_2) des Fadenvorrats nur über den Trommelmantel der mit dem Fadenförder- und -trennelement (14) versehenen Speichertrommel (9;10) geführt sind.
2. Fadenliefervorrichtung gemäß Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die erste Trommel (9) mit dem Fadenförder- und -trennelement (14) versehen ist.
3. Fadenliefervorrichtung nach Punkt 1 und 2, gekennzeichnet dadurch, daß der Durchmesser der Trommeln (9;10) gleich gewählt ist und die erste Trommel (9) eine größere Länge aufweist als die zweite.
4. Fadenliefervorrichtung nach Punkt 1 bis 3, gekennzeichnet dadurch, daß die erste Trommel (9) mit einem auf ihrem unteren Bund (13) aufliegenden Bremsring (16) für den abzuziehenden Faden (F) versehen ist.
5. Fadenliefervorrichtung nach Punkt 1 bis 4, gekennzeichnet dadurch, daß das Fadentrenn- und -fördererelement eine im Inneren der Trommel drehbar gelagerte Scheibe (14) darstellt, die mit radialen Armen durch die Längsschlitze des Trommelmantels (11) nach außen greift, wobei die Scheibe (14) ständig

in einer Ebene gehalten ist, die einen kleinen Winkel (α) mit einer senkrecht zur Trommelachse (2) verlaufenden Ebene einschließt.

6. Fadenliefer Vorrichtung gemäß Punkt 5, gekennzeichnet dadurch, daß die Scheibe (14) etwa mittig zwischen den Enden der Trommel (9) gelagert ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

