

(12) PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 272/93

(51) Int.Cl.⁵ : D01H 13/04

(22) Anmeldetag: 15. 2.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 1.1994

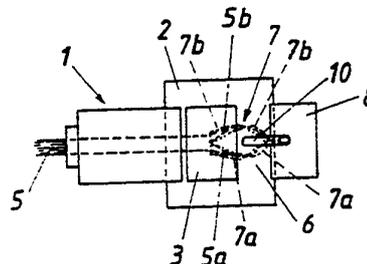
(45) Ausgabetag: 26. 9.1994

(73) Patentinhaber:

FEHRER ERNST DR.
A-4020 LINZ, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) STRECKWERK FÜR EINE RINGSPINNVORRICHTUNG

(57) Es wird ein Streckwerk (1) für eine Ringspinnvorrichtung mit zwei zwischen sich einen Austrittsklemmspalt (4) für eine verstreckte Faserlunte (5) bestimmenden Austrittswalzen (2, 3), von denen eine eine Umlenkstrecke (6) für die austretende Faserlunte bildet, und mit einer entlang der Umlenkstrecke (6) zwischen dem Austrittsklemmspalt (4) und einer in Umlenkrichtung nachgeordneten Andrückrolle (8) vorgesehenen Saugzone (7) beschrieben, die zwei mit seitlichem Abstand nebeneinander verlaufende Äste (7a, 7b) mit einer gegen den unbesaugten Zwischenbereich (9) zwischen diesen Saugästen (7a, 7b) gerichteten Blasdüse (10) zur Aufteilung der verstreckten Faserlunte (5) in zwei Teillunten (5a, 5b) aufweist, wobei die beiden Saugäste (7a, 7b) vor der Andrückrolle (8) wieder in eine gemeinsame, in Umfangsrichtung verlaufende Saugstrecke (7c) übergehen.



Die Erfindung bezieht sich auf ein Streckwerk für eine Ringspinnvorrichtung mit zwei zwischen sich einen Austrittsklemmspalt für eine verstreckte Faserlunte bestimmenden Austrittswalzen, von denen eine eine Umlenkstrecke für die austretende Faserlunte bildet, und mit einer entlang der Umlenkstrecke zwischen dem Austrittsklemmspalt und einer in Umlenkrichtung nachgeordneten Andrückrolle vorgesehenen Saugzone, die zwei mit seitlichem Abstand nebeneinander verlaufende Äste mit einer gegen den unbesaugten Zwischenbereich zwischen diesen Saugästen gerichteten Blasdüse zur Aufteilung der verstreckten Faserlunte in zwei Teillunten aufweist.

Um der Ringspinnvorrichtung ein schmales, bereits weitgehend an den späteren Garnquerschnitt angepaßtes Streckband vorlegen zu können, ist es bekannt (AT-PS 391 328), eine der beiden Austrittswalzen des Streckwerkes im Anschluß an den Austrittsklemmspalt mit einer Saugstrecke zu versehen und zumindest auf einer Seite dieser Saugstrecke eine Blasdüse anzuordnen, deren Blasluftquer zur Saugstrecke ausgerichtet ist, so daß die verstreckte Faserlunte, die im Austrittsklemmspalt der Streckwerkswalzen und in einem Führungsspalt einer nachgeordneten Andrückrolle gegen eine seitliche Verlagerung festgehalten wird, durch das Zusammenwirken der Saug- und der Blasluftstömung zu einem vergleichsweise schmalen Band gebündelt wird. Das aus dem durch die Andrückrolle bestimmten Führungsspalt austretende, schmale Luntensband erleichtert die Fasereindrehung über den umlaufenden Läufer der Ringspinnvorrichtung, weil die sonst bei einem breiteren Luntensband seitlich liegenden Fasern nicht in einem ausgeprägten dreieckförmigen Bereich zu einem runden Luntensquerschnitt zusammengeführt werden müssen. Je kleiner dieses Spinnendreieck gehalten werden kann, um so günstigere Eindreihbedingungen ergeben sich demnach, zumal ja im Bereich des Spinnendreiecks die Garnfestigkeit wegen der fehlenden Garneindrehung noch sehr gering ist.

Um aufwendige Vorlunten für das Ringspinnen zu vermeiden, ist es außerdem bekannt (AT-PS 395 865), eine verstreckte Vorlunte in zwei Teillunten aufzuteilen, indem die Saugzone der einen Austrittswalze des Streckwerkes Zwei mit seitlichem Abstand voneinander verlaufende Äste erhält, gegen deren unbesaugten Zwischenbereich eine Blasdüse gerichtet ist, so daß durch das Zusammenwirken der Saug- und Blasluftströme die Fasern der verstreckten Lunte auf zwei Teillunten auseinandergezogen werden, und zwar unter einer gleichzeitigen Bündelung der Teillunten, weil die Blasluft eine ausgeprägte Strömungskomponente quer zu den Teillunten aufweist, was wieder zu einer vorteilhaften Verkleinerung des Spinnendreiecks im Anschluß an den Führungsspalt zwischen der einen Austrittswalze und einer Andrückrolle im Bereich jeder Teillunte führt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Spinnendreieck im Anschlußbereich an den Führungsspalt zwischen einer Austrittswalze des Streckwerkes und einer Andrückrolle mit einfachen konstruktiven Mitteln zu verkleinern, und zwar für ungeteilte Faserlunten.

Ausgehend von einem Streckwerk der eingangs geschilderten Art löst die Erfindung die gestellte Aufgabe dadurch, daß die beiden Saugäste vor der Andrückrolle wieder in eine gemeinsame, in Umfangsrichtung verlaufende Saugstrecke übergehen.

Da sich Teillunten aufgrund der geringeren Faseranzahl im Luntensquerschnitt einfacher bündeln lassen, kann durch eine Teilung einer zu bündelnden Gesamtlunte in Teillunten, die je für sich gebündelt werden, und ein anschließendes Zusammenführen der gebündelten Teillunten zur Gesamtlunte eine besonders gute Bündelungswirkung sichergestellt werden, so daß die gebündelte Gesamtlunte bereits weitgehend in eine Querschnittsform übergeführt wird, die zum Übergang auf die Querschnittsform des Garnes nur eines geringfügigen Spinnendreiecks bedarf. Die Aufteilung der Fasern auf die beiden Teillunten spielt dabei keine Rolle, weil die Teilung ja nur vorübergehend ist und sich auf das Garn nicht auswirken kann.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand in einem Ausführungsbeispiel schematisch dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Streckwerk für eine Ringspinnvorrichtung ausschnittsweise in einem vereinfachten Axialschnitt,

Fig. 2 eine Draufsicht auf das Streckwerk im Bereich der die Saugzone bildenden Austrittswalze und

Fig. 3 eine Draufsicht auf eine Abwicklung der Saugzone der einen Austrittswalze.

Das dargestellte Streckwerk 1 für eine nicht näher gezeichnete, übliche Ringspinnvorrichtung weist zwei Austrittswalzen 2 und 3 auf, die zwischen sich einen Austrittsklemmspalt 4 für die verstreckte Faserlunte 5 bilden. Die untere dieser beiden Austrittswalzen 2, 3 ergibt eine Umlenkstrecke 6 mit einer Saugzone 7, die sich aus zwei mit seitlichem Abstand nebeneinander verlaufenden Ästen 7a und 7b zusammensetzt. Diese im Anschluß an den Austrittsklemmspalt 4 beginnenden Äste 7a und 7b divergieren zunächst bis zu einem größten Seitenabstand, um sich dann stetig zu nähern und kurz vor einer Andrückrolle 8 zu vereinigen, und zwar in einer gemeinsamen, in Umlaufrichtung verlaufenden Saugstrecke 7c. Da zusätzlich gegen den unbesaugten Zwischenbereich 9 zwischen den Saugästen 7a, 7b eine Blasdüse 10 gerichtet ist, wird die aus dem Austrittsklemmspalt 4 austretende verstreckte Faserlunte 5

durch die Saug- und Blasluftströmungen entsprechend dem Verlauf der beiden Saugäste 7a und 7b in zwei Teillunten 5a und 5b aufgeteilt, und zwar unter einer gleichzeitig wirksamen Faserbündelung. Da die gebündelten Teillunten 5a und 5b vor der Andrückrolle 8 im Bereich der Saugstrecke 7c wieder zu einer Gesamtlunte 5 zusammengeführt werden, tritt eine entsprechend gebündelte Faserlunte 5 durch den Führungsspalt 11 zwischen der Austrittswalze 2 und der Andrückrolle 8, so daß sich für das Eindrehen dieser gebündelten Gesamtlunte 5 kaum ein die Eindrehung störendes Spinnendreieck 12 ergibt, wie dies der Fig. 3 entnommen werden kann.

Die Ausgestaltung der Äste 7a und 7b der Saugzone 7 wird durch den jeweiligen Saugeinsatz 13 der Austrittswalze 2 bestimmt und kann durch einen Austausch der Saugeinsätze 13 an die jeweiligen Anforderungen angepaßt werden. Entscheidend ist, daß durch eine Bündelung der Teillunten 5a und 5b nach deren Zusammenführung eine bessere Bündelung der Gesamtlunte 5 erreicht wird als bei einer bloßen Bündelung der ungeteilten Gesamtlunte.

Patentansprüche

15

1. Streckwerk für eine Ringspinnvorrichtung mit zwei zwischen sich einen Austrittsklemmspalt für eine verstreckte Faserlunte bestimmenden Austrittswalzen, von denen eine eine Umlenkstrecke für die austretende Faserlunte bildet, und mit einer entlang der Umlenkstrecke zwischen dem Austrittsklemmspalt und einer in Umlenkrichtung nachgeordneten Andrückrolle vorgesehenen Saugzone, die zwei mit zeitlichem Abstand nebeneinander verlaufende Äste mit einer gegen den unbesaugten Zwischenbereich zwischen diesen Saugästen gerichteten Blasdüse zur Aufteilung der verstreckten Faserlunte in zwei Teillunten aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Saugäste (7a, 7b) vor der Andrückrolle (8) wieder in eine gemeinsame, in Umfangsrichtung verlaufende Saugstrecke (7c) übergehen.

25

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

FIG.1

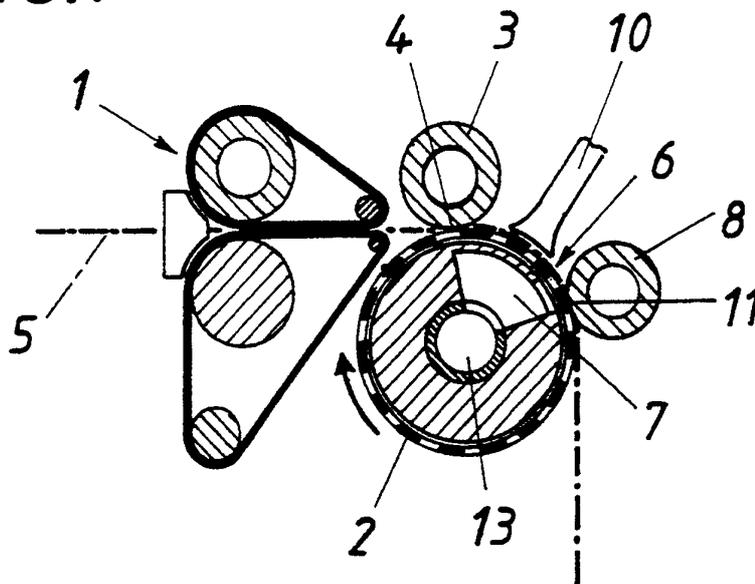


FIG.2

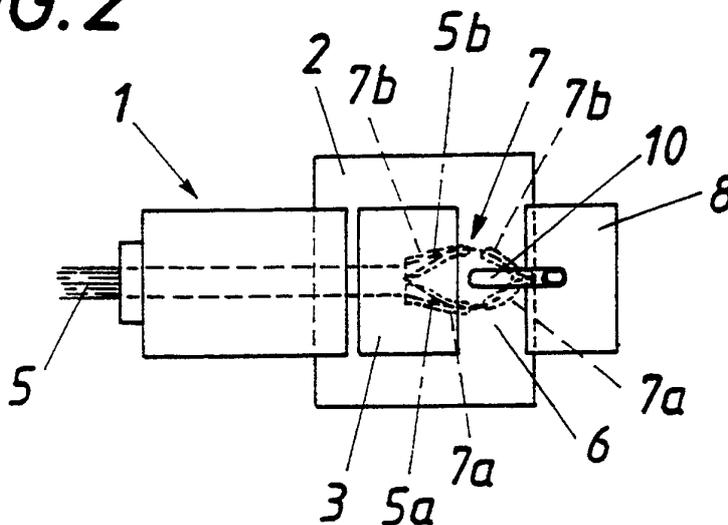


FIG. 3

