



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **254 604 A1**

4(51) D 01 H 1/02

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP D 01 H / 297 549 5

(22) 15.12.86

(44) 02.03.88

(71) VEB Kombinat Textima, Altchemnitzer Straße 27, Karl-Marx-Stadt, 9040, DD

(72) Hösel, Martin, Dipl.-Ing.; Grebner, Dietmar, Dipl.-Ing.; Gerschler, Konrad, DD

(54) **Verfahren zum Spinnen oder Zwirnen von Garn oder Zwirn auf Ringspinn- oder Ringzwirnmaschinen**

(55) Verfahren, Ringspinn- oder Ringzwirnmaschine, Ring, Spindelaufsatz, Spinn- oder Zwirnverlauf, Spindel, Drehzahl, Differenz, Fadenspannung, Spinn- oder Zwirnbedingungen

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Spinnen oder Zwirnen von Garn oder Zwirn auf Ringspinn- oder Ringzwirnmaschinen, bei dem der Ring zwangsläufig angetrieben wird, der zu verdrellende Faden über einen Spindelaufsatz geführt wird und während des Spinn- oder Zwirnverlaufes die Drehzahl des Ringes unter der Drehzahl der Spindel liegt. Die Erfindung besteht darin, daß die Differenz zwischen der Drehzahl der Spindel und der Drehzahl des Ringes während des Spinn- oder Zwirnverlaufes verändert und in Abhängigkeit von der Fadenspannung geregelt wird. Erfindungsgemäß wird die technische Wirkung erreicht, daß während des gesamten Spinn- oder Zwirnverlaufes optimale Spinn- oder Zwirnbedingungen bestehen.

Patentanspruch:

Verfahren zum Spinnen oder Zwirnen von Garn oder Zwirn auf Ringspinn- oder Ringzwirnmaschinen, bei dem der Ring zwangsläufig angetrieben wird, der zu verdrellende Faden über einen Spindelaufsatz geführt wird und während des Spinn- oder Zwirnverlaufes die Drehzahl des Ringes unter der Drehzahl der Spindel liegt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Differenz zwischen der Drehzahl der Spindel und der Drehzahl des Ringes während des Spinn- oder Zwirnverlaufes verändert und in Abhängigkeit von der Fadenspannung geregelt wird.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Spinnen oder Zwirnen von Garn oder Zwirn auf Ringspinn- oder Ringzwirnmaschinen, bei dem der Ring zwangsläufig angetrieben wird, der zu verdrellende Faden über einen Spindelaufsatz geführt wird und während des Spinn- oder Zwirnverlaufes die Drehzahl des Ringes unter der Drehzahl der Spindel liegt.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Bei einem bekannten Verfahren zum Spinnen oder Zwirnen der eingangs genannten Art (DD-PS 120225 D01 h 1/02) wird die Differenz zwischen der Drehzahl der Spindel und der Drehzahl des Ringes während des Spinn- oder Zwirnverlaufes konstant gehalten. Nachteilig ist hierbei, daß nicht während des gesamten Spinn- oder Zwirnverlaufes optimale Spinn- oder Zwirnbedingungen bestehen. Optimale Spinn- oder Zwirnbedingungen im Sinne einer hohen Leistung sind dann gegeben, wenn bei einer vertretbaren Anzahl von Fadenbrüchen mit möglichst hoher Drehzahl der Spindel produziert wird. Die Anzahl der Fadenbrüche erhöht sich, wenn sich die Fadenspannung und die auftretenden Fadenspannungsspitzen vergrößern, was auch bei fortschreitendem Spinn- oder Zwirnverlauf durch die Geometrieänderung des Fadenstückes zwischen der Ebene des Ringes und dem Spindelaufsatz der Fall ist. Sowohl die Erhöhung der Anzahl der Fadenbrüche als auch die Senkung der Drehzahl der Spindel zur Verringerung der Anzahl der Fadenbrüche hat eine Verringerung der Leistung der Ringspinn- oder Ringzwirnmachine zur Folge.

Ziel der Erfindung

Die Anwendung der Erfindung hat zum Ziel, daß die Leistung erhöht wird.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, daß während des gesamten Spinn- oder Zwirnverlaufes optimale Spinn- oder Zwirnbedingungen bestehen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Differenz zwischen der Drehzahl der Spindel und der Drehzahl des Ringes während des Spinn- oder Zwirnverlaufes verändert und in Abhängigkeit von der Fadenspannung geregelt wird.

Ausführungsbeispiele

Die Erfindung wird anhand der Zeichnung an einem Verfahren zum Spinnen von Garn auf Ringspinnmaschinen näher erläutert. Zwischen dem Streckwerksausgang und der Spindel 1 ist konzentrisch zu dieser der Fadenführer 2 angebracht. Die Spindel 1 ist mit einem Spindelaufsatz 3 mit doppelseitigem Mitnehmer 4 versehen. Der zu verdrellende Faden 5 wird über den Spindelaufsatz 3 geführt, wodurch der Fadenballon in Verbindung mit der Läufermasse so beeinflußt wird, daß mit reduziertem Fadenballon oder ballonlos gearbeitet wird. Die Spindel 1 und der Ring 6 werden zwangsläufig in üblicher Weise angetrieben. Während des Spinnverlaufes liegt die Drehzahl des Ringes 6 unter der Drehzahl der Spindel 1. Die Differenz zwischen der Drehzahl der Spindel 1 und der Drehzahl des Ringes 6 wird während des Spinnverlaufes verändert und in Abhängigkeit von der Fadenspannung geregelt. Hierzu ist eine Regeleinrichtung 7 angeordnet, die einerseits den Motor 8 für den Ringantrieb 9 und andererseits den Motor 10 für den Spindelantrieb 11 und den Antrieb 12 der übrigen Ringspinnmaschine beeinflußt, womit sowohl die Drehzahl des Ringes 6 als auch die Drehzahl der Spindel 1 und damit gleichzeitig der übrigen Arbeitselemente der Ringspinnmaschine erhöht oder verringert werden kann. Weiterhin ist hierzu ein Fadenspannungsmeßgerät 13 angeordnet, welches an dem zu verdrellenden Faden 5 zwischen dem Streckwerksausgang und dem Fadenführer 2 die Fadenspannung mißt. Die vom Fadenspannungsmeßgerät 13 ermittelten Meßergebnisse werden in die Regeleinrichtung 7 eingegeben. Versuche haben ergeben, daß bei dieser Verfahrensweise an jeder Stelle des Spinnverlaufes optimale Spinnbedingungen erreichbar sind und bei hoher Drehzahl der Spindel 1 die Anzahl der Fadenbrüche gering ist.

Ein Beispiel der Realisierung der Erfindung besteht darin, daß zunächst der Differenzverlauf vorgegeben wird und die Differenz zwischen der Drehzahl der Spindel 1 und der Drehzahl des Ringes 6 während des Ansatz- und Hauptspinnens konstant 60% beträgt und während des Spinnens an der Spitze gleichmäßig bis 100% verändert wird. Darüber hinaus wird die Differenz zwischen der Drehzahl der Spindel 1 und der Drehzahl des Ringes 6 an jeder Stelle des Spinnverlaufes in Abhängigkeit der vom Fadenspannungsmeßgerät 13 ermittelten Meßergebnisse geregelt. Weiterhin kann die Erfindung auch beim Zwirnen von Zwirn auf Zwirnmaschinen angewendet werden.

