

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 146 194

Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(11)	146 194	(44)	28.01.81	Int. Cl. ³ 3(51) D 01 H 1/12 D 01 G 19/10
(21)	AP D 01 H / 215 777	(22)	25.09.79	
(31)	P 28 42 107.0	(32)	27.09.78	(33) DE

(71) siehe (73)
(72) Schmolke, Karl-Heinz, DE
(73) Hollingsworth GmbH, Neubulach, DE
(74) Patentanwaltsbüro Berlin, 1130 Berlin, Frankfurter Allee 286

(54) Auflösewalze für Offenend-Spinnmaschinen

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine verbesserte Auflösewalze mit einem zylindrischen Walzenkörper, auf dem ein Sägezahn Draht schraubenlinienförmig aufgewickelt ist. Durch die Erfindung wird eine bessere Parallellage der durch die Auflösewalze vereinzelter Fasern und somit eine höhere Garnqualität erreicht. Die Aufgabe, eine Auflösewalze zu entwickeln, die das Auftreten von Garnungleichmäßigkeiten vermeidet, wird dadurch gelöst, daß ein Sägezahn Draht verwendet wird, bei dem das Verhältnis der Höhe zur Breite des Fußbereiches kleiner als 1 ist.

Auflösewalze für Offenend-Spinnmaschinen

Anwendungsgebiet der Erfindung:

Die Erfindung betrifft eine Auflösewalze für Offenend-Spinnmaschinen, mit einem zylindrischen Walzenkörper und einem auf der Mantelfläche desselben schraubenlinienförmig aufgewickelten Sägezahndraht, der einen gegenüber den Zähnen verbreiterten Fußbereich aufweist und unter Spannung auf die Mantelfläche aufgewickelt und mit seinen Enden an dem Walzenkörper befestigt ist, wobei die Fußbereiche benachbarter Windungen des Sägezahndrahtes einen lichten Abstand voneinander haben.

Charakteristik der bekannten techn. Lösungen:

Bei einer bekannten derartigen Auflösewalze (DE-AS 2 364 544) werden handelsübliche Sägezahndrähte verwendet, wie sie z.B. auf Karden oder Krempeln zum Kardieren von Fasermaterial bereits verwendet werden. Derartige, bereits genormte Sägezahndrähte sind erhältlich mit Fußbereichen in einer Höhe von 1,3 und 1,5 mm.

Es hat sich herausgestellt, daß derartige Auflösewalzen gegenüber solchen Auflösewalzen, bei denen der Fußbereich des Sägezahndrahtes in eine schraubenförmige Nut eingelassen und verklemmt ist, zu einer verschlechterten Garnqualität führt, nämlich zu Garnungleichmäßigkeiten in Form von Dick- und Dünnstellen des Garnes. Eine Untersuchung der Ursache hierfür hat ergeben, daß die Parallelage der durch die Auflösewalze vereinzelter Fasern ungenügend ist.

Ziel der Erfindung:

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Auflösewalze der eingangs genannten Art zu schaffen, welche das Auftreten von Garnungleichmäßigkeiten vermeidet.

Darlegung des Wegens der Erfindung:

Es wurde überraschenderweise gefunden, daß sich dies erreichen läßt bei Verwendung eines Sägezahndrahtes, bei dem das Verhältnis der Höhe zur Breite des Fußbereichs kleiner als 1 ist.

Vorzugsweise sollte das Verhältnis der Höhe zur Breite des Fußbereichs 0,4 bis 0,6 betragen. Dabei ist es vorteilhaft, wenn die Höhe des Fußbereichs kleiner als 0,5 mm ist.

Alternativ kann die Höhe des Fußbereichs gleich der maximalen Dicke des Zahnbereichs sein, d.h. gleich der Dicke des Zahnbereichs an der an den Fußbereich angrenzenden Stelle.

Ausführungsbeispiele:

Die Erfindung ist im folgenden anhand schematischer Zeichnungen an mehreren Ausführungsbeispielen ergänzend beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Auflösewalze im axialen Längsschnitt;

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II von Fig. 4 durch einen Sägezahndraht;

Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Schnittansicht einer anderen Ausführungsform eines Sägezahndrahtes;

Fig. 4 eine Draufsicht auf ein Stück eines Sägezahndrahtes in Pfeilrichtung von Fig. 2 gesehen.

Die in Fig. 1 dargestellte Auflösewalze umfaßt einen Walzenkörper 1, der eine kreiszylindrische, glatte Mantelfläche 2 aufweist, die an ihren Stirnenden durch Umfangsschultern 3 begrenzt ist. In der Nähe der beiden Umfangsschultern ist

jeweils eine Nut 4 in die Mantelfläche eingefräst oder eingesägt, welche sich nur über einen kurzen Teil des Umfangs erstreckt. Auf die Mantelfläche 2 ist in schraubenlinienförmigen Windungen ein Sägezahndraht 5 aufgewickelt, wobei der Anfang des Sägezahndrahtes in der einen Nut 4 festgeklemmt ist und das Ende desselben in der anderen Nut 6, so daß der Sägezahndraht unter Spannung auf dem Walzenkörper aufliegt.

Das in Fig. 2 dargestellte Querschnittsprofil des Sägezahndrahtes entsprechend dem Schnitt II-II von Fig. 4 läßt erkennen, daß der Fußbereich 7 eine Breite B hat, die etwa doppelt so groß ist wie die Höhe H. Der Zahnbereich 8 ist von üblicher Bauart und Gestalt.

Fig. 3 zeigt das Querschnittsprofil eines anderen Sägezahndrahtes, bei dem der Fußbereich 9 eine Höhe hat, die der Dicke des Zahnbereichs 10 entspricht. Ein derartiges Profil läßt sich herstellen durch Abkanten des Fußbereichs um 90° ausgehend von einem Rechteckprofil draht. Das Verhältnis der Höhe zur Breite des Fußbereichs 9 läßt sich dabei auf einfache Weise frei wählen.

Fig. 4 zeigt eine Seitenansicht des Sägezahndrahtes, wobei der Übergang vom Zahnbereich 10 zum Fußbereich 9 gestrichelt dargestellt ist.

Sägezahndrähte mit einem derartig niedrigen Verhältnis der Höhe zur Breite des Fußbereichs sind im Handel nicht erhältlich. Derartige Sägezahndrähte ergeben jedoch bei Verwendung als Beschlag für Auflösewalzen, bei denen der Fußbereich nicht in Nuten des Walzenkörpers eingelassen ist, eine wesentlich bessere Garnqualität als sie mit handelsüblichen Sägezahndrähten erreichbar ist.

Erfindungsanspruch:

1. Auflösewalze für Offenend-Spinnmaschinen, mit einem zylindrischen Walzenkörper und einem auf der Mantelfläche desselben schraubenlinienförmig aufgewickelten Sägezahn- draht, der einen gegenüber den Zähnen verbreiterten Fuß- bereich aufweist und unter Spannung auf die Mantelfläche aufgewickelt und mit seinen Enden an dem Walzenkörper be- festigt ist, wobei die Fußbereiche benachbarter Windungen des Sägezahndrahtes einen lichten Abstand voneinander ha- ben, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß das Ver- hältnis der Höhe zur Breite des Fußbereichs ≤ 1 ist.
2. Auflösewalze nach Punkt 1, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß das Verhältnis der Höhe zur Breite des Fußbereichs 0,4 bis 0,6 beträgt.
3. Auflösewalze nach Punkt 1 oder 2, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß die Höhe des Fußbereichs kleiner als 0,5 mm ist.
4. Auflösewalze nach Punkt 1 oder 2, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß die Höhe des Fußbereichs gleich der maximalen Dicke des Zahnbereichs ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

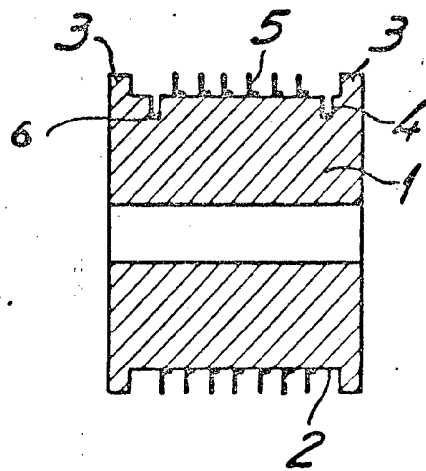


Fig. 1

Fig. 2

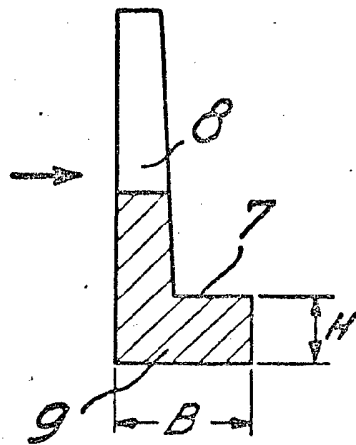


Fig. 3

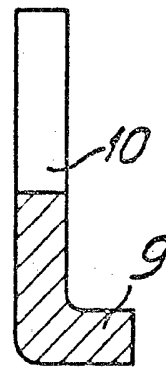


Fig. 4

