



(12) Wirtschaftspatent

Teilweise bestätigt gemäß § 18 Absatz 1
Patentgesetz

(19) **DD** (11) **158 540 B1**

4(51) B 65 H 54/54

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP B 65 H / 229 936 4

(22) 11.05.81

(45) 13.08.86

(44) 19.01.83

(71) siehe (72)

(72) Gruner, Wilfried, Dipl.-Ing., 9071 Karl-Marx-Stadt, Zeisigwaldstraße 100; Roland, Volker, Dipl.-Ing.; Vödel, Peter, Dipl.-Ing.; Spröde, Peter, Dipl.-Ing., DD

(54) **Spulenträger für angetriebene Scheibenspulen an Hohlseidespinnmaschinen**

Erfindungsanspruch:

Spulenträger für angetriebene Scheibenspulen an Hohlseidespinnmaschinen, bei denen der Spulenträger einen nadelgelagerten Zapfen mit Druckplatte und einen Aufnahmeteller besitzt, **gekennzeichnet dadurch**, daß die nadelgelagerte Mitnehmerwelle (5) einerseits am Aufnahmeteller (6) mit einem Mitnehmer (7) versehen ist und andererseits eine Antriebsscheibe (8) aufweist, die Mitnehmerwellenspitze (10) gegen einen am Arm (2) des Spulenträgers befestigte Druckplatte (9) gerichtet ist und im anderen Arm (3) des Spulenträgers eine bewegliche, achsgleich zur Mitnehmerwelle (5) liegende Zentrierspitze (12) angeordnet ist, wobei der Spitzenwinkel der Zentrierspitze (12) geringfügig kleiner ist als der Öffnungswinkel der Zentriersenkung (20).

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Spulenträger für angetriebene Scheibenspulen an Hohlseidespinnmaschinen, bei denen der Spulenträger einen nadelgelagerten Zapfen mit Druckplatte und einen Aufnahmeteller besitzt. Anwendung findet dieser Spulenträger zum direkten Aufspulen von Hohlseide aus natürlichen Polymeren für medizinische oder chemische Zwecke.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist bereits ein Spulenträger bekannt, bei dem in einer Büchse eine nadelgelagerte Welle aufgenommen wird. Diese nadelgelagerte Welle ist am oberen Ende fest mit dem Teller bzw. Zapfen für die Aufnahme einer Spule verbunden. Mit ihrem unteren Ende stützt sich die nadelgelagerte Welle auf einer Druckplatte ab, die ihrerseits auf einer am Boden der Bohrung der Büchse liegenden Kugel ruht und mit dieser zusammen die Axialbelastung der Welle aufnimmt, wobei die Kugel sich zusammen mit der Welle dreht und nur jeweils nur an einem Punkt der Innenwand des Gehäuses, am Boden des Gehäuses, sowie in der Vertiefung der Druckplattenunterseite Anlage findet (DE-OS 2753818). Dieser Spulenträger ist geeignet große Belastungen bei sehr hohen Aufspulgeschwindigkeiten aufzunehmen. Für das direkte Aufspulen von Hohlseide ist dieser Spulenträger jedoch nicht brauchbar wegen des noch vorhandenen Reibungsfaktors, der bei Hohlseide unzulässige Fadenspannungen hervorruft.

Ziel der Erfindung

Es ist das Ziel der Erfindung, die ersponnene, äußerst dünnwandige Hohlseide qualitativ einwandfrei, das heißt ohne in den einzelnen Lagen die Hohlseide zu deformieren, auf der Scheibenspule in Parallelwicklung aufzuspielen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Das Wesen der Erfindung besteht darin, einen Spulenträger für angetriebene Scheibenspulen zu schaffen, der in einfacher Weise ein Aufspulen von Hohlseide für medizinische oder chemische Zwecke mit einer Fadenspannung von 2 bis 6 pond ermöglicht. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst, indem die nadelgelagerte Mitnehmerwelle einerseits am Aufnahmeteller mit einem Mitnehmer versehen ist und andererseits eine Antriebsscheibe aufweist, die Mitnehmerwellenspitze gegen eine am Arm des Spulenträgers befestigte Druckplatte gerichtet ist und im anderen Arm des Spulenträgers eine bewegliche, achsgleich zur Mitnehmerwelle liegende Zentrierspitze angeordnet ist, wobei der Spitzenwinkel der Zentrierspitze geringfügig kleiner ist als der Öffnungswinkel der Zentriersenkung.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird in Verbindung mit der ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher beschrieben.

Gezeigt wird der Spulenträger für angetriebene Scheibenspulen in Vordersicht.

Auf der Grundplatte 1 ist der Spulenträger mit seinen Armen 2; 3 befestigt. Vom Arm 2 des Spulenträgers wird in Nadellagern 4 die Mitnehmerwelle 5 aufgenommen.

Einerseits trägt die Mitnehmerwelle 5 den Aufnahmeteller 6 und den Mitnehmer 7, andererseits die Antriebsscheibe 8. An dem Arm 2 des Spulenträgers ist die verschleißfeste Druckplatte 9 befestigt. Die Spitze 10 der Mitnehmerwelle 5 stützt sich in der verschleißfesten Druckplatte 9 ab. In der Bohrung 11 des Armes 3 des Spulenträgers ist beweglich die Zentrierspitze 12 angeordnet. Dieselbe ist zur Feineinstellung der Hülsen-Spannkraft mit der Druckfeder 13 und der Stellschraube 14 versehen. Der Arm 3 ist mit der Grundplatte 1 über die Lager 15; 16 verbunden, welche die Welle 17 aufnehmen, die den Arm 3 führt. Zwischen dem Lager 15 und dem Lager 16 trägt die Welle 17 die Druckfeder 18. Von dieser Druckfeder 18 wird der Arm 3 bei eingelegter Scheibenspule 19 ständig am Lager 16 gehalten. In dieser Stellung des Armes 3 kann die bewegliche Zentrierspitze 12 mit Hilfe der Feineinstellung in der Zentriersenkung 20 genau auf die erforderliche Hülsen-Spannkraft einreguliert werden. Der Spitzenwinkel der Zentrierspitze 12 liegt zwischen 40 und 90°. Demgegenüber ist der Öffnungswinkel der Zentriersenkung 20 zweckmäßig 5–20° größer gehalten. Beim Wechsel der Scheibenspule 19 zieht der am Spulenträger angelenkte Handhebel 21 bei seiner Betätigung über das Zwischenglied 22 den Arm 3 nach rechts gegen die Kraft der Druckfeder 18. Jedem Spulenträger ist ein Antriebsmotor 23 zugeordnet. Der Antriebsmotor 23, mit sehr geringer Leistung und hohem Schlupfvermögen, treibt mit dem formschlüssigen Übertragungselement, vorzugsweise einem schmalen Zahnriemen 24, über die Antriebsscheibe 8 die Mitnehmerwelle 5 an. Diese Mitnehmerwelle 5 ist zur Aufnahme der Radialkräfte des Zahnriemens 24 in Nadellagern 4 gelagert.

Die durch das Spannen der Scheibenspule 19 auftretenden axialen Kräfte werden von der an der Mitnehmerwelle 5 befindlichen Spitze 10 auf die verschleißfeste Druckplatte 9 im Arm 2 des Spulenkörpers übertragen. Der Mitnehmer 7 auf der Mitnehmerwelle 5 greift in die außenmittig der Scheibenspule 19 befindlichen Aussparung 25 ein.

Die Spitze 10 der Mitnehmerwelle 5 und die Zentrierspitze 12 sind vorteilhaft mit einem Radius versehen, der 0,2 bis 1,2 mm betragen kann. Der Arm 3 des Spulenträgers, der mit einer Geradföhrung dargestellt ist, kann auch schwenkbar eingerichtet sein.

In Betracht gezogene Druckschriften:

DE-OS 2753818 (B 65 H, 54–54)

CH-PS 536780 (B 65 H, 54–14)

