

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 651 081 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94114691.2**

(51) Int. Cl.⁶: **D01H 1/38**

(22) Anmeldetag: **19.09.94**

(30) Priorität: **29.10.93 DE 4337100**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.05.95 Patentblatt 95/18

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR IT LI

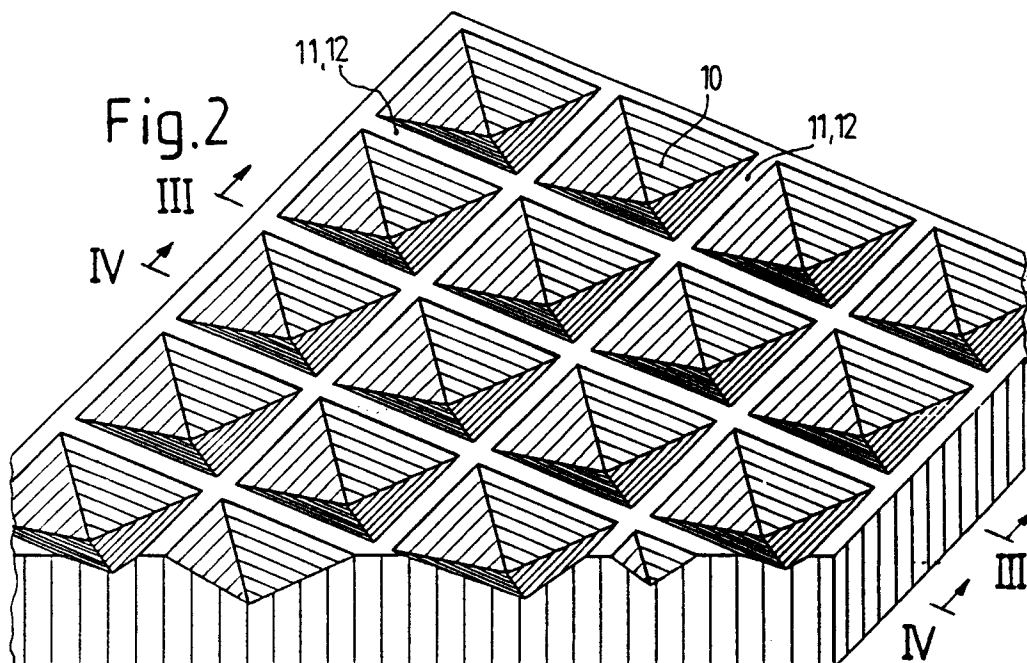
(71) Anmelder: **Zinser Textilmaschinen GmbH**
Postfach 14 80
D-73058 Ebersbach/Fils (DE)

(72) Erfinder: **Mann, Peter**
Heidenheimer Strasse 68
D-73079 Süssen (DE)
Erfinder: **Bothner, Jakob**
Mittenfeldstrasse 31
D-73035 Göppingen (DE)
Erfinder: **Probst, Frieder**
Richardstrasse 28
D-73054 Eislingen (DE)

(54) **Spindel für eine Spinnmaschine, insbesondere eine Ringspinnmaschine.**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Spindel für eine Spinnmaschine, insbesondere eine Ringspinnmaschine, mit einem mit einer Kordelung 3 versehenen Unterwindebereich 2. Die Kordelung 3 besteht

aus in den Unterwindebereich 2 eingearbeiteten Vertiefungen 10, welche durch Wälle 11 mit ebenen Kronen 12 voneinander getrennt sind.



EP 0 651 081 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Spindel für eine Spinnmaschine, insbesondere eine Ringspinnmaschine, mit einem mit einer Kordelung versehenen Unterwindebereich.

Es zählt zum Stand der Technik, die Kordelung des Unterwindebereichs einer Spindel durch Walzen herzustellen. Dabei wird bisher die beispielsweise auch an Unterriemchen-Walzen eingesetzte Kordelung verwendet, bei welcher eine Kordelwalze pyramidenförmige Vertiefungen zwischen Gaten aufweist. Die im Unterwindebereich einer Spindel erzeugte Kordelung besteht demgemäß aus pyramidenförmigen, durch Täler voneinander getrennten Spitzen.

Es hat sich nun in der Praxis herausgestellt, daß ein Faden, welcher auf den Unterwindebereich aufgewunden wird, sich bevorzugt in diese Täler einlegt, in denen er durch ein Trennwerkzeug, beispielsweise Frässhneiden, mittels dessen er zerstört werden soll, nicht oder nur unzureichend erreichbar ist.

Entsprechend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Unterwindebereich einer Spindel für eine Spinnmaschine, insbesondere einer Ringspinnmaschine so zu gestalten, daß der auf den Unterwindebereich aufgewundene Faden besser vom Trennwerkzeug erreicht werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Kordelung aus in den Unterwindebereich eingearbeiteten Vertiefungen besteht, welche durch Wälle mit ebenen Kronen voneinander getrennt sind. Hierdurch ergibt sich der Vorteil, daß der auf dem Unterwindebereich aufgewundene Faden immer auf diesen Wällen aufliegt. Hierbei können die Vertiefungen allseitig durch Wälle begrenzt sein, d.h. es liegen sich kreuzende Wälle vor. Alternativ besteht auch die Möglichkeit von im wesentlichen achsparallelen Vertiefungen.

Da vorteilhafterweise die Höhe der Wälle einheitlich ist, kann der Abstand des Trennwerkzeuges zum gekordelten Umfang auf die Krone dieser Wälle eingestellt werden. Damit wird der Faden dem Einwirkungsbereich des Trennwerkzeuges auf der Krone der Wälle dargeboten und kann dem Einwirkungsbereich dieses Werkzeuges nicht mehr ausweichen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung können die Vertiefungen pyramidenförmig ausgebildet sein. Weiterhin kann die Kordelung durch Drehen oder Schleifen überarbeitet werden. Hierdurch wird erreicht, daß der Rundlauf, welcher beim Walzenfertigungsbedingt bisweilen ungenügend ist, eine Verbesserung erfährt und damit einen geringeren Einstellabstand zwischen beispielsweise den Frässhneiden des Trennwerkzeuges und dem Kordelungsumfang im Unterwindebereich der Spindel zuläßt. Weiterhin wird durch das Überdrehen oder Überschleifen bewirkt, daß die Wälle scharfe Kro-

nenkanten erhalten, welche den aufliegenden Faden sicher halten, d.h. die wünschenswert wenigen Unterwindungen beim Kopswechsel gegen Abziehen sichern.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht des Unterwindebereichs einer Spindel, teils gebrochen;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des mit Vertiefungen versehenen Unterwindebereichs in ebener Darstellung;

Fig. 3 einen Schnitt gemäß der Linie III-III in Fig. 2;

Fig. 4 einen Schnitt gemäß der Linie IV-IV in Fig. 2;

Fig. 5 einen Teilschnitt durch den Unterwindebereich der Spindel mit aufliegender Faden in Draufsicht.

In Fig. 1 ist schematisch in Seitenansicht eine Spindel 1 einer Spinnmaschine, insbesondere einer Ringspinnmaschine, dargestellt. Diese Spindel 1 ist mit einem Unterwindebereich 2 versehen, welcher in Form einer Kordelung 3 ausgebildet ist.

Auf der Spindel 1 ist ein Kops 4 aufgesteckt, von welchem ein Faden 5 über einen Bund 6 zum Unterwindebereich 2 läuft und dort in einigen Fadenlagen 7 aufgewunden ist. Mit Hilfe einer schematisch dargestellten Trennvorrichtung 8, welche in Pfeilrichtung gegen den Unterwindebereich 2 gedrückt wird, lassen sich die Fadenlagen 7 zerstören und fallen damit von Unterwindebereich 2 ab.

Aus Fig. 2 geht hervor, daß die Kordelung 3 des Unterwindebereichs 2 aus Vertiefungen 10 besteht, welche durch Wälle 11 mit ebenen Kronen 12 voneinander getrennt sind. Diese Vertiefungen können beliebige Form aufweisen, vorzugsweise sind sie jedoch pyramidenförmig ausgebildet.

Fig. 3 zeigt einen Schnitt gemäß der Linie III-III in Fig. 2. Wie ersichtlich, liegen die einzelnen Fäden 5 auf den ebenen Kronen 12 der Wälle 11 und können sich infolge dieser speziellen Konfiguration der Kordelung 3 des Unterwindebereichs 2 nicht in den Vertiefungen 10 einlagern.

Aus Fig. 4 geht die Form der Vertiefungen 10 im Schnitt vor. Diese Vertiefungen sind, wie vorstehend ausgeführt, durch Wälle 11 mit ebenen Kronen 12 voneinander getrennt. Hierbei ist die Höhe der Wälle 11 vorteilhafterweise einheitlich. Die Kordelung 3 kann durch Drehen oder Schleifen überarbeitet werden, woraus eine Verbesserung des Rundlaufs resultiert und damit das Trennwerkzeug 8 näher an den Umfang der Kordelung 3 im Unterwindebereich 2 herangefahren werden kann.

Fig. 5 läßt erkennen, daß analog Fig. 3 der Faden 5 im allgemeinen nur auf den ebenen Kronen 12 der Wälle 11 aufliegt und keine Möglichkeit

besteht, sich in den Vertiefungen 10 einzulagern. Ein nicht näher dargestelltes Werkzeug zur Herstellung des Unterwindebereichs 2 mit Vertiefungen 10 besteht aus einer Kordelwalze mit pyramidenförmigen Spitzen, welche durch Gräben mit ebenen Grabensohlen voneinander getrennt sind. Durch diese Gestaltung der Kordelwalze mit pyramidenförmigen, durch Gräben mit ebenen Grabensohlen voneinander getrennten Spitzen wird die in Fig. 2 schematisch dargestellte Form der Kordelung 3 des Unterwindebereichs 2 erzeugt.

5

10

Patentansprüche

1. Spindel für eine Spinnmaschine, insbesondere eine Ringspinnmaschine, mit einem mit einer Kordelung versehenen Unterwindebereich, dadurch gekennzeichnet, daß die Kordelung (3) aus in den Unterwindebereich (2) eingearbeiteten Vertiefungen (10) besteht, welche durch Wälle (11) mit ebenen Kronen (12) voneinander getrennt sind.
2. Spindel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefungen (10) pyramidenförmig ausgebildet sind.
3. Spindel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe der Wälle (11) einheitlich ist.
4. Spindel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kordelung (3) durch Drehen oder Schleifen überarbeitet ist.
5. Werkzeug zur Herstellung des Unterwindebereichs für eine Spindel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bestehend aus einer Kordelwalze mit pyramidenförmigen Spitzen, welche durch Gräben mit ebenen Grabensohlen voneinander getrennt sind.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

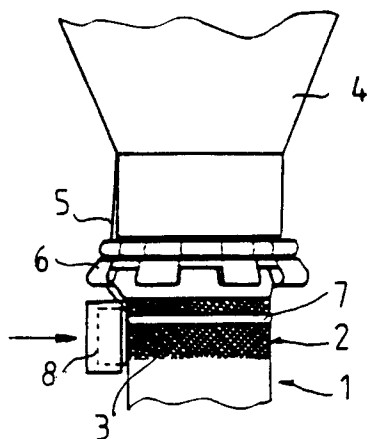


Fig.3

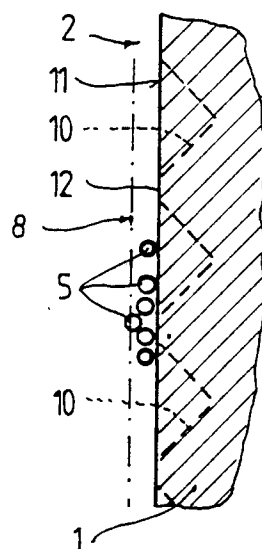


Fig.4

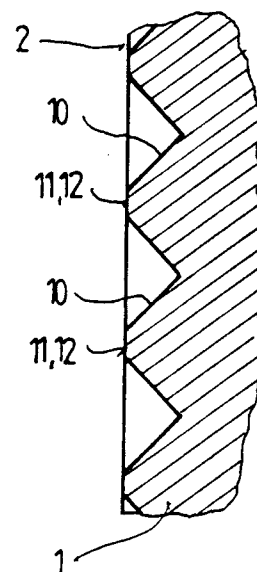


Fig.2

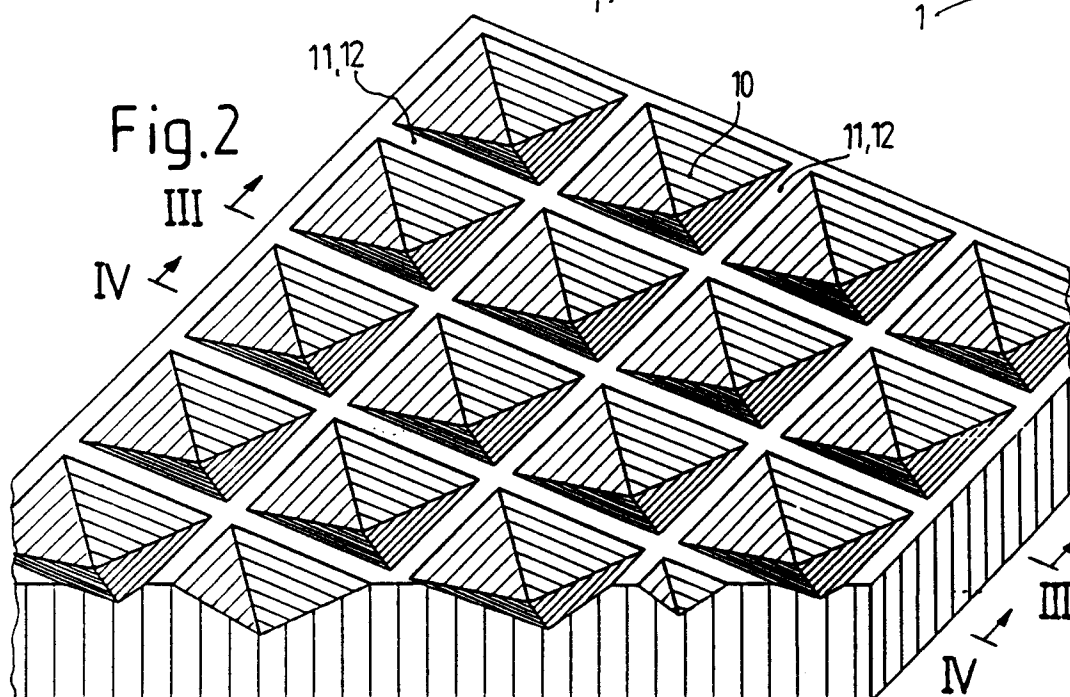
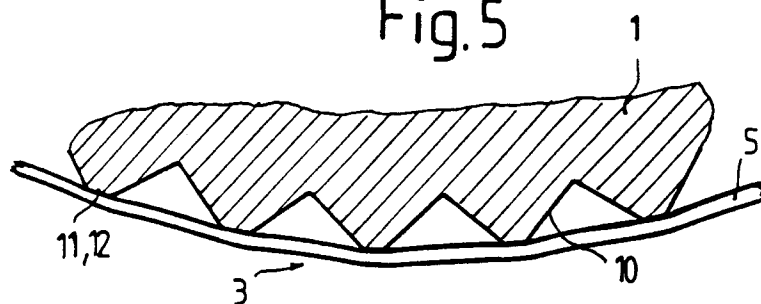


Fig.5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 4691

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE-U-90 17 627 (ZINSER TEXTILMASCHINEN GMBH) * Abbildungen 2,3 * ---	1	D01H1/38
A	DE-A-24 61 621 (TOYODA JIDOSHOKKI SEISAKUSHO) * Seite 9, letzter Absatz * ---	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 9, no. 134 (C-285) 8. Juni 1985 & JP-A-60 021 923 (TOYODA JIDO SHOKKI SEISAKUSHO KK) * Zusammenfassung * ---	1-5	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 5, no. 4 (C-38) 13. Januar 1981 & JP-A-55 132 722 (TOYODA JIDO SHOKKI SEISAKUSHO KK) * Zusammenfassung * -----	1-5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			D01H
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	15. Februar 1995	Tamme, H-M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			