



Ausschliessungspatent

Erteilt gemäÙ § 17 Absatz 1 Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

209 859

Int.Cl.³

3(51) D 01 H 13/04

D 01 H 13/16

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) AP D 01 H/ 2516 848
(31) P-236769; P-239696
P-240615

(22) 02.06.83
(32) 04.06.82; 22.12.82
15.02.83

(44) 23.05.84
(33) PL; PL
PL

(71) siehe (73)
(72) JARNIEWICZ, RYSZARD, DR.; WILCZYNSKI, JERZY; KARASEK, KAZIMIERZ, DIPL.-TEXTILING.; PL;
(73) IZBA WELNY W GDYNI; GDYNIA, PL

(54) VERFAHREN ZUR UNTERBRECHUNG DER FLYERLUNTE AUF DER SPINNMASCHINE UND EINRICHTUNG
ZUR UNTERBRECHUNG DER FLYERLUNTE AUF DER SPINNMASCHINE

(57) Während das Ziel in der Erhöhung der Zuverlässigkeit und Funktionstüchtigkeit besteht, ist es Aufgabe, den Wirkungsgrad bei einfacher Konstruktion zu erhöhen. Die Einrichtung wird durch einen Halter mit einer Öffnung dargestellt. An der Öffnung sind Spalte angeordnet, deren Ränder gegeneinander in der Vertikalen abgelenkt sind und untereinander einen kleineren Winkel α als 180° bilden. Von der Horizontalebene sind sie um einen kleineren Winkel β und β' als 90° abgelenkt. Dagegen sind die den Anfang jedes Spaltes auf dem Umfang der Öffnung darstellenden Punkte von der Achse um einen Abstand entfernt. Dieser Abstand ist kleiner als die Hälfte der Distanz zwischen den Klemmpunkten zweier Flyerlunten. Der Abstand zwischen den Rändern ist kleiner als 1 mm. Unter dem Halter ist der Begrenzer mit dem Rand befestigt. Fig. 1

Verfahren zur Unterbrechung der Flyerlunte auf der
Spinnmaschine und Einrichtung zur Unterbrechung der
Flyerlunte auf der Spinnmaschine

Anwendungsgebiet der Erfindung

Gegenstand der Erfindung ist das Verfahren zur Unterbrechung der Flyerlunte auf der Spinnmaschine, das bei der Erzeugung des Garns aus zwei verbindbaren und zusammen-drehbaren Flyerlunten angewandt wird. Dieser Prozeß wird oft durch die Erscheinung eines selbsttätigen Abreißens einer der Flyerlunten begleitet. Demzufolge wickelt sich das aus der übriggebliebenen Flyerlunte entstandene Garn auf die auf der rotierenden Spindel angebrachten Spule als ein dünneres als von der Technologie vorgesehenes Garn auf, wodurch schlechte Qualität des Garnes als auch des Enderzeugnisses hervorgerufen wird.

Gegenstand der Erfindung ist auch die Einrichtung zur Unterbrechung der Flyerlunte auf der Spinnmaschine, die zwischen dem Paar von Lieferwalzen und Fadenführer über der rotierenden Spindel angeordnet ist.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Einrichtungen und Verfahren zur Unterbrechung der Flyerlunte auf der Spinnmaschine im Falle des selbsttätigen Abrisses einer von beiden Flyerlunten sind gemäß den polnischen Patenten Nr. 102 137 und 103 582 bekannt. Bei den bekannten Einrichtungen ist ein auf einer Konsole schwingbar gegen-

Über dem Spinnmaschinenrahmen angeordneter Fadenführer, der mit den Elementen versehen ist, die die Verlagerung der zwischen der Spindel und Lieferwalzen entstehenden Flyerluntenverdrehung beschränken. Im Falle eines selbsttätigen Abreißens einer Flyerlunte erfolgt das Abreißen der zweiten Flyerlunte bei Anwendung der beschriebenen Einrichtung infolge der Einwirkung der durch diese Flyerlunte auf den Fadenführer ausübenden Kraft. Der Fadenführer verschiebt sich in die Grenzstellung, was zur Folge hat, daß die Beschränkungselemente die Verlaufsline der Flyerlunte einknicken und deren Abreißen verursachen.

Obwohl die beschriebenen Einrichtungen vorausgesetzte Ziele erfüllen, ist sie jedoch für Beschädigungen anfällig, wenn die Arbeitsbedingungen durch beträchtliche Staubeentwicklung gekennzeichnet sind.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, ein Verfahren und eine Einrichtung zur Unterbrechung der Flyerlunte auf der Spinnmaschine so zu gestalten bzw. auszubilden, daß die Zuverlässigkeit des Verfahrens und die Funktionstüchtigkeit der Einrichtung erhöht wird.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Einrichtung zur Unterbrechung der Flyerlunte auf der Spinnmaschine zu schaffen, die durch eine einfache Konstruktion und einen hohen Wirkungsgrad gekennzeichnet ist.

Das Verfahren zur Unterbrechung der Flyerlunte auf dem Abschnitt zwischen dem Paar von Lieferwalzen und Fadenführer über der rotierenden Spindel gemäß Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß die Flyerlunte zwischen unbeweglichen

Rändern eines Spaltes geklemmt wird und das Garn in der Nähe dieses Spaltes nicht auf der glatten, vorteilhaft geformten Oberfläche eines Randes eines Begrenzers stützt.

Die Einrichtung zur Unterbrechung der Flyerlunte auf der Spinnmaschine, die zwischen dem Paar von Lieferwalzen und Fadenführer über der rotierenden Spindel angeordnet ist gemäß der Erfindung, dadurch gekennzeichnet, daß ein unbeweglich in Bezug auf den Rahmen einer Spinnmaschine befestigter Halter angeordnet ist. Der Halter besteht vorteilhaft aus zwei Flachleisten und besitzt eine Öffnung mit mindestens zwei auf dem Umfang in Spiegelung angeordneten Spalten, wobei die Ränder jedes von diesen Spalten gegeneinander in der Vertikalen derart abgelenkt sind, daß sie untereinander einen kleineren Winkel als 180° bilden.

Darüber hinaus ist die Öffnung im Halter dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand des den Anfang jedes Spaltes bildenden Punktes auf dessen Umfang von der zum Rahmen senkrechten Achse dieser Öffnung kleiner als die Hälfte des Abstandes zwischen Klemmpunkten zweier Flyerlunten in den Lieferwalzen ist und die Distanzen zwischen den vorteilhaft sich nicht überlappenden Rändern jedes Spaltes kleiner als 1 mm sind, dagegen die Umfangslinie der Öffnung vorteilhaft in Form von Bögen ausgebildet ist, wobei der Punkt der größten Aufbiegung jeder dieser Bögen näher dem Öffnungsmittelpunkt als die Basispunkte dieses Bogens angeordnet ist und die Länge der Öffnung auf ihrer Achse größer als der Abstand zwischen Extremlagen des Garnes in der Öffnung des Halters ist.

Die Einrichtung gemäß Erfindung ist auch dadurch charakterisiert, daß der Halter mit dem Begrenzer eine Einheit bildet, wobei der Begrenzer in der Nähe des Halters

angeordnet ist. Der Begrenzer hat eine glatte, vorteilhaft geformte Oberfläche des Randes, der im Grundriß parallel zu den Rändern der Spalte des Halters angeordnet ist und diese Ränder mit der Horizontalebene Winkel bilden, bei denen jeder kleiner als 90° ist.

Das Verfahren gemäß der Erfindung gibt die Möglichkeit, ein von den durch deren ungleichmäßige Stärke verursachten Fehlern freies Garn zu erhalten. Dabei ist die angewandte Einrichtung durch einfache Konstruktion gekennzeichnet, woraus folgt, daß sie ohne Schwierigkeit technologisch eingeordnet werden kann. Sie ist in ihrer Wirkung dank einer spezifischen Gestaltung der Öffnung und Spalte zuverlässig, wobei die Formgebung des Öffnungsumfanges in Form von Bögen bei selbsttätigem Abreißen einer Flyerlunte eine plötzliche Verschiebung der übriggebliebenen Flyerlunte auf diesem Umfang zum Spalt sichert, in dessen Richtung die Flyerlunte auf den Begrenzer geleitet wird und der geformte Umfangsrand und die glatte Oberfläche die Flyerlunte vor Beschädigung während des ungestörten Produktionsverlaufs schützt.

Die gemäß Erfindung erhaltenen Verhältnisse zwischen der Öffnungslänge und Punkten der Extremlage in dieser Öffnung des Garnes, was durch die Bewegung des Leitstückes oberhalb der rotierenden Spindel verursacht ist sowie die Verhältnisse zwischen den den Anfang jedes von diesen Spalten auf dem Öffnungsumfang darstellenden Punkten und der Distanz der Flyerlunte in der Klemmlinie von Lieferwalzen bringen eine Wirkungszuverlässigkeit im Laufe des ganzen Streckungs-, Verdrehungs- und Gestaltungsprozesses der Bobine auf der Spinnmaschine mit sich.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: eine axonometrische Ansicht der aus dem Halter und dem Begrenzer bestehenden Einrichtung mit Darstellung der Garnverlaufslinien während des Spinnens und im Augenblick des Flyerluntenabrisses;

Fig. 2: eine Grundrißdarstellung der Einrichtung nach Fig. 1;

Fig. 3: eine Grundrißdarstellung des Halters, deren Öffnung eine in Form von Bögen gestaltete Umfangslinie aufweist.

Wie es aus der Zeichnung ersichtlich ist, ist ein Halter 1 mit einer Öffnung 2 versehen, an welcher eine Spalte 3 angeordnet ist. Ränder 4 dieser Spalte 3 sind in der Vertikalen untereinander abgelenkt und bilden einen als 180° kleineren Winkel α . Darüber hinaus sind sie von der Horizontalebene um die Winkel β und β' , jeder kleiner als 90° , abgelenkt.

Die Achse 2' der Öffnung 2 ist zum Spinnmaschinenrahmen 5 senkrecht, dagegen sind die den Anfang jedes Spaltes 3 auf dem Umfang der Öffnung 2 darstellenden Punkte von der Achse 2' um den Abstand a entfernt. Dieser Abstand a ist kleiner als die Hälfte der Distanz b zwischen den Klemmpunkten zweier Flyerlunten 6 und 6' in Lieferwalzen. Die Abstände c zwischen den Rändern 4 der Spalte 3 sind kleiner als 1 mm und die Länge der Öffnung 2 auf deren Achse 2' ist größer als der Abstand d zwischen Punkten der Extremlage des

Garnes in der Öffnung 2.

Unter dem Halter 1 ist der Begrenzer 7 mit dem Rand 7' angeordnet. Der Rand 7' liegt im Grundriß parallel zu den Spalten 3.

Zwei von Lieferwalzen jeweils getrennt zugeführte Flyerlunten 6 und 6' vereinigen sich im Garn 8, das sich durch die Öffnung 2 auf dem Rand 7' des Begrenzers 7 zur Spindel verschiebt. Im Falle eines selbsttätigen Abreißens einer der Flyerlunten 6; 6' gleitet das Garn auf dem glatten Rand 7' des Begrenzers 7 und in den Spalt 3 und nimmt die Lage 9 bzw. 9' ein, in der es eingeklemmt und am Rand 4 abgerissen wird.

Das Verfahren und die Einrichtung gemäß Erfindung finden Anwendung in der Textilindustrie.

Erfindungsanspruch

1. Verfahren zur Unterbrechung der Flyerlunte auf der Spinnmaschine im Abschnitt zwischen dem Paar von Lieferwalzen und Fadenführer über der rotierenden Spindel, gekennzeichnet dadurch, daß die Flyerlunte zwischen unbeweglichen Rändern (4) eines Spaltes (3) eingeklemmt wird.
2. Verfahren nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß sich ein Garn (8) in der Nähe des Spaltes (3) auf der glatten geformten Oberfläche eines Randes (7') eines Begrenzers (7) stützt.
3. Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Punkt 1 und 2, gekennzeichnet dadurch, daß ein unbeweglich in Bezug auf den Rahmen (5) einer Spinnmaschine befestigter Halter (1) angeordnet ist, der aus zwei Flachleisten besteht, dieser Halter (1) eine Öffnung (2) mit mindestens zwei auf dem Umfang gegenüberliegend angeordneten Spalten (3) versehen ist, wobei die Ränder (4) dieser Spalten (3) gegeneinander in der Vertikalen derart abgelenkt sind, daß sie untereinander einen kleineren Winkel (α) als 180° bilden..
4. Einrichtung nach Punkt 3, gekennzeichnet dadurch, daß sie mit einer solchen Öffnung (2) versehen ist, daß der Abstand (a) des den Anfang jedes Spaltes (3) auf dem Umfang dieser Öffnung darstellenden Punktes zu der zum Rahmen (5) senkrechten Achse (2') kleiner als die Hälfte der Distanz (b) zwischen den Klemmpunkten zweier Flyerlunten an Lieferwalzen ist und die Abstände (c) zwischen

den sich nicht überlappenden Rändern (4) jedes Spaltes (3) kleiner als 1 mm sind, dagegen die Umfangslinie der Öffnung (2) in Form von Bögen ausgebildet ist, wobei der Punkt der größten Aufbiegung jeder dieser Bögen näher dem Mittelpunkt der Öffnung (2) als die Basispunkte dieses Bogens angeordnet ist und darüber hinaus die Länge der Öffnung (2) auf deren Achse (2') größer als der Abstand (d) zwischen Extremlagen des Garnes in der Öffnung (2) ist.

5. Einrichtung nach den Punkten 3 und 4, gekennzeichnet dadurch, daß der Halter (1) mit dem Begrenzer (7) eine Einheit bildet, dieser Begrenzer (7) in der Nähe dieses Halters (1) befestigt ist und eine glatte geformte Oberfläche des Randes (7') besitzt, der im Grundriß parallel zu den Rändern (4) der Spalte (3) des Halters (1) liegt und diese Ränder (4) gegenüber der Horizontalebene die Winkel (β ; β') bilden, von denen jeder kleiner als 90° ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

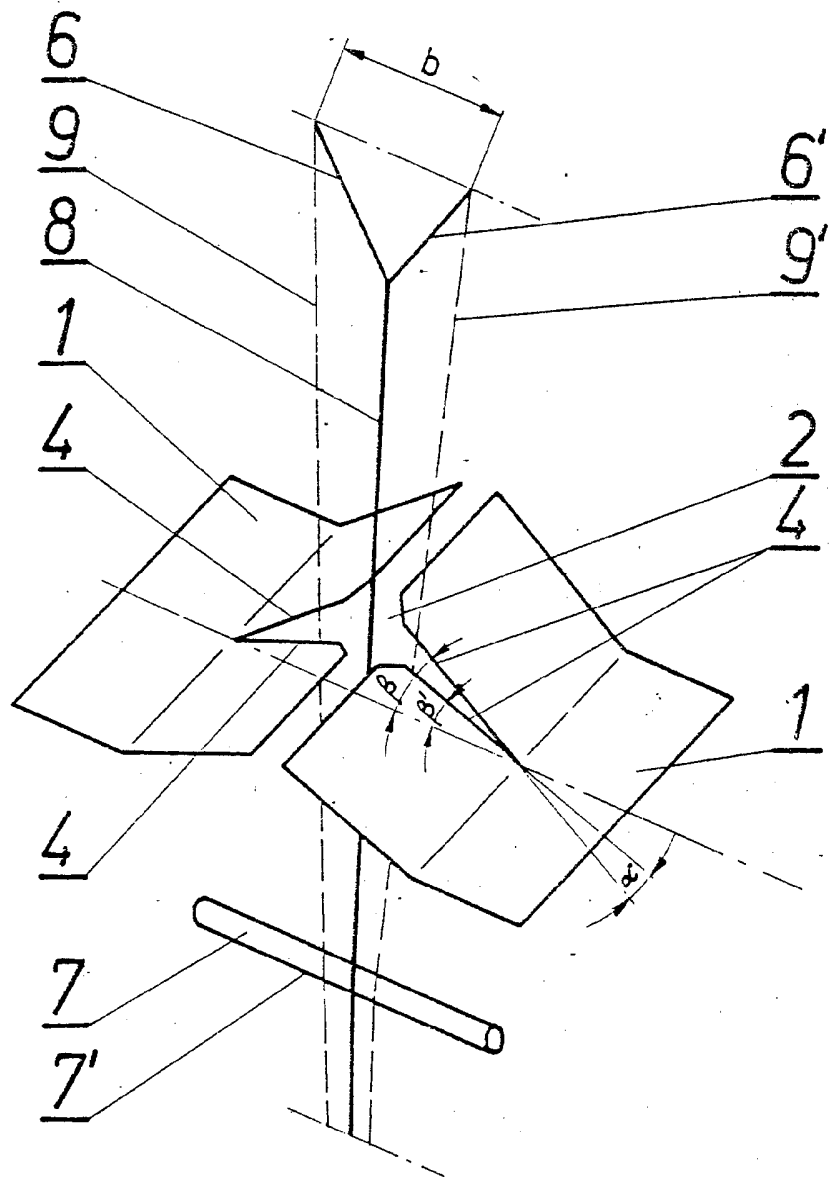


Fig. 1

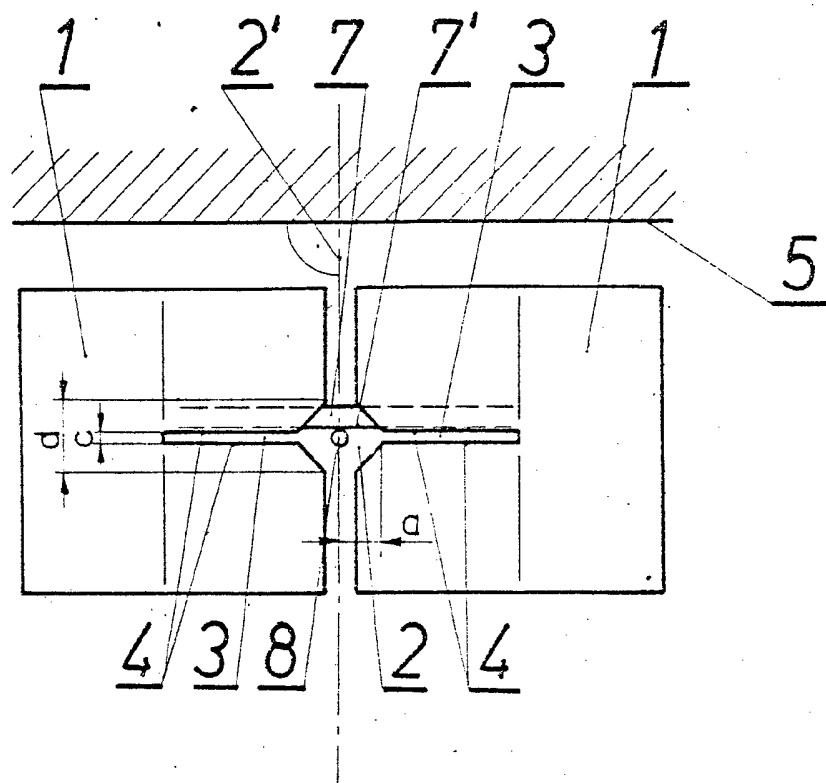


Fig. 2

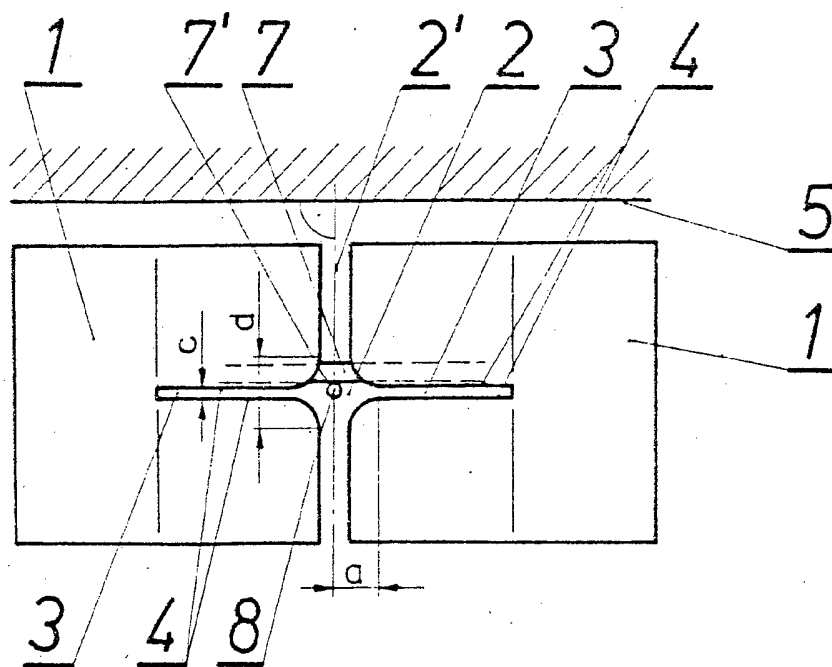


Fig. 3