

(19) DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

203 339

Int.Cl.³

3(51) D 01 H 5/66

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP D 01 H/ 2361 812

(22) 23.12.81

(44) 19.10.83

(71) siehe (72)

(72) ROESSEL, WOLFGANG; MUEHLIG, MARTIN; WENDROCK, VOLKHARD; HENKER, ERICH; DD;
BECKER, GUENTER; GEISTER, RITA; DD;

(73) siehe (72)

(74) VEB TEXTILMASCHINENBAU GROSSENHAIN BFN 8280 GROSSENHAIN DRESDNER STR. 22-24

(54) **VORRICHTUNG ZUM EINFUEHREN EINES FASERBANDES ODER FADENS**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Erleichterung des Einfädelvorganges an Vorspinnmaschinen im Kammspinnverfahren. Ziel der Erfindung ist es, im Stillstand der Maschine für Materialwechsel und Fadenbruchbeseitigung, Faserband oder Faden durch die geschlossene Leitung des Flyerflügels zu transportieren. Der bisher manuell mit Einfädeldraht durchgeführte Einfädelvorgang soll damit abgelöst werden. Eintretende Vorteile sind: Bedienungserleichterung, Zeitverkürzung, Laufzeitverlängerung, Reinigung der geschlossenen Leitung des Flyerflügels. Die Lösung besteht in einem über dem Streckwerk angeordneten beweglichen Schlauch, der durch ein Rohrsystem mit einem Lüfter verbunden ist. Das Ende des beweglichen Schlauches besitzt eine Blasdüse mit Stützschenkeln und einem zentrisch angeordneten Rohr. Zur Einführung des Faserbandes wird die Blasdüse mit den Stützschenkeln an den Rand des Flügelaufsatzes eingerastet. Das Faserband wird zwischen den Stützschenkeln erfaßt und durch die geschlossene Leitung des Flyerflügels transportiert. Beim Öffnen und Schließen des Flügeldeckes erfolgt das Ein- oder Ausschalten des Lüfters.

(19) DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

203 339

Int.Cl.³

3(51) D 01 H 5/66

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP D 01 H/ 2361 812

(22) 23.12.81

(44) 19.10.83

(71) siehe (72)

(72) ROESSEL, WOLFGANG; MUEHLIG, MARTIN; WENDROCK, VOLKHARD; HENKER, ERICH; DD;
BECKER, GUENTER; GEISTER, RITA; DD;

(73) siehe (72)

(74) VEB TEXTILMASCHINENBAU GROSSENHAIN BFN 8280 GROSSENHAIN DRESDNER STR. 22-24

(54) **VORRICHTUNG ZUM EINFUEHREN EINES FASERBANDES ODER FADENS**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Erleichterung des Einfädelvorganges an Vorspinnmaschinen im Kammspinnverfahren. Ziel der Erfindung ist es, im Stillstand der Maschine für Materialwechsel und Fadenbruchbeseitigung, Faserband oder Faden durch die geschlossene Leitung des Flyerflügels zu transportieren. Der bisher manuell mit Einfädeldraht durchgeführte Einfädelvorgang soll damit abgelöst werden. Eintretende Vorteile sind: Bedienungserleichterung, Zeitverkürzung, Laufzeitverlängerung, Reinigung der geschlossenen Leitung des Flyerflügels. Die Lösung besteht in einem über dem Streckwerk angeordneten beweglichen Schlauch, der durch ein Rohrsystem mit einem Lüfter verbunden ist. Das Ende des beweglichen Schlauches besitzt eine Blasdüse mit Stützschenkeln und einem zentrisch angeordneten Rohr. Zur Einführung des Faserbandes wird die Blasdüse mit den Stützschenkeln an den Rand des Flügelaufsatzes eingerastet. Das Faserband wird zwischen den Stützschenkeln erfaßt und durch die geschlossene Leitung des Flyerflügels transportiert. Beim Öffnen und Schließen des Flügelschutzverdeckes erfolgt das Ein- oder Ausschalten des Lüfters.

Zur PS Nr. 203.339.

ist eine Zeitschrift erschienen.

(Teilweise bestätigt gem. § 18 Abs. 1 d. Änd.Ges.z.Pat.Ges.)

Titel der Erfindung:

Vorrichtung zum Einführen eines Faserbandes oder Fadens

Anwendungsgebiet der Erfindung:

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Erleichterung des Einfädelvorganges an Vorspinnmaschinen im Kammgarnspinnverfahren. Während der Vorbereitung der Vorspinnmaschine zum Spinnprozeß ist es erforderlich, die aus dem Ausgangswalzenpaar kommende Flyerlunte in den geschlossenen Flyerflügel einzuführen. Das Einführen erfolgt durch eine bewegliche Einblasdüse, welche für diesen Einfädelvorgang über den Flyerflügeln angeordnet ist. Zum Einführen wird eine an einem Schlauch befindliche Düse aus der Aufhängung ausgehoben und auf den Flügelaufsatz gesetzt. Das Ende des Faserbandes oder Fadens wird von dem Druckluftstrom, der sich zwischen der Blasdüse und dem Flügeleintritt befindet, erfaßt und von dem sich ausbildenden Luftstrom mitgenommen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen:

Bisher ist ein Hilfsmittel bekannt, das als Einfädel-
draht von unten in den geschlossenen Flyerflügel ein-
geführt wurde. Dieser Einziehdraht wurde bis zum Flügel-
aufsatz durchgeschoben. Dabei durfte die hochpolierte
Oberfläche innerhalb des Flyerflügels nicht beschädigt
werden. Da rauhe oder beschädigte Stellen sehr leicht
zu Verstopfern durch Faserteilchen führen können, wurde
ein Kunststoffdraht (Dederon) ausgewählt. Dieser Ein-
fädeldraht erhielt an einem Ende eine angeraute oder
eingekerbte Stelle, mit dessen Hilfe eine Mitnahme des
Fasermaterials erfolgen konnte. Die eingekerbte Stelle
des Einfädeldrahtes wurde bis zum Flügelaufsatz durchge-
schoben, damit das Textilmaterial erfaßt werden konnte.
Das von der Einkerbung erfaßte Textilmaterial wurde nun
von Hand durchgezogen. Da dieser Vorgang von Hand er-
folgte, wurde die Bedienkraft beachtlich physisch be-
lastet, um die Maschinen für die nächsten Arbeitsgänge
vorzubereiten. Dabei spielte die Geschicklichkeit der
Arbeitskraft eine erhebliche Rolle, zumal dieser Vorgang
nach Anzahl der Spinnstellen wiederholt werden muß.

Ziel der Erfindung:

Ziel der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zu schaffen,
die den Einfädelvorgang übernimmt und die Arbeiten an der
Vorspinnmaschine erleichtert. Der zeitliche Vorgang des
Einfädelns verkürzt sich. Die Anforderungen an die Bedien-
kraft werden geringer. Es findet eine Verlängerung der
Laufzeit und damit eine Leistungssteigerung statt.
Gleichzeitig tritt ein Reinigungseffekt ein.

Darlegung des Wesens der Erfindung:

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Vorrichtung zu schaffen, die nicht mehr von der Geschicklichkeit des Bedienpersonals abhängt, sondern im Stillstand der Maschine das Faserband oder den Faden durch die geschlossene Leitung im Flügel transportiert. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß in einer über dem Streckwerk angeordneten, mit einem beweglichen Schlauch an einem Rohrsystem angeschlossenen Blasdüse mit drei oder mehr Stützschenkeln ein einstellbares Rohr zentrisch angeordnet ist. Das verstellbare Rohr ist über eine Stellschraube und die Stützschenkel der Blasdüse entsprechend den Faserfeinheiten im Abstand zum Flügelaufsatz einstellbar. Das Faserband hat im aufgesetzten Zustand der Blasdüse freien Durchgang zwischen den Stützschenkeln. In die Stützschenkel sind Aussparungen eingearbeitet, die in den Rand des Flügelaufsatzes einrasten. Damit ist eine Optimierung entsprechend der Materialfeinheit bzw. der Materialeigenschaften möglich. Der Innendurchmesser des Rohres ist so gewählt, daß der austretende Luftstrom auf den Randpartien des Flügelaufsatzes keine Wirbelbildung hervorruft. Das Gebläse, welches zur Herstellung der Betriebsbereitschaft Druckluft erzeugt, wird durch das Öffnen oder Schließen des Flügelschutzverdeckes über einen Schalter ein- und ausgeschaltet.

Ausführungsbeispiel:

Ein Ausführungsbeispiel wird anhand der Figuren 1 und 2 erläutert.

Es zeigen:

Fi. 1: Eine Spinnmaschine mit einer in Ruhestellung und in Betriebsstellung befindlichen Blasdüse.

Fi. 2: Den Axialschnitt der Blasdüse gemäß der Erfindung.

Aus der Spulenbank 1 ragen die Flügelaufsätze 2, welche mit dem Flyerflügel 3 fest verbunden sind.

Innerhalb des Flyerflügels 3 ist die Spule 4 angeordnet, welche über Preßfinger 5 die Spulenwindungen erzeugt.

Von dem Ausgangswalzenpaar 6 des Streckwerkes 8 erfolgt der Transport des Fasermaterials 7 als Faserband oder Faden zum Flügelaufsatz 2 in den Flyerflügel 3 über Preßfinger 5 zur Spule 4.

Über dem Streckwerk 8 befindet sich der Halter 9 für die Blasdüsen 10. Bei laufender Maschine ist die Blasdüse 10 im Halter 9 gelagert. Das bewegliche Schlauchstück 11 ermöglicht die Entnahme der Blasdüsen 10 für einen bestimmten Wirkungsbereich (z. B. 8 - 12 Spinnstellen).

Der Luftdruck zum Einblasen des Fasermaterials 7 wird über den separaten Lüfter 12 erzeugt, der über ein Rohrsystem 13 und 14 mit den Blasdüsen 10 verbunden ist.

Beim Hochklappen des Flügelschutzverdeckes 15 wird ein Schalter 16 betätigt unter dessen Wirkung der Lüfter 12 eingeschaltet wird. Das verstellbare Rohr 17 der Blasdüse 10 ist in einem bestimmten Abstand zentrisch über dem Flügelaufsatz 2 angeordnet. Der Innendurchmesser des verstellbaren Rohres 17 ist so gewählt, daß der austretende Luftstrom auf den Randpartien des Flügelaufsatzes 2 keine Wickelbildung erzeugt. Damit das verstellbare Rohr 17 bei Betriebsbereitschaft immer die gleiche Lage zum Flügelaufsatz 2 besitzt, ist dieses mit den Stützschenkel 19 fest verbunden.

Die Aussparung 19a am Stützschenkel 19 ermöglicht eine Klemmung am äußeren Umfang des Flügelaufsatzes 2. Zwischen den Stützschenkeln 19 verbleiben freie Räume, so daß das Faserende ungehindert in den Bereich zwischen dem Rohr 17 und dem Flügelaufsatz 2 gebracht werden kann. Die Blasdüse 10 ist mittels Verbindungsstück 20 mit dem beweglichen Schlauchstück 11 verbunden.

Die beschriebene Vorrichtung arbeitet wie folgt:

Bei Eintreten eines Faserbruches des Faserbandes 7 erfolgt über eine hier nicht dargestellte Überwachungseinrichtung ein Abstellen der Maschine.

Zum Zwecke der Faserbruchbeseitigung wird das Flügelschutzverdeck 15 hochgeklappt. Dabei erfolgt über den Schalter 16 ein Einschalten des Lüfters 12. Über das Ausgangswalzenpaar 6 muß nun die erforderliche Länge für den Einfädelvorgang des Faserbandes 7 nachgeliefert werden.

Die Einblasdüse 10, welche bereits unter der Wirkung der Druckluft steht, wird nunmehr mit den Stützschenkeln 19 auf den Flügelaufsatz 2 gebracht. Nun kann das Ende des Faserbandes in den Bereich des verstellbaren Rohres 17 und des Flügelaufsatzes 2 zwischen den Stützschenkeln 19 gebracht werden. Das Faserende wird sofort von der Druckluft erfaßt und durch die geschlossene Leitung des Flyerflügels 3 transportiert, wo es mit dem bereits aufgewundenen Textilmaterial verbunden werden kann, nachdem es über den Preßfinger 5 gewunden wurde.

Da in der textilen Verarbeitung unterschiedliches Material mit verschiedenen Feinheiten verarbeitet werden kann, ist es möglich, mit Hilfe der Stellschraube 18 die Wirkung der Druckluft mit dem verstellbaren Rohr 17 zu verändern.

Nach Einhängen der Einblasdüse 10 in den Halter 9 und Herunterkippen des Flügelschutzverdeckes 15 wird über den Schalter 16 der Lüfter 12 wieder abgeschaltet und die Maschine kann wieder in Betrieb gesetzt werden.

Die beschriebene Vorrichtung kann sowohl für die Beseitigung eines oder mehrerer Fadenbrüche, als auch für den Wechsel einer neuen Materialart (Partiewechsel) verwendet werden.

Erfindungsanspruch:

1. Vorrichtung zum Einführen eines Faserbandes oder Fadens an Vorspinnmaschinen zum Beginn eines Spinnvorganges oder bei Fadenbruch, bei der das Faserband oder der Faden in einer geschlossenen Leitung geführt ist, gekennzeichnet dadurch, daß in einer über dem Streckwerk angeordneten, mit einem beweglichen Schlauch 11 an einem Rohrsystem 13, 14 angeschlossenen Blasdüse 10 mit drei oder mehr Stützschenkeln 19, ein einstellbares Rohr 17 zentrisch angeordnet ist.
2. Vorrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß ein verstellbares Rohr 17 sich über die Stellerschraube 18 und die Stützschenkel 19 der Blasdüsen 10 entsprechend den Faserfeinheiten des Textilmaterials im Abstand zum Flügelaufsatz 2 einstellen läßt.
3. Vorrichtung nach Punkt 1 und 2, gekennzeichnet dadurch, daß das Fasermaterial 7 im aufgesetzten Zustand der Blasdüse 10 freien Durchgang zwischen den Stützschenkeln 19 besitzt.
4. Vorrichtung nach Punkt 1 bis 3, gekennzeichnet dadurch, daß in den Stützschenkeln 19 Aussparungen 19a eingearbeitet sind, die in den Rand des Flügelaufsatzes 2 einrasten.
5. Vorrichtung nach Punkt 1 bis 4, gekennzeichnet dadurch, daß der Innendurchmesser des Rohres 17 so gewählt ist, daß der austretende Luftstrom auf den Randpartien des Flügelaufsatzes 2 keine Wirbelbildung hervorruft.

6. Vorrichtung nach Punkt 1 bis 5, gekennzeichnet dadurch, daß das Gebläse 12 zur Herstellung der Betriebsbereitschaft durch das Öffnen und Schließen des Flügel-schutzverdeckes 15 über einen Schalter 16 ein- und ausgeschaltet wird.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Fig.: 1

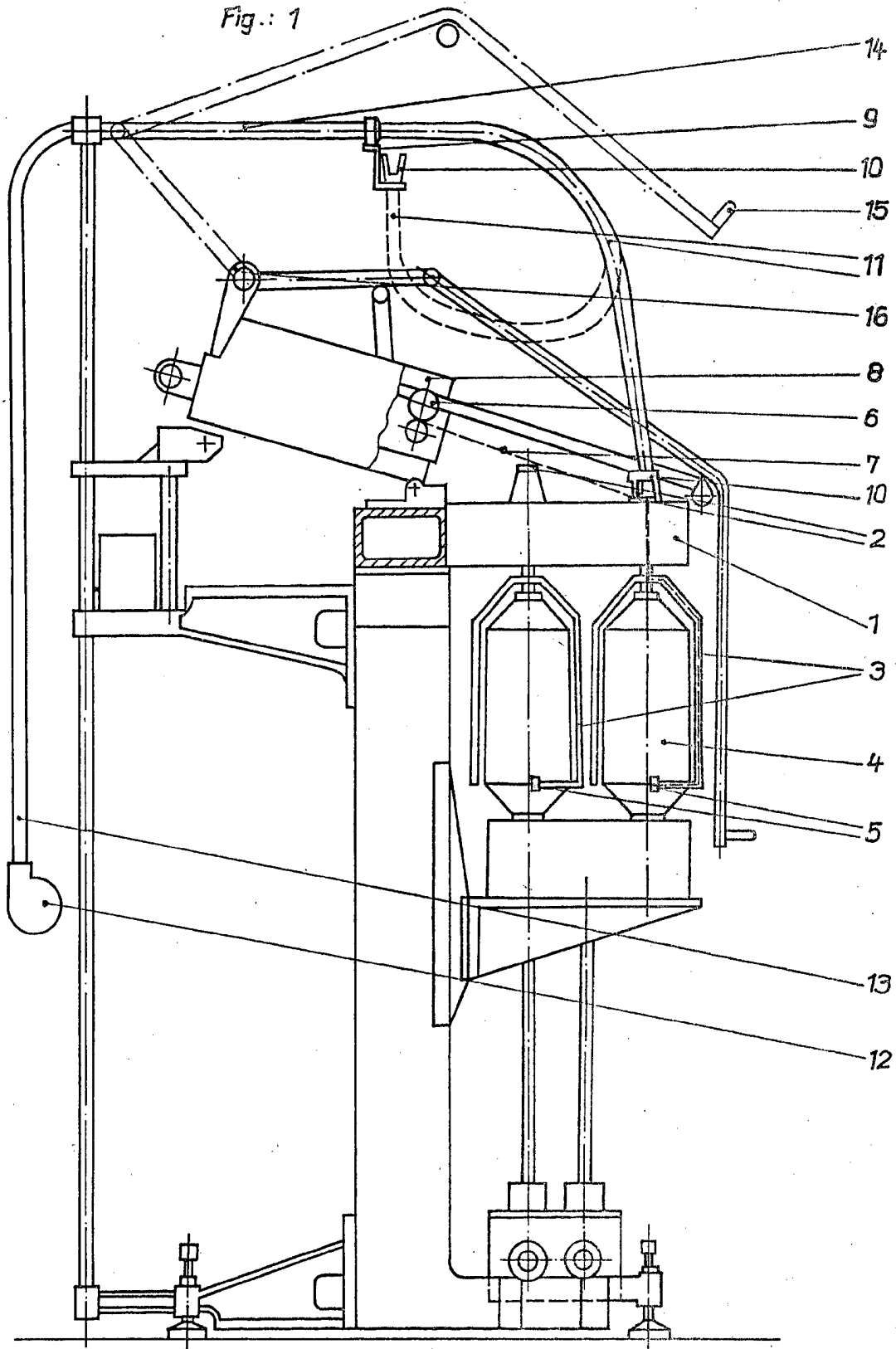


Fig. : 2

