



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 659 664 A5

⑤ Int. Cl.⁴: D 01 H 7/50

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

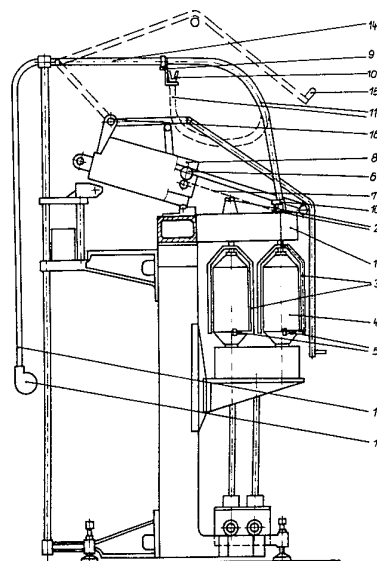
②① Gesuchsnummer:	7502/82	⑦③ Inhaber:	VEB Kombinat Textima, Karl-Marx-Stadt (DD)
②② Anmeldungsdatum:	22.12.1982	⑦② Erfinder:	Rössel, Wolfgang, Zabeltitz (DD) Mühlig, Martin, Oberwiesenthal (DD) Wendrock, Volkhard, Neudorf (DD) Henker, Erich, Freital 5 (DD) Becker, Günter, Grossenhain (DD) Geister, Rita, Grossenhain (DD)
③③ Priorität(en):	23.12.1981 DD 236181	⑦④ Vertreter:	A. Braun, Braun, Héritier, Eschmann AG, Patentanwälte, Basel
②④ Patent erteilt:	13.02.1987		
④⑤ Patentschrift veröffentlicht:	13.02.1987		

⑤④ **Vorrichtung zum Ein- und Hindurchführen eines von einem Streckwerk angelieferten Vorgarns in bzw. durch den Flügel eines Flyers.**

⑤⑦ Die Vorrichtung enthält eine am Ende eines beweglichen Schlauches (11) angeschlossene Blasdüse (10), die über ein Rohrsystem (13, 14) mit Druckluft aus einem Lüfter (12) angespeist wird. Beim Brechen eines Vorgarns (7) wird Vorgarn von den Ausgangswalzen (6) eines Streckwerkes (8) abgezogen und in den Bereich der Blasdüse (10) gebracht. Das Vorgarn wird vom Luftstrom der Blasdüse (10) erfasst und durch die geschlossene Leitung eines Flyerflügels (3) transportiert. Dort wird es wieder mit dem bereits auf der Spule (4) aufgewickelten Vorgarn verbunden.

Zum Einführen des Vorgarns wird die mit Stützschenkeln versehene Blasdüse (10) am Rand des Flyerflügelauflages eingearstet.

Der bisher manuell mit Einfädeldraht durchgeführte Einfädelvorgang ist dabei durch einen pneumatischen Einfädelvorgang ersetzt.



PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum Ein- und Hindurchführen eines von einem Streckwerk angelieferten Vorgarns in bzw. durch den Flügel eines Flyers beim Inbetriebsetzen des Flyers oder bei seinem Wiederinbetriebsetzen nach einem Stillstand, dadurch gekennzeichnet, dass in einer über dem Streckwerk (8) 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 Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das verstellbare Rohr (17) sich über eine Stellschraube (18) und die Stützschenkel (19) der Blasdüse (10) entsprechend den Faserfeinheiten des Vorgarns im Abstand zum Flügelaufsatz (2) einstellen lässt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Vorgarn (7) im aufgesetzten Zustand der Blasdüse (10) freien Durchgang zwischen den Stützschenkeln (19) besitzt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass in den Stützschenkeln (19) Aussparungen (19a) eingearbeitet sind, die in den Rand des Flügelaufsatzes (2) einrasten.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Gebläse (12) zur Herstellung der Betriebsbereitschaft durch das Öffnen und Schliessen des Flügelschutzverdeckes (15) über einen Schalter (16) ein- und ausgeschaltet wird.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Ein- und Hindurchführen eines von einem Streckwerk angelieferten Vorgarns in bzw. durch den Flügel eines Flyers, nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Während der Vorbereitung einer Vorspinnmaschine zum Spinnprozess ist es erforderlich, das aus dem Ausgangswalzenpaar kommende Vorgarn in den geschlossenen Flyerflügel einzuführen. Das Einführen erfolgt durch eine bewegliche Einblasdüse, welche für diesen Einfädelvorgang über den Flyerflügel angeordnet ist. Zum Einführen wird eine an einem Schlauch befindliche Düse aus der Aufhängung ausgehoben und auf den Flügelaufsatz gesetzt. Das Ende des Vorgarns wird von dem Druckluftstrom, der sich zwischen der Blasdüse und dem Flügelauftritt befindet, erfasst und von dem sich ausbildenden Luftstrom mitgenommen.

Bisher ist ein Hilfsmittel bekannt, das als Einfädeldraht von unten in den geschlossenen Flyerflügel eingeführt wird. Dieser Einfädeldraht wird bis zum Flügelaufsatz durchgeschoben. Dabei darf die hochpolierte Oberfläche innerhalb des Flyerflügels nicht beschädigt werden. Da rauhe oder beschädigte Stellen sehr leicht zu Verstopfen durch Faserteilchen führen können, wurde ein Kunststoffdraht (Dederon) ausgewählt. Dieser Einfädeldraht weist an einem Ende eine angeraute oder eingekerbte Stelle auf, mit deren Hilfe eine Mitnahme des Vorgarns erfolgen kann. Die eingekerbte Stelle des Einfädeldrahtes wird bis zum Flügelaufsatz durchgeschoben, damit das Textilmaterial erfasst werden kann. Das von der Einkerbung erfasste Textilmaterial wird dann von Hand durchgezogen. Da dieser Vorgang von Hand erfolgt, wird die Bedienungsperson beachtlich physisch belastet, um die Maschinen für die nächsten Arbeitsgänge vorzubereiten. Dabei spielt die Geschicklichkeit der Bedienungsperson eine erhebliche Rolle, zumal dieser Vorgang entsprechend der Anzahl der Spinnstellen wiederholt werden muss.

Ziel der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zu schaffen, die den Einfädelvorgang übernimmt und die Arbeiten an der Vorspinnmaschine erleichtert und den Vorgang des Einfä-

2

delns verkürzt. Die Anforderungen an die Bedienungsperson soll geringer werden. Gleichzeitig soll eine Verlängerung der Verfügbarkeit und damit eine Leistungssteigerung der Vorspinnmaschine erzielt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, die nicht mehr von der Geschicklichkeit des Bedienungspersonals abhängt, sondern bei Stillstand der Maschine selbsttätig das Faserband oder den Faden durch eine 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.

Dabei ist das verstellbare Rohr über eine Stellschraube und die Stützschenkel der Blasdüse entsprechend den Faserfeinheiten im Abstand zum Flügelaufsatz einstellbar. Das Vorgarn hat im aufgesetzten Zustand der Blasdüse freien Durchgang zwischen den Stützschenkeln. In die Stützschenkel können Aussparungen eingearbeitet sein, die in den Rand des Flügelaufsatzes einrasten. Damit ist eine Optimierung entsprechend der Materialeinheit bzw. der Materialeigenschaft möglich. Der Innendurchmesser des Rohres ist zweckmässig so gewählt, dass der austretende Luftstrom auf den Randpartien des Flügelaufsatzes keine Wirbelbildung hervorruft. Das Gebläse, welches zur Herstellung der Betriebsbereitschaft Druckluft erzeugt, kann durch Öffnen oder Schliessen des Flügelschutzverdeckes über einen Schalter ein- und ausgeschaltet werden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Spinnmaschine mit einer in Ruhestellung und in Betriebsstellung befindlichen Blasdüse und

Fig. 2 einen Axialschnitt durch eine in der Maschine nach Fig. 1 verwendbare Blasdüse.

Aus einer Spulenbank 1 ragen Flügelaufsätze 2, welche mit einem Flyerflügel 3 fest verbunden sind. Innerhalb des Flyerflügels 3 ist eine Spule 4 angeordnet, welche über Pressfinger 5 die Spulenwindungen erzeugt. Vom Ausgangswalzenpaar 6 eines Streckwerkes 8 erfolgt der Transport von Fasermaterial als Vorgarn zum Flügelaufsatz 2 in den Flyerflügel 3 über Pressfinger 5 zur Spule 4. Über dem Streckwerk 8 befindet sich ein Halter 9 für die Blasdüse 10. Bei laufender Maschine ist die Blasdüse 10 im Halter 9 gelagert. Ein bewegliches Schlauchstück 11 ermöglicht die Entnahme der Blasdüse 10 für einen bestimmten Wirkungsbereich (z.B. 8 bis 12 Spinnstellen). Der Luftdruck zum Einblasen des Vorgarns 7 wird über einen separaten Lüfter 12 erzeugt, der über ein Rohrsystem 13 und 14 mit der Blasdüse 10 verbunden ist.

Beim Hochklappen eines Flügelschutzverdeckes 15 wird ein Schalter 16 betätigt, unter dessen Wirkung der Lüfter 12 eingeschaltet wird. Ein verstellbares 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 Wirbelbildung erzeugt. Damit das verstellbare Rohr 17 bei Betriebsbereitschaft immer die gleiche Lage zum Flügelaufsatz 2 besitzt, ist dieses mit einem Stützschenkel 19 fest verbunden. Eine Aussparung 19a am Stützschenkel 19 ermöglicht eine Klemmung am äusseren Umfang des Flügelaufsatzes 2. Zwischen den Stützschenkeln 19 verbleiben freie Räume, so dass das Vorgarn ungehindert in den Bereich zwischen dem Rohr 17 und dem Flügelaufsatz 2 gebracht werden kann. Die Blasdüse 10 ist mittels eines Verbindungsstückes 20 mit dem beweglichen Schlauchstück 11 verbunden.

Die beschriebene Vorrichtung arbeitet wie folgt: Bei Ein-

treten eines Bruches des Vorgarns 7 erfolgt über eine hier nicht dargestellte Überwachungseinrichtung das Abstellen der Maschine. Zum Zwecke der Garnbruchbeseitigung wird das Flügelschutzverdeck 15 hochgeklappt. Dabei erfolgt über den Schalter 16 das Einschalten des Lüfters 12. Über das Ausgangswalzenpaar 6 muss nun die erforderliche Länge für den Einfädelvorgang des Vorgarns 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 Garnende wird sofort von der Druckluft erfasst und durch die geschlossene Leitung des Flyerflügels 3

transportiert, wo es mit dem bereits aufgewundenen Vorgarn verbunden werden kann, nachdem es über den Pressfinger 5 gewunden wurde.

Da in der textilen Verarbeitung unterschiedliches Material mit verschiedener Feinheit verarbeitet werden kann, ist es möglich, mit Hilfe einer 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 Garnbrüche, als auch für den Wechsel einer neuen Materialart (Partiewechsel) verwendet werden.

Fig. 1

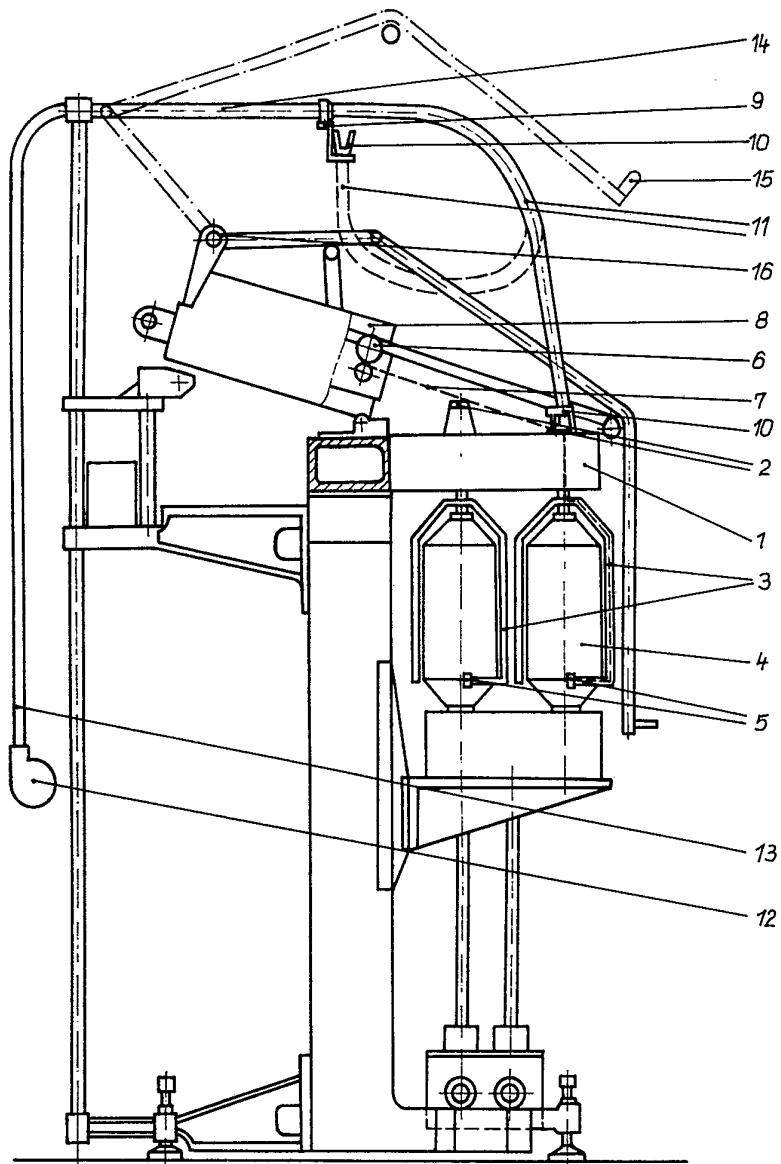


Fig. 2

