DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT

(12) Wirtschaftspatent

(19) DD (11) 159 439 B1

Teilweise bestatigt gemaß § 18 Absatz 1 Patentgesetz

4(51) D 04 B 35/32

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21)	WP D 04 B / 230 567 8	(22)	04 06 81	(45)	13 08 86
				(44)	09 03 83

(71) siehe (72)
(72) Rothe, Dieter, Dipl Ing , 9250 Mittweida, Maxim-Gorki Straße 3, Laube, Dieter, Dipl Ing , Bottger, Siegfried, Dipl -Ing , Kurth, Harald, Lindner, Gerhard, Schroder, Gunter, Steffens, Stefan, DD

(54) **Vorrichtung zum Abblasen von Staub- und Flusen fur Strickmaschinen, insbesondere Rundstrickmaschinen**

ISSN 0433-6461

6 Seiten

Erfindungsanspruch:

1. Vorrichtung zum Abblasen von Staub und Flusen für Strickmaschinen, insbesondere Rundstrickmaschinen, mit einer der Fontur angepaßten, von einer Druckluftquelle intermittierten mit Blasluft beaufschlagbaren, ringförmigen Abblaseinrichtung, **gekennzeichnet dadurch,** daß die Abblaseinrichtung (1) aus ortsfest hinter den Fadenführern (7) innerhalb des Nadelkopfkreises angeordneten, separaten Segmenten (2) zusammengesetzt ist, von denen jedes durch einen individuellen Druckschlauch (11) über einen allen Druckschläuchen (11) gemeinsamen Drehschieberzylinder (16) mit der Druckluftquelle (12) verbunden ist.
2. Vorrichtung gemäß Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch,** daß zwischen Drehschieberzylinder (16) und der Druckluftquelle (12) ein von der Maschinensteuerung (24) betätigbares Magnetventil (14) angeordnet ist.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Abblasen von Staub und Flusen für Strickmaschinen, insbesondere Rundstrickmaschinen, mit einer der Fontur angepaßten, von einer Druckluftquelle intermittierend mit Blasluft beaufschlagbaren, ringförmigen Abblaseinrichtung.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bekannt ist eine Vorrichtung zum Abblasen von Staub und Flusen der vorstehend erwähnten Art, bei welcher die Abblaseinrichtung aus einem durchgehenden Ring besteht, der den Arbeitsbereich der maschinenbildenden Elemente in einem vorbestimmten Abstand von außen umgibt („Wirkerei- und Strickereitechnik", 30 [1980] Heft 9, S. 598 und 601).
Bedingt durch die Vielzahl der am gesamten Ring vorhandenen Austrittsöffnungen für die Blasluft ist der Druckluftverbrauch dieser Vorrichtung — trotz intermittierender Beaufschlagung — relativ hoch und die erzielte Reinigungswirkung verhältnismäßig gering. Der Betrieb der Vorrichtung ist deshalb mit einem entsprechend hohen Energieverbrauch zur Erzeugung der erforderlichen Druckluft verbunden, was die Betriebskosten erhöht.

Ziel der Erfindung

Es ist deshalb das Ziel der vorliegenden Erfindung die Betriebskosten zu senken und den Gebrauchswert der Abblasvorrichtung wesentlich zu verbessern.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt demzufolge die Aufgabe zugrunde, die Vorrichtung der eingangs erwähnten Art derart auszubilden, daß dieselbe die Maschenbildungselemente der Strickmaschine bei sparsamstem Druckluftverbrauch wirkungsvoll frei von Staub und Flusen hält.
Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Abblasvorrichtung aus ortsfest hinter den Fadenführern innerhalb des Nadelkopfkreises angeordneten, separaten Segmenten zusammengesetzt ist, von denen jedes durch einen individuellen Druckschlauch über einen allen Druckschläuchen gemeinsamen Drehschieberzylinder mit der Druckluftquelle verbunden ist.
Die Aufteilung des Ringes in eine Vielzahl separater Segmente, die nacheinander mit Druckluft beaufschlagt werden, ermöglicht eine erhebliche Reduzierung des erforderlichen Druckes, wobei gleichzeitig der Druckluftverbrauch gesenkt werden kann, ohne daß die Funktion in irgendeiner Weise beeinträchtigt wird. Weiterhin wird die Bedienbarkeit der Rundstrickmaschine durch die Anordnung der Segmente hinter den Fadenführern, d. h., innerhalb des Nadelkopfkreises, verbessert; so daß Staub und Flusen von der Maschine weggeblasen werden und nicht auf diese zu.
Überdies ist die Aufteilung des Ringes in separate Segmente vorteilhaft für die Montage und Demontage der Abblaseinrichtung, was die Wartung der Maschine vereinfacht.
Gemäß einem weiteren Erfindungsmerkmal ist zwischen dem Drehschieberzylinder und der Druckluftquelle ein von der Maschinensteuerung betätigbares Magnetventil angeordnet. Dadurch ist es möglich, daß die Druckquelle beim Ausschalten der Maschine vom Drehschieberzylinder gesperrt werden kann, was den Druckluftbedarf noch weiter einschränkt.

Ausführungsbeispiel

Die vorstehend beschriebene Erfindung soll im folgenden an Hand eines Ausführungsbeispieles näher erläutert werden.
In den dazugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: eine mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung ausgestattete Rundstrickmaschine;
Fig. 2: eine Draufsicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung — Schnitt A-A gemäß Fig. 1 — in gegenüber Fig. 1 vergrößertem Maßstab;
Fig. 3: einen Schnitt B-B gemäß Fig. 2 in gegenüber Fig. 2 vergrößertem Maßstab und
Fig. 4: das Blockschaltbild der elektrischen Anlage.

Die ringformige Abblaseinrichtung 1 ist aus Rohrsegmenten 2 zusammengesetzt Die Zahl der Rohrsegmente 2 kann entsprechend der gewunschten Blaswirkung verschieden sein Die Rohrsegmente 2 sind durch Federklemmen 4, 4' seitlich gefuhrt und durch Stellringe 3 in Umfangsrichtung arretiert Die Federklemmen 4, 4' sind durch je einen Halter 5 am Tellerschloßsegment 6 der Rundstrickmaschine hinter den Fadenfuhrern 7 mittels einer Schraube 8 befestigt Die Rohrsegmente 2 sind mit Offnungen 9, welche hinter jedem Fadenfuhrer 7 angeordnet sind, zum Abblasen und mit Anschlußstutzen 10 zum Anschließen der Schlauche 11 versehen Die Speisung der Abblaseinrichtung 1 mit Druckluft erfolgt durch die Druckquelle 12 welche uber die Leitung 13, ein Magnetventil 14 und die Leitung 15 mit dem Drehschieberzylinder 16 verbunden ist Der Drehschieberzylinder 16 ist mit Offnungen 17 zum Anschließen der Schlauche 11 versehen Im Drehschieberzylinder 16 befindet sich der Drehschieber 18 mit einer Offnung 19 und eine Welle 20, welche durch den Motor 21 angetrieben wird An der Welle 20 ist ein Nocken 22 vorgesehen, welcher einen Schalter 23 betatigt, der nach einer Umdrehung bzw einem Zyklus den Motor 21 ausschaltet Nach jedem Zyklus steht der Drehschieber dabei in Absperrstellung, d h , in einer Stellung, in der der Offnung 19 des Drehschiebers 18 keine Offnung 17 des Drehschieberzylinders 16 zugeordnet ist

Der Motor 21 ist durch die Maschinensteuerung 24 uber eine vorwahlbare Zeitsteuerung 25, bspw einen elektronisch wirkenden, einstellbaren Zeitbaustein, oder die Handsteuerung 26 fur den Dauerbetrieb einschaltbar

Beim Ausschalten der Maschine wird vermittels der Maschinensteuerung 24 die Druckquelle 12 durch das Magnetventil 14 vom Drehschieberzylinder 16 abgesperrt

Beim Ansprechen der Maschinenwachter wird die Zeitsteuerung 25 ausgeschaltet

Die erfindungsgemaße Vorrichtung arbeitet wie folgt

Beim Schaltzustand „Arbeiten" der Maschinensteuerung 24 wird das Magnetventil 14 geoffnet, und die Druckluft kann aus der Druckluftquelle 12 in den Drehschieberzylinder 16 einstromen Gleichzeitig wird die Zeitsteuerung 25 in Tatigkeit gesetzt Nach Ablauf der entsprechend dem Verschmutzungsgrad der Maschine eingestellten Pausenzeit wird der Motor 21 eingeschaltet welcher uber die Welle 20 den Drehschieber 18 in Bewegung setzt Nach einer Umdrehung des Drehschiebers 18 veranlaßt der durch den Nocken 22 betatigte Schalter 23 das Abschalten des Motors 21 in der Ausgangsstellung des Drehschiebers 18, d h , in seiner Absperrstellung, so daß mit dem abermaligen Anlauf der eingestellten Pausenzeit ein neuer Arbeitszyklus beginnt Wahrend einer Umdrehung des Drehschiebers 18 werden alle Offnungen 17 des Drehschieberzylinders 16 bzw durch die Schlauche 11 alle Rohrsegmente 2 mit ihren Offnungen 9 uber die Offnung 19 des Drehschiebers 18 nacheinander mit Druckluft beaufschlagt

Ein Dauerbetrieb ist durch Ausschalten des Zeitbausteins 25 mittels der Handsteuerung 26 erreichbar

In Betracht gezogene Druckschriften

Zeitschrift Wirkerei u Strickereitechnik, 30 (1980) Heft 9, Seite 598 und 601

Fig. 1

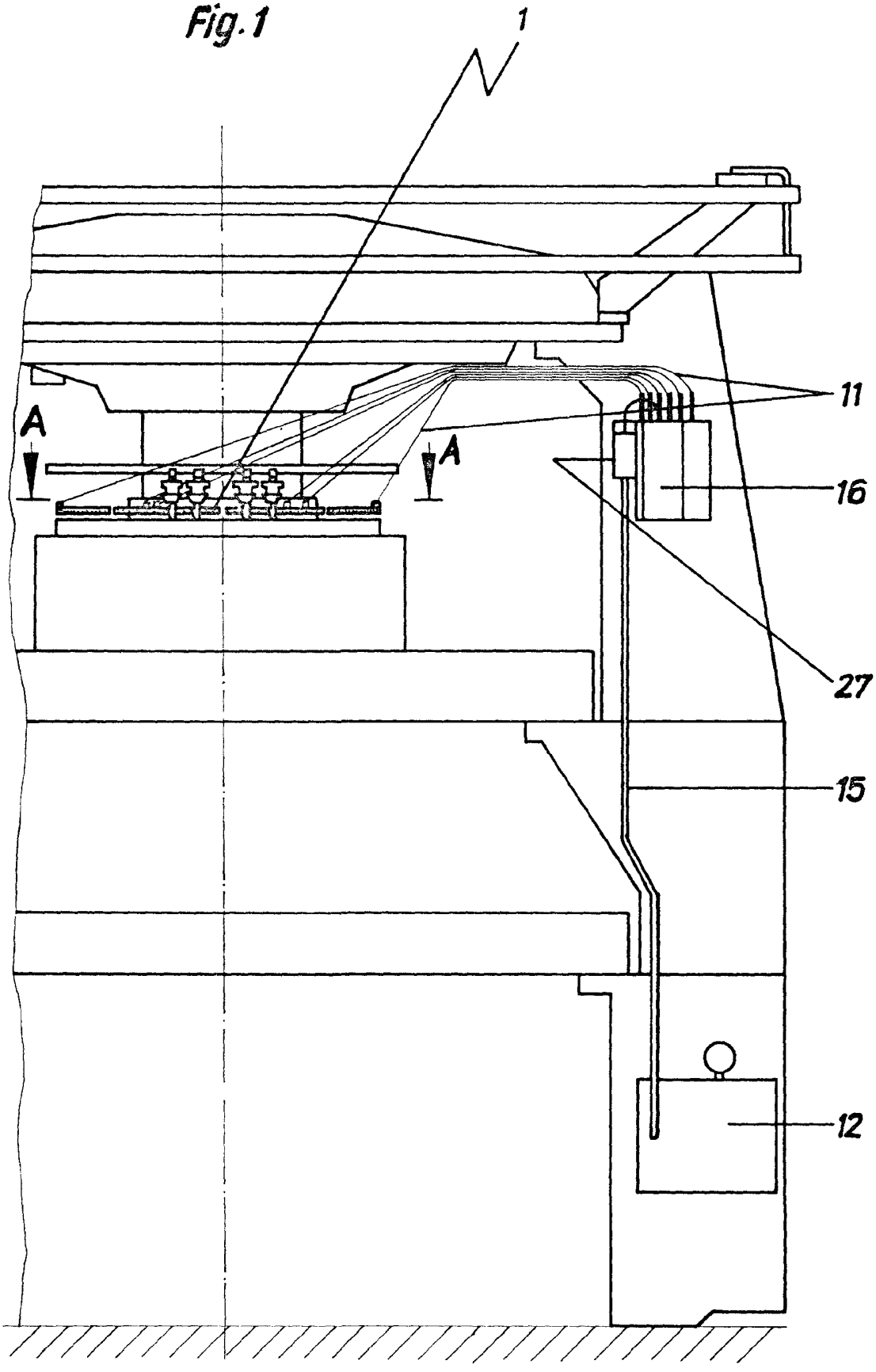


Fig. 2

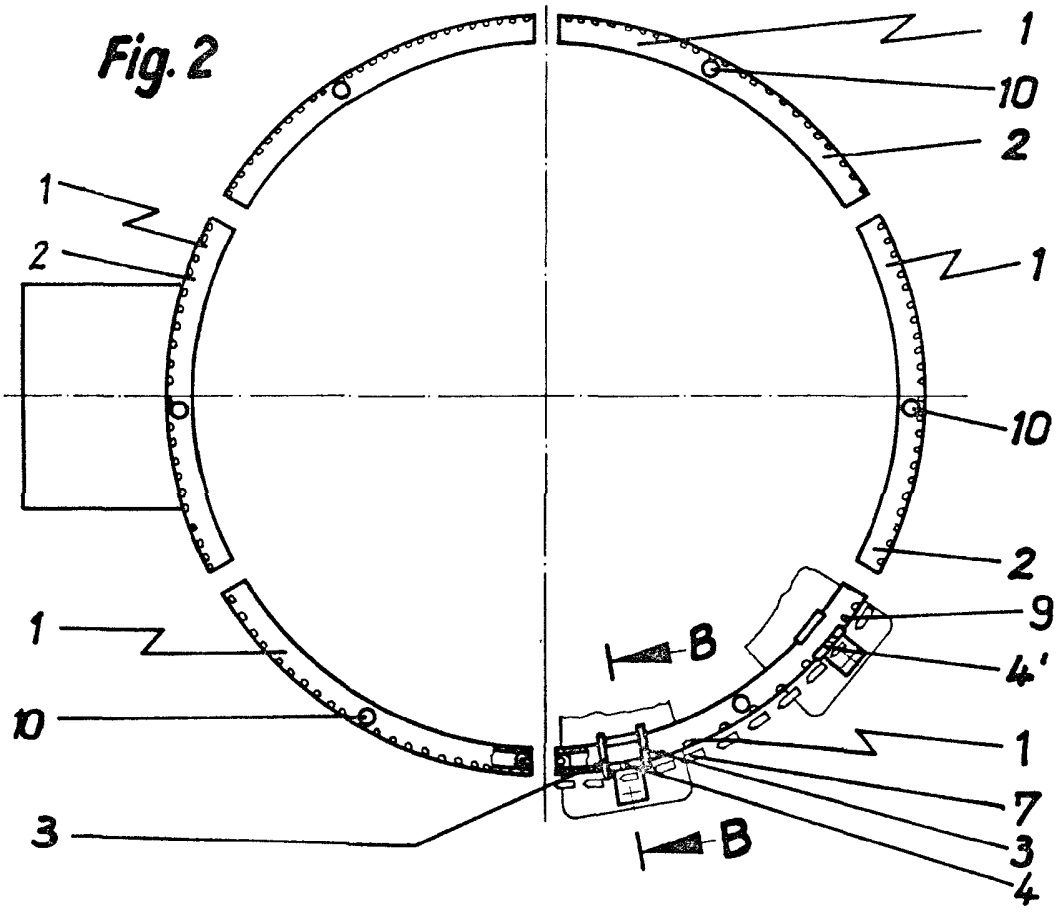


Fig. 3

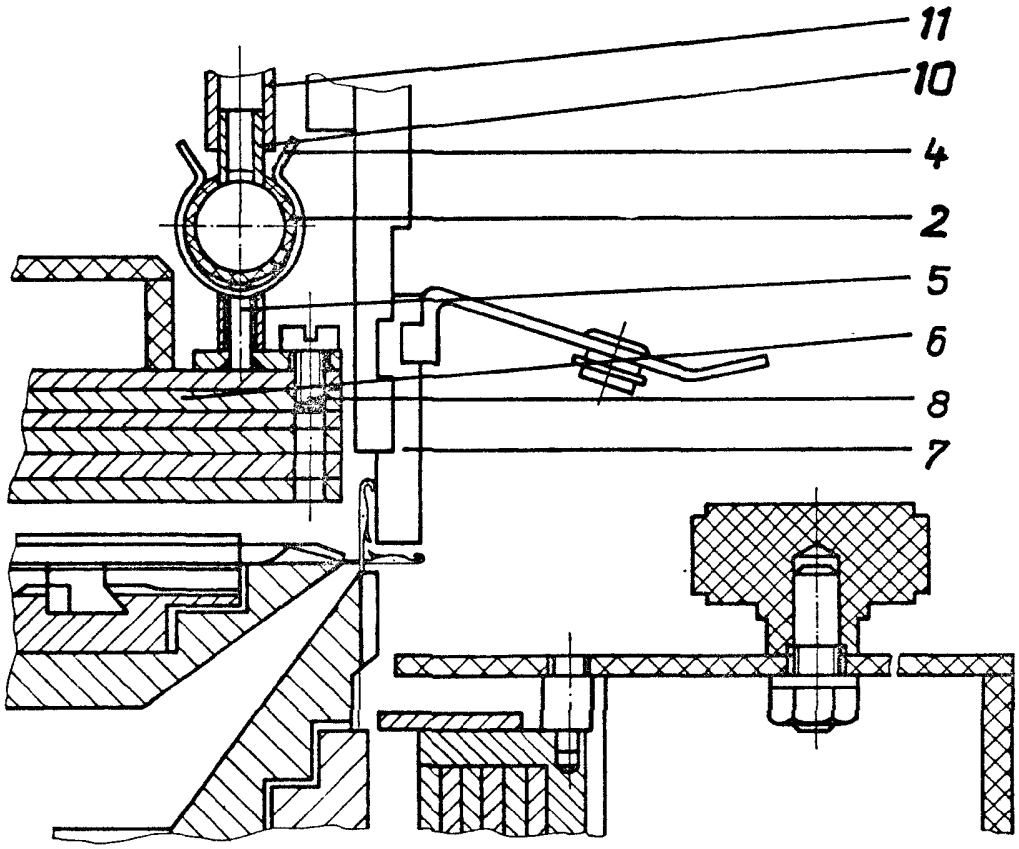


Fig. 4

