



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

214 711

Int.Cl.³ 3(51) H 01 B 13/06

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP H 01 B/ 2492 398

(22) 28.03.83

(44) 17.10.84

(71) KOMBINAT VEB KABELWERK OBERSPREE (KWO) "WILHELM PIECK", BERLIN, DD
(72) WARWAS, KLAUS, DR. DIPL.-CHEM.; LEHMANN, HELMUT, DD;

(54) LACKABSTREIFER FUER WICKELDRAEHTE

(57) Die Erfindung betrifft einen Lackabstreifer, vorzugsweise für umspinnene und umflochtene, runde Wickeldrähte. Ziel und Aufgabe der Erfindung ist es, einen Lackabstreifer zu entwickeln, der eine hohe Standzeit aufweist, für mehrere Drahtdurchmesser geeignet ist und eine gleichmäßige Lackabstreifung gewährleistet. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß der Lackabstreifer aus einem elastischen Grundkörper, vorzugsweise Gummi besteht, der in Drahtabzugsrichtung keglig verjüngend mit einem zentrisch gelegenen ebenfalls keglichen verjüngenden Durchgang ausgebildet ist, an der Mantelaußenfläche des Grundkörpers in Abständen ringförmige Aussparungen eingearbeitet sind, die durch Absätze begrenzt werden, wobei in den durch die Aussparungen und Absätze gebildeten innenliegenden Kanten verstellbare Spannelemente angeordnet sind.

Lackabstreifer für Wickeldrähte

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen Lackabstreifer, vorzugsweise für umspinnene und umflochtene, runde Wickeldrähte.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Umspinnene und umflochtene Drähte müssen zumeist mit Lack imprägniert werden. Technologisch üblich ist hierbei, daß zunächst sehr viel Lack aufgebracht und der Lacküberschuß wieder entfernt wird. Hierfür sind Abstreifer erforderlich, von denen nachfolgend einige Grundvarianten kurz beschrieben und erläutert werden sollen.

a) Filzabstreifer

Filzabstreifer bspw. DE-PS Nr. 1 005 584 haben zumeist die Form von Platten oder Ringen, die durch Spannelemente der jeweiligen Drahtform angepaßt werden. Der Lackauftrag und damit die Schichtdicke der Imprägnierung wird über Spannelemente geregelt, durch die der Filz mehr oder weniger fest an den Draht gepreßt und dadurch der überschüssige Lack abgestreift wird.

Nachteile:

- In der Anfangsphase saugt sich der Filz mit Lack allmählich voll und ändert damit ständig sein Abstreifverhalten. Um den gewünschten Lackauftrag zu erhalten, ist es deshalb erforderlich, in der Anfangsphase ständig den Anpreßdruck des Filzabstreifers durch Nachstellen der Spannelemente zu korrigieren. Da die jeweilige Korrektur erst am fertigen ausgehärteten Draht beurteilt werden kann, ergibt sich daraus zwangsläufig erhöhter Ausschuß.

- Verdickungen im Draht, die durch Schweißstellen, Lötstellen, Zusammenbinden von Enden usw. hervorgerufen werden können, spreizen beim Durchlaufen des Filzabstreifers diesen auseinander. Filzabstreifer neigen nicht dazu, in die gewünschte Ausgangsstellung zurückzugehen. Infolgedessen treten wegen zu hohen Lackauftrages Blasenbildung und andere Unregelmäßigkeiten im Lackauftrag auf. Auch zu hohe Isolierungsdicken sind häufig die Folge. Um diesen Mißstand einzuschränken, ist eine erhöhte Aufmerksamkeit durch den Maschinenfahrer erforderlich.
- Während des Betriebes erfährt der Filz erheblichen Abrieb. Infolgedessen ist ein häufiges Nachregulieren der Spannelemente und ein häufiger Filzwechsel mit allen damit verbundenen Nachteilen notwendig.

b) Abstreifdüsen aus Metall bspw. DE-PS Nr. 910 175

Nachteil:

Die Düsenöffnung muß mit hoher Präzision hergestellt werden, damit bei einem gegebenen Drahtdurchmesser der gewünschte Lackauftrag erzielt wird. Dadurch ist der Herstellungsaufwand bei Metalldüsen sehr groß. Alle Metalldüsen, die bisher für Runddrähte vorgeschlagen wurden, sind nicht verstellbar und damit nur für jeweils einen bestimmten Drahtdurchmesser einsetzbar. Hinzu kommt, daß Metalldüsen als Lackabstreifer bei umsponnenen und umflochtenen Drähten nicht bzw. kaum eingesetzt werden können, weil sich wegen der schwankenden Isolierungsdicke der zwischen Düse und Draht verbleibende Spalt ständig ändert und infolgedessen der Lackauftrag sehr unterschiedlich erfolgt. Zu hoher Lackauftrag und in dessen Folge Blasenbildung sind die daraus resultierenden Nachteile.

c) Bandabstreifer bspw. DE-PS Nr. 912 590

Recht primitiv, aber dennoch gelegentlich im Einsatz, sind Bandabstreifer, auch Zopfabstreifer genannt. Hierbei wird ein geeignetes Textilband in Form einer Schlinge um den Draht gelegt und befestigt. Der Draht durchläuft die Schlinge und dabei wird der überschüssige Lack vom Draht abgestreift.

Nachteil:

Die Lackabstreifung ist ungleichmäßig, die Standzeit des Bandabstreifers sehr gering.

Bekannt ist auch, daß Gummischläuche als Abstreifer benutzt werden (DE-PS Nr. 912 590). Hier wird ein Schlauchstück mit Hilfe zusätzlich angeordneter Hohlkörper durch Luft oder Wasser an den Draht bzw. das Kabel gedrückt, wodurch überschüssiger Lack abgestriffen wird.

Diese Vorrichtungen sind aufwendig und teuer.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, einen Lackabstreifer für vorzugsweise umspinnene, runde Wickeldrähte zu finden, der eine hohe Standzeit aufweist und einfach ohne großen technischen Aufwand herstellbar ist.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Lackabstreifer zu entwickeln, der eine gleichmäßige Lackabstreifung der überschüssigen Lackmenge gewährleistet, ohne daß es zur Blasenbildung beim Lackauftrag kommt und der für mehrere Drahtdurchmesser geeignet ist.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß der Lackabstreifer aus einem elastischen Grundkörper, vorzugsweise Gummi besteht, der in Drahtabzugsrichtung keglig verjüngend mit einem zentrisch gelegenen ebenfalls keglichen verjüngenden Durchgang ausgebildet ist, an der Mantelaußenfläche des Grundkörpers in Abständen ringförmige Aussparungen eingearbeitet sind, die durch Absätze begrenzt werden, wobei in den durch die Aussparungen und Absätze gebildeten innenliegenden Kanten verstellbare Spannelemente angeordnet sind.

Der erfindungsgemäße Lackabstreifer ist für ein breites Drahtsortiment für verschiedene Drahtdurchmesser geeignet, wenn sein Einsatz zuerst bei Drähten mit kleinem Durchmesser erfolgt und danach auf Drähte mit größer werdendem Durchmesser umgestellt wird.

Der Abstreifer wird vor Ort, also beispielsweise an der Umspinn- und Imprägniermaschine mit sehr geringem Aufwand auf den gerade in der Maschine befindlichen Drahtdurchmesser durch scheibenweises Abtrennen genau angepaßt. Eine Feinkorrektur der Lackabstreiferöffnung erfolgt dabei durch Nachstellen der Spannelemente.

Durch die Mehrfachnutzung des Lackabstreifers ist eine sehr rationelle Ausnutzung und damit eine hohe Lebensdauer gegenüber den bekannten Lackabstreifern gewährleistet, bei gleichzeitig guter Qualität des Lackauftrages.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Die Fig. zeigt den erfindungsgemäßen Lackabstreifer. Der Lackabstreifer besteht aus einem elastischen Grundkörper 1, vorzugsweise aus Gummi. In Drahtabzugsrichtung ist der Grundkörper 1 keglig verjüngend mit einem zentrisch gelegenen ebenfalls keglig verjüngenden Durchgang 2 ausgebildet. An der Mantelaußenfläche des Grundkörpers 1 sind in Abständen ringförmige Aussparungen 3 eingearbeitet, die durch Absätze 4 begrenzt werden, wobei in die durch die Aussparungen 3 und Absätze 4 gebildeten innenliegenden Kanten verstellbare Spannungselemente 5, beispielsweise Spannbänder, angeordnet sind.

Erfindungsanspruch:

Lackabstreifer, bestehend aus einem elastischen Grundkörper, vorzugsweise aus Gummi, gekennzeichnet dadurch, daß der Grundkörper (1) in Drahtabzugsrichtung keglig verjüngend mit einem zentrisch gelegenen ebenfalls keglichen verjüngenden Durchgang (2) ausgebildet ist, an der Mantelaußenfläche des Grundkörpers (1) in Abständen ringförmige Aussparungen (3) eingearbeitet sind, die durch Absätze (4) begrenzt werden, wobei in den durch die Aussparungen (3) und Absätze (4) gebildeten innenliegenden Kanten verstellbare Spannelemente (5) angeordnet sind.

- Hierzu 1 Blatt Zeichnung -

1 2 3 4 5

