

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK



(12) **Wirtschaftspatent**

Teilweise bestätigt gemäß § 18 Absatz 1
Patentgesetz

PATENTSCHRIFT

(19) **DD** (11) **105845 B1**

4(51) **D 03 J 5/02**
D 03 D 47/26

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP D 03 J / 171 284 4

(22) 04.06.73

(45) 23.04.86

(44) 12.05.74

(71) Kombinat VEB Wirkmaschinenbau Karl-Marx-Stadt, 9010 Karl-Marx-Stadt, Annaberger Straße 73, DD

(72) Henning, Erwin, Dipl.-Ing., DD

(54) **Webschützen für Wellenfachwebmaschinen**

ISSN 0433-6461

5 Seiten

Erfindungsanspruch:

1. Webschützen für Wellenfachwebmaschinen mit zum Zwecke des Bewickelns axial gegen eine Feder herausdrückbarer Scheibenspule, die ein erstes Radiallager zur Führung im Webschützen und ein zweites Radiallager für die zeitweilige Aufnahme auf durch Ausnehmungen im Webschützen hindurch greifende Aufnahmebolzen der Bewicklungsstation hat, **gekennzeichnet dadurch**, daß der Webschützen (1) einen rohrförmigen nach innen gerichteten Ansatz (5) hat, in den unter Bildung des ersten Radiallagers eine Nabe (3) der Scheibenspule (2), die ebenfalls eine zentrische Bohrung (11) hat, hineinragt und daß die Nabe (3) der Scheibenspule (2) außen eine radiale Ringnut (6) hat, in die gabelförmige Enden (9) einer Biegefeder (10) durch Ausnehmungen im rohrförmigen Ansatz (5) des Webschützens (1) greifen.
2. Webschützen nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß in der Ringnut (6) auf der Nabe (3) der Scheibenspule (2) ein frei drehbarer Ring (7) angeordnet ist, der zwei diametral gegenüberliegende Vorsprünge (8) hat, die die Ausnehmungen im rohrförmigen Ansatz (5) durchgreifen und das Auflagemittel für die gabelförmige Biegefeder (10) bilden.
3. Webschützen nach Punkt 1 und 2, **gekennzeichnet dadurch**, daß die zentrische Bohrung (11) der Scheibenspule (2) mindestens eine Ausnehmung (12) für die Arretierung in Achs- und Umfangsrichtung auf einem Bolzen (13) an der Bewicklungsstation aufweist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet

Die Erfindung ist anwendbar an Schützen für Wellenfachwebmaschinen mit zum Zwecke des Bewickelns axial gegen eine Feder herausdrückbarer Scheibenspule, die ein erstes Radiallager zur Führung im Webschützen und ein zweites Radiallager für die zeitweilige Aufnahme auf durch Ausnehmungen im Webschützen hindurchgreifende Aufnahmebolzen der Bewicklungsstation hat.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Durch das DD 85320 ist ein Webschützen der oben beschriebenen Art bekannt, der einen nach innen gerichteten rohrförmigen Ansatz aufweist. Darauf ist drehbar die Scheibenspule gelagert. Ein Druckbolzen mit einem an der äußeren Planfläche der Scheibenspule anliegender Kopf ragt in den rohrförmigen Ansatz des Webschützens hinein. Eine Biegefeder durchgreift eine Ausnehmung im rohrförmigen Ansatz und zieht über den Druckbolzen die Scheibenspule in den Webschützen. Eine derartige Gestaltung des Webschützens gestattet zwar eine einwandfreie Funktion bei der Abgabe des Fadens innerhalb des Webfaches, bereitet aber große Schwierigkeiten bei der exakten Fixierung von Webschützen und Scheibenspule vor dem Wickler. Die Scheibenspule verkantet und verdreht sich unkontrolliert. Das wiederum führt zu stark voneinander abweichenden Fadenlängen auf der Scheibenspule.

Zur Vermeidung dieser Nachteile wurde bereits vorgeschlagen, die Scheibenspule mit einem zweiten Radiallager zu versehen. (DD 102735). In dieses zweite größere Radiallager greifen durch exzentrische Ausnehmungen im Webschützen Sperrmittel, die der Scheibenspule eine exakte Lage geben und sie gegen Verdrehung sichern.

Eine derartige Ausführung ist sehr aufwendig, da an jeder Bewicklungsstelle mindestens sechs derartige Aufnahmevorrichtungen hat, mehrere Bewicklungsstationen pro Maschine vorgesehen sind und jede Aufnahmevorrichtung mindestens drei Sperrmittel und einen Bolzen zur Führung des Webschützens aufweisen muß. Berücksichtigt man noch, daß jedes Sperrmittel steuerbar sein muß, um in allen Phasen eine sichere Funktion zu gewährleisten, dann ist der Aufwand unvermeidbar hoch.

Außerdem unterliegen die vielen kleinen beweglichen Teile einer starken Verschmutzung durch Öl, Staub und Flusen und einer starken Belastung und einem hohen Verschleiß.

Eine stabile Funktionssicherheit kann deshalb nur für sehr kurze Zeiträume gesichert werden.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, den Fertigungsaufwand zu reduzieren und eine hohe Funktionssicherheit im Dauerbetrieb zu gewährleisten.

Wesen der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, den Webschützen und die Scheibenspule so zu gestalten, daß einerseits eine stabile Führung der Scheibenspule im Webschützen und andererseits ein einziger Aufnahmebolzen im Bereich der Bewicklungsstation die Scheibenspule und den Schützenkörper sicher fixiert.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der Webschützen einen rohrförmigen, nach innen gerichteten Ansatz hat, in den unter Bildung des ersten Radiallagers eine Nabe der Scheibenspule, die ebenfalls eine zentrische Bohrung hat, hineinragt und daß die Nabe der Scheibenspule außen eine radiale Ringnut hat, in die gabelförmige Enden einer Biegefeder durch Ausnehmungen im rohrförmigen Ansatz des Webschützens greifen.

Diese Gestaltung des Webschützens gestattet es, einen stufenförmigen Aufnahmebolzen an der Bewicklungsstation für das Herausdrücken der Scheibenspule aus dem Webschützen und für deren sichere Fixierung vor dem Wickler einzusetzen.

In der Ringnut auf der Nabe der Scheibenspule ist zweckmäßig ein frei drehbarer Ring angeordnet, der zwei diametral gegenüberliegende Vorsprünge hat, die die Ausnehmungen im rohrförmigen Ansatz des Webschützens durchgreifen und das Auflagemittel für die gabelförmige Biegefeder bilden.

Eine sichere Fixierung der Scheibenspule vor dem Wickler ist erreichbar, wenn die zentrische Bohrung der Scheibenspule mindestens eine Ausnehmung für die Arretierung in Achs- und Umfangsrichtung auf einem Bolzen an der Bewicklungsstation aufweist.

Elastische Arretierungsmittel am Bolzen können dort eingreifen und die Lage der Scheibenspule sicher fixieren.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an Hand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. In den dazugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: Den Webschützen mit eingesetzter Scheibenspule im Schnitt;

Fig. 2: eine Draufsicht zu Fig. 1 und

Fig. 3: den Webschützen mit der durch den Aufnahmebolzen herausgedrückten Scheibenspule während des Bewicklungsvorganges.

Der Webschützen 1 für eine Wellenfachwebmaschine trägt eine Scheibenspule 2. Die Scheibenspule 2 besitzt eine Nabe 3, die in eine durchgehende Bohrung 4 eines rohrförmigen Ansatzes 5 des Webschützen 1 hineinragt.

Am vorderen Ende der Nabe 3 ist eine Ringnut 6 vorgesehen, in der ein einseitig geschlitzter Ring 7 frei drehbar eingesetzt ist. Der Ring 7 hat Vorsprünge 8, die durch seitliche Ausnehmungen des rohrförmigen Ansatzes 5 des Webschützen 1 hindurchgreifen. Auf diesen Vorsprüngen 8 liegen die gabelförmigen Enden 9 einer Biegefeder 10 auf, die die Scheibenspule 2 elastisch im Webschützen 1 hält.

Die Scheibenspule 2 besitzt darüber hinaus noch eine zentrische Bohrung 11, die mit einer Ringnut 12 versehen ist.

Im Bereich der Wickelstation wird der Webschützen 1 von einem sogenannten Aufnahmebolzen 13 aufgenommen, indem der Webschützen 1 durch eine nicht dargestellte Vorrichtung auf denselben aufgesteckt wird.

Der Aufnahmebolzen 13 ist ein rotationssymmetrischer, stufenförmig abgesetzter Bolzen, dessen vordere Stufe 13' dem Durchmesser der Bohrung 11 in der Scheibenspule 2 entspricht und die hintere Stufe 13" einen Gleitsitz in der Bohrung 4 des Webschützen 1 hat.

Beim Eindringen des Aufnahmebolzens 13 in den Webschützen 1 wird die Scheibenspule herausgedrückt und auf der vorderen Stufe 13' des Bolzens 13 gelagert.

Die hintere Stufe 13" des Aufnahmebolzens 13 verbleibt im Webschützen 1 und zentriert diesen.

Um Scheibenspule 2 und Webschützen 1 auf dem Aufnahmebolzen 13 zu halten und gegen Verdrehung zu sichern ist in einer Längsnut 14 des Aufnahmebolzens 13 eine zweiarmige Klinke 15 vorgesehen, die ein Langloch 16 quer zur Achse des Bolzens 13 hat und an beiden Enden Vorsprünge 17, 18 aufweist.

Das Langloch 16 durchgreift ein Stift 19, der im Bolzen 13 befestigt ist.

Eine Druckfeder 20 greift zwischen Langloch 16 und hinterem Ende 18 nach außen drückend an der Klinke 15 an. Durch die Anordnung der Druckfeder 20 liegt das obere Ende 17 der Klinke am Grund der Längsnut 14 an und ermöglicht das ungestörte Eindringen des Bolzens 13 in die Bohrung 11 der Scheibenspule 2. Im letzten Abschnitt der Eindringbewegung gleitet das hintere Ende 18 in die Axialnut 21 in der Bohrung 4 im Webschützen 1 und verschwenkt die Klinke 15 so, daß der Vorsprung 17 am oberen Ende in der Ringnut 12 in der Bohrung 11 der Scheibenspule 2 einrastet. Das hintere Ende 18 der Klinke 15 arretiert den Webschützen 1 und sichert ihn gegen Drehung.

Der Funktionsablauf innerhalb der Webmaschine ist folgender:

Der Webschützen 1 wird in der in Fig. 1 dargestellten Form durch das Webfach bewegt und danach zur Wickelstation gebracht.

An der Wickelstation dringt der Aufnahmebolzen 13 von hinten in den bereitliegenden Webschützen 1 ein, drückt die Scheibenspule 2 heraus und hält beide — Webschützen 1 und Scheibenspule — in dieser Position. Der Aufnahmebolzen 13 führt beide zur Bewickelstation, wo ein rotierender Fadenführer 22 einen abgelängten Schußfaden 23 auf die Scheibenspule 2 bringt.

Nachdem die Scheibenspule 2 bewickelt wurde, wird der Aufnahmebolzen 13 aus dem Webschützen 1 nach hinten herausgezogen und die Scheibenspule 2 unter der Wirkung der Biegefeder 10 wieder in den Webschützen 1 eingesetzt. Eine Transportvorrichtung bewegt anschließend den so bewickelten Webschützen 1 in das Webfach.

In Betracht gezogene Druckschriften:

DD-PS 85320

DD-PS 102735



