



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **220 351 A1**

4(51) D 04 B 35/04

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP D 04 B / 256 002 3 , (22) 27.10.83 (44) 27.03.85

(71) VEB Strickmaschinenbau Karl-Marx-Stadt, 9048 Karl-Marx-Stadt, Paul-Gruner-Straße 728b, DD
 (72) Rothe, Dieter, Dipl.-Ing.; Böttger, Siegfried, Dipl.-Ing.; Hunger, Jürgen, Dipl.-Ing.; Richter, Knut, Dipl.-Ing., DD

(54) Zungennadel für insbesondere Rundstrickmaschinen

(57) Die Erfindung betrifft eine Zungennadel für insbesondere Rundstrickmaschinen mit wenigstens einem Nadelfuß und mit einem Nadelschaft mit in der Höhe versetzten Ober- und Unterkanten, dessen Querschnitt im Bereich der Versatzstellen gleich oder nahezu gleich den anschließenden Bereichen ist, wobei der Anschluß des Nadelfußes an den Nadelschaft in einem Bereich des letzteren vorgesehen ist, dessen Unterkante in der Ebene des Nadelrückens und dessen Oberkante etwa in der Ebene der Nadelkehle angeordnet ist. Die Erfindung bezweckt eine Verschleißreduzierung durch sichere Führung der Nadel im Zylinder- bzw. Tellerschloß der Maschine. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der an den Nadelfuß angrenzende Nadelschaftbereich von mindestens einem parallel zu letzterem verlaufenden Führungsstück von etwa gleichem Querschnitt überdeckt ist, das ein- oder beidseitig des Nadelfußes vorgesehen ist, ohne mit letzterem verbunden zu sein. Fig. 1

Titel der Erfindung

Zungennadel für insbesondere Rundstrickmaschinen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Zungennadel für insbesondere Rundstrickmaschinen mit wenigstens einem Nadelfuß und mit einem Nadelschaft mit in der Höhe versetzten Ober- und Unterkanten, dessen Querschnitt im Bereich der Versatzstellen gleich oder nahezu gleich den anschließenden Bereichen ist, wobei der Anschluß des Nadelfußes an den Nadelschaft in einem Bereich des letzteren vorgesehen ist, dessen Unterkante in der Ebene des Nadelrückens und dessen Oberkante etwa in der Ebene der Nadelkehle angeordnet ist.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Mit dem Einsatz von Zungennadeln der vorstehend erwähnten Art soll die geradlinige Fortpflanzung von Stoßwellen unterbrochen werden, die der Nadelfuß in den Schloßteilen der Strickmaschine erfährt, und die über den Schaft auf den Nadelhaken übertragen werden, an dem sie vorzeitige Ermüdungserscheinungen und - insbesondere bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten - Hakenbrüche hervorrufen. Der beschriebene Anschluß des Nadelfußes an den Nadelschaft in einem Bereich desselben, dessen Unterkante in der Ebene des Nadelrückens und dessen Oberkante in der Ebene der Nadelkehle zugeordnet ist, soll eine geringfügige Verbiegung des Nadelfußes beim Aufprall auf ein Schloßteil gestatten, um derart die Energie des Stoßes schon vor Einleitung der Stoßwelle in den Nadel-

27 OKT 1983 * 125274

schaft abzubauen.

Bei einer bekannten Zungennadel dieser Art erfolgt die seitliche Führung der Nadel u.a. durch einen an der Unterkante des Nadelfußes unmittelbar vor dem Übergang des Fußes in den Nadelschaft ausgebildeten, sich etwa keilförmig in Längsrichtung der Nadel erstreckenden Fortsatz (WP DO 4B/242 319 3).

Es hat sich nun herausgestellt, daß diese Art der Nadelführung den Forderungen der Praxis nicht genügt, da ein Einbrechen des Nadelschaftes ober- und unterhalb des Nadelfußes in das Schloß bei Vorhandensein von Schloßteilen mit geringen Höhenabmessungen eintreten kann. Eine zweckentsprechende Verlängerung des an der Unterkante des Nadelfußes vorhandenen keilförmigen Fortsatzes zur zumindest teilweisen Vermeidung derartiger Funktionsstörungen würde jedoch entweder das erwünschte elastische Verhalten des Nadelfußes beeinträchtigen oder zur verstärkten schädlichen Reibung der Nadeln im Zylinder bzw. Teller der Rundstrickmaschine führen, was wiederum die Arbeitsgeschwindigkeit der Maschine herabsetzt und den Verschleiß erhöht.

Ziel der Erfindung

Es ist deshalb das Ziel der vorliegenden Erfindung, die Arbeitsproduktivität der Rundstrickmaschine weiter zu erhöhen und einem Verschleiß an Nadeln entgegenzuwirken.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Zylinder-nadel der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten eine sichere Führung der Nadeln im Zylinder- bzw. Tellerschloß der Maschine gewährleistet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der an den Nadelfuß angrenzende Nadelschaftbereich von mindestens einem parallel zu letzterem verlaufenden Führungsstück von etwa gleichem Querschnitt überdeckt ist, das ein- oder beidseitig des Nadelfußes vorgesehen ist, ohne mit letzterem verbunden zu sein.

Vorzugsweise schließen die Versatzstellen mit den angrenzenden Nadelschaftbereichen dabei einem Winkel von etwa 90° ein.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung mündet der Nadelfuß in unmittelbarer Nähe einer Versatzstelle in den Nadelschaft ein.

Ausführungsbeispiel

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

- Fig. 1 und 2: zwei verschiedene Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Zungennadel und
Fig. 3: die zur Führung der Nadelfüße bestimmten Schloßteile eines Stricksystems.

In Fig. 1 und 2 ist mit 1 der Nadelschaft, mit 2 der Nadelfuß, mit 3 der Hakenteil, mit 4 die Zunge, mit 5 die Nadelkehle und mit 6 der Nadelrücken bezeichnet. Der Schaft 1 der Nadel ist mit seinen Oberkanten 7;7a;7b und mit seinen Unterkanten 8;8a;8b mehrmals in der Höhe versetzt.

Der Anschluß des Nadelfußes 2 an den Nadelschaft 1 ist zur Dämpfung von Stoßwellen in einem Bereich vorgesehen, dessen Unterkante 8b in der Ebene des Nadelrückens 6 und dessen Oberkante 7b in Höhe der Nadelkehle 5 angeordnet ist.

Um ein Einbrechen oder Einhaken des Nadelschaftes 1 ober- oder unterhalb des Nadelfußes 2 in das Schloß (bspw. an der oberen Ecke 9 des Kulierteiles 10) zu verhindern und eine störungsfreie Führung der Nadel im Schloß zu gewährleisten, ist der an den Nadelfuß 2 oberhalb desselben angrenzende Bereich des Nadelschaftes 1 erfindungsgemäß von einem parallel zu letzterem verlaufenden Führungsstück 11 von etwa gleichem Querschnitt überdeckt, das mit dem Nadelfuß 2 jedoch nicht verbunden ist (Fig. 1 und 2). Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 2 ist unterhalb des Nadelfußes 2 zum gleichen Zweck noch ein zweites Führungsstück 12 vorgesehen, das den Schaft 1 überdeckt, ohne mit dem Nadelfuß 2 verbunden zu sein. Bei der Ausführungs-

form gemäß Fig. 1 ist dieses nicht vonnöten, da hier der Fuß 2 der Nadel unmittelbar in Nähe einer Versatzstelle in den Nadelschaft 1 einmündet.

Erfindungsanspruch

1. Zungennadel für insbesondere Rundstrickmaschinen mit wenigstens einem Nadelfuß und mit einem Nadelschaft mit in der Höhe versetzten Ober- und Unterkanten, dessen Querschnitt im Bereich der Versatzstellen gleich oder nahezu gleich den anschließenden Bereichen ist, wobei der Anschluß des Nadelfußes an den Nadelschaft in einem Bereich des letzteren vorgesehen ist, dessen Unterkante in der Ebene des Nadelrückens und dessen Oberkante etwa in der Ebene der Nadelkehle zugeordnet ist, gekennzeichnet dadurch, daß der an dem Nadelfuß (2) angrenzende Nadelschaftbereich von mindestens einem parallel zu letzterem verlaufenden Führungsstück (11;12) von etwa gleichem Querschnitt überdeckt ist, das ein- oder beidseitig des Nadelfußes (2) vorgesehen ist, ohne mit letzterem verbunden zu sein.
2. Zungennadel gemäß Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Versatzstellen mit den angrenzenden Nadelschaftbereichen einen Winkel von etwa 90° einschließen.
3. Zungennadel gemäß Punkt 1 und 2, gekennzeichnet dadurch, daß der Fuß (2) in unmittelbarer Nähe einer Versatzstelle in den Nadelschaft (1) einmündet.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

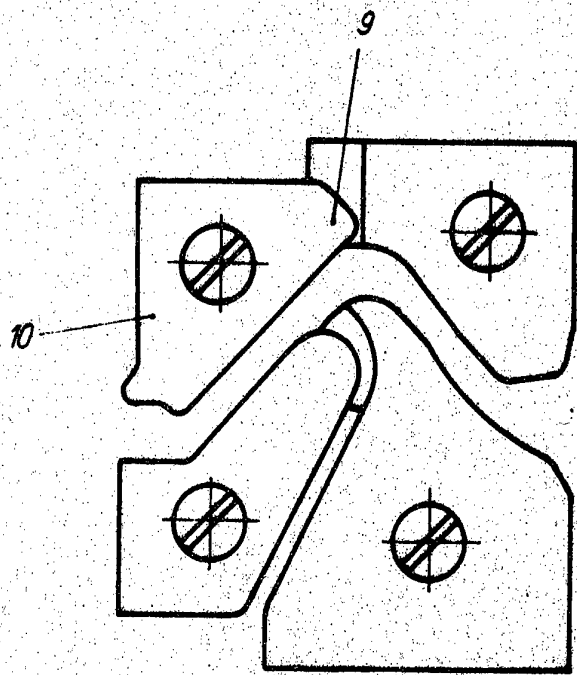


Fig. 3

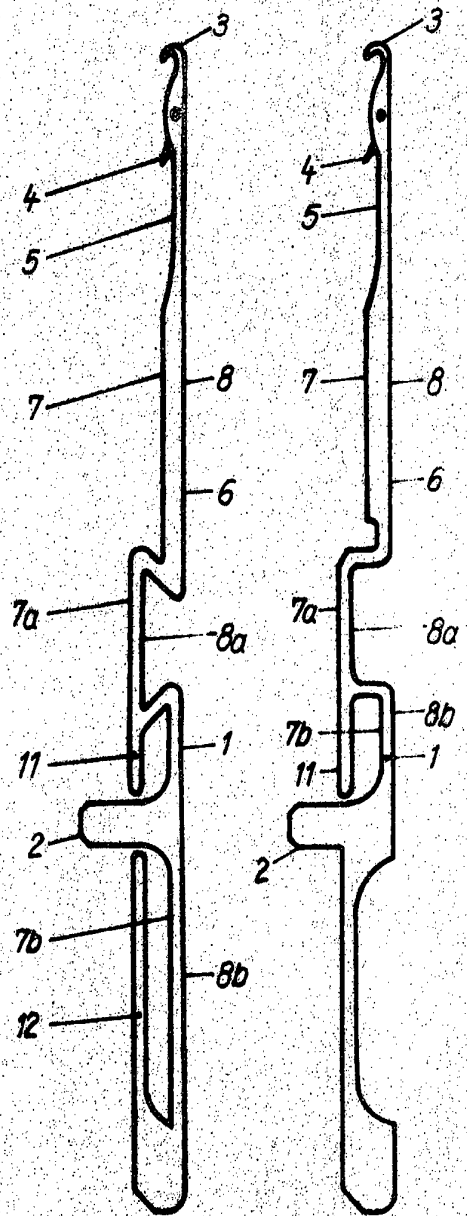


Fig. 2

Fig. 1