

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84111864.9

51 Int. Cl.⁴: D 01 H 5/14

22 Anmeldetag: 04.10.84

30 Priorität: 06.10.83 DE 3336326

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.05.85 Patentblatt 85/19

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI

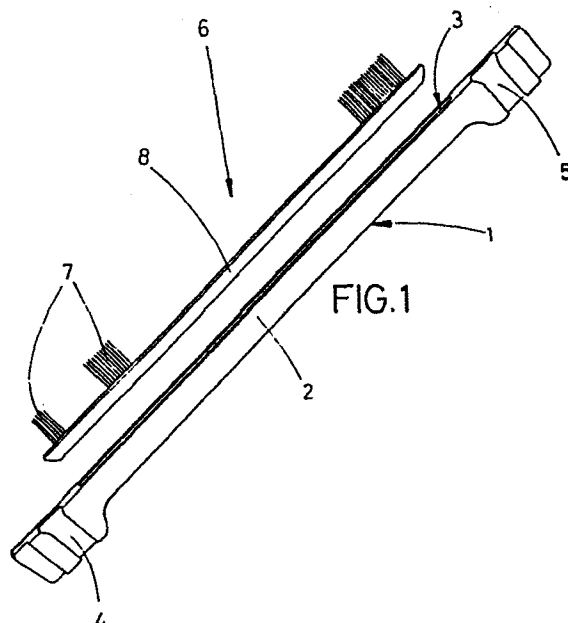
71 Anmelder: **Drei-S-Werk Präzisionswerkzeuge GmbH & Co. Fertigungs-KG**
Nördliche Ringstrasse 14
D-8540 Schwabach(DE)

72 Erfinder:
Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet

74 Vertreter: Tergau, Enno et al,
Hefnersplatz 3 Postfach 11 93 47
D-8500 Nürnberg 11(DE)

54 **Nadelhalter mit Nadelstreifen für Textilmaschinen.**

57 Es wird ein Nadelhalter mit Nadelstreifen für Textilmaschinen beschrieben, bei dem eine Vielzahl von Nadeln in Reihe angeordnet und mit ihren stumpfen Enden in einem Kunststoffstreifen festgelegt ist. Der Kunststoffstreifen ist seinerseits in der Nut eines Nadelhalters befestigt. Der Nadelstreifen (6) ist dabei durch bloßen Preßsitz in der Nut (3) des Nadelhalters (1) befestigt. Um die Sicherheit des Preßsitzes zu erhöhen, sind an den Seitenflächen des aus Kunststoff bestehenden Nadelstreifens (1) Erhöhungen angeformt, zwischen denen sich Zwischenräume solcher Größe befinden, daß sie das beim Einpressen des Nadelstreifens in die Nut des Nadelhalters verdrängte Material aufnehmen können.



1

TERGAU & POHL

PATENTANWÄLTE

HEFNERSPL. 3 POSTF. 9347

8500 NÜRNBERG 11

5 Drei-S-Werk Präzisionswerkzeuge GmbH & Co Fertigungs KG,
8540 Schwabach

10 Nadelhalter mit Nadelstreifen für Textilmaschinen

Die Erfindung betrifft einen Nadelhalter mit Nadelstreifen für Textilmaschinen, beispielsweise für Nadelstabs Strecken, Gillspinnmaschinen, Kämmaschinen o.dgl.

15 Bei bekannten Nadelhaltern mit Nadelstreifen ist eine Vielzahl von Nadeln in Reihe angeordnet und die Nadeln sind jeweils mit ihren stumpfen Enden in einem Kunststoffstreifen festgelegt. Der Kunststoffstreifen seinerseits ist in der Nut eines Nadelhalters befestigt, meist festgeklebt oder auch festgeschmolzen. Der Kunststoffstreifen besteht in aller Regel aus einem mehr oder weniger flexiblen thermoplastischen Kunststoff, was den Vorteil hat, daß er leicht in die Nut des Nadelhalters eingepaßt werden kann.

25 Obgleich das Zusammenfassen einer Vielzahl von Nadeln zu einem Nadelstreifen gegenüber dem früheren Zustand, bei dem die Nadeln einzeln in den Nadelhalter eingesetzt werden mußten, bereits ein erheblicher Fortschritt ist, ist doch das Einkleben des Nadelstreifens in die Nut des Nadelhalters mit einigen Manipulationen verbunden, die Zeit und Arbeitskraft in Anspruch nehmen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Befestigen des Nadelstreifens im Nadelhalter noch weiter zu vereinfachen.

30

35

1 Gelöst wird diese Aufgabe durch einen Nadelhalter mit
Nadelstreifen der herkömmlichen Art, der jedoch da-
durch gekennzeichnet ist, daß der Nadelstreifen durch
5 bloßen Preßsitz in der Nut des Nadelhalters befestigt
ist. Um dies zu erreichen, sind die Dimensionen sowohl
des Nadelstreifens wie auch der Nut des Nadelhalters
aufeinander abgestimmt, so daß beim Einpressen des
Nadelstreifens in die Nut des Nadelhalters eine hinrei-
chend feste Klemmung zustande kommt.

10

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorge-
schlagen, daß an wenigstens eine Seitenfläche des Na-
delstreifens Erhöhungen angeformt sind, zwischen denen
sich Zwischenräume solcher Größe befinden, daß sie das
15 beim Einpressen des Nadelstreifens in die Nut des
Nadelhalters verdrängte Material aufnehmen können. Die
Erhöhungen können die Form von Streifen, Rippen, Buk-
keln o.dgl. aufweisen. Das Volumen der Erhöhungen ist
dabei vorzugsweise so ausgelegt, daß eine ausreichende
20 Preßverbindung auch unter Berücksichtigung der Toleran-
zen der Nut des Nadelhalters zustande kommt. Als beson-
ders vorteilhaft wird vorgeschlagen, daß die Innenflä-
chen der Nuten des Nadelhalters aufgerauht sind, so
daß sich der beim Einpressen des Nadelstreifens verfor-
mende, fließende Werkstoff in der Aufrauung festkral-
25 len kann.

Das Einpressen des Nadelstreifens in die Nut des Nadel-
halters vollzieht sich unter Verwendung der vorgeschla-
30 genen Maßnahmen höchst einfach. Der Nadelhalter wird
zu diesem Zweck mit der Nut nach oben in eine Befesti-
gungsvorrichtung unter einer entsprechend dimensionier-
ten Presse eingelegt. Die Presse enthält in einem
Haltewerkzeug den bereitgestellten Nadelstreifen und
35 zwar derart, daß der Kunststoffstreifen dieses Nadel-

1 streifens beim Herabfahren der Presse in die Nut des
Nadelhalters eintrifft. Die Presse drückt sodann auf
die den Nadeln zugewandte Stirnfläche des Nadelstrei-
fens und schiebt dabei den Kunststoffstreifen unter
5 Verformung in die Nut. Der Vorgang ist in wenigen
Sekunden abgeschlossen; eine zusätzliche Erwärmung ist
nicht erforderlich, auch entfällt das sonst übliche
Manipulieren mit Klebstoff sowie das Abwarten, bis der
Klebstoff ausgehärtet ist.

10

Die Erfindung wird im folgenden anhand der beigefügten
Zeichnung näher erläutert. Es stellen dar:

15

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines Nadel-
streifens mit Nadelhalter;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungs-
form eines Nadelstreifens;

20

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungs-
form eines Nadelhalters, passend zu einem Na-
delstreifen zu Fig. 2;

Fig. 4-6 perspektivische Ansichten weiterer Ausfüh-
rungsformen des erfindungsgemäßen Nadelstrei-
fens.

25

In der Zeichnung ist der meist aus Metall, beispiels-
weise Bronze, Messing, Stahl od.dgl. gefertigte Nadel-
halter mit 1 bezeichnet. Er besteht aus einem schmalen
langgestreckten Mittelteil 2, in welches eine nach
einer Seite geöffnete Nut 3 eingearbeitet ist. An das
30 Mittelteil 2 des Nadelhalters sind die beiden End-
backen 4 und 5 angeformt, die dem Transport des Nadel-
halters in der Textilmaschine dienen.

30

35

In die Nut 3 wird zum Gebrauch der Nadelstreifen 6
eingesetzt. Dieser Nadelstreifen besteht aus einer

1 Vielzahl von Nadeln 7, die in Reihe angeordnet und mit
ihren stumpfen Enden in einem Kunststoffstreifen 8
befestigt sind. In Fig. 1 sind nur einige der in Reihe
angeordneten Nadeln dargestellt; tatsächlich ist nahe-
5 zu die gesamte Länge des Kunststoffstreifens 8 mit
Nadeln besetzt.

Erfindungsgemäß ist der Nadelstreifen 6 durch bloßen
Preßsitz in der Nut 3 des Nadelhalters 1 befestigt. Um
10 diesen Preßsitz zu unterstützen, wird vorgeschlagen,
daß an wenigstens eine Seitenfläche 9;10 des Nadel-
streifens Erhöhungen 11 angeformt sind, zwischen denen
sich Zwischenräume 12 solcher Größe befinden, daß sie
das beim Einpressen des Nadelstreifens in die Nut des
15 Nadelhalters verdrängte Material aufnehmen können. Die
Erhöhungen können dabei die Form von Rippen 13, von
Buckeln 14 (Fig. 6) oder auch von länglichen Ausformun-
gen 15 aufweisen, die gemäß Fig. 4 oder 5 in unter-
schiedlicher Richtung an einer oder beiden Seiten-
20 flächen angeordnet sind.

Auch wird als besonders günstig und wichtig vorgeschla-
gen, den Nadelstreifen an seinem unteren Ende beidsei-
tig abzuschrägen oder abzurunden, damit er sich leicht-
25 er in die Nut des Nadelhalters einpressen läßt, ohne
daß er von diesem beschädigt wird.

Um das Einpressen des Nadelstreifens 6 in die Nut des
Nadelhalters zu erleichtern, ist der Kunststoffstrei-
30 fen 8 vorzugsweise mit einer Deckleiste 16 ausgerü-
stet, die dem leichteren Angreifen des Anpresswerkzeu-
ges dient und die beim Einpressen als Anschlag für die
Nadelleiste dient und sicherstellt, daß alle Nadeln
die vorgeschriebene freie Nadellänge aufweisen.

35

Bei zweckmäßiger Dimensionierung sowohl der Dicke des

1 Kunststoffstreifens 8 als auch der Abmessungen der
Nut 3 tritt beim Einpressen des Streifens in die Nut
ohne weiteres ein hinreichender Preßsitz auf. Um die
Haftung jedoch noch zu erhöhen, können auch die Innen-
5 wände der Nut 3 aufgerauht werden. Beim Einpressen
dringt dann der fließende Kunststoff in diese Aufrau-
hungen ein und krallt sich dort fest.

10

15

20

25

30

35

2/13 (83361)
Drei-S-Werk

Bezugszeichenliste

- 1 Nadelhalter
- 2 Mittelteil
- 3 Nut
- 4 Endbacke
- 5 Endbacke
- 6 Nadelstreifen
- 7 Nadeln
- 8 Kunststoffstreifen
- 9 Seitenfläche
- 10 Seitenfläche
- 11 Erhöhungen
- 12 Zwischenräume
- 13 Rippen
- 14 Noppen
- 15 längliche Ausformungen
- 16 Deckleiste

1

TERGAU & POHL
PATENTANWÄLTE
HEFNERSPL. 3 POSTF. 9347
8500 NÜRNBERG 11

5 Drei-S-Werk Präzisionswerkzeuge GmbH & Co Fertigungs KG,
 8540 Schwabach

10

Ansprüche

15

1. Nadelhalter mit Nadelstreifen für Textilmaschinen,
bei dem eine Vielzahl von Nadeln in Reihe angeord-
net und mit ihren stumpfen Enden in einem Kunst-
stoffstreifen festgelegt ist, der seinerseits in
der Nut eines Nadelhalters befestigt ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Nadelstreifen (6) durch bloßen Preßsitz in
der Nut (3) des Nadelhalters (1) befestigt ist.

20

2. Nadelhalter mit Nadelstreifen nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß an wenigstens eine Seitenfläche (9;10) des aus
Kunststoff bestehenden Nadelstreifens (1) Erhöhun-
gen (11) angeformt sind, zwischen denen sich Zwi-
schenräume (12) solcher Größe befinden, daß sie das
beim Einpressen des Nadelstreifens (6) in die Nut
(3) des Nadelhalters (1) verdrängte Material aufneh-
men können.

30

3. Nadelhalter mit Nadelstreifen nach Anspruch 1
oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Erhöhungen (11) die Form von Rippen (13),
Buckeln (14) o.dgl. aufweisen.

35

1 4. Nadelhalter mit Nadelstreifen nach Anspruch 1,2
oder 3,

dadurch gekennzeichnet,
daß die Innenflächen der Nuten (3) des Nadelhalters
5 aufgerauht sind.

5. Nadelhalter mit Nadelstreifen nach einem der voraus-
gehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,
10 daß der Kunststoffstreifen (8) des Nadelstreifens
(6) eine Deckleiste (16) aufweist.

6. Nadelhalter mit Nadelstreifen nach einem der vorausgehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,
daß der Nadelstreifen (6) zum leichteren Einführen
in den Nadelhalter (1) an seinem unteren Ende bei-
beidseitig abgeschrägt oder abgerundet ist.

20

25

30

35

