

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 141 261**A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 84111553.8

(51) Int. Cl.⁴: D 03 D 51/30

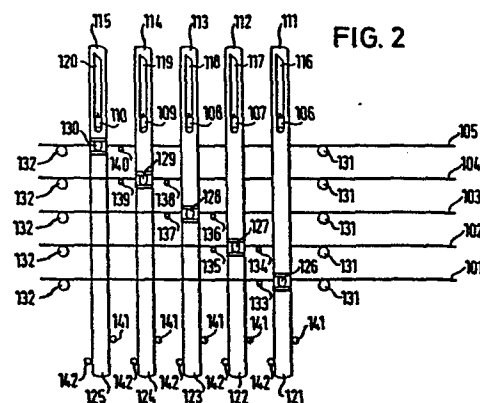
(22) Anmeldetag: 27.09.84

(30) Priorität: 27.09.83 BE 1010873

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.05.85 Patentblatt 85/20(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT(71) Anmelder: N.V. Van de Wiele
Michel Van de Wielestraat 7/17
B-8150 Kortrijk/Heule(BE)(72) Erfinder: Derudder, Carlos
Waterhoek 22
B-8710 Kortrijk/Heule(BE)(74) Vertreter: Weickmann, Heinrich, Dipl.-Ing. et al,
Patentanwälte Dipl.-Ing. H.Weickmann Dipl.-Phys.Dr.
K.Fincke Dipl.-Ing. F.A.Weickmann Dipl.-Chem. B. Huber
Dr.-Ing. H. Liska Dipl.-Phys.Dr. J. Prechtel Postfach
860820
D-8000 München 86(DE)

(54) Fadenwächter für Polkett- und Grundkettfäden von Webmaschinen sowie mit solchen Fadenwächtern ausgerüstete Webmaschine.

(57) Fadenwächter für Polkett- und Grundkettfäden von Webmaschinen werden durch auf Kettfäden ruhende Lamellen gebildet, die bei Riß eines Kettfadens durch ihr Fallen einen Stopimpuls an die Webmaschine geben; dabei reicht der Fuß der Lamellen bis unter die unterste Kettfadenlage; außerdem haben die Lamellen eine Tragöffnung, die mit der Lage der betroffenen Kettfäden übereinstimmt.

**FIG. 2**

1 Die Erfindung betrifft einen Fadenwächter für Polkett- und Grundkettfäden von Webmaschinen, insbesondere um Brüche der Polkettfäden von Teppichwebmaschinen festzustellen.

5 Bei Teppichwebmaschinen sind bereits verschiedene Fadenwächter für Polkettfäden im Einsatz. Diese Systeme haben jedoch große Nachteile, und einige von Ihnen ergeben nur befriedigende Arbeitsergebnisse bei einer sehr spezifischen Anwendung.

10

Es gibt zum Beispiel ein System, bei dem der Fadenwächter voran auf den Türen des Traggestells für die Polkettfadenspulen montiert ist. Jeder Faden wird nacheinander durch einen Kamm, das Auge einer Nadel und einem anderen

15 Kamm zum Gewebe hin durchgeführt. Bricht der Polkettfaden, dann fällt die Nadel, dreht sich dabei um eine Achse gegen eine Elektrode und gibt so den Stopimpuls weiter an die Webmaschine.

20 Dieses System ist jedoch teuer. Es besteht ein großer Abstand zwischen dem Fadenwächter und dem Fach der Webmaschine. Polkettfäden, die an Grundkettfäden kleben, sorgen dafür, daß ein gebrochener Polkettfaden unter Spannung bleibt, dies verhindert das Fallen der Nadel. Dieses
25 System ist daher nur dann geeignet, wenn man mit hoher Polkettfadenspannung arbeitet.

Es gibt noch ein weiteres System das mit Lamellen arbeitet sowie in Figur 1 vorgestellt. Beim Weben von Teppichen ist
30 es nicht möglich Fadenwächter mit nur einer Ebene einzusetzen, also Fadenwächter, bei denen alle Polkettfäden auf einer Höhe durchgezogen werden. Aufgrund der Dicke der Polkettfäden muß man mit mehreren Ebenen oder Polkettfadenschichten arbeiten.

35

Der Fadenwächter, schematisch dargestellt durch die zu verwendenden Lamellen in Figur 1, hat drei Ebenen. Ein

- 1 idealer Aufbau hätte jedoch fünf Ebenen, da beim Weben von Teppichen meist mit fünf Chören gearbeitet wird. Man ist sehr begrenzt durch den großen Platzbedarf. Das Verteilen von fünf Chören auf drei Ebenen setzt den Webkomfort herab.
- 5 Neben dem beengten Raum ist die Anhäufung von Staub auf empfindlichen Plätzen auch ein Nachteil. Oberhalb der Fäden auf den verschiedenen Ebenen 1, 2 und 3 legt sich eine Staublage 4.
- 10 Durch die Lamellen 5, deren Öffnungen 6 auf den Fäden liegen, ragen Elektroden 7. Auch in dem Raum 8 bildet sich eine Anhäufung von Staub 9 auf den Elektroden 7. Die Staublage 4 auf den Kettfäden verhindert das Niederfallen der
- 15 Lamellen 5 bei einem Kettfadenbruch, während die Staublage 9 eine Isolierschicht zwischen einer niedergefallenen Lamelle 5 und der Elektrode 7 bildet, so daß kein Stop-impuls an die Maschine ergeht.
- 20 Auch ist man gezwungen kurze Lamellen 5 zu gebrauchen. Dadurch ist die Öffnung 6 kurz, dies macht die Fadenwächter besonders anfällig für unnötige Stops als Folge von zeitlich spannungslosen aber nicht gebrochenen Kettfäden.
- 25 Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß sich durch die Bewegung der Kettfäden die Lamellen 5 auf den Elektroden verklemmen und folglich daran gehindert werden bei Fadenbruch zu fallen.
- 30 Der Fadenwächter gemäß der Erfindung hat eine kompakte Bauform, läßt den Durchgang von Kettfäden in mehreren Lagen übereinander zu, ist nicht dem Einfluß von Staub ausgesetzt sowie den unnötigen Stops durch Spannungs-
- 35 änderungen an einem nicht gerissenen Faden.

1 Die Erfindung bezieht sich auf Fadenwächter die durch auf
Kettfäden ruhenden Lamellen gebildet werden und durch die
Elektroden führen, die bei Riss eines Kettfadens durch das
Fallen der Lamellen einen Stopimpuls an die Webmaschine
5 geben.

Der Fadenwächter gemäß der Erfindung ist durch Lamellen
gekennzeichnet, die die Aussparung für die Elektrode über
der obersten Kettfadenlage haben und deren Länge so be-
10 messen ist, daß der Fuß der Lamellen bis unter die unterste
Kettfadenlage reicht.

Der Fadenwächter gemäß der Erfindung ist ferner dadurch
gekennzeichnet, daß die Lamellen ihre Tragöffnung auf eine
15 Höhe haben die mit der Lage der betroffenen Kettfäden
übereinstimmt.

Der Fadenwächter gemäß der Erfindung ist ferner gekenn-
zeichnet durch Tragstäbchen der Fäden, die an den beiden
20 Seiten der Lamellen auf der Höhe der Tragöffnungen der
entsprechenden Lamellen angeordnet sind.

Weitere Kennzeichen und Vorteile der Fadenwächter gemäß
der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung eines
25 Fadenwächters gemäß der Erfindung sowie den dazugehörigen
Figuren.

Figur 2 zeigt eine schematische Darstellung eines Faden-
wächters gemäß der Erfindung.
30

Figur 3 zeigt eine Variante der verwendeten Lamellen eines
Fadenwächters gemäß der Erfindung.

Der Fadenwächter gemäß der Erfindung, sowie in Figur 2
35 dargestellt, ist ein Polkettfadenwächter für fünf Chöre,
durchgeführt in fünf Lagen Polkettfäden 101, 102, 103, 104
und 105. Pro Lage ist eine Elektrode 106, 107, 108, 109

1 und 110 vorgesehen - worauf eine Reihe Lamellen 111, 112, 113, 114 und 115 sitzen. Meistens werden zwei oder drei Reihen Lamellen mit Elektroden pro Chor vorgesehen.

5 Die Lamellen 111, 112, 113, 114 und 115 haben die Aussparung 116, 117, 118, 119 bzw. 120 für die Elektroden oberhalb der obersten Lage Kettfäden 5 und ihre Länge ist so gewählt, daß ihr Fuß 121, 122, 123, 124 bzw. 125 bis unter die unterste Kettfadenlage 101 reicht.

10

Die Lamelle 111 hat die Öffnung 126 für den Faden auf der Höhe der entsprechenden Kettfadenlage 101. Die übrigen Lamellen 112, 113, 114 und 115 haben entsprechende Öffnungen 127, 128, 129 und 130 für die Fäden auf der
15 Höhe der entsprechenden Kettfädenlagen 102, 103, 104 und 105. Demzufolge gibt es ebensoviele verschiedene Lamellentypen wie Kettfadenlagen.

Ebenso wie bei bereits bekannten Fadenwächtern hat der
20 vorgestellte Fadenwächter vor und hinter dem Fadenwächter selber eine Reihe Trennstäbe 131 und 132, die auch als Träger für jede Kettfadenlage 101, 102, 103, 104 und 105 dienen.

25 Der vorgestellte Fadenwächter gemäß der Erfindung ist weiterhin versehen mit Tragstäbchen 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139 und 140, die an beiden Seiten der entsprechenden Öffnungen 126, 127, 128, 129 und 130 für die Fäden der entsprechenden Lamellen 111, 112, 113, 114 und
30 115 liegen um die entsprechenden Kettfädenlagen 101, 102, 103, 104 und 105 vor und hinter den entsprechenden Öffnungen 126, 127, 128, 129 und 130 für die Fäden zu tragen.

35 Der dargestellte Fadenwächter gemäß der Erfindung hat weiterhin noch Stäbe 141 und 142 am unteren Ende, bzw. an jeder Seite der Füße 121, 122, 123, 124 und 125 der

1 Lamellen 111, 112, 113, 114 und 115.

Da die Aussparungen 116, 117, 118, 119 und 120 für die Elektroden der entsprechenden Lamellen 111, 112, 113,
5 114 und 115 durch einen durchgehenden Schlitz gebildet werden, kann sich kein Staub auf den Elektroden 106, 107, 108, 109 und 110 absetzen. Zudem kann sich auch keine Staublage auf den Kettfädenlagen 101, 102, 103, 104 und 105 in den Lamellen bilden, da die Lamellen 111, 112,
10 113, 114 und 115 durch die Staublage gehen und diese das Niederfallen der Lamellen bei Fadenriß nicht behindern kann. Diese Lamellen geben dann mittels der Elektroden 106, 107, 108, 109 und 110 einen Stopimpuls der die Webmaschine stoppt.

15

Das Vorhandensein der Stäbchen 141 und 142 zu beiden Seiten der Füße 121, 122, 123, 124 und 125 der Lamellen 111, 112, 113, 114 und 115 hat den weiteren Vorteil, daß die erfindungsgemäßen Fadenwächter schräg aufgestellt
20 oder pendelnd aufgehangen verwendet werden können.

Die Lamellen 111, 112, 113, 114 und 115 sind vom geschlossenen Typ. Eine Variante des offenen Typs wird in Figur 3 vorgestellt. Der Fuß 143 hat einen Schlitz
25 144 der bis zur Öffnung 145 des Fadens durchgeht. Andere Varianten von Lamellen sind denkbar die in den Rahmen der Fadenwächter gemäß der Erfindung fallen. Anstelle eines durch eine Elektrode ausgelösten elektrischen Stopimpulses kann die Elektrode auch durch eine Stange
30 ersetzt werden, die mechanisch den Stopimpuls an die Webmaschine weitergibt, ohne daß dies außerhalb der Kennzeichen des erfindungsgemäßen Fadenwächters fällt.

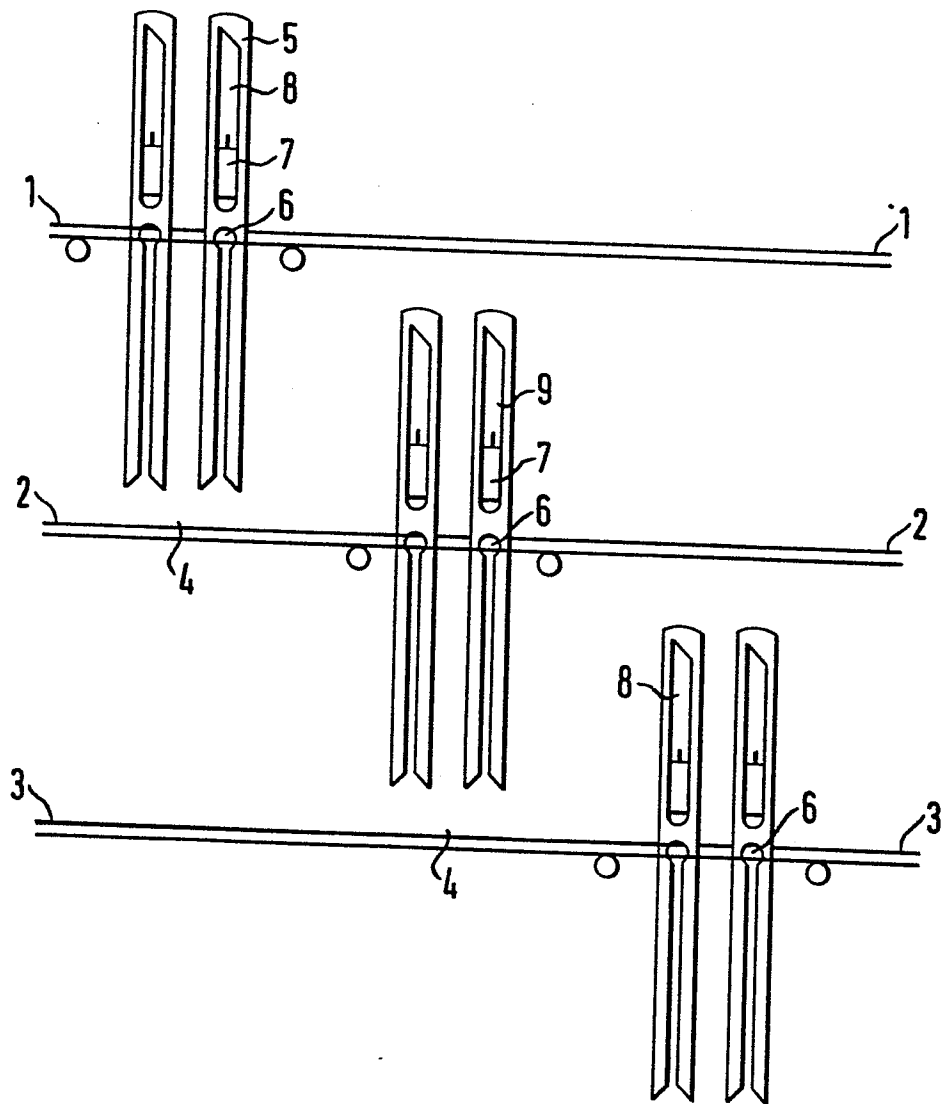
35

1

PATENTANSPRÜCHE

1. Fadenwächter für Polkett- und Grundkettfäden von Webmaschinen, die durch auf Kettfäden ruhenden
5 Lamellen gebildet werden, und die bei Riß eines Kettfadens durch das Fallen der Lamellen einen Stopimpuls an die Webmaschine geben, dadurch gekennzeichnet, daß der Fuß der Lamellen bis unter die unterste Kettfadenlage reicht und daß sie eine
10 Tragöffnung haben die mit der Lage der betroffenen Kettfäden übereinstimmt.
2. Fadenwächter gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Tragstäbchen der Fäden an den beiden Seiten der
15 Lamellen auf der Höhe der Tragöffnungen der entsprechenden Lamellen angeordnet sind.
3. Fadenwächter gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Stützstäbe an beiden
20 Seiten der Lamellenfüße unterhalb der untersten Kettfadenlage vorgesehen sind.
4. Fadenwächter gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen oberhalb der
25 obersten Kettfadenlage eine schlitzförmige Aussparung haben, durch die das den Stopimpuls an die Webmaschine gebende Bauelement hindurchgeht.
5. Fadenwächter gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
30 daß das Bauelement, das den Stopimpuls an die Webmaschine weitergibt, eine Elektrode ist.
6. Webmaschine mit einem Fadenwächter gemäß einem der
35 vorhergehenden Ansprüche.

FIG. 1



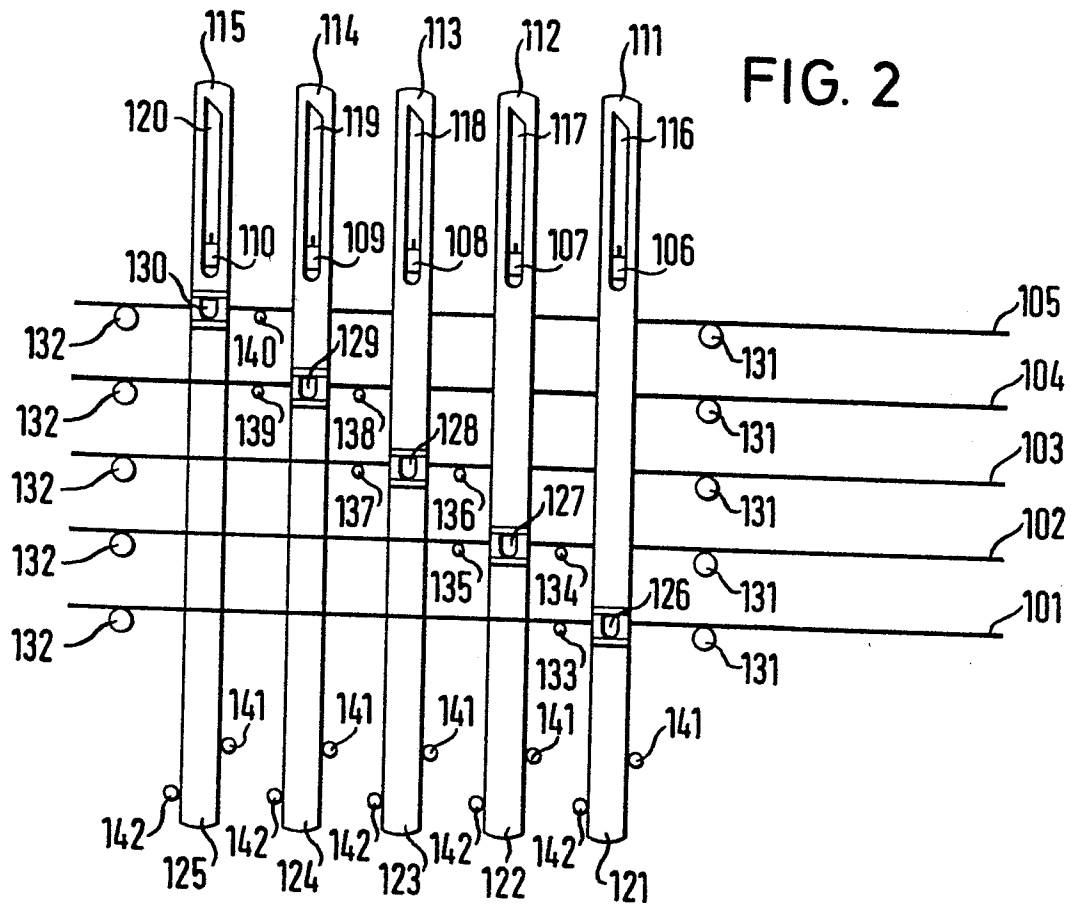


FIG. 3

