



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 557 495 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **15.11.95** Int. Cl.⁶: **D03J 1/16**

Anmeldenummer: **92919391.0**

Anmeldetag: **11.09.92**

Internationale Anmeldenummer:
PCT/CH92/00186

Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 93/06282 (01.04.93 93/09)

KLEMMVORRICHTUNG FÜR EINE FADENSCHICHT UND VERWENDUNG DERSELBEN.

Priorität: **17.09.91 CH 2741/91**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.09.93 Patentblatt 93/35

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
15.11.95 Patentblatt 95/46

Benannte Vertragsstaaten:
BE DE ES FR GB IT NL

Entgegenhaltungen:
DE-C- 159 499
FR-A- 1 203 233
US-A- 3 741 836
US-A- 5 032 214

Patentinhaber: **Stäubli AG**
Seestrasse 240
CH-8810 Horgen (CH)

Erfinder: **BERTSCHINGER, Hansjörg**
Herminkonstrasse 20
CH-8603 Schwerzenbach (CH)

Vertreter: **Ellenberger, Maurice**
Zellweger Uster
CH-8610 Uster (CH)

EP 0 557 495 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Klemmvorrichtung für eine flächige Fadenschicht, mit einer festen Klemmschiene und mit einem relativ zu dieser verstellbaren Klemmorgan.

Derartige Klemmvorrichtungen werden beispielsweise bei Kettfadeneinziehmaschinen und bei Webkettenknüpfmaschinen für das Klemmen der Kettfäden verwendet. Sie bestehen in der Regel aus einer über die gesamte Breite der Kette reichenden Klemmschiene und aus einem in der Klemmschiene oder an dieser gehaltenen, stangenförmigen Klemmkamm, welcher von oben in die Klemmschiene hineingedrückt und dann mit dieser verriegelt wird, wie z.B. in der US-A-3 741 836. Beim Abrüsten nach dem Knüpfen muss die Klemmschiene oder der Klemmkamm nach dem Lösen der Klemmung seitlich herausgezogen werden.

Wenn diese Klemmvorrichtung beim Kettwechsel an der Webmaschine eingesetzt werden soll, dann gestaltet sich das seitliche Herausfahren des Klemmkamms und/oder der Klemmschiene alleine schon aus Platzgründen sehr umständlich. Ausserdem wäre auch die Klemmschiene in geeigneter Art an der Klemmstelle vorzusehen, wofür entweder ein seitliches Einschieben vor dem Klemmen oder eine ständige Anordnung an der Webmaschine erforderlich wären.

Ersteres hat die schon beim Klemmkamm erwähnten Nachteile und die permanente Anordnung an der Webmaschine würde zu einer untolerierbaren Verschmutzung und Verstaubung der Klemmschiene führen. Ausserdem würde die ständige Anordnung der Klemmschiene an der Webmaschine nicht unbeträchtliche zusätzliche Kosten mit sich bringen.

Wenn man nun gedanklich einen Schritt weitergeht und sich vorstellt, den Kettwechsel auf irgendeine Art und Weise zu automatisieren oder wenigstens in Richtung Automation weiterzuentwickeln, dann wird klar, dass eine derartige Entwicklung durch die bekannten Klemmvorrichtungen sehr stark behindert wäre, indem nämlich das seitliche Ein- oder Ausfahren von Klemmschiene bzw. Klemmkamm ausserordentlich automatisierungsfeindlich ist.

Durch die Erfindung soll nun eine Klemmvorrichtung der eingangs genannten Art angegeben werden, deren Handhabung wesentlich einfacher und auch automatisierungsfreundlicher ist als bei den erwähnten bekannten Vorrichtungen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass das Klemmorgan einen in die Fadenschicht eintauchbaren Klemmkamm mit Klemmlamellen enthält, welche eine der Klemmschiene zugeordnete Klemmkante aufweisen, dass ein in die

Fadenschicht eintauchbarer Rietkamm vorgesehen ist, und dass der Rietkamm und der Klemmkamm relativ zueinander längsverstellbar sind, wobei der Verstellweg ein Mehrfaches der Teilung der Lamellen eines der Kämmen beträgt.

Die Erfindung schlägt also eine sozusagen einseitige Klemmvorrichtung vor, das ist eine solche, bei der nur eine Seite der Fadenschicht zugänglich sein muss. Dies im Unterschied zu den bekannten Klemmvorrichtungen, bei denen Klemmschiene und Klemmkamm in ihrer Ausgangsposition zu beiden Seiten der Fadenschicht angeordnet sind. Diese einseitige Klemmvorrichtung enthält einerseits eine feste Klemmschiene und andererseits den relativ zu dieser verstellbaren und in die Fadenschicht eintauchbaren Klemmkamm.

Eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemässen Klemmvorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass der Klemmkamm fest und der Rietkamm längsverstellbar ausgebildet ist, und dass der Verstellweg des letzteren mehr als das Doppelte der Teilung der Klemmlamellen beträgt.

In der sogenannten Eintauchstellung ist zwischen den Klemmlamellen und der Klemmschiene ein Klemmspalt gebildet. Wenn der Klemmkamm in die Fadenschicht eingetaucht ist, dann liegen die parallel zu den Klemmlamellen orientierten Fäden der Fadenschicht auf der Klemmschiene auf. Nun wird der ebenfalls in die Fadenschicht eingetauchte Rietkamm in Längsrichtung des Klemmkamms um etwa 10 bis 20 Millimeter verschoben. Dadurch werden die Fäden an den Klemmlamellen umgelenkt und seitlich in den zwischen jeder Klemmlamelle und der Klemmschiene gebildeten Klemmspalt gezogen. Dann erfolgt durch Schliessen des Klemmspalts die eigentliche Klemmung.

Da somit zur Klemmung nur die Klemmvorrichtung an die Fadenschicht angelegt und anschliessend für die Bewegungen von Rietkamm und Klemmschiene entsprechend angesteuert zu werden braucht, ergibt sich eine einfachere Handhabung und eine grössere Automatisierungsfreundlichkeit als bei den bekannten Klemmvorrichtungen. Die erfindungsgemässe Klemmvorrichtung kann auf einem roboterartigen, maschinell antreib- und steuerbaren, Träger montiert werden, welcher die für die genannten Bewegungen erforderlichen Antriebsmittel aufweist.

Die Erfindung betrifft weiter eine Verwendung der genannten Klemmvorrichtung zum Klemmen einer Kettfadenschicht.

Diese Verwendung ist gekennzeichnet durch folgende Massnahmen:

- a. Positionierung der Klemmvorrichtung an einer Seite der Fadenschicht;
- b. Bewegung der Klemmvorrichtung mit offenem Klemmspalt gegen die Fadenschicht und Eintauchen des Klemmkamms und des Rietkamms in

diese;

c. Verstellung des Rietkamms in Längsrichtung des Klemmkamms und dadurch Umlenken der Fäden der Fadenschicht, so dass diese die Klemmkanten mehrerer benachbarter Klemmlamellen kreuzen;

d. Schliessen des Klemmspalts.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels und der Zeichnungen näher erläutert; es zeigt:

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemässen Klemmvorrichtung für eine Kettfadenschicht, quer zur Richtung der Kettfäden gesehen,
 Fig. 2 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles II von Fig. 1,
 Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III von Fig. 1; und
 Fig. 4a,4b Diagramme zur Funktionserläuterung in einem vergrösserten Massstab.

Fig. 1 zeigt eine oberhalb einer Kettfadenschicht KS positionierte erfindungsgemässe Klemmvorrichtung; in den Fig. 2 und 3 ist die Kettfadenschicht nicht eingezeichnet. Die Klemmvorrichtung besteht darstellungsgemäss aus einem U-förmigen Profilträger 1; aus einem in diesem über eine Halterung 2 befestigten Klemmkamm 3, welcher durch auf der Halterung 2 angeordnete Klemmlamellen 4 gebildet ist; aus einer in Vertikalrichtung verstellbaren Klemmschiene 5, welche an ihrer den Klemmlamellen 4 zugewandten Kante mit einer Auflage 6 aus einem elastischen Material, beispielsweise aus Gummi, versehen ist; aus einem aus Fig. 3 ersichtlichen Verstellmechanismus für die Klemmschiene 5; aus einer diesen Verstellmechanismus und die Klemmschiene 5 lagernden Führung 7; und aus einem an der Aussenseite des Profilträgers 1 in dessen Längsrichtung verschiebbar angeordneten Rietkamm 8.

Die Klemmlamellen 4 haben eine annähernd L-förmige Formgebung und sind von ihrem auf der Halterung 2 befestigten Fussteil gegen die Klemmschiene 5 hin auskragend ausgebildet. Im Bereich der Klemmschiene 5 sind sie mit einer Abstufung versehen, deren eine Kante 9 parallel zur Kettfadenschicht KS verläuft und als Klemmkante wirkt. Zwischen den Klemmkanten 9 der einzelnen Klemmlamellen 4 und der Klemmschiene 5 ist ein Klemmspalt gebildet, der durch Verstellung der Klemmschiene 5 in vertikaler Richtung zu den Klemmkanten 9 hin und von diesen weg geschlossen bzw. geöffnet werden kann.

Der Rietkamm 8, dessen Verstellmechanismus nicht eingezeichnet ist, ist so ausgebildet, dass die Spitzen seiner Zähne den Profilträger 1 und die Klemmkanten 9 überragen. Wenn die Klemmvor-

richtung so wie in Fig. 1 in die Kettfadenschicht KS eingetaucht ist, dann liegen die Kettfäden an den Stirnkanten der Seitenflächen des Profilträgers 1 an und verlaufen von den Zahnluken des Klemmkamms 3 durch den offenen Klemmspalt zwischen der Klemmschiene 5 und den Klemmkanten 9 der Klemmlamellen 4 zu den Zahnluken des Rietkamms 8. Die Teilung der Zähne des Rietkamms 8 ist etwas kleiner gewählt als diejenige der Klemmlamellen 4 des Klemmkamms 3, sie ist aber in weiten Grenzen variabel.

Die Funktion des Rietkamms 8 ist aus den Fig. 4a und 4b ersichtlich, wobei Fig. 4a die Ausgangslage nach dem Eintauchen in die Kettfadenschicht KS und Fig. 4b die Klemmposition unmittelbar vor dem und beim Klemmen zeigt. Wie Fig. 4b zu entnehmen ist, wird der Rietkamm 8 in Längsrichtung des Klemmkamms 3 um eine gewisse Strecke verschoben, deren Länge eines Mehrfachen der Teilung der Klemmlamellen 4 beträgt. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel beträgt die Teilung der Klemmlamellen 4 etwa 2,5 mm und der Verstellweg des Rietkamms etwa 17 mm. Der letztere ist aber in weiten Grenzen variabel. Wesentlich für den angestrebten Erfolg ist, dass die einzelnen Kettfäden an der an die Klemmkante 9 anschliessenden Vertikalkante der Klemmlamellen 4 so weit ausgelenkt werden, dass sie die Klemmkanten 9 mehrerer benachbarter Klemmlamellen 4 kreuzen. Wenn nun die Klemmschiene 5 gegen die Klemmkanten 9 bewegt und dadurch der Klemmspalt geschlossen wird, dann ist jeder Kettfaden an mehreren Punkten festgeklemt. Dadurch ist eine sichere Klemmung gewährleistet.

Wie Fig. 3 zu entnehmen ist, ist die Klemmschiene 5 an ihrer von den Klemmlamellen 4 abgewandten Längskante mit einer Verzahnung versehen und steht mit dieser in Eingriff mit einer Zahnschiene 10, welches an einem im Profilträger 1 verlängerschiebbar geführten Halteblock 11 befestigt ist. Der Profilträger 1 ist an seinen Stirnseiten durch Halteplatten 12 abgeschlossen (diese Halteplatten 12 sind in Fig. 1 der besseren Uebersichtlichkeit halber weggelassen). In der in Fig. 3 rechten Halteplatte 12 ist eine Spindel 13 gelagert, bei deren Rotation der Halteblock 11 und damit die an diesem befestigte Zahnschiene 10 im Profilträger 1 verschoben wird. Die Zahnschiene 10 und die Klemmschiene 5 gleiten mit ihrer in Fig. 3 dem Betrachter zugewandten Seitenfläche entlang der Innenfläche der in Fig. 1 rechten Seitenwand des Profilträgers 1. Ihre andere Seitenfläche ist an der plattenförmigen Führung 7 (Fig. 1) geführt. Die letztere weist an ihrem dem Halteblock 11 zugewandten Ende eine Abstufung 14 auf, welche als Anschlag für die Klemmschiene 5 dient.

Zur Verstellung der Klemmschiene 5 gegen die Klemmkanten 9 der Klemmlamellen 4 zwecks

Klemmung der Fäden der Fadenschicht, wird der Halteblock 11 mit der Zahnschiene 10 in Richtung des Pfeils A nach links geschoben und zum Lösen der Klemmung entsprechend in Gegenrichtung (Pfeil B) nach rechts. Damit die Klemmschiene 5 sicher wieder in die in den Fig. 1 und 3 dargestellte Ausgangslage, bei der der Klemmspalt offen ist, zurückbewegt wird, sind in Nuten der Zahnschiene 10 Führungsschienen 15 befestigt, welche die Zahnschienen 10 überragen und in entsprechenden Nuten 16 der Klemmschiene 5 gleitsteinartig geführt sind. Selbstverständlich könnten für diese Funktion auch andere Mittel, wie beispielsweise Federn oder dergleichen verwendet werden.

Die beschriebene einseitige Klemmvorrichtung ist besonders bei der sogenannten Kettvorbereitung, das ist beim Einziehen und beim Anknüpfen von Webketten, einsetzbar und zeigt sich den konventionellen zweiseitigen Klemmvorrichtungen speziell bei beengten Platzverhältnissen, wie sie beispielsweise beim Einsatz an der Webmaschine vorliegen, überlegen.

Wie die Beschreibung der Klemmvorrichtung zeigt, erfordert ihr Einsatz und Betrieb nur wenige Manipulationen, und zwar:

- Positionierung an der betreffenden Fadenschicht KS
- Verstellung des Rietkamms 8
- Betätigung der Spindel 13.

Diese Manipulationen können einfach automatisiert werden, so dass also die erfindungsgemäße Klemmvorrichtung einen wesentlichen Schritt in Richtung Rationalisierung und Automatisierung beim Einziehen und Anknüpfen von Webketten ermöglicht.

Patentansprüche

1. Klemmvorrichtung für eine flächige Fadenschicht, mit einer festen Klemmschiene und mit einem relativ zu dieser verstellbaren Klemmorgan, dadurch gekennzeichnet, dass das Klemmorgan einen in die Fadenschicht (KS) eintauchbaren Klemmkamm (3) mit Klemmlamellen (4) enthält, welche eine der Klemmschiene (5) zugewandte Klemmkante (9) aufweisen, dass ein in die Fadenschicht eintauchbarer Rietkamm (8) vorgesehen ist, und dass der Rietkamm (8) und der Klemmkamm relativ zueinander längsverstellbar sind, wobei der Verstellweg ein Mehrfaches der Teilung der Klemmlamellen (4) beträgt.
2. Klemmvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Klemmkamm (3) fest und der Rietkamm (8) längsverstellbar ausgebildet ist und dass der Verstellweg des letzteren mehr als das Doppelte der Teilung der

Klemmlamellen (4) beträgt.

3. Klemmvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Klemmschiene (5) und den Klemmkanten (9) der Klemmlamellen (4) ein Klemmspalt gebildet ist, und dass Mittel zur Positionierung der Fadenschicht (KS) im Niveau des Klemmspalts vorgesehen sind.
4. Klemmvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmschiene (5) und der Klemmkamm (3) von einem gemeinsamen Träger (1) getragen sind, und dass die genannten Mittel zur Positionierung der Fadenschicht (KS) ebenfalls von diesem Träger getragen oder durch diesen selbst gebildet sind.
5. Klemmvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Rietkamm (8) an dem gemeinsamen Träger (1) angeordnet und so dimensioniert ist, dass die freien Enden seiner Zähne die Klemmkanten (9) der Klemmlamellen (4) überragen.
6. Klemmvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmlamellen (4) im Anschluss an die Klemmkante (9) eine zu dieser geneigt verlaufende Umlenkante für die Fäden der Fadenschicht (KS) aufweisen.
7. Klemmvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Fäden der Fadenschicht (KS) nach dem Eintauchen von Klemmkamm (3) und Rietkamm (8) zwischen diesen im wesentlichen gerade geführt sind, und dass bei der Verstellung des Rietkamms eine Auslenkung der Fäden aus der geraden Richtung erfolgt.
8. Klemmvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Fäden in ihrer ausgelenkten Stellung die Klemmkanten (9) mehrerer benachbarter Klemmlamellen (4) kreuzen.
9. Klemmvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmschiene (5) an ihrer von den Klemmkanten (9) der Klemmlamellen (4) abgewandten Kanten mit einem Zahnprofil versehen ist, welches mit einer in Längsrichtung verschiebbaren Zahnschiene (10) in Eingriff steht.
10. Verwendung der Klemmvorrichtung nach Anspruch 1 zum Klemmen einer Kettfadenschicht, gekennzeichnet, durch folgende Massnahmen:

- a. Positionierung der Klemmvorrichtung an einer Seite der Fadenschicht (KS);
 b. Bewegung der Klemmvorrichtung mit offenem Klemmspalt gegen die Fadenschicht (KS) und Eintauchen des Klemmkamms (3) und des Rietkamms (8) in diese;
 c. Verstellung des Rietkamms (8) in Längsrichtung des Klemmkamms (3) und dadurch Umlenken der Fäden der Fadenschicht (KS), so dass diese die Klemmkanten (9) mehrerer benachbarter Klemmlamellen (4) kreuzen;
 d. Schliessen des Klemmspalts.
11. Verwendung nach Anspruch 10, gekennzeichnet durch einen maschinell antreib- und steuerbaren Träger für die Klemmvorrichtung, welche die für genannten Bewegungen erforderlichen Antriebsmittel aufweist.
- Claims**
1. Clamping device for a sheet-like yarn layer, with a fixed clamping rail and with a clamping member adjustable relative to the latter, characterised in that the clamping member contains a clamping comb (3) insertable into the yarn layer (KS) and having clamping lamellae (4) which have a clamping edge (9) facing the clamping rail (5), in that a reed comb (8) insertable into the yarn layer is provided, and in that the reed comb (8) and the clamping comb are longitudinally adjustable relative to one another, the adjustment travel amounting to a multiple of the division of the clamping lamellae (4).
2. Clamping device according to Claim 1, characterised in that the clamping comb (3) is made fixed and the reed comb (8) is made longitudinally adjustable, and in that the adjustment travel of the latter amounts to more than double the division of the clamping lamellae (4).
3. Clamping device according to Claim 2, characterised in that a clamping gap is formed between the clamping rail (5) and the clamping edges (9) of the clamping lamellae (4), and in that means for positioning the yarn layer (KS) level with the clamping gap are provided.
4. Clamping device according to Claim 3, characterised in that the clamping rail (5) and the clamping comb (3) are carried by a common carrier (1), and in that the said means for positioning the yarn layer (KS) are likewise carried by this carrier or are formed by the latter itself.
5. Clamping device according to Claim 4, characterised in that the reed comb (8) is arranged on the common carrier (1) and is so dimensioned that the free ends of its teeth project beyond the clamping edges (9) of the clamping lamellae (4).
6. Clamping device according to Claim 5, characterised in that the clamping lamellae (4) have, adjoining the clamping edge (9), a deflecting edge, extending at an inclination relative to the latter, for the yarns of the yarn layer (KS).
7. Clamping device according to one of Claims 2 to 6, characterised in that the yarns of the yarn layer (KS) are guided essentially rectilinearly after the insertion of the clamping comb (3) and reed comb (8) between these, and in that a deflection of the yarns out of the rectilinear direction takes place during the adjustment of the reed comb.
8. Clamping device according to Claim 7, characterised in that, in their deflected position, the yarns cross the clamping edges (9) of a plurality of adjacent clamping lamellae (4).
9. Clamping device according to Claim 7, characterised in that the clamping rail (5), on its edges facing away from the clamping edges (9) of the clamping lamellae (4) is provided with a toothed profile which is in engagement with a toothed rail (10) displaceable in the longitudinal direction.
10. Use of the clamping device according to Claim 1 for clamping a warp-yarn layer, characterised by the following measures:
 a. positioning of the clamping device on one side of the yarn layer (KS);
 b. movement of the clamping device, with an open clamping gap, towards the yarn layer (KS) and insertion of the clamping comb (3) and reed comb (8) into the latter;
 c. adjustment of the reed comb (8) in the longitudinal direction of the clamping comb (3) and consequently deflection of the yarns of the yarn layer (KS), so that these cross the clamping edges (9) of a plurality of adjacent clamping lamellae (4);
 d. closing of the clamping gap.
11. Use according to Claim 10, characterised by a mechanically drivable and controllable carrier for the clamping device which has the driving means necessary for the said movements.

Revendications

1. Dispositif de pinçage pour une couche de fils plane, avec une barre de pinçage fixe et un organe de pinçage déplaçable relativement à celle-ci, caractérisé en ce que l'organe de pinçage comporte un peigne de pinçage (3) pouvant être plongé dans la couche de fils (KS) avec des lamelles de pinçage (4) qui présentent un bord de pinçage (9) orienté vers la barre de pinçage (5), en ce qu'il est prévu un peigne miseur (8) pouvant être plongé dans la couche de fils et en ce que le peigne miseur (8) et le peigne de pinçage sont déplaçable longitudinalement l'un relativement à l'autre, le trajet de déplacement représentant un multiple du pas des lamelles de pinçage (4). 5 10 15
2. Dispositif de pinçage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le peigne de pinçage (3) est fixe et que le peigne miseur (8) est réalisé de façon déplaçable longitudinalement, et en ce que le trajet de déplacement de ce dernier représente plus que le double du pas des lamelles de pinçage (4). 20 25
3. Dispositif de pinçage selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il est formé entre la barre de pinçage (5) et les bords de pinçage (9) des lamelles de pinçage (4) une fente de pinçage, et en ce que des moyens sont prévus pour positionner la couche de fils (KS) au niveau de la fente de pinçage. 30
4. Dispositif de pinçage selon la revendication 3, caractérisé en ce que la barre de pinçage (5) et le peigne de pinçage (3) sont portés par un support commun (1), et en ce que les moyens précités pour positionner la couche de fils (KS) sont portés également par ce support ou sont constitués par celui-ci. 35 40
5. Dispositif de pinçage selon la revendication 4, caractérisé en ce que le peigne miseur (8) est disposé au support commun (1) et qu'il est dimensionné de façon que les extrémités libres de ses dents fassent saillie sur les bords de pinçage (9) des lamelles de pinçage (4). 45
6. Dispositif de pinçage selon la revendication 5, caractérisé en ce que les lamelles de pinçage (4), à la suite du bord de pinçage (9), présentent un bord de déviation s'étendant suivant une inclinaison à celui-ci pour les fils de la couche de fils (KS). 50 55
7. Dispositif de pinçage selon l'une des revendications 2 à 6, caractérisé en ce que les fils de la couche de fils (KS), après la plongée du peigne de pinçage (3) et du peigne miseur (8) entre ceux-ci sont guidés sensiblement d'une manière rectiligne, et que lors du déplacement du peigne miseur, les fils sont sortis de la direction rectiligne.
8. Dispositif de pinçage selon la revendication 7, caractérisé en ce que les fils, dans leur position sortie, croisent les bords de pinçage (9) de plusieurs lamelles de pinçage (4) avoisinantes.
9. Dispositif de pinçage selon la revendication 7, caractérisé en ce que la barre de pinçage (5) est pourvue à ses bords éloignés des bords de pinçage (9) des lamelles de pinçage (4) d'un profil denté qui engrène avec une crémaillère (10) déplaçable dans la direction longitudinale.
10. Utilisation du dispositif de pinçage selon la revendication 1 pour le pinçage d'une couche de fils de chaîne, caractérisée par les mesures suivantes :
 - a. Positionnement du dispositif de pinçage à un côté de la couche de fils (KS) ;
 - b. Déplacement du dispositif de pinçage, la fente de pinçage étant ouverte, contre la couche de fils (KS) et plongée du peigne de pinçage (3) et du peigne miseur (8) dans celle-ci ;
 - c. Déplacement du peigne miseur (8) dans la direction longitudinale du peigne de pinçage (3) et de ce fait, déviation des fils de la couche de fils (KS) de façon que ceux-ci croisent les bords de pinçage (9) de plusieurs lamelles de pinçage (4) avoisinantes ;
 - d. Fermeture de la fente de pinçage.
11. Utilisation selon la revendication 10, caractérisée par un support pouvant être entraîné et commandé mécaniquement pour le dispositif de pinçage qui présente les moyens d'entraînement requis pour exécuter les déplacements précités.



