

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 957 190 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.11.2002 Patentblatt 2002/46

(51) Int Cl.7: **D03C 3/24**, D03D 47/38

(21) Anmeldenummer: **99104558.4**

(22) Anmeldetag: **08.03.1999**

(54) **Fadenklemmvorrichtung, insbesondere für Figurschussfäden bei Jacquardmaschinen**

Thread clamping device, more especially for the patterning weft in Jacquard looms

Dispositif pince-fil, plus particulièrement pour la trame à dessin dans les métiers à tisser Jacquard

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH ES FR GB IT LI

(30) Priorität: **11.05.1998 DE 19821028**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.11.1999 Patentblatt 1999/46

(73) Patentinhaber: **Mageba Textilmaschinen GmbH +
Co
54470 Bernkastel-Kues (DE)**

(72) Erfinder:

- **Stang, Hans-Peter
54470 Bernkastel-Kues (DE)**
- **Steinbach, Lorenz
54470 Bernkastel-Kues (DE)**

(74) Vertreter: **Serwe, Karl-Heinz, Dipl.-Ing.
Patentanwalt,
Südallee 34
54290 Trier (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 4 256 149

EP 0 957 190 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

[0001] Die Erfindung betrifft eine Fadenklemmvorrichtung für Figurschußfäden bei Jacquardmaschinen.

[0002] Diese Figurschußfäden, wie sie z.B. an Jacquard-Webmaschinen vorkommen, werden nur entsprechend der figürlichen Ausgestaltung des Gewebes von Zeit zu Zeit eingetragen. Während der Zeit des Stillstandes muß jedoch der Figurschußfaden unter Spannung gehalten werden und darf lediglich auf Anforderung freigegeben werden.

[0003] Bei den bislang bekannten derartigen Klemmvorrichtungen für die Figurschußfäden ist eine Fadenführung so angeordnet, daß beim Abziehen von Faden die Klemmeinrichtung unwirksam und beim Nachlassen der Fadenspannung des Figurschußfadens um einen vorbestimmten Betrag wirksam ist. Diese aufgrund der Fadenspannungsunterschiede des Figurschußfadens wirkende Klemmvorrichtung führt zu einer starken mechanischen Beanspruchung des Figurschußfadens. Die Erfahrung zeigt weiterhin, daß durch die auftretenden unterschiedlichen Fadenspannungen im Figurschußfaden das hergestellte Gewebe ungleichmäßig ist, z.B. einen ungleichen Kantenaufbau aufweist.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung besteht daher darin, eine Fadenklemmvorrichtung der eingangs genannten Art vorzuschlagen, die bei geringer mechanischer Belastung des Figurschußfadens eine genaue Einführung des Figurschußfadens bei gleichbleibender Spannung gewährleistet.

[0005] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Fadenklemmvorrichtung an der zugeordneten Figurschußfadenlitze positiv gesteuert ist. Diese kann beispielhaft über die Harnischschnur von der Jacquardmaschine erfolgen, aber auch durch andere Steuerimpulse.

[0006] Bei einer vorteilhaften Ausführungsform weist die Klemmvorrichtung eine federbelastete Klemmplatte zum Festlegen des Figurschußfadens auf, die über einen Seilzug oder dergleichen mit der Harnischschnur der zugeordneten Figurschußfadenlitze verbunden ist. Vorteilhaft wirkt die Klemmplatte mit einem schwenkbaren Hebel zusammen, dessen eines Ende über einen Seilzug oder dergleichen mit der Harnischschnur der zugeordneten Figurschußfadenlitze verbunden ist.

[0007] Bei einer anderen vorteilhaften Ausführungsform weist die Klemmvorrichtung eine federbelastete Klemmplatte zum Festlegen des Figurschußfadens auf, die durch einen Elektromagneten in Freigabestellung bewegbar ist, wobei der Elektromagnet durch die elektronische Steuerung der Harnischschnur der zugeordneten Figurschußfadenlitze gesteuert ist.

[0008] Die Erfindung ist in den Zeichnungen beispielhaft dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine mechanisch betätigte Fadenklemmvorrichtung in Klemmstellung,

Fig. 2 die Fadenklemmvorrichtung nach Fig. 1 in Freigabestellung,

Fig. 3 eine elektronisch betätigte Fadenklemmvorrichtung in Klemmstellung und

Fig. 4 die Fadenklemmvorrichtung nach Fig. 3 in Freigabestellung.

[0009] Nach den Figuren 1 bis 4 wird ein Figurschußfaden 1 in bekannter Weise über eine Figurschußfadenlitze 2 eingeführt. Die Figurschußfadenlitze 2 wird in bekannter Weise über eine Harnischschnur 3 einer Jacquardmaschine 4 bewegt, wobei die Steuerung der Harnischschnur 3 in der Regel auf elektronische Weise erfolgt.

[0010] Nach den Figuren 1 bis 4 besteht die Klemmvorrichtung aus einer federbelasteten Klemmplatte 5, die mit einer Gegendruckplatte 6 zusammenwirkt.

[0011] Wie die Figuren 1 bis 3 zeigen, preßt die federbelastete Klemmplatte 5 in Klemmstellung den Figurschußfaden 1 auf die Gegendruckplatte 6, so daß der Figurschußfaden 1 gehalten ist.

[0012] Wie die Figuren 1 und 2 zeigen, ist mit der federbelasteten Klemmplatte 5 ein schwenkbarer Hebel 7 verbunden, dessen eines Ende über einen Seilzug 8 mit der Harnischschnur 3 der zugeordneten Figurschußfadenlitze 2 verbunden ist. Wird die Harnischschnur 3 von der Jacquardmaschine angesteuert und so der Seilzug 8 gezogen, so wird der Hebel 7 gleichfalls in die in Fig. 2 dargestellte Stellung bewegt, so daß der Figurschußfaden 1 freigegeben ist.

[0013] Bei der Ausführungsform der Klemmvorrichtung nach den Figuren 3 und 4 ist die Klemmplatte 5 mit einem Elektromagneten 9 verbunden, der durch den Steuerungsimpuls der Jacquardmaschine 4 für die Harnischschnur 3 der zugeordneten Figurschußfadenlitze 2 gesteuert ist.

[0014] Die vorgeschlagene Lösung hat den Vorteil, daß dann, wenn die Figurschußfadenlitze 2 über die zugeordnete Harnischschnur 3 durch die Jacquardmaschine betätigt wird, gleichzeitig auch die Klemmvorrichtung betätigt wird und freigegeben wird, so daß der Figurschußfaden 1 ungehindert ohne die Fadenspannung zu verändern in das Gewebe eintreten kann. Dies ist nicht nur für einen Eintragsschuß möglich, sondern auch für mehrere Schußeintragungen hintereinander. Da die Steuerung der erfindungsgemäßen Klemmvorrichtung unabhängig von der Fadenspannungsveränderung des Figurschußfadens 1 ist, bleibt die vorgegebene Fadenspannung stets gleich, so daß ein gleichmäßiger Gewebeaufbau, insbesondere der Kanten, gewährleistet ist.

Patentansprüche

1. Fadenklemmvorrichtung für Figurschußfäden bei

Jacquardmaschinen, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Fadenklemmvorrichtung (5, 6) über die Harnischschnur (3) der zugeordneten Figurschußfadenlitze (2) gesteuert ist.

2. Fadenklemmvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Fadenklemmvorrichtung (5, 6) eine federbelastete Klemmplatte (5) zum Festlegen des Figurschußfadens (1) aufweist, die über einen Seilzug (8) oder dergleichen mit der Harnischschnur (3) der zugeordneten Figurschußfadenlitze (2) verbunden ist.
3. Fadenklemmvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Klemmplatte (5) mit einem schwenkbaren Hebel (7) zusammenwirkt, dessen eines Ende über einen Seilzug (8) oder dergleichen mit der Harnischschnur (3) der zugeordneten Figurschußfadenlitze (2) verbunden ist.
4. Fadenklemmvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Fadenklemmvorrichtung (5, 6) eine federbelastete Klemmplatte (5) zum Festlegen des Figurschußfadens (1) aufweist, die durch einen, Elektromagneten in Freigabestellung bewegbar ist, wobei der Elektromagnet (9) durch die elektronische Steuerung der Harnischschnur (3) der zugeordneten Figurschußfadenlitze (2) gesteuert ist.

Claims

1. Thread-clamping device for figure weft threads in Jacquard machines, **characterized in that** the thread-clamping device (5, 6) is controlled via the harness cord (3) of the associated figure weft thread heald (2).
2. Thread-clamping device according to Claim 1, **characterized in that** the thread-clamping device (5, 6) has a spring-loaded clamping plate (5) for securing the figure weft thread (1), the said clamping plate being connected via a rope assembly (8) or the like to the harness cord (3) of the associated figure weft thread heald (2).
3. Thread-clamping device according to Claim 2, **characterized in that** the clamping plate (5) cooperates with a pivotable lever (7), one end of which is connected via a rope assembly (8) or the like to the harness cord (3) of the associated figure weft thread heald (2).
4. Thread-clamping device according to Claim 1, **characterized in that** the thread-clamping device (5, 6) has a spring-loaded clamping plate (5) for securing the figure weft thread (1), the said clamping

plate being moveable into the release position by means of an electromagnet, the electromagnet (9) being controlled by the electronic control of the harness cord (3) of the associated figure weft thread heald (2).

Revendications

1. Dispositif pince-fil pour fils de trame à dessin dans des métiers à tisser Jacquard, **caractérisé en ce que** le dispositif pince-fil (5, 6) est commandé par l'arcade (3) de la lisse (2) pour fils de trame à dessin.
2. Dispositif pince-fil selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif pince-fil (5, 6) comporte une plaque de serrage (5) placée sous l'action d'un ressort pour fixer le fil de trame à dessin (1) qui est relié via une commande par câble (8) ou analogue à l'arcade (3) de la lisse (2) pour fils de trame à dessin.
3. Dispositif pince-fil selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la plaque de serrage (5) coopère avec un levier basculant (7) dont une extrémité est reliée via une commande par câble (8) ou analogue à l'arcade (3) de la lisse (2) pour fils de trame à dessin.
4. Dispositif pince-fil selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif pince-fil (5, 6) comporte une plaque de serrage (5) placée sous l'action d'un ressort pour fixer le fil de trame à dessin (1), laquelle plaque de serrage est mobile via des électroaimants dans une position de libération, l'électroaimant (9) étant commandé par la commande électronique de l'arcade (3) de la lisse (2) pour fils de trame à dessin.

Fig. 1

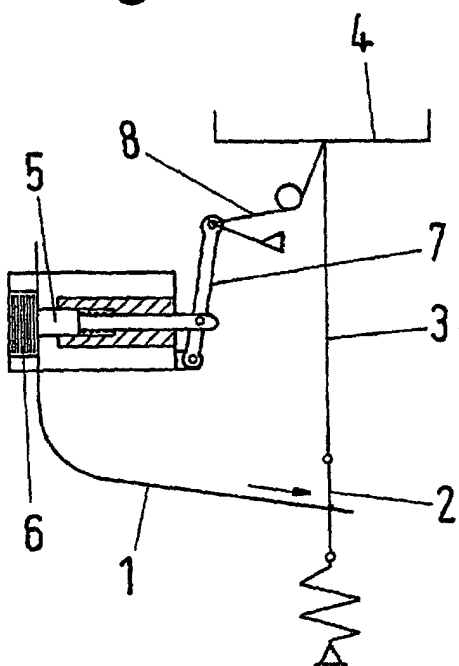


Fig. 2

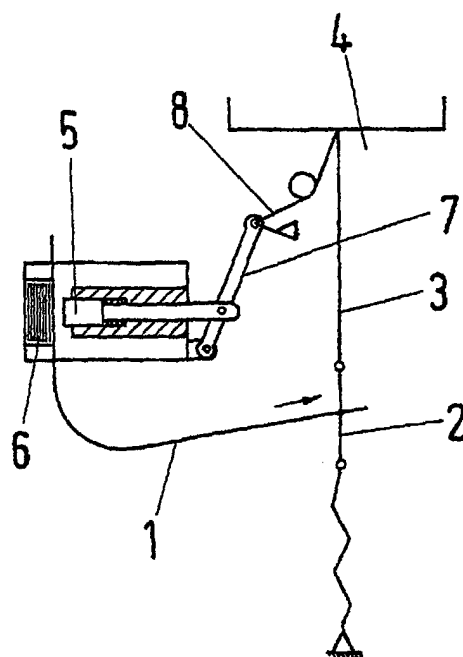


Fig. 3

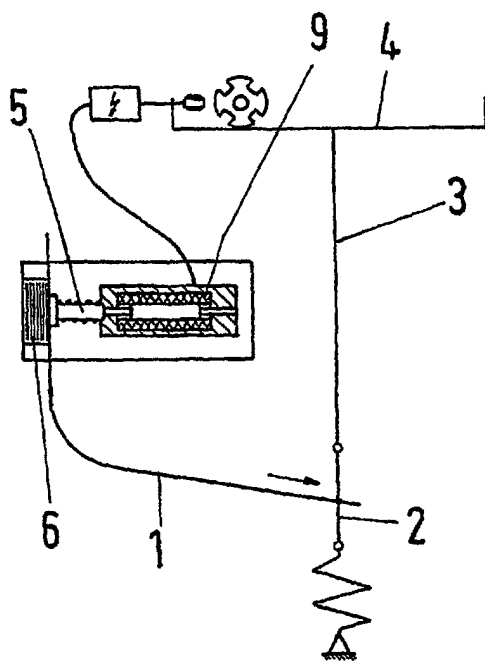


Fig. 4

