



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 256 732 A1

4(51) D 04 B 15/06

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP D 04 B / 290 059 0

(22) 08.05.86

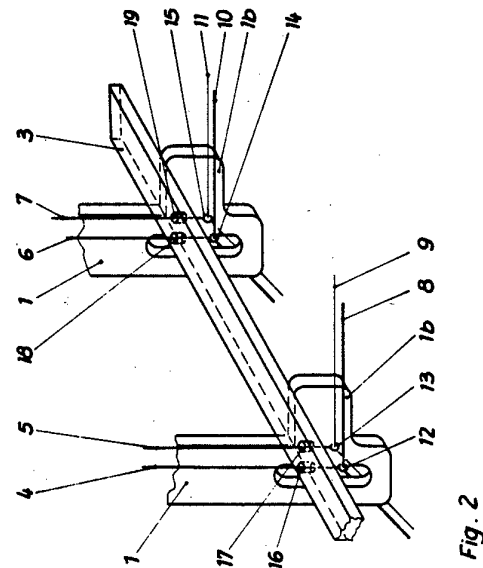
(44) 18.05.88

(71) Forschungsinstitut für Textiltechnologie, Annaberger Straße 240, Karl-Marx-Stadt, 9054, DD

(72) Ploch, Siegfried, Dr.-Ing.; Zschunke, Heinz, Dr.-Ing.; Schreiber, Jochen, Dipl.-Ing.; John, Manfred; Schumann, Lieselotte, DD

(54) Fadenführungselement

(57) Die Erfindung betrifft ein Fadenführungselement, das bei der Herstellung von gemusterten Polschlingengewirken, wie z. B. Dekostoffen, Teppichen oder Decken eingesetzt wird. Es ist Ziel und Aufgabe der Erfindung, eine sichere und übersichtliche Führung der musterbildenden Fäden bei der Herstellung von jacquardgemusterten Polschlingengewirken auf Kettenwirk-, vorzugsweise Nähwirkmaschinen zu ermöglichen, gleichzeitig soll die Führung und der Versatz aller zu einem Kettkurs gehörenden musterbildenden Fäden kombiniert werden. Erfindungsgemäß sind aufliegend auf den Auslegern der Langlochplatinen Führungsschienen mit Halteführungen für die Fadenführergestänge angeordnet. Dadurch werden die Fadenführergestänge gemeinsam mit den Langlochplatinen versetzt und gewährleisten so eine sichere Führung und Auswahl der jeweils schlingebildenden Fäden. Fig. 2



Erfindungsanspruch:

1. Fadenführungselement an Kettenwirk-, insbesondere Nähwirkmaschinen, **gekennzeichnet dadurch**, daß aufliegend auf den Auslegern (1 b) von Langlochplatinen (1) quer zu diesen Führungsschienen (3) mit Halteführungen für die Fadenführergestänge (4, 5, 6, 7) angeordnet sind.
2. Fadenführungselement nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Führungsschienen (3) aus Metall oder Kunststoff bestehen.
3. Fadenführungselement nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Führungsschienen (3) mit allen oder ausgewählten Langlochplatinen (1) fest verbunden sind.
4. Fadenführungselement nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Führungsschienen (3) durch Schweißen, Löten, Kleben, Eingießen od. dgl. fest mit den Langlochplatinen (1) verbunden sind.
5. Fadenführungselement, nach Punkt 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Führungsschienen (3) aus einem Stück über die gesamte Breite oder aus einzelnen Teilen bestehen.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung wird bei der Herstellung ein- oder beidseitig gemusterter Polschlingengewirke, wie z. B. Dekostoffe, Teppiche oder Decken, die mit Hilfe der Kettenwirktechnik, insbesondere der Nähwirktechnik hergestellt werden, angewendet.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist bekannt, jacquardgemusterte Polschlingengewirke auf Kettenwirkmaschinen, insbesondere Häkelgalonmaschinen herzustellen, bei denen jeder Nadel ein seitlich versetzbarer und in jeder zweiten Maschenreihe zwischen den Nadelreihen ablenkbarer Mehrfachpolfadenführer, dessen Fadenaustrittsöffnungen etwa parallel zum Nadelschaft angeordnet sind, zugeordnet ist. Für jeden Mehrfachpolfadenführer wird eine Fadenwählplatine benötigt, die mit einer zur Nadel hin offenen Kehle versehen und musterungsmäßig zu je einer der Fadenaustrittsöffnungen des Mehrfachpolfadenführers einstellbar ist. Diese Fadenwählplatine dient zur Auswahl des jeweils musternden Polfadens und zum Einlegen in den Nadelkopf. Es ist auch möglich, den musternden Polfaden nicht in den Nadelkopf einzulegen, sondern der Nadel zu unterlegen (DD-PS 129221). Dabei ist jedoch kein sicheres Unterlegen der Polfäden möglich. Außerdem wird der Totpolfaden nicht in jedem Falle durch den Musterpolfaden überdeckt. So legt sich beispielsweise der als Totpol aus dem kurzen Röhrchen des Mehrfachpolfadenführers kommende Polfaden grundsätzlich im Bereich der Maschenstäbchen über den musternden Faden, wobei dieser bei geringeren Polhöhen, wie sie bei Boucleartikeln üblich sind, mit seinem Durchscheinen das Warenbild negativ beeinflusst.

Aus der DD-PS 140767 ist eine Vorrichtung bekannt, bei der für die Führung der Polfäden verstellbare Schwenkplatinen angeordnet sind. Zur Führung der Polfäden ist zwischen den Schwenkplatinen und der Maschenbildungsstelle ein Riet angebracht, wo in erste sich in vertikaler Richtung erstreckende Lücken die Polfäden aufgenommen werden, während zwischen diesen angeordnete zweite Lücken zeitweilig die Schiebernadeln und die Fadeneinlegeplatinen aufnehmen. Die Einbindung der nicht musternden Polfäden verfolgt durch seitlichen Hoch-Tief-Versatz des Rietes, wobei der musternde Polfaden in die Arbeitsakte eingebunden, durch die jeweilige Schwenkplatine ausgewählt und mittels der Fadeneinlegeplatine in den Nadelhaken eingelegt wird.

Mit dieser Vorrichtung ist es aber nicht möglich, die musternden Polfäden in Schußlegung zu verarbeiten. Es ist weiterhin aus der DE-OS 3401348 bekannt, zur funktionssicheren Auswahl der Polfäden für die Musterung von Polschlingengewirken im Bereich der Wirkwerkzeuge und ein einwandfreies Verdecken der nichtmusternden Polfäden auch bei niedrigen Polhöhen ebenso wie bei der Verarbeitung von Gespinsten und ungedrehten Seiden ein Riet zu verwenden, das vorn eine schräg nach unten führende Kante besitzt, die in einem spitzen Winkel zur Laufrichtung der außerhalb des Rietes zulaufenden, zur Musterung gezogenen Polfäden verläuft. Über das Riet ist eine horizontal quer und in Richtung zu den Polfäden bewegliche Versatzschiene angeordnet, die mit in Richtung der Polfäden und der Teilung des Rietes entsprechenden Nuten versehen ist. Oberhalb der Versatzschiene befindet sich eine Fadeneinlegeschiene, die horizontal zu den Polfäden hin bzw. in Kettrichtung beweglich angeordnet ist.

Für Nähwirkmaschinen sind in der Praxis bisher nur Musterungsmöglichkeiten durch den Einsatz von Legeschienenversatzgetrieben bekannt.

Zwischenzeitlich wurde auch die Verwendung von Langlochplatinen in Verbindung mit Fadenführergestängen vorgeschlagen. Bei diesen werden die musternden Fäden durch die Langlochplatinen geführt und versetzt und mit Hilfe von zusätzlichen Fadenführergestängen werden die jeweils schlingebildenden Fäden ausgewählt (WP D04B/284 309.0, WP D04B/284 310.5, WP D04B/284 311.3). Für eine exakte Arbeit ist es erforderlich, daß die Fadenführergestänge immer eine definierte Stellung einnehmen. Erreicht wird das gemäß einem weiteren Patentvorschlag dadurch, daß Führungselemente wie z. B. Röhrchen od. dgl. zwischen den Langlochplatinen befestigt werden (WP D04B/284 312.1). Damit ist aber eine Verengung des Raumes zwischen den Platinen verbunden. Es leidet die Übersichtlichkeit und die erreichbare Maschinenfeinheit wird eingeengt.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist eine sichere und übersichtliche Führung der musterbildenden Fäden bei der Herstellung von jacquardgemusterten Polschlingengewirken auf Ketten-, vorzugsweise Nähwirkmaschinen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die zum Versatz der musterbildenden Fäden dienenden Langlochplatinen mit einem Führungselement für die Fadenführergestänge zu kombinieren, um Führung und Versatz aller zu einem Kettkurs gehörenden musterbildenden Fäden gleichzeitig durchzuführen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß aufliegend auf den Auslegern der Langlochplatinen Führungsschienen mit Halteführungen für die Fadenführergestänge angeordnet sind. Die Führungsschienen sind quer zu den Langlochplatinen angeordnet und können aus Metall oder auch aus Kunststoff sein. Sie sind durch Schweißen, Löten, Kleben, Eingießen od. dgl. fest mit allen oder mit ausgewählten Langlochplatinen verbunden. Sie können aus einem Stück über die gesamte Breite oder aus einzelnen Teilen bestehen.

Die Führungsschienen enthalten Durchgänge für die Fadenführergestänge, die hintereinander oder auch versetzt angeordnet sein können. Um eine exakte Führung der Fadenführergestänge und eine sichere Auswahl der musterbildenden Fäden zu gewährleisten, sind die Führungsschienen am oberen Teil der Langlochplatinen angeordnet. Dadurch, daß die Langlochplatinen mit Führungsschienen für die Fadenführergestänge der Mustereinrichtung versehen sind, werden diese Fadenführergestänge gemeinsam mit den Langlochplatinen versetzt. Sie weisen immer eine optimale Stellung auf und gewährleisten so eine sichere Führung und Auswahl der jeweils schlingebildenden Fäden.

Die Führung der Gestänge liegt außerhalb des Teilungsbereiches der Langlochplatinen, d. h. der Raum zwischen den Platinen wird nicht zur Führung benötigt und steht daher völlig für die musterbildenden Fäden zur Verfügung.

Ausführungsbeispiel

In einem Ausführungsbeispiel soll die Erfindung näher erläutert werden. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1a, 1b: eine erfindungsgemäße Langlochplatine in unterschiedlichen Ausführungsformen

Fig. 2: die perspektivische Ansicht mehrerer Führungselemente

Fig. 3: die Anordnung der Gestängeführung zwischen den Platinen

Fig. 4a, 4b: einen Blick auf die Führungsschiene von oben

Die Arbeitsstelle besteht in bekannter Weise aus Abschlagplatinen, Schiebernadeln, Schließdrähten, Platinen und Langlochplatinen. Zwischen den Platinen und den Abschlagplatinen wird in bekannter Weise eine Trägerbahn zugeführt, an die Polschlingen mit Hilfe des von einer Lochnadel geführten Nähfadens angenäht werden. Als Trägerbahn sind sowohl Flächengebilde wie Gewebe, Gewirke, Nähgewirke, Vliese usw. als auch Fadenlagen geeignet.

Die Langlochplatine 1 wird durch den Platinenhals 1a und den Ausleger 1b gekennzeichnet. Die Langlochplatine 1 weist ein vertikales Langloch 2 auf. Am Ausleger 1b ist eine Führungsschiene 3 angeordnet, in der Fadenführergestänge geführt werden. Die Führungsschiene 3 ist fest mit den Auslegern 1b aller oder ausgewählter Platinen 1 verbunden. Sie ist angelötet, angeklebt, angeschweißt oder mit dem Platinen in die Fassung eingegossen. Sie kann über die volle Breite reichen oder auch andere Teilungen aufweisen. Der Ausleger 1b kann dabei wie in Fig. 1a oder wie in Fig. 1b ausgebildet sein.

In Fig. 2 ist die Anordnung der Führungsschiene 3 an den Langlochplatinen 1 deutlich erkennbar. An dem Ausleger 1b der Langlochplatine 1 ist die Führungsschiene 3 durch Schweißen, Löten, Kleben, Eingießen od. dgl. oben aufliegend befestigt. Der Ausleger 1b kann so gestaltet sein, daß er oberhalb der Oberkante der Schiebernadeln bleibt. Die Führungsschiene 3 ist so angebracht, daß in der oberen Stellung der Fadenführergestänge 4, 5, 6, 7 und in oberer Lage der musterbildenden Fäden 8, 9 bzw. 10, 11 in der Langlochplatine 1 eine Führung dieser Fäden durch die Augen 12, 13, 14, 15 der Fadenführergestänge 4, 5 bzw. 6, 7 erfolgt. Für die Fadenführergestänge 4, 5 bzw. 6, 7 sind in der Führungsschiene 3 die Durchgänge 16, 17 bzw. 18, 19 vorgesehen. Eine derartige Führung der Fadenführergestänge ist erforderlich, um sowohl eine sichere Auswahl der musterbildenden Fäden zu erreichen als auch eine Beschädigung nicht ausgewählter Fäden zu vermeiden. Bei mehr als zwei musterbildenden Fäden muß in der Führungsschiene 3 die entsprechende Anzahl von Durchgängen 16, 17, 18, 19 angeordnet sein (Fig. 2), in denen die Fadenführergestänge 4, 5 bzw. 6, 7 für die musterbildenden Fäden 8, 9, 10, 11 geführt werden.

In Fig. 3 ist die Anordnung der Fadenführergestänge 4, 5 bzw. 6, 7 zwischen den Langlochplatinen 1 verdeutlicht. In der Führungsschiene 3 sind die Durchgänge 16, 17, 18, 19 enthalten. Die Fadenführergestänge 4, 5 bzw. 6, 7 werden wie folgt geführt:

Stange 4	Durchgang 16
Stange 5	Durchgang 17
Stange 6	Durchgang 18
Stange 7	Durchgang 19

In den Augen 12, 13 bzw. 14, 15 werden die musterbildenden Fäden 8, 9, 10, 11 geführt und über die Fadenführergestänge 4, 5 bzw. 6, 7 — die mit einer Auswahlvorrichtung, z. B. einer Jacquardmaschine, verbunden sind — für die Musterbildung ausgewählt.

Die Fig. 4a und 4b zeigen die Führungsschiene 3 von oben. Sie liegt auf dem Ausleger 1b der Langlochplatine 1 auf. Die Durchgänge 16, 17 bzw. 18, 19 sind in der unmittelbaren Nähe der Langlochplatine 1 angeordnet, um eine einwandfreie Führung der Fäden 8, 9, 10, 11 zu gewährleisten.

Die Anordnung der Durchgänge kann gemäß Fig. 4a direkt hintereinander oder gemäß Fig. 4b schräg hintereinander sein.

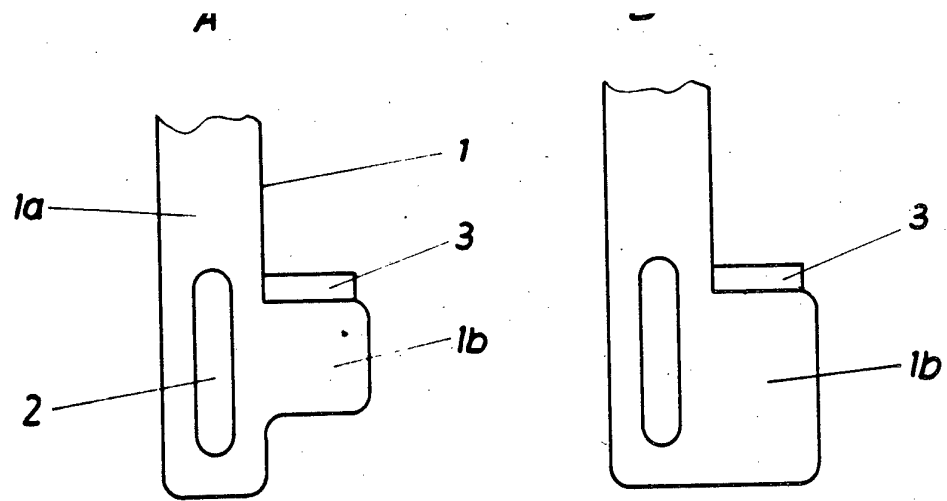


Fig. 1

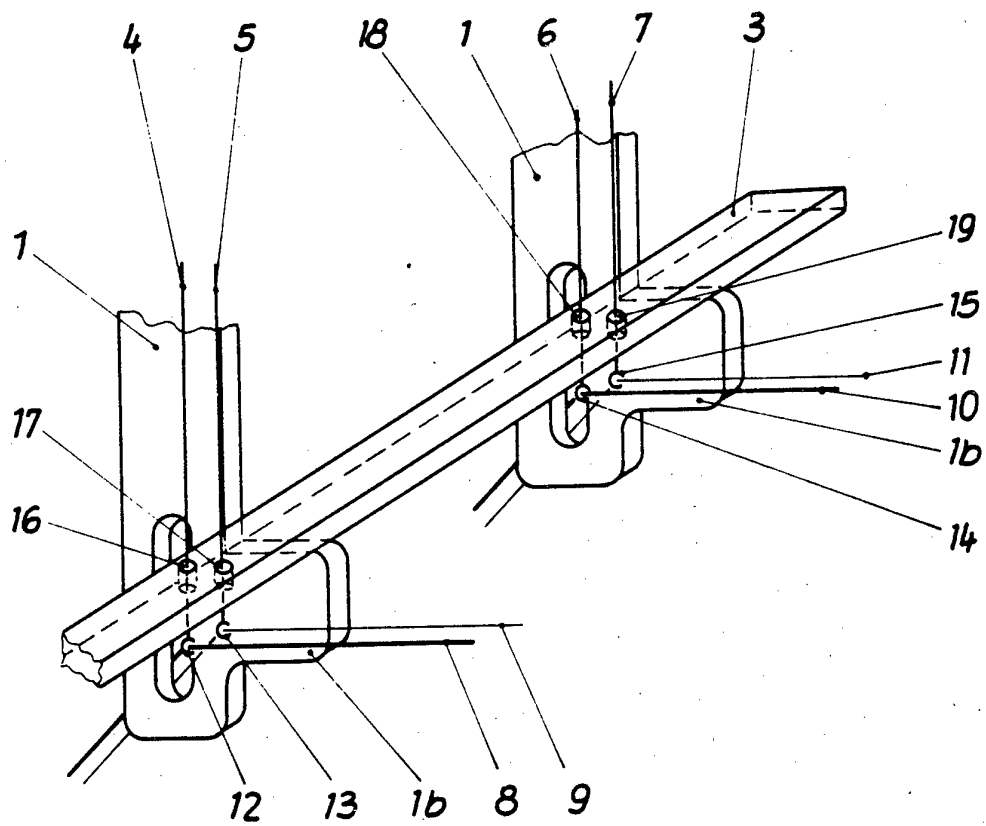


Fig. 2

