

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

# PATENTSCHRIFT



(12) Ausschließungspatent

(11) **DD 284 924 A5**

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1  
Patentgesetz der DDR  
vom 27. 10. 1983  
in Übereinstimmung mit den entsprechenden  
Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) D 04 B 21/14  
D 04 B 37/04

**DEUTSCHES PATENTAMT**

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

---

(21)	DD D 04 B / 329 489 8	(22)	12.06.89	(44)	28.11.90
------	-----------------------	------	----------	------	----------

---

(71)	siehe (73)
(72)	Beck, Ralph; Koch, Regine, Dr. rer. nat. Dipl.-Chem.; Stüber, Hans-Jürgen, Dipl.-Ing.; Sombrowsky, Reiner, Dipl.-Math., DD
(73)	VEB Plauener Gardine, Hammerstraße 60, Plauen, 9900, DD

---

(54) **Vorrichtung zur Fehlerkennzeichnung, Codierung und/oder zur Erzeugung eines zusätzlichen Mustereffektes und dgl. bei der Herstellung von textilen Flächengebilden auf Wirkmaschinen und dgl..**

---

(55) Wirkmaschine; textile Flächengebilde; Vorrichtung; Fehlermarkierung; Musterbildung; Fadenführer; Elektromagnet; Gleitschieber; Codierung; Warenleiste; Randleiste

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Fehlerkennzeichnung, Codierung und/oder zur Erzeugung eines zusätzlichen Mustereffektes und dgl. bei der Herstellung von textilen Flächengebilden auf Wirkmaschinen und dgl. durch frei wählbares Erzeugen einer Musterfehlstelle definierter Größe, vorzugsweise in der Rand- bzw. Warenleiste, indem verhindert wird, daß ein Musterfaden abschnittsweise in den Warengrund eingebunden wird. Die Erfindung besteht aus einer elektromagnetischen Zugvorrichtung gekoppelt mit einem verschiebbaren Musterfadenführer, der wahlweise angehoben wird, wodurch der von ihm geführte Faden nur eine Legung um eine Nadelteilung ausführt. Diese erfolgt über einen zeitlich definierten oder programmierten elektrischen Impuls, der den Elektromagneten auslöst.

ISSN 0433-6461

6 Seiten

## Patentanspruch:

Vorrichtung zur Fehlerkennzeichnung, Codierung und/oder zur Erzeugung eines zusätzlichen Mustereffektes und dgl. bei der Herstellung von textilen Flächengebilden auf Wirkmaschinen und dgl., **dadurch gekennzeichnet**, daß ein elektromagnetischer Zugmechanismus (1) befestigt auf der Stechkammbarre (5) oder an anderem geeigneten Maschinenelement verbunden über ein Koppellement (3) mit einem Fadenführerschieber (2), der gleitend auf benachbarten Fadenführern (8) oder an Hilfsführungen gelagert ist und in deren Achsrichtungen durch einen Zugmechanismus (1) den Musterfaden (10) aus dem Funktionsbereich der Zungennadel (6) herauszieht, so daß dieser keine Legung über die Versatzbreite der Legeschiene ausführen kann und in den Warengrund der Rand- bzw. Warenleiste (12) eingebunden wird und folglich eine definierte Musterfehlstelle (13) entsteht, welche resistent gegen alle nachfolgenden technologischen Prozesse ist, diese nicht beeinträchtigt, bei der Warenschau zur Erkennung zum Beispiel der Warenfehler führt und des weiteren zur Codierung von technologischen Informationen und dgl. genutzt werden kann.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

## Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Fehlerkennzeichnung, Codierung und/oder zur Erzeugung eines zusätzlichen Mustereffektes und dgl. bei der Herstellung von textilen Flächengebilden auf Wirkmaschinen und dgl., insbesondere bei der Herstellung von Raschelgardinen durch Erzeugen einer Musterfehlstelle definierter Größe vorzugsweise in der Rand- bzw. Warenleiste.

## Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Der bekannte Stand der Technik umfaßt bisher keine elektromagnetische und elektronisch gesteuerte Vorrichtung zur Fehlerkennzeichnung, Codierung und/oder Erzeugung eines zusätzlichen Mustereffektes und dgl. bei der Herstellung von textilen Flächengebilden auf Wirkmaschinen und dgl. durch Auslenkung eines Musterfadens.

Bekannt ist aus der Patentschrift DD WP 263315 eine Vorrichtung zur Fehlerkennzeichnung bei der Warenschau von textilen Flächengebilden mittels einer Heizplatte. Der Nachteil dieses Verfahrens besteht darin, daß bei der visuellen Warenschau mit hoher Warenbahngeschwindigkeit alle Fehler erkannt und anschließend während des Warenbahnstopps gekennzeichnet und registriert werden müssen. Eine Garantie dafür, daß alle Fehler erkannt werden, besteht nicht.

Fehlerkennzeichnung durch Hilfsmaterialien (Aufkleber, Fäden und dgl.) bei der Rohwarenherstellung sind durch nachfolgende Veredelungsprozesse gefährdet, wodurch es zu Informationsverlusten kommen kann.

Durch die Erfindung wird die Fehlerkennzeichnung ohne zusätzliche Hilfsmaterialien in die Rohwarenherstellung vorverlegt und in der Phase der Warenschau mittels optoelektronischen Sensors oder dgl. zur Wiedererkennung der Fehler genutzt. Da die Fehlerkennzeichnung in die Rohware eingearbeitet ist und in Veredelungsprozessen nicht verändert werden kann, bildet sie die Grundlage einer sicheren Wiedererkennung von Fehlern durch die Warenschau und bei anschließenden Prozessen.

## Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Fehlerkennzeichnung, Codierung und/oder zur Erzeugung eines zusätzlichen Mustereffektes und dgl. bei der Herstellung von textilen Flächengebilden auf Wirkmaschinen und dgl. zu schaffen, die es gestattet, einmal gewonnene Informationen bei der Rohwarenherstellung abzuspeichern und sicher bei der Warenschau oder in anderen Folgeprozessen aufzufinden. Diese Art der Kennzeichnung ist ohne zusätzliche Hilfsmaterialien durchführbar. Im nachfolgenden Veredelungsprozeß treten keine Informationsverluste über erkannte Fehler und/oder andere Informationen auf, da auf angebrachte Markierungen (Aufkleber, Fäden und dgl.) verzichtet wird. Eine teilautomatisierte Warenschau zur Erkennung aller Flächenherstellungsfehler wird damit möglich.

## Darlegung des Wesens der Erfindung

Die bekannten technischen Lösungen beziehen sich auf die Fehlermarkierung von textilen Flächengebilden bei der Warenschau. Der Nachteil dieser Verfahren besteht darin, daß bedingt durch die visuelle Warenschau mit hoher Warenbahngeschwindigkeit nicht alle Rohwarenfehler erkannt und somit gekennzeichnet werden. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Fehlermarkierung in die Phase der Rohwarenherstellung von textilen Flächengebilden vorzuverlegen. Diese Markierung führt dann bei der Warenschau über einen Sensor zu einem Stop der Warenbahn und somit zur Registrierung jedes bereits markierten Rohwarenfehlers. Durch frei wählbare Größe und Folge dieser Markierung können zusätzliche Informationen in die Rohware eingebracht bzw. Mustereffekte erzielt werden. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß einer oder mehrere musterbildende Fäden so in ihrer Lage zu den Wirkwerkzeugen verändert werden, daß diese beim Wirkvorgang nicht von den Zungennadeln erfaßt und eingebunden werden können. Einer oder mehrere dieser musterbildenden Fäden werden durch Fadenführer an der Legeschiene geleitet, welche gleitend auf benachbarten Fadenführern oder Hilfsführungen gelagert sind. Die

Fadenführer sind in Richtung ihrer Längsachse verschiebbar. Diese beweglichen Fadenführer sind starr mit einem elektromagnetischen Zugmechanismus verbunden, der die Auslenkung der Fadenführer durch einen zeitlich definierten oder programmierten elektrischen Impuls bewirkt.

In dieser Lage werden die Fadenführer solange gehalten, wie es zur Erzeugung der definierten Musterfehlstelle notwendig ist. Die Anordnung des Mechanismus macht es möglich, daß die Erzeugung einer definierten Musterfehlstelle während des Maschinenlaufes und in jeder Stellung der Wirkwerkzeuge zueinander erfolgen kann.

Der besondere Vorzug der Erfindung besteht darin, daß die Musterfehlstelle bereits bei der Entstehung, z. B. von Rohwarenfehlern, ohne zusätzliche Hilfsmaterialien erfolgt. Diese Fehlermarkierung ist resistent gegen alle nachfolgenden Veredelungsprozesse und beeinflußt diese in keiner Weise.

Diese Markierung bewirkt bei der Warenschau oder in anderen Folgeprozessen über z. B. einen optoelektronischen Sensor deren Wiedererkennung. Weiterhin ist es möglich, durch entsprechende elektronische Steuerung des Elektromagneten die Größe und Folge der Markierungsstellen bzw. Mustereffekte zu steuern und somit auch als Codierung zusätzliche Informationen zu speichern.

Mit dieser Vorrichtung ist es ebenfalls möglich, innerhalb des Warenfonds Mustereffekte zu erzielen.

### Ausführungsbeispiele

Die Erfindung soll anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert werden.

Es zeigen

Fig. 1: Fadenführerschieber in Grundstellung

Musterfaden wird eingebunden

Fig. 2: Fadenführerschieber in gezogener Stellung

Musterfaden wird nicht eingebunden

Fig. 3: Fehlermarkierungsbild.

Figur 1 zeigt einen elektromagnetischen Zugmechanismus 1 mit einem Fadenführerschieber 2, welche starr durch ein Koppellement 3 verbunden sind. Der Zugmechanismus 1 ist mit einer Halterung 4 auf einer Stechkammbarre 5 befestigt. Die Achse des Zugmechanismus 1 befindet sich in Höhe des Übergangs eines Fadenführers 8 zu einem Fadenführerhalter 9. Der Fadenführerhalter 9 ist an einer entsprechenden Legeschiene 11 befestigt, welche die Versatzbewegung für die Musterfäden 10 der Rand- bzw. Warenleiste 12 ausführt. Damit wird gewährleistet, daß der Fadenführerschieber 2 gleichmäßig nach oben gezogen werden kann.

Figur 1 zeigt den Fadenführerschieber 2 in Grundstellung. Ein Musterfaden 10 wird mittels der Zungennadel 6 und der Abschlagbarre 7 in den Warengrund eingebunden.

Figur 2 zeigt den elektromagnetischen Zugmechanismus 1 mit dem Fadenführerschieber 2 in gezogener Stellung. Der Musterfaden 10 wird bei der Aufwärtsbewegung der Zungennadel 6 nicht erfaßt und somit nicht in den Warengrund eingebunden.

Der Zugmechanismus 1 ist fest mit der Stechkammbarre 5 verbunden. Durch die Bewegung der Fadenführer 8 beim Wirkvorgang kommt es aufgrund der starren Verbindung des Fadenführerschiebers 2 durch das Koppellement 3 mit dem Zugmechanismus 1 zu einer ständigen Bewegung des Fadenführerschiebers 2 auf den tragenden Fadenführern 8. Aus diesem Grund ist bei der Einstellung des Zugmechanismus 1 darauf zu achten, daß in der Grundstellung beim Durchschwingen der Zungennadel 6 der Fadenführerschieber 2 die gleiche Stellung wie alle anderen Fadenführer 8 einnimmt. Ist der Fadenführerschieber 2 gezogen, so muß der Zugmechanismus 1 so eingestellt sein, daß bei der Bewegung der Fadenführer 8 beim Wirkvorgang nach vorn der Fadenführerschieber 2 nicht an den Fadenführerhalter 9 anschlägt.

Figur 3 zeigt den Zugmechanismus 1 mit Fadenführerschieber 2 in gezogener Stellung. Auf der Waren- bzw. Randleiste 12 sind Musterfehlstellen 13 in verschiedener Größe dargestellt.

Figure 1

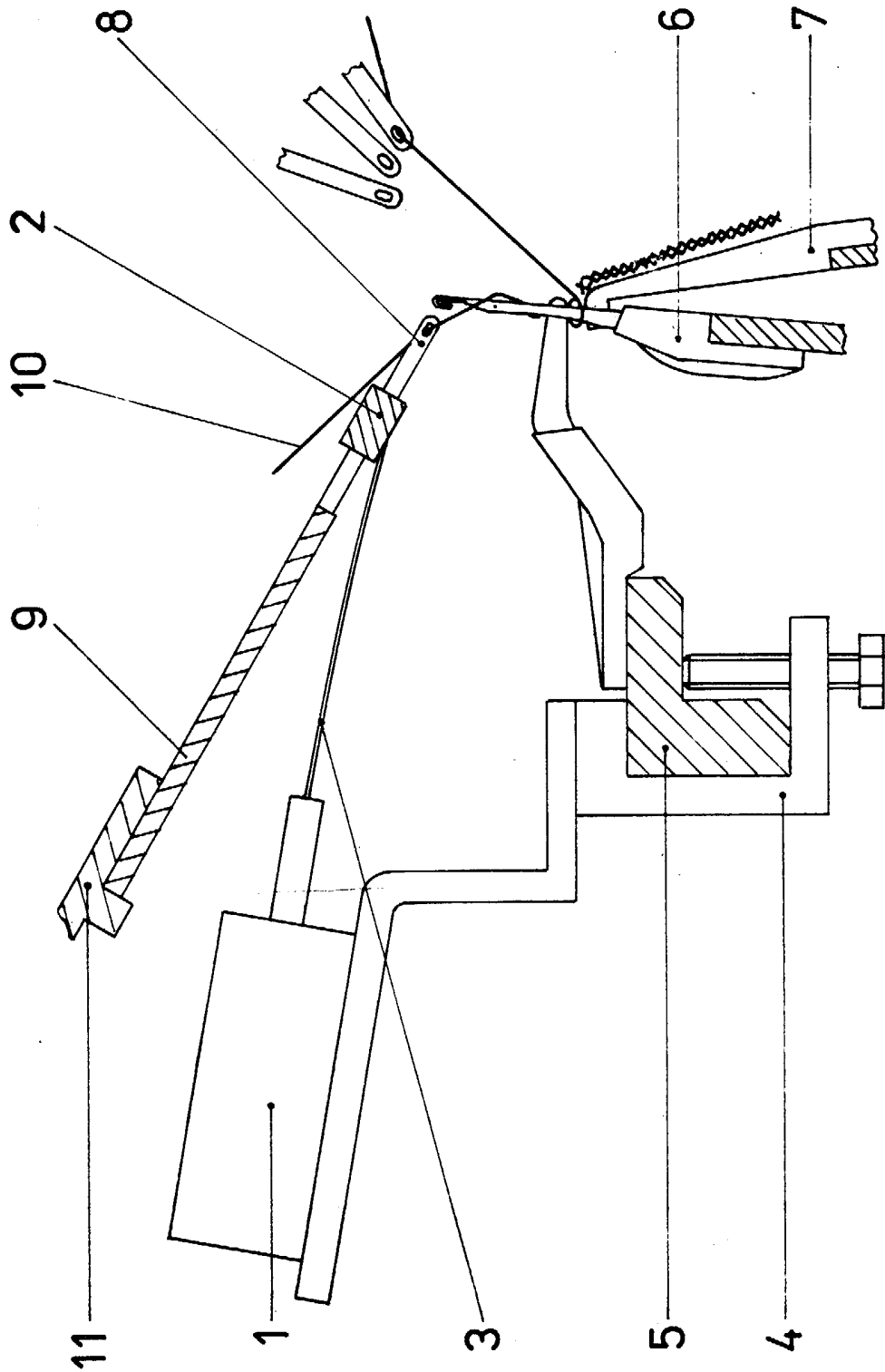
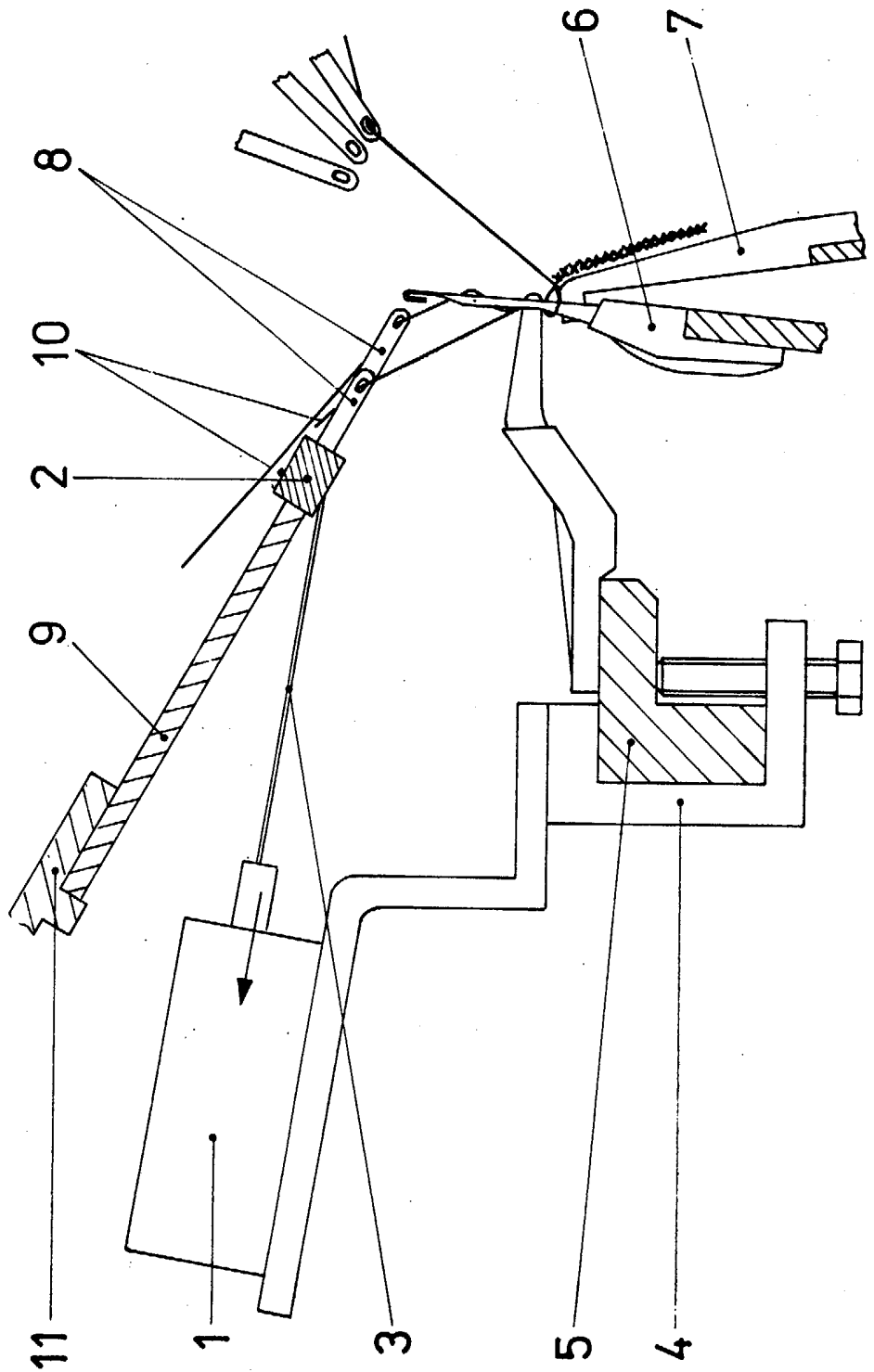


Figure 2



Figur 3

