

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 83107433.1

51 Int. Cl.³: D 03 D 51/08

22 Anmeldetag: 28.07.83

30 Priorität: 05.08.82 DE 8222206 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.03.84 Patentblatt 84/11

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Neue Baumwoll-Spinnerei und Weberei Hof AG**
Fabrikzeile 21
D-8670 Hof/Saale 11(DE)

72 Erfinder: **Schmidt, Rudolf**
Gabelsberger Strasse 77
D-8670 Hof (Saale)(DE)

72 Erfinder: **Hahn, Wilhelm**
Am Geigengrund 1
D-8670 Hof (Saale)(DE)

74 Vertreter: **Kneissl, Richard, Dr.**
Widenmayerstrasse 46
D-8000 München 22(DE)

54 **Projektilwebmaschine mit Schussucheinrichtung.**

57 Die Projektilwebmaschine (1) mit einem durch eine Klauenkupplung vom Maschinenantrieb abkuppelbaren Schaftwerk (8) besitzt einen Handhebel (5) zum Ausrücken der Klauenkupplung und einen ankuppelbaren Antrieb zum Rückwärtsdrehen des Schaftwerks (8), bestehend aus einer elektrischen Kupplung (13) und einem Elektromotor (14) mit Rücklaufsperre, wobei dem Handhebel (5) ein elektrischer Schalter (16) zugeordnet ist, der in Ausrückstellung Strom auf die elektrische Kupplung (13) und auf einem dem Elektromotor (14) mit Rücklaufsperre vorgesetzten elektrischen Schalter (17) gibt. Bei dieser Maschine braucht beim Bruch eines Schußfadens das Schaftwerk zur Beseitigung des Webfehlers nicht von Hand zurückgedreht zu werden.

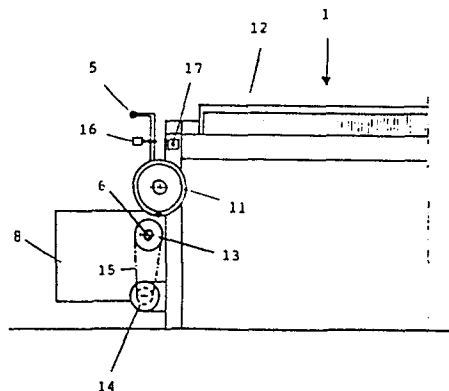


FIG. 3

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Projektilwebmaschine gemäß dem Oberbegriff des vorstehenden Hauptanspruchs.

Beim maschinellen Weben treten von Zeit zu Zeit Brüche im Schußfaden auf. Dies gilt insbesondere für schnelllaufende Webmaschinen, wie z.B. Projektilwebmaschinen, bei denen der Schußfaden hohen Beanspruchungen ausgesetzt ist. Moderne Projektilwebmaschinen besitzen einen Fadenwächter, der beim Auftreten eines Schußfadenbruchs die Maschine sofort automatisch abschaltet. Zur Beseitigung des entstandenen Webfehlers wird das Schaftwerk mittels einer Schußsucheinrichtung rückwärtsgedreht, damit die Schußfäden bis zum Webfehler entfernt werden können.

Projektilwebmaschinen besitzen hierzu eine durch einen Handhebel betätigbare Klauenkupplung, mit der das Schaftwerk von der übrigen Maschine abgetrennt werden kann. Weiterhin besitzen sie als Antrieb zum Rückwärtsdrehen des Schaftwerks ein Handrad, auf dessen Achse ein Zahnrad sitzt, welches zum Ankuppeln des Handrads an das Schaftwerk mit einem auf einer Achse des Schaftwerks angeordneten weiteren Zahnrad in Eingriff gebracht werden kann.

Nachteilig an einer solchen Projektilwebmaschine ist, daß das Rückwärtsdrehen des Schaftwerks von Hand mit einem außerordentlichen Kraftaufwand verbunden ist, so daß insbesondere beim häufigen Auftreten von Schußfadenbrüchen das Bedienungspersonal körperlich überfordert wird.

Der Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, eine Projektilwebmaschine gemäß dem Oberbegriff des vorstehenden Haupt-

anspruchs so weiterzubilden, daß das Rückwärtsdrehen des Schaftwerks zum Beseitigen eines Webfehlers erleichtert ist.

Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus dem Kennzeichen des vorstehenden Hauptanspruchs.

Ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäß abgewandelten Projektilwebmaschine wird nun anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert.

In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Stirnansicht einer bekannten Projektilwebmaschine;

Fig. 2 eine schematisierte Stirnansicht entsprechend Fig. 1 mit der erfindungsgemäßen Abwandlung; und

Fig. 3 eine teilweise Seitenansicht der Maschine von Fig. 2.

Die in Fig. 1 gezeigte und allgemein mit 1 bezeichnete Projektilwebmaschine besitzt einen Kettenantrieb 2, der auf eine Welle 6 wirkt. Ein weiterer Kettenantrieb 7 führt zu einem nur in den Fig. 2 und 3 dargestellten Schaftwerk 8, welches in bekannter Weise Webschäfte 12 über ein Lochkarten- oder Nockenprogramm bewegt. Der Kettenantrieb 2 kann mit Hilfe einer Klauenkupplung 3 abgekuppelt werden, so daß das gesamte Schaftwerk 8 vom übrigen Teil der Projektilwebmaschine 1 getrennt ist. Die Betätigung der Klauenkupplung 3 erfolgt über eine Zugstange 4 mit Hilfe eines Handhebels 5, der in drei Stellungen gebracht werden kann. Die Stellung I ist die Einrückstellung, und die Stellung III ist die Ausrückstellung. Wenn nach dem Ausrücken der Klauenkupplung 3 der Handhebel 5 auf die mittlere Stellung II gebracht wird, bleibt die Klauenkupplung 3 ausgerückt, schnappt aber nach einer Umdrehung wieder ein und kuppelt

das Schaftwerk 8 wieder an. Auf der Welle 6 sitzt ein Zahnrad 9, das sich beim normalen Arbeiten der Webmaschine frei dreht. Zum Rückwärtsdrehen des abgekuppelten Schaftwerks 8 dient ein Zahnrad 10, welches von einem Handrad 11 angetrieben werden kann. Das Zahnrad 10 und das Handrad 11 können axial bewegt werden (in der Fig. 1 nach rechts), so daß das Zahnrad 10 mit dem Zahnrad 9 in Eingriff kommt. Wenn das Schaftwerk 8 von der übrigen Webmaschine 1 abgekuppelt ist, kann also durch Herausziehen und Drehen des Handrads 11 das Schaftwerk zurückgedreht werden.

Zu beachten ist dabei, daß es nötig ist, vor dem Abkuppeln des Schaftwerks 8 das Handrad 11 herauszuziehen und festzuhalten, weil nämlich sonst die in oberer Stellung befindlichen Schäfte 12 auf Grund der auf sie wirkenden Fadenspannung heruntergezogen werden und dabei das ganze Schaftbetätigungsprogramm in Unordnung gerät.

Des weiteren ist zu beachten, daß zwischen dem Handrad 11 und der Welle 6 ein ganz beachtliches Untersetzungsverhältnis von etwa 1 : 10 vorhanden sein muß, da es sonst überhaupt nicht möglich ist, bei großen Webmaschinen das Schaftwerk von Hand rückwärtszudrehen.

Bei der in Fig. 2 und 3 dargestellten erfindungsgemäßen Abwandlung sitzt auf der Welle 6 eine elektrische Kupplung 13, die von einem Elektromotor 14 mit Rücklaufsperre über eine Kette 15 angetrieben wird. Weiterhin ist dem Handhebel 5 ein elektrischer Schalter 16 zugeordnet, der auf Stromdurchgang schaltet, wenn der Handhebel 5 aus der Stellung I in die Stellung II bzw. III gebracht wird. Wenn der Schalter 16 durch Bewegen des Handhebels 5 geschlossen wird, wird Strom auf die elektrische Kupplung 13 und auch auf den Schalter 17 gegeben. Durch Betätigen des Schalters 17 wird auch der Elektromotor 14 mit Strom versorgt.

Schaltet sich nun eine erfindungsgemäße Projektilwebmaschine infolge eines Fadenbruchs automatisch ab, so wird nach Stillstand der Maschine der Handhebel 5 von der Stellung I zunächst in die Stellung II gebracht, wodurch die elektrische Kupplung 13 den Elektromotor 14 mit der Welle 6 verbindet. Beim Weiterschwenken des Hebels aus der Stellung II in die Stellung III wird über die Klauenkupplung 3 die Welle 6 und damit das Schaftwerk 8 vom übrigen Teil der Webmaschine 1 abgekuppelt. Dadurch, daß der Elektromotor 14 mit einer Rücklaufsperrung ausgerüstet ist, wird das Schaftwerk 8 in seiner jeweiligen Stellung festgehalten, so daß die Schäfte 12 ebenfalls in ihrer jeweiligen Stellung verbleiben und das Webprogramm nicht durcheinandergeraten kann. Der Handhebel 5 kann unmittelbar darauf aus der Stellung III wieder in die Stellung II gebracht werden, weil in dieser Stellung das Schaftwerk 8 so lange abgekuppelt bleibt, bis die ausgekuppelten Teile der Klauenkupplung 3 um 360° gegeneinander verdreht worden sind.

Nun wird der Schalter 17 betätigt, so daß der Elektromotor 14 mit Strom versorgt wird. Dieser dreht dann das Schaftwerk 8 rückwärts, so daß der letzte Schußfaden freigelegt wird und herausgezogen werden kann. Nachdem die beiden ausgekuppelten Teile der Kupplung 3 sich um 360° gegeneinander verdreht haben, was dem Einschließen eines Schußfadens entspricht, rastet die Kupplung wieder ein, wodurch der Handhebel 5 wieder automatisch in die Grundstellung I gebracht wird. Dabei wird aber auch der Schalter 16 wieder geöffnet, so daß die Kupplung 13 und der Elektromotor 14 wieder stromlos werden. Nun kann entweder der Rückdrehvorgang wiederholt oder die Webmaschine wieder angeschaltet werden.

Der Schalter 17 ist vorzugsweise ein Tippschalter, d.h. ein Schalter, der nach dem Antippen so lange auf Stromdurchgang geschaltet bleibt, bis er selbst stromlos gemacht wird.

Ansprüche

1. Projektilwebmaschine mit einem durch eine Klauenkupplung vom Maschinenantrieb abkuppelbaren Schaftwerk, mit einem Handhebel zum Ausrücken der Klauenkupplung und mit einem an das Schaftwerk ankuppelbaren Antrieb zum Rückwärtsdrehen desselben, dadurch gekennzeichnet, daß der ankuppelbare Antrieb zum Rückwärtsdrehen des Schaftwerks (8) aus einer elektrischen Kupplung (13) und einem Elektromotor (14) mit Rücklaufsperre besteht und daß dem Handhebel (5) ein elektrischer Schalter (16) zugeordnet ist, der in Ausrückstellung Strom auf die elektrische Kupplung (13) und auf einen dem Elektromotor (14) mit Rücklaufsperre vorgesetzten elektrischen Schalter (17) gibt.
2. Projektilwebmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der elektrische Schalter (17) ein Tippschalter ist.

1/2

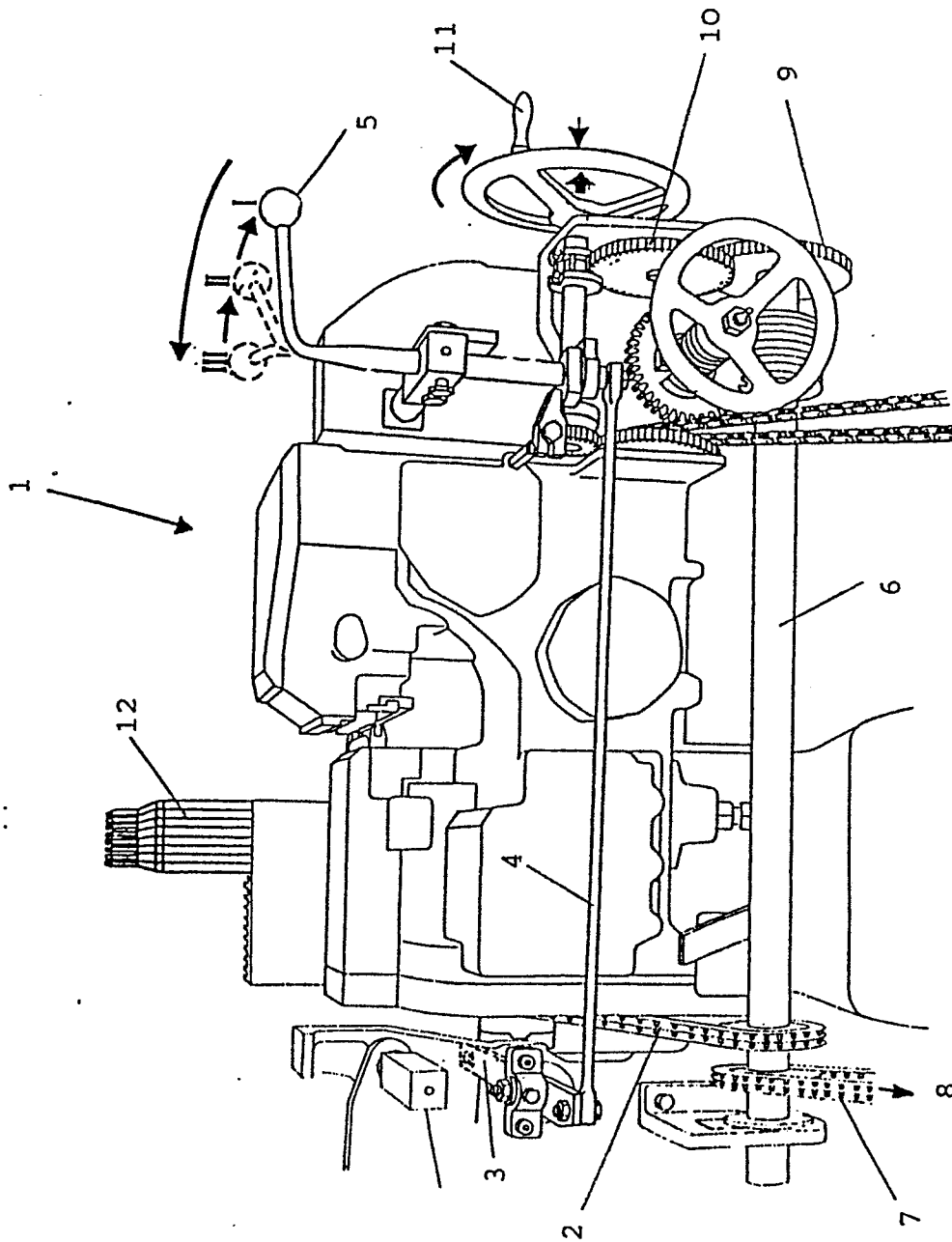


FIG. 1

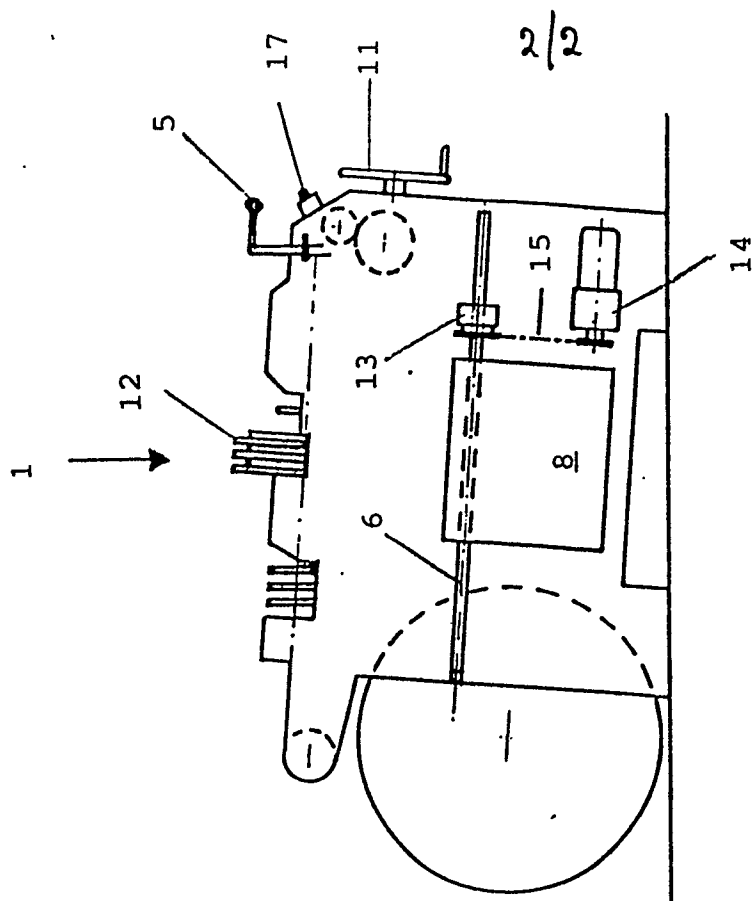


FIG. 2

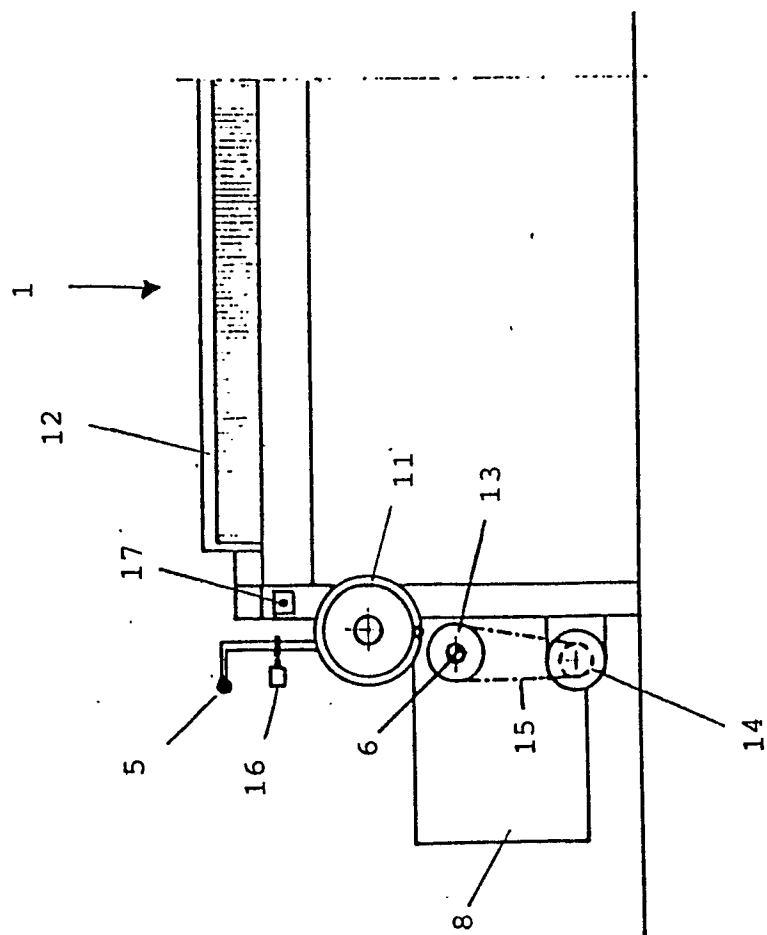


FIG. 3