



12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 89111511.5

51 Int. Cl. 5: D01H 5/46, D01H 5/52

22 Anmeldetag: 24.06.89

30 Priorität: 21.09.88 DE 3832061

71 Anmelder: Zinser Textilmaschinen GmbH
Hans-Zinser-Strasse Postfach 1480
D-7333 Ebersbach/Fils(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.04.90 Patentblatt 90/14

72 Erfinder: Zimmermann, Bernhard. Dipl.-Ing.
(FH)
Hebelstrasse 21
D-7888 Reinfelden(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR IT LI

73 Vertreter: Wilhelm & Dauster Patentanwälte
European Patent Attorneys
Hospitalstrasse 8
D-7000 Stuttgart 1(DE)

54 Belastungseinrichtung für ein Streckwerk, insbesondere eine Strecke.

57 Bei einer Belastungseinrichtung für ein Streckwerk einer Spinnereimaschine, insbesondere einer Strecke, wird vorgesehen, daß die Belastungsmittel (14-17) für wenigstens eine Oberwalze (13) an den Stanzen (10) angebracht und bei geschlossenem Druckarm mit der zugehörigen Oberwalze in Eingriff bringbar sind.

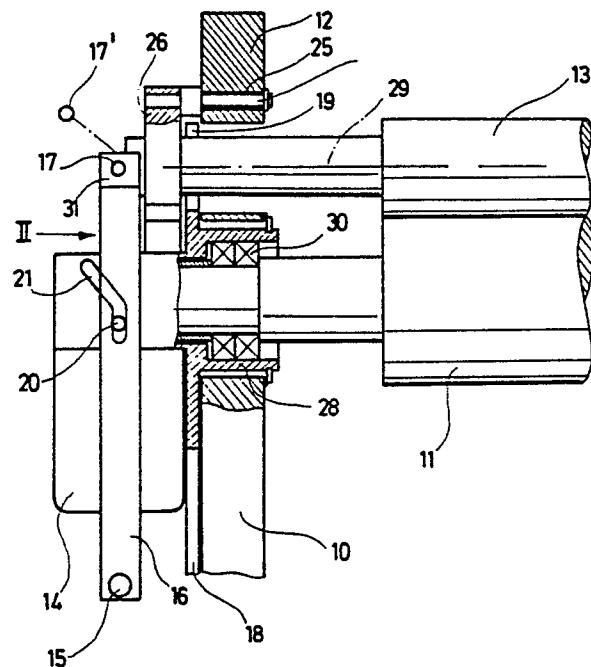


Fig. 1

Belastungseinrichtung für ein Streckwerk, insbesondere einer Strecke

Die Erfindung betrifft eine Belastungseinrichtung für ein Streckwerk einer Spinnereimaschine, insbesondere einer Strecke, mit stationär in Stanzen angeordneten Unterwalzen und mit von Druckarmen gehaltenen Oberwalzen, denen Belastungsmittel zugeordnet sind, mit denen sie gegen die zugehörigen Unterwalzen anpreßbar sind.

Es ist bekannt (EP-B 0 062 185), die Belastungsmittel in die Halterungen zu integrieren, mit welchen die Oberwalzen an Druckarmen gehalten sind. Die Gegenkräfte müssen somit von den Druckarmen selbst und von der Verriegelung aufgenommen werden, mit welcher die Druckarme an den Stanzen in der Betriebsstellung verriegelt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Belastungseinrichtung der eingangs genannten Art so auszubilden, daß die Druckarme und/oder eine sie in der Betriebsposition haltende Verriegelung leichter ausgeführt werden können.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Belastungsmittel für wenigstens eine Oberwalze an den Stanzen angebracht und bei geschlossenen Druckarmen mit der zugehörigen Oberwalze in Eingriff bringbar sind.

Durch diese Ausbildung werden die Druckarme selbst von Gegenkräften entlastet, während die Verriegelung unterstützt wird.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind als Belastungsmittel Druckelemente vorgesehen, deren Bewegung mittels Übertragungselementen als an die Unterwalze heranziehende Zugbewegung auf die zugehörige Oberwalze übertragbar ist. Dadurch wird erreicht, daß die Belastungsmittel so angeordnet und ausgebildet werden können, daß sie keine nennenswerte Bauhöhe in Richtung zu den Oberwalzen und den Druckarmen hin aufweisen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorgesehen, daß die Belastungsmittel an konzentrisch zu der zugehörigen Unterwalze verdrehbaren Halteeinrichtungen angebracht sind, die mit einer Führung für die zugehörige Oberwalze versehen sind. Durch diese Ausbildung wird sichergestellt, daß die Belastungsmittel immer exakt in der vorgegebenen Weise zu der Oberwalze ausgerichtet sind, da die Oberwalze an dem Bauteil ausgerichtet wird, an welchem auch die Belastungseinrichtung angebracht ist. Derartige Belastungseinrichtungen eignen sich insbesondere für verstellbare Oberwalzen, d.h. Oberwalzen, die zur Einstellung der Streckfeldlänge konzentrisch um die zugehörige Unterwalze verstellbar sind.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorgesehen, daß die Übertragungselemente selbsttätig beim Entlasten die Oberwalze freigebende

Mittel enthalten. Damit wird erreicht, daß nach Entlasten der Belastungsmittel das Abschwenken der Druckarme mit einer Oberwalze nicht behindert ist.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einer Ausführungsform und den Unteransprüchen.

Fig. 1 zeigt einen Schnitt durch eine Stanze, in der eine Unterwalze gelagert ist, an die eine Oberwalze mittels einer Belastungseinrichtung herangezogen wird, und

Fig. 2 eine Ansicht auf die Belastungseinrichtung der Fig. 1 in Richtung des Pfeiles II gesehen.

Fig. 1 zeigt einen Ausschnitt eines Streckwerkes im Bereich einer Stanze (10). Das Streckwerk selbst besteht beispielsweise aus drei stationär in zwei seitlichen Stanzen gelagerten, angetriebenen Unterwalzen, von denen nur eine Unterwalze (11) dargestellt ist. Diese Unterwalzen sind wenigstens drei Oberwalzen, von denen nur die Oberwalze (13) dargestellt ist, zugeordnet, die ein Vorverzugsfeld und ein Hauptverzugsfeld mit den Unterwalzen bilden. Zur Einstellung der Streckfeldlänge ist eine Oberwalze im Bereich des Vorverzugsfeldes und eine Oberwalze, beispielsweise die dargestellte Oberwalze (13) des Hauptverzugsfeldes in Umfangsrichtung der zugehörigen Unterwalze (11) verstellbar.

Die Unterwalze (11) ist mit Lagern (30) in einem zylindrischen Ansatz (28) einer Halteeinrichtung (18) gelagert, die mit diesem zylindrischen Ansatz (28) verdrehbar in der Stanze (10) gehalten ist. Auf der der Stanze (10) abgewandten Seite ist die Halteeinrichtung (18) mit einem weiteren Ansatz (23) versehen, der einen rechteckigen Querschnitt aufweist. An diesem Ansatz ist ein als Belastungsmittel dienendes Druckelement (14) in Form einer hydraulischen oder pneumatischen Presse befestigt. Diese Presse (14) ist so angeordnet, daß ihr Kolben eine Ausfahrbewegung in Richtung von der Unterwalze (11) und der Oberwalze (13) hinweg ausführt.

Die Kolbenstange (24) der Presse (14) greift in eine bolzenförmige Querspanne (15) eines Bügels ein, der durch zwei Seitenlaschen (16) und einen an dem anderen Ende der Seitenlaschen (16) befestigten Verriegelungsbolzen (17) vervollständigt wird. Dem Verriegelungsbolzen (17) ist ein hakenförmiges Ende (31) der Achse (29) der Oberwalze (13) zugeordnet. Der Verriegelungsbolzen (17) hängt sich in das hakenförmige Ende (31) ein, wenn der Kolben (24) ausgefahren wird, so daß die Presse (14) die Oberwalze (13) gegen die Unterwalze (11) verspannt. Diese Einhängbewegung des Verriegelungsbolzens (17) erfolgt selbsttätig. Sie

wird durch eine Kulissenführung gesteuert, die aus an den Laschen (16) angebrachten Führungsstiften (20) und jeweils einer in den Seitenwangen des Ansatzes (23) angebrachten Kulisse (21) gebildet wird. Wie aus Fig. 1 zu ersehen ist, besitzt die Kulisse (21) einen in Ausfahrrichtung des Kolbens (24) verlaufenden Abschnitt, d.h. einen radial zur Unterwalze (11) und zur Oberwalze (13) verlaufenden Abschnitt. Außerdem besitzt sie einen schräg dazu nach außen gerichteten Abschnitt, in welchem sich die Führungsstifte (20) befinden, wenn der Kolben (24) zurückgezogen ist.

Die Halteeinrichtung (18) ist außerdem mit einer schlitzförmigen Führung (19) versehen, in welche die einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt aufweisenden Achse (29) der Oberwalze beim Schließen der Druckarme (12) eingreift. Die Oberwalze (13) ist mittels an ihrer Achse (29) angreifenden, quer zur Führung (19) elastisch nachgiebigen Haltern (26) an den Druckarmen (12) befestigt. Die Halter (26) sind mit Bolzen (27) in einer Schlitzführung geführt, die, bei geschlossenen Druckarmen (12), konzentrisch zu der Unterwalze (11) verläuft.

Es ist nicht unbedingt notwendig, daß alle Oberwalzen auf jeder Seite in einem gemeinsamen Druckarm angeordnet sind. Bei einer abgewandelten Ausführungsform wird vorgesehen, daß die Oberwalzen, insbesondere die verstellbaren Oberwalzen mit eigenen Druckarmen an der Stanze gehalten sind, wobei ein gemeinsamer Arm vorgesehen ist, der dann die separaten Schwenkeinrichtungen in die Betriebsstellung bringt. In diesem Fall können die separaten Druckarme dann auch an der Halteeinrichtung (18) mit angebracht werden, so daß eine Baugruppe gebildet wird, die insgesamt verstellt werden kann.

Selbstverständlich ist es nicht notwendig, daß alle Oberwalzen eines Streckwerkes mit einer Belastungseinrichtung entsprechend der vorliegenden Erfindung versehen werden. Aus Raumgründen kann es sich anbieten, abwechselnd für die Oberwalzen Belastungseinrichtungen vorzusehen, die an den Stanzen (10) oder den Druckarmen (12) angebracht sind.

Ansprüche

1. Belastungseinrichtung für ein Streckwerk einer Spinnereimaschine, insbesondere einer Strecke, mit stationär in Stanzen angeordneten Unterwalzen und mit von Druckarmen gehaltenen Oberwalzen, denen Belastungsmittel zugeordnet sind, mit denen sie gegen die zugehörigen Unterwalzen anpreßbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Belastungsmittel (14) für wenigstens eine Oberwalze (13) an den Stanzen (10) angebracht und bei

geschlossenen Druckarmen (12) mit der zugehörigen Oberwalze (13) in Eingriff bringbar sind.

2. Belastungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Belastungsmittel Druckelemente (14) vorgesehen sind, deren Bewegung mittels Übertragungselementen (15, 16, 17) als an die Unterwalze (11) heranziehende Zugbewegung auf die zugehörige Oberwalze (13) übertragbar sind.

10 3. Belastungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Belastungsmittel (14) an konzentrisch zu der zugehörigen Unterwalze (11) verdrehbaren Halteeinrichtungen (18) angebracht sind, die mit einer Führung (19) für die zugehörige Oberwalze (13) versehen sind.

15 4. Belastungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragungselemente (15, 16, 17) selbsttätig beim Entlasten die Oberwalze (13) freigebende Mittel enthalten.

20 5. Belastungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteeinrichtungen (18) jeweils einen Ansatz (23) aufweisen, auf dem ein Druckelement (14) angebracht ist, dessen Kolben an der Querspange (15) eines Bügels (16, 17) angreift, der in die Oberwalze (13) einhängbar ist.

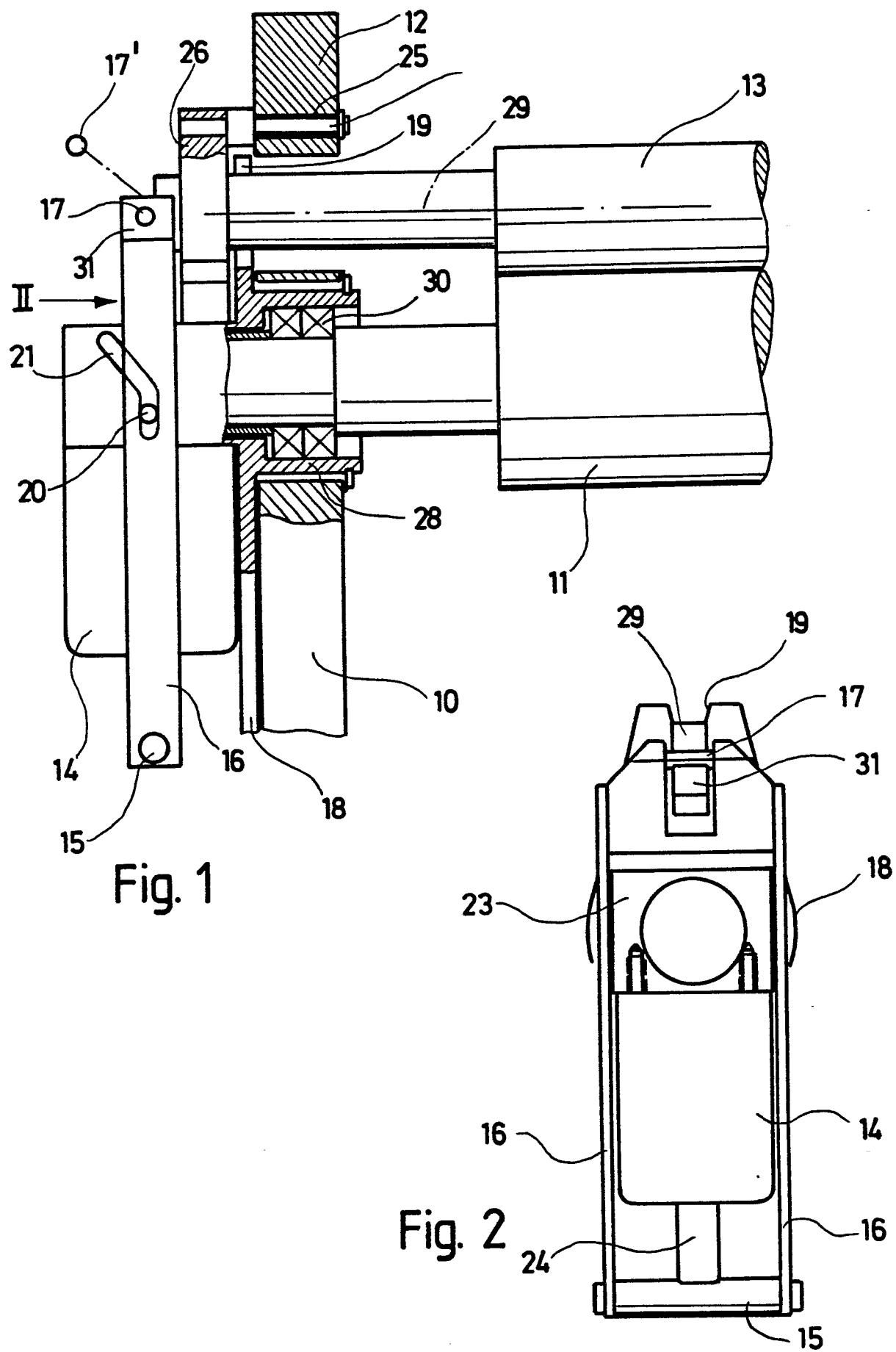
25 6. Belastungseinrichtung nach Anspruch 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel (16, 17) um das Ende des Kolbens (24) verschwenkbar gelagert und mit einer Kulissenführung (20, 21) geführt ist, die einen quer zur Achse der Unterwalze (11) und einen schräg dazu nach außen gerichteten Abschnitt aufweist.

30 7. Belastungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberwalze (13) mittels quer zur Führung (19) der Halteeinrichtung (18) elastisch nachgiebigen Haltemitteln (26) gehalten ist.

40

45

55





EP 89 11 1511

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	FR-A-1376399 (TEMATEX_S.A.S.DI E.REYNVAUD & C.) * Seite 2, Zeilen 38 - 50; Figur 3 * ----	1, 2	D01H5/46 D01H5/52
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 12, no. 139 (C-491)(2986) 27 April 1988, & JP-A-62 257426 (TORAY IND INC) * das ganze Dokument * -----	1, 2	
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)			
D01H			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort DEN HAAG	Abschlussdatum der Recherche 03 JANUAR 1990	Prüfer HOEFER W.D.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			