

(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 269 587 A1

4(51) B 41 F 27/00

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 41 F / 311 794 6 (22) 30.12.87 (44) 05.07.89

(71) VFB Kombinat Polygraph „Werner Lamberz“ Leipzig, Zweinaundorfer Straße 59, Leipzig, 7050, DD
 (72) Jentzsch, Arndt, Dipl.-Ing.; Schumann, Günter; Jehring, Arnfried, Dipl.-Ing., DD

(54) Einrichtung zum Schnellaufspannen von flexiblen Druckplatten

(55) Schnellspaneinrichtung, Plattenzylinder, Bogenrotationsdruckmaschine
 (57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Schnellaufspannen von flexiblen Druckplatten auf dem Plattenzylinder einer Bogenrotationsdruckmaschine. Aufgabe der Erfindung ist es, eine Schnellspaneinrichtung für flexible Druckplatten auf Plattenzylindern zu schaffen, die ein Klemmen und Spannen und Entklemmen durch einen Bedienvorgang nur mit wenigen Bedienhandlungen sowie ein Entspannen ermöglicht, die dadurch gelöst wird, daß der Klemmeinrichtung und Spanneinrichtung eine zum Zeitpunkt des Klemmens und Spannens mit der Winkellage des Plattenzylinders korrespondierende am Maschinengestell angeordnete auf einen mittig an einer der oberen Klemmschienen und den Spannschienen zugeordneten Exzenterwelle befestigten doppelten Rollenhebel wirkende Betätigungseinrichtung und zum Entspannen und Entklemmen des Druckplattenendes die Betätigungseinrichtung gleichzeitig dem Rollenhebel der hinteren Klemmeinrichtung und dem Rollenhebel der Spanneinrichtung zugeordnet ist. Fig. 1

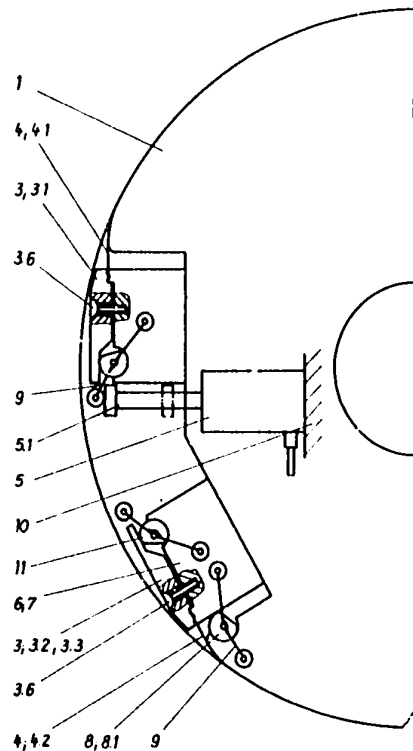


Fig. 1

Patentanspruch

Einrichtung zum lagegenauen Schnellaufspannen von flexiblen Druckplatten auf dem Plattenzylinder einer Bogenrotationsdruckmaschine bestehend aus einer vorderen und einer hinteren aus einer oberen und unteren Klemmschiene bestehender Klemmeinrichtung, wobei die hintere Klemmeinrichtung ueber eine aus mindestens einer Spannschiene bestehenden Spanneinrichtung tangential verschiebbar angeordnet ist, gekennzeichnet dadurch, dass der Klemmeinrichtung (3) und Spanneinrichtung (7) eine zum Zeitpunkt des Klemmens und Spannens mit der Winkellage des Plattenzylinders (1) korrespondierende am Maschinengestell (10) angeordnete auf einen mittig an einer den oberen Klemmschienen (3.3) und den Spannschienen (7.1) zugeordneten Exzenterwelle (8.1; 11) befestigten doppelten Rollenhebel (9) wirkende Betaetigungseinrichtung (5) und zum Entspannen und Entklemmen des Druckplattenendes (4.2) die Betaetigungseinrichtung (5) gleichzeitig dem Rollenhebel (9) der hinteren Klemmeinrichtung (3.2) und dem Rollenhebel (9) der Spanneinrichtung (7) zugeordnet ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

VEB Kombinat Polygraph
"Werner Lamberz" Leipzig
7050 L e i p z i g

Leipzig, den 23. 12. 1987

Einrichtung zum Schnellaufspannen von flexiblen
Druckplatten

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum
Schnellaufspannen von flexiblen Druckplatten auf dem
Plattenzylinder einer Bogenrotationsdruckmaschine.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Es ist eine Einrichtung zum Schnellaufspannen von flexiblen

Druckplatten auf Plattenzylindern bekannt, die aus einer vorderen und einer hinteren aus oberen und unteren Klemmschienen bestehenden Klemmeinrichtungen besteht, wobei die Klemmeinrichtung auf einer tangential verschiebbaren Spannschiene angeordnet ist. Das Klemmen und Spannen der Druckplatte erfolgt dabei innerhalb des Plattenzylinderkanals ueber Klemm- und Spannschrauben. Nachteilig ist dabei, dass das Klemmen und Spannen nur langsam und an vielen Bedienstellen erfolgen kann.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine einfach betaetigbare und sichere Schnellspanneinrichtung fuer flexible Druckplatten auf Plattenzylindern zu schaffen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Schnellspanneinrichtung fuer flexible Druckplatten auf Plattenzylindern zu schaffen, die ein Klemmen und Spannen und Entklemmen durch einen Bedienvorgang nur mit wenigen Bedienhandlungen sowie ein Entspannen ermoeeglicht.

Erfindungsgemaess wird die Aufgabe dadurch geloest, dass der Klemmeinrichtung und Spanneinrichtung eine zum Zeitpunkt des Klemmens und Spannens mit der Winkellage des

Plattenzylinders korrespondierende am Maschinengestell angeordnete auf einen mittig an einer den oberen Klemmschienen und den Spannschienen zugeordneten Exzenterwelle befestigten doppelten Rollenhebel wirkende Betaetigungseinrichtung und zum Entspannen und Entklemmen des Druckplattenendes die Betaetigungseinrichtung gleichzeitig dem Rollenhebel der hinteren Klemmeinrichtung und dem Rollenhebel der Spanneinrichtung zugeordnet ist.

Ausfuehrungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausfuehrungsbeispiel naeher erlaeutert werden. In der zugehoerigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1: eine Seitenansicht der Schnellspanneinrichtung

Fig. 2: eine Draufsicht auf eine Schnellspanneinrichtung

In Figur 1 ist in einer Seitenansicht ein Plattenzylinder 1 mit einer im Zylinderkanal 2 angeordneten vorderen Klemmeinrichtung 3 zum Klemmen des Druckplattenanfangs 4.1 der Druckplatte 4 dargestellt. Die Darstellung zeigt den Zeitpunkt des Klemmens des Druckplattenanfangs 4.1, wobei die Winkellage des Plattenzylinders 1 mit der Lage einer den Klemmvorgang ausloesenden Betaetigungseinrichtung 5

korrespondiert. Das Druckplattenende 4.2 wird in einer Schnellspanneinrichtung 6 gehalten, die aus einer hinteren Klemmeinrichtung 3.2 und einer Spanneinrichtung 7 besteht. Zu der Spanneinrichtung 7 gehoeren mehrere Spannschienen 7.1, die gemeinsam durch ein ueber die gesamte Zylinderbreite reichendes, als Exzenterwelle 8.1 ausgebildetes Spannelement 8 betaetigt werden. Die Exzenterwelle 8.1 ist ueber einen mittig zur Exzenterwelle 8.1 angeordneten doppelten Rollenhebel 9 der hydraulischen oder pneumatischen am Maschinengestell 10 fest angeordneten Betaetigungseinrichtung 5 zugeordnet.

Die vordere und die hintere Klemmeinrichtung 3.1 und 3.2 besteht aus mehreren nebeneinander angeordneten oberen Klemmschienen 3.3 und einer unteren Klemmschiene 3.4 wobei die oberen Klemmschienen 3.3 mit der unteren Klemmschiene 3.4 an der der Klemmseite 3.5 gegenueberliegenden Seite ueber Kugelkopfschrauben 3.6 gelenkig verbunden sind. Die oberen Klemmschienen 3.3 werden ueber eine zweite Exzenterwelle 11, die zwischen der unteren und der oberen Klemmschiene 3.3 und 3.4 ueber die gesamte Zylinderbreite angeordnet ist, um die Kugelkopfschrauben 3.5 bewegt. Der zweiten Exzenterwelle 11 ist die Betaetigungseinrichtung 5 ueber einen mittig zur Exzenterwelle 11 angeordneten doppelten Rollenhebel 9 zugeordnet. An der vorderen Klemmeinrichtung 3.1 ist dem Rollenhebel 9 ein am Maschinengestell 10 angeordneter hydraulisch oder pneumatisch betaetigter Kolben 5.1 so zugeordnet, dass der jeweilige Rollenhebel 9 fuer den Klemmvorgang oder fuer den Oeffnungsvorgang betaetigt wird.

Figur 2 zeigt eine Draufsicht auf eine Schnellspanneinrichtung 6, wobei die Exzenterwellen 8.1; 11 der vorderen und hinteren Klemmeinrichtung 3.1; 3.2 und der Spanneinrichtung 7 ueber eine Keilwellenverbindung 12 und ein Kreuzgelenk 13 mit einer den doppelten Rollenhebel 9 tragenden und in der Zylinderseitenwand 14 gelagerten Welle 15 verbunden ist. Dem Rollenhebel 9 ist die am Maschinengestell 10 fest zugeordnete Betaetigungseinrichtung 5 zugeordnet.

Die Wirkungsweise der Schnellspanneinrichtung ist wie folgt:

Der Druckplattenanfang 4.1 der Druckplatte 4 wird ueber bekannterweise nicht naeher dargestellte Mittel zwischen der oberen und der unteren Klemmschiene 3.3; 3.4 positioniert. Die Winkellage des Plattenzylinders entspricht hierbei der Lage des hydraulischen Kolbens der Betaetigungseinrichtung 5 am Maschinengestell 10. Ueber die der Klemmeinrichtung 3.1 zugeordnete Exzenterwelle 8.1 wird der Druckplattenanfang 4.1 geklemmt. Die Klemmung wird durch Uebertragung der axialen Bewegung des hydraulischen Kolbens 10.1 auf den Rollenhebel 9 erzielt, indem der Rollenhebel 9 die Exzenterwelle 8.1 so verdreht, dass die nebeneinander angeordneten oberen Klemmschienen 3.3 der

Klemmeinrichtung 3.1 geschlossen werden. Die oberen Klemmschienen 3.3 werden dabei um die Kugelkopfschrauben 3.6 bewegt.

Danach wird der Kolben 10.1 in die Ausgangsstellung gebracht und durch Drehung des Plattenzylinders 1 die Druckplatte 4 eingezogen. Nach dem Anlegen der Druckplatte 4 am Plattenzylinder 1 wird das Druckplattenende 4.2 in der hinteren Klemmeinrichtung 3.2 positioniert. Die Winkellage des Plattenzylinders 1 entspricht dabei der Lage der Betaetigungseinrichtung 5 an der hinteren Klemmeinrichtung 3.2

Durch Betaetigung des Rollenhebels 9, ausgehend von dem Kolben 5.1, wird die Exzenterwelle 8.1 so verdreht, dass die oberen Klemmschienen 3.3 um die Kugelkopfschrauben 3.6 bewegt werden und die Klemmeinrichtung 3 geschlossen wird. Danach wird der Plattenzylinder 1 weiter gedreht bis die Betaetigungseinrichtung 5 mit dem Rollenhebel 9 an der Spanneinrichtung 7 korrespondiert. Durch Druecken des Kolbens 5.1 auf den Rollenhebel 9, wird dieser so verschwenkt, dass sich die Exzenterwelle 8.1 verdreht und die Spanneinrichtung 7 tangential verschiebt. Durch die Verschiebung der Spanneinrichtung 7 wird die Druckplatte 4 gespannt.

Zum Entspannen und Entklemmen des hinteren Druckplattenendes 4.2 wird der Kolben 5.1 der Betaetigungseinrichtung 5 durch Verdrehen des Plattenzylinders 1 in eine Stellung gebracht, die zwischen dem Rollenhebel 9 der Klemmeinrichtung 3.2 und dem Rollenhebel 9 der Spanneinrichtung 7 liegt, so dass durch Verschieben des Kolbens gleichzeitig beide Rollenhebel 9 betaetigt werden. Damit wird durch eine Bedienhandlung entspannt und entklemmt, so dass sich das Druckplattenende 4.2 sprungartig loest.

269587

7

Durch die erfindungsgemaesse Loesung wird erreicht, dass ein sicheres, einfaches Klemmen und Spannen von flexiblen Druckplatten 4 auf dem Plattenzylinder 1 mit wenigen Bedienhandlungen ausserhalb des Plattenzylinders 1 und das Entspannen und Entklemmen gleichzeitig und mit nur einer Bedienhandlung erfolgen kann.

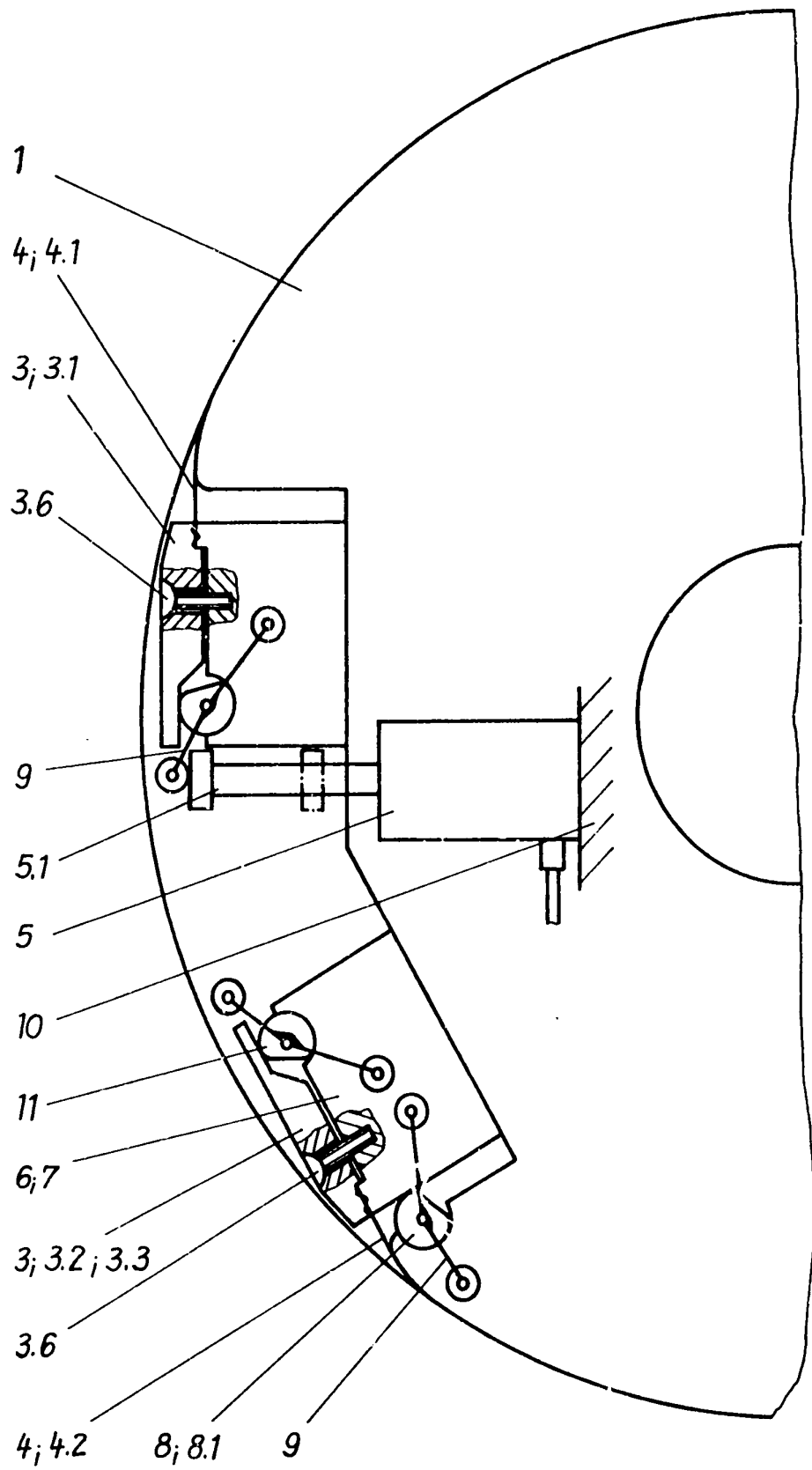


Fig. 1

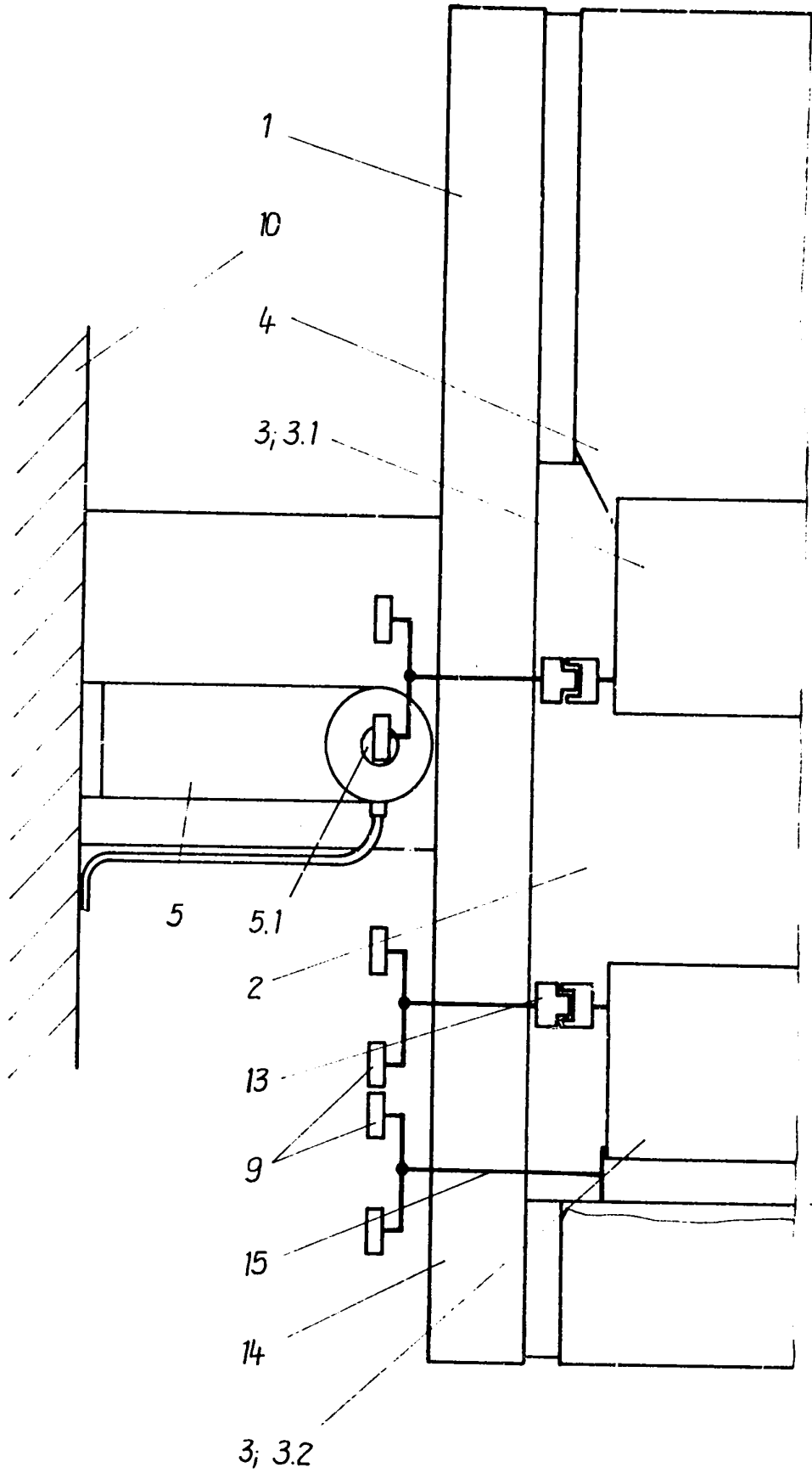


Fig. 2