



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

209 776

Int.Cl.³

3(51) B 41 F 13/20

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 41 F/ 2427 478

(22) 24.08.82

(44) 23.05.84

(71) siehe (72)

(72) HAHN, ULRICH, DR.-ING., STRAUBE, PETER, DIPL.-ING., KOCH, MICHAEL, DD;

(54) EINRICHTUNG ZUR EINSTELLUNG DER ZYLINDER IN ROTATIONSDRUCKMASCHINEN

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zur Einstellung der Zylinder in Rotationsdruckmaschinen. Ausgehend von der Aufgabe, eine Einrichtung zur Einstellung des Zylinderachsabstandes zwischen zwei Zylindern zu schaffen, die für eine Verarbeitung von bogen- und bahnförmigem Material bei gleichzeitiger radialer Verstellung der Zylinder eine konstante Wälzringpressung gewährleistet, ist einem zentrisch auf einem Zylinderzapfen angeordneten ersten Wälzring ein mit einer zentrischen kegelförmigen auf einem Zapfen axial bewegbare Kegelbuchse aufnehmenden, mit einer stets einen größeren Durchmesser als der größte Durchmesser der Kegelbuchse aufweisenden Bohrung versehener zweiter Wälzring radial bewegbar zugeordnet. Fig. 2

VEB Kombinat Polygraph
"Werner Lamberz" Leipzig
7050 Leipzig,

den 08.04.1982

Titel der Erfindung

Einrichtung zur Einstellung der Zylinder in Rotationsdruck-
maschinen

Anwendungsgebiet

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Einstellung des Zylinderachsabstandes zwischen zwei Zylinder für eine Verarbeitung von bogen- und bahnförmigen Material mit verschiedenen Papierstärken in Rotationsdruckmaschinen.

Eine Veränderung des Zylinderachsabstandes muß für eine Verarbeitung von verschiedenen Papierstärken vorgenommen werden, um die Druckpressung bei jeder Papierstärke constant zu halten.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

In bekannten Rotationsdruckmaschinen sind an den Stirnseiten der Zylinder Wälzringe angeordnet, die paarweise unter einer bestimmten Vorspannung, die größer als die Druckpressung ist, aufeinander abrollen. Bei diesen Einrichtungen ist eine Veränderung des Zylinderachsabstandes, des Druckspaltes zwischen den Zylindern nur durch eine Veränderung der Aufzugsstärke möglich. Ein Aufzugswechsel vor jedem neuen Verarbeitungsauftrag ist ökonomisch nicht vertretbar.

24. AUG 1982 * 030763

Durch die DD-PS 92 943 ist eine Einrichtung zur Veränderung des Druckspaltes bekannt, wobei sich die im Durchmesser kleineren Laufringe an den Stirnseiten der Zylinder über einen Wälzring abstützen, der unweit eines Zylindermittelpunktes über ein Korrekturgetriebe parallel zur Veränderung des Druckspaltes mittels Exzenter die Vorspannung der Laufringe annähernd constant hält.

Nachteilig ist dabei, daß die außerhalb der Zylinderzentralen eingeleiteten Kräfte wesentlich größer als die erforderliche Vorspannung sind und dadurch eine unnötige Belastung der Bauteile erfolgt und eine Veränderung des Druckspaltes keine gleichbleibende Druckpressung gewährleistet.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine Einrichtung zu schaffen, die den Wälzringkontakt mit geringen Kräften gewährleistet, damit ein radiales Bewegen der Zylinder im Kanaldurchgang verhindert, aber gleichzeitig das Verarbeiten unterschiedlicher Bedruckstoffstärken ohne Änderung der Aufzugsstärken gestattet.

Aufgabe der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zur Einstellung des Zylinderachsabstandes zwischen zwei Zylindern zu schaffen, die für eine Verarbeitung von bogen- und bahnförmigen Material bei gleichzeitiger radialer Verstellung der Zylinder eine konstante Wälzringpressung gewährleistet.

Wesen der Erfindung

Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, daß einem zentrisch auf einem Zylinderzapfen angeordneten ersten Wälzring ein mit einer zentrischen kegelförmigen auf einem Zapfen axial bewegbare Kegelbuchse aufnehmenden, mit einer stets einen größeren

Durchmesser als der größte Durchmesser der Kegelbuchse aufweisenden Bohrung versehener zweiter Wälzring radial bewegbar zugeordnet ist, wobei die als Außenring ausgebildeten Wälzringe den Durchmessern der Zylinder entsprechend gleichgroß ausgebildet sind.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Die dazugehörigen Zeichnungen zeigen in

Fig. 1: eine Seitenansicht einer Zylinderanordnung

Fig. 2: einen Schnitt durch eine Vorderansicht einer Zylinderanordnung

Figur 1 zeigt einen mit einem Zylinderzapfen 1 versehenen ersten Zylinder 2. Auf dem Zylinderzapfen 1 ist ein erster Wälzring 3 zentrisch angeordnet. Der Durchmesser des ersten Wälzringes 3 entspricht dem Durchmesser des ersten Zylinders 2. Der an den ersten Zylinder 2 angestellte zweite Zylinder 4 ist mit einem Zapfen 5 versehen, auf dem eine mit ihrer Verjüngung nach dem zweiten Zylinder 4 zeigende Kegelbuchse 6 drehfest und axial verschiebbar gelagert ist.

Auf der Kegelbuchse 6 befindet sich ein als Außenring 7 ausgebildeter zweiter Wälzring 7.1, dessen zentrische, keglige Bohrung 8 die gleiche Neigung wie die Kegelbuchse 6 besitzt.

Die keglige Bohrung 8 ist mit einem stets größeren Durchmesser 9 als der größte Durchmesser 10 der Kegelbuchse 6 versehen. Der zweite Wälzring 7.1 ist axial durch nicht dargestellte Anschläge fixiert. Auf der, der Berührungsstelle 13 der beiden Wälzringe 3; 7.1 abgewandten Seite des Zapfens 5 wird zwischen den kegligen Bohrung 8 und der Kegelbuchse 6 ein mindestens um einige Zehntelmillimeter großer Spalt 11 gebildet.

In Figur 2 ist ein Schnitt durch eine Vorderansicht der Zylinderanordnung dargestellt, wobei der mit dem ersten Wälzring 3 versehene erste Zylinder 2 den zweiten Zylinder 4 berührt. Auf dem Zapfen 5 des Zylinders 4 ist die axial verschiebbare Kegelbuchse 6 gelagert. Auf der Kegelbuchse 6 ist der mit einer zentrischen, kegligen Bohrung 9 versehene zweite Wälzring 7.1 radial bewegbar angeordnet. An dem großen Durchmesser der Kegelbuchse 6 befindet sich ein Bund 12, der eine Kraftschlußverbindung zwischen der Kegelbuchse 6 und dem Wälzring 7.1 verhindert und dadurch den erforderlichen Spalt 11 gewährleistet. Eine Veränderung des Zylinderachsabstandes zwischen den Zylindern 2 und 4 bei konstanter Wälzringpressung erfolgt durch eine parallele Verstellung des Wälzringes 7.1 zur Zylinderverstellung. Dazu wird die Kegelbuchse 6 über bekannterweise nicht dargestellte Getriebe axial verschoben. Diese axiale Verschiebung der Kegelbuchse 6 bewirkt eine geradlinige Verschiebung des Wälzringes 7.1 auf der Verbindungslinie zwischen den Mittelpunkten der Zylinder 2 und 4.

Das die Verschiebung der Kegelbuchse 6 bewirkende bekannterweise nicht dargestellte Getriebe ist dabei so ausgelegt, daß ein Getriebeglied mit veränderbarer, funktioneller Abmessung wirkt, daß die Übertragungsfunktion beeinflusst, um die Pressung zwischen den Wälzringen bei der Montage einstellen zu können.

Eine weitere Möglichkeit der Verstellung der Kegelbuchse 6 kann über bekannte Getriebeglieder durch eine separate, gestellfeste Stelleinrichtung erfolgen. Die Stelleinrichtung kann mechanisch, hydraulisch, elektrisch oder pneumatisch angetrieben werden. Durch die erfindungsgemäße Einrichtung wird der Wälzringkontakt mit geringen Kräften gewährleistet und damit ein radiales Bewegen der Zylinder im Kanaldurchgang verhindert.

Außerdem ermöglicht diese Einrichtung eine Verarbeitung unterschiedlicher Bedruckstoffe ohne Änderung der Aufzugsstärke und die Einstellung des Zylinderachsabstandes zwischen zwei Zylindern bei gleichzeitiger radialer Verstellung der Zylinder unter Konstanthaltung der Wälzringpressung.

Erfindungsansprüche

1. Einrichtung zur Einstellung der Zylinder in Rotationsdruckmaschinen zur Verarbeitung von bogen- und bahnförmigen Material mit verschiedenen Papierstärken, wobei auf den Zylinderzapfen über ein den Zylinderachsabstand veränderndes Getriebe bewegbare Wälzringe angeordnet sind, gekennzeichnet dadurch, daß einem zentrisch auf einem Zylinderzapfen (1) angeordneten ersten Wälzring (3) ein mit einer zentrischen keglichen, eine auf einem Zapfen (5) axial bewegbare Kegelnbuchse (6) aufnehmenden, mit einer stets einen größeren Durchmesser (9) als der größte Durchmesser (10) der Kegelnbuchse (6) aufweisenden Bohrung (8) versehener zweiter Wälzring (7.1) radial bewegbar zugeordnet ist.
2. Einrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die als Außenring (7) ausgebildeten Wälzringe (3; 7.1) den Durchmessern der Zylinder (2, 4) entsprechend gleichgroß ausgebildet sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

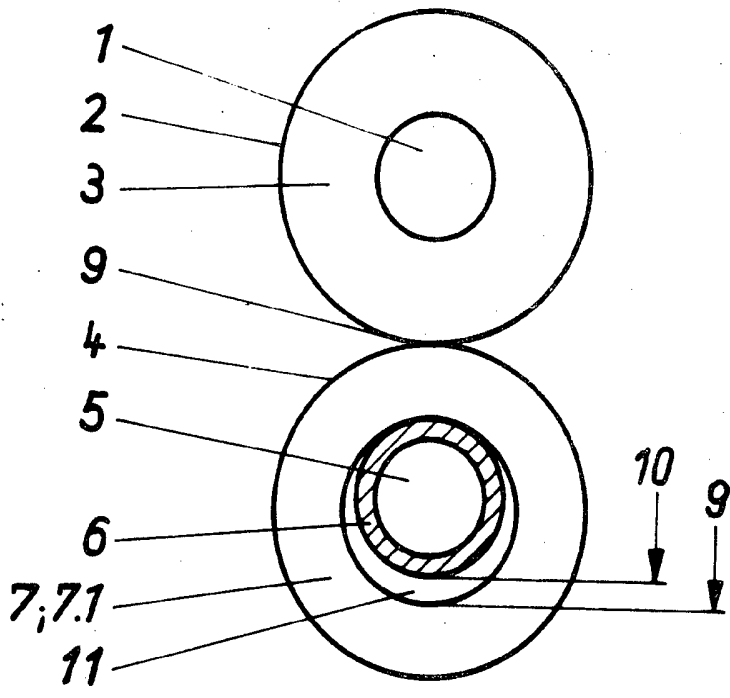


Fig 1

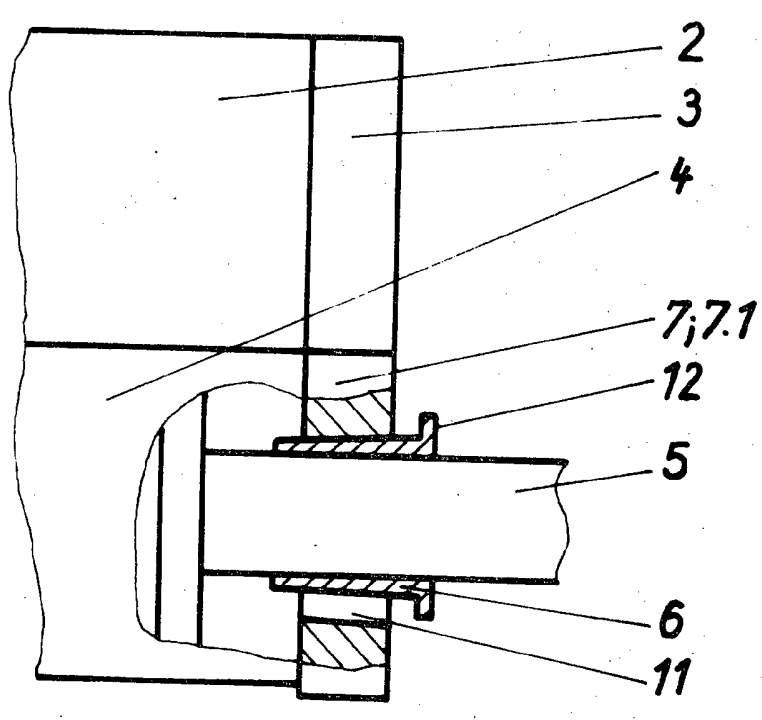


Fig 2