

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

PATENTSCHRIFT

(19) **DD** (11) **258 791 A1**

4(51) B 65 H 29/24

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 65 H / 293 886 8 (22) 27.08.86 (44) 03.08.88

(71) VEB Kombinat Polygraph „Werner Lamberz“ Leipzig, Zweinaundorfer Straße 59, Leipzig, 7050, DD
(72) Zimmermann, Hans; Wierth, Gerd, Dipl.-Ing., DD

(54) **Anordnung von Saugringen in Bogenbremsen von Bogenauslegern**

(57) Die Erfindung betrifft eine Anordnung von Saugringen in Bogenbremsen von Bogenauslegern in Druckmaschinen. Die Bogenbremsen sind vor dem Auslegerstapel angeordnet und bestehen aus einer Saugringtraverse, einer Vierkantwelle als Antrieb, darauf axial verschiebbare voneinander beabstandete Saugringe sowie einer Saugluftzuführung. Aufgabe der Erfindung ist es, eine Anordnung von Saugringen in Bogenbremsen zu schaffen, die eine axiale Verstellung der Saugringe gestattet und in jeder Einstellung gewährleistet, daß der Saugring mit einer definierten Kraft am Saugringlager anliegt. Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß auf der Antriebswelle drehfest ein in den Saugring eingreifendes Drehübertragungselement vorgesehen ist. Das Drehübertragungselement ist federbelastet einer starr mit dem Saugringlager verbundenen Kugellaufbahn und der Saugring federbelastet einem starr mit dem Saugringlager verbundenen Anlaufring zugeordnet. Das Drehübertragungselement ist verschiebbar auf der Antriebswelle angeordnet.

ISSN 0433-6461

4 Seiten

Patentansprüche:

1. Anordnung von Saugringen in Bogenbremsen von Bogenauslegern, wobei eine Antriebswelle und Saugringe vorgesehen sind, jeder Saugring einem Saugringlager zugeordnet ist und die Beaufschlagung des Saugringes über das Saugringlager erfolgt, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf der Antriebswelle (7) drehfest ein in den Saugring (1) eingreifendes Drehübertragungselement (2) vorgesehen, das Drehübertragungselement (2) federbelastet einer starr mit dem Saugringlager (3) verbundenen Kugellaufbahn (4) und der Saugring (1) federbelastet einem starr mit dem Saugringlager (3) verbundenen Anlaufring (6) zugeordnet ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Drehübertragungselement (2) verschiebbar auf der Antriebswelle (7) angeordnet ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Anordnung von Saugringen in Bogenbremsen von Bogenauslegern in Druckmaschinen. Die Bogenbremsen sind vor dem Auslegerstapel angeordnet und bestehen aus einer Saugringtraverse, einer Vierkantwelle als Antrieb, darauf axial verschiebbare voneinander beabstandete Saugringe sowie einer Saugluftzuführung.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Aus der DD 215060 ist eine Anordnung von Saugringen in Bogenbremsen von Bogenauslegern in Druckmaschinen bekannt, wobei die Saugringe mit dem Saugringschaft fest einer relativ bewegten Welle und einem feststehenden Saugringlager zugeordnet sind. Die Saugringe werden über das Saugringlager pneumatisch beaufschlagt und mittels eines fest am Saugringschaft angeordneten Andruckringes und Druckfedern gegen das Saugringlager gedrückt. Nachteilig an dieser Bogenbremse ist, daß sich bei axialer Verstellung der Saugringe zwischen den Stirnflächen der Laufpaarung Saugring/Saugringlager ein Luftspalt bilden kann, insbesondere dann, wenn die Klemmkraft zwischen der Antriebswelle und dem Saugring größer ist als die Andruckkraft der Federn. Das führt dazu, daß Falschluf gezogen und damit der Unterdruck reduziert wird, was bis zur völligen Wirkungslosigkeit der Bogenbremse führen kann. Dieser Sachverhalt kann auch, bedingt durch Fertigungsungenauigkeiten oder infolge der Durchbiegung der Antriebswelle, während des Fortdruckes auftreten. Der Nachteil bedingt zusätzliche Stellhandlungen bzw. führt zu Störungen im Produktionsablauf.

Ziel der Erfindung

Es ist Ziel der Erfindung, eine funktionssichere Bogenbremse in Bogenauslegern von Druckmaschinen zu schaffen, bei der eine axiale Verstellung ohne zusätzliche Bedienhandlungen möglich ist.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Anordnung von Saugringen in Bogenbremsen zu schaffen, die eine axiale Verstellung der Saugringe gestattet und in jeder Einstellung gewährleistet, daß der Saugring mit einer definierten Kraft am Saugringlager anliegt. Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß auf der Antriebswelle drehfest ein in den Saugring eingreifendes Drehübertragungselement vorgesehen ist. Das Drehübertragungselement ist federbelastet einer starr mit dem Saugringlager verbundenen Kugellaufbahn und der Saugring federbelastet einem starr mit dem Saugringlager verbundenen Anlaufring zugeordnet. Das Drehübertragungselement ist verschiebbar auf der Antriebswelle angeordnet.

Ausführungsbeispiel

An einem Ausführungsbeispiel soll nachfolgend die Erfindung näher erläutert werden. In den Zeichnungen zeigt

Fig. 1: die Draufsicht auf eine Saugringanordnung
Fig. 2: die Seitenansicht längs der Linie A-A gem. Fig. 1

Fig. 1 zeigt die Draufsicht auf eine Saugringanordnung in Bogenbremsen in Bogenauslegern von Druckmaschinen. Abgebildet ist eine über die gesamte Breite reichende, als Vierkantwelle ausgebildete Antriebswelle 7, der das Drehübertragungselement 2 in axialer Richtung verschiebbar zugeordnet ist. Das Drehübertragungselement 2 ist mit einem Stift 2.1 versehen, der in die Bohrung 1.1 des Saugringes 1 eingreift. Der Saugring 1 ist mittels des Saugringschaftes 1.2 im Saugringlager 3 angeordnet, welches auf einer parallel zur Antriebswelle 7 verlaufenden Traverse 9 verschiebbar und durch nicht dargestellte Mittel

arretierbar gelagert ist. Im Saugring 1 sind gleichmäßig über den gesamten Umfang Saugöffnungen 10 und seitlich Bohrungen 11 angeordnet, wobei jeder Saugöffnung 10 eine Bohrung 11 zugeordnet ist. Am Saugringlager 3 ist ein Anlaufring 6 mit einer Bohrung 12 für Saugluft vorgesehen, die über die Bohrung 11 mit der jeweils wirkenden Saugöffnung 10 in Verbindung steht. Mittels der Bohrung 13 und der Verbindungsbohrung 14 ist der Anlaufring 6 pneumatisch an der Traverse 9 angeschlossen. Der Saugring 1 ist weiterhin mit axialen Bohrungen 1.3 versehen, die zur Aufnahme von Druckfedern 8 dienen. Die Druckfedern 8 stützen sich am Drehübertragungselement 2 ab, welches durch Kugeln 5 und eine Kugellaufbahn 4, die starr mit dem Saugringlager 3 verbunden ist, axial fixiert wird.

Die Wirkungsweise der erfindungsgemäßen Anordnung ist folgende:

Über die Traverse 9, die Verbindungsbohrung 14 und die Bohrungen 13 und 12 wird jeweils eine der Saugöffnungen 10 des rotierenden Saugringes 1 durch die jeder Saugöffnung 10 zugeordneten Bohrung 11 mit Saugluft beaufschlagt und der nicht dargestellte Bogen angesaugt.

Der Antrieb des Saugringes 1 erfolgt über die als Vierkantwelle ausgebildete Antriebswelle 7, auf der formschlüssig das Drehübertragungselement 2 angeordnet ist, welches mit dem Stift 2.1 in die Bohrung 1.1 des Saugringes 1 eingreift. Der Saugring 1 ist mittels des Saugringschaftes 1.2 mit bekannten Mitteln im Saugringlager 3 drehbar gelagert und in axialer Richtung fixiert. Durch die mit dem Saugringlager 3 starr verbundene Kugellaufbahn 4, an der sich über die Kugeln 5 das Drehübertragungselement 2 abstützt, und die im Saugring 1 angeordneten Druckfedern 8 wird der axiale Anpressdruck des Saugringes 1 an dem mit dem Saugringlager 3 fest verbundenen Anlaufring 6 gewährleistet.

Durch diese Anordnung wird erreicht, daß der Saugring 1 ständig mit einer definierten Kraft am Anlaufring 6 anliegt.

