



(12) **Ausschließungspatent**

(11) **DD 215 060 B3**

Teilweise bestätigt gemäß § 18
Absatz 1 Patentgesetz der DDR
vom 27. 10. 1983

5(51) B 65 H 29/24

in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

DEUTSCHES PATENTAMT

(21) DD B 65 H / 250 351 3

(22) 29. 04. 83

(45) 10. 12. 92

(44) 31. 10. 84

(72) Zimmermann, Hans; Wierth, Gerd, Dipl.-Ing., DE

(73) KBA — Planeta AG, Friedrich-List-Straße 2, O - 8122 Radebeul, DE

(74) Schanze, Dr., Planeta Druckmaschinenwerk AG, Franz-List-Straße 2, O - 8122 Radebeul, DE

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

Patentansprüche:

1. Anordnung von Saugringen in Bogenbremsen von Bogenauslegern an Druckmaschinen, wobei die Saugringe mit dem Saugringschaft fest einer rotativ bewegten Welle und einem feststehenden Saugringlager zugeordnet sind und der Saugring mittels eines Andrückringes federbelastet dem Saugringlager zugeordnet ist und die pneumatische Beaufschlagung des Saugringes über das Saugringlager erfolgt, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Andrückring (4) axiale Bohrungen (7) zur Aufnahme einer Druckfeder (8), eines Druckstückes (9) und einer Kugel (10) vorgesehen sind.
2. Anordnung nach Pkt. 1, **gekennzeichnet** dadurch, daß die Kugel (10) dem Saugringlager (3) zugeordnet ist.
3. Anordnung nach Pkt. 1, **gekennzeichnet** dadurch, daß das Saugringlager (3) zwischen dem Andrückring (4) und dem Saugring (2) angeordnet ist.
4. Anordnung nach Pkt. 1, **gekennzeichnet** dadurch, daß die Saugringlauffläche (16) an zwei oder mehreren Stellen zurückgesetzt ist.
5. Anordnung nach Pkt. 4, **gekennzeichnet** dadurch, daß die Saugringanlauffläche (16.1) mit der Verbindungsbohrung (13) flächenmäßig größer ausgebildet ist als die anderen Saugringanlaufflächen (16.2).

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet

Die Erfindung betrifft eine Anordnung von Saugringen in Bogenbremsen von Bogenauslegern an Druckmaschinen. Die Bogenbremsen sind vor dem Auslegerstapel angeordnet. Sie bestehen aus mehreren Saugringen, einer Saugringwelle, Lagerungen für die Saugringe und einer oder mehreren Saugluftzuführungen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Eine Anordnung von Saugringen in Bogenbremsen von Bogenauslegern ist durch die DE-OS 2916251 bekannt. Gemäß dieser Druckschrift ist jedem Saugring ein Saugluftzuführungsteil zugeordnet, das jeweils mittels einer Haltegabel an einer ortsfesten Traverse befestigt ist. Dadurch drehen sich die Saugluftzuführungsteile nicht mit einer Hohlwalze und den Saugringen, die der Hohlwalze zugeordnet sind.

Neben einem der Saugringe ist ein Saugluftzuführungsring auf der Hohlwalze vorgesehen, der mittels einer Befestigungsvorrichtung ebenfalls mit der Traverse verbunden ist, so daß er nicht mit der Hohlwalze rotieren kann.

Nachteilig an dieser Bogenbremse ist, daß die Stirnflächen der Laufpaarung Saugring/Saugluftzuführungsteil bei Verschleiß undicht werden und Fremdluft angesaugt werden kann. Durch die Fremdluft wird der Unterdruck im System reduziert und somit die Wirkung des Saugringes auf die Bogenbremsung verringert. Außerdem kann bei Verschmutzung der axiale Anpreßdruck zwischen den rotierenden und feststehenden Teilen des Saugringkomplexes so stark erhöht werden, daß es zum Lagerfraß und/oder frühzeitigem Verschleiß der Antriebselemente kommt. Weiterhin tritt durch Verschmutzung eine Vergrößerung des Spaltes ein, so daß die gleichen Auswirkungen wie bei Verschleiß auftreten können.

Aus der DE-OS 2 612 388 ist eine selbsteinstellende Lagerordnung für eine Welle bekannt. Diese wird durch ein koaxiales Federgebilde realisiert, welches den Lagerkörper ständig gegen das Gehäuse drückt, so daß eine gleichmäßige Nachstellung erfolgt.

Das selbsteinstellende Lager beinhaltet eine allseitige Lagerbeweglichkeit, wobei die Achsparallelität verlassen wird. Dabei ist der Lagerkörper im Gehäuse so angeordnet, daß eine Kugelgelenkanordnung gebildet wird, bei der genügend Reibung auftritt, um eine Drehbewegung des Lagerkörpers bei sich drehenden Wellen zu verhindern, aber innerhalb des Gehäuses eine Ausfluchtung der Achse des Lagerkörpers mit der Achse der zu lagernden Welle zugelassen wird.

Nachteil dieser Anordnung ist, daß die kontaktführenden Flächen im Bereich der Luftführung mit Schmiermittel behaftet sind, wodurch es zu Verschmutzungen der Luftwege kommt. Ein weiterer Nachteil besteht in der allseitigen Lagerbeweglichkeit, bei der die Achsparallelität verlassen wird.

Ziel der Erfindung

Es ist Ziel der Erfindung, eine Anordnung von Saugringen in Bogenbremsen von Bogenauslegern zu schaffen, um eine funktionssichere Wirkung der Bogenbremse auf den Bogen zu ermöglichen.

Aufgabe der Erfindung

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Anordnung von Saugringen in Bogenbremsen von Bogenauslegern zu schaffen, damit ein selbsttätiges Nachstellen der Laufpaarung Saugring/Saugringhalter erfolgt und eine Verschmutzung weitestgehend vermieden wird.

Wesen der Erfindung

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß der Saugring mittels eines fest am Saugringschaft angeordneten Andrückringes federbelastet dem Saugringlager zugeordnet ist.

Im Andrückring sind axiale Bohrungen zur Aufnahme einer Druckfeder, eines Druckstückes und einer Kugel vorgesehen, wobei die Kugel dem Saugringlager zugeordnet ist.

Das Saugringlager ist zwischen dem Andrückring und dem Saugring angeordnet.

Die Saugringanlauffläche ist an zwei oder mehreren Stellen zurückgesetzt, wobei die Saugringanlauffläche mit der Verbindungsbohrung flächenmäßig größer ausgebildet ist, als die anderen Saugringanlaufflächen.

Ausführungsbeispiel

Anhand eines Ausführungsbeispiels soll nachfolgend die Erfindung näher erläutert werden.

In den Zeichnungen zeigen

Fig. 1: Draufsicht auf eine Saugringanordnung

Fig. 2: Seitenansicht längs der Linie A-A gemäß Fig. 1.

Fig. 1 zeigt eine Draufsicht auf eine Saugringanordnung an Bogenbremsen in Auslegern von Bogendruckmaschinen. Der Aufbau und die Funktion einer Bogenbremse in Auslegern sind allgemein bekannt (siehe DD-PS 143157), deshalb werden sie hier nicht näher beschrieben.

Abgebildet sind eine über die Breite des nicht dargestellten Auslegers reichende rotativ bewegbare Vierkantwelle 1, der der Saugring 2, das Saugringlager 3 und ein Andrückring 4 zugeordnet sind. Der Saugring 2 weist einen Saugringschaft 5 auf, dessen Bohrung die Vierkantwelle 1 aufnimmt, so daß der Saugring 2 auf der Vierkantwelle 1 radial fest, axial jedoch beweglich, angeordnet ist. Auf dem Saugringschaft 5 sind das Saugringlager 3 lose und der Andrückring 4 mittels einer Klemmschraube 6 fest gelagert.

Der Andrückring 4 weist axiale Bohrungen 7 auf, die zur Aufnahme einer Druckfeder 8, eines Druckstückes 9 und einer Kugel 10 dienen. Am Andrückring 4 sind mehrere, mindestens jedoch zwei, axiale Bohrungen 7 vorgesehen. Die Druckfeder 8 wird mittels einer Abdeckscheibe 11 gesichert.

Das Saugringlager 3 ist auf einer, parallel zur Vierkantwelle 1, angeordneten Rohrtraverse 15 fest gelagert. Im Saugringlager 3 sind Bohrungen 12 für die Saugluft vorgesehen, diese stehen über die Verbindungsbohrung 13 mit der jeweils wirksamen Saugöffnung 14 des Saugringes 2 in Verbindung.

Die Saugöffnungen 14 sind gleichmäßig über den gesamten Saugring 2 verteilt angeordnet.

Das Saugringlager 3 weist zum Saugring 2 eine schlagfreie dreigeteilte Saugringanlauffläche 16 auf, wobei die Saugringanlauffläche 16.1 mit der Verbindungsbohrung 13 flächenmäßig größer ausgebildet ist als die anderen beiden Saugringanlaufflächen 16.2.

Mit der erfindungsgemäßen Anordnung der Saugringe wird folgende Wirkung erzielt.

Über die Rohrtraverse 15, der Bohrung 12 und der Verbindungsbohrung 13, wird die Saugöffnung 14 des rotierenden Saugringes 2 pneumatisch beaufschlagt und der nicht dargestellte Bogen angesaugt. Der Andrückring 4 rotiert mit dem Saugring 2.

Der axiale Anpreßdruck des Saugringes 2 an die Saugringanlauffläche 16 des Saugringlagers 3 wird mittels der druckfederbelasteten Kugeln 10, die sich an der, der Saugringanlauffläche 16, gegenüberliegenden Seite am Saugringlager 3 abstützen, gewährleistet. Dadurch ist eine einfache Einstellung eines minimalen, gegen den Wert 0 gehenden Spaltes, zwischen dem Saugringlager 3 und dem Saugring 2 gewährleistet. Bei Verschleiß tritt ein selbsttätiges Nachstellen der Laufpaarung Saugring 2/Saugringlager 3 auf, indem Saugringschaft 5 und Saugring 2 axial auf der Vierkantwelle 1 verschoben werden. Durch die Übertragung der Andrückkraft mittels der Kugeln 10 auf das Saugringlager 3 werden Schmutzteile aus der Laufbahn gedrückt.

Gleichzeitig ermöglicht der unter der Kraft der Druckfedern 8 am Saugringlager 3 anliegende Saugring 2 bei Reinigung des Saugringes 2 mittels Blaslufteinpeisung in den Saugring 2 eine Verbreiterung des Spaltes Saugringlager 3/Saugring 2 und ermöglicht damit das Ausblasen der Schmutzteile.

Die unterbrochene Saugringanlauffläche 16 ermöglicht außerdem bei auftretender Verschmutzung das Abstreifen der Schmutzteile.

In Betracht gezogene Druckschriften:

DE 2612388

DE 2916251

Fig. 1

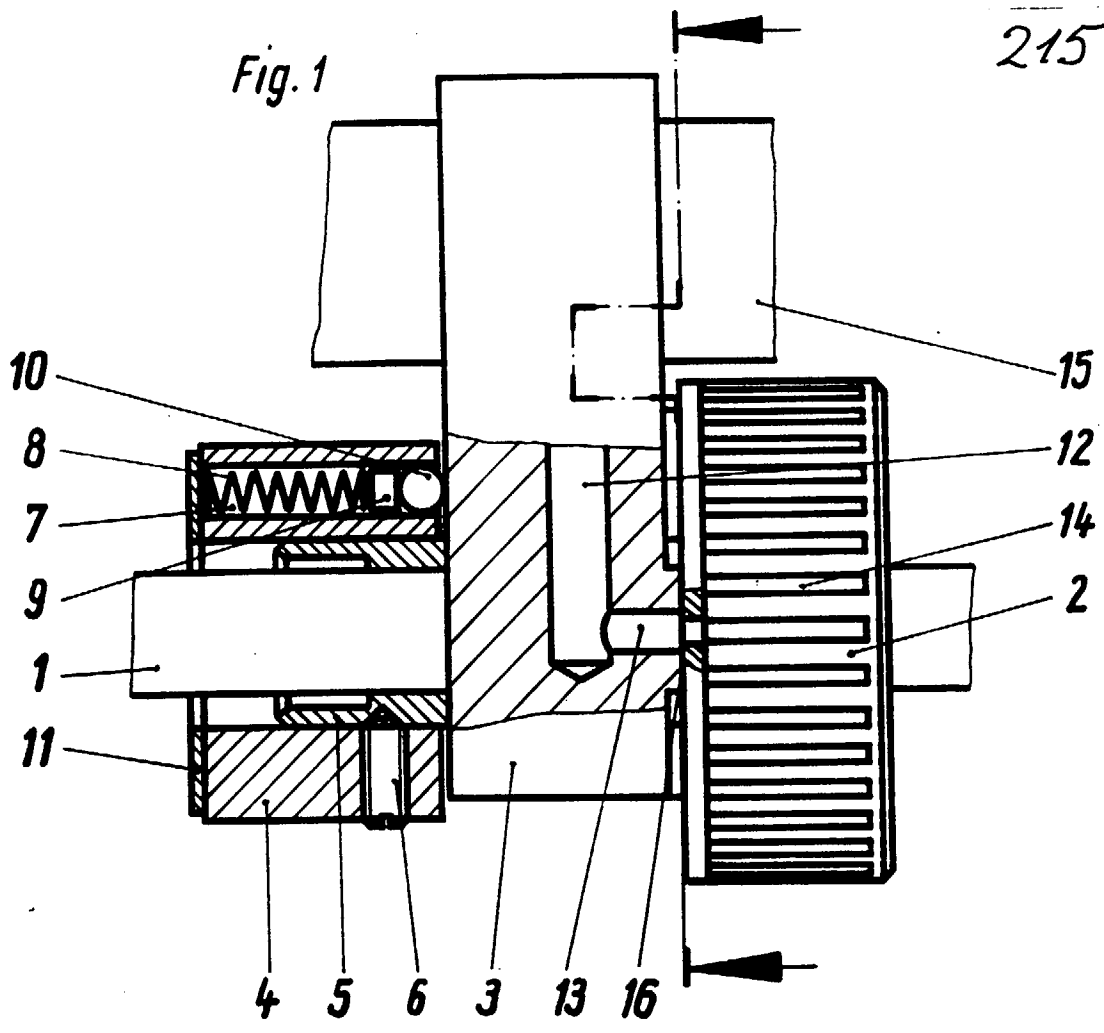


Fig. 2

