

(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **263 730 A1**

4(51) B 41 F 21/00

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP B 41 F / 303 041 7	(22)	22.05.87	(44)	11.01.89
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71) VEB Kombinat Polygraph „Werner Lamberz“ Leipzig, Zweinaundorfer Straße 59, Leipzig, 7050, DD

(72) Fischer, Karlheinz, Dipl.-Ing., Zimmermann, Hans, DD

(54) **Bogenleiteinrichtung zur Unterstützung der Bogenführung**

(55) Bogenrotationsdruckmaschine, Schön- und Widerdruckmaschine, Bogenhinterkantenwendung, Bogenleiteinrichtung, Blaskasten, Bogenleitstäbe, Blaslufte, gebogene Bogenleitstäbe, Wendezylinder

(57) Die Erfindung betrifft eine Bogenleiteinrichtung zur Unterstützung der Bogenführung in Bogendruckmaschinen, die wahlweise im Schön- oder Schön- und Widerdruck einsetzbar sind und in denen der Bogen nach dem Prinzip der Bogenhinterkantenwendung gewendet wird und die einen oder drei Bogenführungszylinder zwischen den Druckwerken aufweisen, wobei unterhalb des Bogenförderweges zwischen Wendezylinder und vorgeordnetem Zylinder mehrere Bogenleitstäbe und darunter liegende Blaskästen mit Luftaustrittsöffnungen vorgesehen sind. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Bogenleitstäbe vom Bogenförderweg aus gesehen zwischen Wendezylinder und vorgeordnetem Zylinder eine konvexe Form aufweisen.

Patentansprüche:

1. Bogenleiteinrichtung zur Unterstützung der Bogenführung in Bogendruckmaschinen, die wahlweise im Schöndruck oder Schön- und Widerdruck einsetzbar sind und in denen der Bogen nach dem Prinzip der Bogenhinterkantenwendung gewendet wird und die einen oder drei Bogenführungszylinder zwischen den Druckwerken aufweisen, wobei unterhalb des Bogenförderweges zwischen Wendezylinder und vorgeordnetem Zylinder mehrere Bogenleitstäbe und darunter liegende Blaskästen mit Luftaustrittsöffnungen vorgesehen sind, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Bogenleitstäbe (12) vom Bogenförderweg aus gesehen zwischen Wendezylinder (6) und vorgeordnetem Zylinder (5, 15) eine konvexe Form aufweisen.
2. Bogenleiteinrichtung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Bogenleitstäbe (12) bei nur einem Bogenführungszylinder (6) zwischen den Druckwerken (2, 7) vor dem ersten Druckzylinder (5) vom Bogenförderweg aus gesehen eine konvexe Form aufweisen.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet

Die Erfindung betrifft eine Bogenleiteinrichtung zur Unterstützung der Bogenführung in Bogendruckmaschinen, die wahlweise im Schöndruck oder Schön- und Widerdruck einsetzbar sind und in denen der Bogen nach dem Prinzip der Bogenhinterkantenwendung gewendet wird und die einen oder drei Bogenführungszylinder zwischen den Druckwerken aufweisen, wobei unterhalb des Bogenförderweges zwischen Wendezylinder und vorgeordnetem Zylinder mehrere Bogenleitstäbe und darunter liegende Blaskästen mit Luftaustrittsöffnungen vorgesehen sind. Bei derartigen Maschinen liegt in der Betriebsart Schön- und Widerdruck die im Schöndruck bedruckte Seite des Bogens während bzw. nach dem Wenden unten, wobei es infolge einer Relativbewegung zwischen Bogen und Maschinenteilen zu einem Abschmieren der Farbe kommen kann.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist allgemein üblich, an abschmiergefährdeten Stellen in Bogendruckmaschinen Bogenleiteinrichtungen vorzusehen. Eine bekannte Bogenleiteinrichtung besteht aus Blaskästen mit gegen den Bogenförderweg weisenden Luftaustrittsöffnungen. Die Blaskästen erstrecken sich über die gesamte Breite der Maschine. Über den Blaskästen sind quer zur Bogenaufrichtung einstellbare Bogenleitstäbe vorgesehen. Die Bogenleitstäbe werden auf druckfreie Korridore im Druckbild eingestellt. Während des Bogentransportes wird der Bogen auf den Bogenleitstäben geführt, wobei aus den Blaskästen zusätzlich Luft gegen den Bogen geblasen wird.

Nachteilig an einer derartigen Bogenleiteinrichtung ist, daß es infolge der Instabilität des Bogens zu einem Durchhängen des Bogens zwischen den Bogenleitstäben und dadurch zu einem Abschmieren des Bogens an dem Blaskasten kommen kann. Hinsichtlich des Blasluftstromes erfordern derartige Bogenleiteinrichtungen eine diffizile Einstellung, die abhängig ist vom verarbeiteten Papiergewicht und von der Druckgeschwindigkeit.

Ziel der Erfindung

Es ist Ziel der Erfindung, eine Bogenleiteinrichtung zu schaffen, mit der der Bogen im Schön- und Widerdruck abschmierfrei durch die Maschine gefördert werden kann.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Bogenleiteinrichtung zu schaffen, die dem Bogen quer zur Bogenaufrichtung eine Krümmung aufzwingt, die ihm über die Breite eine stabile Form verleiht.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Bogenleitstäbe vom Bogenförderweg aus gesehen zwischen Wendezylinder und vorgeordnetem Zylinder eine konvexe Form aufweisen.

Die Erfindung geht von der Erkenntnis aus, daß ein quer zur Bewegungsrichtung gekrümmter Bogen eine hinsichtlich Durchhängen stabilere Form erhält.

Die erfindungsgemäße Lösung hat den Vorteil, daß der Bogen infolge der ihm quer zur Bogenaufrichtung aufgezwungenen Form in sich eine Stabilität erhält. Dadurch wird ein Durchhängen des Bogens zwischen den Bogenleitstäben vermieden, wodurch der Bogen abschmierfrei durch die Maschine gefördert werden kann. Die Bogenleiteinrichtung ist auch hinsichtlich der Einstellung der aus den Blaskästen geblasenen Luft einfach zu handhaben.

Ausführungsbeispiel

Anhand eines Ausführungsbeispieles soll nachfolgend die Erfindung näher beschrieben werden.
In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: Schematische Darstellung zweier Druckwerke einer Bogenrotationsdruckmaschine mit einem Bogenführungszyylinder zwischen den Druckwerken

Fig. 2: Schematische Darstellung zweier Druckwerke einer Bogenrotationsdruckmaschine mit drei Bogenführungszyindern zwischen den Druckwerken

In Figur 1 ist das Schema einer Bogenrotationsdruckmaschine ausschnittsweise dargestellt.

Die Maschine besteht aus einem Anlegtisch 1, einem ersten Druckwerk 2 mit dem Vorgreifer 3, der Anlegtrommel 4, dem ersten Druckzylinder 5 und dem Bogenführungszyylinder 6, der als Wendezyylinder 6 ausgebildet ist, sowie einem zweiten Druckwerk 7 mit einem zweiten Druckzylinder 8.

Am Wendezyylinder 6 sind ein Saugersystem 10 und ein Greifersystem 9 angeordnet. Die Druckzylinder 5, 8 sowie der Wendezyylinder 6 haben einen doppeltgroßen Durchmesser.

Figur 2 zeigt das Schema einer Bogenrotationsdruckmaschine mit drei Bogenführungszyindern 14, 15, 6 zwischen den Druckwerken 2, 7. Der zweite Bogenführungszyylinder 15 ist als Speichertrommel ausgebildet und weist einen doppeltgroßen Durchmesser auf.

Am Wendezyylinder 6 ist ein Greifersystem 9 angeordnet, das auf bekannte Art und Weise als Zangengreifer ausgebildet ist.

Unterhalb des Bogenförderweges zwischen Wendezyylinder 6 und vorgeordnetem Zylinder 5, 15 ist die Bogenleiteinrichtung angeordnet, die aus Blaskästen 11 und darüber liegenden Bogenleitstäben 12 besteht. In den Blaskästen 11 sind

Luftaustrittsöffnungen 17 vorgesehen, die in Bogenförderichtung weisen. Die Blaskästen 11 sind an nicht dargestellten

Luftversorgungseinrichtungen angeschlossen. Die Bogenleitstäbe 12 sind an Traversen 16 angeordnet und quer zur

Bogenförderichtung auf druckfreie Korridore im Druckbild auf bekannte Art und Weise einstellbar. Die Bogenleiteinrichtung ist

unter dem Zylinder 6 gemäß Fig. 1 kreisbogenförmig ausgebildet. Zwischen den Zylindern 6, 5 sind die Bogenleitstäbe von

Bogenförderweg aus gesehen konvex gebogen.

Gemäß Figur 1 ist die Bogenleiteinrichtung mit den konvex ausgebildeten Bogenleitstäben 12 auch vor dem ersten Druckzylinder

5 angeordnet.

Die Wirkungsweise der erfindungsgemäßen Lösung in der Betriebsart Schön- und Wiederdruck ist folgende:

Über dem Anlegtisch 1, dem Vorgreifer 3 und der Anlegtrommel 4 wird der Bogen 13 dem ersten Druckzylinder 5 zugeführt, bedruckt und mit der Hinterkante voran dem Wendezyylinder 6 übergeben. Dies erfolgt gemäß Figur 1 dadurch, daß der Bogen 13 den Tangentenpunkt 18 zwischen ersten Druckzylinder 5 und Wendezyylinder 6 mit der Vorderkante passiert und an der Hinterkante vom Saugersystem 10 ergriffen wird. Vom Saugersystem 10 wird der Bogen an das Greifersystem 9 übergeben und danach dem zweiten Druckzylinder 8 zugeführt.

Gemäß Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 wird der im ersten Druckwerk 2 bedruckte Bogen 13 vom ersten

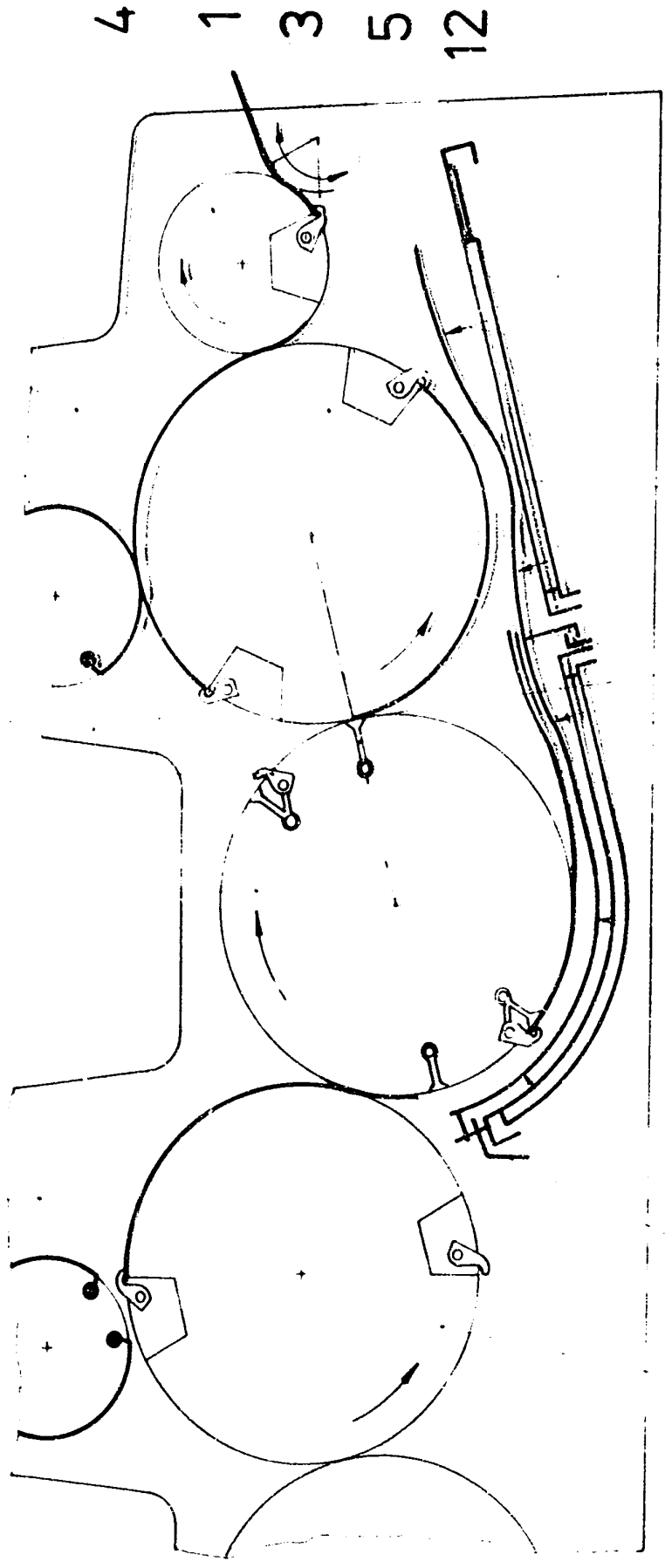
Bogenführungszyylinder 14 an den zweiten Bogenführungszyylinder 15 übergeben und im Tangentenpunkt 18 vom Greifersystem 9 an der Hinterkante ergriffen.

Im kritischen Bereich hinsichtlich des Abschmierens zwischen dem Zylinder 5, 15 und dem Wendezyylinder 6 wird dem Bogen 13 infolge der konvexen Ausbildung der Bogenleitstäbe 12 eine quer zur Bogenlaufrichtung gekrümmte Form aufgezwungen. Dadurch wird der Bogen 13 in sich stabil und ein Durchhängen zwischen den Bogenleitstäben 12 vermieden.

Gemäß Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 ist die Bogenleiteinrichtung auch vor dem ersten Druckzylinder 6 angeordnet.

Der Einsatz der Bogenleiteinrichtung ist nicht auf die dargestellten Ausführungen begrenzt. Sie kann überall dort eingesetzt werden, wo der Bogen mit der bedruckten Seite nach unten liegt und infolge Berührung mit Maschinenteilen zum Abschmieren neigt.

7 6 9 13 2



8 16 18 11 17 FIG.1

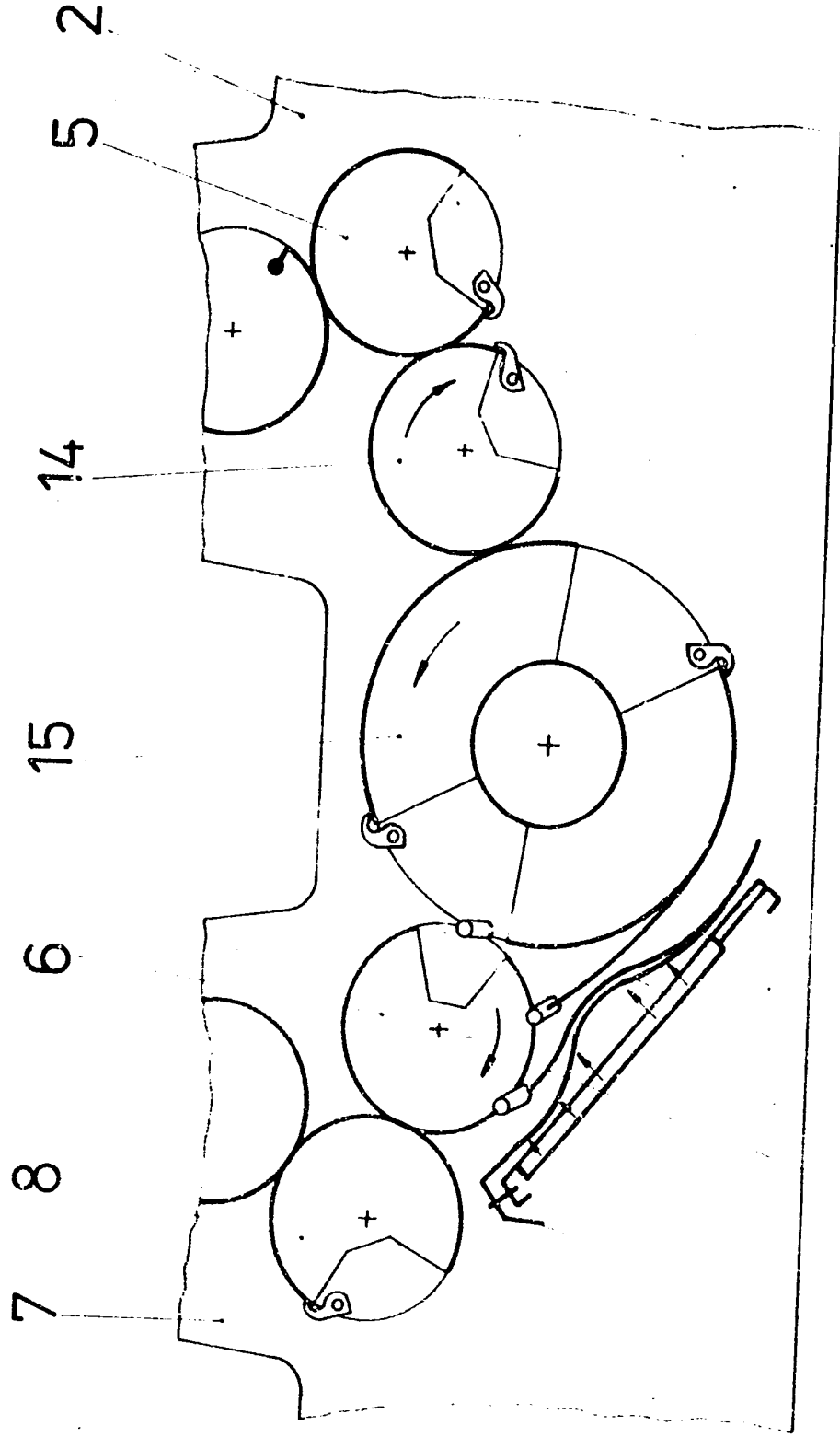


Fig. 2

16 13 12