



PATENTCHRIFT 143 576

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

Int. Cl.³

(11)	143 576	(44)	03.09.80	3(51) B 41 F 13/00
(21)	WP B 41 F / 213 020	(22)	21.05.79	

(71) siehe (72)

(72) Böttger, Johannes, Dipl.-Ing.; Schöne, Helmut, Obering.;
Johne, Hans; Jentzsch, Arndt, Dipl.-Ing.; Doliner, Herbert;
Stelzer, Dieter, DD

(73) siehe (72)

(74) Gisela Zimmermann, VEB Polygraph Druckmaschinenwerk-Planeta
Radebeul, 8122 Radebeul, Friedrich-List-Straße

(54) Antrieb von Druckmaschinen

(57) Ausgehend von der Aufgabe, einen Antrieb zu schaffen, bei welchem die Phasenlage der durch das Zugmittel hervorgerufenen Schwingungen gegenüber der Eintourenwelle konstant ist, wird bei einem Antrieb mit einem zwischen Antriebsmotor und Maschineneintrieb angeordneten, als Riemen oder Kette ausgebildeten Zugmittel das Verhältnis der Umläufe des Zugmittels, bezogen auf eine Eintourenwelle, ganzzahlig.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind Antriebe von Druckmaschinen bekannt (DE 2 354 541), bei denen zwischen Antriebsmotor und Maschineneintrieb ein als Keilriemen ausgebildetes Zugmittel angeordnet ist. Nachteilig ist dabei, daß das Zugmittel, bezogen auf den als Eintourenwelle fungierenden Druckformzylinder, in einem Verhältnis umläuft, bei welchem die vom Zugmittel hervorgerufenen Schwingungen, bezogen auf die Eintourenwelle, ihre Phasenlage ständig ändern und somit Passerfehler und Doubliererscheinungen auftreten.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist die Verbesserung des Druckergebnisses durch Vermeidung von durch das Zugmittel indirekt verursachten Passerfehlern und Doubliererscheinungen.

Aufgabe der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist ein Antrieb für Druckmaschinen, bei welchem die Phasenlage der durch das Zugmittel hervorgerufenen Schwingungen gegenüber der Eintourenwelle konstant ist.

Wesen der Erfindung

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß bei einem Antrieb von Druckmaschinen mit einem zwischen Antriebsmotor und Maschineneintrieb angeordneten als Riemen oder Kette ausgebildeten Zugmittel das Verhältnis der Umläufe des Zugmittels, bezogen auf eine Eintourenwelle, nahezu ganzzahlig ist. Die Eintourenwelle ist dabei als Druckformzylinder ausgebildet. Die Abweichungen vom ganzzahligen Umlaufverhältnis sind zur Erreichung optimaler Verhältnisse kleiner als 0,05. Nachfolgend wird die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel näher beschrieben.

Ausführungsbeispiel

Die Zeichnung zeigt eine Bogenrotationsdruckmaschine mit dem

erfindungsgemäßen Antrieb.

Die aus ein oder mehreren Druckaggregaten 1, einem Anleger 2 und einer Auslage 3 bestehende Druckmaschine wird mittels eines Antriebsmotors 4, einem Zugmittel 5, ein oder mehrere Getriebestufen 6 sowie die Druckzylinder 7 und die Übergabetrommeln 10 antreibenden zu einem Räderzug vereinigten Antriebsräder 8 angetrieben.

Die Druckaggregate 1 bestehen in der Ausführung der Druckmaschine als Offsetdruckmaschine jeweils aus Druckformzylinder 9, Offsetzylinder 10, Druckzylinder 7 und Übergabetrommel 11.

Der Druckformzylinder 9 fungiert dabei als Eintourenwelle, d. h. er führt pro Arbeitstakt - Bedrucken eines Bogens - eine Umdrehung aus.

Als Zugmittel werden üblicherweise ein oder mehrere Keilriemen verwendet. Es ist auch möglich, als Zugmittel 5 Flachriemen, Zahnriemen oder Ketten zu verwenden.

Das Zugmittel 5 ist so ausgelegt, daß es unter Beachtung der Übersetzungsverhältnisse aller Übersetzungsglieder, bezogen auf den Arbeitstakt der Eintourenwelle, d. h. dem Druckformzylinder nahezu ganzzahlige Umläufe ausführt.

Optimale Verhältnisse werden erreicht, wenn die Abweichungen vom ganzzahligen Umlauf, bezogen auf die Eintourenwelle, nicht größer als 0,05 sind.

Bei Verwendung von Keilriemen als Zugmittel 5 ist demzufolge das Verhältnis

Wirkumfang Riemenscheibe 12 der Antriebswelle 13 xi,
Wirkriemenlänge

wobei i das Übersetzungsverhältnis Antriebswellendrehzahl n_{13} zu Druckformzylinderdrehzahl n_9 ist, ganzzahlig bzw. sind Abweichungen davon nicht größer als 0,05.

Bei einem Umlaufverhältnis von 4 sind demnach Abweichungen im Bereich von 3,95 bis 4,05 möglich.

Bei Betrieb der Druckmaschine läuft nunmehr das Zugmittel 5, bezogen auf die Eintourenwelle, in einem ganzzahligen Verhält-

nis um; die vom Zugmittel hervorgerufenen Schwingungen weisen, bezogen auf den Arbeitstakt der Eintourenwelle, nahezu die gleiche Phasenlage auf, wodurch Passerfehler vermieden werden und Doublierfreiheit auftritt.

Erfindungsanspruch

1. Antrieb von Druckmaschinen mit einem zwischen Antriebsmotor und Maschineneintrieb angeordneten als Riemen oder Kette ausgebildeten Zugmittel, dadurch gekennzeichnet, daß das Verhältnis der Umläufe des Zugmittels (5), bezogen auf die Eintourenwelle, ganzzählig ist.
2. Antrieb von Druckmaschinen nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Eintourenwelle der Druckformzylinder (9) ist.
3. Antrieb von Druckmaschinen nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abweichungen vom ganzzahligen Umlaufverhältnis kleiner als 0,05 sind.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

