

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 799 697 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.10.1997 Patentblatt 1997/41

(51) Int. Cl.⁶: **B41F 33/10**, B41F 31/14

(21) Anmeldenummer: **97104834.3**

(22) Anmeldetag: **21.03.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI

(30) Priorität: **03.04.1996 DE 19613360**

(71) Anmelder: **Heidelberger Druckmaschinen
Aktiengesellschaft
D-69115 Heidelberg (DE)**

(72) Erfinder: **Junghans, Rudi
69259 Wilhelmsfeld (DE)**

(54) Verfahren zur Steuerung der Heberwalze in Druckmaschinen

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Steuerung der Heberwalzen in Druckmaschinen bei einer Druckunterbrechung und bei Druckanstellung derart, daß die Zyklusphase der Heberwalze in Abhängigkeit vom Kontaktzeitpunkt zur Farbkastenwalze gesteuert wird, um nach einer Druckunterbrechung eine gleichmäßige Farbgebung zu erreichen.

EP 0 799 697 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Steuerung der Hebwalzen in Druckmaschinen bei einer Druckunterbrechung und bei Druckanstellung.

Aus der DE 39 35 215 A1 ist ein Heberfarbwerk für schnellaufende Rotationsdruckmaschinen bekannt, bei dem das Verhältnis der Antriebsdrehzahl des Heberkurvengetriebes zur Drehzahl des Druckplattenzylinders einstellbar ist. Hierzu wird das Heberkurvengetriebe mittels Elektromotor angetrieben, so daß eine beliebiger Hebertakt zur Maschinenumdrehung einstellbar ist. Weiterhin ist aus dieser Schrift bekannt, den Antrieb der Farbkastenwalzedrehzahl einstellbar auszubilden, so daß auch hierdurch eine Regelung der in das Farbwerk zu transportierenden Farbmenge durchgeführt werden kann.

Die weiterhin bekannte EP 0 645 242 A1 zeigt ein Verfahren zur Steuerung des Bogeneinlaufs an Druckmaschinen, bei dem die Winkelstellung des Heberantriebs berücksichtigt wird. Diese Winkelstellung kann z. B. in digitaler Form oder mittels Sensoren erfaßt werden, um den nächsten zu bedruckenden Bogen in bestimmten Rhythmus zuzuführen.

Diese Schriften geben jedoch keinen Hinweis darauf, wie die im Farbwerk vorhandene Farbmenge beeinflußt wird, wenn z. B. mehrere nacheinander folgende Druckunterbrechungen und Wiederanfahrvorgänge der Druckmaschine erforderlich sind. Hier kann je nach Hebwalzenstellung und gewähltem Hebertakt ein über- oder Unterfärben der Druckplatte auftreten. Ist z. B. ein Hebertakt von 12 zu 1 bei geringem Farbbedarf eingestellt, so könnte bei ungünstiger Stellung der Hebwalze ein Unterfärben des 12. Druckbogens eintreten.

Ausgehend von diesen Gegebenheiten ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung die Zyklusphase der Hebwalze in Abhängigkeit vom Kontaktzeitpunkt zur Farbkastenwalze zu steuern, um nach einer Druckunterbrechung eine gleichmäßige Farbgebung zu erreichen.

Gemäß der Erfindung wird die Aufgabe durch folgende Verfahrensschritte gelöst:

- bei einem Kommando "Druck ab" oder "Notstop" wird die Farbkastenwalze stillgesetzt,
- die zu diesem Zeitpunkt erreichte Wegstrecke/Phasenlage des Hebwalzenantriebs wird ermittelt,
- die Hebwalze wird an die nachfolgende Reibwalze angestellt,
- der Hebwalzenantrieb wird stillgesetzt,
- bei einem Kommando "Druck an" wird die Farbkastenwalze wieder angetrieben und gleichzeitig der Hebwalzenantrieb mit der beim Kommando "Druck ab" oder "Notstop" erreichten Wegstellung/Phasenlage zugeschaltet.

Mit diesem Verfahren wird erreicht, daß nach einer Druckunterbrechung immer der gleiche Hebwalzenzyklus fortgesetzt wird, der zuvor eingestellt wurde. Sind z. B. bei einem Zyklus von 12 zu 1 bereits sieben Plattenzylinderumdrehungen erfolgt, so wird der Hebwalzenzyklus bei "Druck an" nach fünf Plattenzylinderumdrehungen eine Hebwalzenbewegung zur Farbkastenwalze hin ausführen. Hierdurch wird der im Farbwerk befindliche Farbvorrat unverändert aufrecht erhalten, so daß ein über- oder Unterfärben auch nach mehrmaliger Druckunterbrechung ausgeschlossen ist.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Steuerung der Hebwalzen in Druckmaschinen bei einer Druckunterbrechung und bei Druckanstellung
gekennzeichnet durch folgende Verfahrensschritte:

- bei einem Kommando "Druck ab" oder "Notstop" wird die Farbkastenwalze stillgesetzt,
- die zu diesem Zeitpunkt erreichte Wegstellung/Phasenlage des Hebwalzenantriebs wird ermittelt,
- die Hebwalze wird an die nachfolgende Reibwalze angestellt,
- der Hebwalzenantrieb wird stillgesetzt,
- bei einem Kommando "Druck an" wird die Farbkastenwalze wieder angetrieben und gleichzeitig der Hebwalzenantrieb mit der beim Kommando "Druck ab" oder "Notstop" erreichten Wegstellung/Phasenlage zugeschaltet.