

**Wirtschaftspatent**

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

203 016Int.Cl.³

3(51) B 41 F 31/14

MT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(1) WP B 41 F/ 2352 137

(22) 30.11.81

(44) 12.10.83

(1) siehe (72)

(2) JOHNE, HANS; JENTZSCH, ARNDT, DIPL.-ING.; SCHUMANN, GUENTER; DD;

(3) siehe (72)

(4) DIPL.-ING. FRANK GRAFE, VEB POLYGRAPH DRUCKMASCHINENWERK PLANETA,
8122 RADEBEUL, FRIEDRICH-LIST-STRASSE 2**(4) FARBERWERK FUER DRUCKMASCHINEN**

7) Das Ziel der Erfindung besteht darin, ein Farbwerk zu schaffen, daß zur Verbesserung der Druckqualität bei geringem technischen Aufwand sowie zur Erhöhung der Maschinengeschwindigkeit beiträgt. Die Aufgabe, ein Farbwerk zu schaffen, bei dem die Heberwalze immer die gleiche Umfangsgeschwindigkeit und Drehrichtung derjenigen Walze besitzt, an welche sich die Heberwalze zur Farbübernahme anlegt, ohne die Heberwalze in ihrer Umfangsgeschwindigkeit ständig zu beschleunigen bzw. zu verzögern, wird dadurch gelöst, daß zwischen dem Heber und dem Farbduktor eine Profilwalze angeordnet ist, die die gleiche Umfangsgeschwindigkeit in Richtung und Größe wie der Reibzylinder aufweist. Die Erfindung ist ebenfalls in Feuchtwerken für Druckmaschinen einsetzbar. Figur

VEB Kombinat Polygraph
"Werner Lamberz" Leipzig

705 L e i p z i g ,

den 25.11.1981

Titel der Erfindung

Farbwerk für Druckmaschinen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Farbwerk für Druckmaschinen zur Vermeidung des Heberschlages. Die Erfindung ist auch für den Einsatz in Feuchtwerken von Druckmaschinen geeignet.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind Einrichtungen bekannt geworden, mit denen es möglich ist, die Umlaufgeschwindigkeit des Hebers jeweils der Walze anzupassen, mit welcher der Heber in Wirkverbindung steht. In der DE-PS 613 043 wird die Heberwalze derart angetrieben, daß sie vor der Berührung mit der Farbkastenwalze oder mit der ersten Walze des Verreibwerkes (Duktorwalze) entsprechend der Geschwindigkeit und der Richtung der Walze umläuft, mit der sie in Berührung kommt.

30. NOV. 1981 * 974528

Dies wird dadurch erreicht, daß ein Zahnrad am Ende der Heberwalzenwelle angeordnet ist, das während der Schwenkbewegung der Heberwalze mit einem federnden Zahnsegment in Eingriff steht.

Eine ähnliche Ausführungsform zur Vermeidung des Heberschlages besteht darin, daß die Heberwalze während ihres Hin- und Herganges zwischen der Farbkastenwalze und der Duktoralze eine Antriebswalze berührt, deren Geschwindigkeit und Drehrichtung derart geändert wird, daß die Umfangsgeschwindigkeit und Drehrichtung der Heberwalze jeweils der Umfangsgeschwindigkeit und Drehrichtung angepaßt wird, welche sie berührt.

Der Nachteil beider Einrichtungen besteht im relativ hohen mechanischen bzw. technischen Aufwand. Durch die ständig sich abwechselnden Beschleunigungs- bzw. Verzögerungsphasen des Hebers wird das dynamische Verhalten des Farbwerkes ungünstig beeinflusst, womit die maximal zulässige Maschinengeschwindigkeit von seiten des Farbwerkes negativ beeinflusst wird.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, ein Farbwerk für Druckmaschinen zu schaffen, daß zur Verbesserung der Druckqualität bei geringen technischem Aufwand sowie zur Erhöhung der Maschinengeschwindigkeit beiträgt.

Aufgabe der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Farbwerk zu schaffen, bei dem die Heberwalze immer die gleiche Umfangsgeschwindigkeit und Drehrichtung derjenigen Walze besitzt, an welche sich die Heberwalze zur Farbübernahme anlegt, ohne die Heberwalze in ihrer Umfangsgeschwindigkeit ständig zu beschleunigen bzw. zu verzögern.

Wesen der Erfindung

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß zwischen dem Heber und dem Farbduktor eine Profilwalze angeordnet ist, die die gleiche Umfangsgeschwindigkeit in Richtung und Größe wie der Reibzylinder aufweist.

Weiterhin kann auf der Profilwalze eine Zusatzwalze angeordnet werden, deren Umfangsgeschwindigkeit in Richtung und Größe der des Reibzylinders entspricht und die Profilwalze eine entgegengesetzte Drehrichtung aufweist.

Durch diese Ausgestaltung wird das dynamische Verhalten des Farbwerkes positiv beeinflusst, wobei sich auch Vorteile hinsichtlich der Farbdosierung ergeben, da viele Heberüberrollungen an der Profilwalze möglich sind.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

Die zugehörige Zeichnung zeigt ein erfindungsgemäßes Farbwerk in schematischer Darstellung.

Das Farbwerk besteht im wesentlichen aus einem Farbkasten, von dem nur das Farbmesser 1 dargestellt ist, an dessen vorderer Unterkante die Verstellelemente 2 mit den dazugehörigen Farbzonenschrauben 3 angreifen, einem Farbduktor 4, einer Profilwalze 5 sowie einem Heber 6, der auf einem Reibzylinder 7 angeordnet ist.

Die Profilwalze 5 steht mit dem Farbduktor 4 nicht in unmittelbarem Körperkontakt, sondern weist einen im Hundertstelmillimeterbereich liegenden Spalt auf.

Der Reibzylinder 7 ist formschlüssig mittels einer bekannten Zahnradverbindung mit der Profilwalze 5 verbunden.

Der Heber 6 ist mit einem bekannten Schwingantrieb gemäß DD-PS 117 844 Fig. 1 oder der DE-PS 1093804 verbunden.

Zusätzlich können auf der Profilwalze 5 die beiden Glättwalzen 8 und 9 angeordnet sein.

Vorzugsweise kann die Glättwalze 8 so angeordnet sein, daß sie eventuell entstehende Farbspritzer auffangen kann.

Das wird dadurch erreicht, daß die Tangente zwischen Farbduktor 4 und Profilwalze 5 die Glättwalze 8 schneidet.

Die Wirkungsweise ist folgende:

Durch die Drehbewegung des Farbduktors 4 entgegen der Uhrzeigerrichtung wird die Farbe aus dem Farbkasten auf die Oberfläche des Farbduktors 4 in Form eines Farbfilmes entsprechend der mittels des Farbmessers 1 eingestellten Dicke übertragen.

Die Profilwalze 5 läuft mit Maschinengeschwindigkeit gegenüber dem Farbduktor 4 gleichläufig um, da sie vom Reibzylinder 7 formschlüssig angetrieben wird. Dadurch wird erreicht, daß der Farbfilm vom Farbduktor 4 in gewisser Weise abgefräst wird. Außerdem ermöglicht die auf dem Farbduktor 4 vorhandene Grundschichtfarbdicke, entsprechend dem Abstand der Profilwalze 5, eine geringere Belastung des Farbduktors 4 durch Farbmesserkräfte, womit eine Verringerung der Durchbiegung des Farbduktors 4 erreicht wird.

Die beiden Glättwalzen 8, 9 mit Gummibezug werden durch Friktion von der stählernen Profilwalze 5 angetrieben. Durch die Glättwalzen 8, 9 wird das Abtropfen der Farbe verhindert sowie eine Vergleichmäßigung des Farbfilmes erreicht.

Der friktionsgetriebene Heber 6 schwingt gemäß den bekannten Ausführungsformen um den Reibzylinder 7 und berührt kurzzeitig die Profilwalze 5, um die Farbe von der Profilwalze 5 auf den Reibzylinder 7 zu übertragen.

Die Zahnradverbindung zwischen Reibzylinder 7 und Profilwalze 5 ist dabei so gestuft, daß die Umfangsgeschwindigkeiten des Reibzylinders 7 und der Profilwalze 5 in Größe und Richtung gleich sind, wodurch der das dynamische Verhalten des Farbwerkes negativ beeinflussende Heberschlag sowie ein Mitreißen des Farbduktors 4 vermieden wird.

Desweiteren entfällt die Stoßbelastung auf den Walzenzug des Farbwerkes, wodurch die Streifenbildung minimiert wird. Weiterhin sind der Erhöhung der Maschinengeschwindigkeit seitens des Farbwerkes keine Grenzen gesetzt, da der Heber 5 in seiner Drehung nicht ständig beschleunigt bzw. abgebremst werden muß.

Bei Zwischenschaltung einer Zusatzwalze 10 zwischen Profilwalze 5 und Heber 6 besteht prinzipiell auch die Möglichkeit, die Profilwalze 5 gegenläufig zum Farbduktor 4 umlaufen zu lassen.

Diese Drehrichtungsänderung ist in der Zeichnung mit gestrichelten Drehrichtungspfeilen dargestellt. In diesem Fall muß die Verbindung zwischen Reibzylinder 7 und Profilwalze 5 durch eine formschlüssige Zahnradverbindung, die aus zwei entsprechend gestuften Zwischenrädern besteht, realisiert werden. Die Zusatzwalze 10 wird durch Friktion angetrieben. Bei dieser Drehrichtungsumkehr ist es erforderlich, die Glättwalze 9' über den Farbduktor 4 so anzuordnen, daß die Tangente zwischen Farbduktor 4 und Profilwalze 5 die Glättwalze 9' schneidet.

1. Farbwerk für Druckmaschinen, bestehend aus einem Farbduktor, einem Heber, der zur Übertragung des Farbfilmes auf einen Reibzylinder dient, gekennzeichnet dadurch, daß zwischen dem Heber (6) und dem Farbduktor (4) eine Profilwalze (5) angeordnet ist, die die gleiche Umfangsgeschwindigkeit in Richtung und Größe wie der Reibzylinder (7) aufweist.
2. Farbwerk nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß auf der Profilwalze (5) eine Zusatzwalze (10) angeordnet ist, deren Umfangsgeschwindigkeit in Richtung und Größe der des Reibzylinders (7) entspricht und die Profilwalze (5) eine entgegengesetzte Drehrichtung aufweist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnung

