

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

11 Veröffentlichungsnummer:

**0 242 648  
A2**

12

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 87104792.4

51 Int. Cl. 4: **B41F 31/00**

22 Anmeldetag: 01.04.87

30 Priorität: 24.04.86 DE 3613877

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
28.10.87 Patentblatt 87/44

84 Benannte Vertragsstaaten:  
CH DE FR IT LI SE

71 Anmelder: **M.A.N.-ROLAND Druckmaschinen  
Aktiengesellschaft**  
**Christian-Pless-Strasse 6-30**  
**D-6050 Offenbach/Main(DE)**

72 Erfinder: **Fischer, Hermann**  
**Pferseer Strasse 15**  
**D-8900 Augsburg(DE)**

54 **Farbwerk für eine Rotationsflachdruckmaschine.**

57 Ein Farbwerk für Rotationsflachdruckmaschinen weist zur Vergleichmäßigung des Farbreiefs auf einer Auftragwalze einen tangential an diese Walze andrückbaren Stempel auf, der über deren gesamte Länge durchläuft und eine ebene Anlagefläche aufweist.

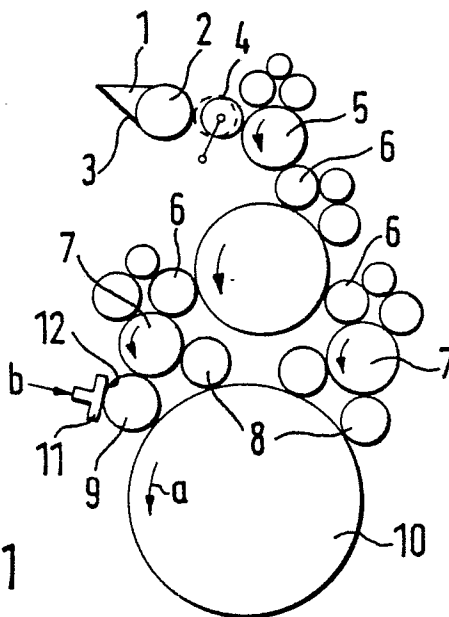


FIG. 1

EP 0 242 648 A2

### "Farbwerk für eine Rotationsflachdruckmaschine"

Die Erfindung betrifft ein Farbwerk für eine Rotationsflachdruckmaschine mit einer Farbkastenwalze, mehreren Übertragungs- und Reibwalzen und mindestens einer Auftragwalze, sowie einer Einrichtung zur Vergleichsmässigung des Farbreliefs auf der Auftragwalze.

Ein derartiges Farbwerk ist aus der DE-OS 20 52 806 bekannt. Dabei ist mehreren mit einer Auftragwalze zusammenwirkenden Reibwalzen je ein Rakel zugeordnet, von dem die abgerakelte Farbe einem Sammelbehälter zugeführt wird. Im Betrieb wird vom Farbkasten her wesentlich mehr Farbe zugeführt als die Platte für den Druck benötigt. Dabei wird auf die Auftragwalze zunächst eine erheblich dickere Farbschicht als erforderlich aufgetragen. Diese Farbschicht wird an den nachgeschalteten Reibwalzen gespalten. Die dabei von den Reibwalzen von der Auftragwalze abgenommene Farbe wird abgerakelt und zu dem Sammelbehälter zurückgeführt.

Nachteilig ist bei diesem Farbwerk zum einen, daß die Dosierung der zum Druck tatsächlich benötigten Farbmenge nicht durch das zu einer genauen Dosierung geeignete Farbmesser bzw. die Taktzeiten der Heberwalze an der Farbkastenwalze erfolgen kann. Vielmehr muß dies durch mehrfache Farbspaltung zwischen der Auftragwalze und den Reibwalzen erfolgen. Zum anderen wird durch die Farbspaltung ein auf der Auftragwalze vorhandenes Relief nicht vollständig beseitigt, da sich die auf der Auftragwalze vorhandene Farbschicht an jeder Reibwalze etwa in zwei gleichstarke Teilschichten aufspaltet, sodaß im Prinzip ein Relief erhalten bleibt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein Farbwerk der eingangs genannten Gattung so weiterzubilden, daß bei genauer Dosierbarkeit der auf den Plattenzylinder aufzutragenden Farbmenge ein etwa auftretendes Farbrelief beseitigt wird.

Diese Aufgabe wird durch Anwendung der im Kennzeichen des im Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Auf dieser zeigt

Figur 1 ein erfindungsgemäßes Farbwerk in einer schematischen Darstellung

Figur 2 die Lagerung des Stempels in einer teilweise aufgebrochenen Seitenansicht und

Figur 3 einen Schnitt durch die Anordnung gemäß Fig. 2 entlang der Linie III.

Das in Fig. 1 dargestellte Farbwerk umfaßt einen Farbkasten 1 mit einer Farbkastenwalze 2 und einem Farbmesser 3. Mit der Farbkastenwalze 3 wirkt eine Heberwalze 4 zusammen, die die Farbe an eine Reibwalze 5 weiterleitet. Das Farbwerk weist weiterhin eine Reihe von Übertragungswalzen 6, Reibwalzen 7 und Auftragwalzen 8, 9 auf. Die Anordnung der Walzen des Farbwerks ist für die Erfindung ohne Bedeutung, beispielsweise könnte auch ein anders aufgebautes Heberfarbwerk oder ein Filmfarbwerk erfindungsgemäß ausgestattet werden.

Die Auftragwalzen 8, 9 übergeben die Farbe an einen in Richtung des Pfeiles a umlaufenden Plattenzylinder 10. An die Auftragwalze 9, die als letzte der Auftragwalzen 8, 9 dem Plattenzylinder Farbe zuführt, ist tangential in Richtung des Pfeiles b ein Stempel 11 anstellbar. Der Stempel 11 erstreckt sich über die gesamte Länge der Auftragwalze 9 und weist einen T-förmigen Querschnitt mit einer der Auftragwalze 9 zugewandten ebenen Anlagefläche 12 auf.

Zur Halterung des Stempels 11 ist an dessen beiden Enden jeweils an einer Seitenwand 13, in der die Walzen des Farbwerks gelagert sind, ein Träger 14 befestigt. Zwischen zwei Seitenteilen 15 des Trägers 14 ist radial zur Auftragwalze 9 bewegbar ein Halter 16 gelagert. Am Halter 16 stützt sich das eine Ende einer Andruckfeder 17 ab, deren anderes Ende an einem Widerlager 18 anliegt. Das Widerlager 18 ist in ein durchgehendes Gewinde des Trägers 14 eingeschraubt. Durch weiteres Herein- oder Herausschrauben des Widerlagers 18 kann die von der Andruckfeder 17 auf den Halter 16 ausgeübte Kraft verändert werden.

Der Halter 16 weist zwei Seitenteile 19 auf. An jedem der beiden Seitenteile 19 ist eine Rolle 20 gelagert. Die beiden Rollen 20 liegen somit unter der Wirkung der Andruckfeder 17 am Stempel 11 an und drücken diesen gegen die Auftragwalze 9. Der Halter 16 trägt zwei weitere gestrichelt angeordnete Rollen 21, die beiderseits am T-förmigen Mittelstück des Halters 11 anliegen und damit dessen seitliche Verschiebung verhindern. Letztlich ist an der Unterseite des Stempels 11 eine weitere Rolle 22 gelagert, die in eine Kurven-Nut-Führung 23 eines fest mit der Auftragwalze 9 verbundenen Flansches 24 eingreift. Am Halter 14 sind weiterhin ein Bodenteil 25, der ein Herausfallen des Stempels 11 aus dem Halter 15 verhindert, und eine Frontplatte 26 befestigt, die den Halter 16 gegen Verschiebungen parallel zur Achse der Auftragwalze 9 sichert.

Bildet sich im Betrieb der Druckmaschine ein Farbreliet auf der Auftragwalze 9 aus, so wird dieses durch die ebene Anlagefläche 12 des Stempels 11, der unter einstellbarem Druck gegen die Auftragwalze 9 geführt ist und changiert, zu einer Farbschicht gleichmässiger Dicke verrieben. Der Andruck des Stempels 11 wird dabei so eingestellt, daß der Stempel keine Farbe von der Auftragwalze 9 abquetscht. Damit wird dem Plattenzylinder 10 eine Farbschicht gleichmäßiger Dicke zugeführt.

Da beim dargestellten Ausführungsbeispiel die Auftragwalze 9 dem Plattenzylinder 10 die meiste Farbe zuführt, reicht es, den Stempel dieser Walze zuzuordnen. Grundsätzlich besteht jedoch die Möglichkeit, einen Stempel 11 auch noch weiteren Auftragwalzen zuzuordnen.

Bei der Rotation der Farbauftragwalze 9 sorgt die Kurven-Nut-Führung 23 zusammen mit der Rolle 22 für eine parallel zur Achse der Auftragwalze 9 verlaufende Hin- und Herbewegung des Stempels 11. Dies ist jedoch nicht zwingend notwendig, da in manchen Fällen auch allein der Andruck des Stempels 11 gegen eine Auftragwalze 9 eine ausreichend gleichmäßige Farbschicht auf dieser Walze erzeugen kann:

Da der Stempel 11 von der Farbauftragwalze 9 keine Farbe abnimmt, kann über die Taktzeiten der Heberwalze 4 bzw. bei Filmfarbwerken das Farbmesser 3 und die Farbkastenwalze 2 eine sehr einfache und genaue Einstellung der vom Plattenzylinder 10 benötigten Farbmenge erfolgen.

## Ansprüche

1. Farbwerk für Rotationflachdruckmaschinen mit einer Farbkastenwalze, mehreren Übertragungs- und Reibwalzen und mindestens einer Auftragwalze sowie einer Einrichtung zur Vergleichsmässigung des Farbreliets auf der Auftragwalze, dadurch gekennzeichnet, daß tangential an mindestens eine Auftragwalze (9) ein über deren gesamte Länge durchlaufender Stempel (11) mit einer ebenen Anlagefläche (12) andrückbar ist.

2. Farbwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stempel (11) an die letzte dem Plattenzylinder (10) Farbe zuführende Auftragwalze (9) anstellbar ist.

3. Farbwerk nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Stempel (11) unter der Wirkung von Andruckfedern (17) an der Auftragwalze (9) anliegt.

4. Farbwerk nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

daß der Stempel (11) in Achsrichtung der Auftragwalze (9) taktend hin- und hergehend angetrieben ist.

5. Farbwerk nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Stempel (11) an beiden Enden parallel zur Achse der Auftragwalze (9) beweglich in je einem Halter (16) geführt und jeder Halter (16) in einem festen Träger (14) senkrecht zur Achse der Auftragwalze (9) beweglich gelagert ist und daß zwischen dem Halter (16) und dem Träger (14) eine Andruckfeder (17) angeordnet ist.

6. Farbwerk nach Anspruch 5, gekennzeichnet durch ein am Träger (14) einstellbares Widerlager (18) für die Andruckfeder (17).

7. Farbwerk nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Stempel (11) eine Rolle (22) trägt, die in eine fest mit der Auftragwalze (9) verbundene Kurven-Nut-Führung (23) eingreift.

