(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 965 447 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.12.1999 Patentblatt 1999/51

(51) Int. Cl.[6]: **B41F 31/02**

(21) Anmeldenummer: **99111470.3**

(22) Anmeldetag: **12.06.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **16.06.1998 DE 19826818**

(71) Anmelder:
Koenig & Bauer Aktiengesellschaft
97080 Würzburg (DE)

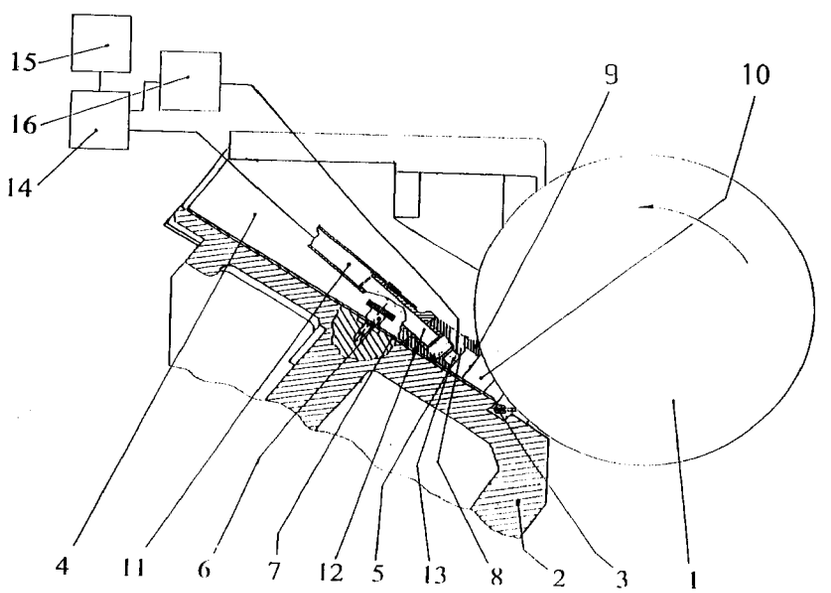
(72) Erfinder: **Becker, Uwe Dipl.-Ing.**
01445 Radebeul (DE)

(54) Farbkasten mit automatischer Farbversorgung

(57) Die Erfindung betrifft einen Farbkasten mit einer automatischen Farbversorgung für Druckmaschinen.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer automatischen Farbversorgung einschließlich einer bedarfsgerechten Einfärbung.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß dem Anschluß (11) und/oder mindestens einem Farbverteilkanal (12) ein mit einem Druckschalter (16) verbundener Drucksensor (13) zugeordnet und dem Anschluß (11) über ein mit dem Druckschalter (16) verbundenes Zumeßventil (14) eine Farbversorgungsanlage (15) vorgeordnet ist.



EP 0 965 447 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Farbkasten mit einer automatischen Farbversorgung für Druckmaschinen.

[0002] Bei Bogenoffsetdruckmaschinen befindet sich der pastöse Farbvorrat der einzelnen Drucktürme in einem längs eines Duktors anliegenden Keilfarbkasten mit zonenweise einstellbaren Farbdosierelementen. Die Dosierelemente bilden zum Duktor einen Einlaufspalt, durch den die Farbaufgabe reguliert wird. Bei Vorbereitung zum Druck wird der Farbkasten der Maschine mit einem Farbvorrat befüllt.

[0003] Es ist bekannt (EP 04 59 755) das Farbniveau mittels eines Sensors zu überwachen und bei zu niedrigem Farbniveau dem Keilfarbkasten Farbe zuzuführen. Nachteilig ist dabei der große Aufwand, der hohe Farbverbrauch und die Nichteignung für pastöse Farben.

[0004] Es sind auch Farbzuführeinrichtungen bekannt (DE 43 39 939 C2), bei denen der keilförmige Farbvorratsraum verkleinert und in geschlossener Bauart ausgeführt worden ist.

Die Farbzufuhr zu dem verkleinerten und geschlossenen Farbvorratsraum erfolgt mittels Farbkartuschen.

Nachteilig ist bei dieser Einrichtung, daß eine unzureichende bzw. nicht bedarfsgerechte Einfärbung erfolgt und der Automatisierungsgrad niedrig ist.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer automatischen Farbversorgung einschließlich einer bedarfsgerechten Einfärbung.

[0006] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Patentansprüche gelöst.

[0007] Nachfolgend wir die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Die Zeichnung zeigt einen Farbkasten mit automatischer Farbversorgung.

[0008] Einer Duktorwalze 1 ist ein Unterteil 2 eines bekannten Keilfarbkastens zugeordnet, wobei am Unterteil 2 Farbdosierelemente 3 zur Einstellung eines Spaltes gegenüber der Duktorwalze 1 angeordnet sind. Auf das Unterteil 2 ist ein Farbkasteneinsatz 4 aufgesetzt und zwischen dem Unterteil 2 und der Unterseite 7 des Farbkasteneinsatzes 4 ist zur Abdichtung eine Flachdichtung 5 angeordnet. Die Unterseite 7 des Farbkasteneinsatzes 4 ist über mindestens eine Befestigungsschraube 6 lösbar mit dem Unterteil 2 verbunden.

[0009] Mit der Unterseite 7 des Farbkasteneinsatzes 4 ist ein Farbverteilelement 8 fest verbunden. Das Farbverteilelement 8 weist eine in Wirkverbindung mit der Duktorwalze 1 stehende Stirnseite 9 auf. Nach einer ersten Variante berührt die Stirnseite 9 nicht die Duktorwalze 1, d.h. es besteht ein geringer Spalt und nach einer zweiten Variante (nicht dargestellt) berührt die Stirnseite 9 des Farbverteilelementes 8, beispielsweise über ein rotierendes Element, die Duktorwalze.

Die Stirnseite 9 und die Farbdosierelemente 3 schließen in Verbindung mit der Unterseite 7 des Farbkasteneinsatzes 4 einen Farbvorratsraum 10 ein. An dem Farbverteilelement 8 ist ein Anschluß 11 für die Farbzufuhr zu dem Farbvorratsraum 10 angeordnet. Die Farbzufuhr von Anschluß 11 zu dem Farbvorratsraum 10 erfolgt über mindestens einen Farbverteilkanal 12, wobei über die Breite des Farbkastens weitere Farbverteilkanäle 12 angeordnet sein können. In dem Farbverteilkanal 12 ist ein Drucksensor 13 angeordnet.

Der Anschluß 11 ist mit einer Farbkartusche oder über ein Zumeßventil 14 mit einer Farbversorgungsanlage 15 verbunden.

Der Drucksensor 13 ist über einen Druckschalter 16 mit dem Zumeßventil 14 verbunden. Sinkt bei zu wenig Farbe der Druck im Farbvorratsraum 10 wird über den Drucksensor 13 und den Druckschalter 16 - Drucksensor 13 und Druckschalter 16 können auch in einer Baueinheit vereinigt sein - ein Signal dem Zumeßventil 14 zugeleitet und dem Farbvorratsraum 10 wird wieder Farbe zugeführt.

Bei einem Farbwechsel wird der Anschluß 11 des Farbverteilelementes 8 von der Farbversorgungsanlage bzw. von der Farbkartusche, wenn sie nicht Bestandteil des Farbkasteneinsatzes ist, getrennt, die Befestigungsschraube gelöst und der Farbkasteneinsatz 4 aus dem Keilfarbkasten herausgenommen. Nunmehr ist die herausgenommene Einheit außerhalb der Druckmaschine reinigbar, wobei auch der Farbvorratsraum leicht zugänglich ist.

[0010] Nach dem Entfernen des Farbkasteneinsatzes kann ein neuer Farbkasteneinsatz eingesetzt und angeschlossen werden. Es ist aber auch möglich, den Keilfarbkasten ohne Farbkasteneinsatz zu verwenden. Eine Nachrüstung von Keilfarbkasten mit Farbkasteneinsätzen der beschriebenen Bauart ist problemlos möglich.

Bezugszeichenaufstellung

[0011]

1	Duktorwalze
2	Unterteil
3	Farbdosierelement
4	Farbkasteneinsatz
5	Flachdichtung
6	Befestigungsschraube
7	Unterseite
8	Farbverteilelement
9	Stirnseite
10	Farbvorratsraum
11	Anschluß
12	Farbverteilkanal
13	Drucksensor
14	Zumeßventil
15	Farbversorgungsanlage
16	Druckschalter

Patentansprüche

1. Farbkasten mit automatischer Farbversorgung für pastöse Druckfarben mit einem Unterteil ein-

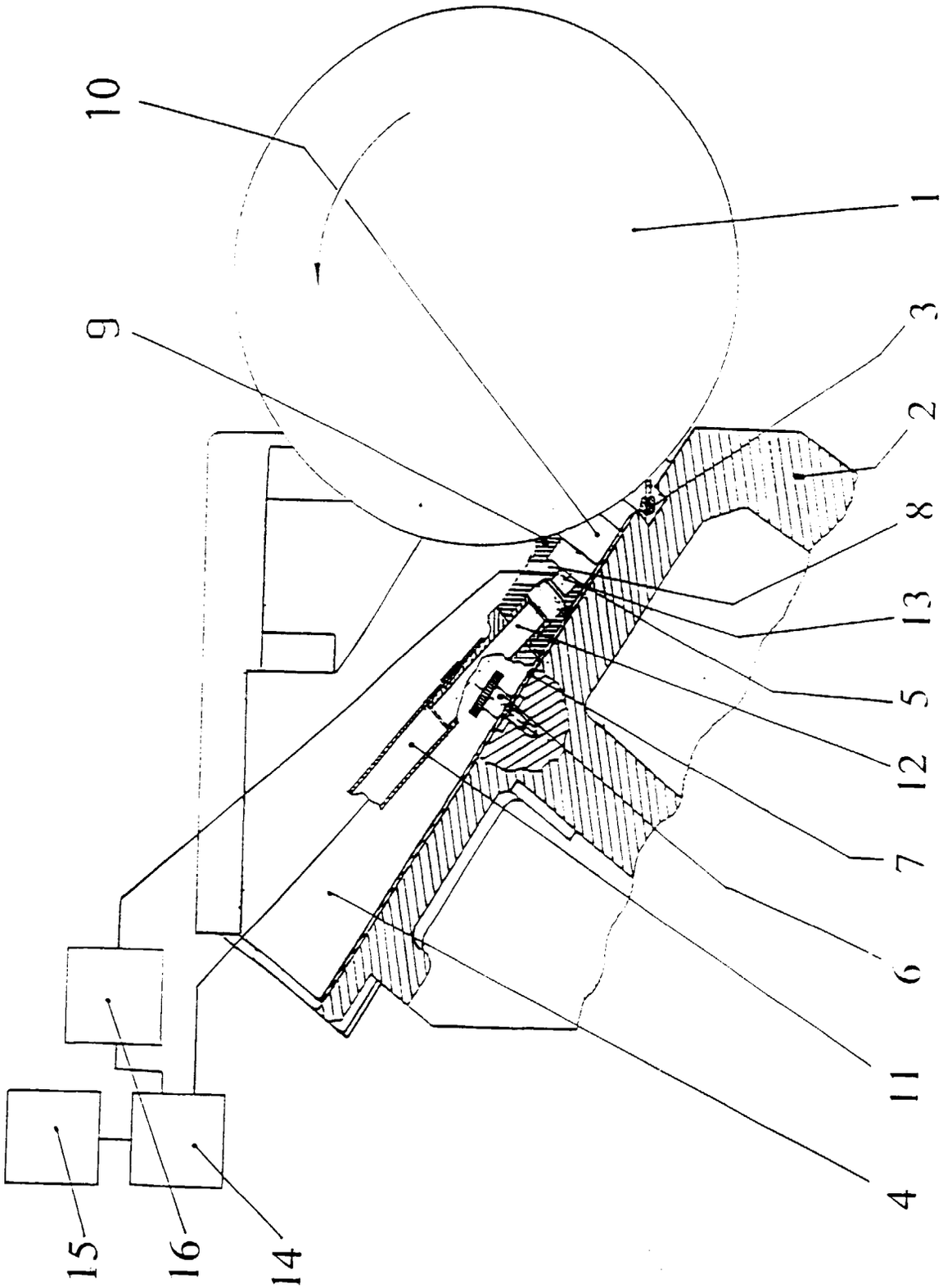
schließlich Farbdosierelementen zur Einstellung eines Spaltes gegenüber einer Duktorwalze und mit einem Anschluß versehenen, mindestens einen Farbverteilkanal aufweisenden Farbverteilelement, welches mit einer im geringen Abstand der Duktorwalze zugeordneten Stirnseite und den Farbdosierelementen in Verbindung mit einer Unterseite des Farbkastens einen Farbvorratsraum ausbildet, dadurch gekennzeichnet, daß dem Anschluß (11) und/oder mindestens einem Farbverteilkanal (12) ein mit einem Druckschalter (16) verbundener Drucksensor (13) zugeordnet und dem Anschluß (11) über ein mit dem Druckschalter (16) verbundenes Zumeßventil (14) eine Farbversorgungsanlage (15) vorgeordnet ist.

2. Farbkasten mit automatischer Farbversorgung für pastöse Druckfarben mit einem Unterteil einschließlich Farbdosierelementen zur Einstellung eines Spaltes gegenüber einer Duktorwalze, mit einem mit dem Unterteil lösbar verbundenen und entfernbaren Farbkasteneinsatz und mit einem Anschluß versehenen, mindestens einen Farbverteilkanal aufweisendes und mit einem Farbkasteneinsatz verbundenen Farbverteilelement, welches mit seiner im geringen Abstand der Duktorwalze zugeordneten Stirnseite und den Farbdosierelementen in Verbindung mit einer Unterseite des Farbkasteneinsatzes einen Farbvorratsraum ausbildet, dadurch gekennzeichnet, daß dem Anschluß (11) und/oder mindestens einem Farbverteilkanal (12) ein mit einem Druckschalter (16) verbundener Drucksensor (13) zugeordnet und dem Anschluß (11) über ein mit dem Druckschalter (16) verbundenes Zumeßventil (14) eine Farbversorgungsanlage (15) vorgeordnet ist.

3. Farbkasten nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbversorgungsanlage (15) eine Farbkartusche ist.

4. Farbkasten nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbversorgungsanlage (15) eine zentrale, mehreren Druckmaschinen zugeordnete Farbpumpstation ist.

5. Farbkasten nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckschalter (16) in den Drucksensor (13) integriert ist.


10
1
9
3
2
8
13
5
12
7
6
11
4
15
16
14