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

(11) **EP 1 410 909 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
09.01.2008 Patentblatt 2008/02

(51) Int Cl.:
B41F 31/30 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **03022499.2**

(22) Anmeldetag: **09.10.2003**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Farbführung in einer Offsetdruckmaschine**

Method and means for regulating the ink supply in an offset printing press

Procédé et dispositif pour régler l'apport en encre d'une machine d'impression offset

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **17.10.2002 DE 10248517**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.04.2004 Patentblatt 2004/17

(73) Patentinhaber: **MAN Roland Druckmaschinen AG**
63075 Offenbach (DE)

(72) Erfinder:
- **Hummel, Peter**
  63069 Offenbach (DE)
- **Krause, Detlef**
  65375 Oestrich-Winkel (DE)
- **Ortner, Robert**
  63755 Alzenau (DE)
- **Püschel, Uwe**
  55262 Heidesheim (DE)
- **Walther, Thomas**
  65719 Hofheim (DE)

(74) Vertreter: **Stahl, Dietmar**
MAN Roland Druckmaschinen AG,
Abteilung RTB,Werk S
Postfach 101264
63012 Offenbach (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 741 024 **US-A- 1 472 898**

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 137 (M-222), 15. Juni 1983 (1983-06-15) & JP 58 051154 A (MITSUBISHI JUKOGYO KK), 25. März 1983 (1983-03-25)**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 410 909 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Farbführung in einer Offsetdruckmaschine gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 und 2.

[Stand der Technik]

[0002] Bei Farbwerken von Offsetdruckmaschinen erfolgt die Farbführung zu einem Plattenzylinder von einem mit einer Farbkastenwalze zusammenwirkenden Farbkasten und Farbdosierelementen aus. Die zonal dosierte Farbe auf der Farbkastenwalze wird bevorzugt über eine Heberwalze an eine erste Farbreiberwalze und von dieser über einen durch eine Anzahl von Walzen gebildeten Walzenzug auf die an den Plattenzylinder angestellten Farbauftragwalzen übertragen.
Ein Farbwerk dieser Art ist aus EP 0 280 957 A2 mit einer in einem Farbe zuführenden Walzenzug angeordneten Verteilerwalze bekannt. Ab der Verteilerwalze wird der Farbfluss in Richtung der Farbauftragwalzen durch zwei parallele Teilwalzenzüge in zwei Farbströme, auch Farbstränge genannt, aufgeteilt, so dass in Drehrichtung des Plattenzylinders gesehen die vorderen Farbauftragwalzen mit einem ersten Farbstrom und die nachgeordneten Farbauftragwalzen mit einem zweiten Farbstrom einfärbbar sind. Dabei wird bevorzugt die überwiegende Menge an Farbe an die vorderen Farbauftragwalzen zugeführt, so dass ein vorderlastiges Farbwerk vorliegt.
[0003] Farbwerke von Offsetdruckmaschinen weisen häufig auch sogenannte Farbstromtrennungen auf, durch welche der Walzenzug an einer oder mehreren Stellen unterbrochen (Walzen abgestellt) werden kann. Dies dient ausschließlich dazu, bei Druckunterbrechungen eine Veränderung des Farbschichtdickenprofils bei weiterlaufendem Farbwerk zu verhindern. Nach Beseitigung der Druckunterbrechung werden bei Druckbeginn die Walzen wieder aneinander angestellt, so dass der ursprüngliche Farbfluss wieder hergestellt ist. Ein derartige Vorrichtung ist beispielsweise aus EP 0 741 024 B1 bekannt. Hiernach sind die an-/ abstellbaren Walzen beidseitig in Lagerhebeln drehbar gelagert und um die Achse der einer als Reiberwalze ausgebildeten Verteilerwalze schwenkbar. Achsparallel zur Verteilerwalze ist ein mit einem Antrieb gekoppeltes, linear bewegbares und mit einer Kurvenkontur ausgebildetes Stellmittel gestellseitig gelagert, wobei die Lagerhebel auf der Kurvenkontur abgestützt sind.
[0004] Gemäß DE 199 56 149 A1 ist ein Farbwerk mit einer Farbwerkswalze als Verteilerwalze bekannt, der wenigstens eine ortsveränderlich gelagerte Kalanderwalze in ständigem Kontakt zugeordnet ist. Die Kalanderwalze ebnet den Farbfilm auf der Mantelfläche der Verteilerwalze gleichmäßig ein, gleichzeitig wird der Farbfluss zu den nachgeordneten Walzen (in Richtung Farbauftragwalzen) periodisch (getaktet) unterbrochen.

[Aufgabe der Erfindung]

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die insbesondere eine stabile Farbführung im Farbwerk gestatten und die Neigung zum Schablonieren spürbar verringern.
Gelöst wird die Aufgabe durch die Ausbildungsmerkmale von Anspruch 1 und 2. Weiterbildungen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.
[0006] Bekanntlich ist das Schablonieren eine Fehlerscheinung beim Drucken, bei der sich eine Struktur der Druckform - in Druckrichtung versetzt - ein- oder mehrfach zusätzlich abbildet. Ein erster Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung besteht deshalb darin, dass insbesondere bei schwierigen Druckformen und/oder speziellen Druckfarben, wie Metallfarben bzw. stark Feuchtmittel aufnehmenden Farben, diese Ungleichmäßigkeiten beim Einfärben einer Druckform vermieden bzw. zumindest spürbar reduziert werden.
[0007] Ein zweiter Vorteil ist darin begründet, dass ausgehend von einer im Walzenzug eines Farbwerkes angeordneten Verteilerwalze der Farbfluss im Druckbetrieb oder der geplante Farbfluss bereits vor Druckbeginn (bei Maschinenstillstand) gezielt beeinflusst wird. Dazu wird im Farbwerk die in Richtung Druckform zugeführte Menge an Farbe insbesondere an die in Drehrichtung des Plattenzylinders vorderen Farbauftragwalzen vorzugsweise in Abhängigkeit der eingesetzten Druckform bzw. Druckfarbe beeinflusst.
[0008] In einer ersten Verfahrensweise wird dabei in einem bevorzugt vorderlastig ausgelegten Farbwerk ausgehend von der Verteilerwalze der Farbfluss - in Drehrichtung des Plattenzylinders betrachtet - in Richtung zumindest der ersten Farbauftragwalze zusätzlich verstärkt, so dass die gesamte Farbmenge des Farbwerkes zumindest auf die erste, bevorzugt auf die erste und zweite, Farbauftragwalze zugeführt wird.
[0009] In einer zweiten Verfahrensweise wird die gemäß der ersten Verfahrensweise zusätzliche Menge an Farbe an den bevorzugt beiden vorderen Farbauftragwalzen reduziert. Das Farbwerk verbleibt weiterhin vorderlastig ausgelegt, lediglich die sonst gemäß der ersten Verfahrensweise zusätzlich zum Hauptfarbstrom zugeführte Menge an Farbe ist reduziert.
Alternativ ist eine dritte Verfahrensweise realisierbar, indem der Farbfluss (Hauptmenge an Farbe) - ausgehend von der Verteilerwalze - verstärkt auf die in Drehrichtung des Plattenzylinders beiden letzten Farbauftragwalzen zugeführt wird, so dass ein hinterlastiges Farbwerk vorliegt.
[0010] Es ist weiterhin vorteilhaft, dass bei einem möglichen Auftreten von Schablonierenerscheinungen während des Druckens nach der ersten oder zweiten Verfahrensweise der Farbfluss auf die jeweils andere Verfahrensweise umgestellt wird. Damit sind mögliche Schablonierenerscheinungen vermeidbar bzw. zumindest deutlich reduzierbar bei einer gleichzeitig stabilisierten Farb-

führung.

Das Umstellen des Farbflusses ab der Verteilerwalze von der ersten in die zweite Verfahrensweise bzw. umgekehrt ist im Maschinenstillstand sowie während des Druckbetriebes durchführbar.

[0011] Bei einem ab der Verteilerwalze die Farbauftragwalzen über zwei Farbstränge (Teilwalzenzüge) mit Farbe versorgenden, bevorzugt vorderlastigen Farbwerk wird der Farbfluss zu den in Drehrichtung des Plattenzylinders vorderen Farbauftragwalzen für einen definierten Zeitraum um die zusätzlich zugeführten Menge an Farbe, d.h. die Gesamtmenge an Farbe, erhöht (erste Verfahrensweise). Anschließend wird - nach einer Walzenumstellung - der Farbfluss gemäß der zweiten Verfahrensweise (unter Wegfall der nach der ersten Verfahrensweise zusätzlich zugeführten Menge an Farbe) im weiterhin vorderlastigen Farbwerk geführt.

[0012] Es ist weiterhin bei einer schablonieranfälligen Druckform vorteilhaft, dass beispielsweise beim Anfahren der Druckmaschine, welches mit einer stetigen Drehzahlerhöhung verbunden ist, zuerst in der zweiten Verfahrensweise das Farbwerk betrieben wird, um eine Überfärbung auf dem Bedruckstoff zu vermeiden. Anschließend, d.h. bei Erreichen einer vorgesehenen Drehzahl, wird im Druckbetrieb das Farbwerk in der ersten Verfahrensweise betrieben, um ein mögliches Schablonieren zu vermeiden bzw. zumindest deutlich zu reduzieren.

Sollte gemäß der ersten Verfahrensweise im Druckbetrieb ein Überfärben auftreten, so ist diese Problem lösbar, indem das Farbwerk während des Druckbetriebes auf die zweiten Verfahrensweise umgestellt wird.

[0013] Die Erfindung soll an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. Dabei zeigen schematisch:

Fig. 1 ein Farbwerk einer Offsetdruckmaschine,

Fig. 2 eine umstellbare Walzenanordnung,

Fig. 3 ein Stellmittel in erster Umstellposition,

Fig. 4 das Stellmittel gem. Fig. 3 in zweiter Umstellposition.

[0014] Gemäß Figur 1 ist ein Farbwerk 3 für eine Offsetdruckmaschine gezeigt. Die Farbe wird ausgehend von einem mit Dosierelementen zusammenwirkenden Farbkasten zonenweise auf eine Farbkastenwalze 5 aufgetragen. Über eine zwischen der Farbkastenwalze 5 und einer nachgeordneten ersten Reiberwalze 7 hin- und herpendelnden Heberwalze 6 wird Farbe, bevorzugt über Zwischenwalzen, auf eine nachgeordnete Verteilerwalze 8 transportiert. Die Verteilerwalze 8 ist bevorzugt als zweite Reiberwalze ausgebildet.

[0015] Die Verteilerwalze 8 spaltet in Farbflussrichtung gesehen den Walzenzug und damit den Farbfluss über zwei nachgeordnete Abzweigwalzen 9, 10 in zwei Teilwalzenzüge 23, 24 auf. Über die vordere Farbwalze 9 wird Farbe auf die dritte Reiberwalze 13 und die - in Drehrichtung eines mit einem Gummituchzylinder 2 in Kontakt stehenden Plattenzylinders 1 gesehen - vorderen (ersten beiden) Farbauftragwalzen 11 des Farbwerkes 3 zugeführt. Der Plattenzylinder 1 trägt eine auf der Mantelfläche fixierbare Druckform. Alternativ ist auf der Mantelfläche des Plattenzylinders 1 eine Druckform erzeugbar, fixierbar und bevorzugt löschbar.

[0016] Über die hintere Abzweigwalze 10 wird die Farbe von der Verteilerwalze 8 (zweite Reiberwalze) auf eine Farbwalze 12, vorzugsweise eine Brückenwalze, und von dieser über die in Drehrichtung des Plattenzylinders 1 gesehen weiteren (zweite, dritte und vierte) Farbauftragwalzen 11 dem Plattenzylinder 1 zugeführt. Die in Drehrichtung des Plattenzylinders 1 letzte Farbauftragwalze 11 erhält dabei über eine vierte Reiberwalze 14 Farbe von der benachbarten, vorletzten Farbauftragwalze 11. Die Reiberwalzen 7, 13 und 14 sowie die als Reiberwalze ausgebildete Verteilerwalze 8 sind rotativ und axial changierend antreibbar.

Für den Naß-Offsetdruck ist in Drehrichtung des Plattenzylinders 1 dem Farbwerk 3 ein Feuchtwerk 4 zugeordnet.

[0017] Gemäß Fig. 2 ist der in Richtung Plattenzylinder 1 untere Teil des Farbwerkes 3 ab der Verteilerwalze 8 dargestellt. In Farbflussrichtung sind der Verteilerwalze 8 der vordere Teilwalzenzug 23 und der hintere Teilwalzenzug 24 nachgeordnet, wobei die Teilwalzenzüge 23, 24 zueinander parallel angeordnet sind. Der vordere Teilwalzenzug 23 ist gebildet durch die Abzweigwalze 9, die Reiberwalze 13 und die beiden ersten Farbauftragwalzen 11. Der hintere Teilwalzenzug 24 ist gebildet durch die Abzweigwalze 10, die Farbwalze 12, die Reiberwalze 14 und die weiteren Farbauftragwalzen 11.

[0018] Die zwei ständig mit der Verteilerwalze 8 in Kontakt stehenden Abzweigwalzen 9, 10 sind endseitig in je einem ersten und zweiten Lagerhebel 16, 17 angeordnet. Die Lagerhebel 16 tragen die Abzweigwalze 10 und die Lagerhebel 17 tragen die Abzweigwalze 9. In vorteilhafter Weise wird dabei eine aus EP 0741 024 B1 bekannte Vorrichtung im Farbwerk 3 eingesetzt und derart verbessert, dass diese Vorrichtung bevorzugt neben der Farbstromtrennung bei einer möglichen Druckunterbrechung auch für die Farbführung innerhalb des Farbwerkes einsetzbar ist. Jeder Lagerhebel 16, 17 ist in Richtung zu den nachgeordneten Walzen (Farbflussrichtung), hier Reiberwalze 13 und Farbwalze bzw. Brückenwalze 12, angefedert. Die Lagerhebel 16, 17 sind dabei einzeln mit der jeweils aufgenommenen Abzweigwalze 9 oder 10 oder gemeinsam mit beiden Abzweigwalzen 9, 10 um eine Achse 15 der Verteilerwalze 8 schwenkbar (Fig. 2, Doppelpfeil). Dabei sind die Abzweigwalzen 9, 10 stets mit der Verteilerwalze 8 in Kontakt und sind mit den benachbarten Walzen (Reiberwalze 13 und Brückenwalze 12) an Spaltstellen 21, 22 in oder außer Kontakt. Die eine Spaltstelle 22 besteht an der Kontaktstelle (bzw. Trennstelle) von Abzweigwalze.9 und Reiberwalze 13 und die weitere Spaltstelle 21 besteht an der Kontaktstelle (bzw.

Trennstelle) von Abzweigwalze 10 und Brückenwalze 12.

[0019] Zur Positionierung der beiden Abzweigwalzen 9, 10 an den Spaltstellen 21, 22 innerhalb des Walzenzuges sind an jedem Lagerhebel 16, 17 endseitig Kurventräger 19, 20, vorzugsweise Kurvenrollen, angeordnet. An jedem ersten Lagerhebel 16 ist ein Kurventräger 20 und an jedem zweiten Lagerhebel 17 ist ein Kurventräger 19 angeordnet.

Den Kurventrägern 19, 20 ist ein gestellseitig gelagertes, axial bewegbares Stellmittel 18 zugeordnet. Bevorzugt ist das Stellmittel 18 als eine achsparallel zur Achse 15 angeordnete, in den Seitengestellen gelagerte Stellstange ausgebildet. Das Stellmittel 18 weist umfangsseitig eine Kurvenkontur auf und die Kurventräger 19, 20 sind mit dieser Kurvenkontur - abhängig von der jeweiligen axialen Position des Stellmittels 18 - in oder außer Eingriff. Zur axialen Bewegung des Stellmittels 18 ist an einem Ende ein gestellfester Antrieb (nicht gezeigt), beispielsweise ein doppeltwirkender Mehrstellungszylinder, angeordnet mit dem mehrere lineare Positionen des Stellmittels 18 ansteuerbar sind. Der Antrieb ist bevorzugt mit einer Maschinensteuerung gekoppelt und ist je nach gewünschter Verfahrensweise im Stillstand der Druckmaschine und/oder im Druckbetrieb aktivierbar. Bei Ausbildung der Vorrichtung für die Farbstromtrennung bei einer Druckunterbrechung und zur Farbführung im Farbwerk 3 ist die Kurvenkontur des Stellmittels 18 mit Kurvengesetzen für eine Farbstromtrennung und für die Farbführung gemäß der Erfindung ausgelegt. Zumindest weist die Kurvenkontur des Stellmittels 18 ein Kurvengesetz auf, wonach zumindest die Kurventräger 20 der die Abzweigwalze 10 tragenden Lagerhebel 16 bei axialer Betätigung des Stellmittels 18 mittels Antrieb mit der Kurvenkontur in Eingriff bringbar sind, derart, dass die Abzweigwalze 10 entgegen einer in Farbflussrichtung zur Druckform wirkenden Federkraft um die Achse 15 der Verteilerwalze 8 schwenkbar ist. Dadurch ist die Abzweigwalze 10 an der Spaltstelle 21 zu der in Farbflussrichtung nachgeordneten Farbwalze 12 trennbar, wobei die Abzweigwalze 10 mit der Verteilerwalze 8 in ständigem Kontakt ist. Durch erneute Betätigung des Stellmittels 18 in eine weitere Position wird der Kontakt von Kurventräger 20 mit der Kurvenkontur des Stellmittels 18 aufgehoben (außer eingriff). Da weiterhin die Federkraft anliegt, wird die Abzweigwalze 20 wieder an die benachbarte Farbwalze 12 angestellt und schließt somit die Spaltstelle 21.

[0020] Gemäß Fig. 3 ist ein Detail des Stellmittels 18 dargestellt, welches bevorzugt in einer Endlage angeordnet ist. Diese Position ist derart ausgebildet, dass der Kurventräger 19 (Lagerhebel 17) außer Eingriff mit der Kurvenkontur des Stellmittels 18 ist, dagegen ist der Kurventräger 20 (Lagerhebel 16) mit der Kurvenkontur des Stellmittels 18 in Eingriff. In dieser Position ist die Abzweigwalze 9 über die angefederten Lagerhebel 17 mit der benachbarten Reiberwalze 13 an der Spaltstelle 22 in Kontakt.

Dagegen ist die Abzweigwalze 10 von der benachbarten Farbwalze 12 an der Spaltstelle 21 getrennt (Fig. 2 , Position der Abzweigwalze 10 in voller Linie). Die Trennung ist dadurch realisierbar, indem die die Abzweigwalze 10 tragenden Lagerhebel 16 gegen die anliegende Federkraft durch die Kurvenkontur des Stellmittels 18 um die Achse 15 der Verteilerwalze 8 verschwenkt sind. Die axiale Betätigung des Stellmittels 18 erfolgt bevorzugt mittels eines ansteuerbaren, doppeltwirkenden Mehstellungszylinders. Diese Walzenposition im Farbwalzenzug entspricht der eingangs beschriebenen ersten Verfahrensweise, bei der über die Spaltstelle 22 eine zusätzliche Menge, d.h. die Gesamtmenge, an Farbe von der Verteilerwalze 8 auf die beiden in Drehrichtung des Plattenzylinders 1 vorderen Farbauftragwalzen 11 zugeführt wird.

[0021] Zum Umstellen der Farbführung ausgehend von der ersten (gemäß Fig. 3) in die eingangs genannte zweite Verfahrensweise wird durch den Mehrstellungszylinder das Stellmittel 18 axial in eine definierte Position bewegt. Dadurch ist die Kurvenkontur des Stellmittels 18 in einer anderen Position des Kurvenzuges den Kurventrägern 19, 20 zugeordnet, wie dies in Fig. 4 gezeigt ist. Diese Position ist derart ausgebildet, dass der Kurventräger 19 (Lagerhebel 17) und der Kurventräger 20 (Lagerhebel 16) mit der Kurvenkontur des Stellmittels 18 außer Eingriff sind.

In dieser Position sind die Abzweigwalzen 9, 10 an den Spaltstellen 21, 22 mit der benachbarten Reiberwalze 13 (Spaltstelle 22) und Farbwalze 12 (Spaltstelle 21) durch die angefederten Lagerhebel 16, 17 in Kontakt. In Fig. 2 entspricht dies an der Spaltstelle 21 der Position der Abzweigwalze 10 in Strich-Punkt-Darstellung. Diese Walzenposition im Farbwalzenzug entspricht der eingangs beschriebenen zweiten Verfahrenweise, bei der die ursprünglich zusätzlich zugeführte Menge an Farbe (erste Verfahrensweise) reduziert ist. Die Farbführung erfolgt ab der Verteilerwalze 8 zweisträngig zum Plattenzylinder 1, nämlich:

- über den vorderen Teilwalzenzug 23, gebildet aus Farbwalze 9, Reiberwalze 13
  und der ersten und zweiten Farbauftragwalze 11 und
- über den hinteren Teilwalzenzug 24, gebildet aus Farbwalze 10, Brückenwalze
  12 und der dritten bzw. vierten Farbauftragwalze 11.

[0022] Alternativ ist die eingangs erwähnte dritte Verfahrensweise realisierbar, indem die Abzweigwalze 9 an der Spaltstelle 22 zur Reiberwalze 13 getrennt ist und somit der Farbfluss von der Verteilerwalze 8 ausschließlich über den hinteren Teilwalzenzug 24, d.h. über die Spaltstelle 21, zum Plattenzylinder 1 erfolgt. Der Farbfluss über die Kontaktstelle 22 ist bei dieser Verfahrensweise durch eine entsprechende axiale Bewegung des Stellmittels 18 mit Kurvenkontur und der Aktivierung der abgestützten Kurventräger 19 unterbrochen, indem die Abzweigwalze 9 entgegen der Federkraft der Lager-

hebel 17 von der benachbarten Reiberwalze 13 getrennt ist.

[0023] Zusammengefasst wird an der Spaltstelle 21 des hinteren Teilwalzenzuges 24 der Farbfluss zeitweise getrennt und für diesen Trennungszeitraum wird die gesamte Farbmenge über die Verteilerwalze 8 in den über den vorderen Teilwalzenzug 23 mittels zumindest einer Farbauftragwalze 11 an die Druckform zugeführten Farbstrom eingespeist.

[Bezugszeichenliste]

[0024]

1	Plattenzylinder
2	Gummituchzylinder
3	Farbwerk
4	Feuchtwerk
5	Farbkastenwalze
6	Heberwalze
7	Reiberwalze
8	Verteilerwalze (Reiberwalze)
9	Abzweigwalze
10	Abzweigwalze
11	Farbauftragwalze
12	Farbwalze (Brückenwalze)
13	Reiberwalze
14	Reiberwalze
15	Achse
16	Lagerhebel
17	Lagerhebel
18	Stellmittel
19	Kurventräger
20	Kurventräger
21	Spaltstelle
22	Spaltstelle
23	Vorderer Teilwalzenzug
24	Hinterer Teilwalzenzug

Patentansprüche

1. Verfahren zur Farbführung in einer Offsetdruckmaschine mit einem Farbwerk (3), gebildet aus einer in einem Walzenzug für die Farbzuführung angeordneten Verteilerwalze (8) und zwei, einem vorderen und einem hinteren, dieser Verteilerwalze parallel nachgeordneten Teilwalzenzügen (23, 24), welche jeweils wenigstens eine mit einer Druckform in Kontakt stehende Farbauftragwalze (11) aufweisen,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass an einer Spaltstelle (21) des hinteren Teilwalzenzuges (24) der Farbfluss zeitweise getrennt wird und dass für den Trennungszeitraum die gesamte Farbmenge über die Verteilerwalze (8) in den über den vorderen Teilwalzenzug (23) mittels zumindest einer Farbauftragwalze (11) an die Druckform zugeführten Farbstrom eingespeist wird.

2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, mit zwei einer Verteilerwalze (8) nachgeordneten Abzweigwalzen (9, 10), welche an den Walzenenden in je einem um eine Achse der Verteilerwalze schwenkbar angeordneten Lagerhebel (16, 17) drehbar gelagert sind, mit einem parallel zur Verteilerwalzenachse (15) axial mittels eines Antriebes beweglichen, eine Kurvenkontur aufweisenden Stellmittel (18) gestellseitig abgestützt ist und jeder Lagerhebel (16, 17) einen der Kurvenkontur des Stellmittels zugeordneten Kurventräger (19, 20) aufweist,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass die Kurvenkontur des Stellmittels (18) ein derart ausgebildetes Kurvengesetz aufweist, dass nur einer der Kurventräger (20) der die eine Abzweigwalze (10) tragenden Lagerhebel (16) bei axialer Betätigung des Stellmittels (18) mit der Kurvenkontur in Eingriff bringbar sind, derart, dass die eine Abzweigwalze (10) entgegen einer in Farbflussrichtung wirkenden Federkraft um die Achse (15) der Verteilerwalze (8) in Kontakt zu dieser schwenkbar und zu einer nachgeordneten Farbwalze (12) an einer Spaltstelle (21) trennbar ist.

3. Verfahren nach Anspruch 1,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass die Farbführung in der Spaltstelle (21) zwischen einer der Verteilerwalze (8) nachgeordneten Abzweigwalze (10) und einer der Abzweigwalze (10) in Richtung Druckform nachgeordneten Farbwalze (12) getrennt wird.

4. Verfahren nach Anspruch 1,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass im hinteren Walzenzug (24) die Farbführung im Druckbetrieb getrennt wird.

5. Verfahren nach Anspruch 1,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass im hinteren Walzenzug (24) die Farbführung bei Maschinenstillstand getrennt wird.

Claims

1. Process for ink feed in an offset printing press with an inking unit (3) formed of a divider roller (8) arranged in a roller train for the ink and two, one forward and one rear, partial roller trains (23, 24) arranged in parallel downstream of this divider roller, which, in each case, have at least one ink applicator roller (11) in continuous contact with a printing forme, **characterised in that**, at a splitting position (21) of the rear partial roller train (24), the ink flow is periodically separated and that, for the separation period of time, the entire ink quantity is fed via the divider roller (8) in the ink stream fed via the forward partial

roller train (23) by means of at least one ink applicator roller (11) to the printing forme.

2. Device for carrying out the process according to Claim 1 with two branch rollers (9, 10) arranged downstream of a divider roller (8), which are rotatably mounted at their roller ends in each case in a bearing lever (16, 17) arranged swivellably about an axis of the divider roller, with an adjusting means (18) supported on the framework with a cam contour movable by means of a drive axially parallel to the distributor roller axis (15) and each bearing lever (16, 17) has a cam follower (19, 20) arranged relative to the cam contour of the adjusting means, **characterised in that** the cam contour of the adjusting means (18) has a cam law which is configured in such a fashion that only one of the cam followers (20) of the bearing levers (16) carrying the one branch roller (10) can be brought on axial actuation of the adjusting means (18) into engagement with the cam contour, in such a fashion that the one branch roller (10) is swivellable against a spring force acting in the direction of the ink flow around the axis (15) of the divider roller (8) in contact with this and can be separated relative to a downstream inking roller (12) at a splitting position (21).

3. Process according to Claim 1, **characterised in that** the ink feed in the splitting position (21) is split between one of the branch rollers (10) arranged downstream of the divider roller (8) and one of the inking rollers (12) arranged downstream of the branch roller (10) in the direction towards the printing forme.

4. Process according to Claim 1, **characterised in that** the ink feed in the rear roller train (24) is separated during the printing operation.

5. Process according to Claim 1, **characterised in that** with the press stationery, the ink feed is separated in the rear roller train (24).

Revendications

1. Procédé de guidage de l'encre dans une machine d'impression offset comportant un groupe d'encrage (3) composé d'un rouleau distributeur (8) agencé dans un train de rouleaux pour l'alimentation en encre et de deux trains de rouleaux partiels (23, 24), l'un antérieur et l'autre postérieur, montés en parallèle en aval de ce rouleau distributeur, lesquels présentent chacun au moins un rouleau d'encrage (11) en contact avec un cliché,
caractérisé en ce qu'au niveau d'un point de séparation (21) du train de rouleaux partiel postérieur (24) le flux d'encre est temporairement séparé et **en ce que**, pendant le temps de séparation, la quantité d'encre totale est amenée par le biais du rouleau distributeur (8) dans le flux d'encre amené au cliché par le biais du train de rouleaux partiel antérieur (23) au moyen d'au moins un rouleau d'encrage (11).

2. Dispositif de mise en oeuvre du procédé selon la revendication 1, avec deux rouleaux de dérivation (9, 10) montés en aval d'un rouleau distributeur (8), lesquels sont montés en rotation au niveau des extrémités de rouleau chacun dans un levier d'appui (16, 17) agencé de manière à pouvoir être pivoté autour d'un axe du rouleau distributeur, avec un moyen de commande (18) appuyé côté châssis, présentant un contour courbe et étant mobile axialement au moyen d'un entraînement parallèlement à l'axe de rouleau distributeur (15), et chaque levier d'appui (16, 17) présentant un support de courbe (19, 20) associé au contour courbe du moyen de commande,
caractérisé en ce que le contour courbe du moyen de commande (18) présente une loi de courbure telle qu'un seul des supports de courbe (20) des leviers d'appui (16) portant le rouleau de dérivation (10) peut être amené en prise avec le contour courbe lors de l'actionnement axial du moyen de commande (18), de manière que le rouleau de dérivation (10) puisse, à l'encontre d'une force de ressort agissant dans le sens du flux d'encre, être pivoté autour de l'axe (15) du rouleau distributeur (8) afin d'entrer en contact avec celui-ci et être séparé d'un rouleau d'encrage (12) monté en aval au niveau d'un point de séparation (21).

3. Procédé selon la revendication 1,
caractérisé en ce que le guidage de l'encre est séparé au point de séparation (21) entre un rouleau de dérivation (10) monté en aval du rouleau distributeur (8) et un rouleau encreur (12) monté en aval du rouleau de dérivation (10) en direction du cliché.

4. Procédé selon la revendication 1,
caractérisé en ce que, dans le train de rouleaux postérieur (24), le guidage de l'encre est séparé en cours d'impression.

5. Procédé selon la revendication 1,
caractérisé en ce que, dans le train de rouleaux postérieur (24), le guidage de l'encre est séparé lorsque la machine est à l'arrêt.

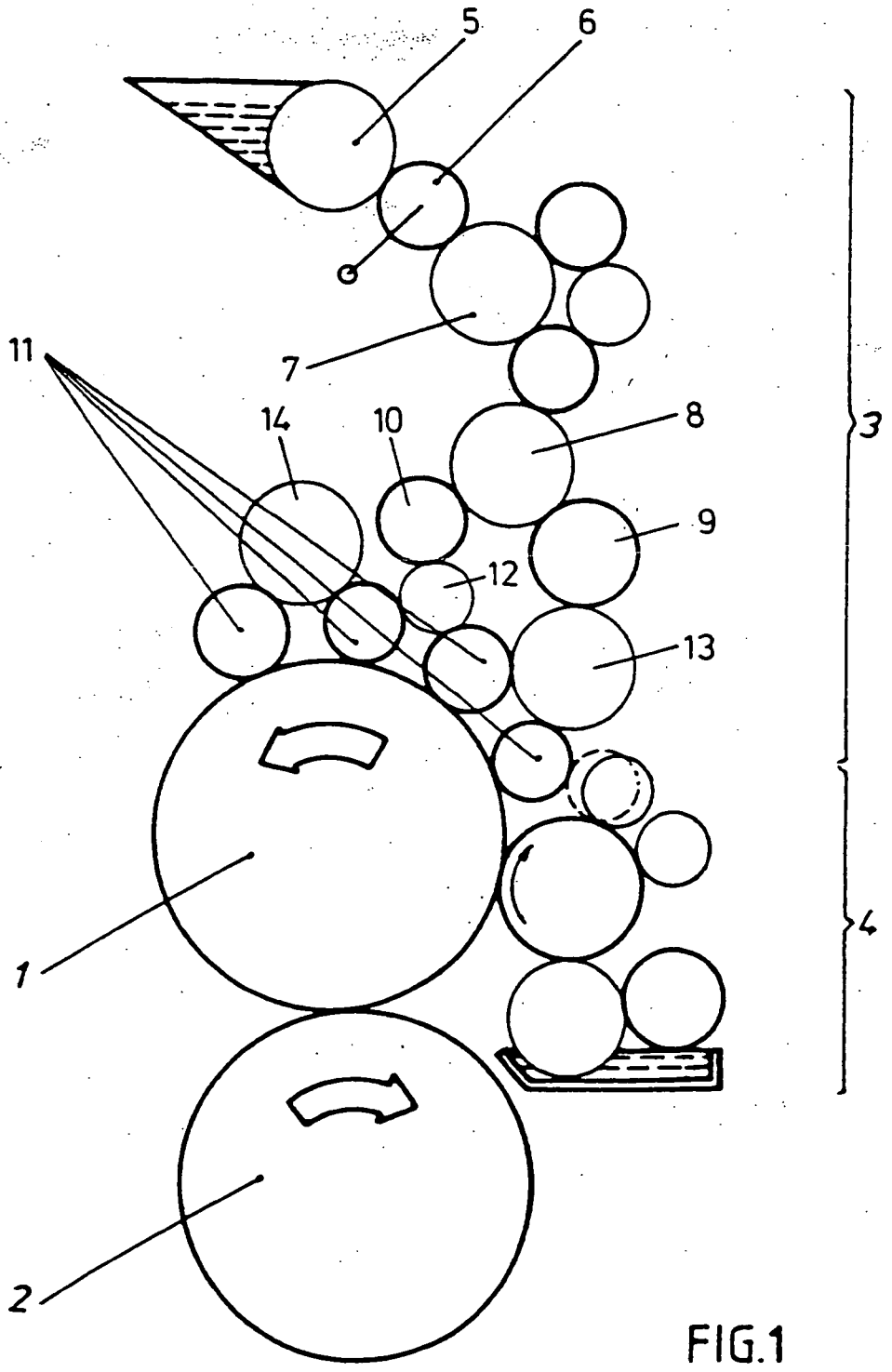
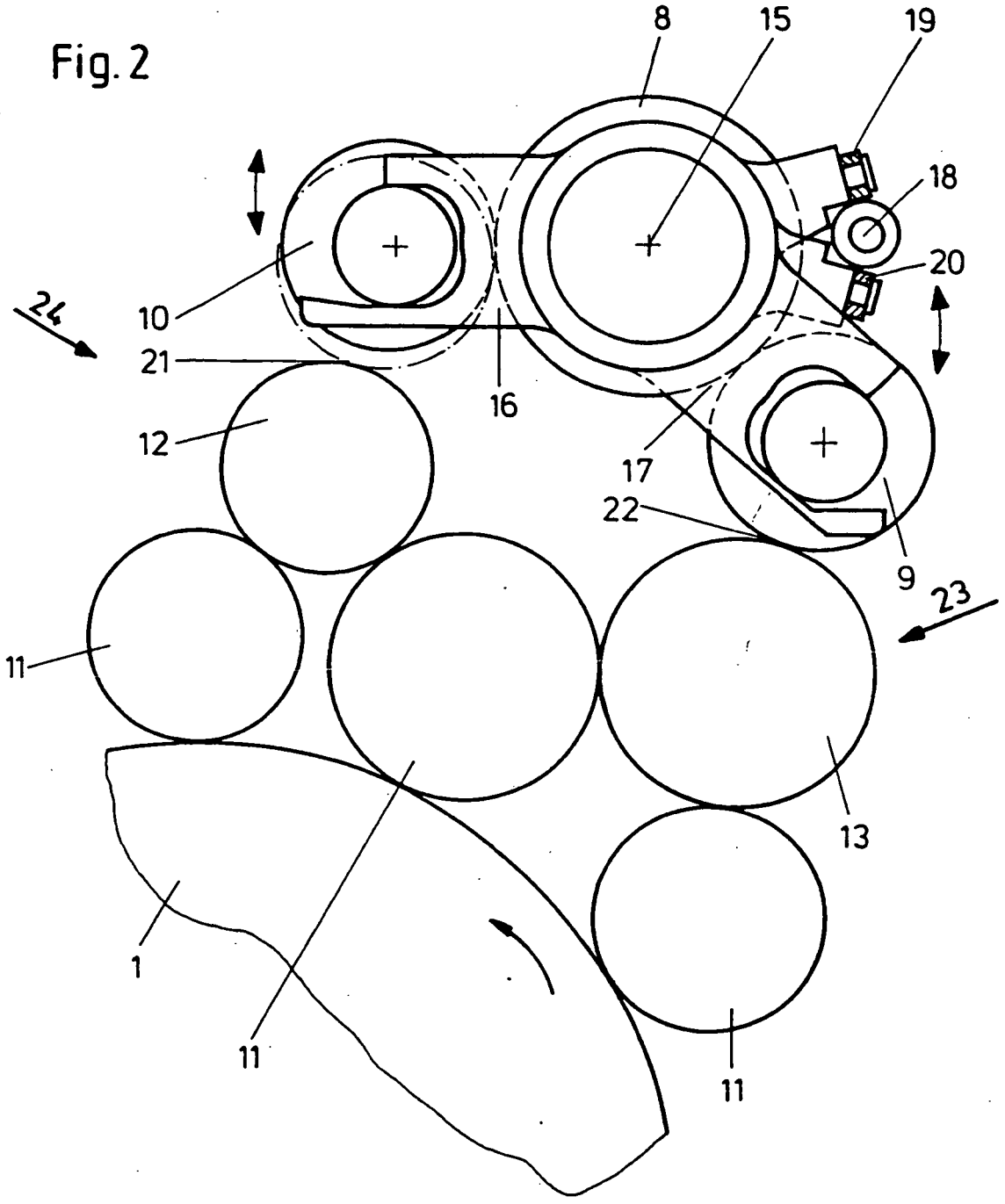


FIG.1

Fig. 2



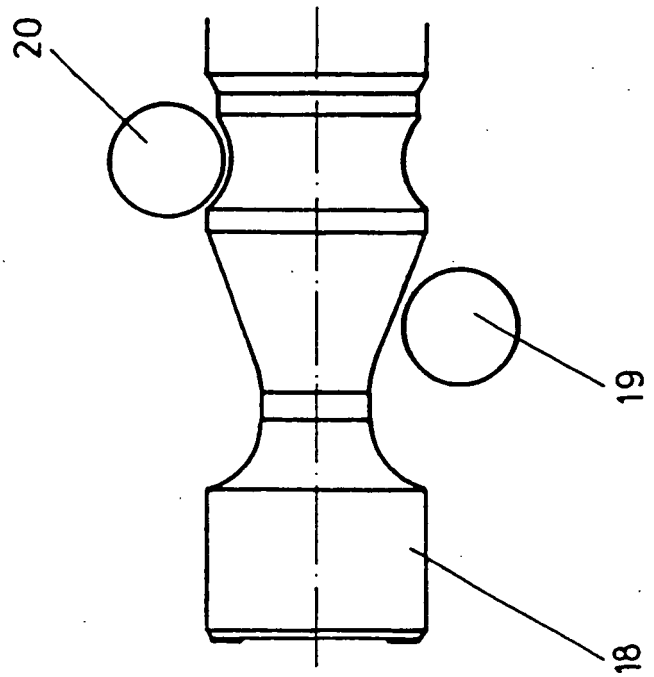


Fig. 4

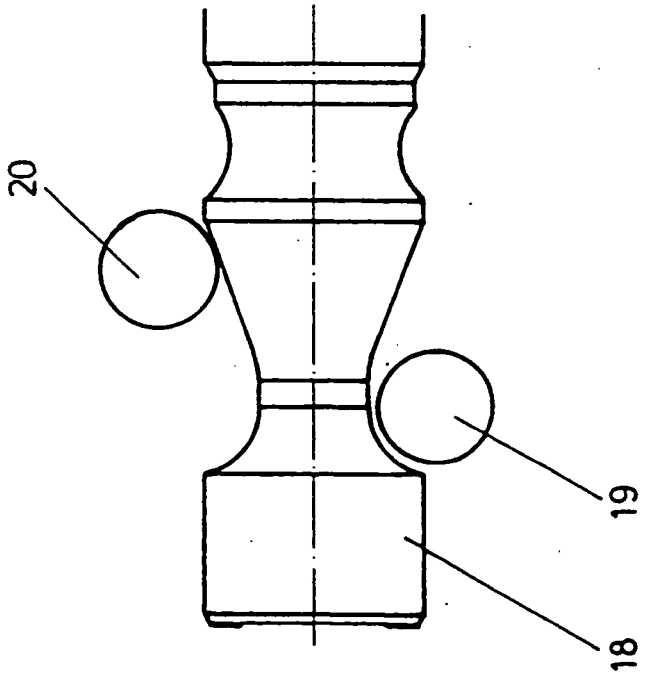


Fig. 3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0280957 A2 **[0002]**
- EP 0741024 B1 **[0003] [0018]**
- DE 19956149 A1 **[0004]**