

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 706 885 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.04.1996 Patentblatt 1996/16

(51) Int. Cl.⁶: **B41F 31/00**, B41F 33/00

(21) Anmeldenummer: 95114700.8

(22) Anmeldetag: 19.09.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: 15.10.1994 DE 4436953

(71) Anmelder: **MAN Roland Druckmaschinen AG**
D-63075 Offenbach (DE)

(72) Erfinder:
• **Müller, Joachim**
D-82049 Pullach (DE)

• **Braun, Rolf**
D-63071 Offenbach (DE)

(74) Vertreter: **Marek, Joachim, Dipl.-Ing.**
c/o **MAN Roland Druckmaschinen AG**
Patentabteilung/FTB S,
Postfach 10 12 64
D-63012 Offenbach (DE)

(54) **Verfahren zur Erzeugung einer fortdruckgerechten Farbschichtdicke in einem Farbwerk**

(57) Zur Verkürzung und Vereinfachung der Einlaufprozedur für Druckfarbe in einem Farbwerk einer Druckmaschine zur Vorbereitung eines Druckvorganges ist vorgesehen, eine Ausgleichsschichtdicke der Druckfarbe auf den Farbwerkswalzen zu ermitteln. Diese Ausgleichsschichtdicke wird an Farbdosierelementen des Farbwerks eingestellt und durch einen theoretisch unendlich langen Einlaufvorgang auf allen Farbwerkswalzen erzeugt, wobei sich die Farbschichtdicken durch den Farbtransport zwischen einer Farbkastenwalze und den Farbwerkswalzen ausgleicht. Die Ausgleichsschichtdicke kann empirisch, rechnerisch oder messtechnisch ermittelt werden. Zur Zuordnung ist eine Einteilung der zu druckenden Druckformen in Klassen vorgesehen. Das Verfahren ist sowohl bei leerem Farbwerk, also nach Reinigung während eines Druckauftrags oder vor einem neuen Druckauftrag anwendbar, als auch bei gefülltem Farbwerk zum Druckauftragswechsel.

EP 0 706 885 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erzeugung einer fortdruckgerechten Farbschichtdicke in einem Farbwerk.

Ein derartiges Verfahren ist aus der DE 37 07 695 C2 bekannt. Das gezeigte Verfahren zur definierten Erzeugung einer dem Fortdruck nahen Farbverteilung im Farbwerk von Rotationsdruckmaschinen weist die Verfahrensschritte auf, daß zwischen zwei Druckaufträgen zunächst die im Farbwerk vorhandene Druckfarbe durch Schliessen der farbdosierelemente auf ein minimal es Maß reduziert wird und erst dann die fortdruckgerechte Farbzonverteilung erzeugt wird. In einer Variante soll die Differenzfarbmenge zwischen beiden Druckaufträgen mittels eines Rechners ermittelt und durch entsprechende Einstellung der Farbdosierelemente ausgeglichen werden. Dabei können sich sowohl Transportwege vom Farbwerk zum Farbkasten als auch in umgekehrter Richtung ergeben. Die so gegebene Verfahrensweise ist auf den Ablauf zwischen zwei Druckvorgängen beschränkt. Sie basiert vor allem auf dem Abbau des schon vorhandenen Farbschichtdickenprofils, das sich in aller Regel von einem in einem Folgeauftrag erforderlichen Profil unterscheidet.

In der DE 33 38 143 A1 ist eine Farbwerksvoreinstellung beschrieben. Das dort erläuterte Verfahren zeigt auf, wie ein leeres Farbwerk durch Einbringen einer Grundfarbschicht und eines dem Farbbedarf in einem bestimmten Druckauftrag entsprechenden Farbschichtdickenprofils mit einer definierten Farbmenge gefüllt werden kann. Hierbei soll in erster Linie ein manueller Füllvorgang vermieden werden, der zum Ausgleich unterschiedlicher Farbflüsse häufig erforderlich war. Die Grundfarbschicht ist ein rein empirisch ermittelter Wert und hat nichts mit dem späteren Farbverbrauch zu tun.

Die beschriebenen Verfahrensweisen beschränken sich jeweils auf Einzelfälle vor dem Druck oder zwischen zwei Druckaufträgen. Eine Kenntnis der Farbtransportvorgänge ist nicht vorhanden und daher auch eine ungenaue oder nur mit hohem Aufwand zu optimierende Verfahrensweise angegeben. Die Erreichung des Fortdruckzustandes ist nicht zielgenau möglich. In Grenzfällen sind starke Abweichungen zwischen Soll- und Ist-Farbfluß möglich, die eher eine Erhöhung der Makulatur als eine Verringerung hervorrufen.

Aufgabe der Erfindung ist daher, ein Verfahren zur die fortdruckgerechte Vorfüllung eines Farbwerkes vor Druckbeginn bder zwischen Druckaufträgen, das ohne großen maschinellen und messtechnischen Aufwand eine in den Arbeitsablauf integrierte optimale Vorbereitung des Farbwerkes ermöglicht.

Die Aufgabe wird gelöst nach den Merkmalen des Kennzeichens des Patentanspruchs 1. Hierbei ist vorteilhaft, daß ohne Ermittlung von Farbmengen oder Farbprofilen bzw. Differenzmengen eine fortdruckgerechte Vorfüllung des Farbwerkes erzeugbar ist. Die Verfahrensweise läuft darauf hinaus, daß eine Ausgleichsschichtdicke im Farbwerk erzeugt wird, die sich durch

einen parallel zu anderen Einrichtevorgängen ablaufenden Einlaufvorgang erzeugen läßt. Die Ausgleichsschichtdicke ist abhängig in erster Linie von der Konzeption des Farbwerkes. Die Ausgleichsschichtdicke ist weiterhin abhängig von dem Farbbedarf auf dem jeweiligen Sujet oder auch der verwendeten Hilfsstoffe im Druckprozess, wie Druckfarbe und Papier. Zur praxisgerechten Einsetzbarkeit kann eine Parametertabelle vorgegeben werden, die sowohl Meßwerte von der Abtastung einer Druckplatte bzw. Farbbedarfsermittlung aus digitalen Daten enthält, als auch die empirischen Werte der Bedienungsperson aufnehmen kann.

Die Erfindung soll im Folgenden beispielhaft erläutert werden.

Am Transport von Druckfarbe während eines Druckprozesses in einer Druckmaschine sind innerhalb eines Farbwerkes ein Farbkasten mit zonal über die Breite des Farbkastens angeordneten Farbdosierelementen, eine Farbkastenwalze, eine Heber- bzw. Übertragwalze, eine größere Anzahl von Farbwerkswalzen in Form eines Walzenzuges und ein Druckformzylinder beteiligt. Auf den Farbwerkswalzen wird eine Verteilung der Druckfarbe entsprechend dem Farbbedarf an der Druckform erzeugt. Die Verteilung ergibt sich in Richtung des Farbtransports durch Spaltungsvorgänge zwischen den Farbwerkswalzen und in der Querrichtung des Farbwerkes durch definierte Einstellung der Farbdosierelemente und Transportvorgänge mittels einer sogenannten Farbverreibung.

Das Verfahren zur Vorfüllung des Farbwerkes geht sowohl vor einem ersten Druckauftrag als auch zwischen zwei Druckaufträgen davon aus, daß eine Profilierung der Farbmenge im Farbwerk generell vor einem Druckauftrag zunächst nicht erforderlich ist. Es ist im Grunde lediglich erforderlich, eine Farbschicht mit einem bestimmten Volumen innerhalb des Farbwerkes d.h. auf den Farbwerkswalzen zu verteilen. Daher kann vor einem neuen Druckauftrag die Druckfarbe in einer gleichmäßigen Farbschicht, d.h. bei gleichmäßig geöffneten Farbdosierelementen zugeführt werden. Generell verteilt sich die Druckfarbe nach dem Prinzip des Schichtdickengefalles, d.h. von dickeren zu dünneren Farbschichten hin. Für ein leeres, gewaschenes Farbwerk, z.B. am Beginn eines Arbeitstages, bedeutet dies, daß lediglich vom Farbkasten zum Farbwerk hin Druckfarbe transportiert wird. Bei einem Auftragswechsel wird Druckfarbe, je nach dem wie die Schichtdickenverteilung im Farbwerk vom vorhergehenden Druckauftrag her aussieht, in verschiedenen Bereichen abhängig von der Einstellung der Farbdosierung sowohl vom Farbkasten bzw. der Farbkastenwalze zum Farbwerk als auch umgekehrt transportiert werden. Es findet also ein Ausgleichsprozeß beim Transport von Druckfarbe zwischen Farbwerk und Farbkastenwalze statt.

Für die Beurteilung der im Farbwerk erforderlichen Menge an Druckfarbe ist eine theoretische Betrachtung erforderlich. Während der Produktion eines Druckauftrages stellt sich in Bezug auf die Farbzufuhr und den Verbrauch ein stationärer Zustand ein. Die zugeführte

Farbmenge und die verbrauchte Farbmenge auf einem Druckbogen müssen jeweils gleich sein. Nur so ist es möglich, daß die Druckbögen zeitlich konstant eingefärbt werden und ein gleichmäßig gute Druckergebnis erzielt werden kann. Trotzdem besteht aber ein Farbgefälle innerhalb des Farbwerkes von der Farbkastenwalze zu sogenannten Farbauftragwalzen hin, die mit dem Druckformzylinder zusammenarbeiten. Auch während des Betriebes kann es vorkommen, daß ein Farbbrückfluß zwischen Farbwerk und Farbkasten dadurch entsteht, daß unter der Wirkung der Farbverreibung die Farbschichtdicken auf den Farbwerkswalzen teils größer sind als auf der Farbkastenwalze, d.h. als beim eingestellten Bedarf. Nur so wird das Drucken von über die gesamte Fläche eines Druckbogens unterschiedlich stark mit druckenden Flächenanteilen gedeckten Sujets überhaupt möglich.

Wird im stationären Zustand der Druck unterbrochen, z.B. bei Störungen des Papierlaufs, beim Gummischwammwaschen oder beim Stapelwechsel, läuft die Druckmaschine aus pragmatischen Gründen ohne Farbzufuhr weiter. Hierbei ist der Farbtransport vom Farbkasten zu den Farbwerkswalzen und von diesem zum Druckformzylinder unterbrochen. Wenn die Druckmaschine aber weiterbetrieben wird, gleichen sich auf den rotierenden Farbwerkswalzen die Unterschiede in der Farbschichtdicke relativ schnell über das ganze Farbwerk aus. Dies ist bedingt durch die obengenannten prinzipiellen Farbflüsse von höheren zu niedrigeren Schichtdicken hin. Aus diesem Ausgleichsvorgang ergibt sich eine Schichtdicke auf den Farbwerkswalzen, die als Ausgleichsschichtdicke bezeichnet werden soll. Sie repräsentiert einen stabilen Ausgleichszustand für einen Moment des Druckprozesses, da ja die jeweils vorhandene Farbmenge quasi im Farbwerk eingefroren wurde. Nach Beendigung der Störung bzw. der Hilfsarbeiten muß der Druckprozeß mit der genannten Ausgleichsschichtdicke auf allen Walzen fortgesetzt werden. Es hat sich gezeigt, daß der frühere stationäre Zustand von diesem Ausgleichszustand aus in aller Regel nach wenigen Umdrehungen wieder erreicht wird.

Die so gewonnenen Kenntnisse macht sich das erfinderische Verfahren zu Nutze. Zur Erreichung einer optimal einfachen Einfärbung des Farbwerkes wird die Ausgleichsschichtdicke über die in einer Druckmaschine vorhandenen Stellmittel im Vorhinein eingestellt und zugeführt.

In einem ersten Schritt ist also die Ausgleichsschichtdicke zu ermitteln. Grundsätzlich ist eine Abhängigkeit von der Menge an Druckfarbe bezüglich des Verbrauchs auf dem Druckbogen festzuhalten. Dazu können pauschal die Sujets in Gruppen oder Klassen beispielsweise mit den Charakterisierungen leicht, mittel und schwer unterteilt werden.

Die Sujetgruppen bzw. Klassen können z.B. abhängig von einer vorher erfolgten Messung der druckenden Anteile auf der Druckform, einer prozentualen Flächenbedeckung, in folgender Weise eingeteilt sein: von 0-20 % für leichte Sujets, von 21-50 % für mittlere Sujets und

größer als 50 % für schwere Sujets.

Jeder Sujetgruppe werden bestimmte Ausgleichsschichtdicken fest zugeordnet, die, abgestimmt auf die Bauart der jeweiligen Druckmaschine, zu ermitteln sind. Dazu wird in einer bestimmten Druckmaschine die während des kontinuierlich verlaufenden Druckprozesses im Farbwerk vorhandene Farbmenge ermittelt. Das kann z.B. durch Ausmessen der Schichtdicke auf den Farbwerkswalzen nach dem Ausgleichsvorgang während eines Stoppers erfolgen. Die Auswahl vor dem Druckauftrag, ob die Charakterisierung leicht, mittel oder schwer als Sujetgruppe einzusetzen ist, nimmt der Drucker selbst vor. Hier geht dessen Erfahrung für den Druckablauf ein. Alternativ kann sie selbstverständlich auch automatisch in Abhängigkeit von einer vorher erfolgten Messung der druckenden Anteile auf der Druckform, der sogenannten Flächendeckung, erfolgen.

Alternativ kann die Ausgleichsschichtdicke selbstverständlich entsprechend dem Farbbedarf auch mathematisch aus einem Modell des Farbwerkes direkt berechnet werden.

Die gewonnenen Werte bzw. Bewertungen werden bei der Erzeugung dieser Ausgleichsschichtdicke ausgehend von einem an den Farbdosierelementen einstellbaren Schichtdickenprofil und einem von der Farbkastenwalze mittels der Heberwalze periodisch abzunehmenden Farbstreifen, einem einstellbaren sogenannten Heberstreifen, zur Voreinstellung herangezogen.

Der zweite Schritt ist die Aufbringung der Ausgleichsschichtdicke auf alle Farbwalzen. Nachdem als Maß für die Ausgleichsschichtdicke an den Farbdosierelementen ein präzises Maß vorgegeben ist (in Mikrometer), können die Farbdosierelemente ebenso präzise auf bestimmte Spaltöffnungen eingestellt werden. Danach wird die Druckmaschine ohne Papiertransport angefahren, wobei die Farbzufuhr über Farbheber und Farbkastenwalze eingeschaltet ist. Damit beginnt ein Ausgleichsvorgang, bei dem ein Farbfluß von hoher zu niedriger Schichtdicke hin stattfindet, der theoretisch nach unendlich vielen Umdrehungen abgeschlossen ist. In der Praxis reichen aber 300 Umdrehungen auf jeden Fall aus. Damit befindet sich die an den Farbdosierelementen sinngemäß eingestellte Ausgleichsschichtdicke auf allen Walzen. Es ist hierbei unerheblich, ob die Walzen vorher sauber waren oder ob sie noch Druckfarbe vom letzten Druckauftrag getragen haben. Bei noch vorhandenen Farbschichten kann, wie bereits erläutert wurde, auch Druckfarbe zum Farbkasten zurücktransportiert werden.

Optimal gestaltet sich der Ablauf, wobei schon nach relativ wenigen Umdrehungen der Druckmaschine ein Ausgleichsvorgang abgelaufen ist, wenn der Heberstreifen maximal gewählt wird, wodurch sich auch der Farbfluß maximal darstellt. Dies kann bei hohen Maschinengeschwindigkeiten ablaufen, so daß die erforderliche Zahl der Umdrehungen in kurzer Zeit abgelaufen ist. Ein Einlaufvorgang würde z.B. bei einer Maschinengeschwindigkeit von 15000 U/h und einer

Vorwahl von 300 Umdrehungen für den Einlaufvorgang 72 sec dauern.

Das Verfahren wird in folgenden Schritten durchgeführt, die nach nur einem Tastenbefehl automatisch in der Maschine ablaufen können:

a.) Die Farbdosierelemente werden auf die gewünschte Ausgleichsschichtdicke eingestellt (Werte aus einer Tabelle oder durch Berechnung aus Flächenanteilen). Richtgröße ca. 35 bis 45 my.

b.) Die Heberstreifenbreite wird vorzugsweise auf den möglichen Maximalwert eingestellt, um die Einlaufprozedur so kurz wie möglich zu gestalten.

c.) Die Druckmaschine wird auf Einlaufgeschwindigkeit beschleunigt (möglichst die Maximalgeschwindigkeit der Maschine), um die Einlaufprozedur in kürzester Zeit ablaufen zu lassen.

d.) Gleichzeitig mit dem Beschleunigen der Maschine wird der Farbheber freigeschaltet, um den Farbfluß beginnen zu lassen. Die Farbdosierelemente sind alle gleich eingestellt.

e.) Nach einer vorwählbaren Zahl von Maschinenumdrehungen wird der Farbheber gestoppt, die Druckmaschine gestoppt und das Profil an den Farbdosierelementen entsprechend dem nächsten Druckauftrag eingestellt.

Damit ist eine optimal an den Farbbedarf des jeweiligen Druckauftrags angepaßte Farbschichtdickenverteilung erzeugt, die eine minimale Vorlaufzeit und damit ein Minimum an Makulatur bis zum guten Druck erfordert.

Bei modernen Offsetdruckmaschinen ist gewöhnlich eine Verbindung zwischen Farbwerk und Feuchtwerk vorgesehen, um das Farb-Wasser-Gleichgewicht während des Druckprozesses besser steuern zu können. Es ist bei der heutigen Vielfalt an Druckhilfsmitteln wichtig diese Verbindung in den vorgeschlagenen Einlaufvorgang einzubeziehen, da gegebenenfalls auch eine Feuchtauftragwalze mit Druckfarbe zu versorgen ist. Dies geschieht über eine schaltbare Walzenverbindung zwischen Farbwerk und Feuchtwerk. Bei bestimmten Sujets, Bedruckstoffen oder Druckfarben kann es aber nachteilig sein, wenn zu früh Druckfarbe auf der Feuchtauftragwalze angereichert wird. Eine Emulsionsbildung kann den Druckprozeß behindern. Daher ist im Verfahren auch vorgesehen, die schaltbare Verbindung beim Aufbringen der Ausgleichsschicht an Druckfarbe unabhängig von den anderen Einstellwerten zu bedienen. Der Drucker nimmt diese Einstellung selbst vor.

Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung des erfinderschen Verfahrens kann in diesem Zusammenhang an Offsetdruckmaschinen dadurch erreicht werden, daß nach dem Einlaufvorgang die Farbauftragwalzen kurzzeitig an den Formzylinder angestellt werden, ohne daß die Feuchtwalzen angestellt sind. Dabei wird dann die

Druckform vollständig mit Druckfarbe überzogen. Nachdem die Farbauftragwalzen wieder abgestellt sind, werden nun die Feuchtwalzen an den Formzylinder angestellt. Durch die eingebrachte Feuchtmittelmenge und die farbfreundliche Oberflächencharakteristik zumindest der Feuchtauftragwalzen wird die Druckfarbe wieder von den nicht druckenden Flächenanteilen der Druckform entfernt. Man spricht dabei vom sogenannten "Freilaufen". Beim Freilaufen werden gleichzeitig die Feuchtwalzen mit Druckfarbe versorgt, wodurch dort die erforderliche Grundfarbschicht auf einfache Weise erzeugt werden kann.

Zur Bedienung der Druckmaschine ist ein Voreinstellmenue für den Einlaufvorgang vorgesehen, in dem alle notwendigen Parameter einstellbar sind.

Im Voreinstellmenue sind die folgenden Zuordnungen gegeben:

- Bereiche von Flächendeckungswerten der Druckformen sind diskreten Stellungen der Farbdosierelemente zugeordnet,
- die Stellungen der Farbdosierelemente sind für jedes Druckwerk mit Korrekturfaktoren versehen,
- es ist eine Einlaufgeschwindigkeit vorgegeben und
- es eine Anzahl an Umdrehungen für den Einlaufvorgang vorgegeben.

Alle Werte können vom Drucker angepaßt werden. Um unterschiedliche Verhältnisse für jedes Druckwerk der Druckmaschine berücksichtigen zu können, sind Stellbefehle für die Farbwerkswalzen und die Feuchtwerkswalzen eingebbar. Damit kann angegeben werden, ob ein Druckwerk mit Druckfarbe versorgt werden soll oder nicht. Entsprechendes gilt für das Feuchtwerk, wobei hier die Einstellung auch bedeutet, daß bei zugeschaltetem Farbwerk die Verbindung zwischen Farb- und Feuchtwerk beim Einlaufvorgang zu- oder abgeschaltet ist.

Die Farbzufuhr wird für jedes Farbwerk über die gewählten Bereichsgrenzen entsprechend der Sujeteinteilung mittels der Korrekturfaktoren gesteuert. Die Farbführung kann aber auch noch durch die Korrekturfaktoren beeinflusst werden, um praktische Bedürfnisse z.B. von speziellen Wünschen der Einfärbung ausgehend, zu berücksichtigen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Erzeugung einer an den Fortdruck angepassten Schichtdickenverteilung der Druckfarbe in einem Farb-/Feuchtwerk einer Druckmaschine, vorzugsweise einer Offsetdruckmaschine, für die Vorbereitung auf einen auszuführenden Druckauftrag oder die Fortsetzung eines unterbrochenen Druckauftrags, wobei die Druckmaschine mit einem Farbkasten, einer Farbkastenwalze, zonal angeordneten Farbdosierelementen, einem aus einer Mehrzahl von Farbwerkswalzen bestehenden Walzenzug und einem Druckformzylinder versehen

ist, wobei nach bei dem Verfahren eine definierte Farbmenge auf den Farbwerkswalzen verteilt wird, indem die Druckmaschine bei abgestellter Papierzufuhr und von dem Druckformzylinder getrennten Farbwerkswalzen mit gleichmäßig geöffneten Farbdosierelementen und definierter Einstellung der Heberwalze betrieben wird bis eine Grundfarbmeng

im Farbwerk vorhanden ist und bevor ein für den Druckauftrag erforderliches Farbdosierprofil an den Farbdosierelementen eingestellt und die Druckmaschine für den Druckauftrag in Betrieb genommen wird,

- daß die Grundfarbmeng
- daß daraus eine Ausgleichsschichtdicke ermittelt wird,
- daß die Farbdosierelemente entsprechend der Ausgleichsschichtdicke eingestellt werden,

und

- daß die Druckmaschine mit dieser Einstellung solange betrieben wird, bis die an den Farbdosierelementen eingestellte Farbschichtdicke auf allen Farbwerkswalzen gleich oder nahezu gleichmäßig vorhanden ist.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Grundfarbmeng
3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Grundfarbmeng
4. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß für die Bestimmung der Grundfarbmeng
5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klasse einer Druckform empirisch ermittelt wird.
6. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klasse einer Druckform rechnerisch entsprechend einer Messung der druckenden Flächenanteile der Druckform ermittelt wird.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Druckmaschine während des Einlaufvorganges mit Maximaldrehzahl betrieben wird.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Steuerung der Heberwalze auf die maximal mögliche Anlagebreite an der Farbkastenwalze eingestellt wird.
9. Verfahren nach Anspruch 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Druckmaschine bei Maximaldrehzahl etwa 300 Umdrehungen betrieben wird.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß beim Einlaufvorgang die Heberwalze an allen Druckwerken auf die maximal mögliche Anlagebreite an der Farbkastenwalze eingestellt und die Druckmaschine bei Maximaldrehzahl etwa 300 Umdrehungen betrieben wird.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine schaltbare Verbindungswalze zwischen Farb- und Feuchtwerkswalzen, z.B. eine Brückenwalze, unabhängig von den gewählten Einstellungen während des Einlaufvorganges ein- oder abgeschaltet wird.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Verbindungswalze zwischen Farb- und Feuchtwerkswalzen vor Beginn des Einlaufvorganges abgeschaltet wird, daß nach Einlaufen der Ausgleichsschichtdicke die Farbauftragwalzen an den Druckformzylinder angestellt werden bis die Druckform vollständig eingefärbt ist, und daß die Farbauftragwalzen abgestellt und die Feuchtauftragwalzen angestellt werden, bis die nicht druckenden Teile der Druckform wieder farbfrei sind.

