



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**30.04.2008 Patentblatt 2008/18**

(51) Int Cl.:  
**B41F 31/14<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **07019875.9**

(22) Anmeldetag: **11.10.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK RS**

(72) Erfinder:  
 • **Jäger, Hans-Bernd**  
**36124 Eichenzell (DE)**  
 • **Reiniger, Markus**  
**61118 Bad Vilbel (DE)**

(30) Priorität: **26.10.2006 DE 102006050494**  
**21.09.2007 DE 102007045273**

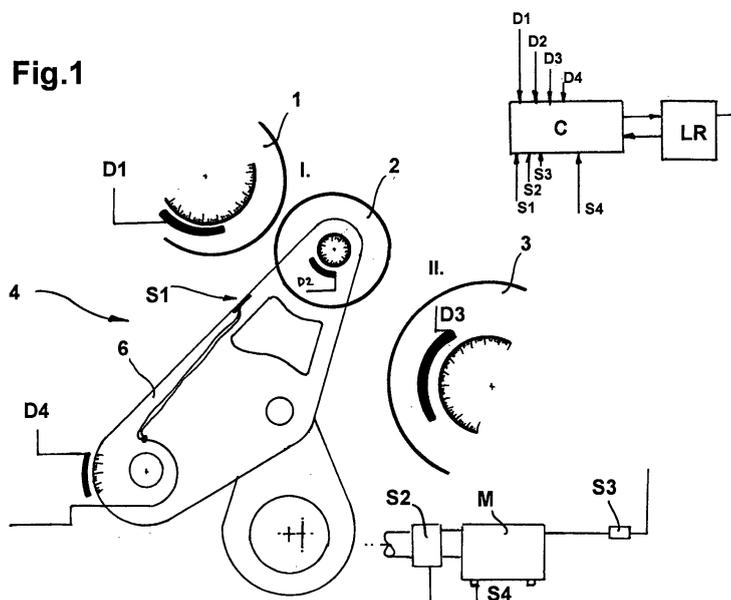
(74) Vertreter: **Stahl, Dietmar**  
**MAN Roland Druckmaschinen AG**  
**Intellectual Property Bogen (IPB)**  
**Postfach 101264**  
**63012 Offenbach (DE)**

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

(54) **Farbwerk für eine Druckmaschine, sowie Verfahren zur Steuerung des Betriebs desselben**

(57) Die Erfindung betrifft ein Farbwerk für eine Druckmaschine, sowie auch ein Verfahren zur Bewerksstellung des Betriebs eines Farbwerks an sich. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Lösungen zu schaffen durch welche sich hinsichtlich des Betriebs eines Heberfarbwerks einer Druckmaschine Vorteile gegenüber bisherigen Farbwerkskonstruktionen ergeben. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Farbwerk für eine Bogendruckmaschine mit einer Duktorwalze, zur Abnahme von Druckfarbe aus einem Farbkasten, einer Heberwalze, zur Abnahme der Druckfarbe von der

Duktorwalze, einer Übertragwalze zur Übernahme von Druckfarbe von der Heberwalze, und einer Antriebseinrichtung zur hin und hergehenden Verlagerung der Heberwalze zwischen einer ersten Position in welcher die Heberwalze an der Duktorwalze ansteht, und einer zweiten Position in welcher die Heberwalze an der Übertragwalze ansteht, wobei sich dieses Farbwerk dadurch auszeichnet, dass eine Detektionseinrichtung vorgesehen ist, zur Erfassung eines hinsichtlich eines Anpressdruckes der Heberwalze an die Duktorwalze oder die Übertragwalze indikativen Signales.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Farbwerk für eine Druckmaschine, sowie auch ein Verfahren zur Bewerks-  
stellung des Betriebs eines Farbwerks an sich.

**[0002]** Aus DE 199 40 532 A1 ist eine Druckmaschine mit einem Heberfarbwerk bekannt. Bei diesem Heberfarbwerk ist die Heberwalze an einem Gelenkhebel-  
paar aufgehängt. Dieses Gelenkhebel-  
paar wird durch eine Kurvenscheibe angetrieben. Nach Maßgabe des Um-  
fangsprofils der Kurvenscheibe wird das Gelenkhebel-  
paar geschwenkt und damit die an dem Schwenkhebel-  
paar beidseitig gelagerte Heberwalze in einer zur Rota-  
tionsachse der Heberwalze radialen Richtung verlagert. Die Kurvenscheibe wiederum kann derart angetrieben  
werden, dass deren Winkelgeschwindigkeit nach  
Maßgabe, eines vorgegebenen zeitlichen Profils alter-  
niert. Hierdurch wird es möglich sowohl über die Gestal-  
tung des Umfangsprofils der Kurvenscheibe, als auch  
über die Drehung der Kurvenscheibe Einfluss auf das  
Geschwindigkeitsprofil zu nehmen gemäß welchem die  
Heberwalze zwischen der Duktorwalze und der Über-  
tragwalze hin und herbewegt wird.

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Lö-  
sungen zu schaffen durch welche sich hinsichtlich des  
Betriebs eines Heberfarbwerk einer Druckmaschine Vor-  
teile gegenüber bisherigen Farbwerkskonstruktionen er-  
geben.

**[0004]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst  
durch ein Farbwerk für eine Bogendruckmaschine mit  
einer Duktorwalze, zur Abnahme von Druckfarbe aus ein-  
em Farbkasten, einer Heberwalze, zur Abnahme der  
Druckfarbe von der Duktorwalze, einer Übertragwalze  
zur Übernahme von Druckfarbe von der Heberwalze, und  
einer Antriebseinrichtung zur hin und hergehenden Ver-  
lagerung der Heberwalze zwischen einer ersten Position  
in welcher die Heberwalze an der Duktorwalze ansteht,  
und einer zweiten Position in welcher die Heberwalze an  
der Übertragwalze ansteht, wobei sich dieses Farbwerk  
dadurch auszeichnet, dass eine Detektionseinrichtung  
vorgesehen ist, zur Erfassung eines hinsichtlich eines  
Anpressdruckes der Heberwalze an die Duktorwalze  
oder die Übertragwalze indikativen Signales.

**[0005]** Dadurch wird es auf vorteilhafte Weise möglich,  
die Einstellung des Farbwerks feinfühlig auf den momen-  
tanen Betriebszustand der Druckmaschine abzustim-  
men. Insbesondere wird es möglich, auf Grundlage des  
erfindungsgemäßen Konzeptes den Eigenschaften der  
Druckfarbe, dem Verschleißzustand der Heberwalze so-  
wie auch des zu übertragenden Farbstroms vorteilhaft  
Rechnung zu tragen.

**[0006]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführ-  
ungsform der Erfindung ist die Detektionseinrichtung als  
Kraftsensor ausgeführt. Dieser Kraftsensor kann insbe-  
sondere als DMS-Sensor ausgeführt sein, sodass die  
hinsichtlich des Anpressdruckes der Heberwalze an die  
Duktorwalze oder die Übertragwalze indikativen Signale  
auf elektronischem Wege gewonnen werden können.

Insbesondere bei der Ausgestaltung des Kraftsensors  
als DMS-Sensor ist dieser vorzugsweise unmittelbar in  
einen Schwenkhebel des Farbwerks eingebunden, der  
als solcher der Verlagerung der Heberwalze dient.

**[0007]** Alternativ zu dem vorangehend genannten An-  
satz, oder auch in Kombination hiermit ist es auch mög-  
lich, die hinsichtlich des Anpressdruckes der Heberwalze  
an die Duktorwalze bzw. Übertragwalze indikativen Si-  
gnale aus dem Leistungsbezug eines zum Antrieb der  
Antriebseinrichtung vorgesehenen Antriebsmotors ab-  
zugreifen. Insbesondere ist es möglich, diese Signale  
aus dem Strom/Spannungsprofil des Antriebsmotors auf  
Grundlage eines entsprechenden Auswertungsmodells  
zu extrahieren.

**[0008]** Ebenfalls alternativ zu den vorangehend ge-  
nannten Maßnahmen oder auch in Kombination hiermit  
ist es möglich, das hinsichtlich des Anpressdruckes in-  
dikative Signal auf Grundlage von Reaktionskräften im  
Bereich des Antriebsstrangs abzugreifen. Derartige Re-  
aktionskräfte können insbesondere im Bereich der Mo-  
toraufhängung gemessen werden, oder über einen Dreh-  
momentsensor aus dem Bereich einer Antriebswelle ein-  
es Kurbeltriebs oder eines Kurvenscheibentriebs abge-  
griffen werden.

**[0009]** Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegen-  
den Erfindung ist das Farbwerk mit einer Positionserfas-  
sungseinrichtung ausgestattet, die als solche dazu dient,  
ein hinsichtlich der Position der Heberwalze indikatives  
Signal zu liefern. Diese Positionserfassungseinrichtung  
kann so ausgebildet sein, dass über diese insbesondere  
die Annäherung der Heberwalze an die Duktorwalze so-  
wie die Annäherung an die Übertragwalze in dem für die  
Farbübergabe maßgeblichen Abstandsbereich beson-  
ders präzise erfasst werden kann. In den Zwischenposi-  
tionen kann die Auflösung des Positionserfassungssy-  
stems gröber gewählt sein.

**[0010]** An dem erfindungsgemäßen Farbwerk sind  
vorzugsweise Stellmittel vorgesehen, durch welche der  
Anpressdruck der Heberwalze an die Duktorwalze bzw.  
der Anpressdruck der Heberwalze an die Übertragwalze  
auf einen programmtechnisch ermittelten Sollwert oder  
anderweitig bedarfsgerecht einstellbar ist. Die entspre-  
chenden Stellmittel sind vorzugsweise so ausgebildet,  
dass die Herbeiführung entsprechender Stellzustände  
weitgehend automatisch, insbesondere Leitstand-ba-  
siert vorgenommen werden kann.

**[0011]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführ-  
ungsform der Erfindung ist in das Farbwerk eine Detek-  
tionseinrichtung eingebunden, die als solche dazu dient,  
hinsichtlich der Rotation der Heberwalze indikative Si-  
gnale zu generieren. Diese Detektionseinrichtung kann  
insbesondere durch einen optischen, magnetischen, ins-  
besondere Hall-Sensor realisiert sein.

**[0012]** Weiterhin ist vorzugsweise auch für die Dre-  
hung der Duktorwalze und vorzugsweise auch für die  
Drehung der Übertragwalze eine Sensoreinrichtung vor-  
gesehen, die jeweils hinsichtlich der Drehung dieser Wal-  
zen indikative Signale liefert.

**[0013]** Auf Grundlage der hinsichtlich der Heberwalze, der Dukturwalze und der Übertragwalze indikativer Signale kann Leitstand-basiert das Farbübertragungsverhalten dieses Walzensystems bewertet und geregelt werden.

**[0014]** Es ist möglich, in das Farbwerk eine Antriebseinrichtung zu integrieren, über welche die Heberwalze derart angetrieben werden kann, dass deren Umfangsgeschwindigkeit jeweils auf die Umfangsgeschwindigkeit der zu kontaktierenden Dukturwalze bzw. Übertragwalze abgestimmt wird. Weiterhin ist es auch möglich, für die Dukturwalze und die Übertragwalze eigene, regelungstechnisch angesteuerte Antriebseinrichtungen vorzusehen.

**[0015]** Bei dem erfindungsgemäßen Farbwerk ist, wie angegeben, ein Kraftsensor vorgesehen, über welchen die Walzenpressung der Farbheberwalze an den jeweiligen Walzenpartner (Farbduktor, Übertragwalze bzw. Farbreiber) erfasst werden kann. Diese Signale können über die Hebermechanik sowie insbesondere aus dem Bereich eines für den Antrieb des Farbhebers eingesetzten Aktors abgegriffen werden. Weiterhin werden über die genannten Positionsgeber vorzugsweise Positionsinformationen bezüglich der Stellung der Farbheberwalze, sowie vom Verschleiß der Farbheberwalze abhängige Hub-Wegsignale bereitgestellt. Im Bereich einer Steuereinrichtung der Druckmaschine wird über einen Positionsgeber die aktuelle Maschinenstellung an einen Kennlinien-Rechner geleitet. Dieser Kennlinien-Rechner rechnet aus den ihm zur Verfügung gestellten Signalen sowie weiteren Parametern, wie insbesondere der Druckgeschwindigkeit, dem Hebertakt, der Soll-Duktordrehzahl, der Soll-Walzenpressung am Farbduktor, der Soll-Walzenpressung am Farbreiber, der Leistung des Farbheberantriebs, der Anlagezeit des Farbhebers am Farbduktor sowie der Anlagezeit des Farbhebers am Farbreiber, das optimale Bewegungsgesetz des Farbhebers. Insbesondere errechnet das Auswertungssystem die erforderliche Hub-Zeit sowie den Zyklusbeginn in Abhängigkeit von der Maschinenstellung. Die Berechnung erfolgt vorzugsweise bereits zu Druckbeginn sowie nach einer gewählten Anzahl bedruckter Bögen und kann fortlaufend oder in hinreichend kurzen Zeitabständen wiederholt werden, um jeweils optimale Einstellungen des Farbwerks sicherzustellen.

**[0016]** Das Bewegungsgesetz bzw. dessen Ausführung durch den Aktor wird über eine Regelstrecke überprüft und bei Bedarf nachgeregelt, oder es wird dem Bediener eine Fehlfunktion gemeldet.

**[0017]** Durch die erfindungsgemäße Lösung ergeben sich gegenüber dem Stand der Technik folgende Vorteile:

- Das Bewegungsgesetz kann auf die Eigenschaften der Farbe (hoch- /niederviskos) angepasst werden (z.B. Annäherungsgeschwindigkeit in den Endlagen) und ist von Druckwerk zu Druckwerk der Druckmaschine vorzugsweise variabel bzw. bei Verwen-

dung von Druckfarben unterschiedlicher Eigenschaften in den jeweiligen Druckwerken auf diese Druckfarben abgestimmt.

- Durch die Referenzierung der Endlagen über die Kraftsensoren bzw. die Leistungsaufnahme des Aktors wird eine automatische Durchmesserkompensation der Heberwalze erreicht. Bei zu hohem Verschleiß dieser Walze - z.B. infolge der Drehzahldifferenz zwischen Farbduktor und Farbreiber und Beschleunigen bzw. Abbremsen der Heberwalze durch Friktion am jeweiligen Walzenpartner - wird eine Meldung an den Bediener ausgegeben. Der Verschleißzustand der Heberwalze, insbesondere deren Veränderung des Walzenumfangs bzw. deren Veränderung der Elastizität der Walzenbeschichtung, kann durch Erfassung des Anpressdruckes überwacht werden.
- Es wird eine optimale (geringst mögliche) Duktordrehzahl aus der durch die Maschinengeschwindigkeit und den Hebertakt gegebenen Gesamtperiodendauer des Heberzyklus, der benötigten Hub-Zeit der Heberbewegung, der Anlagezeiten des Hebers an den jeweiligen Walzenpartner, der Leistungsfähigkeit des Antriebs und der (vom Bediener) gewählten Soll-Duktordrehzahl errechnet.
- Die Hub-Zeit des Hebers, sowie die auftretenden Beschleunigungen können in jeder Bewegungsrichtung unterschiedlich ausgewertet werden (z.B. zur Vermeidung des Abhebens der Kurvenrolle bei einem Heberantrieb mittels Kurvenscheibe).
- Die Walzenpressung zwischen Heberwalze - Duktur bzw. Heberwalze-Farbreiber kann unterschiedlich gewählt werden - auch von Druckwerk zu Druckwerk unterschiedlich.
- Es kann ein zum Maschinentakt beliebiger Hebertakt gewählt werden.

**[0018]** Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung. Es zeigt:

**Figur 1** eine Schemadarstellung eines Abschnitts eines Farbwerks für eine Bogendruckmaschine zur Veranschaulichung des erfindungsgemäßen Konzeptes.

**[0019]** Das in Figur 1 abschnittsweise dargestellte Farbwerk umfasst eine Dukturwalze 1, eine Heberwalze 2 und eine Übertragwalze 3. Die Heberwalze 2 ist über eine Heberwalzenverlagerungseinrichtung 4 (Antriebseinrichtung) derart gelagert, dass diese zwischen einer ersten Position I und einer zweiten Position II verlagerbar ist. Bei Erreichen der hier angegebenen ersten Position I steht die Heberwalze 2 mit der Dukturwalze 1 in Kontakt. Bei Erreichen der Position II steht die Heberwalze 2 mit der Übertragwalze 3 in Kontakt. Die zur Verlagerung der Übertragwalze 3 vorgesehene Antriebseinrichtung 4 umfasst einen hier vereinfacht dargestellten Antriebsmotor

M sowie einen Kurbeltrieb zur Konversion der Antriebsbewegung des Motors M in ein einen Schwenkhebel 6 hin- und hergehend verlagerndes Kräftesystem.

**[0020]** Bei dem hier dargestellten Farbwerk sind beispielhaft vier Abgriffssysteme S1, S2, S3 und S4 (Detektionseinrichtungen) dargestellt, durch welche hinsichtlich des Anpressdruckes der Heberwalze 2 an die jeweils in den Positionen I bzw. II erreichte Gegenwalze hinsichtlich des Walzenanpressdruckes indikative Signale gewonnen werden können. Das Kraftmesssystem S1 ist bei diesem Ausführungsbeispiel als DMS-Sensor ausgeführt, durch welchen hinsichtlich, der Verformung eines Abschnitts des Schwenkhebels 6 indikative Signale gewonnen werden können. Diese Signale werden einer Steuereinrichtung C zugeführt und können durch diese analysiert werden.

**[0021]** Das Sensorsystem S2 ist bei diesem Ausführungsbeispiel als Drehmomentensensor ausgeführt, durch welches das Antriebsdrehmoment des Motors M, oder gegebenenfalls auch andere im Bereich des Antriebsstranges auftretende Reaktionskräfte erfasst werden können.

**[0022]** Die hinsichtlich des Anpressdruckes der Heberwalze 2 an den jeweiligen Walzenpartner 1 bzw. 3 können auch aus dem Antriebsleistungsbezug des Motors M errechnet werden. Auch der Motor M stellt insoweit ein zur Generierung der hinsichtlich des Anpressdruckes indikative Signale geeignetes System S3 dar.

**[0023]** Es ist auch möglich über die Motorbefestigung, wie durch S4 angedeutet, hinsichtlich des Walzenanpressdruckes indikative Signale zu gewinnen.

**[0024]** Es ist möglich, die Erfassung des Anpressdruckes der Heberwalze 2 an die jeweiligen Walzenpartner 1 bzw. 3 lediglich auf Grundlage der Signale eines der vorangehend beschriebenen Messsysteme S1, S2, S3 (Detektionseinrichtungen) vorzunehmen. Es ist auch möglich, diese Messsysteme S1, S2, S3, S4 (Detektionseinrichtungen) in Kombination vorzusehen und die Signale entsprechend kombiniert und damit mit relativ hoher Aussagesicherheit auszuwerten.

**[0025]** Die hinsichtlich des Walzenanpressdruckes durch die Steuereinrichtung C gewonnenen Signale können einem Leitstandsrechner LR zur Verfügung gestellt werden. Über diesen Leitstandsrechner LR können dann unter Berücksichtigung weiterer Eingabeparameter besondere Einstellungen des Farbwerks vorgenommen werden, durch welche ein dem momentanen Betrieb der Druckmaschine vorteilhafter Farbtransfer von der Dukturwalze 1 zu der Übertragwalze 3 gewährleistet wird. Insbesondere ist es möglich, über den Leitstandsrechner LR oder gegebenenfalls auch noch im Bereich der Steuereinrichtung C Farbwerkeinstellungen herbeizuführen, durch welche bestimmte zeitliche Modelle für die Kontaktierung der Heberwalze mit dem jeweiligen Walzenpartner 1, 3 abgebildet werden.

**[0026]** Das hier dargestellte Farbwerk ist weiterhin mit Detektionseinrichtungen D1, D2, D3 versehen, durch welche hinsichtlich der Drehung und vorzugsweise auch

hinsichtlich der absoluten Winkelposition der jeweiligen Walzen 1, 2, 3 indikative Signale gewonnen werden können. Auch diese Signale können der Rechneinrichtung C zur Verfügung gestellt und bei der Optimierung der Farbwerkeinstellung berücksichtigt werden.

**[0027]** Bei dem hier gezeigten Farbwerk ist weiterhin eine Detektionseinrichtung D4 vorgesehen, durch welche auch hinsichtlich der Position der Heberwalze 2 innerhalb der Verfahrstrecke derselben indikative Signale gewonnen werden können. Auch diese Signale werden durch die Steuereinrichtung C zur Optimierung des Bewegungsgesetzes herangezogen.

**[0028]** Die Erfindung ist nicht auf die vorangehend beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt. Insbesondere ist es möglich, den Antrieb des Schwenkhebels anstelle des hier dargestellten Kurbeltriebs auch durch anderweitige Antriebssysteme zu bewerkstelligen.

**[0029]** Es ist auch möglich, den Leistungsbezug des Motors mit der hierdurch erreichten Positionsänderung der Schwenkhebeleinrichtung kombiniert auszuwerten und anhand bestimmter Korrelationseffekte Rückschluss auf den Walzedruck zu ziehen.

## 25 Patentansprüche

### 1. Farbwerk für eine Bogendruckmaschine mit:

- einer Dukturwalze (1), zur Abnahme von Druckfarbe aus einem Farbkasten
- einer Heberwalze (2), zur Abnahme der Druckfarbe von der Dukturwalze,
- einer Übertragwalze (3) zur Übernahme von Druckfarbe von der Heberwalze, und
- einer Antriebseinrichtung (4) zur hin und hergehenden, radialen Verlagerung der Heberwalze (2) zwischen einer ersten Position (I.) in welcher die Heberwalze (2) an der Dukturwalze (1) ansteht, und einer zweiten Position (II.) in welcher die Heberwalze (2) an der Übertragwalze (3) ansteht,
- **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Detektionseinrichtung (S1, S2, S3, S4) vorgesehen ist, zur Erfassung eines hinsichtlich eines Anpressdruckes der Heberwalze (2) an die Dukturwalze (1) und/oder die Übertragwalze (3) indikative Signales.

### 2. Farbwerk nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Detektionseinrichtung (S1, S2, S3, S4) als Kraftsensor ausgeführt ist.

### 3. Farbwerk nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet; dass** der Kraftsensor als DMS-Sensor ausgeführt ist.

### 4. Farbwerk nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kraft-

- sensor in einen Schwenkhebel (6) eingebunden ist, der als solcher der Verlagerung der Heberwalze (2) dient.
5. Farbwerk nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebseinrichtung (4) einen Antriebsmotor (M) umfasst, und dass das hinsichtlich des Anpressdruckes indikative Signal aus dem Bereich des Antriebsmotor (M) abgegriffen wird. 5
6. Farbwerk nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Signal aus dem Leistungsbezug des Motors abgegriffen wird. 10
7. Farbwerk nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Signal auf Grundlage von Reaktionskräften des Antriebsstranges erhoben wird. 15
8. Farbwerk nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Positionserfassungseinrichtung (D4) vorgesehen ist, zur Generierung eines hinsichtlich der Position der Heberwalze (2) indikativen Signales. 20
9. Farbwerk nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Detektionseinrichtung (D2) vorgesehen ist, zur Generierung hinsichtlich der Drehung der Heberwalze (2) indikativer Signale. 25
10. Farbwerk nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Detektionseinrichtung (D1) vorgesehen ist, zur Generierung hinsichtlich der Drehung der Duktorwalze (1) indikativer Signale. 30
11. Farbwerk nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Detektionseinrichtung (D3) vorgesehen ist, zur Generierung hinsichtlich der Drehung der Übertragwalze (3) indikativer Signale. 35
12. Farbwerk nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Antriebseinrichtung vorgesehen ist, zum Antrieb der Heberwalze (2). 40
13. Verfahren zur Abstimmung des Betriebs eines Farbwerks einer Bogendruckmaschine mit, wobei das Farbwerk . 45
- eine Duktorwalze (1), zur Abnahme von Druckfarbe aus einem Farbkasten 55
  - eine Heberwalze (2), zur Abnahme der Druckfarbe von der Duktorwalze,
- eine Übertragwalze (3) zur Übernahme von Druckfarbe von der Heberwalze, und
  - eine Antriebseinrichtung (4) zur hin und hergehenden, radialen Verlagerung der Heberwalze (2) zwischen einer ersten Position (I.) in welcher die Heberwalze (2) an der Duktorwalze (1) ansteht, und einer zweiten Position (II.) in welcher die Heberwalze (2) an der Übertragwalze (3) ansteht, umfasst,
  - **dadurch gekennzeichnet, dass** im Rahmen der Verlagerung der Heberwalze gegen die Duktorwalze (1), oder die Übertragwalze (3) eines hinsichtlich eines Anpressdruckes der Heberwalze (2) an die Duktorwalze (1) und/oder die Übertragwalze (3) indikativen Signal erfasst wird.
14. Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anpressdruck auf einen vorgegebenen Soll-Anpressdruck durch eine elektronische Steuerungseinrichtung abgestimmt wird.

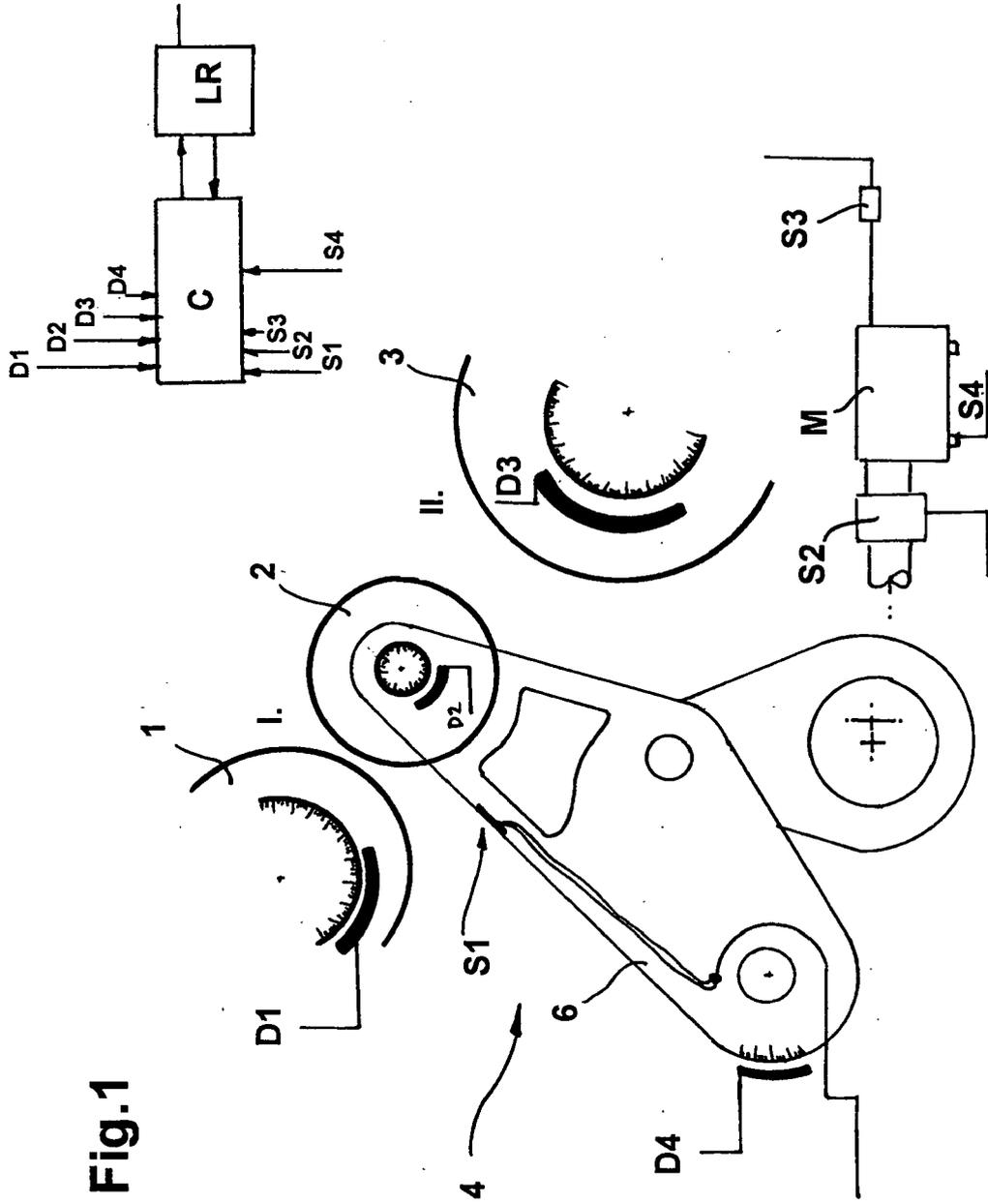


Fig.1

**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**

- DE 19940532 A1 [0002]