



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2022 129 391.2**
(22) Anmeldetag: **08.11.2022**
(43) Offenlegungstag: **08.05.2024**

(51) Int Cl.: **B41F 33/10** (2006.01)
B41F 7/02 (2006.01)
B41F 7/26 (2006.01)
B41F 13/193 (2006.01)

(71) Anmelder:
**Heidelberger Druckmaschinen
Aktiengesellschaft, 69115 Heidelberg, DE**

(72) Erfinder:
**Dischinger, Michael, 74889 Sinsheim, DE; Ruck,
Michael, 68799 Reilingen, DE; Mayer, Martin,
68526 Ladenburg, DE; Meier, Christian, 69198
Schriesheim, DE; Postels, Michael, 69221
Dossenheim, DE; Heiler, Peter, 76694 Forst, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

| | | |
|----|-----------------|----|
| DE | 38 32 527 | C2 |
| DE | 43 35 282 | C2 |
| DE | 10 2004 042 265 | A1 |
| DE | 10 2011 010 236 | A1 |
| DE | 10 2011 010 720 | A1 |

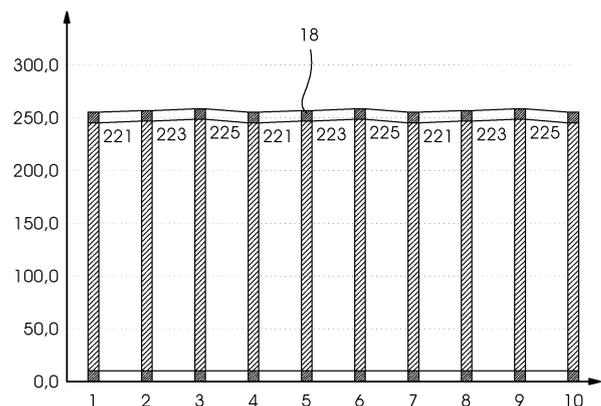
**Helmut Kipphan: Feuchtwerke. In: Handbuch
der Printmedien - Heidelberg, 2000, 1-5, 227-230,
293-298.**

Rechercheantrag gemäß § 43 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Steuerung einer Auftragswalze einer Druckmaschine**

(57) Zusammenfassung: Bei einem Verfahren zur Steuerung einer Auftragswalze einer Druckmaschine wird die Umfangsgeschwindigkeit der Auftragswalze relativ zur Umfangsgeschwindigkeit eines Formzylinders derart geändert, dass eine von dem Formzylinder auf die Auftragswalze übertragene und nach einer Umdrehung der Auftragswalze von dieser auf den Formzylinder wieder rückübertragene Fluidfilmstörung (18) bei der unmittelbar nachfolgenden Umdrehung des Formzylinders mindestens um zwei Millimeter relativ zur vorhergehenden Übertragung versetzt auf den Formzylinder übertragen wird, und dass frühestens nach drei Umdrehungen des Formzylinders die Fluidfilmstörung (18) an derselben Umfangswinkelstelle des Formzylinders wiederholt rückübertragen wird.



Beschreibung

[0001] Vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und Vorrichtungen zur Steuerung einer Auftragswalze einer Druckmaschine.

[0002] Auftragswalzen werden zum Auftragen eines Fluids auf einen Formzylinder eingesetzt, auf dem die Auftragswalze dabei abrollt. Es gibt Druckformzylinder und Lackformzylinder.

[0003] Beispielsweise sind in dem Stand der Technik nach DE 10 2004 042 265 A1 und DE 10 2011 010 720 A1 Verfahren beschrieben, bei denen mit einer Feuchtauftragswalze Feuchtmittel auf einen Druckformzylinder, hier Plattenzylinder genannt, aufgetragen wird.

[0004] Die Erfindung entstand vor folgendem Hintergrund:

Eine Auftragwalze bildet auf ihrer Oberfläche ein „Geisterbild“ der Druckform ab, welches nach einer Umdrehung der Auftragwalze wiederum auf den Formzylinder abgegeben wird und dadurch als störende Erscheinung auf den Bedruckstoff übertragen werden kann. Die Störungen können in Druckrichtung bzw. Zylinderumfangsrichtung verlaufende Kanten und quer zur Druckrichtung verlaufende Kanten aufweisen. Um Störungen mit in Druckrichtung verlaufenden Kanten zu eliminieren, traversieren die Farbauftragswalzen von Offsetdruckmaschinen axial. Dadurch wird die von der Farbauftragswalze aufgenommene Störung seitlich versetzt und damit die Kontrastschärfe der Störung reduziert. Um Störungen mit quer zur Druckrichtung verlaufenden Kanten zu reduzieren, werden in Offsetfarbwerken jeweils mehrere Farbauftragswalzen mit unterschiedlichen Durchmessern eingesetzt. Der Einsatz mehrerer Auftragswalzen ist aber in einem Feuchtwerk oder einem Lackierwerk aus Kosten- und Platzgründen in der Regel nicht möglich.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein weiteres Verfahren zur Steuerung einer Auftragswalze einer Druckmaschine anzugeben und mindestens eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens zu schaffen.

[0006] Die Aufgabe wird gelöst durch ein Verfahren zur Steuerung einer Auftragswalze einer Druckmaschine, dadurch gekennzeichnet, dass die Umfangsgeschwindigkeit der Auftragswalze relativ zur Umfangsgeschwindigkeit eines Formzylinders derart geändert wird, dass eine von dem Formzylinder auf die Auftragswalze übertragene und nach einer Umdrehung der Auftragswalze von dieser auf den Formzylinder wieder rückübertragene Fluidfilmstörung bei der unmittelbar nachfolgenden Umdrehung des Formzylinders mindestens um zwei Millimeter relativ zur vorhergehenden Übertragung versetzt auf den Formzylinder übertragen wird, und dass frühestens nach drei Umdrehungen des Formzylinders die Fluidfilmstörung an derselben Umfangswinkelstelle des Formzylinders wiederholt rückübertragen wird.

[0007] Ein Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens ist es, dass dadurch die Kontrastschärfe von Störungen, die quer zur Druckrichtung verlaufen, deutlich reduziert wird. Es wird vermieden, dass solche Störungen bei jeder Umdrehung des Formzylinders auf dieselbe Position auf der Umfangsfläche des Formzylinders übertragen wird. Durch den von Umdrehung zu Umdrehung vorhandenen und in Umfangsrichtung erfolgenden Versatz der Störung wird der Aufbau einer scharfen, ortsfesten Kontrastkante im Fluidfilm auf dem Formzylinder vermieden, wodurch die visuelle Wahrnehmung der Störung im Druckbild stark vermindert wird.

[0008] Die genannten Grenzwerte sind für die gängigen Formatgrößen von Druckmaschinen gültig.

[0009] Es sind mehrere Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Verfahrens möglich:

Eine Wiederholrate - das heißt die Anzahl der Umdrehungen des Formzylinders bis die Auftragswalze wieder an derselben Umfangswinkelstelle des Formzylinders abwickelt - kann eingestellt werden.

[0010] Eine Geschwindigkeitsdifferenz zwischen der Umfangsgeschwindigkeit der Auftragswalze und der Umfangsgeschwindigkeit des Formzylinders kann eingestellt werden.

[0011] Die Umfangsgeschwindigkeit der Auftragswalze relativ zur Umfangsgeschwindigkeit des Formzylinders kann durch eine dementsprechende Ansteuerung eines Motors in der beschriebenen Weise geändert werden.

[0012] Die Umfangsgeschwindigkeit der Auftragswalze relativ zur Umfangsgeschwindigkeit des Formzylinders kann durch ein dementsprechend dimensioniertes Getriebe in der beschriebenen Weise geändert werden.

[0013] Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird weiterhin gelöst durch eine Vorrichtung zur Steuerung einer Auftragswalze einer Druckmaschine, dadurch gekennzeichnet, dass ein Motor über ein Planetengetriebe mit der Auftragswalze antriebsmäßig verbunden ist, wobei der Motor derart angesteuert ist, dass die Umfangsgeschwindigkeit der Auftragswalze relativ zur Umfangsgeschwindigkeit eines Formzylinders derart geändert wird, dass eine von dem Formzylinder auf die Auftragswalze übertragene und nach einer Umdrehung der Auftragswalze von dieser auf den Formzylinder wieder rückübertragene Fluidfilmstörung bei der unmittelbar nachfolgenden Umdrehung des Formzylinders mindestens um zwei Millimeter relativ zur vorhergehenden Übertragung versetzt auf den Formzylinder übertragen wird und frühestens nach drei Umdrehungen des Formzylinders die Fluidfilmstörung an derselben Umfangswinkelstelle des Formzylinders wiederholt rückübertragen wird.

[0014] Ein Vorteil der technischen Lösung mit dem Planetengetriebe ist, dass ein kleiner Motor verwendet werden kann, der kostengünstig ist und wenig Bauraum beansprucht.

[0015] Die Aufgabe wird auch gelöst durch eine Vorrichtung zur Steuerung einer Auftragswalze einer Druckmaschine, dadurch gekennzeichnet, dass zum Antreiben der Auftragswalze zwei miteinander im Eingriff stehende Zahnräder vorhanden sind, wobei die Zahnräder exzentrisch auf Wellen sitzen, sodass die Umfangsgeschwindigkeit der Auftragswalze relativ zur Umfangsgeschwindigkeit eines Formzylinders derart geändert wird, dass eine von dem Formzylinder auf die Auftragswalze übertragene und nach einer Umdrehung der Auftragswalze von dieser auf den Formzylinder wieder rückübertragene Fluidfilmstörung bei der unmittelbar nachfolgenden Umdrehung des Formzylinders mindestens um zwei Millimeter relativ zur vorhergehenden Übertragung versetzt auf den Formzylinder übertragen wird und frühestens nach drei Umdrehungen des Formzylinders die Fluidfilmstörung an derselben Umfangswinkelstelle des Formzylinders wiederholt rückübertragen wird.

[0016] Ein Vorteil der Alternativlösung mit den Zahnrädern mit den exzentrischen Wellen ist, dass für die Auftragswalze kein zusätzlicher Motor erforderlich ist, was kostengünstig ist.

[0017] Ebenso wird die Aufgabe gelöst durch eine Vorrichtung zur Steuerung einer Auftragswalze einer Druckmaschine, dadurch gekennzeichnet, dass ein Motor mit der Auftragswalze antriebsmäßig verbunden ist, dass ein Zahnräderzug zum Antreiben eines Formzylinders vorhanden ist, dass der Motor mit dem Zahnräderzug unverbunden ist, wobei der Motor derart angesteuert ist, dass die Umfangsgeschwindigkeit der Auftragswalze relativ zur Umfangsgeschwindigkeit des Formzylinders derart geändert wird, dass eine von dem Formzylinder auf die Auftragswalze übertragene und nach einer Umdrehung der Auftragswalze von dieser auf den Formzylinder wieder rückübertragene Fluidfilmstörung bei der unmittelbar nachfolgenden Umdrehung des Formzylinders mindestens um zwei Millimeter relativ zur vorhergehenden Übertragung versetzt auf den Formzylinder übertragen wird und frühestens nach drei Umdrehungen des Formzylinders die Fluidfilmstörung an derselben Umfangswinkelstelle des Formzylinders wiederholt rückübertragen wird.

[0018] Ein Vorteil dieser Lösung mit dem Separatmotor der Auftragswalze, der zusätzlich zu einem den Formzylinder über den Zahnräderzug antreibenden Hauptmotor vorhanden ist, besteht darin, dass kein aufwändiges Getriebe erforderlich ist.

[0019] Das erfindungsgemäße Verfahren und die erfindungsgemäßen Vorrichtungen lassen sich besonders vorteilhaft in Anwendungsfällen einsetzen, in denen die Auftragswalze eine Single-Feuchtauftragswalze in einem Offsetdruckwerk oder eine Single-Lackauftragswalze in einem Lackierwerk ist. Hierbei umfasst das Offsetdruckwerk außer der Single-Feuchtauftragswalze keine weitere Feuchtauftragswalze bzw. umfasst das Lackierwerk außer der Single-Lackauftragswalze keine weitere Lackauftragswalze.

[0020] Konstruktiv und funktionell vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen und der zugehörigen Zeichnung.

[0021] Darin zeigt:

Fig. 1 ein Auftragswalzenschlupf-Formzylinderumdrehungen-Diagramm,

Fig. 2 ein Auftragswalzenabwicklung-Formzylinderumdrehungen-Diagramm,

Fig. 3 eine Auftragswalzen-Steuerungsvorrichtung mit einem Planetengetriebe,

Fig. 4 eine Auftragswalzen-Steuerungsvorrichtung mit Zahnrädern mit exzentrischen Wellen und

Fig. 5 eine Auftragswalzen-Steuerungsvorrichtung mit einem Auftragswalzen-Separatmotor.

[0022] In den **Fig. 3-5** sind die gleichen Elemente mit den gleichen Bezugszeichen bezeichnet, sodass keine wiederholten Beschreibungen dieser Elemente erforderlich sind.

[0023] Dabei ist in den **Fig. 3-5** jeweils ein Offsetdruckwerk einer Bogendruckmaschine schematisch dargestellt. Das Offsetdruckwerk umfasst einen Formzylinder 1 und ein Feuchtwerk mit einer einzigen Auftragswalze 2 (Single-Auftragswalze) und einer Reibwalze 3. Die Auftragswalze 2 rollt im Druckbetrieb auf dem Formzylinder 1 ab, um auf diesen das Feuchtmittel aufzutragen. Vorzugsweise ist der Durchmesser der Auftragswalze 2 geringer als der Durchmesser des Formzylinders 1. Die Rotation des Formzylinders 1 wird von einem Hauptmotor der Bogendruckmaschine über einen Zahnräderzug 4 angetrieben, zu dem ein Zahnrad 5 gehört, das mit dem Formzylinder koaxial und drehfest verbunden ist. Die Rotation der Auftragswalze 2 wird über Umfangsflächenreibung durch die Reibwalze 3 angetrieben, die an der Auftragswalze 2 anliegt.

[0024] Bei dem Ausführungsbeispiel in **Fig. 3** befindet sich das Zahnrad 5 mit einem Zahnrad 6 im Eingriff, das mit einem Hohlrad 7 koaxial und drehfest verbunden ist. Die Zahnräder 5, 6 sind schrägverzahnt. Auf der Welle eines elektrischen Motors 8 sitzen drehfest ein Sonnenrad 9 und drehbar ein Zahnrad 10, das mit einem Zahnrad 11 im Eingriff steht, welches mit der Reibwalze 3 über eine Welle 15 koaxial und drehfest verbunden ist. Das Zahnrad 10 trägt exzentrisch ein Umlaufrad 12, das zusammen mit dem Hohlrad 7 und dem Sonnenrad 9 ein Umlaufträdergetriebe bzw. Planetengetriebe 13 bildet. Das Zahnrad 10 bildet den sogenannten Steg des Planetengetriebes 13, der umläuft. Das Planetengetriebe 13 hat zwei Eingänge und einen Ausgang und ist somit ein Überlagerungsgetriebe. Der eine Eingang (Hohlrad 7) wird über den Zahnräderzug 4 vom Hauptmotor angetrieben und der andere Eingang (Sonnenrad 9) wird vom Motor 8 angetrieben. Die Drehzahl des Ausgangs (Zahnrad 10) resultiert aus der Überlagerung der Drehzahlen der beiden Eingänge. Vorteilhaft ist, dass ein wesentlicher Anteil des Drehmoments des Ausgangs und somit der Auftragswalze 2 vom Hauptmotor aufgebracht wird und nur ein kleiner Anteil vom Motor 8, weshalb letzterer eine kleine Baugröße haben kann. Der Motor 8 wird derart programmgesteuert, dass sich der in **Fig. 1** dargestellte Geschwindigkeitsverlauf der Auftragswalze 2 ergibt. Dabei läuft der Hauptmotor mit konstanter Geschwindigkeit.

[0025] Bei dem Ausführungsbeispiel in **Fig. 4** sind die Zahnräder 6, 10 und 11 ebenfalls vorhanden, wobei das Zahnrad 6 über eine Welle 14 mit dem Zahnrad 10 drehfest verbunden ist. Die Zahnräder 10, 11 sitzen jeweils außermittig auf der Welle 14 bzw. 15. Eine Exzentrizität e besteht zwischen einer Mittelachse M und der Welle 14, 15 des jeweiligen Zahnrads 10, 11. Aus der Exzentrizität e resultiert eine Veränderung des Zahnradteilkreises, infolge welcher die Reibwalze 3 und mit dieser die Auftragswalze 2 kontinuierlich ihre Geschwindigkeit relativ zur Geschwindigkeit des Formzylinders 1 ändert. Die Exzentrizität e ist so bemessen, dass sich ein sinusförmiger Geschwindigkeitsverlauf der Auftragswalze 2 ergibt. Diese Sinuskurve hat wie die Sägezahnkurve in **Fig. 1** eine Periodendauer von drei Umdrehungen des Formzylinders 1. Die Amplitude der Sinuskurve entspricht dem Scheitelwert der Sägezahnkurve. Hierbei wird die Rotation der Auftragswalze 2 ausschließlich von dem Hauptmotor angetrieben, der auch die Rotation des Formzylinders 1 antreibt.

[0026] Bei dem Ausführungsbeispiel in **Fig. 5** wird die Rotation der Auftragswalze 2 durch einen elektrischen Motor 16 angetrieben, der zusätzlich zum Hauptmotor vorhanden ist, welcher auch hier über den Zahnräderzug 5 die Rotation des Formzylinders 1 antreibt. Der Motor 16 ist über eine Kupplung 17 mit der Welle 15 gekoppelt, die mit der Reibwalze 3 drehfest verbunden ist. Hierbei ist der Motor 16 als Direktantrieb der Reibwalze 3 mit dieser koaxial angeordnet. Der Motor 16 wird derart programmgesteuert, dass sich der in **Fig. 1** dargestellte Geschwindigkeitsverlauf der Auftragswalze 2 ergibt. Dabei läuft der Hauptmotor mit konstanter Geschwindigkeit.

[0027] Die in den **Fig. 3-5** dargestellten konstruktiven Lösungen lassen sich mit geringen Anpassungen von dem Offsetdruckwerk auf ein Lackierwerk übertragen. Beispielsweise könnte bei einer Übertragung des Ausführungsbeispiels aus **Fig. 5** auf ein Lackierwerk die Reibwalze 3 entfallen und der Motor 16 als Direktantrieb der Auftragswalze 2 mit dieser koaxial angeordnet sein und über eine Kupplung und eine Welle mit der Auftragswalze 2 verbunden sein.

[0028] **Fig. 1** zeigt ein Diagramm, auf dessen Ordinate die zwischen der Umfangsgeschwindigkeit der Auftragswalze 2 aus den **Fig. 3-5** und der Umfangsgeschwindigkeit des Formzylinders 1 bestehende Geschwin-

digkeitsdifferenz (Schlupf) in Prozent angegeben ist und auf dessen Abszisse die Anzahl der Umdrehungen des Formzylinders 1, die mit der Anzahl bedruckter Bogen korrespondieren, angegeben ist.

[0029] Fig. 2 zeigt ein Diagramm, auf dessen Ordinate die Abwicklung der Umfangsfläche der Auftragswalze 2 in Millimetern angegeben ist und auf dessen Abszisse die Anzahl der Umdrehungen des Formzylinders 1, die mit der Anzahl bedruckter Bogen korrespondieren, angegeben ist. Bei dem in den Fig. 1 und 2 dargestellten Beispiel rollt die Auftragswalze 2 mit einem Durchmesser $D = 64 \text{ mm}$ (vgl. Fig. 3-5) auf dem Formzylinder 1 ab. Die Auftragswalze 2 verändert dabei ihre Umfangsgeschwindigkeit für zwei Umdrehungen des Formzylinders 1 um jeweils -1% pro Umdrehung des Formzylinders 1 und kehrt dann wieder auf Ihre Ausgangsgeschwindigkeit zurück, die 10% geringer (-10%) als die Umfangsgeschwindigkeit des Formzylinders 1 ist. Es resultiert daraus ein Versatz der Abwicklung der Auftragswalze 2 relativ zum Formzylinder 1 von:

$D \times \pi \times 1\% = 64 \text{ mm} \times \pi \times 0,01 = 2,01 \text{ mm} \approx 2 \text{ mm}$ Versatz pro Umdrehung des Formzylinders 1.

[0030] In Fig. 2 ist zu sehen, dass die bei der ersten Umdrehung des Formzylinders 1 bei 221 mm liegende Fluidfilmstörung 18 bei der zweiten Umdrehung des Formzylinders 1 bei 223 mm liegt, woraus sich der oben berechnete Versatz ($223 \text{ mm} - 221 \text{ mm} = 2 \text{ mm}$) ergibt. Nachdem die Geschwindigkeit der Auftragswalze 2 und damit der Schlupf für zwei Umdrehungen des Formzylinders 1 jeweils um 1% , also auf -12% , reduziert wurde und anschließend wieder für eine Umdrehung des Formzylinders 1 auf den Ausgangswert von -10% angehoben wurde, beginnt der Zyklus von vorne, sodass aller drei Umdrehungen des Formzylinders 1 die Fluidfilmstörung an derselben Umfangswinkelstelle des Formzylinders 1 auf letzteren rückübertragen wird.

Bezugszeichenliste

| | |
|----|------------------|
| 1 | Formzylinder |
| 2 | Auftragswalze |
| 3 | Reibwalze |
| 4 | Zahnrad |
| 5 | Zahnrad |
| 6 | Zahnrad |
| 7 | Hohlrad |
| 8 | Motor |
| 9 | Sonnenrad |
| 10 | Zahnrad |
| 11 | Zahnrad |
| 12 | Umlaufgrad |
| 13 | Planetengeräte |
| 14 | Welle |
| 15 | Welle |
| 16 | Motor |
| 17 | Kupplung |
| 18 | Fluidfilmstörung |
| D | Durchmesser |
| e | Exzentrizität |
| M | Mittelachse |

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 102004042265 A1 [0003]
- DE 102011010720 A1 [0003]

Patentansprüche

1. Verfahren zur Steuerung einer Auftragswalze (2) einer Druckmaschine, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Umfangsgeschwindigkeit der Auftragswalze (2) relativ zur Umfangsgeschwindigkeit eines Formzylinders (1) derart geändert wird, dass eine von dem Formzylinder (1) auf die Auftragswalze (2) übertragene und nach einer Umdrehung der Auftragswalze (2) von dieser auf den Formzylinder (2) wieder rückübertragene Fluidfilmstörung (18) bei der unmittelbar nachfolgenden Umdrehung des Formzylinders (1) mindestens um zwei Millimeter relativ zur vorhergehenden Übertragung versetzt auf den Formzylinder (1) übertragen wird, und dass frühestens nach drei Umdrehungen des Formzylinders (1) die Fluidfilmstörung (18) an derselben Umfangswinkelstelle des Formzylinders (1) wiederholt rückübertragen wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Wiederholrate - das heißt die Anzahl der Umdrehungen des Formzylinders (1) bis die Auftragswalze (2) wieder an derselben Umfangswinkelstelle des Formzylinders (1) abwickelt - eingestellt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Geschwindigkeitsdifferenz zwischen der Umfangsgeschwindigkeit der Auftragswalze (2) und der Umfangsgeschwindigkeit des Formzylinders (1) eingestellt wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Umfangsgeschwindigkeit der Auftragswalze (2) relativ zur Umfangsgeschwindigkeit des Formzylinders (1) durch eine dementsprechend Ansteuerung eines Motors (8, 16) in der beschriebenen Weise geändert wird.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Umfangsgeschwindigkeit der Auftragswalze (2) relativ zur Umfangsgeschwindigkeit des Formzylinders (1) durch ein dementsprechend dimensioniertes Getriebe (18) in der beschriebenen Weise geändert wird.
6. Vorrichtung zur Steuerung einer Auftragswalze (2) einer Druckmaschine, zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Motor (8) über ein Planetengetriebe (13) mit der Auftragswalze (2) antriebsmäßig verbunden ist, wobei der Motor (8) derart angesteuert ist, dass die Umfangsgeschwindigkeit der Auftragswalze (2) relativ zur Umfangsgeschwindigkeit eines Formzylinders (1) derart geändert wird, dass eine von dem Formzylinder (1) auf die Auftragswalze (2) übertragene und nach einer Umdrehung der Auftragswalze (2) von dieser auf den Formzylinder (1) wieder rückübertragene Fluidfilmstörung (18) bei der unmittelbar nachfolgenden Umdrehung des Formzylinders (1) mindestens um zwei Millimeter relativ zur vorhergehenden Übertragung versetzt auf den Formzylinder (1) übertragen wird und frühestens nach drei Umdrehungen des Formzylinders (19) die Fluidfilmstörung (18) an derselben Umfangswinkelstelle des Formzylinders (1) wiederholt rückübertragen wird.
7. Vorrichtung zur Steuerung einer Auftragswalze (2) einer Druckmaschine, zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass zum Antreiben der Auftragswalze (2) zwei miteinander im Eingriff stehende Zahnräder (10, 11) vorhanden sind, wobei die Zahnräder (10, 11) exzentrisch auf Wellen (14, 15) sitzen, sodass die Umfangsgeschwindigkeit der Auftragswalze (2) relativ zur Umfangsgeschwindigkeit eines Formzylinders (1) derart geändert wird, dass eine von dem Formzylinder (1) auf die Auftragswalze (2) übertragene und nach einer Umdrehung der Auftragswalze (2) von dieser auf den Formzylinder (1) wieder rückübertragene Fluidfilmstörung bei der unmittelbar nachfolgenden Umdrehung des Formzylinders (1) mindestens um zwei Millimeter relativ zur vorhergehenden Übertragung versetzt auf den Formzylinder (1) übertragen wird und frühestens nach drei Umdrehungen des Formzylinders (1) die Fluidfilmstörung an derselben Umfangswinkelstelle des Formzylinders (1) wiederholt rückübertragen wird.
8. Vorrichtung zur Steuerung einer Auftragswalze (2) einer Druckmaschine, zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Motor (16) mit der Auftragswalze (2) antriebsmäßig verbunden ist, dass ein Zahnräderzug (4) zum Antreiben eines Formzylinders (1) vorhanden ist, dass der Motor (16) mit dem Zahnräderzug (4) unverbun-

den ist,

wobei der Motor (16) derart angesteuert ist,

dass die Umfangsgeschwindigkeit der Auftragswalze (2) relativ zur Umfangsgeschwindigkeit des Formzylinders (1) derart geändert wird, dass eine von dem Formzylinder (1) auf die Auftragswalze (2) übertragene und nach einer Umdrehung der Auftragswalze (2) von dieser auf den Formzylinder (1) wieder rückübertragene Fluidfilmstörung bei der unmittelbar nachfolgenden Umdrehung des Formzylinders (1) mindestens um zwei Millimeter relativ zur vorhergehenden Übertragung versetzt auf den Formzylinder (1) übertragen wird und frühestens nach drei Umdrehungen des Formzylinders (1) die Fluidfilmstörung an derselben Umfangswinkelstelle des Formzylinders (1) wiederholt rückübertragen wird.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auftragswalze (2) eine Feuchtauftragswalze in einem Offsetdruckwerk ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Auftragswalze (2) eine Lackauftragswalze in einem Lackierwerk ist.

Es folgen 5 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

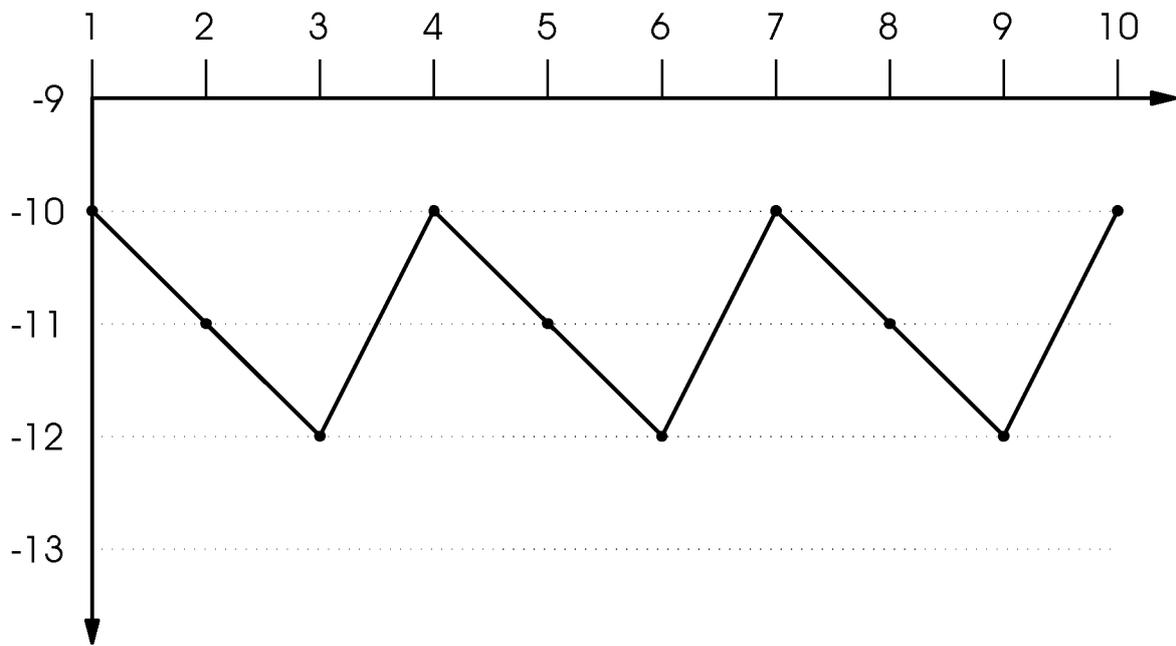


Fig.1

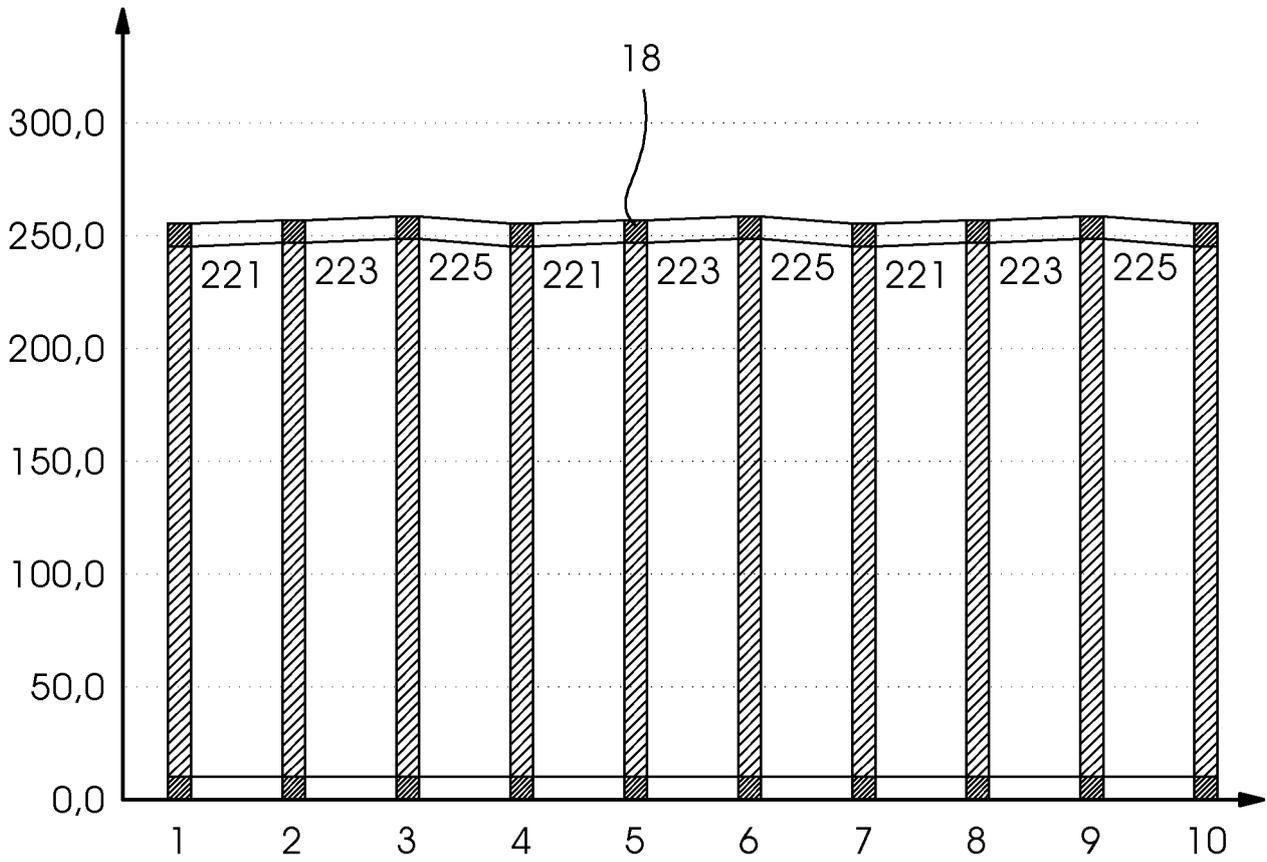


Fig.2

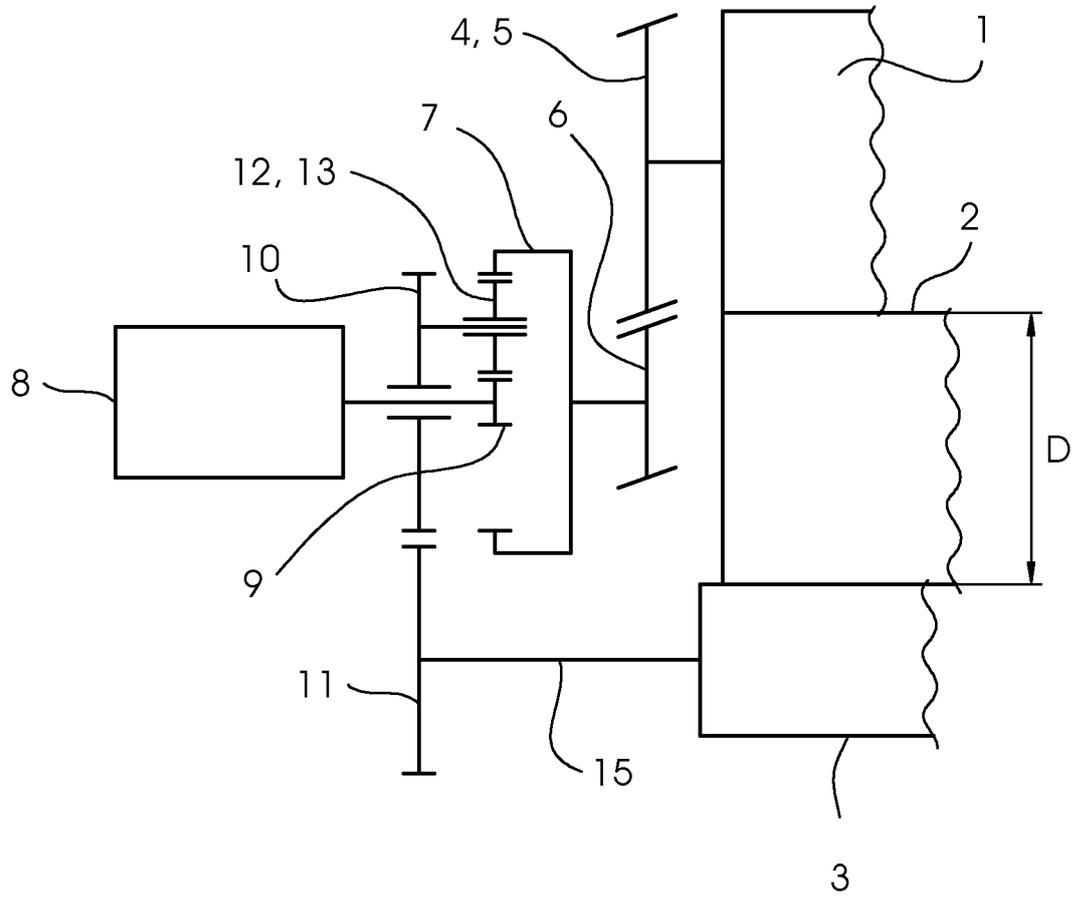


Fig.3

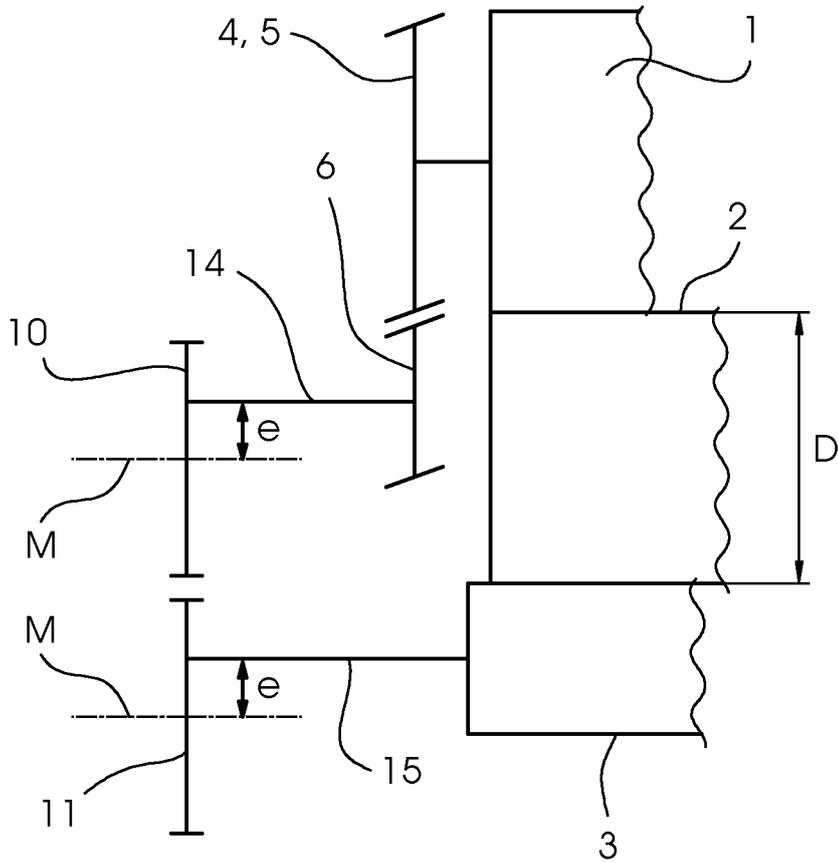


Fig.4

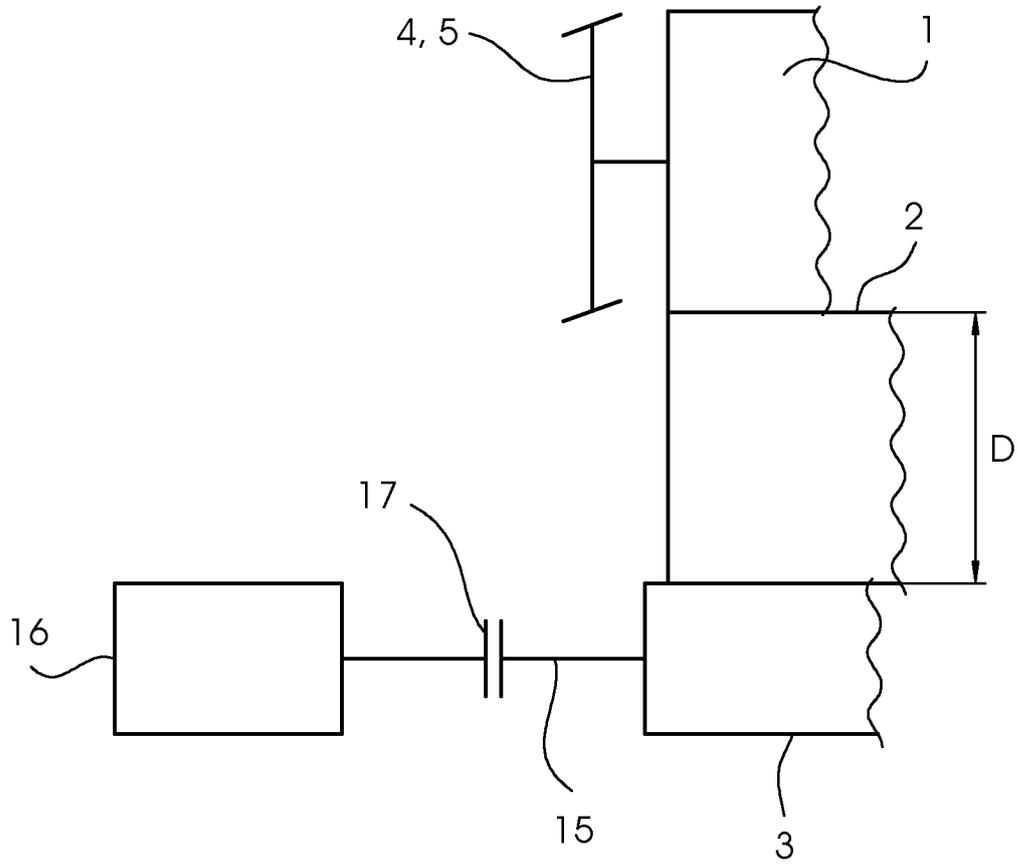


Fig.5