



(11) **EP 2 008 820 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.12.2008 Patentblatt 2009/01

(51) Int Cl.:
B41F 35/06^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08011302.0**

(22) Anmeldetag: **21.06.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder:
• **Schädlich, Ralf, Dr.**
08529 Plauen (DE)
• **Töpfer, Klaus**
07919 Mühltruff (DE)

(30) Priorität: **26.06.2007 DE 102007029550**

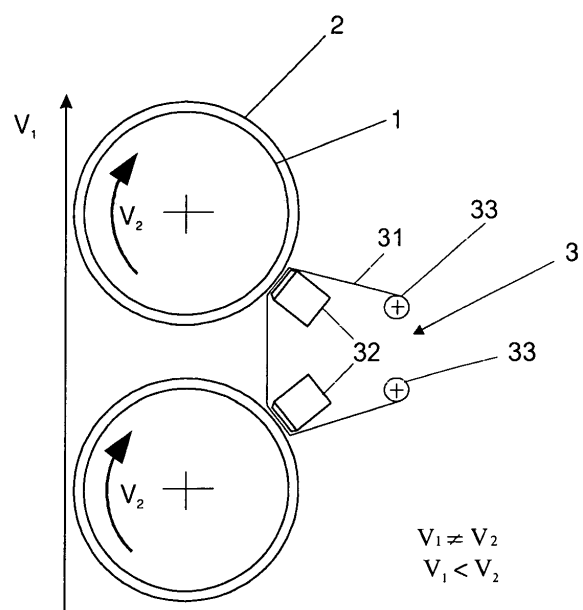
(74) Vertreter: **Ulrich, Thomas**
manroland AG
Intellectual Property (IP)
86219 Augsburg (DE)

(71) Anmelder: **manroland AG**
63012 Offenbach (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Reinigung von Gummitüchern bei einem Druckwerk einer Rotationsdruckmaschine**

(57) Gummituchwaschen bei einem Druckwerk einer Rotationsdruckmaschine, wobei zum zeiteffektiven und kostensparenden Waschen von Gummitüchern, Gummituchplatten (2) oder Gummituchhülsen (2) auf Gummituchdruckzylindern (1) mittels eines Gummituch-Waschgerätes beim Auslaufwaschen mit Papier eine Trennung der Papierbahngeschwindigkeit (V_1) von der Umfangsgeschwindigkeit (V_2) der Gummituchdruckzylinder (1) realisiert wird. Damit ist es möglich, eine hohe Drehzahl der Gummituchdruckzylinder (1) und damit eine hohe Relativgeschwindigkeit an der Waschstelle bei hohem Wassereinsatz zu realisieren während nur geringe Mengen Papier verbraucht werden.

Fig.1



EP 2 008 820 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft das Gummituchwaschen bei einem Druckwerk einer Rotationsdruckmaschine, und insbesondere ein Verfahren und eine Vorrichtung zum mit Papier Waschen eines auf einem Gummituchdruckzylinder eines Druckwerks einer Rotationsdruckmaschine befindlichen Bezuges, wie eines Gummituchs, einer Gummituchplatte (MBB - Metal Back Blanket) oder einer Gummituchhülse, sowie ein mit einer solchen Vorrichtung ausgerüstetes Druckwerk einer Rotationsdruckmaschine.

[0002] Für das Waschen eines auf einem Gummituchdruckzylinder befindlichen Bezuges, wie eines Gummituches, einer Gummituchplatte oder einer Gummituchhülse, sind verschiedene Waschvorrichtungstypen bekannt. Diese Waschvorrichtungstypen unterscheiden sich in ihrer Wirkungsweise an der Waschstelle, ihrer Anordnung in dem Druckwerk der Rotationsdruckmaschine (im Folgenden einfach Druckmaschine genannt) und ihrer Waschposition in Relation zum Zustand "Druck an" oder "Druck ab".

[0003] Hinsichtlich der Wirkungsweise sind im Wesentlichen Systeme bekannt mit rotierender Bürste, changierender Bürste, Tuch oder Waschstrumpf. Hinsichtlich der Anordnung in dem Druckwerk der Druckmaschine sind Einzelwaschgeräte für Zylinder (fest zugeordnet zu einem Zylinder oder schwenkbar angeordnet und auf zwei Zylinder nacheinander wirkend) oder Doppelwaschgeräte, die auf zwei Zylinder gleichzeitig wirken bekannt. Hinsichtlich der Relation "Druck an" oder "Druck ab" beim Waschen sind insbesondere in der Zeitungsproduktion Systeme vertreten, die nur im Zustand "Druck ab" arbeiten.

[0004] Für das Waschen eines auf einem Gummituchzylinder befindlichen Bezuges werden hinsichtlich der Waschlogik drei Kategorien unterschieden: das Endwaschen der Gummitücher ohne Papier, das Auslaufwaschen der Gummitücher mit Papier und das Produktionswaschen der Gummitücher mit Papier.

[0005] Das Auslaufwaschen mit Papier stellt eine effektive Form der Reinigung dar, da das Papier bzw. die Papierbahn in der Druckmaschine belassen werden kann und damit kein erneutes Einziehen der Papierbahn notwendig ist, um die Produktion fortzusetzen oder eine ähnliche Produktion zu fahren. Beim Auslaufwaschen mit Papier wird üblicherweise die Druckmaschine von der Produktionsgeschwindigkeit auf Papiereinziehgeschwindigkeit gebracht, wobei während dieses Vorgangs der Zustand "Druck ab" erreicht wird. Mit der Papiereinziehgeschwindigkeit wird dann das Waschen des Bezuges des Gummituchdruckzylinders, wie des Gummituchs, der Gummituchplatte bzw. der Gummituchhülse, durchgeführt, wobei Papierbahngeschwindigkeit und Zylinderumfangsgeschwindigkeit identisch sind.

[0006] Für das Waschen eines auf einem Gummituchdruckzylinder befindlichen Bezuges werden im Wesentlichen zwei Substanzen eingesetzt, nämlich Wasser und Gummituchwaschmittel. Wasser spielt dabei die entscheidende Rolle bei der Reinigung des Bezuges von Papierstaub. Das Gummituchwaschmittel wirkt im Wesentlichen gegen den Farbaufbau.

[0007] Bei beträchtlichem Papierstaubaufbau muss insbesondere die Menge des applizierten Wassers bzw. die Dauer des Waschvorgangs erhöht werden, um die Reinigung von Papierstaub zu realisieren. Das Applizieren von Wasser auf den Bezug des Gummituchdruckzylinders stellt beim Waschen mit Papier immer eine beträchtliche Gefahrenquelle dar, da es zu Bahnbrüchen kommen kann, weil das Wasser die Festigkeit der Papierbahn erheblich vermindert.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum mit Papier Waschen eines auf einem Gummituchdruckzylinder eines Druckwerks einer Rotationsdruckmaschine befindlichen Bezuges, wie eines Gummituchs, einer Gummituchplatte oder einer Gummituchhülse, sowie ein mit einer solchen Vorrichtung ausgerüstetes Druckwerk einer Rotationsdruckmaschine bereitzustellen, womit ein effektives, schnelles und produktionssicheres Auslaufwaschen eines Gummituchdruckzylinders mit geringster Makulatur realisierbar ist.

[0009] Dies wird mit einem Verfahren gemäß Anspruch 1, einer Vorrichtung gemäß Anspruch 7 sowie einem Druckwerk einer Rotationsdruckmaschine gemäß Anspruch 13 erreicht. Weiterbildungen der Erfindung sind in den jeweils abhängigen Ansprüchen beschrieben.

[0010] Erfindungsgemäß wurde erkannt, dass die Effektivität des Waschens eines auf einem Gummituchdruckzylinder befindlichen Bezuges maßgeblich von der Oberflächengeschwindigkeit bzw. Relativgeschwindigkeit zwischen Waschgerät und Gummituchdruckzylinder beeinflusst wird, wobei je höher die Relativgeschwindigkeit ist, desto besser ist das Waschergebnis und desto kürzer ist auch die Waschzeit. Durch die erfindungsgemäße Lösung wird eine derart hohe Relativgeschwindigkeit zwischen Gummituchdruckzylinder und Waschgerät erzielt.

[0011] D.h., durch das Betreiben des Gummituchdruckzylinders mit einer gegenüber einer Papierbahngeschwindigkeit deutlich höheren Umfangsgeschwindigkeit wird eine effektivere und damit schnellere Reinigung des Bezuges des Gummituchdruckzylinders erzielt.

[0012] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung wird der Gummituchdruckzylinder mit einer Umfangsgeschwindigkeit betrieben, die etwa 100% bis etwa 500% größer als die Papierbahngeschwindigkeit ist. Mit anderen Worten beträgt gemäß einer Ausführungsform der Erfindung die Umfangsgeschwindigkeit des Gummituchdruckzylinders in etwa das Zweifache bis in etwa das Sechsfache der Papierbahngeschwindigkeit.

[0013] In diesem Zusammenhang ist jedoch zu bemerken, dass, unabhängig von dem konkret gewählten Geschwindigkeitsverhältnis, zum Realisieren der Erfindung wesentlich ist, dass beim Waschen des Bezuges die Umfangsge-

schwindigkeit des Gummituchdruckzylinders deutlich höher ist als die Papierbahngeschwindigkeit. Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung wird das Waschgerät mit einem Wasserüberschuss betrieben.

[0014] Wasserüberschuss bedeutet in diesem Zusammenhang, dass eine auf den Gummituchdruckzylinder applizierte Wassermenge pro Zeiteinheit deutlich größer als eine Wassermenge sein kann, die ohne einen Papierbahnbruch zu riskieren auf den Gummituchdruckzylinder appliziert werden könnte, wenn wie im Stand der Technik Papierbahngeschwindigkeit und Umfangsgeschwindigkeit des Gummituchdruckzylinders identisch wären. Mit anderen Worten wird auf den Gummituchdruckzylinder eine Wassermenge aufgebracht, die deutlich größer als eine zum Waschen verwendete Menge von Gummituchwaschmittel bzw. Gummituchreinigungsmittel ist.

[0015] Durch die hohe Drehzahl des Gummituchdruckzylinders wird das darauf applizierte Wasser gleichmäßig auf diesem verteilt und wird ein Abtropfen des Wassers zuverlässig vermieden.

[0016] Durch die erfindungsgemäß deutlich größere Wassermenge werden ein auf dem Gummituchdruckzylinder befindlicher Papierstaubaufbau und/oder Farbaufbau zuverlässig angelöst und von dem Waschgerät zuverlässig aufgenommen, wobei nichtsdestotrotz ein Papierbahnbruch sicher vermieden wird.

[0017] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung wird beim Auslaufwaschen mit der langsamen Papierbahngeschwindigkeit bzw. Papiereinziehggeschwindigkeit das Papier in Berührungskontakt mit dem Gummituchdruckzylinder belassen. Dies verhindert zuverlässig ein Ausbilden von Wasserkanten im Bereich des Zylinderkanals des Gummituchdruckzylinders. Erfindungsgemäß wurde festgestellt, dass der schneller drehende Gummituchdruckzylinder keinen negativen Einfluss auf die Papierbahn hat.

[0018] Durch die relativ geringe Papierbahngeschwindigkeit ist die beim Waschen anfallende Makulatur vernachlässigbar gering, wodurch die Produktionskosten gesenkt werden und die Umwelt geschont wird.

[0019] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer bevorzugten Ausführungsform und unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren detaillierter beschrieben.

Fig.1 zeigt eine schematische Ansicht der bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Fig.2 zeigt ein Flussdiagramm einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens.

[0020] Fig.1 zeigt eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum mit Papier Waschen eines auf einem Gummituchdruckzylinder 1 eines Druckwerks einer Rotationsdruckmaschine befindlichen Bezuges 2, wie eines Gummituchs, einer Gummituchplatte (MBB - Metal Back Blanket) oder einer Gummituchhülse.

[0021] Wie in Fig.1 gezeigt, weist gemäß dieser Ausführungsform der Erfindung das Druckwerk der Rotationsdruckmaschine zwei Gummituchdruckzylinder 1 mit jeweiligen Bezügen 2 und ein Waschgerät 3 auf, das eingerichtet ist zum Waschen der Bezüge 2 der Gummituchdruckzylinder 1.

[0022] Das Waschgerät 3 ist vom Typ her ein mit einem mit Gummituchreinigungsmittel getränkten Waschtuch arbeitendes Waschgerät, wie es beispielsweise von der Firma BALDWIN® unter dem Namen Impact Global® vertrieben wird.

[0023] Gemäß dieser Ausführungsform der Erfindung weist das Waschgerät 3 ein mit einem Gummituchreinigungsmittel getränktes Waschtuch 31, zwei Waschbalken 32, zwei Wickelrollen 33 und eine in Fig.1 nicht dargestellte Wassereinführung auf. Jedem der Gummituchdruckzylinder 1 ist ein Waschbalken 32 zum Reinigen bzw. Waschen dessen zugeordnet. Das Waschtuch 31 verläuft über beide Waschbalken 33.

[0024] Mit anderen Worten wird beim Waschen das saubere Waschtuch 31 von einer der beiden Wickelrollen 33 abgewickelt, über beide Waschbalken 33 geführt, welche beim Waschen an dem jeweils zugeordneten Gummituchdruckzylinder 1 anliegen, und danach der benutzte Abschnitt des Waschtuchs 31 auf die andere der beiden Wickelrollen 33 aufgewickelt.

[0025] Die erfindungsgemäße Vorrichtung weist ferner eine Steuervorrichtung (in den Figuren nicht gezeigt) zum Steuern des Waschens der Bezüge 2 bzw. des Waschvorgangs auf. Die Steuervorrichtung weist eine Befehlseinheit, wie z.B. eine Rechneinheit wie eine Speicherprogrammierbare Steuerung, eine Nockenordnung oder eine Kurvenscheibe, und mit der Befehlseinheit gekoppelte Stellglieder, wie z.B. Stellmotoren, Pneumatikzylinder und Schalter, auf zum Erzielen unterschiedlicher Zustände bzw. Einstellungen der Rotationsdruckmaschine, wie eines Druck-an-Zustandes, eines Druck-ab-Zustandes und bestimmter Zylinderdrehzahlen.

[0026] In der Befehlseinheit ist ein Programm für den Waschvorgang in Form von Hardware, Software oder einer Kombination davon gespeichert bzw. vorgegeben.

[0027] Nun wird unter Bezugnahme auf Fig.1 und Fig.2 die bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens zum mit Papier Waschen eines auf einem Gummituchdruckzylinder 1 einer Rotationsdruckmaschine befindlichen Bezuges 2, wie eines Gummituchs, einer Gummituchplatte oder einer Gummituchhülse, beschrieben.

[0028] Wenn ein Auslaufwaschen der Bezüge 2 der Gummituchdruckzylinder 1 durchzuführen ist, wird von Hand durch einen Bediener oder automatisch in Abhängigkeit von einem vorgegebenen Parameter, wie beispielsweise einer erreichten Stückzahl von Druckprodukten oder einer Betriebsstundenanzahl, der Waschvorgang gestartet. Hierbei verbleibt die Papierbahn in der Druckmaschine, wodurch kein erneutes Einziehen der Papierbahn notwendig ist, um die

Produktion nach dem Waschen fortzusetzen oder eine ähnliche Produktion zu fahren.

[0029] Beim Waschvorgang reduziert die Steuervorrichtung in einem Schritt S1 zunächst die Arbeitsgeschwindigkeit der Rotationsdruckmaschine von einer Produktionsgeschwindigkeit auf eine Papiereinziehgeschwindigkeit, wobei die Umfangsgeschwindigkeit V_2 der Gummituchdruckzylinder 1 und die Papierbahngeschwindigkeit V_1 reduziert werden.

Gemäß dieser Ausführungsform der Erfindung beträgt die Papiereinziehgeschwindigkeit in etwa 10 m/min. Je nach Druckmaschinenkonfiguration sind nach natürlich auch höhere oder geringere Papiereinziehgeschwindigkeiten möglich.

[0030] Ferner versetzt die Steuervorrichtung das Druckwerk der Rotationsdruckmaschine in Schritt S1, d.h. während der Reduzierung der Arbeitsgeschwindigkeit, in einen Druck-ab-Zustand, wobei die Papierbahn in Berührungskontakt mit den Gummituchdruckzylindern 1 belassen wird und mit 50% der eingestellten Papierbahnspannung mit Papiereinziehgeschwindigkeit weitergefahren wird.

[0031] Nach Erreichen der langsameren Papiereinziehgeschwindigkeit trennt bzw. entkoppelt die Steuervorrichtung in einem Schritt S2 programmtechnisch und/oder mechanisch die Papierbahngeschwindigkeit V_1 von der Umfangsgeschwindigkeit V_2 der Gummituchdruckzylinder 1.

[0032] Danach erhöht die Steuervorrichtung in einem Schritt S3 die Umfangsgeschwindigkeit V_2 bzw. die Drehzahl der Gummituchdruckzylinder 1 wieder derart, dass sich die Gummituchdruckzylinder 1 mit einer gegenüber der Papierbahngeschwindigkeit V_1 deutlich höheren Umfangsgeschwindigkeit V_2 drehen.

[0033] Mit anderen Worten beträgt gemäß dieser Ausführungsform der Erfindung nach Schritt S3 die Papierbahngeschwindigkeit V_1 etwa 10 m/min und beträgt die Umfangsgeschwindigkeit V_2 der Gummituchdruckzylinder 1 etwa 60 m/min. D.h., gemäß dieser Ausführungsform der Erfindung ist die Umfangsgeschwindigkeit V_2 der Gummituchdruckzylinder 1 etwa 500% größer als die Papierbahngeschwindigkeit V_1 bzw. beträgt das Sechsfache davon. Je nach Druckmaschinenkonfiguration sind natürlich auch andere Verhältnisse von Umfangsgeschwindigkeit V_2 der Gummituchdruckzylinder 1 zu Papierbahngeschwindigkeit V_1 möglich.

[0034] Demgemäß gilt für die Papierbahngeschwindigkeit V_1 und die Umfangsgeschwindigkeit V_2 der Gummituchdruckzylinder 1:

$$V_1 \neq V_2 \quad \text{und} \quad V_1 < V_2$$

[0035] Nach dem wieder Erhöhen der Umfangsgeschwindigkeit V_2 der Gummituchdruckzylinder 1 aktiviert die Steuervorrichtung in einem Schritt S4 das Waschgerät 3, wobei sie das Waschgerät 3 mit einem Wasserüberschuss betreibt.

[0036] Wasserüberschuss bedeutet in diesem Zusammenhang, dass eine auf den Gummituchdruckzylinder applizierte Wassermenge pro Zeiteinheit deutlich größer als eine Wassermenge ist, die ohne einen Papierbahnbruch zu riskieren auf den Gummituchdruckzylinder appliziert werden könnte, wenn Papierbahngeschwindigkeit und Umfangsgeschwindigkeit des Gummituchdruckzylinders identisch wären. Mit anderen Worten wird auf den Gummituchdruckzylinder eine Wassermenge aufgebracht, die deutlich größer als eine zum Waschen verwendete Menge von Gummituchreinigungsmittel ist.

[0037] Nach Ablauf einer vorgegebenen Waschzeit oder nach Erreichen eines vorbestimmten Waschergebnisses, welches mittels nicht gezeigter Sensoren erfasst werden kann, beendet die Steuervorrichtung in einem Schritt S5 automatisch den Waschvorgang, so dass die Druckmaschine für einen Folgedruckauftrag betriebsbereit ist. Gemäß dieser Ausführungsform ist eine Waschzeit von etwa 2 Minuten bis etwa 4 Minuten vorgegeben.

[0038] Wie im Obigen beschrieben, wird, um das Waschen von Bezügen 2, wie Gummitüchern, Gummituchplatten oder Gummituchhülsen, auf Gummituchdruckzylindern 1 mittels eines Gummituch-Waschgerätes 3 zeiteffektiv und kostensparend zu realisieren, beim Auslaufwaschen mit Papier eine Trennung der Papierbahngeschwindigkeit V_1 von der Umfangsgeschwindigkeit V_2 der Gummituchdruckzylinder 1 realisiert. Damit ist es möglich, eine hohe Drehzahl der Gummituchdruckzylinder 1 und damit eine hohe Relativgeschwindigkeit an der Waschstelle (Berührungsstelle von Gummituchdruckzylinder und Waschgerät) bei hohem Wassereinsatz zu realisieren, während nur geringe Mengen von Papier verbraucht werden.

Bezugszeichenliste

[0039]

- 1 Gummituchdruckzylinder
- 2 Bezug
- 3 Waschgerät
- 31 Waschtuch
- 32 Waschbalken

33 Wickelrolle
 V_1 Papierbahngeschwindigkeit
 V_2 Umfangsgeschwindigkeit des Gummituchdruckzylinders

5

Patentansprüche

10

1. Verfahren zum mit Papier Waschen eines auf einem Gummituchdruckzylinder (1) eines Druckwerks einer Rotationsdruckmaschine befindlichen Bezuges (2), wie eines Gummituchs, einer Gummituchplatte oder einer Gummituchhülle, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einem Auslaufwaschen des Bezuges (2) eine Umfangsgeschwindigkeit (V_2) des Gummituchdruckzylinders (1) deutlich höher ist als eine Papierbahngeschwindigkeit (V_1).

15

2. Verfahren gemäß Anspruch 1, wobei bei dem Auslaufwaschen zunächst die Arbeitsgeschwindigkeit der Rotationsdruckmaschine von einer Produktionsgeschwindigkeit auf eine Papiereinziehgeschwindigkeit reduziert wird, so dass sich die Umfangsgeschwindigkeit (V_2) des Gummituchdruckzylinders (1) und die Papierbahngeschwindigkeit (V_1) reduzieren, und wobei das Druckwerk der Rotationsdruckmaschine während dieser Reduzierung der Arbeitsgeschwindigkeit einen Druck-ab-Zustand erreicht.

20

3. Verfahren gemäß Anspruch 2, wobei nach Erreichen der Papiereinziehgeschwindigkeit eine Trennung der Papierbahngeschwindigkeit (V_1) von der Umfangsgeschwindigkeit (V_2) des Gummituchdruckzylinders (1) erfolgt und danach die Umfangsgeschwindigkeit (V_2) des Gummituchdruckzylinders (1) wieder erhöht wird.

25

4. Verfahren gemäß Anspruch 3, wobei nach dem wieder Erhöhen der Umfangsgeschwindigkeit (V_2) des Gummituchdruckzylinders (1) ein Waschgerät (3) aktiviert wird.

30

5. Verfahren gemäß Anspruch 4, wobei das Waschgerät (3) mit einem Wasserüberschuss arbeitet.

6. Verfahren gemäß einem der Ansprüche 2 bis 5, wobei beim Auslaufwaschen das Papier in Berührungskontakt mit dem Gummituchdruckzylinder (1) belassen wird.

35

ein Waschgerät (3), das eingerichtet ist zum Waschen des Bezuges (2), und eine Steuervorrichtung zum Steuern des Waschens des Bezuges (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuervorrichtung derart eingerichtet ist, dass sie bei einem Auslaufwaschen des Bezuges (2) den Gummituchdruckzylinder (1) mit einer gegenüber einer Papierbahngeschwindigkeit (V_1) deutlich höheren Umfangsgeschwindigkeit (V_2) betreibt.

40

8. Vorrichtung gemäß Anspruch 7, wobei die Steuervorrichtung derart eingerichtet ist, dass sie bei dem Auslaufwaschen zunächst die Arbeitsgeschwindigkeit der Rotationsdruckmaschine von einer Produktionsgeschwindigkeit auf eine Papiereinziehgeschwindigkeit reduziert, wobei die Umfangsgeschwindigkeit (V_2) des Gummituchdruckzylinders (1) und die Papierbahngeschwindigkeit (V_1) reduziert werden, und das Druckwerk der Rotationsdruckmaschine während dieser Reduzierung der Arbeitsgeschwindigkeit in einen Druck-ab-Zustand versetzt.

45

9. Vorrichtung gemäß Anspruch 8, wobei die Steuervorrichtung derart eingerichtet ist, dass sie nach Erreichen der Papiereinziehgeschwindigkeit die Papierbahngeschwindigkeit (V_1) von der Umfangsgeschwindigkeit (V_2) des Gummituchdruckzylinders (1) trennt und danach die Umfangsgeschwindigkeit (V_2) des Gummituchdruckzylinders (1) wieder erhöht.

50

10. Vorrichtung gemäß Anspruch 9, wobei die Steuervorrichtung derart eingerichtet ist, dass sie nach dem wieder Erhöhen der Umfangsgeschwindigkeit (V_2) des Gummituchdruckzylinders (1) das Waschgerät (3) aktiviert.

55

11. Vorrichtung gemäß Anspruch 10, wobei die Steuervorrichtung derart eingerichtet ist, dass sie das Waschgerät (3) mit einem Wasserüberschuss betreibt.

12. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 7 bis 11, wobei die Steuervorrichtung derart eingerichtet ist, dass sie beim

EP 2 008 820 A2

Auslaufwaschen das Papier in Berührungskontakt mit dem Gummituchdruckzylinder (1) belässt.

13. Druckwerk einer Rotationsdruckmaschine, mit einer Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 7 bis 12.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

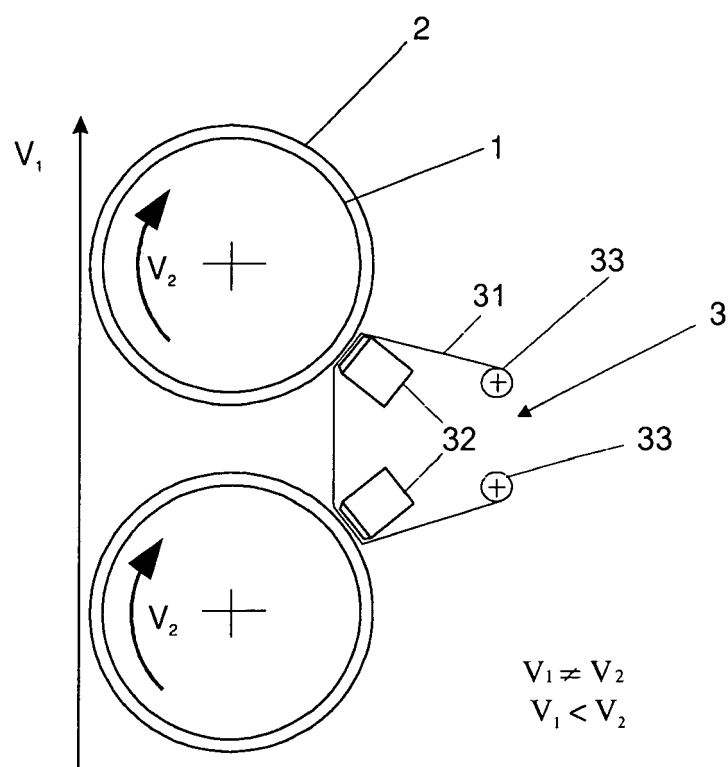


Fig.2

