



(11) **EP 1 502 740 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
09.09.2009 Patentblatt 2009/37

(51) Int Cl.:
B41F 31/00 ^(2006.01) **B41F 22/00** ^(2006.01)
B41F 33/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04014676.3**

(22) Anmeldetag: **23.06.2004**

(54) **Einrichtung zur Farbwerksabsaugung**

Suction device in an inking unit

Dispositif pour l'aspiration dans un système d'encre

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

(30) Priorität: **26.07.2003 DE 20311534 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.02.2005 Patentblatt 2005/05

(73) Patentinhaber: **manroland AG
63075 Offenbach/Main (DE)**

(72) Erfinder:
• **Ihme, Andreas, Dipl.-Ing.
63773 Goldbach (DE)**
• **Jäger, Hans-Bernd
36124 Eichenzell (DE)**

• **Reschke, Guido, Dipl.-Ing.
65597 Hünfelden-Ohren (DE)**
• **Schölzig, Jürgen, Dipl.-Ing.
55126 Mainz (DE)**

(74) Vertreter: **Stahl, Dietmar
manroland AG
Intellectual Property (IPB)
Postfach 10 12 64
63012 Offenbach am Main (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 591 986 WO-A-90/03855
CH-A- 448 135 DE-A- 10 149 843
DE-A- 19 617 194 GB-A- 351 458
GB-A- 702 777 GB-A- 1 020 281
GB-A- 2 083 780

EP 1 502 740 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Farbwerksabsaugung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] Bei Bogenoffsetdruckmaschinen wird die zu verdruckende Farbe von einem Farbkasten, einer mit dem Farbkasten zusammenwirkenden Farbkastenwalze, nachgeordneten Farbwerkwalzen sowie Farbauftragwalzen auf die auf einem Formzylinder aufgespannte Druckform aufgetragen. Die Vielzahl der Spaltstellen zwischen den einzelnen Farbwerkwalzen dient dazu, die erforderliche Schichtdicke der Farbe für den Auftrag auf der Druckform zu erzeugen. Je nach Art und Eigenschaft der Druckfarbe entsteht in jeder Spaltstelle zwischen zwei Farbwerkwalzen Farbnebel bzw. Farbspritzer, welche die Maschinenteile der Umgebung verschmutzen, antrocknen und somit nur noch mit hohem Handhabungsaufwand zu entfernen sind.

[0003] Zur Vermeidung von Verschmutzungen durch Farbnebel bzw. Farbspritzer sind Absaugeinrichtungen bekannt, welche die Luft innerhalb des Farbwerkes mit den darin enthaltenen Farbteilchen absaugen. Eine solche Einrichtung ist beispielsweise aus der DE 196 17 194 C2 bekannt. Nachteilig bei einer derartigen Einrichtung ist aber, dass diese relativ aufwendig baut und dadurch die Zugänglichkeit zu Druckwerksteilen eingeschränkt wird.

[0004] Zum Absaugen von Farbnebel/Farbspritzern ist eine Absaugeinrichtung bekannt, welche aus einer Reihe von Axiallüftern besteht, welche in dem die Farbwerkwalzen bedeckenden Schutz angebracht sind. Den sich in einer Reihe über die Formatbreite der Maschine erstreckend angeordneten Lüftern ist ein Filterelement zugeordnet, durch welches die Luft aus dem Inneren des Farbwerkraumes angesaugt wird. So wird vermieden, dass die Lüfter durch den abgesaugten Farbnebel verschmutzt werden.

[0005] Mit der bekannten Einrichtung lässt sich Farbnebel nur unter optimalen Bedingungen wirkungsvoll absaugen. Bei bestimmten Druckbedingungen bzw. Druckfarben entsteht aber oft eine Art und Menge von Farbnebel, der mit dieser bekannten Einrichtung nicht wirkungsvoll erfasst werden kann.

[0006] Aus der EP-A-0 591 986 ist eine Druckmaschine bekannt, bei der eine Reihe von Lüftern an der Verschmutzung des Farbwerkes angeordnet ist.

[0007] Aus der WO 90/03855 A1 ist ein Verfahren und ein System zur lokalen Belüftung bekannt, das an einem Druckwerk einer Druckmaschine eingesetzt ist. Das System weist eine Blasvorrichtung mit Düsen an einer Seite des Druckwerkes auf, mittels derer eine Querströmung entlang der Walzen des Druckwerkes zu einer Absaugeinrichtung hin erzeugt wird. Die Blasvorrichtung soll einen Luftvorhang, der das gesamte Druckwerk umgibt, erzeugen. Mit dem Luftvorhang sollen Schadstoffe zur Absaugeinrichtung abtransportiert und das Austreten von Schadstoffen aus der Druckmaschine verhindert

werden. Die Blasluft, die aus den Düsen scharf gebündelt austritt, wird von der den Düsen gegenüber liegenden, entsprechend der Strahlausbreitung größer gestalteten Absaugeinrichtung aufgenommen.

[0008] Aus der DE 101 49 843 A1 ist eine Abdeckhaube für ein Druckwerk bekannt. Die Abdeckhaube ist mit einer Luftabsaugeinrichtung versehen, die mindestens zwei getrennt angeordnete Filter aufweist. Mit der Abdeckhaube ist eine hermetische Abschirmung des Druckwerkes beabsichtigt. Daher weist die Abdeckhaube einen Verschlussdeckel zur Wartung des darunter liegenden Druckwerkes auf.

[0009] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Absaugeinrichtung für ein Farbwerk gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 derartig zu erweitern, so dass in bautechnisch einfacher Weise der Wirkungsgrad der Absaugung verbessert werden kann.

[0010] Gelöst wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1. Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0011] Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass den Lüftern der Absaugeinrichtung eine einen Luftstrom innerhalb des Farbwerkes erzeugende Blaseinrichtung zugeordnet ist. Erfindungsgemäß ist dabei vorgesehen, dass die Blasvorrichtung als ein oder mehrere in Reihe angeordneter Axiallüfter ausgebildet ist, welche insbesondere durch Nachschaltung von Luftleiteinrichtungen einen in einer bestimmten Richtung des Farbwerkes gerichteten Luftstrom erzeugen. In bevorzugter Weise kann hierbei vorgesehen sein, dass dieser Luftstrom durch die Luftleiteinrichtungen auf eine Walze des Farbwerkes gerichtet ist.

Weiterhin kann der Luftstrom der Blasluftvorrichtung durch die Luftleiteinrichtungen entweder in radialer oder in tangentialer Richtung auf eine Druckfarbe und Feuchtmittel führende Walze des Farbwerkes gerichtet werden. In bevorzugter Weise wird der Luftstrom auf einen Oberflächenbereich einer Farbwerkswalze gerichtet, in dem ein erhöhter Anteil von Feuchtmittel in der Druckfarbe im Farbwerk nach oben transportiert wird.

[0012] Die Vorrichtung ist bevorzugt im Schutz vor den Farbwerkswalzen angebracht. Durch eine kompakte Anordnung werden die Platzverhältnisse zwischen den Druckwerken nicht beeinträchtigt.

[0013] Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung sind den Axiallüftern der erfindungsgemäßen Blaseinrichtungen ebenfalls Filterelemente vorgeschaltet. So wird vermieden, dass Verunreinigungen in der Luft des Drucksaales in das Farbwerk eingeblasen werden und - insbesondere beim Anblasen einer Walzenoberfläche - von der Druckfarbe auf den Walzenoberflächen aufgenommen wird. Die Filterelemente der erfindungsgemäß vorgesehenen Blaseinrichtung sind auswechselbar, so dass diese nach Aufnahme einer bestimmten Schmutzmenge in einfacher Weise ausgetauscht werden können. Die den Lüftern der Blas- und Absaugung vorgeschalteten Filterelemente verhindern zudem auch eine durch Verschmutzung der Lüfter her-

vorgerufene Beeinträchtigung im Betrieb. Vorzugsweise sind die Filterelemente ohne Werkzeug zu wechseln und als schnell austauschbare Filtermatte ausgeführt.

Die Filterelemente können z.B. als Kunststoffmatte, als Papieroder Kunststoffvlies, aus Papiermaterial oder als Stoffvlies ausgeführt sein. Es besteht auch die Möglichkeit ein Metallgitter zu verwenden, an dem mittels elektrischer Aufladung die angesaugten Schmutzpartikel abgeschieden werden.

[0014] Die Filterelemente können anstatt in Form eines starren Elementes auch als Filterbahn ausgeführt sein. Die Filterbahn kann wiederum von einer Vorratswickelrolle abrollend an den Lüftern vorbeigeführt werden und auf einer Aufwickelrolle für verschmutztes Material aufgewickelt werden. Damit wird der Filterwechsel zusätzlich erleichtert und kann zudem automatisiert werden, wenn die Wickelrollen antreibbar ausgeführt sind.

[0015] Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass die Lüfter der Absaugeinrichtung und/oder die Lüfter der erfindungsgemäßen Blaseinrichtung einzeln und/oder in Gruppen steuerbar ausgeführt sind. So können die Volumenströme exakt auf die jeweiligen Druckbedingungen abgestimmt werden. Hierbei kann insbesondere vorgesehen sein, die Sollwertbeaufschlagung für die Lüfter in Abhängigkeit mit der zonalen Farbführung zu gestalten, d.h. in Zonen mit einer höheren Farbmenge werden höhere Volumenströme in das Farbwerk herein und/oder aus dem Farbwerk heraus erzeugt als in Zonen mit weniger Farbmengentransport. Ebenso kann die Sollwertbeaufschlagung abhängig von der Menge an Feuchtmittel im jeweiligen zonalen Walzenbereich vorgesehen sein.

[0016] Erfindungsgemäß können weiterhin die Lüfter der Absaugeinrichtung zuschaltbar ausgeführt sein, derart, dass die Wirksamkeit der Luftumwälzung im Farbwerk bei bereits zugeschalteten Lüftern der Blaseinrichtung unterstützt wird. Damit kann berücksichtigt werden, dass es abhängig von der transportierten Farbmenge zum Vernebeln oder Spritzen der Druckfarbe kommen kann.

[0017] Erfindungsgemäß kann ebenfalls vorgesehen sein, dass die Einstellwerte für die Lüfter der Absaugeinrichtung und/oder der Blaseinrichtung abspeicherbar sind, so dass bei Wiederholaufträgen bzw. ähnlichen Druckaufträgen entsprechende Werte wieder zur Einstellung bzw. Voreinstellung gebracht werden können. Somit entfallen zeitaufwendige Anpassungen zu Druckbeginn. Die Einstellung und Sollwertbeaufschlagung der Lüfter der Absaugeinrichtung und/oder der Blaseinrichtung erfolgt bevorzugt vom Leitstand der Druckmaschine aus. Dort können auch die entsprechenden Abspeicherungen von ausgeführten Druckaufträgen erfolgen.

[0018] In diesem Zusammenhang ist von besonderem Vorteil, dass die Lüfter der Absaug- und/oder der Blasvorrichtung auch bei unterschiedlichen Betriebszuständen des Farbwerkes zuschaltbar sein können. Insbesondere können die Lüfter der Blasvorrichtung zuschaltbar sein, wenn eine Verbindung über wenigstens

eine Walze zwischen dem Farbwerk und dem Feuchtwerk schaltbar ausgeführt ist. Hierbei kann bei zugeschalteter Verbindung zwischen dem Farbwerk und dem Feuchtwerk mittels der erfindungsgemäßen Vorrichtung durch gezielte Verdunstung vermieden werden, dass unbeabsichtigt Feuchtmittel in das Farbwerk und im Farbwerk vom Formzylinder bzw. der Verbindung zum Feuchtwerk aus nach oben transportiert wird.

Weiterhin können bei Erreichen eines bestimmten Geschwindigkeitsbereiches der Druckmaschine, in dem in erhöhtem Maße Farbnebel oder Farbspritzer auftreten, die Lüfter der Absaugvorrichtung zugeschaltet werden, um den Luftaustausch in dem Raum vor dem Farbwerk zu erhöhen und die Reinigungswirkung zu verbessern.

[0019] Die Erfindung kann an einem Farbwerk eines Druckwerkes oder an einem Lackwerk einer Druckmaschine angebracht sein. Ebenso ist die Erfindung bei einem Farbwerk ohne Feuchtwerk (wasserloser Offsetdruck) verwendbar.

[0020] Die Erfindung ist in vorteilhafter Weise geeignet, die Verhältnisse im Farbwerk während des Fortdruckes zu stabilisieren. Dies gilt insbesondere auch bei der Verwendung von UV-Druckfarben oder Metall-Druckfarben, die als anfällig für die Aufnahme von Feuchtmittel bekannt sind. Hierbei wird verhindert, dass Feuchtmittel in die Druckfarbe übertragen wird und diese zum Emulgieren neigt. Dieser Mangel kann das ganze Farbwerk erfassen, so dass durch die Erfindung auch vermieden wird, dass die Druckfarbe nicht dünnflüssig wird und deren Verarbeitbarkeit bzw. Dosierbarkeit in Farbdosiereinrichtungen verschlechtert wird.

[0021] Des weiteren erfolgt die Erläuterung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Zeichnung.

[0022] Diese zeigt ein Farbwerk mit der erfindungsgemäßen Absaugeinrichtung.

[0023] Die zu verdruckende Farbe wird von einem Farbkasten 1 über eine Farbkastenwalze 2, der Farbkastenwalze 2 nachgeordnete Farbwerkwalzen 3 und über Farbauftragwalzen 4 auf die auf den Formzylinder 5 aufgespannte Druckform aufgetragen. In Drehrichtung des Formzylinders 5 (Gegenuhrzeigerrichtung) ist den Farbauftragwalzen 4 eine Feuchtauftragwalze 6 vorgeordnet. Die Feuchtauftragwalze 6 wirkt mit Feuchtwalzen 7 eines Feuchtwerkes zusammen. Über eine Brückenwalze 8 erfolgt die Verbindung der Feuchtauftragwalze 6 mit der ersten Farbauftragwalze 4 des Farbwerkes.

[0024] Von der Seite des nicht dargestellten Anlegers her sind die Farbwerkwalzen 3 des Farbwerkes durch einen klappbaren Schutz 9 abgedeckt. Am Schutz 9 sind über die Formatbreite der Druckmaschine sich erstreckend eine Reihe von Axiallüftern 10 angeordnet, durch welche Luft aus dem Inneren des Farbwerksraumes abgesaugt wird. Den Axiallüftern 10 sind in Strömungsrichtung vorgeordnet Filterelemente 11 zugeordnet. Diese nehmen die Verunreinigungen bzw. Farbspritzer / den Farbnebel der durch die Axiallüfter 10 aus dem Farbwerksraum gesaugten Luft auf. So wird vermieden, dass die Axiallüfter 10 selbst von dem Farbspritzer / dem Farb-

nebel verunreinigt werden.

[0025] Unterhalb der Reihe der Axiallüfter 10 sind eine weitere Reihe Axiallüfter 12 angeordnet, denen ebenfalls in Strömungsrichtung vorgeordnet Filterelemente 13 zugeordnet sind. Durch die Axiallüfter 12 ist ein Luftstrom in den Raum des Farbwerkes erzeugbar. Der Luftstrom wird hierbei durch Luftleitelemente 14 gegen die Oberfläche einer der Farbwerkwalzen 3 gerichtet.

Vorzugsweise sind die Luftleitelemente 14 so angeordnet, dass der Blasluftstrom tangential oder radial gegen die Farbwerkswalze 3.1 gerichtet wird.

[0026] Die Farbwerkswalze 3.1 ist in besonderer Weise dazu geeignet, mit einer erfindungsgemäßen Blasvorrichtung zusammen zu arbeiten. Die Farbwerkswalze 3.1 befindet sich gemäß Figur in einem einsträngigen Bereich des Farbwerkes, d.h. in diesem Bereich wird der gesamte Farbtransport lediglich von einer Farbwerkswalze zu einer nächsten ausgeführt, während sich später der Walzenzug in zwei Walzenstränge aufteilt. Die Farbwerkswalze 3.1 ist zudem in ihrer Drehrichtung so angeordnet, dass sich auf der den Luftleitelementen 14 der Blasvorrichtung zugewandten Seite der Farbwerkswalze 3.1 eine Aufwärtsbewegung ergibt. In diesem Bereich wird also potentiell Feuchtmittel im Farbwerk aufwärts gefördert. Damit kann an dieser Stelle der Transport von Feuchtmittel in das Farbwerk besonders vorteilhaft unterbunden oder zumindest minimiert werden, um so eine Vermischung von Druckfarbe und Feuchtmittel zu verhindern.

[0027] Die Filterelemente 11, 13 sind vorzugsweise aus einem Vliesmaterial aus Kunststoff oder aus Papier hergestellt und sehr einfach aus den Gehäuseelementen an den Axiallüftern 10, 12 entnehmbar bzw. austauschbar. Zur weiteren Vereinfachung des Austausches können die Filterelemente 11, 13 auch bahnförmig ausgeführt sein. Dann besteht die Möglichkeit an einer - z.B. der oberen - Seite der Aufnahmen der Axiallüfter 10 eine Vorratsrolle des Filtermaterials vorzusehen. Die Filterbahn kann dann durch die Aufnahmen der Filterelemente geführt und auf der gegenüberliegenden Seite der Axiallüfter 12 auf einer Aufwickelrolle aufgenommen werden. Wenn die Filterbahn verschmutzt ist, braucht diese nur um das verschmutzte Stück auf die Aufwickelrolle transportiert zu werden, wobei gleichzeitig frische Filterbahn in den Bereich der Axiallüfter 10, 12 gebracht wird. Die Wickeleinrichtung kann antreibbar und somit fernbetätigt oder selbsttätig einstellend ausgerüstet werden.

[0028] Durch den in das Farbwerk und insbesondere radial oder tangential auf eine Farbwerkwalzenoberfläche geleiteten Luftstrom der Axiallüfter 12 ergibt sich in Verbindung mit dem Absaugen der Farbwerksluft durch die Axiallüfter 10 ein verbesserter Abtransport von Farbnebel / Farbspritzern aus dem Inneren des Farbwerkes. Dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn mit unterschiedlichen Farbschichtdicken auf den Farbwerkswalzen gearbeitet wird, wobei sich bei größeren Farbschichtdicken bevorzugt Farbspritzer ergeben, die mit erhöhter Luftumwälzung beseitigt werden müssen.

Die Axiallüfter 10, 12 können zusätzlich sowohl gruppenweise innerhalb ihrer Zuordnung zu der Blas- oder Absaugvorrichtung einstellbar bzw. zuschaltbar sein, um unterschiedliche Verteilungen von Farbnebel oder Farbspritzern zu berücksichtigen.

[0029] Ein wichtiger Einsatzfall ist in diesem Zusammenhang die Zuschaltung der Axiallüfter 10 der Absaugeinrichtung bei unterschiedlichen Produktionsgeschwindigkeiten. Die Vernebelung von Druckfarbe oder das Abspritzen von Farbpartikeln setzt häufig in bestimmten bekannten Geschwindigkeitsbereichen ein. Den negativen Auswirkungen der Produktionsgeschwindigkeit auf die Farbnebelbildung oder das Spritzen von Druckfarbe kann also in vorteilhafter Weise mittels automatischer Zuschaltung der Axiallüfter 10 der Absaugeinrichtung in den genannten Geschwindigkeitsbereichen begegnet werden.

[0030] Ein weiterer Anwendungsfall hierfür ist auch eine über die Breite des Druckwerkes unterschiedliche Verteilung von Feuchtmittel. Hierbei kann eine Anhäufung von Feuchtmittel quer zur Transportrichtung im Randbereich oder im mittleren Bereich der Walzen auftreten. Dem kann durch entsprechend gruppenweise Zuschaltung wenigstens von Axiallüftern 12 der Blasvorrichtung begegnet werden.

[0031] Es ist auch möglich, die Axiallüfter 12 der Blaseinrichtung und die Axiallüfter 10 der Absaugeinrichtung getrennt voneinander zuzuschalten. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, dass bei einer schaltbar angeordneten Brückenwalze 8 die Axiallüfter 12 der Blaseinrichtung zugeschaltet werden. Damit kann verhindert werden, dass durch die Verbindung zwischen Farbwerk und Feuchtwerk über die Brückenwalze 8 unnötig viel Feuchtmittel in das Farbwerk transportiert wird.

[0032] Dieser spezielle Fall kann auch auftreten, wenn die Brückenwalze 8 nur kurzzeitig zugeschaltet wird, um Verschmutzungen aus dem Bereich der Druckplatte abzutransportieren. Der so in das Farbwerk eingetragene Feuchtmittelanteil kann mittels der Blaseinrichtung frühzeitig wieder beseitigt werden.

[0033] Zusätzlich kann auf diese Weise durch die einstellbaren Axiallüfter 12 auch noch gezielt angesammelte Feuchtigkeit aus dem oberen Bereich des Farbwerkes ausgetrieben werden. Diese Wirkung wiederum kann - in umgekehrter Betrachtungsweise - durch unabhängiges Zuschalten der Axiallüfter 10 der Absaugeinrichtung unterstützt werden.

[Bezugszeichenliste]

[0034]

- | | |
|-----|-----------------|
| 1 | Farbkasten |
| 2 | Farbkastenwalze |
| 3 | Farbwerkswalze |
| 3.1 | Farbwerkswalze |
| 4 | Farbaufragwalze |
| 5 | Formzylinder |

- 6 Feuchtauftragwalze
- 7 Feuchtwerkswalze
- 8 Brückenwalze
- 9 Schutz
- 10 Axiallüfter (Absaugung)
- 11 Filterelement
- 12 Axiallüfter (Blaseinrichtung)
- 13 Filterelement
- 14 Luftleitelement

Patentansprüche

1. Farbwerksabsaugung für eine Druckmaschine, insbesondere Bogenoffsetdruckmaschine, mit wenigstens einer Absaugeinrichtung (10, 11) die aus einem vor dem Farbwerk angebrachten Lüfter (10), durch welchen Luft aus dem Farbwerksraum herausförderbar ist, und einem dem Lüfter (10) vorgeordneten Filterelement (11) gebildet ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass dem Lüfter (10) der Absaugeinrichtung (10, 11) eine einen Luftstrom innerhalb des Farbwerkes erzeugende Blaseinrichtung (12, 13, 14) zugeordnet ist,
wobei die Blaseinrichtung (12, 13, 14) auf einen Walzenbereich einer Farbwerkswalze (3.1) gerichtet ist der eine Bewegung von einer Farbwerkswalze (3), die in Transportrichtung des Farbwerkes näher am Formzylinder (5) angeordnet ist einer entsprechend weiter entfernt liegenden Farbwerkswalze (3) ausführt und dass die Farbwerkswalze (3.1) sich in einem einsträngigen Bereich (3) des Farbwerkes befindet,
wobei mittels der Blaseinrichtung (12, 13, 14) ein radial oder tangential auf die Oberfläche der Farbwerkswalze (3.1) gerichteter Luftstrom erzeugbar ist.
und **dass** die Absaugeinrichtung (10, 11) und die Blaseinrichtung (12, 13, 14) mittels jeweils einer sich über die Breite der Druckmaschine erstreckenden Reihe von nebeneinander angeordneten Axiallüftern (10, 12) gebildet ist.
2. Farbwerksabsaugung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Blaseinrichtung (12, 13, 14) ein Filterelement (13) zugeordnet ist.
3. Farbwerksabsaugung nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Absaugeinrichtung (10, 11) und der Blaseinrichtung (12, 13, 14) ein gemeinsames Filterelement (11, 13) zugeordnet ist.
4. Farbwerksabsaugung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das gemeinsame Filterelement (11, 13) als von

einer Vorratswickelrolle auf eine Aufwickelrolle transportierbare Filterbahn ausgeführt ist und den Axiallüftern (10, 12) jeweils in Strömungsrichtung vorgeordnet angeordnet ist.

5. Farbwerksabsaugung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Absaugeinrichtung (10, 11) und die Blaseinrichtung (12, 13, 14) an einem Schutz (9) vor den Farbwerkswalzen angebracht sind.
6. Farbwerksabsaugung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Blaseinrichtung (12, 13, 14) Luftleitelemente (14) aufweist, mittels derer ein radial oder tangential auf die Oberfläche der Farbwerkswalze (3.1) gerichteter Luftstrom erzeugbar ist.
7. Farbwerksabsaugung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Lüfter (10, 12) der Absaugeinrichtung (10, 11) und/oder der Blaseinrichtung (12, 13, 14) einzeln und/oder in Gruppen zusammengefasst ansteuerbar sind.
8. Farbwerksabsaugung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Einstellwerte der Lüfter (10, 12) der Absaugeinrichtung (10, 11) und/oder der Blaseinrichtung (12, 13, 14) abspeicherbar und wieder zur Ausführung bringbar sind.
9. Farbwerksabsaugung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Lüfter (10, 12) der Absaugeinrichtung (10, 11) und/oder der Blaseinrichtung (12, 13, 14) in Abhängigkeit von der Produktionsgeschwindigkeit der Druckmaschine zu- oder abschaltbar sind.
10. Farbwerksabsaugung nach Anspruch 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass wenigstens die Lüfter (10) der Blaseinrichtung (12, 13, 14) beim Zuschalten einer Verbindung zwischen dem Feuchtwerk und dem Farbwerk mittels einer Brückenwalze (8) zuschaltbar sind.
11. Farbwerksabsaugung nach einem oder mehreren der Ansprüche 7 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Lüfter (10, 12) der Absaugeinrichtung (10, 11) und/oder der Blaseinrichtung (12, 13, 14) von einem der Druckmaschine zugeordneten Leitstand steuerbar sind.

Claims

1. Inking unit suction for a printing press, particularly an offset sheet printing press with at least one suction unit (10, 11) which is constituted by a fan (10) installed in front of the inking unit by means of which air can be fed out from the inking unit space and a filter element (11) arranged in front of the fan (10), **characterised in that** fitted to the fan (10) of the suction unit (10, 11) is a blowing unit (12, 13, 14) generating an air stream within the inking unit, wherein the blowing unit (12, 13, 14) is directed towards a roller region of an inking unit roller (3.1) which effects a movement from an inking unit roller (3) which is arranged closer to the forme cylinder (5) in the direction of transport of the inking unit relatively to an inking unit roller (3) lying correspondingly further removed and that the inking unit roller (3.1) is located in a single path region (3) of the inking unit wherein, by means of the blowing device (12, 13, 14), an air stream directed radially or tangentially on to the surface of the inking unit roller (3.1) can be generated and that the suction unit (10, 11) and the blowing unit (12, 13, 14) is formed by means of in each case a set of adjacently located axial fans (10, 12) extending across the width of the press.
2. Inking unit suction according to Claim 1, **characterised in that** the blowing unit (12, 13, 14) is fitted with a filter element (13).
3. Inking unit suction according to Claim 1 and 2, **characterised in that** a common filter element (11, 13) is fitted to the suction unit (10, 11) and to the blowing unit (12, 13, 14).
4. Inking unit suction according to Claim 3, **characterised in that** the common filter element (11, 13) is constructed by a filter web which can be transported from a storage turning roll on to a wind-up roller and arranged in each case prior to the axial fans in the direction of flow (10, 12).
5. Inking unit suction according to one or more of the preceding Claims, **characterised in that** the suction unit (10, 11) and the blowing unit (12, 13, 14) are fitted to a protection (9) in front of the inking unit rollers.
6. Inking unit suction according to Claim 1, **characterised in that** the blowing unit (12, 13, 14) has air guide elements by means of which an air stream can be generated directed radially or tangential relative to the surface of the inking unit roller (3.1) directed.
7. Inking unit suction according to one or more of the

preceding Claims, **characterised in that** the fans (10, 12) of the suction device (10, 11) and/or the blowing unit (12, 13, 14) can be controlled individually and/or collected together in groups.

8. Inking unit suction according to Claim 7, **characterised in that** the adjustment values for the fans (10, 12) of the suction device (10, 11) and/or of the blowing unit (12, 13, 14) can be stored and brought back into operation again.
9. Inking unit suction according to Claim 7, **characterised in that** the fans (10, 12) of the suction unit (10, 11) and/or of the blowing unit (12, 13, 14) can be switched on and off in dependence on the production speed of the press.
10. Inking unit suction according to Claim 7 or 8, **characterised in that** at least the fans (10) of the blowing unit (12, 13, 14) on switching in a connection between the damping unit and the inking unit can be switched in by means of a bridging roller (8).
11. Inking unit suction according to one or more of Claims 7 to 10, **characterised in that** the fans (10, 12) of the suction device (10, 11) and/or the blowing unit (12, 13, 14) can be controlled from a control desk fitted to the press.

Revendications

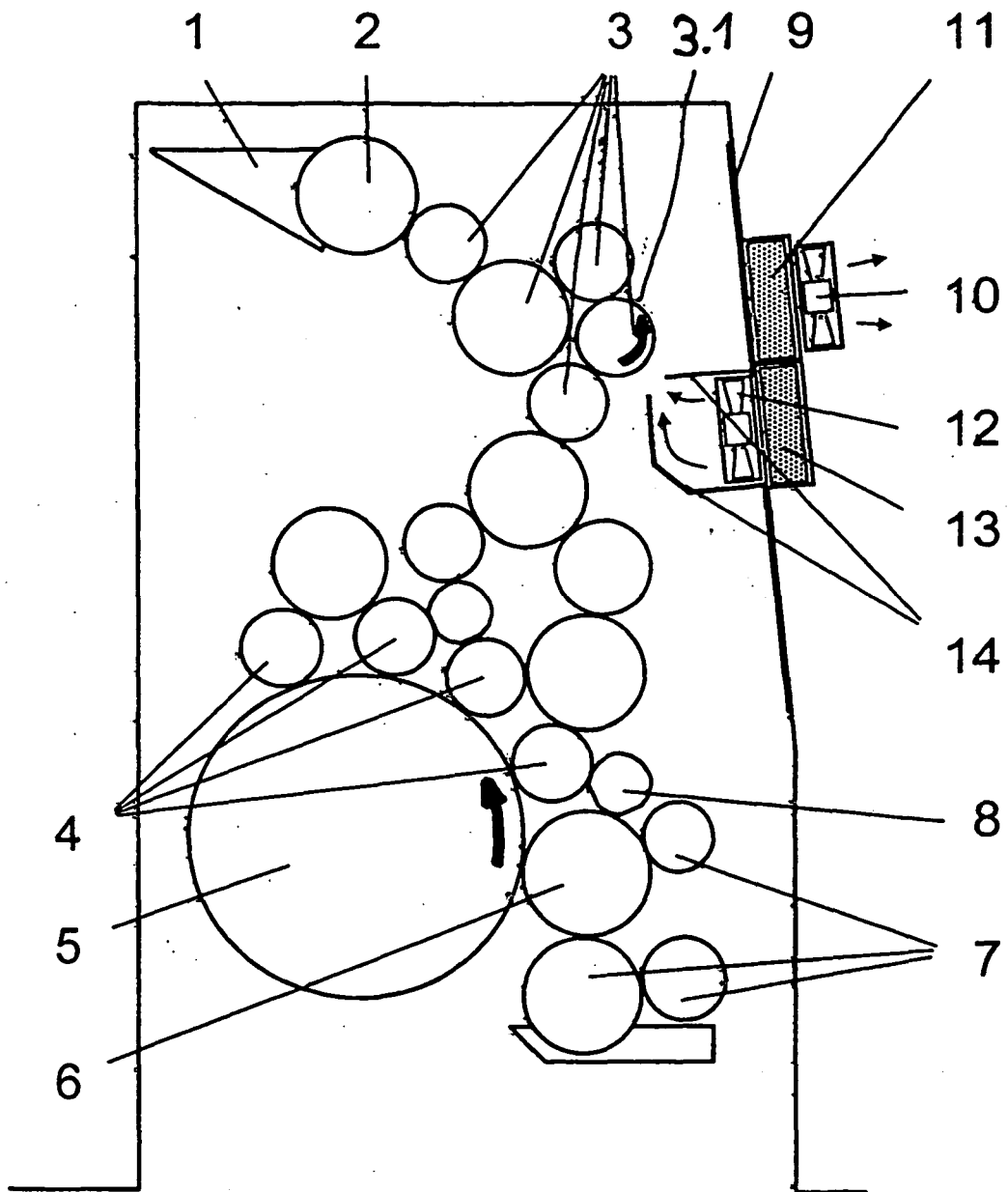
1. Installation d'aspiration pour le système d'encre d'une machine d'impression, en particulier une machine d'impression offset à feuilles, comportant au moins un dispositif d'aspiration (10, 11), constituée d'un ventilateur (10) monté devant le système d'encre par lequel l'air peut être extrait en-dehors de l'espace d'encre, et d'un élément filtrant (11) agencé en amont du ventilateur (10), **caractérisée en ce qu'il** est associé au ventilateur (10) du dispositif d'aspiration (10, 11) un dispositif de soufflage (12, 13, 14) qui produit un courant d'air à l'intérieur du système d'encre, le dispositif de soufflage (12, 13, 14) étant dirigé sur une zone d'un cylindre d'encre (3.1) qui se déplace depuis un cylindre d'encre (3) situé dans le sens de transport du système d'encre à proximité du cylindre porte-clichés (5) vers un autre cylindre d'encre (3) situé plus loin, **en ce que** le cylindre d'encre (3.1) se situe dans une zone en ligne (3) du système d'encre, le dispositif de soufflage (12, 13, 14) permettant de produire un courant d'air dirigé radialement ou tangentiellement sur la surface du cylindre d'encre (3.1), et **en ce que** le dispositif d'aspiration (10, 11) et le dispositif de soufflage (12, 13, 14) sont réalisés chacun au moyen d'une rangée de ventilateurs axiaux (10, 12) agencés les uns à côté des

autres et s'étendant sur la largeur de la machine d'impression.

2. Installation d'aspiration selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'un** élément filtrant (13) est associé au dispositif de soufflage (12, 13, 14). 5
3. Installation d'aspiration selon les revendications 1 et 2, **caractérisée en ce qu'un** élément filtrant commun (11, 13) est associé au dispositif d'aspiration (10, 11) et au dispositif de soufflage (12, 13, 14). 10
4. Installation d'aspiration selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** l'élément filtrant commun (11, 13) est réalisé sous la forme d'une bande filtrante allant d'un rouleau d'alimentation à un rouleau d'entraînement et **en ce qu'il** est toujours agencé en amont des ventilateurs axiaux (10, 12) dans le sens de l'écoulement. 15
20
5. Installation d'aspiration selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le dispositif d'aspiration (10,11) et le dispositif de soufflage (12, 13, 14) sont montés sur un carter (9) en amont des cylindres d'encrage. 25
6. Installation d'aspiration selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le dispositif de soufflage (12, 13, 14) présente des éléments conducteurs d'air au moyen desquels il est possible de produire un courant d'air orienté radialement ou tangentielle-ment sur la surface du cylindre d'encrage (3.1). 30
35
7. Installation d'aspiration selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les ventilateurs (10, 12) du dispositif d'aspiration (10,11) et/ou du dispositif de soufflage (12, 13, 14) peuvent être commandés indépendamment et/ou ensemble. 40
8. Installation d'aspiration selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** les valeurs de réglage des ventilateurs (10,12) du dispositif d'aspiration (10,11) et/ou du dispositif de soufflage (12, 13, 14) peuvent être mémorisées et exécutées de nouveau. 45
9. Installation d'aspiration selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** les ventilateurs (10, 12) du dispositif d'aspiration (10, 11) et/ou du dispositif de soufflage (12, 13, 14) peuvent être mis en ou hors circuit en fonction de la vitesse de production de la machine d'impression. 50
55
10. Installation d'aspiration selon la revendication 7 ou 8, **caractérisée en ce qu'au** moins les ventilateurs (12) du dispositif de soufflage (12, 13, 14), lors de la

mise sous tension d'une liaison entre le groupe de mouillage et le système d'encrage, peuvent être mis en circuit au moyen d'un rouleau de liaison (8).

11. Installation d'aspiration selon une ou plusieurs des revendications 7 à 10, **caractérisée en ce que** les ventilateurs (10,12) du dispositif d'aspiration (10, 11) et/ou du dispositif de soufflage (12, 13, 14) peuvent être commandés depuis un poste de commande associé à la machine d'impression.



Figur

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 19617194 C2 [0003]
- EP 0591986 A [0006]
- WO 9003855 A1 [0007]
- DE 10149843 A1 [0008]