

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 771 651 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.05.1997 Patentblatt 1997/19

(51) Int. Cl.⁶: **B41F 35/00**, B41F 23/04,
B41F 33/00

(21) Anmeldenummer: **96116302.9**

(22) Anmeldetag: **11.10.1996**

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

(30) Priorität: **04.11.1995 DE 19541160**

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

(72) Erfinder:
• **Mitze, Rudolf**
63128 Dietzenbach (DE)

• **Müller, Horst**
63500 Seligenstadt (DE)

(74) Vertreter: **Stahl, Dietmar**
MAN Roland Druckmaschinen AG,
Abteilung FTB/S,
Postfach 101264
63012 Offenbach (DE)

(54) **Verfahren zur Reinigung eines Zylinders einer Rotationsdruckmaschine**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Reinigung eines Zylinders einer Rotationsdruckmaschine. Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren zur Reinigung eines Druckmaschinenzylinders zu entwickeln, das die Stillstandszeiten beim Reinigungsprozeß verkürzt und dabei sicherheitstechnische Anforderungen erfüllt. Gelöst wird dies dadurch, daß unter Verwendung einer Wascheinrichtung mit zugeordneter Absaugeinrichtung und einer benachbarten aktivierten Trocknereinrichtung zu Beginn des Reinigungsprozesses die Wascheinrichtung sowie die Absaugeinrichtung aktiviert werden und gleichzeitig die Leistung der Trocknereinrichtung auf einen definierten ersten Wert reduziert wird und am Ende des Reinigungsprozesses die Wascheinrichtung sowie die Absaugeinrichtung stillgesetzt wird und gleichzeitig die Leistung der Trocknereinrichtung auf einen definierten zweiten Wert erhöht wird.

EP 0 771 651 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Reinigung eines Zylinders einer Rotationsdruckmaschine, mit einer Wascheinrichtung mit zugeordneter Absaug-
einrichtung und einer einem bogenführenden Zylinder zugeordneten und der Wascheinrichtung benachbarten Trocknereinrichtung.

Um den Reinigungsprozeß durchführen zu können werden derzeit die in der Druckmaschine vorhandenen Trocknereinrichtungen stillgesetzt. Diese Verfahrensweise ist aus sicherheitstechnischen Gründen notwendig, erhöht jedoch die Stillstandszeiten, da erst nach dem Reinigungsprozeß die Trocknereinrichtung wieder auf ihre vorherbestimmten Leistungswerte "hochgefahren" werden kann. Dieses "Hochfahren" dauert wiederum einige Zeit, was die Stillstandszeit der Druckmaschine erhöht. Beim Reinigungsprozeß eines Zylinders können Reinigungsfluiderosole und/oder Reinigungsfluiddämpfe von der Wascheinrichtung an die Umgebung austreten. Bei einer der aktivierten Wascheinrichtung benachbart angeordneten und ebenfalls aktivierten Trocknereinrichtung besteht dann die Gefahr, daß durch die Wärmeentwicklung und das Reinigungsfluid ein explosives Gemisch entsteht.

Aufgabe der Erfindung ist es ein Verfahren zur Reinigung einer Druckmaschinenzylinders mit benachbart angeordneter Trocknereinrichtung zu entwickeln, das die Stillstandszeiten beim Reinigungsprozeß verkürzt und die erforderlichen sicherheitstechnischen Anforderungen erfüllt.

Gelöst wird dies durch die Ausbildungsmerkmale des Hauptanspruches. Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Durch die Erfindung werden die Stillstandszeiten der Druckmaschine, die durch das Zusammenwirken der Wascheinrichtung mit der Trocknereinrichtung entstehen, spürbar reduziert. Dies deshalb, da die Trocknereinrichtung beim Reinigungsprozeß nicht mehr stillgesetzt werden muß. Vielmehr wird die Trocknerleistung von dem für den Druckprozeß vorher bestimmten Leistungswert auf einen festgelegten niedrigeren Leistungswert reduziert. Die Trocknereinrichtung bleibt dabei im Stand-by-Betrieb, während die Wascheinrichtung mit der Absaugeinrichtung aktiviert ist. Nach Beendigung des Reinigungsprozeßes (Wascheinrichtung und Absaugeinrichtung sind stillgesetzt) wird die Trocknereinrichtung aus dem Stand-by-Betrieb auf die vorher festgelegte Trocknerleistung hochgefahren. Im Stand-by-Betrieb ist die Trocknerleistung relativ gering, so daß keine Explosionsgefahr besteht, jedoch die Anlaufzeit zum Erreichen der vorher bestimmten Trocknerleistung relativ kurz ist.

Die Erfindung soll an einem Ausführungsbeispiel erläutert werden.

Das Verfahren geht dabei von einer Wascheinrichtung aus, die an einem Druckmaschinenzylinder, beispielsweise einem Gummituchzylinder, einem Formzylinder für ein Lackierwerk oder einen Gegendruckzylinder an-

und abstellbar ist. Der Wascheinrichtung ist eine Absaugeinrichtung zugeordnet, die mit einer Saugquelle und mindestens einer Leitung ins Freie gekoppelt ist. Der Wascheinrichtung ist weiterhin eine Trocknereinrichtung benachbart angeordnet. Die Trocknereinrichtung ist dabei einem bogenführenden Zylinder zugeordnet. Dies kann der Gegendruckzylinder oder auch ein Transferzylinder der Druckmaschine sein. Im Druckbetrieb ist die Trocknereinrichtung aktiviert.

Soll jetzt der Reinigungsprozeß durchgeführt werden, so wird die Wascheinrichtung sowie die Absaugeinrichtung aktiviert und gleichzeitig wird die Leistung der Trocknereinrichtung auf einen Wert reduziert, der eine relativ geringe Wärmeentwicklung ermöglicht. Nach Ende des Reinigungsprozeßes wird die Absaugeinrichtung stillgesetzt und gleichzeitig wird die Leistung der Trocknereinrichtung auf einen vorher festgelegten Wert erhöht. In bevorzugter Ausführung ist der erste Wert der Leistung der Trocknereinrichtung für den Reinigungsprozeß kleiner oder gleich 50% der Gesamttrocknerleistung. Der zweite Wert der Trocknerleistung nach Beendigung des Reinigungsprozeßes ist größer 50%. Die Werte für die Trocknerleistung sind über eine Steuerung frei wählbar.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Reinigung eines Zylinders einer Rotationsdruckmaschine mit einer an den rotierenden Zylinder an- und abstellbaren Wascheinrichtung mit zugeordneter Absaugeinrichtung für die Abfuhr von Reinigungsfluid, Aerosolen und/oder Reinigungsfluiddämpfen und einer benachbarten, einem bogenführenden Zylinder zugeordneten aktivierten Trocknereinrichtung,
dadurch gekennzeichnet,
daß zu Beginn des Reinigungsprozeßes die Wascheinrichtung sowie die Absaugeinrichtung aktiviert wird und gleichzeitig die Leistung der Trocknereinrichtung auf einen definierten ersten Wert reduziert wird und
daß am Ende des Reinigungsprozeßes die Wascheinrichtung sowie die Absaugeinrichtung stillgesetzt wird und gleichzeitig die Leistung der Trocknereinrichtung auf einen definierten zweiten Werten erhöht wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der erste Wert der Leistung der Trocknereinrichtung < 50 % ist.
3. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der zweite Wert der Leistung der Trocknereinrichtung > 50 % ist .