

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 179 424 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

13.02.2002 Patentblatt 2002/07

(51) Int Cl.7: **B41C 1/10**

(21) Anmeldenummer: **01115574.4**

(22) Anmeldetag: **28.06.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Koenig & Bauer Aktiengesellschaft
97080 Würzburg (DE)**

(72) Erfinder: **Jentzsch, Arndt
01640 Coswig (DE)**

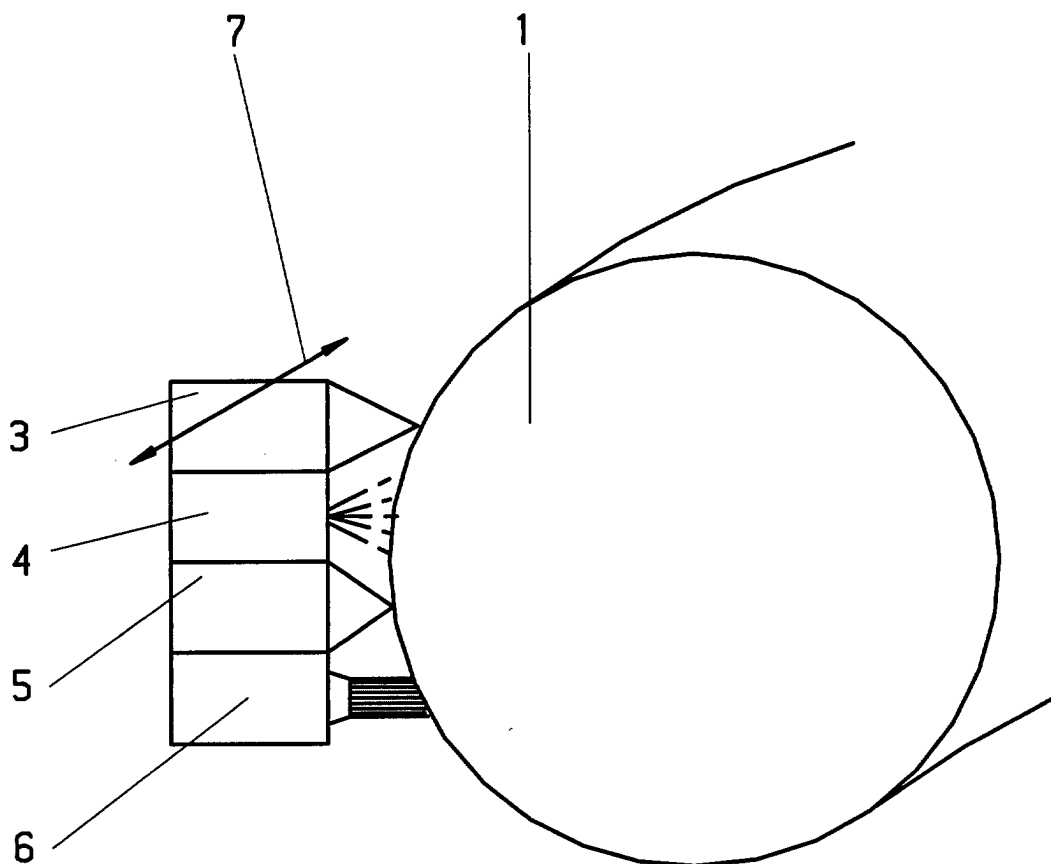
(30) Priorität: **09.08.2000 DE 10039817**

(54) **Bilderzeugungseinrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Bilderzeugungseinrichtung in eine Druckmaschine.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer kompakten Bilderzeugungseinrichtung zur Realisierung kurzer Aktionszeiten.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Beschichtungseinheit, die Bebilderungseinheit und die Entwicklungseinheit in einer gemeinsamen transversierenden Bilderzeugungseinrichtung räumlich untereinander angeordnet ist.



EP 1 179 424 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Bilderzeugungseinrichtung in eine Druckmaschine.

[0002] Es ist eine Druckmaschine bekannt (DE 19612927 A1), die in einem Druckwerk einen nahtlosen Bildzylinder aufweist, der mittels eines direkten Bilderzeugungsverfahrens innerhalb des Druckwerkes mit einem trockenbaren Polymer beschichtet wird. Nach dem Trocknen wird die Oberflächeneigenschaft des auf den Bildzylinder aufgetragenen Polymers mittels selektiver Laserstrahlung vollständig oder bereichsweise umgewandelt, um ihre Affinität bezüglich einer Druckfarbe zu ändern. Der Bildzylinder wird anstelle eines Plattenzylinders in einer herkömmlichen Offset-Pressen verwendet, und zwar entweder im Naß-Offsetdruck oder im Trocken-Offsetdruck. Nach dem Drucken wird der Bildzylinder von der mit einem Bild versehenen Schicht gereinigt. Die Schicht muß dabei nicht vollständig abgetragen werden. Dabei ist die Strahlungsquelle, die Beschichtungseinheit und die Trocknungseinheit nebeneinander auf einer Schraubenspindel angeordnet und entsprechend der Drehung der Schraubenspindel entlang der Länge der zu bebildern den zylindrischen Oberfläche bewegbar. Die Reinigungseinrichtung ist separat angeordnet.

[0003] Nachteilig ist die mangelnde Komplexität der Einrichtung und die notwendige nicht produktive Zeit für den Rückhub der Einrichtung.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer kompakten Bilderzeugungseinrichtung zur Realisierung kurzer Aktionszeiten.

[0005] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch den Patentanspruch gelöst; zweckmäßige Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen offenbart.

[0006] Nachfolgend wird die erfinderische Lösung an einem Ausführungsbeispiel näher beschrieben.

[0007] Die Zeichnung zeigt die Bilderzeugungseinrichtung.

[0008] Die Zeichnung zeigt einen Druckformzylinder 1 mit einer Bilderzeugungseinrichtung 2. Die Bilderzeugungseinrichtung 2 enthält eine Reinigungseinheit 3, die vorzugsweise auf Laserbasis arbeitet, aber auch als abtragende Einheit arbeiten kann.

Des Weiteren enthält die Bilderzeugungseinrichtung 2 eine räumlich unterhalb der Reinigungseinheit 3 angeordnete Beschichtungseinheit 4, eine unterhalb der Beschichtungseinheit 4 angeordnete Bebilderungseinheit 5 und eine unterhalb der Bebilderungseinheit 5 angeordnete Entwicklungseinheit 6.

[0009] Die Funktionsweise dieser vier genannten Einheiten ist bekannt und wird deshalb nur kurz beschrieben. Mit der Reinigungseinheit 3 wird die Bebilderungsschicht des vorhergehenden Druckauftrages vom Druckformzylinder 1 entfernt. Mit der Beschichtungseinheit 4 wird auf dem Druckformzylinder 1 eine neue bebilderbare Schicht aufgetragen, wobei dieses Auftragen vorzugsweise im Sprüh- oder Spritzverfahren erfolgt.

Mit der Bebilderungseinheit 5, welche zweckdienlicherweise auf Laserbasis arbeitet, wird die aufgetragene Schicht bebildert, d. h. die Druckform für den neuen Druckauftrag hergestellt.

5 [0010] Die Beschichtungseinheit 4 und die Bebilderungseinheit 5 kann auch in einer Kombieinheit zusammengefaßt werden, in diesem Fall arbeitet diese Kombieinheit auf Inkjetbasis.

10 [0011] Mit der Entwicklungseinheit 6 wird die bebilderte Schicht nachgearbeitet, d.h. ausgehärtet und/oder gesäubert etc.

[0012] Die Bilderzeugungseinrichtung 2 ist auf einem nicht dargestellten Schlitten mit Spindeltrieb angeordnet und wird traversierend über die Breite des Druckformzylinders 1, d. h. in Pfeilrichtung bewegt.

15 [0013] Durch die gemeinsame Anordnung der Einheiten 3; 4; 5; 6 in der Bilderzeugungseinrichtung 2 ist eine Überlagerung der Aktionszeiten der jeweiligen Einheiten möglich. Des Weiteren ist kein Leerhub in die Ausgangsstellung auf einer Druckformzylinderseite notwendig.

Bezugszeilenaufstellung

25 [0014]

- 1 Druckformzylinder
- 2 Bilderzeugungseinrichtung
- 3 Reinigungseinheit
- 30 4 Beschichtungseinheit
- 5 Bebilderungseinheit
- 6 Entwicklungseinheit

35 **Patentansprüche**

1. Bilderzeugungseinrichtung für einen Druckformzylinder in einer Druckmaschine mit dem Druckformzylinder zugeordneten Einheiten für Reinigung, Beschichtung, Bebilderung und Entwicklung dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtungseinheit (4), die Bebilderungseinheit (5) und die Entwicklungseinheit (6) in einer gemeinsamen über die Breite des Druckformzylinders (1) traversierenden Bilderzeugungseinrichtung (2) räumlich untereinander angeordnet ist.
2. Bebilderungseinrichtung für einen Druckformzylinder nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Reinigungseinheit (3) der Beschichtungseinheit (4) in senkrechter Richtung räumlich vorgeordnet ist.
3. Bebilderungseinrichtung für einen Druckformzylinder nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Reinigungseinrichtung (3) auf Laserbasis arbeitet.

4. Bebilderungseinrichtung für einen Druckformzylinder nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Beschichtungs- und Bebilderungseinheit (4; 5) in einer Kombieinheit zusammengefaßt sind.

5

5. Bebilderungseinheit für einen Druckformzylinder nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kombieinheit auf Inkjetbasis über die Breite des Druckformzylinders arbeitet.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

