

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 870 609 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

14.10.1998 Patentblatt 1998/42

(51) Int. Cl.⁶: **B41F 5/24**

(21) Anmeldenummer: **98106403.3**

(22) Anmeldetag: **08.04.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **KBA-PLANETA AG**

D-01445 Radebeul (DE)

(72) Erfinder:

Jentzsch, Arndt, Dipl.-Ing.

01640 Coswig (DE)

(30) Priorität: **10.04.1997 DE 19714808**

(54) **Bogenoffsetdruckmaschine**

(57) Die Erfindung betrifft eine Bogenoffsetdruckmaschine mit Aniloxeinfärbung in Aggregatbauweise.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Bogenoffsetdruckmaschine mit Aniloxeinfärbung in Aggregatbauweise.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Bogenoffsetdruckmaschine in Aggregatbauweise mit einer Druckzylinder (5) und übergabetrommeln (6) enthaltenden Bogenführung (2), einem Bogenanleger (1), einer Bogenauslage (3) und Farbführungselementen, enthaltend einen jedem Druckzylinder (5) zugeordneten Offsetzylinder (8), einen vorgeordneten Druckformzylinder (9) sowie ein aus einer dem Druckformzylinder (9) vorgeordneten Auftragwalze (11) und einer Aniloxwalze (12) mit zugeordnetem Kammer rakel (13) bestehenden Einfärbssystem (10) ausgerüstet ist.

EP 0 870 609 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Bogenoffsetdruckmaschine mit Aniloxeinfärbung in Aggregatbauweise.

Druckmaschinen mit Aniloxeinfärbung der Druckform, sog. Flexodruckmaschinen, sind üblicherweise in der Ausführung als Rollenmaschinen bekannt; Flexodruckmaschinen in der Ausführung als Bogenflexodruckmaschinen sind nicht verbreitet.

Es ist eine Bogenflexodruckmaschine in Rollen-Aggregatbauweise bekannt (Flexodruck von A bis Z; Polygraph Verlag Frankfurt am Main; Seite 100), die analog dem Rollendruckmaschinenprinzip aufgebaut ist.

Bei dieser Maschine wird der zu bedruckende Bogen analog einer Bahn waagrecht mittels von als Transportrollen ausgebildeten Bogenführungselementen durch die Druckzone von Gegendruckzylinder und Druckformzylinder geführt, wobei bei diesem Transportprinzip in jedem Druckwerk eine Bogenausrichtung erfolgt.

Neben Gegendruckzylinder, Druckformzylinder und Transportrollen enthält jedes Druckwerk zur Verwendung niedrigviskoser Druckfarben eine dem Druckformzylinder zugeordnete Rasterwalze sowie eine in Wirkverbindung mit der Rasterwalze stehende Gummwalze und eine der Rasterwalze zugeordnete Rakeleinrichtung.

Nachteilig bei dieser für Spezialzwecke entwickelten Druckmaschine ist die Ausbildung nach dem Rollendruckprinzip, damit ist diese Maschine nicht universell anwendbar und die Möglichkeiten einer Bogendruckmaschine - exakte Bogenführung, Bogenwendung, Trocknung etc. - können nicht genutzt werden. Des Weiteren ist ein Spezialmaschinenbau extrem kostenintensiv.

Es sind auch konventionelle Bogenoffsetdruckmaschinen in Aggregatbauweise bekannt, die aus Bogenführungselementen, Farbführungselementen sowie einem Bogenanleger und einer Bogenauslage bestehen. Die Bogenführungselemente der konventionellen Bogenoffsetdruckmaschinen in Aggregatbauweise enthalten in aggregatisierten Unterbauten angeordnete Druckzylinder und Übergabetrommeln und gegebenenfalls Wendetrommeln zur Realisierung von Schön- und Widerdruck.

Die Farbführungselemente der konventionellen Bogenoffsetdruckmaschinen in Aggregatbauweise enthalten in aggregatisierten konventionellen Drucktürmen, die auf die aggregatisierten Unterbaue aufgesetzt sind, angeordnet jeweils einen Offsetzylinder, einen Druckformzylinder, ein Farbwerk und eine Feuchtwerk, wobei das Farbwerk als Walzenfarbwerk zur Verarbeitung hochviskoser Offsetdruckfarben ausgebildet ist.

Bogenoffsetdruckmaschinen der vorgenannten Art sind als Flexodruckmaschinen nicht verwendbar.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Bogenoffsetdruckmaschine mit Aniloxeinfärbung in

Aggregatbauweise.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Patentansprüche gelöst.

Nachfolgend wird die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel erläutert.

Die Zeichnung zeigt eine erfindungsgemäße Bogenoffsetdruckmaschine in Aggregatbauweise mit Aniloxeinfärbung.

Die Bogenoffsetdruckmaschine besteht aus einem Bogenanleger 1, einer Bogenführung 2 und einer Bogenauslage 3 sowie mehreren Aniloxdrucktürmen 4 und einem konventionellen Druckturm 15.

Die Bogenführung 2 dient dem Transport von Bogen und besteht aus Druckzylindern 5 und Übergabetrommeln 6. Jeweils ein Druckzylinder 5 und eine Übergabetrommel 6 sind in einem aggregatisierten Unterbau 7 angeordnet, wobei Druckzylinder 5 und Übergabetrommel 6 gleichen Durchmesser haben. Vorzugsweise haben Druckzylinder 5 und Übergabetrommeln 6 den doppelten Durchmesser bezogen auf den Offsetzylinder 8 und den Druckformzylinder 9.

Die Anzahl der Übergabetrommeln zwischen zwei Druckzylindern, die Größenverhältnisse von Druckzylindern und Übergabetrommeln untereinander bzw. relativ zu den Zylindern der Drucktürme sowie die Ausgestaltung der Übergabetrommeln als Schön- und Widerdrucktrommeln können je nach Bauart der Bogenoffsetdruckmaschinen von der dargestellten Ausführungsform abweichen, wobei das Grundprinzip - aggregatisierte Unterbaue für Bogenführung mit Druckzylindern und Übergabetrommeln - gleich ist und unter dem Begriff Unterbau 7 einer konventionellen Bogenoffsetdruckmaschine subsummiert wird. Jedem aggregatisierten Unterbau 7 ist ein aggregatisierter Druckturm 4 oder 15 zugeordnet, wobei Unterbau und Druckturm jeweils ein Druckwerk bilden.

Unter einem konventionellen Druckturm 15 wird dabei ein konventioneller Druckturm einer Bogenoffsetdruckmaschine mit Offsetzylinder, Druckformzylinder sowie Farb- und Feuchtwerk verstanden, wobei das Farbwerk als Walzenfarbwerk ausgebildet ist.

Der Aniloxdruckturm 4 enthält einen mit dem Druckzylinder 5 in Wirkverbindung stehenden Offsetzylinder 8 und einen mit dem Offsetzylinder 8 in Wirkverbindung stehenden Druckformzylinder 9. Diese beschriebene Zylinderanordnung entspricht der Zylinderanordnung in einem konventionellen Druckturm 15 einer Bogenoffsetdruckmaschine.

Dem Druckformzylinder 9 ist ein auf Aniloxbasis arbeitendes Einfärbesystem 10 zugeordnet. Dieses Einfärbesystem besteht aus einer mit dem Druckformzylinder 9 in Wirkverbindung stehenden Auftragwalze 11. Die Auftragwalze 11 ist zur Realisierung der Schablonierfreiheit druckformzylindergroß ausgebildet und vorzugsweise ein Offsetzylinder, d.h. ein Zylinder mit aufgespanntem Gummituch. Der Auftragwalze 11 ist eine auch als Rasterwalze bezeichnete Aniloxwalze 12 mit Kammer rakel 13 zugeordnet.

Dem Druckformzylinder 9 oder dem Druckformzylinder 9 und der Auftragwalze 11 kann zusätzlich ein Feuchtwerk 14 zugeordnet werden. Zur Realisierung unterschiedlicher Schöpfvolumen der Aniloxwalze ist dieselbe austauschbar angeordnet.

Damit ist die Maschinenkonzeption bis auf das Einfärbssystem mit der Maschinenkonzeption einer konventionellen Bogenoffsetdruckmaschine identisch, woraus sich niedere Herstellungskosten für die Maschine ergeben.

Des Weiteren ist es möglich die bei in konventionelle Bogenoffsetdruckmaschinen integrierten Einrichtungen - Schön- und Widerdruck, Trocknung etc. - auch für den Bogenoffsetdruck mit Aniloxeinfärbung zu nutzen.

Die Vorteile der erfindungsgemäßen Maschinenkonzeption liegen neben den geringen Herstellungskosten in dem Wegfall einer Farbzonenvorstellung, der Vermeidung von Nebenwirkungen durch Heberschlag und axialer Verreibung, der völligen Schablonierfreiheit und geringstem Makulaturanfall.

Durch die Verwendung eines Feuchtwerkes in der beschriebenen Maschinenkonzeption ist ein Offsetdruck mit Aniloxeinfärbung möglich. Bei abgestelltem Feuchtwerk ist auch Aniloxtrockenoffset möglich.

In der beschriebenen Maschinenkonzeption ist auch die Verwendung mindestens eines konventionellen Druckturmes 15 mit Offsetzylinder, Druckformzylinder, Walzenfarbwerk, Feuchtwerk möglich.

Bezugszeichenaufstellung

- | | | |
|----|---------------------------|--|
| 1 | Bogenanleger | |
| 2 | Bogenführung | |
| 3 | Bogenauslage | |
| 4 | Aniloxdruckturm | |
| 5 | Druckzylinder | |
| 6 | Übergabetrommel | |
| 7 | Unterbau | |
| 8 | Offsetzylinder | |
| 9 | Druckformzylinder | |
| 10 | Einfärbssystem | |
| 11 | Auftragwalze | |
| 12 | Aniloxwalze | |
| 13 | Kammerrakel | |
| 14 | Feuchtwerk | |
| 15 | konventioneller Druckturm | |

Patentansprüche

1. Bogenoffsetdruckmaschine in Aggregatbauweise mit einer Druckzylinder (5) und Übergabetrommeln (6) enthaltenden Bogenführung (2), einem Bogenanleger (1), einer Bogenauslage (3) und Farbführungselementen, enthaltend einen jedem Druckzylinder (5) zugeordneten Offsetzylinder (8), einen vorgeordneten Druckformzylinder (9) sowie ein aus einer dem Druckformzylinder (9) vorgeordneten Auftragwalze (11) und einer Aniloxwalze (12)

mit zugeordnetem Kammerrakel (13) bestehenden Einfärbssystem (10).

2. Bogenoffsetdruckmaschine in Aggregatbauweise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bogenführung (2) mit der in aggregatisierten Unterbauten (7) angeordneten Bogenführung (2) einer konventionellen Bogenoffsetdruckmaschine identisch ist.
3. Bogenoffsetdruckmaschine in Aggregatbauweise nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckzylinder (5) und Übergabetrommeln (6) der Bogenführung (2) relativ zu dem Offsetzylinder (8) und dem Druckformzylinder (9) doppelt groß ausgebildet sind.
4. Bogenoffsetdruckmaschine in Aggregatbauweise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das aus Auftragwalze (11) und Aniloxwalze (12) mit zugeordnetem Kammerrakel (13) begehende Einfärbssystem (10) in einem einen Druckformzylinder (9) und einen Offsetzylinder (8) enthaltenden farb- und feuchtwerklosen, konventionellen Druckturm (15) einen Aniloxdruckturm (4) bildend, integriert ist.
5. Bogenoffsetdruckmaschine in Aggregatbauweise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auftragwalze (11) druckformzylinder groß ausgebildet ist.
6. Bogenoffsetdruckmaschine in Aggregatbauweise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem Druckformzylinder (9) oder dem Druckformzylinder (9) und der Auftragwalze (11) ein an- und abstellbares Feuchtwerk (14) zugeordnet ist.
7. Bogenoffsetdruckmaschine in Aggregatbauweise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aniloxwalze (12) zur Realisierung unterschiedlicher Schöpfvolumen austauschbar angeordnet ist.
8. Bogenoffsetdruckmaschine in Aggregatbauweise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens einem Unterbau (7) ein ein Farb- und Feuchtwerk sowie einen Druckformzylinder (9) und einen Offsetzylinder (8) enthaltender konventioneller Druckturm (15) zugeordnet ist.

