



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 100 55 276 B4 2009.12.24

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: 100 55 276.5

(51) Int Cl.⁸: B41F 7/02 (2006.01)

(22) Anmelddetag: 08.11.2000

B41F 7/06 (2006.01)

(43) Offenlegungstag: 23.05.2002

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 24.12.2009

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:

KOENIG & BAUER Aktiengesellschaft, 97080
Würzburg, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 40 32 442 A1
DE 36 23 488 A1
DE 693 07 599 T2

(72) Erfinder:

Jentzsch, Arndt, Dipl.-Ing., 01640 Coswig, DE;
Großmann, Karsten, Dipl.-Ing., 01689 Weinböhla,
DE

Wolfgang Walenski: Polygraph-Handbuch,
Offsetdruck-Maschinen, Verfahrenstechniken,
Produktionsmittel, Polygraph Verlag, Frankfurt
am Main, 1991, S. 64-82

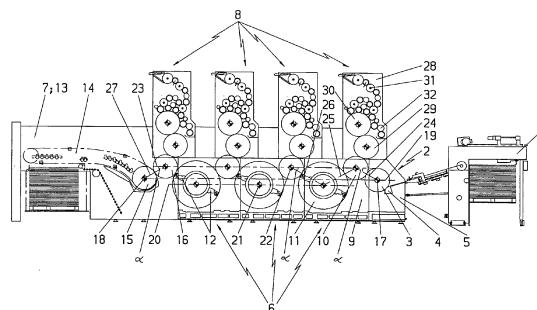
(54) Bezeichnung: Großformat-Bogenoffsetdruckmaschine

(57) Hauptanspruch: Großformat-Bogenoffsetdruckmaschine in Aggregatbauweise mit

- einem Bogenanleger (1),
- einer Bogenanlage einschließlich einer einfachgroßen Anlegtrommel (3),
- mindestens einem mit mindestens einem Druckzylinder (10) und mindestens einer Übergabetrommel (11) ausgestatteten Bogenführungselement (6),
- einer Bogenauslage (7) einschließlich einer als Kettenumlenkung eines Bogenauslagekettenkreises (14) ausgebildeten einfachgroßen Auslagetrommel (15) und
- mindestens einem Farbführungselement (8), bestehend aus einem einfachgroßen Druckformzylinder (30) mit zugeordnetem Farb- und Feuchtwerk (31, 32) sowie einem einfachgroßen Offsetzylinder (29),

dadurch gekennzeichnet, dass

- jedes Bogenführungselement (6) aus einem einfachgroßen Druckzylinder (10; 16) und einer nachgeordneten doppeltgroßen Übergabetrommel (11) mit zwei Greifersystemen (12) besteht,
- mehrere Bogenführungselemente (6) unmittelbar hintereinander angeordnet sind,
- der Anlegtrommelmittelpunkt (17) und der Auslagetrommelmittelpunkt (18) sowie die Druckzylindermittelpunkte (22) jeweils auf einer oberhalb der Verbindungsleitung (20) der Übergabetrommelmittelpunkte (21) liegenden Geraden (19; 23) angeordnet und
- die Verbindungsgeraden (24; 25; 26; 27) zwischen...



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Großformat-Bogenoffsetdruckmaschine in Aggregatbauweise

[0002] Für das Bedrucken von Bogen im Formatbereich 01 (460 × 640) bis 7 (1200 × 1620) sind Bogenoffsetdruckmaschinen in Aggregatbauweise allgemein bekannt (Walenski, Offsetdruck, Polygraph Verlag Frankfurt am Main, 1991; Seiten 64–82).

[0003] Diese Bogendruckmaschinen in Aggregatbauweise bestehen aus einem Bogenanleger, einer Bogenanlage, mindestens einem Bogenführungselement, einer Bogenauslage und mindestens einem Farbführungselement mit einem Druckformzylinder einschließlich Farb- und Feuchtwerk und einem Offsetzylinder. Das Bogenführungselement besteht dabei aus einem Druckzylinder und mindestens einer Übergabetrommel zur Bogenübergabe von einem Druckzylinder an den Druckzylinder des nachfolgenden Bogenführungselementes. Ein Bogenführungselement und ein Farbführungselement ist jeweils zu einem Druckwerk zusammengefasst.

[0004] Das Bedrucken von Bogen im sog. Zweimeter-Großformatbereich ist insbesondere für Plakatdrucker interessant; Zweimetermaschinen sind aber derzeit nicht auf dem Markt.

[0005] Dies hat seine Ursache darin, dass die Transformation der Strukturen der bekannten Aggregatmaschinen auf das Zweimeterformat nicht möglich ist. Solcherart transformierte Maschinen sind zu massebehaftet, was zu unwirtschaftlicher Fertigung und zum unwirtschaftlichen Betrieb führt, und sind nicht zugänglich bzw. bedienbar.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Struktur für eine Großformat-Bogenoffsetdruckmaschine, die beherrschbare Massen aufweist sowie zugänglich und bedienfreundlich ist.

[0007] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruches gelöst, zweckmäßige Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen offenbart.

[0008] Nachfolgend wird die erfindungsgemäße Lösung an einem Ausführungsbeispiel näher beschrieben.

[0009] Die Zeichnung zeigt die Struktur einer Großformat-Bogenoffsetdruckmaschine in Aggregatbauweise.

[0010] Die Großformat-Bogenoffsetdruckmaschine besteht aus einem Bogenanleger 1, einer Bogenanlage 2 in Form eines Anlegtrommel 3 und einer Bogenbeschleunigungseinheit 4 enthaltenden Anla-

ge-Unterbauaggregates 5, mehreren – in der Zeichnung sind drei dargestellt – Bogenführungselementen 6, einer Bogenauslage 7 und mehreren Farbführungselementen 8. Jedes Bogenführungselement 6 in Form eines Druckwerk-Unterbauaggregates 9 enthält einen Druckzylinder 10 und eine nachgeordnete Übergabetrommel 11.

[0011] Die Übergabetrommel 11 dient dem Bogentransport vom Druckzylinder eines Druckwerk-Unterbauaggregates 9 an den Druckzylinder des folgenden Druckwerk-Unterbauaggregates. Der Druckzylinder 10 und die Anlegtrommel 3 sind gleich- und gegenüber der doppeltgroßen Übergabetrommel 11 einfachgroß. Die Übergabetrommel 11 ist mit zwei Greifersystemen 12 für den Bogentransport ausgestattet. Der Druckzylinder 10 weist einen Durchmesser im Bereich von 550–650 mm, vorzugsweise einen Durchmesser von 650 mm auf. Dieser Durchmesserbereich bzw. Durchmesser sichert in Verbindung mit der doppeltgroßen Übergabetrommel optimal eine hohe Formatvariabilität mit einer guten Zugänglichkeit und Bedienbarkeit.

[0012] Die Bogenauslage 7 in Form eines Bogenauslage-Unterbauaggregates 13 enthält den letzten Druckzylinder 16 der Maschine und einen Bogenauslagekettenkreis 14 mit einer als Kettenumlenkung ausgebildeten Auslagetrommel 15.

[0013] Der Anlegtrommelmittelpunkt 17 und der Auslagetrommelmittelpunkt 18 liegen auf einer waagerechten ersten Geraden 19, wobei diese erste Gerade 19 oberhalb der waagerechten Verbindungslinie 20 der Übergabetrommelmittelpunkte 21 liegt.

[0014] Die Druckzylindermittelpunkte 22 liegen ebenfalls auf einer waagerechten Geraden, und zwar auf der zweiten Geraden 23. Diese zweite Gerade 23 liegt oberhalb der ersten Geraden 19 und oberhalb der Verbindungslinie 20.

[0015] Die Verbindungsgeraden 24, 25, 26, 27 zwischen Anlegtrommelmittelpunkt 17 und Druckzylindermittelpunkt 22, zwischen Druckzylindermittelpunkt 22 und Übergabetrommelmittelpunkt 21 und zwischen dem Druckzylindermittelpunkt des letzten Druckzylinders 16 und dem Auslagetrommelmittelpunkt 18 sind dabei bezogen auf die zweite Gerade 23 unter einem Winkel α von 30° angeordnet.

[0016] Das Farbführungselement 8 in Form eines Oberbauaggregates 28 enthält jeweils einen mit dem Druckzylinder 10 in Wirkverbindung stehenden Offsetzylinder 29, einen Druckformzylinder 30, ein Farbwerk 31 und ein Feuchtwerk 32. Jeweils ein Oberbauaggregat 28 ist auf zwei benachbarte Unterbauaggregate 5 und 9, 9 und 9, 9 und 13 aufgesetzt.

Bezugszeichenliste

- 1 Bogenanleger
 2 Bogenauslage
 3 Anlegtrommel
 4 Bogenbeschleunigungseinheit
 5 Anlage-Unterbauagggregat
 6 Bogenführungselement
 7 Bogenauslage
 8 Farbführungselement
 9 Druckwerk-Unterbauagggregat
 10 Druckzylinder
 11 Übergabetrommel
 12 Greifersystem
 13 Bogenauslage-Unterbauagggregat
 14 Bogenauslagekettenkreis
 15 Auslagetrommel
 16 letzter Druckzylinder
 17 Anlegtrommelmittelpunkt
 18 Auslagetrommelmittelpunkt
 19 erste Gerade
 20 Verbindungsgerade
 21 Übergabetrommelmittelpunkt
 22 Druckzylindermittelpunkt
 23 zweite Gerade
 24 erste Verbindungsgerade
 25 zweite Verbindungsgerade
 26 dritte Verbindungsgerade
 27 vierte Verbindungsgerade
 28 Oberbauagggregat
 29 Offsetzylinder
 30 Druckformzylinder
 31 Farbwerk
 32 Feuchtwerk

Patentansprüche

1. Großformat-Bogenoffsetdruckmaschine in Aggregatbauweise mit
 – einem Bogenanleger (1),
 – einer Bogenanlage einschließlich einer einfachgroßen Anlegtrommel (3),
 – mindestens einem mit mindestens einem Druckzylinder (10) und mindestens einer Übergabetrommel (11) ausgestatteten Bogenführungselement (6),
 – einer Bogenauslage (7) einschließlich einer als Kettenumlenkung eines Bogenauslagekettenkreises (14) ausgebildeten einfachgroßen Auslagetrommel (15) und
 – mindestens einem Farbführungselement (8), bestehend aus einem einfachgroßen Druckformzylinder (30) mit zugeordnetem Farb- und Feuchtwerk (31, 32) sowie einem einfachgroßen Offsetzylinder (29), **dadurch gekennzeichnet**, dass
 – jedes Bogenführungselement (6) aus einem einfachgroßen Druckzylinder (10; 16) und einer nachgeordneten doppeltgroßen Übergabetrommel (11) mit zwei Greifersystemen (12) besteht,
 – mehrere Bogenführungselemente (6) unmittelbar hintereinander angeordnet sind,

- der Anlegtrommelmittelpunkt (17) und der Auslagetrommelmittelpunkt (18) sowie die Druckzylindermittelpunkte (22) jeweils auf einer oberhalb der Verbindungsgerade (20) der Übergabetrommelmittelpunkte (21) liegenden Geraden (19; 23) angeordnet und
 – die Verbindungsgeraden (24; 25; 26; 27) zwischen
 – Anlegtrommelmittelpunkt (17) und Druckzylindermittelpunkt (22),
 – zwischen Druckzylindermittelpunkt (22) und Übergabetrommelmittelpunkt (21) und
 – zwischen dem Druckzylindermittelpunkt des letzten Druckzylinders (16) und dem Auslagetrommelmittelpunkt (18)
 – bezogen auf die zweite Gerade (23) unter einem Winkel α von 30° angeordnet sind.

2. Großformat-Bogenoffsetdruckmaschine in Aggregatbauweise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeweils ein Druckzylinder (10) und eine Übergabetrommel (11) in einem Druckwerk-Unterbauagggregat (9), die Anlegtrommel (3) in einem Anlage-Unterbauagggregat (5), der letzte Druckzylinder (16) und die Bogenauslage (7) in einem Bogenauslage-Unterbauagggregat (13), jeweils ein Druckformzylinder (30) einschließlich Farb- und Feuchtwerk (31; 32) und ein Offsetzylinder (29) in einem Oberbauagggregat (28) angeordnet sind und das Oberbauagggregat (28) jeweils auf zwei benachbarte Unterbauaggregate (5 und 9; 9 und 9; 9 und 13) aufgesetzt ist.

3. Großformat-Bogenoffsetdruckmaschine in Aggregatbauweise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die einfachgroßen Zylinder und Trommeln (3; 10; 15; 16; 29; 30) einen Durchmesssbereich 550 bis 650 mm aufweisen.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

