



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 100 55 276 B4** 2009.12.24

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **100 55 276.5**
(22) Anmeldetag: **08.11.2000**
(43) Offenlegungstag: **23.05.2002**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **24.12.2009**

(51) Int Cl.⁸: **B41F 7/02 (2006.01)**
B41F 7/06 (2006.01)

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**

(72) Erfinder:

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

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

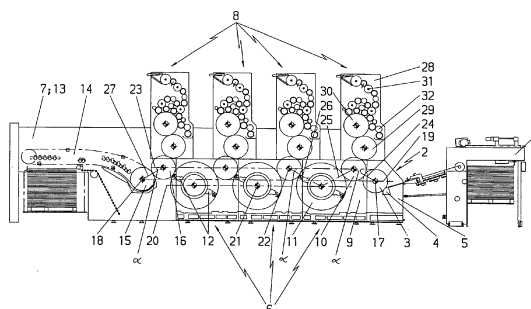
DE 40 32 442 A1
DE 36 23 488 A1
DE 693 07 599 T2

**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 Verbindungslinie (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 mangelbehaftet, 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 einer Anlegtrommel **3** und eine 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 Bogen-transport 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 Bogen-transport 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-Unterbauaggregat
6	Bogenführungselement
7	Bogenauslage
8	Farbführungselement
9	Druckwerk-Unterbauaggregat
10	Druckzylinder
11	Übergabetrommel
12	Greifersystem
13	Bogenauslage-Unterbauaggregat
14	Bogenauslagekettenkreis
15	Auslagetrommel
16	letzter Druckzylinder
17	Anlegtrommelmittelpunkt
18	Auslagetrommelmittelpunkt
19	erste Gerade
20	Verbindungsline
21	Übergabetrommelmittelpunkt
22	Druckzylindermittelpunkt
23	zweite Gerade
24	erste Verbindungsgerade
25	zweite Verbindungsgerade
26	dritte Verbindungsgerade
27	vierte Verbindungsgerade
28	Oberbauaggregat
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 Verbindungslinie (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-Unterbauaggregat (9), die Anlegtrommel (3) in einem Anlage-Unterbauaggregat (5), der letzte Druckzylinder (16) und die Bogenauslage (7) in einem Bogenauslage-Unterbauaggregat (13), jeweils ein Druckformzylinder (30) einschließlich Farb- und Feuchtwerk (31; 32) und ein Offsetzylinder (29) in einem Oberbauaggregat (28) angeordnet sind und das Oberbauaggregat (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 Durchmesserbereich 550 bis 650 mm aufweisen.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

