



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer:

0 096 181
A2

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 83103431.9

⑮ Int. Cl.³: B 41 F 7/06
B 41 F 27/12

⑭ Anmeldetag: 08.04.83

⑯ Priorität: 03.06.82 DE 3220919

⑰ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.12.83 Patentblatt 83/51

⑯ Benannte Vertragsstaaten:
AT DE GB NL SE

⑯ Anmelder: M.A.N.-ROLAND Druckmaschinen
Aktiengesellschaft
Christian-Pless-Strasse 6-30
D-6050 Offenbach/Main(DE)

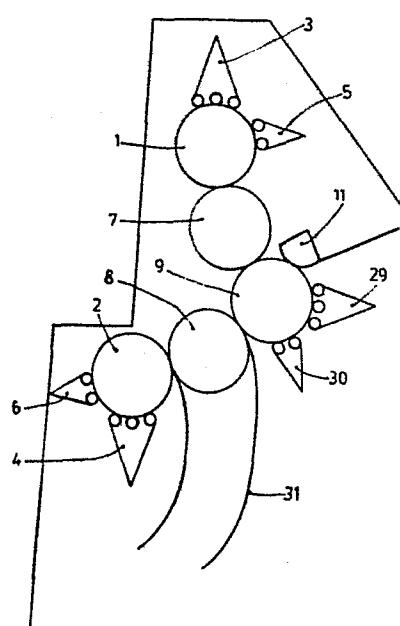
⑰ Erfinder: Fischer, Hermann
Pferseer Strasse 15
D-8900 Augsburg(DE)

⑯ Druckwerk für eine Bogen-Offsetrotationsdruckmaschine.

⑰ Ein Druckwerk für eine Bogen-Offsetrotationsdruckmaschine weist zwei Plattenzyliner mit je einem Farbwerk und je einem Feuchtwerk, zwei Gummizylinder und einen gemeinsamen Druckzyliner auf.

Um mit dem Druckwerk zusätzlich einen einfarbigen Widerdruck herstellen zu können, ist der Druckzyliner mit Aufspannmitteln zur Festlegung einer flexiblen Flachdruckplatte versehen. Außerdem sind dem Druckzyliner ein Farbwerk und ein Feuchtwerk zugeordnet.

Fig.1



EP 0 096 181 A2

Druckwerk für eine Bogen-Offsetrotationsdruckmaschine

Die Erfindung betrifft ein Druckwerk für eine Bogen-Offsetrotationsdruckmaschine mit mindestens einem Plattenzylinder, dem ein Farbwerk und ein Feuchtwerk zugeordnet sind, mindestens einem Gummizylinder und einem 5 Druckzylinder, über dessen Druckzylinder ein Widerdruck auf den Bogen aufbringbar ist.

Bekannte Druckwerke dieser Art, vgl. Walenski "Einführung in den Offsetdruck", Seiten 143, 148 und 155, 10 sind so ausgebildet, daß der Bogen zwischen zwei Gummizylindern, denen je ein Plattenzylinder mit einem Farbwerk und einem Feuchtwerk zugeordnet ist, hindurchläuft und dadurch beidseitig bedruckt wird. Eine derartige Ausgestaltung erfordert jedoch ein spezielles 15 Druckwerk für den Schön- und Widerdruck. Die nachträgliche Erweiterung eines bereits konstruierten Schön- druckwerkes auf dieser Grundlage scheitert am fehlenden Platz für den Plattenzylinder. Außerdem sind derartige Druckwerke wegen ihres höheren Anschaffungs- 20 preises kalkulatorisch für eine Druckerei dann zu teuer, wenn nur gelegentlich ein Schön- und Widerdruck durchgeführt werden soll.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Druck- 25 werk der eingangs genannten Gattung mit geringem Auf-

wand und unter weitgehender Beibehaltung seines Aufbaues so auszustalten, daß im Bedarfsfall ein Schön- und Widerdruck durchführbar ist.

- 5 Erfindungsgemäß wird dies durch Anwendung der Merkmale des Anspruches 1 erreicht.

Es sind zwar schon Bogen-Offsetrotationsdruckmaschinen bekanntgeworden, vgl. Walenski "Einführung in den Offsetdruck", Seiten 147, 151 und 154, bei denen die Bogen zwischen zwei Druckwerken gewendet werden. Bei die-

10 genen Druckmaschinen bringt ein nachgeschaltetes Druckwerk nach Einschaltung der Wendevorrichtung statt eines weiteren Schöndrucks einen Widerdruck auf. Eine
15 derartige Wendevorrichtung läßt sich zwar in der Regel nachträglich einbauen, sie bringt jedoch den Nachteil mit sich, daß das Einrichten für den Schön- und Widerdruck einen größeren Zeitaufwand als das Einrichten für einseitigen Druck fordert. Weiterhin müssen zur
20 Vermeidung eines erhöhten Makulaturanfalles zusätzliche Maßnahmen, wie Einsatz von Blas- oder Saugluft, getroffen werden, da die Bogen beim Wenden zum Abschmieren neigen. Darüber hinaus muß an jedem Bogen nicht nur ein druckfreier Streifen entlang der Vorderseite, sondern auch ein entsprechender Streifen entlang der Rückseite freigehalten werden, an dem die Greifer angreifen können. Im Vergleich zum einseitigen Mehrfarbendruck wird daher das Format des Bogens schlechter ausgenutzt.

25

30 Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung.

.-./.

Auf dieser zeigt

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Druckwerkes,

5

Fig. 2 einen Teilschnitt durch den Druckzylinder und

Fig. 3 eine Ansicht des Druckzylinders.

10

Das Druckwerk nach Fig. 1 umfaßt zwei Plattenzylinder 1, 2, denen je ein Farbwerk 3, 4 und ein Feuchtwerk 5, 6 zugeordnet sind. Jeder der beiden Plattenzylinder 1, 2 wirkt mit je einem Gummizylinder 7, 8 zusammen. Weiterhin ist ein Druckzylinder 9 vorgesehen, der, vgl. Fig. 2, Greifer 10 trägt. Der Durchmesser des Druckzylinders 9 ist, wie Fig. 3 erkennen läßt, um das Maß "2a" kleiner als der Durchmesser des fest mit dem Druckzylinder 9 verbundenen Meß- oder Schmitzringes 11. 20 Das Maß "a" entspricht mindestens der Dicke einer Flachdruckplatte 12, die auf den Druckzylinder 9 aufspannbar ist.

Zum Aufspannen der Flachdruckplatte 12 auf dem Druckzylinder 9 dienen jeweils zwei Paare von Spannleisten 13, 14, 15, 16, zwischen denen die beiden Enden der Flachdruckplatte 12 mittels Schrauben 17, 18 eingeklemmt werden. Das Spannleistenpaar 13, 14 ist mit einem Steg 19 in eine Nut 20 im Zylindermantel 21 einhängbar. In ähnlicher Weise ist das Spannleistenpaar 15, 16 mit einem Steg 22 in einer Nut 23 einer Spannwelle 24, die zwischen den Seitenwänden des Druckzylinders 9 gelagert ist, einhängbar. Durch Drehung der Spannwelle 24 in Richtung des Pfeiles b kann dann 35 die Flachdruckplatte 12 festgespannt werden.

Um ein Einhängen des Spannleistenpaars 13, 14 zu ermöglichen, sind die Greifer 10 zusammen mit ihrer Be-
tätigungsrolle 25 und einer Greiferaufschlagleiste 26 zwischen zwei Platinen 27 gelagert, die auf einer an
5 den Seitenwänden des Druckzylinders 9 gelagerten Schwenkwelle 28 befestigt sind. Die Schwenkwelle 28 kann beispielsweise mittels eines nicht dargestellten Schneckentriebes in Richtung des Pfeiles c gedreht werden, so daß die Greiferaufschlagleiste 26 die Ein-
10 führung des Spannleistenpaars 13, 14 in die Grube des Druckzylinders 9 ermöglicht.

Zur Versorgung der Flachdruckplatte 12 mit Farbe ist ein Farbwerk 29 vorgesehen, das an den Druckzylinder 9
15 anstellbar ist. Weiterhin ist an den Druckzylinder 9 ein Feuchtwerk 30 anstellbar.

Mit dem in Fig. 1 dargestellten Druckwerk können mit-
tels der Gummizylinder 7, 8 zwei Farben auf die eine
20 Seite des durchlaufenden Bogens aufgetragen werden.
Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, über die auf den Druckzylinder 9 aufgespannte Flachdruckplatte 12 eine weitere Farbe im DiLitho-Verfahren auf die Rückseite des Bogens aufzutragen. Da hierbei die Bogen zwischen
25 einer Flachdruckplatte mit harter Oberfläche und den Gummizylindern 7, 8 mit elastischer Oberfläche bedruckt werden, ergibt sich bei allen Papierstärken und -qualitäten ein sauberer Druck. Bei Einsatz einer für Trockenoffset vorgesehenen Flachdruckplatte
30 besteht auch die Möglichkeit, auf das Feuchtwerk 30 zu verzichten.

Der erforderliche konstruktive Mehraufwand und Raumbe-
darf zur Durchführung eines zusätzlichen Widerdruckes
35 ist gering, da lediglich ein Farbwerk, gegebenenfalls

./.

- ein Feuchtwerk und Aufspannmittel im Druckzylinder 9 zusätzlich benötigt werden. Das Druckwerk ist daher besonders geeignet für Druckereien, die nur gelegentlich Schön- und Widerdrucke auszuführen haben. Wird das
- 5 Druckwerk lediglich für Schöndruck verwendet, also Farbwerk 29 und Feuchtwerk 30 vom Druckzylinder 9 ab-
gestellt, so ergibt sich der weitere Vorteil, daß auf den Druckzylinder 9 wahlweise entweder ein elastischer Aufzug, beispielsweise ein Gummituch, oder ein starrer
- 10 Aufzug, beispielsweise eine Metallplatte, aufspannbar ist, je nachdem, welche Art der Druckzylinderober-
fläche der Kunde für den jeweiligen Auftrag anzuwenden
wünscht.
- 15 Von den Greifern 10 des Druckzylinders 9 werden die Bogen an die Greifer eines Transportkettensystems 31 übergeben. Dieses System fördert die Bogen zu einem nachgeschalteten Druckwerk, das ebenso wie das vor-
stehend beschriebene Druckwerk ausgebildet sein kann,
20 oder zu einer Bogenauslage.

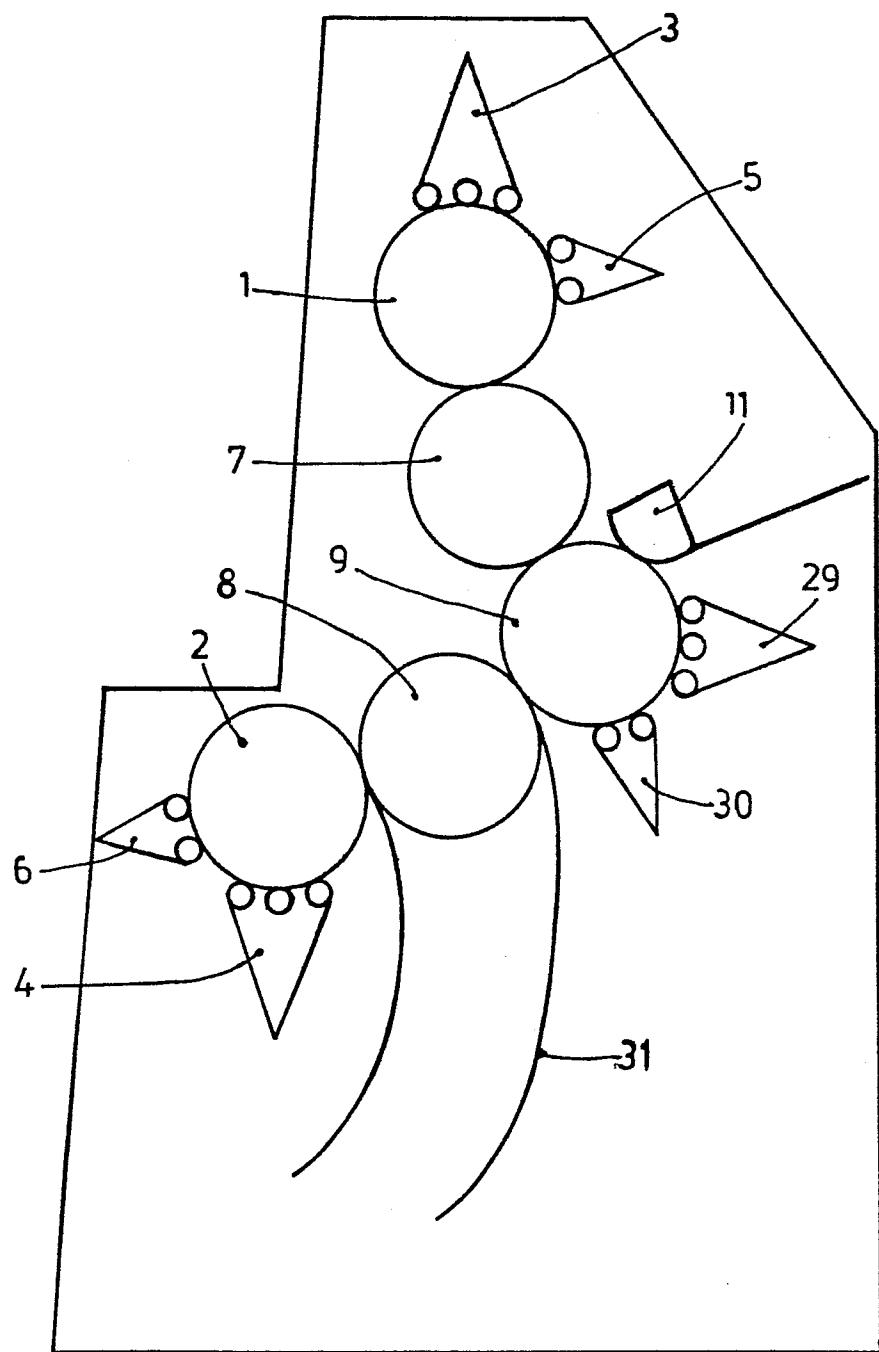
Bezugszeichenliste:

- 1 Plattenzylinder
- 2 Plattenzylinder
- 3 Farbwerk
- 4 Farbwerk
- 5 Feuchtwerk
- 6 Feuchtwerk
- 7 Gummizylinder
- 8 Gummizylinder
- 9 Druckzylinder
- 10 Greifer
- 11 Meß- oder Schmitzringes
- 12 Flachdruckplatte
- 13 Spannleisten
- 14 "
- 15 "
- 16 "
- 17 Schrauben
- 18 Schrauben
- 19 Steg
- 20 Nut
- 21 Zylindermantel
- 22 Steg
- 23 Nut
- 24 Spannwelle
- 25 Betätigungsrolle
- 26 Greiferaufschlagleiste
- 27 Platinen
- 28 Schwenkrolle
- 29 Farbwerk
- 30 Feuchtwerk
- 31 Transportkettensystem

Patentansprüche:

1. Druckwerk für eine Bogen-Offsetrotationsdruckmaschine mit mindestens einem Plattenzyylinder, dem ein Farbwerk und ein Feuchtwerk zugeordnet sind, mindestens einem Gummizylinder und einem Druckzyylinder, über dessen Druckzyylinder ein Widerdruck auf den Bogen aufbringbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckzyylinder (9) mit Aufspannmitteln (13 bis 24) zur Festlegung einer flexiblen Flachdruckplatte (12) versehen ist und an den Druckzyylinder (9) ein Farbwerk (29) anstellbar ist.
5
2. Druckwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Flachdruckplatte (12) eine DiLithoplatte ist und an den Druckzyylinder (9) zusätzlich ein Feuchtwerk (30) anstellbar ist.
15
3. Druckwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser des Druckzyinders (9) mindestens um die doppelte Dicke der Flachdruckplatte (12) kleiner bemessen ist als der Durchmesser des dem Druckzyylinder (9) zugeordneten Meß- oder Schmitzringes (11).
20
- 25
4. Druckwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannmittel (13 bis 24) des Druckzyinders (9) derart ausgebildet sind, daß außer der Flachdruckplatte (12) auch ein elastischer oder ein starrer Aufzug aufspannbar sind.
30

Fig.1



2/2

Fig.2

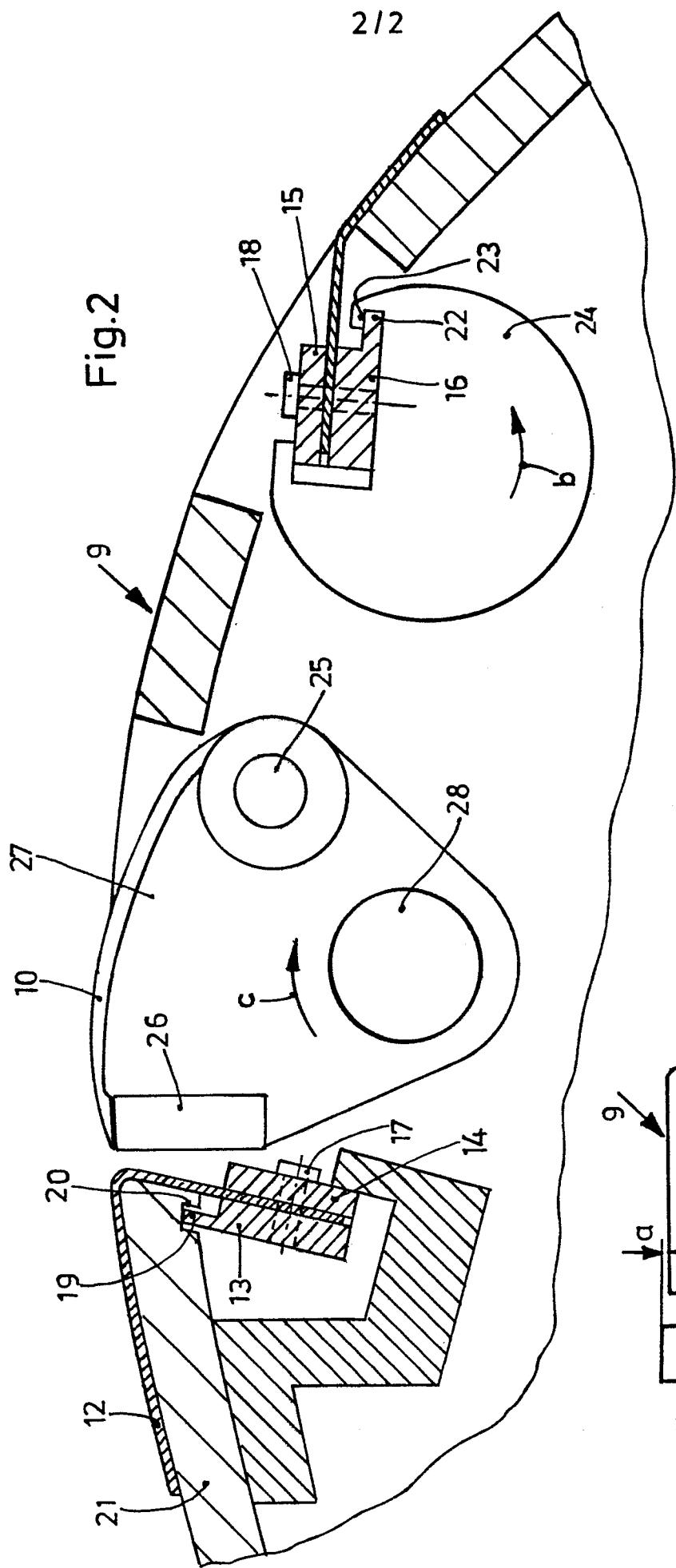


Fig.3

