

⑬



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer: **0 132 799
B1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
01.06.88

⑤

Int. Cl.⁴: **B 41 F 7/06**

②

Anmeldenummer: **84108583.0**

②

Anmeldetag: **20.07.84**

⑤

Bogenrotationsdruckmaschine in Reihenbauweise.

③

Priorität: **02.08.83 DE 3327791**

④

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.02.85 Patentblatt 85/7

⑤

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
01.06.88 Patentblatt 88/22

⑧

Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI SE

⑤

Entgegenhaltungen:
DE - A - 3 108 806
DE - A - 3 203 879
US - A - 4 015 522

⑦

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

⑦

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

EP 0 132 799 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Bogenrotationsdruckmaschine in Reihenaufbauweise mit mindestens zwei Druckwerken, in denen jeweils der zu bedruckende Bogen durch einen Gegendruckzylinder an einem mit einem Plattenzylinder zusammenwirkenden Gummizylinder zur Aufbringung eines Schöndruckes vorbeigeführt wird, wobei bei Schön- und Widerdruck Bogen jeweils nur bei jeder zweiten Umdrehung der Druckzylinder dem ersten Druckwerk zugeführt werden (DE-A-3 108 806).

Eine ähnliche Maschine ist aus dem Fachbuch «Einführung in den Offsetdruck» von Wolfgang Walenski, Eggen-Fachbuchreihe, Seite 114, bekannt. Bekanntlich ist es mit derartigen Druckmaschinen nur möglich, einen Widerdruck aufzubringen, indem zwischen zwei benachbarten Druckwerken Wendetrommeln eingesetzt werden, was zwangsläufig zu hohem Herstellungsaufwand und entsprechendem Platzbedarf führt.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Bogenrotationsdruckmaschine der eingangs bezeichneten Art ohne zusätzliche Raumbeanspruchung und ohne Wendevorrichtungen wahlweise im Bedarfsfall auf Widerdruck umschaltbar auszugestalten.

Diese Aufgabe wird durch die Anwendung der Merkmale des kennzeichnenden Teiles des Patentanspruches gelöst. Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels im einzelnen erläutert, wobei Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen genommen wird. In diesen zeigen

Fig. 1 bis 3 die erfindungsgemässe Bogenrotationsdruckmaschine in Reihenaufbauweise.

Die Figuren 1 bis 3 lassen die verschiedenen Positionen der zu bedruckenden Bogen in der Maschine erkennen. Eine Bogenrotationsdruckmaschine umfasst hier vier Druckwerke 1 bis 4. In dem ersten Druckwerk sind in herkömmlicher Weise ein Plattenzylinder 5, ein Gummizylinder 6, eine Anlegetrommel 7, die die zu bedruckenden Bogen 8 von einem Bogenanleger 9 übernimmt, sowie ein Gegendruckzylinder 10 vorgesehen.

Das Druckwerk 2 ist über eine Überföhrtrommel 11 mit dem Druckwerk 1 verbunden und umfasst einen Gegendruckzylinder 12, einen Gummizylinder 13, einen Plattenzylinder 14 sowie eine Auslegetrommel 15 und Überföhrtrommeln 16 und 17, über die die bedruckten Bogen 8 dem dritten Druckwerk 3 zugeführt werden. In diesem ist ein Gegendruckzylinder 18, eine Auslegetrommel 19, ein Gummizylinder 20 und ein Plattenzylinder 21 vorgesehen. Über Trommeln 22, 23 wird schliesslich der in dem Druckwerk 3 bedruckte Bogen 8 dem letzten Druckwerk 4 zugeführt und gelangt an dessen Gegendruckzylinder 24, an den ein mit einem Plattenzylinder 26 zusammenwirkender Gummizylinder 25 anstellbar ist. Nachdem die zu bedruckenden Bogen 8 auf einer Seite mit vierfachem Schöndruck versehen wurden,

werden sie über einen Ausleger, beispielsweise in Form eines Kettensystems 27, dem Ausleger 28 zugeführt.

Für die zweite Betriebsart ist der Gummizylinder 6 des ersten Druckwerkes 1 mit Greifern versehen, durch die ein jeweils bei einer jeden zweiten Umdrehung der Anlegetrommel 7 bzw. des Gegendruckzylinders 10 zugeführter Bogen 8 von dem Gegendruckzylinder 10 übernommen und dem Gummizylinder 6 zuföhrbar ist. Dadurch wird durch den als DiLitho-Plattenzylinder wirkenden Plattenzylinder 5 ein Widerdruck auf die Unterseite des Bogens 8 zwischen den Zylindern 5 und 6 übertragen. Danach wird der mit dem Widerdruck versehene Bogen 8 erneut dem Gegendruckzylinder 10 zugeführt, wie Fig. 2 erkennen lässt. Es ist wesentlich, dass der DiLitho-Plattenzylinder 5 im Druckwerk 1 bei der Widerdruck-Betriebsweise jeweils von dem Gummizylinder 6 abgestellt wird, d.h. von diesem abgehoben ist, wenn der Gummizylinder 6 keinen Bogen föhrt. Dadurch wird eine unerwünschte Übertragung von Farbe bei dieser Betriebsart von dem DiLitho-Plattenzylinder 5 auf den Gummizylinder 6 vermieden.

Des weiteren ist es wesentlich, dass alle nachfolgenden Gummizylinder 13, 20, 25 von den zugeordneten Gegendruckzylindern 12, 18, 24 jeweils abgehoben sind, wenn die Gegendruckzylinder keine Bogen föhren, was, wie bereits dargelegt, bei jeder zweiten Umdrehung der Fall ist. Dadurch wird auch hier vermieden, dass eine unerwünschte Farbübertragung von den genannten Gummizylindern auf die genannten Gegendruckzylinder erfolgt, da in dem hier beschriebenen Ausführungsbeispiel die Druckwerke 2 bis 4 in der Schöndruck-Betriebsweise arbeiten, wobei die Gummizylinder dieser Druckwerke bekanntlich eingefärbt werden.

Mit der erfindungsgemässen Bogenrotationsdruckmaschine kann somit ohne die Verwendung von zusätzlichen Wendevorrichtungen wahlweise im Schöndruck oder im kombinierten Schön- und Widerdruck gearbeitet werden.

Bezugszeichen:

- 1 Druckwerk
- 2 Druckwerk
- 3 Druckwerk
- 4 Druckwerk
- 5 Plattenzylinder
- 6 Gummizylinder
- 7 Anlegetrommel
- 8 Bogen
- 9 Bogenanleger
- 10 Gegendruckzylinder
- 11 Überföhrtrommel
- 12 Gegendruckzylinder
- 13 Gummizylinder
- 14 Plattenzylinder
- 15 Auslegetrommel
- 16 Überföhrtrommel
- 17 Überföhrtrommel
- 18 Gegendruckzylinder
- 19 Auslegetrommel

20 Gummizylinder
 21 Plattenzylinder
 22 Trommel
 23 Trommel
 24 Gegendruckzylinder
 25 Gummizylinder
 26 Plattenzylinder
 27 Kette
 28 Ausleger

Patentanspruch

Bogenrotationsdruckmaschine in Reihenbauweise mit mindestens zwei Druckwerken (1 bis 4), in denen jeweils der zu bedruckende Bogen (8) durch einen Gegendruckzylinder (10, 12, 18, 24) an einem mit einem Plattenzylinder (5, 14, 21, 26) zusammenwirkenden Gummizylinder (6, 13, 20, 25) zur Aufbringung eines Schöndruckes vorbeiführbar ist, wobei bei Schön- und Widerdruck Bogen (8) jeweils nur bei jeder zweiten Umdrehung der Druckzylinder dem ersten Druckwerk (1) zugeführt werden, dadurch gekennzeichnet, dass bei der Betriebsart Schön- und Widerdruck der zu bedruckende Bogen (8) von dem Gegendruckzylinder (10) auf den Gummizylinder (6) überführbar und zum Aufbringen eines DiLitho-Widerdruckes an dem diesem zugeordneten DiLitho-Plattenzylinder (5) vorbeiführbar ist und dass anschliessend der Bogen (8) wieder vom Gegendruckzylinder (10) übernehmbar und durch diesen aus dem Druckwerk herausgeführt wird und dass der DiLitho-Plattenzylinder (5) von dem Gummizylinder (6) abgehoben ist, wenn letzterer keinen Bogen führt und die nachgeschalteten Gummizylinder (13, 20, 25) von den zugeordneten Gegendruckzylindern (12, 18, 24) jeweils abgehoben sind, wenn letztere keine Bogen (8) führen.

Claim

Sheet-fed in-line rotary printing machine with at least two printing units (1 to 4) in which the sheet (8) to be printed can be conveyed by an impression cylinder (10, 12, 18, 24) past a blanket cylinder (6, 13, 20, 25) co-operating with a plate cylinder (5, 14, 21, 26) respectively for applying a recto-print, wherein for recto- and verso-print-

ing, sheets (8) are respectively fed to the first printing unit (1) only at every second rotation of the printing cylinders, characterised in that in the recto- and verso-printing mode the sheet (8) to be printed can be transferred from the impression cylinder (10) to the blanket cylinder (6) and in order to apply a dilitho verso print can be conveyed past the dilitho plate cylinder (5) associated with this, and in that the sheet (8) can then be taken up again by the impression cylinder (10) and is transported out of the printing unit by it, and in that the dilitho plate cylinder (5) is lifted from the blanket cylinder (6) when the latter is not conveying a sheet and the subsequently connected blanket cylinders (13, 20, 25) are respectively lifted from the associated impression cylinders (12, 18, 24) when the latter are not conveying any sheets (8).

Revendication

Presse rotative à feuille du type en ligne, comprenant au moins deux groupes d'impression (1 à 4) dans chacun desquels la feuille à imprimer (8) peut être amenée par un cylindre de pression (10, 12, 18, 24), sur un cylindre porte-blanchet (6, 13, 20, 25) qui coopère avec un cylindre porte-plaque (5, 14, 21, 26) pour la formation d'une impression de recto, et dans laquelle, pour l'impression en retiration, les feuilles (8) ne sont amenées au premier groupe d'impression (1) qu'à un tour sur deux du cylindre de pression, caractérisée en ce que, dans le mode de travail en retiration, la feuille à imprimer (8) peut être transférée du cylindre de pression (10) au cylindre porte-blanchet (6) et amenée au cylindre porte-plaque Dilitho (5) qui lui est associé pour la formation d'une impression de verso Dilitho, en ce que, ensuite, la feuille (8) peut être reprise par le cylindre de pression (10) et évacuée du groupe d'impression par ce cylindre, et en ce que le cylindre porte-plaque Dilitho (5) est écarté du cylindre porte-blanchet (6) lorsque ce dernier ne transporte pas de feuille, et les cylindres porte-blanchet (13, 20, 25) situés en aval sont écartés respectivement de leurs cylindres de pression respectifs (12, 18, 24) lorsque ces derniers ne transportent pas de feuilles (8).

50

55

60

65

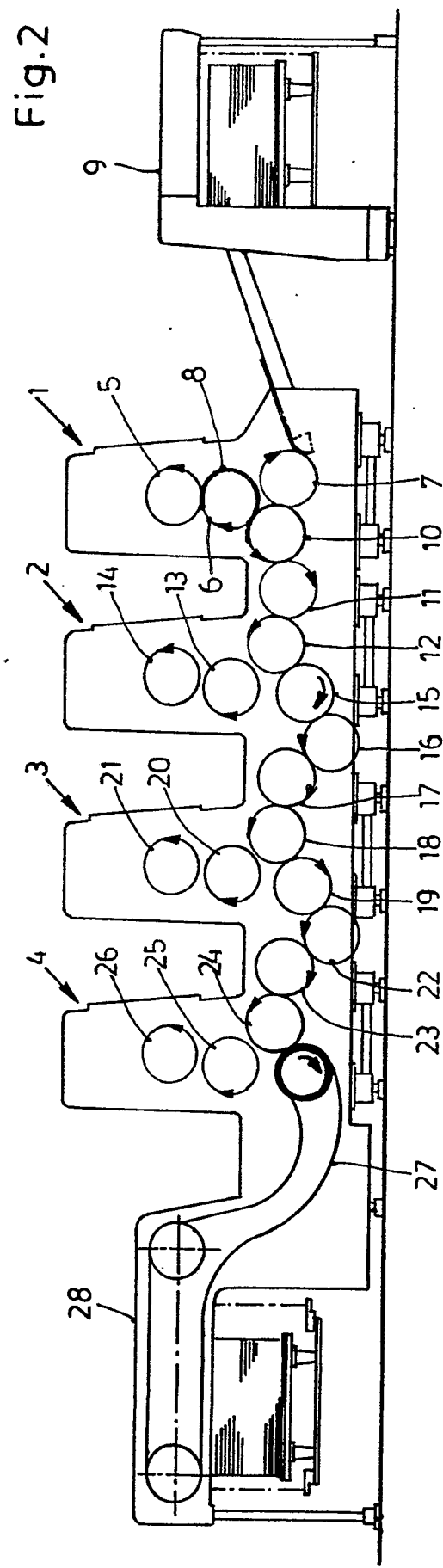
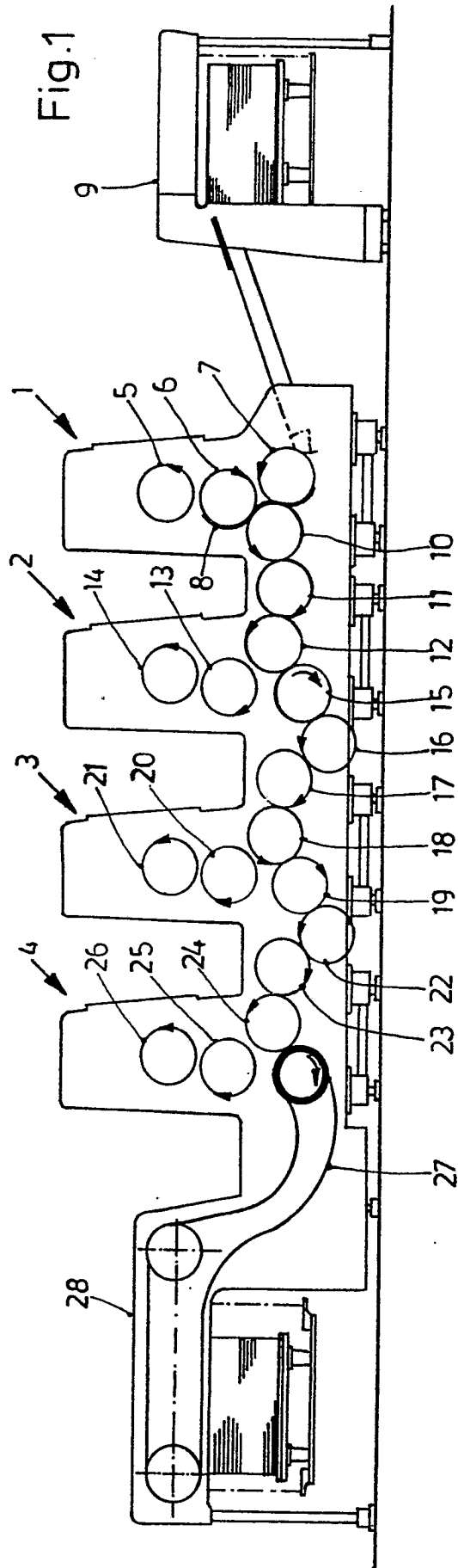


Fig. 3

