

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 749 368 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
19.11.1997 Patentblatt 1997/47

(21) Anmeldenummer: **95910446.4**

(22) Anmeldetag: **07.03.1995**

(51) Int. Cl.⁶: **B41F 7/12, B41F 23/04**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE95/00301

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 95/24312 (14.09.1995 Gazette 1995/39)

(54) **MEHRFARBENROLLENROTATIONS-DRUCKMASCHINE FÜR AKZIDENZ-DRUCK**

COLOUR-PRINTING WEB-FED JOBBING ROTARY PRESS

ROTATIVE A BOBINES POUR IMPRESSION EN COULEURS POUR TRAVAUX DE VILLE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI SE

(30) Priorität: **10.03.1994 DE 4408027**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.1996 Patentblatt 1996/52

(73) Patentinhaber:
**KOENIG & BAUER-ALBERT
AKTIENGESELLSCHAFT
97080 Würzburg (DE)**

(72) Erfinder:
• **RUCKMANN, Wolfgang Günter
D-97074 Würzburg (DE)**
• **SCHOEPS, Martin Heinz
D-97261 Güntersleben (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 219 159 EP-A- 0 343 107
EP-A- 0 372 588 EP-A- 0 400 444
CH-A- 502 186 DE-A- 4 217 576
FR-A- 2 191 999 GB-A- 2 229 140

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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).

EP 0 749 368 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Mehrfarbenrollenrotationsdruckmaschine für Akzidenzdruck entsprechend dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Durch ein Prospekt der Firma MAN-Roland Druckmaschinen AG, (DE), ist eine Mehrfarbenrollenrotationsdruckmaschine mit acht Farbwerken für Akzidenzdruck bekanntgeworden (Prospekt Nr. 235 850 d/4.90.5pd; Polyman von der DRUPA 1990), welche in horizontaler Anordnung aus einem Rollenwechsler, vier hintereinander angeordneten Druckwerken für acht Druckfarben, einem Trockner, einer Kühleinheit, einer Wendestangeneinheit sowie einem Falzapparat besteht. Dabei sind die Farbwerke für die Druckeinheiten der Druckwerke einmal unterhalb der waagrecht verlaufenden Papierbahn und einmal oberhalb der Papierbahn angeordnet (Fig. 6).

Die GB-A-2 229 140 zeigt eine Mehrfarbenrollenrotationsdruckmaschine mit mehreren übereinander angeordneten Schön- und Widerdruckwerken. Eine Papierbahn wird den Schön- und Widerdruckwerken von einem Rollenwechsler zugeführt. Nach dem Bedrucken läuft sie durch einen Trockenofen und schließlich in einen Falzapparat.

Nachteilig bei der genannten Mehrfarbenrollenrotationsdruckmaschine ist die große Länge der Druckmaschine, was sowohl hohe Kosten beim Bau der Maschine als auch erhöhte Kosten für den umbauten Raum zur Folge hat. Darüberhinaus hat die zu bedruckende Papierbahn einen relativ langen Weg zwischen den Druckstellen zurückzulegen, was zu Passerschwierigkeiten führen kann. Schließlich ist noch von Nachteil, daß die den Druckeinheiten zugeordneten Farbwerke einmal eine Farbflußrichtung von oben nach unten und einmal eine Farbflußrichtung von unten nach oben aufweisen, was zu unterschiedlichen Farbverhalten führen kann.

Die Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine kurze Mehrfarbenrollenrotationsdruckmaschine mit bei etwa gleicher Bauhöhe in Bezug auf den Stand der Technik gleichen Leistungsparametern für Akzidenzdruck mit einer Mehrzahl von sog. 1/1 Druckeinheiten zu schaffen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 gelöst.

Durch die Erfindung werden insbesondere nachfolgende Vorteile erzielt:

Die erfindungsgemäße Druckmaschine weist bei annähernd gleicher Bauhöhe eine wesentlich verkürzte Gesamtlänge auf, wodurch enorme Baukosten eingespart werden. Durch eine verkürzte Ausführung der Druckeinheiten, welche zudem noch in Brückenbauweise übereinander angeordnet sind, ist es möglich geworden, eine Mehrfarbenrollenrotationsdruckmaschine für Akzidenzdruck in drastischer Weise zu verkürzen. Der Farbfluß in jeder Druckeinheit weist stets die gleiche Richtung auf, so daß in allen Druckeinheiten

ein gleiches Farbverhalten erzielt wird. Auf Grund der geringeren Abstände der Druckeinheiten voneinander wird bei Anfahr- und Abbremsvorgängen, z. B. beim Druckplattenwechsel, der Makulaturanteil verringert. Schließlich sind die Druckwerke auch als Zusatzdruckwerk, bzw. als Druckwerk für einen fliegenden Druckplattenwechsel (Imprinter) verwendbar.

Darüberhinaus läßt sich durch eine schnelle Austauschmöglichkeit der Form- und Gummituchzylinder je Druckeinheit eine gute Formatvariabilität der Druckwerke erzielen. Im Ruhezustand des Druckwerkes ist ein manuelles Wechseln eines endlichen Gummituches oder eines endlosen Gummituches (sleeve) bei guter Maschinenzugänglichkeit möglich. Desgleichen können die Druckplatten von Hand oder durch eine Druckplattenwechselvorrichtung auf die Formzylinder aufgebracht werden. Es ist auch möglich, endlose Gummitücher auf die Gummituchzylinder aufzubringen (sleeves). Dies ist auch für den Fall des Wechsels der Druckplatten auf dem Formzylinder möglich. Das erfindungsgemäße Druckwerk weist auch solchen Druckwerken in Satelittenbauweise Vorteile hinsichtlich der Bauhöhe auf.

Die Erfindung wird nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Die zugehörigen Zeichnungen zeigen in

- Fig. 1 eine schematische Seitenansicht einer Druckmaschine in einer erfindungsgemäßen Anordnung,
- Fig. 2 eine Anordnung der Druckeinheiten nach Fig. 1 in Ruhestellung mit einem verschiebbaren Rahmenteil zur Aufnahme von Druckeinheiten,
- Fig. 3 eine Anordnung der Druckeinheiten nach Fig. 1 in Ruhestellung in einer weiteren Ausführungsvariante mit zwei verschiebbaren Rahmenteilern zur Aufnahme von Teilen von Druckeinheiten,
- Fig. 4 eine vergrößerte Darstellung einer Druckeinheit 4 nach Fig. 2 mit einem konventionellen Farb- und Feuchtwerk,
- Fig. 5 eine vergrößerte Darstellung einer Druckeinheit 5 nach Fig. 3 mit Anilox-Farbwerk,
- Fig. 6 eine Mehrfarbenrollenrotationsdruckmaschine für Akzidenzdruck nach dem Stand der Technik,
- Fig. 7 eine erfindungsgemäße Mehrfarbenrollenrotationsdruckmaschine für Akzidenzdruck, maßstäblich im Vergleich zum Stand der Technik nach Fig. 6.

Zischen einem oberen Träger 71 und einem unteren

ren Träger 72 einer Mehrfarbenrollenrotationsdruckmaschine für Akzidenzdruck (Fig. 1) sind in einer ersten horizontalen Ebene 59 eine insgesamt mit 6 bezeichnete Mehrfachdruckwerke gezeigt, welche aus Druckeinheiten 2 bis 5 und 11 bis 14 bestehen. Diese Druckeinheiten 2 bis 5 und 11 bis 14 weisen jeweils Gummituchzylinder 16.2 bis 16.5 und 16.11 bis 16.14 auf, welche jeweils in einer Brückendruckeinheit 2 - 11, 3 - 12, 4 - 13, 5 - 14 (blanket to blanket) angeordnet sind. Jedem Gummituchzylinder 16.2 bis 16.5 und 16.11 bis 16.14 ist ein Formzylinder 17.2 bis 17.5 und 17.11 bis 17.14 zugeordnet. Jedem Formzylinder 17 kann ein Feuchtwerk 18 und ein konventionelles Farbwerk 19 zugeordnet sein (Fig. 4). Es ist auch möglich, den Formzylindern 17.2 bis 17.5 sowie 17.11 bis 17.14 jeweils Sprühfeuchtwerte 21 sowie Anilox-Kurzfärbwerke 22 zuzuordnen (Fig. 5). Die Brückendruckeinheiten 2 - 11, 3 - 12, 4 - 13, 5 - 14 sind symmetrisch vertikal teilbar und zumindest eine Hälfte der Brückendruckeinheiten 11 bis 14 ist auf einem zwischen den Trägern 71, 72 verschiebbaren Rahmen 9 angeordnet, wodurch Wartungsarbeiten leichter durchgeführt werden können (Fig. 2). So kann ein linker Rahmenteil 1 trägerfest angeordnet sein und ein rechter Rahmenteil 9 kann auf Rollen verschiebbar bis zu einem Abstand a (zur Sicherung der Begehrbarkeit) angeordnet sein.

Es ist nach einer weiteren Ausführungsvariante auch möglich, alle Gummituchzylinder 16.2 bis 16.5 sowie 16.11 bis 16.14 stationär in einem zwischen zwei Trägern 71, 72 befindlichem trägerfesten mittleren Teil 73 zu lagern, wobei sich die genannten Gummituchzylinder abzüglich der Dicke einer Papierbahn 58 berühren und die Formzylinder 17.2 bis 17.5 der Druckeinheiten 2 bis 5 sowie die jeweils dazugehörigen Sprühfeuchtwerte 21 und Anilox-Kurzfärbwerke 22 auf einem linken horizontal verschiebbaren Rahmenteil 7 angeordnet sind. Gleichfalls werden die Formzylinder 17.11 bis 17.14 der Druckeinheiten 11 bis 14 mit den zugehörigen Sprühfeuchtwerten 21 und Anilox-Kurzfärbwerken 22 gemeinsam auf einem rechten Rahmenteil 8 horizontal verschiebbar angeordnet (Fig. 3). Die Rahmenteile 7, 8; 9 sind auf nicht näher bezeichneten Rollen verfahrbar und werden mittels nicht näher bezeichneter doppelt wirkender Arbeitszylinder betätigt. Die Rahmenteile 7 bis 9 sind an ihrer Oberseite im Träger 71 geführt. Bei beiden Ausführungsvarianten (Fig. 2, Fig. 3) können sowohl Farb- und Feuchtwerte 18, 19 in konventioneller Bauart oder als Anilox-Kurzfärbwerk 22 bzw. als Sprühfeuchtwerk 21 ausgebildet sein. Die Rahmenteile 7, 8 haben im Ruhezustand der Druckeinheit jeweils einen Abstand b zum mittleren trägerfesten Teil 73. Der Abstand b entspricht einem Abstand a (Mannsbreite).

Das konventionelle Farbwerk 19 besteht aus drei am Formzylinder 17.4 anliegenden Farbauftragungswalzen 26 bis 28, deren oberste Farbauftragungswalze 28 über drei Farbübertragungswalzen 30, 31, 32 sowie zwei Farbreibzylindern 33, 34 wiederum Kontakt zur unteren, am Formzylinder 17.4 anliegenden Farbauftragungswalze 26 hat.

Der untere Farbreibzylinder 33 ist über eine Farbübertragungswalze 36 sowie einen Farbreibzylinder 37 und einer Heberwalze 38 mit einem Farbduktor 39 eines Farbkastens 40 verbunden. Eine am Formzylinder 17.4 anliegende Feuchtauftragungswalze 42 des Feuchtwertes 18 ist über eine Feuchübertragungswalze 43 mit einem Feuchtduktor 44 eines Feuchtwasserkastens 45 verbunden (Fig. 4).

Ein Anilox-Kurzfärbwerk 22 besteht aus einer oder zwei am Formzylinder 17.5 anliegenden Farbauftragungswalzen 47, 48, die wiederum über eine Farbwalze 49 mit einer Farbwanne 50 verbunden sind. Statt einer Farbwanne 50 können auch eine bekannte Kammerrakel sowie eine Farbauffangwanne zum Einsatz kommen. Ein Feuchtwerk 21, ggf. als Sprühfeuchtwerk ausgeführt, kann aus einer am Formzylinder 17.5 anliegenden Feuchmittelauftragungswalze 52 sowie einer bekannten Sprüheinrichtung 53 bestehen (Fig. 5).

Den übereinander angeordneten Mehrfachdruckwerken 6 wird eine von einem Rollenwechsler 56 über ein Einzugswerk 57 laufende Papierbahn 58 zugeführt. Der Rollenwechsler 56 sowie das Einzugswerk 57 bestehen aus bekannten Vorrichtungen und befinden sich auf der gleichen, waagrecht verlaufenden ersten Ebene 59. Nachdem die z. B. 4/4 bedruckte Papierbahn 58 die Mehrfachdruckwerke 6 in vertikaler Richtung verlassen hat, wird diese z. B. berührungslos über eine Papierleitwalze 61 einem Heißlufttrockner 62 zugeführt, der sich in waagerechter Richtung in einer zweiten Ebene 63 der Träger 71, 72 befindet, wobei sich die zweite waagerechte Ebene 63 über der ersten waagerechten Ebene 59 befindet. Der Heißlufttrockner 62 erstreckt sich über dem Rollenwechsler 56 sowie dem Einzugswerk 57 und teilweise auch über den Mehrfachdruckwerken 6, zumindest jedoch über dem Rollenwechsler 56. In Laufrichtung der Papierbahn 58 gesehen, schließt sich an den Heißlufttrockner 62 eine in der zweiten Ebene 63 befindliche bekannte Kühlwalzeneinheit 64 an, unter welcher ein Wendestangenüberbau 66 angeordnet ist, den die Papierbahn 58 durchläuft, ehe sie über eine bekannte Einlaufrichter-einheit 67 einen in der ersten Ebene 59 auf der einzugswerkabgewandten Seite des Rollenwechslers 56 befindlichen, bekannten Falzapparat 68 mit Produktauslage zugeführt wird. Somit wird bei gleicher Bauhöhe der Mehrfarbenrollenrotationsdruckmaschine für Akzidenzdruck eine kürzere Baulänge erzielt, wobei sowohl ein 4/4-Druck ermöglicht wird und auch im "Imprinter"-Betrieb gefahren werden kann. Die Gummituch- und Formzylinder sind für Wartungsarbeiten gut zugänglich sowie für einen manuellen Wechsel von Gummituchaufzügen oder Druckplatten. Mit Hilfe von bekannten Druckplattenwechselvorrichtungen kann auch ein selbsttätiges Wechseln der Druckplatten erfolgen. Es ist auch möglich, mittels einer Belichtungs- und Löscheinheit eine Druckform zu ändern, ohne daß dabei die Druckform aus der Maschine herausgenommen werden muß. Darüberhinaus können auch in ihrem Durchmesser veränderte Formzylinder oder Gummi-

tuchzylinder eingesetzt werden (Fig. 3), wobei die Lagereinheiten für die Achszapfen der Zylinder austauschbar ausgebildet sein müssen. Bei Verwendung einer bekannten Vorrichtung; z. B. DE 35 00 319 A1, können die Zylinder auch einseitig eingespannt werden, so daß noch in der Druckmaschine befindliche Zylinder mit endlosen Aufzügen (Gummituch- oder Druckaufzug) versehen werden können.

Teileliste

1	Seitengestell
2	Druckeinheit
2	Druckeinheit
3	Druckeinheit
4	Druckeinheit
5	-
6	Mehrfachdruckwerke (2 bis 5; 11 bis 14)
7	Rahmenteil, verschiebbar (17.2 bis 17.5)
8	Rahmenteil, verschiebbar (17.11 bis 17.14)
9	Rahmenteil, verschiebbar (11 bis 14)
10	-
11	Druckeinheit
12	Druckeinheit
13	Druckeinheit
14	Druckeinheit
15	-
16.2	Gummituchzylinder (2)
16.3	Gummituchzylinder (3)
16.4	Gummituchzylinder (4)
16.5	Gummituchzylinder (5)
16.11	Gummituchzylinder (11)
16.12	Gummituchzylinder (12)
16.13	Gummituchzylinder (13)
16.14	Gummituchzylinder (14)
17.2	Formzylinder (2)
17.3	Formzylinder (3)
17.4	Formzylinder (4)
17.5	Formzylinder (5)
17.11	Formzylinder (11)
17.12	Formzylinder (12)
17.13	Formzylinder (13)
17.14	Formzylinder (14)
18	Feuchtwerk
19	Farbwerk, konventionell
20	-
21	Sprühfeuchtwerk
22	Anilox-Kurzfarbwerk
23	-
24	-
25	-
26	Farbaufragswalze (19)
27	Farbaufragswalze (19)
28	Farbaufragswalze (19)
29	-
30	Farbübertragwalze (19)
31	Farbübertragwalze (19)
32	Farbübertragwalze (19)
33	Farbreibzylinder (19)

34	Farbreibzylinder (19)
35	-
36	Farbübertragungs- walze (19)
37	Farbreibzylinder (19)
38	Heberwalze (19)
39	Farbduktor (19)
40	Farbkasten (19)
41	-
42	Feuchtauftragswalze (18)
43	Feuchtübertragwalze (18)
44	Feuchtduktor (18)
45	Feuchtwasserkasten (18)
46	-
47	Farbaufragswalze (22)
48	Farbaufragswalze (22)
49	Farbwalze (22)
50	Farbwanne (22)
51	-
52	Feuchtmittelauftragswalze (21)
53	Sprücheinrichtung (21)
54	-
55	-
56	Rollenwechsler
57	Einzugswerk
58	Papierbahn
59	Ebene, erste (1)
60	-
61	Papierleitwalze (1)
62	Heißlufttrockner
63	Ebene, zweite (1)
64	Kühlwalzeneinheit
65	-
66	Wendestangenüberbau
67	Einlauftrichtereinheit
68	Falzapparat
69	-
70	-
71	Träger, oberer
72	Träger, unterer
73	Teil, mittlerer
a	Abstand
b	Abstand

Patentansprüche

1. Mehrfarbenrollenrotationsdruckmaschine für Akzidenzdruck mit mehreren Schön- und Widerdruckwerken (blanket to blanket), denen eine Papierbahn von einem Rollenwechsler zugeführt wird, wobei die Papierbahn nach dem Bedrucken - in Bahnaufrichtung gesehen - einem Trockenofen und anschließend einem Falzapparat zugeführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß ein Druckwerk (6) mit mehreren auf einer ersten Ebene (59) befindlichen übereinander angeordneten, jeweils aus zwei Formzylindern (17) sowie zwei Gummituchzylindern (16) bestehenden Brückeneinheiten (2, 11; 3, 12; 4, 13; 5, 14) angeordnet ist, deren Brückeneinheiten (2, 11; 3, 12; 4, 13; 5, 14) in zwei Teile (1; 9)

trennbar sind, in einen linken Rahmenteil (1) zur Aufnahme von linken Druckeinheiten (2 bis 5) sowie in einen rechten Rahmenteil (9) zur Aufnahme von rechten Druckeinheiten (11 bis 14), wobei beide Rahmenteile (1; 9) in einen horizontalen Abstand (a) zueinander bringbar sind, daß dem Druckwerk (6) der Rollenwechsler (56) vorgeschaltet ist, daß zumindest der Trockenofen (62) in einer über der ersten Ebene (59) befindlichen zweiten Ebene (62) angeordnet ist.

2. Mehrfarbenrollenrotationsdruckmaschine für Akzidenzdruck mit mehreren Schön- und Widerdruckwerken (blanket to blanket), denen eine Papierbahn von einem Rollenwechsler zugeführt wird, wobei die Papierbahn nach dem Bedrucken - in Bahnlauf- richtung gesehen - einem Trockenofen und anschließend einem Falzapparat zugeführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß ein Druckwerk (6) mit mehreren auf einer ersten Ebene (59) befindli- chen übereinander angeordneten, jeweils aus zwei Formzylindern (17) sowie zwei Gummituchzylindern (16) bestehenden Brückeneinheiten (2, 11; 3, 12; 4, 13; 5, 14) angeordnet ist, deren Brückenein- heiten (2, 11; 3, 12; 4, 13; 5, 14) in drei Teile (1; 9; 10) trennbar sind, in einen linken Rahmenteil (7) zur Aufnahme von linken Farbwerken (19) mit dazu- gehörigen Formzylindern (17.2 bis 17.5), in einen rechten Rahmenteil (8) zur Aufnahme von rechten Farbwerken (19) mit dazugehörigen Formzylindern (17.11 bis 17.14) sowie in einen mit einem unteren Träger (72) trägerfest verbundenen mittleren Teil (73) zur Aufnahme einer entsprechenden Anzahl (16.2 bis 16.5; 16.11 bis 16.14) von aneinander an- und -abstellbaren Gummituchzylinderpaaren (16.2 - 16.11; 16.3 - 16.12; 16.6 - 16.13; 16.5 - 16.14) wobei der linke sowie der rechte Rahmenteil (7; 8) in einen horizontalen Abstand (a; b) zum mittleren Teil (73) bringbar ist, daß dem Druckwerk (6) der Rollenwechsler (56) vorgeschaltet ist, daß zumin- dest der Trockenofen (62) in einer über der ersten Ebene (59) befindlichen zweiten Ebene (62) ange- ordnet ist.

3. Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekenn- zeichnet, daß ein Rahmenteil (1) trägerfest (72) angeordnet ist.

4. Druckmaschine nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß beide Rahmenteile (1; 9) im Betriebszustand verriegelbar angeordnet sind.

5. Druckmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekenn- zeichnet, daß der linke und rechte Rahmenteil (9; 10) im Betriebszustand mit dem mittleren Teil (73) verriegelbar angeordnet ist.

6. Druckmaschine nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Heißlufttrockner (62) und

eine Kühlwalzeneinheit in der zweiten horizontalen Ebene (63) angeordnet ist.

7. Druckmaschine nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Trockenofen (62) über dem Rollenwechsler (56) angeordnet ist.

8. Druckmaschine nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Trockenofen (62) über dem Rollenwechsler (56) sowie dem Einzugswerk (57) angeordnet ist.

9. Druckmaschine nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Trockenofen (62) über dem Rollenwechsler (56), dem Einzugswerk (57) sowie zumindest teilweise über dem Druckwerk (6) angeordnet ist.

Claims

1. Multicolour web-fed jobbing rotary press with a plu- rality of perfecting units (blanket to blanket) which are supplied with a paper web from a reel changer, the paper web being supplied after printing - seen in the web-running direction - to a drying oven and then to a folder, characterised in that a printing group (6) with a plurality of bridge units (2, 11; 3, 12; 4, 13; 5, 14) arranged one above the other on a first plane (59) and each consisting of two forme cylin- ders (17) and also two blanket cylinders (16) is pro- vided, the bridge units (2, 11; 3, 12; 4, 13; 5, 14) of which can be separated into two parts (1; 9), into a left-hand frame part (1) for receiving left-hand print- ing units (2 to 5) and also into a right-hand frame part (9) for receiving right-hand printing units (11 to 14), both frame parts (1; 9) being able to be brought to a horizontal distance (a) from one another, in that the reel changer (56) is arranged upstream of the printing group (6), in that at least the drying oven (62) is arranged in a second plane (62) [sic] situ- ated above the first plane (59).

2. Multicolour web-fed jobbing rotary press with a plu- rality of perfecting units (blanket to blanket) which are supplied with a paper web from a reel changer, the paper web being supplied after printing - seen in the web-running direction - to a drying oven and then to a folder, characterised in that a printing group (6) with a plurality of bridge units (2, 11; 3, 12; 4, 13; 5, 14) arranged one above the other on a first plane (59) and each consisting of two forme cylin- ders (17) and also two blanket cylinders (16) is pro- vided, the bridge units (2, 11; 3, 12; 4, 13; 5, 14) of which can be separated into three parts (1; 9; 10) [sic], into a left-hand frame part (7) for receiving left- hand inking units (19) having forme cylinders (17.2 to 17.5) associated therewith, into a right-hand frame part (8) for receiving right-hand inking units (19) having forme cylinders (17.11 to 17.14) associ-

ated therewith, and also into a central part (73), connected to a lower support (72) in such a way as to be fixed to the said support, for receiving a corresponding number (16.2 to 16.5; 16.11 to 16.14) of blanket-cylinder pairs (16.2 - 16.11; 16.3 - 16.12; 16.6 [sic] - 16.13; 16.5 - 16.14) capable of being placed against and moved away from one another, the left-hand and also the right-hand frame part (7; 8) being able to be brought to a horizontal distance (a; b) from the central part (73), in that the reel changer (56) is arranged upstream of the printing group (6), in that at least the drying oven (62) is arranged in a second plane (62) [sic] situated above the first plane (59).

3. Press according to Claim 1, characterised in that one frame part (1) is arranged in such a way as to be fixed to the support (72).
4. Press according to Claim 1 and 3, characterised in that both frame parts (1; 9) are arranged in such a way that they can be locked in the operating state.
5. Press according to Claim 2, characterised in that the left-hand and right-hand frame part (9; 10) [sic] are arranged in such a way that they can be locked to the central part (73) in the operating state.
6. Press according to Claim 1 to 5, characterised in that the hot-air drier (62) and a cooling-roller unit are arranged in the second horizontal plane (63).
7. Press according to Claim 1 to 6, characterised in that the drying oven (62) is arranged above the reel changer (56).
8. Press according to Claim 1 to 6, characterised in that the drying oven (62) is arranged above the reel changer (56) and also the draw-in unit (57).
9. Press according to Claim 1 to 6, characterised in that the drying oven (62) is arranged above the reel changer (56), the draw-in unit (57) and also at least partly above the printing group (6).

Revendications

1. Rotative à bobines pour impression en couleurs de travaux de ville comprenant plusieurs groupes imprimants recto et verso (blanchet contre blanchet) alimentés en bande de papier par un changeur de bobine, la bande de papier - vue dans le sens de son défilement - passant, après impression, à travers un four de séchage et parvenant ensuite à un dispositif de pliage, caractérisée en ce qu'il est prévu un groupe imprimant (6) comprenant plusieurs unités en pont (2, 11 ; 3, 12 ; 4, 13 ; 5, 14) qui sont disposées les unes au-dessus des autres au-dessus d'un premier plan (59), qui sont consti-

tuées chacune de deux cylindres porte-forme imprimante (17) ainsi que de deux cylindres porte-blanchet (16) et qui peuvent être divisées en deux parties (1 ; 9), à savoir une partie gauche de bâti (1) pour recevoir des unités d'impression de gauche (2 à 5) ainsi qu'une partie droite de bâti (9) pour recevoir des unités d'impression de droite (11 à 14), les deux parties de bâti (1 ; 9) pouvant être amenées à une distance horizontale (a) l'une de l'autre, en ce que le changeur de bobine (56) est disposé en amont du groupe imprimant (6), et en ce qu'au moins le four de séchage (62) est implanté dans un second plan (62) situé au-dessus du premier plan (59).

2. Rotative à bobines pour impression en couleurs de travaux de ville comprenant plusieurs groupes imprimants recto et verso (blanchet contre blanchet) alimentés en bande de papier par un changeur de bobine, la bande de papier - vue dans le sens de son défilement - passant, après impression, à travers un four de séchage et parvenant ensuite à un dispositif de pliage, caractérisée en ce qu'il est prévu un groupe imprimant (6) comprenant plusieurs unités en pont (2, 11 ; 3, 12 ; 4, 13 ; 5, 14) qui sont disposées les unes au-dessus des autres au-dessus d'un premier plan (59), qui sont constituées chacune de deux cylindres porte-forme imprimante (17) ainsi que de deux cylindres porte-blanchet (16) et qui peuvent être divisées en trois parties, à savoir une partie gauche de bâti (7) pour recevoir des dispositifs d'encrage de gauche (19) avec des cylindres porte-forme imprimante correspondants (17.2 à 17.5), une partie droite de bâti (8) pour recevoir des dispositifs d'encrage de droite (19) avec des cylindres porte-forme imprimante correspondants (17.11 à 17.14) ainsi qu'une partie centrale (73) solidarisée à un support inférieur (72) et destinée à recevoir un nombre correspondant (16.2 à 16.5 ; 16.11 à 16.14) de paires de cylindres porte-blanchet (16.2 - 16.11 ; 16.3 - 16.12 ; 16.6 - 16.13 ; 16.5 - 16.14) pouvant être accolés l'un à l'autre et décollés l'un de l'autre, la partie gauche comme la partie droite de bâti (7 ; 8) pouvant être amenées à une distance horizontale (a ; b) par rapport la partie centrale (73), en ce que le changeur de bobine (56) est disposé en amont de la groupe imprimant (6), en ce qu'au moins le four de séchage (62) est implanté dans un second plan (62) situé au-dessus du premier plan (59).
3. Machine à imprimer selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'une partie de bâti (1) est montée solidaire d'un support (72).
4. Machine à imprimer selon la revendication 1 et 3, caractérisée en ce que les deux parties de bâti (1 ; 9) sont disposées de manière à pouvoir être verrouillées en position de fonctionnement.

5. Machine à imprimer selon la revendication 2, caractérisée en ce que les parties gauche et droite de bâti (9 ; 10) sont disposées de manière à pouvoir être verrouillées à la partie centrale (73) en position de fonctionnement. 5
6. Machine à imprimer selon la revendication 1 à 5, caractérisée en ce que le séchoir à air chaud (62) et une unité de rouleaux de refroidissement sont disposés dans le second plan horizontal (63). 10
7. Machine à imprimer selon la revendication 1 à 6, caractérisée en ce que le four de séchage (62) est disposé au-dessus du changeur de bobine (56). 15
8. Machine à imprimer selon la revendication 1 à 6, caractérisée en ce que le four de séchage (62) est disposé au-dessus du changeur de bobine (56) ainsi que du mécanisme d'insertion (57). 20
9. Machine à imprimer selon la revendication 1 à 6, caractérisée en ce que le four de séchage (62) est disposé au-dessus du changeur de bobine (56), du mécanisme d'insertion (57) ainsi que, au moins partiellement, au-dessus du groupe imprimant (6). 25

30

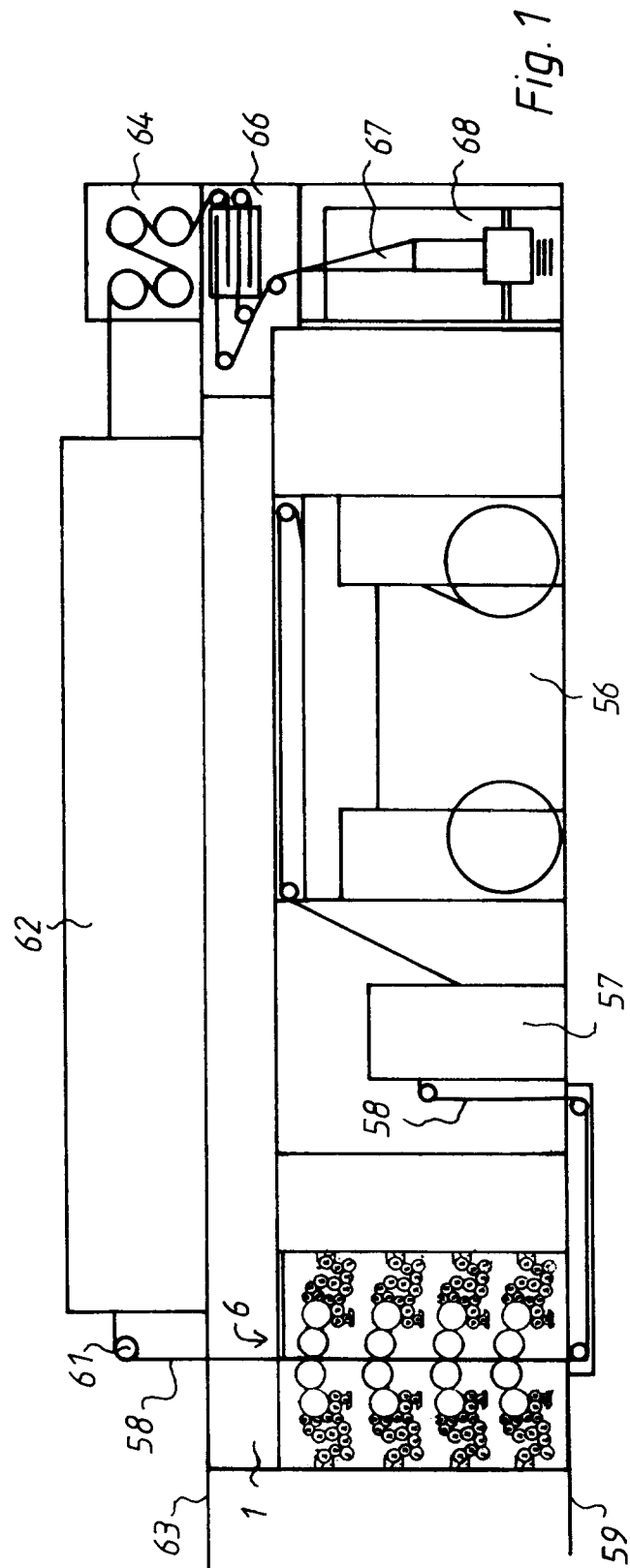
35

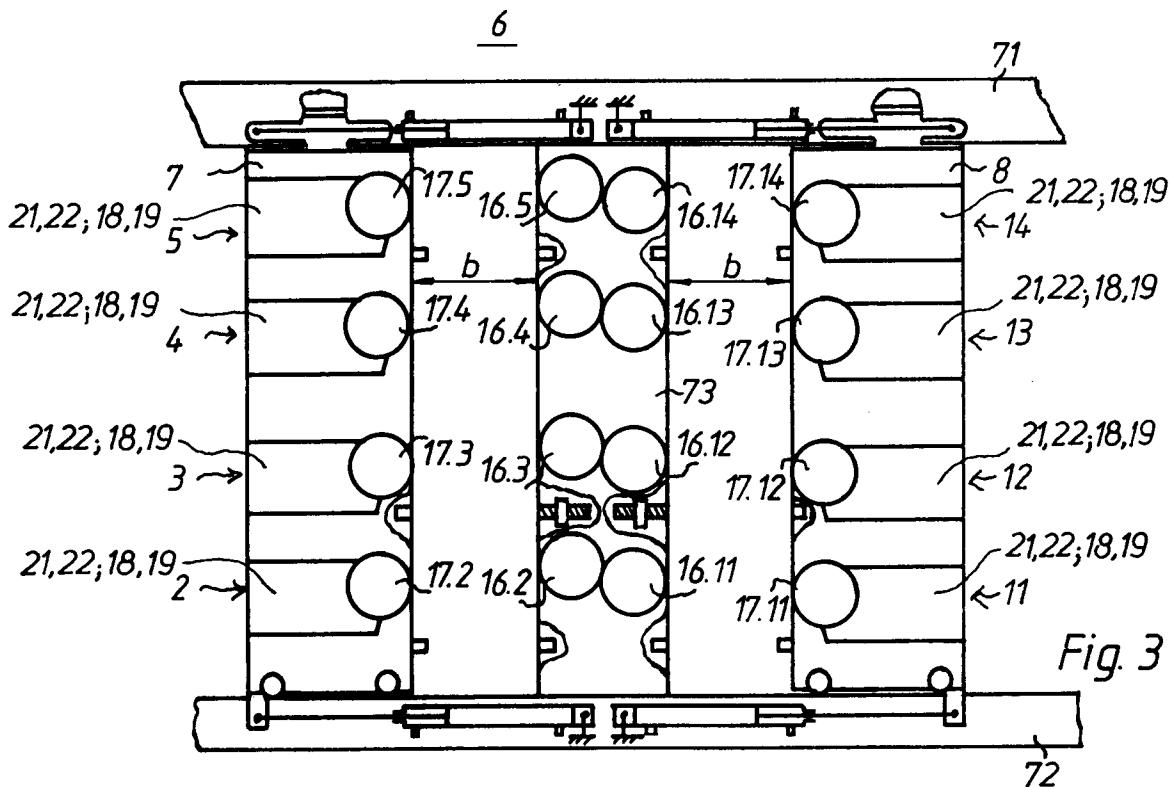
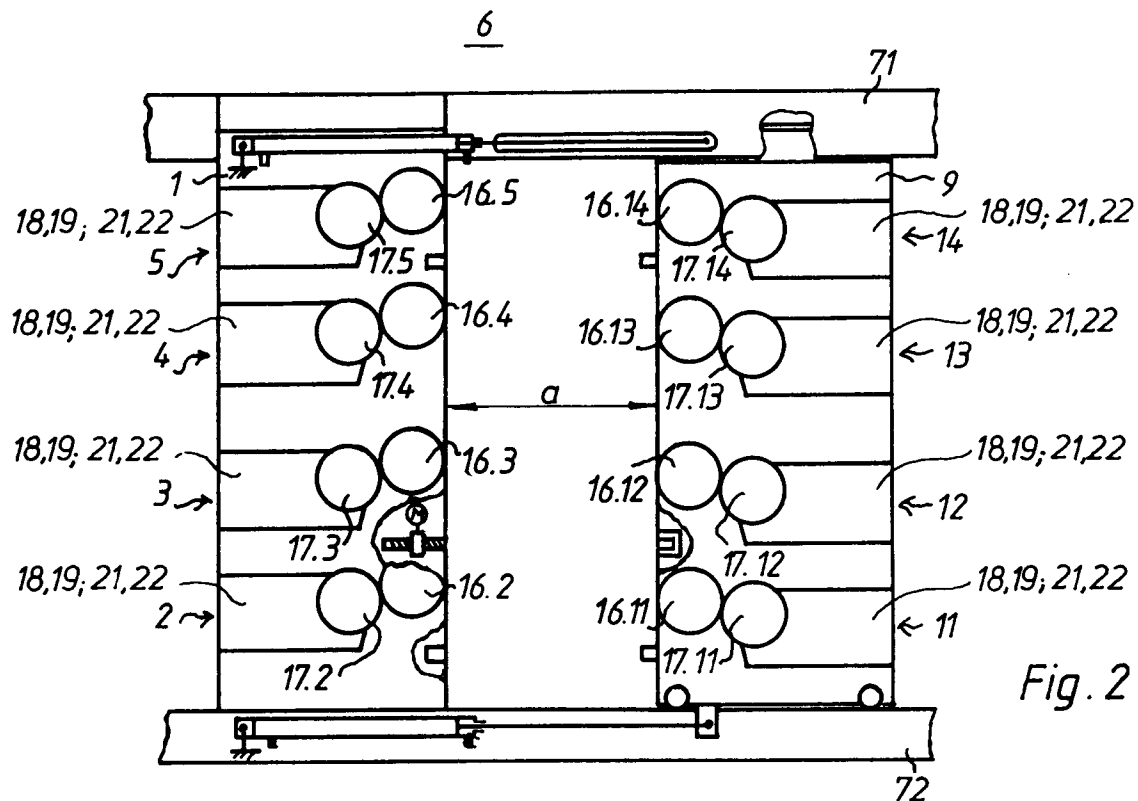
40

45

50

55





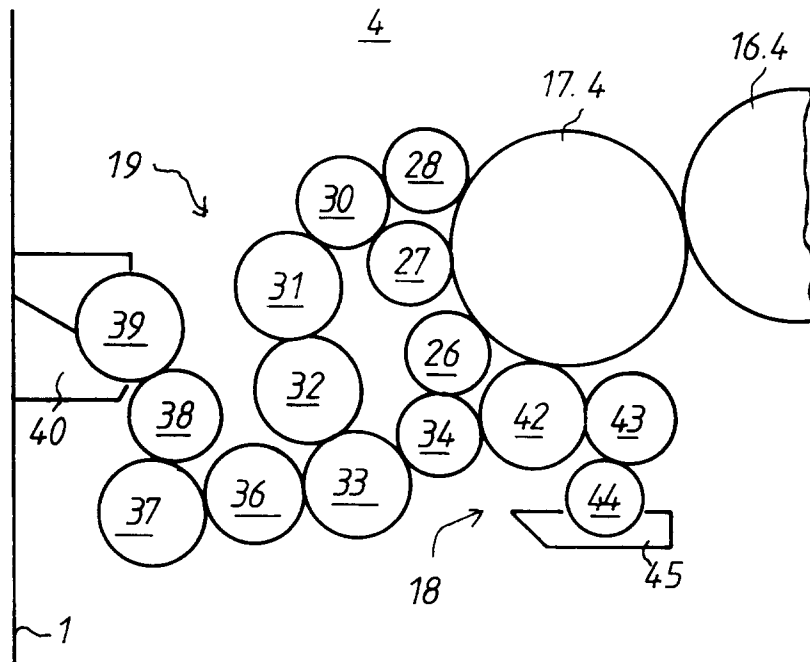


Fig. 4

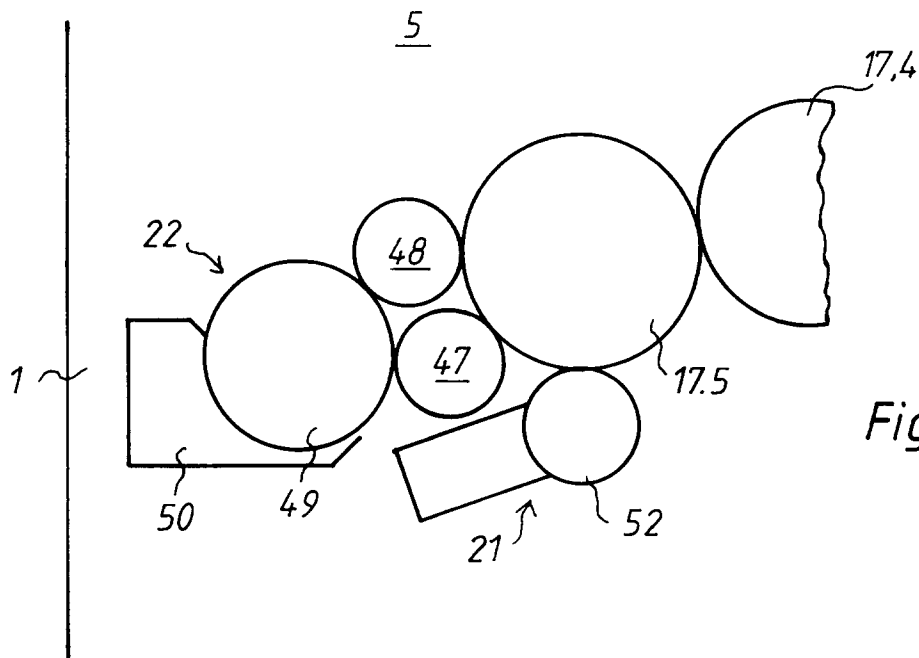


Fig. 5

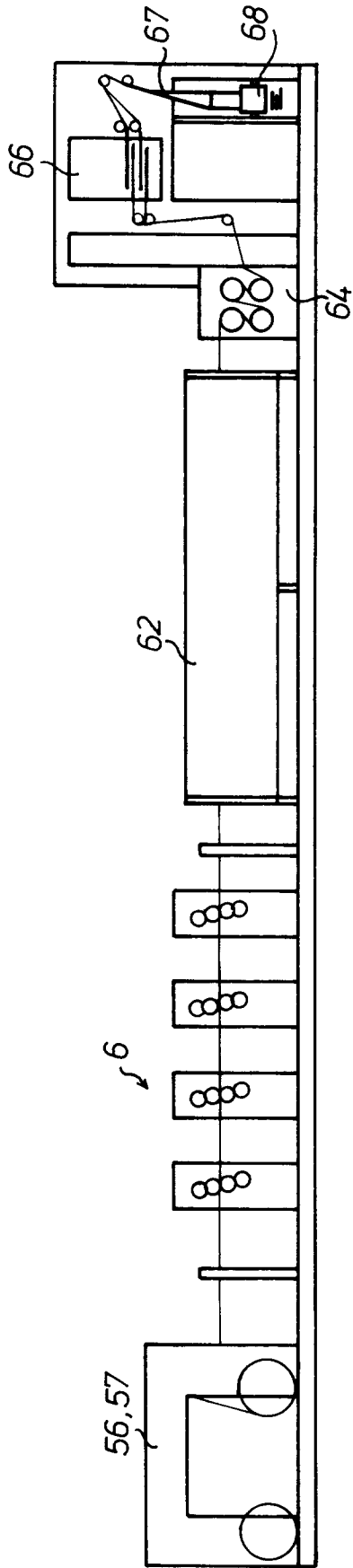


Fig. 6

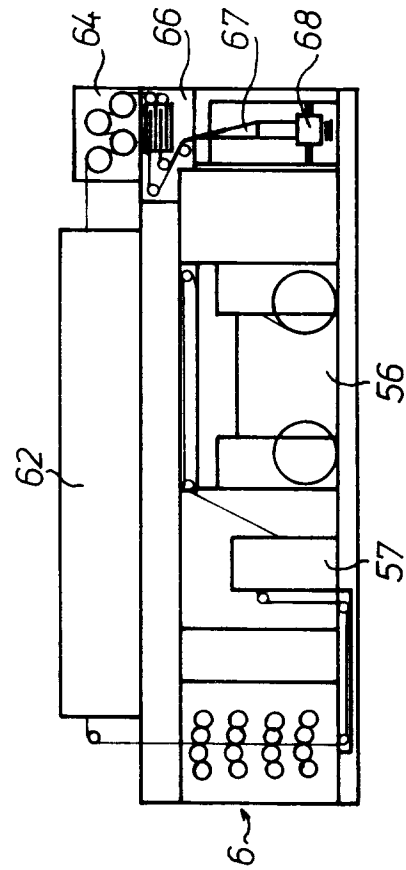


Fig. 7