



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.06.2001 Patentblatt 2001/24

(51) Int Cl.7: **B41F 7/06, B41F 5/22**

(21) Anmeldenummer: **00122825.3**

(22) Anmeldetag: **20.10.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Koenig & Bauer Aktiengesellschaft
97080 Würzburg (DE)**

(72) Erfinder: **Jentsch, Arndt
01640 Coswig (DE)**

(30) Priorität: **04.12.1999 DE 19958633
04.12.1999 DE 19958632**

(54) **Einrichtung an Bogenoffsetdruckmaschinen zum Bedrucken der Vorder- und Rückseite von Druckbögen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung an Bogenoffsetdruckmaschinen zum Bedrucken der Vorder- und Rückseiten von Druckbögen.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine kostengünstige und in ihren Abmessungen minimale Einrichtung zum Bedrucken der Rückseite von Druckbögen zu entwickeln.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass der Übergabetrommel (2.1) mindestens ein Kurzfarbwerk (4; 5) zum Bedrucken der Rückseite des Druckbogens zugeordnet ist sowie durch eine Einrich-

tung mit mindestens einem Druckwerk (1,4) mit einem Druckzylinder (7), wobei die Bogenzuführung vom Bogenanleger (21) zum Anlagedruckwerk (4) über einen Anlegtisch (3) und über eine erste und eine zweite Zuführtrummel (5,6) erfolgt und die zweite Zuführtrummel (6) dem Druckzylinder (7) des Anlagedruckwerkes (4) zugeordnet ist und der zweiten Zuführtrummel (6) direkt der Gummizylinder (8) und über den Gummizylinder (8) der Plattenzylinder (9) mit einem Kurzfarbwerk zugeordnet ist und das Widerdruckwerk (15) sich in Richtung Anlegtisch (3) erstreckt.

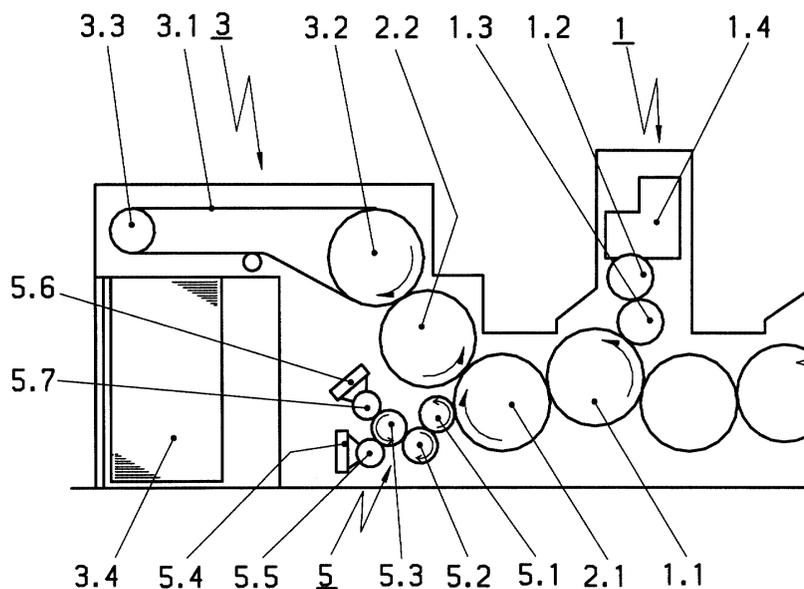


Fig.2

Beschreibung

5 **[0001]** Die Erfindung betrifft eine Einrichtung an Bogenoffsetdruckmaschinen zum Bedrucken der Vorder- und Rückseiten von Druckbögen, bestehend aus mindestens einem Druckwerk mit einem Druckzylinder, mit diesem in Kontakt stehenden Gummituchzylinder und einem Plattenzylinder, wobei dem Plattenzylinder ein Farb- und Feuchtwerk zugeordnet ist.

[0002] Aus der DE 44 22 390 A 1 ist eine Bogenoffsetdruckmaschine zum Bedrucken von Vorder- und Rückseite in einem Bogenlauf bekannt, bei der pro Druckwerk ein Druckzylinder angeordnet ist. Jeder Druckzylinder weist einen Gummituchzylinder und einen Plattenzylinder auf, wobei der Plattenzylinder mit einem Farbwerk und einem Feuchtwerk zusammenwirkt. Dabei ist alternativ je ein Druckwerk oberhalb des Druckzylinders zum Bedrucken der Vorderseite und je ein Druckwerk unterhalb des Druckzylinders zum Bedrucken der Rückseite des Bogens angeordnet.

10 **[0003]** Nachteilig an dieser Lösung ist, dass für das Druckwerk zum Bedrucken der Rückseite (üblicherweise als Widerdruckwerk bezeichnet) viel Bauraum zur Verfügung stehen muss und der Zugang zum Druckwerk zum Zwecke von Bedien- und Wartungsarbeiten erschwert ist. Des Weiteren sind die thermischen Verhältnisse im unterem Druckwerk schwer zu beherrschen.

[0004] In der EP 0 885 719 A2 wird eine Bogenoffsetdruckmaschine vorgestellt, bei der je zwei Widerdruckwerke, bestehend aus Gummituchzylinder und Plattenzylinder mit Farb- und Feuchtwerk, der Auslage bzw. der Anlage zugeordnet sind. Damit werden teilweise die Nachteile des oben genannten Standes der Technik vermieden. Es bleibt jedoch dabei, dass auch hier die Einbauverhältnisse problematisch sind. Der technische Aufwand zur Realisierung dieser Lösung ist sehr hoch.

20 **[0005]** Aus der Druckschrift DE 299 12 599 U1 ist ein Widerdruckwerk bekannt, das im Anlageaggregat einer Druckmaschine angeordnet ist und eine von unten wirkende Bilderzeugungseinrichtung aufweist. Erkennbar sind das Farb- und Feuchtwerk, der Form- und der Gummituchzylinder, wobei dem Gummituchzylinder wiederum ein Gegendruckzylinder zugeordnet ist. Der Bogen wird über eine erste und eine zweite Zuführtrommel dem Gegendruckzylinder zugeführt, wo als erster Druck der Widerdruck auf den Bogen aufgebracht wird. Die zweite Zuführtrommel weist wie alle bogenführenden Zylinder einen doppelt-großen Durchmesser auf.

[0006] Dies hat auch unter Schaffung des Bauraumes für die Bilderzeugungseinrichtung im Anlagedruckwerk zur Folge, dass das Anlageaggregat und damit auch der Bogenanleger und der Anlegtisch höher gesetzt werden müssen.

25 **[0007]** Darüber hinaus geht durch das höher ausgelegte Anlageaggregat der Charakter einer Aggregatmaschine verloren.

[0008] Des Weiteren wird, obwohl eine Bedienungsöffnung in der Seitenwand vorgesehen ist, die Zugänglichkeit zum Widerdruckwerk durch den Bedienenden eingeschränkt.

[0009] Ein weiterer Nachteil ist gemäß dieser Lösung der lange Bogenförderweg bis zum Aufbringen des Widerdruckes; d.h., der Bogen wird über eine erste Zuführtrommel, eine zweite Zuführtrommel und den Gegendruckzylinder dem ersten Druckwerk zugeführt.

30 **[0010]** Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine kostengünstige und in ihren Abmessungen minimale Einrichtung zum Bedrucken der Rückseite von Druckbögen zu entwickeln.

[0011] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des 1. und des 7. Anspruchs gelöst

35 **[0012]** Der Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung besteht darin, dass nunmehr eine sehr kleine Einrichtung zum Bedrucken der Rückseiten geschaffen wurde, durch die der Widerdruckvorgang sehr ökonomisch wird. In vielen Anwendungsfällen, wie z. B. beim Druck von Ansichtskarten oder von Kalendern, reicht diese Einrichtung vollkommen aus.

[0013] Weiterhin hat diese Lösung den Vorteil, dass durch die Verwendung eines Kurzfarbwerkes und die Erstreckung des Widerdruckwerkes in Richtung Bogenanleger und somit dessen Anordnung unter dem Anlegtisch die Maschine hinsichtlich Bogenzuführsystem (Anlegtisch, Zuführtrommel) nicht höher gebaut werden muss, so dass der Charakter einer Aggregatmaschine (Ansicht) erhalten bleibt.

40 **[0014]** Das Widerdruckwerk ist infolge seiner Anordnung unter dem Anlegtisch leicht zugänglich und es ist herausfahrbar.

[0015] Des Weiteren liegt die zweite Zuführtrommel in der Ebene der Bogenführungszylinder zwischen den Druckwerken, was mit Vorteilen für die Fertigung verbunden ist.

45 **[0016]** Die Erfindung soll nachfolgend an Hand mehrerer Ausführungsbeispiele näher erläutert werden.

[0017] Die Zeichnungen hierzu haben folgende Bedeutung:

Figur 1: Schematische Darstellung einer Einrichtung zum Bedrucken der Vorder- und Rückseiten von Druckbögen mit einem Aniloxfarbwerk als Kurzfarbwerk (Ausführungsbeispiel 1).

55 Figur 2: Schematische Darstellung einer Einrichtung zum Bedrucken der Vorder- und Rückseiten von Druckbögen mit einem Aniloxoffsetfarbwerk als Kurzfarbwerk (Ausführungsbeispiel 2).

Figur 3: Druckmaschine in Aggregatbauweise mit einem Widerdruckwerk im Anlagedruckwerk zum Bedrucken der Bogenrückseite, wobei das Kurzfarbwerk als Aniloxfarbwerk ausgebildet ist

Figur 4: Fig. 3, wobei das Kurzfarbwerk als Aniloxoffsetfarbwerk ausgebildet ist.

5

[0018] Wie aus der Figur 1 ersichtlich ist, besteht die erfindungsgemäße Einrichtung aus einem Druckwerk 1, einer Auslage 3 und einem Aniloxdruckwerk 4. Zum Druckwerk 1 gehört ein Farb- und Feuchtwerk 1.4, das mit einem Plattenzylinder 1.2 zusammenwirkt. Über einen Gummituchzylinder 1.3 wird die Farbe auf einen Druckzylinder 1.1 übertragen.

10 **[0019]** Dem Druckzylinder 1.1 nachgeordnet ist eine Übergabetrommel 2, die mit einer geschlossenen Oberfläche ausgestattet ist und somit als Gegendruckzylinder fungieren kann. Die Übergabetrommel 2 wirkt mit einer Kette 3.1 zusammen. Diese wird über ein vorderes, hier nicht dargestelltes Kettenumlenkrad, ein hinteres Kettenumlenkrad 3.3 und anderen, hier nicht bezeichneten und nicht dargestellten Führungselementen auf einer definierten Bahn geführt.

[0020] Unterhalb des Auslage 3 befindet sich ein Auslagestapel 3.4 zur Ablage der bedruckten Druckbögen.

15 **[0021]** Der Übergabetrommel 2 ist ein als Aniloxdruckwerk 4 ausgebildetes Kurzfarbwerk zugeordnet. Dieses besteht aus einem mit der Übergabetrommel 2 in Kontakt stehenden und mit einem Gummizylinder 4.1 zusammenwirkenden Plattenzylinder 4.2. Dem Plattenzylinder 4.2 ist eine Farbauftragwalze 4.3 zugeordnet, die über eine Farbwalze 4.5 mit Farbe versorgt wird. Die Farbwalze 4.5 ist gerastert und steht mit einer Farb-Kammerrakel 4.4 in Wirkverbindung. Das Aniloxdruckwerk 4 ist so ausgebildet, dass es auch ausgerückt werden kann.

20 **[0022]** Zur Wirkungsweise der erfindungsgemäßen Einrichtung.

[0023] Der Druckbogen wird zum Druckzylinder 1.1 gefördert und auf seiner Schöndruckseite mit dem dargestellten konventionellen Druckwerk 1 mit Farbe bedruckt. Dabei hat der Druckbogen bei dem in den Figuren dargestellten letzten Druckwerk 1 in der Regel schon mehrere Farbaufträge auf seiner Schöndruckseite und gegebenenfalls auf seiner Widerdruckseite erhalten. Nach diesem letzten Farbauftrag auf der Schöndruckseite wird er nunmehr über ein nicht dargestelltes Greifersystem an die Übergabetrommel 2 übergeben und gerät im weiteren Bogenlauf in Kontakt mit dem Gummizylinder 4.1 des Aniloxdruckwerkes 4 (siehe Verlauf der eingetragenen Pfeile). Dadurch erfolgt der Auftrag einer Farbschicht auf der Widerdruckseite.

[0024] Im weiteren Verlauf wird der Druckbogen über die mit nicht dargestellten Kettengreifern versehene Kette 3.1 in den Bereich der Auslage 3 gefördert und dort auf dem Auslagestapel 3.4 abgelegt.

30 **[0025]** In der Figur 2 wird eine weitere Ausgestaltung der Erfindung gezeigt. Der Aufbau des Druckwerkes 1 einschließlich der Übergabetrommel 2.1 entspricht dem unter Figur 1 beschriebenen Beispiel. An Stelle des Aniloxdruckwerkes 4 wird an der Übergabetrommel 2.1 ein Aniloxoffsetdruckwerk 5 angeordnet. Hierbei ist neben einer Farbwalze 5.5 mit Farb-Kammerrakel 5.4 eine Feuchtauftragwalze 5.7 mit Feucht-Kammerrakel 5.6 zum Zuführen von Feuchtmittel zur Farbauftragwalze 5.3 angeordnet. Das Aniloxdruckwerk 4 ist so ausgebildet, dass es auch ausgerückt werden kann.

35 **[0026]** Die Farbe wird dann wie oben beschrieben über einen Plattenzylinder 5.2 und einen Gummizylinder 5.1 der Übergabetrommel 2.1 zugeführt.

[0027] Bei der unter Figur 2 dargestellten Lösung ist der Übergabetrommel 2.1 eine zweite Übergabetrommel 2.2 nachgeordnet, die mit einem vorderen Kettenumlenkrad 3.2 zusammenwirkt. Das vorderes Kettenumlenkrad 3.2 nimmt die Kette 3.1 auf.

40

Zur Wirkungsweise:

45 **[0028]** Das Bedrucken der Druckbögen und deren Bogenlauf entspricht dem unter Figur 1 beschriebenen. An der Übergabetrommel 2.1 erfolgt wiederum der Widerdruck. Der Druckbogen wird aber hier nicht sofort an die Kette 3.1 übergeben, sondern wird von den nicht dargestellten Greifern der zweiten Übergabetrommel 2.2 übergeben (siehe Pfeilrichtung) und dem vorderen Kettenführungsrad 3.2 und damit der Kette 3.1 übergeben. Dadurch kann der Druckbogen somit wieder mit der Schöndruckseite nach oben abgelegt werden. Durch die zweite Übergabetrommel 2.2 in Verbindung mit dem vorderen Kettenführungsrad 3.2 bietet sich hier der Vorteil, dass der zweiten Übergabetrommel 2.2 weitere Sondereinheiten, wie zum Beispiel eine Schneideeinrichtung, eine Trockeneinrichtung oder eine Lackiereinrichtung zugeordnet werden können

50

[0029] Die Erfindung beschränkt sich nicht auf die an Hand der Figuren 1 und 2 beschriebenen Ausführungsbeispiele. Es ist selbstverständlich möglich, andere Kurzfarbwerke an der beschriebenen Stelle einzusetzen. Ebenfalls ist es möglich, statt dem in Figur 1 beschriebenen Aniloxdruckwerk 4 ein Aniloxoffsetdruckwerk 5 einzusetzen, falls die Einbauverhältnisse das erlauben.

55

[0030] Fig. 3 zeigt eine aus mehreren Druckwerken 1 bestehende Druckmaschine mit einem Bogenanleger 21, einem Anlegtisch 22 und einem zwischen Anlegtisch 22 und dem ersten Druckwerk 1 angeordneten Anlagedruckwerk 23. Dem Anlegtisch 22 folgt weiterhin in Bogenförderrichtung eine erste Zuführtrommel 6.1 mit einfach-großem Durch-

messer sowie eine zweite Zuführtrommel 6.2 mit doppelt-großem Durchmesser. Die zweite Zuführtrommel 6.2 ist als Gegendruckzylinder mit einer geschlossenen Oberfläche ausgebildet.

Anlagedruckwerk 23 und die Druckwerke 1 bestehen aus dem Druck-, Gummi- und Plattenzylinder 7, 8, 9 sowie dem nicht dargestellten Farb- und Feuchtwerk, die dem Plattenzylinder 9 zugeordnet sind oder nur aus einem Farbwerk. Im Anlage- und den Druckwerken 4,1 wird der Schöndruck auf den Bogen aufgebracht. Dargestellt ist weiterhin der Auslage 10. Zwischen den Druckzylindern 7 der Druckwerke 4,1 ist je ein Bogenführungszylinder 11 angeordnet.

[0031] Druck- und Bogenführungszylinder 7, 11 weisen einen doppelt-großen, Gummi- und Plattenzylinder 8,9 weisen einen einfach-großen Durchmesser auf.

[0032] Dem Gegendruckzylinder (zweite Zuführtrommel 6.2) ist ein Widerdruckwerk 15 zugeordnet. Das Widerdruckwerk 15 besteht aus Gummizylinder 8.1, Plattenzylinder 9.1 und einem Kurzfarbwerk, das gemäß Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 als Aniloxfarbwerk 12, 13, 14 mit einer Farbauftragwalze 12, einer gerasterten Aniloxwalze 13 sowie einer Farb-Kammerrakel 14 ausgebildet ist.

[0033] Das Widerdruckwerk 15 gemäß Fig. 4 weist ein Kurzfarbwerk auf, das als Aniloxoffsetfarbwerk 16, 17, 18, 19, 20, bestehend aus der Auftragwalze 16 sowie der Feuchtwalze 17 mit dem Feucht-Kammerrakel 18 und der Farbwalze 19 mit der Farb-Kammerrakel 20 ausgebildet ist. Farb- und Feuchtwalze 19,17 stehen mit der Auftragwalze 16 in Kontakt. Das Widerdruckwerk 15 ist so ausgebildet, dass Gummi- und Plattenzylinder 8.1, 9.1 sowie das Kurzfarbwerk ausgerückt - im Sinne von verschieben - werden können. Das Widerdruckwerk 15 erstreckt sich in Richtung Bogenanleger 21; es liegt damit unter dem Anlegtisch 22, so dass es für den Bedienenden leicht zugänglich ist. Außerdem ist es selbstverständlich, dass das Widerdruckwerk 15 wahlweise nach Bedarf betrieben werden kann.

[0034] Die Wirkungsweise der Druckmaschine mit dem Widerdruckwerk ist folgende:

[0035] Die im Bogenanleger 21 vereinzelt Bogen werden über dem Anlegtisch 22 der ersten Zuführtrommel 6.1 und von dieser der zweiten Zuführtrommel 6.2 zugeführt und auf dieser in der Kontaktzone von Zuführtrommel 6.2 und Gummizylinder 8 mit dem Widerdruck versehen. Danach wird der Bogen in den Druckwerken 1 nacheinander mit dem Schöndruck versehen und in der Auslage 10 abgelegt.

Dabei wird gemäß Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 die Farbe von der Aniloxwalze 13 der Farbauftragwalze 12 und von dieser auf den Platten- und Gummizylinder 9.1; 8.1 übertragen.

[0036] Gemäß Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 wird die Auftragwalze 16 mit einem Feuchtmittel (Feuchtwalze 17) und mit Farbe (Farbwalze 19) versehen, das über den Platten- und Gummizylinder 9.1; 8.1 auf den Bogen übertragen wird.

[0037] Anstelle der gemäß Fig. 3 und 4 beschriebenen Kurzfarbwerke können selbstverständlich auch andere Kurzfarbwerke eingesetzt werden.

[0038] Die in den Ausführungsbeispielen gezeigte Druckmaschine besteht aus mehreren Druckwerken 1; 4. Das Widerdruckwerk 15 ist einsetzbar, wenn die Druckmaschine nur aus dem Anlagedruckwerk 23 besteht. Wesentlich ist, dass dem Anlagedruckwerk 23 eine dem Druckzylinder 7 direkt vorgeordnete Zuführtrommel 6.2 zugeordnet ist, die als Gegendruckzylinder 6 fungiert.

Aufstellung der verwendeten Bezugszeichen

[0039]

1	Druckwerk
1.1	Druckzylinder
1.2	Plattenzylinder
1.3	Gummituchzylinder
1.4	Farb- und Feuchtwerk
2	Übergabetrommel
2.1	Übergabetrommel
2.2	zweite Übergabetrommel
3	Auslage
3.1	Kette
3.2	vorderes Kettenumlenkrad
3.3	hinteres Kettenumlenkrad
3.4	Auslagestapel
4	Aniloxdruckwerk
4.1	Gummizylinder
4.2	Plattenzylinder
4.3	Farbauftragwalze
4.4	Farb-Kammerrakel

EP 1 106 350 A2

	4.5	Farbwalze
	5	Aniloxoffsetdruckwerk
	5.1	Gummizylinder
	5.2	Plattenzylinder
5	5.3	Farbauftragwalze
	5.4	Farb-Kammerrakel
	5.5	Farbwalze
	5.6	Feucht-Kammerrakel
	5.7	Feuchtauftragwalze
10	6.1	erste Zuführtrommel
	6.2	zweite Zuführtrommel, Gegendruckzylinder
	7	Druckzylinder
	8	Gummizylinder
	8.1	Gummizylinder des Widerdruckwerkes 15
15	9	Druckwerk
	9.1	Plattenzylinder des Widerdruckwerkes
	10	Auslage
	11	Bogenführungszylinder
	12	Farbauftragwalze
20	12,13.14	Aniloxfarbwerk
	13	Aniloxwalze
	14	Farb-Kammerrakel
	15	Widerdruckwerk
	16	Auftragwalze
25	16, 17, 18, 19, 20	Aniloxoffsetfarbwerk
	17	Feuchtwalze
	18	Feucht-Kammerrakel Auslage
	19	Farbwalze
	20	Farb-Kammerrakel
30	21	Bogenanleger
	22	Anlegtisch
	23	Anlagedruckwerk

35 Patentansprüche

- 40 1. Einrichtung an Bogenoffsetdruckmaschinen zum Bedrucken der Vorder- und Rückseiten von Druckbögen, bestehend aus mindestens einem Druckwerk (1) mit einem Druckzylinder (1.1), mit diesem in Kontakt stehendem Gummizylinder (1.3) und einem Plattenzylinder (1.2), wobei dem Plattenzylinder (1.2) ein Farb- und Feuchtwerk (1.4) zugeordnet ist und dem Druckzylinder (1.1) des letzten Druckwerkes (1) in Bogenförderrichtung gesehen mindestens eine Übergabetrommel (2.1) nachgeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Übergabetrommel (2.1) mindestens ein Kurzfarbwerk (4; 5) zum Bedrucken der Rückseite des Druckbogens zugeordnet ist.
- 45 2. Einrichtung an Bogenoffsetdruckmaschinen zum Bedrucken der Vorder- und Rückseiten von Druckbögen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Übergabetrommel (2.1) eine geschlossene Oberfläche aufweist.
- 50 3. Einrichtung an Bogenoffsetdruckmaschinen zum Bedrucken der Vorder- und Rückseiten von Druckbögen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Kurzfarbwerk als Aniloxdruckwerk (4) ausgebildet ist.
- 55 4. Einrichtung an Bogenoffsetdruckmaschinen zum Bedrucken der Vorder- und Rückseiten von Druckbögen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Kurzfarbwerk als Aniloxoffsetdruckwerk (5) ausgebildet ist.
5. Einrichtung an Bogenoffsetdruckmaschinen zum Bedrucken der Vorder- und Rückseiten von Druckbögen nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass zur Zuführung des Feuchtmittels an das Aniloxoffsetdruckwerk ein Feucht-Kammerrakel (5.6) angeordnet ist.

EP 1 106 350 A2

6. Einrichtung an Bogenoffsetdruckmaschinen zum Bedrucken der Vorder- und Rückseiten von Druckbögen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Kurzfarbwerk (4; 5) optional an das Druckwerk (1) im Bereich der Auslage (3) anstellbar ist.
- 5 7. Einrichtung an Bogenoffsetdruckmaschinen zum Bedrucken der Vorder- und Rückseiten von Druckbögen, bestehend aus
- mindestens einem Druckwerk (1,4) mit einem Druckzylinder (7), wobei
 - die Bogenzuführung vom Bogenanleger (21) zum Anlagedruckwerk (4) über einen Anlegtisch (3) und über
 - 10 - eine erste und eine zweite Zuführtrommel (5,6) erfolgt und
 - die zweite Zuführtrommel (6) dem Druckzylinder (7) des Anlagedruckwerkes (4) zugeordnet ist und
 - der zweiten Zuführtrommel (6) direkt der
 - Gummizylinder (8) und über den Gummizylinder (8) der Plattenzylinder (9) mit einem Kurzfarbwerk zugeordnet ist und
 - 15 - das Widerdruckwerk (15) sich in Richtung Anlegtisch (3) erstreckt.
8. Einrichtung an Bogenoffsetdruckmaschinen zum Bedrucken der Vorder- und Rückseiten von Druckbögen nach Anspruch 7, wobei das Kurzfarbwerk als Aniloxfarbwerk (12,13,14) ausgebildet ist.
- 20 9. Einrichtung an Bogenoffsetdruckmaschinen zum Bedrucken der Vorder- und Rückseiten von Druckbögen nach Anspruch 7, wobei das Kurzfarbwerk als Aniloxoffsetfarbwerk (16-20) ausgebildet ist.
10. Einrichtung an Bogenoffsetdruckmaschinen zum Bedrucken der Vorder- und Rückseiten von Druckbögen nach Anspruch 7 und 8, wobei das Aniloxfarbwerk (12, 13, 14) aus einer Farbauftragwalze (12), einer gerasterten Aniloxwalze (13) sowie einer Farb-Kammerrakel (14) besteht.
- 25 11. Einrichtung an Bogenoffsetdruckmaschinen zum Bedrucken der Vorder- und Rückseiten von Druckbögen nach Anspruch 7 und 9, wobei das Aniloxoffsetfarbwerk (16-20) aus einer Auftragwalze (16), der Feuchtwalze (17) mit dem Feucht-Kammerrakel (18) und einer Farbwalze (19) mit einem Farb-Kammerrakel (20) besteht.
- 30 12. Einrichtung an Bogenoffsetdruckmaschinen zum Bedrucken der Vorder- und Rückseiten von Druckbögen nach Anspruch 11, wobei die Farb- und die 4 Feuchtwalze (19, 17) der Auftragwalze (16) zugeordnet sind.
13. Einrichtung an Bogenoffsetdruckmaschinen zum Bedrucken der Vorder- und Rückseiten von Druckbögen nach Anspruch 7, wobei die zweite Zuführtrommel (6) als Gegendruckzylinder mit einer geschlossenen Mantelfläche ausgebildet ist.
- 35 14. Einrichtung an Bogenoffsetdruckmaschinen zum Bedrucken der Vorder- und Rückseiten von Druckbögen nach Anspruch 7, wobei das Widerdruckwerk (15) wahlweise betrieben werden kann.
- 40

45

50

55

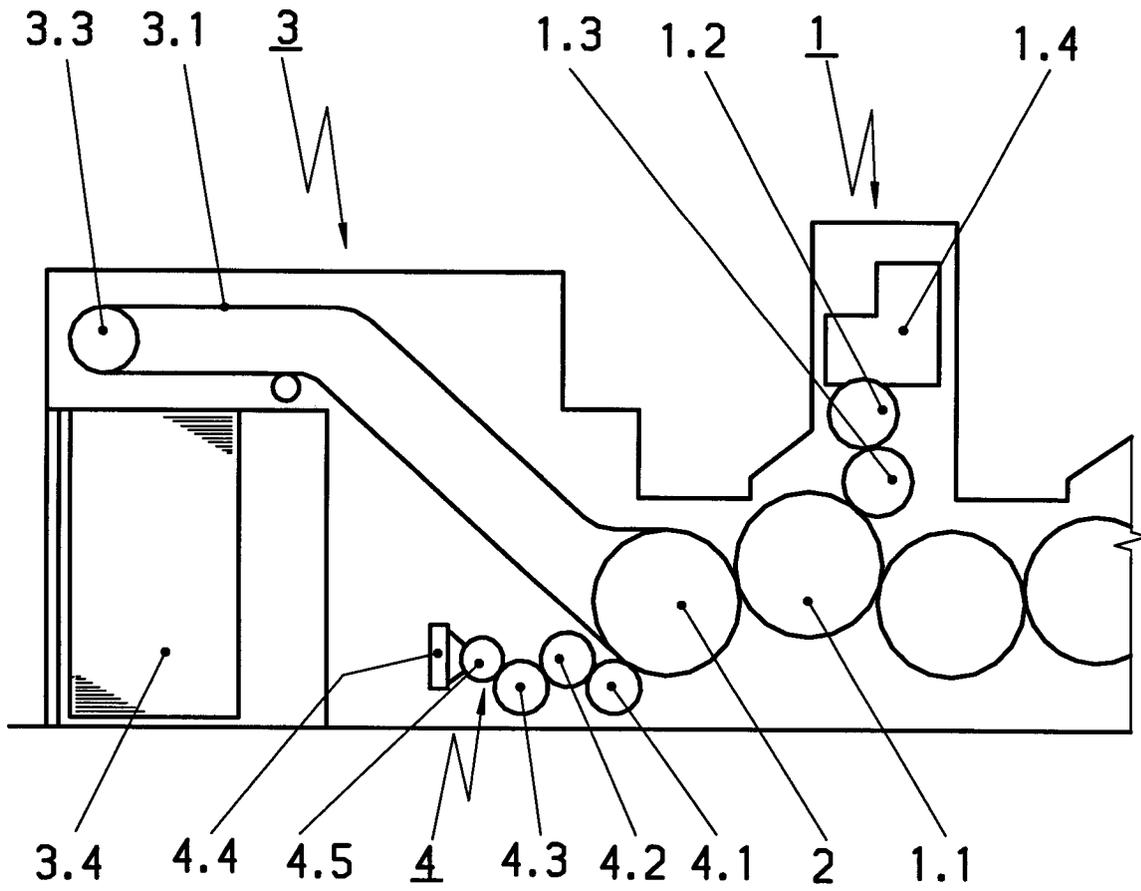


Fig.1

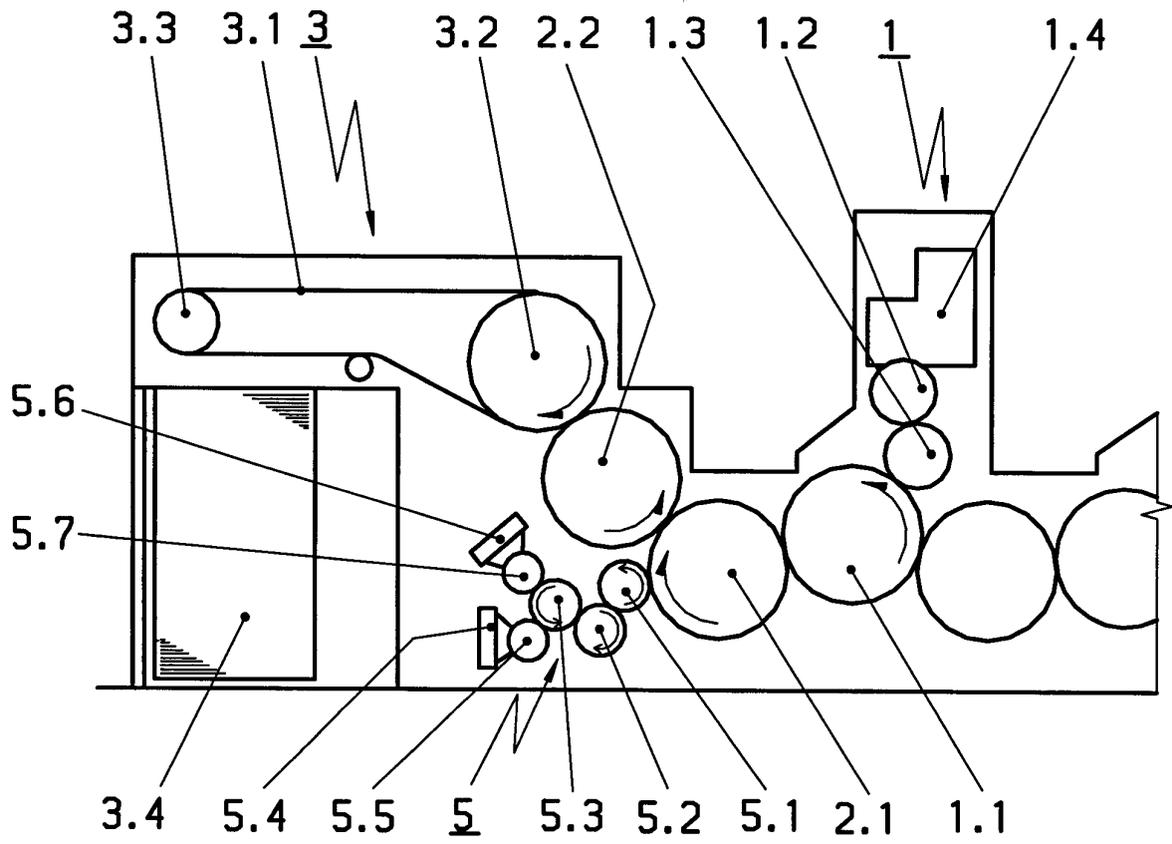


Fig.2

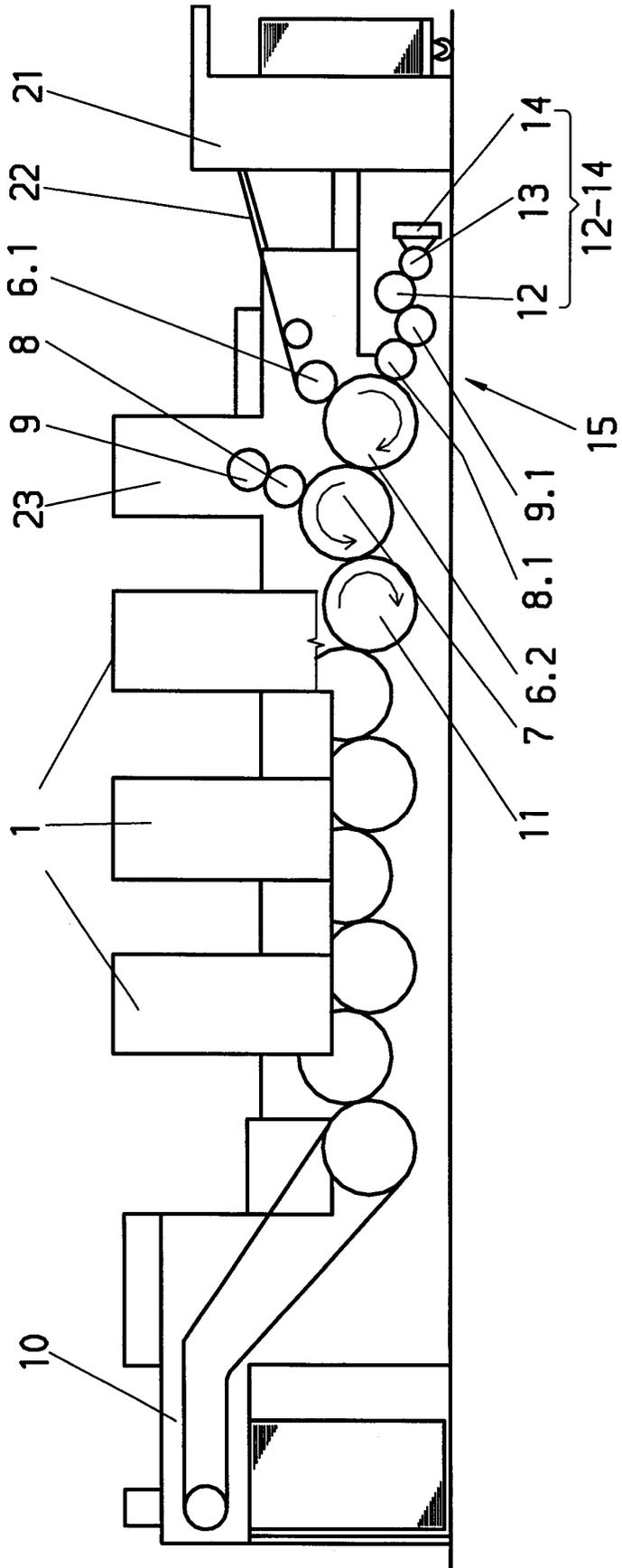


Fig.3

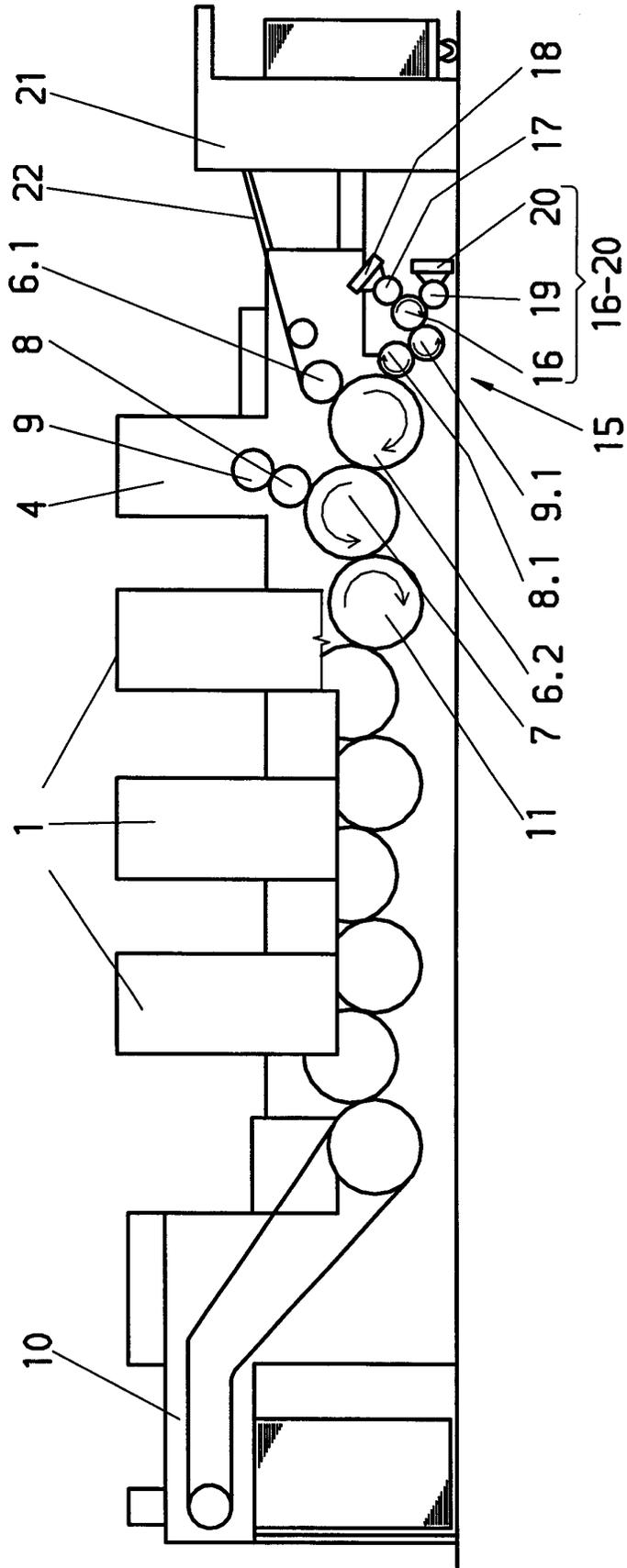


Fig. 4