



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.12.2007 Patentblatt 2007/51

(51) Int Cl.:
B41F 13/58 (2006.01) B65H 45/22 (2006.01)
B41F 13/56 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07116405.7**

(22) Anmeldetag: **14.09.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **13.04.2005 DE 102005017185**
22.07.2005 DE 102005034331

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
06725545.5

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

(72) Erfinder: **Eckert, Günther**
97225, Zellingen (DE)

(74) Vertreter: **Hoffmann, Thomas**
Koenig & Bauer AG
Lizenzen-Patente
Friedrich-Koenig-Strasse 4
D-97080 Würzburg (DE)

Bemerkungen:

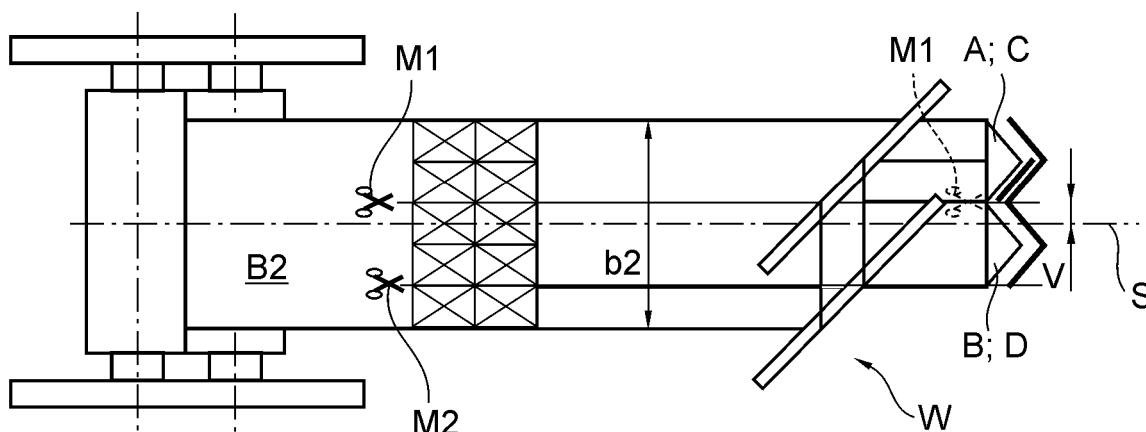
Diese Anmeldung ist am 14 - 09 - 2007 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Rollenrotationsdruckmaschine mit einem einen Druckwerkszylinder aufweisenden Druckwerk und ein Verfahren zur Erzeugung eines Druckproduktes**

(57) Die Erfindung betrifft eine Rollenrotationsdruckmaschine mit einem einen Druckwerkszylinder aufweisenden Druckwerk (03), mit einer Bahn (B2; B3) und mit einem Trichteraufbau (01) mit mindestens einer Trichtergruppe mit wenigstens zwei nebeneinander angeordneten Falztrichtern (A; B), und mit einem zusätzlichen Falztrichter (E), welcher im Auflaufbereich für die auflaufende Bahn (03) eine größere Breite aufweist als die erstge-

nannten Falztrichter (A; B) der Trichtergruppe, wobei auf dem Bahnweg zwischen Druckwerk (03) und Trichteraufbau (01) eine oder zwei Längsschneideinrichtungen (M1; M2) vorgesehen sind, durch welche die Bahn (B3) durch eine oder zwei Längsschneideinrichtungen (M1; M2) in zwei oder drei Teilbahnen längs schneidbar ist, und dass die hierdurch entstandenen zwei oder drei Teilbahnen auf den zusätzlichen, breiteren Falztrichter (E) geführt sind.

Fig. 4



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rollenrotationsdruckmaschine mit einem einen Druckwerkszylinder aufweisenden Druckwerk und ein Verfahren zur Erzeugung eines Druckproduktes gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bzw. 9.

[0002] Durch die DE 100 03 025 C1 ist ein Trichteraufbau mit zwei quer zur Bahn bewegbaren Falztrichtern bekannt.

[0003] Aus der DE 42 04 254 C2 ist eine Anordnung mit zwei in entgegengesetzte Richtung quer zur Laufrichtung einer Papierbahn verfahrbaren Falztrichtern und einem Zusatzfalztrichter in zwei verschiedenen Betriebsarten mit einer oder zwei Längsschneideinrichtungen bekannt.

[0004] Die DE 32 37 504 C2 zeigt zwei Falztrichter mit einem zusätzlichen dritten Falztrichter, mindestens einer Längsschneideinrichtung sowie zwei Wendestangen.

[0005] Der DE 101 63 209 B4 ist eine Anordnung mit zwei nebeneinander angeordneten Falztrichtern und jeweils einem hierzu in vertikaler Richtung versetzten Zusatzfalztrichter zu entnehmen, wobei der Trichteraufbau im Anschluss an mindestens eine Druckeinheit einer Druckmaschine angeordnet ist und Produktionen für eine bestimmte Anzahl von stehenden Zeitungsseiten und von liegenden Zeitungsseiten im Tabloidformat ermöglicht.

[0006] Die WO 2005/105447A1 offenbart einen Trichteraufbau mit einer Gruppe von drei in derselben Trichterebene angeordneten Falztrichtern einer bestimmten Breite. In einer Ausführung ist dieser Gruppe von drei Trichtern seitlich ein zusätzlicher Falztrichter größerer Breite zugeordnet. In anderer Ausführung sind dieser Gruppe von drei Trichtern auf einer anderen Ebene eine Gruppe von zwei zusätzlichen Falztrichtern größerer Breite zugeordnet.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Rollenrotationsdruckmaschine mit einem einen Druckwerkszylinder aufweisenden Druckwerk und ein Verfahren zur Erzeugung eines Druckproduktes zu schaffen.

[0008] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 bzw. 9 gelöst.

[0009] Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass mit dem Trichteraufbau und/oder dem Druckwerk ohne großen Aufwand bei Bedarf wahlweise eine Produktionssteigerung herbeiführbar ist.

[0010] Weiterhin vorteilhaft sind in einer Weiterbildung mit dem Trichteraufbau wahlweise Zeitungs- und/oder Zeitschriftenprodukte in einem festformatigen Zeitungsformat und/oder variabel formatige Tabloid- bzw. Quarterfold-Produkte herstellbar.

[0011] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben.

[0012] Es zeigen:

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel für einen Trichteraufbau;

Fig. 2 eine schematische Darstellung eines Formzylinders;

Fig. 3 ein erstes Ausführungsbeispiel für eine Produktion mittels mindestens zweier nebeneinander angeordneter Falztrichter;

Fig. 4 ein zweites Ausführungsbeispiel für eine Produktion mittels mindestens zweier nebeneinander angeordneter Falztrichter;

Fig. 5 ein drittes Ausführungsbeispiel für eine Produktion mittels mindestens zweier nebeneinander angeordneter, und einem zusätzlichen dritten Falztrichter;

Fig. 6 ein Ausführungsbeispiel einer Druckmaschine mit tabellarischer Darstellung von Produktionsalternativen.

[0013] Der in Fig. 1 dargestellte Trichteraufbau 01 weist mindestens eine Trichterebene mit zwei nebeneinander angeordneten, insbesondere festformatigen, Falztrichtern A, B; C, D auf. Diese sind entweder paarweise oder jeweils einzeln seitlich so bewegbar, dass durch Einwendung eines fünftel breiten Teilstranges (siehe Fig. 5) auch fünf Seiten breite Bahnen mit einem oder beiden der festformatigen Falztrichter A; B; C; D verarbeitet werden können. Dies gilt insbesondere für die Produkte, die variable Bahnbreiten erforderlich machen. Vorzugsweise sind die beiden Trichter hier in die selbe Richtung - und vor allem nicht zwangsweise gegenläufig - seitlich bewegbar.

[0014] Vorteilhafter Weise sind zwei derartige Trichterebenen mit jeweils zwei derartiger nebeneinander angeordneter Falztrichter A, B; C, D vorgesehen.

[0015] Dem Trichteraufbau 01 ist mindestens ein Falzapparat F1 oder Falzwerk zugeordnet, welcher beispielsweise als Doppelfalzapparat mit zwei Falzkassetten F1A und F1B ausgebildet sein kann.

[0016] In einer Ausführung weisen die Falztrichter A; B; C; D z. B. jeweils eine wirksame Breite b in ihrem Auflaufbereich für die auflaufende Bahn auf, die der Hälfte einer wirksamen Breite b02 eines dem Trichteraufbau 01 vorgeordneten Druckwerkszylinders 02, z. B. eines Form- und/oder eines Übertragungszylinders 02, entspricht (Fig. 2).

[0017] In einer anderen Ausführung weisen die Falztrichter A; B; C; D z. B. jeweils eine wirksame Breite in ihrem Auflaufbereich für die auflaufende Bahn auf, die zwei stehenden Seiten einer Standartproduktes im stehenden Zeitungsformat, z. B. zwei Zeitungsseiten im Broadsheetformat entspricht (siehe z. B. Fig. 3). D. h. die wirksame Breite der Falztrichter A; B; C; D entspricht z. B. zwei nebeneinander angeordneten Druckformen im

Zeitungsformat, insbesondere im Broadsheetformat. Hierbei kann die wirksame Breite b_{02} des Formzylinders 02 größer sein als vier nebeneinander angeordnete Druckformen im Zeitungsformat. Die Druckseiten im Zeitungsformat, insbesondere des Standardformates, weisen hier beispielsweise eine Breite von 12,5 inch auf.

[0018] In Fig. 3 weist der Druckwerkszylinder 02 (insbesondere sämtliche Druckwerkszylinder einer Druckeinheit bzw. eines Druckwerks 03) eine größere wirksame Breite b_{02} als vier o.g. Zeitungsseiten, insbesondere eine wirksame Breite b_{02} von fünf o.g. Zeitungsseiten, auf. Die mit vier Seiten bedruckte bzw. vier Zeitungsseiten breite Bahn B1 durchläuft das Druckwerk 03 in einer Symmetrieebene S mittig, wird durch eine - insbesondere quer bewegbare - Längsschneideinrichtung M1 in der Mitte längsgesteilt bevor die daraus entstandenen Teilbahnen den Falztrichtern A; B; C; D zugeführt werden. Die Falztrichter A; B; C; D befinden sich in einer zur Symmetrieebene S symmetrischen Position, z. B. Grundposition. Die Breite b_1 der Bahn B1 beträgt z. B. 50 inch. Die in Fig. 3 dargestellte Produktion stellt somit z. B. eine Zeitungsproduktion mit einer vier Seiten breiten Bahn B1 dar, welche mit vier Zeitungsseiten nebeneinander (z. B. jeweils 12,5 inch breit) bedruckt (kurz: 4/4) ist, dar. Keine der Teilbahnen wird gewendet, d. h. alle werden im Geradeauslauf dem betreffenden Falztrichter A; B; C; D zugeführt. Der Schnitt durch die Längsschneideinrichtung M1 kann auch unmittelbar vor Auflaufen auf die Falztrichter A; B; C; D, beispielsweise auf einer nicht dargestellten Trichtereinlaufwalze erfolgen.

[0019] In Fig. 4 durchläuft eine Bahn B2 einer größeren Breite b_2 , z. B. 62,5 inch, das Druckwerk 03, in welchem es z. B. mit fünf Druckseiten nebeneinander bedruckt wird. Dadurch ergibt sich eine maximale Erhöhung der möglichen Seitenzahl bei Zeitungsproduktionen auf 125% im Vergleich zu einer mit einer vier Seiten breiten Rotation produzierbaren maximalen Seitenzahl. Die Bahn B2 wird dann durch mindestens zwei Längsschneideinrichtungen M1; M2 (bzw. eine Längsschneideinrichtung mit mindestens zwei Messern) in drei Teilbahnen geschnitten, wobei zwei Teilbahnen jeweils zwei Zeitungsseiten breit, und eine Teilbahn eine Zeitungsseite breit sind. Im Beispiel der Fig. 4 werden die drei Teilbahnen durch die beiden Längsschneideinrichtungen M1; M2 im Bahnlauf vor einer Wendestangenanordnung W längs geschnitten. In lediglich strichliert dargestellter Variante kann der eine der beiden Schnitte, z. B. diejenige zwischen den beiden je zweiseitenbreiten Teilbahnen, auch unmittelbar vor Auflaufen auf die Falztrichter A; B; C; D, beispielsweise auf einer nicht dargestellten Trichtereinlaufwalze erfolgen. Die eine Teilbahn läuft dann bis zur Trichtereinlaufwalze als vierseitenbreite Teilbahn (4/5-Bahn) und die andere als einseitenbreite Teilbahn (1/5-Bahn).

[0020] Die beiden Trichter A; B; C; D sind in eine außermittige Lage verbracht, in welcher sie um einen Versatz V, z. B. um eine halbe Zeitungsseitenbreite, gegenüber der o. g. Grundposition quer zur einlaufenden Bahn

B01 - insbesondere in die selbe Richtung - bewegt werden. Die lediglich eine Zeitungsseite breite Teilbahn wird über ein Wendestangenpaar einer Wendestangenanordnung W auf die Flucht einer der beiden anderen Teilbahnen gewendet und mit dieser zusammen dem entsprechenden Falztrichter A; B; C; D zugeführt.

[0021] Vorzugsweise können die Trichter A; B; C; D der beiden Trichtergruppen unabhängig voneinander seitlich verschoben werden, sodass eine Teilmenge der zu bedruckenden Bahnen mit fünf Seiten in der Breite bedruckt und auf entsprechend aus der Grundposition verschobene Trichter A; B; C; D einer Trichterebene geführt werden können und die restlichen Bahnen mit vier Seiten in der Breite bedruckt und auf in der Grundposition befindliche Trichter A; B; C; D der anderen Trichterebene geführt werden können. Dadurch kann sich eine Kostenersparnis ergeben, wenn die vier Seiten breiten Bahnen mittels leichter wechselbarer Einzelplatten bedruckt werden.

[0022] Die in Fig. 4 dargestellte Produktion stellt somit z. B. eine Zeitungsproduktion mit einer fünf Seiten breiten Bahn B1 dar, welche mit fünf Zeitungsseiten nebeneinander (z. B. jeweils 12,5 inch breit) bedruckt (kurz: 5/5) ist, dar. Eine 1/5-Teilbahn wird gewendet, während die beiden anderen Teilbahnen im Geradeauslauf dem jeweiligen - entsprechend positionierten - Falztrichter A; B; C; D zugeführt wird.

[0023] Die mindestens zwei Falztrichter A; B; C; D sind somit wahlweise in eine zu einer Symmetrieebene S des Druckwerkes 03 bzw. der Druckmaschine symmetrische Position und in eine hierzu um eine halbe Zeitungsseite versetzte Position verbringbar. Die Symmetrieebene verläuft hierbei senkrecht zur Rotationsachse des Druckwerkszylinders 02 und teilt diesen auf der Hälfte seiner wirksamen Länge.

[0024] Eine Länge des Druckwerkszylinder 02 entspricht somit z. B. einer ungeradzahlgigen Anzahl (hier: 5) von Druckseiten bzw. Druckformen im Broadsheetformat. Der Druckwerkszylinder 02 ist daher signifikant größer als $2n$, und kleiner als $3n$ Broadsheetseiten, d. h. seine Breite ist z. B. größer als $2,1 \cdot n$ Zeitungsseiten und kleiner als $1,9 \cdot (n+1)$ Zeitungsseiten im Broadsheetformat, wobei n eine natürliche Zahl darstellt, d. h. $n \in \mathbb{N}$.

[0025] Die Trichter A; B; C; D dieser Ebene sind somit um eine halbe Zeitungsseitenbreite des Broadsheetformates bewegbar.

[0026] Wird als Trichterbreite die maximal im Auflaufbereich der Teilbahn wirksame Breite betrachtet, so sind die bewegbaren Trichter A; B; C; D beispielsweise zumindest um ein viertel dieser Trichterbreite seitlich bewegbar ausgebildet.

Weist der Trichteraufbau z. B. drei nebeneinander in einer Trichterebene angeordnete, insbesondere festformatige Falztrichter A; B; C; D der selben Breite und z. B. ein Druckwerkszylinder 02 eine Länge von mehr als sechs, z. B. sieben, Zeitungsseiten auf, so können diese drei Trichter jeweils um eine halbe Zeitungsseitenbreite eines Broadsheetformates zur selben Seite hin beweg-

bar ausgebildet sein.

[0027] Fig. 5 zeigt eine Ausführung, wobei eine Bahn B3, ggf. mit einer von den vorgenannten Breiten b1; b2 verschiedenen Breite b3, mit Druckseiten im Tabloidformat, also mit liegenden Druckseiten bedruckt wird. Z.B. wird eine 51 inch breite Bahn B3 mit drei nebeneinander liegenden Seiten im Tabloidformat mit einer Seitenlänge von z. B. 17 inch bedruckt. Der Trichteraufbau 01 nach Fig. 5 weist neben den anderen beiden Trichtern A; B; C; D einen weiteren Falztrichter E (Zusatztrichter E) auf, welcher z. B. breiter ist, als die erstgenannten. Er weist beispielsweise eine Breite b3 auf, welche zwei Druckseiten im Tabloidformat entspricht, z. B. eine Breite b3 von 34 inch. Die Bahn B3 wird beispielsweise in eine zweidrittel und eine drittel breite Teilbahn geschnitten. Diese werden nun durch zwei Wendestangenpaare einer Wendestangenanordnung W seitlich versetzt und auf den Zusatztrichter E geführt. Es können jedoch auch mittels zwei Längsschneideeinrichtungen M1; M2 drei ein drittel breite Teilbahnen erzeugt sein, welche über drei Wendestangenpaare einer Wendestangenanordnung W dann dem Zusatztrichter E zugeführt werden. Der Zusatztrichter E weist beispielsweise eine größere wirksame Breite b' auf als die übrigen Falztrichter A; B; C; D.

[0028] Mit der Ausführung nach Fig. 5 sind somit sog. Tabloid- bzw. Viertelfalzprodukte mit variablen Seitenbreiten von 5.5 bis 8.5 inch erzeugbar. In Abhängigkeit von der zu erzeugenden Seitenhöhe (z. B. zwischen 11 - 17 inch) sind nebeneinander auf der Bahn B3 drei bis fünf Druckseiten (in Fig. 5 drei Druckseiten nebeneinander) produzierbar.

[0029] Fig. 6 zeigt ein Beispiel für eine Druckmaschine mit vier Rollenwechslern R01 bis R04, drei (z. B. jeweils mindestens beidseitig vier Druckstellen aufweisenden) Drucktürmen, dem Trichteraufbau 01 sowie dem Falzapparat F1. Der Überbau weist z. B. zwei Wendetürme mit jeweils mindestens zwei Wendestangenpaaren einer Wendestangenanordnung W, vorteilhaft jeweils drei Wendestangenpaaren, auf. Auf mindestens einem der Drucktürme D01 bis D03 kann ein Zusatzdruckwerk mit einer zusätzlichen Druckstelle je Bahnseite angeordnet sein. Die drei Drucktürme D01 bis D03 werden in der Darstellung der Fig. 6 von vier Bahnen durchlaufen. In der unter der Druckmaschine angeordneten Tabelle der Fig. 6 sind alternative Produktionsmöglichkeiten dargestellt, wobei die zweite und vierte Zeile Produkte entsprechend einer Bahn B1 gemäß Fig. 3 vier Seiten breite Bahnen B1, die erste und dritte Zeile Produkte entsprechend einer fünf Seiten breiten Bahn B2 gemäß Fig. 4, die fünfte bis siebte Zeile Produkte entsprechend einer drei liegenden Seiten im Tabloidformat breiten Bahn B3 gemäß Fig. 5 und die achte Zeile ein zum Produkt entsprechend einer Bahn B3 abgewandeltes kleineres Tabloidprodukt, wobei fünf liegende Tabloidseiten einer kleineren Länge, z. B. 11 inch lang, nebeneinander auf eine 55 inch breite Bahn gedruckt werden. Das beispielsweise mit 40/30 etc. angegebene Zahlenpaar gibt an wie viele Druckseiten insgesamt mit dieser Produktion pro-

duzierbar ist (hier z. B. 40 Seiten), und wie viele davon im beidseitigen Vierfarbendruck bedruckbar sind (hier z. B. 30). Die Kurzform "fünf breit" etc. bedeutet "fünf Seiten des angegebenen Formates breit".

5

Bezugszeichenliste

[0030]

10

01 Trichteraufbau
02 Druckwerkszylinder, Formzylinder, Übertragungszylinder
03 Druckwerk

15

A Falztrichter
B Falztrichter
C Falztrichter
D Falztrichter
E Falztrichter, Zusatztrichter

20

S Symmetrieebene
V Versatz
W Wendestangenanordnung

25

B1 Bahn
B2 Bahn
B3 Bahn

30

D01 Druckturm
D02 Druckturm
D03 Druckturm

F1 Falzapparat, Falzwerk

35

R01 Rollenwechsler
R02 Rollenwechsler
R03 Rollenwechsler

40

R04 Rollenwechsler
M1 Längsschneideeinrichtung
M2 Längsschneideeinrichtung

45

F1A Falzkassette
F1B Falzkassette

b Breite, wirksame
b' Breite, wirksame

50

b02 Breite, wirksame

55

b1 Breite
b2 Breite
b3 Breite

Patentansprüche

1. Rollenrotationsdruckmaschine mit einem einen Druckwerkszylinder aufweisenden Druckwerk (03), mit einer Bahn (B2; B3) und mit einem Trichteraufbau (01) mit mindestens einer Trichtergruppe mit wenigstens zwei nebeneinander angeordneten Falztrichtern (A; B), und mit einem zusätzlichen Falztrichter (E), welcher im Auflaufbereich für die auflaufende Bahn (03) eine größere Breite aufweist als die erstgenannten Falztrichter (A; B) der Trichtergruppe, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Bahnweg zwischen Druckwerk (03) und Trichteraufbau (01) eine oder zwei Längsschneideinrichtungen (M1; M2) vorgesehen sind, durch welche die Bahn (B3) durch eine oder zwei Längsschneideinrichtungen (M1; M2) in zwei oder drei Teilbahnen längs schneidbar ist, und dass die hierdurch entstandenen zwei oder drei Teilbahnen auf den zusätzlichen, breiteren Falztrichter (E) geführt sind. 5
2. Rollenrotationsdruckmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch die Längsschneideinrichtung (M1; M2) eine zweidrittel breite und eine eindrittelbreite Teilbahn erzeugt und auf den zusätzlichen Falztrichter (E) geführt ist. 10
3. Rollenrotationsdruckmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch zwei Längsschneideinrichtungen (M1; M2) drei eindrittelbreite Teilbahnen erzeugt und auf den zusätzlichen Falztrichter (E) geführt sind. 15
4. Rollenrotationsdruckmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Falztrichter (A; B) der Trichtergruppe jeweils eine wirksame Breite (b) aufweisen, welche zwei nebeneinander angeordneten Zeitungsseiten im Broadsheetformat entspricht. 20
5. Rollenrotationsdruckmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Falztrichter (A; B) der Trichtergruppe jeweils eine wirksame Breite (b) aufweisen, welche der Hälfte einer wirksamen Breite (b02) eines dem Trichteraufbau (01) vorgeordneten Druckwerkszylinder (02) entspricht. 25
6. Rollenrotationsdruckmaschine nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Wendestangenpaare vorgesehen sind, über welche die beiden Teilbahnen seitlich versetzt werden. 30
7. Rollenrotationsdruckmaschine nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** drei Wendestangenpaare vorgesehen sind, über welche die drei Teilbahnen seitlich versetzt werden. 35
8. Rollenrotationsdruckmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bahn (B3) mit drei nebeneinander liegenden Druckseiten bedruckt ist. 40
9. Verfahren zur Erzeugung eines Druckproduktes mittels einer Rollenrotationsdruckmaschine mit einem einen Druckwerkszylinder aufweisenden Druckwerk (03), mit einer Bahn (B2; B3) und mit einem Trichteraufbau (01) mit mindestens einer Trichtergruppe mit wenigstens zwei nebeneinander angeordneten Falztrichtern (A; B), und mit einem zusätzlichen Falztrichter (E), welcher im Auflaufbereich für die auflaufende Bahn (03) eine größere Breite aufweist als die erstgenannten Falztrichter (A; B) der Trichtergruppe, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Bahnweg zwischen Druckwerk (03) und Trichteraufbau (01) in einer ersten Betriebssituation mittels einer oder zwei Längsschneideinrichtungen (M1; M2) die Bahn (B3) in zwei oder drei Teilbahnen längs geschnitten wird, und dass die hierdurch entstandenen zwei oder drei Teilbahnen auf den zusätzlichen, breiteren Falztrichter (E) geführt werden. 45
10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer anderen Betriebssituation eine Bahn (B2) mit vier Seiten bedruckt, durch eine Längsschneideinrichtung (M1) längs geteilt wird, und die entstandenen Teilbahnen den Falztrichtern (A; B) der Trichtergruppe zugeführt werden. 50
11. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bahn (B3) in der ersten Betriebssituation mit drei Druckseiten nebeneinander bedruckt wird. 55

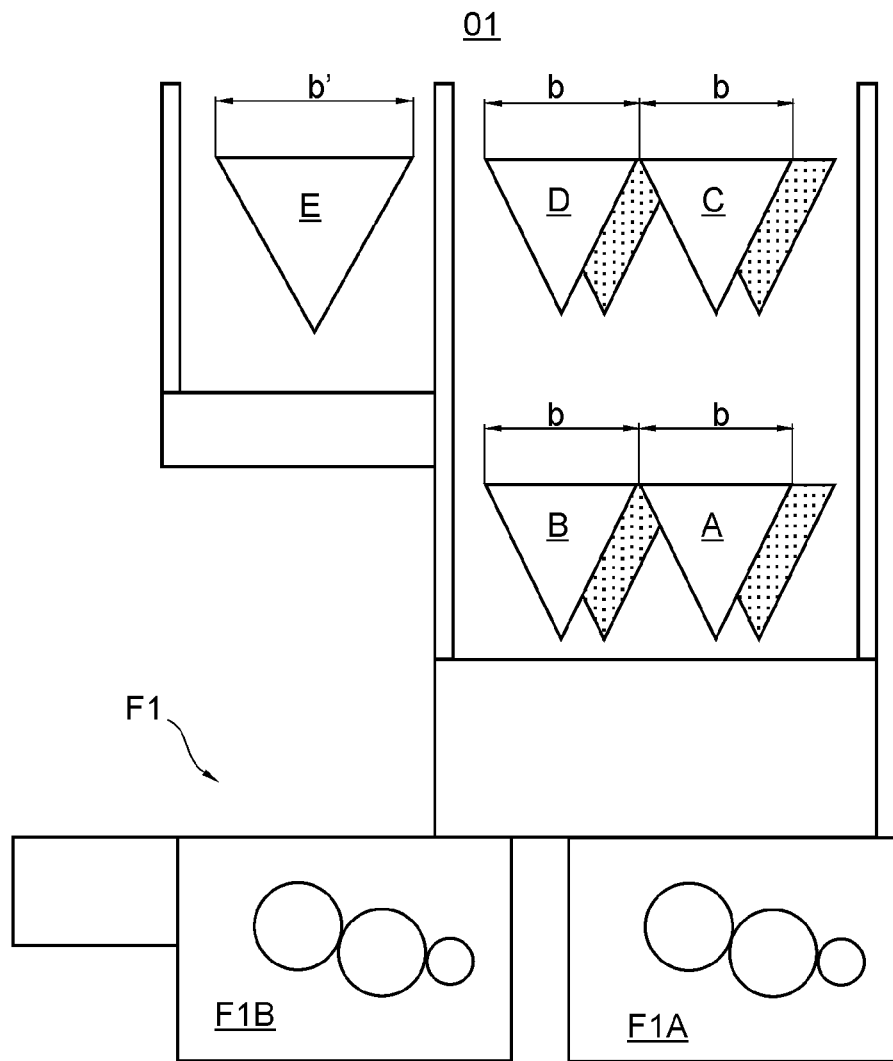


Fig. 1

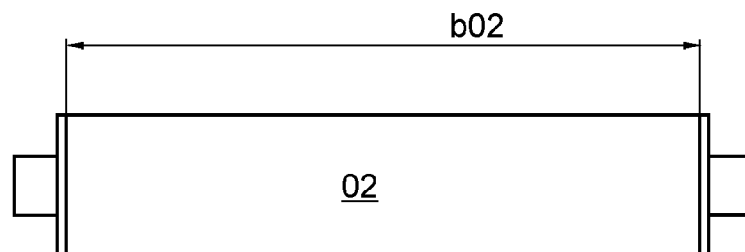


Fig. 2

Fig. 3

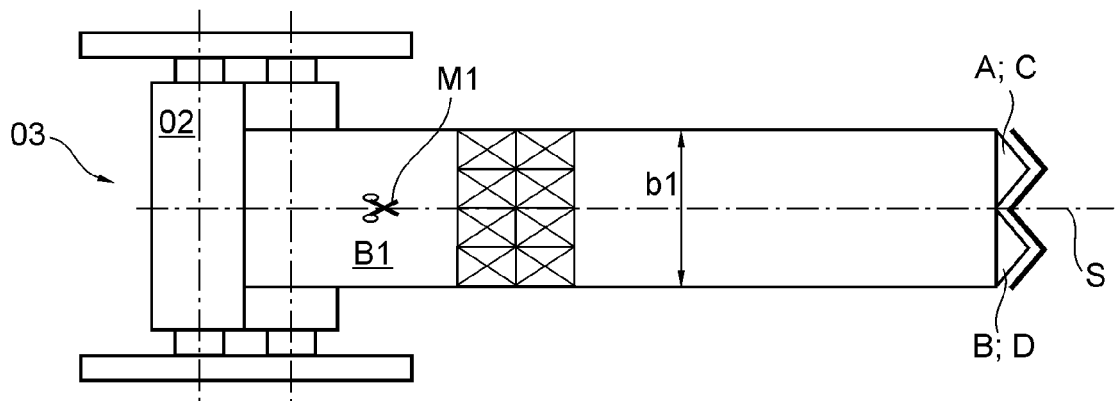


Fig. 4

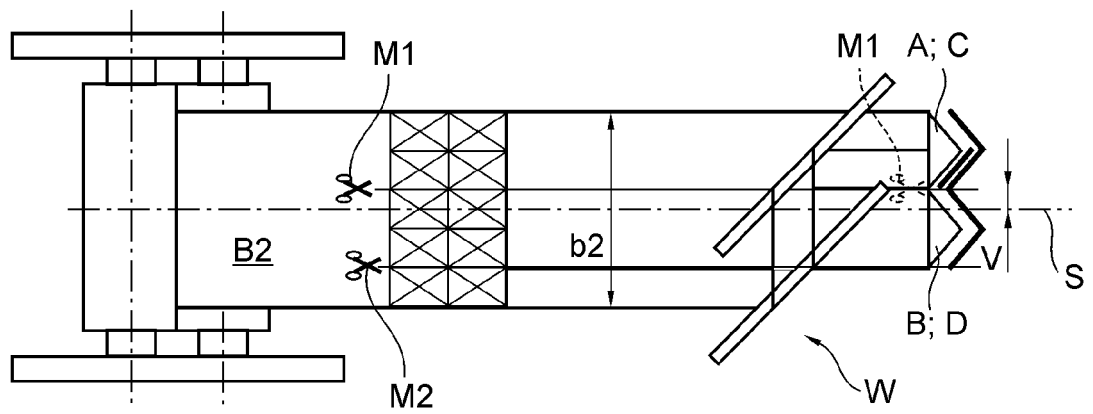
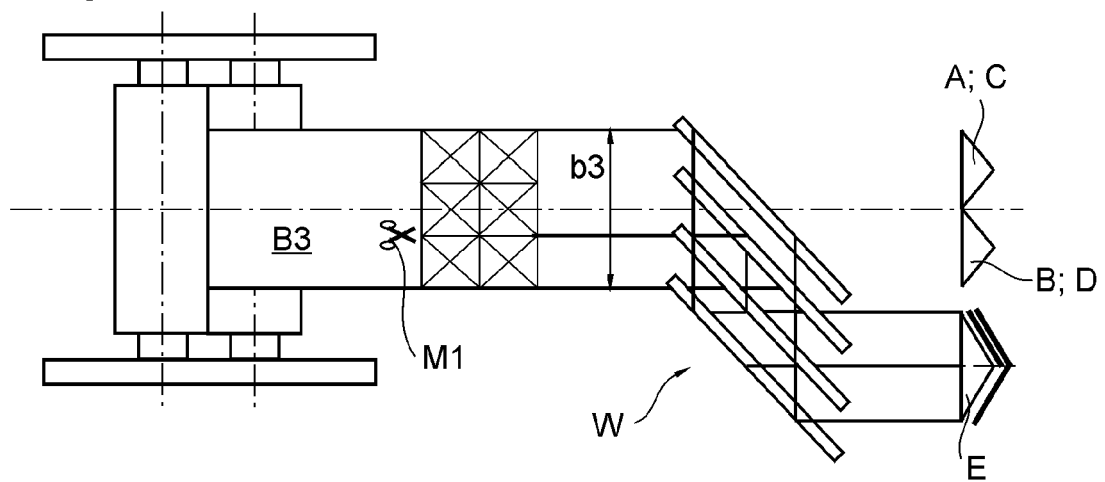
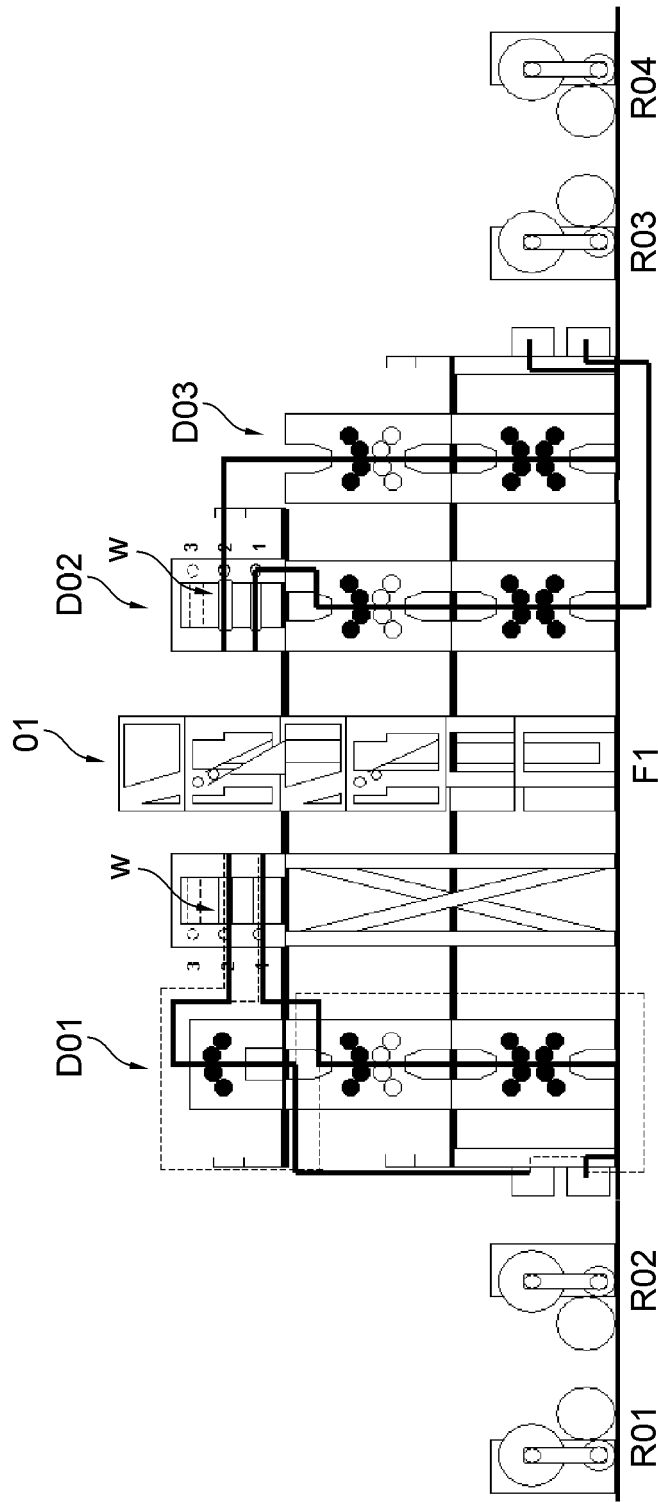


Fig. 5





	Produktionsmöglichkeit	Bemerkungen	Bahnfolge
1	Broadsheet: 12.5" Seitenbreite: 40/30	alle Bahnen 5 breit = 62.5"	4:4, 4:4, 1:1, 4:4
2	Broadsheet: 12.5" Seitenbreite: 32/24	alle Bahnen 4 breit = 50"	4:4, 4:4, 1:1, 4:4
3	Broadsheet: 12.5" Seitenbreite: 40/30	alle Bahnen 5 breit = 62.5"	4:4, 4:4, 4:4, 1:1
4	Broadsheet: 12.5" Seitenbreite: 32/24	alle Bahnen 4 breit = 50"	4:4, 4:4, 4:4, 1:1
5	Lange Seite: 17" Seitenbreite: 36/36	3 Bahnen, alle 3 breit = 51"	4:4, 4:4, 4:4
6	Lange Seite: 17" Seitenbreite: 48/36	4 Bahnen, alle 3 breit = 51"	4:4, 4:4, 1:1, 4:4
7	Lange Seite: 17" Seitenbreite: 48/36	4 Bahnen, alle 3 breit = 51"	4:4, 4:4, 4:4, 1:1
8	Kurze Seite: 11" Seitenbreite: 60/60	alle Bahnen 5 breit = 55"	4:4, 4:4, 4:4

Fig. 6

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10003025 C1 [0002]
- DE 4204254 C2 [0003]
- DE 3237504 C2 [0004]
- DE 10163209 B4 [0005]
- WO 2005105447 A1 [0006]