

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **87115208.8**

(51) Int. Cl.4: **B41F 21/08**

(22) Anmeldetag: **17.10.87**

(30) Priorität: **28.10.86 DE 3636578**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.05.88 Patentblatt 88/18

(64) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI NL SE

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

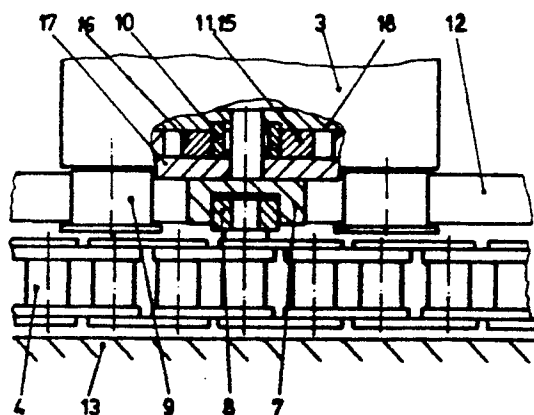
(72) Erfinder: **Höll, Roland**
Wiesenstrasse 21
D-6108 Weiterstadt(DE)
Erfinder: **Dettinger, Dietrich**
Stettliner-Strasse 59
D-6056 Heusenstamm(DE)

(74) Vertreter: **Marek, Joachim, Dipl.-Ing.**
c/o M.A.N.-ROLAND Druckmaschinen A.G.
Patentabteilung W. III
Christian-Pless-Strasse 6-30 Postfach 10 12 64
D-6050 Offenbach/Main(DE)

(54) **Vorrichtung zur passgenauen Bogenübergabe zwischen den Druckeinheiten einer Mehrfarbendruckmaschine.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur paßgenauen Bogenübergabe und zum Transport von Bogen zwischen den Druckeinheiten einer Mehrfarbendruckmaschine mittels auf Schienen bewegbarer Greiferwagen, die über Kulissenverbindungen durch endlose Ketten angetrieben sind und auf der Abnahme- und der Zuführtrommel durch umlaufende Fanggabeln und in die Fanggabeln eingreifende Kurvenrollen ausgerichtet werden. Für gemeinsames axiales und radiales Ausrichten mit beruhigtem Einlauf ist eine Fanggabel (11) mit unterschiedlich starken Flanken (15, 16) versehen, wobei die Flanken (15, 16) an gehärteten Führungsplatten (17, 18) im Greiferwagen (3) geführt sind. Die erste Flanke (16) weist ein Untermaß von 0,05 mm auf und die zweite Flanke (15) ist mit dem Maß a für eine paßgerechte Bogenübergabe versehen.

Fig. 3



Vorrichtung zur paßgenauen Bogenübergabe zwischen den Druckeinheiten einer Mehrfarbendruckmaschine

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur paßgenauen Bogenübergabe zwischen den Druckeinheiten einer Mehrfarbendruckmaschine nach dem Oberbegriff des ersten Patentanspruches.

Vorrichtung genannter Art sind allgemein bekannt und z.B. in der CH-PS 653 614 beschrieben. Nachteilig ist, daß eine separate Ausrichtung z.B. durch einen in einen Schlitz am Greiferwagen einlaufenden Paßzahn gemäß CH-PS 483 926 zusätzlich vorgesehen werden muß, um die Greiferwagen kurz vor ihrer Starrsetzung auch axial registerhaltig ausrichten zu können. Hinzu kommt das Problem des Einlaufens in den Schlitz am Greiferwagen, wo Abweichungen des Greiferwagens gegenüber der Sollage schlagartig beseitigt werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, Fanggabeln für eine zweistufige axiale Ausrichtung von Greiferwagen weiterzubilden.

Diese Aufgabe wird gemäß dem Kennzeichen des ersten Patentanspruches gelöst.

Der Vorteil der Erfindung besteht insbesondere darin, daß die Greiferwagen durch die gleiche Fanggabel axial vorausrichtbar und danach axial, tangential und radial paßgerecht ausrichtbar sind. Außerdem bleibt durch den in zwei Stufen erfolgenden beruhigten Einlauf, d.h. durch die axiale Vorausrichtung, die angestrebte spielfreie Führung über längere Zeit erhalten und Abweichungen des Greiferwagens gegenüber seiner Sollage werden sanft beseitigt.

Die Erfindung wird anhand einer Zeichnung nachfolgend in einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Maschinenübersicht mit Druckeinheit I und II und einem Bogentransport- bzw. -übergabesystem,

Fig. 2 einen Greiferwagen auf Schienen im Übergabebereich einer Zuführtrommel,

Fig. 3 eine erfindungsgemäße Fanggabel-Anordnung und die Kulissenverbindung der Kette zum Greiferwagen,

Fig. 4 die Fanggabel als Einzelheit.

In Fig. 1 wird die Maschinenübersicht gezeigt, in der zwischen den Druckeinheiten I und II das Bogentransportsystem zum Einsatz kommt. Die Greiferwagen 3 sind auf Schienen 12 geführt und werden von endlosen Ketten 4 angetrieben. Der Bogentransport erfolgt nach dem Druck in der Druckeinheit I von der Abnahmetrommel 5 zur Zuführtrommel 6 in der Druckeinheit II.

In der Fig. 2 ist die Führung des Greiferwagens 3 im Bereich der Bogenübergabe gezeigt. Die Fanggabel 11 ist starr mit der Zuführtrommel 6 verbunden und läuft mit ihr um. Sie erfaßt den Greiferwagen 3 an dessen Kurvenrolle 10 und drückt ihn nach außen, so daß die Laufrollen 9 des Greiferwagens 3 spielfrei an die Laufschiene 12 angedrückt werden. Mit 13 ist der Seitenständer der Druckmaschine gekennzeichnet.

In Fig. 3 ist die Verbindung zwischen der Kette 4 und dem Greiferwagen 3 dargestellt. Die Antriebsrolle 8 an der Kette 4 greift wie ein Kulissenstein in die Kulisserie 7 des Greiferwagens 3 ein.

Für eine axiale Ausrichtung des Greiferwagens 3 in zwei Stufen besitzt die Fanggabel 11 gemäß Fig. 4 eine erste Flanke 16 geringfügig unter dem Maß a einer zweiten Flanke 15. Das Untermaß der Flanke 16 beträgt a - 0,05 mm für eine Vorausrichtung und die Flanke 15 weist das genaue Maß a für eine paßgerechte Bogenübergabe auf. Eine Einlaufzone 14 ist vorgesehen, um radiale Stöße aufzufangen. In einem Schlitz des Greiferwagens 3 sind ferner gehärtete Führungsplatten 17, 18 vorgesehen, in denen die Fanggabeln 11 geführt wird. Durch die unterschiedlich starken Flanken 15, 16 wird zugleich im Zusammenwirken mit den gehärteten Führungsplatten 17, 18 ein beruhigter verschleißarmer Einlauf erreicht. Zusätzliche Mittel zur axialen Ausrichtung des Greiferwagens sind nicht mehr vorgesehen, wie das bisher stets erforderlich war.

Bezugszeichenliste

35	1 Druckwerk I
	2 Druckwerk II
	3 Greiferwagen
	4 Ketten
	5 Abnahmetrommel
40	6 Zuführtrommel
	7 Kulisserie
	8 Antriebsrolle
	9 Laufrollen
	10 Kurvenrollen
	11 Fanggabel
	12 Schiene
	13 Seitenständer
	14 Einlaufzone
50	15 zweite Flanke
	16 erste Flanke
	17 gehärtete Führungsplatte
	18 gehärtete Führungsplatte

Ansprüche

1.) Vorrichtung zur paßgenauen Bogenübergabe und zum Transport von Bogen zwischen den Druckeinheiten einer Mehrfarbendruckmaschine mittels auf Schienen bewegbarer Greiferwagen, die über Kulissenverbindungen durch endlose Ketten angetrieben sind und auf der Abnahme- und der Zuführtrommel durch umlaufende Fanggabeln und in die Fanggabeln eingreifende Kurvenrollen ausgerichtet werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Fanggabel (11) unterschiedlich starke Flanken (15, 16) aufweist und daß die Flanken (15, 16) an gehärteten Führungsplatten (17, 18) im Greiferwagen (3) geführt sind.

2.) Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die erste Flanke (16) ein Untermaß aufweist und die zweite Flanke (15) mit dem Maß a für eine paßgerechte Bogenübergabe versehen ist.

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

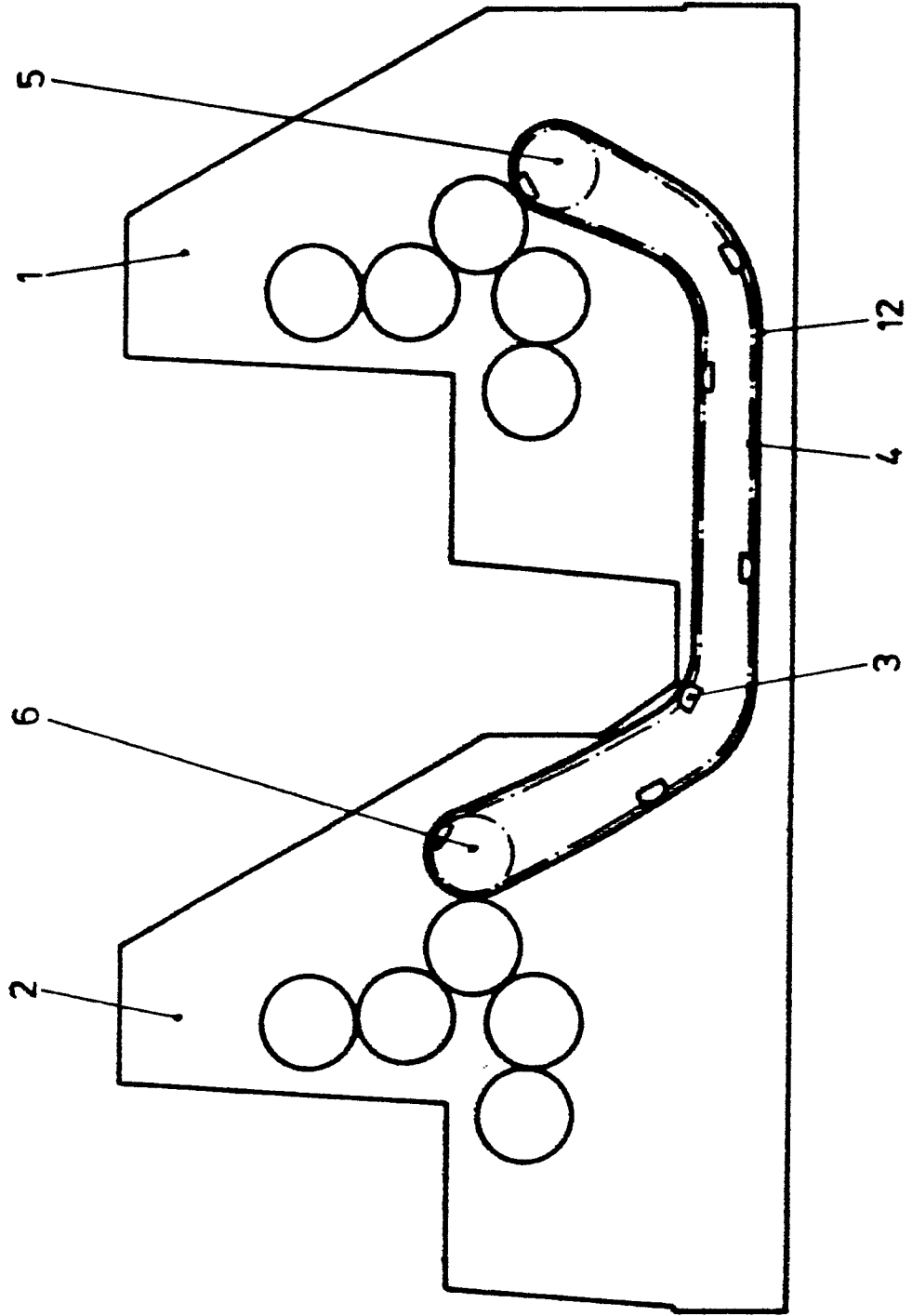


Fig. 2

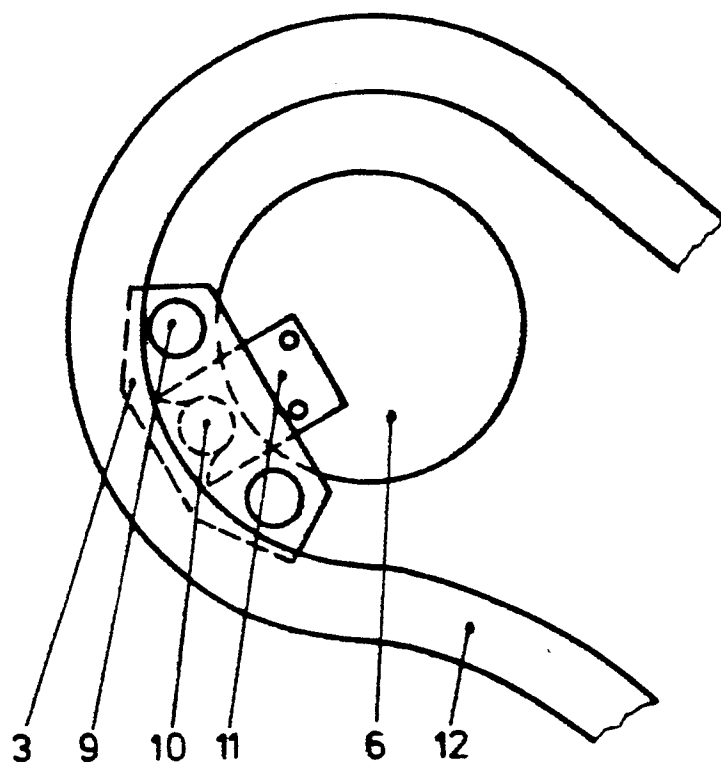


Fig. 3

