

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89115816.4

51 Int. Cl.⁵ **B65H 5/38 , B41F 21/04**

22 Anmeldetag: 28.08.89

30 Priorität: 03.09.88 DE 3830070

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.03.90 Patentblatt 90/11

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

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

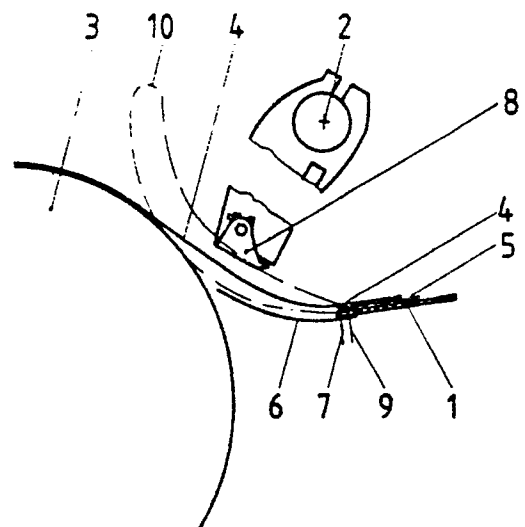
72 Erfinder: **Schales, Wolfgang**
Brüder Grimm Strasse 14
D-6054 Rodgau 5(DE)
Erfinder: **Abendroth, Paul**
Tempelseestrasse 65
D-6050 Offenbach /Main(DE)
Erfinder: **Höll, Roland**
Wiesenstrasse 21
D-6108 Weiterstadt(DE)

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

54 **Mechanische Bogenleiteinrichtung in der Bogenanlage an Druckmaschinen.**

57 Um bei einer mechanischen Bogenleiteinrichtung für eine Bogenanlage einer Druckmaschine eine Lokenbildung am Bogenende bei der Verarbeitung von Papieren auf einfachste Weise so weit einzuschränken, daß auch bei Druckgeschwindigkeiten über 11 000 bzw. 12 000 Bogen/h keine Kollision des Bogenendes mit rückschwingenden Schwinggreifern einer Vorgeiferschwinganlage entstehen kann, sind unterhalb der Bahn (10) des unteren Endes der zum Druckzylinder (3) hinschwenkenden Schwinggreifer (8) einzelne Bogenleitzungen (6) über die Bogenbreite verteilt angeordnet, die sich vom Anlegetisch (1) zum Druckzylinder (3) hin der Bahn (10) annähernd angeglichen erstrecken.

Fig. 1



EP 0 358 076 A1

Mechanische Bogenleiteinrichtung in der Bogenanlage von Druckmaschinen

Die Erfindung betrifft eine mechanische Bogenleiteinrichtung nach dem Oberbegriff des ersten Patentanspruches.

Mechanische Bogenleiteinrichtungen sind in verschiedenen Ausführungen, z.B. als Bogenleitbügel, Führungsflächen oder dgl. bekannt. Diese mechanischen Bogenleiteinrichtungen betreffen aber nicht die Bogenanlage einer Druckmaschine.

Mit den bekannten mechanischen Bogenleiteinrichtungen können deshalb auch nicht kritische Bereiche der Bogenführung in einer Bogenanlage beeinflusst werden. Wird nämlich die Druckgeschwindigkeit größer als 11 000 bzw. 12 000 Bogen/h gewählt und werden Papiere, insbesondere dünne Papiere verarbeitet, tritt eine Art "Peitscheneffekt" auf. Das hintere Teil des Bogens neigt bei einer Bogenführung, bei der der Bogen nach oben von einem Anlegetisch weggezogen wird, dessen Ebene den Druckzylinder schneidet dazu, zwischen Druckzylinder und Anlegetisch nach unten durchzuschlagen. Das Bogenende befindet sich dabei noch auf dem Anlegetisch. Nach Art einer Peitsche bildet sich schließlich am Bogenende eine Locke nach oben. In diese Locke greift der rückschwingende Schwinggreifer ein. Dadurch wird das Bogenende zerschlagen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine mechanische Bogenleiteinrichtung für eine Bogenanlage genannter Gattung zu schaffen, bei der die Lockenbildung am Bogenende bei der Verarbeitung von Papieren, vorzugsweise dünnen Papieren, auf einfachste Weise so weit eingeschränkt ist, daß auch bei Druckgeschwindigkeiten über 11 000 bzw. 12 000 Bogen/h keine Kollision des Bogenendes mit dem rückschwingenden Schwinggreifer der Vorgreiferschwinganlage entstehen kann.

Gelöst wird die Aufgabe gemäß dem Kennzeichen des ersten Patentanspruches. Weiterbildungen ergeben sich aus dem Unteranspruch.

Es hat sich überraschend herausgestellt, daß bei einer Bogenanlage genannter Gattung in einfachster Weise nur die spezielle Querschnittsausbildung der mechanischen Bogenleitungen mit der erfindungsgemäßen Angleichung an die Bahn des unteren Endes der zum Druckzylinder schwingenden Schwinggreifer genügend geeignete Stütz- und Auflagepunkte für den abziehenden Bogen im Raum zwischen Druckzylinder und Anlegetisch bietet, um für Papiere und Druckgeschwindigkeit über 11 000 bzw. 12 000 Bogen/h die Lockenbildung nach oben am Bogenende und damit den Peitscheneffekt mit Kollisionsgefahr am rückschwingenden Schwinggreifer zu verhindern.

Die Erfindung wird anhand einer Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Bogenanlage, teilweise im Schnitt,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Bogenanlage nach Fig.1, schematisch, teilweise im Schnitt,

Fig. 3 eine erfindungsgemäße Bogenleitzunge, im Schnitt,

Fig. 4 eine Draufsicht auf die Bogenleitzunge nach Fig. 3.

Ein Anlegetisch 1 ist in bekannter und in der Zeichnung nicht dargestellter Weise mit Fördermitteln für geschuppt herangeführte Bogen 4, 5 ausgerüstet, die zu Vordermarken 11 gefördert werden. Schwinggreifer 8 einer Vorgreiferschwinganlage 2 übernehmen den ausgerichteten Bogen 4 am vorderen Ende des Anlegetisches 1 und übergeben ihn direkt an in der Zeichnung nicht dargestellte Greifer eines Druckzylinders 3. Die Zeichnung zeigt deutlich, daß die Ebene des Anlegetisches 1 den Druckzylinder 3 schneidet.

Die Bahn 10 des unteren Endes der Schwinggreifer 8 der Vorgreiferschwinganlage 2 ist in Fig. 1 dargestellt.

Unter der Bahn 10 des unteren Endes der zum Druckzylinder 3 hinschwenkenden Schwinggreifer 8 sind Bogenleitungen 6 über die Bogenbreite verteilt angeordnet. Am Anlegetisch 1 steht dabei zwischen den schwingenden Schwinggreifern 8 ausreichend Raum zum Anbringen einzelner Bogenleitungen 6 zur Verfügung (siehe Fig. 2). Die Bogenleitungen 6 erstrecken sich vom Anlegetisch 1 zum Druckzylinder 3 der Bahn 10 des unteren Endes der zum Druckzylinder 3 hinschwenkenden Schwinggreifer 8 annähernd angeglichen. Dadurch wird partiell der Raum zwischen dem Druckzylinder 3 und dem vorderen Ende des Anlegetisches 1 in einer Weise überbrückt, das der beschriebene Peitscheneffekt mit einer Lockenbildung nach oben am Bogenende und der Kollisionsgefahr mit den schwingenden Schwinggreifern 8 verhindert wird.

Es ist bekannt, daß Aussparungen 12 im Anlegetisch 1 vorgesehen sind, um den Bogen 4 nach seiner Ausrichtung an den Vordermarken 11 zu erfassen.

An dem einen Ende der Bogenleitungen 6 sind Bohrungen 7, 8 vorgesehen, durch die beispielsweise Schrauben oder dgl. Verbindungselemente geführt werden können, um die Bogenleitungen 6 von unten am Anlegetisch 1 stationär zu befestigen.

Bezugszeichenliste

1 Anlegetisch

2 Vorgreiferschwinganlage	
3 Druckzylinder	
4 Bogen	
5 nächstfolgender Bogen	
6 Bogenleitzunge	5
7 Bohrung	
8 Schwinggreifer	
9 Bohrung	
10 Bahn des unteren Endes der Schwinggreifers	
11 Vordermarke	
12 Aussparung	10

Ansprüche

1.) Mechanische Bogenleiteinrichtung in der Bogenanlage von Druckmaschinen mit einer von oben arbeitenden Vorgreiferschwinganlage und mit einem vor der Vorgreiferschwinganlage angeordneten Anlegetisch, wobei die Bogenzuführung vom Anlegetisch zu einem Druckzylinder durch Schwinggreifer erfolgt und die Ebene des Anlegetisches den Druckzylinder schneidet,	15
dadurch gekennzeichnet,	
daß unterhalb der Bahn (10) des unteren Endes der zum Druckzylinder (3) hinschwenkenden Schwinggreifer (8) einzelne Bogenleitzungen (6) über die Bogenbreite verteilt angeordnet sind und daß sich die Bogenleitzungen (6) vom Anlegetisch (1) zum Druckzylinder (3) hin der Bahn (10) annähernd angeglichen erstrecken.	20
2.) Mechanische Bogenleiteinrichtung nach Anspruch 1,	25
dadurch gekennzeichnet,	
daß an einem Ende (7, 9) jede Bogenleitzunge (6) am Anlegetisch (1) von unten befestigt ist.	30
	35
	40
	45
	50
	55

Fig. 1

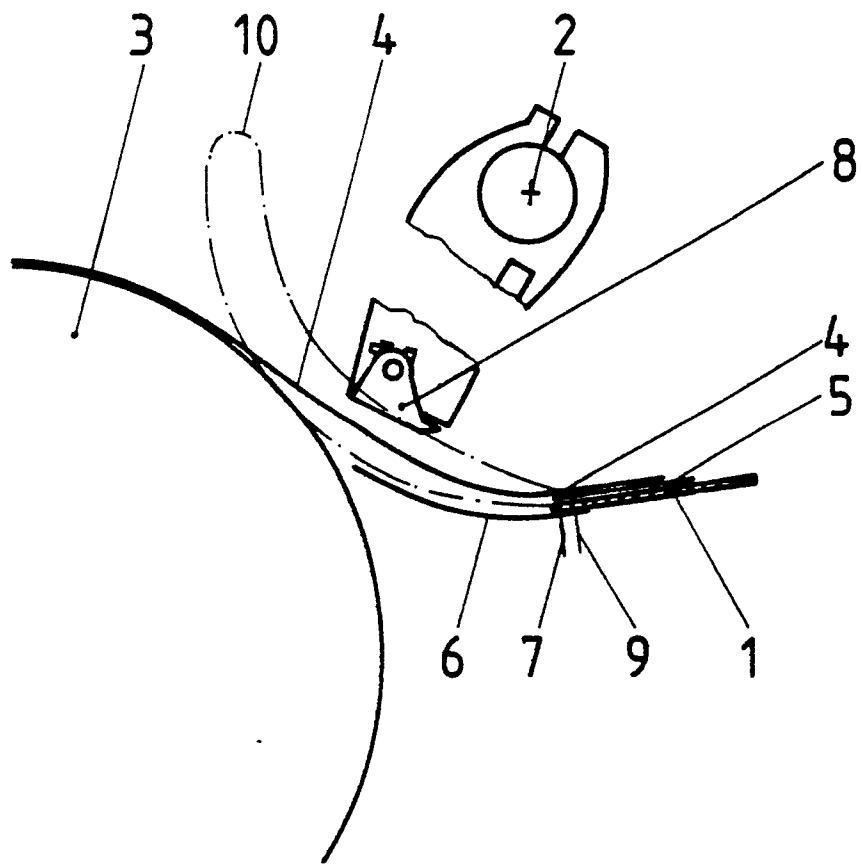


Fig. 3

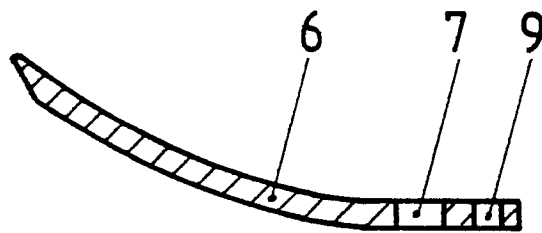
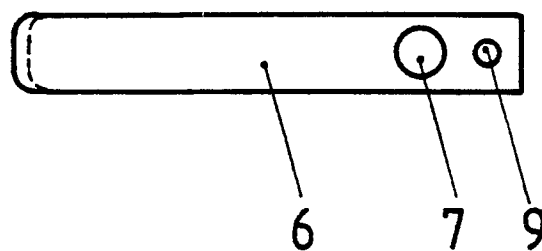


Fig. 4





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 89115816.4
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.) ^{X5}
A	<u>DE - B2 - 2 724 856</u> (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG) * Gesamt * --	1	B 65 H 5/38 B 41 F 21/04
A	<u>DE - B - 1 761 703</u> (GESTETNER LTD.) --		
A	<u>DD - A - 203 887</u> (ERFURT) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) ^{X5} B 65 H 3/00 B 65 H 5/00 B 65 H 9/00 B 41 F 21/00
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 27-11-1989	Prüfer PFAHLER
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	