



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
04.03.92 Patentblatt 92/10

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

②① Anmeldenummer : **89115816.4**

②② Anmeldetag : **28.08.89**

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

③⑩ Priorität : **03.09.88 DE 3830070**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
14.03.90 Patentblatt 90/11

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
04.03.92 Patentblatt 92/10

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
DD-A- 203 887
DE-B- 1 761 703
DE-B- 2 724 856

⑦③ Patentinhaber : **M.A.N.-ROLAND**
Druckmaschinen Aktiengesellschaft
Christian-Pless-Strasse 6-30
W-6050 Offenbach/Main (DE)

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

EP 0 358 076 B1

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).

Beschreibung

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

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

10 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
15 Locke greift der rückschwingende Schwinggreifer ein. Dadurch wird das Bogenende zerschlagen.

20 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 Vorgeiferschwinganlage entstehen kann.

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

25 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.

30 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,

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

Ein Anlegetisch 1 ist in bekannter und in der Zeichnung nicht dargestellten Weise mit Fördermitteln für geschuppt herangeführte Bogen 4, 5 ausgerüstet, die zu Vordermarken 11 gefördert werden. Schwinggreifer 8 einer Vorgeiferschwinganlage 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
40 Zeichnung zeigt deutlich, daß die Ebene des Anlegetisches 1 den Druckzylinder 3 schneidet.

Die Bahn 10 des unteren Endes der Schwinggreifer 8 der Vorgeiferschwinganlage 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.

50 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, 9 vorgesehen, durch die beispielsweise Schrauben oder dgl. Verbindungselemente geführt werden können, um die Bogenleitungen 6 von unten am Anlegetisch 1 stationär zu befestigen.

55

Bezugszeichenliste

1 Anlegetisch

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

Patentansprüche

15

1.) Mechanische Bogenleiteinrichtung in der Bogenanlage von Druckmaschinen mit einer von oben arbeitenden Vorgeiferschwinganlage (2) und mit einem vor der Vorgeiferschwinganlage angeordneten Anlegetisch (1), wobei die Bogenzuführung vom Anlegetisch zu einem Druckzylinder (3) durch Schwinggreifer (8) erfolgt und die Ebene des Anlegetisches den Druckzylinder schneidet, **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, **dadurch gekennzeichnet**, daß an einem Ende (7, 9) jede Bogenleitzunge (6) am Anlegetisch (1) von unten befestigt ist.

25

Claims

1.) Mechanical sheet feeder in the feeding device of printing machines with a pre-gripper oscillating feeder working from above and with a feed table (1) arranged before the pre-gripper oscillating feeder, wherein the feed of sheets from the feed table to an impression cylinder (3) takes place via swinging grippers (8) and the plane of the feed table intersects the impression cylinder, characterised in that below the path (10) of the lower end of the swinging gripper (8) as it swings away towards the impression cylinder (3) individual sheet guide tongues (6) are arranged distributed across the sheet width and that the sheet guide tongues (6) extend from the feed table (1) towards the impression cylinder (3) substantially matched to the path (10).

30

35

2.) Mechanical sheet guide according to Claim 1, characterised in that each sheet guide tongue (6) is fixed at one end (7, 9) to the feed table (1) from below.

40

Revendications

1. Dispositif de guidage mécanique de feuilles dans le margeur de machines imprimantes, comportant un dispositif de prise préalable oscillant (2) travaillant du haut et une table de marge (1) agencée avant ledit dispositif, l'amenée des feuilles de la table de marge à un cylindre d'impression (3) étant effectuée par des preneurs oscillants (8) et le plan de la table de marge coupant le cylindre d'impression, caractérisé en ce que, au-dessous de la trajectoire (10) de l'extrémité inférieure des preneurs (8) oscillant par rapport au cylindre d'impression (3), sont agencés des rails individuels (6) pour les feuilles, de façon répartie sur la largeur de feuille, et en ce que les rails (6) s'étendent de la table de marge (1) au cylindre d'impression (3), approximativement au même niveau que la trajectoire (10).

45

2. Dispositif de guidage mécanique de feuilles selon la revendication 1, caractérisé en ce que, à une extrémité (7,9), chaque rail (6) est fixé, du bas, à la table de marge (1).

50

55

Fig. 1

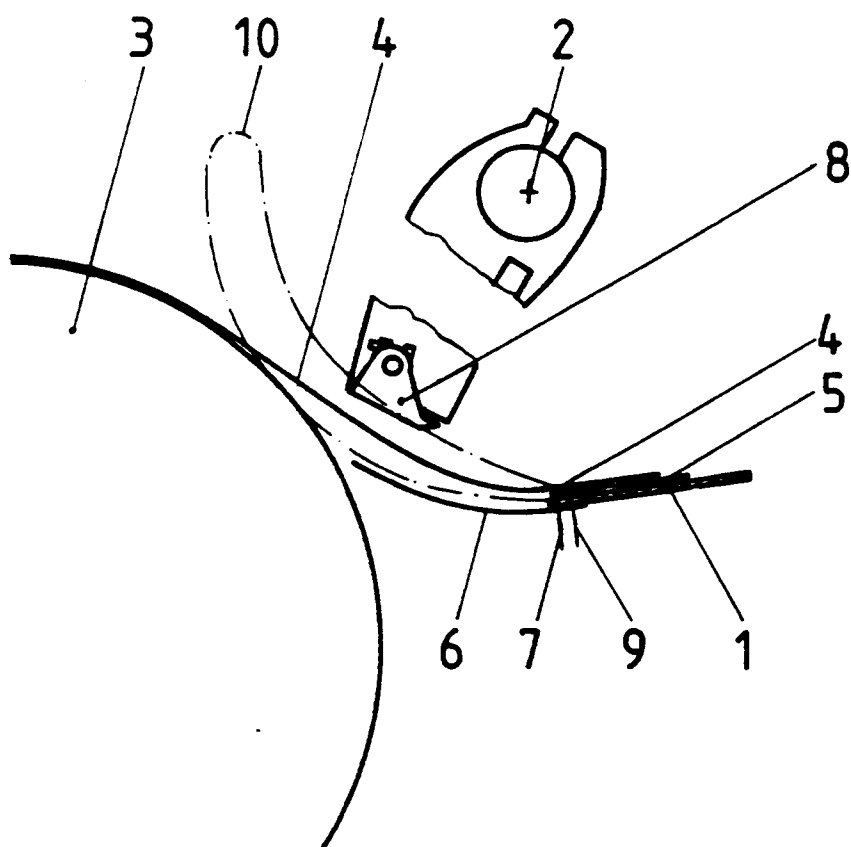


Fig. 3

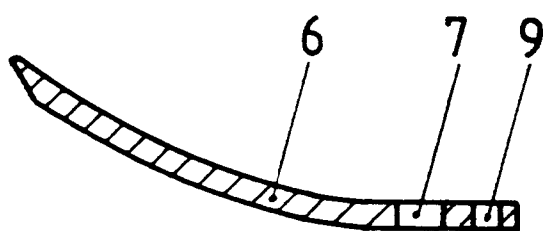


Fig. 4

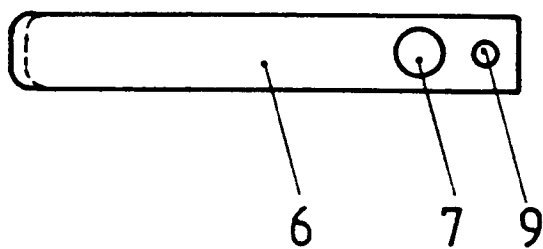


Fig. 2

