



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.³: B 65 H 7/00
B 65 H 5/14
B 65 H 9/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑪

639 624

⑳ Gesuchsnummer: 6053/79

㉔ Anmeldungsdatum: 28.06.1979

㉓ Priorität(en): 30.06.1978 DE 2828751

㉒ Patent erteilt: 30.11.1983

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 30.11.1983

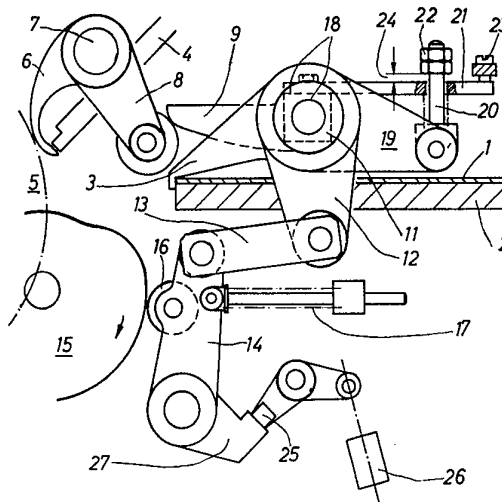
㉑ Inhaber:
Roland Offsetmaschinenfabrik Faber &
Schleicher AG, Offenbach a.M. (DE)

㉑ Erfinder:
Paul Abendroth, Offenbach a.M. (DE)
Helmut Emrich, Offenbach a.M. (DE)

㉑ Vertreter:
E. Blum & Co., Zürich

⑤④ Bogenanlegevorrichtung mit Kontrolleinrichtung.

⑤⑦ Die Greiferöffnungskurve (9) und die Vordermarken (3) sind im Takt der ankommenden Bogen (1) durch ein Kurvengetriebe (14, 15, 16) hin- und herbewegbar. Das Kurvengetriebe (14, 15, 16) ist durch eine Klinke (25) sperrbar. Zwischen Greiferöffnungskurve (9) und den Vordermarken (3) ist ein Verzögerungsglied (20) vorgesehen. Die Greiferöffnungskurve (9) ist auf einer verdrehbaren Büchse (11) befestigt. Diese ist über eine Steuerkurve (15), einen Rollenhebel (14) und ein Koppelglied (13) hin- und herschwenkbar. Die Vordermarken (3) sind auf einer Stange (18) angeordnet. Die Stange (18) ist in der Büchse (11) gelagert. Die Bewegung der Vordermarken (4) erfolgt über eine Federstange (20).



PATENTANSPRÜCHE

1. Bogenanlegevorrichtung für Bogendruckmaschinen, mit einem Vorgreifer, der die zu bedruckenden, auf dem Anlage-
tisch der Druckmaschine durch Vordermarken ausgerichteten
Bogen dem Druckzylinder der Druckmaschine zuführt, wobei
die Greifer elektromagnetisch ausgelöst durch Verschwenken
einer Greiferöffnungskurve in Abhängigkeit von der korrek-
ten Bogenanlage geöffnet oder geschlossen werden und wobei
die durch Steuerkurven verschwenkbaren Vordermarken in
ihrer Ausrichtposition wahlweise ge- oder entsperrt werden,
dadurch gekennzeichnet, dass die Greiferöffnungskurve (9)
und die Vordermarken (3) im Takt der ankommenden Bo-
gen (1) durch ein einziges Kurvengetriebe (14, 15, 16) hin-
und herbewegbar sind, das durch eine elektromagnetisch be-
tätigbare Klinke (25) sperrbar ist, wobei in der Bewegungs-
übertragung zwischen Greiferöffnungskurve (9) und Vorder-
marken (3) ein Verzögerungsglied (20) zwischengeschaltet ist.

2. Bogenanlegevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch
gekennzeichnet, dass die Greiferöffnungskurve (9) auf einer
verdrehbaren Büchse (11) befestigt ist, die von einer Steuer-
kurve (15) über einen Rollenhebel (14) und ein Koppelglied
(13) hin- und herschwenkbar ist, dass die Vordermarken (3)
auf einer Stange (18) angeordnet sind, die in dieser Büchse
(11) verdrehbar gelagert ist, wobei die Bewegung der Büchse
(11) über eine Federstange (20) durch Kraftschluss auf diese
Stange (18) bis zum Kontakt mit einem ortsfesten Anschlag
(23) übertragbar ist.

3. Bogenanlegevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, da-
durch gekennzeichnet, dass die Verzögerung zwischen der
Bewegung Greiferöffnungskurve (9) und der Vordermarken
(3) veränderbar ist.

4. Bogenanlegevorrichtung nach Anspruch 3, dadurch ge-
kennzeichnet, dass der Anschlag (23) einstellbar ist.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Bogenanlegevorrich-
tung für Bogendruckmaschinen, mit einem Vorgreifer, der
die zu bedruckenden, auf dem Anlagetisch der Druckma-
schine durch Vordermarken ausgerichteten Bogen dem Druck-
zylinder der Druckmaschine zuführt, wobei die Greifer elek-
tromagnetisch ausgelöst durch Verschwenken einer Greifer-
öffnungskurve in Abhängigkeit von der korrekten Bogenan-
lage geöffnet oder geschlossen werden und wobei die durch
Steuerkurven verschwenkbaren Vordermarken in ihrer Aus-
richtposition wahlweise ge- oder entsperrt werden.

Eine Vorrichtung dieser Gestaltung ist durch die DE-PS
1 212 114 bekannt. Diese Vorrichtung ist aber aufwendig
und nicht funktionssicher, indem Vordermarken und Greifer-
öffnungskurve von zwei unabhängigen Antrieben bewegt
werden.

Weiterhin ist es durch die DE-PS 1 786 314 bekannt, die
Bewegung einer Vordermarke durch eine Sperrhebelkombi-
nation zu sperren. Es sind keine Massnahmen vorgesehen,
um ein Zufassen des Vorgreifers bei gesperrten Vordermar-
ken zu verhindern.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, durch eine
Vorrichtung zu verhindern, dass fehlangelegte Bogen oder
Teile davon vom Vorgreifer erfasst und in die Maschine ge-
fördert werden, wobei diese Vorrichtung funktionssicher auf
einfachste Weise gesteuert ist, und durch kompakte Bau-
weise auch in kleinen Maschinen Verwendung finden kann.

Diese Aufgabe wird durch die im Kennzeichen des ersten
Anspruchs aufgeführten Merkmale gelöst.

Greiferöffnungskurve und Vordermarken werden mit Si-
cherheit synchron im Takt der ankommenden Bogen hin- und
herbewegt. Ein Magnet wird nur zur Ansteuerung einer
Klinke benötigt. Wegen der geringen Massenkraft kann
diese sehr schnell betätigt werden.

In einer besonders kompakten Ausführungsform der Er-
findung ist die Greiferöffnungskurve auf einer verdrehbaren
Büchse befestigt, die von einer Steuerkurve über einen Rol-
lenhebel und ein Koppelglied hin- und herschwenkbar ist,
sind weiterhin die Vordermarken auf einer Stange angeord-
net, die in dieser Büchse verdrehbar gelagert ist, wobei die
Bewegung der Büchse über eine Federstange kraftschlüssig
auf diese Stange bis zur Kontaktnahme mit einem ortsfestem
Anschlag übertragbar ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand nach-
folgender schematischer Zeichnung noch weiter erläutert:

Es zeigt im einzelnen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Bogenanlegevorrichtung
und

Fig. 2 eine Draufsicht nach Fig. 1, teilweise im Schnitt.

Die zu verarbeitenden Bogen 1 werden auf dem Anlage-
tisch 2 durch Vordermarken 3 und nicht dargestellte Seiten-
marken ausgerichtet und durch einen hin- und herschwingen-
dem Vorgreifer 4 an den Druckzylinder 5 eines Druckwerks
übergeben.

Die ausgerichteten Bogen 1 werden durch die Greifer 6
des Vorgreifers 4 gefasst. Dazu werden die Greifer 6 über
einen an der Greiferwelle 7 befestigten Rollenhebel 8 ge-
öffnet oder geschlossen, je nach Lage der verschwenkbaren
Greiferöffnungskurve 9.

Eine Büchse 11 ist in dem Seitenrahmen 12 der Maschine
gelagert und wird über einen auf der Büchse 11 befestigten
Arm 28, ein Koppelglied 13 und einen federbeaufschlagten
Rollenhebel 14 von einer Steuerkurve 15 hin- und herge-
schwenkt. Die Rolle 16 des Rollenhebels 14 ist durch eine
Federstange 17 ständig gegen die Steuerkurve 15 gehalten.

Die Vordermarken 3 sind auf einer Stange 18 befestigt,
die in der Büchse 11 verdrehbar gelagert ist. Mit der Büchse
11 ist weiterhin ein Arm 19 fest verbunden. Dieser Arm ist
ein Teil der Greiferöffnungskurve 9 und ist mit einer Feder-
stange 20 gelenkig verbunden, die gegen einen auf der Vor-
dermarkenstange 18 befestigten Arm 21 bis zur Anlage ent-
weder an der Begrenzung 22 der Federstange 20 oder an
dem einstellbaren Anschlag 23 drückt. Damit ist gewähr-
leistet, dass die Verschwenkung der Büchse 11 — und damit
der Greiferöffnungskurve 9 — takt synchron über die Feder-
stange 20 auf die Vordermarken übertragen wird. Die relative
Anordnung von Begrenzung 22 zum Anschlag 23, d.h. der
Abstand 24 in Fig. 1, bestimmt die Zeitverzögerung, mit der
bei Rechtsverschwenkung der Büchse 11 die Vordermarken
3 der Bewegung der Greiferöffnungskurve 9 nachfolgt. Dies
heißt aber, dass im normalen Betrieb, d.h. bei richtig ange-
legtem Bogen, die Greiferöffnungskurve 9 aus der Bahn des
Rollenhebels 8 wegschwenkt, dass somit die Greifer 6 schlies-
sen und den Bogen 1 erfassen und dass erst dann, wenn die
Begrenzung 22 auf den Arm 21 trifft, die Vordermarken aus
der Bogenbahn herauschwenken.

Die Bewegung von Vordermarke 3 und Greiferöffnungs-
kurve 9 kann durch eine einzige Klinke 25 gesperrt werden.
Diese wird durch einen Hubmagnet 26 in Eingriff mit einem
am Rollenhebel 14 vorgesehenen Vorsprung 27 gebracht.

Fig. 1

Fig. 2