



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 723 863 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.07.1996 Patentblatt 1996/31

(51) Int. Cl.⁶: **B41F 13/58**

(21) Anmeldenummer: 95119435.6

(22) Anmeldetag: 09.12.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB LI

(72) Erfinder: **Simeth, Claus**
D-65366 Geisenheim (DE)

(30) Priorität: 11.01.1995 DE 19500536

(74) Vertreter: **Marek, Joachim, Dipl.-Ing.**
c/o MAN Roland Druckmaschinen AG
Patentabteilung/FTB S,
Postfach 10 12 64
D-63012 Offenbach (DE)

(71) Anmelder: **MAN Roland Druckmaschinen AG**
63075 Offenbach (DE)

(54) **Bogendruckmaschine mit einer Einrichtung zum Längsschneiden oder Perforieren von Druckbogen**

(57) Bei einer Bogendruckmaschine mit einer Einrichtung zum Längsschneiden oder Perforieren von Druckbogen und einem als Schneidtrommel dienenden doppelt großen Zylinder ist jeder Zylinderhälfte (1, 2) ein Schneid- oder Perforiermesser (7, 8) zugeordnet. Beide Schneid- oder Perforiermesser (7, 8) sind in Umfangsrichtung des Zylinders gesehen hintereinander jeweils auf einer separaten Halterung (9, 10) angeordnet und in ihrem Abstand zur Zylinderfläche einstellbar. Die Halterungen sind an einem Anschlag abstützbar und mittels einer Steuereinrichtung gegenüber dem Zylinder derart bewegbar, daß die Schneid- oder Perforiermesser (7, 8) von der ihnen jeweils nicht zugeordneten Zylinderhälfte (1 bzw. 2) abgehoben werden.

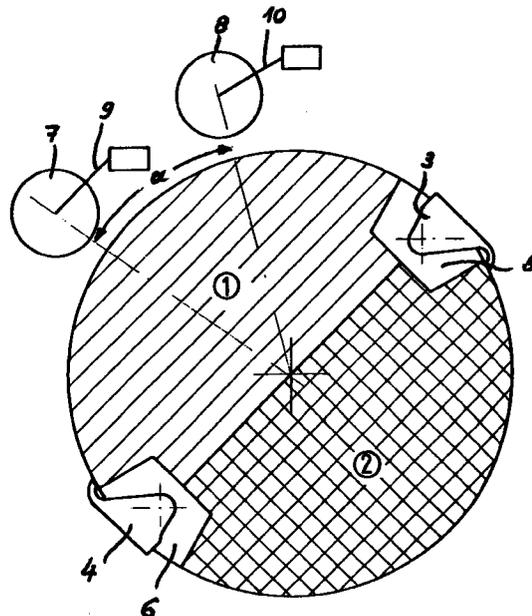


FIG. 1

EP 0 723 863 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Bogendruckmaschine mit einer Einrichtung zum Längsschneiden oder Perforieren von Druckbogen bestehend aus einem Schneid- oder Perforiermesser, das in seinem Abstand zu einem als Schneidtrommel dienenden Zylinder einstellbar und auf einer Halterung angeordnet ist, die gegenüber dem Zylinder bewegbar und an einem Anschlag abstützbar ist.

Bei einer aus der DE 33 18 068 C2 bekannten Bogendruckmaschine der angegebenen Art ist die Schneidvorrichtung unterhalb eines bogenführenden Zylinders in einer schwenkbaren Halterung angeordnet, die mit einem Exzentrischen Hebel in der Schneidposition verriegelt ist und bei einer Reparatur oder einem Messerwechsel durch Lösen der Verriegelung von dem Zylinder abgeschwenkt werden kann. Auf der Halterung ist eine Klemmvorrichtung für eine Schneidklinge vorgesehen. Zum genauen Justieren kann die Klemmvorrichtung mit der Schneidklinge gegenüber der Halterung mit einer Handspindel annähernd tangential zum Zylinder verstellt werden. Der Zylinder ist hierbei von einfacher Größe, d.h. für den Transport eines Bogens bemessen.

Vielfach haben Bogendruckmaschinen doppelt große Zylinder mit zwei Greiferkanälen, beispielsweise als Druckzylinder oder Transferzylinder. Soll ein solcher doppelt großer Zylinder als Schneidtrommel eingesetzt werden, so ist die bekannte Schneidvorrichtung hierzu nicht geeignet, da es aus fertigungstechnischen Gründen sehr schwierig ist, den für ein festes Justieren der Schneidvorrichtung erforderlichen Gleichlauf der Bogenaufschlagflächen beider Zylinderhälften zu erreichen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Längsschneiden oder Perforieren von Druckbogen für einen als Schneidtrommel dienenden doppelt großen Zylinder einer Bogendruckmaschine zu schaffen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß jeder Zylinderhälfte eines als Schneidtrommel dienenden doppelt großen Zylinders ein Schneid- oder Perforiermesser zugeordnet ist, daß beide Schneid- oder Perforiermesser in Umfangsrichtung des Zylinders gesehen hintereinander jeweils auf einer separaten Halterung angeordnet und in ihrem Abstand zur Zylinderfläche einstellbar sind, daß die an einem Anschlag abstützbaren Halterungen mittels einer Steuereinrichtung gegenüber dem Zylinder derart bewegbar sind, daß die Schneid- oder Perforiermesser von der ihnen jeweils nicht zugeordneten Zylinderhälfte abgehoben werden.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung hat den Vorteil, daß auf jede Zylinderhälfte ein Schneid- oder Perforiermesser individuell eingestellt werden kann, so daß ein genaues Ausrichten beider Zylinderhälften auf einen identischen Radius entbehrlich ist. Beide Zylinderhälften können daher getrennt zugerichtet werden,

wodurch ein schnelleres und sichereres Arbeiten möglich ist.

Die Schneid- oder Perforiermesser können bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung als feststehende Klinsen oder als Räder ausgebildet sein. Ihre Halterungen werden vorzugsweise durch Federkraft an den Anschlag gedrückt, wobei der Anschlag zum Zylinder formschlüssig einstellbar ist. Die Steuerung zum Abheben der Messer kann elektronisch, pneumatisch und/oder mit Hilfe einer mechanischen Kurvensteuerung und/oder einem Kurvengetriebe erfolgen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert, das in der Zeichnung dargestellt ist. Es zeigen

Figur 1 einen doppelt großen Zylinder einer Bogendruckmaschine mit der prinzipiellen Anordnung zweier Schneidräder einer erfindungsgemäßen Vorrichtung und

Figur 2 ein Beispiel für die Halterung und mechanische Steuerung eines Schneidrades.

In Figur 1 ist ein Zylinder mit den beiden Hälften 1 und 2 im Schnitt dargestellt. Jeder Hälfte 1, 2 ist eine Reihe von Greifern 3, 4 zugeordnet, die in üblicher Weise in Zylinderkanälen 5, 6 schwenkbar angeordnet sind. In diesen Zylinderkanälen 5, 6 sind üblicherweise auch die Spannmittel für auf jede Zylinderhälfte unabhängig voneinander spannbare Schneidbleche untergebracht. Ferner sind zwei Schneidräder 7, 8 vorgesehen, die in Umfangsrichtung des Zylinders gesehen um den Winkel α versetzt zueinander angeordnet und auf schwenkbaren Halterungen 9, 10 gelagert sind. Der Winkel α richtet sich nach den Einbauverhältnissen und muß bei der Ansteuerung der Schneidräder 7, 8 berücksichtigt werden, die jeweils nur beim Durchlauf der zugeordneten Zylinderhälfte 1 bzw. 2 in Arbeitsstellung sind, beim Durchlauf der nicht zugeordneten Zylinderhälfte jedoch von dieser abgehoben werden. Damit sind die Schneidräder separat auf die jeweiligen Zylinderhälfte 1 bzw. 2 einstellbar so daß nachteilige Einflüsse durch geringfügige Durchmesserunterschiede zwischen den beiden Zylinderhälften 1 und 2 ausgeschlossen sind.

Einzelheiten einer Schneidräderanordnung ergeben sich aus Figur 2. Das Schneidrad 7 ist in der Halterung 9 drehbar gelagert, die im wesentlichen aus einem um eine ortsfeste Achse 11 schwenkbaren Doppelhebel 12 besteht. Der Doppelhebel 12 wird von einer Feder 13 gegen einen Anschlag 14 gedrückt, wobei die Feder 13 und der Anschlag 14 in einem feststehenden Rahmen 15 oder dergleichen gehalten sind. Der Anschlag 14 ist an einer Stellschraube 16 mit Rändelkopf ausgeführt, die in einer Gewindebohrung des Rahmens 15 drehbar und selbsthemmend gelagert ist und deren vorderes Ende den Anschlagpunkt für den Doppelhebel 12 bildet. Durch Drehen der Stellschraube 16 kann das Schneid-

rad 7 genau auf den Außendurchmesser des zugeordneten Zylindersegments 1 eingestellt werden.

Der Doppelhebel 12 wird von einer im Takt des Zylinders angetriebenen Kurvenscheibe 17 unter Spannung der Feder 13 vom Anschlag 14 und damit das Schneidrad 7 von der Schneidfläche abgehoben, wenn das nicht zugehörige Zylindersegment 2 vorbeiläuft. Das Schneidrad 7 muß daher nur auf das zugehörige Zylindersegment 1 eingestellt werden und von dem anderen Zylindersegment 2 können keinerlei negative Einflüsse auf das Schneidrad 7 und seine Einstellung ausgehen.

Patentansprüche

1. Bogendruckmaschine mit einer Einrichtung zum Längsschneiden oder Perforieren von Druckbogen bestehend aus einem Schneid- oder Perforiermesser, das in seinem Abstand zu einem als Schneidtrommel dienenden Zylinder einstellbar und auf einer Halterung angeordnet ist, die gegenüber dem Zylinder bewegbar und an einem Anschlag abstützbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Zylinderhälfte (1, 2) eines als Schneidtrommel dienenden doppelt großen Zylinders ein Schneid- oder Perforiermesser (7, 8) zugeordnet ist, daß beide Schneid- oder Perforiermesser (7, 8) in Umfangsrichtung des Zylinders gesehen hintereinander jeweils auf einer separaten Halterung (9, 10) angeordnet und in ihrem Abstand zur Zylinderfläche einstellbar sind, daß die an einem Anschlag abstützbaren Halterungen (9, 10) mittels einer Steuereinrichtung gegenüber dem Zylinder derart bewegbar sind, daß die Schneid- oder Perforiermesser (7, 8) von der ihnen jeweils nicht zugeordneten Zylinderhälfte (1 bzw. 2) abgehoben werden.
2. Bogendruckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneid- oder Perforiermesser (7, 8) als feststehende Klingen oder als Räder ausgebildet sind.
3. Bogendruckmaschine nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungen (9, 10) der Schneid- oder Perforiermesser durch Federkraft an den Anschlag (14) gedrückt werden, wobei der Anschlag (14) zum Zylinder formschlüssig einstellbar ist.
4. Bogendruckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerung zum Abheben der Schneid- oder Perforiermesser elektronisch, pneumatisch und/oder mit Hilfe einer mechanischen Kurvensteuerung und/oder einem Kurvengetriebe erfolgt.

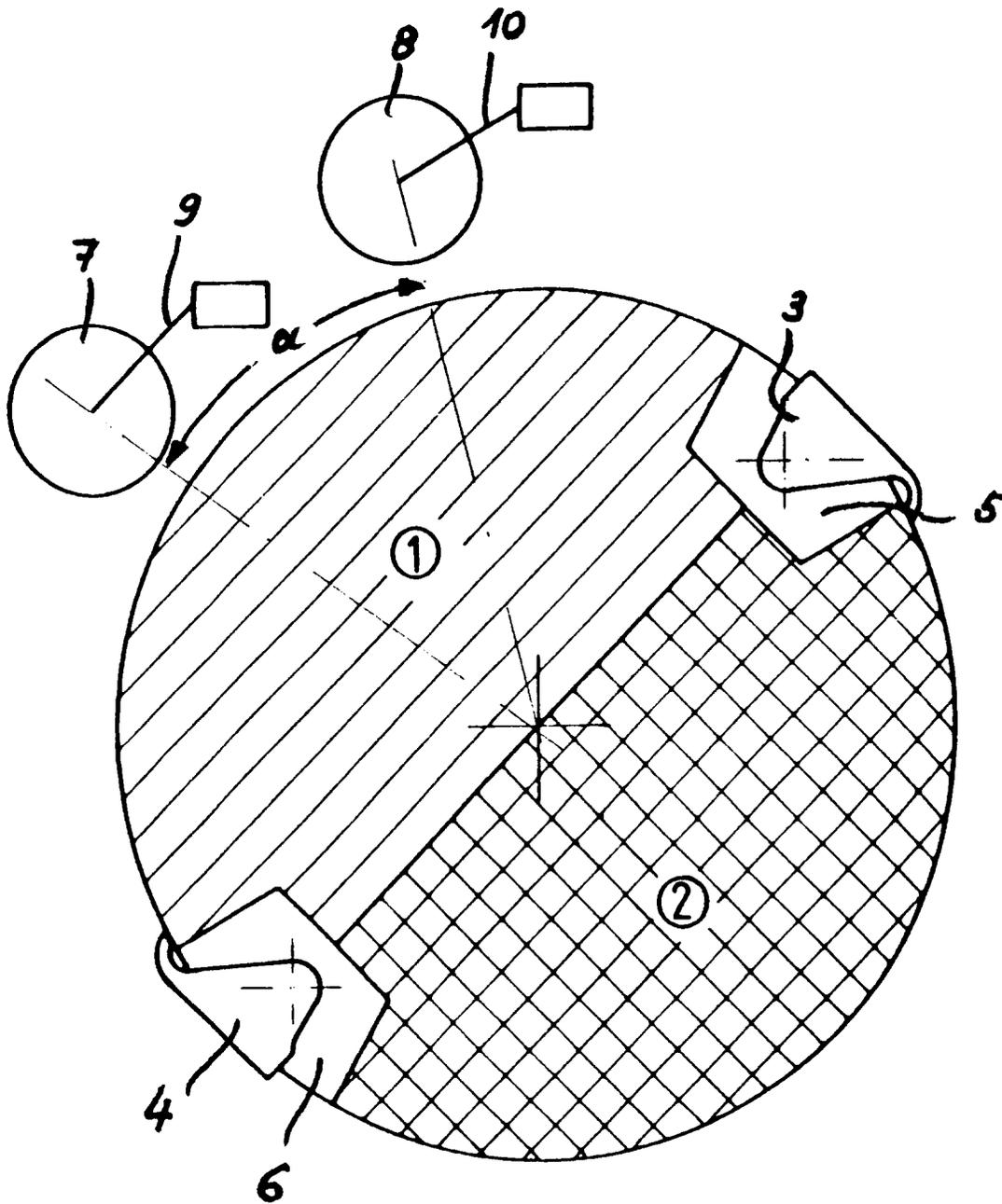
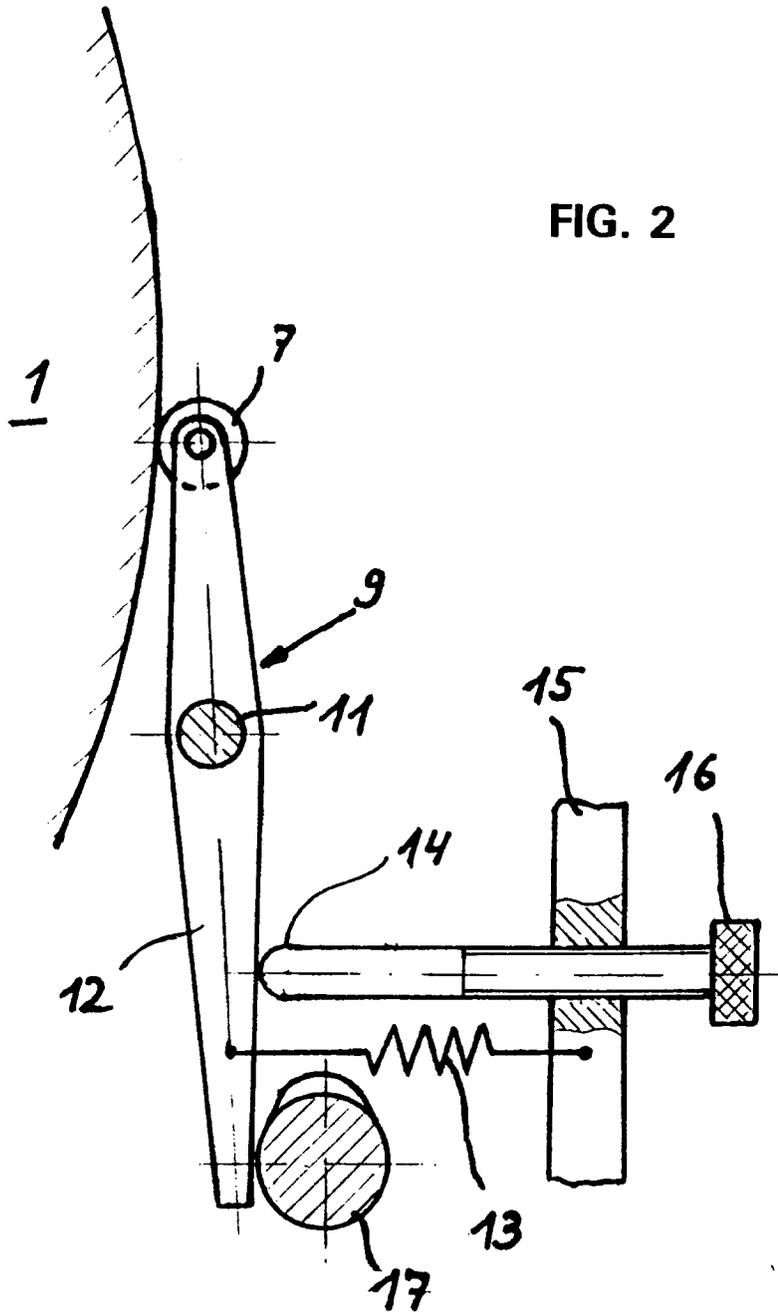


FIG. 1

FIG. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 9435

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A,D	DE-A-33 18 068 (M.A.N.-ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) * das ganze Dokument * ---	1,2	B41F13/58
A	DE-A-21 26 519 (VEB POLYGRAPH LEIPZIG, KOMBINAT FÜR POLYGRAPHISCHE MASCHINEN) * das ganze Dokument * ---	1,2	
A	GB-A-2 270 680 (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG) * Anspruch 8; Abbildung 3 * -----	1-4	
			RECHERCHIERTESACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B41F B41G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30.Mai 1996	Prüfer Kellner, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1500 03.82 (P4/C03)