

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 655 332 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94118470.7**

51 Int. Cl.⁶: **B41F 27/12**

22 Anmeldetag: **24.11.94**

30 Priorität: **30.11.93 DE 4340651**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.05.95 Patentblatt 95/22

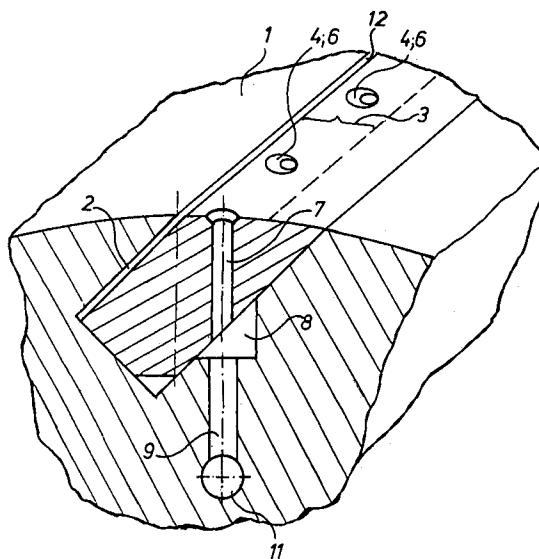
84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI SE

71 Anmelder: **Koenig & Bauer Aktiengesellschaft
Friedrich-Koenig-Strasse 4
D-97080 Würzburg (DE)**

72 Erfinder: **Fischer, Christian Martin Michael
Ostlandstrasse 19
D-97828 Marktheidenfeld (DE)**

54 **Formzylinder.**

57 Bei einem Formzylinder (1) mit Schlitzöffnung für abgekantete Druckplattenenden ist in der Nähe des Schlitzeinganges (2) eine Einrichtung (4;6) zum Anheben mindestens eines abgekanteten Druckplattenendes vorgesehen. Die gesteuerte Einrichtung wirkt dabei auf eine Unterseite der Druckplatte ein und hebt sie vom Mantel des Formzylinders ab und zieht dabei das abgekantete Ende der Druckplatte aus dem Einführschlitz.



EP 0 655 332 A1

Die Erfindung betrifft einen Formzylinder mit schlitzförmiger Druckplatteneinführung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Durch die DE 42 03 550 A1 ist eine Zuführeinrichtung für Druckluft auf einen rotierbaren Zylinder einer Druckmaschine über einen Zylinderzapfen bekannt geworden. Über eine gestellfest gelagerte Zuführung mit einem zeitweilig auf die Oberfläche oder in die Nähe des Zylinderzapfens absenkbar angeordneten Bohrungen, die mit einer oder mehreren axial verlaufenden Bohrungen in Verbindung stehen, Druckluft zugeführt. Mit den axial verlaufenden Bohrungen stehen radial verlaufende Bohrungen in Verbindung, die in Steckmitteln oder Öffnungen zum Druckluftaustritt münden.

Formzylinder für Offsetrollenrotationsdruckmaschinen mit schlitzförmiger Druckplatteneinführung sind seit langem bekannt. Der Druckplattenanfang ist dabei mit einem spitzen und das Druckplattenende mit einem stumpfen Öffnungswinkel abgekantet. Beim Auflegen der Druckplatte auf den Formzylinder wird zuerst das Druckplattenende mit dem spitzen Öffnungswinkel in eine - im Querschnitt gesehen - spitzwinklige Einhängekante eingehängt, wobei die Länge der Einhängekante mindestens der Druckplattenbreite entspricht. Die Einhängekante, gebildet aus Einhängeradius mit schräggestellter Anliegefläche für die Druckplattenanfangs-Abkantung, bildet zusammen mit einer zu ihr parallelliegenden Anliegefläche für die Druckplattenende-Abkantung und einer an sie anstoßenden Grundfläche die schlitzförmige Druckplattenendeneinführung. Der Abstand der sich gegenüberliegenden Anliegeflächen ist dabei etwas größer als zweimal die Druckplattendicke. Dieser sehr enge Schlitz zur Aufnahme der beiden Druckplattenenden und das satte Aufliegen der Druckplatte auf dem Umfang des Formzylinders hat zur Folge, daß das Druckplattenende-Abkantung nicht so einfach wieder aus dem Schlitz herausgezogen werden kann um einen Druckplattenwechsel durchzuführen. Deshalb behilft man sich mit Saugern, die man auf den Bereich um das Druckplattenende auf die Druckplatte aufsetzt und mit Gewalt das Ende dann mehr oder weniger beschädigt aus dem Schlitz herauszieht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung auf einem Formzylinder einer Rotationsdruckmaschine zu schaffen, mit der ein abgekantetes Ende einer Druckplatte ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen auf einfache Weise aus einem Einführschlitz zur Aufnahme von Druckplattenabkantungen zumindest soweit in dem Schlitz gehoben wird, das das Druckplattenende bequem von einer Bedienperson oder Automaten aus dem Schlitz gezogen werden kann und somit das betroffene Ende der Druckplatte vom Zylinderumfang abgehoben werden kann.

Diese Aufgabe wird durch den kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst.

Ein Ausführungsbeispiel wird anhand einer Figur als Lösungsbeispiel beschrieben, ohne sich auf dieses Ausführungsbeispiel zu beschränken.

Auf einem Formzylinder 1 einer Rotationsdruckmaschine ist eine, zwei abgekantete Enden aufweisende Druckplatte z. B. eine Offset-Druckplatte aufgelegt. Die Abkantung für den Druckplattenanfang weist einen spitzwinkligen, die Abkantung für das Ende der Druckplatte einen stumpfwinkligen Öffnungswinkel β auf. Beide Enden kommen bei aufgelegter Druckplatte in einen Einführspalt 2 im Formzylinder 1 zu liegen. Ein derartiger Einführspalt 2 ist hinlänglich bekannt und wurde in der Beschreibungseinleitung ausführlich beschrieben, so daß aus Vereinfachungsgründen auf eine Wiederholung verzichtet wird. Zumindest das Druckplattenende mit der Abkantung mit stumpfwinkligem Öffnungswinkel β - im folgenden kurz "stumpfwinklige Abkantung" genannt - wird in einen Einführspalt 2 gedrückt und hält dort fest, bis die Druckplatte ausgewechselt werden soll.

Im z. B. 1 cm breiten Bereich 3, parallel zum Einführspalt 2 auf der Seite der "stumpfwinkligen Abkantung", sind eine Anzahl von Abhebeeinrichtungen 4 zum Anheben des Druckplattenendes im Bereich 3 vor der Abkantung des Druckplattenendes vorgesehen. Sie wirken aus dem Mantel heraus und wirken auf eine Unterseite der Druckplatte in der Weise ein, daß das Druckplattenende vor seiner Abkantlinie angehoben wird und so die Abkantung des Druckplattenendes aus dem Einführspalt zumindest soweit herauszieht, bis dieses Ende bequem vom Formzylinder 1 abgelöst werden kann.

Diese Abhebeeinrichtung 4 kann aus verschiedenen Mitteln bestehen. So kann z. B. eine heb- und senkbare Anhebeleiste vorgesehen sein. Es können aber auch in besonders vorteilhafter Weise eine Mehrzahl von Düsen 6 für den Austritt von Druckluft vorgesehen sein. Die gesteuerte Druckluft tritt z. B. aus allen Düsen 6 gleichzeitig aus und hebt das Druckplattenende im nahen Bereich parallel zur Umkantlinie des abgekanteten Druckplattenendes soweit an, daß anschließend zumindest die Seitenränder ergriffen werden können. Vorzugsweise wird das Druckplattenende soweit hochgehoben, daß die Abkantung des Druckplattenendes völlig den Einführspalt 2 verlassen hat. Die Düsen 6, die mit der Mantelfläche des Formzylinders 1 enden, - also nicht über sie hinaustehen -, werden über erste radiale Bohrungen 7 mit Druckluft gespeist. Die Bohrungen 7 beginnen in einer sich axial erstreckenden Speicherkammer 8 für die Druckluft, die mittels mehrerer zweiter radialer Bohrungen 9 mit einer axialen Bohrung 11 in Verbindung steht. Diese axiale Bohrung 11 steht mit einer nicht dar-

gestellten radialen Bohrung in einem Wellenzapfen in Verbindung. Über die Öffnung(en) dieser Bohrung(en) erfolgt die getaktete Zufuhr von Druckluft über z. B. einer Einrichtung nach DE 42 03 550 A1 von einer Druckluftquelle.

5

Teileliste

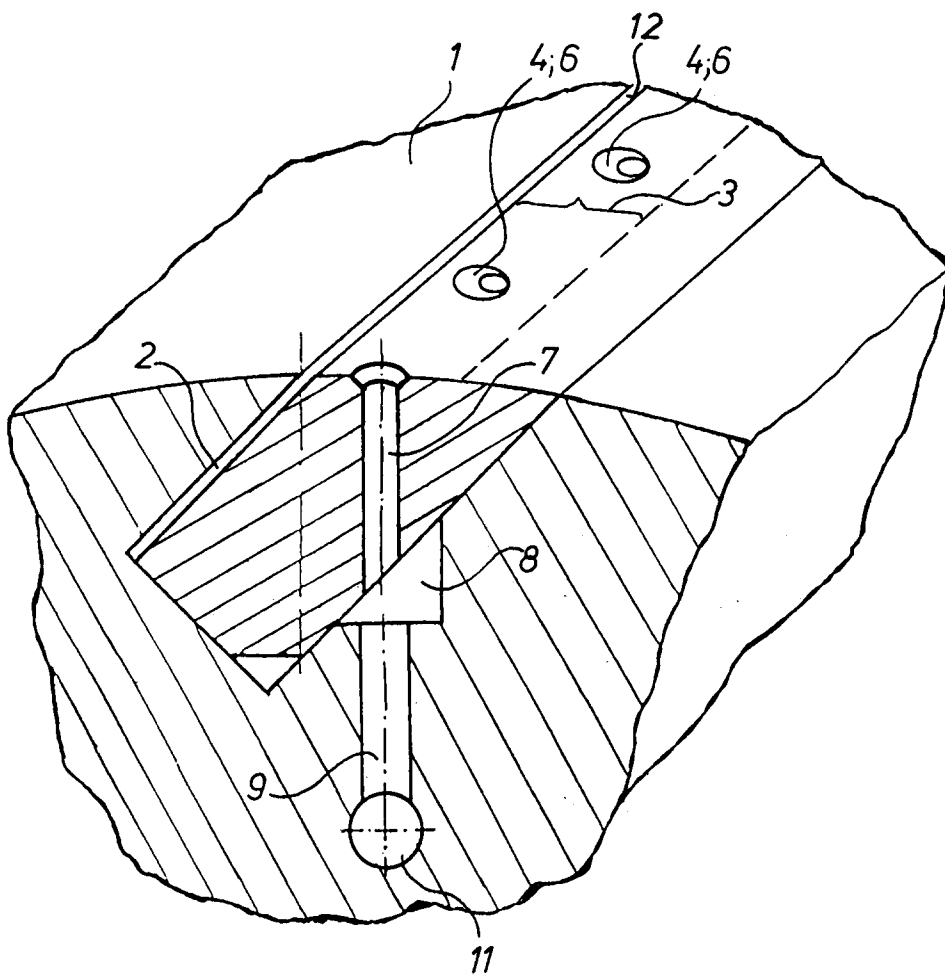
1	Formzylinder	
2	Einführspalt	10
3	Bereich	
4	Abhebeeinrichtung	
5	-	
6	Düsen	
7	Bohrung, erste radiale	15
8	Speicherkammer	
9	Bohrung, zweite radiale	
10	-	
11	Bohrung, axiale	
12	Einhängekante	20

Patentansprüche

1. Formzylinder mit schlitzförmiger Einführung für abgekannte Enden einer Druckplatte, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich (3) parallel und angrenzend zu einer äußeren Einhängekante (12) der schlitzförmigen Einführung (2) eine schaltbare Einrichtung (4; 6) zum Anheben eines Druckplattenendes angeordnet ist. 25 30
2. Formzylinder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die schaltbare Einrichtung (4; 6) aus einer Mehrzahl von mit Druckluft beaufschlagbarer, nicht aus den Zylindermantel herausragender Düsen (6) vorgesehen sind. 35
3. Formzylinder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine gesteuerte, zeitweise aus dem Formzylindermantel heraustretbare Anhebeleiste (4) für das Druckplattenende vorgesehen ist. 40
4. Formzylinder nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zum Anheben (4; 6) in einem Bereich (3) in der Nähe der äußeren Einhängekante (12) angeordnet ist. 45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 8470

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	DE-A-42 03 550 (KOENIG & BAUER) * das ganze Dokument * ---	1	B41F27/12
A	EP-A-0 215 645 (THE WARD MACHINERY COMPANY) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B41F B41L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchemort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 7. März 1995	Prüfer Madsen, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	