

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
26. September 2002 (26.09.2002)

PCT

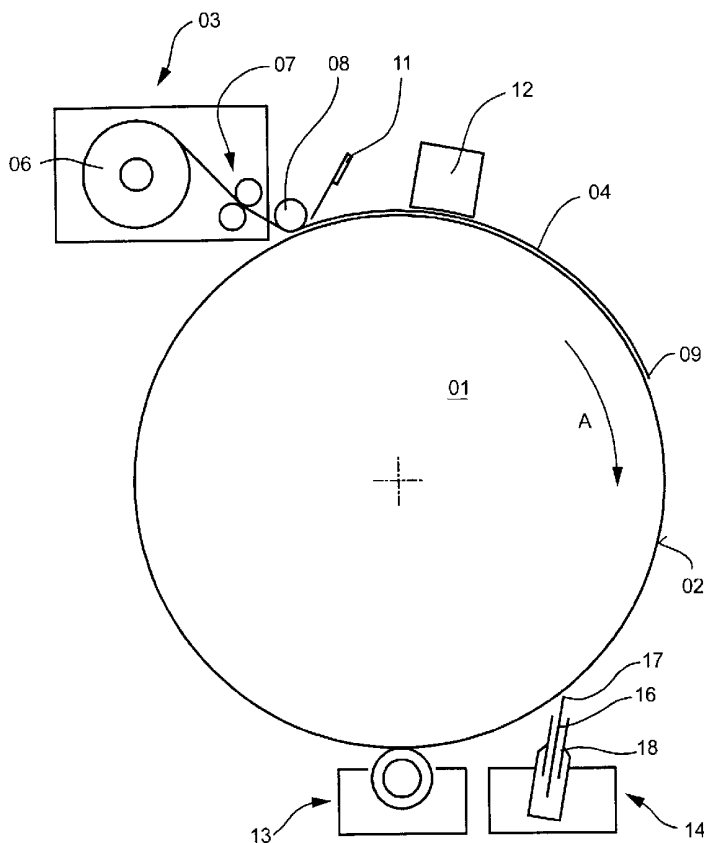
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/074543 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B41F 27/12**, (71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT**
B41C 1/10, B41N 7/00, B41F 13/10 [DE/DE]; Friedrich-Koenig-Str. 4, 97080 Würzburg (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/00529
- (22) Internationales Anmeldedatum: 15. Februar 2002 (15.02.2002) (72) **Erfinder; und**
(75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): **SCHASCHEK, Karl, Erich, Albert** [DE/DE]; Schulstr. 23, 97289 Thüngen (DE). **SCHNEIDER, Georg** [DE/DE]; Fritz-Haber-Str. 13, 97080 Würzburg (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 101 12 417.1 15. März 2001 (15.03.2001) DE (74) **Gemeinsamer Vertreter: KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT**; Lizenzen - Patente, Friedrich-Koenig-Str. 4, 97080 Würzburg (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** METHOD AND DEVICES FOR PREPARING A PRINTING CYLINDER FOR PRINTING AND A CORRESPONDING PRINTING CYLINDER

(54) **Bezeichnung:** VERFAHREN UND VORRICHTUNGEN ZUR DRUCKVORBEREITUNG EINES FORMZYLINDERS SOWIE FORMZYLINDER



(57) **Abstract:** The invention relates to a method for preparing a printing cylinder (01) of a printing machine during which the beginning of a printing form (04) is fixed to the lateral surface (02) of the printing cylinder, and the printing form is pressed thereagainst during a rotation of the cylinder. The printing form is already provided with an image during the application process. After the printing form has been used, it can be removed from the cylinder's lateral surface.

(57) **Zusammenfassung:** Bei einem Verfahren zur Druckvorbereitung eines Formzylinders (01) einer Druckmaschine wird der Anfang einer Druckform (04) auf der Mantelfläche (02) des Formzylinders festgelegt und die Druckform während einer Zylinderdrehung angedrückt. Bereits während des Aufbringvorganges wird die Druckform bebildert. Nach Gebrauch der Druckform kann diese vom Zylindermantel abgerakelt werden.



WO 02/074543 A1



(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR),

OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Beschreibung

Verfahren und Vorrichtungen zur Druckvorbereitung eines Formzylinders sowie Formzylinder

Die Erfindung betrifft Verfahren und Vorrichtungen zur Druckvorbereitung eines Formzylinders sowie einen Formzylinder gemäß dem Oberbegriff der Ansprüche 1, 3, 5, 6 oder 15.

Durch die DE 42 17 941 C2 ist ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Aufbringen eines Klischees auf die Mantelfläche eines Formzylinders bekannt, wobei die Klischees paßgerecht angelegt, faltenfrei angedrückt und dabei festgeklebt werden.

Die DE 44 30 555 C1 und die DE 38 37 909 C2 beschreiben Verfahren zur Bebilderung von Formzylindern. Dabei wird Material aus einer Transferfolie selektiv an den farbführenden Stellen direkt auf die Mantelfläche des Formzylinders aufgebracht. Zum Entfernen dieses selektiv aufgetragenen Materials können Rakel vorgesehen sein. Eine Druckfolie als Zwischenträger des Druckbildes ist dabei nicht vorgesehen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Verfahren und Vorrichtungen zur Druckvorbereitung eines Formzylinders sowie einen Formzylinder zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale der Ansprüche 1, 3, 5, 6 oder 15 gelöst.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, daß die Druckform, z. B. Druckfolie oder Druckplatte in kürzester Zeit auf den Formzylinder aufgebracht und bebildert ist, da das Bebildern bereits während des Aufbringvorganges der Druckfolie stattfindet.

Weiterhin ist durch ein Aufkleben der Druckfolie auf die Mantelfläche des Formzylinders ein verrutschfestes Anhaften derselben auf dem Formzylinder gewährleistet. Ein Ablösen der Druckfolie von der Oberfläche des Formzylinders erfolgt in einfacher Weise mit zumindest einem Rakeblatt. In besonders vorteilhafter Weise wird das Abrakeln mittels einer axialen Hin- und Herbewegung der Rakeleinrichtung durchgeführt, ggf. unter Verwendung von Wärme.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Die einzige Zeichnung zeigt eine schematische Darstellung eines Formzylinders mit Mitteln zur Druckvorbereitung.

Ein Formzylinder 01 für eine Rotationsdruckmaschine weist außerhalb seiner Mantelfläche 02 eine Zuführ- und Andrückeinheit 03 für Druckformen 04, z. B. Druckfolie 04 auf, welche von einer Vorratsrolle 06 abziehbar ist. Das Abziehen der Druckfolie 04 von der Vorratsrolle 06 erfolgt z. B. mittels eines Zugwalzenpaares 07, wobei eine Andrückeinheit 08, z. B. eine Andrückwalze 08 einen Anfang 09 sowie die nachfolgende Druckfolie 04 auf der Mantelfläche 02 des Formzylinders 01 während seiner Drehbewegung festlegt.

Die Druckfolie 04 ist auf ihrer dem Formzylinder 01 zugewandten Seite mit einer z. B. selbstklebenden Klebstoffschicht versehen. Ein Abschlagmesser 11 sorgt für das Trennen der Druckfolie 04 zum Herstellen eines Endes der aufzubringenden Druckfolie 04.

Es können sowohl am Umfang als auch in axialer Richtung des Formzylinders 01 mehrere Druckfolien-Seiten hintereinander bzw. nebeneinander angeordnet sein. Es ist auch möglich, eine formzylinderbreite Druckfolie 04 auf den Formzylinder 01 aufzubringen.

Eine in Drehrichtung A des Formzylinders 01 gesehen unmittelbar nach der Andrückwalze

08 angeordnete Bebilderungseinrichtung 12, z. B. auf Laserbasis arbeitend, ist in axialer Richtung des Formzylinders 01 hin- und herverfahrbar über der Mantelfläche 02 des Formzylinders 01 angeordnet.

Zumindest die Mantelfläche 02 des Formzylinders 01 kann aus glattpoliertem Keramikwerkstoff, aus Kunststoff oder auch aus rostfreiem Metall bestehen.

Nachdem die auf den Formzylinder 01 aufgebrachte Druckfolie 04 mittels der Bebilderungseinrichtung 12 bebildert ist, wird die Druckfolie 04 mit einer ebenfalls am Umfang des Formzylinders 01 angeordneten bekannten Reinigungseinrichtung 13 gesäubert.

Zum Entfernen der verbrauchten Druckfolie 04 ist eine an die Mantelfläche 02 des Formzylinders 01 anstellbare Rakeleinrichtung 14 vorgesehen, welche mit ihrer Arbeitsrakel 16 in einem negativen Winkel, d. h. entgegen der Drehrichtung A des Formzylinders 01, an den Formzylinder 01 anstellbar ist.

In vorteilhafter Weise ist die Arbeitsrakel 16 in der Nähe ihrer Arbeitskante 17 erwärmbar. Das kann z. B. mittels einer Induktionsheizeinrichtung 18 oder auch mittels der beim Abrakeln der Druckfolie 04 entstehenden Reibungswärme geschehen.

Weiterhin ist es von Vorteil, wenn die Rakeleinrichtung 14 während des Abrakelvorganges in axialer Richtung des Formzylinders 01 hin- und herbewegbar angeordnet ist. Dies kann durch bekannte Mittel, z. B. eine Linearführung, welche mit einem Kurvengetriebe in Verbindung steht, erfolgen.

Nach dem Entfernen, d. h. Abrakeln der Druckfolie 04 kann die Mantelfläche 02 des Formzylinders 01 mittels der Reinigungseinrichtung 13 gesäubert werden.

Die Zuführ- und Andrückeinheit 03, die Reinigungseinrichtung 13 sowie die Rakeleinrichtung 14 ist jeweils an den Formzylinder 01 wahlweise separat oder mit anderen genannten Einrichtungen kombiniert anstell- und betätigbar.

Unter Druckfolie 04 ist auch eine blattförmige Druckplatte zu verstehen. Druckfolie 04 oder Druckplatte tragen das Druckbild und sind als lösbarer Zwischenträger für das Druckbild auf der Mantelfläche des Formzylinders 01 befestigt.

Bezugszeichenliste

- 01 Formzylinder
 - 02 Mantelfläche (01)
 - 03 Zuführ- und Andrückeinheit
 - 04 Druckform, Druckfolie
 - 05 –
 - 06 Vorratsrolle (04)
 - 07 Zugwalzenpaar
 - 08 Andrückeinheit, Andrückwalze
 - 09 Anfang (04)
 - 10 –
 - 11 Abschlagmesser
 - 12 Bebilderungseinrichtung (04)
 - 13 Reinigungseinrichtung (02; 04)
 - 14 Rakeleinrichtung (04)
 - 15 –
 - 16 Arbeitsraket (14)
 - 17 Arbeitskante (16)
 - 18 Induktionsheizeinrichtung (16)
- A Drehrichtung (01)

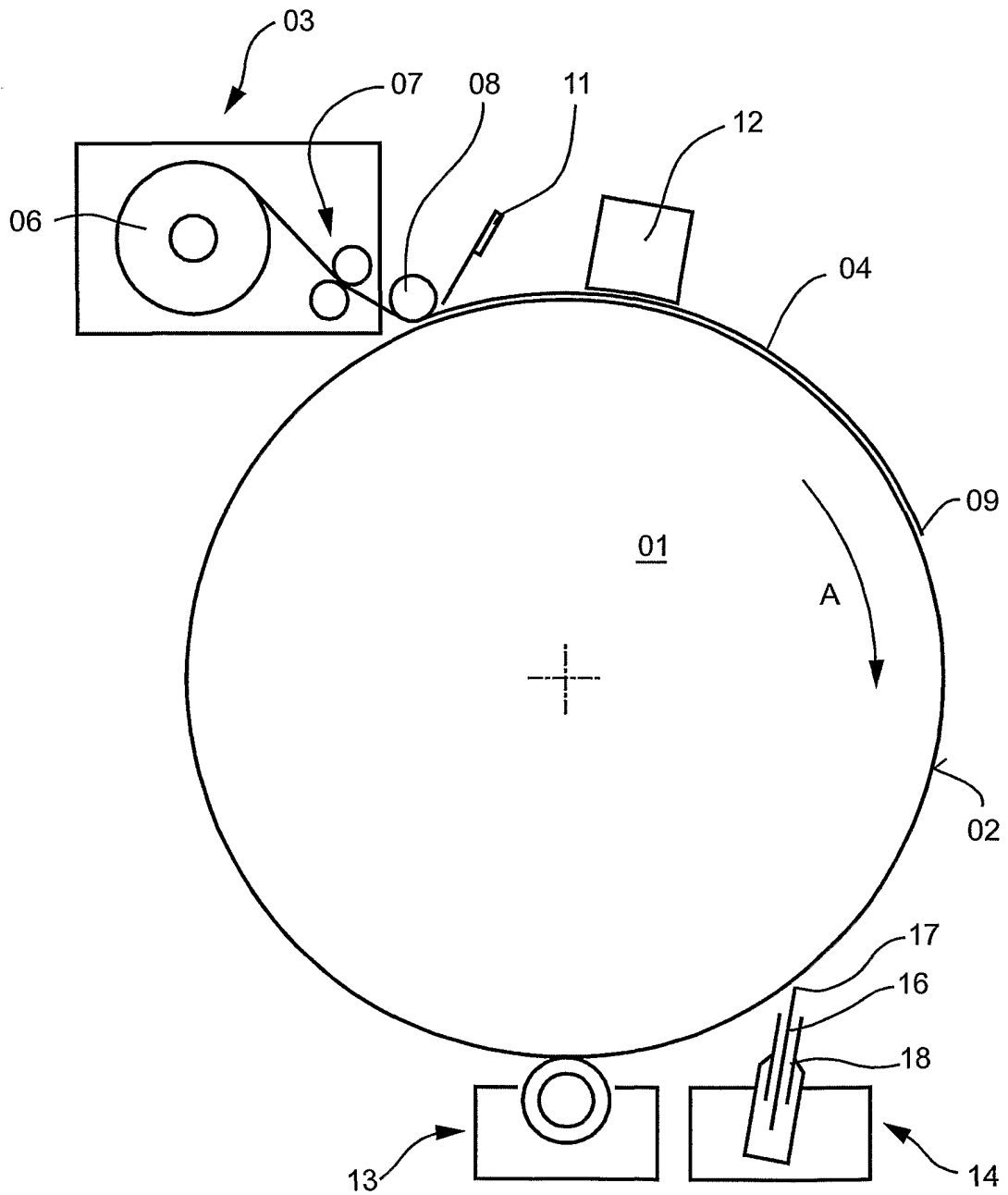
Ansprüche

1. Verfahren zur Druckvorbereitung eines Formzylinders (01) einer Druckmaschine mit mindestens einer Druckfolie (04) oder Druckplatte, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckform (04) oder Druckplatte während des Aufbringens auf eine Mantelfläche (02) des Formzylinders (01) bebildert wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckform (04) auf die Mantelfläche (02) des Formzylinders (01) geklebt wird.
3. Verfahren zur Druckvorbereitung eines Formzylinders (01) einer Druckmaschine mit mindestens einer Druckfolie (04) oder Druckplatte, dadurch gekennzeichnet, dass die auf dem Formzylinder (01) aufgebrachte Druckform (04) oder Druckplatte mittels einer Rakeleinrichtung (14) von einer Mantelfläche (02) des Formzylinders (01) entfernt wird.
4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass nach dem Entfernen der verbrauchten Druckform (04) die Mantelfläche (02) des Formzylinders (01) gereinigt wird.
5. Vorrichtung zur Druckvorbereitung eines Formzylinders (01) einer Druckmaschine mittels einer Druckform (04), wobei dem Formzylinder (01) eine Bebilderungseinrichtung (12) zugeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass in Drehrichtung (A) des Formzylinders (01) gesehen unmittelbar vor der Bebilderungseinrichtung (12) eine Andrückeinheit (08) für die Druckform (04) angeordnet ist.
6. Vorrichtung zur Druckvorbereitung eines Formzylinders (01) einer Druckmaschine mittels einer Druckfolie (04) oder Druckplatte, wobei dem Formzylinder (01) eine

Bebilderungseinrichtung (12) zugeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass dem Formzylinder (01) eine Rakeleinrichtung (14) zum Ablösen der Druckfolie (04) oder Druckplatte zugeordnet ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass eine Arbeitsrakel (16) der Rakeleinrichtung (14) zumindest in der Nähe ihrer Arbeitskante (17) erwärmbar ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Arbeitsrakel (16) in einem negativen Anstellwinkel an die Mantelfläche (02) des Formzylinders (01) anstellbar ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Rakeleinrichtung (14) in axialer Richtung des Formzylinders (01) hin- und herbewegbar ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Arbeitsrakel (16) mittels einer Induktionsheizeinrichtung (18) erwärmbar ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Arbeitsrakel (16) mittels Reibungswärme erwärmbar ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Formzylinder (01) zumindest eine Mantelfläche (02) aus glatt polierten Keramikwerkstoff aufweist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Formzylinder (01) zumindest eine Mantelfläche (02) aus Kunststoff aufweist.
14. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Formzylinder (01) eine Mantelfläche (02) aus rostfreiem Metall aufweist.

15. Formzylinder (01) einer Druckmaschine, dadurch gekennzeichnet, dass der Formzylinder zumindest eine Mantelfläche aus Keramik aufweist.
16. Formzylinder nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Mantelfläche glatt poliert ist.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PC1/DE 02/00529

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 B41F27/12 B41C1/10 B41N7/00 B41F13/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B41F B41C B41N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 771 646 A (DAINIPPON SCREEN MFG) 7 May 1997 (1997-05-07)	5,6
A	abstract; claims; figures 18A,27,28 ---	1-4,7-14
Y	DE 100 00 904 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG) 17 August 2000 (2000-08-17) the whole document ---	5
A	US 6 130 702 A (GANTON ROBERT B) 10 October 2000 (2000-10-10) the whole document ---	5
Y	US 5 285 724 A (KOBAYASI KAZUYOSI ET AL) 15 February 1994 (1994-02-15)	6
A	column 6, line 52 -column 7, line 10; claims 6,7 --- -/--	7-11

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 July 2002

Date of mailing of the international search report

01/08/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Madsen, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 02/00529

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 198 53 702 A (KOENIG & BAUER AG) 31 May 2000 (2000-05-31)	15, 16
A	column 1, line 58 -column 2, line 8; figures 1,2 -----	12-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 02/00529

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0771646	A	07-05-1997	JP 9123402 A	13-05-1997
			JP 9131855 A	20-05-1997
			JP 9141821 A	03-06-1997
			EP 0771646 A2	07-05-1997
			US 5842414 A	01-12-1998
DE 10000904	A	17-08-2000	DE 10000904 A1	17-08-2000
			JP 2000233491 A	29-08-2000
US 6130702	A	10-10-2000	NONE	
US 5285724	A	15-02-1994	JP 3222483 B2	29-10-2001
			JP 4294186 A	19-10-1992
			GB 2248039 A ,B	25-03-1992
			GB 2272668 A ,B	25-05-1994
			US 5172632 A	22-12-1992
			US 5251566 A	12-10-1993
			US 5255599 A	26-10-1993
			JP 2895635 B2	24-05-1999
			JP 4113878 A	15-04-1992
DE 19853702	A	31-05-2000	DE 19853702 A1	31-05-2000
			WO 0030853 A1	02-06-2000
			DE 29823949 U1	02-03-2000
			EP 1131207 A1	12-09-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/00529

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 B41F27/12 B41C1/10 B41N7/00 B41F13/10		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 B41F B41C B41N		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 0 771 646 A (DAINIPPON SCREEN MFG) 7. Mai 1997 (1997-05-07)	5,6
A	Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen 18A,27,28	1-4,7-14
Y	DE 100 00 904 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG) 17. August 2000 (2000-08-17) das ganze Dokument	5
A	US 6 130 702 A (GANTON ROBERT B) 10. Oktober 2000 (2000-10-10) das ganze Dokument	5
Y	US 5 285 724 A (KOBAYASI KAZUYOSI ET AL) 15. Februar 1994 (1994-02-15)	6
A	Spalte 6, Zeile 52 -Spalte 7, Zeile 10; Ansprüche 6,7	7-11
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 24. Juli 2002		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 01/08/2002
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Madsen, P

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/00529

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 198 53 702 A (KOENIG & BAUER AG)	15,16
A	31. Mai 2000 (2000-05-31) Spalte 1, Zeile 58 -Spalte 2, Zeile 8; Abbildungen 1,2 -----	12-14

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/00529

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0771646	A	07-05-1997	JP 9123402 A	13-05-1997
			JP 9131855 A	20-05-1997
			JP 9141821 A	03-06-1997
			EP 0771646 A2	07-05-1997
			US 5842414 A	01-12-1998

DE 10000904	A	17-08-2000	DE 10000904 A1	17-08-2000
			JP 2000233491 A	29-08-2000

US 6130702	A	10-10-2000	KEINE	

US 5285724	A	15-02-1994	JP 3222483 B2	29-10-2001
			JP 4294186 A	19-10-1992
			GB 2248039 A ,B	25-03-1992
			GB 2272668 A ,B	25-05-1994
			US 5172632 A	22-12-1992
			US 5251566 A	12-10-1993
			US 5255599 A	26-10-1993
			JP 2895635 B2	24-05-1999
			JP 4113878 A	15-04-1992

DE 19853702	A	31-05-2000	DE 19853702 A1	31-05-2000
			WO 0030853 A1	02-06-2000
			DE 29823949 U1	02-03-2000
			EP 1131207 A1	12-09-2001

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-5

Verfahren und Vorrichtung zur Druckvorbereitung eines Formzylinders einer Druckmaschinen

1.1. Ansprüche: 6-14

Vorrichtung zum Ablösen eines Druckfolies von einem Formzylinder

1.2. Ansprüche: 15,16

Formzylinder einer Druckmaschine

Bitte zu beachten daß für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.