

(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
10. Juni 2004 (10.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/048093 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B41F 13/02

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/012865

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. November 2003 (12.11.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 54 836.6 22. November 2002 (22.11.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): WINDMÖLLER & HÖLSCHER KG [DE/DE];
Münsterstrasse 50, 49525 Lengerich (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LODDENKÖTTER,

Manfred [DE/DE]; An Der Zechenbahn 10b, 49477 Ibbenbüren (DE).

(74) Anwalt: WEBER, Jan, Thorsten; Windmüller & Hölscher KG, Münsterstrasse 50, 49525 Lengerich (DE).

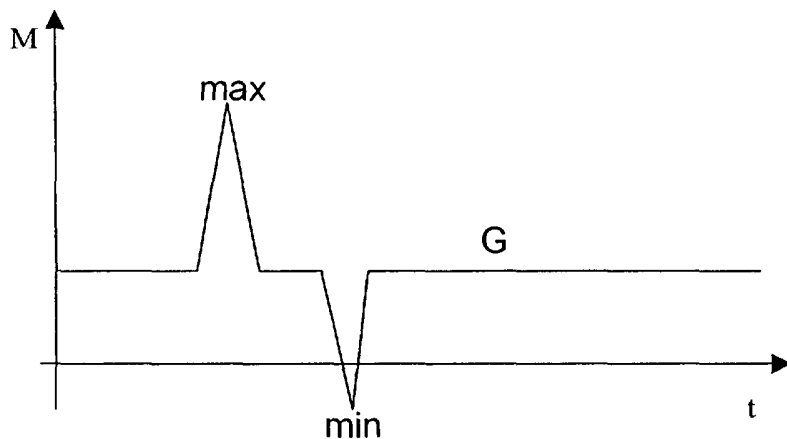
(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO,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

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PRE-REGISTER ADJUSTMENT

(54) Bezeichnung: VORREGISTEREINSTELLUNG



(57) Abstract: Disclosed is a method for pre-registering a printing machine (1) comprising several printing groups (D1-D4). According to said method, the phase position of the print cylinders (F1-F4) which are involved in the printing process are coordinated in such a way that deviations of the print images of the various print cylinders (F1-F4) are located within the capture range of the measuring system which is used for registering purposes, when the print operation is running, in order to determine the position of the print images or parts thereof. The inventive method is novel in the

sense that the web to be printed (4), which is supplied during pre-registering of the printing machine (1), is provided with at least one marking which runs through various printing groups during pre-registering, whereby the moments when the marking runs through measuring points in the printing groups are recorded and said moments in time are set in relation to the angle position of the print images of the respective printing groups (D1-D4) at said moments.

(57) Zusammenfassung: Beschrieben wird ein Verfahren zum Vorregistern einer Druckmaschine (1) mit mehreren Druckwerken (D1-D4). Bei diesem Verfahren wird die Phasenlage der am Druckprozess beteiligten Druckzylinder (F1-F4) so aufeinander abgestimmt, dass die Abweichungen der Druckbilder der verschiedenen Druckzylinder (F1-F4) voneinander innerhalb des Fangbereichs des Messsystems liegen, welches im Rahmen der Registrierung bei laufendem Druckbetrieb jeweils zur Feststellung der Lage der Druckbilder oder von Teilen derselben verwendet wird. Neu und erfinderisch ist, dass die zu bedruckende Bahn (4), welchem beim Vorregistern der Druckmaschine (1) zugeführt wird, zumindest eine Markierung trägt, welche beim Vorregistern verschiedene Druckwerke durchläuft, wobei die Zeitpunkte, zu denen die Marke Messpunkte in den Druckwerken durchläuft, aufgezeichnet werden, diese Zeitpunkte in Bezug zu der Winkelposition der Druckbilder der jeweiligen Druckwerke (D1-D4) zu diesen Zeitpunkten gesetzt werden.



WO 2004/048093 A3



TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, 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, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, 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, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,*

Veröffentlicht:

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

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts: 14. Oktober 2004

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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/12865

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 B41F13/02				
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				
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.		
X A A A	EP 0 993 947 A (ELTROMAT GES FUR IND ELEKTRONI) 19 April 2000 (2000-04-19) paragraphs '0017!-'0022!', '0025!', '0028!; figures 1-4 --- US 2001/022143 A1 (STERN NATHAN) 20 September 2001 (2001-09-20) claim 1; figure 1 --- EP 0 023 299 A (SIEMENS AG) 4 February 1981 (1981-02-04) claim 1; figure 1 -----	1-3, 11 4-10		
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.				
<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.				
° Special categories of cited documents :				
<table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="width:50%; border: none; vertical-align: top;"> *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 </td> <td style="width:50%; border: none; vertical-align: top;"> *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. *Z* document member of the same patent family </td> </tr> </table>			*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. *Z* document member of the same patent family
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. *Z* document member of the same patent family			
Date of the actual completion of the international search <p align="center">11 August 2004</p>		Date of mailing of the international search report <p align="center">23/08/2004</p>		
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 <p align="center">D'Incecco, R</p>		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/12865

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0993947	A	19-04-2000	DE 19847666 A1 DE 59905048 D1 EP 0993947 A1	20-04-2000 22-05-2003 19-04-2000
<hr/>				
US 2001022143	A1	20-09-2001	AU 1830601 A BR 0100480 A CA 2334536 A1 CN 1307972 A EP 1132203 A1 JP 3377990 B2 JP 2001239642 A TW 480217 B	16-08-2001 02-10-2001 10-08-2001 15-08-2001 12-09-2001 17-02-2003 04-09-2001 21-03-2002
<hr/>				
EP 0023299	A	04-02-1981	DE 2930438 A1 DE 3067685 D1 EP 0023299 A1 US 4391190 A	12-03-1981 07-06-1984 04-02-1981 05-07-1983
<hr/>				

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/12865

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 B41F13/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 B41F

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 ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 993 947 A (ELTROMAT GES FUR IND ELEKTRONI) 19. April 2000 (2000-04-19)	1-3, 11
A	Absätze '0017!-'0022!', '0025!', '0028!; Abbildungen 1-4	4-10
A	US 2001/022143 A1 (STERN NATHAN) 20. September 2001 (2001-09-20) Anspruch 1; Abbildung 1	
A	EP 0 023 299 A (SIEMENS AG) 4. Februar 1981 (1981-02-04) Anspruch 1; Abbildung 1	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

^o 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 nahelegend ist
- *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. August 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

23/08/2004

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

D' Incecco, R

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/12865

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0993947 A	19-04-2000	DE 19847666 A1	20-04-2000
		DE 59905048 D1	22-05-2003
		EP 0993947 A1	19-04-2000
US 2001022143 A1	20-09-2001	AU 1830601 A	16-08-2001
		BR 0100480 A	02-10-2001
		CA 2334536 A1	10-08-2001
		CN 1307972 A	15-08-2001
		EP 1132203 A1	12-09-2001
		JP 3377990 B2	17-02-2003
		JP 2001239642 A	04-09-2001
		TW 480217 B	21-03-2002
EP 0023299 A	04-02-1981	DE 2930438 A1	12-03-1981
		DE 3067685 D1	07-06-1984
		EP 0023299 A1	04-02-1981
		US 4391190 A	05-07-1983