

(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  
16. März 2017 (16.03.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2017/041982 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation:

*B41F 19/00* (2006.01)      *B41J 3/60* (2006.01)  
*B41F 23/04* (2006.01)      *B41J 11/00* (2006.01)  
*B41F 25/00* (2006.01)      *B41J 3/54* (2006.01)  
*B41F 21/05* (2006.01)

**REINSCH, Carsten**; Horkenweg 9, 01445 Radebeul (DE). **KOCH, Michael**; Parkweg 7 B, 01156 Dresden-Cossebaude (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/069067

(74) Anwalt: **KOENIG & BAUER AG**; Lizenzen - Patente, Friedrich-Koenig-Str. 4, 97080 Würzburg (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:  
10. August 2016 (10.08.2016)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2015 217 229.5  
9. September 2015 (09.09.2015) DE  
PCT/EP2016/059647  
29. April 2016 (29.04.2016) IB

(71) Anmelder: **KOENIG & BAUER AG** [DE/DE]; Friedrich-Koenig-Str. 4, 97080 Würzburg (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) Erfinder: **ZIEGENBALG, Christian**; Barthshügelstrasse 44, 01689 Weinböhla (DE). **BECKER, Uwe**; Kötitzer Str. 85, 01445 Radebeul (DE). **KÖHLER, Ulrich**; Wasastraße 30 b, 01445 Radebeul (DE). **SCHUMANN, Frank**; Eduard-Bilz-Str. 20, 01468 Moritzburg / Friedewald (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MACHINE ARRANGEMENT COMPRISING A PLURALITY OF STATIONS FOR SEQUENTIAL PROCESSING OF SHEET-TYPE SUBSTRATES

(54) Bezeichnung : MASCHINENANORDNUNG MIT MEHREREN STATIONEN ZUM SEQUENTIELLEN BEARBEITEN BOGENFÖRMIGER SUBSTRATE

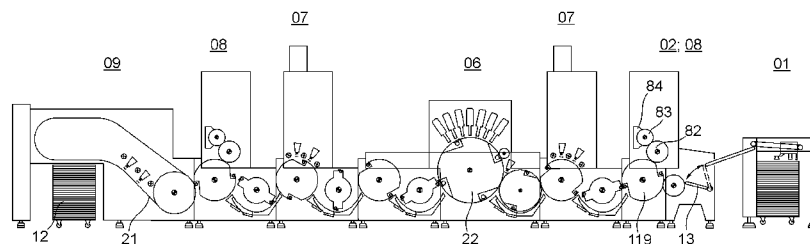


Fig. 3

(57) Abstract: The invention relates to a machine arrangement for sequentially processing sheet-type substrates, comprising a plurality of different processing stations, one of which includes a non-impact printing device (06) that prints the substrates; the processing station comprising the non-impact printing device (06) includes a printing cylinder (22; 117), on the circumference of which (22; 117) the non-impact printing device (06) that prints the substrates is arranged; on the circumferential surface of the printing cylinder (22; 117), four substrates are or at least can be placed behind each other in the circumferential direction, each of the substrates that are to be conveyed being retained in a force-locking and/or form-fitting manner on the circumferential surface of the printing cylinder (22; 117) by means of at least one retaining element.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Maschinenanordnung zum sequentiellen Bearbeiten bogenförmiger Substrate mit mehreren verschiedenen Bearbeitungsstationen, wobei eine der Bearbeitungsstationen eine die Substrate jeweils bedruckende Non-Impact-Druckeinrichtung (06) aufweist, wobei die die Non-Impact-Druckeinrichtung (06) aufweisende Bearbeitungsstation einen Druckzylinder (22; 117) aufweist, wobei am Umfang des Druckzylinders (22; 117) die jeweils die Substrate bedruckende Non-Impact-Druckeinrichtung (06) angeordnet ist, wobei auf der Mantelfläche des Druckzylinders (22; 117) vier Substrate in Umfangsrichtung hintereinander angeordnet oder zumindest anordenbar sind, wobei jedes der zu transportierenden Substrate an der Mantelfläche des Druckzylinders (22; 117) jeweils mittels mindestens eines Halteelementes kraftschlüssig und/oder formschlüssig gehalten ist.



WO 2017/041982 A3



**Veröffentlicht:**

- *mit internationalem Rechenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*
- *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)*

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Rechenberichts:**

1. Juni 2017

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/EP2016/069067

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 INV. B41F19/00 B41F23/04 B41F25/00 B41F21/05 B41J3/60  
 B41J11/00 B41J3/54  
 ADD.  
 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)  
 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 practicable, search terms used)  
 EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 103 12 870 A1 (HESTERMAN, EBE) 26 February 2004 (2004-02-26) cited in the application	1,5-7, 10-14, 16-20, 22,23, 25,26, 29-33,36
Y	the whole document	2-4,8,9, 15,21, 24,27, 28,34,35
	----- -/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search  4 April 2017	Date of mailing of the international search report  19/04/2017
---	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  Greiner, Ernst
--	--

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2016/069067

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 10 2013 211250 A1 (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT) 18 December 2014 (2014-12-18) siehe Zusammenfassung; paragraph [0025] paragraph [0035] - paragraph [0047] paragraph [0071] - paragraph [0073]; figure 12 -----	2-4,8,9, 24,27,28
Y	DE 10 2012 218840 A1 (MANROLAND SHEETFED GMBH) 2 May 2013 (2013-05-02) siehe Zusammenfassung; paragraph [0003] - paragraph [0068]; figures 1-3 -----	15,21, 34,35
A	DE 10 2009 000518 A1 (MANROLAND AG) 5 August 2010 (2010-08-05) cited in the application the whole document -----	1-36

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2016/069067
---

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10312870 A1	26-02-2004	NONE	
-----			
DE 102013211250 A1	18-12-2014	DE 102013211250 A1	18-12-2014
		EP 3010720 A1	27-04-2016
		WO 2014202254 A1	24-12-2014
-----			
DE 102012218840 A1	02-05-2013	NONE	
-----			
DE 102009000518 A1	05-08-2010	DE 102009000518 A1	05-08-2010
		WO 2010086204 A1	05-08-2010
-----			

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/069067

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> INV. B41F19/00 B41F23/04 B41F25/00 B41F21/05 B41J3/60 B41J11/00 B41J3/54 ADD. Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b> Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole ) 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		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 103 12 870 A1 (HESTERMAN, EBE) 26. Februar 2004 (2004-02-26) in der Anmeldung erwähnt	1,5-7, 10-14, 16-20, 22,23, 25,26, 29-33,36
Y	das ganze Dokument  -----  -/--	2-4,8,9, 15,21, 24,27, 28,34,35
<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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 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		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
4. April 2017		19/04/2017
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter  Greiner, Ernst

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 10 2013 211250 A1 (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT) 18. Dezember 2014 (2014-12-18) siehe Zusammenfassung; Absatz [0025] Absatz [0035] - Absatz [0047] Absatz [0071] - Absatz [0073]; Abbildung 12	2-4,8,9, 24,27,28
Y	----- DE 10 2012 218840 A1 (MANROLAND SHEETFED GMBH) 2. Mai 2013 (2013-05-02) siehe Zusammenfassung; Absatz [0003] - Absatz [0068]; Abbildungen 1-3	15,21, 34,35
A	----- DE 10 2009 000518 A1 (MANROLAND AG) 5. August 2010 (2010-08-05) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1-36

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/069067

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10312870 A1	26-02-2004	KEINE	
-----			
DE 102013211250 A1	18-12-2014	DE 102013211250 A1	18-12-2014
		EP 3010720 A1	27-04-2016
		WO 2014202254 A1	24-12-2014
-----			
DE 102012218840 A1	02-05-2013	KEINE	
-----			
DE 102009000518 A1	05-08-2010	DE 102009000518 A1	05-08-2010
		WO 2010086204 A1	05-08-2010
-----			