

(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
1. April 2010 (01.04.2010)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/034300 A3

- (51) **Internationale Patentklassifikation:**
B41N 1/24 (2006.01) *B41C 1/14* (2006.01)
B41F 15/36 (2006.01)
- (21) **Internationales Aktenzeichen:** PCT/DE2009/001330
- (22) **Internationales Anmeldedatum:**
25. September 2009 (25.09.2009)
- (25) **Einreichungssprache:** Deutsch
- (26) **Veröffentlichungssprache:** Deutsch
- (30) **Angaben zur Priorität:**
20 2008 012 829.3
26. September 2008 (26.09.2008) DE
- (71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **NB TECHNOLOGIES GMBH** [DE/DE]; Fahrenheitstrasse 1, 28359 Bremen (DE).
- (72) **Erfinder; und**
- (75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): **BECKER, Mike** [DE/DE]; Edisonstrasse 35, 28357 Bremen (DE). **LÜTKE NOTARP, Dietmar** [DE/DE]; Wittgensteinstrasse 23, 50931 Köln (DE).
- (74) **Anwalt:** **LANGHEINRICH, Peter**; Montebelluna-Strasse 1, 73447 Oberkochen (DE).
- (81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

- (54) **Title:** SCREEN PRINTING FRAME
(54) **Bezeichnung:** SIEBDRUCKFORM

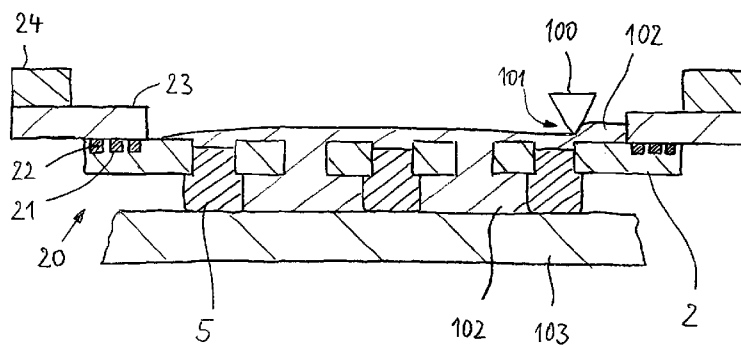


Fig. 2

(57) **Abstract:** A screen printing frame, comprising: - a screen printing template carrier designed as a foil (2) provided with first cavities, which are designed such that they reach from an upper side to a bottom side of the foil, and - a screen printing template designed as a non-metal masking layer (5), which is rigidly connected to the bottom side of the screen printing template carrier, wherein the masking layer is provided with second cavities which at least partially overlap with the first cavities of the screen printing template carrier such that a printing medium (102) can pass through the first cavities of the screen printing template carrier from the upper side thereof in the direction of the bottom side and through the second cavities of the masking layer onto a substrate (103) placed beneath.

(57) **Zusammenfassung:**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2010/034300 A3

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht (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 Recherchenberichts:

17. Juni 2010

Siebdruckform, aufweisend: - einen Siebdruckschablonenträger, welcher als Folie (2) ausgebildet ist, die mit ersten Ausnehmungen versehen ist, die so ausgebildet sind, dass sie von einer Oberseite zur Unterseite der Folie reichen, und - eine Siebdruckschablone, welche als nichtmetallische Maskierschicht (5) ausgebildet ist, welche mit der Unterseite des Siebdruckschablonenträgers fest verbunden ist, wobei die Maskierschicht mit zweiten Ausnehmungen versehen ist, welche mindestens teilweise mit den ersten Ausnehmungen des Siebdruckschablonenträgers so in Überdeckung liegen, dass ein Druckmedium (102) durch die ersten Ausnehmungen des Siebdruckschablonenträgers von dessen Oberseite in Richtung zur Unterseite und durch die zweiten Ausnehmungen der Maskierschicht hindurch auf ein darunter platzierbares Substrat (103) passieren kann.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2009/001330

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. B41N1/24 B41F15/36
 ADD. B41C1/14

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)
 B41N 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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| X | GB 2 295 166 A (TOHOKU RICOH CO LIMITED [JP] TOHOKU RIKO KK [JP]) 22 May 1996 (1996-05-22) page 1, lines 9-19 page 5, line 1 - page 6, line 9 figures 4A-4E | 1-4, 6, 8, 9 |
| X | EP 0 985 545 A1 (RISO KAGAKU CORP [JP]) 15 March 2000 (2000-03-15) paragraphs [0013] - [0036] | 1-6 |
| X | EP 1 577 116 A1 (MITSUBISHI POLYESTER FILM CORP [JP]) 21 September 2005 (2005-09-21) paragraphs [0006] - [0048] | 1-4, 6, 7 |
| X | DE 20 2008 004821 U1 (HEIL ROLAND [DE]) 12 June 2008 (2008-06-12) | 1 |
| Y | paragraphs [0004] - [0021]; figures 1, 2 | 8-12 |
| | -/-- | |

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family 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

30 March 2010

Date of mailing of the international search report

09/04/2010

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

Patosuo, Susanna

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2009/001330

| 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 32 27 434 A1 (SIEMENS AG [DE]) 26 January 1984 (1984-01-26) figures 1-3 | 10-12 |
| Y | WO 96/01743 A1 (BOURRIERES FRANCIS [FR]) 25 January 1996 (1996-01-25) | 8,9 |
| A | page 4, line 1 - page 10, line 24; figure 2 | 1-7, 10-12 |
| A | WO 2006/062457 A1 (HP ETCH AB [SE]; KILEN JAN [SE]) 15 June 2006 (2006-06-15) page 8, line 11 - page 10, line 2 | 1-12 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2009/001330

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|--|------------------|---|--|
| GB 2295166 | A | 22-05-1996 JP 3410853 B2 JP 8197825 A US 5662040 A | 26-05-2003 06-08-1996 02-09-1997 |
| EP 0985545 | A1 | 15-03-2000 JP 2000085257 A | 28-03-2000 |
| EP 1577116 | A1 | 21-09-2005 CN 1717333 A DE 60312221 T2 WO 2004060691 A1 JP 4248869 B2 JP 2004202904 A KR 20050093793 A US 2006009617 A1 | 04-01-2006 22-11-2007 22-07-2004 02-04-2009 22-07-2004 23-09-2005 12-01-2006 |
| DE 202008004821 | U1 | 11-06-2008 WO 2009124535 A1 | 15-10-2009 |
| DE 3227434 | A1 | 35-01-1984 NONE | |
| WO 9601743 | A1 | 35-01-1996 AT 161777 T AU 700852 B2 AU 2929895 A BR 9507743 A CA 2189539 A1 CN 1148830 A DE 69501405 D1 DE 69501405 T2 DK 770006 T3 EP 0770006 A1 ES 2113210 T3 FR 2722138 A1 GR 3026480 T3 JP 3557618 B2 JP 10510223 T KR 100229990 B1 NO 964827 A US 6183839 B1 | 15-01-1998 14-01-1999 09-02-1996 19-08-1997 25-01-1996 30-04-1997 12-02-1998 09-07-1998 07-09-1998 02-05-1997 16-04-1998 12-01-1996 30-06-1998 25-08-2004 06-10-1998 15-11-1999 14-11-1996 06-02-2001 |
| WO 2006062457 | A1 | 15-06-2006 EP 1820380 A1 SE 527993 C2 SE 0403008 A | 22-08-2007 01-08-2006 11-06-2006 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2009/001330

| A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. B41N1/24 B41F15/36 ADD. B41C1/14 | | |
|---|--|--|
| Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC | | |
| B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfungsklassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B41N B41F | | |
| Recherchiert aber nicht auf Prüfungsstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen | | |
| Während der Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Infocalis | | |
| C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| X | EP 2 295 166 A (TOHOKU RICOH CO LIMITED [JP] TOHOKU RIKO KK [JP]) 22. Mai 1996 (1996-05-22) Seite 1, Zeilen 9-19 Seite 5, Zeile 1 - Seite 6, Zeile 9 Abbildungen 4A-4E | 1-4, 6, 8, 9 |
| X | EP 0 985 545 A1 (RISO KAGAKU CORP [JP]) 15. März 2000 (2000-03-15) Absätze [0013] - [0036] | 1-6 |
| X | EP 1 577 116 A1 (MITSUBISHI POLYESTER FILM CORP [JP]) 21. September 2005 (2005-09-21) Absätze [0008] - [0048] | 1-4, 6, 7 |
| X | DE 20 203 821 U1 (HEIL ROLAND [DE]) 12. Juli 2008 (2008-06-12) | 1 |
| Y | Absätze [0001] - [0021]; Abbildungen 1, 2 -/- | 8-12 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind die 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 (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 30. März 2010 | | Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 09/04/2010 |
| 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 Patosuo, Susanna |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2009/001330

| C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
|---|--|--------------------|
| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| Y | DE 32 27 434 A1 (SIEMENS AG [DE]) 26. Januar 1984 (1984-01-26) Abbildungen 1-3 | 10-12 |
| Y | WO 96/01743 A1 (BOURRIERES FRANCIS [FR]) 25. Januar 1996 (1996-01-25) | 8,9 |
| A | Seite 4, Zeile 1 - Seite 10, Zeile 24; Abbildung 2 | 1-7, 10-12 |
| A | WO 2006/062457 A1 (HP ETCH AB [SE]; KILEN JAN [SE]) 15. Juni 2006 (2006-06-15) Seite 8, Zeile 11 - Seite 10, Zeile 2 | 1-12 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2009/001330

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| GB 2295166 | A | 22-05-1996 | JP 3410853 B2 | 26-05-2003 |
| | | | JP 8197825 A | 06-08-1996 |
| | | | US 5662040 A | 02-09-1997 |
| EP 0985545 | A1 | 15-03-2000 | JP 2000085257 A | 28-03-2000 |
| EP 1577116 | A1 | 21-09-2005 | CN 1717333 A | 04-01-2006 |
| | | | DE 60312221 T2 | 22-11-2007 |
| | | | WO 2004060691 A1 | 22-07-2004 |
| | | | JP 4248869 B2 | 02-04-2009 |
| | | | JP 2004202904 A | 22-07-2004 |
| | | | KR 20050093793 A | 23-09-2005 |
| | | | US 2006009617 A1 | 12-01-2006 |
| DE 202008004821 U1 | | 12-06-2008 | WO 2009124535 A1 | 15-10-2009 |
| DE 3227434 | A1 | 26-01-1984 | KEINE | |
| WO 9601743 | A1 | 25-01-1996 | AT 161777 T | 15-01-1998 |
| | | | AU 700852 B2 | 14-01-1999 |
| | | | AU 2929895 A | 09-02-1996 |
| | | | BR 9507743 A | 19-08-1997 |
| | | | CA 2189539 A1 | 25-01-1996 |
| | | | CN 1148830 A | 30-04-1997 |
| | | | DE 69501405 D1 | 12-02-1998 |
| | | | DE 69501405 T2 | 09-07-1998 |
| | | | DK 770006 T3 | 07-09-1998 |
| | | | EP 0770006 A1 | 02-05-1997 |
| | | | ES 2113210 T3 | 16-04-1998 |
| | | | FR 2722138 A1 | 12-01-1996 |
| | | | GR 3026480 T3 | 30-06-1998 |
| | | | JP 3557618 B2 | 25-08-2004 |
| | | | JP 10510223 T | 06-10-1998 |
| | | | KR 100229990 B1 | 15-11-1999 |
| NO 964827 A | 14-11-1996 | | | |
| US 6183839 B1 | 06-02-2001 | | | |
| WO 2006062457 | A1 | 15-06-2006 | EP 1820380 A1 | 22-08-2007 |
| | | | SE 527993 C2 | 01-08-2006 |
| | | | SE 0403008 A | 11-06-2006 |