

(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
12. Februar 2004 (12.02.2004)

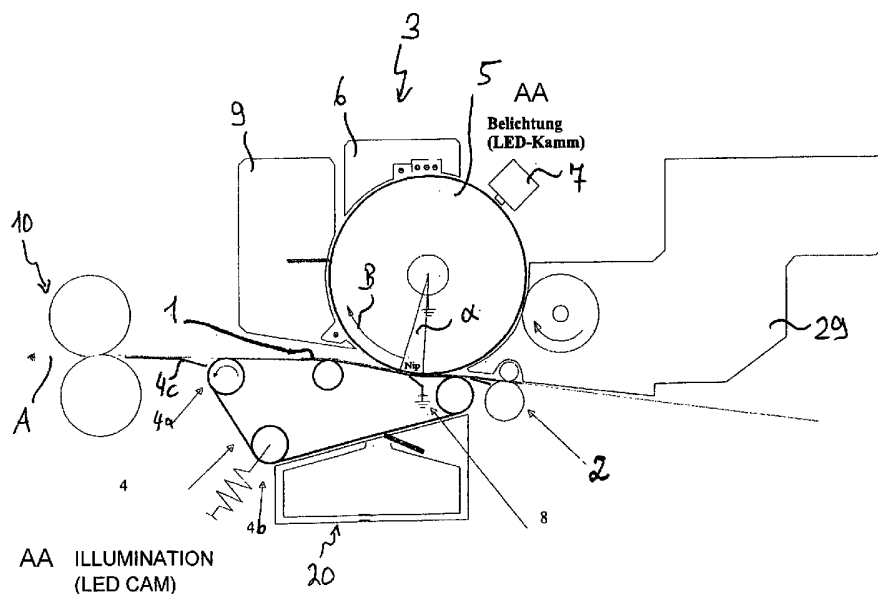
PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/013701 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G03G 15/16, [DE/DE]; Immanuel-Kant-Strasse 6a, 83714 Miesbach (DE).
21/10, 21/12
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/008381 (74) Anwälte: SCHAUMBURG, Karl-Heinz usw.; Postfach 86 07 48, 81634 München (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 29. Juli 2003 (29.07.2003) (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (84) Bestimmungsstaaten (regional): 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).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 102 34 711.5 30. Juli 2002 (30.07.2002) DE
— mit internationalem Recherchenbericht
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): OCE PRINTING SYSTEMS GMBH [DE/DE]; Siemensallee 2, 85586 Poing (DE). (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 8. April 2004
- (72) Erfinder; und
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.
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): STAUBER, Markus

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR MINIMIZING UNWANTED TRANSFER OF TONER IN A TRANSFER PRINTING STATION OF AN ELECTROGRAPHIC PRINTING MACHINE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR MINIMIERUNG VON UNERWÜNSCHTEM TONERÜBERTRAG IN EINER UMDRUKSTATION EINES ELEKTROGRAFISCHEN DRUCKGERÄTS



(57) Abstract: The invention relates to a method and a device for minimizing unwanted toner transfer in a transfer printing station 3, 3a, 3b). The aim of the invention is to prevent the transfer of unwanted toner particles by transfer printing of a photosensitive medium (5) onto a record carrier that is retained on the conveyor (4) by electrostatic forces caused by an electrical transfer printing potential opposing the potential of the toner image and from the photosensitive medium (5) onto the conveyor (4) during periods in which the transfer printing station is operating and in which no record carrier (1, 1a, 15) is present.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/013701 A3



(57) Zusammenfassung: In einem Verfahren und einer Vorrichtung zur Minimierung von unerwünschtem Tonerübertrag in einer Umdruckstation (3, 3a, 3b) soll verhindert werden, dass zu Zeiten im laufenden Betrieb der Umdruckstation, zu denen kein Aufzeichnungsträger (1, 1a, 15) anliegt, unerwünschte Tonerpartikel durch Umdruck von einem lichtempfindlichen Medium (5) auf einen Aufzeichnungsträger, der durch elektrostatische Kräfte auf dem Transportband (4) gehalten wird, mittels elektrostatischen Kräften, die durch ein dem Potential des Tonerbilds entgegengesetztes elektrisches Umdruckpotential bewirkt wird, von dem lichtempfindlichen Medium (5) auf das Transportband (4) übertragen werden.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat application No
PCT/EP 03/08381

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G03G15/16 G03G21/10 G03G21/12

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 G03G

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)
PAJ, 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	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 03, 3 April 2002 (2002-04-03) -& JP 2001 324841 A (FUJI XEROX CO LTD), 22 November 2001 (2001-11-22)	1, 2, 4, 5, 9, 10, 12-14, 16, 17, 21, 22, 24
Y	abstract paragraph '0007! - paragraph '0049!; figures 1-3, 14 --- -/--	3, 6-8, 11, 15, 18-20, 23

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 18 December 2003	Date of mailing of the international search report 05/01/2004
---	--

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 Borowski, M
--	---------------------------------------

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern application No

PCT/EP 03/08381

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 09, 4 September 2002 (2002-09-04) -& JP 2002 156843 A (KONICA CORP), 31 May 2002 (2002-05-31)	1, 2, 4, 5, 9, 10, 12-14, 16, 17, 21, 22, 24
Y	abstract paragraph '0012! - paragraph '0041!; figures 1, 2, 8-10 -----	3, 6-8, 11, 15, 18-20, 23
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 10, 10 October 2002 (2002-10-10) -& JP 2002 169385 A (TOSHIBA TEC CORP), 14 June 2002 (2002-06-14) cited in the application	3, 15
A	paragraph '0047! - paragraph '0048! -----	1, 13
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 14, 22 December 1999 (1999-12-22) -& JP 11 265090 A (CANON INC), 28 September 1999 (1999-09-28) cited in the application	6-8, 11, 18-20, 23
A	paragraph '0039! - paragraph '0045! ----- US 4 903 081 A (TAKAHASHI MICHIO) 20 February 1990 (1990-02-20) column 2, line 30 - line 47; figures 1, 2 -----	5, 17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/08381

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 2001324841 A	22-11-2001	NONE	
JP 2002156843 A	31-05-2002	NONE	
JP 2002169385 A	14-06-2002	US 2002154924 A1 JP 3448035 B2	24-10-2002 16-09-2003
JP 11265090 5 A		NONE	
US 4903081 A	20-02-1990	JP 1149079 A	12-06-1989

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internat. Kennzeichen
PCT/EP 03/08381

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 09, 4. September 2002 (2002-09-04) -& JP 2002 156843 A (KONICA CORP), 31. Mai 2002 (2002-05-31) Zusammenfassung	1,2,4,5, 9,10, 12-14, 16,17, 21,22,24
Y	Absatz '0012! - Absatz '0041!; Abbildungen 1,2,8-10 ----	3,6-8, 11,15, 18-20,23
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 10, 10. Oktober 2002 (2002-10-10) -& JP 2002 169385 A (TOSHIBA TEC CORP), 14. Juni 2002 (2002-06-14) in der Anmeldung erwähnt	3,15
A	Absatz '0047! - Absatz '0048! ----	1,13
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 14, 22. Dezember 1999 (1999-12-22) -& JP 11 265090 A (CANON INC), 28. September 1999 (1999-09-28) in der Anmeldung erwähnt Absatz '0039! - Absatz '0045! ----	6-8,11, 18-20,23
A	US 4 903 081 A (TAKAHASHI MICHIO) 20. Februar 1990 (1990-02-20) Spalte 2, Zeile 30 - Zeile 47; Abbildungen 1,2 -----	5,17

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern: tenzeichen
PCT/EP^v 03/08381

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 2001324841 A	22-11-2001	KEINE	
JP 2002156843 A	31-05-2002	KEINE	
JP 2002169385 A	14-06-2002	US 2002154924 A1 JP 3448035 B2	24-10-2002 16-09-2003
JP 11265090 5 A		KEINE	
US 4903081 A	20-02-1990	JP 1149079 A	12-06-1989