

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
7 août 2008 (07.08.2008)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2008/093006 A3

- (51) Classification internationale des brevets :
G06K 1/12 (2006.01) **B41M 5/26** (2006.01)
B41M 5/24 (2006.01) **B23K 26/00** (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2007/002086
- (22) Date de dépôt international :
14 décembre 2007 (14.12.2007)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
0610894 14 décembre 2006 (14.12.2006) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **ADVANCED TRACK & TRACE** [FR/FR]; 99, Avenue de la Châtaigneraie, F-92504 Rueil-Malmaison Cedex (FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **MASSICOT, Jean-Pierre** [FR/FR]; c/o Advanced Track & Trace, 99, avenue de la Châtaigneraie, F-92504 Rueil Malmaison Cedex (FR). **FOUCOU, Alain** [FR/FR]; c/o Advanced Track & Trace, 99, avenue de la Châtaigneraie, F-92504 Rueil Malmaison (FR). **SAGAN, Zbigniew** [FR/FR]; c/o Advanced Track & Trace, 99, avenue de la Châtaigneraie, F-92504 Rueil Malmaison (FR). **SODER, Hervé** [FR/FR]; Pôle Optique Rhône Alpes, 20, rue du Professeur Benoît Lauras, F-42000 Saint Etienne (FR).
- (74) Mandataire : **CORNUEJOLS, Georges**; 31, Avenue Charles de Gaulle, F-92200 Neuilly-Sur-Seine (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR MARKING OBJECTS AND MATERIALS

(54) Titre : PROCÉDE ET DISPOSITIF DE MARQUAGE D'OBJETS ET MATERIAUX

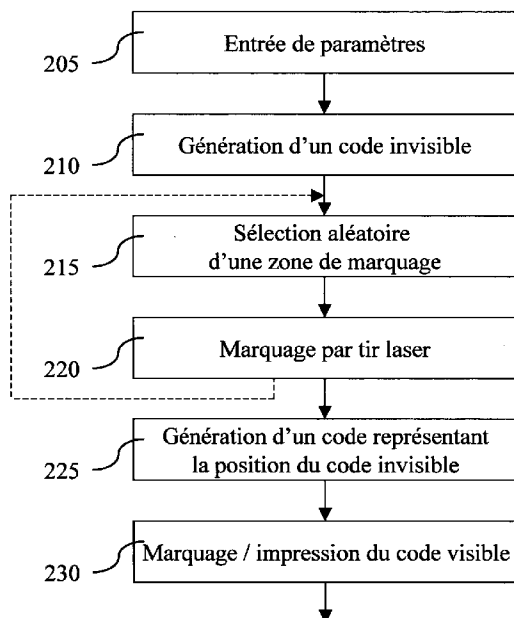


Figure 2

- 205 parameter input
210 generation of an invisible code
215 random selection of a marking zone
220 marking by laser beam
225 generation of a code representing the position of the invisible code
230 marking/printing of the visible code

(57) Abstract: The method for marking materials comprises: a step (210) for generation of a code, a step (215) for random selection of at least one zone of said material and a step (220) for marking the surface or the core of each zone of the material with a laser beam to represent the code thereon in a manner imperceptible to the naked eye. The random selection step of at least one zone of the material is preferably carried out for each piece of material to be marked. During the step of generation of a code, a two-dimensional barcode is preferably generated and during the marking step, the barcode is represented in two dimensions. According to some embodiments, the method further comprises a step of marking the material in a manner visible to the naked eye, a random selection is made of at least one part of a mark visible to the naked eye and/or said visible mark comprises information relating to the position of at least one zone in which the code imperceptible to the naked eye is represented.

(57) Abrégé : Le procédé de marquage de matériau comporte : une étape (210) de génération d'un code, une étape (215) de sélection aléatoire d'au moins une zone dudit matériau et une étape (220) de marquage par un tir laser en surface ou à cœur de chaque dite zone du matériau pour y représenter ledit code d'une manière non perceptible à l'œil nu. Préférentiellement, l'étape de sélection aléatoire d'au moins une zone de matériau est effectuée

[Suite sur la page suivante]

WO 2008/093006 A3



AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasiatique (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

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

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

14 mai 2009

pour chaque pièce de matériau à marquer. Préférentiellement, au cours de l'étape de génération d'un code, on génère un code à barres en deux dimensions et au cours de l'étape de marquage, on représente le code à barres en deux dimensions. Dans des modes de réalisation, le procédé comporte, en outre, une étape de marquage du matériau pour y représenter une marque visible à l'œil nu, on sélectionne aléatoirement au moins une partie d'une marque visible à l'œil nu et/ou cette marque visible comporte une information représentative de la position d'au moins une zone où se trouve représenté le code non perceptible à l'œil nu.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2007/002086

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. G06K1/12 B41M5/24 B41M5/26 B23K26/00

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)

G06K B41M B23K

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	US 4 758 703 A (ESTEE LAUDER INC) 19 July 1988 (1988-07-19) claim 1 column 1, line 44 - line 61 column 2, line 56 - line 66 column 5, line 27 - line 33	1-9, 12-15
X	US 2002/153620 A1 (TEXAS INSTRUMENTS INC) 24 October 2002 (2002-10-24) paragraph [0007] paragraph [0037] - paragraph [0039] paragraph [0052] paragraph [0064]	1-7, 13-15
X	FR 2 800 896 A (BANQUE DE FRANCE) 11 May 2001 (2001-05-11) claims 1-3,23,27 page 15, line 6 - line 10	1,2,4, 8-11,15
	-/--	

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	Date of mailing of the international search report
23 mars 2009	31/03/2009

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 Dardel, Blaise
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2007/002086

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 755 902 A (SARL IND LASER PARTNER) 22 May 1998 (1998-05-22) claim 1 page 2, line 16 - line 23 page 3, line 25 - line 31 page 4, line 4 - line 13 -----	1,15
A	WO 02/04223 A (DSM NV) 17 January 2002 (2002-01-17) claims 1,2 page 5, line 23 - line 34 -----	1,15
A	WO 03/058544 A (ROBOTIC VISION SYSTEM INC) 17 July 2003 (2003-07-17) claims 1,2,8,10 page 14, line 1 - line 6 -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2007/002086

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4758703	A	19-07-1988	AU 594291 B2	01-03-1990
			AU 1384288 A	15-12-1988
			CA 1303143 C	09-06-1992
			DE 3880547 D1	03-06-1993
			DE 3880547 T2	11-11-1993
			EP 0290021 A2	09-11-1988
			ES 2040286 T3	16-10-1993
			HK 1001473 A1	19-06-1998
			JP 1053278 A	01-03-1989
			JP 2833754 B2	09-12-1998
US 2002153620	A1	24-10-2002	US 6420792 B1	16-07-2002
FR 2800896	A	11-05-2001	AT 423366 T	15-03-2009
			AU 1287201 A	14-05-2001
			BG 64427 B1	31-01-2005
			BG 105658 A	31-01-2002
			EP 1141902 A1	10-10-2001
			WO 0133514 A1	10-05-2001
			MA 25340 A1	31-12-2001
			MD 20010213 A	30-09-2001
			OA 11817 A	16-08-2005
			FR 2755902	A
WO 0204223	A	17-01-2002	AU 7284801 A	21-01-2002
			CN 1441728 A	10-09-2003
			EP 1299247 A1	09-04-2003
			JP 2004502576 T	29-01-2004
			NL 1015686 C2	15-01-2002
			TW 522100 B	01-03-2003
			US 2004055492 A1	25-03-2004
WO 03058544	A	17-07-2003	AU 2003202209 A1	24-07-2003
			CA 2509795 A1	17-07-2003
			GB 2400956 A	27-10-2004

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2007/002086

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. G06K1/12 B41M5/24 B41M5/26 B23K26/00		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) G06K B41M B23K		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 4 758 703 A (ESTEE LAUDER INC) 19 juillet 1988 (1988-07-19) revendication 1 colonne 1, ligne 44 - ligne 61 colonne 2, ligne 56 - ligne 66 colonne 5, ligne 27 - ligne 33	1-9, 12-15
X	US 2002/153620 A1 (TEXAS INSTRUMENTS INC) 24 octobre 2002 (2002-10-24) alinéa [0007] alinéa [0037] - alinéa [0039] alinéa [0052] alinéa [0064]	1-7, 13-15
X	FR 2 800 896 A (BANQUE DE FRANCE) 11 mai 2001 (2001-05-11) revendications 1-3,23,27 page 15, ligne 6 - ligne 10	1,2,4, 8-11,15
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents		
<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités:		
A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		
T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *&* document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 23 mars 2009		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 31/03/2009
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Dardel, Blaise

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2007/002086

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 755 902 A (SARL IND LASER PARTNER) 22 mai 1998 (1998-05-22) revendication 1 page 2, ligne 16 - ligne 23 page 3, ligne 25 - ligne 31 page 4, ligne 4 - ligne 13 -----	1,15
A	WO 02/04223 A (DSM NV) 17 janvier 2002 (2002-01-17) revendications 1,2 page 5, ligne 23 - ligne 34 -----	1,15
A	WO 03/058544 A (ROBOTIC VISION SYSTEM INC) 17 juillet 2003 (2003-07-17) revendications 1,2,8,10 page 14, ligne 1 - ligne 6 -----	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2007/002086

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 4758703	A	19-07-1988	AU	594291 B2	01-03-1990
			AU	1384288 A	15-12-1988
			CA	1303143 C	09-06-1992
			DE	3880547 D1	03-06-1993
			DE	3880547 T2	11-11-1993
			EP	0290021 A2	09-11-1988
			ES	2040286 T3	16-10-1993
			HK	1001473 A1	19-06-1998
			JP	1053278 A	01-03-1989
			JP	2833754 B2	09-12-1998
			US 2002153620	A1	24-10-2002
FR 2800896	A	11-05-2001	AT	423366 T	15-03-2009
			AU	1287201 A	14-05-2001
			BG	64427 B1	31-01-2005
			BG	105658 A	31-01-2002
			EP	1141902 A1	10-10-2001
			WO	0133514 A1	10-05-2001
			MA	25340 A1	31-12-2001
			MD	20010213 A	30-09-2001
			OA	11817 A	16-08-2005
			FR 2755902	A	22-05-1998
WO 0204223	A	17-01-2002	AU	7284801 A	21-01-2002
			CN	1441728 A	10-09-2003
			EP	1299247 A1	09-04-2003
			JP	2004502576 T	29-01-2004
			NL	1015686 C2	15-01-2002
			TW	522100 B	01-03-2003
			US	2004055492 A1	25-03-2004
			WO 03058544	A	17-07-2003
			CA	2509795 A1	17-07-2003
			GB	2400956 A	27-10-2004