

(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
24 janvier 2008 (24.01.2008)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2008/009826 A3

(51) Classification internationale des brevets :
G06K 9/00 (2006.01) **G03G 21/04** (2006.01)
G07D 7/20 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2007/001246

(22) Date de dépôt international : 19 juillet 2007 (19.07.2007)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0606588 19 juillet 2006 (19.07.2006) FR
0611402 26 décembre 2006 (26.12.2006) FR
0703922 1 juin 2007 (01.06.2007) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **ADVANCED TRACK & TRACE** [FR/FR]; 99, Avenue de la Châtaigneraie, F-92504 Rueil Malmaison (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 (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).

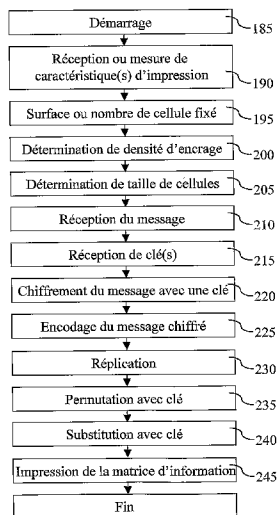
(74) Mandataire : **CORNUEJOLS, Georges**; 7, rue du Colonel Moll, F-75017 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, 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,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHODS AND DEVICES FOR SECURING AND AUTHENTICATING DOCUMENTS

(54) Titre : PROCEDES ET DISPOSITIFS DE SECURISATION ET D'AUTHENTIFICATION DE DOCUMENTS



C01 START
190 RECEIVE OR MEASURE PRINTING CHARACTERISTIC(S)
195 SURFACE OR FIXED NUMBER OF CELLS
200 DETERMINE INKING DENSITY
205 DETERMINE CELL SIZE
210 RECEIVE MESSAGE
215 RECEIVE KEY(S)
220 ENCRYPT MESSAGE BY MEANS OF A KEY
225 ENCODE ENCRYPTED MESSAGE
230 REPLICATE
235 PERMUTE WITH KEY
240 SUBSTITUTE WITH KEY
245 PRINT INFORMATION MATRIX
D01 END

(57) Abstract: The method for securing a document comprises the following steps: a step of determining the printing conditions of said document; a step of determining the physical characteristics of cells of at least one form depending on the printing conditions such that the proportion of printed cells showing a printing error which is solely due to printing irregularities is higher than a first predetermined value and lower than a second predetermined value; a step of representing an information by varying the appearance of cells which have said physical characteristics and a step of printing said form by applying said printing conditions, wherein said form is adapted for allowing for the detection of a copy which modifies the appearance of a plurality of said cells.

(57) Abrégé : Le procédé de sécurisation d'un document comporte : une étape de détermination de conditions d'impression dudit document; une étape de détermination de caractéristiques physiques de cellules d'au moins une forme, en fonction des conditions d'impression, de telle manière que la proportion de cellules imprimées avec une erreur d'impression provenant exclusivement des aléas d'impression soit supérieure à une première valeur prédéterminée et inférieure à une deuxième valeur prédéterminée; une étape de représentation d'une information en faisant varier l'apparence de cellules présentant lesdites caractéristiques physiques et une étape d'impression de ladite forme en mettant en oeuvre lesdites conditions d'impression, ladite forme étant adaptée à permettre la détection d'une copie modifiant l'apparence d'une pluralité desdites cellules.

WO 2008/009826 A3



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.

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

(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), eurasién (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,

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

24 avril 2008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2007/001246

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G06K9/00 G07D7/20 G03G21/04

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 G07D 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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 02/065385 A (ENSEAL SYSTEMS LTD [GB]; HILTON DAVID [GB]; TAN WEICHAO [GB]; WELLS PE) 22 August 2002 (2002-08-22) page 8, line 22 - line 30 page 11, line 8 - line 19 page 12, line 7 - line 9 page 15, line 5 - page 16, line 11 page 19, line 1 - line 23 -----	1-31
A	US 2004/079800 A1 (SUGINO HAJIME [JP] ET AL) 29 April 2004 (2004-04-29) paragraph [0101] - paragraph [0162] -----	1-31
A	EP 1 672 593 A (PITNEY BOWES INC [US]) 21 June 2006 (2006-06-21) the whole document -----	1-31

☐ 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

21 février 2008

Date of mailing of the international search report

28/02/2008

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

Sonius, Michiel

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2007/001246

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 02065385	A	22-08-2002	AT 326038 T	15-06-2006
			DE 60211307 T2	24-05-2007
			EP 1362321 A1	19-11-2003
			EP 1360637 A1	12-11-2003
			EP 1360638 A1	12-11-2003
			EP 1360639 A1	12-11-2003
			EP 1360640 A1	12-11-2003
			WO 02065381 A1	22-08-2002
			WO 02065382 A1	22-08-2002
			WO 02065383 A1	22-08-2002
			WO 02065384 A1	22-08-2002
			GB 2375419 A	13-11-2002
			GB 2375420 A	13-11-2002
			GB 2375421 A	13-11-2002
			GB 2375422 A	13-11-2002
			GB 2375423 A	13-11-2002
			US 2004061326 A1	01-04-2004
			US 2004061327 A1	01-04-2004
			US 2004060990 A1	01-04-2004
			US 2004075869 A1	22-04-2004
			US 2004078333 A1	22-04-2004
US 2004079800	A1	29-04-2004	JP 2004148611 A	27-05-2004
EP 1672593	A	21-06-2006	US 2006126094 A1	15-06-2006

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2007/001246

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. G06K9/00 G07D7/20 G03G21/04		
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 G07D G03G		
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)		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 02/065385 A (ENSEAL SYSTEMS LTD [GB]; HILTON DAVID [GB]; TAN WEICHAO [GB]; WELLS PE) 22 août 2002 (2002-08-22) page 8, ligne 22 - ligne 30 page 11, ligne 8 - ligne 19 page 12, ligne 7 - ligne 9 page 15, ligne 5 - page 16, ligne 11 page 19, ligne 1 - ligne 23 -----	1-31
A	US 2004/079800 A1 (SUGINO HAJIME [JP] ET AL) 29 avril 2004 (2004-04-29) alinéa [0101] - alinéa [0162] -----	1-31
A	EP 1 672 593 A (PITNEY BOWES INC [US]) 21 juin 2006 (2006-06-21) le document en entier -----	1-31
☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ 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 21 février 2008		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 28/02/2008
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, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Sonius, Michiel

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2007/001246

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 02065385	A	22-08-2002	AT 326038 T	15-06-2006
			DE 60211307 T2	24-05-2007
			EP 1362321 A1	19-11-2003
			EP 1360637 A1	12-11-2003
			EP 1360638 A1	12-11-2003
			EP 1360639 A1	12-11-2003
			EP 1360640 A1	12-11-2003
			WO 02065381 A1	22-08-2002
			WO 02065382 A1	22-08-2002
			WO 02065383 A1	22-08-2002
			WO 02065384 A1	22-08-2002
			GB 2375419 A	13-11-2002
			GB 2375420 A	13-11-2002
			GB 2375421 A	13-11-2002
			GB 2375422 A	13-11-2002
			GB 2375423 A	13-11-2002
			US 2004061326 A1	01-04-2004
			US 2004061327 A1	01-04-2004
			US 2004060990 A1	01-04-2004
			US 2004075869 A1	22-04-2004
			US 2004078333 A1	22-04-2004
US 2004079800	A1	29-04-2004	JP 2004148611 A	27-05-2004
EP 1672593	A	21-06-2006	US 2006126094 A1	15-06-2006