(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
30 août 2007 (30.08.2007)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2007/096551 A3

(51) Classification internationale des brevets :
G10L 19/02 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2007/050781

(22) Date de dépôt international :
13 février 2007 (13.02.2007)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0650638 24 février 2006 (24.02.2006) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **FRANCE TELECOM** [FR/FR]; 6, place d'Alleray, F-75015 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants *(pour US seulement)* : **KOVESI, Balazs** [HU/FR]; 16, chemin du Moulin à vent, F-22300 Lannion (FR). **RAGOT, Stéphane** [FR/FR]; 23, boulevard Thalassa, Résidence de la plage - Appt. 5, F-22700 Perros-Guirec (FR).

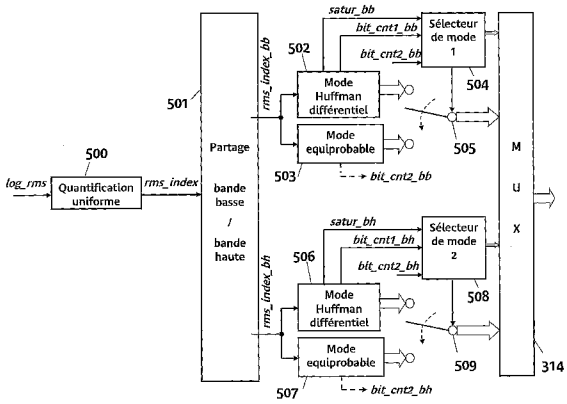
(74) Mandataire : **FRANCE TELECOM R & D/PIV/BREVETS**; Marie-Hélène FROGER, 38-40, rue du Général Leclerc, F-92794 Issy les Moulineaux Cedex 9 (FR).

(81) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible)* : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, 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,

[Suite sur la page suivante]

(54) **Title:** METHOD FOR BINARY CODING OF QUANTIZATION INDICES OF A SIGNAL ENVELOPE, METHOD FOR DECODING A SIGNAL ENVELOPE AND CORRESPONDING CODING AND DECODING MODULES

(54) **Titre :** PROCEDE DE CODAGE BINAIRE D'INDICES DE QUANTIFICATION D'UNE ENVELOPPE D'UN SIGNAL, PROCEDE DE DECODAGE D'UNE ENVELOPPE D'UN SIGNAL ET MODULES DE CODAGE ET DECODAGE CORRESPONDANTS



500 uniform quantization
501 low band/high band sharing
502, 506 differential Huffman mode
503, 507 equiprobable mode
504, 508 mode selectors 1 and 2

(57) **Abstract:** The invention concerns a module (402) for binary coding of a signal envelope, comprising a coding module (502) of a first variable length mode. According to the invention, the coding module of a first mode incorporates an envelope saturation detector and said coding module (402) also comprises a second coding module (503) of a second mode, arranged parallel to the coding module (502) of the first mode, and a mode selector (504) capable of maintaining one of the two coding modes, based on a code length criterion and on the result derived from the envelope saturation detector. The invention is applicable to coding by audiofrequency signal transform.

(57) **Abrégé :** Module (402) de codage binaire d'une enveloppe d'un signal, comprenant un module (502) de codage d'un premier mode à longueur variable. Selon l'invention, le module de codage d'un premier mode intègre un détecteur de saturation d'enveloppe et ledit module (402) de codage comprend

[Suite sur la page suivante]

WO 2007/096551 A3

LU, LV, LY, MA, MD, 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), eurasien (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, 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).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))*

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: 1 novembre 2007

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

également un deuxième module (503) de codage d'un second mode, disposé en parallèle au module (502) de codage du premier mode, et un sélecteur (504) de mode apte à retenir un des deux modes de codage, en fonction d'un critère de longueur de code et du résultat issu du détecteur de saturation d'enveloppe. Application au codage par transformée de signaux audio-fréquences.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2007/050781

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G10L19/02

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)
G10L

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, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 345 331 A (SONY CORP [JP]) 17 September 2003 (2003-09-17) abstract column 1, paragraphs 4,5 column 3, paragraphs 20,21 columns 15-16, paragraph 78-81 columns 18-19, paragraph 104-109 column 25, paragraph 168-171 figure 4	1-4,6-9, 11-17
A	EP 0 361 384 A2 (FUJITSU LTD [JP]) 4 April 1990 (1990-04-04) column 1, lines 45-50	1,11,12, 14,17

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] 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
11 September 2007	18/09/2007

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
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	Santos Luque, Rocio

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2007/050781

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2004/015766 A1 (TOYAMA ET AL) 22 January 2004 (2004-01-22) page 27, paragraph 301 page 28, paragraphs 310-313,316 page 29, paragraphs 333-339,343 page 34, paragraphs 440,445 page 64, paragraphs 967,971 figures 9,129	1-17
A	WO 98/15945 A (PICTURETEL CORP [US]) 16 April 1998 (1998-04-16) abstract; figure 3	1,11,12, 14,17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/FR2007/050781

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1345331 A	17-09-2003	WO 02052732 A1	04-07-2002
		US 2003112979 A1	19-06-2003
		US 2006115092 A1	01-06-2006
EP 0361384 A2	04-04-1990	CA 1324672 C	23-11-1993
		DE 68925552 D1	14-03-1996
		DE 68925552 T2	04-07-1996
		JP 2053149 C	10-05-1996
		JP 2087731 A	28-03-1990
		JP 7083315 B	06-09-1995
		US 5159611 A	27-10-1992
US 2004015766 A1	22-01-2004	WO 02103683 A1	27-12-2002
WO 9815945 A	16-04-1998	CA 2267764 A1	16-04-1998
		DE 69705642 D1	16-08-2001
		DE 69705642 T2	02-05-2002
		EP 0968497 A1	05-01-2000
		JP 2001502073 T	13-02-2001
		US 5924064 A	13-07-1999

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2007/050781

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. G10L19/02

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)
G10L

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 estréalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 1 345 331 A (SONY CORP [JP]) 17 septembre 2003 (2003-09-17) abrégé colonne 1, alinéas 4,5 colonne 3, alinéas 20,21 colonnes 15-16, alinéa 78-81 colonnes 18-19, alinéa 104-109 colonne 25, alinéa 168-171 figure 4	1-4,6-9, 11-17
A	EP 0 361 384 A2 (FUJITSU LTD [JP]) 4 avril 1990 (1990-04-04) colonne 1, ligne 45-50	1,11,12, 14,17

-/--

[X] Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

[X] 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'appartenenant 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'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'inven tion 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	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
11 septembre 2007	18/09/2007

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
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	Santos Luque, Rocio

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2007/050781

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	US 2004/015766 A1 (TOYAMA ET AL) 22 janvier 2004 (2004-01-22) page 27, alinéa 301 page 28, alinéas 310-313,316 page 29, alinéas 333-339,343 page 34, alinéas 440,445 page 64, alinéas 967,971 figures 9,129	1-17
A	WO 98/15945 A (PICTURETEL CORP [US]) 16 avril 1998 (1998-04-16) abrégé; figure 3	1,11,12, 14,17

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/FR2007/050781

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 1345331	A	17-09-2003	WO	02052732 A1	04-07-2002
			US	2003112979 A1	19-06-2003
			US	2006115092 A1	01-06-2006
EP 0361384	A2	04-04-1990	CA	1324672 C	23-11-1993
			DE	68925552 D1	14-03-1996
			DE	68925552 T2	04-07-1996
			JP	2053149 C	10-05-1996
			JP	2087731 A	28-03-1990
			JP	7083315 B	06-09-1995
			US	5159611 A	27-10-1992
US 2004015766	A1	22-01-2004	WO	02103683 A1	27-12-2002
WO 9815945	A	16-04-1998	CA	2267764 A1	16-04-1998
			DE	69705642 D1	16-08-2001
			DE	69705642 T2	02-05-2002
			EP	0968497 A1	05-01-2000
			JP	2001502073 T	13-02-2001
			US	5924064 A	13-07-1999