

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

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



PCT

(43) Date de la publication internationale
14 septembre 2006 (14.09.2006)

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/095110 A3

(51) Classification internationale des brevets :
H04N 5/232 (2006.01)

[FR/FR]; 60 Rue de Picpus, F-75012 Paris (FR). **LIEGE, Bruno** [FR/FR]; 63 Rue D'aguesseau, F-92100 Boulogne (FR). **MENIERE, Jérôme** [FR/FR]; 89 Rue de Courcelles, F-75017 Paris (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2006/050197

(74) Mandataire : Cabinet **GRYNWALD**; 94 rue Saint Lazare, F-75009 Paris (FR).

(22) Date de dépôt international : 6 mars 2006 (06.03.2006)

(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, HR, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Langue de dépôt : français

(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,

(26) Langue de publication : français

[Suite sur la page suivante]

(30) Données relatives à la priorité :
0550601 7 mars 2005 (07.03.2005) FR

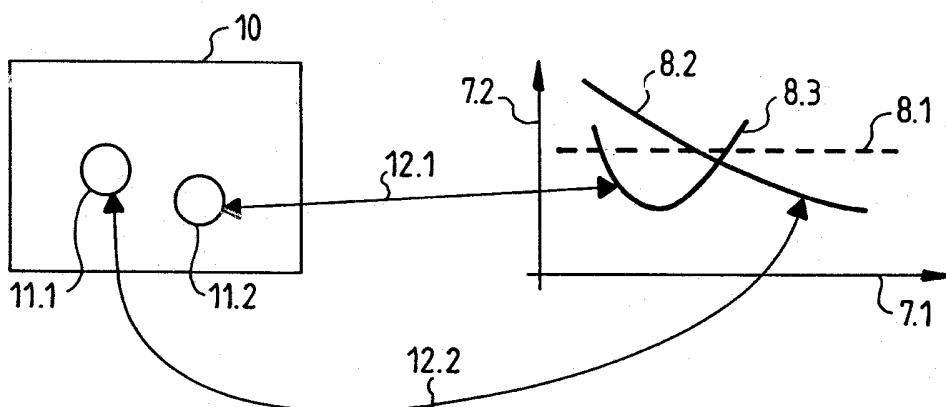
(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **DXO LABS** [FR/FR]; 3 Rue Nationale, F-92100 Boulogne Billancourt (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **CHANAS, Laurent** [FR/FR]; 3, Rue Ernest Renan, F-78800 Houilles (FR). **TARCHOUNA, Imène** [FR/FR]; 64, Rue de La Glacière, F-75013 Paris (FR). **GUICHARD, Frédéric**

(54) Title: METHOD OF CONTROLLING AN ACTION, SUCH AS A SHARPNESS MODIFICATION, USING A COLOUR DIGITAL IMAGE

(54) Titre : PROCÉDÉ POUR COMMANDER UNE ACTION, NOTAMMENT UNE MODIFICATION DE NETTETÉ, À PARTIR D'UNE IMAGE NUMÉRIQUE EN COULEURS



(57) Abstract: The invention relates to a method of controlling an action using a measurement taken on at least one digital image (10) containing at least two colours (195, 196) and taken with an image capture device. The inventive method consists in: measuring (190) the relative sharpness between at least two colours on at least one region (R) of the image, and controlling (191) at least one action as a function of the measured relative sharpness.

WO 2006/095110 A3

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé pour commander une action à partir d'une mesure effectuée sur au moins une image numérique (10), ayant au moins deux couleurs (195, 196), provenant d'un appareil de capture d'images. Selon ce procédé : - on mesure (190) la netteté relative entre au moins deux couleurs sur au moins une région (R) de l'image, et - on commande (191) au moins une action en fonction de la netteté relative mesurée.



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).

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

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

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

2 novembre 2006

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.

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2006/050197

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H04N5/232

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)
H04N

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, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2004/165090 A1 (NING ALEX) 26 August 2004 (2004-08-26)	1-54, 71
Y	paragraph [0028] - paragraph [0033] paragraph [0039] - paragraph [0045] paragraph [0047] figure 2	72-74
Y	US H 101 H (US SEC. OF ARMY) 5 August 1986 (1986-08-05) column 2, line 39 - line 64 figure 4	72-74
X	US 5 161 107 A (MAYEAUX ET AL) 3 November 1992 (1992-11-03)	75, 76
Y	column 6, line 7 - line 49 figure 3	72-74
		-/-

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

14 July 2006

21/08/2006

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

Didierlaurent, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/FR2006/050197

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. 2000, no. 13, 5 February 2001 (2001-02-05) & JP 2000 299874 A (SONY CORP), 24 October 2000 (2000-10-24) abstract -----	1,2
P,X	WO 2005/117455 A (NIKON CORPORATION; UTSUGI, AKIHIKO) 8 December 2005 (2005-12-08) paragraph [0004] paragraph [0013] - paragraph [0017] figure 4 -----	1,2
A	US 2004/208475 A1 (OHMURA AKIRA ET AL) 21 October 2004 (2004-10-21) paragraph [0363] - paragraph [0365] paragraph [0382] - paragraph [0388] figures 53,54 -----	16
X	EP 1 473 671 A (SONY CORPORATION) 3 November 2004 (2004-11-03)	55-70
A	column 1, paragraph 2 column 4, paragraph 16 column 5, paragraph 23 column 6, paragraph 30 column 8, paragraph 38 - paragraph 39 figure 3 -----	57-59, 62,63
X	EP 0 878 970 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD) 18 November 1998 (1998-11-18) page 3, line 23 - page 5, line 3 -----	55,56, 60,61
X	EP 1 067 779 A (CANON KABUSHIKI KAISHA) 10 January 2001 (2001-01-10) column 8, paragraph 36 - column 10, paragraph 44 -----	55,60,61
X	WO 93/11631 A (VLSI VISION LIMITED) 10 June 1993 (1993-06-10) page 5, line 6 - line 8 page 10, line 17 - line 24 page 11, line 19 - line 32 page 15, line 18 - line 25 -----	55,60,61
	-/-	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/FR2006/050197

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	BUZZI J ET AL: "Uniqueness of blur measure" IMAGE PROCESSING, 2004. ICIP '04. 2004 INTERNATIONAL CONFERENCE ON SINGAPORE 24-27 OCT. 2004, PISCATAWAY, NJ, USA, IEEE, 24 October 2004 (2004-10-24), pages 2985-2988, XP010786424 ISBN: 0-7803-8554-3 cited in the application the whole document -----	55
P,A	US 2005/231618 A1 (SUGIYAMA TOSHINOBU) 20 October 2005 (2005-10-20) paragraph [0013] - paragraph [0015] paragraphs [0040], [0046] paragraph [0051] - paragraph [0061] figures 1,7 -----	71-76
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 057 (P-825), 9 February 1989 (1989-02-09) & JP 63 247680 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 14 October 1988 (1988-10-14) abstract -----	71-76

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/FR2006/050197

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 2004165090	A1	26-08-2004	NONE		
US H101	H	05-08-1986	NONE		
US 5161107	A	03-11-1992	AU	8916491 A	26-05-1992
			WO	9208215 A1	14-05-1992
JP 2000299874	A	24-10-2000	NONE		
WO 2005117455	A	08-12-2005	JP	2006020275 A	19-01-2006
US 2004208475	A1	21-10-2004	JP	2003006510 A	10-01-2003
EP 1473671	A	03-11-2004	CN	1543226 A	03-11-2004
			JP	2004336106 A	25-11-2004
			US	2004218813 A1	04-11-2004
EP 0878970	A	18-11-1998	CN	1200625 A	02-12-1998
			JP	11055695 A	26-02-1999
			US	2001030697 A1	18-10-2001
EP 1067779	A	10-01-2001	US	6859229 B1	22-02-2005
WO 9311631	A	10-06-1993	GB	2276512 A	28-09-1994
US 2005231618	A1	20-10-2005	JP	2005295381 A	20-10-2005
JP 63247680	A	14-10-1988	NONE		

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2006/050197

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. H04N5/232

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)
H04N

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 , PAJ

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 2004/165090 A1 (NING ALEX) 26 août 2004 (2004-08-26)	1-54,71
Y	alinéa [0028] - alinéa [0033] alinéa [0039] - alinéa [0045] alinéa [0047] figure 2	72-74
Y	US H 101 H (US SEC. OF ARMY) 5 août 1986 (1986-08-05) colonne 2, ligne 39 - ligne 64 figure 4	72-74
X	US 5 161 107 A (MAYEAUX ET AL) 3 novembre 1992 (1992-11-03)	75,76
Y	colonne 6, ligne 7 - ligne 49 figure 3	72-74
		-/-



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

14 juillet 2006

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

21/08/2006

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

Didier laurent, P

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2006/050197

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 13, 5 février 2001 (2001-02-05) & JP 2000 299874 A (SONY CORP), 24 octobre 2000 (2000-10-24) abrégé -----	1, 2
P, X	WO 2005/117455 A (NIKON CORPORATION; UTSUGI, AKIHIKO) 8 décembre 2005 (2005-12-08) alinéa [0004] alinéa [0013] - alinéa [0017] figure 4 -----	1, 2
A	US 2004/208475 A1 (OHMURA AKIRA ET AL) 21 octobre 2004 (2004-10-21) alinéa [0363] - alinéa [0365] alinéa [0382] - alinéa [0388] figures 53, 54 -----	16
X	EP 1 473 671 A (SONY CORPORATION) 3 novembre 2004 (2004-11-03)	55-70
A	colonne 1, alinéa 2 colonne 4, alinéa 16 colonne 5, alinéa 23 colonne 6, alinéa 30 colonne 8, alinéa 38 - alinéa 39 figure 3 -----	57-59, 62, 63
X	EP 0 878 970 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD) 18 novembre 1998 (1998-11-18) page 3, ligne 23 - page 5, ligne 3 -----	55, 56, 60, 61
X	EP 1 067 779 A (CANON KABUSHIKI KAISHA) 10 janvier 2001 (2001-01-10) colonne 8, alinéa 36 - colonne 10, alinéa 44 -----	55, 60, 61
X	WO 93/11631 A (VLSI VISION LIMITED) 10 juin 1993 (1993-06-10) page 5, ligne 6 - ligne 8 page 10, ligne 17 - ligne 24 page 11, ligne 19 - ligne 32 page 15, ligne 18 - ligne 25 -----	55, 60, 61
	-/--	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2006/050197

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	BUZZI J ET AL: "Uniqueness of blur measure" IMAGE PROCESSING, 2004. ICIP '04. 2004 INTERNATIONAL CONFERENCE ON SINGAPORE 24-27 OCT. 2004, PISCATAWAY, NJ, USA, IEEE, 24 octobre 2004 (2004-10-24), pages 2985-2988, XP010786424 ISBN: 0-7803-8554-3 cité dans la demande le document en entier -----	55
P, A	US 2005/231618 A1 (SUGIYAMA TOSHINOBU) 20 octobre 2005 (2005-10-20) alinéa [0013] - alinéa [0015] alinéas [0040], [0046] alinéa [0051] - alinéa [0061] figures 1,7 -----	71-76
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 057 (P-825), 9 février 1989 (1989-02-09) & JP 63 247680 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP), 14 octobre 1988 (1988-10-14) abrégé -----	71-76

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

 Demande internationale n°
 PCT/FR2006/050197

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 2004165090	A1	26-08-2004	AUCUN		
US H101	H	05-08-1986	AUCUN		
US 5161107	A	03-11-1992	AU	8916491 A	26-05-1992
			WO	9208215 A1	14-05-1992
JP 2000299874	A	24-10-2000	AUCUN		
WO 2005117455	A	08-12-2005	JP	2006020275 A	19-01-2006
US 2004208475	A1	21-10-2004	JP	2003006510 A	10-01-2003
EP 1473671	A	03-11-2004	CN	1543226 A	03-11-2004
			JP	2004336106 A	25-11-2004
			US	2004218813 A1	04-11-2004
EP 0878970	A	18-11-1998	CN	1200625 A	02-12-1998
			JP	11055695 A	26-02-1999
			US	2001030697 A1	18-10-2001
EP 1067779	A	10-01-2001	US	6859229 B1	22-02-2005
WO 9311631	A	10-06-1993	GB	2276512 A	28-09-1994
US 2005231618	A1	20-10-2005	JP	2005295381 A	20-10-2005
JP 63247680	A	14-10-1988	AUCUN		