

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2010년 2월 18일 (18.02.2010)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2010/019002 A3

- (51) 국제특허분류:
H04N 7/24 (2006.01) H04N 7/32 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/004517
- (22) 국제출원일: 2009년 8월 13일 (13.08.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2008-0079242 2008년 8월 13일 (13.08.2008) KR
10-2009-0032275 2009년 4월 14일 (14.04.2009) KR
- (71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **경희대학교 산학협력단 (UNIVERSITY-INDUSTRY COOPERATION GROUP OF KYUNG-HEE UNIVERSITY ET AL)** [KR/KR]; 경기 용인시 기흥구 서현동 경희대학교 국제캠퍼스내, 446-701 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): **김원하 (KIM, Won Ha)** [KR/KR]; 경기도 성남시 분당구 서현동 효자촌 동아아파트 207-803, 463-763 Gyeonggi-do (KR). **오형석 (OH, Hyung Suk)** [KR/KR]; 경기도 성남시 분당구 서현동 시범단지 한양아파트 313-1501, 463-776 Gyeonggi-do (KR).

- (74) 대리인: **서재승 (SEO, Jae Sung)**; 서울 서초구 서초동 1543-10 양원빌딩 3층, 137-070 Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

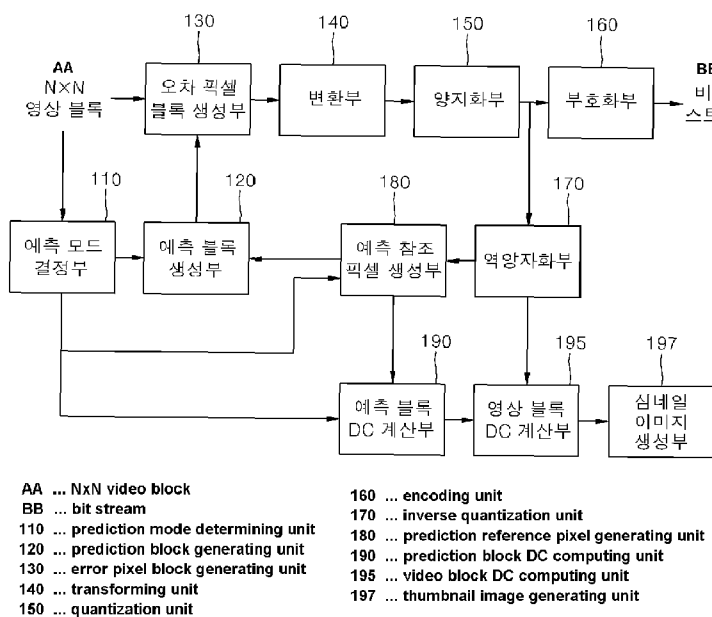
(88) 국제조사보고서 공개일: 2010년 5월 27일

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD FOR GENERATING A THUMBNAIL IMAGE IN AN IMAGE FRAME OF THE H.264 STANDARD

(54) 발명의 명칭 : H.264 표준의 영상 프레임에서 섬네일 이미지를 생성하는 방법

[Fig. 4]



(57) Abstract: The present invention relates to a method for generating a thumbnail image for a video image, and more particularly, to a method for generating a thumbnail image for a video image that includes directly computing a DC coefficient of a prediction block for the video block constituting a video image from a prediction reference pixel of the video block of a spatial domain, and computing a DC coefficient of the video block from the computed DC coefficient of the prediction block and from a DC coefficient of an error block for the video block. The method for generating a thumbnail image according to the present invention directly computes a DC coefficient of the video block from the DC coefficient of the error block for the video block and the DC coefficient of the prediction block for the video block, thus generating a thumbnail image for a video image of the H.264 standard without transforming the video block between the spatial domain and a transform domain constituting a video image, and quickly searching a specific video image through the thumbnail image in a multimedia terminal where a plurality of video images are stored.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



본 발명은 영상 이미지에 대한 썸네일 이미지를 생성하는 방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로 영상 이미지를 구성하는 영상 블록에 대한 예측 블록의 DC 계수를 공간 영역의 영상 블록의 예측 참조 픽셀로부터 직접 계산하고, 계산한 예측 블록의 DC 계수와 영상 블록에 대한 오차 블록의 DC 계수로부터 영상 블록의 DC 계수를 계산하여 영상 이미지의 썸네일 이미지를 생성하는 방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 썸네일 이미지의 생성 방법은 영상 블록에 대한 오차 계수 블록의 DC 계수와 영상 블록에 대한 예측 블록의 DC 계수로 직접 영상 블록의 DC 계수를 계산함으로써, 영상 이미지를 구성하는 공간 영역과 변환 영역 사이에서 영상 블록을 변환하지 않고 H.264 표준의 영상 이미지에 대한 썸네일 이미지를 생성할 수 있으며, 다수의 영상 이미지들이 저장되어 있는 멀티미디어 단말기에서 썸네일 이미지를 통해 특정 영상 이미지를 빠르게 검색할 수 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2009/004517**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****H04N 7/24(2006.01)i, H04N 7/32(2006.01)i**

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 7/24; H04B 1/66; H04N 11/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: DCT, thumbnail

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2006-0109904 A1 (KOICHI HAMADA) 25 May 2006 See abstract; page 1, [0006]-[0010]; page 2, [0019]-[0022]; figure 1; claim 1	1-9
A	KR 10-2006-0022894 A (LG ELECTRONICS INC.) 13 March 2006 See abstract; page 3, line 12– page 4, line 25; claim 1.	1-9
A	Sang-Jun Yu, Myung-Keun Yoon, Eun-Seok Kim; 'An Efficient Thumbnail Extraction Method in H.264/AVC Bitstreams'; Journal of Broadcast Engineering ; v.13 no.2 ,2008.03., pp.222-235 See abstract; chapters II, III; figures 3, 4	1-9



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 application or patent 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

10 MARCH 2010 (10.03.2010)

Date of mailing of the international search report

11 MARCH 2010 (11.03.2010)

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

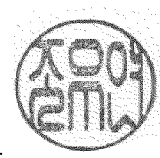
Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2009/004517

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2006-0109904 A1	25.05.2006	CN 1780401 A CN 1780401 C0 JP 2006-148615 A	31.05.2006 31.05.2006 08.06.2006
KR 10-2006-0022894 A	13.03.2006	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) H04N 7/24(2006.01)i, H04N 7/32(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04N 7/24; H04B 1/66; H04N 11/02 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: DCT, thumbnail		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	US 2006-0109904 A1 (KOICHI HAMADA) 2006.05.25 요약; 페이지 1, [0006]-[0010]; 페이지 2, [0019]-[0022]; 도면 1; 청구항 1 참조.	1-9
A	KR 10-2006-0022894 A (엘지전자 주식회사) 2006.03.13 요약; 페이지 3, 라인 12–11; 페이지 4, 라인 25; 청구항 1 참조.	1-9
A	유상준, 윤명근, 김은석; 'H.264/AVC 비트스트림에서 효율적으로 축소 영상을 추출 하는 방법' ; 방송공학회논문지 ; v.13 no.2 ,2008.03. , pp.222-235 요약; II장, III장; 그림 3, 4 참조	1-9
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2010년 03월 10일 (10.03.2010)		국제조사보고서 발송일 2010년 03월 11일 (11.03.2010)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 조우연 전화번호 82-42-481-8524 

국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

US 2006-0109904 A1

2006.05.25

CN 1780401 A

2006.05.31

CN 1780401 C0

2006.05.31

JP 2006-148615 A

2006.06.08

KR 10-2006-0022894 A

2006.03.13

없음