

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2010년 4월 8일 (08.04.2010)



(10) 국제공개번호
WO 2010/039000 A3

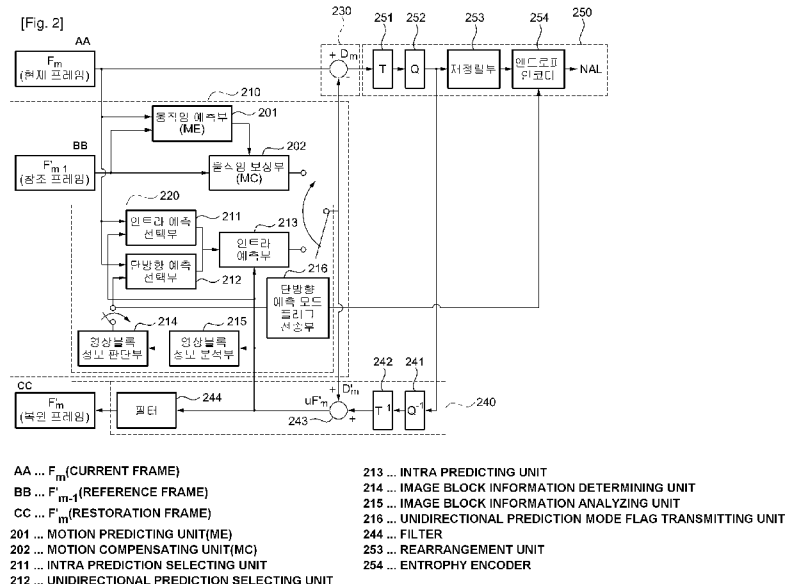
- (51) 국제특허분류:
H04N 7/50 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/005647
- (22) 국제출원일: 2009년 10월 1일 (01.10.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2008-0096658 2008년 10월 1일 (01.10.2008) KR
10-2009-0001240 2009년 1월 7일 (07.01.2009) KR
10-2009-0093128 2009년 9월 30일 (30.09.2009) KR
- (71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 한국 전자통신연구원 (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE) [KR/KR]; 305-700 대전시 유성구 가정동 161번지, Daejeon (KR). 광운대학교 산학협력단 (KWANGWOON UNIVERSITY INDUSTRY-ACADEMIC COLLABORATION FOUNDATION) [KR/KR]; 139-701 서울시 노원구 월계동 447-1, Seoul (KR).

- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): 최해철 (CHOI, Hae Chul) [KR/KR]; 305-700 대전시 유성구 가정동 161번지 한국전자통신연구원내, Daejeon (KR). 정세윤 (JEONG, Se Yoon) [KR/KR]; 305-700 대전시 유성구 가정동 161번지 한국전자통신연구원내, Daejeon (KR). 임성창 (LIM, Sung-Chang) [KR/KR]; 305-700 대전시 유성구 가정동 161번지 한국전자통신연구원내, Daejeon (KR). 최진수 (CHOI, Jin Soo) [KR/KR]; 305-700 대전시 유성구 가정동 161번지 한국전자통신연구원내, Daejeon (KR). 홍진우 (HONG, Jin Woo) [KR/KR]; 305-700 대전시 유성구 가정동 161번지 한국전자통신연구원내, Daejeon (KR). 심동규 (SIM, Dong Gyu) [KR/KR]; 305-700 대전시 유성구 가정동 161번지 한국전자통신연구원내, Daejeon (KR). 오승준 (OH, Seung-Jun) [KR/KR]; 440-301 경기도 성남시 분당구 정자 1동 아이파크 분당 104동 1902호, Gyeonggi-do (KR). 안창범 (AHN, Chang-Beom) [KR/KR]; 138-050 서울시 송파구 방이동 89번지 올림픽선수기자촌 아파트 109동 501호, Seoul (KR). 박광훈 (PARK, Gwang Hoon) [KR/KR]; 463-030 경기도 성남시 분당구 분당동 45번지 동아빌라 B동 302호, Gyeonggi-do (KR). 국승용 (KOOK, Seung Ryong) [KR/KR]; 443-470 경기도 수원

[다음 쪽 계속]

(54) Title: IMAGE ENCODER AND DECODER USING UNIDIRECTIONAL PREDICTION

(54) 발명의 명칭: 예측 모드를 이용한 영상 부호화 장치 및 복호화 장치



(57) Abstract: The present invention relates to an image encoding and decoding technique, and more particularly, to an image encoder and decoder using unidirectional prediction. The image encoder includes a dividing unit to divide a macro block into a plurality of sub-blocks, a unidirectional application determining unit to determine whether an identical prediction mode is applied to each of the plurality of sub-blocks, and a prediction mode determining unit to determine a prediction mode with respect to each of the plurality of sub-blocks based on a determined result of the unidirectional application determining unit.

(57) 요약서: 본 발명은 영상 부호화 및 복호화 기술에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 단방향 예측을 이용하여 영상을 부호화하거나 복호화하는 기술에 관한 것이다. 본 발명은 매크로 블록에 대한 예측 모드를 결정하는 단계, 상기 매크로 블록을 복수의 서브 블록으로 분할하는 단계, 상기 예측 모드에 따라서 상기 각 서브 블록을 부호화하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상 부호화 방법을 제공한다.

WO 2010/039000 A3



시 영통구 영통동 991-2 302 호, Gyeonggi-do (KR). **박시내 (PARK, Sea-Nae)** [KR/KR]; 139-050 서울시 노원구 월계동 376-68 임오하이츠빌라 B 동 102 호, Seoul (KR). **정광수 (JEONG, Kwang-Su)** [KR/KR]; 139-050 서울시 노원구 월계동 383-36 번지 103 호, Seoul (KR).

(74) **대리인: 특허법인 무한 (MUHANN PATENT & LAW FIRM)**; 135-814 서울시 강남구 논현동 51-8 명림빌딩 2,5,6 층, 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))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) **국제조사보고서 공개일:** 2013 년 1 월 3 일

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호

PCT/KR2009/005647

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))		
IPC: H04N 7/50(2006.01)		
B. 조사된 분야		
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04N		
조사된 기술분야에 속하는, 최소문헌 이외의 문헌		
국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) WPI, EPODOC		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	US 6408029 B1 (MCVEIGH et al.) 2002.06.18 도면 9; 칼럼 9, 10-58째줄	1,7,12
A	US 5652629 A (GONZALES et al.) 1997.07.29 도면 5; 청구항 1-3	1,7,12
☐ 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 2012년 10월 18일 (18.10.2012)		국제조사보고서 발송일 2012년 10월 29일 (29.10.2012)
ISA/AU 의 명칭 및 주소 호주 특허청 팩스번호 +43 / 1 / 534 24 / 535		심사관 MEHLMAUER A. 전화번호 +43 / 1 / 534 24 / 376

서식 PCT/ISA/210 (두 번째 용지) (2009년 7월)

국제출원번호

PCT/KR2009/005647

국제조사보고서에서 인용된 특허 문헌			대응특허문헌			공개일
US	B1	6408029	US	B1	6408029	2002-06-18
			US	B1	7263127	2007-08-28
US	A	5652629	US	A	5652629	1997-07-29

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT / KR 2009/005647

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC: H04N 7/50 (2006.01) 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 practicable, search terms used) WPI, EPODOC		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6408029 B1 (MCVEIGH et al.) 18 June 2002 (18.06.2002) Fig. 9; Column 9, Lines 10-58	1,7,12
A	US 5652629 A (GONZALES et al.) 29 July 1997 (29.07.1997) Fig. 5; Claims 1-3	1,7,12
☐ 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 18 October 2012 (18.10.2012)		Date of mailing of the international search report 29 October 2012 (29.10.2012)
Name and mailing address of the ISA/AT Austrian Patent Office Dresdner Straße 87, A-1200 Vienna Facsimile No. +43 / 1 / 534 24-535		Authorized officer FUSSY S. Telephone No. +43 / 1 / 534 24-328

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT / KR 2009/005647

Patent document cited in search report			Patent family member(s)			Publication date
US	B1	6408029	US	B1	6408029	2002-06-18
			US	B1	7263127	2007-08-28
US	A	5652629	US	A	5652629	1997-07-29