

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 4월 5일 (05.04.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/043989 A3

- (51) 국제특허분류:
H04N 7/32 (2006.01) H04N 7/36 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/006515
- (22) 국제출원일: 2011년 9월 2일 (02.09.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
61/386,579 2010년 9월 27일 (27.09.2010) US
61/388,592 2010년 9월 30일 (30.09.2010) US
61/388,612 2010년 10월 1일 (01.10.2010) US
61/405,635 2010년 10월 21일 (21.10.2010) US
61/405,638 2010년 10월 21일 (21.10.2010) US
61/423,602 2010년 12월 16일 (16.12.2010) US
- (71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR];
서울시 영등포구 여의도동 20, 150-721 Seoul (KR).

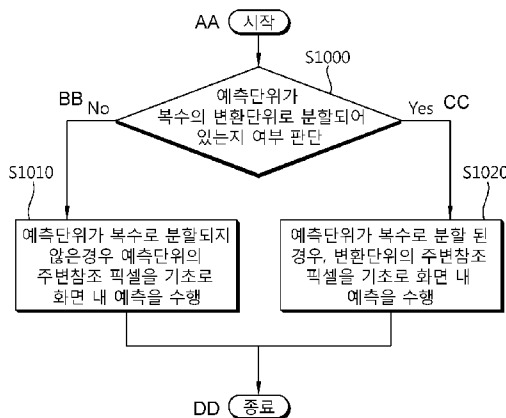
- (72) 발명자; 겸
(75) 발명자/출원인 (US에 한하여): 김정선 (KIM, Jungsun) [KR/KR]; 서울시 서초구 양재동 221 엘지전자, Convergence R&D 연구소, 137-130 Seoul (KR). 박승욱 (PARK, Seungwook) [KR/KR]; 서울시 서초구 양재동 221 엘지전자, Convergence R&D 연구소, 137-130 Seoul (KR). 성재원 (SUNG, Jaewon) [KR/KR]; 서울시 서초구 양재동 221 엘지전자, Convergence R&D 연구소, 137-130 Seoul (KR). 박준영 (PARK, Joonyoung) [KR/KR]; 서울시 서초구 양재동 221 엘지전자, Convergence R&D 연구소, 137-130 Seoul (KR). 전병문 (JEON, Byeongmoon) [KR/KR]; 서울시 서초구 양재동 221 엘지전자, Convergence R&D 연구소, 137-130 Seoul (KR). 임재현 (LIM, Jaehyun) [KR/KR]; 서울시 서초구 양재동 221 엘지전자, Convergence R&D 연구소, 137-130 Seoul (KR). 전용준 (JEON, Yongjoon) [KR/KR]; 서울시 서초구 양재동 221 엘지전자, Convergence R&D 연구소, 137-130 Seoul (KR). 최영희 (CHOI, Younghee) [KR/KR]; 서울시 서초구 양재동 221 엘지전자, Convergence R&D 연구소, 137-130 Seoul (KR).

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD FOR PARTITIONING BLOCK AND DECODING DEVICE

(54) 발명의 명칭 : 블록 분할 방법 및 복호화 장치

[Fig. 10]



(57) Abstract: Disclosed are a method for partitioning a block and a decoding device. A method for decoding an image comprises the steps of: partitioning one prediction unit, in which an intra prediction is performed in a predetermined intra prediction mode, into a plurality of transform units; and performing the intra prediction for each of the plurality of the transform units on the basis of the predetermined intra prediction mode. Thus, the invention increases the image encoding efficiency.

(57) 요약서: 블록 분할 방법 및 복호화 장치가 개시되어 있다. 영상 복호화 방법은 소정의 화면 내 예측 모드로 화면 내 예측이 수행되는 하나의 예측 단위를 복수의 변환 단위로 분할하는 단계와 소정의 화면 내 예측 모드를 기초로 상기 복수의 변환 단위 각각에 대해 화면 내 예측이 수행되는 단계를 포함할 수 있다. 따라서, 영상 부호화 효율을 높일 수 있다.

AA ... Start
BB ... No
CC ... Yes
DD ... End

S1000 ... Determine whether prediction unit is divided into plurality of transform units

S1010 ... If prediction unit is not partitioned into plural units, intra prediction is performed on basis of peripheral reference pixels of prediction unit

S1020 ... If prediction unit is partitioned into plural units, intra prediction is performed on basis of peripheral reference pixels of transform units



(74) **대리인: 양문옥 (YANG, Moon Ock)**; 서울시 강남구 역삼동 735-10 삼흥역삼빌딩 2층 에센트허벌물사무소, 135-080 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, KR, 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, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, 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, RS, 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:** 2012 년 5 월 24 일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/006515**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****H04N 7/32(2006.01)i, H04N 7/36(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 7/32; H04N 7/24; H03M 7/36

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: "prediction in screen, block partition"

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	KR 10-2010-0095992 A (KOREA ADVANCED INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY et al.) 01 September 2010 See abstract, page 4, [0010]-page 5, [0036] and claims 1, 21.	1,2,4 3,5-15
X A	KR 10-2009-0065401 A (KOREAN BROADCASTING SYSTEM et al.) 22 June 2009 See abstract, page 4, [0020]-page 6, [0040] and claims 4, 5.	1,2 3-15
A	KR 10-2010-0002261 A (NTT DOCOMO, INC.) 06 January 2010 See abstract and figure 1.	1-15



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

29 MARCH 2012 (29.03.2012)

Date of mailing of the international search report

04 APRIL 2012 (04.04.2012)

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/KR2011/006515

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0095992 A	01.09.2010	WO 2010-095915 A3	26.08.2010
KR 10-2009-0065401 A	22.06.2009	NONE	
KR 10-2010-0002261 A	06.01.2010	EP 2164265 A1	17.03.2010
		JP 2009-017534 A	22.01.2009
		KR 10-2011-0081304 A	13.07.2011
		US 2010-0195722 A1	05.08.2010
		WO 2008-149840 A1	11.12.2008

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) H04N 7/32(2006.01)i, H04N 7/36(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04N 7/32; H04N 7/24; H03M 7/36 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: "화면 내 예측,블록 분할"		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X A	KR 10-2010-0095992 A (한국과학기술원 외 1명) 2010.09.01 요약, 페이지4, [0010]-페이지5, [0036] 및 청구항 1, 21 참조.	1, 2, 4 3, 5-15
X A	KR 10-2009-0065401 A (한국정보통신대학교 산학협력단 외 1명) 2009.06.22 요약, 페이지4, [0020]-페이지6, [0040] 및 도면 4, 5 참조.	1, 2 3-15
A	KR 10-2010-0002261 A (가부시키가이샤 엔.티.티.도코모) 2010.01.06 요약 및 도면1 참조.	1-15
☐ 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 신구성 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 03월 29일 (29.03.2012)		국제조사보고서 발송일 2012년 04월 04일 (04.04.2012)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 김영태 전화번호 82-42-481-8367 

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2010-0095992 A	2010.09.01	WO 2010-095915 A3	2010.08.26
KR 10-2009-0065401 A	2009.06.22	없음	
KR 10-2010-0002261 A	2010.01.06	EP 2164265 A1	2010.03.17
		JP 2009-017534 A	2009.01.22
		KR 10-2011-0081304 A	2011.07.13
		US 2010-0195722 A1	2010.08.05
		WO 2008-149840 A1	2008.12.11