

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호
WO 2015/152608 A3

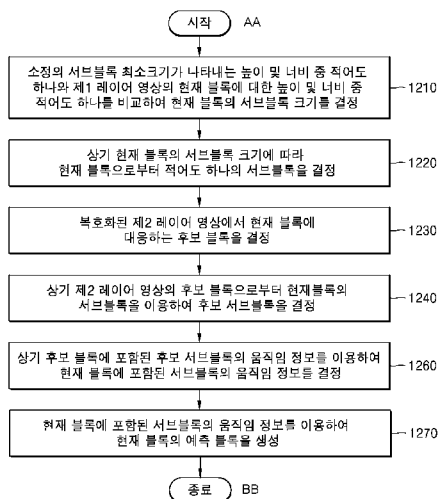
(43) 국제공개일
2015년 10월 8일 (08.10.2015)

- (51) 국제특허분류: H04N 19/503 (2014.01) H04N 19/176 (2014.01) H04N 19/50 (2014.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2015/003174
- (22) 국제출원일: 2015년 3월 31일 (31.03.2015)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 61/972,716 2014년 3월 31일 (31.03.2014) US
- (71) 출원인: 삼성전자 주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 박민우 (PARK, Min-woo); 446-955 경기도 용인시 기흥구 사은로 126 번길 33 202 동 802 호, Gyeonggi-do (KR). 이진영 (LEE, Jin-young); 441-768 경기도 수원시 권선구 권광로 55 133-704, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 리앤목 특허법인 (Y.P.LEE, MOCK & PARTNERS); 135-971 서울시 강남구 언주로 30 길 13 대림아크로텔 12층, 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, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[다음 쪽 계속]

(54) Title: INTERLAYER VIDEO DECODING METHOD FOR PERFORMING SUB-BLOCK-BASED PREDICTION AND APPARATUS THEREFOR, AND INTERLAYER VIDEO ENCODING METHOD FOR PERFORMING SUB-BLOCK-BASED PREDICTION AND APPARATUS THEREFOR

(54) 발명의 명칭: 서브블록 기반 예측을 수행하는 인터 레이어 비디오 복호화 방법 및 그 장치 및 서브블록 기반 예측을 수행하는 인터 레이어 비디오 부호화 방법 및 그 장치



(57) Abstract: Disclosed is a method for decoding an interlayer video, the method comprising: determining the size of a sub-block of a current block of a first layer image by comparing at least one of the height and the width indicated by the minimum size of a predetermined sub-block with at least one of the height and the width of the current block; determining at least one sub-block from the current block according to the size of the sub-block of the current block; determining a candidate block corresponding to the current block from a decoded second layer image; determining a candidate sub-block using the sub-block of the current block from the candidate block of the second layer image; determining motion information of the sub-block included in the current block using motion information of the candidate sub-block included in the candidate block; and generating a prediction block of the current block using the motion information of the sub-block included in the current block.

(57) 요약서: 소정의 서브블록 최소크기가 나타내는 높이 및 너비 중 적어도 하나와 제1 레이어 영상의 현재 블록에 대한 높이 및 너비 중 적어도 하나를 비교하여 상기 현재 블록의 서브블록 크기를 결정하고, 현재 블록의 서브블록 크기에 따라 상기 현재 블록으로부터

[다음 쪽 계속]

- 1210 ... Determine size of sub-block of present block by comparing at least one of height and width represented by minimum size of given sub-block with at least one of height and width of the present block of first layer image
- 1220 ... Determine at least one sub-block from present block according to size of sub-block of present block
- 1230 ... Determine candidate block corresponding to present block in decoded second layer image
- 1240 ... Determine candidate sub-block using sub-block of present block from candidate block of second layer image
- 1260 ... Determine motion information of sub-block included in present block using motion information of candidate sub-block included in candidate block
- 1270 ... Generate prediction block of present block using motion information of sub-block included in present block
- AA ... Start
- BB ... End

WO 2015/152608 A3



공개:

(88) 국제조사보고서 공개일:

2015년 12월 17일

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

적어도 하나의 서브블록을 결정하고, 복호화된 제 2 레이어 영상에서 상기 현재 블록에 대응하는 후보 블록을 결정하고, 제 2 레이어 영상의 후보 블록으로부터 현재 블록의 서브블록을 이용하여 후보 서브블록을 결정하고, 후보 블록에 포함된 후보 서브블록의 움직임 정보를 이용하여 현재 블록에 포함된 서브블록의 움직임 정보를 결정하고, 현재 블록에 포함된 서브블록의 움직임 정보를 이용하여 현재 블록의 예측 블록을 생성는 인터 레이어 비디오 복호화 방법이 개시된다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2015/003174

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 19/503(2014.01)i, H04N 19/50(2014.01)i, H04N 19/176(2014.01)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 19/503; H04N 13/00; H04N 7/26; H04N 19/70; H04N 19/577; H04N 19/176

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: sub-block, candidate block, motion information, prediction block, interlayer decoding mode

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2014-008817 A1 (MEDIATEK INC.) 16 January 2014 See page 5, line 29 - page 6, line 19, page 7, lines 3-6, page 8, line 33 - page 10, line 10 and figure 3.	1-15
Y	YULIN CHANG et al. "3D-CE3.h related: Sub-PU level inter-view motion prediction". Joint Collaborative Team on 3D Video Coding Extensions of ITU-T SG 16 WP 3 and ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11, 5th Meeting: Vienna, JCT3V-E0184. 27 July 2013, pages 1-4. See page 2 and figure 2.	1-15
Y	YING CHEN et al. "Inter-view motion vector prediction for depth coding", Joint Collaborative Team on 3D Video Coding Extensions of ITU-T SG 16 WP 3 and ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11, 5th Meeting: Vienna, JCT3V-E0133. 27 July 2013, pages 1-6. See page 1 and figures 1-2	3-4,8-9
A	KR 10-2012-0118507 A (QUALCOMM INCORPORATED) 26 October 2012 See paragraphs [0067]-[0075] and figures 5-6.	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

"I" 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

21 JUNE 2015 (21.06.2015)

Date of mailing of the international search report

22 JUNE 2015 (22.06.2015)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2015/003174

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	SHINYA SHIMIZU et al. "CEI-related: Sub-PU partitioning for VSP with AMP", Joint Collaborative Team on 3D Video Coding Extensions of ITU-T SG 16 WP 3 and ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11, 6th Meeting: Geneva, JCT3V-F0175. 18 October 2013, pages 1-3. See page 1 and figure 1.	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2015/003174

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
WO 2014-008817 A1	16/01/2014	EP 2839664 A1	25/02/2015
KR 10-2012-0118507 A	26/10/2012	CN 102783150 A	14/11/2012
		EP 2537344 A1	26/12/2012
		JP 2013-520882 A	06/06/2013
		JP 5642806 B2	17/12/2014
		KR 10-1384077 B1	10/04/2014
		TW 20113447 A	01/12/2011
		US 2011-0206123 A1	25/08/2011
		US 8995527 B2	31/03/2015
		WO 2011-103482 A1	25/08/2011

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
H04N 19/503(2014.01)i, H04N 19/50(2014.01)i, H04N 19/176(2014.01)i

B. 조사된 분야
조사된 최소문헌(국제특허분류용 기재)
H04N 19/503; H04N 13/00; H04N 7/26; H04N 19/70; H04N 19/577; H04N 19/176

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: 서브블록, 후보블록, 움직임 정보, 예측블록, 인터레이어 복호화 모드

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	WO 2014-008817 A1 (MEDIATEK INC.) 2014.01.16 페이지 5, 라인 29 - 페이지 6, 라인 19, 페이지 7, 라인 3-6, 페이지 8, 라인 33 - 페이지 10, 라인 10 및 도면 3 참조.	1-15
Y	YULIN CHANG et al. `3D-CE3.h related: Sub-PU level inter-view motion predict ion`. Joint Collaborative Team on 3D Video Coding Extensions of ITU-T SG 16 WP 3 and ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11, 5th Meeting: Vienna, JCT3V-E0184, 2013, 7.27, 페이지 1-4, 페이지 2 및 도면 2 참조.	1-15
Y	YING CHEN et al. `Inter-view motion vector prediction for depth coding`. Joi nt Collaborative Team on 3D Video Coding Extensions of ITU-T SG 16 WP 3 and ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11, 5th Meeting: Vienna, JCT3V-E0133, 2013.07.27, 페이지 1-6, 페이지 1 및 도면 1-2 참조.	3-4, 8-9
A	KR 10-2012-0118507 A (퀄컴 인코포레이티드) 2012.10.26 단락 [0067]-[0075] 및 도면 5-6 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 "T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌
 "E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 "X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.
 "L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 "Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
 "O" 구부 게시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 "&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌
 "P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일 2015년 06월 21일 (21.06.2015)	국제조사보고서 발송일 2015년 06월 22일 (22.06.2015)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (문산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-472-7140	심사관 김성우 전화번호 +82-42-481-3348
---	------------------------------------



C(계속). 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	SHINYA SHIMIZU et al. 'CE1-related: Sub-PU partitioning for VSP with AMP', Joint Collaborative Team on 3D Video Coding Extensions of ITU-T SG 16 WP 3 and ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11, 6th Meeting: Geneva, JCT3V-F0175, 2013.10.18, 페이지 1-3. 페이지 1 및 도면 1 참조.	1-15

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
WO 2014-008817 A1	2014/01/16	EP 2839664 A1	2015/02/25
KR 10-2012-0118507 A	2012/10/26	CN 102783150 A	2012/11/14
		EP 2537344 A1	2012/12/26
		JP 2013-520882 A	2013/06/06
		JP 5642806 B2	2014/12/17
		KR 10-1384077 B1	2014/04/10
		TW 201143447 A	2011/12/01
		US 2011-0206123 A1	2011/08/25
		US 8995527 B2	2015/03/31
		WO 2011-103482 A1	2011/08/25