



- (51) 국제특허분류:  
H04N 7/36 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/003017
- (22) 국제출원일: 2012 년 4 월 19 일 (19.04.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:  
61/478,542 2011 년 4 월 24 일 (24.04.2011) US
- (71) 출원인 (US 을(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 (US 에 한하여): 박승욱 (PARK, Seung-wook) [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). 김정선 (KIM, Jungsun) [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). 최영희 (CHOI, Younghee) [KR/KR]; 서울시 서초구 양재동 221 엘지전자,

자, 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). 전용준 (JEON, Yongjoon) [KR/KR]; 서울시 서초구 양재동 221 엘지전자, Convergence R&D 연구소, 137-130 Seoul (KR).

(74) 대리인: 양문옥 (YANG, Moon Ock); 서울시 강남구 역삼동 735-10 삼흥역삼빌딩 2층 에센트허벌룸사무소, 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.

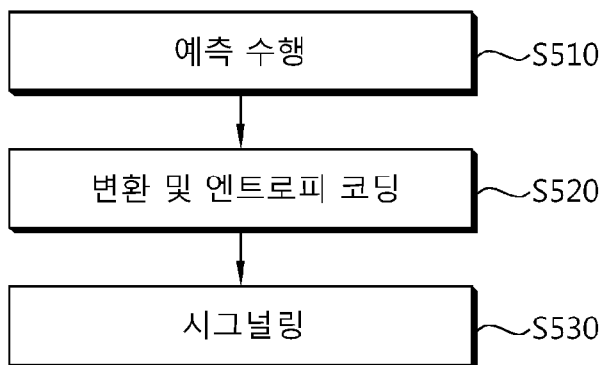
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: INTER-PREDICTION METHOD, AND ENCODING AND DECODING METHODS AND DEVICE USING SAME

(54) 발명의 명칭 : 인터 예측 방법과 이를 이용한 인코딩 방법, 디코딩 방법 및 장치

[Fig. 5]



S510 ... Prediction  
S520 ... Conversion and entropy coding  
S530 ... Signaling

(57) Abstract: The present invention relates to an inter-prediction method, as well as to encoding and decoding methods and to a device using same. The inter-prediction method according to the present invention comprises the steps of: referencing movement information; generating a prediction block on the basis of said movement information; and refreshing an existing block on the basis of said generated prediction block. The step of generating the prediction block involves performing a weighted prediction on the basis of image information received from an encoding device. Said image information may vary according to whether or not a reference picture list 0 and a reference picture list 1 are identical.

(57) 요약서: 본 발명은 인터 예측 방법과 이를 이용한 인코딩 방법, 디코딩 방법 및 장치에 관한 것으로서, 본 발명에 따른 인터 예측 방법은 움직임 정보를 유도하는 단계, 상기 움직임 정보를 기반으로 예측 블록을 생성하는 단계 및 상기 생성된 예측 블록을 기반으로 현재 블록을 복원하는 단계를 포함하며, 상기 예측 블록 생성 단계에서는, 인코딩 장치로부터 수신한 영상 정보를 기반으로 가중치 예측을 수행하고, 상기 영상 정보는 참조 픽처 리스트 0 과 참조 픽처 리스트 1 의 동일성 여부에 따라서 상이할 수 있다.



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).

— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를  
접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙  
48.2(h))

**공개:**

**(88) 국제조사보고서 공개일:**

2012 년 12 월 20 일

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2012/003017****A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****H04NJ 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 7/36; H04N 7/24; H04N 7/26; H04N 7/32

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: "inter prediction, B slice, reference picture list"

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                            | Relevant to claim No. |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | KR 10-2010-0019088 A (SK TELECOM CO., LTD.) 18 February 2010<br>Abstract, figure 3 and page 6, [0035]-[0041]. | 1-16                  |
| A         | KR 10-2011-0033511 A (SK TELECOM CO., LTD.) 31 March 2011<br>Abstract, figure 5 and page 10, [0081]-[0082].   | 1-16                  |
| A         | KR 10-2010-0042542 A (SK TELECOM CO., LTD.) 26 April 2010<br>Abstract and claim 1.                            | 1-16                  |



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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

**19 OCTOBER 2012 (19.10.2012)**

Date of mailing of the international search report

**19 OCTOBER 2012 (19.10.2012)**

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/KR2012/003017**

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member                   | Publication<br>date      |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|--------------------------|
| KR 10-2010-0019088 A                      | 18.02.2010          | NONE                                      |                          |
| KR 10-2011-0033511 A                      | 31.03.2011          | KR 10-2011-0042705 A<br>WO 2011-037420 A3 | 27.04.2011<br>31.03.2011 |
| KR 10-2010-0042542 A                      | 26.04.2010          | US 2011-0200113 A1<br>WO 2010-044569 A3   | 18.08.2011<br>22.04.2010 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b><br><br><b><i>H04N 7/36(2006.01)i</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                |        |
| <b>B. 조사된 분야</b><br>조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)<br>H04N 7/36; H04N 7/24; H04N 7/26; H04N 7/32<br><br>조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌<br>한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC<br>일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC<br><br>국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))<br>eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: "인터 예측,B슬라이스,참조 픽처 리스트"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                |        |
| <b>C. 관련 문헌</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                |        |
| 카테고리*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재                                                     | 관련 청구항 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | KR 10-2010-0019088 A (에스케이 텔레콤주식회사) 2010.02.18 요약, 도면3 및 페이지 6, [0035]-[0041]. | 1-16   |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | KR 10-2011-0033511 A (에스케이 텔레콤주식회사) 2011.03.31 요약,도면5 및 페이지 10, [0081]-[0082]. | 1-16   |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | KR 10-2010-0042542 A (에스케이 텔레콤주식회사) 2010.04.26 요약 및 청구항1.                      | 1-16   |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.</span> <span><input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.</span> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                |        |
| <p>* 인용된 문헌의 특별 카테고리:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌</p> <p>“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌</p> <p>“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌</p> <p>“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌</p> <p>“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌</p> <p>“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신구성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.</p> <p>“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.</p> <p>“&amp;” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌</p> </div> </div> |                                                                                |        |
| 국제조사의 실제 완료일<br>2012년 10월 19일 (19.10.2012)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 국제조사보고서 발송일<br><b>2012년 10월 19일 (19.10.2012)</b>                               |        |
| ISA/KR의 명칭 및 우편주소<br>대한민국 특허청<br>(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,<br>4동 (둔산동, 정부대전청사)<br>팩스 번호 82-42-472-7140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 심사관<br>김영태<br>전화번호 82-42-481-8367<br>                                          |        |

| 국제조사보고서에서<br>인용된 특허문헌 | 공개일        | 대응특허문헌                                    | 공개일                      |
|-----------------------|------------|-------------------------------------------|--------------------------|
| KR 10-2010-0019088 A  | 2010.02.18 | 없음                                        |                          |
| KR 10-2011-0033511 A  | 2011.03.31 | KR 10-2011-0042705 A<br>WO 2011-037420 A3 | 2011.04.27<br>2011.03.31 |
| KR 10-2010-0042542 A  | 2010.04.26 | US 2011-0200113 A1<br>WO 2010-044569 A3   | 2011.08.18<br>2010.04.22 |