

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2019년 3월 28일 (28.03.2019) **WIPO | PCT**



(10) 국제공개번호

WO 2019/059575 A3

(51) 국제특허분류:

H04N 19/513 (2014.01) *H04N 19/13* (2014.01)
H04N 19/139 (2014.01) *H04N 19/176* (2014.01)
H04N 19/70 (2014.01) *H04N 19/184* (2014.01)

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.

(21) 국제출원번호: PCT/KR2018/010666

(22) 국제출원일: 2018년 9월 12일 (12.09.2018)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
62/560,342 2017년 9월 19일 (19.09.2017) US

(71) 출원인: 삼성전자주식회사 (**SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.**) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).

(72) 발명자: 정승수 (**JEONG, Seung-soo**); 05834 서울시 송파구 중대로 24 101동 1501호, Seoul (KR). 박민우 (**PARK, Min-woo**); 17079 경기도 용인시 기흥구 사은로 126번길 33 202동 902호, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 리앤목특허법인 (**Y.P.LEE, MOCK & PARTNERS**); 06292 서울시 강남구 언주로 30길 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW,

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 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).

공개:

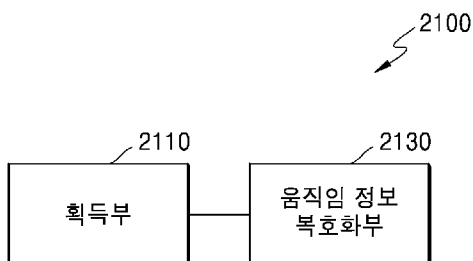
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2019년 5월 9일 (09.05.2019)

(54) Title: METHOD FOR ENCODING AND DECODING MOTION INFORMATION, AND APPARATUS FOR ENCODING AND DECODING MOTION INFORMATION

(54) 발명의 명칭: 움직임 정보의 부호화 및 복호화 방법, 및 움직임 정보의 부호화 및 복호화 장치



2110 ... Acquisition unit

2130 ... Motion information decoding unit

(57) Abstract: An embodiment provides a method for decoding motion information, the method comprising the steps of: acquiring information representing a displacement distance for determination of a predicted motion vector of a current block; scaling a displacement distance corresponding to the acquired information, on the basis of a result of comparison between a basic pixel unit and a minimum pixel unit which can be indicated by a motion vector of the current block; determining, as a predicted motion vector of the current block, a predicted motion vector candidate having been changed by the scaled displacement distance from a basic motion vector of the current block among at least one predicted motion vector candidate; and determining a motion vector of the current block, using the predicted motion vector thereof.

(57) 요약서: 현재 블록의 예측 움직임 벡터를 결정하기 위한 변이 거리를 나타내는 정보를 획득하는 단계; 현재 블록의 움직임 벡터가 가리킬 수 있는 최소의 화소 단위와 기본 화소 단위의 비교 결과에 기초하여, 획득한 정보에 대응하는 변이 거리를 스케일링하는 단계; 적어도 하나의 예측 움직임 벡터 후보 중 현재 블록의 기본 움직임 벡터로부터 스케일링된 변이 거리만큼 변경된 예측 움직임 벡터 후보를 현재 블록의 예측 움직임 벡터로 결정하는 단계; 및 예측 움직임 벡터를 이용하여 현재 블록의 움직임 벡터를 결정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 일 실시예에 따른 움직임 정보의 복호화 방법이 개시된다.



WO 2019/059575 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2018/010666

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 19/513(2014.01)i, H04N 19/139(2014.01)i, H04N 19/70(2014.01)i, H04N 19/13(2014.01)i, H04N 19/176(2014.01)i, H04N 19/184(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 19/513; H04N 19/103; H04N 19/139; H04N 19/176; H04N 19/51; H04N 19/895; H04N 7/32; H04N 19/70; H04N 19/184

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: predicted movement vector, standard movement vector, transition distance, minimum pixel unit, standard pixel unit, scaling, predicted movement vector candidate, transition direction

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2017-0078672 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 07 July 2017 See paragraphs [0107]-[0143]; claims 1-5; and figures 4-5d.	1-15
A	KR 10-2011-0020215 A (SK TELECOM CO., LTD.) 02 March 2011 See paragraphs [0411]-[0415]; claim 10; and figure 58.	1-15
A	WO 2011-131089 A1 (MEDIATEK INC.) 27 October 2011 See claims 1-4; and figure 4.	1-15
A	KR 10-0991184 B1 (INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION, YONSEI UNIVERSITY) 01 November 2010 See paragraphs [0021]-[0033]; claims 1-5; and figures 3-4.	1-15
A	KR 10-0994511 B1 (CHUNG-ANG UNIVERSITY INDUSTRY-ACADEMY COOPERATION FOUNDATION et al.) 15 November 2010 See claims 1-3; and figure 10.	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

08 FEBRUARY 2019 (08.02.2019)

Date of mailing of the international search report

22 FEBRUARY 2019 (22.02.2019)

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsu-ro, Seo-gu,
Daejeon, 35208, Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2018/010666

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2017-0078672 A	07/07/2017	CN 107113440 A	29/08/2017
		EP 3200461 A1	02/08/2017
		JP 2017-537529 A	14/12/2017
		MX 2017005651 A	29/06/2017
		US 2017-0339425 A1	23/11/2017
		WO 2016-068685 A1	06/05/2016
KR 10-2011-0020215 A	02/03/2011	KR 10-1356613 B1	06/02/2014
		KR 10-1441874 B1	25/09/2014
		KR 10-1449696 B1	20/10/2014
		KR 10-1597278 B1	25/02/2016
		KR 10-1678968 B1	25/11/2016
		KR 10-2011-0020211 A	02/03/2011
		KR 10-2011-0020212 A	02/03/2011
		KR 10-2011-0020213 A	02/03/2011
		KR 10-2011-0020214 A	02/03/2011
		KR 10-2014-0075661 A	19/06/2014
		US 2012-0207220 A1	16/08/2012
		US 2012-0219063 A1	30/08/2012
		US 2012-0224635 A1	06/09/2012
		US 2012-0314771 A1	13/12/2012
		US 2018-0242011 A1	23/08/2018
		US 9154806 B2	06/10/2015
		US 9674546 B2	06/06/2017
		US 9930358 B2	27/03/2018
		WO 2011-021911 A2	24/02/2011
		WO 2011-021911 A3	09/06/2011
		WO 2011-021912 A2	24/02/2011
		WO 2011-021912 A3	09/06/2011
		WO 2011-021913 A2	24/02/2011
		WO 2011-021913 A3	09/06/2011
		WO 2011-021914 A2	24/02/2011
		WO 2011-021914 A3	16/06/2011
		WO 2011-021915 A2	24/02/2011
		WO 2011-021915 A3	16/06/2011
WO 2011-131089 A1	27/10/2011	AU 2011-242239 A1	27/09/2012
		AU 2011-242239 B2	06/03/2014
		BR 112012027033 A2	19/07/2016
		CA 2794378 A1	27/10/2011
		CA 2794378 C	29/05/2018
		CN 102131094 A	20/07/2011
		CN 102131095 A	20/07/2011
		CN 102131095 B	20/03/2013
		CN 102833540 A	19/12/2012
		CN 102833540 B	07/12/2016
		CN 103124353 A	29/05/2013
		CN 103124353 B	08/06/2016
		EP 2534841 A1	19/12/2012

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2018/010666

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		EP 2534841 B1	29/11/2017
		EP 2534842 A1	19/12/2012
		EP 2534842 B1	06/09/2017
		EP 2534842 B8	18/10/2017
		EP 2860981 A1	15/04/2015
		EP 2860981 B1	22/08/2018
		EP 3285490 A1	21/02/2018
		IL 222430 A	31/12/2012
		JP 2013-526142 A	20/06/2013
		JP 2013-528992 A	11/07/2013
		JP 2014-103698 A	05/06/2014
		JP 5593440 B2	24/09/2014
		JP 5860491 B2	16/02/2016
		JP 5913283 B2	27/04/2016
		KR 10-1482514 B1	14/01/2015
		KR 10-1772252 B1	29/08/2017
		KR 10-1865011 B1	05/06/2018
		KR 10-2013-0029069 A	21/03/2013
		KR 10-2013-0036231 A	11/04/2013
		KR 10-2017-0098959 A	30/08/2017
		MX 2012012246 A	17/12/2012
		RU 2012138564 A	27/05/2014
		RU 2012138901 A	20/07/2014
		RU 2538284 C2	10/01/2015
		RU 2538317 C2	10/01/2015
		TW 201138478 A	01/11/2011
		TW 201143451 A	01/12/2011
		TW 1466549 B	21/12/2014
		TW 1473502 B	11/02/2015
		US 2011-0176612 A1	21/07/2011
		US 2011-0176613 A1	21/07/2011
		US 2015-0222922 A1	06/08/2015
		US 9008182 B2	14/04/2015
		US 9036692 B2	19/05/2015
		US 9729897 B2	08/08/2017
		WO 2011-131091 A1	27/10/2011
KR 10-0991184 B1	01/11/2010	KR 10-2010-0094120 A	26/08/2010
KR 10-0994511 B1	15/11/2010	KR 10-2010-0096527 A	02/09/2010

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04N 19/513(2014.01)i, H04N 19/139(2014.01)i, H04N 19/70(2014.01)i, H04N 19/13(2014.01)i, H04N 19/176(2014.01)i, H04N 19/184(2014.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

H04N 19/513; H04N 19/103; H04N 19/139; H04N 19/176; H04N 19/51; H04N 19/895; H04N 7/32; H04N 19/70; H04N 19/184

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: 예측 움직임 벡터, 기본 움직임 벡터, 변이 거리, 최소 화소 단위, 기본 화소 단위, 스케일링, 예측 움직임 벡터 후보, 변이 방향

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2017-0078672 A (삼성전자주식회사) 2017.07.07 단락 [0107]-[0143]; 청구항 1-5; 및 도면 4-5d 참조.	1-15
A	KR 10-2011-0020215 A (에스케이 텔레콤주식회사) 2011.03.02 단락 [0411]-[0415]; 청구항 10; 및 도면 58 참조.	1-15
A	WO 2011-131089 A1 (MEDIATEK INC.) 2011.10.27 청구항 1-4; 및 도면 4 참조.	1-15
A	KR 10-0991184 B1 (연세대학교 산학협력단) 2010.11.01 단락 [0021]-[0033]; 청구항 1-5; 및 도면 3-4 참조.	1-15
A	KR 10-0994511 B1 (중앙대학교 산학협력단 등) 2010.11.15 청구항 1-3; 및 도면 10 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” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2019년 02월 08일 (08.02.2019)

국제조사보고서 발송일

2019년 02월 22일 (22.02.2019)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

안정환

전화번호 +82-42-481-8633



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2017-0078672 A	2017/07/07	CN 107113440 A EP 3200461 A1 JP 2017-537529 A MX 2017005651 A US 2017-0339425 A1 WO 2016-068685 A1	2017/08/29 2017/08/02 2017/12/14 2017/06/29 2017/11/23 2016/05/06
KR 10-2011-0020215 A	2011/03/02	KR 10-1356613 B1 KR 10-1441874 B1 KR 10-1449696 B1 KR 10-1597278 B1 KR 10-1678968 B1 KR 10-2011-0020211 A KR 10-2011-0020212 A KR 10-2011-0020213 A KR 10-2011-0020214 A KR 10-2014-0075661 A US 2012-0207220 A1 US 2012-0219063 A1 US 2012-0224635 A1 US 2012-0314771 A1 US 2018-0242011 A1 US 9154806 B2 US 9674546 B2 US 9930358 B2 WO 2011-021911 A2 WO 2011-021911 A3 WO 2011-021912 A2 WO 2011-021912 A3 WO 2011-021913 A2 WO 2011-021913 A3 WO 2011-021914 A2 WO 2011-021914 A3 WO 2011-021915 A2 WO 2011-021915 A3	2014/02/06 2014/09/25 2014/10/20 2016/02/25 2016/11/25 2011/03/02 2011/03/02 2011/03/02 2011/03/02 2014/06/19 2012/08/16 2012/08/30 2012/09/06 2012/12/13 2018/08/23 2015/10/06 2017/06/06 2018/03/27 2011/02/24 2011/06/09 2011/02/24 2011/06/09 2011/02/24 2011/06/09 2011/02/24 2011/06/16 2011/02/24 2011/06/16
WO 2011-131089 A1	2011/10/27	AU 2011-242239 A1 AU 2011-242239 B2 BR 112012027033 A2 CA 2794378 A1 CA 2794378 C CN 102131094 A CN 102131095 A CN 102131095 B CN 102833540 A CN 102833540 B CN 103124353 A CN 103124353 B EP 2534841 A1	2012/09/27 2014/03/06 2016/07/19 2011/10/27 2018/05/29 2011/07/20 2011/07/20 2013/03/20 2012/12/19 2016/12/07 2013/05/29 2016/06/08 2012/12/19

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		EP 2534841 B1	2017/11/29
		EP 2534842 A1	2012/12/19
		EP 2534842 B1	2017/09/06
		EP 2534842 B8	2017/10/18
		EP 2860981 A1	2015/04/15
		EP 2860981 B1	2018/08/22
		EP 3285490 A1	2018/02/21
		IL 222430 A	2012/12/31
		JP 2013-526142 A	2013/06/20
		JP 2013-528992 A	2013/07/11
		JP 2014-103698 A	2014/06/05
		JP 5593440 B2	2014/09/24
		JP 5860491 B2	2016/02/16
		JP 5913283 B2	2016/04/27
		KR 10-1482514 B1	2015/01/14
		KR 10-1772252 B1	2017/08/29
		KR 10-1865011 B1	2018/06/05
		KR 10-2013-0029069 A	2013/03/21
		KR 10-2013-0036231 A	2013/04/11
		KR 10-2017-0098959 A	2017/08/30
		MX 2012012246 A	2012/12/17
		RU 2012138564 A	2014/05/27
		RU 2012138901 A	2014/07/20
		RU 2538284 C2	2015/01/10
		RU 2538317 C2	2015/01/10
		TW 201138478 A	2011/11/01
		TW 201143451 A	2011/12/01
		TW I466549 B	2014/12/21
		TW I473502 B	2015/02/11
		US 2011-0176612 A1	2011/07/21
		US 2011-0176613 A1	2011/07/21
		US 2015-0222922 A1	2015/08/06
		US 9008182 B2	2015/04/14
		US 9036692 B2	2015/05/19
		US 9729897 B2	2017/08/08
		WO 2011-131091 A1	2011/10/27
KR 10-0991184 B1	2010/11/01	KR 10-2010-0094120 A	2010/08/26
KR 10-0994511 B1	2010/11/15	KR 10-2010-0096527 A	2010/09/02