

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2010년 12월 16일 (16.12.2010)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2010/143858 A3

- (51) 국제특허분류:
H04N 7/32 (2006.01) H04N 7/34 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/003652
- (22) 국제출원일: 2010년 6월 8일 (08.06.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2009-0050832 2009년 6월 9일 (09.06.2009) KR
10-2010-0009899 2010년 2월 3일 (03.02.2010) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 삼성전자주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 경기도 수원시 영통구 매탄동 416, 443-742 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 이진영 (LEE, Jin Young) [KR/KR]; 경기도 용인시 기흥구 농서동 산 14-1 삼성종합기술원 내, 446-712 Gyeonggi-do (KR).
이재준 (LEE, Jae Joon) [KR/KR]; 경기도 용인시 기

흥구 농서동 산 14-1 삼성종합기술원 내, 446-712 Gyeonggi-do (KR). 위 호 천 (WEY, Ho Cheon) [KR/KR]; 경기도 용인시 기흥구 농서동 산 14-1 삼성종합기술원 내, 446-712 Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 특허법인 무한 (MUHANN PATENT & LAW FIRM); 서울시 강남구 논현동 51-8 명림빌딩 2, 5, 6 층, 135-814 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, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

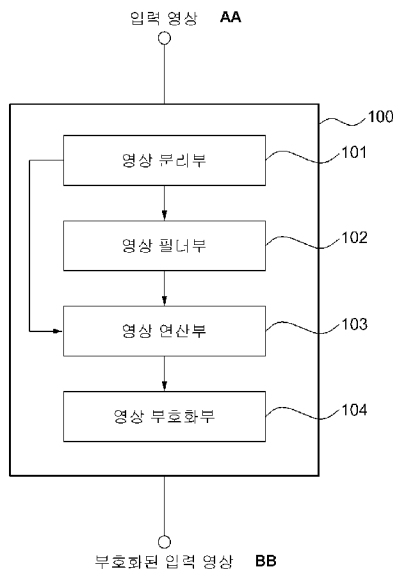
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: IMAGE-ENCODING APPARATUS AND IMAGE-DECODING APPARATUS FOR EFFICIENTLY TRANSMITTING A LARGE CAPACITY IMAGE

(54) 발명의 명칭: 대용량의 영상을 효율적으로 전송하는 영상 부호화 장치 및 영상 복호화 장치

[Fig. 1]



AA ... Input image
BB ... Encoded input image
101 ... Image-separating unit
102 ... Image-filtering unit
103 ... Image-calculating unit
104 ... Image-encoding unit

(57) Abstract: Disclosed are an image-encoding apparatus and an image-decoding apparatus for efficiently transmitting a large capacity image. The image encoding apparatus separates an input image into pixel units to generate actual images of a first region and of a second region, performs a predictive filtering process on the actual image of the first region to generate a predictive image of the second region, and differentiates the predictive image of the second region from the actual image of the second region to thereby efficiently reduce the volume of data prior to encoding the input image.

(57) 요약서: 대용량의 영상을 효율적으로 전송하는 영상 부호화 장치 및 영상 복호화 장치 가 개시된다. 영상 부호화 장치는 픽셀 단위로 입력 영상을 분리하여 제 1 영역 및 제 2 영역의 실제 영상을 생성하고, 제 1 영역의 실제 영상을 예측 필터링하여 제 2 영역의 예측 영상을 생성하며, 제 2 영역의 실제 영상으로부터 제 2 영역의 예측 영상을 차분함으로써 입력 영상을 부호화하기 전에 데이터량을 효율적으로 줄일 수 있다.



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, 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:

2011 년 2 월 24 일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2010/003652**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****H04N 7/32(2006.01)i, H04N 7/34(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; G06F 15/16; H04J 3/22; H04B 7/02

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, filter, alert"

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2004-0028489 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 03 April 2004 Abstract, page 6, line 20 - page 7, line 20 and figures 3-5.	9-12, 20
A	KR 10-2008-0088046 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 02 October 2008 Abstract and claims 1, 10.	1-8, 13-19
A	KR 10-2006-0133115 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD) 22 December 2006 Abstract and claims 1, 2.	1-8, 13-19



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

21 DECEMBER 2010 (21.12.2010)

Date of mailing of the international search report

21 DECEMBER 2010 (21.12.2010)

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/KR2010/003652

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2004-0028489 A	03.04.2004	CN 1232126 C0	14.12.2005
		JP 03-975188 B2	12.09.2007
		JP 2004-129260 A	22.04.2004
		US 2004-0062445 A1	01.04.2004
		US 2008-0025406 A1	31.01.2008
		US 7266247 B2	04.09.2007
KR 10-2008-0088046 A	02.10.2008	CN 101641961 A	03.02.2010
		US 2008-0240592 A1	02.10.2008
		WO 2008-117924 A1	02.10.2008
KR 10-2006-0133115 A	22.12.2006	CA 2428081-A1	27.03.2003
		CN 1493157 A	28.04.2004
		CN 1738429 A	22.02.2006
		CN 1968411 A	23.05.2007
		EP 1387585 A1	04.02.2004
		JP 04-031490 B2	09.01.2008
		JP 2009-100481 A	07.05.2009
		KR 10-0656296 B1	11.12.2006
		KR 10-0743818 B1	30.07.2007
		KR 10-0804902 B1	20.02.2008
		US 2004-0032908 A1	19.02.2004
		US 2006-0188017 A1	24.08.2006
		US 2006-0239350 A1	26.10.2006
		US 2009-0103614 A1	23.04.2009
		US 7126989 B2	24.10.2006
		US 7583731 B2	01.09.2009
		WO 03-026314 A1	27.03.2003

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) <i>H04N 7/32(2006.01)i, H04N 7/34(2006.01)i</i>		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04N 7/32; G06F 15/16; H04J 3/22; H04B 7/02 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, 필터, 경계"		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2004-0028489 A (삼성전자주식회사) 2004.04.03 요약, 페이지6, 라인20-페이지7, 라인20 및 도면3-5.	9-12, 20
A	KR 10-2008-0088046 A (삼성전자주식회사) 2008.10.02 요약 및 청구항1, 10.	1-8, 13-19
A	KR 10-2006-0133115 A (마쓰시다덴기산교 가부시키키가이샤) 2006.12.22 요약 및 청구항1, 2.	1-8, 13-19
☐ 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 2010년 12월 21일 (21.12.2010)		국제조사보고서 발송일 2010년 12월 21일 (21.12.2010)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 김영태 전화번호 82-42-481-8367

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2004-0028489 A	2004.04.03	CN 1232126 C0 JP 03-975188 B2 JP 2004-129260 A US 2004-0062445 A1 US 2008-0025406 A1 US 7266247 B2	2005.12.14 2007.09.12 2004.04.22 2004.04.01 2008.01.31 2007.09.04
KR 10-2008-0088046 A	2008.10.02	CN 101641961 A US 2008-0240592 A1 WO 2008-117924 A1	2010.02.03 2008.10.02 2008.10.02
KR 10-2006-0133115 A	2006.12.22	CA 2428081-A1 CN 1493157 A CN 1738429 A CN 1968411 A EP 1387585 A1 JP 04-031490 B2 JP 2009-100481 A KR 10-0656296 B1 KR 10-0743818 B1 KR 10-0804902 B1 US 2004-0032908 A1 US 2006-0188017 A1 US 2006-0239350 A1 US 2009-0103614 A1 US 7126989 B2 US 7583731 B2 WO 03-026314 A1	2003.03.27 2004.04.28 2006.02.22 2007.05.23 2004.02.04 2008.01.09 2009.05.07 2006.12.11 2007.07.30 2008.02.20 2004.02.19 2006.08.24 2006.10.26 2009.04.23 2006.10.24 2009.09.01 2003.03.27