

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

WO 2012/015240 A3

PCT

(43) 국제공개일
2012년 2월 2일 (02.02.2012)

- (51) 국제특허분류: H04W 28/06 (2009.01) H04W 80/00 (2009.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/005537
- (22) 국제출원일: 2011년 7월 27일 (27.07.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2010-0072156 2010년 7월 27일 (27.07.2010) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **휴맥스 (HUMAX CO., LTD.)** [KR/KR]; 경기도 성남시 분당구 수내동 11-4 휴맥스빌리지, 463-825 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: **김민성 (KIM, Min Sung)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 달안동 셋별한양아파트 104동 312호, 431-719 Gyeonggi-do (KR).
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **이충구 (YIE, Chungku)** [KR/KR]; 인천광역시 부평구 부평 1동 동아아파트 16동 406호, 403-762 Incheon (KR). **김민성 (KIM, Min Sung)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 달안동 셋별한양아파트 104동 312호, 431-719 Gyeonggi-do (KR). **이을호 (LEE, Ui Ho)** [KR/KR]; 경기도 화

성시 동탄면 석우동 동탄 예당마을 우미린제일풍경채 아파트 113동 102호, 445-853 Gyeonggi-do (KR).

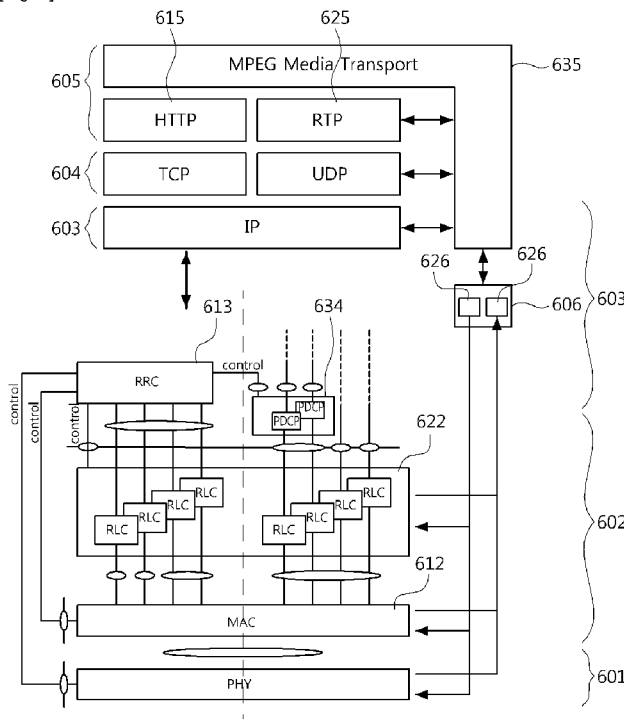
- (74) 대리인: **김삼용 (KIM, Sam Yong)**; 서울시 강남구 역삼동 735-10 삼흥역삼빌딩 2층 에센트렉허법률사무소, 135-080 Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, 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, 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,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: CROSS-LAYER OPTIMIZATION METHOD IN A MULTIMEDIA TRANSMISSION SYSTEM, AND AN ABSTRACTION LAYER COMPONENT FOR THE SAME

(54) 발명의 명칭 : 멀티미디어 전송 시스템에서 교차 계층 최적화 방법 및 이를 위한 추상화 계층 컴포넌트

[Fig. 6]



(57) Abstract: Disclosed are: an inter-layer optimization method in which data about the many dynamic changes in a wireless environment is shared and cross-layer optimization is implemented; and an abstraction layer component for the same. In a multimedia transmission layer operating method in which optimization of a first layer and a second layer is implemented by using service data provided from the first layer which contains a transmission layer and a network layer, and the second layer which is below a decoding layer, the operating method comprises: an upward abstraction step in which the service data provided to the second layer is processed and provided as a multimedia transmission layer; and a downward abstraction step in which instruction data provided from the multimedia transmission layer is processed and provided as the second layer. Consequently, there is the advantage that all layers share diverse data about the many dynamic changes in the wireless environment, and the data can be controlled to allow transmission in which service quality is ensured more effectively.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2012/015240 A3



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:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2012년 4월 5일

무선 환경에서의 많은 동적 변화에 대한 정보를 공유하여 교차 계층 최적화를 수행하는 계층간 최적화 방법 및 이를 위한 추상화 계층 컴포넌트가 개시된다. 네트워크 계층 및 전송 계층을 포함한 제 1 계층과 데이터링크 계층 이하의 제 2 계층으로부터 제공되는 서비스 정보를 이용하여 제 1 계층 및 제 2 계층에 대한 최적화를 수행하는 멀티미디어 전송 계층의 동작 방법은 제 2 계층으로부터 제공되는 서비스 정보를 가공하여 멀티미디어 전송 계층으로 제공하는 상향 추상화 단계와 멀티미디어 전송 계층으로 제공되는 지시 정보를 가공하여 제 2 계층으로 제공하는 하향 추상화 단계를 포함한다. 따라서, 무선 환경에서의 많은 동적 변화에 대한 다양한 정보를 모든 계층이 공유하고, 이를 제어함으로써 보다 효율적으로 서비스 품질이 보장되는 전송을 가능하게 하는 효과가 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/005537

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 28/06(2009.01)i, H04W 80/00(2009.01)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)

H04W 28/06; H04Q 7/24; H04Q 7/00; H04M 1/00; H04W 8/00; H04L 12/56

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 aboveElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: cross, layer, mpeg, mmt

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2009-0046631 A1 (ARNAUD MEYLAN et al.) 19 February 2009 See abstract and figures 1-11.	1-10
A	US 2003-0081580 A1 (KRISHNAMURTHY VAIDYANATHAN et al.) 01 May 2003 See abstract and figures 1-2B.	1-10
A	US 2007-0287498 A1 (TIEHONG WANG et al.) 13 December 2007 See abstract and figures 1-20.	1-10
A	US 2002-0054578 A1 (QIAN ZHANG et al.) 09 May 2002 See abstract and figures 1a-26c.	1-10

 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

14 FEBRUARY 2012 (14.02.2012)

Date of mailing of the international search report

15 FEBRUARY 2012 (15.02.2012)

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/KR2011/005537

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2009-0046631 A1	19.02.2009	AU 2008-286785 A1	19.02.2009
		CA 2694802 A1	19.02.2009
		CN 101785280 A	21.07.2010
		EP 2183904 A1	12.05.2010
		JP 2010-537510 A	02.12.2010
		JP 2010-537510 T	02.12.2010
		KR 10-2010-0042660 A	26.04.2010
		MX 2010001743 A	15.03.2010
		TW 200917771 A	16.04.2009
		WO 2009-023794 A1	19.02.2009
US 2003-0081580 A1	01.05.2003	US 7016668 B2	21.03.2006
US 2007-0287498 A1	13.12.2007	CN 101164322 A0	16.04.2008
		CN 101237257 A	06.08.2008
		CN 101237257 C0	06.08.2008
		CN 101247196 A	20.08.2008
		CN 101247196 C0	20.08.2008
		CN 101513086 A	19.08.2009
		US 2006-0077310 A1	13.04.2006
		US 2007-0047568 A1	01.03.2007
		US 2007-0123215 A1	31.05.2007
		US 2010-0057887 A1	04.03.2010
		US 2010-0191593 A1	29.07.2010
		US 2011-0149148 A1	23.06.2011
		US 2011-0173073 A1	14.07.2011
		US 2011-211113 A1	01.09.2011
		US 7603131 B2	13.10.2009
		US 7647024 B2	12.01.2010
		US 7899492 B2	01.03.2011
		US 7957733 B2	07.06.2011
		US 7983616 B2	19.07.2011
		US 8050711 B2	01.11.2011
US 8073468 B2	06.12.2011		
WO 2006-020119 A2	23.02.2006		
WO 2006-020119 A3	06.12.2007		
WO 2007-021910 A2	22.02.2007		
WO 2007-021910 A3	30.04.2009		
US 2002-0054578 A1	09.05.2002	US 6999432 B2	14.02.2006

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04W 28/06(2009.01)i, H04W 80/00(2009.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
H04W 28/06; H04Q 7/24; H04Q 7/00; H04M 1/00; H04W 8/00; H04L 12/56

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:cross,layer,mpeg,mmt

C. 관련 문헌

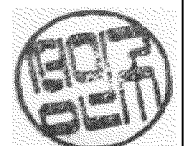
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	US 2009-0046631 A1 (ARNAUD MEYLAN 외 2명) 2009.02.19 초록 및 도면 1-11 참조.	1-10
A	US 2003-0081580 A1 (KRISHNAMURTHY VAIDYANATHAN 외 2명) 2003.05.01 초록 및 도면 1-2B 참조.	1-10
A	US 2007-0287498 A1 (TIEHONG WANG 외 4명) 2007.12.13 초록 및 도면 1-20 참조.	1-10
A	US 2002-0054578 A1 (QIAN ZHANG 외 3명) 2002.05.09 초록 및 도면 1a-26c 참조.	1-10

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 2012년 02월 14일 (14.02.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 02월 15일 (15.02.2012)
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 성인구 전화번호 82-42-481-8485
--	-----------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2009-0046631 A1	2009.02.19	AU 2008-286785 A1 CA 2694802 A1 CN 101785280 A EP 2183904 A1 JP 2010-537510 A JP 2010-537510 T KR 10-2010-0042660 A MX 2010001743 A TW 200917771 A WO 2009-023794 A1	2009.02.19 2009.02.19 2010.07.21 2010.05.12 2010.12.02 2010.12.02 2010.04.26 2010.03.15 2009.04.16 2009.02.19
US 2003-0081580 A1	2003.05.01	US 7016668 B2	2006.03.21
US 2007-0287498 A1	2007.12.13	CN 101164322 A0 CN 101237257 A CN 101237257 C0 CN 101247196 A CN 101247196 C0 CN 101513086 A US 2006-0077310 A1 US 2007-0047568 A1 US 2007-0123215 A1 US 2010-0057887 A1 US 2010-0191593 A1 US 2011-0149148 A1 US 2011-0173073 A1 US 2011-211113 A1 US 7603131 B2 US 7647024 B2 US 7899492 B2 US 7957733 B2 US 7983616 B2 US 8050711 B2 US 8073468 B2 WO 2006-020119 A2 WO 2006-020119 A3 WO 2007-021910 A2 WO 2007-021910 A3	2008.04.16 2008.08.06 2008.08.06 2008.08.20 2008.08.20 2009.08.19 2006.04.13 2007.03.01 2007.05.31 2010.03.04 2010.07.29 2011.06.23 2011.07.14 2011.09.01 2009.10.13 2010.01.12 2011.03.01 2011.06.07 2011.07.19 2011.11.01 2011.12.06 2006.02.23 2007.12.06 2007.02.22 2009.04.30
US 2002-0054578 A1	2002.05.09	US 6999432 B2	2006.02.14