

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호
WO 2011/105774 A3

PCT

(43) 국제공개일
2011년 9월 1일 (01.09.2011)

- (51) 국제특허분류:
H04N 7/015 (2006.01) H04L 27/26 (2006.01)
H04B 7/04 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/001215
- (22) 국제출원일: 2011년 2월 23일 (23.02.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
61/307,375 2010년 2월 23일 (23.02.2010) US
- (71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]; 서울 영등포구 여의도동 20, 150-721 Seoul (KR).
- (72) 발명자: 권
- (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): 고우석 (KO, Woo Suk) [KR/KR]; 서울시 서초구 우면동 16번지 엘지전자 특허센터, 137-724 Seoul (KR). 문상철 (MOON, Sang Chul) [KR/KR]; 서울시 서초구 우면동 16번지 엘지전자 특허센터, 137-724 Seoul (KR). 홍호택 (HONG, Ho Taek) [KR/KR]; 서울시 서초구 우면동 16번지 엘지전자 특허센터, 137-724 Seoul (KR).

- (74) 대리인: 김용인 (KIM, Yong In) 등; 서울 송파구 잠실동 175-9 현대빌딩 7층 KBK 특허법률사무소, 138-861 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, 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, 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).

공개:

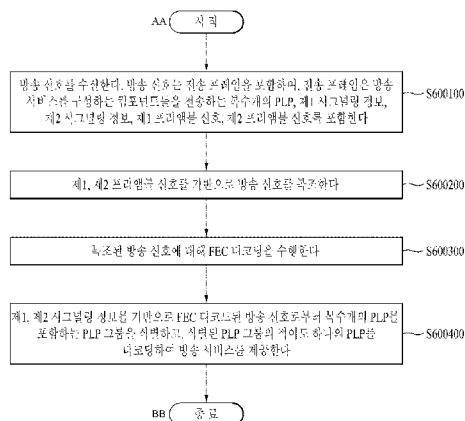
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: BROADCASTING SIGNAL TRANSMISSION DEVICE, BROADCASTING SIGNAL RECEPTION DEVICE, AND METHOD FOR TRANSMITTING/RECEIVING BROADCASTING SIGNAL USING SAME

(54) 발명의 명칭: 방송 신호 송신 장치, 방송 신호 수신 장치, 및 방송 신호 송/수신 장치에서 방송 신호 송수신 방법

[Fig. 60]



S600100 ... Receive a broadcasting signal. The broadcasting signal includes a transmission frame, wherein the transmission frame includes a plurality of PLPs, which transmit components that constitute a broadcasting service, first signaling information, second signaling information, a first preamble signal, and a second preamble signal.
S600200 ... Demodulate a broadcasting signal based on the first and the second preamble signals.
S600300 ... FEC decode the demodulated broadcasting signal.
S600400 ... Identify a PLP group that includes the plurality of PLPs from the FEC decoded broadcasting signal based on the first and the second signaling information, decode at least one PLP from the identified PLP group, and provide the broadcasting service.
AA ... Start
BB ... Finish

(57) Abstract: Disclosed is a broadcasting signal transmission device, a broadcasting signal reception device, and a method for transmitting/receiving a broadcasting signal using same. The method for receiving the broadcasting signal comprises the following steps: receiving the broadcasting signal, which includes a transmission frame, wherein the transmission frame includes a plurality of PLPs, which transmit components that constitute a broadcasting service, first signaling information and second signaling information, which include the signaling information of the plurality of PLPs, a first preamble signal, which is signaled with a preamble format, and a second preamble signal, which is signaled with pilot pattern information; demodulating the broadcasting signal based on the first and the second preamble signals; FEC decoding the demodulated broadcasting signal; and identifying a PLP group that includes the plurality of PLPs from the FEC decoded broadcasting signal based on the first and the second signaling information, decoding at least one PLP of the identified PLP group, and providing the broadcasting service.

(57) 요약서: 방송 신호 송신 장치, 방송 신호 수신 장치, 및 방송 신호 송/수신 장치에서 방송 신호 송수신 방법이 개시된다. 방송 신호 수신 방법은 전송 프레임을 포함하는 방송 신호를 수신하고, 상기 전송 프레임은 방송 서비스를 구성하는 컴포넌트들을 전송하는 복수개의 PLP, 상기 복수개의 PLP의 시그널링 정보를 포함하는 제1, 제2 시그널링 정보, 프리앰블 포맷 시그널링된 제1 프리앰블 신호, 파일럿 패턴 정보가 시그널링된 제2 프리앰블 신호를 포함하는 단계, 상기 제1, 제2 프리앰블 신호를 기반으로 상기 방송 신호를 복조하는 단계, 상기 복조된 방송 신호에 대해 FEC 디코딩을 수행하는 단계, 및 상기 제1, 제2 시그널링 정보를 기반으로 상기 FEC 디코딩된 방송 신호로부터 복수개의 PLP를 포함하는 PLP 그룹을 식별하고, 식별된 PLP 그룹의 적어도 하나의 PLP를 디코딩하여 방송 서비스를 제공하는 단계를 포함한다.

단계, 상기 복조된 방송 신호에 대해 FEC 디코딩을 수행하는 단계, 및 상기 복조된 방송 신호로부터 복수개의 PLP를 포함하는 PLP 그룹을 식별하고, 식별된 PLP 그룹의 적어도 하나의 PLP를 디코딩하여 방송 서비스를 제공하는 단계를 포함한다.

WO 2011/105774 A3



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

(88) 국제조사보고서 공개일:

2012년 1월 12일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/001215**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****H04N 7/015(2006.01)i, H04B 7/04(2006.01)i, H04L 27/26(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 7/015; H04L 5/00; H03M 13/00; H04L 27/04; H04L 27/26; H04N 5/445

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: PLP, signaling, preamble, service information

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 2071795 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 17 June 2009 See paragraphs [0424]-[0572] and figures 58-71.	1
Y	US 2009-0187949 A1 (VARE JANI et al.) 23 July 2009 See paragraphs [0034]-[0038], [0047]-[0051] and figures 4, 8, 9.	1
A	US 2009-0103649 A1 (VARE JANI et al.) 23 April 2009 See paragraphs [0129]-[0138], [0166]-[0172] and figures 21A, 21B, 22, 30.	1



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

28 OCTOBER 2011 (28.10.2011)

Date of mailing of the international search report

31 OCTOBER 2011 (31.10.2011)

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/KR2011/001215

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
EP 2071795 A1	17.06.2009	AT 462258 T	15.04.2010
		CN 101939990 A	05.01.2011
		CN 101946508 A	12.01.2011
		CN 101946509 A	12.01.2011
		DE 602008000874 D1	06.05.2010
		EP 2071791 A1	17.06.2009
		EP 2071791 B1	02.06.2010
		EP 2071793 A1	17.06.2009
		EP 2071793 B1	24.03.2010
		EP 2071794 A1	17.06.2009
		EP 2071794 B1	24.03.2010
		EP 2071795 B1	24.03.2010
		EP 2071796 A1	17.06.2009
		EP 2071796 B1	24.03.2010
		EP 2071797 A1	17.06.2009
		EP 2071797 B1	24.03.2010
		EP 2157755 A1	24.02.2010
		EP 2157756 A1	24.02.2010
		EP 2157757 A1	24.02.2010
		EP 2232859 A2	29.09.2010
		EP 2232860 A2	29.09.2010
		EP 2232861 A2	29.09.2010
		EP 2232862 A2	29.09.2010
		EP 2232866 A2	29.09.2010
		EP 2235939 A2	06.10.2010
		EP 2235939 A4	20.04.2011
		EP 2239907 A1	13.10.2010
		EP 2239908 A1	13.10.2010
		EP 2239909 A1	13.10.2010
		EP 2239910 A1	13.10.2010
		EP 2239911 A1	13.10.2010
		EP 2239912 A1	13.10.2010
		KR 10-0917198 B1	15.09.2009
		KR 10-0917199 B1	15.09.2009
		KR 10-0917200 B1	16.09.2009
		KR 10-2009-0063184 A	17.06.2009
		KR 10-2009-0063185 A	17.06.2009
		KR 10-2009-0063186 A	17.06.2009
		US 2011-0019753 A1	27.01.2011
		US 2011-0026636 A1	03.02.2011
		US 2011-0044401 A1	24.02.2011
		WO 2009-075534 A2	18.06.2009
		WO 2009-075534 A3	18.06.2009
		WO 2009-075536 A2	18.06.2009
		WO 2009-075536 A3	18.06.2009
		WO 2009-075537 A2	18.06.2009
		WO 2009-075537 A3	18.06.2009
		WO 2009-075538 A2	18.06.2009
		WO 2009-075538 A3	18.06.2009

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2011/001215

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		WO 2009-075539 A2	18.06.2009
		WO 2009-075539 A3	18.06.2009
		WO 2009-075539 A3	11.09.2009
		WO 2009-075540 A2	18.06.2009
		WO 2009-075540 A3	18.06.2009
US 2009-0187949 A1	23.07.2009	CN 101926109 A	22.12.2010
		EP 2232743 A1	29.09.2010
		WO 2009-092845 A1	30.07.2009
US 2009-0103649 A1	23.04.2009	AR068938A1	16.12.2009
		AU 2008-315659 A1	30.04.2009
		EP 2210359 A2	28.07.2010
		US 7974254 B2	05.07.2011
		WO 2009-053816 A2	30.04.2009
		WO 2009-053816 A3	13.08.2009
		WO 2009-053816 A3	30.04.2009

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) <i>H04N 7/015(2006.01)i, H04B 7/04(2006.01)i, H04L 27/26(2006.01)i</i>		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04N 7/015; H04L 5/00; H03M 13/00; H04L 27/04; H04L 27/26; H04N 5/445 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: PLP, signaling, preamble, service information		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	EP 2071795 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 2009.06.17 문단 [0424]-[0572] 및 도면 58-71 참조.	1
Y	US 2009-0187949 A1 (VARE JANI 외 1명) 2009.07.23 문단 [0034]-[0038], [0047]-[0051] 및 도면 4, 8, 9 참조.	1
A	US 2009-0103649 A1 (VARE JANI 외 2명) 2009.04.23 문단 [0129]-[0138], [0166]-[0172] 및 도면 21A, 21B, 22, 30 참조.	1
☐ 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 2011년 10월 28일 (28.10.2011)		국제조사보고서 발송일 2011년 10월 31일 (31.10.2011)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 강석제 전화번호 82-42-481-8322

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
EP 2071795 A1	2009.06.17	AT 462258 T	2010.04.15
		CN 101939990 A	2011.01.05
		CN 101946508 A	2011.01.12
		CN 101946509 A	2011.01.12
		DE 602008000874 D1	2010.05.06
		EP 2071791 A1	2009.06.17
		EP 2071791 B1	2010.06.02
		EP 2071793 A1	2009.06.17
		EP 2071793 B1	2010.03.24
		EP 2071794 A1	2009.06.17
		EP 2071794 B1	2010.03.24
		EP 2071795 B1	2010.03.24
		EP 2071796 A1	2009.06.17
		EP 2071796 B1	2010.03.24
		EP 2071797 A1	2009.06.17
		EP 2071797 B1	2010.03.24
		EP 2157755 A1	2010.02.24
		EP 2157756 A1	2010.02.24
		EP 2157757 A1	2010.02.24
		EP 2232859 A2	2010.09.29
		EP 2232860 A2	2010.09.29
		EP 2232861 A2	2010.09.29
		EP 2232862 A2	2010.09.29
		EP 2232866 A2	2010.09.29
		EP 2235939 A2	2010.10.06
		EP 2235939 A4	2011.04.20
		EP 2239907 A1	2010.10.13
		EP 2239908 A1	2010.10.13
		EP 2239909 A1	2010.10.13
		EP 2239910 A1	2010.10.13
		EP 2239911 A1	2010.10.13
		EP 2239912 A1	2010.10.13
		KR 10-0917198 B1	2009.09.15
		KR 10-0917199 B1	2009.09.15
		KR 10-0917200 B1	2009.09.16
		KR 10-2009-0063184 A	2009.06.17
		KR 10-2009-0063185 A	2009.06.17
		KR 10-2009-0063186 A	2009.06.17
		US 2011-0019753 A1	2011.01.27
		US 2011-0026636 A1	2011.02.03
		US 2011-0044401 A1	2011.02.24
		WO 2009-075534 A2	2009.06.18
		WO 2009-075534 A3	2009.06.18
		WO 2009-075536 A2	2009.06.18
		WO 2009-075536 A3	2009.06.18
		WO 2009-075537 A2	2009.06.18
		WO 2009-075537 A3	2009.06.18
		WO 2009-075538 A2	2009.06.18
		WO 2009-075538 A3	2009.06.18

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		WO 2009-075539 A2	2009.06.18
		WO 2009-075539 A3	2009.06.18
		WO 2009-075539 A3	2009.09.11
		WO 2009-075540 A2	2009.06.18
		WO 2009-075540 A3	2009.06.18
US 2009-0187949 A1	2009.07.23	CN 101926109 A	2010.12.22
		EP 2232743 A1	2010.09.29
		WO 2009-092845 A1	2009.07.30
US 2009-0103649 A1	2009.04.23	AR068938A1	2009.12.16
		AU 2008-315659 A1	2009.04.30
		EP 2210359 A2	2010.07.28
		US 7974254 B2	2011.07.05
		WO 2009-053816 A2	2009.04.30
		WO 2009-053816 A3	2009.08.13
		WO 2009-053816 A3	2009.04.30