

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2011년 11월 3일 (03.11.2011)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2011/136574 A3

- (51) 국제특허분류:
H04N 7/015 (2006.01) *H04B 7/04* (2006.01)
H04H 60/81 (2008.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/003135
- (22) 국제출원일: 2011년 4월 28일 (28.04.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
61/328,652 2010년 4월 28일 (28.04.2010) US
61/377,977 2010년 8월 29일 (29.08.2010) US
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.)**
[KR/KR]; 서울 영등포구 여의도동 20, 150-721 Seoul (KR).
- (72) 발명자: **김**
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **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))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2012년 1월 26일

(15) 정정사항에 관한 정보:

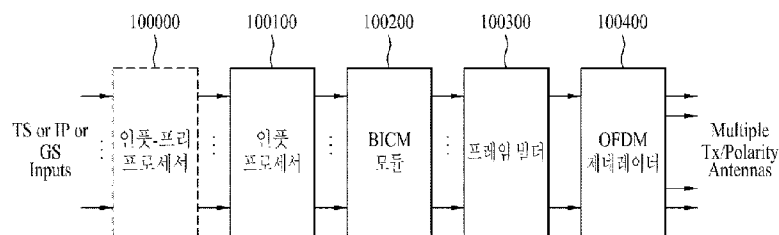
이전의 정정사항:
2011년 12월 1일 자 공지 참조

[다음 쪽 계속]

(54) Title: BROADCAST SIGNAL TRANSMITTER, BROADCAST SIGNAL RECEIVER, AND METHOD FOR TRANSCIEIVING BROADCAST SIGNALS IN BROADCAST SIGNAL TRANSCIEIVERS

(54) 발명의 명칭: 방송 신호 송신기, 방송 신호 수신기, 및 방송 신호 송/수신기에서 방송 신호 송수신 방법

[Fig. 6]



100000 ... Input-Preprocessor
100100 ... Input processor
100200 ... BICM module
100300 ... Frame builder
100400 ... OFDM generator

(57) Abstract: A broadcast signal receiver according to the present invention comprises: a demodulator for performing OFDM demodulation on a received broadcast signal including a frame for the delivery of a broadcast service; a frame demapper for outputting the frame, the frame including a preamble that contains first signaling information, and a plurality of link-layer-pipes (LLPs) that contain PLP data, second signaling information and third signaling information, with the PLP data including a base layer and an enhancement layer of the broadcast service; and a decoder for decoding the first signaling information, for decoding the second and third signaling information, and for selectively decoding the PLP data by using the third signaling information.

(57) 요약서: 본 발명에 따른

[다음 쪽 계속]



WO 2011/136574 A3



방송 신호 수신기는 방송 서비스를 전송하기 위한 프레임에 포함하는 방송 신호를 수신하여 OFDM 복조하는 복조부를 포함하고, 프레임을 출력하는 프레임 디매퍼를 포함하고, 프레임은 제 1 시그널링 정보를 포함하는 프리앰블 및 방송 서비스의 베이스 레이어 및 인핸스먼트 레이어를 포함하는 PLP 데이터, 제 2 시그널링 정보 및 제 3 시그널링 정보를 포함하는 복수의 LLP(Link-Layer-Pipe)들을 포함하고, 제 1 시그널링 정보를 디코딩하고 제 2, 제 3 시그널링 정보를 디코딩하고 제 3 시그널링 정보를 이용하여 PLP 데이터를 선택적으로 디코딩하는 디코더를 포함할 수 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/003135**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****H04N 7/015(2006.01)i, H04H 60/81(2008.01)i, H04B 7/04(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; G06F 15/173; H04N 7/26; 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, LLP, enhancement layer, signaling

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2009-136733 A2 (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE) 12 November 2009 See paragraphs [56]-[77] and figures 6, 7.	1-8
A	EP 2071795 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 17 June 2009 See paragraphs [0468]-[0572] and figures 63-71.	1-8
A	US 2009-0187949 A1 (VARE JANI et al.) 23 July 2009 See paragraphs [0034]-[0038], [0047]-[0051] and figures 4, 8, 9	1-8
A	US 2009-0094356 A1 (VARE JANI) 09 April 2009 See paragraphs [0109]-[0114], [0140]-[0146] and figures 16, 26, 27	1-8



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

12 DECEMBER 2011 (12.12.2011)

Date of mailing of the international search report

12 DECEMBER 2011 (12.12.2011)

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/KR2011/003135

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
WO 2009-136733 A2	12.11.2009	KR 10-2009-0116630 A US 2011-0075758 A1 WO 2009-136733 A3	11.11.2009 31.03.2011 27.05.2010
EP 2071795 A1	17.06.2009	AT 462258 T CN 101939990 A CN 101946508 A CN 101946509 A DE 602008000874 D1 EP 2071791 A1 EP 2071791 B1 EP 2071793 A1 EP 2071793 B1 EP 2071794 A1 EP 2071794 B1 EP 2071795 B1 EP 2071796 A1 EP 2071796 B1 EP 2071797 A1 EP 2071797 B1 EP 2157755 A1 EP 2157756 A1 EP 2157757 A1 EP 2232859 A2 EP 2232860 A2 EP 2232861 A2 EP 2232862 A2 EP 2232866 A2 EP 2235939 A2 EP 2235939 A4 EP 2239907 A1 EP 2239908 A1 EP 2239909 A1 EP 2239910 A1 EP 2239911 A1 EP 2239912 A1 KR 10-0917198 B1 KR 10-0917199 B1 KR 10-0917200 B1 KR 10-2009-0063184 A KR 10-2009-0063185 A KR 10-2009-0063186 A US 2011-0019753 A1 US 2011-0026636 A1 US 2011-0044401 A1 WO 2009-075534 A2 WO 2009-075534 A3 WO 2009-075536 A2 WO 2009-075536 A3	15.04.2010 05.01.2011 12.01.2011 12.01.2011 06.05.2010 17.06.2009 02.06.2010 17.06.2009 24.03.2010 17.06.2009 24.03.2010 24.03.2010 17.06.2009 24.03.2010 24.03.2010 17.06.2009 24.03.2010 17.06.2009 24.02.2010 24.02.2010 24.02.2010 29.09.2010 29.09.2010 29.09.2010 29.09.2010 29.09.2010 29.09.2010 06.10.2010 20.04.2011 13.10.2010 13.10.2010 13.10.2010 13.10.2010 13.10.2010 13.10.2010 15.09.2009 15.09.2009 16.09.2009 17.06.2009 17.06.2009 17.06.2009 27.01.2011 03.02.2011 24.02.2011 18.06.2009 18.06.2009 18.06.2009 18.06.2009

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2011/003135

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		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
		WO 2009-075539 A2	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 2009-0094356 A1	09.04.2009	AR 068744 A1	02.12.2009
		EP 2218200 A2	18.08.2010
		WO 2009-047606 A2	16.04.2009
		WO 2009-047606 A3	08.04.2010

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) H04N 7/015(2006.01)i, H04H 60/81(2008.01)i, H04B 7/04(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04N 7/015; H04L 5/00; G06F 15/173; H04N 7/26; 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,LLP,enhancement layer, signaling		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	WO 2009-136733 A2 (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE) 2009.11.12 문단 [56]-[77] 및 도면 6, 7 참조.	1-8
A	EP 2071795 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 2009.06.17 문단 [0468]-[0572] 및 도면 63-71 참조.	1-8
A	US 2009-0187949 A1 (VARE JANI 외 1명) 2009.07.23 문단 [0034]-[0038], [0047]-[0051] 및 도면 4, 8, 9 참조	1-8
A	US 2009-0094356 A1 (VARE JANI) 2009.04.09 문단 [0109]-[0114], [0140]-[0146] 및 도면 16, 26, 27 참조	1-8
☐ 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 신규성 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 12월 12일 (12.12.2011)		국제조사보고서 발송일 2011년 12월 12일 (12.12.2011)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 조남신 전화번호 82-42-481-8589 

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
WO 2009-136733 A2	2009.11.12	KR 10-2009-0116630 A US 2011-0075758 A1 WO 2009-136733 A3	2009.11.11 2011.03.31 2010.05.27
EP 2071795 A1	2009.06.17	AT 462258 T CN 101939990 A CN 101946508 A CN 101946509 A DE 602008000874 D1 EP 2071791 A1 EP 2071791 B1 EP 2071793 A1 EP 2071793 B1 EP 2071794 A1 EP 2071794 B1 EP 2071795 B1 EP 2071796 A1 EP 2071796 B1 EP 2071797 A1 EP 2071797 B1 EP 2157755 A1 EP 2157756 A1 EP 2157757 A1 EP 2232859 A2 EP 2232860 A2 EP 2232861 A2 EP 2232862 A2 EP 2232866 A2 EP 2235939 A2 EP 2235939 A4 EP 2239907 A1 EP 2239908 A1 EP 2239909 A1 EP 2239910 A1 EP 2239911 A1 EP 2239912 A1 KR 10-0917198 B1 KR 10-0917199 B1 KR 10-0917200 B1 KR 10-2009-0063184 A KR 10-2009-0063185 A KR 10-2009-0063186 A US 2011-0019753 A1 US 2011-0026636 A1 US 2011-0044401 A1 WO 2009-075534 A2 WO 2009-075534 A3 WO 2009-075536 A2 WO 2009-075536 A3	2010.04.15 2011.01.05 2011.01.12 2011.01.12 2010.05.06 2009.06.17 2010.06.02 2009.06.17 2010.03.24 2009.06.17 2010.03.24 2010.03.24 2009.06.17 2010.03.24 2009.06.17 2010.03.24 2009.06.17 2010.03.24 2010.02.24 2010.02.24 2010.02.24 2010.09.29 2010.09.29 2010.09.29 2010.09.29 2010.09.29 2010.09.29 2010.10.06 2011.04.20 2010.10.13 2010.10.13 2010.10.13 2010.10.13 2010.10.13 2010.10.13 2009.09.15 2009.09.15 2009.09.16 2009.06.17 2009.06.17 2009.06.17 2011.01.27 2011.02.03 2011.02.24 2009.06.18 2009.06.18 2009.06.18 2009.06.18

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		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
		WO 2009-075539 A2	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 2009-0094356 A1	2009.04.09	AR 068744 A1	2009.12.02
		EP 2218200 A2	2010.08.18
		WO 2009-047606 A2	2009.04.16
		WO 2009-047606 A3	2010.04.08