

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2011년 9월 1일 (01.09.2011)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2011/105754 A3

- (51) 국제특허분류: H04N 7/015 (2006.01) H04B 7/04 (2006.01) H04L 27/26 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/001192
- (22) 국제출원일: 2011년 2월 23일 (23.02.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 61/307,291 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; 겸
- (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:

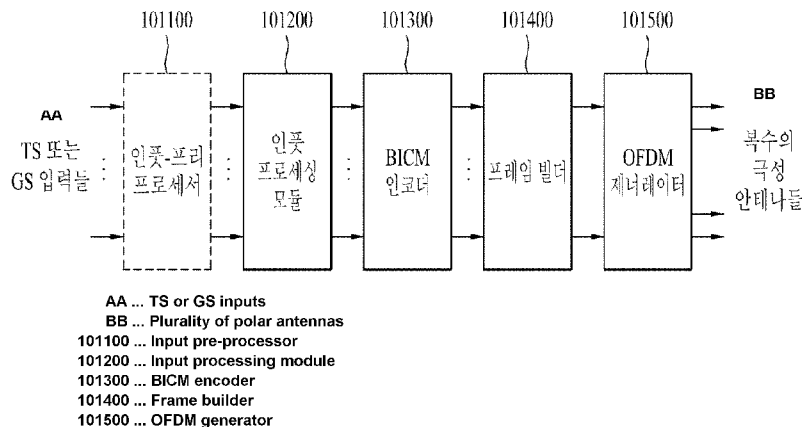
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: BROADCASTING SIGNAL TRANSMITTER/RECEIVER AND BROADCASTING SIGNAL TRANSMISSION/RECEPTION METHOD

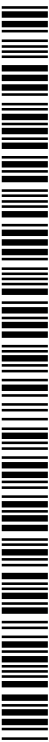
(54) 발명의 명칭: 방송 신호 송/수신기 및 방송 신호 송/수신 방법

[Fig. 1]



(57) Abstract: Disclosed is a broadcasting signal transmitter. A broadcasting signal transmitter, according to one embodiment of the present invention, comprises: a BICM encoder, which FEC encodes and bit interleaves PLP data and signaling information; a frame builder, which builds a frame by cell mapping the PLP data and the signaling information; a MIMO/MISO encoder, which MIMO- or MISO-encodes the PLP data and the signaling information; and an OFDM generator, which OFDM modulates the PLP data and the signaling information.

(57) 요약서: 방송 신호 송신기가 개시된다. 본 발명의 일 실시예에 따른 방송 신호 송신기는, PLP 데이터 및 시그널링 정보를 FEC 인코딩하고 비트 인터리빙하는 BICM 인코더; 상기 PLP 데이터 및 상기 시그널링 정보를 셀 매핑하여 프레임 빌딩하는 프레임 빌더; 상기 PLP 데이터 및 상기 시그널링 정보를 MIMO 인코딩 또는 MISO 인코딩하는 MIMO/MISO 인코더; 및 상기 PLP 데이터 및 상기 시그널링 정보를 OFDM 변조하는 OFDM 제너레이터를 포함한다.



WO 2011/105754 A3



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

(88) 국제조사보고서 공개일:

2012년 1월 5일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/001192

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 7/015(2006.01)i, H04L 27/26(2006.01)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; H03M 13/27; H04N 7/12

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: PLP, MIMO encoder, signaling mapper, OFDM symbol

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2009-0082093 A (LG ELECTRONICS INC.) 29 July 2009 See abstract, claims 1-14 and figures 4,19,23-24,62-63.	1-2
Y	KR 10-2009-0127087 A (SONY CORPORATION) 09 December 2009 See abstract, claims 1-8 and figures 17,21,24,32.	1-2

 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

21 OCTOBER 2011 (21.10.2011)

Date of mailing of the international search report

24 OCTOBER 2011 (24.10.2011)

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/KR2011/001192

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2009-0082093 A	29.07.2009	CN 101926172 A	22.12.2010
		EP 2086144 A2	05.08.2009
		EP 2086144 A3	16.09.2009
		EP 2226957 A2	08.09.2010
		EP 2226957 A3	22.12.2010
		EP 2255529 A2	01.12.2010
		KR 10-2009-0082163 A	29.07.2009
		US 2011-0131464 A1	02.06.2011
		WO 2009-093809 A2	30.07.2009
		WO 2009-093809 A3	30.07.2009
KR 10-2009-0127087 A	09.12.2009	AU 2009-201904 A1	24.12.2009
		AU 2009-201983 A1	24.12.2009
		CN 101599795 A	09.12.2009
		CN 101599943 A	09.12.2009
		CN 101599944 A	09.12.2009
		CN 101599945 A	09.12.2009
		CN 101599946 A	09.12.2009
		CN 101599973 A	09.12.2009
		CN 101600103 A	09.12.2009
		CN 101616123 A	30.12.2009
		EP 2131519 A1	09.12.2009
		EP 2131520 A1	09.12.2009
		EP 2131521 A1	09.12.2009
		EP 2131522 A1	09.12.2009
		EP 2131540 A1	09.12.2009
		EP 2131541 A1	09.12.2009
		EP 2131542 A1	09.12.2009
		EP 2134044 A1	16.12.2009
		GB 2460540 A	09.12.2009
		GB 2460541 A	09.12.2009
		JP 2009-296585 A	17.12.2009
		JP 2009-296586 A	17.12.2009
		KR 10-2009-0127081 A	09.12.2009
		KR 10-2009-0127096 A	09.12.2009
		TW 201008187 A	16.02.2010
		TW 201008188 A	16.02.2010
		TW 201008189 A	16.02.2010
TW 201014309 A	01.04.2010		
US 2009-0304023 A1	10.12.2009		
US 2009-0304099 A1	10.12.2009		
US 2010-0034219 A1	11.02.2010		

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04N 7/015(2006.01)i, H04L 27/26(2006.01)i, H04B 7/04(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
H04N 7/015; H03M 13/27; H04N 7/12

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, MIMO 인코더, 시그널링 매퍼, OFDM 심볼

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2009-0082093 A (엘지전자 주식회사) 2009.07.29 요약, 청구항 1-14 및 도면 4, 19, 23-24, 62-63 참조.	1-2
Y	KR 10-2009-0127087 A (소니 가부시끼 가이샤) 2009.12.09 요약, 청구항 1-8 및 도면 17, 21, 24, 32 참조.	1-2

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 2011년 10월 21일 (21.10.2011)	국제조사보고서 발송일 2011년 10월 24일 (24.10.2011)
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 김응권 전화번호 82-42-481-8510
--	-----------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2009-0082093 A	2009.07.29	CN 101926172 A	2010.12.22
		EP 2086144 A2	2009.08.05
		EP 2086144 A3	2009.09.16
		EP 2226957 A2	2010.09.08
		EP 2226957 A3	2010.12.22
		EP 2255529 A2	2010.12.01
		KR 10-2009-0082163 A	2009.07.29
		US 2011-0131464 A1	2011.06.02
		WO 2009-093809 A2	2009.07.30
		WO 2009-093809 A3	2009.07.30
		KR 10-2009-0127087 A	2009.12.09
AU 2009-201983 A1	2009.12.24		
CN 101599795 A	2009.12.09		
CN 101599943 A	2009.12.09		
CN 101599944 A	2009.12.09		
CN 101599945 A	2009.12.09		
CN 101599946 A	2009.12.09		
CN 101599973 A	2009.12.09		
CN 101600103 A	2009.12.09		
CN 101616123 A	2009.12.30		
EP 2131519 A1	2009.12.09		
EP 2131520 A1	2009.12.09		
EP 2131521 A1	2009.12.09		
EP 2131522 A1	2009.12.09		
EP 2131540 A1	2009.12.09		
EP 2131541 A1	2009.12.09		
EP 2131542 A1	2009.12.09		
EP 2134044 A1	2009.12.16		
GB 2460540 A	2009.12.09		
GB 2460541 A	2009.12.09		
JP 2009-296585 A	2009.12.17		
JP 2009-296586 A	2009.12.17		
KR 10-2009-0127081 A	2009.12.09		
KR 10-2009-0127096 A	2009.12.09		
TW 201008187 A	2010.02.16		
TW 201008188 A	2010.02.16		
TW 201008189 A	2010.02.16		
TW 201014309 A	2010.04.01		
US 2009-0304023 A1	2009.12.10		
US 2009-0304099 A1	2009.12.10		
US 2010-0034219 A1	2010.02.11		