

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2010년 5월 14일 (14.05.2010)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2010/053331 A3

- (51) 국제특허분류: H04B 7/14 (2006.01) H04L 27/26 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/006578
- (22) 국제출원일: 2009년 11월 10일 (10.11.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 61/113,201 2008년 11월 10일 (10.11.2008) US
61/153,946 2009년 2월 19일 (19.02.2009) US
61/154,029 2009년 2월 20일 (20.02.2009) US
10-2009-0050002 2009년 6월 5일 (05.06.2009) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]; 서울 영등포구 여의도동 20, 150-721 Seoul (KR). **곽진삼 (KWAK, Jin Sam)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: **김**
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **권영현 (KWON, Yeong Hyeon)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). **노민석 (NOH, Min Seok)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). **박규진 (PARK, Kyu Jin)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). **정재**

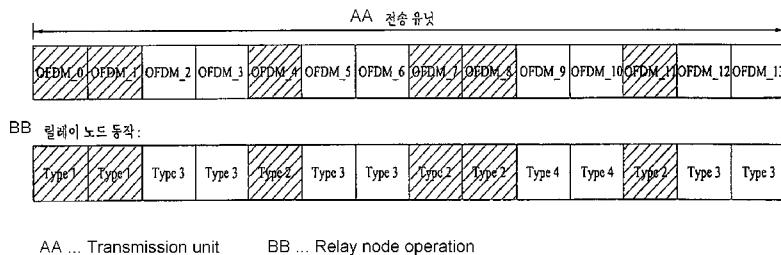
- 훈 (CHUNG, Jae Hoon)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). **한승희 (HAN, Seung Hee)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: **김용인 (KIM, Yong In)** 등; 서울 송파구 잠실본동 175-9 현대빌딩 7층 KBK 특허법률사무소, 138-861 Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 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, 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, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LI, 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).

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD FOR TRANSMITTING DATA FROM BASE STATION TO RELAY IN A SYSTEM THAT SUPPORTS LEGACY SYSTEM

(54) 발명의 명칭 : 레거시 시스템을 지원하는 시스템에서 기지국이 릴레이에게 데이터를 전송하는 방법

[도 5]



(57) Abstract: The present invention relates to a method for transmitting data from a base station to a relay in a system that supports a legacy system. The method comprises: creating a subframe for the base station to transmit data to the relay; and transmitting the created subframe to the relay, wherein the subframe contains a predetermined number of OFDM symbols, and the base station transmits data to the relay by using certain OFDM symbols of the predetermined number of OFDM symbols, without the use of duplicate OFDM symbols of the OFDM symbols the relay employs in order to transmit a control signal and a reference signal to a legacy user device supported by the legacy system.

(57) 요약서: 레거시(legacy) 시스템을 지원하는 시스템에서 기지국이 릴레이(relay)에게 데이터를 전송하는 방법이 제공된다. 상기 방법은 상기 기지국이 상기 릴레이에게 데이터를 전송하기 위한 서브프레임(subframe)을 생성하는 단계; 및 상기 생성된 서브프레임을 상기 릴레이에게 전송하는 단계를 포함하고, 상기 서브프레임은 소정 개수의 OFDM 심볼을 포함하고, 상기 소정 개수의 OFDM 심볼 중에서 상기 기지국이 상기 릴레이에게 데이터를 전송하기 위해 사용하는 OFDM 심볼은 상기 릴레이가 상기 레거시 시스템이 지원하는 레거시 사용자 기기에게 제어 채널과 참조 신호(Reference Signal)를 전송하기 위해 사용하는 OFDM 심볼과 중복되는 OFDM 심볼을 제외한 것이다.



WO 2010/053331 A3



공개:

(88) 국제조사보고서 공개일:


2010년 7월 29일

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2009/006578

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H04B 7/14(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) IPC: H04B 7/14, H04L 27/26, H04J 3/06, H04J 3/08, H04B 1/713 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 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKIPASS (KIPO internal) & Keywords: relay, legacy, sub-frame		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2008/0043815 A1 (MACHAEL JOHN BEEMS HART) 21 February 2008 See abstract, figures 1-2 and paragraphs 40-45	1-16
A	US 2008/0186899 A1 (CHENXI ZHU et al.) 07 August 2008 See abstract, figure 2B and claims 1-8	1-16
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 25 MAY 2010 (25.05.2010)		Date of mailing of the international search report 27 MAY 2010 (27.05.2010)
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/KR2009/006578

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2008-0043815 A1	21.02.2008	EP 1890444 A2	20.02.2008
		EP 2146544 A2	20.01.2010
		GB 0616481 D0	27.09.2006
		GB 2440985 A	20.02.2008
		JP 2010-063122 A	18.03.2010
		JP 2008-048420 A	28.02.2008
		KR 10-0935283 B1	06.01.2010
		KR 10-2009-0103988 A	05.10.2009
		TW 200816691 A	01.04.2008
		US 2008-0186899 A1	07.08.2008
CN 101222746 A	16.07.2008		
CN 101507144 A	12.08.2009		
CN 101518147 A	26.08.2009		
EP 1890442 A2	20.02.2008		
EP 1890433 A2	20.02.2008		
EP 1890432 A2	20.02.2008		
EP 1890443 A2	20.02.2008		
EP 2060038 A2	20.05.2009		
EP 2060023 A2	20.05.2009		
EP 2060015 A2	20.05.2009		
JP 2010-502113 A	21.01.2010		
JP 2008-048415 A	28.02.2008		
JP 2010-502050 A	21.01.2010		
JP 2008-048417 A	28.02.2008		
JP 2008-048416 A	28.02.2008		
JP 2008-048414 A	28.02.2008		
KR 10-0924606 B1	02.11.2009		
KR 10-0940948 B1	05.02.2010		
KR 10-0924605 B1	02.11.2009		
KR 10-2009-0042325 A	29.04.2009		
KR 10-2009-0043573 A	06.05.2009		
KR 10-2009-0042324 A	29.04.2009		
KR 10-0950357 B1	29.03.2010		
US 2008-0188231 A1	07.08.2008		
US 2008-0045215 A1	21.02.2008		
US 2008-0045174 A1	21.02.2008		
US 2008-0045139 A1	21.02.2008		
US 2008-0043668 A1	21.02.2008		
US 07623863 B2	24.11.2009		
WO 2008-021724 A2	21.02.2008		
WO 2008-021721 A2	21.02.2008		
WO 2008-021723 A3	24.04.2008		
WO 2008-021724 A3	21.02.2008		
WO 2008-021721 A3	21.02.2008		
WO 2008-021723 A2	21.02.2008		

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04B 7/14(2006.01)i, H04L 27/26(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
IPC: H04B 7/14, H04L 27/26, H04J 3/06, H04J 3/08, H04B 1/713

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌
한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))
eKIPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 릴레이, 레거시, 서버프레임

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	US 2008/0043815 A1 (MACHAEL JOHN BEEMS HART) 2008.2.21 초록, 도면 1-2 및 단락 40-45 참조	1-16
A	US 2008/0186899 A1 (CHENXI ZHU et al.) 2008.8.7 초록, 도면 2B 및 청구항 제1-8항 참조	1-16

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

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2010년 05월 25일 (25.05.2010)	국제조사보고서 발송일 2010년 05월 27일 (27.05.2010)
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 이정수 전화번호 82-42-481-5684
--	-----------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2008-0043815 A1	2008.02.21	EP 1890444 A2	2008.02.20
		EP 2146544 A2	2010.01.20
		GB 0616481 D0	2006.09.27
		GB 2440985 A	2008.02.20
		JP 2010-063122 A	2010.03.18
		JP 2008-048420 A	2008.02.28
		KR 10-0935283 B1	2010.01.06
		KR 10-2009-0103988 A	2009.10.05
		TW 200816691 A	2008.04.01
		US 2008-0186899 A1	2008.08.07
CN 101222746 A	2008.07.16		
CN 101507144 A	2009.08.12		
CN 101518147 A	2009.08.26		
EP 1890442 A2	2008.02.20		
EP 1890433 A2	2008.02.20		
EP 1890432 A2	2008.02.20		
EP 1890443 A2	2008.02.20		
EP 2060038 A2	2009.05.20		
EP 2060023 A2	2009.05.20		
EP 2060015 A2	2009.05.20		
JP 2010-502113 A	2010.01.21		
JP 2008-048415 A	2008.02.28		
JP 2010-502050 A	2010.01.21		
JP 2008-048417 A	2008.02.28		
JP 2008-048416 A	2008.02.28		
JP 2008-048414 A	2008.02.28		
KR 10-0924606 B1	2009.11.02		
KR 10-0940948 B1	2010.02.05		
KR 10-0924605 B1	2009.11.02		
KR 10-2009-0042325 A	2009.04.29		
KR 10-2009-0043573 A	2009.05.06		
KR 10-2009-0042324 A	2009.04.29		
KR 10-0950357 B1	2010.03.29		
US 2008-0188231 A1	2008.08.07		
US 2008-0045215 A1	2008.02.21		
US 2008-0045174 A1	2008.02.21		
US 2008-0045139 A1	2008.02.21		
US 2008-0043668 A1	2008.02.21		
US 07623863 B2	2009.11.24		
WO 2008-021724 A2	2008.02.21		
WO 2008-021721 A2	2008.02.21		
WO 2008-021723 A3	2008.04.24		
WO 2008-021724 A3	2008.02.21		
WO 2008-021721 A3	2008.02.21		
WO 2008-021723 A2	2008.02.21		