(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2010 년 5 월 20 일 (20.05.2010)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2010/056078 A3

(51) 국제특허분류:
H04B 7/06 (2006.01) *H04L 27/26* (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2009/006723

(22) 국제출원일: 2009 년 11 월 16 일 (16.11.2009)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
61/114,480 2008 년 11 월 14 일 (14.11.2008) US
61/114,479 2008 년 11 월 14 일 (14.11.2008) US
61/118,473 2008 년 11 월 27 일 (27.11.2008) US
61/118,472 2008 년 11 월 27 일 (27.11.2008) US
61/151,515 2009 년 2 월 11 일 (11.02.2009) US
61/241,364 2009 년 9 월 10 일 (10.09.2009) US

(71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **엘지전자주식회사 (LG ELECTRONICS INC.)** [KR/KR]; 서울특별시 영등포구 여의도동 20 번지, 150-721 Seoul (KR).

(72) 발명자; 겸
(75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **한승희 (HAN, Seunghee)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 번지 엘지 연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). **문성호 (MOON, Sungho)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 번지 엘지 연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). **고현수 (KO, Hyunsoo)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 번지 엘지 연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). **정재훈 (CHUNG, Jaehoon)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 번지 엘지 연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). **이문일 (LEE, Moon Il)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 번지 엘지 연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). **권영현 (KWON, Yeong Hyeon)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 번지 엘지 연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: **양문옥 (YANG, Moon Ock)**; 서울특별시 강남구 역삼동 642-10 번지 송암빌딩 10 층 에스앤아이피 국제특허법률사무소, 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, 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, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

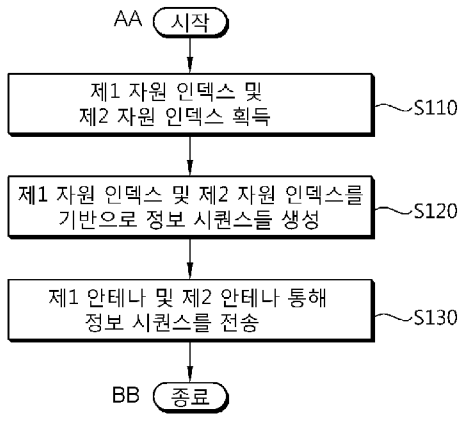
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM,

[다음 쪽 계속]

(54) **Title**: METHOD AND APPARATUS FOR INFORMATION TRANSMISSION IN WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM

(54) **발명의 명칭** : 무선 통신 시스템에서 정보 전송 방법 및 장치

[Fig. 18]



AA ... Begin BB ... End
S110 ... Acquire first resource index and second resource index
S120 ... Generate information sequences based on first resource index and second resource index
S130 ... Transmit information sequences via first antenna and second antenna

(57) **Abstract**: Provided are a method and an apparatus for information transmission that is performed by a transmitter in a wireless communication system. The method comprises the steps of: acquiring a first resource index and a second resource index; generating information sequences based on the first resource index and the second resource index; and transmitting the information sequences via a first antenna and a second antenna, wherein the second resource index is acquired from the first resource index and the offset.

(57) **요약서**: 무선 통신 시스템에서 전송기에 의해 수행되는 정보 전송 방법 및 장치를 제공한다. 상기 방법은 제 1 자원 인덱스 및 제 2 자원 인덱스를 획득하는 단계, 상기 제 1 자원 인덱스 및 상기 제 2 자원 인덱스를 기반으로 정보 시퀀스들을 생성하는 단계 및 상기 정보 시퀀스들을 제 1 안테나 및 제 2 안테나를 통해 전송하는 단계를 포함하되, 상기 제 2 자원 인덱스는 상기 제 1 자원 인덱스 및 오프셋으로부터 획득된다.

WO 2010/056078 A3

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, LT, 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).

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: 2010 년 8 월 19 일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2009/006723

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04B 7/06(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 7/06; H04B 7/26; H04L 1/16; H04L 1/18; H04L 27/26

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: index, resource, sequence, offset, OFDM, antenna

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2008-0065562 A (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE) 14 July 2008 See abstract, claims 1, 3, 5, 12, 20, figures 3, 4, 12.	1-14
A	KR 10-2008-0073616 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 11 August 2008 See abstract, claims 1, 4, figures 2, 6.	1-14
A	KR 10-2008-0096088 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 30 October 2008 See abstract, claims 2, 3, 4, figures 1, 2, 11	1-14
A	KR 10-2008-0097360 A (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE) 05 November 2008 See abstract, claims 1, 8, 9, 12, 13, figures 6, 7, 8, 9	1-14

☐ 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	Date of mailing of the international search report
29 JUNE 2010 (29.06.2010)	**29 JUNE 2010 (29.06.2010)**

Name and mailing address of the ISA/KR	Authorized officer
Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2009/006723

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2008-0065562 A	14.07.2008	None	
KR 10-2008-0073616 A	11.08.2008	None	
KR 10-2008-0096088 A	30.10.2008	AU 2008-244910 A1	06.11.2008
		CA 2685019 A1	06.11.2008
		EP 2140599 A1	06.01.2010
		US 2008-0293424 A1	27.11.2008
		WO 2008-133454 A1	06.11.2008
KR 10-2008-0097360 A	05.11.2008	None	

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2009/006723

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04B 7/06(2006.01)i, H04L 27/26(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
IPC H04B 7/06; H04B 7/26; H04L 1/16; H04L 1/18; H04L 27/26

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: 인덱스, 자원, 시퀀스, 오프셋, OFDM, 안테나

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2008-0065562 A (한국전자통신연구원) 2008.07.14 요약, 청구항 1,3,5,12,20, 도면 3,4,12 참조.	1-14
A	KR 10-2008-0073616 A (삼성전자주식회사) 2008.08.11 요약, 청구항 1,4, 도면 2,6 참조.	1-14
A	KR 10-2008-0096088 A (삼성전자주식회사) 2008.10.30 요약, 청구항2,3,4, 도1,2,11 참조	1-14
A	KR 10-2008-0097360 A (한국전자통신연구원) 2008.11.05 요약, 청구항 1,8,9,12,13, 도면 6,7,8,9 참조	1-14

☐ 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	국제조사보고서 발송일
2010년 06월 29일 (29.06.2010)	**2010년 06월 29일 (29.06.2010)**

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

심사관
유병철
전화번호 82-42-481-8594

국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2009/006723

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2008-0065562 A	2008.07.14	None	
KR 10-2008-0073616 A	2008.08.11	None	
KR 10-2008-0096088 A	2008.10.30	AU 2008-244910 A1	2008.11.06
		CA 2685019 A1	2008.11.06
		EP 2140599 A1	2010.01.06
		US 2008-0293424 A1	2008.11.27
		WO 2008-133454 A1	2008.11.06
KR 10-2008-0097360 A	2008.11.05	None	