



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.

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).

(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,

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 5일

본 발명은 무선 통신 시스템에 관한 것이다. 구체적으로, 본 발명은 무선 통신 시스템에서 PUCCH를 통해 제어 정보를 전송하는 방법 및 이를 위한 장치에 관한 것으로서, 상기 제어 정보를 위한 변조 심볼 열을 상기 PUCCH 상의 두 개의 슬롯에 대응되게 분주하는 단계; 첫 번째 슬롯에 대응되게 분주된 변조 심볼 열을 제 1 코드를 이용하여 복수의 SC-FDMA 심볼에 대응되도록 확산하는 단계; 상기 첫 번째 슬롯에서 상기 복수의 SC-FDMA 심볼에 대응되도록 확산된 변조 심볼 열을 SC-FDMA 심볼 단위로 DFT 변환하는 단계; 두 번째 슬롯에 대응되게 분주된 변조 심볼 열을 제 2 코드를 이용하여 복수의 SC-FDMA 심볼에 대응되도록 확산하는 단계; 상기 두 번째 슬롯에서 상기 복수의 SC-FDMA 심볼에 대응되도록 확산된 변조 심볼 열을 SC-FDMA 심볼 단위로 DFT 변환하는 단계; 및 상기 첫 번째 및 두 번째 슬롯에서 해당하는 SC-FDMA 심볼을 통해 DFT 변환된 신호를 전송하는 단계를 포함하고, 상기 제 2 코드의 길이는 PUCCH 전송을 위한 SC-FDMA 심볼의 개수에 따라 가변되는, 제어 정보 전송 방법 및 이를 위한 장치에 관한 것이다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/002275

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 27/26(2006.01)i, H04B 7/26(2006.01)i, H04W 72/04(2009.01)i, H04W 88/02(2009.01)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)

H04L 27/26; H04B 7/26; H04B 7/06; H04B 7/208; H04W 72/04; H04W 4/00

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: PUCCH,SC-FDMA,DFT

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	WO 2009-008677 A2 (LG ELECTRONICS INC. et al.) 15 January 2009 Abstract; paragraph [41]; claims 1-5,8-10	1-3,7-9 4-6,10-12
A	US 2009-0290538 A1 (KIM HAK SEONG et al.) 26 November 2009 Abstract; paragraphs [0094]-[0103]; claims 18,23,25,30	1-12
A	KR 10-2010-0002066 A (LG ELECTRONICS INC.) 06 January 2010 Abstract; claims 1-8	1-12
A	WO 2010-018981 A2 (LG ELECTRONICS INC. et al.) 18 February 2010 Claims 5,7,8	1-12

 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

14 NOVEMBER 2011 (14.11.2011)

Date of mailing of the international search report

14 NOVEMBER 2011 (14.11.2011)

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/KR2011/002275

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date		
WO 2009-008677 A2	15.01.2009	CN 101689920 A	31.03.2010		
		EP 2119056 A2	18.11.2009		
		EP 2367391 A1	21.09.2011		
		GB 2459997 A	18.11.2009		
		JP 2010-525728 A	22.07.2010		
		KR 10-0929978 B1	04.12.2009		
		KR 10-2009-0006708 A	15.01.2009		
		KR 10-2009-0094105 A	03.09.2009		
		US 2010-0091755 A1	15.04.2010		
		US 2010-0118828 A1	13.05.2010		
		US 7852743 B2	14.12.2010		
		WO 2009-008677 A3	15.01.2009		
		US 2009-0290538 A1	26.11.2009	CN 102017462 A	13.04.2011
				EP 2269327 A1	05.01.2011
JP 2011-523248 A	04.08.2011				
KR 10-2009-0111271 A	26.10.2009				
WO 2009-131345 A1	29.10.2009				
KR 10-2010-0002066 A	06.01.2010			KR 10-2010-0002064 A	06.01.2010
		KR 10-2010-0002089 A	06.01.2010		
		KR 10-2010-0002100 A	06.01.2010		
		KR 10-2010-0002108 A	06.01.2010		
		KR 10-2010-0019930 A	19.02.2010		
		KR 10-2010-0097584 A	03.09.2010		
		US 2011-0103341 A1	05.05.2011		
		US 2011-0110307 A1	12.05.2011		
		US 2011-0134903 A1	09.06.2011		
		US 2011-0142076 A1	16.06.2011		
		US 2011-0149944 A1	23.06.2011		
		US 2011-0222588 A1	15.09.2011		
		WO 2009-157658 A3	30.12.2009		
		WO 2009-157659 A3	30.12.2009		
		WO 2009-157660 A3	30.12.2009		
		WO 2009-157734 A3	30.12.2009		
		WO 2009-157741 A3	30.12.2009		
		WO 2010-018922 A2	18.02.2010		
		WO 2010-098525 A1	02.09.2010		
		WO 2010-018981 A2	18.02.2010	EP 2313988 A2	27.04.2011
				EP 2333985 A2	15.06.2011
EP 2357735 A2	17.08.2011				
KR 10-2010-0019934 A	19.02.2010				
KR 10-2010-0019946 A	19.02.2010				
KR 10-2010-0019947 A	19.02.2010				
KR 10-2010-0019949 A	19.02.2010				
KR 10-2010-0019953 A	19.02.2010				
KR 10-2010-0019955 A	19.02.2010				
KR 10-2010-0019956 A	19.02.2010				

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2011/002275

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		KR 10-2010-0091876 A	19.08.2010
		KR 10-2011-0038585 A	14.04.2011
		KR 10-2011-0087285 A	02.08.2011
		KR 10-2011-0087286 A	02.08.2011
		KR 10-2011-0093794 A	18.08.2011
		KR 10-2011-0093795 A	18.08.2011
		US 2011-0126071 A1	26.05.2011
		US 2011-0134747 A1	09.06.2011
		US 2011-0134968 A1	09.06.2011
		US 2011-0142000 A1	16.06.2011
		US 2011-0170489 A1	14.07.2011
		WO 2010-018970 A2	18.02.2010
		WO 2010-018977 A2	18.02.2010
		WO 2010-018978 A3	18.02.2010
		WO 2010-018979 A2	18.02.2010
		WO 2010-018980 A2	18.02.2010
		WO 2010-018981 A3	18.02.2010
		WO 2010-056060 A3	20.05.2010
		WO 2010-056068 A2	20.05.2010
		WO 2010-056069 A3	20.05.2010
		WO 2010-056078 A2	20.05.2010
		WO 2010-056079 A2	20.05.2010
		WO 2010-093166 A3	19.08.2010
		WO 2011-043598 A2	14.04.2011

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
H04L 27/26(2006.01)i, H04B 7/26(2006.01)i, H04W 72/04(2009.01)i, H04W 88/02(2009.01)i

B. 조사된 분야
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
H04L 27/26; H04B 7/26; H04B 7/06; H04B 7/208; H04W 72/04; H04W 4/00

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:PUCCH,SC-FDMA,DFT



C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X A	WO 2009-008677 A2 (LG ELECTRONICS INC. 외 7명) 2009.01.15 초록; 문단번호 [41]; 청구항 1-5,8-10	1-3,7-9 4-6,10-12
A	US 2009-0290538 A1 (KIM HAK SEONG 외 2명) 2009.11.26 초록; 문단번호 [0094]-[0103]; 청구항 18,23,25,30	1-12
A	KR 10-2010-0002066 A (엘지전자 주식회사) 2010.01.06 요약; 청구항1-8	1-12
A	WO 2010-018981 A2 (LG ELECTRONICS INC. 외 17명) 2010.02.18 청구항 5,7,8	1-12

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 11월 14일 (14.11.2011)	국제조사보고서 발송일 2011년 11월 14일 (14.11.2011)
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 양찬호 전화번호 82-42-481-5689 
---	--

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일		
WO 2009-008677 A2	2009.01.15	CN 101689920 A	2010.03.31		
		EP 2119056 A2	2009.11.18		
		EP 2367391 A1	2011.09.21		
		GB 2459997 A	2009.11.18		
		JP 2010-525728 A	2010.07.22		
		KR 10-0929978 B1	2009.12.04		
		KR 10-2009-0006708 A	2009.01.15		
		KR 10-2009-0094105 A	2009.09.03		
		US 2010-0091755 A1	2010.04.15		
		US 2010-0118828 A1	2010.05.13		
		US 7852743 B2	2010.12.14		
		WO 2009-008677 A3	2009.01.15		
		US 2009-0290538 A1	2009.11.26	CN 102017462 A	2011.04.13
				EP 2269327 A1	2011.01.05
JP 2011-523248 A	2011.08.04				
KR 10-2009-0111271 A	2009.10.26				
WO 2009-131345 A1	2009.10.29				
KR 10-2010-0002066 A	2010.01.06	KR 10-2010-0002064 A	2010.01.06		
		KR 10-2010-0002089 A	2010.01.06		
		KR 10-2010-0002100 A	2010.01.06		
		KR 10-2010-0002108 A	2010.01.06		
		KR 10-2010-0019930 A	2010.02.19		
		KR 10-2010-0097584 A	2010.09.03		
		US 2011-0103341 A1	2011.05.05		
		US 2011-0110307 A1	2011.05.12		
		US 2011-0134903 A1	2011.06.09		
		US 2011-0142076 A1	2011.06.16		
		US 2011-0149944 A1	2011.06.23		
		US 2011-0222588 A1	2011.09.15		
		WO 2009-157658 A3	2009.12.30		
		WO 2009-157659 A3	2009.12.30		
		WO 2009-157660 A3	2009.12.30		
		WO 2009-157734 A3	2009.12.30		
		WO 2009-157741 A3	2009.12.30		
WO 2010-018922 A2	2010.02.18				
WO 2010-098525 A1	2010.09.02				
WO 2010-018981 A2	2010.02.18	EP 2313988 A2	2011.04.27		
		EP 2333985 A2	2011.06.15		
		EP 2357735 A2	2011.08.17		
		KR 10-2010-0019934 A	2010.02.19		
		KR 10-2010-0019946 A	2010.02.19		
		KR 10-2010-0019947 A	2010.02.19		
		KR 10-2010-0019949 A	2010.02.19		
		KR 10-2010-0019953 A	2010.02.19		
		KR 10-2010-0019955 A	2010.02.19		
		KR 10-2010-0019956 A	2010.02.19		

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		KR 10-2010-0091876 A	2010.08.19
		KR 10-2011-0038585 A	2011.04.14
		KR 10-2011-0087285 A	2011.08.02
		KR 10-2011-0087286 A	2011.08.02
		KR 10-2011-0093794 A	2011.08.18
		KR 10-2011-0093795 A	2011.08.18
		US 2011-0126071 A1	2011.05.26
		US 2011-0134747 A1	2011.06.09
		US 2011-0134968 A1	2011.06.09
		US 2011-0142000 A1	2011.06.16
		US 2011-0170489 A1	2011.07.14
		WO 2010-018970 A2	2010.02.18
		WO 2010-018977 A2	2010.02.18
		WO 2010-018978 A3	2010.02.18
		WO 2010-018979 A2	2010.02.18
		WO 2010-018980 A2	2010.02.18
		WO 2010-018981 A3	2010.02.18
		WO 2010-056060 A3	2010.05.20
		WO 2010-056068 A2	2010.05.20
		WO 2010-056069 A3	2010.05.20
		WO 2010-056078 A2	2010.05.20
		WO 2010-056079 A2	2010.05.20
		WO 2010-093166 A3	2010.08.19
		WO 2011-043598 A2	2011.04.14