

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2012년 8월 30일 (30.08.2012)



(10) 국제공개번호  
WO 2012/115472 A3

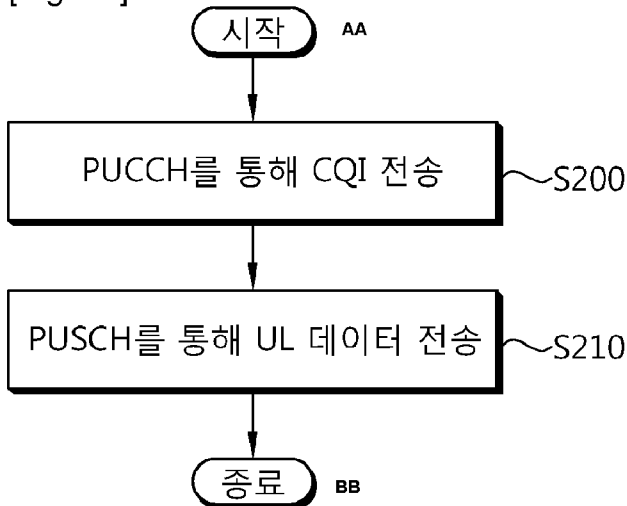
- (51) 국제특허분류: H04J 11/00 (2006.01) H04B 7/26 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/001403
- (22) 국제출원일: 2012년 2월 23일 (23.02.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 61/446,046 2011년 2월 24일 (24.02.2011) US
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]; 서울 영등포구 여의도동 20, 150-721 Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 노민석 (NOH, Min Seok) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). 한승희 (HAN, Seung Hee) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). 고현수 (KO, Hyun Soo) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). 정재훈 (CHUNG, Jae Hoon) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 양문옥 (YANG, Moon Ock); 서울 강남구 역삼동 735-10 삼흥역삼빌딩 2층 에센특허법률사무소, 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, QA, RO, RS, RU, RW, 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 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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).

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR TRANSMITTING DATA IN WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM

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

[Fig. 13]



AA ... Start  
 BB ... End  
 S200 ... CQI is transmitted through PUCCH  
 S210 ... UL data is transmitted through PUSCH

(57) Abstract: Provided are a method and a device for transmitting wireless communication data. A terminal transmits a channel quality indicator (CQI) to a base station through a physical uplink control channel (PUCCH) which is allocated within a sounding reference signal (SRS) subframe that is determined in a UE-specific manner, and transmits uplink (UL) data through a physical uplink shared channel (PUSCH) which is allocated within said SRS subframe. Said SRS subframe is a subframe to which said PUSCH and said PUCCH are simultaneously allocated, and said SRS subframe contains a single carrier frequency division multiple access (SC-FDMA) symbol reserved for SRS transmission.

(57) 요약서: 무선 통신 데이터 전송 방법 및 장치가 제공된다. 단말은 단말 특정(UE-specific)하게 결정된 사운드링 참조 신호(SRS; sounding reference signal) 서브프레임 내에 할당된 PUCCH(physical uplink control channel)을 통해 CQI(channel quality indicator)를 기지국으로 전송하고, 상기 SRS 서브프레임 내에 할당된 PUSCH(physical uplink shared channel)를 통해 상향링크(UL; uplink) 데이터를 전송한다. 상기 SRS 서브프레임은 상기 PUSCH와 상기 PUCCH가 동시에 할당되는 서브프레임이며, 상기 SRS 서브프레임은 SRS 전송을 위하여 유보되는 SRS SC-FDMA(single carrier frequency division multiple access) 심벌을 포함한다.

WO 2012/115472 A3



공개:

(88) 국제조사보고서 공개일:

2012년 11월 15일

- 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/KR2012/001403**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**H04J 11/00(2006.01)i, H04B 7/26(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)

H04J 11/00; H04W 24/10; H04B 7/04

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: sounding, reference signal, SRS, PUCCH, PUSCH, CQI, SC-FDMA

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2010-0083684 A (LG ELECTRONICS INC.) 22 July 2010 See abstract; paragraphs [50]-[57]; claim 1; figures 5-6.	1-14
A	3GPP, "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); Physical layer procedures (Release 10)." 3GPP TS 36.213 V10.0.1, December 2010. (Retrieved from the Internet on 11 September 2012: <URL: <a href="http://www.3gpp.org/ftp/Specs/html-info/36213">http://www.3gpp.org/ftp/Specs/html-info/36213</a> >) See section 7.2.	1-14
A	KR 10-2010-0091926 A (LG ELECTRONICS INC.) 19 August 2010 See abstract; paragraphs [31]-[34].	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

"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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 SEPTEMBER 2012 (11.09.2012)

Date of mailing of the international search report

**14 SEPTEMBER 2012 (14.09.2012)**

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/KR2012/001403**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0083684 A	22.07.2010	CN 102282780 A	14.12.2011
		EP 2377254 A2	19.10.2011
		EP 2387754 A2	23.11.2011
		EP 2387777 A2	23.11.2011
		JP 2012-514375 A	21.06.2012
		US 2011-0261716 A1	27.10.2011
		WO 2010-082756 A2	22.07.2010
		WO 2010-082756 A3	22.07.2010
KR 10-2010-0091926 A	19.08.2010	CN 102318228 A	11.01.2012
		US 2011-0317614 A1	29.12.2011
		WO 2010-093183 A2	19.08.2010
		WO 2010-093183 A3	19.08.2010

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**  
  
**H04J 11/00(2006.01)i, H04B 7/26(2006.01)i**

**B. 조사된 분야**  
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)  
H04J 11/00; H04W 24/10; H04B 7/04

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: 사운딩 참조 신호, SRS, PUCCH, PUSCH, CQI, SC-FDMA



**C. 관련 문헌**

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2010-0083684 A (LG ELECTRONICS INC.) 2010.07.22 See abstract; paragraphs [50]-[57]; claim 1; figures 5-6.	1-14
A	3GPP, `3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); Physical layer procedures (Release 10).` 3GPP TS 36.213 V10.0.1, December 2010. (Retrieved from the Internet on 11 September 2012: < URL: http://www.3gpp.org/ftp/Specs//html-info/36213 >) See section 7.2.	1-14
A	KR 10-2010-0091926 A (LG ELECTRONICS INC.) 2010.08.19 See abstract; paragraphs [31]-[34].	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 윌리나 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 2012년 09월 11일 (11.09.2012)	국제조사보고서 발송일 <b>2012년 09월 14일 (14.09.2012)</b>
--------------------------------------------	--------------------------------------------------

ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 김문성 전화번호 82-42-481-8515	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2010-0083684 A	2010.07.22	CN 102282780 A	2011.12.14
		EP 2377254 A2	2011.10.19
		EP 2387754 A2	2011.11.23
		EP 2387777 A2	2011.11.23
		JP 2012-514375 A	2012.06.21
		US 2011-0261716 A1	2011.10.27
		WO 2010-082756 A2	2010.07.22
		WO 2010-082756 A3	2010.07.22
		KR 10-2010-0091926 A	2010.08.19
US 2011-0317614 A1	2011.12.29		
WO 2010-093183 A2	2010.08.19		
WO 2010-093183 A3	2010.08.19		