

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2012년 9월 7일 (07.09.2012)



(10) 국제공개번호  
WO 2012/118347 A3

- (51) 국제특허분류: H04J 11/00 (2006.01) H04B 7/26 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/001581
- (22) 국제출원일: 2012년 3월 2일 (02.03.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 61/448,204 2011년 3월 2일 (02.03.2011) US
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **엘지 전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.)** [KR/KR]; 서울 영등포구 여의도동 20, 150-721 Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **김진민 (KIM, Jinmin)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). **한승희 (HAN, Seunghee)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). **이현우 (LEE, Hyunwoo)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). **고현수 (KO, Hyunsoo)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (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, 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 역내 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).

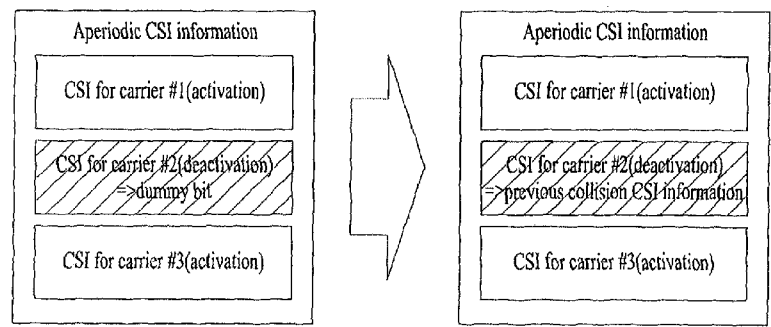
공개:  
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

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

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

[도 30]



(57) Abstract: The present invention relates to a wireless communication system. More particularly, the present invention relates to a method for executing a channel state information (CSI) report in a wireless communication system, and a device thereof, the method comprising the steps of: composing a plurality of CSI information blocks corresponding to a plurality of serving cells in a first set; and transmitting, in a first subframe, a physical uplink shared channel (PUSCH) signal including the plurality of CSI information blocks, wherein, when a predetermined serving cell with limited CSI generation is included in the plurality of serving cells, the CSI information blocks corresponding to the predetermined serving cells include a specific CSI related to a second subframe, and the second subframe is a subframe having a CSI report executed before the first subframe.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2012/118347 A3



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

(88) 국제조사보고서 공개일:

2012년 12월 27일

---

본 발명은 무선 통신 시스템에 관한 것이다. 구체적으로, 본 발명은 무선 통신 시스템에서 채널 상태 정보(Channel State Information, CSI) 보고를 수행하는 방법에 있어서, 제 1 세트 내의 복수의 서빙 셀에 대응하는 복수의 CSI 정보 블록을 구성하는 단계; 및 상기 복수의 CSI 정보 블록을 포함하는 PUSCH(Physical Uplink Shared Channel) 신호를 제 1 서브프레임 상에서 전송하는 단계를 포함하고, 상기 복수의 서빙 셀 내에 CSI 생성이 제한된 소정의 서빙 셀이 포함된 경우, 상기 소정의 서빙 셀에 대응하는 CSI 정보 블록은 제 2 서브프레임과 연관된 특정 CSI를 포함하며, 상기 제 2 서브프레임은 상기 제 1 서브프레임 이전에 CSI 보고가 수행된 서브프레임인 방법 및 이를 위한 장치에 관한 것이다.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2012/001581**

## 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 74/08; H04B 7/26; H04W 72/04

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 above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) &amp; Keywords: channel state information, CSI, channel state information, sub-frame, subframe, PUSCH, block, block

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2011-0032895 A1 (EVA ENGLUND et al.) 10 February 2011 Abstract, claims 20, 29 and figures 2, 3	1-14
A	KR 10-2009-0082851 A (LG ELECTRONICS INC.) 31 July 2009 Abstract, claims 1, 6 and figures 1, 2, 3	1-14
A	KR 10-2010-0002114 A (LG ELECTRONICS INC.) 06 January 2010 Abstract, claims 1, 3 and figures 6, 7	1-14
A	KR 10-2010-0117522 A (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE) 03 November 2010 Abstract, claims 1, 2 and figure 3	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

29 OCTOBER 2012 (29.10.2012)

Date of mailing of the international search report

**30 OCTOBER 2012 (30.10.2012)**

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/KR2012/001581**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2011-0032895 A1	10.02.2011	CN 102047603 A	04.05.2011
		EP 2260607 A2	15.12.2010
		WO 2009-123549 A2	08.10.2009
		WO 2009-123549 A3	08.10.2009
		WO 2009-123549 A3	21.01.2010
KR 10-2009-0082851 A	31.07.2009	CN 101911805 A	08.12.2010
		US 2010-0296472 A1	25.11.2010
		WO 2009-096698 A2	06.08.2009
		WO 2009-096698 A3	06.08.2009
KR 10-2010-0002114 A	06.01.2010	CA 2727730 A1	30.12.2009
		CN 102057589 A	11.05.2011
		EP 2139150 A2	30.12.2009
		EP 2139150 A3	13.01.2010
		EP 2139150 B1	10.11.2010
		EP 2242202 A1	20.10.2010
		EP 2242202 B1	02.11.2011
		JP 2011-523263 A	04.08.2011
		US 2009-0316626 A1	24.12.2009
		US 2012-0008580 A1	12.01.2012
		US 8050227 B2	01.11.2011
WO 2009-157709 A3	30.12.2009		
KR 10-2010-0117522 A	03.11.2010	US 2012-0046033 A1	23.02.2012
		WO 2010-123295 A2	28.10.2010
		WO 2010-123295 A3	28.10.2010

**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 74/08; H04B 7/26; H04W 72/04

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: 채널 상태 정보, CSI, channel state information, 서브프레임, subframe, PUSCH, 블록, block


**C. 관련 문헌**

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	US 2011-0032895 A1 (EVA ENGLUND 외 5명) 2011.02.10 초록, 청구항 20, 29 및 도면 2, 3	1-14
A	KR 10-2009-0082851 A (엘지전자 주식회사) 2009.07.31 요약, 청구항 1, 6 및 도면 1, 2, 3	1-14
A	KR 10-2010-0002114 A (엘지전자 주식회사) 2010.01.06 요약, 청구항 1, 3 및 도면 6, 7	1-14
A	KR 10-2010-0117522 A (한국전자통신연구원) 2010.11.03 요약, 청구항 1, 2 및 도면 3	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      “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 2012년 10월 29일 (29.10.2012)	국제조사보고서 발송일 <b>2012년 10월 30일 (30.10.2012)</b>
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 박부식 전화번호 82-42-481-5671	
--	-----------------------------------	---

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2011-0032895 A1	2011.02.10	CN 102047603 A EP 2260607 A2 WO 2009-123549 A2 WO 2009-123549 A3 WO 2009-123549 A3	2011.05.04 2010.12.15 2009.10.08 2009.10.08 2010.01.21
KR 10-2009-0082851 A	2009.07.31	CN 101911805 A US 2010-0296472 A1 WO 2009-096698 A2 WO 2009-096698 A3	2010.12.08 2010.11.25 2009.08.06 2009.08.06
KR 10-2010-0002114 A	2010.01.06	CA 2727730 A1 CN 102057589 A EP 2139150 A2 EP 2139150 A3 EP 2139150 B1 EP 2242202 A1 EP 2242202 B1 JP 2011-523263 A US 2009-0316626 A1 US 2012-0008580 A1 US 8050227 B2 WO 2009-157709 A3	2009.12.30 2011.05.11 2009.12.30 2010.01.13 2010.11.10 2010.10.20 2011.11.02 2011.08.04 2009.12.24 2012.01.12 2011.11.01 2009.12.30
KR 10-2010-0117522 A	2010.11.03	US 2012-0046033 A1 WO 2010-123295 A2 WO 2010-123295 A3	2012.02.23 2010.10.28 2010.10.28