

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 9월 7일 (07.09.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/118357 A3

- (51) 국제특허분류:
H04J 11/00 (2006.01) H04B 7/26 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/001605
- (22) 국제출원일: 2012년 3월 5일 (05.03.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
61/448,664 2011년 3월 3일 (03.03.2011) 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).

(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.

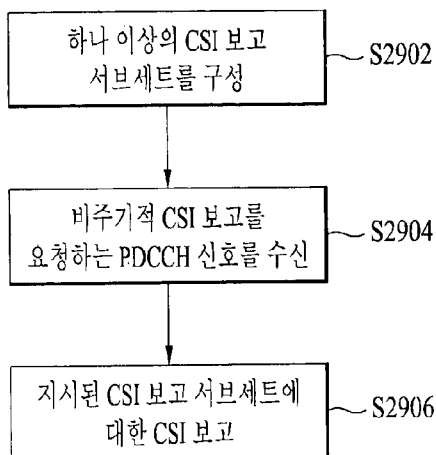
(84) **지정국** (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

[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 29]



- S2902 Compose one or more CSI report subset
S2904 Receive PDCCH signal requesting aperiodic CSI report
S2906 Report CSI on indicated CSI report subset

(57) Abstract: The present invention relates to a wireless communication system. More particularly, the present invention relates to a method for executing a CSI report in a wireless communication system, and a device therefor, the method comprising the steps of: composing a CSI report set having a first serving cell and a second serving cell, wherein each of the serving cells include a plurality of independently consisting subframe subsets; receiving, at the predetermined subframe, a PDCCH signal requesting a aperiodic CSI report on the CSI report set; transmitting a PUSCH signal including a first CSI on the corresponding subframe subset in the first serving cell and a second CSI on the corresponding subframe subset in the second serving cell, wherein the first CSI and the second CSI are calculated on the basis of the subframe subset given by a predetermined method.

(57) 요약서: 본 발명은 무선 통신 시스템에 관한 것이다. 구체적으로, 본 발명은 무선 통신 시스템에서 CSI 보고를 수행하는 방법에 있어서, 제 1 서빙 셀과 제 2 서빙 셀을 포함하는 CSI 보고 세트를 구성하되, 각 서빙 셀은 독립적으로 구성된 복수의 서브프레임 서브세트를 포함하는 단계; 상기 CSI 보고 세트에 대한 비주기적 CSI 보고를 요청하는 PDCCH 신호를 소정 서브프레임에서 수신하는 단계; 및 상기 제 1 서빙 셀 상의 해당 서브프레임 서브세트에 대한 제 1 CSI와 상기 제 2 서빙 셀 상의 해당 서브프레임 서브세트에 대한 제 2 CSI를 포함하는 PUSCH 신호를 전송하는 단계를 포함하되, 상기 제 1 CSI와 상기 제 2 CSI는 소정의 방식에 의해 주어진 서브프레임 서브세트를 기준으로 계산되는 방법 및 이를 위한 장치에 관한 것이다.



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).

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

(88) 국제조사보고서 공개일:

2012 년 12 월 20 일

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/001605**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 48/12; H04W 28/06; H04W 72/04; 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 above

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

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: carrier aggregation, carrier aggregation, carrier aggregation, sub-frame, subframe, channel state information, channel state information, CSI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2009-0076784 A (LG ELECTRONICS INC.) 13 July 2009 See abstract, claims 1, 8, 13 and figures 2, 3, 4	1-12
A	WO 2010-014969 A1 (QUALCOMM INCORPORATED) 24 February 2010 See abstract, claims 1, 11 and figures 5, 6	1-12
A	JP 2011-024231 A (NTT DOCOMO INC) 03 February 2011 See abstract, claims 1, 4, 5 and figures 4, 5	1-12
A	WO 2010-048142 A1 (INTERDIGITAL PATENT HOLDINGS, INC.) 29 April 2010 See abstract, claims 1, 23 and figures 6, 7	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

19 OCTOBER 2012 (19.10.2012)

Date of mailing of the international search report

23 OCTOBER 2012 (23.10.2012)

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/KR2012/001605

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2009-0076784 A	13.07.2009	CN 101911523 A EP 2215744 A2 JP 2011-509018 A US 2009-0190528 A1 WO 2009-088225 A2 WO 2009-088225 A3	08.12.2010 11.08.2010 17.03.2011 30.07.2009 16.07.2009 16.07.2009
WO 2010-014969 A1	04.02.2010	CA 2730342 A1 CN 102113237 A EP 2313987 A1 JP 2011-530238 A KR 10-2011-0039480 A TW 201025891 A US 2010-0027471 A1	04.02.2010 29.06.2011 27.04.2011 15.12.2011 18.04.2011 01.07.2010 04.02.2010
JP 2011-024231 A	03.02.2011	JP 4749498 B2	17.08.2011
WO 2010-048142 A1	29.04.2010	AR 073833 A1 AU 2009-307781 A1 CN 102187726 A CN 102484869 A EP 2351445 A1 EP 2443891 A1 JP 2012-506671 A KR 10-2011-0084964 A KR 10-2012-0018228 A TW 201019769 A US 2010-0098012 A1 US 2011-0141928 A1 WO 2010-148319 A1	01.12.2010 29.04.2010 14.09.2011 30.05.2012 03.08.2011 25.04.2012 15.03.2012 26.07.2011 29.02.2012 16.05.2010 22.04.2010 16.06.2011 23.12.2010

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 48/12; H04W 28/06; H04W 72/04; 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: 반송파 집성, 캐리어 병합, carrier aggregation, 서브프레임, subframe, 채널 상태 정보, channel state information, CSI

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2009-0076784 A (엘지전자 주식회사) 2009.07.13 요약, 청구항 1, 8, 13 및 도면 2, 3, 4	1-12
A	WO 2010-014969 A1 (QUALCOMM INCORPORATED) 2010.02.04 초록, 청구항 1, 11 및 도면 5, 6	1-12
A	JP 2011-024231 A (NTT DOCOMO INC) 2011.02.03 요약, 청구항 1, 4, 5 및 도면 4, 5	1-12
A	WO 2010-048142 A1 (INTERDIGITAL PATENT HOLDINGS, INC.) 2010.04.29 초록, 청구항 1, 23 및 도면 6, 7	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

“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 19일 (19.10.2012)

국제조사보고서 발송일

2012년 10월 23일 (23.10.2012)

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
KR 10-2009-0076784 A	2009.07.13	CN 101911523 A EP 2215744 A2 JP 2011-509018 A US 2009-0190528 A1 WO 2009-088225 A2 WO 2009-088225 A3	2010.12.08 2010.08.11 2011.03.17 2009.07.30 2009.07.16 2009.07.16
WO 2010-014969 A1	2010.02.04	CA 2730342 A1 CN 102113237 A EP 2313987 A1 JP 2011-530238 A KR 10-2011-0039480 A TW 201025891 A US 2010-0027471 A1	2010.02.04 2011.06.29 2011.04.27 2011.12.15 2011.04.18 2010.07.01 2010.02.04
JP 2011-024231 A	2011.02.03	JP 4749498 B2	2011.08.17
WO 2010-048142 A1	2010.04.29	AR 073833 A1 AU 2009-307781 A1 CN 102187726 A CN 102484869 A EP 2351445 A1 EP 2443891 A1 JP 2012-506671 A KR 10-2011-0084964 A KR 10-2012-0018228 A TW 201019769 A US 2010-0098012 A1 US 2011-0141928 A1 WO 2010-148319 A1	2010.12.01 2010.04.29 2011.09.14 2012.05.30 2011.08.03 2012.04.25 2012.03.15 2011.07.26 2012.02.29 2010.05.16 2010.04.22 2011.06.16 2010.12.23