

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2010년 10월 28일 (28.10.2010)



(10) 국제공개번호
WO 2010/123331 A3

- (51) 국제특허분류:
H04J 11/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/002610
- (22) 국제출원일: 2010년 4월 26일 (26.04.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
61/172,298 2009년 4월 24일 (24.04.2009) 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: **김소연 (KIM, So Yeon)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR).
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **정재훈 (CHUNG, Jae Hoon)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). **문성호 (MOON, Sungho)** [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). **권영현 (KWON, Yeong Hyeon)** [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).

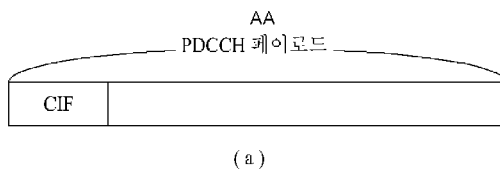
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, 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.

[다음 쪽 계속]

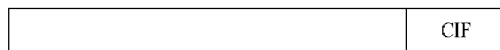
(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR TRANSMITTING AND RECEIVING CONTROL SIGNAL FOR MERGING CARRIERS IN TRANSMISSION

(54) 발명의 명칭 : 반송파 병합 전송을 위한 제어신호 송수신 방법 및 장치

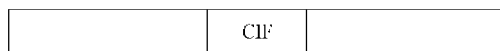
[Fig. 9]



(a)



(b)



(c)

AA ... PDCCH payload

(57) Abstract: Embodiments of the present invention are directed to a method and apparatus for transmitting and receiving a control signal (for example, PDCCH signal) in an asymmetric multicarrier environment. The method for transmitting a control signal for an asymmetric multicarrier in a wireless connection system according to one embodiment of the present invention comprises: determining the size of a carrier indicator field (CIF) indicating a downlink component carrier (DL CC) by which downlink data is transmitted, on the basis of a maximum value of the number of DL CCs and of the number of uplink component carriers (UL CCs) being managed in a base station; transmitting the CIF on a 1st DL CC to a terminal through a physical downlink control channel (PDCCH); and transmitting downlink data on a 2nd DL CC indicated by the CIF to the terminal through a physical downlink shared channel (PDSCH).

(57) 요약서: 본 발명의 실시예들은 비대칭 멀티캐리어 환경에서 제어신호(예를 들어, PDCCH 신호)를 송수신하는 방법 및 장치들을 개시한다.

[다음 쪽 계속]



WO 2010/123331 A3



(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 (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:

2011 년 1 월 20 일

본 발명의 일 실시예로서 무선접속시스템에서 비대칭 멀티캐리어를 위한 제어신호를 전송하는 방법은, 기지국에서 관리하는 하향링크 컴포넌트 캐리어(DL CC)의 개수 및 상향링크 컴포넌트 캐리어(UL CC)의 개수의 최대값에 기반하여 하향링크 데이터가 전송되는 DL CC를 지시하는 캐리어 지시자 필드(CIF)의 크기를 결정하는 단계와 CIF를 물리하향링크 제어채널(PDCCH)을 통해 제 1 DL CC 상에서 단말에 전송하는 단계와 CIF에 의해 지시되는 제 2 DL CC 상에서 물리하향링크 공유채널(PDSCH)을 통해 하향링크 데이터를 단말에 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2010/002610**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****H04J 11/00(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; H04B 7/26; H04W 28/06; H04L 1/12

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) & IEEE xlore

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2009-0033126 A (LG ELECTRONICS INC.) 01 April 2009 See page 5 paragraph [0011] - page 27 paragraph [0224]	1-16
A	WO 2008-156348 A1 (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE et al.) 24 December 2008 See page 4 line 33 - page 14 line 34	1-16
A	US 2008-0212464 A1 (KIM YOUNG-BUM et al.) 04 September 2008 See page 3 paragraph [0043] - page 8 paragraph [0095]	1,5,9,13

☐ 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

24 NOVEMBER 2010 (24.11.2010)

Date of mailing of the international search report

26 NOVEMBER 2010 (26.11.2010)

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/KR2010/002610

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2009-0033126 A	01.04.2009	EP 2193615 A2	09.06.2010
		EP 2193616 A1	09.06.2010
		KR 10-2009-0033001 A	01.04.2009
		US 2009-0088148 A1	02.04.2009
		WO 2009-041779 A1	02.04.2009
		WO 2009-041785 A2	02.04.2009
		WO 2009-041785 A3	02.04.2009
WO 2008-156348 A1	24.12.2008	EP 2160858 A1	10.03.2010
		EP 2186293 A2	19.05.2010
		KR 10-2008-0112998 A	26.12.2008
		KR 10-2009-0015848 A	12.02.2009
		US 2010-0182976 A1	22.07.2010
		WO 2009-020376 A2	12.02.2009
		WO 2009-020376 A3	12.02.2009
US 2008-0212464 A1	04.09.2008	WO 2009-020376 A8	12.02.2009
		CN 101606338 A	16.12.2009
		CN 101606338 A	16.12.2009
		EP 1959627 A2	20.08.2008
		JP 2010-518776 A	27.05.2010
		KR 10-0987266 B1	12.10.2010
		KR 20-080076131 A	20.08.2008
		WO 2008-100076 A1	21.08.2008

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) H04J 11/00(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04J 11/00; H04B 7/26; H04W 28/06; H04L 1/12 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) & IEEE xplora		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2009-0033126 A (엘지전자 주식회사) 2009.04.01 페이지 5 단락[0011] - 페이지 27 단락[0224], 참조	1-16
A	WO 2008-156348 A1 (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE 외 7명) 2008.12.24 페이지 4 라인 33 - 페이지 14 라인 34, 참조	1-16
A	US 2008-0212464 A1 (KIM YOUNG-BUM 외 3명) 2008.09.04 페이지 3 단락[0043] - 페이지 8 단락[0095], 참조	1,5,9,13
☐ 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 2010년 11월 24일 (24.11.2010)		국제조사보고서 발송일 2010년 11월 26일 (26.11.2010)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 장대근 전화번호 82-42-481-5710

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2009-0033126 A	2009.04.01	EP 2193615 A2 EP 2193616 A1 KR 10-2009-0033001 A US 2009-0088148 A1 WO 2009-041779 A1 WO 2009-041785 A2 WO 2009-041785 A3	2010.06.09 2010.06.09 2009.04.01 2009.04.02 2009.04.02 2009.04.02 2009.04.02
WO 2008-156348 A1	2008.12.24	EP 2160858 A1 EP 2186293 A2 KR 10-2008-0112998 A KR 10-2009-0015848 A US 2010-0182976 A1 WO 2009-020376 A2 WO 2009-020376 A3 WO 2009-020376 A8	2010.03.10 2010.05.19 2008.12.26 2009.02.12 2010.07.22 2009.02.12 2009.02.12 2009.02.12
US 2008-0212464 A1	2008.09.04	CN 101606338 A CN 101606338 A EP 1959627 A2 JP 2010-518776 A KR 10-0987266 B1 KR 20-080076131 A WO 2008-100076 A1	2009.12.16 2009.12.16 2008.08.20 2010.05.27 2010.10.12 2008.08.20 2008.08.21