

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2013년 4월 18일 (18.04.2013)



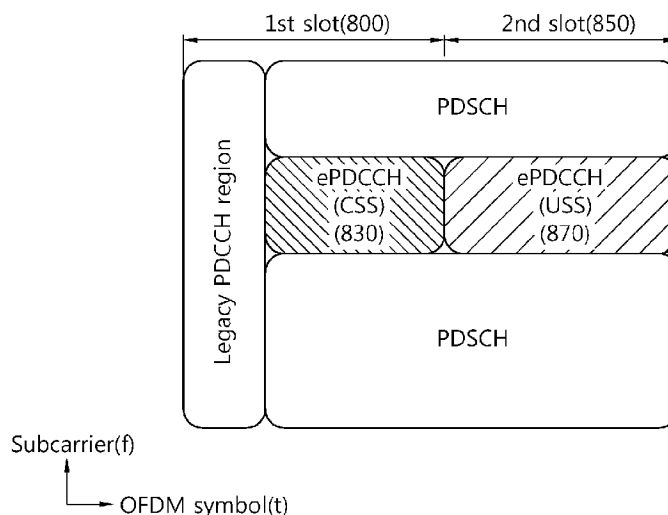
(10) 국제공개번호
WO 2013/055143 A3

- (51) 국제특허분류:
H04L 27/26 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/008304
- (22) 국제출원일: 2012년 10월 12일 (12.10.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
61/546,063 2011년 10월 12일 (12.10.2011) US
- (71) 출원인: 엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]; 150-721 서울 영등포구 여의도동 20, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 강지원 (KANG, Ji Won); 431-749 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533 엘지연구개발연구소, Gyeonggi-do (KR). **권진영 (CHUN, Jin Young)**; 431-749 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533 엘지연구개발연구소, Gyeonggi-do (KR). **김기태 (KIM, Ki Tae)**; 431-749 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533 엘지연구개발연구소, Gyeonggi-do (KR). **김수남 (KIM, Su Nam)**; 431-749 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533 엘지연구개발연구소, Gyeonggi-do (KR). **임빈철 (IH, Bin Chul)**; 431-749 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533 엘지연구개발연구소, Gyeonggi-do (KR). **박성호 (PARK, Sung Ho)**;
- (74) 대리인: 에스앤아이피 특허법인 (S&IP PATENT & LAW FIRM); 135-080 서울 강남구 테헤란로 14길 5(역삼동 삼호역삼빌딩 2층), 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, BN, 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, PA, 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, 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),

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR ALLOCATING SEARCH SPACE OF CONTROL CHANNEL IN SUBFRAME

(54) 발명의 명칭 : 서브프레임에서 제어 채널의 탐색 영역을 할당하는 방법 및 장치



(57) Abstract: Disclosed are a method and a device for allocating a search space of a control channel in a subframe. A method for monitoring downlink control information comprises the steps of: acquiring first control information on a first enhanced-physical downlink control channel (e-PDCCH) by monitoring a common search space in a first slot of a subframe; and acquiring second control information on a second e-PDCCH by monitoring a user equipment (UE)-specific search space in a second slot of the subframe. Thus, a terminal can obtain cell-specific information through an e-PDCCH even without a legacy physical downlink control channel (PDCCH).

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



WO 2013/055143 A3



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, (88) 국제조사보고서 공개일:
MR, NE, SN, TD, TG).

2013 년 7 월 4 일

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

서브프레임에서 제어 채널의 탐색 영역을 할당하는 방법 및 장치가 개시되어 있다. 하향 링크 제어 정보 모니터링 방법은 서브프레임의 제 1 슬롯에서 common search space 를 모니터링하여 제 1 enhanced-physical downlink control channel(e-PDCCH) 상으로 제 1 제어 정보를 획득하는 단계와 서브프레임의 제 2 슬롯에서 UE(user equipment)-specific search space 를 모니터링하여 제 2 e-PDCCH 상으로 제 2 제어 정보를 획득하는 단계를 포함할 수 있다. 따라서, legacy PDCCH(physical downlink control channel) 없이도 단말이 e-PDCCH 를 통해 cell-specific 한 정보를 얻을 수 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/008304**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****H04L 27/26(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)

H04L 27/26; H04B 7/26; H04J 11/00; H04B 7/14; H04W 40/00

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: PDCCH, control, information, demodulation, user, downward, link

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2011-049379 A2 (LG ELECTRONICS INC.) 28 April 2011 See abstract, paragraphs 13-15.	1-12
A	US 2011-0103295 A1 (KHANDEKAR AAMOD DINKAR et al.) 05 May 2011 See abstract, paragraphs 10-15.	1-12
A	KR 10-2010-0124677 A (LG ELECTRONICS INC.) 29 November 2010 See abstract, paragraphs 6-15.	1-12
A	KR 10-2009-0089770 A (LG ELECTRONICS INC.) 24 August 2009 See abstract, paragraphs 9-24.	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

26 MARCH 2013 (26.03.2013)

Date of mailing of the international search report

28 MARCH 2013 (28.03.2013)

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 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/KR2012/008304

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
WO 2011-049379 A2	28.04.2011	EP 2479909 A2 KR 10-2011-0043493 A US 2012-0213147 A1 WO 2011-049379 A3	25.07.2012 27.04.2011 23.08.2012 09.09.2011
US 2011-0103295 A1	05.05.2011	CN 102598821 A EP 2494834 A1 KR 10-2012-0088790 A TW 201125417 A WO 2011-053883 A1	18.07.2012 05.09.2012 08.08.2012 16.07.2011 05.05.2011
KR 10-2010-0124677 A	29.11.2010	US 2012-0051319 A1 WO 2010-134755 A3	01.03.2012 25.11.2010
KR 10-2009-0089770 A	24.08.2009	CA 2715980 A1 CN 101946423 A EP 2093953 A3 EP 2464065 A3 JP 2011-512769 A US 2009-0209247 A1 US 2011-0077039 A1 US 2011-0080888 A1 US 2011-0274005 A1 US 2011-0274079 A1 US 7873004 B2 US 8014769 B2 US 8019332 B2 US 8213377 B2 US 8270363 B2 WO 2009-104848 A1	27.08.2009 12.01.2011 11.05.2011 12.09.2012 21.04.2011 20.08.2009 31.03.2011 07.04.2011 10.11.2011 10.11.2011 18.01.2011 06.09.2011 13.09.2011 03.07.2012 18.09.2012 27.08.2009

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04L 27/26(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

H04L 27/26; H04B 7/26; H04J 11/00; H04B 7/14; H04W 40/00

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: PDCCH, 제어, 정보, 복조, 사용자, 하향, 링크

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	WO 2011-049379 A2 (LG ELECTRONICS INC.) 2011.04.28 요약, 단락 13-15 참조.	1-12
A	US 2011-0103295 A1 (KHANDEKAR AAMOD DINKAR 외 6명) 2011.05.05 요약, 단락 10-15 참조.	1-12
A	KR 10-2010-0124677 A (엘지전자 주식회사) 2010.11.29 요약, 단락 6-15 참조.	1-12
A	KR 10-2009-0089770 A (엘지전자 주식회사) 2009.08.24 요약, 단락 9-24 참조.	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

2013년 03월 26일 (26.03.2013)

국제조사보고서 발송일

2013년 03월 28일 (28.03.2013)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

 대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관

석상문

전화번호 82-42-481-8470



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
WO 2011-049379 A2	2011.04.28	EP 2479909 A2 KR 10-2011-0043493 A US 2012-0213147 A1 WO 2011-049379 A3	2012.07.25 2011.04.27 2012.08.23 2011.09.09
US 2011-0103295 A1	2011.05.05	CN 102598821 A EP 2494834 A1 KR 10-2012-0088790 A TW 201125417 A WO 2011-053883 A1	2012.07.18 2012.09.05 2012.08.08 2011.07.16 2011.05.05
KR 10-2010-0124677 A	2010.11.29	US 2012-0051319 A1 WO 2010-134755 A3	2012.03.01 2010.11.25
KR 10-2009-0089770 A	2009.08.24	CA 2715980 A1 CN 101946423 A EP 2093953 A3 EP 2464065 A3 JP 2011-512769 A US 2009-0209247 A1 US 2011-0077039 A1 US 2011-0080888 A1 US 2011-0274005 A1 US 2011-0274079 A1 US 7873004 B2 US 8014769 B2 US 8019332 B2 US 8213377 B2 US 8270363 B2 WO 2009-104848 A1	2009.08.27 2011.01.12 2011.05.11 2012.09.12 2011.04.21 2009.08.20 2011.03.31 2011.04.07 2011.11.10 2011.11.10 2011.01.18 2011.09.06 2011.09.13 2012.07.03 2012.09.18 2009.08.27