

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 9월 20일 (20.09.2012)



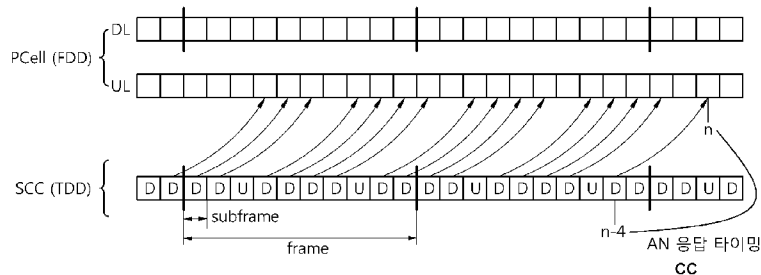
(10) 국제공개번호
WO 2012/124980 A3

- (51) 국제특허분류: H04L 1/16 (2006.01) H04J 11/00 (2006.01)
 - (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/001841
 - (22) 국제출원일: 2012년 3월 14일 (14.03.2012)
 - (25) 출원언어: 한국어
 - (26) 공개언어: 한국어
 - (30) 우선권정보: 61/452,164 2011년 3월 14일 (14.03.2011) US
61/467,387 2011년 3월 25일 (25.03.2011) 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: 곽
 - (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 서동연 (SEO, Dong Youn) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). 김민규 (KIM, Min Gyu) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). 양석철 (YANG, Suck Chel) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). 안준기 (AHN, Joon Kui) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 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, 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))
- (88) 국제조사보고서 공개일: 2012년 12월 27일

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR TRANSMITTING ACK/NACK IN WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM

(54) 발명의 명칭: 무선 통신 시스템에서 ACK/NACK 전송 방법 및 장치

[Fig. 13]

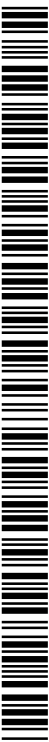


CC ... AN response timing

(57) Abstract: Provided are a method and a device for transmitting an acknowledgement/not-acknowledgement (ACK/NACK) of a terminal which is set with a plurality of serving cells. The method comprises the steps of: receiving data in a subframe n of a second serving cell; and transmitting an ACK/NACK signal for the data in a subframe n + k_{scc}(n) of a first serving cell connected to the subframe n of the second serving cell, wherein the first serving cell is a primary cell for the terminal to execute an initial connection establishment procedure or a connection reestablishment procedure, and uses a frequency division duplex (FDD) wireless frame, the second serving cell is a secondary cell allocated to the terminal in addition to the primary cell, and uses a time division duplex (TDD) wireless frame, and the k_{scc}(n) is a previously determined value.

(57) 요약서: 복수의 서빙 셀이 설정된 단말의 ACK/NACK(acknowledgement/not-acknowledgement) 전송 방법 및 장치를 제공한다. 상기 방법은 제 2 서빙 셀의 서브프레임 n에서 데이터를 수신하는 단계; 및 상기 제 2 서빙 셀의

[다음 쪽 계속]



WO 2012/124980 A3



서브프레임 n 에 연결된 제 1 서빙 셀의 서브프레임 $n + k_{\text{scc}}(n)$ 에서 상기 데이터에 대한 ACK/NACK(acknowledgement/not-acknowledgement) 신호를 전송하는 단계를 포함하되, 상기 제 1 서빙 셀은 상기 단말이 기지국과의 최초 연결 확립 과정(initial connection establishment procedure) 또는 연결 재확립 과정을 수행하는 프라이머리 셀로서, FDD(frequency division duplex) 무선 프레임을 사용하고, 상기 제 2 서빙 셀은 상기 단말에게 상기 프라이머리 셀 이외에 추가로 할당되는 세컨더리 셀로서, TDD(time division duplex) 무선 프레임을 사용하며, 상기 $k_{\text{scc}}(n)$ 은 미리 정해진 값인 것을 특징으로 한다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/001841

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 1/16(2006.01)i, 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)

H04L 1/16; H04L 1/00

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: Pcell, Scell, ACK, FDD, TDD

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	3GPP TSG-RAN WG1 #56bis, R1-091204, "UL control channel design to support carrier aggregation", LG Electronics, 23-27 March 2009 See pages 2-3.	1-3,5-13
A	3GPP TSG-RAN WG1 Meeting #54bis, R1-083730, "L1 control signaling with carrier aggregation in LTE-Advanced", Nokia, Nokia Siemens Networks, 29 September-03 October 2008 See pages 4-5.	1-13
A	WO 2009-120797 A1 (QUALCOMM INCORPORATED et al.) 01 October 2009 See abstract and claims 1-3.	1-13

 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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 SEPTEMBER 2012 (28.09.2012)

Date of mailing of the international search report

28 SEPTEMBER 2012 (28.09.2012)

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/KR2012/001841

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
WO 2009-120797 A1	01.10.2009	CA 2717286 A1	01.10.2009
		CN 101978633 A	16.02.2011
		EP 2255479 A1	01.12.2010
		JP 2011-517542 A	09.06.2011
		KR 10-1105507 B1	13.01.2012
		KR 10-2010-0124836 A	29.11.2010
		TW 201004197 A	16.01.2010
		US 2009-0245212 A1	01.10.2009

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04L 1/16(2006.01)i, H04J 11/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
H04L 1/16; H04L 1/00

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: Pcell, Scell, ACK, FDD, TDD

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	3GPP TSG-RAN WG1 #56bis, R1-091204, "UL control channel design to support carrier aggregation", LG Electronics, 2009.3.23-27 페이지 2-3 참조.	1-3, 5-13
A	3GPP TSG-RAN WG1 Meeting #54bis, R1-083730, "L1 control signaling with carrier aggregation in LTE-Advanced", Nokia, Nokia Siemens Networks, 2008.9.29-10.3 페이지 4-5 참조.	1-13
A	WO 2009-120797 A1 (QUALCOMM INCORPORATED 외 10명) 2009.10.01 초록 및 청구항 제1-3항 참조.	1-13

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 “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

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2012년 09월 28일 (28.09.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 09월 28일 (28.09.2012)
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 이정수 전화번호 82-42-481-5684 
--	--

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
WO 2009-120797 A1	2009. 10. 01	CA 2717286 A1	2009. 10. 01
		CN 101978633 A	2011. 02. 16
		EP 2255479 A1	2010. 12. 01
		JP 2011-517542 A	2011. 06. 09
		KR 10-1105507 B1	2012. 01. 13
		KR 10-2010-0124836 A	2010. 11. 29
		TW 201004197 A	2010. 01. 16
		US 2009-0245212 A1	2009. 10. 01