

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 10월 5일 (05.10.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/171322 A3

- (51) 국제특허분류: *H04W 74/00* (2009.01) *H04W 74/08* (2009.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2017/003249
- (22) 국제출원일: 2017년 3월 27일 (27.03.2017)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 62/314,957 2016년 3월 29일 (29.03.2016) US
62/372,793 2016년 8월 9일 (09.08.2016) US
- (71) 출원인: 엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]; 07336 서울시 영등포구 여의대로 128, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 황대성 (HWANG, Daesung); 06772 서울시 서초구 양재대로 11길 19 LG 전자 특허센터, Seoul (KR). 김기준 (KIM, Kijun); 06772 서울시 서초구 양재대로 11길 19 LG 전자 특허센터, Seoul (KR). 고희수 (KO, Hyun-soo); 06772 서울시 서초구 양재대로 11길 19 LG 전자 특허센터, Seoul (KR). 양석철 (YANG, Suckcheol); 06772 서

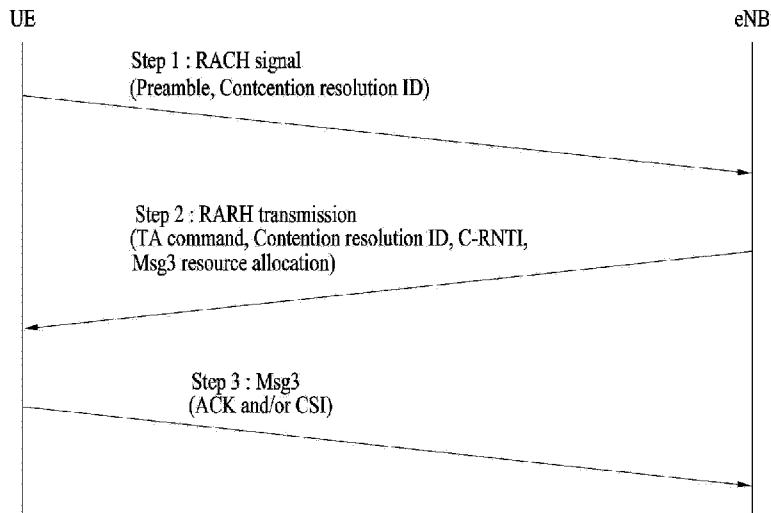
울시 서초구 양재대로 11길 19 LG 전자 특허센터, Seoul (KR). 이상림 (LEE, Sangrim); 06772 서울시 서초구 양재대로 11길 19 LG 전자 특허센터, Seoul (KR). 이승민 (LEE, Seungmin); 06772 서울시 서초구 양재대로 11길 19 LG 전자 특허센터, Seoul (KR). 변일무 (BYUN, Ilmu); 06772 서울시 서초구 양재대로 11길 19 LG 전자 특허센터, Seoul (KR).

(74) 대리인: 김용인 등 (KIM, Yong In et al.); 05556 서울시 송파구 올림픽로 82, 7층 KBK특허법률사무소, 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, SC, SD,

(54) Title: METHOD FOR PERFORMING RANDOM ACCESS PROCEDURE IN NEXT GENERATION WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM AND APPARATUS THEREFOR

(54) 발명의 명칭: 차세대 무선 통신 시스템에서 랜덤 액세스 절차 수행 방법 및 이를 위한 장치



(57) Abstract: Disclosed in the present application is a method for a terminal performing a random access procedure in a wireless communication system. Specifically, the method for performing a random access procedure comprises the steps of: transmitting, to a base station, a plurality of random access signals corresponding to a plurality of different beams in a transmission interval corresponding to the corresponding random access signal; receiving a random access response signal corresponding to one random access signal of the plurality of random access signals; and transmitting and receiving a signal to and/or from the base station, using a beam corresponding to the one random access signal, wherein the plurality of random access signals comprise identifier information of the terminal.



WO 2017/171322 A3

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, ST, 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), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2018 년 9 월 7 일 (07.09.2018)

(57) 요약서: 본 출원에서는 무선 통신 시스템에서 단말이 랜덤 액세스 절차를 수행하는 방법이 개시된다. 구체적으로, 상기 랜덤 액세스 절차 수행 방법은, 기지국으로, 복수의 서로 다른 빔 (beam)들에 대응하는 복수의 랜덤 액세스 신호들을 해당 랜덤 액세스 신호에 대응하는 송신 구간에서 송신하는 단계; 복수의 랜덤 액세스 신호들 중 하나의 랜덤 액세스 신호에 대응하는 랜덤 액세스 응답 신호를 수신하는 단계; 및 상기 하나의 랜덤 액세스 신호에 대응하는 빔을 이용하여, 상기 기지국과 신호를 송수신하는 단계를 포함하고, 상기 복수의 랜덤 액세스 신호들은 상기 단말의 식별자 정보를 포함하는 것을 특징으로 한다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/003249

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 74/00(2009.01)i, H04W 74/08(2009.01)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)

H04W 74/00; H04W 74/08; H04W 48/08; H04W 72/02; H04W 24/10; H04W 72/04; H04W 36/30; H04W 16/28

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: random access signal, beam, response signal, terminal identifier information, uplink synchronization, preamble, ACK/NACK

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2007-0103703 A (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE) 24 October 2007 See paragraphs [0024], [0046], [0076]; claims 1, 4, 9; and figure 4.	1,4-7,10-12
Y		2-3,8-9
Y	KR 10-2014-0056561 A (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE) 12 May 2014 See paragraphs [0045], [0051]-[0052]; and figures 2, 3.	2-3,8-9
A	KR 10-2013-0084340 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 25 July 2013 See paragraphs [0010]-[0011], [0041]-[0042]; and claims 1, 2.	1-12
A	KR 10-1563469 B1 (CHUNG-ANG UNIVERSITY INDUSTRY-ACADEMY COOPERATION FOUNDATION) 27 October 2015 See paragraphs [0055]-[0074]; and figure 4.	1-12
A	WO 2015-089303 A1 (INTEL CORPORATION) 18 June 2015 See paragraphs [0022]-[0026]; and claims 1, 9, 11-14.	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

23 JUNE 2017 (23.06.2017)

Date of mailing of the international search report

23 JUNE 2017 (23.06.2017)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Sconsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/003249

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2007-0103703 A	24/10/2007	EP 2008418 A1	31/12/2008
		EP 2008418 A4	04/09/2013
		KR 10-1264327 B1	14/05/2013
		US 2009-0175161 A1	09/07/2009
		US 8165097 B2	24/04/2012
		WO 2007-120019 A1	25/10/2007
		US 2014-0120926 A1	01/05/2014
KR 10-2014-0056561 A	12/05/2014	EP 2805429 A1	26/11/2014
		EP 2805429 A4	09/09/2015
		EP 2805429 B1	05/10/2016
		US 2013-0182683 A1	18/07/2013
		WO 2013-109059 A1	25/07/2013
KR 10-2013-0084340 A	25/07/2013	NONE	
KR 10-1563469 B1	27/10/2015	EP 2805429 A1	26/11/2014
		EP 2805429 A4	09/09/2015
		EP 2805429 B1	05/10/2016
		US 2013-0182683 A1	18/07/2013
		WO 2013-109059 A1	25/07/2013
		NONE	
WO 2015-089303 A1	18/06/2015	CN 105900487 A	24/08/2016
		EP 3081037 A1	19/10/2016
		JP 2016-540422 A	22/12/2016
		KR 10-2016-0071426 A	21/06/2016
		US 2016-0249269 A1	25/08/2016

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04W 74/00(2009.01)i, H04W 74/08(2009.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

H04W 74/00; H04W 74/08; H04W 48/08; H04W 72/02; H04W 24/10; H04W 72/04; H04W 36/30; H04W 16/28

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: 랜덤 액세스 신호, 빔(beam), 응답 신호, 단말 식별자 정보, 상향링크 동기, 프리앰블, ACK/NACK

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2007-0103703 A (한국전자통신연구원) 2007.10.24 단락 [0024], [0046], [0076]; 청구항 1, 4, 9; 및 도면 4 참조.	1,4-7,10-12
Y		2-3,8-9
Y	KR 10-2014-0056561 A (한국전자통신연구원) 2014.05.12 단락 [0045], [0051]-[0052]; 및 도면 2, 3 참조.	2-3,8-9
A	KR 10-2013-0084340 A (삼성전자주식회사) 2013.07.25 단락 [0010]-[0011], [0041]-[0042]; 및 청구항 1, 2 참조.	1-12
A	KR 10-1563469 B1 (중앙대학교 산학협력단) 2015.10.27 단락 [0055]-[0074]; 및 도면 4 참조.	1-12
A	WO 2015-089303 A1 (INTEL CORPORATION) 2015.06.18 단락 [0022]-[0026]; 및 청구항 1, 9, 11-14 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

2017년 06월 23일 (23.06.2017)

국제조사보고서 발송일

2017년 06월 23일 (23.06.2017)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

이성영

전화번호 +82-42-481-3535



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2007-0103703 A	2007/10/24	EP 2008418 A1 EP 2008418 A4 KR 10-1264327 B1 US 2009-0175161 A1 US 8165097 B2 WO 2007-120019 A1	2008/12/31 2013/09/04 2013/05/14 2009/07/09 2012/04/24 2007/10/25
KR 10-2014-0056561 A	2014/05/12	US 2014-0120926 A1	2014/05/01
KR 10-2013-0084340 A	2013/07/25	EP 2805429 A1 EP 2805429 A4 EP 2805429 B1 US 2013-0182683 A1 WO 2013-109059 A1	2014/11/26 2015/09/09 2016/10/05 2013/07/18 2013/07/25
KR 10-1563469 B1	2015/10/27	없음	
WO 2015-089303 A1	2015/06/18	CN 105900487 A EP 3081037 A1 JP 2016-540422 A KR 10-2016-0071426 A US 2016-0249269 A1	2016/08/24 2016/10/19 2016/12/22 2016/06/21 2016/08/25