

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2013년 1월 31일 (31.01.2013)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호

WO 2013/015658 A3

- (51) 국제특허분류: H04W 68/02 (2009.01) H04W 24/04 (2009.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/006039
- (22) 국제출원일: 2012년 7월 27일 (27.07.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2011-0074433 2011년 7월 27일 (27.07.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 삼성 전자 주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 443-742 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 연세대학교 산학협력단 (INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION, YONSEI UNIVERSITY) [KR/KR]; 120-749 서울특별시 서대문구 신촌동 134번지 연세대학교, Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 이형렬 (LEE, Hyung Yeol) [KR/KR]; 152-754 서울특별시 구로구 개봉 2동 현대홈타운 201동 1302호, Seoul (KR). 조성연 (CHO, Song Yean) [KR/KR]; 156-700 서울특별시 동작구 신대

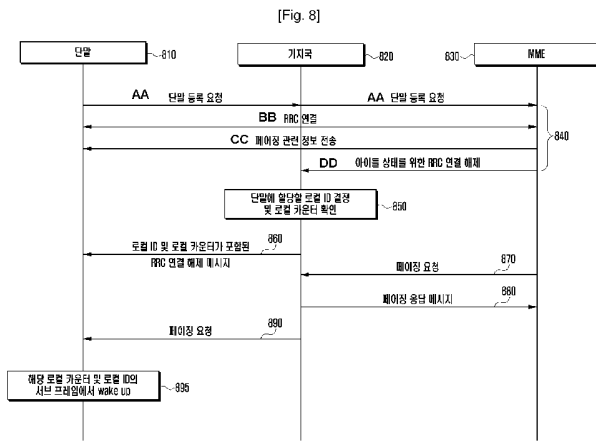
방 1동 경남교수아파트 103동 1704호, Seoul (KR). 배법식 (BAE, Beom Sik) [KR/KR]; 443-400 경기도 수원시 영통구 망포동 707번지 방죽마을영통뜨란채아파트 1001동 1803호, Gyeonggi-do (KR). 정상수 (JEONG, Sang Soo) [KR/KR]; 442-082 경기도 수원시 팔달구 매산로 2가 2-4 503호, Gyeonggi-do (KR). 김광순 (KIM, Kwang Soon) [KR/KR]; 135-774 서울특별시 강남구 대치 1동 청실아파트 9동 203호, Seoul (KR). 임채권 (LIM, Chae Gwon) [KR/KR]; 135-841 서울특별시 강남구 대치 4동 909-9 로이빌 302호, Seoul (KR).

- (74) 대리인: 윤동열 (YOON, Dong Yol); 153-803 서울 금천구 가산디지털 1로 226에이스 하이엔드타워 5차 3층 윤앤리 특허 법률 사무소, 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, KH, KN, KP, 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.

[다음 쪽 계속]

(54) Title: MOBILE COMMUNICATION SYSTEM AND METHOD FOR MANAGING TERMINAL PAGING IN THE SYSTEM

(54) 발명의 명칭 : 이동 통신 시스템 및 그 시스템에서 단말 페이징 관리 방법



- AA ... Request for terminal registration
- BB ... RRC connection
- CC ... Transmission of information relating to paging
- DD ... RRC disconnection for idle state
- 810 ... Terminal
- 820 ... Base station
- 830 ... MME
- 850 ... Determination of the local ID to be allocated to a terminal and check a local counter
- 860 ... RRC disconnection message containing the local ID and local counter
- 870 ... Request for paging
- 880 ... Paging response message
- 890 ... Request for paging
- 895 ... Wake up at the relevant local counter and the subframe of the local ID

(57) Abstract: The present invention relates to a mobile communication system, and to a method for managing terminal paging in the system. A paging method of a terminal is characterized by comprising the steps of: receiving, from a base station, both a local counter value for synchronization with the base station and a local ID that the base station has allocated to the terminal; synchronizing the base station and the counter using the local counter value so as to enter an idle state; and checking the local counter and a paging trigger message contained in the subframe corresponding to the local ID. According to the present invention, local IDs are each allocated to the respective multiple MTC terminals, and therefore trigger periods can be efficiently managed in a network. Further, the multiple MTC terminals can be grouped using the allocated local IDs, thus achieving advantages of an increased number of MTC terminals which can be managed in the network.

(57) 요약서: 본 발명은 이동 통신 시스템 및 그 시스템에서 단말 페이징 관리 방법에 관한 것으로, 단말의 페이징 방법은 기지국과 동기화를 위한 로컬 카운터 값 및 상기 기지국이 단말에게 할당한 로컬 아이디를 상기 기지국으로부터 수신하는 단계; 상기 로컬 카운터 값을 이용하여 상기 기지국과 카운터를 동기화하고 아이들 상태로 진입하는 단계;

[다음 쪽 계속]



WO 2013/015658 A3



(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), 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:

2013년 3월 21일

및 상기 로컬 카운터 및 상기 로컬 아이디에 해당하는 서브프레임에 포함된 페이징 트리거 메시지를 확인하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다. 본 발명에 따르면, 다수 개의 MTC 단말들에 각각 로컬 ID가 할당되므로, 네트워크 상에서 효율적으로 트리거 주기를 관리할 수 있는 효과가 있다. 또한 여러 개의 MTC 단말을 할당된 로컬 ID를 이용하여 그룹핑할 수 있으므로, 네트워크에서 관리할 수 있는 MTC 단말의 개수가 증가한다는 장점이 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/006039

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 68/02(2009.01)i, H04W 24/04(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 68/02; H04W 4/06

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: synchronization, local counter, local ID, idle, paging

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2011-0082486 A (LG ELECTRONICS INC.) 19 July 2011 See abstract ; claims 1-5,7-12; figures 4-8.	1-22
A	KR 10-2010-0128323 A (LG ELECTRONICS INC.) 07 December 2010 See abstract ; claims 1-3.	1-22
A	KR 10-2009-0025517 A (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE et al.) 11 March 2009 See abstract ; claims 1-10.	1-22

 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

27 DECEMBER 2012 (27.12.2012)

Date of mailing of the international search report

27 DECEMBER 2012 (27.12.2012)

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/KR2012/006039

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2011-0082486 A	19.07.2011	KR 10-2011-0082471 A	19.07.2011
		US 2011-0171989 A1	14.07.2011
		WO 2011-084027 A2	14.07.2011
		WO 2011-084027 A3	14.07.2011
		WO 2011-084031 A2	14.07.2011
		WO 2011-084031 A3	14.07.2011
		WO 2011-084032 A2	14.07.2011
		WO 2011-084032 A3	14.07.2011
		WO 2011-096692 A2	11.08.2011
		WO 2011-096692 A3	11.08.2011
		KR 10-2010-0128323 A	07.12.2010
US 2011-0051668 A1	03.03.2011		
WO 2009-148258 A2	10.12.2009		
WO 2009-148258 A3	10.12.2009		
KR 10-2009-0025517 A	11.03.2009	US 2010-0210284 A1	19.08.2010
		US 8280401 B2	02.10.2012
		WO 2009-031775 A2	12.03.2009
		WO 2009-031775 A3	12.03.2009

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04W 68/02(2009.01)i, H04W 24/04(2009.01)i

B. 조사된 분야
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
H04W 68/02; H04W 4/06

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: 동기화, 로컬카운터, 로컬아이디, 아이들, 페이지


C. 관련 문헌


카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2011-0082486 A (엘지전자 주식회사) 2011.07.19 요약 ; 청구1-5,7-12항; 도면4-8 참조.	1-22
A	KR 10-2010-0128323 A (엘지전자 주식회사) 2010.12.07 요약 ; 청구 1-3항 참조.	1-22
A	KR 10-2009-0025517 A (한국전자통신연구원 외 1명) 2009.03.11 요약 ; 청구 1-10항 참조.	1-22

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 2012년 12월 27일 (27.12.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 12월 27일 (27.12.2012)
--	--

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

심사관
정윤석
전화번호 82-42-481-8123


국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2011-0082486 A	2011.07.19	KR 10-2011-0082471 A	2011.07.19
		US 2011-0171989 A1	2011.07.14
		WO 2011-084027 A2	2011.07.14
		WO 2011-084027 A3	2011.07.14
		WO 2011-084031 A2	2011.07.14
		WO 2011-084031 A3	2011.07.14
		WO 2011-084032 A2	2011.07.14
		WO 2011-084032 A3	2011.07.14
		WO 2011-096692 A2	2011.08.11
		WO 2011-096692 A3	2011.08.11
		KR 10-2010-0128323 A	2010.12.07
US 2011-0051668 A1	2011.03.03		
WO 2009-148258 A2	2009.12.10		
WO 2009-148258 A3	2009.12.10		
KR 10-2009-0025517 A	2009.03.11	US 2010-0210284 A1	2010.08.19
		US 8280401 B2	2012.10.02
		WO 2009-031775 A2	2009.03.12
		WO 2009-031775 A3	2009.03.12