



- (51) 국제특허분류:
H04B 7/26 (2006.01) H04W 68/02 (2009.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/003596
- (22) 국제출원일: 2012년 5월 8일 (08.05.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
61/483,718 2011년 5월 8일 (08.05.2011) US
61/486,782 2011년 5월 17일 (17.05.2011) US
61/504,232 2011년 7월 3일 (03.07.2011) US
- (71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]; 150-721 서울 영등포구 여의도동 20, Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): 김정기 (KIM, Jeongki) [KR/KR]; 431-080 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, Gyeonggi-do (KR). 옥영수 (YUK, Youngsoo) [KR/KR]; 431-080 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 김용인 (KIM, Yong In) 등; 138-861 서울 송파구 잠실동 175-9 현대빌딩 7층 KBK 특허법률사무소, 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, 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.

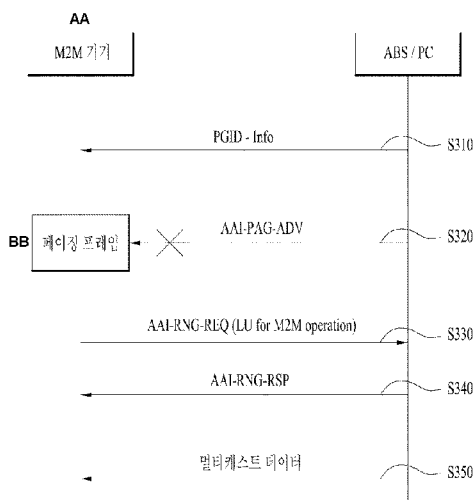
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR TRANSMITTING MULTICAST DATA TO M2M DEVICES IN A WIRELESS ACCESS SYSTEM

(54) 발명의 명칭: 무선접속시스템에서 M2M 기기들에 멀티캐스트 데이터를 전송하는 방법 및 장치

[Fig. 3]



AA ... M2M device
BB ... Paging frame
S310 ... PGID - Info
S320 ... AAI-PAG-ADV (LU for M2M operation)
S350 ... Multicast data

(57) Abstract: The present invention relates to a method for transmitting multicast data to M2M devices, to a method for transmitting a reliable MAC control message, and to devices for supporting the methods. The method for receiving multicast data by an idle-mode M2M device in a wireless access system according to one embodiment of the present invention comprises the following steps: receiving a paging group identifier information message, including a multicast traffic indication (MTI) field indicating whether a paging message including multicast data and related control information is to be transmitted; an M2M device monitoring a paging frame for receiving the paging message in a paging listening period in an idle mode; if the paging message is not received in the paging frame, transmitting a ranging request message including an M2M operation code for checking whether the paging message is transmitted, and an M2M group identifier for identifying the M2M group to which the M2M device belongs; and receiving a ranging response message, including an M2M response code indicating whether the paging message is transmitted and a multicast transmission start time (MTST) field indicating a transmission start time point for transmitting multicast data.

(57) 요약서: 본 발명은 M2M 기기들에 멀티캐스트 데이터를 전송하는 방법, 신뢰성 있는 MAC 제어 메시지를

[다음 쪽 계속]



공개:

(88) 국제조사보고서 공개일:

2013 년 2 월 14 일

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

전송하는 방법 및 이를 지원하는 장치들에 관한 것이다. 본 발명의 일 실시예로서 무선접속시스템에서 유희모드 M2M 기기가 멀티캐스트 데이터를 수신하는 방법은, 멀티캐스트 데이터와 관련된 제어 정보를 포함하는 페이징 메시지가 전송되는지 여부를 나타내는 멀티캐스트 트래픽 지시(MTI) 필드를 포함하는 페이징그룹식별자 정보 메시지를 수신하는 단계와 M2M 기기는 유희모드의 페이징 청취 구간에서 페이징 메시지를 수신하기 위해 페이징 프레임을 모니터링하는 단계와 페이징 프레임에서 페이징 메시지를 수신하지 못하면, 페이징 메시지가 전송되었는지 여부를 확인하기 위한 M2M 동작 코드 및 M2M 기기가 속한 M2M 그룹을 식별하는 M2M 그룹 식별자를 포함하는 레인징 요청 메시지를 전송하는 단계와 페이징 메시지의 전송여부를 나타내는 M2M 응답 코드 및 멀티캐스트 데이터가 전송되는 전송시작시점을 나타내는 멀티캐스트 전송 시작 시간(MTST) 필드를 포함하는 레인징 응답 메시지를 수신하는 단계를 포함할 수 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/003596**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****H04B 7/26(2006.01)i, H04W 68/02(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)

H04B 7/26; H04J 3/24

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: M2M, multicast, paging, MTI, PGID, action code, MGID, MTST, RNG-REQ, RNG-RSP, bitmap, ranging purpose indication;

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	ETRI, "Device ID and Group ID for M2M Devices", IEEE 802.16p-11/0019, 06 March 2011 See pages 6-9, 14.	1-15
A	ETRI, "Distribution of Initial Ranging Access for Network Reentry", IEEE C802.16p-11/0020, 06 March 2011 See page 5.	1-15
A	LG ELECTRONICS, "Proposed text for network reentry procedure of fixed M2M device", IEEE C802.16p-11/0018r1, 13 March 2011 See page 11.	1-15
A	US 2005-0254444 A1 (ROBERT MEIER et al.) 17 November 2005 See abstract, claim 1 and paragraphs [0004], [0015].	1-15



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

20 NOVEMBER 2012 (20.11.2012)

Date of mailing of the international search report

20 NOVEMBER 2012 (20.11.2012)

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/KR2012/003596

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2005-0254444 A1	17.11.2005	CA 2565534 A1	01.12.2005
		CN 1947357 A	11.04.2007
		CN 1947357 B	12.05.2010
		CN 1947357 C0	11.04.2007
		EP 1751885 A2	14.02.2007
		EP 1751885 A4	19.03.2008
		US 2009-052362 A1	26.02.2009
		US 7424007 B2	09.09.2008
		US 8068447 B2	29.11.2011
		WO 2005-114882 A2	01.12.2005
		WO 2005-114882 A3	19.10.2006

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04B 7/26(2006.01)i, H04W 68/02(2009.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

H04B 7/26; H04J 3/24

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: M2M, multicast, paging, MTI, PGID, action code, MGID, MTST, RNG-REQ, RNG-RSP, bitmap, ranging purpose indication;

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	ETRI, "Device ID and Group ID for M2M Devices", IEEE 802.16p-11/0019, 2011.03.06. 페이지 6-9, 14 참조.	1-15
A	ETRI, "Distribution of Initial Ranging Access for Network Reentry", IEEE C802.16p-11/0020, 2011.03.06. 페이지 5 참조.	1-15
A	LG ELECTRONICS, "Proposed text for network reentry procedure of fixed M2M device", IEEE C802.16p-11/0018r1, 2011.03.13. 페이지 11 참조.	1-15
A	US 2005-0254444 A1 (ROBERT MEIER 외 1명) 2005.11.17 요약, 청구항 1항 및 문단 [0004], [0015] 참조.	1-15

☐ 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

2012년 11월 20일 (20.11.2012)

국제조사보고서 발송일

2012년 11월 20일 (20.11.2012)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

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

심사관

성경아

전화번호 82-42-481-8171



국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

US 2005-0254444 A1

2005. 11. 17

CA 2565534 A1

2005. 12. 01

CN 1947357 A

2007. 04. 11

CN 1947357 B

2010. 05. 12

CN 1947357 C0

2007. 04. 11

EP 1751885 A2

2007. 02. 14

EP 1751885 A4

2008. 03. 19

US 2009-052362 A1

2009. 02. 26

US 7424007 B2

2008. 09. 09

US 8068447 B2

2011. 11. 29

WO 2005-114882 A2

2005. 12. 01

WO 2005-114882 A3

2006. 10. 19