(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012 년 1 월 26 일 (26.01.2012)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2012/011786 A3

(51) 국제특허분류:
H04L 1/18 (2006.01) *H04W 88/04* (2009.01)
H04B 7/14 (2006.01) *H04B 7/26* (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2011/005446

(22) 국제출원일: 2011 년 7 월 22 일 (22.07.2011)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
61/366,947 2010 년 7 월 23 일 (23.07.2010) US

(71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.)** [KR/KR]; 서울 영등포구 여의도동 20, 150-721 Seoul (KR).

(72) 발명자; 겸

(75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **정인욱 (JUNG, Inuk)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계동 533, 431-080 Gyeonggi-Do (KR). **이진 (LEE, Jin)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계동 533, 431-080 Gyeonggi-Do (KR). **류기선 (RYU, Kiseon)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계동 533, 431-080 Gyeonggi-Do (KR). **박기원 (PARK, Giwon)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계동 533, 431-080 Gyeonggi-Do (KR).

(74) 대리인: **박장원 (PARK, Jang-Won)**; 서울 강남구 논현동 49-4 번지 신영와코루빌딩 3 층, 135-814 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, RO, RS, RU, 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.

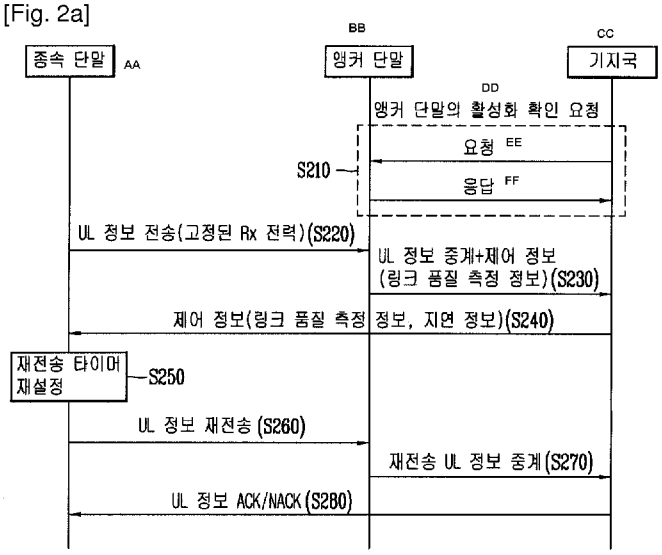
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

[다음 쪽 계속]

(54) **Title**: METHOD AND APPARATUS FOR TRANSCEIVING CONTROL INFORMATION AND/OR DATA TO/FROM A BASE STATION VIA AN ANCHOR TERMINAL IN A WIRELESS ACCESS SYSTEM SUPPORTING MACHINE-TYPE COMMUNICATION

(54) **발명의 명칭** : 기기 간 통신을 지원하는 무선 접속 시스템에서 앵커 단말을 통해 기지국과 제어 정보 및/또는 데이터를 송수신하기 위한 방법 및 장치

[Fig. 2a]



AA ... Tributary terminal
BB ... Anchor terminal
CC ... Base station
DD ... Request for confirmation of the activation of the anchor terminal
EE ... Request
FF ... Response
S220 ... UL information transmission (fixed Rx power)
S230 ... UL information relay + control information (link quality measurement information)
S240 ... Control information (link quality measurement information, delay information)
S250 ... Retransmission timer reset
S260 ... UL information retransmission
S270 ... Retransmission UL information relay
S280 ... UL information ACK/NACK

(57) **Abstract**: The present description relates to a method in which a first terminal communicates with a base station via a second terminal in a wireless access system supporting machine-type communication (MTC). The method comprises the following steps: transmitting, to the second terminal, uplink data to be transmitted to the base station; receiving, from the base station, control information corresponding to the quality of a link between the first terminal and the second terminal; and retransmitting the uplink data to the second terminal in accordance with the received control information, wherein the control information includes information on the delay between the second terminal and the base station, and information on the measured quality of the link between the first terminal and the second terminal.

(57) **요약서**:

[다음 쪽 계속]

WO 2012/011786 A3

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))

— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2012 년 3 월 29 일

본 명세서는 기기 간 통신(Machine Type Communication:MTC)을 지원하는 무선 접속 시스템에서, 제 1 단말이 제 2 단말을 통해 기지국과 통신을 수행하기 위한 방법에 있어서, 상기 제 2 단말로 상기 기지국으로 전송하기 위한 상향링크 데이터를 전송하는 단계; 상기 기지국으로부터 상기 제 2 단말과의 링크 품질에 해당하는 제어 정보를 수신하는 단계; 및 상기 수신된 제어 정보에 기초하여, 상기 제 2 단말로 전송하는 상향링크 데이터에 대한 재전송 과정을 수행하는 단계를 포함하되, 상기 제어 정보는 상기 제 2 단말과 상기 기지국 사이에서의 지연 정보 및 상기 제 1 단말과 상기 제 2 단말과의 링크 품질 측정 정보를 포함하는 것을 특징으로 한다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2011/005446

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 1/18(2006.01)i, H04B 7/14(2006.01)i, H04W 88/04(2009.01)i, H04B 7/26(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 1/18

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, MTC(Machine Type Communication), RTD(Round Trip Delay), anchor, retransmission timer;

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Intel Corporation, et al., "Client Cooperation in Future Wireless Broadband Networks", IEEE 802.16 Presentation Submission Template (Rev. 9), IEEE C802.16-10/005r1, 12 January 2010 See the entire document.	1-18
A	Ronny Kim, "Study Report on Hierarchical Networks (Working document)", IEEE 802.16 Broadband Wireless Access Working Group, IEEE 802.16ppc-10/0008, 14 July 2010 See sections 2.1.2 and 3.	1-18
A	HanGyu Cho, et al., "Machine to machine(M2M) Communication Study Report (Draft)", IEEE 802.16 Broadband Wireless Access Working Group, IEEE 802.16ppc-10/0002r5, 03 May 2010 See the entire document.	1-18
A	Luis Loyola, et al., "Increasing the capacity of IEEE 802.11 Wireless LAN through cooperative coded retransmissions", In: Proceedings of IEEE Vehicular Technology Conference, May 2008 See chapters III and IV.	1-18

☐ 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	Date of mailing of the international search report
30 JANUARY 2012 (30.01.2012)	**06 FEBRUARY 2012 (06.02.2012)**
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.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2011/005446

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
NONE			

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2011/005446

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04L 1/18(2006.01)i, H04B 7/14(2006.01)i, H04W 88/04(2009.01)i, H04B 7/26(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
H04L 1/18

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, MTC(Machine Type Communication), RTD(Round Trip Delay), anchor, retransmission timer;

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	Intel Corporation, et al., "Client Cooperation in Future Wireless Broadband Networks", IEEE 802.16 Presentation Submission Template (Rev. 9), IEEE C802.16-10/005r1, 2010.01.12. 전체 문헌 참조.	1-18
A	Ronny Kim, "Study Report on Hierarchical Networks (Working document)", IEEE 802.16 Broadband Wireless Access Working Group, IEEE 802.16ppc-10/0008, 2010.07.14. 2.1.2절 및 3절 참조.	1-18
A	HanGyu Cho, et al., "Machine to Machine(M2M) Communication Study Report (Draft)", IEEE 802.16 Broadband Wireless Access Working Group, IEEE 802.16ppc-10/0002r5, 2010.05.03. 전체 문헌 참조.	1-18
A	Luis Loyola, et al., "Increasing the capacity of IEEE 802.11 Wireless LAN through cooperative coded retransmissions", In: Proceedings of IEEE Vehicular Technology Conference, May 2008. III장 및 IV 장 참조.	1-18

☐ 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	국제조사보고서 발송일
2012년 01월 30일 (30.01.2012)	**2012년 02월 06일 (06.02.2012)**

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

심사관
성경아
전화번호 82-42-481-8171

국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2011/005446

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일

없음