

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국



(43) 국제공개일  
2012년 1월 19일 (19.01.2012)

PCT

(10) 국제공개번호  
WO 2012/008786 A3

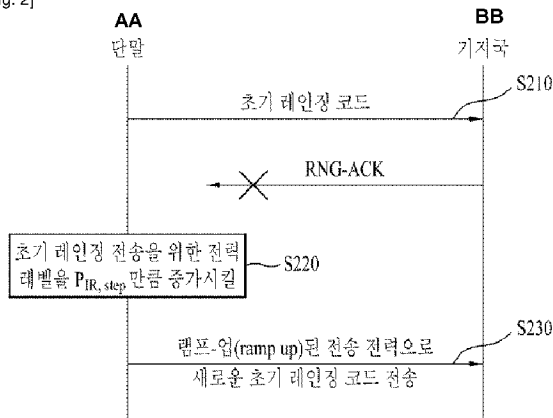
- (51) 국제특허분류: H04W 52/36 (2009.01) H04W 52/24 (2009.01)  
H04W 52/22 (2009.01) H04W 88/02 (2009.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/005207
- (22) 국제출원일: 2011년 7월 14일 (14.07.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 61/364,027 2010년 7월 14일 (14.07.2010) US
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]; 서울 영등포구 여의도동 20, 150-721 Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 김동철 (KIM, Dongcheol) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). 조한규 (CHO, Hanyu) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 김용인 (KIM, Yong In) 등; 서울 송파구 잠실동 175-9 현대빌딩 7층 KBK 특허법률사무소, 138-861 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.

[다음 쪽 계속]

(54) Title: TERMINAL DEVICE AND METHOD FOR CONTROLLING UPLINK TRANSMISSION POWER FOR INITIAL DATA TRANSMISSION AFTER NETWORK ENTRY IN A WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM

(54) 발명의 명칭 : 무선통신 시스템에서 네트워크 진입 후 초기 데이터 전송을 위한 상향링크 전송 전력을 제어하는 단말 장치 및 그 방법

[Fig. 2]



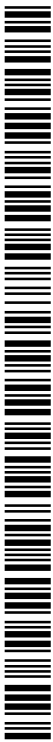
- AA ... Terminal
- BB ... Base station
- S210 ... Initial ranging code
- S220 ... Increasing a power level for initial ranging transmission by PIR,step
- S230 ... Transmitting a new initial ranging code using ramp-up transmission power

(57) Abstract: The present invention relates to a terminal device and method for controlling uplink transmission power for initial data transmission after network entry in a wireless communication system. The terminal device according to the present invention comprises a processor and a transmitter. The processor determines an initial offset value for determining uplink transmission power for an initial data transmission using the power value ultimately used in an initial ranging transmission and the number of initial ranging subcarriers, and determines an uplink transmission power value for an initial data transmission using the determined initial offset value. The transmitter transmits initial data to a base station with the determined uplink transmission power value for an initial data transmission. The processor determines the power value finally used in the initial ranging transmission so as to determine the initial offset value, wherein the power value finally used in the initial ranging transmission is determined based on the power value used

in the initial ranging transmission, the number of times power ramp-up is performed, the scale at which the power ramp-up is performed, and/or the power level adjustment value resulting from the number of times a ranging request message is received from the base station.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



WO 2012/008786 A3



(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, 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:**

2012년 5월 18일

무선통신 시스템에서 네트워크 진입 후 초기 데이터(initial data) 전송을 위한 상향링크 전송 전력을 제어하는 단말 장치 및 그 방법이 개시된다. 본 발명에 따른 단말 장치에서, 프로세서는 초기 레인징 전송에 마지막으로 사용된 전력값과 초기 레인징 부반송파 개수를 이용하여 초기 데이터 전송의 상향링크 전송 전력을 결정하기 위한 초기 윗셋값을 결정하고, 결정된 초기 윗셋값을 이용하여 초기 데이터 전송의 상향링크 전송 전력값을 결정할 수 있다. 송신기는 결정된 초기 데이터 전송의 상향링크 전송 전력값으로 초기 데이터를 기지국으로 전송할 수 있다. 프로세서는 초기 윗셋값을 결정하기 위해 초기 레인징 전송에 마지막으로 사용된 전력값을 결정하되, 초기 레인징 전송에 마지막으로 사용된 전력값을 초기 레인징 전송에 사용한 전력값, 전력 램프-업(ramp-up)한 횟수, 전력 램프-업의 크기 단위 및 기지국으로부터 소정 횟수의 레인징 응답 메시지 수신에 따른 전력 레벨 조정값 중 적어도 하나에 기초하여 결정할 수 있다.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2011/005207**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**H04W 52/36(2009.01)i, H04W 52/22(2009.01)i, H04W 52/24(2009.01)i, H04W 88/02(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)

H04W 52/36; H04B 7/26; H04W 76/02; H04W 28/22; H04L 1/18; H04W 72/04

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 aboveElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: initial data, electric power, communication

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2005-0007980 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 21 January 2005 See figures 7-8 and their related detailed description of the invention.	1-17
A	KR 10-2001-0108386 A (MOTOROLA INC.) 07 December 2001 See abstract and claims 1-10.	1-17
A	KR 10-2008-0102175 A (MOTOROLA INC.) 24 November 2008 See figures 3-4 and their related detailed description of the invention.	1-17
A	KR 10-2002-0003526 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 12 January 2002 See figure 5 and their related detailed description of the invention.	1-17

 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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 MARCH 2012 (22.03.2012)

Date of mailing of the international search report

**23 MARCH 2012 (23.03.2012)**

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/KR2011/005207**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2005-0007980 A	21.01.2005	NONE	
KR 10-2001-0108386 A	07.12.2001	EP 1186108A1 EP 1186108 B1 JP 03-851562 B2 JP 2003-521191 A US 6253063 B1 WO 01-56175 A1	13.03.2002 21.03.2007 29.11.2006 08.07.2003 26.06.2001 02.08.2001
KR 10-2008-0102175 A	24.11.2008	US 2007-0211744 A1 WO 2007-106655 A2 WO 2007-106655 A3	13.09.2007 20.09.2007 20.09.2007
KR 10-2002-0003526 A	12.01.2002	US 2002-0049068 A1 US 7236740 B2	25.04.2002 26.06.2007

<p><b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b></p> <p><b>H04W 52/36(2009.01)i, H04W 52/22(2009.01)i, H04W 52/24(2009.01)i, H04W 88/02(2009.01)i</b></p>																	
<p><b>B. 조사된 분야</b></p> <p>조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04W 52/36; H04B 7/26; H04W 76/02; H04W 28/22; H04L 1/18; H04W 72/04</p> <p>조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC</p> <p>국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) &amp; 키워드: 초기 데이터, 전력, 통신</p>																	
<p><b>C. 관련 문헌</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>카테고리*</th> <th>인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재</th> <th>관련 청구항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-2005-0007980 A (삼성전자주식회사) 2005.01.21 도면 7-8 및 관련된 발명의 상세한 설명 참조.</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-2001-0108386 A (모토로라 인코포레이티드) 2001.12.07 요약 및 청구항 1-10 참조.</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-2008-0102175 A (모토로라 인코포레이티드) 2008.11.24 도면 3-4 및 관련된 발명의 상세한 설명 참조.</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-2002-0003526 A (삼성전자 주식회사) 2002.01.12 도면 5 및 관련된 발명의 상세한 설명 참조.</td> <td>1-17</td> </tr> </tbody> </table>			카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항	A	KR 10-2005-0007980 A (삼성전자주식회사) 2005.01.21 도면 7-8 및 관련된 발명의 상세한 설명 참조.	1-17	A	KR 10-2001-0108386 A (모토로라 인코포레이티드) 2001.12.07 요약 및 청구항 1-10 참조.	1-17	A	KR 10-2008-0102175 A (모토로라 인코포레이티드) 2008.11.24 도면 3-4 및 관련된 발명의 상세한 설명 참조.	1-17	A	KR 10-2002-0003526 A (삼성전자 주식회사) 2002.01.12 도면 5 및 관련된 발명의 상세한 설명 참조.	1-17
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항															
A	KR 10-2005-0007980 A (삼성전자주식회사) 2005.01.21 도면 7-8 및 관련된 발명의 상세한 설명 참조.	1-17															
A	KR 10-2001-0108386 A (모토로라 인코포레이티드) 2001.12.07 요약 및 청구항 1-10 참조.	1-17															
A	KR 10-2008-0102175 A (모토로라 인코포레이티드) 2008.11.24 도면 3-4 및 관련된 발명의 상세한 설명 참조.	1-17															
A	KR 10-2002-0003526 A (삼성전자 주식회사) 2002.01.12 도면 5 및 관련된 발명의 상세한 설명 참조.	1-17															
<p><input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.      <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.</p>																	
<p>* 인용된 문헌의 특별 카테고리:</p> <p>“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</p> <p>“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.</p> <p>“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.</p> <p>“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌      “&amp;” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌</p> <p>“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌</p>																	
<p>국제조사의 실제 완료일</p> <p>2012년 03월 22일 (22.03.2012)</p>	<p>국제조사보고서 발송일</p> <p><b>2012년 03월 23일 (23.03.2012)</b></p>																
<p>ISA/KR의 명칭 및 우편주소</p> <p> 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140</p>	<p>심사관</p> <p>유선중</p> <p>전화번호 82-42-481-5775</p>																

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2005-0007980 A	2005.01.21	없음	
KR 10-2001-0108386 A	2001. 12.07	EP 1186108 A1 EP 1186108 B1 JP 03-851562 B2 JP 2003-521191 A US 6253063 B1 WO 01-56175 A1	2002.03.13 2007.03.21 2006.11.29 2003.07.08 2001.06.26 2001.08.02
KR 10-2008-0102175 A	2008. 11.24	US 2007-0211744 A1 WO 2007-106655 A2 WO 2007-106655 A3	2007.09.13 2007.09.20 2007.09.20
KR 10-2002-0003526 A	2002.01.12	US 2002-0049068 A1 US 7236740 B2	2002.04.25 2007.06.26