

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국



(43) 국제공개일  
2010년 9월 10일 (10.09.2010)

PCT

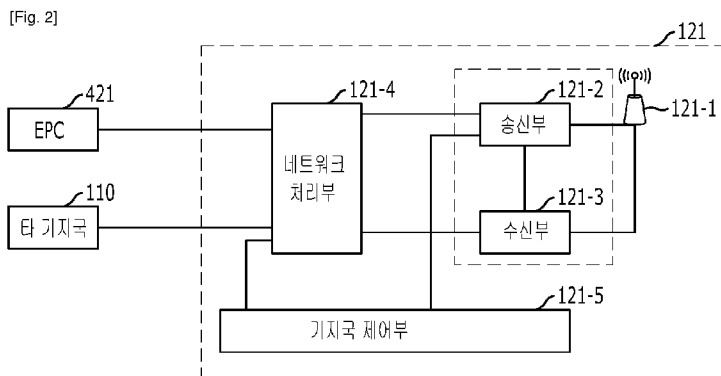
(10) 국제공개번호  
WO 2010/101391 A3

- (51) 국제특허분류: H04B 7/155 (2006.01) H04W 36/08 (2009.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/001297
- (22) 국제출원일: 2010년 3월 2일 (02.03.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2009-0017740 2009년 3월 2일 (02.03.2009) KR  
10-2010-0018641 2010년 3월 2일 (02.03.2010) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 한국 전자 통신 연구원 (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE) [KR/KR]; 대전광역시 유성구 가정동 161, 305-350 Daejeon (KR).
- (72) 발명자: 곽
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 김태중 (KIM, Tae-Joong) [KR/KR]; 경기도 성남시 분당구 수내동 푸른마을 쌍용아파트 504-905 호, 463-781 Gyeonggi-Do (KR). 이광천 (LEE, Kwang-Chun) [KR/KR]; 대전광역시 유성구 원촌동 257-14 싸이언스빌 7-403 호, 305-307 Daejeon (KR). 김재홍 (KIM, Jae-Heung) [KR/KR]; 대전광역시 유성구 전민동 세종아파트 108-302 호, 305-728 Daejeon (KR). 정현규 (CHUNG, Hyun-Kyu) [KR/KR]; 대전광역시 유성구 전민동 엑스포아파트 402 동 1301 호, 305-726 Daejeon (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 신성 (SHINSUNG PATENT FIRM); 서울시 송파구 중대로 105 (가락동 99-7) ID타워 601 호, 138-805 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, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR SUPPORTING DISCONTINUOUS OPERATION OF BASE STATION IN WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM, AND SYSTEM FOR CONTROLLING SAME

(54) 발명의 명칭: 무선 통신 시스템에서 기지국의 불연속 동작을 지원하기 위한 방법 및 장치와 그 제어 시스템



- 110 ... Other base station
- 121-2 ... Transmitting unit
- 121-3 ... Receiving unit
- 121-4 ... Network processing unit
- 121-5 ... Base station control unit

(57) Abstract: The present invention relates to a method and to an apparatus for configuring a communication system that supports the discontinuous operation of a base station. A method for controlling the operation of a base station in a wireless communication system according to one embodiment of the present invention comprises the steps of: checking whether or not a permitted mobile equipment exists in the coverage area of the base station and in all the coverage areas of neighboring base stations of said base station; and controlling the base station to operate in a first discontinuous mode by a predetermined cycle if said permitted mobile equipment does not exist in the coverage area of the base station and in all of the coverage areas of the neighboring base stations.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



WO 2010/101391 A3



BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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

**공개:**

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

**(88) 국제조사보고서 공개일:**

2010년 11월 25일

본 발명은 기지국의 불연속 동작을 지원하는 통신 시스템 구성 방법 및 장치에 관련된 것이다. 본 발명의 일 실시 예에 따른 방법은, 기지국의 제어 방법은, 무선 통신 시스템의 기지국에서 동작 제어 방법으로, 상기 기지국의 커버리지와 상기 기지국의 인접 기지국들의 모든 커버리지에서 상기 허용 이동 단말이 존재하는가를 확인하는 과정과, 상기 기지국의 커버리지 및 상기 인접 기지국들의 모든 커버리지에서 상기 허용 이동 단말이 존재하지 않는 경우 상기 기지국이 미리 결정된 주기로 제 1 불연속 동작하도록 제어하는 과정을 포함한다.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2010/001297**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**H04B 7/155(2006.01)i, H04W 36/08(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)

H04B 7/155; H04W 72/12; H04B 7/26; H04W 88/08; H04W 48/16; H04W 28/10

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) &amp; Keywords: base station, neighbor base station, coverage, handover

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-0592899 B1 (NTT DOCOMO, INC.) 23 June 2006 See abstract, pages 3-4, figure 2.	1-26
A	KR 10-0568573 B1 (NTT DOCOMO, INC.) 07 April 2006 See abstract, pages 3-4, figure 1.	1-26
A	KR 10-0758354 B1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. et al.) 14 September 2007 See abstract, paragraph [0036], figure 2.	1-26

 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

"I" 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

30 SEPTEMBER 2010 (30.09.2010)

Date of mailing of the international search report

**04 OCTOBER 2010 (04.10.2010)**

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/KR2010/001297**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-0592899 B1	23.06.2006	CN 100450070 C0	07.01.2009
		CN 1426206 A0	25.06.2003
		EP 1318689 A2	11.06.2003
		EP 1318689 A3	04.02.2004
		EP 1318689 B1	01.03.2006
		JP 03848145 B2	22.11.2006
		JP 2003-179968 A	27.06.2003
		US 2003-0114167 A1	19.06.2003
		US 7308282 B2	11.12.2007
KR 10-0568573 B1	07.04.2006	CN 1292605 C	27.12.2006
		CN 1499862 A	26.05.2004
		EP 1418770 A1	12.05.2004
		EP 1418770 B1	08.04.2009
		EP 1418770 B8	17.06.2009
		JP 04034169 B2	16.01.2008
		JP 2004-159016 A	03.06.2004
		US 2004-0092289 A1	13.05.2004
		US 7693539 B2	06.04.2010
KR 10-0758354 B1	14.09.2007	US 2008-0056211 A1	06.03.2008
		WO 2008-026810 A1	06.03.2008

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**  
  
**H04B 7/155(2006.01)i, H04W 36/08(2009.01)i**

**B. 조사된 분야**  
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)  
H04B 7/155; H04W 72/12; H04B 7/26; H04W 88/08; H04W 48/16; H04W 28/10

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: 기지국, 인접기지국, 커버리지, 핸드오버

**C. 관련 문헌**

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-0592899 B1 (가부시키가이샤 엔.티.티.도쿄모) 2006.06.23 요약, 페이지 3-4, 도면 2 참조	1-26
A	KR 10-0568573 B1 (가부시키가이샤 엔.티.티.도쿄모) 2006.04.07 요약, 페이지 3-4, 도면 1 참조	1-26
A	KR 10-0758354 B1 (삼성전자주식회사 외 1명) 2007.09.14 요약, 문단 [0036], 도면 2 참조	1-26

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 2010년 09월 30일 (30.09.2010)	국제조사보고서 발송일 <b>2010년 10월 04일 (04.10.2010)</b>
--------------------------------------------	--------------------------------------------------

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 정현주 전화번호 82-42-481-8356
------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-0592899 B1	2006.06.23	CN 100450070 C0	2009.01.07
		CN 1426206 A0	2003.06.25
		EP 1318689 A2	2003.06.11
		EP 1318689 A3	2004.02.04
		EP 1318689 B1	2006.03.01
		JP 03848145 B2	2006.11.22
		JP 2003-179968 A	2003.06.27
		US 2003-0114167 A1	2003.06.19
		US 7308282 B2	2007.12.11
		KR 10-0568573 B1	2006.04.07
CN 1499862 A	2004.05.26		
EP 1418770 A1	2004.05.12		
EP 1418770 B1	2009.04.08		
EP 1418770 B8	2009.06.17		
JP 04034169 B2	2008.01.16		
JP 2004-159016 A	2004.06.03		
US 2004-0092289 A1	2004.05.13		
KR 10-0758354 B1	2007.09.14	US 2008-0056211 A1	2008.03.06
		WO 2008-026810 A1	2008.03.06