



- (51) 국제특허분류:
H04W 24/10 (2009.01) H04B 7/26 (2006.01)
H04W 88/02 (2009.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/007346
- (22) 국제출원일: 2011년 10월 5일 (05.10.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2010-0098490 2010년 10월 8일 (08.10.2010) KR
10-2010-0108965 2010년 11월 4일 (04.11.2010) KR
- (71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 삼성
전자 주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO.,
LTD.) [KR/KR]; 경기도 수원시 영통구 매탄동 416번
지, 443-742 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 김
- (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): 김상범 (KIM, Sang
Bum) [KR/KR]; 서울 용산구 보광동 217-26, 140-220
Seoul (KR). 김성훈 (KIM, Soeng Hun) [KR/KR]; 경기
용인시 기흥구 영덕동 신동아 파밀리에 1208동 1202
호, 446-908 Gyeonggi-do (KR). 정경인 (JEONG,

Kyeong In) [KR/KR]; 경기 수원시 영통구 매탄 2동 원
천성일아파트 102-511, 443-711 Gyeonggi-do (KR).

- (74) 대리인: 윤동열 (YOON, Dong Yol); 서울 금천구 가산
동 505-18번지 에이스 하이엔드타워 5차 3층 윤동열
합동 특허 법률 사무소, 153-803 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, NL, 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.

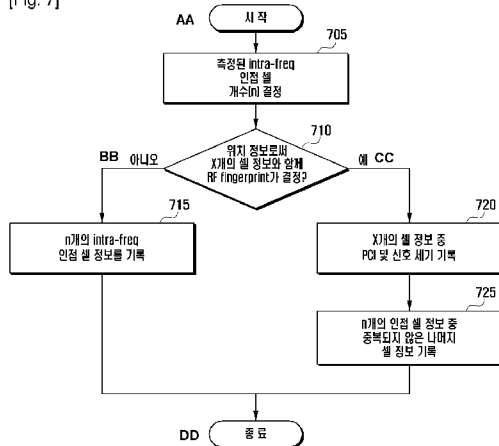
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의
역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM,
KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,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

[다음 쪽 계속]

(54) Title: TERMINAL AND METHOD FOR MANAGING CELL INFORMATION IN TERMINAL

(54) 발명의 명칭: 단말기 및 그 단말기에서 셀 정보 관리 방법

[Fig. 7]



AA ... Start
BB ... No
CC ... Yes
DD ... End

705 ... Number (n) of measured intra-freq neighboring cells is determined
710 ... Is RF fingerprint determined together with X pieces of cell information as position information?
715 ... n pieces of intra-freq neighboring cell information are recorded
720 ... Among X pieces of cell information, PCI and signal strength are recorded
725 ... Among n pieces of neighboring cell information, remaining cell information that is not overlapped is recorded

(57) Abstract: The present invention relates to a method for managing cell information that is received from a neighboring base station in a minimization of drive test (MDT) measurement report of a 3GPP system, and a terminal which performs the method, and the invention comprises: a transmission and receiving unit which receives cell information that is transmitted from at least one neighboring base station; a control unit which confirms at least one piece of cell information that is used as predictive position information for confirming the current position of a terminal, among the pieces of cell information that are received through said transmission and receiving unit by a minimization of drive test (MDT) measurement sample for reporting about a wireless environment; and memory which stores at least one piece of the cell information that is used as said predictive position information by said MDT measurement sample under control of said control unit. Thus, the terminal can efficiently record neighboring cell measurement information, depending on whether RF fingerprint information is recorded in an idle mode.

(57) 요약서: 본 발명은 3GPP 시스템의 MDT((minimization of Drive Test) 측정 보고에서 인접 기지국으로부터 수신되는 셀 정보를 관리하는 방법 및 그를 수행하는 단말기에 관한 것으로, 적어도 하나의 인접 기지국으로부터 전송되는 셀 정보들을 수신하는 송수신부와, 무선 환경을 보고하기 위한 MDT(Minimization of Drive Test) 측정 샘플로 상기 송수신부를 통해 수신되는 셀 정보 중에서 단말기의 현재 위치를 확인하기 위한 위치 예측 정보로 사용되는 적어도 하나의 셀 정보를 확인하는 제어부와 상기 제어부의 제어하에 상기 MDT 측정 샘플로 상기 위치 예측 정보로 사용되는 적어도 하나의 셀 정보를 저장하는 메모리로 구성된다. 따라서 단말기가 대기 모드에서 RF fingerprint 정보의 기록 여부에 따라, 인접 셀 측정 정보를 효율적으로 기록할 수 있다.



OAPI (BF, 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:

2012 년 5 월 31 일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/007346**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****H04W 24/10(2009.01)i, H04W 88/02(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)

H04W 24/10; H04W 24/00; H04W 28/18; H04W 64/00; H04W 60/00; H04W 24/08

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: MDT, location information, drive test, measurement reporting

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	KR 10-2010-0016547 A (NTT DOCOMO, INC.) 12 February 2010 See figure 3, figure 5, pages 6-7.	1,5,6,10,11 2-4,7-9
Y A	KR 10-2010-0088085 A (LG ELECTRONICS INC.) 06 August 2010 See paragraphs [0097]-[0122].	1,5,6,10,11 2-4,7-9
A	KR 10-2007-0090798 A (KTFREETEL CO., LTD.) 06 September 2007 See figures 2-5, claims 1-15.	1-11
A	KR 10-2009-0069320 A (POLARIS WIRELESS, INC.) 30 June 2009 See figure 7, paragraphs [0171]-[0179].	1-11



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

10 APRIL 2012 (10.04.2012)

Date of mailing of the international search report

12 APRIL 2012 (12.04.2012)

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/KR2011/007346

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0016547 A	12.02.2010	EP 2150070 A1 US 2010-0128620 A1 WO 2008-136418 A1	03.02.2010 27.05.2010 13.11.2008
KR 10-2010-0088085 A	06.08.2010	AU 2010-208798 A1 CA 2749600 A1 EP 2214446 A1 EP 2382813 A2 EP 2392160 A2 KR 10-0966566 B1 KR 10-2010-0089025 A US 2010-0188969 A1 US 2010-0190488 A1 US 2010-0197277 A1 US 2010-0197310 A1 US 7855951 B2 WO 2010-087590 A2 WO 2010-087625 A2 WO 2010-087663 A2	05.08.2010 05.08.2010 04.08.2010 02.11.2011 07.12.2011 29.06.2010 11.08.2010 29.07.2010 29.07.2010 05.08.2010 05.08.2010 21.12.2010 05.08.2010 05.08.2010 05.08.2010
KR 10-2007-0090798 A	06.09.2007	EP 1992089 A1 JP 2009-528803 A KR 10-0875830 B1 US 2009-0036116 A1 WO 2007-100230 A1	19.11.2008 06.08.2009 24.12.2008 05.02.2009 07.09.2007
KR 10-2009-0069320 A	30.06.2009	EP 2070355 A2 EP 2070356 A2 EP 2070357 A2 JP 2010-505296 A JP 2010-505297 A JP 2010-505298 A KR 10-2009-0069319 A KR 10-2009-0099048 A US 2008-0077356 A1 US 2008-0077472 A1 US 2008-0077516 A1 WO 2008-039629 A2 WO 2008-039630 A2 WO 2008-039631 A2	17.06.2009 17.06.2009 17.06.2009 18.02.2010 18.02.2010 18.02.2010 30.06.2009 21.09.2009 27.03.2008 27.03.2008 27.03.2008 03.04.2008 03.04.2008 03.04.2008

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) <i>H04W 24/10(2009.01)i, H04W 88/02(2009.01)i, H04B 7/26(2006.01)i</i>		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04W 24/10; H04W 24/00; H04W 28/18; H04W 64/00; H04W 60/00; H04W 24/08 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: MDT, 위치 정보, 드라이브 테스트, 측정 보고		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y A	KR 10-2010-0016547 A (NTT DOCOMO, INC.) 2010.02.12 도면 3, 도면 5, 페이지 6-7 참조.	1,5,6,10,11 2-4,7-9
Y A	KR 10-2010-0088085 A (엘지전자 주식회사) 2010.08.06 단락 [0097]-[0122] 참조.	1,5,6,10,11 2-4,7-9
A	KR 10-2007-0090798 A (주식회사 케이티프리텔) 2007.09.06 도면 2-5, 청구항 1-15 참조.	1-11
A	KR 10-2009-0069320 A (POLARIS WIRELESS, INC.) 2009.06.30 도면 7, 단락 [0171]-[0179] 참조.	1-11
☐ 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 신구성 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 04월 10일 (10.04.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 04월 12일 (12.04.2012)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 황유진 전화번호 82-42-481-5451	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2010-0016547 A	2010.02.12	EP 2150070 A1 US 2010-0128620 A1 WO 2008-136418 A1	2010.02.03 2010.05.27 2008.11.13
KR 10-2010-0088085 A	2010.08.06	AU 2010-208798 A1 CA 2749600 A1 EP 2214446 A1 EP 2382813 A2 EP 2392160 A2 KR 10-0966566 B1 KR 10-2010-0089025 A US 2010-0188969 A1 US 2010-0190488 A1 US 2010-0197277 A1 US 2010-0197310 A1 US 7855951 B2 WO 2010-087590 A2 WO 2010-087625 A2 WO 2010-087663 A2	2010.08.05 2010.08.05 2010.08.04 2011.11.02 2011.12.07 2010.06.29 2010.08.11 2010.07.29 2010.07.29 2010.08.05 2010.08.05 2010.12.21 2010.08.05 2010.08.05 2010.08.05
KR 10-2007-0090798 A	2007.09.06	EP 1992089 A1 JP 2009-528803 A KR 10-0875830 B1 US 2009-0036116 A1 WO 2007-100230 A1	2008.11.19 2009.08.06 2008.12.24 2009.02.05 2007.09.07
KR 10-2009-0069320 A	2009.06.30	EP 2070355 A2 EP 2070356 A2 EP 2070357 A2 JP 2010-505296 A JP 2010-505297 A JP 2010-505298 A KR 10-2009-0069319 A KR 10-2009-0099048 A US 2008-0077356 A1 US 2008-0077472 A1 US 2008-0077516 A1 WO 2008-039629 A2 WO 2008-039630 A2 WO 2008-039631 A2	2009.06.17 2009.06.17 2009.06.17 2010.02.18 2010.02.18 2010.02.18 2009.06.30 2009.09.21 2008.03.27 2008.03.27 2008.03.27 2008.04.03 2008.04.03 2008.04.03