

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2012년 5월 10일 (10.05.2012)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2012/060501 A1

- (51) 국제특허분류:
G01S 19/24 (2010.01) H04W 4/02 (2009.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/007988
- (22) 국제출원일: 2010년 11월 12일 (12.11.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2010-0109106 2010년 11월 4일 (04.11.2010) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 정관목 (JUNG, Kan-Mook) [KR/KR]; 경기도 하남시 덕풍 2동 346 22/1 서해아파트 101-307, 465-807 Gyeonggi-do (KR). 이우섭 (LEE, Woo-Sup) [KR/KR]; 경기도 용인시 수지구 신봉동 우남퍼스트빌 509-402, 448-150 Gyeonggi-do (KR). 신희태 (SHIN, Hee-Tai) [KR/KR]; 서울 양천구 목 2동 949 웨스트빌 아파트 101-902, 158-052 Seoul (KR).

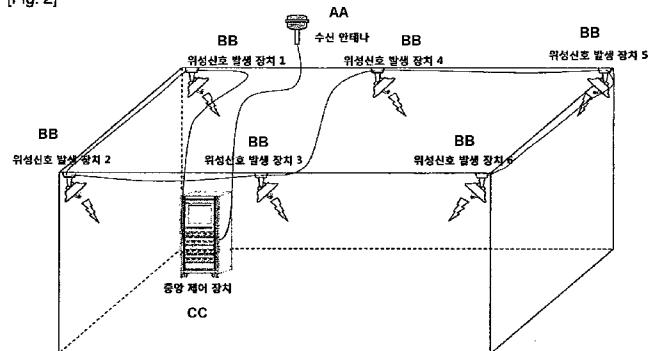
- (74) 대리인: 정영수 (JEONG, Young-Su); 서울시 구로구 구로 3동 222-7 코오롱디지털타워빌란트 505호, 152-777 Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, 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, 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,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: SYSTEM AND METHOD FOR ESTIMATING INDOOR LOCATION USING SATELLITE SIGNAL GENERATION DEVICE

(54) 발명의 명칭: 위성신호 발생 장치를 이용한 실내 위치 측정 시스템 및 그 방법

[Fig. 2]



AA ... Reception antenna
BB ... Satellite signal generation device 1, 2, 3, 4, 5, 6
CC ... Central control device

(57) Abstract: The present invention relates to a system and a method for estimating a location for freely providing location estimation service to a user owning a satellite signal receiving terminal, such as an existing mobile phone or a navigator, without having to change any hardware or software, even in shadow areas where satellite signals cannot reach easily, such as inside buildings, underground commercial quarters, tunnels, and subways. The system for estimating an indoor location of using a satellite signal generation device of the present invention comprises: a reception antenna for receiving satellite signals; a central control device for calculating and renewing real-time satellite information of all existing satellites, for extracting and synchronizing satellite time from the satellite signal which is received from the reception antenna, and selecting at least four satellite numbers that can be used for estimating the location from the all existing satellites, based on the satellite time information; and at least one satellite signal generation device for being allocated the satellite number from the central control device and generating the satellite signal which corresponds to the allocated satellite number, wherein an environment is provided for a user of an indoors satellite signal receiving terminal to estimate the location of oneself, based on the satellite signal that corresponds to the at least four satellite numbers, which are transmitted from the satellite signal generation device.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2012/060501 A1



MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, **공개:**

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, —

GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

본 발명은 건물 내부, 지하상가, 터널 및 지하철과 같이 위성신호가 도달하기 어려운 음영 지역에서도 현재의 휴대폰 또는 네비게이션과 같은 위성신호 수신 단말기를 보유한 사용자에게 아무런 하드웨어나 소프트웨어의 변경 없이 자유롭게 위치 측정 서비스를 제공할 수 있는 위치 측정 시스템 및 그 방법에 관한 것이다. 본 발명은 위성신호 발생 장치를 이용한 실내 위치 측정 시스템에 있어서, 위성신호를 수신하는 수신 안테나; 실제 모든 위성의 실시간 위성 정보를 계산하고 갱신할 수 있는 중앙 제어 장치로서, 상기 수신 안테나로부터 수신한 위성신호로부터 위성 시간을 추출하여 동기화시키고, 상기 위성 시간 정보에 기초하여 상기 실제 모든 위성 중 위치 측량에 이용가능한 적어도 4 개의 위성 번호를 선정하는 중앙 제어 장치; 및 상기 중앙 제어 장치로부터 위성 번호를 할당받고, 상기 중앙 제어 장치로부터 할당받은 위성 번호에 대응하는 위성신호를 발생시키는 적어도 하나의 위성신호 발생 장치;를 포함하고, 상기 위성신호 발생 장치로부터 전송되는 적어도 4 개의 위성 번호에 대응하는 위성신호에 기초하여 실내 위성신호 수신 단말기 사용자가 자신의 위치를 측정할 수 있는 환경을 제공해 주는 것을 특징으로 한다.