

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 8월 9일 (09.08.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/105763 A3

- (51) 국제특허분류:
H04W 64/00 (2009.01) G01S 5/02 (2010.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/000478
- (22) 국제출원일: 2012년 1월 19일 (19.01.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0009597 2011년 1월 31일 (31.01.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **주식회사 케이티 (KT CORPORATION)** [KR/KR]; 경기도 성남시 분당구 불정로 90, 463-711 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: **정승혁** [KR/KR]; 서울 강북구 삼양로 27길 19, 211동 1704호, 142-731 Seoul (KR).
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **정승혁 (JEONG, Seung-Hyuk)** [KR/KR]; 서울 강북구 삼양로 27길 19, 211동 1704호, 142-731 Seoul (KR).

(74) 대리인: 특허법인 필앤온지 (PHIL & ONZI INT'L PATENT & LAW FIRM); 서울 서초구 반포대로 63, 8층, 137-872 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, 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, 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.

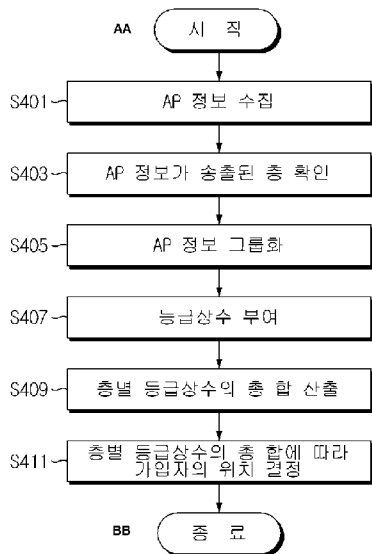
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR MEASURING AN INDOOR LOCATION BY USING AN ACCESS POINT

(54) 발명의 명칭 : 액세스 포인트를 이용한 실내 위치 측정 방법과 이를 위한 장치

[Fig. 4]



AA ... Start
S401 ... Collect AP information
S403 ... Determine floors from which the AP information is transmitted
S405 ... Group the AP information
S407 ... Assign grade-rating constant numbers
S409 ... Calculate a sum of the grade-rating constant numbers for each floor
S411 ... Determine a location of a subscriber according to the sum of the grade-rating constant numbers for each floor
BB ... End

(57) Abstract: The present invention relates to a method and device for measuring an indoor location. The indoor location measuring device according to the present invention comprises: a floor classification means which classifies, on the basis of floors where access points are located, a plurality of pieces of access point information which are collected by a communication terminal and include the signal strength of the access points; and a location detecting means which assigns grade-rating constant numbers to respective pieces of access point information on the basis of the signal strength included in the access point information and calculates a sum of the grade-rating constant numbers for each floor in order to determine a floor having the greatest sum as the location of the communication terminal.

(57) 요약서: 본 발명은 실내 위치 측정 방법과 이를 위한 방법에 관한 것으로서, 본 발명에 따른 실내 위치 측정 장치는, 통신 단말에 의해 수집되고 액세스 포인트의 신호 세기가 포함된 복수의 액세스 포인트 정보를 각 액세스 포인트가 위치하는 층에 기초하여 분류하는 층 분류수단; 및 상기 액세스 포인트 정보에 포함된 신호 세기에 근거하여 각 액세스 포인트 정보에 등급상수를 부여하고, 등급상수의 총합을 층별로 산출하여 이 중에서 가장 큰 총합을 가지는 층을 상기 통신 단말의 위치로 결정하는 위치 확인수단을 포함한다.



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).

— 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 11 월 29 일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/000478**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****H04W 64/00(2009.01)i, G01S 5/02(2010.01)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 64/00; H04B 7/26; H04W 24/00; H04W 88/18; H04L 12/28; G01S 5/02

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: AP, signal, force, floor, position

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2010-0030349 A (URI TECHNOLOGIES) 18 March 2010 [0016], [0022] on page 3, [0044], [0052] on page 5; claims 1,6	1-19
Y	KR 10-2011-0001299 A (CELIZION CO.) 06 January 2011 [0021] on page 5	1-19
A	KR 10-2009-0059920 A (KOREA ELECTRO TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE) 11 June 2009 Claims 1-8 and figures 1-5	1-19



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

14 SEPTEMBER 2012 (14.09.2012)

Date of mailing of the international search report

17 SEPTEMBER 2012 (17.09.2012)

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/KR2012/000478

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0030349 A	18.03.2010	NONE	
KR 10-2011-0001299 A	06.01.2011	NONE	
KR 10-2009-0059920 A	11.06.2009	US 2010-0265093 A1 WO 2009-072735 A1	21.10.2010 11.06.2009

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) <i>H04W 64/00(2009.01)i, G01S 5/02(2010.01)i</i>		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04W 64/00; H04B 7/26; H04W 24/00; H04W 88/18; H04L 12/28; G01S 5/02 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: AP, 신호, 세기, 층, 위치		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2010-0030349 A ((주)유알아이테크놀로지스) 2010.03.18 페이지 3의 [0016], [0022], 페이지 5의 [0044], [0052]; 청구항 1, 6	1-19
Y	KR 10-2011-0001299 A (주식회사 셀리지온) 2011.01.06 페이지 5의 [0021]	1-19
A	KR 10-2009-0059920 A (한국전자통신연구원) 2009.06.11 청구항 1-8 및 도면 1-5	1-19
☐ 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 2012년 09월 14일 (14.09.2012)		국제조사보고서 발송일 2012년 09월 17일 (17.09.2012)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 정윤석 전화번호 82-42-481-8123

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2010-0030349 A	2010.03.18	없음	
KR 10-2011-0001299 A	2011.01.06	없음	
KR 10-2009-0059920 A	2009.06.11	US 2010-0265093 A1 WO 2009-072735 A1	2010.10.21 2009.06.11