



- (51) 국제특허분류:
H04W 36/08 (2009.01) H04W 16/14 (2009.01)
H04W 88/02 (2009.01) H04W 84/12 (2009.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/005951
- (22) 국제출원일: 2011 년 8 월 12 일 (12.08.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
61/373,239 2010 년 8 월 12 일 (12.08.2010) US
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **엘지 전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.)** [KR/KR]; 서울 영등포구 여의도동 20, 150-721 Seoul (KR).
- (72) 발명자: **김은선 (KIM, Eunsun)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 번지 엘지 전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR).
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **김은선 (KIM, Eunsun)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 번지 엘지 전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). **석용호 (SEOK, Yongho)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 번지 엘지 전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). **김병훈 (KIM, Byounghoon)** [KR/KR]; 경기도 안

양시 동안구 호계 1 동 533 번지 엘지 전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR).

- (74) 대리인: **김용인 (KIM, Yong In)** 등; 서울 송파구 잠실동 175-9 현대빌딩 7 층 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, QA, 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.

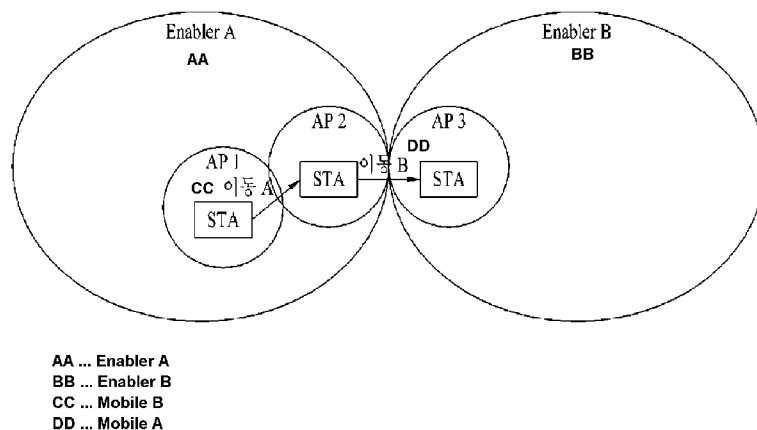
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: HANDOVER IN WHITE SPACE BAND

(54) 발명의 명칭: 화이트 스페이스 대역에서의 핸드오버

[Fig. 4]



(57) Abstract: The present invention relates to a method and a device for performing a handover in a wireless local area network (WLAN) system that operates in a white space band. A station (hereinafter referred to as an "STA") performs a handover in a white space band wireless communication system, wherein: the STA forms a connection with a first access point (AP); a particular STA for storing identification information (hereinafter referred to as "first active STA identification information") of an active STA that manages the activation of the STA serviced by said first AP accesses a region serviced by a second AP, and receives from said second AP a message for containing identification information (hereinafter referred to as "second active STA identification information") of the active STA that manages the activation of the STA serviced by said second AP; said first active STA identification information is compared with said second active STA identification information; and if said first active STA identification information is different from said second active STA identification information, a procedure for changing the active STA and a handover to said second AP are performed to the active STA (hereinafter referred to as a "second active STA") corresponding to said second active STA identification information.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



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).

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

공개:

(88) 국제조사보고서 공개일:

2012 년 5 월 24 일

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

본 문서는 화이트 스페이스 대역에서 동작하는 무선랜(wireless local area network, WLAN) 시스템에서 핸드오버를 수행하는 방법 및 장치에 대한 것이다. 화이트 스페이스(White Space) 대역 무선통신 시스템에서 스테이션(이하 "STA")이 핸드오버를 수행함에 있어서, 제 1 AP(Access Point)와 연결을 맺고 있으며, 상기 제 1 AP에 의해 서비스되는 STA의 활성화를 관리하는 활성화 STA의 식별 정보(이하 "제 1 활성화 STA 식별 정보")를 저장하는 특정 STA이 제 2 AP에 의해 서비스되는 영역에 접근하여, 상기 제 2 AP로부터 상기 제 2 AP에 의해 서비스되는 STA의 활성화를 관리하는 활성화 STA의 식별 정보(이하 "제 2 활성화 STA 식별 정보")를 포함하는 메시지를 수신하고, 상기 제 1 활성화 STA 식별 정보와 상기 제 2 활성화 STA 식별 정보를 비교하여, 상기 제 1 활성화 STA 식별 정보와 상기 제 2 활성화 STA 식별 정보가 다른 경우, 상기 제 2 활성화 STA 식별 정보에 대응하는 활성화 STA(이하 "제 2 활성화 STA")으로 활성화 STA 변경을 위한 절차 및 상기 제 2 AP로의 핸드오버를 수행한다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/005951**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****H04W 36/08(2009.01)i, H04W 88/02(2009.01)i, H04W 16/14(2009.01)i, H04W 84/12(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 36/08

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: white space, handover, AP

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Emmelmann et al., "Influence of network load on the performance of opportunistic scanning," IEEE 34th Conference on Local Computer Networks, pp.601-608, 20-23 Oct. 2009 See page 601, right column, line 1-page 602, right column, line 8.	1-14
A	Katsaros et al., "Design challenges of open spectrum access," PIMRC 2008. IEEE 19th International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications, pp. 1-5, 15-18 Sept. 2008 See first page, right column, line 4 - second page, left column, line 2.	1-14
A	S. Arkoulis et al., " Distributed sensing for spectrum agility:Incentives and security considerations", in Proceedings of Euro-NF, 2008 See second page, line 1- third page, line 2.	1-14



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

23 MARCH 2012 (23.03.2012)

Date of mailing of the international search report

29 MARCH 2012 (29.03.2012)

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/KR2011/005951

Patent document
cited in search report

Publication
date

Patent family
member

Publication
date

NONE

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) <i>H04W 36/08(2009.01)i, H04W 88/02(2009.01)i, H04W 16/14(2009.01)i, H04W 84/12(2009.01)i</i>		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04W 36/08 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: white space, handover, AP		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	Emmelmann et al., "Influence of network load on the performance of opportunistic scanning," IEEE 34th Conference on Local Computer Networks, pp.601-608, 20-23 Oct. 2009 페이지 601, 우 결럼, 라인 1-페이지 602, 우 결럼, 라인 8 참조.	1-14
A	Katsaros et al, "Design challenges of open spectrum access," PIMRC 2008. IEE E 19th International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications, pp.1-5, 15-18 Sept. 2008 첫 페이지, 우 결럼, 라인 4-두번째 페이지, 좌 결럼, 라인 2 참조.	1-14
A	S. Arkoulis et al. "Distributed sensing for spectrum agility:Incentives and security considerations" , in Proceedings of Euro-NF, 2008 두번째 페이지, 라인 1-세째 페이지, 라인 2 참조.	1-14
☐ 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 03월 23일 (23.03.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 03월 29일 (29.03.2012)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 이성영 전화번호 82-42-481-8591 	

국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

없음