



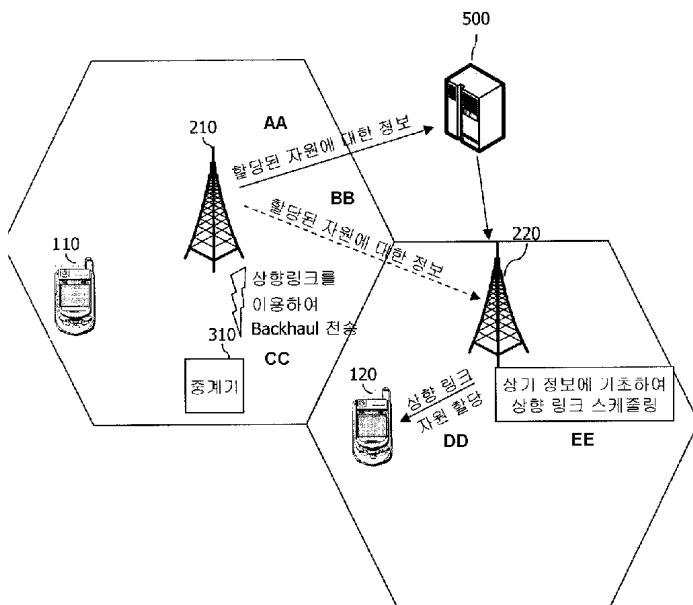
- (51) 국제특허분류: H04B 7/14 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/000917
- (22) 국제출원일: 2010년 2월 12일 (12.02.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 61/151,847 2009년 2월 12일 (12.02.2009) US; 61/163,040 2009년 3월 25일 (25.03.2009) US
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): (주)엘지전자 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]; 서울특별시 영등포구 여의도동 20 번지, 150-721 Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 서한별 (SEO, Han-Byu) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계동 533 번지, 431-080 Gyeonggi-Do (KR). 김병훈 (KIM, Byoung-Hoon) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계동 533 번지, 431-080 Gyeonggi-Do (KR).
- (74) 대리인: 박장원 (PARK, Jang-Won); 서울 강남구 논현동 49-4 번지 신영와코루빌딩 3 층, 135-814 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, 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, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD FOR AVOIDING INTERFERENCE

(54) 발명의 명칭 : 간섭 회피 방법

[Fig. 7]



- 310 ... Repeater
- AA, BB ... Information about allocated resources
- CC ... Transmitting Backhaul using uplink
- DD ... Allocating uplink resource
- EE ... Scheduling uplink based on the information

(57) Abstract: The present invention provides a method for avoiding interference resulting from data transmission between an adjacent 2nd base station and a 2nd repeater placed within the coverage of the adjacent 2nd base station. The method for avoiding interference comprises: a step for receiving the radio resource scheduling information of the adjacent 2nd base station; a step for confirming the radio resources used in the data transmission between the adjacent 2nd base station and the 2nd repeater based on the received radio resource scheduling information; and a step for scheduling uplinks and/or downlinks, which are radio resources, for at least one 1st terminal and at least one 1st repeater which are connected to a 1st base station in order to avoid interference with the confirmed radio resource if the radio resource used in the data transmission from the 2nd base station to the 2nd repeater is confirmed as the uplink resource or the radio resource used in the data transmission from the 2nd repeater to the 2nd base station is confirmed as the downlink resource.

(57) 요약서: 본 발명은 인접 제 2 기지국과 상기 인접 제 2 기지국의

[다음 쪽 계속]

## 공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

---

커버리지 내에 위치한 제 2 중계기 간에 데이터 전송으로 인한 간섭을 회피하는 방법을 제공한다. 상기 간섭 회피 방법은 상기 인접 제 2 기지국의 무선 자원 스케줄링 정보를 수신하는 단계와; 상기 수신된 무선 자원 스케줄링 정보를 바탕으로, 상기 인접 제 2 기지국에서 상기 제 2 중계기 간에 데이터 전송에 이용되는 무선 자원을 확인하는 단계와; 상기 인접 제 2 기지국에서 상기 제 2 중계기로의 데이터 전송에 이용되는 무선 자원이 상향 링크로 확인되거나, 상기 제 2 중계기에서 상기 제 2 기지국으로의 데이터 전송에 이용되는 무선 자원이 하향 링크 자원으로 확인되는 경우, 상기 확인된 무선 자원과 간섭되지 않도록, 제 1 기지국에 접속된 하나 이상의 제 1 단말 및 하나 이상의 제 1 중계기를 위한 상향 링크 및 하향 링크 중 하나 이상의 무선 자원을 스케줄링하는 단계를 포함할 수 있다.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2010/000917**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**H04B 7/14(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)

H04B 7/14; H04J 1/16; H04B 1/713; H04Q 7/20

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: relay, scheduling, interference

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2008-0194267 A1 (AN, CHANG WOOK et al.) 14 August 2008 See abstract, figures 3, 5 and claims 1-3	1-7, 10-15
Y	US 2008-0107035 A1 (ZHU CHENXI et al.) 08 May 2008 See abstract, figures 2-3 and claims 1-8	1-7, 10-15
A	US 2008-0260000 A1 (PERIYALWAR SHALINI et al.) 23 October 2008 See abstract, figures 4-6 and claims 1-5	1-15

 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

"I" 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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 SEPTEMBER 2010 (29.09.2010)

Date of mailing of the international search report

**29 SEPTEMBER 2010 (29.09.2010)**

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/KR2010/000917**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2008-0194267 A1	14.08.2008	KR 10-0867090 B1 KR 10-2008-0075679 A	04.11.2008 19.08.2008
US 2008-0107035 A1	08.05.2008	EP 1919118 A2 JP 2008-118660 A US 7643429 B2	07.05.2008 22.05.2008 05.01.2010
US 2008-0260000 A1	23.10.2008	WO 2006-034578 A1	06.04.2006

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**  
**H04B 7/14(2006.01)i**

**B. 조사된 분야**  
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)  
H04B 7/14; H04J 1/16; H04B 1/713; H04Q 7/20

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: relay, scheduling, interference

**C. 관련 문헌**

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	US 2008-0194267 A1 (안 창욱 외 2명) 2008.08.14 초록, 도면 3,5 및 청구항 제1-3항 참조	1-7,10-15
Y	US 2008-0107035 A1 (ZHU CHENXI 외 4명) 2008.05.08 초록, 도면 2-3 및 청구항 제1-8항 참조	1-7,10-15
A	US 2008-0260000 A1 (PERIYALWAR SHALINI 외 2명) 2008.10.23 초록, 도면4-6 및 청구항 제1-5항 참조	1-15

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 29일 (29.09.2010)	국제조사보고서 발송일 <b>2010년 09월 29일 (29.09.2010)</b>
--------------------------------------------	--------------------------------------------------

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 이정수 전화번호 82-42-481-5684
------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2008-0194267 A1	2008.08.14	KR 10-0867090 B1 KR 10-2008-0075679 A	2008.11.04 2008.08.19
US 2008-0107035 A1	2008.05.08	EP 1919118 A2 JP 2008-118660 A US 7643429 B2	2008.05.07 2008.05.22 2010.01.05
US 2008-0260000 A1	2008.10.23	WO 2006-034578 A1	2006.04.06