

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

WO 2010/151069 A3

(43) 국제공개일

2010년 12월 29일 (29.12.2010)

PCT

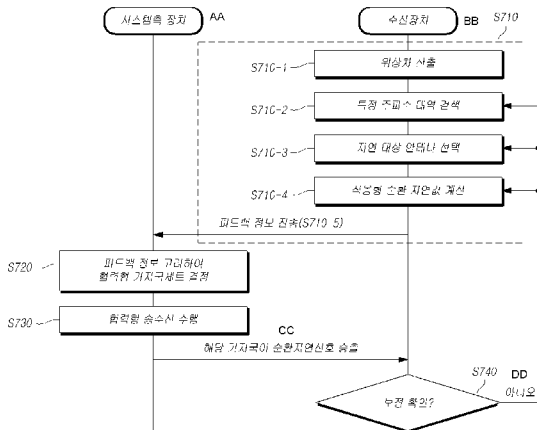
- (51) 국제특허분류: H04B 7/04 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/004124
- (22) 국제출원일: 2010년 6월 24일 (24.06.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2009-0056709 2009년 6월 24일 (24.06.2009) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): (주)팬텍 (PANTECH CO.,LTD.) [KR/KR]; 서울시 마포구 상암동 디엠제구역아이 2 블럭 팬택계열알앤디센터, 121-270 Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 서성진 (SUH, Sungjin) [KR/KR]; 서울시 서초구 서초동 1338-25 신명스카이뷰 502 호, 137-070 Seoul (KR). 박경민 (PARK, Kyoungmin) [KR/KR]; 경기도 고양시 일산서구 가좌동 푸르지오 206-501, 411-440 Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 김은구 (KIM, Eungu) 등; 서울시 강남구 역삼동 636-15 상원빌딩 2층, 135-908 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, 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: COORDINATED MULTIPOINT TRANSMITTING/RECEIVING METHOD USING ADAPTIVE CYCLIC DELAY DIVERSITY, SYSTEM SIDE APPARATUS AND RECEIVING APPARATUS USING SAME, AND METHOD FOR DETERMINING A COORDINATED BASE STATION SET

(54) 발명의 명칭: 적응형 순환 지연 다이버시티를 이용한 다중 포인트 협력형 송수신 방법 및 그를 이용한 시스템측 장치와 수신장치, 협력형 기지국 세트 결정 방법

[Fig. 1]



- AA... System side apparatus
- BB... Receiving apparatus
- CC... Relevant base station transmits a cyclic delay signal
- DD... No
- S710-1... Calculate a phase difference
- S710-2... Search for a specific frequency band
- S710-3... Select a target antenna to be delayed
- S710-4... Calculate an adaptive cyclic delay value
- S710-5... Transmit feedback information
- S720... Determine a coordinated base station set with consideration of feedback information
- S730... Perform coordinated transmission/reception
- S740... Has the correction been checked?

(57) Abstract: The present invention provides a coordinated multi-point transmitting/receiving method using adaptive cyclic delay diversity, a system side apparatus and a receiving apparatus using same, and a method for determining a coordinated base station set, which improve channel performance for a specific frequency band of a specific base station, which requires a coordinated multipoint transmission/reception system (CoMP) using an adaptive cyclic delay diversity (CDD), to thereby enable the relevant base station to be included in the coordinated base station set.

(57) 요약서: 본 발명은 적응형 순환지연 다이버시티(Adaptive Cyclic Delay Diversity; CDD)을 이용하여 특정 기지국에 대해서 다중 포인트 협력형 송수신 (Coordinated multi-point transmission/reception System; CoMP)이 필요한 특정 주파수 대역에 대해 채널 성능을 좋게 함으로써 해당 기지국을 협력형 기지국 세트에 포함시킬 수 있도록 하는 적응형 순환 지연 다이버시티를 이용한 다중 포인트 협력형 송수신 방법 및 그를 이용한 시스템측 장치와 수신장치, 협력형 기지국 세트 결정 방법을 제공한다.

WO 2010/151069 A3



공개:

(88) 국제조사보고서 공개일:

2011년 3월 31일

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2010/004124

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04B 7/04(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 7/04; H04L 1/02; H04J 11/00; H04Q 7/20; H04Q 7/14

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: adaptive cyclic delay, channel response information, Frequency Fading Compensation

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2006-063138 A2 (ADAPTIX, INC.) 15 June 2006 See abstract; claims 1-28; figure 15	1-17
A	KR 10-2006-0073257 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 28 June 2006 See abstract; claims 1, 2; page 9	1-17
A	WO 2002-015613 A1 (MOTOROLA, INC.) 21 February 2002 See abstract; claims 17-21; figures 10,14	1-17

 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

"I" 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

24 JANUARY 2011 (24.01.2011)

Date of mailing of the international search report

28 JANUARY 2011 (28.01.2011)

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/KR2010/004124

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
WO 2006-063138 A2	15.06.2006	AU 2005-314049 A1 CA 2586082-A1 CN 101095296 A EP 1825607 A2 IL183174D0 JP 2008-523665 A KR 10-2007-0086976 A MX 2007006649 A US 2006-0120477 A1 US 2008-0260064 A1	15.06.2006 15.06.2006 26.12.2007 29.08.2007 20.09.2007 03.07.2008 27.08.2007 02.08.2007 08.06.2006 23.10.2008
KR 10-2006-0073257 A	28.06.2006	NONE	
WO 2002-015613 A1	21.02.2002	AT 355685 T AU 2001-83131 A1 CN 1448031 A DE 60126963 D1 EP 1317862 A1 ES 2282282 T3 US 6665521 B1	15.03.2006 25.02.2002 08.10.2003 12.04.2007 11.06.2003 16.10.2007 16.12.2003

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04B 7/04(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
H04B 7/04; H04L 1/02; H04J 11/00; H04Q 7/20; H04Q 7/14

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: 적응형 순환지연, 채널 응답 정보, 주파수 감쇄 보상

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	WO 2006-063138 A2 (ADAPTIX, INC.) 2006.06.15 요약; 청구항 1-28; 도.15 참조	1-17
A	KR 10-2006-0073257 A (삼성전자주식회사) 2006.06.28 요약; 청구항 1,2; 페이지.9 참조	1-17
A	WO 2002-015613 A1 (MOTOROLA, INC.) 2002.02.21 요약; 청구항 17-21; 도 10,14 참조	1-17

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

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2011년 01월 24일 (24.01.2011)	국제조사보고서 발송일 2011년 01월 28일 (28.01.2011)
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 김병균 전화번호 82-42-481-8300	
--	-----------------------------------	---

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
WO 2006-063138 A2	2006.06.15	AU 2005-314049 A1 CA 2586082-A1 CN 101095296 A EP 1825607 A2 IL183174D0 JP 2008-523665 A KR 10-2007-0086976 A MX 2007006649 A US 2006-0120477 A1 US 2008-0260064 A1	2006.06.15 2006.06.15 2007.12.26 2007.08.29 2007.09.20 2008.07.03 2007.08.27 2007.08.02 2006.06.08 2008.10.23
KR 10-2006-0073257 A	2006.06.28	없음	
WO 2002-015613 A1	2002.02.21	AT 355685 T AU 2001-83131 A1 CN 1448031 A DE 60126963 D1 EP 1317862 A1 ES 2282282 T3 US 6665521 B1	2006.03.15 2002.02.25 2003.10.08 2007.04.12 2003.06.11 2007.10.16 2003.12.16