

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

WO 2010/021489 A3

(43) 국제공개일
2010년 2월 25일 (25.02.2010)

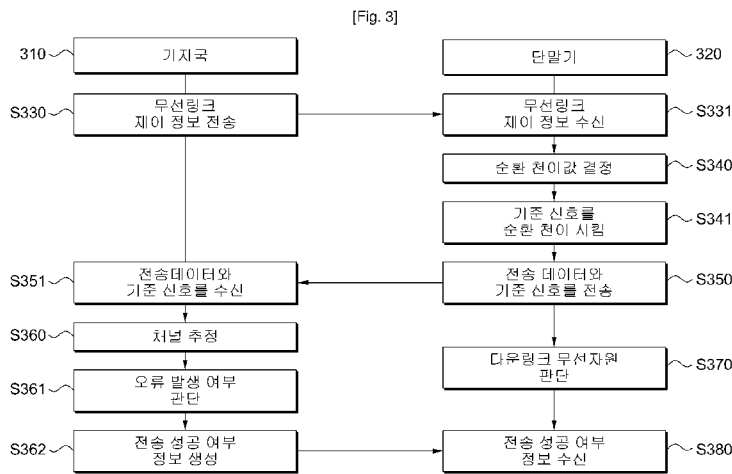
PCT

- (51) 국제특허분류: H04L 27/26 (2006.01) H04L 1/18 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/004616
- (22) 국제출원일: 2009년 8월 19일 (19.08.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2008-0081083 2008년 8월 19일 (19.08.2008) KR
10-2008-0094491 2008년 9월 26일 (26.09.2008) KR
10-2008-0101970 2008년 10월 17일 (17.10.2008) KR
10-2009-0047517 2009년 5월 29일 (29.05.2009) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 한국 전자통신연구원 (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE) [KR/KR]; 대전 유성구 가정동 161번지, 305-700 Daejeon (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 노태균 (NOH, Taegyun) [KR/KR]; 대전 유성구 가정동 161번지 한국전자통신연구원 내, 305-700 Daejeon (KR). 안재영 (AHN, Jae Young) [KR/KR]; 대전 유성구 가정동 161번지 한국전자통신연구원 내, 305-700 Daejeon (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 무한 (MUHANN PATENT & LAW FIRM); 서울시 강남구 논현동 51-8 명림빌딩 2, 5, 6층, 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, 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, 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: METHODS FOR RECEIVING AND TRANSMITTING ACK/NACK INFORMATION

(54) 발명의 명칭 : ACK/NACK 정보 송수신 방법



- 310 ... base station
- 320 ... terminal
- S330 ... transmit radio link control information
- S331 ... receive radio link control information
- S340 ... determine cyclic shift value
- S341 ... cyclic shift reference signal
- S351 ... receive reference signal and data
- S360 ... estimate wireless channel
- S361 ... determine whether error occurs
- S362 ... generate ACK/NACK information
- S370 ... determine downlink radio resource
- S380 ... receive ACK/NACK information

(57) Abstract: Disclosed are methods of receiving/transmitting acknowledgement (ACK)/negative ACK (NACK) information about data transmitted to a base station in a terminal of a wireless communication system. One of the method comprising: receiving cyclic shift information for a reference signal from the base station; transmitting, to the base station, the data and a reference signal which is cyclic-shifted using a cyclic shift value, the cyclic shift value being determined based on a dynamic cyclic shift value mapped one-to-one to the cyclic shift information for the reference signal; and receiving, from the base station, the ACK/NACK information about the transmitted data through a radio resource of a downlink channel, the radio resource of the downlink channel being identified based on a modifier mapped one-to-one to the cyclic shift information for the reference signal. Computer-readable recording media are also disclosed.

(57) 요약서: 기지국에 전송된 데이터에 대한 수신 성공 여부(ACK/NACK) 정보를 무선통신 시스템의 단말기에서 수신/송신하는 방법들이 개시된다. 상기 방법들 중 하나의 방법은, 기지국으로부터 기준 신호에 대한 순환 천이 정보

를 수신하는 단계, 상기 순환 천이값으로 순환 천이된 기준 신호를 데이터와 함께 기지국으로 전송하는 단계를 포함하되, 상기 순환 천이값은 상기 기준 신호에 대한 순환 천이 정보와 일대일 매핑되는 동적 순환 천이값에 따라 결정되며; 그리고 하향링크 채널을 통해 상기 전송된 데이터에 대한 수신 성공 여부(ACK/NACK) 정보를 상기 기지국으로부터 수신하는 단계를 포함하여 구성되며, 상기 하향채널의 무선자원은 상기 기준신호에 대한 순환 천이 정보에 일대일 매핑되는 모디파이어에 근거해 식별된다. 또한 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체가 개시된다.

WO 2010/021489 A3



공개:

(88) 국제조사보고서 공개일:

2010년 12월 23일

- 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/KR 2009/004616

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC ⁸ : H04L 27/26 (2006.01); H04L 1/18 (2006.01) 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) IPC ⁸ : H04L; H04J; H04W Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPODOC, WPI, PAJ, espacenet		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2008/0075184 A1 (Muharemovic et al.) 27 March 2008 (27.03.2008) <i>abstract; paragraphs 0003-0018 and 0048-0070, figures 6-12</i>	1-14
A	US 2007/0171995 A1 (Muharemovic et al.) 26 July 2007 (26.07.2007) <i>abstract; paragraphs 0002-0012</i>	1-14
A	WO 2002/001743 A1 (Samsung Electronics CO., LTD) 03 January 2002 (03.01.2002) <i>the whole document</i>	1-14
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 29 September 2010 (29.09.2010)		Date of mailing of the international search report 28 October 2010 (28.10.2010)
Name and mailing address of the ISA/ AT Austrian Patent Office Dresdner Straße 87, A-1200 Vienna Facsimile No. +43 / 1 / 534 24 / 535		Authorized officer VARHEGYI, C. Telephone No. +36 / 1 / 474 / 5867

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/KR 2009/004616

Patent document cited in search report			Publication date		Patent family member(s)		Publication date	
US	A	2008075184	WO	A2	2008036977		2008-03-27	
			US	A1	2008075184		2008-03-27	
US	A	2007171995	US	A1	2010226413		2010-09-09	
			WO	A2	2007087602		2007-08-02	
			US	A1	2007171995		2007-07-26	
			EP	A2	1985023		2008-10-29	
			US	A1	2007183386		2007-08-09	
WO	A	0201743	US	A1	2002018446		2002-02-14	
			WO	A1	0201743		2002-01-03	
			JP	T	2004502325T		2004-01-22	
			CN	A	1443402		2003-09-17	
			CA	A1	2413174		2002-01-03	
			AU	B2	2001266404B		2004-02-26	

국제조사보고서

국제출원번호

PCT/KR2009/004616

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) IPC ⁸ : H04L 27/26 (2006.01); H04L 1/18 (2006.01)		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) IPC ⁸ : H04L; H04J; H04W 조사된 기술분야에 속하는, 최소문헌 이외의 문헌 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) EPODOC, WPI, PAJ, espacenet		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	US 2008/0075184 A1 (Muharemovic et al.) 2008.03.27 (27.03.2008) 요약; 문단 0003-0018 및 0048-0070, 도면 6-12 --	1-14
A	US 2007/0171995 A1 (Muharemovic et al.) 2007.07.26 (26.07.2007) 요약; 문단 0002-0012 --	1-14
A	WO 2002/001743 A1 (Samsung Electronics CO., LTD) 2002.01.03 (03.01.2002) 전체 문헌 ----	1-14
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 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 2010년 09월 29일 (29.09.2010)	국제조사보고서 발송일 2010년 10월 28일 (28.10.2010)	
ISA/AT 의 명칭 및 주소 오스트리아 특허청 팩스번호 +43 / 1 / 534 24 / 535	심사관 VARHEGYI, C. 전화번호 +36 / 1 / 474 / 5867	

서식 PCT/ISA/210 (두 번째 용지) (2004년 1월)

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호

PCT/KR2009/004616

국제조사보고서에서 인용된 특허 문헌			공개일	대응특허문헌			공개일
US	A	2008075184		WO	A2	2008036977	27.03.2008
				US	A1	2008075184	27.03.2008
US	A	2007171995		US	A1	2010226413	09.09.2010
				WO	A2	2007087602	02.08.2007
				US	A1	2007171995	26.04.2007
				EP	A2	1985023	29.10.2008
				US	A1	2007183386	09.08.2007
WO	A	0201743		US	A1	2002018446	14.02.2002
				WO	A1	0201743	03.01.2002
				JP	T	2004502325T	22.01.2004
				CN	A	1443402	17.09.2003
				CA	A1	2413174	03.01.2002
				AU	B2	2001266404B	26.02.2004