

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 10월 4일 (04.10.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/134113 A3

- (51) 국제특허분류:
H04L 1/16 (2006.01) H04L 27/26 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/002124
- (22) 국제출원일: 2012년 3월 23일 (23.03.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
61/467,396 2011년 3월 25일 (25.03.2011) US
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]; 150-721 서울 영등포구 여의도동 20, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 한승희 (HAN, Seunghee) [KR/KR]; 431-080 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, Gyeonggi-do (KR). 김진민 (KIM, Jinmin) [KR/KR]; 431-080 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, Gyeonggi-do (KR). 이현우 (LEE, Hyunwoo) [KR/KR]; 431-080 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 김용인 (KIM, Yong In) 등; 138-861 서울 송파구 잠실동 175-9 현대빌딩 7층 KBK 특허법률사무소, 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, 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, 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).

공개:

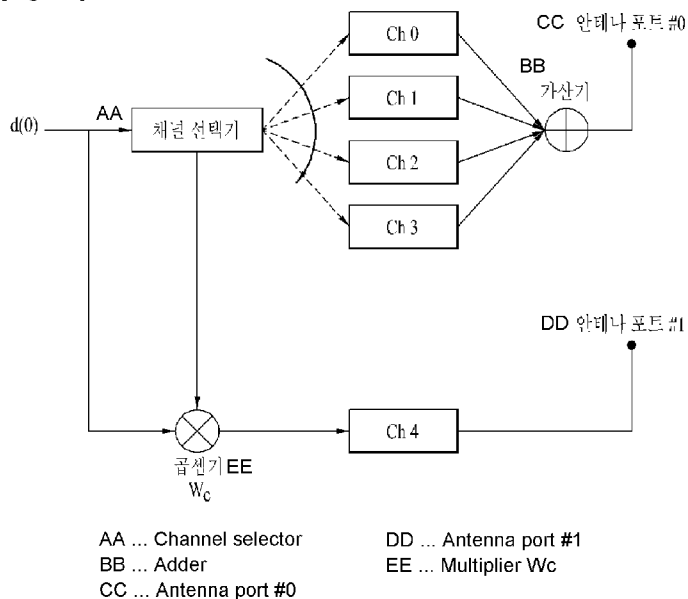
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD FOR TRANSMITTING ACK/NACK INFORMATION AND METHOD FOR RECEIVING ACK/NACK INFORMATION, USER DEVICE, AND BASE STATION

(54) 발명의 명칭 : ACK/NACK 정보 전송 방법 및 수신 방법과, 사용자기기 및 기지국

[Fig. 16]



(57) Abstract: The present invention relates to a transmission diversity technique for channel selection. According to the present invention, even if a transmission device transmits a signal using channel selection through a plurality of antenna ports, the overhead of a resource for channel selection, which occurs in proportion to the number of antennas, is reduced. Additionally, as the number of antenna ports participating in signal transmission is increased, multiplex capacity is reduced. According to the present invention, the degree to which the multiplex capacity is reduced according to the increase in the number of antenna ports is decreased.

(57) 요약서: 본 발명은 채널 선택을 위한 전송 다이버시티 기법을 제공한다. 본 발명에 의하면, 전송장치가 복수의 안테나 포트를 통해 채널 선택을 이용하여 신호를 전송하더라도, 안테나 개수에 비례하여 발생하는 채널 선택용 자원의 오버헤드가 감소된다. 또한, 신호 전송에 참여하는 안테나 포트 개수가 증가하면 다중화 용량이 감소하게 되는데, 본 발명에 의하면, 안테나 포트 개수의 증가에 따른 다중화 용량(capacity)의 감소량이 줄어들게 된다.



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

(88) 국제조사보고서 공개일:

2013 년 1 월 10 일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/002124**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****H04L 1/16(2006.01)i, H04L 27/26(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)

H04L 1/16; H04W 72/04

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: antenna port, resource, channel selection, ACK, SORTD

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	3GPP TSG RAN WG1 Meeting #62, R1-104452, "On transmission diversity for multi-A/N signaling", Nokia Siemens Networks, Nokia, 23-27 August 2010 See table 1 and pages 1-2.	1-12
A	3GPP TSG RAN WG1 Meeting #62, R1-104437, "SORTD Resource allocation", Nokia Siemens Networks, Nokia, 23-27 August 2010 See page 1.	1-12
A	US 2010-0067461 A1 (KWAK JIN SAM et al.) 18 March 2010 See abstract, figures 8,10 and claims 1-9.	1-12

☐ 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

29 OCTOBER 2012 (29.10.2012)

Date of mailing of the international search report

30 OCTOBER 2012 (30.10.2012)

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/KR2012/002124

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2010-0067461 A1	18.03.2010	CN 101682603 A	24.03.2010
		EP 2108227 A1	14.10.2009
		EP 2108227 A4	28.07.2010
		EP 2108227 B1	23.05.2012
		EP 2453625 A2	16.05.2012
		GB 0915399 D0	07.10.2009
		GB 2459807 A	11.11.2009
		GB 2459807 B	28.09.2011
		JP 2010-519879 A	03.06.2010
		JP 2010-519879 T	03.06.2010
		KR 10-0956494 B1	07.05.2010
		KR 10-2008-0110453 A	18.12.2008
		RU 2009136027 A	10.04.2011
		RU 2436252 C2	10.12.2011
		US 2011-0222393 A1	15.09.2011
		US 2012-0213176 A1	23.08.2012
		US 7929415 B2	19.04.2011
		WO 2008-153350 A1	18.12.2008

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) <i>H04L 1/16(2006.01)i, H04L 27/26(2006.01)i</i>		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04L 1/16; H04W 72/04 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: antenna port, resource, channel selection, ACK, SORTD		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	3GPP TSG RAN WG1 Meeting #62, R1-104452, "On transmission diversity for multi-A/N signaling", Nokia Siemens Networks, Nokia, 2010.8.23-27 표1 및 페이지 1-2 참조.	1-12
A	3GPP TSG RAN WG1 Meeting #62, R1-104437, "SORTD Resource allocation", Nokia Siemens Networks, Nokia, 2010.8.23-27 페이지 1 참조.	1-12
A	US 2010-0067461 A1 (KWAK JIN SAM 외 5명) 2010.03.18 초록, 도면 8,10 및 청구항 제1-9항 참조.	1-12
☐ 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 신구성 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 10월 29일 (29.10.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 10월 30일 (30.10.2012)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 이정수 전화번호 82-42-481-5684 	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2010-0067461 A1	2010.03.18	CN 101682603 A	2010.03.24
		EP 2108227 A1	2009.10.14
		EP 2108227 A4	2010.07.28
		EP 2108227 B1	2012.05.23
		EP 2453625 A2	2012.05.16
		GB 0915399 D0	2009.10.07
		GB 2459807 A	2009.11.11
		GB 2459807 B	2011.09.28
		JP 2010-519879 A	2010.06.03
		JP 2010-519879 T	2010.06.03
		KR 10-0956494 B1	2010.05.07
		KR 10-2008-0110453 A	2008.12.18
		RU 2009136027 A	2011.04.10
		RU 2436252 C2	2011.12.10
		US 2011-0222393 A1	2011.09.15
		US 2012-0213176 A1	2012.08.23
		US 7929415 B2	2011.04.19
		WO 2008-153350 A1	2008.12.18