

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2012년 8월 16일 (16.08.2012)



(10) 국제공개번호  
WO 2012/108685 A3

- (51) 국제특허분류:  
H04W 72/04 (2009.01) H04J 11/00 (2006.01)  
H04L 1/18 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/000922
- (22) 국제출원일: 2012년 2월 8일 (08.02.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:  
10-2011-0012097 2011년 2월 10일 (10.02.2011) KR  
10-2011-0017457 2011년 2월 25일 (25.02.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **주식회사 팬택 (PANTECH CO., LTD.)** [KR/KR]; 서울시 마포구 상암동 DMC I-2 팬택계열 R&D 센터, 121-270 Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **박동현 (PARK, Dong Hyun)** [KR/KR]; 서울 마포구 상암동 DMC, I-2 팬택빌딩, 121-070 Seoul (KR).
- (74) 대리인: **오재언 (OH, Jae Eon)**; 서울시 강남구 역삼동 735-10 삼흥역삼빌딩 2층 에센특허법률사무소, 135-080 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, 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.

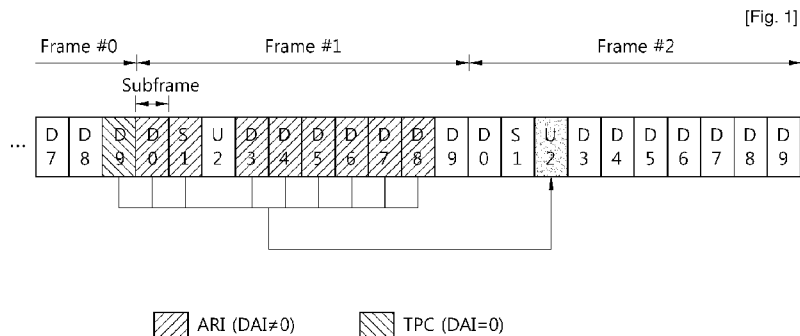
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, 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))
  - 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))
- (88) 국제조사보고서 공개일: 2012년 11월 22일

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR ALLOCATING AN ACK/NACK RESOURCE, AND METHOD FOR TRANSMITTING AN ACK/NACK SIGNAL USING SAME

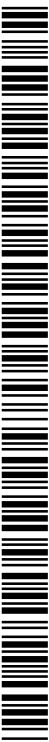
(54) 발명의 명칭: ACK / NACK 자원 할당 방법 및 장치와 이를 이용한 ACK / NACK 신호 송신 방법



(57) Abstract: The present invention relates to a method for allocating a transmission resource, and to a method for transmitting a HARQ response signal using same in a time division duplex (TDD) system using a single carrier. According to the present invention, a method for allocating a transmission resource involves allocating, as a transmission resource to be used in the transmission of an uplink control channel, a transmission resource indicated by a resource indicator on a resourcemapping table consisting of resources of an uplink control channel format to which discrete fourier transform-spreading-orthogonal frequency-division multiplexing (DFT-S-OFDM) is applied. The resource indicator transmits information to a terminal using a power control field transmitted on a control channel of a downlink subframe. The resource-mapping table may be constituted such that the same number of transmission resources as the number of the transmission antennas of the terminal may be allocated by the resource indicator.

(57) 요약서: 본 발명은 단일 반송파를 이용하는 TDD(Time Division Duplex) 시스템에서, 전송 자원의 할당 방법과 이를 이용한 HARQ 응답 신호의 전송 방법에 관한 것으로서,

[다음 쪽 계속]



WO 2012/108685 A3



---

본 발명에 따른 전송 자원의 할당 방법에 의하면, DFT-S-OFDM(Discrete Fourier Transform - Spreading - Orthogonal Frequency-Division Multiplexing)이 적용된 상향 링크 제어 채널 포맷의 자원으로 구성된 자원 매핑 테이블상에서 자원 지시자가 지시하는 전송 자원을 상향 링크 제어 채널의 전송에 사용할 전송 자원으로 할당하되, 자원 지시자는 하향링크 서브프레임의 제어 채널상으로 전송되는 전력 제어 필드를 이용하여 단말에 전송하고, 자원 매핑 테이블은 단말의 전송 안테나 개수와 동일한 개수의 전송 자원이 자원 지시자에 의해 할당되도록 구성될 수 있다.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2012/000922**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**H04W 72/04(2009.01)i, H04L 1/18(2006.01)i, H04J 11/00(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)

H04W 72/04; H04W 92/10; H04L 1/18

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 aboveElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: resource allocation, ACK, HARQ, TPC field

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2010-0134068 A (QUALCOMM INCORPORATED) 22 December 2010 See abstract; paragraphs [0006],[0007],[0017],[0018],[0036]-[0041],[0047]-[0050],[0058]-[0060]; claims 1-4,7 and figures 4a,4b,6,10.	1-20
A	KR 10-2010-0117045 A (LG ELECTRONICS INC.) 02 November 2010 See abstract; paragraphs [0009]-[0018],[0040],[0049],[0078]-[0083],[0122]-[0127]; claims 1,3,5 and figures 2,6,10.	1-20
A	KR 10-094819 B1 (INTERDIGITAL TECHNOLOGY CORPORATION) 04 October 2010 See abstract; paragraphs [0021]-[0026],[0037]-[0039],[0045]; claims 1,3 and figure 2.	1-20
A	KR 10-2009-0030562 A (LG ELECTRONICS INC.) 25 March 2009 See abstract; paragraphs [0044]-[0050],[0079]-[0085],[0095]-[0102],[0139]-[0153]; claims 1,9 and figures 4,6,10,11.	1-20

 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

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

Date of the actual completion of the international search

14 SEPTEMBER 2012 (14.09.2012)

Date of mailing of the international search report

**17 SEPTEMBER 2012 (17.09.2012)**

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/KR2012/000922**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0134068 A	22.12.2010	EP 2330768 A1	08.06.2011
		JP 2011-517191 A	26.05.2011
		US 2009-0245194 A1	01.10.2009
		WO 2009-154839 A2	23.12.2009
		WO 2009-154839 A3	12.08.2010
KR 10-2010-0117045 A	02.11.2010	US 2012-0042221 A1	16.02.2012
		WO 2010-123323 A2	28.10.2010
		WO 2010-123323 A3	27.01.2011
KR 10-0984819 B1	04.10.2010	EP 1949721 B1	04.08.2010
		EP 2229032 A1	15.09.2010
		JP 2009-512277 A	19.03.2009
		JP 2011-205679 A	13.10.2011
		JP 2012-120186 A	21.06.2012
		JP 4860007 B2	25.01.2012
		KR 10-2008-0051189 A	10.06.2008
		KR 10-2008-0066778 A	16.07.2008
		KR 10-2012-0088840 A	08.08.2012
		WO 2007-044414 A1	19.04.2007
KR 10-2009-0030562 A	25.03.2009	EP 2040504 A2	25.03.2009
		EP 2040504 A3	14.09.2011
		JP 2010-541317 A	24.12.2010
		KR 10-0902909 B1	15.06.2009
		KR 10-1041821 B1	17.06.2011
		KR 10-2009-0031234 A	25.03.2009
		KR 10-2009-0031235 A	25.03.2009
		US 2009-0080397 A1	26.03.2009
		US 2010-0246511 A1	30.09.2010
		US 8248994 B2	21.08.2012
		WO 2009-038297 A1	26.03.2009

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**  
  
**H04W 72/04(2009.01)i, H04L 1/18(2006.01)i, H04J 11/00(2006.01)i**

**B. 조사된 분야**

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)  
H04W 72/04; H04W 92/10; H04L 1/18

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: 자원 할당, ACK, HARQ, TPC 필드


**C. 관련 문헌**

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2010-0134068 A (QUALCOMM INCORPORATED) 2010.12.22 요약; 문단 [0006], [0007], [0017], [0018], [0036]-[0041], [0047]-[0050], [0058]-[0060]; 청구항 제1-4,7항 및 도면 4a,4b,6,10 참조.	1-20
A	KR 10-2010-0117045 A (엘지전자 주식회사) 2010.11.02 요약; 문단 [0009]-[0018], [0040], [0049], [0078]-[0083], [0122]-[0127]; 청구항 제1,3,5항 및 도면 2,6,10 참조.	1-20
A	KR 10-0984819 B1 (INTERDIGITAL TECHNOLOGY CORPORATION) 2010.10.04 요약; 문단 [0021]-[0026], [0037]-[0039], [0045]; 청구항 제1,3항 및 도면 2 참조.	1-20
A	KR 10-2009-0030562 A (엘지전자 주식회사) 2009.03.25 요약; 문단 [0044]-[0050], [0079]-[0085], [0095]-[0102], [0139]-[0153]; 청구항 제1,9항 및 도면 4,6,10,11 참조.	1-20

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 09월 14일 (14.09.2012)	국제조사보고서 발송일 <b>2012년 09월 17일 (17.09.2012)</b>
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 황운철 전화번호 82-42-481-5985	
--	-----------------------------------	---

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2010-0134068 A	2010.12.22	EP 2330768 A1	2011.06.08
		JP 2011-517191 A	2011.05.26
		US 2009-0245194 A1	2009.10.01
		WO 2009-154839 A2	2009.12.23
		WO 2009-154839 A3	2010.08.12
KR 10-2010-0117045 A	2010.11.02	US 2012-0042221 A1	2012.02.16
		WO 2010-123323 A2	2010.10.28
		WO 2010-123323 A3	2011.01.27
KR 10-0984819 B1	2010.10.04	EP 1949721 B1	2010.08.04
		EP 2229032 A1	2010.09.15
		JP 2009-512277 A	2009.03.19
		JP 2011-205679 A	2011.10.13
		JP 2012-120186 A	2012.06.21
		JP 4860007 B2	2012.01.25
		KR 10-2008-0051189 A	2008.06.10
		KR 10-2008-0066778 A	2008.07.16
		KR 10-2012-0088840 A	2012.08.08
		WO 2007-044414 A1	2007.04.19
KR 10-2009-0030562 A	2009.03.25	EP 2040504 A2	2009.03.25
		EP 2040504 A3	2011.09.14
		JP 2010-541317 A	2010.12.24
		KR 10-0902909 B1	2009.06.15
		KR 10-1041821 B1	2011.06.17
		KR 10-2009-0031234 A	2009.03.25
		KR 10-2009-0031235 A	2009.03.25
		US 2009-0080397 A1	2009.03.26
		US 2010-0246511 A1	2010.09.30
		US 8248994 B2	2012.08.21
		WO 2009-038297 A1	2009.03.26