

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국



(43) 국제공개일  
2011년 5월 26일 (26.05.2011)

PCT

(10) 국제공개번호  
WO 2011/062459 A3

- (51) 국제특허분류: *H04B 7/26* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/008289
- (22) 국제출원일: 2010년 11월 23일 (23.11.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 61/263,791 2009년 11월 23일 (23.11.2009) US  
61/264,666 2009년 11월 26일 (26.11.2009) US
- (71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.)** [KR/KR]; 서울 영등포구 여의도동 20, 150-721 Seoul (KR).
- (72) 발명자: **김**
- (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): **김학성 (KIM, Hak Seong)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). **서한별 (SEO, Han Byul)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). **김기준 (KIM, Ki Jun)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). **안준기 (AHN, Joon Kui)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: **김용인 (KIM, Yong In)** 등; 서울 송파구 잠실동 175-9 현대빌딩 7층 KBK 특허법률사무소, 138-861 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, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

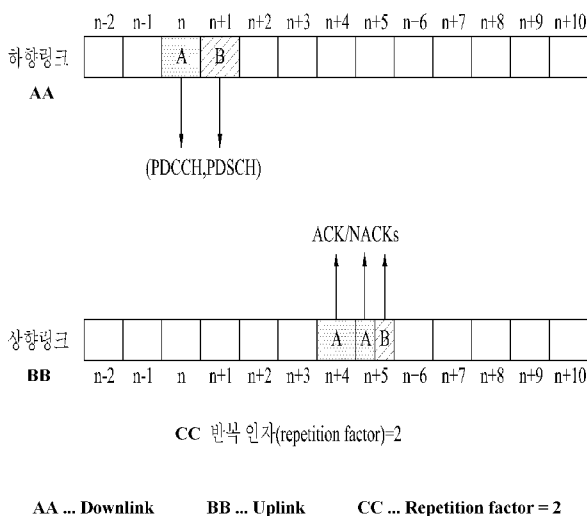
- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: ACK/NACK TRANSMISSION METHOD AND APPARATUS THEREFOR

(54) 발명의 명칭: ACK/NACK 전송 방법 및 이를 위한 장치

[Fig. 7]



(57) Abstract: The present invention relates to a wireless communication system. More specifically, the present invention relates to a method and an apparatus for transmitting ACK and NACK with a terminal set in a state of ACK/NACK repetition mode, and the method comprises the steps of: receiving first data through a first subframe; receiving second data through a second subframe; and transmitting an ACK/NACK signal for the second data, wherein the repetition frequency of the ACK/NACK signal for the second data is reduced if a difference between the first subframe and the second subframe is smaller than a reference value.

(57) 요약서: 본 발명은 무선 통신 시스템에 관한 것이다. 구체적으로, 본 발명은 ACK/NACK 반복 모드가 설정된 상태에서 단말이 ACK/NACK을 전송하는 방법 및 장치에 관한 것으로서, 제 1 서브프레임을 통해 제 1 데이터를 수신하는 단계; 제 2 서브프레임을 통해 제 2 데이터를 수신하는 단계; 및 상기 제 2 데이터에 대한 ACK/NACK 신호를 전송하는 단계를 포함하고, 상기 제 1 서브프레임과 제 2 서브프레임의 차가 기준보다 작은 경우, 상기 제 2 데이터에 대한 ACK/NACK 신호의 반복 회수가 감소되는 ACK/NACK 전송 방법 및 장치에 관한 것이다.

WO 2011/062459 A3



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2010/008289**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**H04B 7/26(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)

H04B 7/26; H04J 1/16; H04H 20/71; H04J 1/00; H04W 52/48; H04L 1/18; G08C 25/02

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: ACK, NACK, acknowledge, repeat count, repeat count, repeat number, repeat value, repetition count, repetition value, repetition number, frame difference, frame time, reduc\*, decrease, increase, increase and decrease

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2009-0207771 A1 (LINDSKOG JAN et al.) 20 August 2009 See abstract and page 2, paragraph 43 - page 3, paragraph 56.	1-12
A	US 2008-0046793 A1 (YOUN-HYOUNG HEO et al.) 21 February 2008 See abstract and page 2, paragraph 30 - page 3, paragraph 37.	1-12
A	US 2006-0176862 A1 (TAKAYUKI ISHIMORI et al.) 10 August 2006 See abstract and page 3, paragraph 42 - page 3, paragraph 44.	1-12
A	KR 10-2005-0098131 A (LG ELECTRONICS INC.) 11 October 2005 See abstract and page 4, line 4 - page 4, line 18.	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

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


Date of the actual completion of the international search

11 AUGUST 2011 (11.08.2011)

Date of mailing of the international search report

**12 AUGUST 2011 (12.08.2011)**

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.


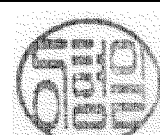
**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2010/008289**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2009-0207771 A1	20.08.2009	CA 2654274 A1 CN 101480070 A EP 2036377 A1 US 2009-207771 A1 WO 2008-004031 A1	10.01.2008 08.07.2009 18.03.2009 20.08.2009 10.01.2008
US 2008-0046793 A1	21.02.2008	KR 10-0927877 B1 US 2008-046793 A1 WO 2008-020738 A1	25.11.2009 21.02.2008 21.02.2008
US 2006-0176862 A1	10.08.2006	CN 1833422 A EP 1633099 A1 JP 2004-364217 A US 2006-176862 A1 WO 2004-110013 A1	13.09.2006 08.03.2006 24.12.2004 10.08.2006 16.12.2004
KR 10-2005-0098131 A	11.10.2005	NONE	

<b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b>		
<b>H04B 7/26(2006.01)i</b>		
<b>B. 조사된 분야</b>		
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04B 7/26; H04J 1/16; H04H 20/71; H04J 1/00; H04W 52/48; H04L 1/18; G08C 25/02		
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: ACK, NACK, 확인 응답, 반복 횟수, repeat count, repeat number, repeat value, repetition count, repetition value, repetition number, frame difference, frame time, reduc*, 감소, 증가, 증감		
<b>C. 관련 문헌</b>		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	US 2009-0207771 A1 (LINDSKOG JAN 외 1명) 2009.08.20 요약 및 페이지 2, 문단 43 - 페이지 3, 문단 56 참조.	1-12
A	US 2008-0046793 A1 (Youn-Hyoung Heo et al.) 2008.02.21 요약 및 페이지 2, 문단 30 - 페이지 3, 문단 37 참조.	1-12
A	US 2006-0176862 A1 (Takayuki Ishimori et al.) 2006.08.10 요약 및 페이지 3, 문단 42 - 페이지 3, 문단 44 참조.	1-12
A	KR 10-2005-0098131 A (엘지전자 주식회사) 2005.10.11 요약 및 페이지 4, 라인 4 - 페이지 4, 라인 18 참조.	1-12
<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 2011년 08월 11일 (11.08.2011)	국제조사보고서 발송일 <b>2011년 08월 12일 (12.08.2011)</b>	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관  이형일  전화번호 82-42-481-8199	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2009-0207771 A1	2009.08.20	CA 2654274 A1 CN 101480070 A EP 2036377 A1 US 2009-207771 A1 WO 2008-004031 A1	2008.01.10 2009.07.08 2009.03.18 2009.08.20 2008.01.10
US 2008-0046793 A1	2008.02.21	KR 10-0927877 B1 US 2008-046793 A1 WO 2008-020738 A1	2009.11.25 2008.02.21 2008.02.21
US 2006-0176862 A1	2006.08.10	CN 1833422 A EP 1633099 A1 JP 2004-364217 A US 2006-176862 A1 WO 2004-110013 A1	2006.09.13 2006.03.08 2004.12.24 2006.08.10 2004.12.16
KR 10-2005-0098131 A	2005.10.11	없음	