(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012 년 9 월 7 일 (07.09.2012)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2012/118334 A3

(51) 국제특허분류:
*H04L 1/18* (2006.01) *H04J 11/00* (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2012/001539

(22) 국제출원일: 2012 년 2 월 29 일 (29.02.2012)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
61/448,146 2011 년 3 월 1 일 (01.03.2011) US
61/475,201 2011 년 4 월 13 일 (13.04.2011) US
61/563,613 2011 년 11 월 25 일 (25.11.2011) US

(71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.)** [KR/KR]; 서울 영등포구 여의도동 20, 150-721 Seoul (KR).

(72) 발명자; 겸
(75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **강지원 (KANG, Ji Won)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). **천진영 (CHUN, Jin Young)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). **김기태 (KIM, Ki Tae)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). **김수남 (KIM, Su Nam)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). **임빈철 (IHM, Bin Chul)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). **박성호 (PARK, Sung Ho)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: **양문옥 (YANG, Moon Ock)**; 서울 강남구 역삼동 735-10 삼흥역삼빌딩 2 층 에센특허법률사무소, 135-080 Seoul (KR).

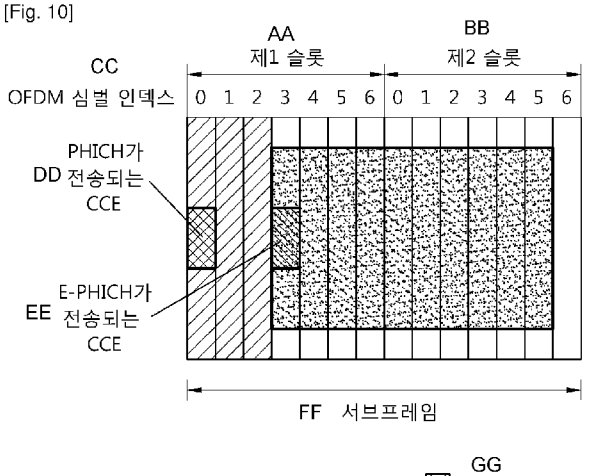
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, 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.

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR PERFORMING UPLINK HARQ IN WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM

(54) 발명의 명칭 : 무선 통신 시스템에서 상향링크 HARQ 수행 방법 및 장치

[Fig. 10]




AA ... 1st slot
BB ... 2nd slot
CC ... OFDM symbol index
DD ... CCE which transmits PHICH
EE ... CCE which transmits E-PHICH
FF ... Subframe
GG ... Existing control region
HH ... E-control region (RRH control region)

(57) **Abstract**: Provided are a method and an apparatus for a terminal performing uplink HARQ in a multi-node system comprising a plurality of nodes and a base station, which is connected to and can control each of the plurality of nodes. The method comprises the following steps: receiving information on control channel allocation from the base station; transmitting uplink data to at least one node from the plurality of nodes; and receiving from the at least one node an acknowledgement/not-acknowledgement (ACK/NACK) signal with respect to the uplink data, based on the information on the control channel allocation.

(57) **요약서**: 복수의 노드들과 상기 복수의 노드들 각각과 연결되어 제어할 수 있는 기지국을 포함하는 다중 노드 시스템에서 단말의 상향링크 HARQ 수행 방법 및 장치를 제공한다. 상기 방법은 상기 기지국으로부터 제어 채널 할당 정보를 수신하는 단계; 상기 복수의 노드들 중 적어도 하나의 노드로 상향링크 데이터를 전송하는 단계; 및 상기 제어 채널 할당 정보에 기반하여, 상기 적어도 하나의 노드로부터 상기 상향링크 데이터에 대한 ACK/NACK(acknowledgement/not-acknowledgement) 신호를 수신하는 단계를 포함한다.

WO 2012/118334 A3

(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))

**(88) 국제조사보고서 공개일**: 2012 년 12 월 20 일

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
**PCT/KR2012/001539**

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

***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)

H04L 1/18; H04W 28/16; H04W 72/12

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: extended control channel, HARQ, subframe

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| Y | KR 10-2011-0010681 A (LG ELECTRONICS INC.) 07 February 2011<br>See abstract, claims 1,10, figures 1,2 and paragraphs 10,27,30,33,99,112. | 1-10 |
| Y | US 2010-0165847 A1 (KAMUF MATTHIAS et al.) 01 July 2010<br>See abstract, figures 8,9 and paragraphs 40-41. | 1-10 |
| A | WO 2009-116759 A2 (LG ELECTRONICS INC. et al.) 24 September 2009<br>See abstract, figure 8 and claims 1-18. | 1-10 |

☐ 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 | Date of mailing of the international search report |
|---|---|
| 28 SEPTEMBER 2012 (28.09.2012) | **28 SEPTEMBER 2012 (28.09.2012)** |

| Name and mailing address of the ISA/KR | Authorized officer |
|---|---|
| Korean Intellectual Property Office<br>Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea<br>Facsimile No. 82-42-472-7140 | Telephone No. |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**
Information on patent family members

International application No.
**PCT/KR2012/001539**

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member | Publication date |
|---|---|---|---|
| KR 10-2011-0010681 A | 07.02.2011 | EP 2448150 A2 | 02.05.2012 |
| | | US 2012-0120908 A1 | 17.05.2012 |
| | | WO 2011-013968 A2 | 03.02.2011 |
| | | WO 2011-013968 A3 | 03.02.2011 |
| US 2010-0165847 A1 | 01.07.2010 | CN 102273307 A | 07.12.2011 |
| | | EP 2371174 A1 | 05.10.2011 |
| | | JP 2012-514361 A | 21.06.2012 |
| | | US 8005039 B2 | 23.08.2011 |
| | | WO 2010-076300 A1 | 08.07.2010 |
| WO 2009-116759 A2 | 24.09.2009 | CN 101953106 A | 19.01.2011 |
| | | KR 10-2009-0099469 A | 22.09.2009 |
| | | US 2011-0032925 A1 | 10.02.2011 |
| | | WO 2009-116759 A3 | 24.09.2009 |

# 국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
**PCT/KR2012/001539**

**A.** 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

***H04L 1/18(2006.01)i, H04J 11/00(2006.01)i***

**B.** 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
H04L 1/18; H04W 28/16; H04W 72/12

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: extended control channel, HARQ, subframe

**C.** 관련 문헌

| 카테고리* | 인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재 | 관련 청구항 |
|---|---|---|
| Y | KR 10-2011-0010681 A (엘지전자 주식회사) 2011.02.07<br>초록, 청구항 제1항, 제10항, 도면 1,2 및 단락 10,27,30,33,99,112 참조. | 1-10 |
| Y | US 2010-0165847 A1 (KAMUF MATTHIAS 외 2명) 2010.07.01<br>초록, 도면 8,9 및 단락 40-41 참조. | 1-10 |
| A | WO 2009-116759 A2 (LG ELECTRONICS INC. 외 5명) 2009.09.24<br>초록, 도면 8 및 청구항 제1-18항 참조. | 1-10 |

☐ 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 | 국제조사보고서 발송일 |
|---|---|
| 2012년 09월 28일 (28.09.2012) | **2012년 09월 28일 (28.09.2012)** |


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

# 국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
**PCT/KR2012/001539**

| 국제조사보고서에서 인용된 특허문헌 | 공개일 | 대응특허문헌 | 공개일 |
|---|---|---|---|
| KR 10-2011-0010681 A | 2011.02.07 | EP 2448150 A2 | 2012.05.02 |
| | | US 2012-0120908 A1 | 2012.05.17 |
| | | WO 2011-013968 A2 | 2011.02.03 |
| | | WO 2011-013968 A3 | 2011.02.03 |
| US 2010-0165847 A1 | 2010.07.01 | CN 102273307 A | 2011.12.07 |
| | | EP 2371174 A1 | 2011.10.05 |
| | | JP 2012-514361 A | 2012.06.21 |
| | | US 8005039 B2 | 2011.08.23 |
| | | WO 2010-076300 A1 | 2010.07.08 |
| WO 2009-116759 A2 | 2009.09.24 | CN 101953106 A | 2011.01.19 |
| | | KR 10-2009-0099469 A | 2009.09.22 |
| | | US 2011-0032925 A1 | 2011.02.10 |
| | | WO 2009-116759 A3 | 2009.09.24 |