

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2011년 11월 3일 (03.11.2011)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2011/136559 A3

- (51) 국제특허분류:
H04L 27/26 (2006.01) H04W 88/02 (2009.01)
H04B 7/26 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/003085
- (22) 국제출원일: 2011년 4월 27일 (27.04.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
61/328,627 2010년 4월 27일 (27.04.2010) 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): 고희수 (KO, Hyun Soo) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). 이문일 (LEE, Moon Il) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080

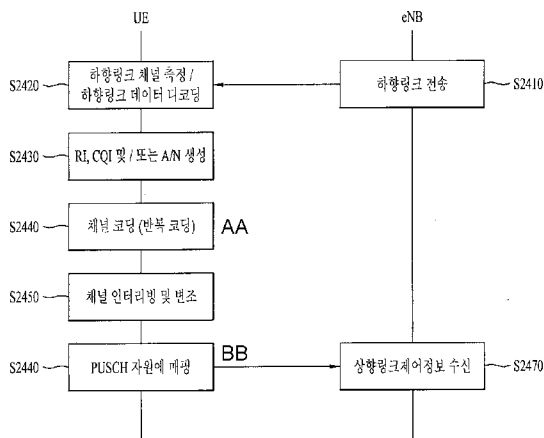
- Gyeonggi-do (KR). 장지웅 (JANG, Ji Woong) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). 정재훈 (CHUNG, Jae Hoon) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). 한승희 (HAN, Seung Hee) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지전자 특허센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR).
- (74) 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.

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR TRANSMITTING UPLINK CONTROL INFORMATION IN A WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM

(54) 발명의 명칭: 무선 통신 시스템에서 상향링크 제어 정보를 전송하는 방법 및 장치

[도 24]



- S2410 ... Downlink transmission
- S2420 ... Downlink channel measurement/downlink data decoding
- S2430 ... Generating RI, CQI and/or A/N
- AA ... Channel coding (repetition coding)
- S2450 ... Channel interleaving and modulation
- BB ... Mapping to a PUSCH resource
- S2470 ... Receiving uplink control information

(57) Abstract: The present invention relates to a wireless communication system, and more particularly, to a method and apparatus for transmitting uplink control information in a wireless communication system. A method for transmitting uplink control information in a wireless communication system according to one embodiment of the present invention comprises a step of repetition coding information bit of N-bit to generate an encoded bit; and a step of transmitting the encoded bit via a physical uplink shared channel, wherein bit inversion can be applied to the bit obtained by repeating the information bit of N-bit, on the basis of the number 1 contained in the information bit of N-bit.

(57) 요약서: 본 발명은 무선 통신 시스템에 대한 것으로, 보다 구체적으로는 무선 통신 시스템에서 상향링크 제어 정보를 전송하는 방법 및 장치가 개시된다. 본 발명의 일 실시예에 따른 무선 통신 시스템에서 상향링크 제어 정보를 전송하는 방법은, N 비트의 정보 비트를 반복 코딩하여 인코딩된 비트를 생성하는 단계; 및 상기 인코딩된 비트를 물리상향링크공유채널(PUSCH)을 통하여 전송하는 단계를 포함하고, 상기 N 비트의 정보 비트에 포함된 1의 개수에 기초하여, 상기 N 비트의 정보 비트가 반복된 비트에 비트 역변환(bit inverse)이 적용될 수 있다.

WO 2011/136559 A3



(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))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2012년 3월 1일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/003085

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 27/26(2006.01)i, H04B 7/26(2006.01)i, H04W 88/02(2009.01)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 27/26; H04Q 7/38; H04B 17/00; H04W 72/08; H04B 17/02

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 aboveElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: PUSCH, encoding, inverse transformation

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2009-099301 A2 (LG ELECTRONICS INC. et al.) 13 August 2009 Abstract; paragraphs [42],[43],[49]-[56]; claims 1-3,5,6	1-18
A	WO 2008-081004 A1 (NOKIA CORPORATION et al.) 10 July 2008 Page9line12-page10line2	1-18
A	WO 2009-116816 A2 (LG ELECTRONICS INC. et al.) 24 September 2009 Paragraph [67]	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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 DECEMBER 2011 (28.12.2011)

Date of mailing of the international search report

02 JANUARY 2012 (02.01.2012)

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/KR2011/003085

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
WO 2009-099301 A2	13.08.2009	KR 10-2009-0086031 A	10.08.2009
		US 2011-0026478 A1	03.02.2011
		WO 2009-099301 A3	01.10.2009
WO 2008-081004 A1	10.07.2008	CN 101611652 A	23.12.2009
		EP 2100471 A1	16.09.2009
		JP 2010-515389 A	06.05.2010
		KR 10-2009-0108061 A	14.10.2009
		US 2008-0159323 A1	03.07.2008
WO 2009-116816 A2	24.09.2009	EP 2104294 A3	30.03.2011
		JP 2009-232463 A	08.10.2009
		KR 10-0913473 B1	25.08.2009
		KR 10-2009-0101043 A	24.09.2009
		US 2009-0238091 A1	24.09.2009
		US 2011-0021228 A1	27.01.2011
		US 2011-0038275 A1	17.02.2011
		US 7733827 B2	08.06.2010
		WO 2009-116816 A3	12.11.2009
		WO 2009-116824 A1	24.09.2009

<p>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</p> <p>H04L 27/26(2006.01)i, H04B 7/26(2006.01)i, H04W 88/02(2009.01)i</p>														
<p>B. 조사된 분야</p> <p>조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) H04L 27/26; H04Q 7/38; H04B 17/00; H04W 72/08; H04B 17/02</p> <p>조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC</p> <p>국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: PUSCH,인코딩,역변환</p>														
<p>C. 관련 문헌</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>카테고리*</th> <th>인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재</th> <th>관련 청구항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>WO 2009-099301 A2 (LG ELECTRONICS INC. 외 6명) 2009.08.13 요약; 문단 [42],[43],[49]-[56]; 청구항 1-3,5,6</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2008-081004 A1 (NOKIA CORPORATION 외 4명) 2008.07.10 9쪽12줄-10쪽2줄</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2009-116816 A2 (LG ELECTRONICS INC. 외 5명) 2009.09.24 문단 [67]</td> <td>1, 10</td> </tr> </tbody> </table>			카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항	A	WO 2009-099301 A2 (LG ELECTRONICS INC. 외 6명) 2009.08.13 요약; 문단 [42],[43],[49]-[56]; 청구항 1-3,5,6	1-18	A	WO 2008-081004 A1 (NOKIA CORPORATION 외 4명) 2008.07.10 9쪽12줄-10쪽2줄	1-18	A	WO 2009-116816 A2 (LG ELECTRONICS INC. 외 5명) 2009.09.24 문단 [67]	1, 10
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항												
A	WO 2009-099301 A2 (LG ELECTRONICS INC. 외 6명) 2009.08.13 요약; 문단 [42],[43],[49]-[56]; 청구항 1-3,5,6	1-18												
A	WO 2008-081004 A1 (NOKIA CORPORATION 외 4명) 2008.07.10 9쪽12줄-10쪽2줄	1-18												
A	WO 2009-116816 A2 (LG ELECTRONICS INC. 외 5명) 2009.09.24 문단 [67]	1, 10												
<p><input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.</p>														
<p>* 인용된 문헌의 특별 카테고리:</p> <p>“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌</p> <p>“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.</p> <p>“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.</p> <p>“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌</p> <p>“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌</p>														
<p>국제조사의 실제 완료일</p> <p>2011년 12월 28일 (28.12.2011)</p>	<p>국제조사보고서 발송일</p> <p>2012년 01월 02일 (02.01.2012)</p>													
<p>ISA/KR의 명칭 및 우편주소</p> <p> 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140</p>	<p>심사관</p> <p>양찬호</p> <p>전화번호 82-42-481-5689</p> <p></p>													

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
WO 2009-099301 A2	2009.08.13	KR 10-2009-0086031 A US 2011-0026478 A1 WO 2009-099301 A3	2009.08.10 2011.02.03 2009.10.01
WO 2008-081004 A1	2008.07.10	CN 101611652 A EP 2100471 A1 JP 2010-515389 A KR 10-2009-0108061 A US 2008-0159323 A1	2009.12.23 2009.09.16 2010.05.06 2009.10.14 2008.07.03
WO 2009-116816 A2	2009.09.24	EP 2104294 A3 JP 2009-232463 A KR 10-0913473 B1 KR 10-2009-0101043 A US 2009-0238091 A1 US 2011-0021228 A1 US 2011-0038275 A1 US 7733827 B2 WO 2009-116816 A3 WO 2009-116824 A1	2011.03.30 2009.10.08 2009.08.25 2009.09.24 2009.09.24 2011.01.27 2011.02.17 2010.06.08 2009.11.12 2009.09.24