

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

WO 2009/128643 A3

(43) 국제공개일

2009년 10월 22일 (22.10.2009)

PCT

- (51) 국제특허분류:
H04B 7/212 (2006.01) H04L 27/26 (2006.01)
H04J 3/10 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/001922
- (22) 국제출원일: 2009년 4월 14일 (14.04.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
61/044,870 2008년 4월 14일 (14.04.2008) US
61/048,543 2008년 4월 28일 (28.04.2008) US
10-2008-0128321 2008년 12월 17일 (17.12.2008) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 엘지전자주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]; 서울특별시 영등포구 여의도동 20번지, 150-721 Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 문성호 (MOON, Sung Ho) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). 노민석 (NOH, Min Seok) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). 권영현 (KWON, Yeong Hyeon) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533

번지 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). **곽진삼 (KWAK, Jin Sam)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). **김동철 (KIM, Dong Cheol)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). **한승희 (HAN, Seung Hee)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR). **이현우 (LEE, Hyun Woo)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1동 533번지 엘지연구개발연구소, 431-749 Gyeonggi-do (KR).

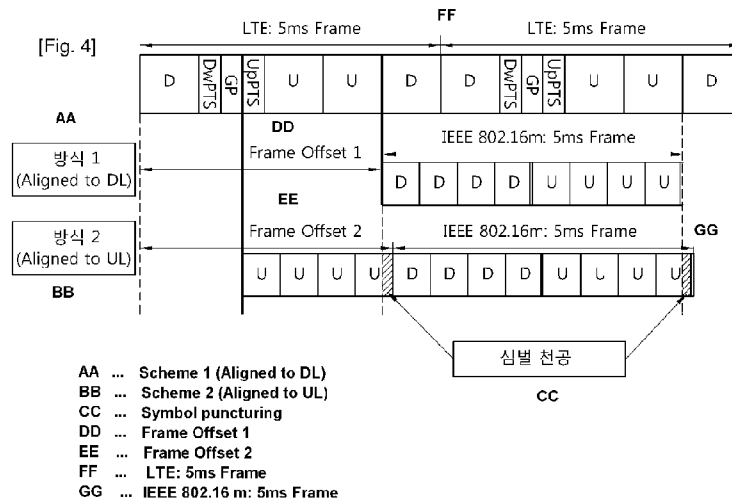
(74) 대리인: 양문옥 (YANG, Moon Ock); 서울특별시 강남구 역삼동 642-10번지 송암빌딩 10층 에스앤아이피 국제특허법률사무소, 135-080 Seoul (KR).

(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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[다음 쪽 계속]

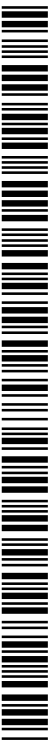
(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR COMMUNICATION IN A TDD-BASED WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM

(54) 발명의 명칭: TDD 기반의 무선통신 시스템에서 통신 방법 및 장치



(57) Abstract: Disclosed is a method and an apparatus for communication in a TDD (Time Division Duplex) based wireless communication system. The present invention involves setting a first frame comprising a plurality of consecutive downlink subframes and a plurality of consecutive uplink subframes. The start point for the first uplink subframe in the plurality of consecutive uplink subframes, is located at a switching point in a second frame used by another system.

(57) 요약서: TDD (Time Division Duplex) 기반의 무선통신 시스템에서 통신 방법 및 장치가 제공된다. 복수의 연속된 하향링크 서브프레임과 복수의 연속된 상향링크 서브프레임을 포함하는 제 1 프레임 설정한다. 상기 복수의 연속된 상향링크 서브프레임 중 첫번째 상향링크 서브프레임의 시작점은 다른 시스템이 사용되는 제 2 프레임내의 스위칭 포인트에 위치한다.



WO 2009/128643 A3



(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (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, SE, SI, SK, 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:

2010년 1월 21일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2009/001922

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04B 7/212(2006.01)i, H04J 3/10(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)

IPC : H04B, H04L, H04W, G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published Korean Utility Model registrations since 1948

Published Korean Utility Model applications since 1983

Published Japanese Utility Model registrations and Utility Model applications since 1975

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal), Google

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A | US 2005-0094605 A1 (LIXIN SUN et al.) 05 May 2005 abstract, figures 3-4, paragraphs [0022]-[0026] and claims 1-10. | 1 - 7 |
| A | KR 10-2002-0027283 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 13 April 2002 abstract, figures 11-12, page 7, line 51 - page 8, line 54 and claims 1-7. | 1 - 7 |
| A | KR 10-2005-0082037 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 22 August 2005 abstract, figures 7a-7b, page 6, line 24 - page 7, line 29 and claims 1-3. | 1 - 7 |



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

"I" 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

25 NOVEMBER 2009 (25.11.2009)

Date of mailing of the international search report

01 DECEMBER 2009(01.12.2009)

Name and mailing address of the ISA/


 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/KR2009/001922

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|----------------------------------------|------------------|-------------------------|------------------|
| US 2005-0094605 A1 | 05.05.2005 | AT 389263 T | 15.03.2008 |
| | | AU 2003-211287 A1 | 27.01.2003 |
| | | CN 1449139 A | 15.10.2003 |
| | | CN 100395968 C | 18.06.2008 |
| | | DE 60319684 D1 | 24.04.2008 |
| | | DE 60319684 T2 | 17.07.2008 |
| | | EP 1492248 B1 | 12.03.2008 |
| | | EP 1492248 A1 | 29.12.2004 |
| | | WO 2003-084088 A1 | 09.10.2003 |
| KR 10-2002-0027283 A | 13.04.2002 | AU 770602 B2 | 26.02.2004 |
| | | AU 2001-94307 A1 | 05.10.2001 |
| | | CA 2393003 A1 | 11.04.2002 |
| | | CN 1213545 C | 03.08.2005 |
| | | CN 1393060 A | 22.01.2003 |
| | | EP 1232574 A1 | 21.08.2002 |
| | | EP 1437843 B1 | 21.03.2008 |
| | | JP 03-889760 B2 | 08.12.2006 |
| | | JP 2004-511167 A | 08.04.2004 |
| | | KR 10-0421139 B1 | 04.03.2004 |
| | | US 2006-0013151 A1 | 19.01.2006 |
| | | US 2002-0061005 A1 | 23.05.2002 |
| | | WO 2002-029990 A1 | 11.04.2002 |
| | | KR 10-2005-0082037 A | 22.08.2005 |

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04B 7/212(2006.01)i, H04J 3/10(2006.01)i, H04L 27/26(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
IPC : H04B, H04L, H04W, G06F

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌
1948년 이후 한국등록실용신안공보
1983년 이후 한국공개실용신안공보
1975년 이후 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템), Google

C. 관련 문헌

| 카테고리* | 인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재 | 관련 청구항 |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| A | US 2005-0094605 A1 (LIXIN SUN et al.) 2005.05.05 초록, 도면 3-4, 단락 [0022]-[0026] 및 청구항 1-10. | 1 - 7 |
| A | KR 10-2002-0027283 A (삼성전자주식회사) 2002.04.13 초록, 도면11-12, 페이지 7, 라인 51 - 페이지 8, 라인 54 및 청구항 1-7. | 1 - 7 |
| A | KR 10-2005-0082037 A (삼성전자주식회사) 2005.08.22 초록, 도면 7a-7b, 페이지 6, 라인 24 - 페이지 7, 라인 29 및 청구항 1-3. | 1 - 7 |

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 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌
 “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.
 “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.
 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌
 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

| | |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 국제조사의 실제 완료일 2009년 11월 25일 (25.11.2009) | 국제조사보고서 발송일 2009년 12월 01일 (01.12.2009) |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140 | 심사관 정구웅 전화번호 82-42-481-8598 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|



| 국제조사보고서에서 인용된 특허문헌 | 공개일 | 대응특허문헌 | 공개일 |
|-----------------------|------------|----------------------|------------|
| US 2005-0094605 A1 | 2005.05.05 | AT 389263 T | 2008.03.15 |
| | | AU 2003-211287 A1 | 2003.01.27 |
| | | CN 1449139 A | 2003.10.15 |
| | | CN 100395968 C | 2008.06.18 |
| | | DE 60319684 D1 | 2008.04.24 |
| | | DE 60319684 T2 | 2008.07.17 |
| | | EP 1492248 B1 | 2008.03.12 |
| | | EP 1492248 A1 | 2004.12.29 |
| | | WO 2003-084088 A1 | 2003.10.09 |
| | | KR 10-2002-0027283 A | 2002.04.13 |
| AU 2001-94307 A1 | 2001.10.05 | | |
| CA 2393003 A1 | 2002.04.11 | | |
| CN 1213545 C | 2005.08.03 | | |
| CN 1393060 A | 2003.01.22 | | |
| EP 1232574 A1 | 2002.08.21 | | |
| EP 1437843 B1 | 2008.03.21 | | |
| JP 03-889760 B2 | 2006.12.08 | | |
| JP 2004-511167 A | 2004.04.08 | | |
| KR 10-0421139 B1 | 2004.03.04 | | |
| US 2006-0013151 A1 | 2006.01.19 | | |
| US 2002-0061005 A1 | 2002.05.23 | | |
| WO 2002-029990 A1 | 2002.04.11 | | |
| KR 10-2005-0082037 A | 2005.08.22 | US 2005-0201319 A1 | 2005.09.15 |