(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2010 년 11 월 18 일 (18.11.2010)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2010/131850 A3

(51) 국제특허분류:
H04L 1/18 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2010/002607

(22) 국제출원일: 2010 년 4 월 26 일 (26.04.2010)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
61/177,269 2009 년 5 월 11 일 (11.05.2009) US
10-2010-0036430 2010 년 4 월 20 일 (20.04.2010) KR

(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): **박성준 (PARK, Sung Jun)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 번지 엘지 전자 특허 센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). **이승준 (YI, Seung June)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 번지 엘지 전자 특허 센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR). **천성덕 (CHUN, Sung Duck)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계 1 동 533 번지 엘지 전자 특허 센터, 431-080 Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: **김용인 (KIM, Yong In)** 등; 서울 송파구 잠실동 175-9 현대 빌딩 7 층 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, 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 (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, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

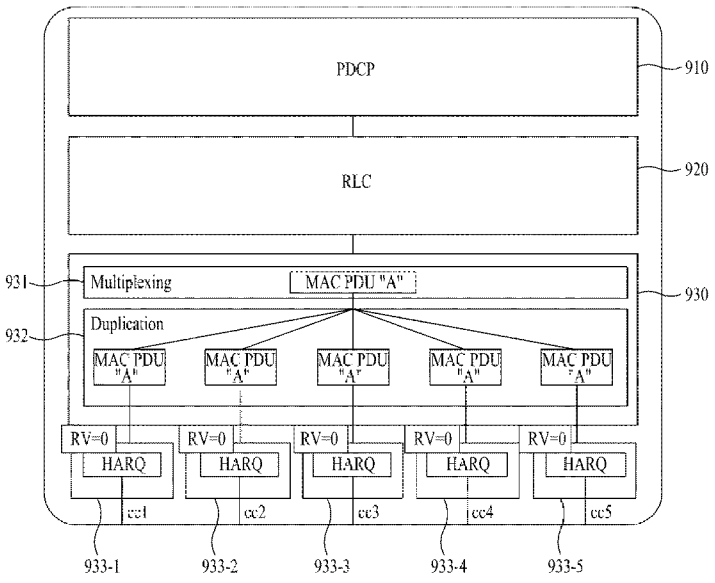
공개:
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

(54) **Title**: METHOD AND APPARATUS FOR TRANSMITTING AND RECEIVING DUPLICATE DATA IN A MULTICARRIER WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM

(54) **발명의 명칭** : 다중 반송파를 지원하는 무선 통신 시스템에서 중복 데이터를 송신 및 수신하는 방법 및 장치

[Fig. 9]



(57) **Abstract**: The present invention relates to a wireless communication system, and more particularly, discloses a method and an apparatus for transmitting and receiving duplicate data in a multicarrier wireless communication system. According to one embodiment of the present invention, a method in which a transmitter, which supports carrier aggregation for performing communication using N (N≥2) component carriers, transmits duplicate data, comprises the steps of: generating, in a media access control (MAC) layer of the transmitter, N duplicate data using radio link control (RLC) protocol data units (PDUs) from an RLC layer; and simultaneously transmitting, to a receiver, the respective N duplicate data on the N component carriers through respective N hybrid automatic repeat and request (HARQ) entities.

(57) **요약서**: 본 발명은 무선 통신 시스템에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 다중 반송파를 지원하는 무선 통신 시스템에서 중복 데이터를 송신 및 수신하는 방법 및 장치가 개시된다. 본 발명의 일 실시예에 따른 N 개(N≥2)의 구성반송파(Component Carri-

er)를 이용하여 통신을 수행하는 반송파집성(Carrier Aggregation)을

[다음 쪽 계속]

WO 2010/131850 A3

— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2011 년 2 월 3 일

지원하는 송신기가 중복 데이터를 전송하는 방법은, 상기 송신기의 MAC(Media Access Control) 계층에서 RLC(Radio Link Control) 계층으로부터의 RLC PDU(Protocol Data Unit)들을 이용하여 N 개의 중복 데이터를 생성하는 단계와, 상기 N 개의 중복 데이터의 각각을 N 개의 HARQ 개체(Hybrid Automatic Repeat and reQuest Entity)의 각각을 통하여 상기 N 개의 구성반송파 상에서 동시에 수신기로 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2010/002607

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 1/18(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; G06F 15/16; H04J 3/22; H04B 7/02

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) & Keywords: "HARQ", "duplicate transmission", "MAC PDU", "RV"

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2007-0006748 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) 11 January 2007 See pages 4-5 and figures 5-7	1-12
A	KR 10-2009-0026724 A (LG ELECTRONICS INC.) 13 March 2009 See paragraphs 43-50 and figure 3	1-12
A	KR 10-2005-0106435 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. et al.) 09 November 2005 See pages 2-4 and figures 1-2	1-12
A	KR 10-2004-0106544 A (QUALCOMM INCORPORATED) 17 December 2004 See page 5 and figures 4a-4b	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
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
09 DECEMBER 2010 (09.12.2010)	**09 DECEMBER 2010 (09.12.2010)**

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 application No.
PCT/KR2010/002607

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2007-0006748 A	11.01.2007	EP 1557967 A1	27.07.2005
		EP 1557967 B1	26.03.2008
		JP 2007-166642 A	28.06.2007
		JP 2007-523529 A	16.08.2007
		US 2007-0183451 A1	09.08.2007
		WO 2005-071875 A1	04.08.2005
KR 10-2009-0026724 A	13.03.2009	WO 2009-035249 A1	19.03.2009
KR 10-2005-0106435 A	09.11.2005	EP 1595365 A1	16.11.2005
		JP 04-173888 B2	29.10.2008
		JP 2006-514514 A	27.04.2006
		US 2007-0042782 A1	22.02.2007
		WO 2004-073273 A1	26.08.2004
KR 10-2004-0106544 A	17.12.2004	AU 2003-239459 A1	11.11.2003
		AU 2003-239459 A8	11.11.2003
		CN 100393022 C0	04.06.2008
		CN 101222310 A	16.07.2008
		CN 101222310 C0	16.07.2008
		CN 1663164 A	31.08.2005
		CN 1663164 C0	04.06.2008
		EP 1504559 A1	09.02.2005
		EP 2226960 A2	08.09.2010
		EP 2226961 A1	08.09.2010
		JP 2005-525745 A	25.08.2005
		JP 2009-219111 A	24.09.2009
		JP 2010-136364 A	17.06.2010
		TW I322591A	21.03.2010
		US 2003-0210669 A1	13.11.2003
		US 2005-0022098 A1	27.01.2005
		US 2008-0212541 A1	04.09.2008
		US 6901063 B2	31.05.2005
		US 7525944 B2	28.04.2009
		WO 03-096600 A1	20.11.2003

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2010/002607

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04L 1/18(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
H04L 1/18; G06F 15/16; H04J 3/22; H04B 7/02

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:"HARQ", "중복전송", "MAC PDU", "RV"

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2007-0006748 A (마츠시타 덴끼 산교 가부시키가이샤) 2007.01.11 페이지 4-5 및 도면 5-7 참조	1-12
A	KR 10-2009-0026724 A (엘지전자 주식회사) 2009.03.13 문단번호 43-50 및 도면 3 참조	1-12
A	KR 10-2005-0106435 A (삼성전자주식회사 외 1명) 2005.11.09 페이지 2-4 및 도면 1-2 참조	1-12
A	KR 10-2004-0106544 A (퀄컴 인코포레이티드) 2004.12.17 페이지 5 및 도면 4a-4b 참조	1-12

☐ 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
2010년 12월 09일 (09.12.2010)	**2010년 12월 09일 (09.12.2010)**

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

심사관
강희곡
전화번호 82-42-481-8264

국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2010/002607

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2007-0006748 A	2007.01.11	EP 1557967 A1	2005.07.27
		EP 1557967 B1	2008.03.26
		JP 2007-166642 A	2007.06.28
		JP 2007-523529 A	2007.08.16
		US 2007-0183451 A1	2007.08.09
		WO 2005-071875 A1	2005.08.04
KR 10-2009-0026724 A	2009.03.13	WO 2009-035249 A1	2009.03.19
KR 10-2005-0106435 A	2005.11.09	EP 1595365 A1	2005.11.16
		JP 04-173888 B2	2008.10.29
		JP 2006-514514 A	2006.04.27
		US 2007-0042782 A1	2007.02.22
		WO 2004-073273 A1	2004.08.26
KR 10-2004-0106544 A	2004.12.17	AU 2003-239459 A1	2003.11.11
		AU 2003-239459 A8	2003.11.11
		CN 100393022 C0	2008.06.04
		CN 101222310 A	2008.07.16
		CN 101222310 C0	2008.07.16
		CN 1663164 A	2005.08.31
		CN 1663164 C0	2008.06.04
		EP 1504559 A1	2005.02.09
		EP 2226960 A2	2010.09.08
		EP 2226961 A1	2010.09.08
		JP 2005-525745 A	2005.08.25
		JP 2009-219111 A	2009.09.24
		JP 2010-136364 A	2010.06.17
		TW I322591A	2010.03.21
		US 2003-0210669 A1	2003.11.13
		US 2005-0022098 A1	2005.01.27
		US 2008-0212541 A1	2008.09.04
		US 6901063 B2	2005.05.31
		US 7525944 B2	2009.04.28
		WO 03-096600 A1	2003.11.20