

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

WO 2011/126242 A3

(43) 국제공개일

2011년 10월 13일 (13.10.2011)

PCT

- (51) 국제특허분류: H04L 1/18 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/002304
- (22) 국제출원일: 2011년 4월 4일 (04.04.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2010-0031389 2010년 4월 6일 (06.04.2010) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 삼성전자 주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 경기도 수원시 영통구 매탄동 416 번지, 443-742 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 김성훈 (KIM, Soeng Hun) [KR/KR]; 경기 용인시 기흥구 영덕동 신동아 파빌리에 아파트 1208 동 1202 호, 446-908 Gyeonggi-do (KR). 이옥선 (LEE, Ok Seon) [KR/KR]; 경기 수원시 팔달구 인계동 샤프망 오피스텔 1216 호, 442-070 Gyeonggi-do (KR). 정경인 (JEONG, Kyeong In) [KR/KR]; 경기 수원시 영통구 매탄 2 동 원천성일아파트 102-511, 443-711 Gyeonggi-do (KR).

- (74) 대리인: 윤동열 (YOON, Dong Yol); 서울 금천구 가산동 505-18 번지 에이스 하이엔드타워 5 차 3 층 윤동열 합동 특허 법률 사무소, 153-803 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 (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:

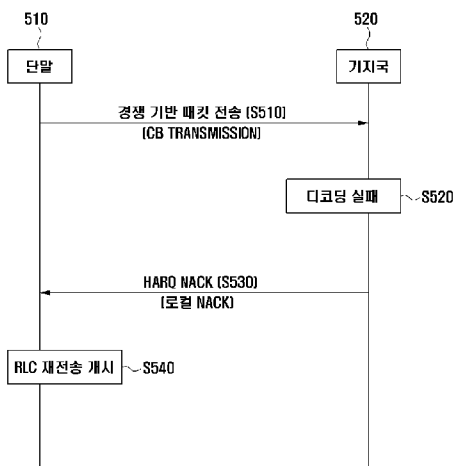
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR PACKET RETRANSMISSION IN A MOBILE COMMUNICATION SYSTEM

(54) 발명의 명칭 : 이동통신 시스템에서 패킷 재전송 방법 및 장치

[Fig. 5]



510 ... Terminal
 520 ... Base station
 S510 ... Contention-based packet transmission [CB TRANSMISSION]
 S520 ... Decoding failure
 S530 ... HARQ NACK [Local NACK]
 S540 ... Initiating RLC retransmission

(57) Abstract: The present invention relates to a packet retransmission method for a terminal that accesses a base station through a contention-based access system, wherein the method comprises the following steps: transmitting an uplink packet to the base station; when the base station has failed to decode the uplink packet, receiving a retransmission request message transmitted by the base station; and initiating radio link control layer retransmission upon receipt of the retransmission request message. According to the present invention, the terminal, which uses a contention-based access system, initiates RLC retransmission upon receipt of HARQ NACK from the base station, and thus RLC retransmission can be immediately performed without having to wait for HARQ RTT, which otherwise might be needed in conventional HARQ retransmission systems, thereby preventing delays in HARQ retransmission.

(57) 요약서: 본 발명은 경쟁에 기반하여 기지국에 접속하는 단말의 패킷 재전송 방법에 관한 것으로서, 상향링크 패킷을 상기 기지국으로 전송하는 단계, 상기 상향링크 패킷에 대한 기지국의 디코딩 실패 시 상기 기지국으로부터 전송되는 재전송 요청 메시지를 수신하는 단계 및 상기 재전송 요청 메시지 수신 시 무선 링크 제어(Radio Link Control) 계층 재전송을 개시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다. 본 발명에 따르면, 경쟁 기반 접속 방식을 사용 중인 단말이 기지국으로부터 HARQ NACK 수신 시 RLC 재전송을 개시하므로 HARQ 재전송에서와 같이 HARQ RTT 를 기다릴 필요 없이, 즉시 RLC 재전송이 가능하므로 패킷 재전송이 지연되는 것을 방지할 수 있다.

WO 2011/126242 A3



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

(88) 국제조사보고서 공개일:

2012년 1월 19일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/002304

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

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: contention based transmission, HARQ, RLC (Radio Link Control) layer retransmission, backoff timer;

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	ZTE, "Discussion on contention resolution of CB transmission", 3GPP TSG RAN WG2 #69, R2-101101, 22-26 February 2010 See section 2.2 options 1-2.	1-13
Y	ETRI, "The handling of CB uplink transmission", 3GPP TSG RAN WG2 #69, R2-101305, 22-26 February 2010 See section 2.2.	1-13
A	Motorola, "Retransmissions for Contention Based access", 3GPP TSG RAN WG2 #69, R2-101392, 22-26 February 2010 See section 2, option 4 of proposal 2.	1-13
A	CATT, "The Feedback and Retransmission for the Contention Based", 3GPP TSG RAN WG2 #69, R2-101059, 22-26 February 2010 See section 2.2.	1-13



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 NOVEMBER 2011 (28.11.2011)

Date of mailing of the international search report

28 NOVEMBER 2011 (28.11.2011)

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/KR2011/002304

Patent document
cited in search report

Publication
date

Patent family
member

Publication
date

NONE

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04L 1/18(2006.01)i

B. 조사된 분야
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
H04L 1/18

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: contention based transmission, HARQ, RLC(Radio Link Control) layer retransmission, backoff timer;

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	ZTE, "Discussion on contention resolution of CB transmission", 3GPP TSG RAN WG2 #69, R2-101101, 22-26 February, 2010. 2.2절 options 1-2 참조.	1-13
Y	ETRI, "The handling of CB uplink transmission", 3GPP TSG RAN WG2 #69, R2-101305, 22-26 February, 2010. 2.2절 참조.	1-13
A	Motorola, "Retransmissions for Contention Based access", 3GPP TSG RAN WG2 #69, R2-101392, 22-26 February, 2010. 2절, proposal 2의 option 4 참조.	1-13
A	CATT, "The Feedback and Retransmission for the Contention Based", 3GPP TSG RAN WG2 #69, R2-101059, 22-26 February, 2010. 2.2절 참조.	1-13

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
 "P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 "&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2011년 11월 28일 (28.11.2011)	국제조사보고서 발송일 2011년 11월 28일 (28.11.2011)
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 성경아 전화번호 82-42-481-8171
--	-----------------------------------



국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

없음