

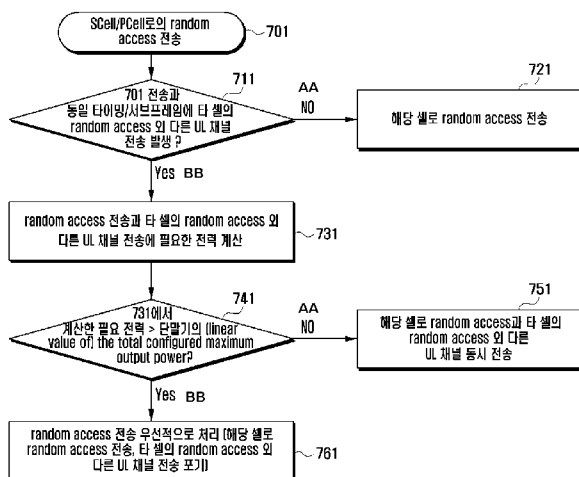


- (51) 국제특허분류:
H04J 11/00 (2006.01) H04W 74/08 (2009.01)
H04B 7/26 (2006.01) H04W 52/30 (2009.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/002585
- (22) 국제출원일: 2012년 4월 5일 (05.04.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
61/471,872 2011년 4월 5일 (05.04.2011) US
10-2012-0035517 2012년 4월 5일 (05.04.2012) KR
- (71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 삼성
전자 주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO.,
LTD.) [KR/KR]; 443-742 경기도 수원시 영통구 삼성로
129, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): 정경인 (JEONG,
Kyeong In) [KR/KR]; 443-370 경기도 수원시 영통구
매탄 2동 원천성일아파트 102-511, Gyeonggi-do (KR).
- 반 리에샤우트게르트 잔 (VAN LIESHOUT, Gert Jan)
[NL/GB]; TW18 4QE 미들섹스 사우스 스트리트 스테
이네스 커뮤니케이션스 하우스, Middlesex (GB).
- (74) 대리인: 윤동열 (YOON, Dong Yol); 153-803 서울 금천
구 가산동 505-18번지 에이스 하이엔드타워 5차 3층
윤앤리 특허 법률 사무소, 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, 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.
- (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,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR TRANSMITTING RANDOM ACCESS AND OTHER UPLINK CHANNELS OF OTHER CELL IN MOBILE COMMUNICATION SYSTEM CARRIER AGGREGATION

(54) 발명의 명칭: 이동통신시스템 반송파 집적화에서 랜덤 액세스와 타 셀의 다른 상향링크 채널들을 전송하는 방법 및 장치



AA ... No
BB ... Yes

701 ... Transmit random access to SCell/PCell

711 ... Occurrence of transmission of UL channel other than random access of other cell at identical timing/subframe as 701 transmission?

721 ... Transmit random access to corresponding cell

731 ... Calculate electric power required to transmit random access and to transmit UL channel other than random access of other cell

741 ... Required electric power calculated in 731 > (linear value of) the total configured maximum output power of the terminal?

751 ... Transmit simultaneously random access and UL channel other than random access of other cell to corresponding cell

761 ... Preferentially process transmission of random access (transmit random access to corresponding cell, abort transmission of UL channel other than random access of other cell)

(57) Abstract: The present invention relates to a transmission of a random access in a specific cell from a plurality of serving cells in a mobile communication system using a carrier aggregation technology, and a method for efficiently transmitting uplink channels other than the random access in another cell. In particular, the method for a terminal to transmit an uplink channel to a base station comprises the steps of: confirming whether an uplink channel for a second carrier having an uplink timing different from a first carrier is included in a subframe transmitting a random access preamble for the first carrier; if included, confirming whether the sum of the electric power required for the transmission of the random access preamble and the electric power required for the transmission of the uplink channel exceeds the maximum transmission electric power of the terminal; and, if exceeding, transmitting the random access preamble preferentially before the uplink channel. In addition, the terminal for transmitting an uplink channel to a base station comprises: a transmitter/receiver for transmitting/receiving a signal to/from the base station; and a control unit for confirming whether the uplink channel for a second carrier having an uplink timing different from a first carrier is included in a subframe for transmitting a random access preamble for the first carrier, and if included, confirming whether the sum of the electric power required for transmitting the random access preamble and the electric power required for transmitting the uplink channel exceeds the maximum transmission electric power of the terminal, and if exceeding, controlling the transmission so that the random access preamble is preferentially transmitted before the uplink channel.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



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).

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

(88) 국제조사보고서 공개일:

2013 년 1 월 10 일

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

본 발명은 반송파 집적화 기술을 사용하는 이동통신시스템에서 복수 개의 서빙셀들 중에서 특정 셀에서의 random access 전송과 다른 셀에서의 random access 외 다른 상향 채널들의 효율적인 전송 방안에 대한 것이다. 특히, 단말이 기지국에 상향링크 채널을 전송하는 방법은, 제 1 반송파에 대한 랜덤 액세스 프리앰블을 전송하는 서브프레임에 상기 제 1 반송파와 상이한 상향링크 타이밍을 가지는 제 2 반송파에 대한 상향링크 채널이 포함되어 있는지 여부를 확인하는 단계; 포함되어 있는 경우, 상기 랜덤 액세스 프리앰블 전송에 필요한 전력과 상기 상향링크 채널 전송에 필요한 전력의 합계가 상기 단말의 최대 전송 전력을 초과하는지 여부를 확인하는 단계; 및 초과하는 경우, 상기 상향링크 채널보다 상기 랜덤 액세스 프리앰블을 우선적으로 전송하는 전송단계를 포함하는 것을 특징으로 한다. 그리고 기지국에 상향링크 채널을 전송하는 단말은, 상기 기지국과 신호를 송수신하는 송수신기; 및 제 1 반송파에 대한 랜덤 액세스 프리앰블을 전송하는 서브프레임에 상기 제 1 반송파와 상이한 상향링크 타이밍을 가지는 제 2 반송파에 대한 상향링크 채널이 포함되어 있는지 여부를 확인하며, 포함되어 있는 경우, 상기 랜덤 액세스 프리앰블 전송에 필요한 전력과 상기 상향링크 채널 전송에 필요한 전력의 합계가 상기 단말의 최대 전송 전력을 초과하는지 여부를 확인하며, 초과하는 경우, 상기 상향링크 채널보다 상기 랜덤 액세스 프리앰블을 우선적으로 전송하도록 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/002585**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****H04J 11/00(2006.01)i, H04B 7/26(2006.01)i, H04W 74/08(2009.01)i, H04W 52/30(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)

H04J 11/00; H04B 7/26; H04W 52/22; H04W 72/12; H04W 52/50; H04W 52/14; H04W 52/28

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: carrier aggregation, carrier aggregation, carrier aggregation, carrier aggregation, uplink channel, preamble, power transmission

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2010-107354 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON (PUBL)) 23 September 2010 Abstract, claims 1, 11 and figure 5	1-12
A	WO 2011-019256 A2 (LG ELECTRONICS INC.) 17 February 2011 Abstract, claims 1, 6 and figures 5, 6	1-12
A	WO 2010-074504 A2 (LG ELECTRONICS INC.) 01 July 2010 Abstract, claims 1, 4 and figures 11, 17	1-12
A	WO 2010-121708 A1 (PANASONIC CORPORATION) 28 October 2010 Abstract, claims, 1, 31 and figures 5, 12	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

26 OCTOBER 2012 (26.10.2012)

Date of mailing of the international search report

29 OCTOBER 2012 (29.10.2012)

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/KR2012/002585

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
WO 2010-107354 A1	23.09.2010	NONE	
WO 2011-019256 A2	17.02.2011	KR 10-2011-0017812 A WO 2011-019256 A3 WO 2011-019256 A3	22.02.2011 17.02.2011 30.06.2011
WO 2010-074504 A2	01.07.2010	EP 2345291 A2 EP 2367755 A1 EP 2382555 A1 KR 10-2010-0073976 A KR 10-2011-0097900 A US 2011-0243087 A1 WO 2010-074504 A3 WO 2010-074504 A3	20.07.2011 28.09.2011 02.11.2011 01.07.2010 31.08.2011 06.10.2011 10.09.2010 01.07.2010
WO 2010-121708 A1	28.10.2010	CN 102415187 A EP 2244514 A1 EP 2244515 A1 EP 2422564 A1 US 2012-0057547 A1 WO 2011-120716 A1	11.04.2012 27.10.2010 27.10.2010 29.02.2012 08.03.2012 06.10.2011

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04J 11/00(2006.01)i, H04B 7/26(2006.01)i, H04W 74/08(2009.01)i, H04W 52/30(2009.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

H04J 11/00; H04B 7/26; H04W 52/22; H04W 72/12; H04W 52/50; H04W 52/14; H04W 52/28

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: 반송파 병합, carrier aggregation, 반송파 집성, 반송파 결합, 상향 링크 채널, 프리 앰블, 전송 전력

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	WO 2010-107354 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON (PUBL)) 2010.09.23 초록, 청구항 1, 11 및 도면 5	1-12
A	WO 2011-019256 A2 (LG ELECTRONICS INC.) 2011.02.17 초록, 청구항 1, 6 및 도면 5, 6	1-12
A	WO 2010-074504 A2 (LG ELECTRONICS INC.) 2010.07.01 초록, 청구항 1, 4 및 도면 11, 17	1-12
A	WO 2010-121708 A1 (PANASONIC CORPORATION) 2010.10.28 초록, 청구항 1, 31 및 도면 5, 12	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

“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

2012년 10월 26일 (26.10.2012)

국제조사보고서 발송일

2012년 10월 29일 (29.10.2012)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

 대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관

박부식

전화번호 82-42-481-5671



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
WO 2010-107354 A1	2010.09.23	없음	
WO 2011-019256 A2	2011.02.17	KR 10-2011-0017812 A WO 2011-019256 A3 WO 2011-019256 A3	2011.02.22 2011.02.17 2011.06.30
WO 2010-074504 A2	2010.07.01	EP 2345291 A2 EP 2367755 A1 EP 2382555 A1 KR 10-2010-0073976 A KR 10-2011-0097900 A US 2011-0243087 A1 WO 2010-074504 A3 WO 2010-074504 A3	2011.07.20 2011.09.28 2011.11.02 2010.07.01 2011.08.31 2011.10.06 2010.09.10 2010.07.01
WO 2010-121708 A1	2010.10.28	CN 102415187 A EP 2244514 A1 EP 2244515 A1 EP 2422564 A1 US 2012-0057547 A1 WO 2011-120716 A1	2012.04.11 2010.10.27 2010.10.27 2012.02.29 2012.03.08 2011.10.06