



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년07월07일  
(11) 등록번호 10-0967657  
(24) 등록일자 2010년06월25일

(51) Int. Cl.

H04B 7/155 (2006.01) H04B 7/26 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0092092

(22) 출원일자 2008년09월19일

심사청구일자 2008년09월19일

(65) 공개번호 10-2010-0033100

(43) 공개일자 2010년03월29일

(56) 선행기술조사문헌

정보통신연구진흥원 학술정보, TTA 저널 2007권 114호 Femto Cell

한국통신학회논문지 제29권 1A호, 2004. 1, OFDM 기반의 셀룰러 시스템을 위한 동기화 및 셀 탐색 기법

KR100799885 B1

KR1020060002333 A

전체 청구항 수 : 총 13 항

(73) 특허권자

연세대학교 산학협력단

서울 서대문구 신촌동 134 연세대학교

(72) 발명자

김광순

서울특별시 양천구 신정동 목동신시가지아파트 901-1503

상영진

서울특별시 서초구 잠원동 38-2 301호

(74) 대리인

특허법인우인

심사관 : 박보미

(54) 펌토셀 기지국의 동기화 방법 및 이를 이용한 펌토셀 기지국

(57) 요약

본 발명은 펌토셀 기지국의 동기화 방법 및 이를 이용한 펌토셀 기지국에 관한 것이다. 보다 상세하게는 실내 또는 기존 셀의 음영 지역을 위해 펌토셀을 도입하면서 펌토셀 기지국이 프리앰블 신호를 수신하고 이를 기준으로 하여 하향 링크 동기를 맞추고, 펌토셀 기지국이 매크로셀 기지국에 레인징 신호를 송신하고 그에 따라 상향 링크 동기 정보를 수신함으로써 단말의 상향 링크 동기를 확보하여, 매크로셀과 동일한 주파수 대역의 서로 다른 부반송파 또는 같은 부반송파를 사용하면서도 부반송파 간의 직교성을 유지하여 원치 않는 신호의 간섭을 배제할 수 있는 펌토셀 기지국의 동기화 방법 및 이를 이용한 펌토셀 기지국에 관한 것이다.

이를 위해 본 발명은 매크로셀 내에 펌토셀(Femtocell)이 존재하는 OFDMA(Orthogonal Frequency Division Multiple Access) 통신 시스템에서 펌토셀 기지국이 매크로셀 기지국으로부터 프리앰블(preamble) 신호를 수신하면, 상기 펌토셀 기지국이 상기 프리앰블 신호에 시간 동기를 맞추어서 상기 펌토셀에 속한 단말에 심볼을 송신함으로써 펌토셀 기지국의 시간 동기를 확보하는 펌토셀 기지국의 동기화 방법을 제공한다.

대표도 - 도4

