

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. H04B 7/26 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년06월30일 10-0594597 2006년06월21일
--------------------------------------	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-2003-0074693 2003년10월24일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2005-0039263 2005년04월29일
------------------------	--------------------------------	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자 한국전자통신연구원
대전 유성구 가정동 161번지

중앙대학교 산학협력단
서울 동작구 흑석동 221

(72) 발명자 김광순
대전광역시유성구신성동하나아파트109동1203호

안재영
대전광역시유성구전민동엑스포아파트105동806호

조용수
서울특별시서초구반포2동1-1신반포3차아파트25동1006호

김동한
충청남도천안시성정1동324-6

(74) 대리인 유미특허법인

심사관 : 하은주

(54) 이동통신시스템에서의 하향링크 신호 구성 방법 및 그 장치와, 이를 이용한 동기화 및 셀 탐색 방법
과 그 장치

요약

본 발명은 이동통신시스템에서의 하향링크 신호 구성 방법 및 그 장치와, 이를 이용한 동기화 및 셀 탐색 방법과 그 장치에 관한 것이다. 이동통신시스템에서의 하향링크 한 프레임은 복수의 심볼로 구성되고, 각 복수의 각 심볼마다 시간축 및 주파수축을 기준으로 하여 파일럿 부반송파가 분산 배치되도록 삽입된다. 이 때, 먼저 하향링크 신호의 주기적 프리픽스와 하향링크의 유효 심볼의 자기상관이 최대가 되는 위치를 이용하여 초기 심볼 동기 및 초기 주파수 동기를 추정하고, 추정된 심볼 내에 포함된 파일럿 부반송파를 이용하여 셀 탐색 및 정수배 주파수 동기를 추정한다. 다음, 셀 탐색의 추정 결과를 이용하여 미세 심볼 동기를 추정하고, 미세 주파수 동기를 추정한 후, 하향링크의 프레임 동기를 추정한다. 그 후, 하향링크의 주파수 및 시간 추적을 수행하고, 하향링크 프레임에 삽입된 파일럿 부반송파 위치 집합을 이용하여 셀 추적을 수행하면서, 파일럿 부반송파를 이용하여 미세 심볼 동기 추적 및 미세 주파수 동기 추적을 반복 수행하여 하향링크 프레임의 주파수 및 시간 추적을 수행한다.