



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0083451
(43) 공개일자 2013년07월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04W 28/26 (2009.01) H04W 72/04 (2009.01)
(21) 출원번호 10-2013-7012811(변경)
(22) 출원일자(국제) 2007년12월04일
심사청구일자 2013년06월19일
(62) 원출원 실용신안 20-2013-7000021
원출원일자(국제) 2007년12월04일
(85) 번역문제출일자 2013년05월20일
(86) 국제출원번호 PCT/US2007/024823
(87) 국제공개번호 WO 2008/070067
국제공개일자 2008년06월12일
(30) 우선권주장
60/868,451 2006년12월04일 미국(US)

(71) 출원인
인터디지털 테크놀로지 코퍼레이션
미국, 델라웨어주 19809, 윌밍턴, 벨뷰 파크웨이
200, 스위트 300
(72) 발명자
주니가 후안 카를로스
캐나다 퀘벡주 에이치3엘 3제이4 몬트리올 빌 세
인트 로랑 루 고이에 955
그란디 수드히르 에이
미국 캘리포니아주 94588 플래즌톤 아파트먼트
101 오웬즈 드라이브 5642
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
신정건, 김태홍

전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 차세대 초광대역 기술에서 다중 대역 송신을 가능하게 해주는 분산형 예약 프로토콜

(57) 요약

초광대역 무선 송수신 유닛(WTRU) 통신은 다중 무선 대역 송신의 제1 표시자를 송신하도록 구성된 송신기와, 다중 무선 대역 송신의 제2 표시자를 수신하도록 구성된 수신기를 포함한다.

대표도 - 도3

300



(72) 발명자

샘모어 모하메드

요르단 암만 11110 알라비에 하산 세텍 알사우디
스트리트 # 10

리베 캐서린 엠

캐나다 퀘벡주 에이치2제이 3엘6 몬트리올 루 드
브레퓔프 5023

차 인혁

미국 펜실베니아주 19067 야들리 사우쓰릿지 씨클
510

특허청구의 범위

청구항 1

확장된 대역폭 송신(EBT; expanded bandwidth transmitter) 가능 무선 송수신 유닛(WTRU; wireless transmit receive unit)에 있어서,

다중 무선 대역 송신의 제1 표시자를 송신하도록 구성된 송신기;

다중 무선 대역 송신의 제2 표시자를 수신하도록 구성된 수신기; 및

복수의 채널 및 트래픽 상태들에 기초하여 상기 WTRU의 통신 설정(configuration)을 조정하도록 구성된 프로세서;

를 포함하며,

상기 제1 표시자는 3 비트 또는 4 비트 크기의 예약 유형 필드(reservation type field)를 포함하는 정보 엘리먼트(IE; information element)를 포함하며,

상기 정보 엘리먼트(IE)는,

다중 무선 대역들을 통해 통신 채널을 예약하기 위한 정보; 및

복수의 채널 할당(allocation)들과 연계된 채널 식별자(ID)

를 포함하는 것인, 무선 송수신 유닛(WTRU).

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 정보 엘리먼트(IE)는 예약 유형 필드를 포함하는 것인, 무선 송수신 유닛(WTRU).

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 예약 유형 필드는 다중 무선 대역 송신의 표시를 포함하는 것인, 무선 송수신 유닛(WTRU).

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 채널 식별자는 분산형 예약 프로토콜(DRP; distributed reservation protocol) 할당 필드와 연계된 것인, 무선 송수신 유닛(WTRU).

청구항 5

제 1 항에 있어서, 복수의 무선기(radio)를 더 포함하는, 무선 송수신 유닛(WTRU).

청구항 6

제 5 항에 있어서, 상기 WTRU는 복수의 통신 무선 대역들의 위치에 기초하여 하나의 무선기 또는 복수의 무선기를 가지고 동작하도록 구성되는 것인, 무선 송수신 유닛(WTRU).

명세서

기술분야

[0001] 초광대역(UWB) 및 확장된 대역폭 송신(EBT) 통신 시스템에서 높은 데이터율을 가능하게 해주는 방법 및 장치가 개시된다.

배경기술

[0002] ECMA 368/369는 높은 데이터율 초광대역(UWB) 무선 통신 시스템의 물리(PHY)층 및 매체 액세스 제어(MAC)층에 대한 표준 규격이다. ECMA 368/369는 차세대 블루투스®, 무선 범용 직렬 버스(WUSB) 및 무선 파이어와이어

(IEEE 1394)와 같은 기술들에 대한 일반적 플랫폼으로서 받아들여져 왔다. 이 규격은 480Mbps 까지의 데이터율에서 수행되는 MAC층과 PHY층을 지원한다. PHY층은 3.1GHz 내지 10.6GHz 주파수 스펙트럼에서 동작하도록 설계된다.

[0003] ECMA 368 PHY층은 정보를 송신하기 위해 다중 대역 직교 주파수 분할 멀티플렉스(MB-OFDM)를 이용한다. 동작 주파수 스펙트럼은 다섯 개의 무선 대역 그룹들로 분할된다. 무선 대역 그룹내의 각각의 무선 대역은 528MHz의 대역폭을 갖는다. 처음 네 개의 무선 대역 그룹들은 528MHz의 대역폭을 각각 갖는 세 개의 무선 대역들을 갖고, 다섯번째 무선 대역 그룹은 528MHz의 대역폭을 갖는 두 개의 무선 대역을 가지며, 총 14 개의 무선 대역들에서 각각의 대역들은 528MHz의 대역폭을 갖는다. 이 규격은 적어도 첫번째 무선 대역 그룹에서 동작하는 무선 송수신 유닛(WTRU)과 같은 장치를 필요로 한다. 나머지 다른 대역 그룹들에서의 동작은 택일적 사항이다.

[0004] ECMA 386 MAC층은 완전히 분산된 아키텍처를 가지며, MAC 서비스를 상위층 프로토콜 또는 적응층에 제공한다. 중앙 조정 장치는 존재하지 않으며, 네트워크내의 각각의 WTRU는 모든 MAC 기능을 지원한다. 무선 범위내의 각각의 WTRU는 주기적 비콘 프레임을 이용하여 다른 WTRU와 조정을 행한다. 비콘 프레임은 네트워크 타이밍, 스케줄링 및 성능 정보뿐만 아니라 기타의 정보 및 기능을 제공한다.

[0005] 비콘 프레임이 정보를 제공하는 하나의 방법은 비콘 프레임 또는 명령 프레임내에 포함된 정보 엘리먼트(IE)를 매개로 제공하는 것이다. 이 IE는 비콘 기간(BP) 스위치 IE 및/또는 분산형 예약 프로토콜(DRP) IE를 포함할 수 있다. BP 스위치 IE는, 특히 엘리먼트 ID 필드, 길이 필드, BP 이동 카운트다운 필드, 비콘 슬롯 오프셋 필드, 및 BP 개시(BPST) 오프셋 필드를 포함할 수 있다.

[0006] 또한, ECMA 368로부터의 MAC 수퍼프레임 구조는 비콘 기간(BP) 및 매체 액세스 슬롯(MAS)을 포함한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 도 1은 종래 기술에 따른 DRP IE(100)의 전형적인 포맷을 도시한다. DRP IE(100)는 엘리먼트 ID 필드(102), 길이 필드(104), DRP 제어 필드(106), 타겟/소유자 DevAddr 필드(108), 및 일련의 DRP 할당 필드(110)를 포함할 수 있다.

[0008] ECMA 368/369는 480Mbps 까지의 데이터율을 지원한다. 이러한 데이터율은 포맷에 따라 1Gbps 또는 이보다 큰 데이터율을 필요로 하는 고해상도 TV(HDTV)와 같은 응용예를 지원하는데 불충분하다. 따라서, 높은 데이터율(1Gbps 및 그 이상)을 지원하는 PHY층 및 MAC층 모두를 갖춘 UWB 시스템을 갖는 것이 바람직할 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] UWB/EBT 분산형 통신 시스템에서의 데이터율을 증가시키기 위한 방법 및 장치가 개시된다.

발명의 효과

[0010] 다중 통신 무선 대역을 이용하고 정보 엘리먼트에서 다중 무선 대역 송신을 표시함으로써 대역폭이 증가될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 본 발명의 보다 자세한 이해는 첨부된 도면들을 참조하여 예시를 통해 주어진 아래의 상세한 설명으로부터 얻을 수 있다.

도 1은 종래 기술에 따른 DRP IE를 도시한다.

도 2는 일 실시예에 따른 분산형 무선 통신 네트워크를 도시한다.

도 3은 일 실시예에 따른 DRP 할당 필드를 도시한다.

도 4는 일 실시예에 따른 채널 ID 필드내의 임베디드 채널 정보를 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 이하의 언급시, 용어 "무선 송수신 유닛(WTRU)"과 장치(DEV)는 사용자 장비(UE), 이동국, 고정 가입자 유닛 또

는 이동 가입자 유닛, 호출기, 셀룰러 폰, 개인 보조 단말기(PDA), 컴퓨터, 또는 무선 환경에서 동작할 수 있는 임의의 유형의 기타 사용자 장치를 포함하나, 이러한 예시들에 한정되는 것은 아니다. 이하의 언급시, 용어 "기지국"은 노드 B, 싸이트 제어기, 액세스 포인트(AP), 또는 무선 환경에서 동작할 수 있는 임의의 유형의 기타 인터페이스 장치를 포함하나, 이러한 예시들에 한정되는 것은 아니다.

- [0013] 무선 통신 시스템은 서로 무선적으로 통신할 수 있는 복수의 WTRU, 사용자 장비(UE), 또는 DEV와 같은 복수의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다. 무선 통신 시스템은 AP, 노드 B, WTRU, DEV, 등의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 예를 들어, 무선 통신 시스템은 애드혹 모드에서 동작하는 WTRU, 무선 브릿지로서 행동하는 노드 또는 이들의 임의의 조합을 포함할 수 있다.
- [0014] 도 2는 일 실시예에 따른 분산형 무선 통신 네트워크(200)를 도시한다. WTRU 1(210), WTRU 2(212) 및 WTRU 3(214)은 중앙 허브를 이용하지 않으면서 서로들 간에 직접 또는 간접적으로 통신할 수 있다. 시스템(200)의 대역폭은, 단일 무선 응용 또는 이중 무선 응용에서, 이웃하거나 또는 이웃하지 않는 다수의 무선 대역들을 이용하여 통신하는 각각의 WTRU(210, 212, 214)에 의해 확장될 수 있다.
- [0015] 각각의 WTRU(210, 212, 214)가 송신을 할 때에는, WTRU는 매체의 예약을 행한다. 이것을 행하기 위해, 확장된 대역폭 송신(EBT) WTRU(210, 212, 214)의 모든 무선 대역들에서, DRP IE가 비콘/명령 프레임을 통해 송신된다. WTRU(210, 212, 214)는 일반적으로 송신이 발생될 매체 액세스 슬롯(MAS)을 통지하는 DRP IE를 무선 대역들 각각에서 송신한다. 만약 MAS들이 동시에 발생하면, 무선기(radio)는 확장된 전체 대역폭에 걸쳐서 하나의 단일 송신을 수행할 수 있다. 만약 무선 대역들이 인접한 무선 대역들이라면, 단일 무선기가 WTRU(210, 212, 214)에 의해 사용될 수 있다. 이것은 만약 DRP IE 송신이 순차적으로 발생한다면 실현가능하다.
- [0016] 레거시 장치를 사용하는 사용자와 같은 단일 채널 사용자에게 사용자의 특정 채널을 통한 송신에 관하여 통보해 주기 위해 여러개의 명시적 DRP IE가 서로 다른 채널들을 통해 송신될 수 있다. 만일 이웃하는 모든 장치들이 유사한 성능을 가지며 EBT 모드를 지원하는 경우에는, 메인 또는 디폴트 채널을 통한 단일 DRP IE면 충분하며, 이에 따라 EBT를 통한 암시적 예약을 행한다.
- [0017] DRP IE는 확장된 대역폭 송신을 지원하는 예약 유형 필드를 포함할 수 있다. [표 1]에서 도시된 바와 같이, EBT 경우, 3 비트 필드가 예컨대, 확장된 하드, 확장된 소프트, 이중 채널 하드, 이중 채널 소프트, 다중 채널 하드, 및 다중 채널 소프트와 같은 여덟 개의 예약 유형들을 표시하는데 사용될 수 있다.

표 1

값	예약 유형
0	에일리언(Alien) BP
1	하드
2	소프트
3	프라이빗(Private)
4	PCA
5	이중 대역 하드
6	이중 대역 소프트
7	삼중 대역 하드

- [0019] <3 비트 예약 유형 필드>
- [0020] WTRU는, 단일, 이중, 또는 다중 채널 설정에서 하드, 소프트, 또는 프라이빗과 같은 두 개 또는 그 이상의 서로 다른 모드들에서 구성이 달라질 수 있는 다이나믹하게 구성가능한 네트워크에서 동작하도록 구성될 수 있다. WTRU는 채널 및 트래픽 상태를 감지함으로써 자신의 구성을 판정할 수 있다. 이와 달리, WTRU는 프로그램된 설계에 의해 자신의 구성을 판정할 수 있다.
- [0021] WTRU으로 하여금 두 개 보다 많은 무선 대역들에서 동작할 수 있도록 하고, 자신의 동작 모드를 다이나믹하게 변경할 수 있도록 하는 것은 상당히 많은 수의 예약 유형들을 생성시킬 수 있다. 상당히 많은 수의 예약 유형들을 지원하기 위해, 예약 유형 필드는 세 개 보다 많은 비트들을 이용하여 확장될 수 있으며, 그 결과 총 여덟 개 보다 많은 개수의 값들을 가져다준다.
- [0022] [표 2]는 일 실시예에 따른 확장된 예약 유형 필드의 예를 도시한다. 예약 유형 필드는 네 개의 비트를 이용하며, 그 결과 필드에 대해 16 개의 가능한 값들을 가져다준다. 단일 및 다중 무선 대역 송신들을 표현하는 값들

이 포함될 수 있다. [표 2]에서 도시된 바와 같이, 값 0 내지 값 4는 단일 무선 대역 송신을 표시하고, 값 4 내지 값 8과 값 13은 이중 무선 대역 송신을 표시하며, 값 9 내지 값 12 및 값 14는 삼중 대역 송신을 표시한다. 값 15는 미래의 사용을 위해 예약된다.

표 2

[0023]

값	예약 유형
0	에일리언 BP
1	단일 대역 하드
2	단일 대역 소프트
3	단일 대역 프라이빗
4	단일 대역 PCA
5	이중 대역 하드
6	이중 대역 소프트
7	이중 대역 프라이빗
8	이중 대역 PCA
9	삼중 대역 하드
10	삼중 대역 소프트
11	삼중 대역 프라이빗
12	삼중 대역 PCA
13	이중 대역 다이내믹
14	삼중 대역 다이내믹
15	예약됨

[0024] <4-비트 예약 유형>

[0025] 확장된 DRP IE 예약 유형 필드는 인접하지 않은 무선 대역들을 표시하는데 사용될 수 있다. 만일 무선 대역들이 인접하지 않은 경우, 무선 대역들이 수신기의 FFT(고속 푸리에 변환) 크기내에 있는 경우, 그리고 송신을 위해 사용되는 캐리어들 중 몇몇이 인접하지 않은 무선 대역들을 차지하는 경우에는, 단일 무선기가 사용될 수 있다. 하지만, MAS의 예약이 모든 무선 대역들에 대해 성공적이지 않는 경우, EBT WTRU는 한정된 모드 또는 레거시 모드에서 동작할 수 있거나, 또는 오로지 성공적으로 예약된 대역폭에 대응하는 FFT 캐리어들만을 사용할 수 있다.

[0026] 만약 무선 대역들이 인접하지 않고 충분히 근접하지 않은 경우, WTRU는 다수의 무선기들을 사용할 수 있다. 만약 MAS의 예약이 성공적이면, EBT WTRU는 EBT 모드에서 동작할 수 있다. WTRU가 EBT의 모든 무선 대역들에 대해 성공할 때 까지 EBT WTRU는 비콘을 재송신할 수 있다. EBT WTRU가 자원을 포기하는 경우, 예약 종료 방법이 모든 EBT 무선 대역들에 대해 적용된다.

[0027] 단일 채널 시스템에서, MAS들은 단일 채널 또는 확장된 채널에 걸친 시간 자원인 것으로 간주될 수 있다. MAS들은 특정 수퍼프레임을 통한 동시발생적 송신을 위해 예약될 수 있다.

[0028] DRP IE는 다수의 무선 대역들을 통한 채널 예약을 위해 사용될 수 있다. 채널 번호 정보는 DRP IE의 DRP 할당 필드내에 채널 정보를 포함시킴으로써 DRP IE내에 위치할 수 있다. 도 3은 일 실시예에 따른 DRP 할당 필드(300)를 도시한다. DRP 할당 필드(300)는 존(zone) 비트맵(302)을 위한 단일 옥텟(octet), MAS 비트맵(304)을 위한 두 개의 옥텟, 및 채널 ID(306)를 위한 하나의 옥텟을 포함한다.

[0029] 채널 정보는 또한 DRP IE에서 일련의 DRP 할당 엘리먼트들 앞에 위치한 채널 ID 필드내에 포함될 수 있다. 도 4는 일 실시예에 따른 채널 ID 필드(400)내의 임베디드 채널 정보를 도시한다. 첫번째의 일련의 DRP 할당(402)은 디폴트 채널에 대응하는 것으로 가정하여, 첫번째 채널 ID는 생략될 수 있다. 다음번째의 일련의 DRP 할당(404)은 채널 ID 엘리먼트(406)에 뒤따른다. 현재 14개의 UWB 채널들 모두를 확인하기 위해 겨우 4 비트들만이 필요하다. 이와 달리 확장된 대역폭에서 사용될 수 있는 모든 잠재적인 채널 조합들을 확인하기 위해 2 바이트 비트맵이 사용될 수 있다.

[0030] 실시예들

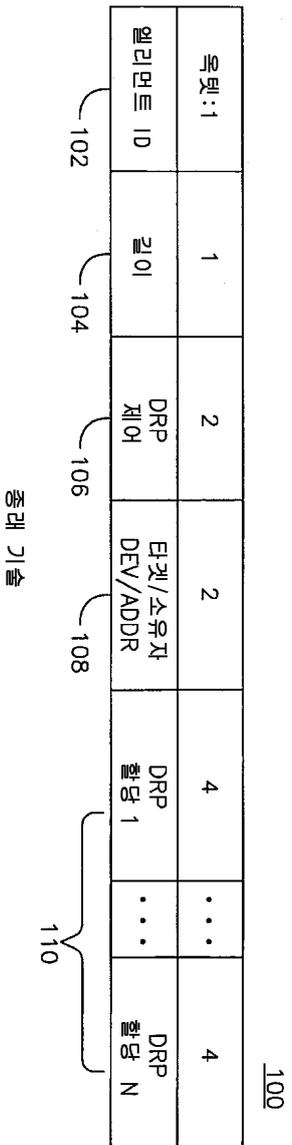
[0031] 실시예 1. 다중 무선 대역 송신의 제1 표시자를 송신하도록 구성된 송신기를 포함하는 확장된 대역폭 송신(EBT) 가능 무선 송수신 유닛(WTRU).

- [0032] 실시예 2. 실시예 1에 있어서, 다중 무선 대역 송신의 제2 표시자를 수신하도록 구성된 수신기를 더 포함하는 무선 송수신 유닛(WTRU).
- [0033] 실시예 3. 실시예 2에 있어서, 상기 다중 무선 대역 송신의 상기 제1 표시자 및 상기 제2 표시자는 각각 정보 엘리먼트(IE)인 것인, 무선 송수신 유닛(WTRU).
- [0034] 실시예 4. 실시예 3에 있어서, 상기 IE는 예약 유형 필드를 포함하는 것인, 무선 송수신 유닛(WTRU).
- [0035] 실시예 5. 실시예 4에 있어서, 상기 예약 유형 필드는 다중 무선 대역 송신의 표시를 포함하는 것인, 무선 송수신 유닛(WTRU).
- [0036] 실시예 6. 실시예 2 내지 실시예 5 중 임의의 하나의 실시예에 있어서, 상기 다중 무선 대역 송신의 상기 제1 표시자 및 상기 제2 표시자는 채널 식별자를 포함하는 것인, 무선 송수신 유닛(WTRU).
- [0037] 실시예 7. 실시예 3 내지 실시예 6 중 임의의 하나의 실시예에 있어서, 상기 IE는 채널 식별자를 포함하는 것인, 무선 송수신 유닛(WTRU).
- [0038] 실시예 8. 실시예 7에 있어서, 상기 채널 식별자는 DRP 할당 필드와 연계된 것인, 무선 송수신 유닛(WTRU).
- [0039] 실시예 9. 실시예 7에 있어서, DRP 할당 필드는 상기 채널 식별자를 포함하는 것인, 무선 송수신 유닛(WTRU).
- [0040] 실시예 10. 실시예 2 내지 실시예 9 중 임의의 하나의 실시예에 있어서, 하나 보다 많은 무선기(radio)를 더 포함하는 것인, 무선 송수신 유닛(WTRU).
- [0041] 실시예 11. 실시예 10에 있어서, 상기 WTRU는 복수의 통신 무선 대역들의 위치에 기초하여 하나의 무선기 또는 하나 보다 많은 무선기와 동작하도록 구성되는 것인, 무선 송수신 유닛(WTRU).
- [0042] 실시예 12. 다중 통신 무선 대역들을 통해 다중 무선 대역 송신의 제1 표시자를 송신하는 무선 송수신 유닛(WTRU)을 포함하는 초광대역 송신 방법.
- [0043] 실시예 13. 실시예 12에 있어서, 상기 WTRU가 다중 무선 대역 송신의 제2 표시자를 수신하는 것을 더 포함하는 초광대역 송신 방법.
- [0044] 실시예 14. 실시예 13에 있어서, 상기 WTRU가 상기 제1 표시자를 포함하는 제1 정보 엘리먼트(IE)를 송신하는 것을 더 포함하는 초광대역 송신 방법.
- [0045] 실시예 15. 실시예 14에 있어서, 상기 WTRU가 상기 제2 표시자를 포함하는 제2 IE를 수신하는 것을 더 포함하는 초광대역 송신 방법.
- [0046] 실시예 16. 실시예 15에 있어서, 상기 제1 IE 및 상기 제2 IE는 예약 유형 필드를 포함하는 것인, 초광대역 송신 방법.
- [0047] 실시예 17. 실시예 16에 있어서, 상기 예약 유형 필드는 다중 무선 대역 송신의 표시를 포함하는 것인, 초광대역 송신 방법.
- [0048] 실시예 18. 실시예 13 내지 실시예 17 중 임의의 하나의 실시예에 있어서, 상기 다중 무선 대역 송신의 제1 표시자 및 제2 표시자는 채널 식별자를 포함하는 것인, 초광대역 송신 방법.
- [0049] 실시예 19. 실시예 15 내지 실시예 18 중 임의의 하나의 실시예에 있어서, 상기 제1 IE 및 상기 제2 IE는 채널 식별자를 포함하는 것인, 초광대역 송신 방법.
- [0050] 실시예 20. 실시예 19에 있어서, 상기 채널 식별자는 DRP 할당 필드와 연계된 것인, 초광대역 송신 방법.
- [0051] 실시예 21. 실시예 19에 있어서, DRP 할당 필드는 상기 채널 식별자를 포함하는 것인, 초광대역 송신 방법.
- [0052] 실시예 22. 다중 통신 무선 대역들을 통해 다중 무선 대역 동작의 표시를 포함하는 매체 예약을 송신하는 무선 송수신 유닛(WTRU)을 포함하는 확장된 대역폭 송신 방법.
- [0053] 실시예 23. 실시예 22에 있어서, 상기 WTRU가 다중 통신 무선 대역들을 통해 통신하는 것을 더 포함하는 확장된 대역폭 송신 방법.
- [0054] 실시예 24. 실시예 23에 있어서, 상기 WTRU가 상기 매체 예약을 송신하기 위해 하나 보다 많은 무선기를 이용하는 것을 더 포함하는 확장된 대역폭 송신 방법.

- [0055] 실시예 25. 실시예 24에 있어서, 상기 매체 예약은 다중 무선 대역 송신을 표시하는 예약 유형 데이터 필드를 포함하는 것인, 확장된 대역폭 송신 방법.
- [0056] 실시예 26. 실시예 24에 있어서, 상기 매체 예약은 복수의 채널 식별자를 포함하는 것인, 확장된 대역폭 송신 방법.
- [0057] 실시예 27. 실시예 26에 있어서, 상기 채널 식별자는 복수의 분산형 예약 프로토콜 할당과 연계된 것인, 확장된 대역폭 송신 방법.
- [0058] 본 발명의 특징부 및 구성요소들이 특정한 조합형태로 상술되었지만, 본 발명의 각 특징부 또는 구성요소들은 다른 특징부 및 구성요소들없이 단독으로 사용될 수 있거나, 또는 다른 특징부 및 구성요소들과 함께 또는 일부를 배제하고 다양한 조합의 형태로 사용될 수 있다. 본 명세서에서 제공되는 방법은 범용 컴퓨터 또는 프로세서에 의한 실행을 위해 컴퓨터 판독가능 저장매체내에 내장된 컴퓨터 프로그램, 소프트웨어, 또는 펌웨어로 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독가능 저장매체의 예로는 ROM(read only memory), RAM(random access memory), 레지스터, 캐시 메모리, 반도체 메모리 장치, 내부 하드 디스크와 탈착가능 디스크와 같은 자기 매체, 자기 광학 매체, CD-ROM 디스크와 같은 광학 매체, 및 DVD가 포함된다.
- [0059] 적절한 프로세서의 예로서는, 범용 프로세서, 특수 목적 프로세서, 통상의 프로세서, 디지털 신호 프로세서(DSP), 복수의 마이크로프로세서, DSP 코어와 연계된 하나 이상의 마이크로프로세서, 제어기, 마이크로제어기, 응용 특정 집적 회로(ASIC), 필드 프로그램가능 게이트 어레이(FPGA) 회로, 임의의 유형의 집적 회로(IC), 및/또는 상태 머신이 포함된다.
- [0060] 소프트웨어와 연계되는 프로세서는 무선 송수신 유닛(WTRU), 사용자 장비(UE), 단말기, 기지국, 무선 네트워크 제어기(RNC), 또는 임의의 호스트 컴퓨터에서 사용하기 위한 무선 주파수 트랜스미터를 구현하는데에 사용될 수 있다. WTRU는 카메라, 비디오 카메라 모듈, 비디오폰, 스피커폰, 진동 장치, 스피커, 마이크로폰, 텔레비전 트랜스미버, 핸드프리 헤드셋, 키보드, 블루투스® 모듈, 주파수 변조(FM) 무선 유닛, 액정 디스플레이(LCD) 디스플레이 유닛, 유기 발광 다이오드(OLED) 디스플레이 유닛, 디지털 뮤직 플레이어, 미디어 플레이어, 비디오 게임 플레이어 모듈, 인터넷 브라우저, 및/또는 임의의 무선 근거리 네트워크(WLAN) 모듈과 같이 하드웨어 및/또는 소프트웨어로 구현된 모듈들과 함께 사용될 수 있다.

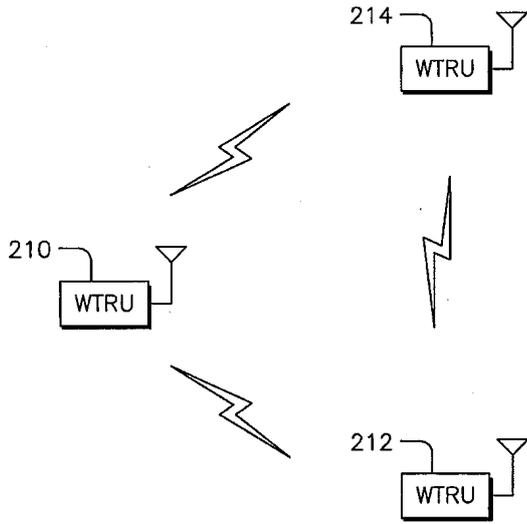
도면

도면1



도면2

200



도면3

300

옥텟 :1	2	1
존 비트맵	MAS 비트맵	채널 ID
302	304	306

도면4

