



등록특허 10-2337624



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년12월09일

(11) 등록번호 10-2337624

(24) 등록일자 2021년12월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04W 24/02 (2009.01) H04W 72/04 (2009.01)

H04W 76/20 (2018.01) H04W 8/24 (2009.01)

(52) CPC특허분류

H04W 24/02 (2013.01)

H04W 72/048 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-7027811

(22) 출원일자(국제) 2017년03월22일

심사청구일자 2020년03월04일

(85) 번역문제출일자 2019년09월23일

(65) 공개번호 10-2019-0129882

(43) 공개일자 2019년11월20일

(86) 국제출원번호 PCT/CN2017/077766

(87) 국제공개번호 WO 2018/170804

국제공개일자 2018년09월27일

(56) 선행기술조사문헌

3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #97, R2-1701481,
2017.02.04.

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 16 항

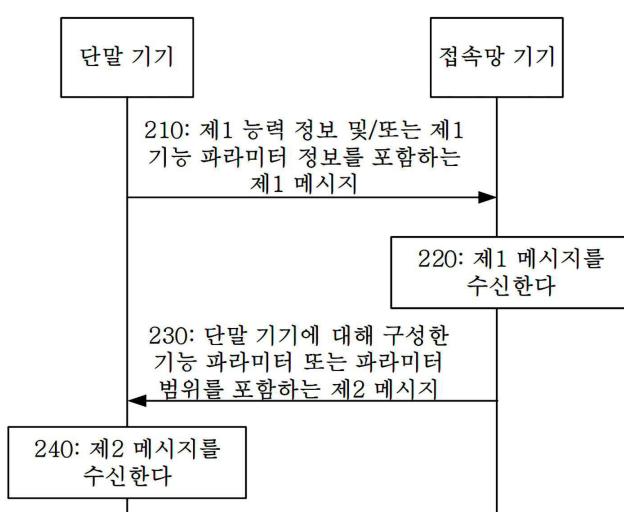
심사관 : 최종화

(54) 발명의 명칭 무선 통신 방법 및 기기

(57) 요 약

본 출원의 실시예에는 통신 성능을 향상시키고, 단말 하드웨어의 손상을 피할 수 있는 무선 통신 방법 및 기기를 제공한다. 상기 방법은 단말 기기가 제1 메시지를 접속망 기기에 송신하는 단계 - 상기 제1 메시지는 제1 능력 정보 및/또는 제1 기능 파라미터 정보를 반송하는데 사용되며, 상기 제1 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도2200

신 능력을 제1 통신 능력으로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것이고, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것임 - ; 및 상기 단말 기기가 상기 접속망 기기에 의해 송신된 제2 메시지를 수신하는 단계 - 상기 제2 메시지는 상기 접속망 기기가 상기 제1 능력 정보 및/또는 상기 제1 기능 파라미터 정보에 기반하여 상기 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 반송함 - 를 포함한다.

(52) CPC특허분류

H04W 76/20 (2018.02)

H04W 8/24 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #97, R2-1701835,
2017.02.04.

KR1020150079709 A*

CN106332315 A

US20100272051 A1

US20160157228 A1

3GPP R2-1701481*

3GPP R2-1701835*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

무선 통신 방법으로서,

단말 기기가 제1 메시지를 접속망 기기에 송신하는 단계 - 상기 제1 메시지는 제1 능력 정보 및 제1 기능 파라미터 정보 중 적어도 하나를 반송하는데 사용되며, 상기 제1 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 제1 통신 능력으로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것이고, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것임 - ;

상기 단말 기기가 상기 접속망 기기에 의해 송신된 제2 메시지를 수신하는 단계 - 상기 제2 메시지는 상기 접속망 기기가 상기 제1 능력 정보 및 상기 제1 기능 파라미터 정보 중 적어도 하나에 기반하여 상기 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 반송함 - ; 및

상기 단말 기기가 현재 서비스 접속망 기기를 상기 접속망 기기로부터 다른 접속망 기기로 핸드오버할 시, 상기 접속망 기기가 제6 메시지를 상기 다른 접속망 기기에 송신하는 단계 - 상기 제6 메시지는 상기 제1 능력 정보 및 상기 제1 기능 파라미터 정보 중 적어도 하나를 반송함 - ;

를 포함하고,

상기 제6 메시지는 상기 단말 기기의 업데이트 전의 통신 능력 및 업데이트 전의 기능 파라미터 범위 중 적어도 하나를 더 반송하는

것을 특징으로 하는 무선 통신 방법.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 단말 기기가 제1 메시지를 접속망 기기에 송신하는 단계 전에,

상기 단말 기기가 상기 단말 기기의 현재 상황에 기반하여 상기 제1 통신 능력 및 상기 제1 기능 파라미터 중 적어도 하나, 또는 상기 제1 통신 능력 및 파라미터 범위 중 적어도 하나를 확정하는 단계를 포함하는

것을 특징으로 하는 무선 통신 방법.

청구항 3

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 단말 기기가 제1 메시지를 접속망 기기에 송신하는 단계 전에,

상기 단말 기기가 제3 메시지를 상기 접속망 기기에 송신하는 단계 - 상기 제3 메시지는 제2 능력 정보를 반송하며 상기 제2 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 지시하기 위한 것임 - 를 더 포함하며,

상기 제1 능력 정보는 상기 제2 능력 정보가 지시하는 최대 통신 능력을 상기 제1 통신 능력으로 업데이트하도록 지시하기 위한 것이고, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기 접속망 기기가 상기 최대 통신 능력에 기반하여 상기 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 상기 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 지시하기 위한 것인

것을 특징으로 하는 무선 통신 방법.

청구항 4

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 단말 기기가 제1 메시지를 접속망 기기에 송신하는 단계 전에,

상기 단말 기기가 상기 접속망 기기에 의해 송신된 제5 메시지를 수신하는 단계 - 상기 제5 메시지는 네트워크 기기가 지원하는 통신 능력 및 기능 파라미터 중 적어도 하나, 또는 통신 능력 및 파라미터 범위 중 적어도 하나를 지시하기 위한 것임 - ; 및

상기 네트워크 기기가 지원하는 통신 능력 및 기능 파라미터 중 적어도 하나, 또는 통신 능력 및 파라미터 범위 중 적어도 하나에 기반하여, 상기 제1 통신 능력 및 상기 제1 기능 파라미터 중 적어도 하나, 또는 상기 제1 통신 능력 및 파라미터 범위 중 적어도 하나를 확정하는 단계를 더 포함하는

것을 특징으로 하는 무선 통신 방법.

청구항 5

청구항 3에 있어서,

상기 단말 기기의 최대 통신 능력은,

반송파 집성 통신 시 지원하는 최대 반송파 수, 다중 입력 및 다중 출력 (MIMO)통신 시 지원하는 최대 안테나 수, 이중 연결 통신 시 지원하는 최대 반송파 수, 간접 소거 기능에 대응되는 최대의 수신기 능력 중 적어도 하나를 포함하며,

상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위는,

반송파 집성 통신 시의 반송파 수 또는 반송파 수 범위,

MIMO통신 시의 안테나 수 또는 안테나 수 범위,

이중 연결 통신 시의 반송파 수 또는 반송파 수 범위,

간접 소거 기능에 대응되는 수신기 능력 또는 능력 범위 중 적어도 하나를 포함하는

것을 특징으로 하는 무선 통신 방법.

청구항 6

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

네트워크 기기가 지원하는 상기 제1 통신 능력, 기능 파라미터 및 파라미터 범위 중 적어도 하나는 상기 단말 기기와 네트워크 기기의 통신 과정에서 상기 네트워크 기기가 지원하는 것을 특징으로 하는 무선 통신 방법.

청구항 7

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 접속망 기기는 서로 다른 단말 기기에 서로 다른 제1 통신 능력 및 기능 파라미터 범위 중 적어도 하나를 지원하며, 동일한 단말 기기 그룹 중의 단말 기기에 대해 동일한 제1 통신 능력 및 기능 파라미터 범위 중 적어도 하나를 지원하는 것을 특징으로 하는 무선 통신 방법.

또는,

상기 접속망 기기는 서로 다른 단말 기기에 서로 다른 제1 통신 능력 및 기능 파라미터 범위 중 적어도 하나를 지원하며, 동일한 단말 기기 그룹 중의 단말 기기에 대해 동일한 제1 통신 능력 및 기능 파라미터 범위 중 적어도 하나를 지원하는 것을 특징으로 하는 무선 통신 방법.

청구항 8

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 제1 통신 능력에 기반하여 구성된 기능 파라미터 또는 파라미터 범위는 상기 제1 메시지를 수신한 후의 소정의 기간 내에 적용되며, 다른 기간에는 여전히 업데이트 전의 최대 통신 능력에 따라 기능 파라미터 또는 파라미터 범위의 구성을 수행하며,

또는,

상기 제1 통신 능력에 기반하여 구성된 파라미터 또는 파라미터 범위는 특정 서비스의 기능 파라미터의 구성에

적용되며, 서비스가 변경될 시, 업데이트 전의 최대 통신 능력에 기반하여 기능 파라미터 또는 파라미터 범위의 구성을 수행하는 것을 특징으로 하는 무선 통신 방법.

청구항 9

무선 통신 방법으로서,

접속망 기기가 단말 기기에 의해 송신된 제1 메시지를 수신하는 단계 - 상기 제1 메시지는 제1 능력 정보 및 제1 기능 파라미터 정보 중 적어도 하나를 반송하는데 사용되며, 상기 제1 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 제1 통신 능력으로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것이고, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것임 - ;

상기 접속망 기기가 제2 메시지를 상기 단말 기기에 송신하는 단계 - 상기 제2 메시지는 상기 접속망 기기가 상기 제1 능력 정보 및 상기 제1 기능 파라미터 정보 중 적어도 하나에 기반하여 상기 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 반송함 - ; 및

상기 단말 기기가 현재 서비스 접속망 기기를 상기 접속망 기기로부터 다른 접속망 기기로 핸드오버할 시, 상기 접속망 기기가 제6 메시지를 상기 다른 접속망 기기에 송신하는 단계 - 상기 제6 메시지는 상기 제1 능력 정보 및 상기 제1 기능 파라미터 정보 중 적어도 하나를 반송함 - ;

를 포함하고,

상기 제6 메시지는 상기 단말 기기의 업데이트 전의 통신 능력 및 업데이트 전의 기능 파라미터 범위 중 적어도 하나를 더 반송하는

것을 특징으로 하는 무선 통신 방법.

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

청구항 9에 있어서,

네트워크 기기가 지원하는 상기 제1 통신 능력, 기능 파라미터 및 파라미터 범위 중 적어도 하나는 상기 단말 기기와 상기 네트워크 기기의 통신 과정에서 상기 네트워크 기기가 지원하는 것을 특징으로 하는 무선 통신 방법.

청구항 13

청구항 9에 있어서,

상기 접속망 기기는 서로 다른 단말 기기에 서로 다른 제1 통신 능력 및 기능 파라미터 범위 중 적어도 하나를 지원하며, 동일한 단말 기기 그룹 중의 단말 기기에 대해 동일한 제1 통신 능력 및 기능 파라미터 범위 중 적어도 하나를 지원하는 것을 특징으로 하는 무선 통신 방법.

또는,

상기 접속망 기기는 서로 다른 단말 기기에 서로 다른 제1 통신 능력 및 기능 파라미터 범위 중 적어도 하나를 지원하며, 동일한 단말 기기 그룹 중의 단말 기기에 대해 동일한 제1 통신 능력 및 기능 파라미터 범위 중 적어도 하나를 지원하는 것을 특징으로 하는 무선 통신 방법.

청구항 14

청구항 9에 있어서,

상기 제1 통신 능력에 기반하여 구성된 기능 파라미터 또는 파라미터 범위는 상기 제1 메시지를 수신한 후의 소정의 기간 내에 적용되며, 다른 기간에는 여전히 업데이트 전의 최대 통신 능력에 따라 기능 파라미터 또는 파라미터 범위의 구성을 수행하며,

또는,

상기 제1 통신 능력에 기반하여 구성된 파라미터 또는 파라미터 범위는 특정 서비스의 기능 파라미터의 구성에 적용되며, 서비스가 변경될 시, 업데이트 전의 최대 통신 능력에 기반하여 기능 파라미터 또는 파라미터 범위의 구성을 수행하는 것을 특징으로 하는 무선 통신 방법.

청구항 15

단말 기기로서,

처리 유닛 및 송수신 유닛을 포함하며,

상기 처리 유닛은 제1 메시지를 생성하며, 상기 제1 메시지는 제1 능력 정보 및 제1 기능 파라미터 정보 중 적어도 하나를 반송하는데 사용되며, 상기 제1 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 제1 통신 능력으로 업데이트하도록 접속망 기기에 지시하기 위한 것이고, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것이며,

상기 송수신 유닛은 상기 제1 메시지를 접속망 기기에 송신하고, 상기 접속망 기기에 의해 송신된 제2 메시지를 수신하며, 상기 제2 메시지는 상기 접속망 기기가 상기 제1 능력 정보 및 상기 제1 기능 파라미터 정보 중 적어도 하나에 기반하여 상기 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 반송하기 위한 것이며,

상기 송수신 유닛은 또한, 현재 서비스 접속망 기기를 상기 접속망 기기로부터 다른 접속망 기기로 핸드오버할 시, 상기 제1 능력 정보 및/또는 상기 제1 기능 파라미터 정보를 반송하는 제6 메시지를 상기 다른 접속망 기기에 송신하기 위한 것이며,

상기 제6 메시지는 상기 단말 기기의 업데이트 전의 통신 능력 및 업데이트 전의 기능 파라미터 범위 중 적어도 하나를 더 반송하는

것을 특징으로 하는 단말 기기.

청구항 16

청구항 15에 있어서,

상기 송수신 유닛은 또한,

상기 접속망 기기에 의해 송신된 제5 메시지를 수신하며, 상기 제5 메시지는 네트워크 기기가 지원하는 통신 능력 및 기능 파라미터 중 적어도 하나, 또는 통신 능력 및 파라미터 범위 중 적어도 하나를 지시하기 위한 것이고,

상기 처리 유닛은 또한, 상기 네트워크 기기가 지원하는 통신 능력 및 기능 파라미터 중 적어도 하나, 또는 통신 능력 및 파라미터 범위 중 적어도 하나에 기반하여, 상기 제1 통신 능력 및 상기 제1 기능 파라미터 중 적어도 하나, 또는 상기 제1 통신 능력 및 파라미터 범위 중 적어도 하나를 확정하는 단계를 더 포함하는

것을 특징으로 하는 단말 기기.

청구항 17

청구항 15 또는 청구항 16에 있어서,

상기 단말 기기의 최대 통신 능력은,

반송과 접속 통신 시 지원하는 최대 반송파 수, 다중 입력 및 다중 출력 (MIMO)통신 시 지원하는 최대 안테나 수, 이중 연결 통신 시 지원하는 최대 반송파 수, 간접 소거 기능에 대응되는 최대의 수신기 능력 중 적어도 하나를 포함하며,

상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위는,

반송파 집성 통신 시의 반송파 수 또는 반송파 수 범위,
 MIMO통신 시의 안테나 수 또는 안테나 수 범위,
 이중 연결 통신 시의 반송파 수 또는 반송파 수 범위,
 간접 소거 기능에 대응되는 수신기 능력 또는 능력 범위 중 적어도 하나를 포함하는
 것을 특징으로 하는 단말 기기.

청구항 18

접속망 기기로서,
 처리 유닛 및 송수신 유닛을 포함하며,
 상기 송수신 유닛은 단말 기기에 의해 송신된 제1 메시지를 수신하며, 상기 제1 메시지는 제1 능력 정보 및 제1 기능 파라미터 정보 중 적어도 하나를 반송하는데 사용되며, 상기 제1 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 제1 통신 능력으로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것이고, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것이며,
 상기 처리 유닛은 또한, 제2 메시지를 생성하며, 상기 제2 메시지는 상기 접속망 기기가 상기 제1 능력 정보 및 상기 제1 기능 파라미터 정보 중 적어도 하나에 기반하여 상기 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 반송하며,
 상기 송수신 유닛은 또한, 상기 제2 메시지를 상기 단말 기기에 송신하기 위한 것이며,
 상기 송수신 유닛은 또한, 현재 서비스 접속망 기기를 상기 접속망 기기로부터 다른 접속망 기기로 핸드오버할 시, 제6 메시지를 상기 다른 접속망 기기에 송신하며, 상기 제6 메시지는 상기 제1 능력 정보 및 상기 제1 기능 파라미터 정보 중 적어도 하나를 반송하기 위한 것이며,
 상기 제6 메시지는 상기 단말 기기의 업데이트 전의 통신 능력 및 업데이트 전의 기능 파라미터 범위 중 적어도 하나를 더 반송하는
 것을 특징으로 하는 접속망 기기.

청구항 19

삭제

청구항 20

삭제

청구항 21

삭제

청구항 22

삭제

청구항 23

삭제

청구항 24

삭제

청구항 25

삭제

청구항 26

삭제

청구항 27

삭제

청구항 28

삭제

청구항 29

삭제

청구항 30

삭제

청구항 31

삭제

청구항 32

삭제

청구항 33

삭제

청구항 34

삭제

청구항 35

삭제

청구항 36

삭제

청구항 37

삭제

청구항 38

삭제

청구항 39

삭제

청구항 40

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 출원은 통신 분야에 관한 것인 바, 더 구체적으로 무선 통신 방법 및 기기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 기존의 장기 진화 (Long Term Evolution, LTE) 시스템에 있어서, 단말 기기가 지원하는 최대 능력이 지속적으로 향상됨에 따라, 네트워크 기기는 서로 다른 단말 능력에 따라 서로 다른 기능 파라미터를 구성하여 사용자의 서비스 요구를 만족시킬 수 있다.

[0003] 단말 기기가 지원하는 능력은 매우 크지만, 단말 능력은 모두 단일 서비스, 단일 네트워크 등의 조건과 같은 이상적인 조건하에서만 얻을 수 있으므로, 실제 네트워크에서 단말은 최대의 능력을 달성하기 어렵다.

[0004] 만약 네트워크가 최대 능력에 따라 단말을 구성하면, 이는 스토리지 오버 플로우, 단말 과열 등 문제가 발생할 가능성이 있으며, 통신 성능 저하, 단말 하드웨어의 손상을 초래할 수 있다.

발명의 내용

[0005] 본 출원의 실시예는 통신 성능을 향상시키고, 단말 하드웨어의 손상을 피할 수 있는 무선 통신 방법 및 기기를 제공한다.

[0006] 제1 측면에 따르면, 무선 통신 방법을 제공하는 바, 상기 방법은,

[0007] 단말 기기가 제1 메시지를 접속망 기기에 송신하는 단계 - 상기 제1 메시지는 제1 능력 정보 및/또는 제1 기능 파라미터 정보를 반송(carry)하는데 사용되며, 상기 제1 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 제1 통신 능력으로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것이고, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것임 - ; 및

[0008] 상기 단말 기기가 상기 접속망 기기에 의해 송신된 제2 메시지를 수신하는 단계 - 상기 제2 메시지는 상기 접속망 기기가 상기 제1 능력 정보 및/또는 상기 제1 기능 파라미터 정보에 기반하여 상기 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 반송함 - 를 포함한다.

[0009] 제1 측면과 결합한 제1 측면의 가능한 일 실현 방식에 있어서, 상기 단말 기기가 제1 메시지를 접속망 기기에 송신하는 단계 전에, 상기 방법은,

[0010] 상기 단말 기기가 상기 단말 기기의 현재 상황에 기반하여 상기 제1 통신 능력 및/또는 상기 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 확정하는 단계를 포함한다.

[0011] 제1 측면 또는 상기의 임의의 가능한 일 실현 방식과 결합한 제1 측면의 가능한 일 실현 방식에 있어서, 상기 제2 메시지는 재구성 메시지이다.

[0012] 제1 측면 또는 상기의 임의의 가능한 일 실현 방식과 결합하여, 상기 단말 기기가 제1 메시지를 접속망 기기에 송신하는 단계 전에, 상기 방법은,

[0013] 상기 단말 기기가 제3 메시지를 상기 접속망 기기에 송신하는 단계 - 상기 제3 메시지는 제2 능력 정보를 반송하며 상기 제2 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 지시하기 위한 것임 - 를 더 포함하며,

[0014] 상기 제1 능력 정보는 상기 제2 능력 정보가 지시하는 최대 통신 능력을 상기 제1 통신 능력으로 업데이트하도록 지시하기 위한 것이고, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기 접속망 기기가 상기 최대 통신 능력에 기반하여 상기 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 상기 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 지시하기 위한 것이다.

[0015] 제1 측면 또는 상기의 임의의 가능한 일 실현 방식과 결합하여, 상기 단말 기기가 제3 메시지를 상기 접속망 기기에 송신하는 단계 전에, 상기 방법은,

[0016] 상기 단말 기기가 상기 접속망 기기에 의해 송신된 제4 메시지를 수신하는 단계 - 상기 제4 메시지는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 요청하기 위한 것임 - 를 더 포함한다.

[0017] 제1 측면 또는 상기의 임의의 가능한 일 실현 방식과 결합하여, 상기 제3 메시지는 부착 과정 중에서 상기 접속

망 기기에 송신하는 메시지이다.

- [0018] 제1 측면 또는 상기의 임의의 가능한 일 실현 방식과 결합하여, 상기 단말 기기가 제1 메시지를 접속망 기기에 송신하는 단계 전에, 상기 방법은,
- [0019] 상기 단말 기기가 상기 접속망 기기에 의해 송신된 제5 메시지를 수신하는 단계 - 상기 제5 메시지는 상기 네트워크 기기가 지원하는 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 지시하기 위한 것임 - ; 및
- [0020] 상기 네트워크 기기가 지원하는 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위에 기반하여, 상기 제1 통신 능력 및/또는 상기 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 확정하는 단계를 더 포함한다.
- [0021] 제1 측면 또는 상기의 임의의 가능한 일 실현 방식과 결합하여, 상기 단말 기기의 최대 통신 능력은,
- [0022] 반송파 집성 통신 시 지원하는 최대 반송파 수, 다중 입력 및 다중 출력 (MIMO)통신 시 지원하는 최대 안테나 수, 이중 연결 통신 시 지원하는 최대 반송파 수, 간접 소거 기능에 대응되는 최대의 수신기 능력 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0023] 제1 측면 또는 상기의 임의의 가능한 일 실현 방식과 결합하여, 상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위는,
- [0024] 반송파 집성 통신 시의 반송파 수 또는 반송파 수 범위, MIMO통신 시의 안테나 수 또는 안테나 수 범위, 이중 연결 통신 시의 반송파 수 또는 반송파 수 범위, 간접 소거 기능에 대응되는 수신기 능력 또는 능력 범위 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0025] 제2 측면에 따르면, 무선 통신 방법을 제공하는 바, 상기 방법은,
- [0026] 접속망 기기가 단말 기기에 의해 송신된 제1 메시지를 수신하는 단계 - 상기 제1 메시지는 제1 능력 정보 및/또는 제1 기능 파라미터 정보를 반송하는데 사용되며, 상기 제1 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 제1 통신 능력으로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것이고, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것임 - ; 및
- [0027] 상기 접속망 기기가 제2 메시지를 상기 단말 기기에 송신하는 단계 - 상기 제2 메시지는 상기 접속망 기기가 상기 제1 능력 정보 및/또는 상기 제1 기능 파라미터 정보에 기반하여 상기 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 반송함 - 를 포함한다.
- [0028] 제2 측면과 결합한 제2 측면의 가능한 일 실현 방식에 있어서, 상기 제2 메시지는 재구성 메시지이다.
- [0029] 제2 측면 또는 상기의 임의의 가능한 일 실현 방식과 결합한 제2 측면의 가능한 일 실현 방식에 있어서, 상기 접속망 기기가 단말 기기에 의해 송신된 제1 메시지를 수신하는 단계 전에, 상기 방법은,
- [0030] 상기 접속망 기기가 상기 기기에 의해 송신된 제3 메시지를 수신하는 단계 - 상기 제3 메시지는 제2 능력 정보를 반송하고, 상기 제2 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 지시하기 위한 것임 - 를 더 포함하며,
- [0031] 상기 제1 능력 정보는 상기 제2 능력 정보가 지시하는 최대 통신 능력을 상기 제1 통신 능력으로 업데이트하도록 지시하기 위한 것이고, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기 접속망 기기가 상기 최대 통신 능력에 기반하여 상기 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 상기 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 지시하기 위한 것이다.
- [0032] 제2 측면 또는 상기의 임의의 가능한 일 실현 방식과 결합한 제2 측면의 가능한 일 실현 방식에 있어서, 상기 접속망 기기가 상기 단말 기기에 의해 송신된 제3 메시지를 수신하는 단계 전에, 상기 방법은,
- [0033] 상기 접속망 기기가 제4 메시지를 상기 단말 기기에 송신하는 단계 - 상기 제4 메시지는 상기 단말 기기의 현재 지원 가능한 최대 통신 능력을 요청하기 위한 것임 - 를 더 포함한다.
- [0034] 제2 측면 또는 상기의 임의의 가능한 일 실현 방식과 결합한 제2 측면의 가능한 일 실현 방식에 있어서, 상기 제3 메시지는 부착 과정 중에서 상기 단말 기기가 상기 접속망 기기에 송신한 메시지이다.
- [0035] 제2 측면 또는 상기의 임의의 가능한 일 실현 방식과 결합한 제2 측면의 가능한 일 실현 방식에 있어서, 상기 접속망 기기가 단말 기기에 의해 송신된 제1 메시지를 수신하는 단계 전에, 상기 방법은,
- [0036] 상기 접속망 기기가 제5 메시지를 상기 단말 기기에 송신하는 단계 - 상기 제5 메시지는 상기 네트워크 기기가

지원하는 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 지시함으로써, 상기 단말 기기가 상기 제5 메시지에 기반하여 상기 제1 메시지를 송신하도록 하기 위한 것임 - 를 더 포함한다.

[0037] 제2 측면 또는 상기의 임의의 가능한 일 실현 방식과 결합한 제2 측면의 가능한 일 실현 방식에 있어서, 상기 접속망 기기가 제5 메시지를 상기 단말 기기에 송신하는 단계 전에, 상기 방법은,

[0038] 상기 접속망 기기가 현재 네트워크의 통신 상황에 기반하여 상기 네트워크 기기가 지원하는 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 확정하는 단계를 더 포함한다.

[0039] 제2 측면 또는 상기의 임의의 가능한 일 실현 방식과 결합한 제2 측면의 가능한 일 실현 방식에 있어서, 상기 방법은,

[0040] 상기 단말 기기가 현재 서비스 접속망 기기를 상기 접속망 기기로부터 다른 접속망 기기로 핸드오버할 시, 상기 접속망 기기가 제6 메시지를 상기 다른 접속망 기기에 송신하는 단계 - 상기 제6 메시지는 상기 제1 능력 정보 및/또는 상기 제1 기능 파라미터 정보를 반송함 - 를 더 포함한다.

[0041] 제2 측면 또는 상기의 임의의 가능한 일 실현 방식과 결합한 제2 측면의 가능한 일 실현 방식에 있어서, 상기 제6 메시지는 상기 단말 기기의 업데이트 전의 통신 능력 및 업데이트 전의 기능 파라미터 범위 중 적어도 하나를 더 반송한다.

[0042] 제2 측면 또는 상기의 임의의 가능한 일 실현 방식과 결합한 제2 측면의 가능한 일 실현 방식에 있어서, 상기 단말 기기의 최대 통신 능력은,

[0043] 반송과 집성 통신 시 지원하는 최대 반송파 수, MIMO통신 시 지원하는 최대 안테나 수, 이중 연결 통신 시 지원하는 최대 반송파 수, 간접 소거 기능에 대응되는 최대의 수신기 능력 중 적어도 하나를 포함한다.

[0044] 제2 측면 또는 상기의 임의의 가능한 일 실현 방식과 결합한 제2 측면의 가능한 일 실현 방식에 있어서, 상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위는,

[0045] 반송과 집성 통신 시의 반송파 수 또는 반송파 수 범위, MIMO통신 시의 안테나 수 또는 안테나 수 범위, 이중 연결 통신 시의 반송파 수 또는 반송파 수 범위, 간접 소거 기능에 대응되는 수신기 능력 또는 능력 범위 중 적어도 하나를 포함한다.

[0046] 제3 측면에 따르면, 단말 기기를 제공하는 바, 상기 단말 기기는 상기의 제1 측면 또는 임의의 가능한 일 실현 방식 중의 방법을 실현하기 위한 유닛을 포함할 수 있다.

[0047] 제4 측면에 따르면, 접속망 기기를 제공하는 바, 상기 접속망 기기는 상기의 제2 측면 또는 임의의 가능한 일 실현 방식 중의 방법을 실현하기 위한 유닛을 포함할 수 있다.

[0048] 제5 측면에 따르면, 단말 기기를 제공하는 바, 상기 단말 기기는 메모리와 프로세서를 포함할 수 있으며, 상기 메모리는 명령어를 기억하고, 상기 프로세서는 메모리 내에 기억되어 있는 명령어를 호출하여, 제1 측면 또는 임의의 옵션의 실현 방식 중의 방법을 수행하기 위한 것이다.

[0049] 제6 측면에 따르면, 접속망 기기를 제공하는 바, 상기 접속망 기기는 메모리와 프로세서를 포함할 수 있으며, 상기 메모리는 명령어를 기억하고, 상기 프로세서는 메모리 내에 기억되어 있는 명령어를 호출하여, 제2 측면 또는 임의의 옵션의 실현 방식 중의 방법을 수행하기 위한 것이다.

[0050] 제7 측면에 따르면, 컴퓨터 판독 가능 매체를 제공하는 바, 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 단말 기기가 수행하기 위한 프로그램 코드를 기억하며, 상기 프로그램 코드는 제1 측면 또는 그 각 실현 방식 중의 방법을 수행하기 위한 명령어를 포함하거나, 또는 제2 측면 또는 그 각 실현 방식 중의 방법을 수행하기 위한 명령어를 포함한다.

[0051] 제8 측면에 따르면, 시스템 칩 제공하는 바, 상기 시스템 칩은 입력 인터페이스, 출력 인터페이스, 프로세서 및 메모리를 포함하며, 상기 프로세서는 상기 메모리 중의 코드를 수행하기 위한 것이며, 상기 코드가 수행될 시, 상기 프로세서에 의해 전술한 제1 측면 및 각 실현 방식 중의 방법이 실현되거나, 또는 전술한 제2 측면 및 각 실현 방식 중의 방법이 수행된다.

[0052] 따라서, 본 출원의 실시예에 있어서, 단말 기기가 제1 능력 정보 및/또는 제1 기능 파라미터 정보를 반송하기 위한 제1 메시지를 접속망 기기에 송신하며, 상기 제1 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 제1 통신 능력으로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것이고, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기

단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것이며, 또한, 단말 기기는 상기 제2 메시지를 수신한 후, 상기 제1 능력 정보 및/또는 제1 기능 파라미터 정보에 기반하여, 단말 기기에 대해 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 구성할 수 있으며, 따라서, 단말 기기는 수요에 따라 접속망 기기에 대해 자신의 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 업데이트할 수 있으며, 접속망 기기가 기억된 단말의 최대 통신 능력에 따라 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위가 단말 기기의 현재의 상황에 부합되지 않으므로 초래된 단말 기기의 통신 성능이 저하되거나 또는 단말 기기의 하드웨어가 손상되는 문제의 발생을 피할 수 있다. 예를 들면, 단말 기기의 스토리지 오버 플로우 또는 단말 기기의 과열 등 문제를 피할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0053]

이하, 본 출원의 실시예의 기술 방안을 더욱 명확하게 설명하기 위하여 실시예 또는 선행 기술의 설명에 필요한 도면을 간단히 설명하는 바, 이하 설명되는 도면은 본 출원의 일부 실시예에 불과하며, 당업자에 있어서 창조적인 노력없이 이러한 도면에 기반하여 다른 도면을 얻어낼 수 있는 것은 자명한 것이다.

도 1은 본 출원의 실시예에 따른 무선 통신 시스템의 개략도이다.

도 2는 본 출원의 실시예에 따른 무선 통신 방법의 개략적인 플로우 차트이다.

도 3은 본 출원의 실시예에 따른 무선 통신 방법의 개략적인 플로우 차트이다.

도 4는 본 출원의 실시예에 따른 단말 기기의 개략적인 블록도이다.

도 5는 본 출원의 실시예에 따른 접속망 기기의 개략적인 블록도이다.

도 6은 본 출원의 실시예에 따른 시스템 칩의 개략적인 블록도이다.

도 7은 본 출원의 실시예에 따른 통신 기기의 개략적인 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0054]

이하, 본 출원의 실시예 중의 도면을 결합하여, 본 출원의 실시예 중의 기술 방안을 설명하는 바, 물론 설명되는 실시예는 본 출원의 일부의 실시예에 불과할 뿐, 전부의 실시예가 아니다. 당업자에 있어서 본 출원 중의 실시예에 기반하여 창조적인 노력을 지불하지 않고 얻을 수 있는 모든 다른 실시예는 본 발명의 범위에 속한다.

[0055]

본 출원의 실시예의 기술 방안은 예를 들어 글로벌 이동 통신 (GSM : Global System of Mobile Communication) 시스템, 기호 분할 다중 액세스 (CDMA : Code Division Multiple Access) 시스템, 광대역 기호 분할 다중 액세스 (WCDMA : Wideband Code Division Multiple Access), 일반 패킷 무선 서비스 (GPRS : General Packet Radio Service) 시스템 장기적 진화형 (LTE : Long Term Evolution) 시스템, LTE 주파수 분할 듀플렉스 (FDD : Frequency Division Duplex) 시스템, LTE 시분할 복선 (TDD : Time Division Duplex), 범용 이동통신 시스템 (UMTS : Universal Mobile Telecommunication System), 마이크로 웨이브 액세스를 위한 전세계 상호 운용성 (WiMAX : Worldwide Interoperability for Microwave Access) 통신 시스템 또는 미래의 5G 시스템 등의 다양한 통신 시스템에 응용될 수 있음을 이해하여야 한다.

[0056]

도 1은 본 출원의 실시예가 적용되는 무선 통신 시스템 (100)을 나타낸다. 상기 무선 통신 시스템 (100)은 접속망 기기 (110)를 포함할 수 있다. 접속망 기기 (110)는 단말 기기와 통신할 수 있는 기기일 수 있다. 접속망 기기 (110)는 특정의 지리 영역에 대해 통신 커버를 제공할 수 있으며, 또한 상기 커버 영역 내에 위치한 단말 기기 (예를 들면, UE) 와 통신할 수 있다. 선택적으로, 상기 접속망 기기 (110)는 GSM 시스템 또는 CDMA 시스템 중의 기지국 (BTS: Base Transceiver Station) 일 수 있으며, WCDMA 시스템 중의 기지국 (NB : NodeB) 일 수도 있으며, LTE 시스템 중의 진화형 기지국 (eNB : Evolitional Node B, 또는 eNodeB) 일 수도 있으며, 또는 클라우드 무선 액세스 네트워크 (CRAN : Cloud Radio Access Network) 중의 무선 컨트롤러일 수도 있으며, 또는 상기 접속망 기기는 중계국, 액세스 포인트, 차량용 기기, 착용 가능 기기, 미래의 5G네트워크 중의 네트워크 측 기기 또는 미래의 진화된 공중 육상 이동 통신 네트워크 (PLMN : Public Land Mobile Network) 중의 접속망 기기 등일 수도 있다.

[0057]

상기 무선 통신 시스템 (100)은 또한 접속망 기기 (110)의 커버 범위 내에 위치한 적어도 하나의 단말 기기 (120)를 더 포함할 수 있다. 단말 기기 (120)는 이동되는 것이나 고정된 것일 수 있다. 선택적으로, 단말 기기 (120)는 액세스 단말, 사용자 기기 (UE: User Equipment), 사용자 유닛, 사용자 스테이션, 모바일 스테이션,

이동국, 원격 스테이션, 원격 단말기, 이동 장비, 사용자 단말기, 단말기, 무선 통신 장비, 사용자 에이전트 또는 사용자 장치를 가리킬 수 있다. 액세스 단말은 셀룰러, 무선 전화, 세션 개시 프로토콜 (SIP: Session Initiation Protocol) 전화, 무선 로컬 루프 (WLL: Wireless Local Loop) 국, 개인 디지털 보조 장치 (PDA : Personal Digital Assistant), 무선 통신 기능을 가지는 휴대 기기, 계산 기기 또는 무선 모뎀에 액세스된 다른 처리 기기, 차량용 기기, 착용 가능 기기, 미래의 5G네트워크 중의 단말 기기 또는 미래의 진화된 공중 육상 이동 통신망 (PLMN : Public Land Mobile Network) 중의 단말 기기 등일 수 있다.

- [0058] 선택적으로, 단말 기기 (120) 사이에서 단말 직접 연결 (D2D: Device to Device) 통신을 수행할 수 있다.
- [0059] 선택적으로, 5G 시스템 또는 네트워크는 새로운 무선 (NR: New Radio) 시스템 또는 네트워크로 칭할 수 있다.
- [0060] 도 1은 하나의 접속망 기기와 두 개의 단말 기기를 예시적으로 나타내는 바, 선택적으로, 상기 무선 통신 시스템 (100)은 복수의 접속망 기기를 포함할 수 있으며, 각 접속망 기기의 커버 범위 내에는 다른 수량의 단말 기기가 포함될 수 있는 바, 본 출원의 실시예는 이에 대해 한정하지 않는다.
- [0061] 선택적으로, 상기 무선 통신 시스템 (100)은 네트워크 제어기, 이동 관리 실체 등 다른 네트워크 실체를 더 포함할 수 있는 바, 본 출원의 실시예는 이에 대해 한정하지 않는다.
- [0062] 본 명세서 중의 용어인 “시스템”과 “네트워크”는 본 명세서 내에서 상호 교환 적으로 사용된다는 것을 이해하여야 한다. 본 명세서 중의 용어인 “및/또는”은 관련 대상의 대응 관계를 설명하는 것에 불과할 뿐, 세 가지 관계가 표현 될 수 있다. 예를 들면, A 및/또는 B는 A 만 존재하는 경우, A와 B의 양쪽 모두 존재하는 경우, B 만이 존재하는 경우를 나타낼 수 있다. 또한, 본 명세어의 문자인 "/"는 통상적으로 전후 관련 대상 간의 "또는"이라는 관계를 나타내고 있다.
- [0063] 도 2은 본 출원의 실시예에 따른 무선 방법200의 개략적인 플로우 차트이다. 상기 방법200은 도 1에 나타낸 시스템에 적용될 수 있으나, 이에 한정되지 않는다. 도 2에 나타낸 바와 같이, 상기 방법200은 이하의 내용을 포함한다.
- [0064] 210에 있어서, 단말 기기가 제1 메시지를 접속망 기기에 송신하며, 상기 제1 메시지는 제1 능력 정보 및/또는 제1 기능 파라미터 정보를 반송하는데 사용되며, 상기 제1 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 제1 통신 능력으로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것이고, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것이다.
- [0065] 선택적으로, 상기 단말 기기가 제1 메시지를 접속망 기기에 송신하기 전에, 상기 단말 기기가 현재 통신 상황에 기반하여, 상기 제1 통신 능력 및/또는 상기 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 확정한다.
- [0066] 구체적으로, 단말 기기는 상기 단말 기기 자신의 현재의 상황에 기반하여, 예를 들면, 과열 여부 또는 통신 요구 등에 기반하여, 상기 제1 통신 능력 및/또는 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 확정할 수 있다.
- [0067] 선택적으로, 상기 접속망 기기가 제5 메시지를 상기 단말 기기에 송신하며, 상기 제5 메시지는 상기 네트워크 기기가 지원하는 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 지시하기 위한 것이며, 상기 단말 기기가 상기 접속망 기기에 의해 송신된 제5 메시지를 수신하며, 상기 네트워크 기기가 지원하는 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위에 기반하여, 단말 기기가 상기 제1 통신 능력 및/또는 상기 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 확정한다.
- [0068] 구체적으로, 접속망 기기는 현재 네트워크 상황에 기반하여, 단말 기기의 사용을 지원할 수 있는 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 확정하며, 단말 기기의 사용을 지원할 수 있는 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 제5 메시지를 통해 단말 기기에 송신하며, 단말 기기는 제5 메시지를 수신한 후, 자신의 상황 및 네트워크 기기가 단말 기기의 사용을 지원하는 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 범위를 참조하여, 제1 통신 능력 및/또는 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 확정할 수 있으며, 제1 통신 능력은 접속망 기기가 단말 기기의 사용을 지원하는 통신 능력에 속할 수 있으며, 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위도 접속망 기기의 단말 기기의 사용을 지원하는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위에 속할 수 있다.
- [0069] 물론, 제1 통신 능력은 접속망 기기가 단말 기기의 사용을 지원하는 통신 능력에 속하지 않을 수도 있으며, 또는, 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위도 접속망 기기의 단말 기기의 사용을 지원하는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위에 속하지 않을 수도 있다.

- [0070] 본 출원의 실시예에 있어서, 네트워크 기기가 지원하는 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위는, 단말 기기와 네트워크 기기의 통신 과정에서 네트워크 기기가 지원하는 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 범위를 나타낼 수 있음을 이해하여야 한다.
- [0071] 네트워크 기기는 서로 다른 단말 기기에 대해 서로 다른 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 범위를 지원한다.
- [0072] 또는, 네트워크 기기가 서로 다른 단말 기기 그룹에 대해 서로 다른 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 범위를 지원할 수 있으며, 동일한 단말 기기 그룹 중의 단말 기기에 대해 동일한 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 범위를 지원할 수 있다.
- [0073] 또는, 네트워크 기기는 커버 범위 내의 단말 기기에 대해, 동일한 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 범위를 지원할 수 있다.
- [0074] 선택적으로, 제5 메시지는 전용 시그널링, 또는 브로드 캐스트 시그널링 등일 수 있다.
- [0075] 220에 있어서, 접속망 기기가 단말 기기에 의해 송신된 상기 제1 메시지를 수신한다.
- [0076] 230에 있어서, 상기 접속망 기기가 제2 메시지를 상기 단말 기기에 송신하며, 상기 제2 메시지는 상기 접속망 기기가 상기 제1 능력 정보 및/또는 상기 제1 기능 파라미터 정보에 기반하여 상기 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 반송하기 위한 것이다.
- [0077] 구체적으로, 접속망 기기는 단말 기기에 의해 송신된 제1 메시지를 수신한 후, 제1 메시지에 반송되는 제1 통신 능력 및/또는 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위에 기반하여, 단말 기기에 대해 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 구성할 수 있으며, 접속망 기기는 제2 메시지를 통해 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 반송할 수 있다.
- [0078] 선택적으로, 상기 제2 메시지는 재구성 메시지이다.
- [0079] 240에 있어서, 상기 단말 기기가 상기 접속망 기기에 의해 송신된 상기 제2 메시지를 수신한다.
- [0080] 구체적으로, 단말 기기는 접속망 기기에 의해 송신된 제2 메시지를 수신할 수 있으며, 제2 메시지 내의 접속망 기기가 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위에 따라 통신할 수 있다.
- [0081] 선택적으로, 본 출원의 실시예에 있어서, 상기 단말 기기의 최대 통신 능력은,
- [0082] 반송과 집성 통신 시 지원하는 최대 반송파 수, 다중 입력 및 다중 출력 (MIMO)통신 시 지원하는 최대 안테나 수, 이중 연결 통신 시 지원하는 최대 반송파 수, 간접 소거 기능에 대응되는 최대의 수신기 능력 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0083] 상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위는,
- [0084] 반송과 집성 통신 시의 반송파 수 또는 반송파 수 범위, MIMO통신 시의 안테나 수 또는 안테나 수 범위, 이중 연결 통신 시의 반송파 수 또는 반송파 수 범위, 간접 소거 기능에 대응되는 수신기 능력 또는 능력 범위 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0085] 선택적으로, 본 출원의 실시예에 있어서, 상기 단말 기기가 제1 메시지를 접속망 기기에 송신하기 전에, 상기 단말 기기가 제2 능력 정보를 반송하는 제3 메시지를 상기 접속망 기기에 송신하며, 상기 제1 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 지시하기 위한 것이며, 상기 제2 능력 정보는 상기 제2 능력 정보가 지시하는 최대 통신 능력을 상기 제1 통신 능력으로 업데이트하도록 지시하기 위한 것이고, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기 접속망 기기가 상기 최대 통신 능력에 기반하여 상기 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 상기 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 지시하기 위한 것이다.
- [0086] 선택적으로, 상기 단말 기기가 제3 메시지를 상기 접속망 기기에 송신하기 전에, 상기 단말 기기가 상기 접속망 기기에 의해 송신된 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 요청하기 위한 제4 메시지를 수신한다.
- [0087] 선택적으로, 상기 제3 메시지는 부착 과정 중에서 상기 단말 기기가 상기 접속망 기기에 송신한 메시지이다.
- [0088] 선택적으로, 본 출원의 실시예에 있어서, 제1 통신 능력을 일시적 통신 능력으로 칭하고, 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 일시적 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 칭할 수 있다.
- [0089] 선택적으로, 본 출원의 실시예에 있어서, 접속망 기기가 제1 통신 능력을 이용하여 단말 기기의 최대 통신 능력을 업데이트하는 것은, 원래의 최대 통신 능력이 실효되는 것을 의미하지 않으며, 접속망 기기에는 제1 통신 능

력과 업데이트 전의 최대 통신 능력이 기억되어 있으며, 제1 통신 능력과 업데이트 전의 최대 통신 능력을 이용하여 기능 파라미터 또는 파라미터 범위의 구성을 수행한다.

[0090] 예를 들면, 제1 통신 능력에 기반하여 구성된 파라미터 또는 파라미터 범위는 상기 제1 메시지를 수신한 후의 소정의 기간 내에 적용될 수 있으며, 다른 기간에는 여전히 업데이트 전의 최대 통신 능력에 따라 기능 파라미터 또는 파라미터 범위의 구성을 수행할 수 있다.

[0091] 예를 들면, 제1 통신 능력에 기반하여 구성된 파라미터 또는 파라미터 범위는 특정 서비스의 기능 파라미터의 구성에 적용될 수 있으며, 서비스가 변경될 시, 업데이트 전의 최대 통신 능력에 기반하여 기능 파라미터 또는 파라미터 범위의 구성을 수행할 수 있다.

[0092] 유사하게, 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위의 존재는 원래의 최대 통신 능력 구성의 파라미터 또는 파라미터 범위가 실효되는 것을 의미하지 않는다.

[0093] 도 3은 본 출원의 실시예에 따른 무선 통신 방법300의 개략적인 플로우 차트이다. 도 3에 나타낸 바와 같이, 상기 무선 통신 방법300은 이하의 내용을 포함한다.

[0094] 310에 있어서, 단말 기기가 제1 메시지를 접속망 기기 1에 송신하며, 상기 제1 메시지는 제1 능력 정보 및/또는 제1 기능 파라미터 정보를 반송하는데 사용되며, 상기 제1 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 제1 통신 능력으로 업데이트하도록 상기 접속망 기기 1에 지시하기 위한 것이며, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 상기 접속망 기기 1에 지시하기 위한 것이다.

[0095] 320에 있어서, 접속망 기기 1가 단말 기기에 의해 송신된 상기 제1 메시지를 수신한다.

[0096] 330에 있어서, 상기 접속망 기기 1가 제2 메시지를 상기 단말 기기에 송신하며, 상기 제2 메시지는 상기 접속망 기기 1가 상기 제1 능력 정보 및/또는 제1 기능 파라미터 정보에 기반하여 상기 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 반송하기 위한 것이다.

[0097] 340에 있어서, 상기 단말 기기가 상기 접속망 기기 1에 의해 송신된 상기 제2 메시지를 수신한다.

[0098] 350에 있어서, 상기 단말 기기가 현재 서비스 접속망 기기를 상기 접속망 기기 1로부터 접속망 기기 2로 핸드오버할 시, 상기 접속망 기기 1가 제6 메시지를 상기 접속망 기기 2에 송신하며, 상기 제6 메시지는 상기 제1 능력 정보 및/또는 상기 제1 기능 파라미터 정보를 반송하기 위한 것이다.

[0099] 구체적으로, 단말 기기가 접속망 기기의 핸드오버가 필요할 시, 네트워크 중의 단말 기기의 원래의 서비스 접속망 기기에 의해 핸드오버 명령어 내의 업데이트할 능력 정보 또는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 목표 접속망 기기에 송신할 수 있으며, 목표 접속망 기기는 상기 업데이트된 능력 정보 및/또는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위에 따라 단말 기기를 구성할 수 있다.

[0100] 선택적으로, 상기 제6 메시지는 상기 단말 기기의 업데이트 전의 통신 능력 및 업데이트 전의 기능 파라미터 범위 중 적어도 하나를 더 반송한다.

[0101] 따라서, 본 출원의 실시예에 있어서, 단말 기기가 제1 능력 정보 및/또는 제1 기능 파라미터 정보를 반송하기 위한 제1 메시지를 접속망 기기에 송신하며, 상기 제1 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 제1 통신 능력으로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것이고, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것이며, 또한, 단말 기기는 상기 제2 메시지를 수신한 후, 상기 제1 능력 정보 및/또는 제1 기능 파라미터 정보에 기반하여, 단말 기기에 대해 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 구성할 수 있으며, 따라서, 단말 기기는 수요에 따라 접속망 기기에 대해 자신의 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 업데이트할 수 있으며, 접속망 기기가 기억된 단말의 최대 통신 능력에 따라 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위가 단말 기기의 현재의 상황에 부합되지 않아 초래된 단말 기기의 통신 성능이 저하되거나 또는 단말 기기의 하드웨어가 손상되는 문제의 발생을 피할 수 있다. 예를 들면, 단말 기기의 스토리지 오버 플로우 또는 단말 기기의 과열 등 문제를 피할 수 있다.

[0102] 도 4은 본 출원의 실시예에 따른 단말 기기 (400)의 개략적인 블록도이다. 도 4에 나타낸 바와 같이, 상기 단말 기기 (400)는 처리 유닛 (410) 및 송수신 유닛 (420)을 포함하며,

[0103] 상기 처리 유닛은 제1 메시지를 생성하며, 상기 제1 메시지는 제1 능력 정보 및/또는 제1 기능 파라미터 정보를

반송하는데 사용되며, 상기 제1 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 제1 통신 능력으로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것이고, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것이다,

- [0104] 상기 송수신 유닛은 상기 제1 메시지를 접속망 기기에 송신하고, 상기 접속망 기기에 의해 송신된 제2 메시지를 수신하며, 상기 제2 메시지는 상기 접속망 기기가 상기 제1 능력 정보 및/또는 상기 제1 기능 파라미터 정보에 기반하여 상기 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 반송하기 위한 것이다.
- [0105] 선택적으로, 상기 처리 유닛은 또한,
- [0106] 상기 단말 기기의 현재 상황에 기반하여 상기 제1 통신 능력 및/또는 상기 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 확정한다.
- [0107] 선택적으로, 상기 제2 메시지는 재구성 메시지이다.
- [0108] 선택적으로, 상기 송수신 유닛은 또한,
- [0109] 제2 능력 정보를 반송하는 제3 메시지를 상기 접속망 기기에 송신하며, 상기 제2 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 지시하기 위한 것이다,
- [0110] 상기 제1 능력 정보는 상기 제2 능력 정보가 지시하는 최대 통신 능력을 상기 제1 통신 능력으로 업데이트하도록 지시하기 위한 것이고, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기 접속망 기기가 상기 최대 통신 능력에 기반하여 상기 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 상기 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 지시하기 위한 것이다.
- [0111] 선택적으로, 상기 송수신 유닛은 또한,
- [0112] 상기 접속망 기기에 의해 송신된 제4 메시지를 수신하며, 상기 제4 메시지는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 요청하기 위한 것이다.
- [0113] 선택적으로, 상기 제3 메시지는 부착 과정 중에서 상기 접속망 기기에 송신하는 메시지이다.
- [0114] 선택적으로, 상기 송수신 유닛은 또한,
- [0115] 상기 접속망 기기에 의해 송신된 제5 메시지를 수신하며, 상기 제5 메시지는 상기 네트워크 기기가 지원하는 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 지시하기 위한 것이고,
- [0116] 상기 처리 유닛은 또한, 상기 네트워크 기기가 지원하는 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위에 기반하여, 상기 제1 통신 능력 및/또는 상기 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 확정한다.
- [0117] 선택적으로, 상기 단말 기기의 최대 통신 능력은,
- [0118] 반송과 집성 통신 시 지원하는 최대 반송파 수, 다중 입력 및 다중 출력 (MIMO)통신 시 지원하는 최대 안테나 수, 이중 연결 통신 시 지원하는 최대 반송파 수, 간접 소거 기능에 대응되는 최대의 수신기 능력 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0119] 선택적으로, 상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위는,
- [0120] 반송과 집성 통신 시의 반송파 수 또는 반송파 수 범위, MIMO통신 시의 안테나 수 또는 안테나 수 범위, 이중 연결 통신 시의 반송파 수 또는 반송파 수 범위, 간접 소거 기능에 대응되는 수신기 능력 또는 능력 범위 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0121] 상기 단말 기기는 방법 실시예200와 300 중의 단말 기기에 대응될 수 있으며, 방법 실시예200또는 300 중의 단말 기기가 실현하는 대응되는 기능 실현할 수 있는 바, 간결함을 위하여 여기서는 반복적으로 설명하지 않음을 이해해야 한다.
- [0122] 도 5는 본 출원의 실시예에 따른 접속망 기기 (500)의 개략적인 블록도이다. 도 5에 나타낸 바와 같이, 상기 접속망 기기는 처리 유닛 (510) 및 송수신 유닛 (520)을 포함한다.
- [0123] 상기 송수신 유닛은 단말 기기에 의해 송신된 제1 메시지를 수신하며, 상기 제1 메시지는 제1 능력 정보 및/또는 제1 기능 파라미터 정보를 반송하는데 사용되며, 상기 제1 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을

제1 통신 능력으로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것이고, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 상기 접속망 기기에 지시하기 위한 것이며,

[0124] 상기 처리 유닛은 또한, 제2 메시지를 생성하며, 상기 제2 메시지는 상기 접속망 기기가 상기 제1 능력 정보 및 /또는 상기 제1 기능 파라미터 정보에 기반하여 상기 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 반송하며,

[0125] 상기 송수신 유닛은 또한, 상기 제2 메시지를 상기 단말 기기에 송신한다.

[0126] 선택적으로, 상기 제2 메시지는 재구성 메시지이다.

[0127] 선택적으로, 상기 송수신 유닛은 또한,

[0128] 상기 단말 기기에 의해 송신된 제3 메시지를 수신하며, 상기 제3 메시지는 제2 능력 정보를 반송하고, 상기 제2 능력 정보는 상기 단말 기기의 최대 통신 능력을 지시하기 위한 것이며,

[0129] 상기 제1 능력 정보는 상기 제2 능력 정보가 지시하는 최대 통신 능력을 상기 제1 통신 능력으로 업데이트하도록 지시하기 위한 것이고, 상기 제1 기능 파라미터 정보는 상기 접속망 기기가 상기 최대 통신 능력에 기반하여 상기 단말 기기에 대해 구성한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 상기 제1 기능 파라미터 또는 파라미터 범위로 업데이트하도록 지시하기 위한 것이다.

[0130] 선택적으로, 상기 송수신 유닛은 또한,

[0131] 상기 단말 기기의 현재 지원 가능한 최대 통신 능력을 요청하기 위한 제4 메시지를 상기 단말 기기에 송신하며,

[0132] 선택적으로, 상기 제3 메시지는 부착 과정 중에서 상기 단말 기기가 상기 접속망 기기에 송신한 메시지이다.

[0133] 선택적으로, 상기 송수신 유닛은 또한,

[0134] 제5 메시지를 상기 단말 기기에 송신하며, 상기 제5 메시지는 상기 네트워크 기기가 지원하는 통신 능력 및/또는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 지시함으로써, 상기 단말 기기가 상기 제5 메시지에 기반하여 상기 제1 메시지를 송신하도록 하기 위한 것이다.

[0135] 선택적으로, 상기 처리 유닛은 또한,

[0136] 현재 네트워크의 통신 상황에 기반하여, 상기 네트워크 기기가 상기 단말 기기의 사용을 지원하는 통신 능력 및 /또는 기능 파라미터 또는 파라미터 범위를 확정한다.

[0137] 선택적으로, 상기 송수신 유닛은 또한,

[0138] 현재 서비스 접속망 기기를 상기 접속망 기기로부터 다른 접속망 기기로 핸드오버할 시, 상기 제1 능력 정보 및 /또는 상기 제1 기능 파라미터 정보를 반송하는 제6 메시지를 상기 다른 접속망 기기에 송신한다.

[0139] 선택적으로, 상기 제6 메시지는 상기 단말 기기의 업데이트 전의 통신 능력 및 업데이트 전의 기능 파라미터 범위 중 적어도 하나를 더 반송한다.

[0140] 선택적으로, 상기 단말 기기의 최대 통신 능력은,

[0141] 반송과 집성 통신 시 지원하는 최대 반송파 수, MIMO(Multiple Input Multiple Output)통신 시 지원하는 최대 안테나 수, 이중 연결 통신 시 지원하는 최대 반송파 수, 간접 소거 기능에 대응되는 최대의 수신기 능력 중 적어도 하나를 포함한다.

[0142] 선택적으로, 상기 단말 기기의 통신을 위한 기능 파라미터 또는 파라미터 범위는,

[0143] 반송과 집성 통신 시의 반송파 수 또는 반송파 수 범위, MIMO통신 시의 안테나 수 또는 안테나 수 범위, 이중 연결 통신 시의 반송파 수 또는 반송파 수 범위, 간접 소거 기능에 대응되는 수신기 능력 또는 능력 범위 중 적어도 하나를 포함한다.

[0144] 상기 접속망 기기는 방법 실시예200와300 중의 접속망 기기에 대응될 수 있으며, 방법 실시예200또는 300 중의 접속망 기기가 실현하는 대응되는 기능을 실현할 수 있는 바, 간결함을 위하여 여기서는 더 이상 설명하지 않는다.

[0145] 도 6은 본 출원의 실시예의 시스템 칩 (600)의 하나의 개략적인 구조도이다. 도 6의 시스템 칩 (600)은 입력 인

터페이스 (601) 및 출력 인터페이스 (602)를 포함하며, 상기 프로세서 (603)와 메모리 (604) 사이는 내부 통신 연결 회로를 통해 연결되며, 상기 프로세서 (603)는 상기 메모리 (704) 내의 코드를 수행한다.

[0146] 선택적으로, 상기 코드가 수행될 시, 상기 프로세서 (603)가 도 2 또는 3에 나타낸 방법200 또는 300 중의 단말 기기에 의해 수행되는 방법을 실현한다. 간결함을 위하여 여기서는 더 이상 설명하지 않는다.

[0147] 선택적으로, 상기 코드가 수행될 시, 상기 프로세서 (603)가 도 2 또는 3에 나타낸 방법200 또는 300 중의 접속망 기기에 의해 수행되는 방법을 실현한다. 간결함을 위하여 여기서는 더 이상 설명하지 않는다.

[0148] 도 7은 본 출원의 실시예에 따른 통신 기기 (700)의 개략적인 블록도이다. 도 7에 나타낸 바와 같이, 상기 통신 기기 (700)는 프로세서 (710) 및 메모리 (720)를 포함한다. 상기 메모리 (720)에는 프로그램 코드가 기억되어 있을 수 있으며, 상기 프로세서 (710)는 상기 메모리 (720) 내에 기억된 프로그램 코드를 수행할 수 있다.

[0149] 선택적으로, 도 7에 나타낸 바와 같이, 상기 통신 기기 (700)는 송수신기 (730)를 포함할 수 있으며, 프로세서 (710)는 송수신기 (730)의 외부와의 통신을 제어할 수 있다.

[0150] 선택적으로, 상기 프로세서 (710)는 메모리 (720) 내에 기억된 프로그램 코드를 호출하여, 도 2 또는 3에 나타낸 방법200 또는 300 중의 단말 기기에 대응되는 동작을 수행할 수 있는 바, 간결함을 위하여 여기서는 더 이상 설명하지 않는다.

[0151] 선택적으로, 상기 프로세서 (710)는 메모리 (720) 내에 기억된 프로그램 코드를 호출하여, 도 2 또는 3에 나타낸 방법200 또는 300 중의 접속망 기기에 대응되는 동작을 수행할 수 있는 바, 간결함을 위하여 여기서는 더 이상 설명하지 않는다.

[0152] 당업자는 본 명세서에 개시된 실시예에 설명된 각 예의 유닛 및 알고리즘 단계를 참조하여 전자 하드웨어 또는 컴퓨터 소프트웨어와 전자 하드웨어의 결합을 통해 실현할 수 있는 것을 의식할 수 있다. 이러한 기능을 하드웨어의 방식으로 수행할지 소프트웨어의 방식으로 수행할지는, 기술 방안의 특정 응용과 설계 조건에 의해 결정된다. 당업자는 각 특정 응용에 기반하여 다른 방법을 사용하여 설명되어 있는 기능을 제공할 수 있지만, 이러한 구현은 본 발명의 범위를 벗어난 것으로 간주해서는 안된다.

[0153] 당업자는 설명의 편의와 간결화를 위하여 상기에 기재되어 있는 시스템, 장치 및 유닛의 구체적인 동작에 대해서는 전술한 방법 실시예의 대응되는 과정을 참고할 수 있으며, 여기에서 더 이상 언급하지 않는다.

[0154] 본 출원에 제공되는 일부 실시예에 있어서, 공개되는 시스템, 장치 및 방법은 다른 방식으로 실현될 수 있음을 이해하여야 한다. 예를 들어 상기에 언급된 장치의 실시예는 단지 예시적인 것에 불과하며, 예를 들어 상기 유닛의 구획은 단순한 로직 기능 구획이며, 실제로 실현 할 시 다른 구획 방식을 사용할 수 있다. 예를 들면, 복수의 유닛 또는 구성 요소를 다른 시스템에 통합하거나 결합할 수도 있고, 또는 일부의 특징을 생략하거나 수행하지 않을 수도 있다. 또한 명시되거나 논의되고 있는 각 구성 부분 사이의 연결, 직접 연결 또는 통신 연결은 여러 인터페이스를 통해 실현될 수 있으며, 장치 또는 유닛의 간접 연결 또는 통신 연결은 전기적, 기계적, 또는 다른 형식일 수 있다.

[0155] 상기에서 분리된 구성 요소로 설명된 유닛은 물리적으로 분리된 것일 수도 있고 아닐 수도 있다. 유닛으로 표시된 구성 요소는 물리적 유닛일 수도 있고 아닐 수도 있다. 즉, 한 곳에 설치될 수도 있고, 여러 네트워크 유닛에 배포될 수도 있다. 실제 필요에 따라 그 중 일부 또는 전부의 유닛을 선택하여 본 실시예의 기술 방안의 목적을 달성할 수 있다.

[0156] 또한, 본 발명의 각 실시예에 있어서의 각 기능 유닛은 하나의 처리 유닛에 통합될 수도 있고, 각 유닛이 각각 단독 유닛으로 존재할 수도 있으며, 두 개 또는 두 개 이상의 유닛을 하나의 유닛으로 통합할 수도 있다.

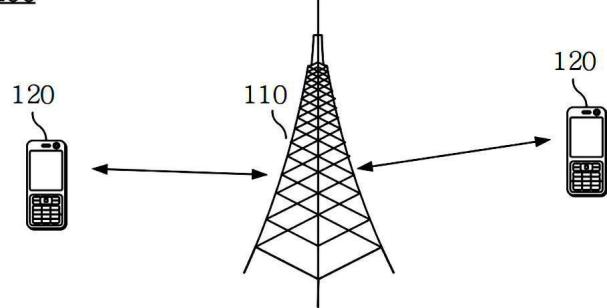
[0157] 상기 기능이 소프트웨어 기능 유닛의 방식으로 실현되어 독립적인 제품으로 판매하거나 사용될 경우, 컴퓨터 판독 가능 매체에 저장될 수도 있다. 이러한 이해에 기반하여 본 출원의 기술 방안은 본질상으로 혹은 선행 기술에 대해 공헌한 부분 또는 상기 기술 방안의 일부는 소프트웨어 제품의 형태로 구현될 수 있으며, 상기 컴퓨터 소프트웨어 제품은 저장 매체에 기억되며, 컴퓨터 기기 (PC, 서버 또는 네트워크 장치 등일 수 있음)에 본 출원의 각 실시예에 설명된 방법의 전부 또는 일부의 단계를 수행시키기 위한 여러 명령어를 포함한다. 상기 저장 매체는 U 디스크, 이동 하드 디스크, 읽기 전용 메모리 (ROM: Read-Only Memory), 랜덤 액세스 기억 장치 (RAM: Random Access Memory), 자기 디스크 또는 광 디스크 등의 각종 프로그램 코드가 기억 있는 매체를 포함한다.

[0158]

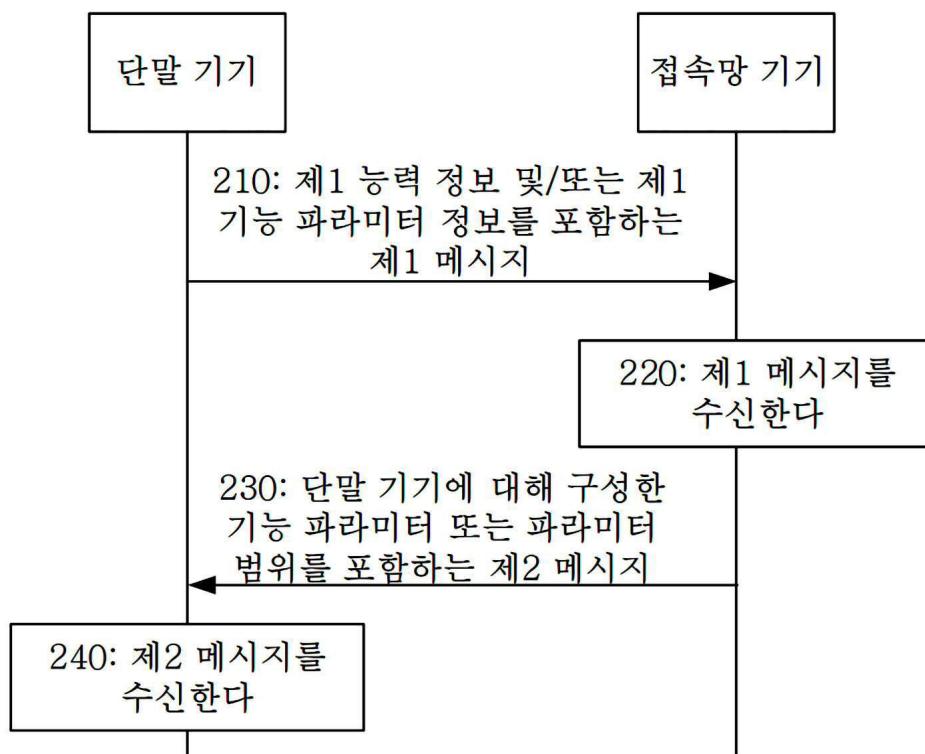
상기는 본 출원의 구체적인 실시 방식에 불과하며, 본 출원의 보호 범위는 이에 국한되지 않으며, 당업자가 본 출원에 기재된 기술 범위 내에서 쉽게 생각해낼 수 있는 변경 또는 교체는 모두 본 출원의 보호 범위 내에 포함되어야 한다. 따라서, 본 출원의 보호 범위는 특히 청구 범위를 기준으로 한다.

도면

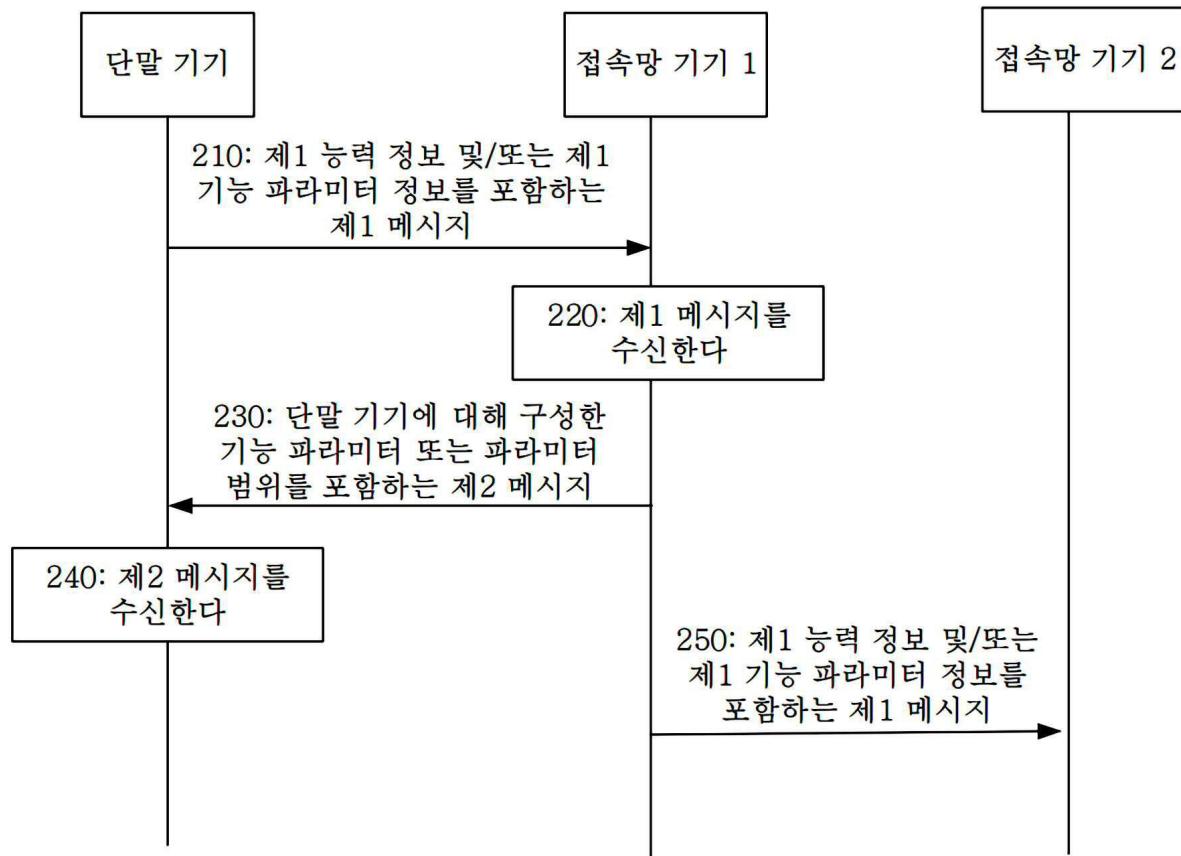
도면1

100

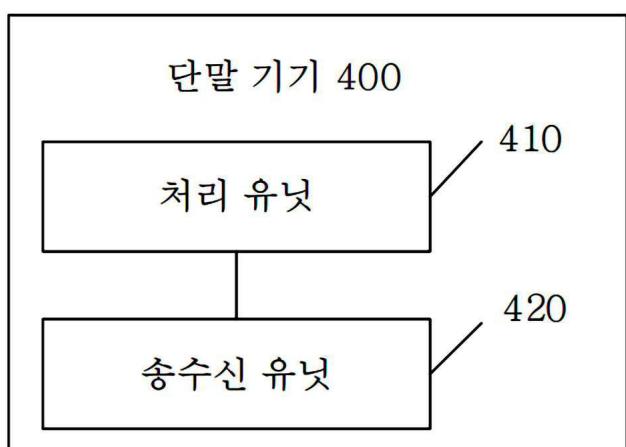
도면2

200

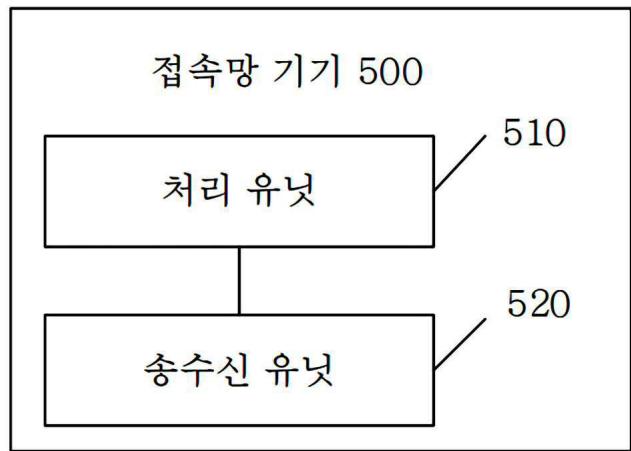
도면3

200

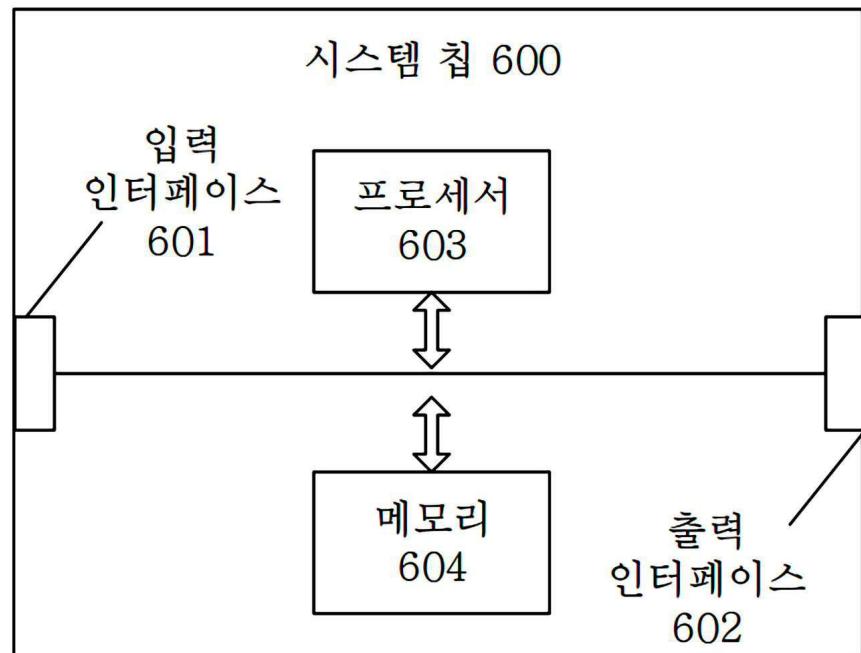
도면4



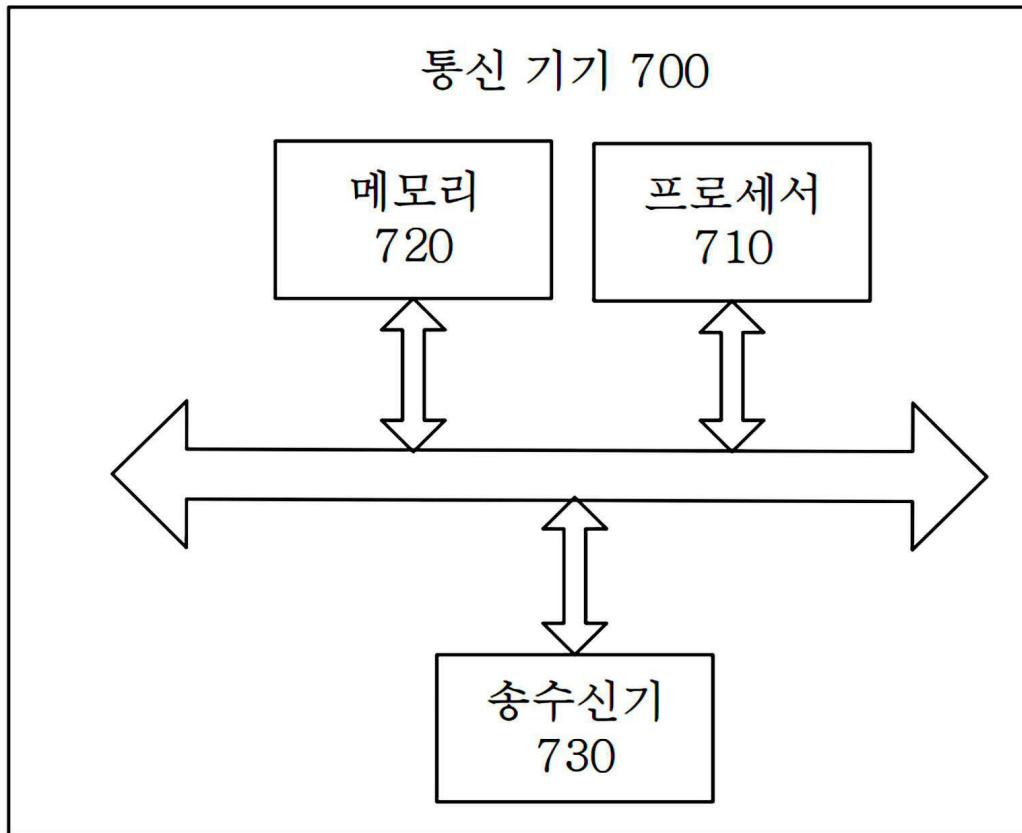
도면5



도면6



도면7



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 6

【변경전】

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 네트워크 기기가 지원하는 상기 제1 통신 능력, 기능 파라미터 및 파라미터 범위 중 적어도 하나는 상기 단말 기기와 네트워크 기기의 통신 과정에서 상기 네트워크 기기가 지원하는 것을 특징으로 하는 무선 통신 방법.

【변경후】

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

네트워크 기기가 지원하는 상기 제1 통신 능력, 기능 파라미터 및 파라미터 범위 중 적어도 하나는 상기 단말 기기와 네트워크 기기의 통신 과정에서 상기 네트워크 기기가 지원하는 것을 특징으로 하는 무선 통신 방법.