

REIVINDICACIONES

1. Un método para la comunicación inalámbrica en un equipo de usuario (UE) (115), que comprende:

identificar una configuración para comunicación utilizando una celda secundaria (510) en una banda de espectro de frecuencia compartida, donde las transmisiones a través de la celda secundaria están sujetas a un procedimiento de escuchar antes de hablar (LBT) para un canal de frecuencia compartida;

identificar una transmisión de la celda secundaria (510) que comprende una pluralidad de subtramas (520); y

determinar una configuración de señal de referencia para al menos una subtrama de la transmisión con base al menos en parte en un indicador de subtrama transversal (515).

2. El método de la reivindicación 1, donde el indicador de subtrama transversal (515) es recibido sobre una celda secundaria diferente de la banda de espectro de frecuencia compartida.

3. El método de la reivindicación 1, donde el indicador de subtrama transversal (515) es recibido sobre una celda con licencia que opera en una banda de espectro de frecuencia dedicada.

4. El método de la reivindicación 3, donde el indicador de subtrama transversal (515) comprende un campo de un formato de información de control de enlace descendente (DCI) recibido a través de un canal de control de enlace descendente de la celda con licencia.

5. El método de la reivindicación 1, donde el indicador de subtrama transversal (515) es recibido sobre la celda secundaria en un canal indicador o un campo de un formato de información de control de enlace descendente (DCI) recibido a través de un canal de control de enlace descendente de la celda secundaria.

6. El método de la reivindicación 1, que comprende además:

identificar que la al menos una subtrama tiene temporización de símbolo asíncrona en relación con una celda con licencia que opera en una banda de espectro de frecuencia dedicada; y

determinar una o más posiciones de símbolos dentro de la al menos una subtrama para al menos una señal de referencia con base en un preámbulo de símbolos detectados asociado con la transmisión.

7. Un aparato para la comunicación inalámbrica en un equipo de usuario (UE) (115), que comprende:

medios (1310) para identificar una configuración para comunicación utilizando una

celda secundaria (510) en una banda de espectro de frecuencia compartida, donde las transmisiones a través de la celda secundaria (510) están sujetas a un procedimiento de escuchar antes de hablar (LBT) para un canal de frecuencia compartida;

medios (1320) para identificar una transmisión desde la celda secundaria (510) que comprende una pluralidad de subtramas (520); y

medios para determinar una configuración de señal de referencia (1330) para al menos una subtrama de la transmisión con base al menos en parte en un indicador de subtrama transversal (515).

8. El aparato de la reivindicación 7, donde los medios para determinar identifican un conjunto de subtramas transmitidas inicialmente asociado con al menos una configuración de señal de referencia.

9. El aparato de la reivindicación 7, donde el indicador de subtrama transversal (515) es recibido sobre una celda secundaria diferente de la banda de espectro de frecuencia compartida.

10. El aparato de la reivindicación 7, que comprende además:

medios (1350) para identificar que la al menos una subtrama tiene temporización de símbolo asíncrona relativa a una celda con licencia que opera en una banda de espectro de frecuencia dedicada; y

medios (1330) para determinar una o más posiciones de símbolos dentro de la al menos una subtrama para al menos una señal de referencia con base al menos en parte en un preámbulo de símbolos detectados asociado con la transmisión.

11. Un aparato para la comunicación inalámbrica en un equipo de usuario (UE) (115), que comprende:

un procesador (2005);

una memoria (2015) en comunicación electrónica con el procesador (2005); e

instrucciones (2020) almacenadas en la memoria (2015) y operables, cuando se ejecutan por el procesador (2005), para hacer al aparato:

identificar una configuración para comunicación utilizando una celda secundaria (510) en una banda de espectro de frecuencia compartida, donde las transmisiones a través de la celda secundaria (510) están sujetas a un procedimiento de escuchar antes de hablar (LBT) para un canal de frecuencia compartida;

identificar una transmisión desde la celda secundaria (510) que comprende una pluralidad de subtramas (520); y

determinar una configuración de señal de referencia para al menos una subtrama de la transmisión con base al menos en parte en un indicador de subtrama transversal (515).

12. El aparato de la reivindicación 11, donde el indicador de subtrama transversal

(515) es recibido sobre una celda secundaria diferente de la banda de espectro de frecuencia compartida.

13. El aparato de la reivindicación 11, donde las instrucciones son operables, cuando se ejecutan por el procesador, para hacer al aparato:

identificar que la al menos una subtrama tiene temporización de símbolo asíncrona en relación con una celda con licencia que opera en una banda de espectro de frecuencia dedicada; y

determinar una o más posiciones de símbolos dentro de la al menos una subtrama para al menos una señal de referencia con base al menos en parte en un preámbulo de símbolos detectados asociado con la transmisión.

14. Un código de almacenamiento en un medio legible por computadora no transitorio para la comunicación inalámbrica en un equipo de usuario (UE) (115), el código comprende instrucciones ejecutables para:

identificar una configuración para comunicación utilizando una celda secundaria (510) en una banda de espectro de frecuencia compartida, donde las transmisiones a través de la celda secundaria (510) están sujetas a un procedimiento de escuchar antes de hablar (LBT) para un canal de frecuencia compartida;

identificar una transmisión desde la celda secundaria (510) que comprende una pluralidad de subtramas (520); y

determinar una configuración de señal de referencia para al menos una subtrama de la transmisión con base al menos en parte en un indicador de subtrama transversal (515).

15. Un método para la comunicación inalámbrica en un equipo de usuario (UE) (115), que comprende:

identificar una pluralidad de celdas en una transmisión desde una estación base (105) en una banda de espectro de frecuencia compartida, donde la transmisión está sujeta a un procedimiento de escuchar antes de hablar (LBT) para un canal de frecuencia compartida;

identificar una primera configuración de programación para un primer conjunto de subtramas (620) de la transmisión transmitido inicialmente, la primera configuración de programación comprende uno o más espacios de búsqueda de un primer conjunto de celdas configurado para llevar concesiones individuales para las celdas respectivas de la pluralidad de celdas; e

identificar una segunda configuración de programación para un segundo conjunto de subtramas (635) de la transmisión subsiguiente al primer conjunto de subtramas, la segunda configuración de programación comprende al menos un espacio de búsqueda de al menos una celda asociada con concesiones conjuntas para la pluralidad de celdas.

16. El método de la reivindicación 15, que comprende además:

determinar un subconjunto de la pluralidad de celdas que tiene canales de

frecuencia asociada reservados con éxito para la transmisión.

17. El método de la reivindicación 16, que comprende además:

determinar la al menos una celda del subconjunto de la pluralidad de celdas con base al menos en parte en un identificador de UE específico.

18. El método de la reivindicación 15, donde la al menos una celda comprende una celda con licencia que opera en una banda de espectro de frecuencia dedicada.

19. Un aparato para la comunicación inalámbrica en un equipo de usuario (UE) (115), que comprende:

medios para identificar (1320) una pluralidad de celdas en una transmisión desde una estación base (105) en una banda de espectro de frecuencia compartida, donde la transmisión está sujeta a un procedimiento de escuchar antes de hablar (LBT) para un canal de frecuencia compartida;

medios (1410) para identificar una primera configuración de programación para un primer conjunto transmitido inicialmente de subtramas de la transmisión, la primera configuración de programación comprende uno o más espacios de búsqueda de un primer conjunto de celdas configurado para llevar concesiones individuales para las celdas respectivas de la pluralidad de celdas; y

medios (1410) para identificar una segunda configuración de programación para un segundo conjunto de subtramas de la transmisión subsiguiente al primer conjunto de subtramas, la segunda configuración de programación comprende al menos un espacio de búsqueda de al menos una celda asociada con concesiones conjuntas para la pluralidad de celdas.

20. El aparato de la reivindicación 19, que comprende además:

medios (1420) para determinar un subconjunto de la pluralidad de celdas que tiene canales de frecuencia asociada reservados con éxito para la transmisión.

21. El aparato de la reivindicación 20, que comprende además:

medios (1420) para determinar la al menos una celda del subconjunto de la pluralidad de celdas con base al menos en parte en un identificador de UE específico.

22. Un aparato para la comunicación inalámbrica en un equipo de usuario (UE) (115), que comprende:

un procesador (2005);

una memoria (2015) en comunicación electrónica con el procesador (2005); e

instrucciones (2020) almacenadas en la memoria (2015) y operables, cuando se ejecutan por el procesador (2005), para hacer al aparato:

identificar una pluralidad de celdas en una transmisión desde una estación base (105) en una banda de espectro de frecuencia compartida, donde la transmisión está sujeta a un procedimiento de escuchar antes de hablar (LBT)

para un canal de frecuencia compartida;

identificar una primera configuración de programación para un primer conjunto transmitido inicialmente de subtramas de la transmisión, la primera configuración de programación comprende uno o más espacios de búsqueda de un primer conjunto de celdas configurado para llevar concesiones individuales para las celdas respectivas de la pluralidad de celdas; e

identificar una segunda configuración de programación para un segundo conjunto de subtramas de la transmisión subsiguiente al primer conjunto de subtramas, la segunda configuración de programación comprende al menos un espacio de búsqueda de al menos una celda asociada con concesiones conjuntas para la pluralidad de celdas.

23. El aparato de la reivindicación 22, donde las instrucciones son operables, cuando se ejecutan por el procesador, para hacer al aparato:

determinar un subconjunto de la pluralidad de celdas que tiene canales de frecuencia asociada reservados con éxito para la transmisión.

24. El aparato de la reivindicación 23, donde las instrucciones son operables, cuando se ejecutan por el procesador, para hacer al aparato:

determinar la al menos una celda del subconjunto de la pluralidad de celdas con base al menos en parte en un identificador de UE específico.

25. Un código de almacenamiento en un medio legible por computadora no transitorio para la comunicación inalámbrica en un equipo de usuario (UE) (115), el código comprende instrucciones ejecutables para:

identificar una pluralidad de celdas en una transmisión desde una estación base (105) en una banda de espectro de frecuencia compartida, donde la transmisión está sujeta a un procedimiento de escuchar antes de hablar (LBT) para un canal de frecuencia compartida;

identificar una primera configuración de programación para un primer conjunto transmitido inicialmente de subtramas de la transmisión (620), la primera configuración de programación comprende uno o más espacios de búsqueda de un primer conjunto de celdas configurado para llevar concesiones individuales para las celdas respectivas de la pluralidad de celdas; e

identificar una segunda configuración de programación para un segundo conjunto de subtramas (635) de la transmisión subsiguiente al primer conjunto de subtramas (620), la segunda configuración de programación comprende al menos un espacio de búsqueda de al menos una celda asociada con concesiones conjuntas para la pluralidad de celdas.