

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

(Modificaciones Voluntarias)

1. Un método (1200) por un dispositivo inalámbrico (110) que comprende:
 - recibir (1202), desde un nodo de red (160), una configuración de indicador temprano de localización, PEI, que comprende una indicación de un mapeo de un PEI a una pluralidad de ocasiones de localización;
 - recibir (1204), desde el nodo de red, el PEI; y
 - con base en el mapeo del PEI a la pluralidad de ocasiones de localización, monitorear (1206) un canal compartido para localización en una de la pluralidad de ocasiones de localización, si el PEI recibido indica que la localización está destinada al UE.
2. El método de conformidad con la Reivindicación 1, que comprende además determinar, con base en la configuración de PEI que comprende la indicación del mapeo, que el PEI está mapeado a la pluralidad de ocasiones de localización.
3. El método de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 2, en donde la primera pluralidad de ocasiones de localización comprende varias ocasiones de localización consecutivas.
4. El método de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, en donde el PEI se recibe en un canal de control, y el método comprende además monitorear el canal de control durante una ventana de búsqueda de PEI.
5. El método de conformidad con la Reivindicación 4, en donde la ventana de búsqueda de PEI está definida por un inicio de desplazamiento y un final de desplazamiento, y el método comprende además medir el inicio de desplazamiento y el final de desplazamiento desde un primer punto de referencia para determinar la ventana de búsqueda de PEI.
6. El método de conformidad con la Reivindicación 5, en donde el primer punto de referencia comprende un número de trama de sistema.
7. El método de conformidad con la Reivindicación 5, en donde la ventana de búsqueda de PEI se determina con base en y/o se mide a partir de al menos una ocasión de localización de referencia.
8. El método de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 7, en donde la configuración de PEI se recibe como información de control de enlace descendente, DCI, y en donde la DCI comprende un campo de bits que indica un subconjunto de la pluralidad de ocasiones de localización que incluyen localización.

9. El método de conformidad con la Reivindicación 8, en donde el campo de bits comprende una pluralidad de bits, y en donde cada uno de la pluralidad de bits indica una respectiva de la pluralidad de ocasiones de localización.
10. El método de conformidad con la Reivindicación 8, en donde el campo de bits comprende una pluralidad de bits, y en donde cada uno de la pluralidad de bits indica un subconjunto de la pluralidad de ocasiones de localización.
11. El método de conformidad con la Reivindicación 8, en donde el dispositivo inalámbrico es uno de una pluralidad de dispositivos inalámbricos asociados con un grupo de dispositivos inalámbricos, y en donde la DCI comprende un campo de bits que indica el grupo de dispositivos inalámbricos, y en donde cada uno de la pluralidad de dispositivos inalámbricos asociados con el grupo de dispositivos inalámbricos está configurado para monitorear el canal compartido durante la pluralidad de ocasiones de localización con base en el mapeo del PEI a la pluralidad de ocasiones de localización.
12. El método de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 7, en donde la configuración de PEI se recibe como información de sistema, SI.
13. El método de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 12, que comprende además, en respuesta a la recepción del PEI, controlar cada n -ésima ocasión de localización en una secuencia de m ocasiones de localización.
14. Un método (1500) por un nodo de red (160) que comprende:
- transmitir (1502), a por lo menos un dispositivo inalámbrico (110), una configuración de indicador temprano de búsqueda, PEI, que comprende una indicación de un mapeo de un primer PEI a una pluralidad de ocasiones de localización; y
 - con base en el mapeo, transmitir (1504) el PEI al por lo menos un dispositivo inalámbrico para activar el monitoreo de un canal compartido para localización en una de la pluralidad de ocasiones de localización por el por lo menos un dispositivo inalámbrico, en donde la localización está destinada al por lo menos un dispositivo inalámbrico.
15. El método de conformidad con la Reivindicación 14, en donde el por lo menos un dispositivo inalámbrico comprende una pluralidad de dispositivos inalámbricos, en donde el PEI activa el monitoreo del canal compartido por la pluralidad de dispositivos inalámbricos en la pluralidad de ocasiones de localización.
16. El método de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 14 a 15, en donde:
- el por lo menos un dispositivo inalámbrico comprende un primer dispositivo inalámbrico y un segundo dispositivo inalámbrico,

- el PEI activa el monitoreo del canal compartido por el primer dispositivo inalámbrico en la pluralidad de ocasiones de localización, y

- el PEI activa el monitoreo del canal compartido por el segundo dispositivo inalámbrico en la pluralidad de ocasiones de localización.

17. El método de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 14 a 15, en donde:

- el por lo menos un dispositivo inalámbrico comprende un primer dispositivo inalámbrico y un segundo dispositivo inalámbrico,

- la pluralidad de ocasiones de localización comprende una primera ocasión de localización y una segunda ocasión de localización,

- el PEI activa el monitoreo del canal compartido por el primer dispositivo inalámbrico en la primera ocasión de localización, y

- el PEI activa el monitoreo del canal compartido por el segundo dispositivo inalámbrico en la segunda ocasión de localización.

18. El método de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 14 a 17, en donde la primera pluralidad de ocasiones de localización comprende varias ocasiones de localización consecutivas.

19. El método de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 14 a 18, que comprende además determinar el mapeo del PEI a la pluralidad de ocasiones de localización con base en al menos uno de un rendimiento de una red, un rendimiento del por lo menos un dispositivo inalámbrico, eficiencia energética de red y eficiencia energética de equipo de usuario.

20. El método de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 14 a 19, en donde el PEI se transmite en un canal compartido, y el método comprende además configurar al por lo menos un dispositivo inalámbrico para monitorear el canal de control durante una ventana de búsqueda de PEI.

21. El método de conformidad con la Reivindicación 20, en donde la ventana de búsqueda está definida por un inicio de desplazamiento y un final de desplazamiento, y en donde el método comprende además configurar al por lo menos un dispositivo inalámbrico para medir el inicio de desplazamiento y el final de desplazamiento desde un primer punto de referencia.

22. El método de conformidad con la Reivindicación 21, en donde el primer punto de referencia comprende un número de trama de sistema.

23. El método de conformidad con la Reivindicación 20, que comprende además configurar al por lo menos un dispositivo inalámbrico con al menos una ocasión de localización de referencia, y configurar al por lo menos un dispositivo inalámbrico para

determinar la ventana de búsqueda de PEI en función de la por lo menos una ocasión de localización de referencia.

24. El método de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 14 a 23, en donde el PEI se transmite en el canal compartido a por lo menos un primer dispositivo inalámbrico y un segundo dispositivo inalámbrico, y en donde el método comprende además:

- configurar el primer dispositivo inalámbrico para monitorear el canal compartido durante una primera ventana de búsqueda de PEI; y
- configurar el segundo dispositivo inalámbrico para monitorear el canal compartido durante una segunda ventana de búsqueda de PEI.

25. El método de conformidad con la Reivindicación 24, en donde:

- la primera ventana de búsqueda de PEI está definida por un primer inicio de desplazamiento y un primer final de desplazamiento,
- la segunda ventana de búsqueda de PEI está definida por un segundo inicio de desplazamiento y un segundo final de desplazamiento, y
- la primera ventana de búsqueda de PEI se superpone al menos parcialmente con la segunda ventana de búsqueda de PEI.

26. El método de conformidad con la Reivindicación 25, en donde:

- el primer inicio de desplazamiento y un primer final de desplazamiento se miden desde un primer punto de referencia asociado con el primer dispositivo inalámbrico, y
- el segundo inicio de desplazamiento y el segundo final de desplazamiento se miden desde un segundo punto de referencia asociado con el segundo dispositivo inalámbrico.

27. El método de conformidad con la Reivindicación 26, en donde el primer punto de referencia comprende un primer número de trama de sistema y el segundo punto de referencia comprende un segundo número de trama de sistema.

28. El método de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 14 a 27, en donde la configuración de PEI se transmite como información de control de enlace descendente, DCI, y en donde la DCI comprende un campo de bits que indica un subconjunto de la pluralidad de ocasiones de localización que incluyen localización.

29. El método de conformidad con la Reivindicación 28, en donde el campo de bits comprende una pluralidad de bits, y en donde cada uno de la pluralidad de bits indica una respectiva de la pluralidad de ocasiones de localización.

30. El método de conformidad con la Reivindicación 28, en donde el campo de bits comprende una pluralidad de bits, y en donde cada uno de la pluralidad de bits indica un subconjunto de la pluralidad de ocasiones de localización.

31. El método de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 28 a 30, en donde el por lo menos un dispositivo inalámbrico comprende una pluralidad de dispositivos inalámbricos, y en donde la DCI comprende un campo de bits que indica un subconjunto de la pluralidad de dispositivos inalámbricos, y en donde cada dispositivo inalámbrico en el subconjunto de dispositivos inalámbricos está configurado para monitorear el canal compartido durante la pluralidad de ocasiones de localización con base en el mapeo del PEI a la pluralidad de ocasiones de localización.

32. El método de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 14 a 31, en donde la configuración de PEI se transmite como información de sistema, SI.

33. El método de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 14 a 32, que comprende además determinar un número de la pluralidad de ocasiones de localización que se mapearán al PEI, y en donde el número de la pluralidad de ocasiones de localización se determina con base en al menos uno de:

- una medición de tráfico;
- un patrón de tráfico;
- un retraso aceptable;
- varios dispositivos inalámbricos configurados con el PEI;
- una tasa de búsqueda promedio de cada ocasión de localización en la pluralidad de ocasiones de localización; y
- un impacto de localización falsa.

34. El método de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 14 a 33, que comprende además configurar al por lo menos un dispositivo inalámbrico para, en respuesta a la recepción del PEI, monitorear cada n -ésima ocasión de localización en una secuencia de m ocasiones de localización.

35. Un dispositivo inalámbrico (110) adaptado para llevar a cabo cualquiera de los pasos de conformidad con las Reivindicaciones 1 a 13.

36. Un nodo de red (160) adaptado para llevar a cabo cualquiera de los pasos de conformidad con las Reivindicaciones 14 a 34.

37. Un dispositivo inalámbrico (110) que comprende:

- una memoria (130) que almacena instrucciones; y

– un procesador (120) operable para ejecutar las instrucciones para hacer que el dispositivo inalámbrico:

- reciba (1202), desde un nodo de red (160), una configuración de indicador temprano de localización, PEI, que comprende una indicación de un mapeo de un PEI a una pluralidad de ocasiones de localización;
- reciba (1204), desde el nodo de red, el PEI; y
- con base en el mapeo del PEI a la pluralidad de ocasiones de localización, monitoree (1206) un canal compartido para localización en una de la pluralidad de ocasiones de localización si el PEI recibido indica que la localización está destinada al UE.

38. Un nodo de red (160) que comprende:

- una memoria (180) que almacena instrucciones; y
- un procesador (170) operable para ejecutar las instrucciones para hacer que el nodo de red:

- transmita (1502), a por lo menos un dispositivo inalámbrico (110), una configuración de indicador temprano de búsqueda, PEI, que comprende una indicación de un mapeo de un primer PEI a una pluralidad de ocasiones de localización; y
- con base en el mapeo, transmita (1504) el PEI al por lo menos un dispositivo inalámbrico para activar el monitoreo de un canal compartido para localización en una de la pluralidad de ocasiones de localización por el al menos un dispositivo inalámbrico, en donde la localización está destinada al por lo menos un dispositivo inalámbrico.

ANEXO EXPLICATIVO DE LAS MODIFICACIONES

- Se especifica que el tipo de canal compartido en las Reivindicaciones 1, 14, 37 y 38 es un canal para localización en una de la pluralidad de ocasiones, más no durante la misma;
- se condicionan las Reivindicaciones 1 y 37 *“si el PEI recibido indica que la localización está destinada al UE”*;
- se restringen las Reivindicaciones 14 y 38 *“en donde la localización está destinada al por lo menos un dispositivo inalámbrico”*; lo anterior encuentra soporte en las páginas 19, 24 y 25 del Capítulo Descriptivo.