

Señor Director

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2014/0004047

Asunto: Solicitud de patente para: ESTRUCTURA DE TRAMA
UNIFICADA REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUDES
RELACIONADAS

Solicitante: QUALCOMM INCORPORATED

Fecha de Solicitud: 26 de abril de 2017

RESPUESTA A EXAMEN PRELIMINAR

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 6448, notificado por fijación en lista el 08 de mayo de 2017.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

Con el fin de atender las observaciones realizadas por el Examinador de manera preliminar al examen de patentabilidad, apporto un Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 49 reivindicaciones en las que se han incluido los números de referencia de los elementos que hacen parte de la invención.

I. EN CUANTO A LA CLARIDAD

2.1 El Examinador argumenta que el Capítulo Reivindicatorio no es claro ni conciso porque las reivindicaciones no contienen los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos.

“EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS”

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1 - 25 - Torre 4 - Oficina 303 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-22 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

2.2 Considero superada la anterior objeción en tanto dichos números de referencia fueron incluidos en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, tal y como lo mencioné en el numeral I del presente memorial.

II. EN CUANTO AL PAGO DE TASAS

3.1 El Examinador indica que debe realizarse el pago correspondiente por cada reivindicación adicional presentada.

3.2 El Solicitante desea abstenerse de realizar el pago y hacerlo cuando llegue el momento de solicitar el examen de patentabilidad.

III. PETICIÓN

Teniendo en cuenta que la presente solicitud cumple con los requisitos de los Artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de 2000, y considerando que se ha dado respuesta a cada una de las observaciones de la Dirección de Nuevas Creaciones con respecto a otros aspectos que tienen que ver con la patentabilidad de la invención, solicito a su Despacho continuar con el trámite administrativo correspondiente.

IV. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 49 reivindicaciones.

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-14439-0841-0067-6

SAR\SAR\ID-296454\WPC14439

No. M-2017-296454\SAR

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Un aparato para comunicación (800), que comprende:
un dispositivo de memoria (808); y
un circuito de procesamiento (810) acoplado al dispositivo de memoria y configurado para:
identificar (820), para cada uno de una pluralidad de otros aparatos de comunicación inalámbrica, un requisito de rendimiento;
determinar (822), con base en un requisito de rendimiento correspondiente para cada uno de los otros aparatos de comunicación inalámbrica, estructuras diferentes dentro de una estructura de trama unificada para comunicación (600, 700); y
comunicar (824) una indicación de la estructura de trama unificada a través de una interfaz de comunicación (802).
2. El aparato de la Reivindicación 1, donde las diferentes estructuras comprenden al menos uno de: diferentes intervalos de tiempo de transmisión (TTI), diferentes bandas de frecuencia, o diferentes estructuras de control.
3. El aparato de la Reivindicación 2, donde las diferentes estructuras de control comprenden una estructura de canal de control de multiplexación por división de tiempo y una estructura de canal de control de multiplexación por división de frecuencia.
4. El aparato de la Reivindicación 3, donde la estructura de canal de control de multiplexación por división de tiempo es para acceso de baja potencia y/o conmutación de ancho de banda dinámica.
5. El aparato de la Reivindicación 3, donde la estructura de canal de control de multiplexación por división de frecuencia es para acceso de banda estrecha y/o acceso de baja latencia.
6. El aparato de la Reivindicación 1, donde el circuito de procesamiento está configurado además para:
iniciar (826) la comunicación, a través de la interfaz de comunicación (802), con un

aparato particular de los otros aparatos de comunicación inalámbrica;

identificar (828) una estructura particular dentro de la estructura de trama unificada para comunicar con el aparato particular sobre la base de los requisitos de rendimiento correspondientes para el aparato particular; y

comunicar (824), a través de la interfaz de comunicación (802), con el aparato particular de acuerdo con la estructura identificada dentro de la estructura de trama unificada.

7. El aparato de la Reivindicación 6, donde:

el requisito de rendimiento para el aparato particular comprende acceso de misión crítica; y

el circuito de procesamiento está configurado, además, para comunicar, a través de la interfaz de comunicación (802), un acuse de recibo de nivel de bloques de código de un terminal de acceso nominal que está en coexistencia con el aparato particular.

8. El aparato de la Reivindicación 6, donde:

el requisito de rendimiento para el aparato particular comprende acceso de baja sobrecarga; y

el circuito de procesamiento está configurado, además, para comunicar, a través de la interfaz de comunicación (802), una indicación de que los pilotos de diferentes intervalos de tiempo de transmisión (TTI) se van a utilizar para la estimación de canal para comunicar con el aparato particular.

9. El aparato de la Reivindicación 6, donde:

el requisito de rendimiento para el aparato particular comprende acceso de baja sobrecarga; y

la estructura identificada comprende un intervalo de tiempo de transmisión alargado (TTI).

10. El aparato de la Reivindicación 6, donde:

el requisito de rendimiento para el aparato particular comprende el acceso de baja potencia; y

la estructura identificada comprende un canal de control multiplexado por división de tiempo (TDM) y/o un canal de control de banda estrecha.

11. El aparato de la Reivindicación 6, donde:
el requisito de rendimiento para el aparato particular comprende el acceso de baja latencia; y
la estructura identificada comprende un intervalo de tiempo de transmisión acortado (TTI) y/o un canal de control propagado a través de intervalos de tiempo de transmisión (TTI).
12. El aparato de la Reivindicación 6, donde:
el requisito de rendimiento para el aparato particular comprende conmutación de ancho de banda dinámica; y
la estructura identificada comprende un canal de control de banda estrecha.
13. El aparato de la Reivindicación 1, donde el circuito de procesamiento está configurado además para determinar las diferentes estructuras dentro de la estructura de trama unificada con base en al menos uno de: diferentes aplicaciones asociadas con los otros aparatos de comunicación inalámbrica, diferentes modos de ancho de banda asociados con los otros aparatos de comunicación inalámbrica, la capacidad de banda estrecha en un entorno de banda ancha asociada con los otros aparatos de comunicación inalámbrica, el modo de micro-suspensión asociado con los otros aparatos de comunicación inalámbrica, o el cambio de ancho de banda dinámico asociado con los otros aparatos de comunicación inalámbrica.
14. Un método de comunicación (900) que comprende:
Identificar (902), para cada uno de una pluralidad de aparatos de comunicación inalámbrica, un requisito de rendimiento;
Determinar (904), con base en un requisito de rendimiento correspondiente para cada uno de los aparatos de comunicación inalámbrica, estructuras diferentes dentro de una estructura de trama unificada para comunicación (600, 700); y
comunicar (906) una indicación de la estructura de trama unificada.
15. El método de la Reivindicación 14, que comprende además:
iniciar (1002) la comunicación con un aparato particular de los aparatos de comunicación inalámbrica;

identificar (1004) una estructura particular dentro de la estructura de trama unificada para comunicar con el aparato particular sobre la base de los requisitos de rendimiento correspondientes para el aparato particular; y

comunicar (1006) con el aparato particular de acuerdo con la estructura identificada dentro de la estructura de trama unificada.

16. El método de la Reivindicación 14, donde las diferentes estructuras comprenden al menos uno de: diferentes intervalos de tiempo de transmisión (TTI), diferentes bandas de frecuencias, o diferentes estructuras de control.

17. El método de la Reivindicación 16, donde las diferentes estructuras de control comprenden una estructura de canal de control de multiplexación por división de tiempo y una estructura de canal de control de multiplexación por división de frecuencia.

18. El método de la Reivindicación 17, donde la estructura de canal de control de multiplexación por división de tiempo es para acceso de baja potencia y/o conmutación de ancho de banda dinámica.

19. El método de la Reivindicación 17, donde la estructura de canal de control de multiplexación por división de frecuencia es para acceso de banda estrecha y/o acceso de baja latencia.

20. El método de la Reivindicación 14, que comprende además:
comunicar (1104) un acuse de recibo de código a nivel de bloques de un terminal de acceso nominal que está en coexistencia con un terminal de acceso de misión crítica si el requisito de rendimiento comprende el acceso misión crítica (1102).

21. El método de la Reivindicación 14, que comprende además:
comunicar (1204) una indicación de que los pilotos de diferentes intervalos de tiempo de transmisión (TTI) se van a utilizar para la estimación de canal para comunicación con al menos uno de los aparatos de comunicación inalámbrica si el requisito de rendimiento comprende el acceso de baja sobrecarga (1102).

22. El método de la Reivindicación 14, donde, para un aparato particular de la

pluralidad de aparatos de comunicación inalámbrica:

una estructura determinada para el aparato particular comprende un intervalo de tiempo de transmisión alargado (TTI) si el correspondiente requisito de rendimiento para el aparato particular comprende acceso de baja sobrecarga.

23. El método de la Reivindicación 14, donde, para un aparato particular de la pluralidad de aparatos de comunicación inalámbrica:

si el requisito de rendimiento correspondiente para el aparato particular comprende el acceso de baja potencia, una estructura determinada para el aparato particular comprende un canal de control multiplexado por división de tiempo (TDM) y/o un canal de control de banda estrecha.

24. El método de la Reivindicación 14, donde, para un aparato particular de la pluralidad de aparatos de comunicación inalámbrica:

si el requisito de rendimiento correspondiente para el aparato particular comprende el acceso de baja latencia, una estructura determinada para el aparato particular comprende un intervalo de tiempo de transmisión acortado (TTI) y/o un canal de control propagado a través de intervalos de tiempo de transmisión (TTI).

25. El método de la Reivindicación 14, donde, para un aparato particular de la pluralidad de aparatos de comunicación inalámbrica:

una estructura determinada para el aparato particular comprende un canal de control de banda estrecha si el requisito de rendimiento correspondiente para el aparato particular comprende conmutación de ancho de banda dinámica.

26. Un medio legible por ordenador no transitorio (804) que almacena un código ejecutable por ordenador, donde el código incluye:

Identificar (830), para cada uno de una pluralidad de aparatos de comunicación inalámbrica, un requisito de rendimiento;

Determinar (832), con base en un requisito de rendimiento correspondiente para cada uno de los aparatos de comunicación inalámbrica, estructuras diferentes dentro de una estructura de trama unificada para comunicación; y

comunicar (834) una indicación de la estructura de trama unificada.

27. El medio legible por ordenador no transitorio de la Reivindicación 26, que incluye además el código para:

iniciar (836) la comunicación con un aparato particular de los aparatos de comunicación inalámbrica;

identificar (838) una estructura particular dentro de la estructura de trama unificada para comunicar con el aparato particular con base en el requisito de rendimiento para el aparato particular; y

comunicar (834) con el aparato particular de acuerdo con la estructura identificada dentro de la estructura de trama unificada.

28. Un aparato para comunicación (1300), que comprende:

un dispositivo de memoria (1308); y

un circuito de procesamiento (1310) acoplado al dispositivo de memoria y configurado para:

recibir (1320), en un terminal de acceso, una indicación de una estructura de trama unificada de un punto de acceso, donde diferentes estructuras para diferentes requisitos de acceso se multiplexan dentro de la estructura de trama unificada;

identificar (1322) una estructura particular dentro de la estructura de trama unificada, donde la identificación se basa en un requisito de rendimiento para el terminal de acceso; y

comunicar (1324) con el punto de acceso a través de una interfaz de comunicación (1306) de acuerdo con la estructura identificada dentro de la estructura de trama unificada.

29. El aparato de la Reivindicación 28, donde las diferentes estructuras comprenden diferentes intervalos de tiempo de transmisión (TTI) y/o diferentes bandas de frecuencia.

30. El aparato de la Reivindicación 28, donde las diferentes estructuras comprenden diferentes estructuras de control.

31. El aparato de la Reivindicación 30, donde las diferentes estructuras de control comprenden una estructura de canal de control de multiplexación por división de tiempo y una estructura de canal de control de multiplexación por división de frecuencia.

32. El aparato de la Reivindicación 31, donde la estructura de canal de control de multiplexación por división de tiempo es para acceso de baja potencia y/o conmutación de ancho de banda dinámica.

33. El aparato de la Reivindicación 31, donde la estructura de canal de control de multiplexación por división de frecuencia es para acceso de banda estrecha y/o acceso de baja latencia.

34. El aparato de la Reivindicación 28, donde el circuito de procesamiento está configurado además para:

utilizar pilotos de diferentes intervalos de tiempo de transmisión (TTI) para estimación de canal para comunicación si el requisito de rendimiento comprende el acceso de baja sobrecarga.

35. El aparato de la Reivindicación 28, donde:

la estructura identificada comprende un intervalo de tiempo de transmisión alargado (TTI) si el requisito de rendimiento comprende el acceso de baja sobrecarga.

36. El aparato de la Reivindicación 28, donde, si el requisito de rendimiento comprende el acceso de baja potencia:

la estructura identificada comprende un canal de control multiplexado por división de tiempo (TDM) y/o un canal de control de banda estrecha.

37. El aparato de la Reivindicación 28, donde, si el requisito de rendimiento comprende el acceso de baja latencia:

la estructura identificada comprende un intervalo de tiempo de transmisión acortado (TTI) y/o un canal de control propagado a través de intervalos de tiempo de transmisión (TTI).

38. El aparato de la Reivindicación 28, donde:

la estructura identificada comprende un canal de control de banda estrecha si el requisito de rendimiento comprende conmutación de ancho de banda dinámica.

39. Un método de comunicación para un aparato de comunicación inalámbrica, el

método comprende:

recibir (1402) una indicación de una estructura de trama unificada, donde diferentes estructuras para diferentes requisitos de acceso se multiplexan dentro de la estructura de trama unificada;

identificar (1404) una estructura particular dentro de la estructura de trama unificada, donde la identificación se basa en un requisito de rendimiento para el aparato de comunicación inalámbrica; y

comunicar (1406) de acuerdo con la estructura identificada dentro de la estructura de trama unificada.

40. El método de la Reivindicación 39, donde las diferentes estructuras comprenden al menos uno de: diferentes intervalos de tiempo de transmisión (TTI), diferentes bandas de frecuencias, o diferentes estructuras de control.

41. El método de la Reivindicación 40, donde las diferentes estructuras de control comprenden una estructura de canal de control de multiplexación por división de tiempo y una estructura de canal de control de multiplexación por división de frecuencia.

42. El método de la Reivindicación 41, donde la estructura de canal de control de multiplexación por división de tiempo es para acceso de baja potencia y/o conmutación de ancho de banda dinámica.

43. El método de la Reivindicación 41, donde la estructura de canal de control de multiplexación por división de frecuencia es para acceso de banda estrecha y/o acceso de baja latencia.

44. El método de la Reivindicación 39, que comprende además:
utilizar los pilotos de diferentes intervalos de tiempo de transmisión (TTI) para estimación de canal para comunicación si el requisito de rendimiento comprende el acceso de baja sobrecarga.

45. El método de la Reivindicación 39, donde:
la estructura identificada comprende un intervalo de tiempo de transmisión alargado (TTI) si el requisito de rendimiento comprende el acceso de baja sobrecarga.

46. El método de la Reivindicación 39, donde:
si el requisito de rendimiento comprende el acceso de baja potencia, la estructura identificada comprende un canal de control multiplexado por división de tiempo (TDM) y/o un canal de control de banda estrecha.
47. El método de la Reivindicación 39, donde:
si el requisito de rendimiento comprende el acceso de baja latencia, la estructura identificada comprende un intervalo de tiempo de transmisión acortado (TTI) y/o un canal de control propagado a través de intervalos de tiempo de transmisión (TTI).
48. El método de la Reivindicación 39, donde:
la estructura identificada comprende un canal de control de banda estrecha si el requisito de rendimiento comprende conmutación de ancho de banda dinámica.
49. Un medio legible por ordenador no transitorio (1304) que almacena código ejecutable por ordenador para un aparato de comunicación inalámbrica, el código incluye:
recibir (1326) una indicación de una estructura de trama unificada, donde diferentes estructuras para diferentes requisitos de acceso se multiplexan dentro de la estructura de trama unificada;
identificar (1328) una estructura particular dentro de la estructura de trama unificada, donde la identificación se basa en un requisito de rendimiento para el aparato de comunicación inalámbrica; y
comunicar (1330) de acuerdo con la estructura identificada dentro de la estructura de trama unificada.