

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Un aparato para comunicación inalámbrica, el aparato que comprende:

lógica de generación de datos configurada para generar datos para transmitir a un punto de acceso y determinar que un tamaño de los datos excede un tamaño de una primera oportunidad de transmisión (TX_OP);

lógica de fragmentación de datos configurada para generar un primer fragmento de datos y un segundo fragmento de datos basado en los datos, donde un tamaño del primer fragmento de datos se selecciona sobre la base del tamaño de la primera TX_OP; y

una interfaz inalámbrica configurada para transmitir, durante la primera TX_OP, un primer paquete de datos al punto de acceso, el primer paquete de datos que incluye el primer fragmento de datos, donde el primer paquete de datos es enviado en respuesta a una trama recibida del punto de acceso, y donde la trama incluye información de tiempo que corresponde al tamaño de la primera TX_OP.

2. El aparato de la Reivindicación 1, donde:

la lógica de generación de datos también se configura para determinar, sobre la base de un esquema de modulación y codificación, una cantidad umbral de datos capaces de transmitirse durante la primera TX_OP; y

la lógica de fragmentación de datos también se configura para generar el primer fragmento de datos que tiene un tamaño que es menor que o igual a la cantidad umbral de datos.

3. El aparato de la Reivindicación 1, donde la trama comprende una trama de disparo y donde la interfaz inalámbrica también se configura para:

recibir, desde el punto de acceso, una segunda trama de disparo que incluye la segunda información de tiempo correspondiente a una segunda TX_OP; y

transmitir un segundo paquete de datos que incluye el segundo fragmento de datos al punto de acceso durante la segunda TX_OP.

4. El aparato de la Reivindicación 1, donde la interfaz inalámbrica también se configura para recibir, desde el punto de acceso, una trama de reconocimiento del bloque que incluye un primer mapa de bits de reconocimiento de bloque sin comprimir o un primer mapa de bits de reconocimiento de bloque semicomprimido.

5. El aparato de la Reivindicación 1, donde la interfaz inalámbrica también se configura para transmitir, al punto de acceso durante una segunda TX_OP, un segundo paquete de datos que incluye el segundo fragmento de datos, y donde el tamaño del segundo fragmento de datos es mayor que el tamaño del primer fragmento de datos.
6. El aparato de la Reivindicación 1, donde:
la lógica de generación de datos también se configura para generar los datos para transmitir al punto de acceso mediante la generación de una primera unidad de datos de servicio de la capa de control de acceso a los medios (MAC), y
la lógica de fragmentación de datos también se configura para generar el primer fragmento de datos mediante la generación de un primer fragmento de la primera unidad de datos de servicio de la capa MAC y generar el segundo fragmento de datos mediante la generación de un segundo fragmento de la primera unidad de datos de servicio de la capa MAC.
7. Un método para comunicación inalámbrica, el método que comprende:
generar, en un primer dispositivo, datos para transmitir a un punto de acceso;
determinar que un tamaño de los datos excede un tamaño de una primera oportunidad de transmisión (TX_OP);
generar un primer fragmento de datos y un segundo fragmento de datos basado en los datos, donde un tamaño del primer fragmento de datos se selecciona sobre la base del tamaño de la primera TX_OP; y
transmitir, durante la primera TX_OP, un primer paquete de datos del primer dispositivo al punto de acceso, el primer paquete de datos que incluye el primer fragmento de datos, donde el primer paquete de datos es enviado en respuesta a una trama recibida del punto de acceso, y donde la trama incluye información de tiempo correspondiente al tamaño de la primera TX_OP.
8. El método de la Reivindicación 7, donde:
el primer paquete de datos incluye una primera unidad de datos del protocolo de la capa física,
una carga útil de la primera unidad de datos del protocolo de la capa física incluye una primera unidad de datos del protocolo de la capa MAC, y

la primera unidad de datos del protocolo de la capa MAC incluye el primer fragmento de datos.

9. El método de la Reivindicación 7, que además comprende transmitir un segundo paquete de datos al punto de acceso durante una segunda TX_OP, el segundo paquete de datos que incluye una segunda unidad de datos del protocolo de la capa física, una carga útil de la segunda unidad de datos del protocolo de la capa física que incluye una segunda unidad de datos del protocolo de la capa MAC, y la segunda unidad de datos del protocolo de la capa MAC que incluye el segundo fragmento de datos.

10. El método de la Reivindicación 9, donde la segunda unidad de datos del protocolo de la capa física incluye una unidad de datos del protocolo de la capa MAC agregada que incluye la segunda unidad de datos del protocolo de la capa MAC, una tercera unidad de datos del protocolo de la capa MAC, y una cuarta unidad de datos del protocolo de la capa MAC, y que además comprende combinar el segundo fragmento de datos, una segunda unidad de datos de servicio de la capa MAC de la tercera unidad de datos del protocolo de la capa MAC, y un primer fragmento de una tercera unidad de datos de servicio de la capa MAC de la cuarta unidad de datos del protocolo de la capa MAC para tener un tamaño que es menor que o igual a un tamaño de la segunda TX_OP.

11. El método de la Reivindicación 7, donde:
los datos incluyen una segunda unidad de datos de servicio de la capa MAC,
el primer paquete de datos incluye una primera unidad de datos del protocolo de la capa física,

una carga útil de la primera unidad de datos del protocolo de la capa física incluye una unidad de datos del protocolo de la capa MAC agregada,

la unidad de datos del protocolo de la capa MAC agregada incluye una primera unidad de datos del protocolo de la capa MAC y una segunda unidad de datos del protocolo de la capa MAC,

la primera unidad de datos del protocolo de la capa MAC incluye el primer fragmento de datos, y

la segunda unidad de datos del protocolo de la capa MAC incluye la segunda unidad de datos de servicio de la capa MAC.

12. Un aparato para comunicación inalámbrica, que comprende:

lógica de desfragmentación de datos configurada para recibir, durante una primera oportunidad de transmisión (TX_OP) y después de la transmisión de una primera trama que incluye información de tiempo correspondiente al tamaño de la primera TX_OP, un primer paquete de datos de un primer dispositivo y un segundo paquete de datos de un segundo dispositivo, el primer paquete de datos que incluye un primer fragmento de datos, y el segundo paquete de datos que incluye un segundo fragmento de datos;

lógica de generación de reconocimiento del bloque configurada para generar una trama de reconocimiento del bloque que incluye un primer mapa de bits de reconocimiento del bloque y un segundo mapa de bits de reconocimiento del bloque, donde el primer mapa de bits de reconocimiento del bloque indica el primer fragmento de datos recibido del primer dispositivo, y donde el segundo mapa de bits de reconocimiento del bloque indica el segundo fragmento de datos recibidos del segundo dispositivo; y

una interfaz inalámbrica configurada para transmitir la primera trama y la trama de reconocimiento del bloque al primer dispositivo y al segundo dispositivo.

13. El aparato de la Reivindicación 12, donde:

la lógica de generación de reconocimiento del bloque también se configura para generar la trama de reconocimiento del bloque de acuerdo con un estándar del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE) 802.11, y

la interfaz inalámbrica también se configura para transmitir la trama de reconocimiento del bloque por medio de una red inalámbrica que opera de acuerdo con el estándar IEEE 802.11.

14. El aparato de la Reivindicación 12, donde la lógica de desfragmentación de datos también se configura para identificar la información de fragmentación incluida en el primer paquete de datos, la información de fragmentación que incluye un número identificador de secuencia, un número del fragmento, y un indicador de más fragmentos.

15. El aparato de la Reivindicación 14, donde la lógica de desfragmentación de datos también se configura para:

determinar si un fragmento de datos particular que corresponde al número identificador de secuencia se ha recibido del primer dispositivo, y

ajustar un bit particular del primer mapa de bits de reconocimiento del bloque a un

primer valor en respuesta a la determinación de que el fragmento de datos particular no se ha recibido.

16. El aparato de la Reivindicación 15, donde la lógica de desfragmentación de datos también se configura para ajustar el bit particular a un segundo valor en respuesta a la determinación de que el fragmento de datos particular correspondiente al número identificador de secuencia se ha recibido.

17. Un método para la comunicación inalámbrica, el método que comprende:

recibir, en un punto de acceso durante una primera oportunidad de transmisión (TX_OP) y después de la transmisión por el punto de acceso a una primera trama que incluye información de tiempo correspondiente a un tamaño de la primera TX_OP, la primera TX_OP usada por un primer dispositivo y un segundo dispositivo, un primer paquete de datos del primer dispositivo y un segundo paquete de datos del segundo dispositivo, el primer paquete de datos que incluye un primer fragmento de datos y el segundo paquete de datos que incluye un segundo fragmento de datos;

generar, en el punto de acceso, una trama de reconocimiento del bloque que incluye un primer mapa de bits de reconocimiento del bloque y un segundo mapa de bits de reconocimiento del bloque, donde el primer mapa de bits de reconocimiento del bloque indica el primer fragmento de datos recibido del primer dispositivo, y donde el segundo mapa de bits de reconocimiento del bloque indica el segundo fragmento de datos recibido del segundo dispositivo; y

transmitir la trama de reconocimiento del bloque al primer dispositivo.

18. El método de la Reivindicación 17, donde:

el primer mapa de bits de reconocimiento del bloque comprende un primer mapa de bits de reconocimiento de bloque sin comprimir, y

el segundo mapa de bits de reconocimiento del bloque comprende un segundo mapa de bits de reconocimiento de bloque sin comprimir.

19. El método de la Reivindicación 18, donde:

la trama de reconocimiento del bloque incluye un campo de control de la trama, un campo de duración/identificación, un campo de dirección del receptor, un campo de dirección del transmisor, un campo de control de reconocimiento del bloque, un campo

de información de reconocimiento del bloque, y un campo de la secuencia de verificación de la trama, y

5 el campo de control de reconocimiento del bloque incluye un bit de política de reconocimiento, un bit identificador de multi-tráfico, un bit de compresión del mapa de bits, un conjunto de bits reservados y un conjunto de bits de información de identificador de multi-tráfico.

10 20. El método de la Reivindicación 19, donde el campo de información del reconocimiento del bloque incluye múltiples conjuntos de bits de información por estación, múltiples conjuntos de bits de control de secuencia inicial de reconocimiento del bloque, y múltiples mapas de bits de reconocimiento de bloque sin comprimir que incluye el primer mapa de bits de reconocimiento de bloque sin comprimir y el segundo mapa de bits de reconocimiento de bloque sin comprimir.

15 21. El método de la Reivindicación 17, donde:
el primer mapa de bits de reconocimiento del bloque comprende un primer mapa de bits de reconocimiento del bloque semicomprimido, y
el segundo mapa de bits de reconocimiento del bloque comprende un segundo mapa de bits de reconocimiento del bloque semicomprimido.

20 22. El método de la Reivindicación 21, donde:
el primer mapa de bits de reconocimiento del bloque semicomprimido indica que el primer fragmento de datos ha sido recibido por el punto de acceso, y
el primer mapa de bits de reconocimiento del bloque semicomprimido indica un
25 número del fragmento del primer fragmento de datos en un conjunto de bits del primer mapa de bits de reconocimiento del bloque semicomprimido que se asigna a un número de secuencia correspondiente a la primera unidad de datos.

30 23. El método de la Reivindicación 21, donde:
la trama de reconocimiento del bloque incluye un campo de control de reconocimiento del bloque y un campo de información del reconocimiento del bloque,
el campo de control de reconocimiento del bloque incluye un bit de compresión del mapa de bits y un conjunto de bits reservados, y
el campo de información del reconocimiento del bloque incluye un conjunto de

bits de control de la secuencia inicial de reconocimiento del bloque y el primer mapa de bits de reconocimiento del bloque semicomprimido.

24. El método de la Reivindicación 23, donde:

5 el bit de compresión del mapa de bits tiene un primer valor,
un bit o múltiples bits del conjunto de bits reservados indican que la trama de reconocimiento del bloque incluye el primer mapa de bits de reconocimiento del bloque semicomprimido,

10 el primer mapa de bits de reconocimiento del bloque semicomprimido incluye bits que indica un identificador del fragmento de datos o múltiples identificadores del fragmento de datos, y

cada uno de un identificador del fragmento de datos o múltiples identificadores del fragmento de datos corresponde a un fragmento de datos de una de las unidades de datos correspondiente a una secuencia de reconocimiento del bloque particular.

15

25. El método de la Reivindicación 23, donde:

el bit de compresión del mapa de bits tiene un segundo valor,

20 un bit o múltiples bits del conjunto de bits reservados indican que la trama de reconocimiento del bloque incluye el primer mapa de bits de reconocimiento del bloque semicomprimido, y

el primer mapa de bits de reconocimiento del bloque semicomprimido incluye un mapa de bits de reconocimiento del bloque comprimido y un conjunto de subcampos de identificación del fragmento.

25 26. El método de la Reivindicación 25, donde:

el mapa de bits de reconocimiento del bloque comprimido incluye bits que indica una unidad de datos no fragmentado o múltiples unidades de datos no fragmentados recibidos por el punto de acceso del primer dispositivo, y

30 el conjunto de subcampos de identificación del fragmento incluye un subcampo del identificador de secuencia y un identificador del fragmento de datos.

27. El método de la Reivindicación 21, donde el segundo mapa de bits de reconocimiento del bloque semicomprimido indica un fragmento de datos o múltiples fragmentos de datos recibidos del segundo dispositivo, y que además comprende

transmitir la trama de reconocimiento del bloque desde el punto de acceso al primer dispositivo y al segundo dispositivo.

28. El método de la Reivindicación 27, donde:

5 la trama de reconocimiento del bloque incluye un campo de control de reconocimiento del bloque y un campo de información del reconocimiento del bloque,
el campo de control de reconocimiento del bloque incluye un bit de compresión del mapa de bits y un conjunto de bits reservados, y
el campo de información del reconocimiento del bloque incluye un primer
10 conjunto de bits de información por estación, un primer conjunto de bits de control de la secuencia inicial de reconocimiento del bloque, el primer mapa de bits de reconocimiento del bloque semicomprimido, un segundo conjunto de bits de información por estación, un segundo conjunto de bits de control de la secuencia inicial de reconocimiento del bloque, y el segundo mapa de bits de reconocimiento del bloque semicomprimido.

15

29. El método de la Reivindicación 28, donde:

el bit de compresión del mapa de bits tiene un primer valor,
un bit o múltiples bits del conjunto de bits reservados indican que la trama de reconocimiento del bloque incluye un mapa de bits de reconocimiento del bloque
20 semicomprimido,
un bit reservado o múltiples bits reservados del primer conjunto de bits de información por estación indican un identificador de asociación correspondiente al primer dispositivo y un número de fragmentos de datos en los que se dividen las unidades de datos por el primer dispositivo,
25 el primer mapa de bits de reconocimiento del bloque semicomprimido incluye bits que indican un identificador del fragmento de datos de un fragmento de datos, y
el fragmento de datos correspondiente a una de las unidades de datos correspondientes a una secuencia de reconocimiento del bloque particular.

30 30. El método de la Reivindicación 28, donde:

el bit de compresión del mapa de bits tiene un segundo valor,
un bit o múltiples bits del conjunto de bits reservados indican que la trama de reconocimiento del bloque incluye un mapa de bits de reconocimiento del bloque semicomprimido,

uno bit reservado o múltiples bits reservados del primer conjunto de bits de información por estación indican un identificador de asociación correspondiente al primer dispositivo,

5 el primer mapa de bits de reconocimiento del bloque semicomprimido incluye un mapa de bits de reconocimiento del bloque comprimido y un conjunto de subcampos de identificación del fragmento, y

el conjunto de subcampos de identificación del fragmento incluye un primer subcampo del identificador de secuencia y un identificador del fragmento de datos.

10 31. El aparato de la Reivindicación 4, donde el primer mapa de bits de reconocimiento de bloque no comprimido o el primer mapa de bits de reconocimiento de bloque semicomprimido indica que el primer fragmento de datos fue recibido en el punto de acceso.

15 32. El aparato de la Reivindicación 4, donde la trama de reconocimiento de bloque incluye el primer mapa de bits de reconocimiento de bloque no comprimido, y donde:

la trama de reconocimiento de bloque incluye una campo de control de trama, un campo de duración/identificación, un campo de dirección del receptor, un campo de dirección del transmisor, un campo de control de reconocimiento de bloque, un campo de información de reconocimiento de bloque, y un campo de secuencia de verificación de trama, y

20

el campo de control de reconocimiento de bloque incluye un bit de política de reconocimiento, un bit identificador de multi-tráfico, un bit de compresión de mapa de bit, un conjunto de bits reservados, y un conjunto de bits de información de

25 identificadores de multi-tráfico.

33. El aparato de la Reivindicación 32, donde el campo de información de reconocimiento de bloque incluye múltiples conjuntos de bits de información por estación, múltiples conjuntos bits de control de secuencia inicial de reconocimiento de bloque, y múltiples mapas de bits de reconocimiento de bloque no comprimido que

30 incluyen el primer mapa de bits de reconocimiento de bloque no comprimido y un segundo mapa de bits de reconocimiento de bloque no comprimido correspondientes a otro dispositivo.

34. El aparato de la Reivindicación 12, donde el mapa de bits de reconocimiento de bloque comprende un primer mapa de bits de reconocimiento de bloque no comprimido o un primer mapa de bits de reconocimiento de bloque semicomprimido.

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2017/0003115

Asunto: Solicitud de patente para: **APARATO Y MÉTODO PARA HABILITAR DISPOSITIVOS PARA TRANSMITIR FRAGMENTOS DE DATOS DURANTE OPORTUNIDADES DE TRANSMISIÓN DE ENLACE ASCENDENTE**

Solicitante: QUALCOMM INCORPORATED

Fecha de Solicitud: 30 de marzo de 2017

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

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 6204, notificado por fijación en lista el 22 de mayo de 2018, para lo cual solicité plazo el 09 de julio de 2018.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad, el solicitante decide aportar un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 34 reivindicaciones en donde no se ha agregado materia técnica a lo divulgado originalmente. Tanto las limitaciones introducidas en las reivindicaciones 1-30 como el contenido técnico de las nuevas reivindicaciones 31-34 están soportadas por las figuras 1 y 2 y al menos por lo descrito en los párrafos [0030] a [0035], [0045], [0048] y [0054] a [0057].

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS

BOGOTÁ DC, 110221 - COLOMBIA Edificio Siski - Carrera 4 No. 72-35 Teléfono (57-1) 347 3611 Fax (57-1) 211 8650
MEDELLÍN, 050021 - COLOMBIA San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1-25 Torre 4 Oficina 303 Teléfono (57-4) 5204760
BARRANQUILLA, 080002- COLOMBIA - Calle 64 No. 50-22 Oficina 201 Teléfono (57-5) 351 6440

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

II. EN CUANTO A LAS OBJECIONES DE TÍTULO

En respuesta a la sugerencia de modificar el título para que describa la invención más claramente, el solicitante propone el siguiente título:

“APARATO Y MÉTODO PARA HABILITAR DISPOSITIVOS PARA TRANSMITIR FRAGMENTOS DE DATOS DURANTE OPORTUNIDADES DE TRANSMISIÓN DE ENLACE ASCENDENTE”

III. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

En relación a los términos considerados generales, respetuosamente deseo aclarar que están debidamente definidos y son claros para una persona versada en la materia:

- *“Lógica de generación de datos”*: En el párrafo [0032] de la descripción se detalla que la *“lógica de generación de datos 116 se puede configurar para generar datos UL para transmitir al punto de acceso 102. Por ejemplo, la lógica de generación de datos 116 del primer dispositivo 114 puede generar los primeros datos (tal como, los primeros datos UL) para la transmisión del primer dispositivo 114 al punto de acceso 102 durante un primera TX_OP del primer dispositivo 114 y el segundo dispositivo 126. La primera TX_OP se puede indicar mediante la trama de disparo 140”*.
- *“oportunidad de transmisión”*: Es un factor temporal definido como TX_OP en figuras 2-4 y en párrafos [0006]-[0009] de la descripción.
- *“interfaz inalámbrica”*: Forma parte del punto de acceso (102), ver figura 1 y párrafo [0029] de la descripción. Está configurada para enviar y recibir datos a través de una red inalámbrica.
- *“cantidad umbral de datos”*: El parámetro de valor umbral proporciona una estimación del valor mínimo de una variable aleatoria. El valor umbral se estima a partir de los datos o se especifica con base en el conocimiento histórico del proceso. De este modo, se detalla en el párrafo [0032] que la citada cantidad umbral de datos *“se puede determinar sobre la base de la tasa de transmisión de datos particular y la duración de la primera TX_OP”*.
- *“trama de reconocimiento del bloque”*: En Inglés, *block acknowledgement frame (BA)*, su implementación se muestra en la figura 6. El método incluye generar, en el

punto de acceso, una trama de reconocimiento del bloque (BA) que incluye al menos un primer mapa de bits de BA y un segundo mapa de bits de BA.

- *“mapa de bits de reconocimiento de bloque”*: Indica el primer fragmento de datos recibido por un dispositivo.
- *“unidad de datos de servicio”*: En Inglés, *Service Data Unit* (SDU). Forma parte del paquete de datos que se pueden transmitir por medio de una red inalámbrica. Ver figura 2.
- *“unidad de datos del protocolo de la capa MAC”*: En Inglés, *MAC Layer Protocol Data Unit*, se explica en el párrafo [00112] de la descripción que el primer paquete de datos incluye una primera unidad de datos del protocolo de la capa física, una carga útil de la primera unidad de datos del protocolo de la capa física incluye una primera unidad de datos del protocolo de la capa MAC, y la primera unidad de datos del protocolo de la capa MAC incluye el primer fragmento de datos. Ver también figura 2.
- *“bit particular”*: En el párrafo [00127] de la descripción original se detalla el concepto detrás de este término, que no debe analizarse en forma aislada del contexto: El método 1100 también puede incluir ajustar un bit particular del primer mapa de bits de BA no comprimido a un primer valor cuando no se ha recibido el fragmento de datos particular. Por ejemplo, con referencia a la FIG. 1, el punto de acceso 102 determina si el primer fragmento 142 se ha recibido y ajusta un bit particular del primer mapa de bits de BA no comprimido (en la trama de BA no comprimido o semicomprimido 150) que corresponde al primer fragmento 142 a un primer valor cuando el primer fragmento 142 no se ha recibido.
- *“bits de información por estación”*: Debe entenderse como la cantidad de información por dispositivo, ver párrafo [0027]. Se incluyen dentro del campo de información de BA (reconocimiento de bloque) de la trama de BA.
- *“primer dispositivo”*: Es el primero de los dos dispositivos que intervienen en la comunicación inalámbrica. Puede ser una estación.
- *“asegundo”*: Se trató de un error de tipeo. Se reemplazó por el término correcto “un segundo”.

En relación con la supuesta por falta de claridad en las Reivindicaciones 1, 7, 12, 17, 24-27, 29-30, deseo respetuosamente aclarar que se dan por salvadas las objeciones del

Examinador en tanto y en cuanto los términos “al menos”, “uno o más”, “una o más” y “una pluralidad” se han eliminado de las reivindicaciones.

IV. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador determinó tres documentos como relevantes para realizar el análisis de patentabilidad de la presente patente de invención:

No.	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	EP 2608599	<i>“Method of performing Internet Protocol fragmentation and related wireless network system”</i>	26 de junio de 2013
D2	US2014/056223	<i>“Fragmentation For Long Packets In A Low-Speed Wireless Network”</i>	27 de febrero de 2014
D3	US2006/034274	<i>“System and method for variable length acknowledgements in a shared resource network”</i>	16 de febrero 2006

V. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD Y NIVEL INVENTIVO

El Examinador rechazó las Reivindicaciones 1, 2, 4-18, 20 y 26, alegando que las mismas carecen de novedad y nivel inventivo frente a la publicación Europea EP 2 608 599 (“D1”), publicación de patente US N° 2014/056,223 (“D2”) y la publicación de patente US N° 2006/034274 (“D3”).

El solicitante argumenta que ninguno de los documentos de arte previo citados describe al menos que el tamaño del fragmento de datos a ser transmitido en una oportunidad de transmisión se basa en el esquema de modulación y codificación.

Sin embargo, la consideración del esquema de modulación y codificación hace más eficaz la transmisión de los fragmentos, dado que habilita un cálculo mejor de la cantidad de datos que se pueden transmitir en una oportunidad de transmisión.

Comenzando ya sea con D1 o D2, la persona del oficio tendría el objetivo general de realizar transmisiones más eficaces de los fragmentos. Sin embargo, dado que ni D1 ni D2

proveen a la persona del oficio un indicio que podría ser posible mejorar el cálculo de la cantidad de datos que se pueden transmitir y que se podría lograr al considerar el esquema de modulación y codificación, el objeto de la nueva reivindicación independiente también es inventivo frente al arte previo.

En particular, el solicitante asegura que las porciones citadas de D1 y D2 no anticipan ni hacen obvio la combinación específica de características citadas en la nueva Reivindicación 1 independiente. Por ejemplo, las porciones citadas de D1 y D2 no describen, enseñan o sugieren *“una interfaz inalámbrica configurada para transmitir, durante la primer TX_OP, un primer paquete de datos al punto de acceso, el primer paquete de datos que incluye el primer fragmento de datos, donde el primer paquete de datos es enviado en respuesta a una trama recibida del punto de acceso, y donde la trama incluye información de tiempo correspondiente al tamaño de la primera TX_OP”*, tal como se reivindica ahora en la nueva Reivindicación 1 independiente. Además, las porciones citadas de D3 no describen, enseñan o sugieren los elementos de la reivindicación 1 no descritas, enseñadas o sugeridas por las porciones de D1 y D2. El solicitante sostiene que D3 no cubre las deficiencias de D1 y D2. Como tal, el solicitante entiende que la nueva Reivindicación 1, con las limitaciones agregadas, es novedosa e inventiva frente a la combinación de referencias propuestas.

Las nuevas Reivindicaciones 7, 12 y 17 independientes expresan características análogas a elementos de la Reivindicación 1 independiente que no se describen, enseñan o sugieren por las porciones citadas de las referencias mencionadas. Como tal, el solicitante sostiene que las nuevas Reivindicaciones independientes 7, 12 y 17 son novedosas e inventivas. Las Reivindicaciones dependientes 2-6, 8-11, 13-16 y 18-34 dependen de manera variable de las Reivindicaciones independientes 1, 7, 12 y 17. Por ello, las Reivindicaciones dependientes 2-6, 8-11, 13-16 y 18-34 también son novedosas e inventivas en virtud de sus respectivas dependencias sobre las reivindicaciones independientes novedosas e inventivas.

VI. PETICIÓN

Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, se solicita proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

VII. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 34 Reivindicaciones.

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-14439-0841-0064-3
DKC\DKC\ID-302391\WPC14439
No. M-2018-302391\DKC