

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8861 de 26 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009392

Señor(a)

PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY CORPORATION OF AMERICA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“APARATO DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICO”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/JP2017/008879

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 7 de marzo de 2017.

PRIORIDAD(ES): 11/03/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/307281
01/03/2017, JP (JAPON), 2017-038599

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 11 de septiembre de 2018, bajo el número NC2018/0009484, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 4 del radicado N° NC2018/0009484 del 11 de septiembre de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un aparato de comunicación inalámbrica que pueda realizar un descubrimiento a alta velocidad (200 mseg o menos), incluso cuando se incrementa el número de STA que se van a descubrir en el descubrimiento usando balizas DMG.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un AP/PCP o un STA (aparato de comunicación inalámbrico) que incluye: una unidad (103) de configuración de trama que genera una trama de transmisión que incluye una pluralidad de balizas de DMG; y una unidad (105) inalámbrica de transmisión que realiza la transmisión direccional en una o más primeras balizas DMG incluidas en la pluralidad de balizas DMG utilizando uno o más sectores de transmisión realizando un ajuste de primera fase y realiza cuasiomnitransmisión en uno o más segundas balizas DMG incluidas en la pluralidad de balizas DMG realizando un ajuste de segunda fase, en un BTI.

3. De la solicitud de patente

3.1 Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8861 de 26 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009392

concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0009392 el 7 de septiembre de 2018, tituló la invención como: “APARATO DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICO”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “APARATO Y MÉTODO DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICO MEDIANTE BALIZAS DMG”.

3.2 Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se sugiere incluir entre paréntesis () 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, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 11 de marzo de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	T. Nitsche, C. Cordeiro, A. B. Flores, E. W. Knightly, E. Perahia and J. C. Widmer	“IEEE 802.11ad: directional 60 GHz communication for multi-Gigabit-per-second Wi-Fi”	11 de diciembre de 2014
D2	WO 2015/069090	“Station And Wireless Link Configuration Method Therefor”	14 de mayo de 2015

El documento D1¹ divulga un sistema de transición de omnidireccional a comunicación altamente direccional y su impacto en el diseño de IEEE 802.11ad (Pág. 1, Resumen).

El documento D2² divulga un método para configurar un enlace inalámbrico entre estaciones utilizando una pluralidad de bandas de frecuencia (Pág. 1, Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1 Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un aparato de comunicación inalámbrico que incluye (...)*” (Radicado N° NC2018/0009484 del 11 de septiembre de 2018).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1	D2
----------------------------	----	----

¹T. Nitsche, C. Cordeiro, A. B. Flores, E. W. Knightly, E. Perahia and J. C. Widmer. (2014). "IEEE 802.11ad: directional 60 GHz communication for multi-Gigabit-per-second Wi-Fi [Invited Paper]". *IEEE Communications Magazine*, vol. 52, no. 12, pp. 132-141. Recuperado desde:

<https://pdfs.semanticscholar.org/3f2e/7926d95d585cdf996eb14bba149a3d5a76ec.pdf>

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2015069090A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20150514&DB=&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8861 de 26 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009392

Un aparato de comunicación inalámbrico que incluye: (...)	Además, presentamos configuraciones de dispositivos típicos, una descripción general de la capa física (PHY) IEEE 802.11ad y la arquitectura de red de conjunto de servicios básicos personales (Pág. 1, Sección I).	La figura 1 es un diagrama que ilustra un sistema LAN inalámbrico de acuerdo con una realización ejemplar. El sistema LAN inalámbrico incluye uno o más conjuntos de servicios básicos (BSS), que indican un grupo de dispositivos que se pueden sincronizar con éxito para comunicarse entre sí (Pág. 7, Párr. 033).
Un circuito de configuración de trama que genera una trama de transmisión que incluye balizas DMG.	Para cumplir con los requisitos para estos casos de uso novedosos, el estándar IEEE 802.11ad permite una amplia variedad de dispositivos direccionales Multi-Gigabit (DMG) que van desde equipos portátiles con limitaciones de energía con antenas de baja complejidad (1-4 elementos de antena) hasta puntos de acceso estacionarios con múltiples conjuntos de antenas y fuente de alimentación permanente (Pág. 2, Sección I.B). En consecuencia, la baliza se envía como una serie de tramas de baliza transmitidas direccionalmente. Para tener el mayor rango posible, las tramas de baliza se transmiten en el MCS más robusto (MCS 0). IEEE 802.11ad también especifica la señalización adicional para la programación de la red y el entrenamiento del haz agregado a cada trama de baliza (Pág. 5, Sección IV.C).	Primero, el BTI se refiere a un intervalo en el que una PCP/AP transmite una o más balizas como una señal direccional de multi-gigabit (DMG). Aquí, el PCP/AP transmite la trama de baliza correspondiente en todas las direcciones utilizando una señal de formación de haz. Por ejemplo, sectores predeterminados del PCP/AP pueden transmitir alternativamente el frame de baliza en todas las direcciones (Pág. 11, Párr. 067).
En donde campos identificadores de sector en campos de barrido de sector incluidos en las respectivas balizas DMG indican uno o más sectores de transmisión usados para transmisiones direccionales de las respectivas balizas DMG.	Durante el SLS, un par de estaciones intercambian una serie de tramas de barrido de sector (SSW) (o balizas en caso de capacitación del sector de transmisión en el PCP/AP) sobre diferentes sectores de antena para encontrar la que proporcione la más alta calidad de señal. Durante el SLS, cada estación actúa una vez como transmisor y una vez como receptor de un barrido, como se muestra en la figura 5. La estación que transmite primero se llama iniciador, el segundo el respondedor. Tanto el barrido del iniciador como el del respondedor se pueden usar de dos maneras diferentes, como se muestra en la figura 6. Durante un barrido del sector de transmisión (TXSS) que se muestra en la parte izquierda de la figura, las tramas se transmiten en diferentes sectores mientras el	El ID de antena DMG indica un identificador predeterminado de una antena que transmite la señal de barrido de sector correspondiente, y puede ser un identificador indicativo de una sección cuasi-omni de la señal de barrido de sector correspondiente (Pág. 25, Párr. 131). Como tal, si la STA-1 realiza el barrido del sector, la STA-2 puede reconocer la información del sector que muestra la mejor calidad de señal recibida (la mejor información del sector de transmisión) y transferir la información del sector como una señal de retroalimentación (Pág. 10. Párr. 062).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8861 de 26 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009392

	nodo de emparejamiento recibe con un patrón direccional cuasi-omni. Para identificar el sector de transmisión más fuerte, el transmisor marca cada frame con un identificador para la antena y el sector utilizados (Pág. 7, Sección VI. A). Para cumplir con los requisitos para estos casos de uso novedosos, el estándar IEEE 802.11ad permite una amplia variedad de dispositivos direccionales Multi-Gigabit (DMG) que van desde equipos portátiles con limitaciones de energía con antenas de baja complejidad (1-4 elementos de antena) hasta puntos de acceso estacionarios con múltiples conjuntos de antenas y fuente de alimentación permanente (Pág. 2, Sección I.B).	
Un campo diferente del campo identificador de sector incluido en cada una de las balizas DMG indica si hay o no cuasi-omni transmisión.	Por lo tanto, IEEE 802.11ad introduce patrones cuasi-omnidireccionales que permiten fluctuaciones de ganancia sobre el patrón (Pág. 2, Sección II). Es pertinente aclarar que para un técnico medianamente versado en la materia resulta evidente que al incluir el estándar IEEE 802.11ad patrones cuasi-omnidireccionales en sus tramas, existen campos que identifican la presencia de estos patrones.	El ID de antena DMG indica un identificador predeterminado de una antena que transmite la señal de barrido de sector correspondiente, y puede ser un identificador indicativo de una sección cuasi-omni de la señal de barrido de sector correspondiente (Pág. 25, Párr. 131).
Un circuito inalámbrico de transmisión que realiza, mediante el uso del sector de transmisión indicado por el campo identificador, la transmisión direccional en una primera baliza DMG que se incluye en las balizas DMG.	Para identificar el sector de transmisión más fuerte, el transmisor marca cada cuadro con un identificador para la antena y el sector utilizados. Durante un barrido del sector de recepción (RXSS) que se muestra en la parte derecha de la Fig. 6, la transmisión en el mismo sector (sector más conocido) permite probar el sector de recepción óptimo en el nodo de emparejamiento (Pág. 7, Sección VI.A). Entre estas áreas se encuentran transmisiones inalámbricas de video de alta definición, estaciones de acoplamiento inalámbricas, conexión a periféricos inalámbricos o descarga de alta velocidad de archivos multimedia de gran tamaño. Para cumplir con los requisitos para estos casos de uso novedosos, el estándar IEEE 802.11ad permite una amplia variedad de dispositivos direccionales Multi-Gigabit (DMG)	El ID de antena DMG indica un identificador predeterminado de una antena que transmite la señal de barrido de sector correspondiente, y puede ser un identificador indicativo de una sección cuasi-omni de la señal de barrido de sector correspondiente (Pág. 25, Párr. 131). Primero, el BTI se refiere a un intervalo en el que una PCP/AP transmite una o más balizas como una señal direccional de multi-gigabit (DMG). Aquí, el PCP/AP transmite la trama de baliza correspondiente en todas las direcciones utilizando una señal de formación de haz. Por ejemplo, sectores predeterminados del PCP/AP pueden transmitir alternativamente el frame de baliza en todas las direcciones (Pág. 11, Párr. 067). La figura 1 es un diagrama que ilustra un sistema LAN inalámbrico

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8861 de 26 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009392

	que van desde equipos portátiles con limitaciones de energía con antenas de baja complejidad (1-4 elementos de antena) hasta puntos de acceso estacionarios con múltiples conjuntos de antenas y fuente de alimentación permanente (Pág. 2, Sección I.B).	de acuerdo con una realización ejemplar. El sistema LAN inalámbrico incluye uno o más conjuntos de servicios básicos (BSS), que indican un grupo de dispositivos que se pueden sincronizar con éxito para comunicarse entre sí (Pág. 7, Párr. 033).
En la que el campo diferente del campo identificador de sector indica cuasi-omni transmisión.	Por lo tanto, IEEE 802.11ad introduce patrones cuasi-omnidireccionales que permiten fluctuaciones de ganancia sobre el patrón (Pág. 2, Sección II). Es pertinente aclarar que para un técnico medianamente versado en la materia resulta evidente que al incluir el estándar IEEE 802.11ad patrones cuasi-omnidireccionales en sus tramas, existen campos que identifican la presencia de estos patrones.	El ID de antena DMG indica un identificador predeterminado de una antena que transmite la señal de barrido de sector correspondiente, y puede ser un identificador indicativo de una sección cuasi-omni de la señal de barrido de sector correspondiente (Pág. 25, Párr. 131).
Circuito inalámbrico de transmisión que realiza la cuasi-omni transmisión en una segunda baliza DMG que se incluye en las balizas DMG.	Debido a la ganancia de antena limitada de las transmisiones cuasi-omnidireccionales de mm-Wave, el rango de cobertura está severamente restringido. En consecuencia, la baliza se envía como una serie de tramas de baliza transmitidas direccionalmente (Pág. 4 a Pág. 5, Sección IV.C). Para cumplir con los requisitos para estos casos de uso novedosos, el estándar IEEE 802.11ad permite una amplia variedad de dispositivos direccionales Multi-Gigabit (DMG) que van desde equipos portátiles con limitaciones de energía con antenas de baja complejidad (1-4 elementos de antena) hasta puntos de acceso estacionarios con múltiples conjuntos de antenas y fuente de alimentación permanente (Pág. 2, Sección I.B).	Si la Reciprocidad de antena DMG se establece en 1, el STA-2 puede transmitir una señal de barrido de sector solo a sectores en una sección cuasi-omni que muestra un rendimiento de recepción óptimo en un proceso ISS anterior (Pág. 20, Párr. 108). La figura 1 es un diagrama que ilustra un sistema LAN inalámbrico de acuerdo con una realización ejemplar. El sistema LAN inalámbrico incluye uno o más conjuntos de servicios básicos (BSS), que indican un grupo de dispositivos que se pueden sincronizar con éxito para comunicarse entre sí (Pág. 7, Párr. 033).
En la que el campo diferente del campo identificador de sector indica cuasi-omni transmisión, en una BTI.	Por lo tanto, IEEE 802.11ad introduce patrones cuasi-omnidireccionales que permiten fluctuaciones de ganancia sobre el patrón (Pág. 2, Sección II). Es pertinente aclarar que para un técnico medianamente versado en la materia resulta evidente que al incluir el estándar IEEE 802.11ad patrones cuasi-omnidireccionales en sus tramas, existen campos que identifican la presencia de estos patrones. Primero, el Intervalo de transmisión de baliza (BTI) comprende	El ID de antena DMG indica un identificador predeterminado de una antena que transmite la señal de barrido de sector correspondiente, y puede ser un identificador indicativo de una sección cuasi-omni de la señal de barrido de sector correspondiente (Pág. 25, Párr. 131). Primero, el BTI se refiere a un intervalo en el que una PCP/AP transmite una o más balizas como una señal direccional de multi-gigabit (DMG). Aquí, el PCP/AP transmite la trama de baliza

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8861 de 26 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009392

	múltiples tramas de baliza, cada una transmitida por el PCP/AP en un sector diferente para cubrir todas las direcciones posibles (Pág. 4, Sección IV.A).	correspondiente en todas las direcciones utilizando una señal de formación de haz. Por ejemplo, sectores predeterminados del PCP/AP pueden transmitir alternativamente el frame de baliza en todas las direcciones (Pág. 11, Párr. 067).
--	--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del aparato de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, los documentos D1 y D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: La figura 7 es un diagrama que ilustra una realización ejemplar de un intervalo de baliza utilizado para llevar a cabo una comunicación inalámbrica entre STA de acuerdo con una realización ejemplar. Como se ilustra, el intervalo de baliza puede incluir un intervalo de transmisión de baliza (BTI), un intervalo de entrenamiento de formación de haz de asociación (A-BFT), un intervalo de tiempo de anuncio (ATI) y un intervalo de transferencia de datos (DTI) (D2, Pág. 10 a Pág. 11, Párr. 066). Esto se debe a que una sección cuasi-omni que incluye un sector óptimo para que el STA-1 transmita la señal de formación de haz al STA-2 puede convertirse en una sección cuasi-omni óptima para que el STA-1 reciba la señal de formación de haz del STA-2 (D2, Pág. 10, Párr. 064). El STA-1 puede determinar al menos un ID de sector representativo en cada ciclo I-TXSS y seleccionar un ID de sector que tenga el rendimiento óptimo (por ejemplo, un sector que tenga el nivel de señal más alto incluye la señal de retroalimentación correspondiente) entre los ID de sector representativos determinados como un sector para realizar comunicación con el STA-2 utilizando la primera banda de frecuencia (D2, Pág. 18, Párr. 100).
- Reivindicación 3: La retroalimentación para el iniciador es transportada por cada trama del barrido del sector de respuesta, lo que garantiza la recepción bajo una configuración óptima de antena aún desconocida. La retroalimentación para el respondedor se transmite con una única trama de retroalimentación SSW, en la configuración de antena óptima determinada. Finalmente, el frame de retroalimentación de SSW es reconocido con un SSW-ACK por el respondedor. El último cuadro se usa para negociar los detalles de un siguiente BRP (D1, Pág. 7, Sección VI.A).

Las reivindicaciones dependientes 2 y 3 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 4 consiste en: *“Un método de comunicación inalámbrico que comprende: (...)”* (Radicado N° NC2018/0009484 del 11 de septiembre de 2018).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1	D2
Un método de comunicación inalámbrico que comprende: (...)	Además, presentamos configuraciones de dispositivos típicos, una descripción general de la capa física (PHY) IEEE 802.11ad y la arquitectura de red de conjunto de servicios básicos personales (Pág. 1, Sección I).	Un método para configurar un enlace inalámbrico entre estaciones utilizando una pluralidad de bandas de frecuencia (Pág. 1, Resumen).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8861 de 26 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009392

Generar una trama de transmisión que incluye balizas DMG.	Para cumplir con los requisitos para estos casos de uso novedosos, el estándar IEEE 802.11ad permite una amplia variedad de dispositivos direccionales Multi-Gigabit (DMG) que van desde equipos portátiles con limitaciones de energía con antenas de baja complejidad (1-4 elementos de antena) hasta puntos de acceso estacionarios con múltiples conjuntos de antenas y fuente de alimentación permanente (Pág. 2, Sección I.B). En consecuencia, la baliza se envía como una serie de tramas de baliza transmitidas direccionalmente. Para tener el mayor rango posible, las tramas de baliza se transmiten en el MCS más robusto (MCS 0). IEEE 802.11ad también especifica la señalización adicional para la programación de la red y el entrenamiento del haz agregado a cada trama de baliza (Pág. 5, Sección IV.C).	Primero, el BTI se refiere a un intervalo en el que una PCP/AP transmite una o más balizas como una señal direccional de multi-gigabit (DMG). Aquí, el PCP/AP transmite la trama de baliza correspondiente en todas las direcciones utilizando una señal de formación de haz. Por ejemplo, sectores predeterminados del PCP/AP pueden transmitir alternativamente el frame de baliza en todas las direcciones (Pág. 11, Párr. 067).
En donde campos identificadores de sector en campos de barrido de sector incluidos en las respectivas balizas DMG indican uno o más sectores de transmisión usados para transmisiones direccionales de las respectivas balizas DMG.	Durante el SLS, un par de estaciones intercambian una serie de tramas de barrido de sector (SSW) (o balizas en caso de capacitación del sector de transmisión en el PCP/AP) sobre diferentes sectores de antena para encontrar la que proporcione la más alta calidad de señal. Durante el SLS, cada estación actúa una vez como transmisor y una vez como receptor de un barrido, como se muestra en la figura 5. La estación que transmite primero se llama iniciador, el segundo el respondedor. Tanto el barrido del iniciador como el del respondedor se pueden usar de dos maneras diferentes, como se muestra en la figura 6. Durante un barrido del sector de transmisión (TXSS) que se muestra en la parte izquierda de la figura, las tramas se transmiten en diferentes sectores mientras el nodo de emparejamiento recibe con un patrón direccional cuasi-omni. Para identificar el sector de transmisión más fuerte, el transmisor marca cada frame con un identificador para la antena y el sector utilizados (Pág. 7, Sección VI. A). Para cumplir con los requisitos para estos casos de uso novedosos, el	El ID de antena DMG indica un identificador predeterminado de una antena que transmite la señal de barrido de sector correspondiente, y puede ser un identificador indicativo de una sección cuasi-omni de la señal de barrido de sector correspondiente (Pág. 25, Párr. 131). Como tal, si la STA-1 realiza el barrido del sector, la STA-2 puede reconocer la información del sector que muestra la mejor calidad de señal recibida (la mejor información del sector de transmisión) y transferir la información del sector como una señal de retroalimentación (Pág. 10. Párr. 062).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8861 de 26 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009392

	estándar IEEE 802.11ad permite una amplia variedad de dispositivos direccionales Multi-Gigabit (DMG) que van desde equipos portátiles con limitaciones de energía con antenas de baja complejidad (1-4 elementos de antena) hasta puntos de acceso estacionarios con múltiples conjuntos de antenas y fuente de alimentación permanente (Pág. 2, Sección I.B).	
Un campo diferente del campo identificador de sector incluido en cada de las balizas DMG indica si hay o no cuasi-omni transmisión.	Por lo tanto, IEEE 802.11ad introduce patrones cuasi-omnidireccionales que permiten fluctuaciones de ganancia sobre el patrón (Pág. 2, Sección II). Es pertinente aclarar que para un técnico medianamente versado en la materia resulta evidente que al incluir el estándar IEEE 802.11ad patrones cuasi-omnidireccionales en sus tramas, existen campos que identifican la presencia de estos patrones.	El ID de antena DMG indica un identificador predeterminado de una antena que transmite la señal de barrido de sector correspondiente, y puede ser un identificador indicativo de una sección cuasi-omni de la señal de barrido de sector correspondiente (Pág. 25, Párr. 131).
Realizar, utilizando el sector de transmisión indicado por el campo identificador de sector, transmisión direccional en una primera baliza DMG que se incluye en las balizas DMG	Para identificar el sector de transmisión más fuerte, el transmisor marca cada cuadro con un identificador para la antena y el sector utilizados. Durante un barrido del sector de recepción (RXSS) que se muestra en la parte derecha de la Fig. 6, la transmisión en el mismo sector (sector más conocido) permite probar el sector de recepción óptimo en el nodo de emparejamiento (Pág. 7, Sección VI.A). Entre estas áreas se encuentran transmisiones inalámbricas de video de alta definición, estaciones de acoplamiento inalámbricas, conexión a periféricos inalámbricos o descarga de alta velocidad de archivos multimedia de gran tamaño. Para cumplir con los requisitos para estos casos de uso novedosos, el estándar IEEE 802.11ad permite una amplia variedad de dispositivos direccionales Multi-Gigabit (DMG) que van desde equipos portátiles con limitaciones de energía con antenas de baja complejidad (1-4 elementos de antena) hasta puntos de acceso estacionarios con múltiples conjuntos de antenas y fuente de alimentación permanente (Pág. 2, Sección I.B).	El ID de antena DMG indica un identificador predeterminado de una antena que transmite la señal de barrido de sector correspondiente, y puede ser un identificador indicativo de una sección cuasi-omni de la señal de barrido de sector correspondiente (Pág. 25, Párr. 131). Primero, el BTI se refiere a un intervalo en el que una PCP/AP transmite una o más balizas como una señal direccional de multi-gigabit (DMG). Aquí, el PCP/AP transmite la trama de baliza correspondiente en todas las direcciones utilizando una señal de formación de haz. Por ejemplo, sectores predeterminados del PCP/AP pueden transmitir alternativamente el frame de baliza en todas las direcciones (Pág. 11, Párr. 067).
En la que el campo diferente del campo identificador de	Por lo tanto, IEEE 802.11ad introduce patrones cuasi-omnidireccionales que permiten	El ID de antena DMG indica un identificador predeterminado de una antena que transmite la señal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8861 de 26 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009392

sector no indica cuasi-omni transmisión	fluctuaciones de ganancia sobre el patrón (Pág. 2, Sección II). Es pertinente aclarar que para un técnico medianamente versado en la materia resulta evidente que al incluir el estándar IEEE 802.11ad patrones cuasi-omnidireccionales en sus tramas, existen campos que identifican la presencia o no de estos patrones.	de barrido de sector correspondiente, y puede ser un identificador indicativo de una sección cuasi-omni de la señal de barrido de sector correspondiente (Pág. 25, Párr. 131).
Realiza cuasi-omni transmisión en una segunda baliza DMG que se incluye en las balizas DMG.	Debido a la ganancia de antena limitada de las transmisiones cuasi-omnidireccionales de mm-Wave, el rango de cobertura está severamente restringido. En consecuencia, la baliza se envía como una serie de tramas de baliza transmitidas direccionalmente (Pág. 4 a Pág. 5, Sección IV.C). Para cumplir con los requisitos para estos casos de uso novedosos, el estándar IEEE 802.11ad permite una amplia variedad de dispositivos direccionales Multi-Gigabit (DMG) que van desde equipos portátiles con limitaciones de energía con antenas de baja complejidad (1-4 elementos de antena) hasta puntos de acceso estacionarios con múltiples conjuntos de antenas y fuente de alimentación permanente (Pág. 2, Sección I.B).	Si la Reciprocidad de antena DMG se establece en 1, el STA-2 puede transmitir una señal de barrido de sector solo a sectores en una sección cuasi-omni que muestra un rendimiento de recepción óptimo en un proceso ISS anterior (Pág. 20, Párr. 108).
En la que el campo diferente del campo identificador de sector indica cuasi-omni transmisión, en una BTI.	Por lo tanto, IEEE 802.11ad introduce patrones cuasi-omnidireccionales que permiten fluctuaciones de ganancia sobre el patrón (Pág. 2, Sección II). Es pertinente aclarar que para un técnico medianamente versado en la materia resulta evidente que al incluir el estándar IEEE 802.11ad patrones cuasi-omnidireccionales en sus tramas, existen campos que identifican la presencia de estos patrones. Primero, el Intervalo de transmisión de baliza (BTI) comprende múltiples tramas de baliza, cada una transmitida por el PCP/AP en un sector diferente para cubrir todas las direcciones posibles (Pág. 4, Sección IV.A).	El ID de antena DMG indica un identificador predeterminado de una antena que transmite la señal de barrido de sector correspondiente, y puede ser un identificador indicativo de una sección cuasi-omni de la señal de barrido de sector correspondiente (Pág. 25, Párr. 131). Primero, el BTI se refiere a un intervalo en el que una PCP/AP transmite una o más balizas como una señal direccional de multi-gigabit (DMG). Aquí, el PCP/AP transmite la trama de baliza correspondiente en todas las direcciones utilizando una señal de formación de haz. Por ejemplo, sectores predeterminados del PCP/AP pueden transmitir alternativamente el frame de baliza en todas las direcciones (Pág. 11, Párr. 067).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 4 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8861 de 26 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009392

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

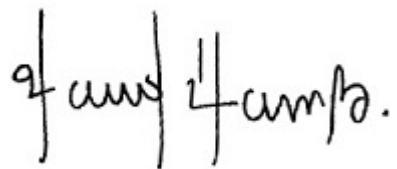
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	T. Nitsche, C. Cordeiro, A. B. Flores, E. W. Knightly, E. Perahia and J. C. Widmer	1, 3 y 4	Novedad
D2	WO 2015/069090	1, 2 y 4	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8861 de 26 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009392

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0009392		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/JP2017/008879		7 de marzo de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
11/03/2016				X					
Solicitante									
PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY CORPORATION OF AMERICA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 4
Palabras clave utilizadas	Quasi-omni, field, identifier, beacon, DMG
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H04B 7/06

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	11170647	30/11/2012	-	-	A
JPO	T. Nitsche, C. Cordeiro, A. B. Flores, E. W. Knightly, E. Perahia and J. C. Widmer	11/12/2014	1, 3 y 4	(Pág. 2, Sección I.B) (Pág. 2, Sección II) (Pág. 4, Sección IV.A) (Pág. 4 a Pág. 5, Sección IV.C) (Pág. 5, Sección IV.C) (Pág. 7, Sección VI. A)	X
	JP 2011/514107	28/04/2011	-	-	A
Patbase	WO 2015/069090	14/05/2015	1, 2 y 4	(Pág. 7, Párr. 033) (Pág. 10, Párr. 062) (Pág. 10, Párr. 064) (Pág. 10 a Pág. 11, Párr. 066) (Pág. 11, Párr. 067) (Pág. 18, Párr. 100) (Pág. 20, Párr. 108) (Pág. 25, Párr. 131)	X
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		Artículo JPO:			
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.		T. Nitsche, C. Cordeiro, A. B. Flores, E. W. Knightly, E. Perahia and J. C. Widmer. (2014). "IEEE 802.11ad: directional 60 GHz communication for multi-Gigabit-per-second Wi-Fi [Invited Paper]". <i>IEEE Communications Magazine</i> , vol. 52, no. 12, pp. 132-141. Recuperado desde:			
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.		https://pdfs.semanticscholar.org/3f2e/7926d95d585cdf996eb14bba149a3d5a76ec.pdf			

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8861 de 26 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009392

(²) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: 09/08/2019	
Examinador: FERNANDO NICOLÁS VARGAS PLAZAS	