

Señores

**Superintendencia de Industria y Comercio**

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

**Ref: Expediente No. NC2016/0000122**

**Solicitud de registro de Patente de Invención denominada  
“DISPOSITIVO Y MÉTODO PARA DETECCIÓN Y TRANSMISION  
DINAMICA”**

**Solicitud PCT No. PCT/US2014/072412**

**Solicitante: MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC.**

**Luz Helena Adarve**, identificada como aparece al pie de mi firma, y obrando en mi condición de apoderada de **MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC**, solicitante de la patente en referencia, a continuación doy respuesta al Oficio No. **17958** que fue notificado el 27 de diciembre de 2018.

**1. Respecto a las Objeciones a la Claridad y Concisión de las reivindicaciones (Art. 30 D486 y Art 22 PCT).**

En el numeral 4 del oficio No. **17958**, se presentan las siguientes objeciones a la claridad de las reivindicaciones:

- *El término “utilizando” (reiv 13), no representa una característica técnica de la invención, se sugiere al solicitante realizar la corrección del termino sin que esta sea causal de ampliación de materia.*
- *El término “comparador”, “correlación automática” (reiv 11, 12, 13, 14, 15), es muy general y no define de forma clara el objeto que se reclama. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.*
- *El término “proximidad”, “analizar”, “curva”, “tipo de objeto”, “ajustar” (reiv 15), son relativos por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.*

- Se refieren a “analizar datos”, “curva”, “tipo de objeto” (reiv 15), son resultados a alcanzar y no definen al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto. No debe caracterizar el dispositivo sus parámetros, es necesario definirlo en términos estructurales.

Con el fin de superar las objeciones presentadas respecto a la claridad y concisión de las reivindicaciones, **es deseo del solicitante presentar un nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 15 reivindicaciones**, que encuentran su debido sustento en las reivindicaciones y la descripción originalmente presentadas, sin que ello conlleve ampliación de la invención.

A continuación se explicará cómo este nuevo capítulo reivindicatorio busca superar cada una de las objeciones de claridad expuestas previamente:

- El término “*utilizando*” fue eliminado.
- El término “*correlación automática*” fue remplazado por “*autocorrelación*” el cual es una traducción más apropiada del término original de la solicitud internacional.
- El término “*analizar datos*” fue reemplazado por “*analizar datos de detección de proximidad*” siendo ahora un término más específico.
- Sobre el término “*comparador*”, que según el examinador es general y sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, se indica que dicha expresión es clara y definen la materia que el solicitante desea proteger. Este término es lo suficientemente preciso y específico para definir la invención de forma clara.
- Sobre los términos “*proximidad*”, “*analizar*”, “*curva*”, “*tipo de objeto*” y “*ajustar*” que según el examinador son relativos o resultados a alcanzar, amablemente se indica que dichos términos son claros y definen la materia que el solicitante desea proteger de forma adecuada.

## **2. Respecto a la Determinación del Estado de la Técnica y al Examen de Patentabilidad**

En los numerales 5, 6 y 7 del oficio citado, ese Despacho concluye que las reivindicaciones de la presente solicitud de patente carecen de novedad frente a las enseñanzas de los documentos **CN 103248747A (D1)** y **US 2008/0051165 (D2)**.

### **2.1. Novedad y Nivel Inventivo**

Aunque el Examinador haya citado los documentos D1 y D2 para objetar la novedad y la altura inventiva de la presente invención, es posible afirmar que éstos no enseñan las características esenciales de la invención, como será demostrado posteriormente:

Primero se indica que las reivindicaciones 1, 8 y 15 fueron modificadas con el objetivo de que sea aún más clara su novedad y nivel inventivo donde ahora incluyen las siguientes características que no son divulgadas ni sugeridas por los documentos D1 o D2.

- Detectar un cambio en la intensidad de la señal de una onda portadora en un receptor de RF.
- El receptor de RF está separado de un transmisor de RF del dispositivo electrónico que comunica la onda portadora al receptor de RF.
- Ajustar la potencia de transmisión de la onda portadora transmitida desde el transmisor de RF basándose en el cambio en la intensidad de la señal portadora.

El documento D1, aunque divulga un método para ajustar una relación de absorción de energía de onda electromagnética basada en un sensor y un terminal móvil donde el terminal móvil ajusta la potencia de transmisión de señal según la distancia que es adquirida por dicho sensor de proximidad (D1, Resumen), no enseña la medición de la intensidad de la señal de una onda portadora de un transmisor RF y mucho menos menciona que dicha señal portadora es recibida por un receptor RF que está separado de dicho transmisor RF. El documento D1 utiliza un sensor de proximidad que es un dispositivo diferente a un dispositivo de telecomunicaciones y

por lo tanto no emite ni recibe ninguna señal portadora la cual es propia de los transmisores de comunicaciones. Un sensor como el que utiliza la invención del documento D1 no maneja señales RF que posean una señal portadora porque su propósito no es el de comunicar información mediante una señal electromagnética.

Por su parte el documento D2, aunque divulga un dispositivo de comunicación (100) que incluye un transceptor (210), un sensor (230) que detecta la proximidad de la comunicación dispositivo de comunicación con respecto a un usuario (105) y un controlador (205) que cambia selectivamente al menos un parámetro operativo del transceptor cuando el sensor detecta que el dispositivo de comunicación está cerca del usuario, no enseña tampoco la medición de la intensidad de la señal de una onda portadora de un transmisor RF y mucho menos menciona que dicha señal portadora es recibida por un receptor RF que está separado de dicho transmisor RF. El documento D2, al igual que el documento D1, utiliza un sensor de proximidad que es un dispositivo diferente a un dispositivo de telecomunicaciones. Un sensor como el que utiliza la invención del documento D2 tampoco maneja señales RF que posean una portadora.

Utilizar el transmisor RF y medir la proximidad de un cuerpo mediante la intensidad de la señal portadora tiene el efecto técnico que no es necesario incluir ningún sensor adicional al transmisor y receptor RF. Nótese que las invenciones de los documento D1 y D2 requieren necesariamente de un sensor adicional a los transmisores RF.

Por todo lo anterior se concluye que las reivindicaciones independientes en cuestión poseen características que no se dan a conocer de manera obvia para una persona versada en la materia por los documentos D1 o D2, por ende la presente invención debe ser considerada como novedosa y con nivel inventivo sobre el estado de la técnica presentado por el Examinador.

### **3. Conclusión**

Las modificaciones realizadas a las reivindicaciones de la presente solicitud de patente y las aclaraciones presentadas a lo largo del presente escrito, permiten superar completamente las objeciones realizadas a la claridad de las reivindicaciones, por lo cual, la presente solicitud cumple a cabalidad las exigencias establecidas por el artículo 30 de la Decisión 486 y el artículo 22 del Tratado de

Cooperación en Materia de Patentes PCT, según los requerimientos del Examinador.

De otra parte, los argumentos expuestos en el numeral 2 del presente escrito, ponen de manifiesto de una manera clara y contundente, que lo revelado en las nuevas reivindicaciones de la presente solicitud, resulta completamente NOVEDOSO E INVENTIVO sobre las enseñanzas del estado del arte más cercano representado por los documentos D1 y D2, toda vez que nada dentro de dichos documentos revela en forma directa o al menos llega a sugerir detectar un cambio en la intensidad de la señal de una onda portadora en un receptor de RF que está separado de un transmisor de RF.

En consecuencia, me permito solicitar a ese Despacho, proceder con la revisión de las modificaciones y de los argumentos aquí presentados, para conceder el privilegio de patente solicitado para la materia objeto de las 29 reivindicaciones ahora presentadas en el capítulo reivindicatorio modificado, y que de subsistir alguna duda o inquietud respecto a la patentabilidad de la presente invención, a pesar de las modificaciones y argumentos técnicos ahora presentados, sin apartarse del espíritu inventivo originalmente revelado en la solicitud internacional, se le brinde la oportunidad al solicitante de aclararla o de limitar aún más la invención, mediante la emisión de un segundo examen de fondo, teniendo en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio que se somete a revisión, antes de que se emita una decisión definitiva por parte de ese Despacho, de conformidad con lo dispuesto en 1.2.2.5.1 del artículo primero de la Resolución 54093 de 2012.

#### **4. Anexos**

- Capítulo reivindicatorio modificado, en donde se han llevado a cabo las modificaciones mencionadas anteriormente.

#### **Petición**

Solicito al Despacho, y en el evento que el examinador considere que pese a las modificaciones presentadas aún existen objeciones, que proceda a emitir un segundo examen de fondo sobre el nuevo capítulo reivindicatorio presentado.

En este sentido, y de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del numeral 1.2.2.5.1 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única, requiero se me comunique a través del SIPI o cualquier otro medio la existencia de estas objeciones para, de esta manera, proceder a realizar el nuevo pago del examen de patentabilidad de la solicitud de la referencia.

Atentamente,



**LUZ HELENA ADARVE GÓMEZ.**

C.C 41.575.435 de Bogotá.

T.P. 14.884 C.S.J.

---

FJG

P-857

## **REIVINDICACIONES** (Con marcas de corrección)

1. Un método que comprende:

detectar un cambio en la intensidad de la señal de una onda portadora en un receptor de RF de un dispositivo electrónico, el receptor de RF separado de un transmisor de RF del dispositivo electrónico que comunica la onda portadora al ~~que se comunica entre un transmisor de radiofrecuencia (RF) y un receptor de RF de un dispositivo electrónico,~~ el cambio en la intensidad de la señal se ve influenciado por la proximidad de un cuerpo dieléctrico externo al dispositivo electrónico con relación al transmisor de RF; y

ajustar la potencia de transmisión de la onda portadora transmitida desde el transmisor de RF basándose en el cambio en la intensidad de la señal.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el receptor de RF incluye una antena receptora parasitaria acoplada al dispositivo electrónico.

3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende:

determinar la proximidad del objeto dieléctrico basándose en el cambio en la intensidad de la señal de la onda portadora recibida por el receptor de RF desde el transmisor de RF.

4. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la operación de ajuste comprende:

ajustar la potencia de transmisión de la onda portadora transmitida desde el transmisor de RF, si el cambio detectado en la intensidad de la señal satisface una condición de cambio de potencia de umbral.

5. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la operación de ajuste disminuye la potencia de transmisión del transmisor de RF, en respuesta a la detección del cambio en la intensidad de la señal de la onda portadora recibida por el receptor de RF.

6. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la operación de ajuste aumenta la potencia de transmisión del transmisor de RF, en respuesta a la detección del cambio en la intensidad de la señal de la onda portadora recibida por el receptor de RF.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la operación de detección además comprende:

medir una correlación entre la onda portadora y una firma de onda almacenada para determinar una característica de objeto del cuerpo dieléctrico.

8. Un dispositivo electrónico que comprende:

un transmisor de radiofrecuencia (RF) en el dispositivo electrónico configurado para transmitir una onda portadora desde el dispositivo electrónico;

un receptor de RF en el dispositivo electrónico, el receptor de RF separado del transmisor de RF, configurado para recibir la onda portadora transmitida desde el transmisor de RF; y

un detector de potencia acoplado al transmisor de RF y el receptor de RF ~~dentro del dispositivo electrónico~~, el detector de potencia estando configurado para ajustar la potencia de transmisión del transmisor de RF en respuesta a la detección de un cambio en la intensidad de la señal de la onda portadora recibida por el receptor de RF, el cambio en la intensidad de la señal siendo influenciado por la proximidad de un cuerpo dieléctrico al transmisor de RF.

9. El dispositivo electrónico de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el detector de potencia ajusta la potencia de transmisión de la onda portadora transmitida desde el transmisor de RF, si el cambio detectado en la intensidad de la señal satisface una condición de cambio de potencia de umbral.

10. El dispositivo electrónico de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el receptor de RF incluye una antena receptora parasitaria, y la antena receptora parasitaria y el transmisor de RF están acoplados dentro del dispositivo electrónico.

11. El dispositivo electrónico de acuerdo con la reivindicación 8, que además comprende:

un comparador acoplado al detector de potencia que identifica una proximidad del ~~objeto~~ cuerpo dieléctrico basándose en el cambio en la intensidad de señal de la onda portadora recibida por el receptor de RF.

12. El dispositivo electrónico de acuerdo con la reivindicación 8, que además comprende:

un comparador acoplado al detector de potencia que mide una correlación entre la onda portadora transmitida por el transmisor de RF y la onda portadora recibida por el receptor de RF.

13. El dispositivo electrónico de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el comparador mide la correlación ~~utilizando~~ con base al menos en una función de autocorrelación ~~automática~~.

14. El dispositivo electrónico de acuerdo con la reivindicación 8, que además comprende:

un comparador acoplado al detector de potencia que mide una correlación entre la onda portadora recibida por el receptor de RF y una firma de onda almacenada para determinar una característica de objeto del

cuerpo dieléctrico.

15. Un circuito de procesamiento configurado para realizar pasos que comprenden:

analizar datos de detección de proximidad recibida en un receptor de RF de un dispositivo electrónico al comparar los datos de detección de proximidad con una curva generada previamente que representa un tipo de objeto en proximidad a un transmisor de radiofrecuencia (RF) en un dispositivo electrónico, los datos de detección de proximidad se basan en una forma de onda de una señal portadora transmitida por el transmisor de RF y recibida por el receptor de RF ~~una señal de detección de proximidad recibida en un receptor de RF;~~ y

ajustar características de transmisión de una señal de transmisión transmitida por el transmisor de RF basándose en los datos de detección de proximidad analizados.

## **REIVINDICACIONES**

1. Un método que comprende:

detectar un cambio en la intensidad de la señal de una onda portadora en un receptor de RF de un dispositivo electrónico, el receptor de RF separado de un transmisor de RF del dispositivo electrónico que comunica la onda portadora al receptor de RF, el cambio en la intensidad de la señal se ve influenciado por la proximidad de un cuerpo dieléctrico externo al dispositivo electrónico con relación al transmisor de RF; y

ajustar la potencia de transmisión de la onda portadora transmitida desde el transmisor de RF basándose en el cambio en la intensidad de la señal.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el receptor de RF incluye una antena receptora parasitaria acoplada al dispositivo electrónico.

3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende:

determinar la proximidad del objeto dieléctrico basándose en el cambio en la intensidad de la señal de la onda portadora recibida por el receptor de RF desde el transmisor de RF.

4. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la operación de ajuste comprende:

ajustar la potencia de transmisión de la onda portadora transmitida desde el transmisor de RF, si el cambio detectado en la intensidad de la señal satisface una condición de cambio de potencia de umbral.

5. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la operación de ajuste disminuye la potencia de transmisión del transmisor de

RF, en respuesta a la detección del cambio en la intensidad de la señal de la onda portadora recibida por el receptor de RF.

6. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la operación de ajuste aumenta la potencia de transmisión del transmisor de RF, en respuesta a la detección del cambio en la intensidad de la señal de la onda portadora recibida por el receptor de RF.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la operación de detección además comprende:

medir una correlación entre la onda portadora y una firma de onda almacenada para determinar una característica de objeto del cuerpo dieléctrico.

8. Un dispositivo electrónico que comprende:

un transmisor de radiofrecuencia (RF) en el dispositivo electrónico configurado para transmitir una onda portadora desde el dispositivo electrónico;

un receptor de RF en el dispositivo electrónico, el receptor de RF separado del transmisor de RF, configurado para recibir la onda portadora transmitida desde el transmisor de RF; y

un detector de potencia acoplado al transmisor de RF y el receptor de RF, el detector de potencia estando configurado para ajustar la potencia de transmisión del transmisor de RF en respuesta a la detección de un cambio en la intensidad de la señal de la onda portadora recibida por el receptor de RF, el cambio en la intensidad de la señal siendo influenciado por la proximidad de un cuerpo dieléctrico al transmisor de RF.

9. El dispositivo electrónico de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el detector de potencia ajusta la potencia de transmisión de la onda portadora transmitida desde el transmisor de RF, si el cambio detectado en

la intensidad de la señal satisface una condición de cambio de potencia de umbral.

10. El dispositivo electrónico de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el receptor de RF incluye una antena receptora parasitaria, y la antena receptora parasitaria y el transmisor de RF están acoplados dentro del dispositivo electrónico.

11. El dispositivo electrónico de acuerdo con la reivindicación 8, que además comprende:

un comparador acoplado al detector de potencia que identifica una proximidad del cuerpo dieléctrico basándose en el cambio en la intensidad de señal de la onda portadora recibida por el receptor de RF.

12. El dispositivo electrónico de acuerdo con la reivindicación 8, que además comprende:

un comparador acoplado al detector de potencia que mide una correlación entre la onda portadora transmitida por el transmisor de RF y la onda portadora recibida por el receptor de RF.

13. El dispositivo electrónico de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el comparador mide la correlación con base al menos en una función de autocorrelación.

14. El dispositivo electrónico de acuerdo con la reivindicación 8, que además comprende:

un comparador acoplado al detector de potencia que mide una correlación entre la onda portadora recibida por el receptor de RF y una firma de onda almacenada para determinar una característica de objeto del cuerpo dieléctrico.

15. Un circuito de procesamiento configurado para realizar pasos

que comprenden:

analizar datos de detección de proximidad recibida en un receptor de RF de un dispositivo electrónico al comparar los datos de detección de proximidad con una curva generada previamente que representa un tipo de objeto en proximidad a un transmisor de radiofrecuencia (RF) en un dispositivo electrónico, los datos de detección de proximidad se basan en una forma de onda de una señal portadora transmitida por el transmisor de RF y recibida por el receptor de RF; y

ajustar características de transmisión de una señal de transmisión transmitida por el transmisor de RF basándose en los datos de detección de proximidad analizados.