

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69541

Ref. Expediente N° NC2017/0012429

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 4 de diciembre de 2017 con el N° NC2017/0012429, por LUIS FERNANDO PEDRAZA MARTINEZ, CESAR AUGUSTO HERNANDEZ SUAREZ, presentó la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO Y APARATO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES ESPECTRALES EN REDES DE RADIO COGNITIVA A PARTIR DEL ANÁLISIS DE LA PROPAGACIÓN RADIOELÉCTRICA”.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 817 el 9 de febrero de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina “*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.*”

CUARTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 y 2 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0012429 del 30 de noviembre de 2017, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior y, en consecuencia, este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“MÉTODO Y APARATO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES ESPECTRALES EN REDES DE RADIO COGNITIVA A PARTIR DEL ANÁLISIS DE LA PROPAGACIÓN RADIOELÉCTRICA”

Página 1 de 5

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69541

Ref. Expediente N° NC2017/0012429

Clasificación IPC: H04W 16/00, H04W 16/14, H04W 72/00.

Reivindicación(es): 1 y 2 incluida(s) en el radicado bajo el No NC2017/0012429 del 30 de noviembre de 2017, de acuerdo al anexo 1.

Titular(es): LUIS FERNANDO PEDRAZA MARTINEZ, CESAR AUGUSTO HERNANDEZ SUAREZ.

Domicilio(s): Calle 138 # 72 - 30, Torre 1, Apto 103. BOGOTÁ D.C. COLOMBIA.
Carrera 56A No. 130A - 86, Casa 55. BOGOTÁ D.C. COLOMBIA.

Inventor(es): LUIS FERNANDO PEDRAZA MARTINEZ, CESAR AUGUSTO HERNANDEZ SUAREZ, DANILO ALFONSO LOPEZ SARMIENTO.

Vigente desde: 4 de diciembre de 2017

Hasta: 4 de diciembre de 2037.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a Luis Fernando Pedraza Martinez, Cesar Augusto Hernandez Suarez advirtiéndoles que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

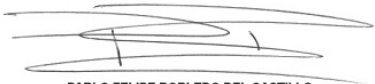
NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 18 de septiembre de 2018

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69541

Ref. Expediente N° NC2017/0012429


PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO
Superintendente de Industria y Comercio

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69541

Ref. Expediente N° NC2017/0012429

ANEXO 1.
REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un aparato para la identificación de oportunidades espectrales en redes de radio cognitiva a partir del análisis de propagación radioeléctrica, caracterizado por que comprende:
 - a) Una unidad de control de mediciones GMS (7) encargada de coordinar todo el proceso de identificación de oportunidades espectrales.
 - b) Un módulo GPS (8) encargado de monitorizar las coordenadas geográficas correspondientes a los usuarios primarios y a la ubicación del usuario que requiere un canal de frecuencia disponible para transmitir.
 - c) Una memoria SD (9) para el almacenamiento de los niveles de potencia de las frecuencias detectadas por la estación primaria GSM, con su correspondiente valor de frecuencia, tiempo de captura y coordenadas geográficas.
 - d) Un módulo de propagación radioeléctrica (10) encargado de construir el modelo de propagación radioeléctrica a partir de los valores promedio de las potencias medidas, en los canales de los usuarios primarios, almacenadas en (9).
 - e) Una unidad de pronóstico (11), encargada de predecir los niveles de potencia instantánea de cada uno de los canales almacenados en (9).
 - f) Un módulo de integración (12), encargado de extrapolar los resultados de potencia de recepción promedio a los valores de potencia de recepción instantánea, obtenidos por el modelo neuronal wavelet.
 - g) Un módulo de umbral adaptativo (13), encargado de determinar el valor del nivel de potencia que se tomará como referencia para comparar las señales recibidas del módulo de integración (12). El umbral se selecciona teniendo en cuenta la probabilidad de falsa alarma, este valor generalmente está por encima varios decibelios del valor de piso de ruido.
 - h) Una unidad de identificación de oportunidades espectrales (14), que determina con base en la información proporcionada por el módulo de umbral adaptativo (13) y el módulo de integración (12), las oportunidades espectrales; que son aquellos valores de potencia que se encuentran por encima del piso de ruido y por debajo del umbral.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 69541

Ref. Expediente N° NC2017/0012429

2. Un método para la identificación de oportunidades espectrales en redes de radio cognitiva a partir del análisis de la propagación radioeléctrica, que comprende las etapas de:

- a) Almacenamiento de la información espectral correspondiente a nivel de potencia, canal de frecuencia, tiempo y ubicación geográfica, en una primera memoria SD, con el fin de realizar un análisis posterior para identificar las oportunidades espectrales disponibles.
- b) Construcción de un modelo de propagación radioeléctrica a partir de los valores promedio de las potencias medidas, en los canales de los usuarios primarios, almacenadas en la memoria SD.
- c) Pronóstico de los niveles de potencia instantánea de cada uno de los canales almacenados en la memoria SD.
- d) Integración de los resultados de potencia de recepción promedio y los valores de potencia de recepción instantánea, obtenidos en las etapas b y c.
- e) Determinación de un umbral de potencia de acuerdo con la probabilidad de falsa alarma, a partir del cual se establece si el canal está ocupado o disponible.
- f) Identificación de las oportunidades espectrales a partir del umbral y la integración de los resultados descritos en la etapa d.

