

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 46919

Ref. Expediente N° NC2018/0002487

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 7 de marzo de 2018, con el N° NC2018/0002487, por CPG TECHNOLOGIES LLC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “BOBINAS MAGNÉTICAS QUE TIENEN NÚCLEOS CON ALTA PERMEABILIDAD MAGNÉTICA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2016/047455 del 18 de agosto de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 827 el 21 de mayo de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 4227, notificado el 10 de junio de 2019, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2018/0002487 el 05 de septiembre de 2019, respondió oportunamente el requerimiento formulado sin presentar nuevo capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, se tendrá en cuenta el capítulo reivindicatorio presentado con el radicado N° NC2018/0002487 el 24 de mayo de 2019.

QUINTO: 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.”*

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 15 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0002487 del 24 de mayo de 2019, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un sistema de recepción eléctrica en forma de una onda superficial guiada al utilizar una estructura de recepción de ondas superficiales guiadas, que difiere del estado de la técnica más cercano, US 2014/252886, en que posee una punta de guía de ondas superficiales guiadas con una sola terminal de carga configurada para generar un campo electromagnético cuando se excita por una fuente de excitación y que el campo electromagnético sintetiza un frente de onda incidente

Resolución N° 46919

Ref. Expediente N° NC2018/0002487

en un ángulo de incidencia de Brewster complejo ($\theta_{i,B}$) de un medio terrestre para generar una onda superficial guiada que se desplaza a través del medio terrestre. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de mejorar la eficiencia de la transmisión de energía apropiada a los receptores y las cargas conectadas al sistema, además que el modo de guía de ondas superficiales guiadas puede excitarse sin reflexión o con una reflexión sustancialmente insignificante, generando así menos pérdidas en la transmisión de energía. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 15 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“BOBINAS MAGNÉTICAS QUE TIENEN NÚCLEOS CON ALTA PERMEABILIDAD MAGNÉTICA”

Clasificación IPC: H01Q 7/06.

Reivindicación(es): 1 a 15 incluidas en el radicado bajo el No NC2018/0002487 del 24 de mayo de 2019, de acuerdo al anexo 1.

Titular(es): CPG TECHNOLOGIES LLC.

Domicilio(s): 1130 Dale Acres Road Italy, Texas 76651 75154, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): James, F. CORUM, Kenneth, L. CORUM, James, D. LILLY.

Prioridad(es) N° 10/09/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 14/849,643.

Solicitud internacional N°: PCT/US2016/047455

Fecha: 18 de agosto de 2016.

Vigente desde: 18 de agosto de 2016

Hasta: 18 de agosto de 2036.

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



Resolución N° 46919

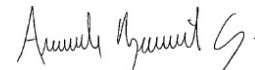
Ref. Expediente N° NC2018/0002487

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 CPG TECHNOLOGIES LLC., advirtiéndole 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., el 17 de septiembre de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente

por ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ

Fecha: 2019.09.17

23:03:14 COT

Razón: Validez jurídica.

Ubicación: Bogotá,
Colombia.



Resolución N° 46919

Ref. Expediente N° NC2018/0002487

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un sistema de bobina magnética que tiene un núcleo con alta permeabilidad magnética, que comprende:

una punta de guía de ondas superficiales guiadas (200a, 200b) con una sola terminal de carga (T_1) configurada para generar un campo electromagnético cuando se excita por una fuente de excitación (212), en donde el campo electromagnético sintetiza un frente de onda incidente en un ángulo de incidencia de Brewster complejo ($\theta_{i,B}$) de un medio terrestre (203) para generar una onda superficial guiada que se desplaza a través del medio terrestre (203);

una red de alimentación (209) acoplada eléctricamente entre la única terminal de carga (T_1) y la fuente de excitación (212), la red de alimentación (209) proporciona un retardo de fase (Φ) que coincide con un ángulo de inclinación de onda (Ψ) asociado con el ángulo de incidencia de Brewster complejo ($\theta_{i,B}$);

una estructura de recepción de ondas superficiales guiadas configurada para obtener energía eléctrica a partir de la onda superficial guiada, en donde la estructura de recepción de ondas superficiales guiadas comprende la bobina magnética (309) y el núcleo dispuesto en la bobina magnética (309), en donde el núcleo tiene una permeabilidad magnética relativa mayor a aproximadamente 10 y menor a aproximadamente 1,000,000; y

una carga (327) acoplada a la estructura de recepción de ondas superficiales guiadas.

2. El sistema de conformidad con la reivindicación 1, en donde la permeabilidad magnética relativa es mayor a aproximadamente 100 y menor a aproximadamente 1,000,000.

3. El sistema de conformidad con la reivindicación 2, en donde la permeabilidad magnética relativa es mayor a aproximadamente 1,000 y menor a aproximadamente 10,000.

4. El sistema de conformidad con la reivindicación 2, en donde la permeabilidad magnética relativa es mayor a aproximadamente 10,000 y menor a aproximadamente 1,000,000.

5. El sistema de conformidad con la reivindicación 4, en donde la permeabilidad magnética relativa es mayor a aproximadamente 100,000 y menor a aproximadamente 1,000,000.

6. El sistema de conformidad con la reivindicación 2, en donde la permeabilidad magnética relativa del núcleo es mayor a aproximadamente 5,000 y menor a aproximadamente 60,000.



Resolución N° 46919

Ref. Expediente N° NC2018/0002487

7. El sistema de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el núcleo comprende una aleación magnética de níquel-hierro.

8. El sistema de conformidad con la reivindicación 7, en donde el núcleo comprende una aleación que comprende níquel, hierro y molibdeno.

9. El sistema de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde la bobina magnética se incorpora a una estructura de soporte que se configura para ajustar una posición de la bobina magnética.

10. El sistema de conformidad con la reivindicación 9, en donde la bobina magnética se incorpora a la estructura de soporte que se configura para ajustar la posición de la bobina magnética en relación con la punta de guía de ondas superficiales guiadas.

11. Un método para recibir energía eléctrica con una bobina magnética que tiene un núcleo con alta permeabilidad magnética, que comprende:

generar, al excitar una sola terminal de carga (T_1) de una punta de guía de ondas superficiales guiadas (200a, 200b) mediante una fuente de excitación (212), un campo electromagnético que sintetiza un frente de onda incidente en un ángulo de incidencia de Brewster complejo ($\theta_{i,B}$) de un medio terrestre (203) para generar una onda superficial guiada que se desplaza a través del medio terrestre (203), en donde una red de alimentación (209) se acopla eléctricamente entre la única terminal de carga (T_1) y la fuente de excitación (212), y la red de alimentación (209) proporciona un retardo de fase (Φ) que coincide con un ángulo de inclinación de onda (Ψ) asociado con el ángulo de incidencia de Brewster complejo ($\theta_{i,B}$);

recibir la energía eléctrica en forma de la onda superficial guiada al utilizar una estructura de recepción de ondas superficiales guiadas, en donde la estructura de recepción de ondas superficiales guiadas comprende la bobina magnética (309) y el núcleo dispuesto en la bobina magnética (309), en donde el núcleo tiene una permeabilidad magnética relativa mayor a aproximadamente 10 y menor a aproximadamente 1,000,000; y

suministrar la energía eléctrica a una carga (327) acoplada a la estructura de recepción de ondas superficiales guiadas.

12. El método de conformidad con la reivindicación 11, que además comprende la colocación de la bobina magnética a fin de que un flujo magnético de la onda superficial guiada pase a través de la bobina magnética.

13. El método de conformidad con la reivindicación 11 o 12, que además comprende el ajuste de una posición de la bobina magnética en respuesta a un cambio en una orientación de la bobina magnética en relación con la punta de guía de ondas superficiales guiadas.

14. El método de conformidad con la reivindicación 13, que además comprende

Resolución N° 46919

Ref. Expediente N° NC2018/0002487

la detección de un cambio en la orientación de la bobina magnética en relación con la punta de guía de ondas superficiales guiadas.

15. El método de conformidad con la reivindicación 13 o 14, en donde el ajuste de la posición de la bobina magnética ocasiona que cambie un ángulo entre un horizonte y un eje longitudinal del núcleo.

