

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1901 de 29 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0002499

Señor(a)
CPG TECHNOLOGIES LLC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“TRANSMISIÓN POR ARREGLO EN FASE HÍBRIDA”**
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2016/047675
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 19 de agosto de 2016.
PRIORIDAD(ES): US, 14/849,962 del 10 de septiembre de 2015

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. 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 20 del radicado N° NC2018/0002542 del 9 de marzo de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de transmitir energía guiada a lo largo de conductores eléctricos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema de arreglo electromagnético en fase híbrida que incluye una punta de guía de ondas superficiales guiadas y una antena de hélice toroidal contraenrollada colocada con la punta de guía de ondas superficiales guiadas, en la cual la hélice toroidal contraenrollada comprende elementos anulares espaciados entre sí y enrollados alrededor de la punta de guía de ondas superficiales guiadas.

2. De la solicitud de patente

2.1. 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 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° NC2018/0002499 el 7 de marzo de 2018, tituló la invención como: “TRANSMISIÓN POR ARREGLO EN FASE HÍBRIDA”. 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: “SISTEMAS Y MÉTODO PARA TRANSMISIÓN DE ENERGÍA POR ARREGLO EN FASE HÍBRIDA”.

2.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1901 de 29 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0002499

- La expresión de las Reivindicaciones 6 y 12 "(...) *tiene una radiación angular baja (...)*" es relativa por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirla por un término o rango concreto.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de septiembre de 2015 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US20140252865	"Excitation and use of guided surface wave modes on lossy media"	11 de septiembre de 2014
D2	US4622558	"Toroidal antenna"	11 de noviembre de 1986

El documento D1¹ divulga sistemas y métodos para la transmisión y recepción de energía eléctrica a lo largo de una superficie de un medio terrestre. Una sonda de guía de ondas polifásica que transmite energía eléctrica en forma de onda de superficie guiada a lo largo de una superficie de un medio terrestre. Un circuito de recepción se utiliza para recibir la energía eléctrica (Resumen).

El documento D2² divulga estructura electromagnética eficiente, eléctricamente pequeña, que se puede usar como una antena o sonda de guía de onda, que tiene una trayectoria conductora de inhibición de la velocidad electromagnéticamente cerrada, para soportar una onda estacionaria de velocidad inhibida en respuesta al flujo de una corriente eléctrica a través de la ruta y un proceso para establecer la onda estacionaria (...) (Resumen).

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

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: "*Un sistema de arreglo electromagnético en fase híbrida, que comprende: (...)*" (Radicado N° NC2018/0002542 del 9 de marzo de 2018).

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

Características esenciales	D1	D2
Una punta de guía de ondas superficiales guiadas (P), en donde la punta de guía de ondas superficiales guiadas (P) comprende una terminal de carga (TR) elevada sobre un piso.	(...) Una sonda de guía de ondas polifásica está provista de terminales de carga (...) (Pág. 3, Párr. 0033). (...) La sonda de guía de ondas polifásica se dispuso como se ilustra en la FIG. 7J, con espacio h=1 metro y la altura del terminal de carga T2 sobre el suelo (...) (Pág. 12, Párr. 0170).	No se menciona.
Una antena de hélice toroidal contraenrollada (T)	No se menciona.	(...) Ciertas formas especializadas de realizaciones helicoidales multifilares

¹<https://patents.google.com/patent/US20140252865A1/en?q=US2014%2f0252865>

²<https://patents.google.com/patent/US4622558A/en?q=US4622558>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1901 de 29 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0002499

colocalizada con la punta de guía de ondas superficiales guiadas (P), en donde la hélice toroidal contraenrollada (T) comprende elementos anulares espaciados entre sí y enrollados alrededor de la punta de guía de ondas superficiales guiadas (P).		de la estructura inventiva logran resultados extremadamente importantes. Todas las realizaciones multifilares discutidas previamente tienen trayectorias de conducción helicoidales toroidales que tienen el mismo sentido y tono. En esas realizaciones, los caminos conductores no se cruzan entre sí. Por el contrario, cuando dos o más caminos helicoidales en una forma toroidal tienen sentidos opuestos, los caminos se cruzan repetidamente. Las estructuras con múltiples trayectorias que tienen sentidos opuestos o su equivalente eléctrico se denominan aquí como contrawound (...) (Col. 14, Lí. 17-27).
Una fuente de señales (S1) aplicada a por lo menos la punta de guía de ondas superficiales guiadas (P).	Una fuente de excitación (213) está acoplada al circuito de acoplamiento de la sonda (209) para aplicar una señal a la sonda de guía de ondas polifásica (200). (...) Para este fin, la fuente de excitación (213) puede comprender, por ejemplo, un generador, un generador de funciones, un transmisor u otra fuente eléctrica (Pág. 7, Párr. 0070).	No se menciona.
En donde la punta de guía de ondas superficiales guiadas (P) y la hélice toroidal contraenrollada (T) contribuyen con campos eléctricos verticales individuales que forman un patrón de radiación con base en las características de fase y amplitud de los campos eléctricos verticales individuales.	(...) El vector de campo eléctrico E se puede crear a partir de componentes horizontales y verticales independientes (...) (Pág. 6, Párr. 0057). (...) Las estructuras eléctricas, como las antenas, están diseñadas para irradiar campos electromagnéticos al maximizar la relación entre la resistencia a la radiación y la resistencia a la pérdida de la estructura (...) (Pág. 1, Párr. 0019).	(...) Al alimentar de manera apropiada los recorridos en espiral, se puede realizar una antena eléctricamente pequeña y auto-resonante que proporciona radiación polarizada puramente vertical que tiene un patrón de radiación omnidireccional (...) (Col. 2, Lí. 61-65).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga sistemas para la transmisión y recepción de energía eléctrica a lo largo de una superficie de un medio terrestre. Una sonda de guía de ondas polifásica que transmite energía eléctrica en forma de onda de superficie guiada a lo largo de una superficie de un medio terrestre. Un circuito de recepción se utiliza para recibir la energía eléctrica (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el sistema divulgado de D1 consiste en la inclusión de una antena de hélice toroidal contraenrollada.

El efecto que se logra al incluir una antena de hélice toroidal contraenrollada es contribuir con campos eléctricos verticales y formar un patrón de radiación.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1901 de 29 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0002499

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de contribuir con campos eléctricos verticales y formar un patrón de radiación?

Sin embargo, el incluir una antena de hélice toroidal contraenrollada para contribuir con campos eléctricos verticales y formar un patrón de radiación, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que al alimentar de manera apropiada los recorridos en espiral, se puede realizar una antena eléctricamente pequeña y auto-resonante que proporciona radiación polarizada puramente vertical que tiene un patrón de radiación omnidireccional (...) (Col. 2, Lí. 61-65).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la antena de hélice toroidal contraenrollada del documento D2 en el sistema de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: (...) De acuerdo con varias realizaciones, tales campos electromagnéticos sintetizan sustancialmente un incidente de frente de onda en un ángulo de Brewster complejo del medio conductor con pérdida que produce una reflexión cero (Pág. 3, Párr. 0029).
- Reivindicación 8: Refiriéndose a continuación a las figs. 7A a 7J, se muestran ejemplos adicionales de sondas de guía de ondas polifásicas (200), denotadas aquí como sondas de guía de ondas polifásicas (200 a-j), de acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación (Pág. 10, Párr. 0092).

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: (...) Estas estructuras de ondas lentas en espiral pueden ser dobladas conceptualmente en una forma toroidal cerrada para producir realizaciones de mi estructura inventiva. En la estructura resultante de la "flexión" de la estructura de la figura 18 (b), los "puentes" están alineados con el círculo descrito por el radio mayor del toro y los "anillos" son transversales a ese círculo (...) (Col. 14, Lí. 34-40).
- Reivindicación 4: La estructura se colocó a 3.5 pies sobre el suelo con una conductividad medida de 2 milimhos/metro (...) (Col. 11, Lí. 66-67).
- Reivindicación 5: (...) La estructura (2101) incluye una pluralidad de semicírculos conductores (2103), cada uno en un plano. Todos los planos que contienen un semicírculo (2103) comúnmente se intersectan a lo largo de una línea que forma el eje Z de la realización. La parte faltante de cada semicírculo o anillo conductor se reemplaza por una hoja plana (2105) conductora eléctricamente (...) (Col. 16, Lí. 26-32).
- Reivindicación 10: La trayectoria de conducción eléctrica de la estructura debe estar excitada electromagnéticamente y deben proporcionarse algunos medios para suministrar o extraer la energía (...) (Col. 7, Lí. 47-50). (...) En el análisis se supone que: (...) la trayectoria de conducción helicoidal se excita con una corriente no distribuida uniformemente (...) (Col. 8, Lí. 4-7).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1901 de 29 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0002499

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5, 8 y 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto / proceso de la reivindicación Z, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 11 consiste en: “*Un método que comprende: (...)*” (Radicado N° NC2018/0002542 del 9 de marzo de 2018).

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

Características esenciales	D1	D2
Conducir una primera corriente eléctrica a través de una estructura de hélice toroidal contraenrollada (T) que comprende elementos anulares conductivos interconectados, espaciados entre sí.	No se menciona.	La trayectoria de conducción eléctrica de la estructura debe estar excitada electromagnéticamente y deben proporcionarse algunos medios para suministrar o extraer la energía (...) (Col. 7, Lí. 47-50). (...) En el análisis se supone que: (...) la trayectoria de conducción helicoidal se excita con una corriente no distribuida uniformemente (...) (Col. 8, Lí. 4-7).
Establecer, en respuesta a un flujo de la primera corriente eléctrica, un primer campo eléctrico vertical.	No se menciona.	(...) Los campos eléctricos y magnéticos generados por el bucle de corriente "magnética" pueden determinarse (...) (Col. 8, Lí. 32-34). (...) Los componentes E phi, de la ecuación 4a, de los dos devanados están 180° desfasados y cancelados. Como resultado, se produce un campo polarizado verticalmente en el plano horizontal (...) (Col. 11, Lí. 35-38)
Conducir una segunda corriente eléctrica a través de una punta de guía de ondas superficiales guiadas (P).	(...) La fuente de excitación (213) puede ser cualquier fuente eléctrica adecuada, tal como una fuente de voltaje o corriente capaz de generar el voltaje o la corriente a la frecuencia operativa que se aplica a la sonda de guía de onda polifásica (200) (...) (Pág. 7, Párr. 0070).	No se menciona.
Establecer, en respuesta a un flujo de la segunda corriente eléctrica, un segundo campo eléctrico vertical.	(...) El vector de campo eléctrico E se puede crear a partir de componentes horizontales y verticales independientes (...) (Pág. 6, Párr. 0057).	No se menciona.
formar un patrón de radiación con base en las características de fase y amplitud del primer y segundo campos eléctricos verticales.	(...) Las estructuras eléctricas, como las antenas, están diseñadas para irradiar campos electromagnéticos al maximizar la relación entre la resistencia a la radiación y la resistencia a la pérdida de la estructura (...) (Pág. 1, Párr. 0019).	(...) Al alimentar de manera apropiada los recorridos en espiral, se puede realizar una antena eléctricamente pequeña y auto-resonante que proporciona radiación polarizada puramente vertical que tiene un patrón de radiación omnidireccional (...) (Col. 2, Lí. 61-65).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1901 de 29 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0002499

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 11 porque divulga métodos para la transmisión y recepción de energía eléctrica a lo largo de una superficie de un medio terrestre. Una sonda de guía de ondas polifásica que transmite energía eléctrica en forma de onda de superficie guiada a lo largo de una superficie de un medio terrestre. Un circuito de recepción se utiliza para recibir la energía eléctrica (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 11 y el método divulgado de D1 consiste en la conducción de una corriente eléctrica a través de una antena de hélice toroidal contraenrollada.

El efecto que se logra al conducir una corriente eléctrica a través de una antena de hélice toroidal contraenrollada es contribuir con campos eléctricos verticales y formar un patrón de radiación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de contribuir con campos eléctricos verticales y formar un patrón de radiación?

Sin embargo, el conducir una corriente eléctrica a través de una antena de hélice toroidal contraenrollada para contribuir con campos eléctricos verticales y formar un patrón de radiación, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que en el análisis se supone que: la trayectoria de conducción helicoidal se excita con una corriente no distribuida uniformemente (...) (Col. 8, Lí. 4-7) y que por tanto al alimentar de manera apropiada los recorridos en espiral, se puede realizar una antena eléctricamente pequeña y auto-resonante que proporciona radiación polarizada puramente vertical que tiene un patrón de radiación omnidireccional (...) (Col. 2, Lí. 61-65).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a conducir una corriente eléctrica a través de la antena de hélice toroidal contraenrollada del documento D2 en el método de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 11. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 16: Refiriéndose a continuación a las figs. 7A a 7J, se muestran ejemplos adicionales de sondas de guía de ondas polifásicas (200), denotadas aquí como sondas de guía de ondas polifásicas (200 a-j), de acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación (Pág. 10, Párr. 0092).

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 17: La estructura se colocó a 3.5 pies sobre el suelo con una conductividad medida de 2 milimhos/metro (...) (Col. 11, Lí. 66-67).
- Reivindicación 18: (...) La estructura (2101) incluye una pluralidad de semicírculos conductores (2103), cada uno en un plano. Todos los planos que contienen un semicírculo (2103) comúnmente se intersecan a lo largo de una línea que forma el eje Z de la realización. La parte faltante de cada semicírculo o anillo conductor se reemplaza por una hoja plana (2105) conductora eléctricamente (...) (Col. 16, Lí. 26-

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1901 de 29 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0002499

32).

Las reivindicaciones dependientes 16 a 18 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto / proceso de la reivindicación Z, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 19 consiste en: “*Un sistema de arreglo electromagnético en fase híbrida, que comprende: (...)*” (Radicado N° NC2018/0002542 del 9 de marzo de 2018).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Una punta de guía de ondas superficiales guiadas (P), en donde la punta de guía de ondas superficiales guiadas (P) comprende una terminal de carga (TR) elevada sobre un piso.	(...) Una sonda de guía de ondas polifásica está provista de terminales de carga (...) (Pág. 3, Párr. 0033). (...) La sonda de guía de ondas polifásica se dispuso como se ilustra en la FIG. 7J, con espacio h=1 metro y la altura del terminal de carga T2 sobre el suelo (...) (Pág. 12, Párr. 0170).	No se menciona.
Una antena de hélice toroidal contraenrollada (T) ubicada a un lado de la 20 punta de guía de ondas superficiales guiadas (P), en donde la hélice toroidal contraenrollada (T) comprende elementos anulares espaciados entre sí.	No se menciona.	(...) Ciertas formas especializadas de realizaciones helicoidales multifilares de la estructura inventiva logran resultados extremadamente importantes. Todas las realizaciones multifilares discutidas previamente tienen trayectorias de conducción helicoidales toroidales que tienen el mismo sentido y tono. En esas realizaciones, los caminos conductores no se cruzan entre sí. Por el contrario, cuando dos o más caminos helicoidales en una forma toroidal tienen sentidos opuestos, los caminos se cruzan repetidamente. Las estructuras con múltiples trayectorias que tienen sentidos opuestos o su equivalente eléctrico se denominan aquí como contrawound (...) (Col. 14, LÍ. 17-27).
Una fuente de señales (S1) aplicada a por lo menos la punta de guía de ondas superficiales guiadas (P).	Una fuente de excitación (213) está acoplada al circuito de acoplamiento de la sonda (209) para aplicar una señal a la sonda de guía de ondas polifásica (200). (...) Para este fin, la fuente de excitación (213) puede comprender, por ejemplo, un generador, un generador de funciones, un transmisor u otra fuente eléctrica (Pág. 7, Párr. 0070).	No se menciona.
En donde la punta de guía de ondas superficiales guiadas (P) y la hélice toroidal contraenrollada (T) contribuyen con campos eléctricos verticales	(...) El vector de campo eléctrico E se puede crear a partir de componentes horizontales y verticales independientes (...) (Pág. 6, Párr. 0057).	(...) Al alimentar de manera apropiada los recorridos en espiral, se puede realizar una antena eléctricamente pequeña y auto-resonante que proporciona radiación polarizada puramente vertical que

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1901 de 29 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0002499

individuales que forman un patrón de radiación con base en las características de fase y amplitud de los campos eléctricos verticales individuales.	(...) Las estructuras eléctricas, como las antenas, están diseñadas para irradiar campos electromagnéticos al maximizar la relación entre la resistencia a la radiación y la resistencia a la pérdida de la estructura (...) (Pág. 1, Párr. 0019).	tiene un patrón de radiación omnidireccional (...) (Col. 2, Lí. 61-65).
---	--	---

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 19 porque divulga sistemas para la transmisión y recepción de energía eléctrica a lo largo de una superficie de un medio terrestre. Una sonda de guía de ondas polifásica que transmite energía eléctrica en forma de onda de superficie guiada a lo largo de una superficie de un medio terrestre. Un circuito de recepción se utiliza para recibir la energía eléctrica (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 19 y el sistema divulgado de D1 consiste en la inclusión de una antena de hélice toroidal contraenrollada.

El efecto que se logra al incluir una antena de hélice toroidal contraenrollada es contribuir con campos eléctricos verticales y formar un patrón de radiación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de contribuir con campos eléctricos verticales y formar un patrón de radiación?

Sin embargo, el incluir una antena de hélice toroidal contraenrollada para contribuir con campos eléctricos verticales y formar un patrón de radiación, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que al alimentar de manera apropiada los recorridos en espiral, se puede realizar una antena eléctricamente pequeña y auto-resonante que proporciona radiación polarizada puramente vertical que tiene un patrón de radiación omnidireccional (...) (Col. 2, Lí. 61-65).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la antena de hélice toroidal contraenrollada del documento D2 en el sistema de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 19. Por lo cual se considera obvia.

5. 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	US20140252865	1, 2, 8, 11, 16 y 19	Nivel Inventivo
D2	US4622558	1, 3 a 5, 10, 11 y 17 a 19	Nivel Inventivo

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

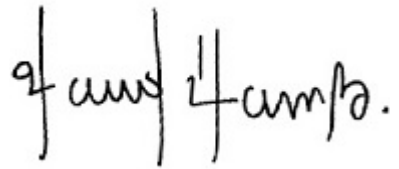
REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1901 de 29 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0002499

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° 1901 de 29 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0002499

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0002499		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2016/047675		19 de agosto de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
10/09/2015				X					
Solicitante									
CPG TECHNOLOGIES LLC.									
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 20
Palabras clave utilizadas	Waveguide, Helix Antenna, Toroidal Antenna, Contrawound, Spiral, Charge Terminal, Source, Generator, Electric Field, Radiation Pattern, Electric Current, Ground, Soil.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H01Q 1/12, H01Q 9/34, H01Q 3/26, H01Q 3/30, H01Q 9/30, H01Q 11/08

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	03080351	30/09/2005	-	-	A
Patbase	US20140252865	11/09/2014	1, 2, 8, 11, 16 y 19	1 (Pág. 3, Párr. 0033), (Pág. 12, Párr. 0170), (Pág. 7, Párr. 0070), (Pág. 6, Párr. 0057), (Pág. 1, Párr. 0019). 2 (Pág. 3, Párr. 0029). 8 (Pág. 10, Párr. 0092). 11 (Pág. 7, Párr. 0070), (Pág. 6, Párr. 0057), (Pág. 1, Párr. 0019). 16 (Pág. 10, Párr. 0092). 19 (Pág. 3, Párr. 0033), (Pág. 12, Párr. 0170), (Pág. 7, Párr. 0070), (Pág. 6, Párr. 0057), (Pág. 1, Párr. 0019).	Y
Googlepatent	US4622558	11/11/1986	1, 3 a 5, 10 y 11	1 (Col. 14, Lí. 17-27), (Col. 2, Lí. 61-65). 3 (Col. 14, Lí. 34-40). 4 (Col. 11, Lí. 66-67). 5 (Col. 16, Lí. 26-32). 10 (Col. 7, Lí. 47-50), (Col. 8, Lí. 4-7).	Y

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1901 de 29 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0002499

				11 (Col. 7, Lí. 47-50), (Col. 8, Lí. 4-7), (Col. 8, Lí. 32-34), (Col. 11, Lí. 35-38), (Col. 2, Lí. 61-65). 17 (Col. 11, Lí. 66-67). 18 (Col. 16, Lí. 26-32). 19 (Col. 14, Lí. 17-27), (Col. 2, Lí. 61-65).	
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .					
(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: (26/03/2019)					
Examinador: CARLOS EDUARDO GUEVARA NICHROY					