

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1099 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009350

Señor(a)
EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO SA ESP

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“GPEN_01 - GENERADOR PORTÁTIL ADAPTABLE”**

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 6 del radicado N° NC2018/0009350 del 5 de septiembre de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar e implementar un dispositivo generador portátil que permita la conversión de energía cinética en energía eléctrica.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un generador sincrónico con imanes permanentes, que consiste en un dispositivo generador portátil adaptable integrado por cuatro componentes, un primer componente eléctrico denominado generador, un segundo componente electrónico denominado regulador y optimizador de voltaje, un tercer componente para almacenamiento de energía denominado banco de baterías y un componente mecánico denominado soporte del generador que se ensamblan para generar, almacenar y optimizar de baterías portátiles corrientes ya que integra la generación a través de un sistema mecánico y electrónico garantizando que a través de la energía cinética genere energía garantizando siempre que el banco de batería siempre se encuentre con carga disponible.

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° NC2018/0009350 el 5 de septiembre de 2018, tituló la invención como: “GPEN_01 - GENERADOR PORTÁTIL ADAPTABLE”. 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: “GENERADOR PORTÁTIL ADAPTABLE”.



Oficio N° 1099 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009350

2.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las reivindicaciones 1 a 6 presentan un error de redacción en el término: “CARCTERIZADO”. Se sugiere corregir dicho error por el término adecuado.
- La reivindicación 1 no es clara porque menciona: “*banco de baterías (12)*”, sin embargo, dicha referencia (12) no aparece en los dibujos allegados de la solicitud. Se sugiere agregar dicha referencia al elemento respectivo.
- Las unidades de medida “Amp” (Reiv. 1), “amp” (Reiv. 2) y “klm” (Reiv. 6) no corresponden a las unidades establecidas por el Sistema Internacional de Medidas, por lo tanto, se solicita hacer las modificaciones respectivas.

2.3. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal (d))

- Hay inconsistencia entre los signos, símbolos, números de referencia, de los dibujos ya que la descripción menciona: “*banco de baterías (12)*” (Págs. 3 y 7) sin embargo dicha referencia (12) no aparece en los dibujos allegados a la presente solicitud. Se sugiere agregar la referencia respectiva.
- Las unidades de medida “amp” (Pág. 4, líneas 7, 8 y 13), “Amp.” (Pág. 6, línea 31), “klm” (Pág. 6, línea 15 y 16), “Vol” (Pág. 6, líneas 23 y 24), “w” (Pág. 3, líneas 24, Pág. 4, línea 12 y Pág. 7, línea 33), “v” (Pág. 7, líneas 28, 32 y 33) y “a” (Pág. 7, líneas 28 y 33) no corresponden a las unidades establecidas por el Sistema Internacional de Medidas, por lo tanto, se solicita hacer las modificaciones respectivas. Se recuerda al solicitante que los nombres de las unidades que hacen referencia a nombres propios de quien ideó la escala o en honor a un científico van en mayúsculas.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 5 de septiembre de 2018 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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	US20080066979	“Systems and methods for power storage and management from intermittent power sources”	20 de marzo de 2008
D2	US20150349607	“Electro-mechanical dynamo for c and d battery replacement”	3 de diciembre de 2015

El documento D1¹ divulga un sistema de gestión de energía. Las realizaciones del sistema de administración de energía pueden configurarse para su uso con un generador eléctrico que produce voltaje de CA o CC a partir de una fuente de energía, que puede ser intermitente o fluctuante. Una realización del sistema de gestión de energía incluye un depósito de almacenamiento de energía configurado para acoplarse eléctricamente al generador eléctrico. El depósito de almacenamiento de energía incluye al menos un ultracondensador y al menos una batería recargable. El sistema de administración de

¹<https://patentimages.storage.googleapis.com/73/ed/bc/874f5c7db9e365/US20080066979A1.pdf>

Oficio N° 1099 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009350

energía también incluye un controlador electrónico configurado para controlar el almacenamiento en el depósito de energía generada por el generador eléctrico y para controlar el uso de energía desde el depósito y el generador. El controlador electrónico está configurado para controlar el almacenamiento de energía y el uso de energía en respuesta a una o más señales de control (Resumen).

El documento D2² divulga un dispositivo electromecánico autónomo que incorpora un mecanismo de resorte principal enrollado a manivela acoplado con engranajes a un imán giratorio dentro de un núcleo de hierro con alambre de cobre enrollado con el fin de generar electricidad. Un adaptador de CA externo puede usar el generador como motor para enrollar el resorte principal sin la necesidad de usar la manivela. Se conecta un circuito electrónico interno al motor / generador y se acopla mecánicamente utilizando un mecanismo de solenoide y embrague único para evitar que el resorte principal gire hasta que se detecte una carga externa. Cuando se empaqueta en forma de dos baterías estándar de tamaño C o D, esta invención se puede instalar en dispositivos que actualmente usan baterías electroquímicas. Una luz LED interna permite que el dispositivo se use como una linterna autónoma. Se incorpora un conector mini USB para cargar teléfonos celulares y alimentar numerosos dispositivos compatibles con alimentación USB (Resumen).

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

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Generador portátil adaptable a estructuras con ruedas de desplazamiento manual (...)*” (Radicado N° NC2018/0009350 del 5 de septiembre de 2018).

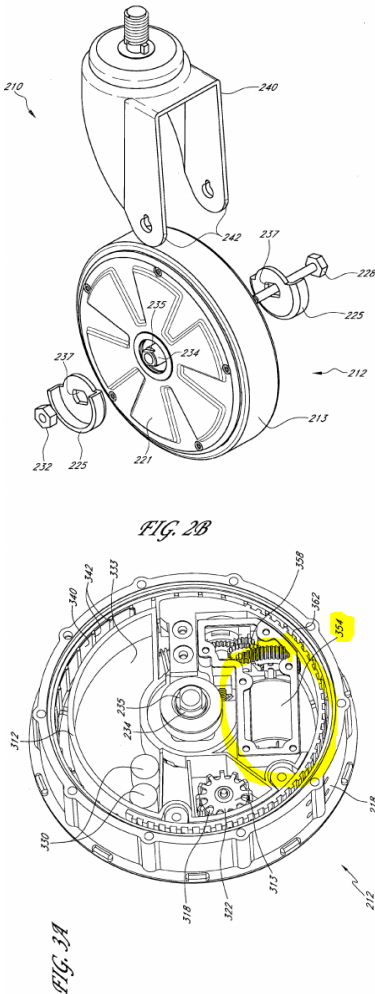
Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Generador portátil adaptable a estructuras con ruedas de desplazamiento manual CARCTERIZADO por	En realizaciones adaptadas para su uso en objetos con ruedas, uno o más generadores están dispuestos dentro o sobre el objeto y acoplados mecánicamente a una o más ruedas para que se genere energía eléctrica cuando las ruedas giran (Pág. 3, Párr. 0036, líneas 1 a 4).	No menciona.
Un primer componente eléctrico denominado generador (10) conformado por un motor (24) ubicado en una platina en forma de ele “L” (26) que en su lado base (27) tiene un orificio (28) que ajusta dicha platina en forma de ele “L” (26) a una estructura acoplada una estructura con ruedas de desplazamiento manual y un lado soporte (29) con dos orificios (30) para asegurar el	El sistema de energía comprende un generador (313), un dispositivo de almacenamiento eléctrico (330) y electrónica de control. El generador (313) comprende un rotor (318) alojado dentro de un estator (322) y libre para girar en él. El generador (313) se describirá adicionalmente con referencia a la figura 3D (Pág. 6, Párr. 0061, líneas 1 a 5). Figuras 2B y 3A.	La primera forma es tener un mecanismo de embrague activado por solenoide único que bloquee el resorte principal y el generador cuando no se aplica energía al solenoide conservando la carga en el condensador de almacenamiento (Pág. 1, Párr. 0014, líneas 3 a 6).

²<https://patentimages.storage.googleapis.com/7d/06/87/273022ee8d7fda/US20150349607A1.pdf>

Oficio N° 1099 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009350

motor (24), una cavidad (31) que soporta el buje de rotación (32) del motor (24) y un soporte de motor (62) en su costado opuesto está unido a una rueda paralela (18).		
Un segundo componente electrónico denominado regulador y optimizador de voltaje (11) con un motorreductor monofásico de unidad sellada que trabaja a 32 RPM 12 voltios, tarjeta Reguladora de voltaje (34) DC-DC que suministra la energía regulada y módulos de corriente continua con una dirección de polaridad constante con un regulador (14) y el elevador (15) cargan una batería (16) de li-ion de 3.7/4.5 voltios sin caída de voltaje con corriente continua resultante estabilizada.	Los medios de regulación están configurados para regular el almacenamiento basado, al menos en parte, en la química de la batería de los medios de almacenamiento de la batería recargable. Los medios de regulación suministran además la energía eléctrica almacenada o la energía eléctrica generada a una carga eléctrica (Pág. 1, Párr.-0007, líneas 8 a 12). Una realización proporciona un voltaje regulado más alto mediante el uso de un convertidor DC-DC elevador (Pág. 10, Párr. 0098, líneas 13 a 15). La batería de respaldo típicamente comprende una batería no recargable, tal como una batería de litio alcalina o primaria, aunque las baterías recargables, como las baterías de iones de litio, pueden usarse en otras realizaciones (Pág. 13, Párr. 0122, líneas 3 a 7).	En este caso, el capacitor de carga será cargado por el adaptador de CA a través de un regulador de voltaje independiente y el solenoide bidireccional será tirado en la dirección inversa, liberando el embrague permitiendo que el motor/generador gire como un motor que enrolla el resorte principal (Pág. 2, Párr. 0015, líneas 9 a 13).
un tercer componente para almacenamiento de energía	El método comprende además suministrar energía eléctrica	No menciona.

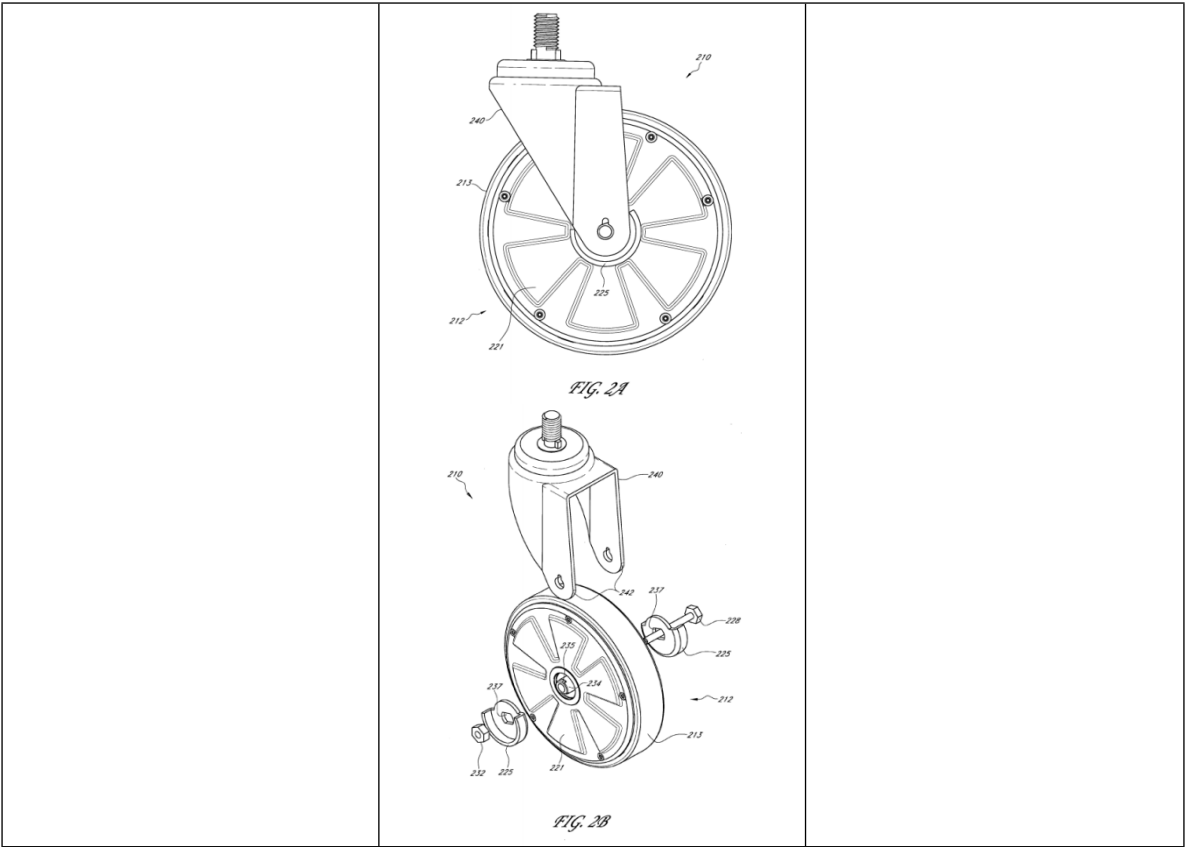
Oficio N° 1099 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009350

denominado banco de baterías (12) con concentración de la energía en baterías (17) con capacidad de 5600 mAh de litio 20 (16)	desde el depósito de almacenamiento de energía a una carga cuando el generador eléctrico no está generando energía eléctrica y cargar el banco de ultracondensadores a partir de la energía almacenada en el banco de baterías recargables cuando el generador no está generando energía eléctrica (Pág. 1, Párr. 0006, líneas 9 a 14).	
Un puerto de entrada mini USB (40) que recibe la energía generada y un puerto de salida USB estándar (41) que entrega una carga de 5Voltios y 1Amp a través de un puerto USB estándar (43).	No menciona.	El conector miniUSB (J10) es para cargar teléfonos celulares y alimentar numerosos dispositivos externos que son compatibles con alimentación USB, funciona de la siguiente manera (Pág. 9, Párr. 0278, líneas 1 a 3).
Y un componente mecánico denominado soporte del generador (13) con cuatro casquetes (21) con perforaciones roscadas en sus extremos (22) y perforaciones roscadas en su centro (23) que reciben tornillos de ajuste (49), donde los cuatro casquetes (21) se ubican perimetralmente apretando la estructura (19) en su centro y que se encuentran adosados a una platina de agarre móvil (50) con cuatro ranuras de graduación (51) y una perforación central (52) que recibe una corredera semicircular principal (53) con ranura semicircular (59) ajustada con un tornillo (54), unida a su vez con una rótula intermedia cúbica (55) con otra corredera semicircular secundaria (58) en su extremo ranurado (60) y que en su extremo opuesto tiene una perforación circular (61) que se une a la platina en forma de el “L” (26) que contiene el motor (24) del generador.	La figura 2 es una vista en planta de una realización de un conjunto de rueda (210) que comprende una rueda 212 y una rueda (240) (también conocida como "horquilla" o "yugo"). El conjunto de rueda (210) está adaptado para unirse a un objeto, tal como un carro, atornillándose al objeto (Pág. 5, Párr. 0058, líneas 1 a 5). En ciertas realizaciones, la rueda (212) tiene un diámetro de aproximadamente cinco pulgadas, aunque la rueda (212) puede ser más grande o más pequeña en otras realizaciones. La rueda (212) incluye un neumático (213) que está dispuesto circunferencialmente alrededor de un cubo (218) (véanse las figuras 3A-3C). El cubo (218) gira con el neumático (213). El cubo (218) puede tener una cubierta (221) que protege los componentes dispuestos dentro del cubo (218) de las condiciones ambientales. Además, la cubierta (221) evita que los usuarios del objeto vean y manipulen los componentes internos (Pág. 5, Párr. 0058, línea 8 a 17).	No menciona.

Oficio N° 1099 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009350



El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un sistema de gestión de energía configurado para su uso con un generador eléctrico. El sistema de gestión de energía comprende un depósito de almacenamiento de energía configurado para acoplarse eléctricamente a un generador eléctrico. El depósito de almacenamiento de energía comprende al menos un ultracondensador y al menos una batería recargable. El sistema de gestión de energía comprende además un controlador electrónico configurado para controlar el almacenamiento en el depósito de energía generada por el generador eléctrico y para controlar el uso de energía desde el depósito y el generador. El controlador electrónico está configurado para controlar el almacenamiento de energía y el uso de energía en respuesta a al menos una señal de control. El controlador electrónico está configurado además para controlar el almacenamiento de energía en la al menos una batería recargable basada, al menos en parte, en la química de la batería de la al menos una batería recargable (Pág. 1, Párr. 0005).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el dispositivo generador divulgado de D1 consiste en un puerto de entrada mini USB que recibe la energía generada y un puerto de salida USB estándar que entrega una carga de 5 V y 1 A a través de un puerto USB estándar.

El efecto que se logra al incluir un puerto de entrada mini USB que recibe la energía generada y un puerto de salida USB estándar que entrega una carga de 5 V y 1 A a través de un puerto USB estándar es que le permite al dispositivo tener una mayor capacidad de conectividad para recarga de equipos móviles.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de permitir una mayor conectividad con distintos dispositivos?

Oficio N° 1099 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009350

Sin embargo, el incluir un puerto de entrada mini USB que recibe la energía generada y un puerto de salida USB estándar que entrega una carga de 5 V y 1 A través de un puerto USB estándar para permitir una mayor conectividad, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un dispositivo electromecánico autónomo que incorpora un mecanismo de resorte principal enrollado a manivela acoplado con engranajes a un imán giratorio dentro de un núcleo de hierro con alambre de cobre enrollado con el fin de generar electricidad. Un adaptador de CA externo puede usar el generador como motor para enrollar el resorte principal sin la necesidad de usar la manivela. Se conecta un circuito electrónico interno al motor / generador y se acopla mecánicamente utilizando un mecanismo de solenoide y embrague único para evitar que el resorte principal gire hasta que se detecte una carga externa. Cuando se empaqueta en forma de dos baterías estándar de tamaño C o D, esta invención se puede instalar en dispositivos que actualmente usan baterías electroquímicas. Una luz LED interna permite que el dispositivo se use como una linterna autónoma. Se incorpora un conector mini USB para cargar teléfonos celulares y alimentar numerosos dispositivos compatibles con alimentación USB (Resumen). El conector miniUSB (J10) es para cargar teléfonos celulares y alimentar numerosos dispositivos externos que son compatibles con alimentación USB, funciona de la siguiente manera (Pág. 9, Párr. 0278, líneas 1 a 3).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un puerto de entrada mini USB que recibe la energía generada y un puerto de salida USB estándar que entrega una carga de 5 V y 1 A través de un puerto USB estándar del documento D2 en el dispositivo de D1, 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: La potencia del generador (404) está regulada por un regulador de voltaje U1, que en algunas realizaciones comprende un regulador de voltaje de baja caída (LDO). En el circuito de ejemplo (400a), el regulador de voltaje U1 proporciona un voltaje de salida estable de 1.8 V, que es adecuado para el microcontrolador U2. En otras realizaciones, el voltaje regulado puede variar de aproximadamente 1,5 V a aproximadamente 5 V (Pág. 10, Párr. 0098, líneas 7 a 13).
- Reivindicación 5: En esta realización, el accionamiento de la puerta del transistor Q1 se levanta a través de una resistencia R2 y se baja a través de un controlador de colector abierto incluido o conectado al microcontrolador U2, porque el microcontrolador U2 solo puede conducir una salida alta al riel positivo regulado V (por ejemplo, 1.8V para el riel ATmega168V). Para poner el transistor Q1 en conducción requiere un Vgs positivo a través del transistor Q1 (por ejemplo, > 0.7 V para el FDN337N FET) (Pág. 11, Párr. 0107, líneas 14 a 22).
- Reivindicación 6: El rotor está configurado de manera que una fuente de energía mecánica hace que el rotor se mueva (por ejemplo, gire) en relación con el estator. El movimiento de uno o más imanes dispuestos en el rotor induce energía eléctrica en los devanados dispuestos en el estator (Pág. 3, Párr. 0035, líneas 6 a 10). El sistema de administración de energía de la reivindicación 13, en donde el voltaje regulado está en un rango de aproximadamente 1 voltio a aproximadamente 10 voltios (Pág. 21, Reiv. 14). Los resultados en la TABLA 2 muestran que una realización del sistema de potencia que opera a velocidades típicas de un carro



Oficio N° 1099 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009350

propulsado por locomoción humana es capaz de producir una potencia útil promedio de aproximadamente 250 mW (Pág. 14, Párr. 0130).

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

- Reivindicación 5: Se mantiene un voltaje estático en el terminal positivo (102) de la batería y el LED1 a través de los cables LW2 y VW3, y los conectores J3 y J1 a través de la resistencia 1M R2 que cargan el capacitor C15 de 0.01 mF (Pág. 9, Párr. 0287, líneas 5 a 8).

Las reivindicaciones dependientes 2, 5 y 6 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

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

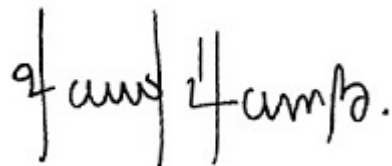
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20080066979	1, 2, 5 y 6	Nivel Inventivo
D2	US20150349607	1 y 5	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 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



Oficio N° 1099 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009350

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0009350		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
5/09/2018							X		
Solicitante									
EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO SA ESP									
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 6					
Palabras clave utilizadas				Generator, converter, kinetic, regulator, wheel, dynamo, USB, adaptive, boost.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	H02K 35/00, H02J 7/00, H02J 7/14				
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	NC2018/0014411	31/12/2018	-	-				A	
Patbase	US2016244005	25/08/2016	-	-				A	
Orbit	KR20060063024	12/06/2006	-	-				A	
Googlepatent	CN108790597	13/11/2018	-	-				E	
	US5600191	4/02/1997	-	-				A	
	US20090194998	6/08/2006	-	-				A	
	KR101450029	11/08/2014	-	-				A	
	US20100248897	30/09/2010	-	-				A	
	US6765362	20/07/2004	-	-				A	
	US20080066979	20/03/2008	1, 2, 5 y 6	1 Pág. 3, Párr. 0036, líneas 1 a 4; Pág. 6, Párr. 0061, líneas 1 a 5; Figuras 2B y 3A; Pág. 1, Párr.- 0007, líneas 8 a 12; Pág. 10, Párr. 0098, líneas 13 a 15; Pág. 13, Párr. 0122, líneas 3 a 7; Pág. 1, Párr. 0006, líneas 9 a 14; Pág. 5, Párr. 0058, líneas 1 a 5; Pág. 5, Párr. 0058, línea 8 a 17; Pág. 1, Párr. 0005. 2 Pág. 10, Párr. 0098, líneas 7 a 13. 5 Pág. 11, Párr. 0107, líneas 14 a 22. 6 Pág. 14, Párr. 0130.				Y	

Oficio N° 1099 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009350

	US20150349607	3/12/2015	1 y 5	1 Pág. 1, Párr. 0014, líneas 3 a 6; Pág. 2, Párr. 0015, líneas 9 a 13; Pág. 9, Párr. 0278, líneas 1 a 3; 5 Pág. 9, Párr. 0287, líneas 5 a 8	Y
(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: 18/11/2019					
Examinador: FREDDY ALEXANDER VELANDIA VIVAS					