



Bogotá, Agosto 2 de 2019

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
L. C.

Por medio del presente escrito damos respuesta, dentro del término legal, a las distintas observaciones o requerimientos planteados por la Dirección de Nuevas Creaciones, siguiendo el mismo orden que contiene la radicación No. NC2018/0000122, oficio No. 3761 de 31 de Mayo de 2019.

Para efectos de una mejor comprensión se transcribe en negrilla los aspectos planteados en el Oficio de la Dirección de Nuevas Creaciones,

TÍTULO DE LA SOLICITUD: "SISTEMA DE PRODUCCION DE ENERGIA ELECTRICA A PARTIR DE INVERSORES DE CORRIENTE CONTINUA A CORRIENTE ALTERNA ACUMULADORES ELECTROSTATICOS MAGNETICOS"

El Título de la Solicitud fue modificado en el examen de forma para hacer más clara la solicitud de esta manera el título es:

TITULO DE LA SOLICITUD: MECANISMO PARA LA PRODUCCION DE ENERGIA ELECTRICA.

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 9 del radicado NC2018/0000122 del 13 de abril de 2018.

Tal como el examinador lo expresa 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 cancelado la tasa complementaria se estudiarán solo las reivindicaciones que estén cubiertas por la tasa pagada al momento del estudio

de patentabilidad o sea de la reivindicación 11 en adelante. El examinador determina que solo se van a estudiar las reivindicaciones 1 a 9 pero en ningún momento la solicitud tiene más de 10 reivindicaciones es decir reivindicación No. 11 y subsiguientes luego esta observación NO viene al caso.

2. De la solicitud de patente

2.1 Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las reivindicaciones 1 a 6, 8 y 9 no son clara porque las siguientes frases: *"(...) Bancos de acumuladores electrostáticos de corriente continua, 3) Generador de corriente alterna magnético (...)"* (Reiv. 1), *"(...) motor eléctrico y bobinas fijas (...)"* (Reiv. 2), *"(...) grupo de imanes permanentes fijados a su superficie que producen un campo magnético."* (Reiv. 3), *"(...) interruptores conmutadores de carga de los acumuladores de forma alterna"* (Reiv. 4), *"(...) Generador de corriente alterna magnético (1.3) que convierte el movimiento mecánico del rotor (2.1) y que al girar por inducción magnética producen una corriente eléctrica alterna en las bobinas que están acopladas en la estructura del Generador (1.3) y que a su vez una vez rectificada regulada y limitada en corriente sirve para alimentar y cargar los acumuladores electrostáticos de forma alternativa"* (Reiv. 5), *"(...) cargar los acumuladores mediante conmutadores"* (Reiv. 6), *"(...) e la regulación del voltaje y la corriente se hacen mediante un control electrónico."* (Reiv. 8) y *"(...) el inversor cuenta con tarjetas de circuito impreso para su control."* (Reiv. 9) son frases de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extendería a posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlos por un término preciso.

No se entiende porque para el examinador no son claras las frases indicadas en las reivindicaciones, los términos utilizados son términos conocidos en el comercio de esta tecnología.

En la reivindicación 1 donde se habla de Bancos de acumuladores electrostáticos son dispositivos que permiten almacenar energía eléctrica y en su fabricación comercial son conocidos como baterías., libres de plomo, calcio baterías de ciclo profundo. Los generadores de corriente alterna magnético es usualmente conocido como alternador de corriente alterna o como generador de corriente alterna de fabricación estándar en el mercado mundial desde hace años.

Los conmutadores son conocidos comercialmente como relevos, contactores, conmutadores o switches de estado sólido que cumplen la función de alimentar a un grupo o banco de baterías durante el tiempo en el que el otro banco de baterías

se esta descargando esto se puede observar en la Descripción y los diagramas descritos.

Los Inversores se han desarrollado durante años y son utilizados en las aplicaciones de Energía Solar.

Ahora bien, una solicitud de Patente debe tener una Descripción de la Invención y Diagramas si son necesarios, para que sirvan de soporte y ayuden hacer mas claras las reivindicaciones. En nuestra solicitud se puede observar la función y explicación de cada uno de los dispositivos encontrados en el Mecanismo objeto de la Invención.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 9 de enero de 2018 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	CA2977937	"A system and method for a power generating devise utilizing low impedance for increased electric current production and reduced consumption"	01 de septiembre de 2017
D2	EP1306958	"Generator with DC boost"	02 de mayo de 2003

El documento D1₁ divulga un sistema y método de generar energía utilizando un dispositivo mecánico mejorado de generación de energía, para generar, administrar y descargar energía, minimizando la resistencia y las impedancias de los dispositivos generadores, controlando de manera precisa el movimiento y las densidades de las partículas cargadas, controlando el efecto en el motor primario, y convertir la energía de las fuerzas resistivas en una mayor tasa de tiempo de migración de carga y producción de energía para permitir que la unidad generadora produzca más energía de la necesaria para su operación (Resumen).

El documento D2₂ divulga un sistema de generación de energía local que genera un voltaje sustancialmente de DC en una entrada del inversor, que se modula para generar una señal de potencia de CA de salida resultante para una carga. La tensión de entrada del inversor se obtiene de un generador de un motor, que proporciona una señal de alimentación de CA que se rectifica. Un dispositivo de almacenamiento de energía ayuda a mantener el voltaje de DC cuando aumenta el consumo de energía de la carga, hasta que el motor (o

la reacción de la celda de combustible) acelera lo suficiente para adaptarse a la mayor demanda de energía (Col. 2, Párr. 0009, líneas 39 a 47).

El objetivo de nuestra Invención es un Mecanismo de Producción de Energía Eléctrica caracterizado por la unión y disposición de elementos como el Generador Magnético, inversor, bancos de batería o acumuladores electrostáticos y swiches o conmutadores de transferencias para cargar las baterías alternamente mecanismo que si cumple con los requisitos de patentabilidad como son la Novedad y el Nivel inventivo.

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

4.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: ***“Mecanismo para la producción de Energía Eléctrica caracterizado porque comprende (...)”*** (Radicado No C2018/0000122 del 13 de abril de 2018).

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

Características esenciales	D1	D2
Mecanismo para la producción de Energía Eléctrica caracterizado porque comprende :	El sistema y el método que es la solución al problema técnico establecido es un sistema de generación diseñado para ser un sistema lineal no reversible no cíclico, diseñado con el foco central para generar cargas con la menor cantidad de resistencia y pérdidas inherentes disponibles, y operable de forma sostenible con la energía mínima requerida (Pág. 5, Párr. 1).	Un sistema de generación de energía local genera un voltaje sustancialmente de CC en una entrada del inversor, que se modula para generar una señal de potencia de CA de salida resultante para una carga (Col. 2, Párr. 0009, líneas 39 a 42).
1) Un Inversor de corriente continua a corriente alterna	Además, en este punto se puede usar un amplificador de tensión, un convertidor o un inversor en conexión para la corriente de salida (Pág. 10, Párr. 1).	Un inversor incluye una entrada de inversor acoplada a la salida del generador y una salida de inversor adaptada para acoplarse al primer dispositivo de carga (Col. 3, Párr.0010, líneas 7 a 9).
2) Bancos de acumuladores electrostáticos de corriente continua,	la corriente en un conductor tiene la capacidad de establecer un campo magnético en un acumulador como un condensador, y a medida	Aunque se hace referencia en la técnica y en el presente documento como un condensador electroquímico, el almacenamiento de carga se produce electrostáticamente.

	que el campo magnético en el acumulador crece, también lo hace la fuerza resistiva sobre la corriente en el conductor (Pág. 12, líneas 30 a 32).	Otros ejemplos de dispositivo de almacenamiento de energía (116) incluyen una batería recargable o cualquier otro dispositivo adecuado para almacenar energía en cualquier forma y proporcionar una salida de energía eléctrica en el nodo / bus (122) (Col. 5, Párr. 0016, líneas 25 a 30).
3) Generador de corriente alterna magnético, y	La cantidad de polos alternos del motor primario, la fuerza del campo magnético utilizado como fuente de inducción, el área como factor de longitud de la fuente de inducción o motor primario y el inducido o estator, y la frecuencia de la alternancia de un campo magnético variable en el caso de un motor primario rotativo, y las RPM del dispositivo, todo efecto y, a su vez, controlan la cantidad de corriente inducida, así como el voltaje, al alterar cualquiera de estos factores, ya sea por una disminución o un aumento, puede drásticamente Cambiar el rendimiento de las unidades generadoras (Pág. 9, línea 7 a 12.	salida de generador de CA multifase acoplada, en el nodo / bus (110), a una entrada del rectificador (106). El rectificador (106) incluye un dispositivo de flujo de corriente unidireccional, como un diodo asociado con cada tramo de fase individual del nodo / bus 110 (Col. 4, Párr. 0015, líneas 52 a 56).
4) Circuito de transferencia temporizado.	Estos esquemas anteriores no han logrado crear un método que facilite la migración de carga máxima con la menor resistencia operable, y en cambio, nuestros sistemas y métodos actuales están diseñados para superar las resistencias operables de una carga durante la operación, y por lo tanto se han limitado increíblemente a la eficiencia real de poder que se puede generar, en un período de tiempo definido (Pág. 4, líneas 20 a 24).	retardo suficiente para que el generador (104) acelere a la velocidad suficiente para mantener la tensión de DC en el nodo / bus (112), de modo que el inversor (108) pueda proporcionar alimentación de CA a la carga crítica (400A), carga no crítica (400B) y circuito de suministro de energía (120) (por ejemplo, aproximadamente siete segundos adicionales), luego la transferencia del interruptor (406) acopla la carga no crítica (400) para recibir energía de CA de la

		salida del inversor en el nodo / bus 408 (Col. 9, Párr. 0024, líneas 13 a 20).
--	--	--

En este cuadro de comparación de características esenciales de la Invención en estudio, el D1 y D2 lo único que se puede observar son palabras o y nombres de dispositivos utilizados en nuestra Invención tales como: Sistema, método, inversor, corriente continua, corriente alterna, convertidor, amplificador de tensión elementos estos que en la solicitud o descripción no se han presentado como novedosos u objeto de patentabilidad,. El objetivo de nuestra Invención es un Mecanismo de Producción de Energía Eléctrica caracterizado por la unión y disposición de elementos como el Generador Magnético, inversor, bancos de batería o acumuladores electrostáticos y swiches o conmutadores de trasferencias para cargar las baterías alternamente mecanismo que si cumple con los requisitos de patentabilidad como son la Novedad y el Nivel inventivo.

En la Descripción Detallada de la Invención ayudada por los Diagramas se puede ver como la invención comprende un Mecanismo de generación de corriente eléctrica (Fig.#1), y está compuesto por: Un Inversor de corriente continua a corriente alterna (1.5), bancos de acumuladores electrostáticos de corriente continua (1.1) y (1.2), un generador magnético (1.3), y un Circuito de Transferencia Temporizado (1.4) entre el Generador magnético (1.3), los Acumuladores (1.1) (1.2), el Inversor (1.5) y la Carga o equipos que se van a alimentar con la Invención (1.6).

El Inversor (1.5) de la Fig.#1 convierte la corriente continua recibida del acumulador (1.2) en corriente alterna con la magnitud y frecuencia que requiera el usuario final. Este a su vez alimenta el Generador Magnético (1.3) que toma la alimentación de corriente alterna generada por el Inversor (1.5) y convierte el movimiento mecánico del rotor (2.1) del motor eléctrico (Ver fig.#2), el rotor (2.1) del motor tiene un grupo de imanes permanentes fijados a su superficie (N y S Fig.#2) que producen un campo magnético en movimiento y que al girar inducen una corriente eléctrica en las bobinas de cobre (2.2 Fig.#2) que están acopladas en la estructura del Generador Magnético (1.3) que una vez rectificada y convertida en corriente continua que es regulada en voltaje y limitada en corriente , alimentan y cargan los acumuladores, a través de un circuito de regulación de voltaje y de corriente (2.3 y 2.4 de la Fig.#2) que se aplica a las conexiones de salida de los acumuladores (2.5). En este momento el acumulador que es cargado con el Generador Magnético (1.3) es el acumulador (1.1).

Como se había dicho anteriormente una de las realizaciones importantes y novedosas de la Invención de la invención es que el generador de corriente alterna magnético (1.3) ver Fig.1 y Fig.2 será diseñado para alimentar alternativamente dos o más bancos de acumuladores electrostáticos (1.1. y 1.2) mientras el uno alimenta el inversor (1.5 de la Fig.1) y Fig.3) esto permite que el generador de corriente alterna magnético (1.3 de Fig1 y 2.1 de Fig.2) tenga una sola carga independiente,

uno de los acumuladores, no como se conoce en otros sistemas donde se alimenta al acumulador y al inversor simultáneamente.

El hecho de que el generador magnético de corriente alterna (1.3 Fig.1 y 2.1 Fig.2) solo alimente uno de los dos o más grupos de acumuladores (1.1 y 1.2) hace que este dispositivo sea viable pues el rotor (2.1) y el estator (2.2) ver Fig.#2, serán mucho más pequeños y fáciles de diseñar y construir con relación a la potencia producida. Además dependiendo de las necesidades del usuario el sistema puede tener uno o más generadores magnéticos (1.3 Fig.1 y Fig.2).

Volvemos a observar los documentos D1 y D2 y no se encuentra que se refieran a un Sistema o Distribución de elementos iguales a Invención.

En los Diagramas de cada uno de estos Documentos D1 y D2 y el de la Invención en estudio se puede observar más fácilmente que son diferentes su disposición y dispositivos utilizados.

Se anexan dichos Diagramas

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

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisitos que afecta
D1	CA2977937	1 a 9	Novedad
D2	EP1306958	1, 4 y 5	Novedad

Para que un Documento publicado antes de la fecha de presentación de la invención en estudio afecte su NOVEDAD se requiere que dichas anterioridades en este caso los Documentos D1 y D2 sean exactamente iguales lo que NO sucede en este caso por lo tanto considero que la invención correspondiente a un MECANISMO PARA LA PRODUCCION DE ENERGIA ELECTRICA no es afectada y por lo tanto se debe considerar NOVEDOSA.

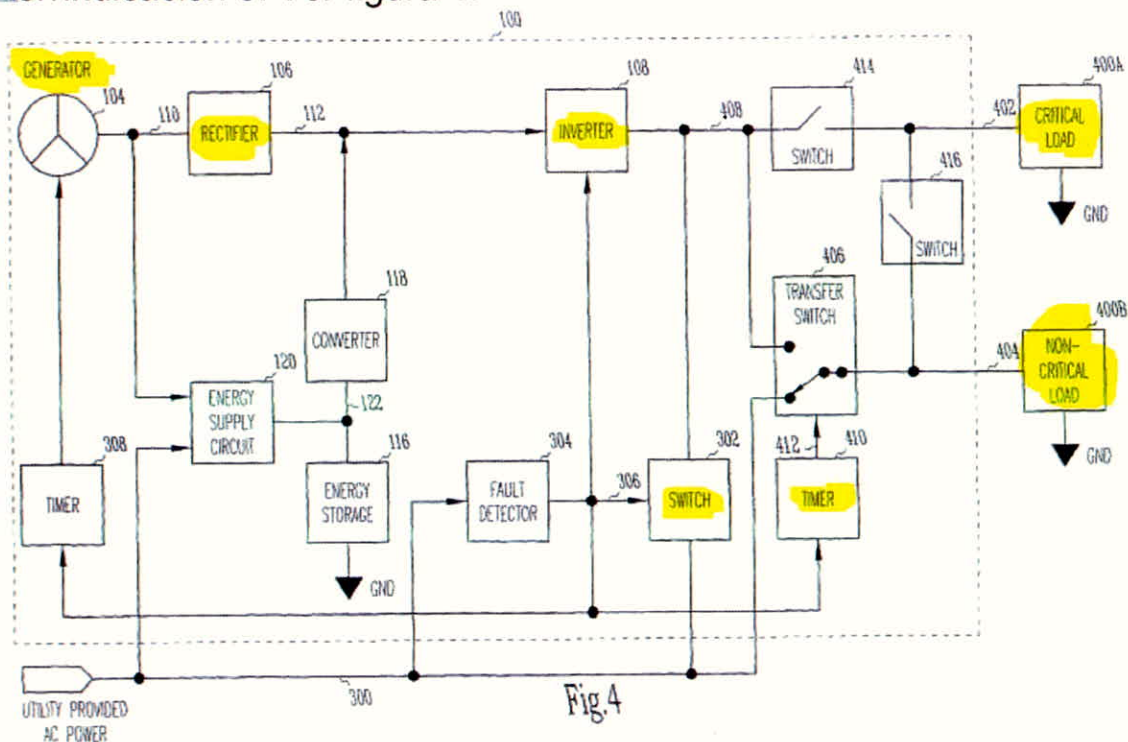
NOTA: El documento D2 al cual se refiere el examinador no se encuentra en el informe de Búsqueda anexado por el examinador solo está el documento D1 y otros documentos que por ser de categoría A no afecta la invención por lo tanto necesite se me aclare este hecho.

CONCLUSION

Teniendo en cuenta lo anterior se debe considerar que la invención cumple con los requisitos de claridad y concisión en su capítulo reivindicatorio y debe ser considerada NOVEDOSA.

Se anexan los Diagramas de las solicitudes del D1 y D2 así como el de la Invención en estudio.

Reivindicación 6: Ver figura 4.



Quedo atenta a cualquier ampliación al contenido de mi solicitud.

Cordialmente,

Carlos Ochoa Romero.

CC 3226.532

Ing Electrónico

MP: CN206-141523