

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

Resolución N° 60311

Ref. Expediente N° NC2018/0004101

*Por la cual se deniega 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 17 de abril de 2018, con el N° NC2018/0004101, por PME TECHNOLOGY SAS, presentó la solicitud de patente de invención titulada “SISTEMA RENOVABLE Y AUTOSOSTENIBLE DE CORRIENTE DE CORRIENTE CONTINUA Y MÉTODO PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DC RENOVABLE Y AUTOSOSTENIBLE”.

**SEGUNDO:** Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 826 el 10 de mayo de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

**TERCERO:** Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 5103, notificado el 25 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° NC2018/0004101 el 23 de septiembre de 2019, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 y 2 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

**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 y 2 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0004101 el 23 de septiembre de 2019, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

**6.1 Objeto de la invención**

El problema técnico planteado consiste en la necesidad de suministrar un sistema y un método para generar corriente eléctrica de forma permanente de manera autónoma y sostenible.

Para resolver este problema técnico, la solicitud proporciona un sistema y un método que consiste en transformar la energía electromagnética en energía cinética, con la cual se genera energía de corriente continua (DC), que se eleva con nuestro elevador de voltaje, para aprovechar al máximo cada voltio generado y cada miliamperio para la recarga de nuestra batería de corriente continua, creando así un circuito cerrado auto sostenible.

Resolución N° 60311

Ref. Expediente N° NC2018/0004101

6.2 Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 17 de abril 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   | KR20140123381 | “SYSTEM FOR CHARGING BATTERY” | 22 de octubre de 2014 |

El documento D1<sup>1</sup> divulga un sistema de carga de batería que convierte la energía cinética rotacional en energía eléctrica y energía electrostática con los efectos de un generador. Para este fin, el sistema de carga de batería según una realización de la presente invención comprende: un motor; una unidad de conversión que convierte la energía cinética de rotación del motor en energía electrostática; una unidad de imán que incluye un imán o metal con polos N y S instalados alrededor de la unidad de conversión; una unidad de recolección que recoge la energía electrostática generada por la unidad de conversión; una unidad de ajuste que ajusta los niveles de voltaje y corriente de la energía electrostática recolectada por la unidad de recolección; y una batería que se carga con la energía electrostática controlada por la unidad de ajuste (Fl. 1, resumen).

6.3 Novedad (Art 16 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: *“Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.*

*El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”.*

En el presente caso, el sistema reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *“Sistema Renovable y Auto Sostenible de Corriente Continua CARACTERIZADO porque es y comprende (...)”* (Radicado N° NC2018/0004101 del 23 de septiembre de 2019).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

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

| Características esenciales                                                                                                             | D1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un sistema de transformación de energía electromagnética en energía cinética, generador de energía de corriente continua (DC) elevada. | Un sistema de carga de batería que convierte la energía cinética rotacional en energía eléctrica y energía electrostática con los efectos de un generador. Para este fin, el sistema de carga de batería según una realización de la presente invención comprende: un motor; una unidad de conversión que convierte la energía cinética de rotación del motor en energía electrostática; una unidad de imán que incluye un imán o metal con polos N y S instalados alrededor de la unidad de conversión; una unidad de recolección que recoge la energía electrostática generada por la unidad de |

<sup>1</sup> <https://patentimages.storage.googleapis.com/fd/de/66/e7d4f8b297f74e/KR20140123381A.pdf>

Resolución N° 60311

Ref. Expediente N° NC2018/0004101

|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                 | conversión; una unidad de ajuste que ajusta los niveles de voltaje y corriente de la energía electrostática recolectada por la unidad de recolección; y una batería que se carga con la energía electrostática controlada por la unidad de ajuste (Fl. 1, resumen).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Baterías (1): conectadas al motor reductor DC electroimán (2), se tienen al menos 2 de ellas, de las cuales una es receptora y la otra es transmisora para la batería receptora como para el motor reductor DC. | Se pueden proporcionar una o más baterías (55) para cargar la batería (55) con la salida de voltaje de la unidad de conversión (100). En la figura 2 la batería (55) está compuesta por una unidad. En el caso de dos baterías (55), las baterías se pueden cargar alternativamente. Es decir, mientras una de las dos baterías (55) está cargada con la salida de voltaje de la unidad de conversión (100) utilizando la unidad de conmutación (60), la otra batería (55) acciona el motor (10) (Fl. 9, Párr. 0085).                                                                                                    |
| Motor reductor DC electroimán (2): motor reductor de corriente continua conectado a las baterías (1) y al generador DC (3) que recibe la excitación de dicha batería transmisora (1).                           | El motor (10) es preferiblemente un motor eléctrico accionado por energía eléctrica. En este momento, la fuente de alimentación aplicada al motor (10) puede ser una fuente de alimentación de CA o CC, preferiblemente una fuente de alimentación de CC (Fl. 6, Párr. 0025).<br>En el momento que el documento D1 divulga un motor eléctrico, implícitamente la anterioridad sugiere todos los tipos de motores eléctricos conocidos en el estado de la técnica, incluyendo motor paso a paso, servomotor y motorreductor. <sup>2 3 4</sup>                                                                             |
| Repele otro imán incrementando su velocidad y transfiriendo permanentemente la energía cinética al generador (3).                                                                                               | La unidad de conversión (100) convierte la energía cinética de rotación del motor (10) en energía electrostática (Fl. 6, Párr. 0028). La unidad de conversión (100) convierte la energía cinética de rotación del motor (10) en energía electrostática a través de la unidad de generación de electricidad estática (130) y genera energía eléctrica básica debido al efecto generador de la bobina (140) y la unidad de imán. La suma de la energía electrostática amplifica la potencia de la energía eléctrica que se puede obtener como un todo (Fl. 7, Párr. 0039).                                                 |
| Generador DC (3): Generador de corriente continua que convierte la energía cinética en corriente continua (DC) y la transmite a las baterías (1).                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tarjeta Reguladora de Voltaje (4): conectada a la salida de las baterías (1), que contiene un diodo, un transistor y un potenciómetro.                                                                          | La batería (55) es donde la carga se realiza mediante electricidad estática cuya tensión o magnitud de corriente se ajusta a través de la unidad de regulación (40) (Fl. 6, Párr. 0034).<br>El documento del estado de la técnica D1 implícitamente incluye los componentes que conforman una unidad de regulación, como, por ejemplo, resistencias, condensadores, diodos, reguladores, potenciómetros, etc. <sup>5 6 7</sup>                                                                                                                                                                                           |
| Elevador de voltaje (5): conectado a la salida del generador DC (3).                                                                                                                                            | Además, la sección de recolección (30) recoge y recolecta la electricidad estática descargada a los alrededores para utilizar la electricidad estática generada por la fricción para cargar la batería (Fl. 6, Párr. 0031).<br>Además, la unidad de regulación (40) regula el voltaje o la electricidad estática recolectada por la unidad de recolección (30) (Fl. 6, Párr. 0032).<br>Además, la unidad de regulación (40) puede incluir un convertidor DC-DC (43) como se muestra en la figura. En este caso, el convertidor DC-DC (43) puede aumentar o disminuir el voltaje aplicado y emitirlo (Fl. 6, Párr. 0033). |

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el método reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 2 está referida a: “Método para la Generación de Energía Eléctrica DC

<sup>2</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Motor\\_el%C3%A9ctrico](https://es.wikipedia.org/wiki/Motor_el%C3%A9ctrico)  
<sup>3</sup> <https://es.slideshare.net/SarahiEspericuetaGamez/motorreductores-y-motores-de-dc>  
<sup>4</sup> <https://tercesa.com/noticias/motor-de-corriente-continua/>  
<sup>5</sup> <https://www.diarioelectronicohoy.com/blog/electronica-practica>  
<sup>6</sup> <https://fuentelectronica.webnode.es/circuitos/transistorizada/>  
<sup>7</sup> <http://www.videorockola.com/construccion-de-una-fuente-regulada-variable/>

Resolución N° 60311

Ref. Expediente N° NC2018/0004101

*Renovable y Autosostenible CARACTERIZADO porque comprende las siguientes etapas (...)" (Radicado N° NC2018/0004101 del 23 de septiembre de 2019).*

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 2, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

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

| Características esenciales                                                                                                                                                                                                                                          | D1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Etapa a. Acumular Energía: acumular energía por el sistema dentro de una batería (1).                                                                                                                                                                               | Se pueden proporcionar una o más baterías (55) para cargar la batería (55) con la salida de voltaje de la unidad de conversión (100). En la figura 2 la batería (55) está compuesta por una unidad. En el caso de dos baterías (55), las baterías se pueden cargar alternativamente. Es decir, mientras una de las dos baterías (55) está cargada con la salida de voltaje de la unidad de conversión (100) utilizando la unidad de conmutación (60), la otra batería (55) acciona el motor (10) (Fl. 9, Párr. 0085).                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Etapa b. Excitar el motor reductor DC (2): excitar el motor reductor DC electroimán (2), por parte de la batería transmisora (1).                                                                                                                                   | El motor (10) es preferiblemente un motor eléctrico accionado por energía eléctrica. En este momento, la fuente de alimentación aplicada al motor (10) puede ser una fuente de alimentación de CA o CC, preferiblemente una fuente de alimentación de CC (Fl. 6, Párr. 0025).<br>En el momento que el documento D1 divulga un motor eléctrico, implícitamente la anterioridad sugiere todos los tipos de motores eléctricos conocidos en el estado de la técnica, incluyendo motor paso a paso, servomotor y motorreductor. <sup>8 9 10</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Repeler por el motoreductor (2) otro imán incrementando su velocidad y transfiriendo permanentemente la energía cinética al Generador (3).                                                                                                                          | La unidad de conversión (100) incluye al menos un par de PCB (placas de circuito impreso) (130) que reciben energía cinética de rotación del motor (10) y giran en direcciones opuestas para enfrentarse entre sí, al menos una placa de metal o una placa no metálica (150), al menos una bobina (140) enrollada en la PCB, y un generador de electricidad estática (130) genera electricidad estática contactando la placa metálica o la placa no metálica (150) (Fl. 7, Párr. 0038).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Etapa c. Mover el generador dinamo de corriente continua (3): mover el generador dinamo de corriente continua (3) por parte del motor reductor DC electroimán (2).                                                                                                  | La unidad de conversión (100) convierte la energía cinética de rotación del motor (10) en energía electrostática (Párr. 0028).<br>La unidad de conversión (100) convierte la energía cinética de rotación del motor (10) en energía electrostática a través de la unidad de generación de electricidad estática (130) y genera energía eléctrica básica debido al efecto generador de la bobina (140) y la unidad de imán. La suma de la energía electrostática amplifica la potencia de la energía eléctrica que se puede obtener como un todo (Fl. 7, Párr. 0039).                                                                                                                                                                                                                                              |
| Etapa d. Transmitir corriente DC al elevador de voltaje (5): Transmitir corriente al elevador de voltaje (5) por parte del generador dinamo de corriente continua (3) para que en el elevador de voltaje (5) se facilite la carga de nuestro banco de baterías (1). | Además, la sección de recolección (30) recoge y recoge la electricidad estática descargada a los alrededores para utilizar la electricidad estática generada por la fricción para cargar la batería (Fl. 6, Párr. 0031).<br>Además, la unidad de regulación (40) regula el voltaje o la electricidad estática recolectada por la unidad de recolección (30) (Fl. 6, Párr. 0032).<br>Además, la unidad de regulación (40) puede incluir un convertidor DC-DC (43) como se muestra en la figura. En este caso, el convertidor DC-DC (43) puede aumentar o disminuir el voltaje aplicado y emitirlo (Fl. 6, Párr. 0033).<br>La batería (55) es donde la carga se realiza mediante electricidad estática cuya tensión o magnitud de corriente se ajusta a través de la unidad de regulación (40) (Fl. 6, Párr. 0034). |

<sup>8</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Motor\\_el%C3%A9ctrico](https://es.wikipedia.org/wiki/Motor_el%C3%A9ctrico)  
<sup>9</sup> <https://es.slideshare.net/SarahiEspericuetaGamez/motorreductores-y-motores-de-dc>  
<sup>10</sup> <https://tercesa.com/noticias/motor-de-corriente-continua/>

Resolución N° 60311

Ref. Expediente N° NC2018/0004101

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Etapa e. Reiniciar el sistema: reiniciar el sistema mediante la tarjeta reguladora de voltaje (4). | Como se describió anteriormente, el sistema de carga de la batería de acuerdo con la presente invención no solo utiliza la energía cinética del motor como su propósito original, sino que también convierte de forma secundaria la energía cinética del motor en energía electrostática y carga la batería utilizando la energía electrostática convertida. Y al usar nuevamente la batería cargada como fuente de energía del motor, es posible generar y usar la fuente de energía con una alta eficiencia sin contaminación ambiental (Fl. 5, Párr. 0016). |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 2 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

6.5. Respuesta a los argumentos del solicitante

En primer lugar, es levantada la objeción de claridad bajo el artículo 30 de la Decisión 486, que fue trasladada por medio del Oficio No.5103 del 25 de junio de 2019, respecto a las características funcionales, ya que estas permiten el entendimiento de la materia reclamada.

Ahora bien, el solicitante afirma que “(...) El documento D1 NO REVELA DOS BATERIAS, una receptora y una transmisora, por el contrario, en D1 solo se habla de UNA UNICA BATERIA (55). En ninguna parte de D1 se mencionan dos baterías una receptora y otra transmisora (...)” en relaciona lo anterior es importante señalar que, el documento del estado de la técnica D1 si revela las dos baterías al mencionar que, se pueden proporcionar **una o más baterías (55)** para cargar la batería (55) con la salida de voltaje de la unidad de conversión (100). En la figura 2 la batería (55) está compuesta por una unidad. **En el caso de dos baterías (55), las baterías se pueden cargar alternativamente.** Es decir, **mientras una de las dos baterías (55) está cargada con la salida de voltaje de la unidad de conversión (100)** utilizando la unidad de conmutación (60), **la otra batería (55) acciona el motor (10)** (Fl. 9, Párr. 0085), sugiriendo específicamente el uso de dos baterías (55), una batería “receptora” que recibe energía o carga de la unidad de conversión (100) y una batería “emisora” que envía energía hacia un motor (10). Por lo tanto, el documento del estado de la técnica D1 si revela la mencionada característica técnica.

Por otro lado, el solicitante argumenta que “**RESULTA INAUDITO QUE EL EXAMINADOR ASUMA QUE UN MOTOREDUCTOR PUEDE SER IGUAL A UN SIMPLE MOTOR, LA COMPARACION ES DE NOVEDAD Y SON ELEMENTOS DIFERENTES, CON EL MOTOR DE D1 NO SE PUEDE VARIAR LAS VELOCIDADES OBTENIDAS. EN NINGUNA PARTE DE D1 SE REVELA UN MOTOR CONECTADO A UNAS BATERÍAS Y A UN GENERADOR DC (...) EN NINGUNA PARTE DE D1 SE MENCIONA QUE EL MOTOR (10) SEA REDUCTOR. En D1 simplemente se dice que el motor 10 es preferiblemente un motor eléctrico accionado por energía eléctrica que inclusive puede ser una fuente de alimentación trifásica. Por lo tanto, la comparación es ERRONEA (...)-negrita en texto-** en relación a lo anterior, es importante recordarle al solicitante que, una divulgación implícita se puede definir como el contenido técnico de un documento del estado de la técnica **no es solamente el divulgado expresamente** en dicho documento, sino también **el contenido técnico que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda derivar directamente, y sin ambigüedad de la divulgación.** En el momento que el documento del estado de la técnica D1 divulga un motor DC, implícitamente la anterioridad se encuentra revelando todos los motores eléctricos que se puedan derivar directamente de este y sin ambigüedad al mismo; dentro

Resolución N° 60311

Ref. Expediente N° NC2018/0004101

de estos se encuentran los motores paso a paso, servo motores y motoredutores<sup>11 12 13</sup>, toda vez que estos son considerados motores eléctricos. Por lo tanto, el documento del estado de la técnica D1 implícitamente menciona un motoreductor DC, afectando la novedad de la solicitud.

Por su parte, el documento del estado de la técnica D1 se revela específicamente que el motor se encuentra conectado a unas baterías y a un generador DC, toda vez que la anterioridad revela que mientras una de las dos baterías (55) está cargada con la salida de voltaje de la unidad de conversión (100) utilizando la unidad de conmutación (60), **la otra batería (55) acciona el motor (10)** (Fl. 9, Párr. 0085), señalando específicamente que el motor se encuentra conectado con una batería; de la misma forma, continua el documento del estado de la técnica señalando que la unidad de conversión (100) **convierte la energía cinética de rotación del motor (10)** en energía electrostática a través de la **unidad de generación de electricidad** estática (130) y genera energía eléctrica básica debido **al efecto generador de la bobina (140)** y la unidad de imán (Fl. 7, Párr. 0039), refiriéndose de manera directa que el motor se encuentra conectado con un generador de energía eléctrica. Asimismo, el documento D1 revela que la fuente de alimentación aplicada al motor (10) puede ser una fuente de alimentación de CA o CC, preferiblemente **una fuente de alimentación de CC** (Fl. 6, Párr. 0025), señalando de manera específica el uso de la corriente directa como corriente de alimentación del mencionado motor. Por lo tanto, se ha demostrado que la mencionada anterioridad revela todas y cada una de las características específicas asociadas al motor revelado en el pliego reivindicatorio.

De la misma forma, la solicitante revela que “(...) En D1 el motor (10) no tiene un sistema de reducción de velocidad con engranajes que hacen que el motor eléctrico funcione a distintas velocidades. ENTONCES LA SIMILITUD REALIZADA NO ES ACEPTADA NI COHERENTE. El motor (10) de D1 **NO ES REDUCTOR DE CORRIENTE**, D1 NO REVELA QUE SEA UN MOTOR REDUCTOR, YA QUE EN NUESTRA SOLICITUD SELECCIONAMOS ESTE TIPO DE MOTOR PORQUE REDUCIMOS LAS REVOLUCIONES POR MINUTO RPM E INCREMENTAMOS EL TORQUE A LA SALIDA DEL EJE O ENTRADA DEL DINAMO Y REDUCIMOS EL CONSUMO DE BATERIA APORTANTE (...)”-negrita en texto- sin embargo, es importante señalar que, dentro del contenido de la características técnicas reivindicadas no se menciona que el motor incluye un sistema de reducción de velocidad con engranajes, ni mucho menos que se reduce las revoluciones por minuto RPM e incrementar el torque del eje de salida o entrada del dinamo ni reducir el consumo de la batería. Por lo tanto, las mencionadas características asociadas al motor eléctrico incluido en la reivindicación no son tenidas en cuenta para el análisis comparativo frente al estado de la técnica.

En otros argumentos, la solicitante menciona que “(...) LA DIFERENCIA ENTRE EL GENERADOR 100 DE D1 ES QUE EN NUESTRA INVENCION EL GENERADOR ES CONVENCIONAL Y EL ELEMENTO CITADO EN D1 ES UN TRANSFORMADOR QUE TIENE UN REGULADOR QUE CONVIERTE LA CORRIENTE ALTERNA A CONTINUA Y ADEMAS UN CONVERTIDOR DC-DC (43) QUE AUMENTA O DISMINUYE EL VOLTAJE APLICADO (...) **EN NINGUNA PARTE DE D1 SE REVELA UN GENERADOR DE CORRIENTE CONTINUA QUE CONVIERTE LA ENERGÍA CINÉTICA EN CORRIENTE CONTINUA (DC) Y LA TRANSMITE A LAS BATERÍAS (1)** (...)”-negrita en texto-, en relación a lo señalado, es importante indicar que dentro del pliego reivindicatorio

<sup>11</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Motor\\_el%C3%A9ctrico](https://es.wikipedia.org/wiki/Motor_el%C3%A9ctrico)

<sup>12</sup> <https://es.slideshare.net/SarahiEspericuetaGamez/motoredutores-y-motores-de-dc>

<sup>13</sup> <https://tercesa.com/noticias/motor-de-corriente-continua/>

Resolución N° 60311

Ref. Expediente N° NC2018/0004101

modificado no se evidencian detalles específicos de la construcción del generador eléctrico; por el contrario, solo se señala de manera general que el generador reivindicado permite convertir la energía cinética (movimiento rotacional del motor) en energía eléctrica, lo cual es la definición general de un generador eléctrico<sup>14</sup>. Partiendo de lo anterior, el documento del estado de la técnica es claro en señalar que la unidad de conversión (100) convierte la energía cinética de rotación del motor (10) en energía electrostática (Párr. 0028). La unidad de conversión (100) convierte la energía cinética de rotación del motor (10) en energía electrostática a través de la unidad de generación de electricidad estática (130) y genera energía eléctrica básica debido al efecto generador de la bobina (140) y la unidad de imán. La suma de la energía electrostática amplifica la potencia de la energía eléctrica que se puede obtener como un todo (Fl. 7, Párr. 0039), revelando de esta forma la característica asociada con el generador eléctrico incluido en el pliego reivindicatorio. De la misma forma, dentro del documento del estado de la técnica D1 no se menciona de manera específica que el generador (100) incluya un conversor de corriente alterna; por el contrario, la anterioridad señala, la sección de recolección (30) recoge y recoge la electricidad estática descargada a los alrededores para utilizar la electricidad estática generada por la fricción para cargar la batería (Fl. 6, Párr. 0031). Además, la unidad de regulación (40) regula el voltaje o la electricidad estática recolectada por la unidad de recolección (30) (Fl. 6, Párr. 0032). Además, la unidad de regulación (40) puede incluir un convertidor DC-DC (43) como se muestra en la figura. En este caso, el convertidor DC-DC (43) puede aumentar o disminuir el voltaje aplicado y emitirlo (Párr. 0033), sugiriendo de manera inequívoca que la corriente de salida del generador (100) que es recolectada por la unidad de recolección es corriente directa. Por todo lo anterior, el documento del estado de la técnica revela todas y cada una de las especificaciones indicadas en el pliego reivindicatorio.

En otras instancias, la solicitante menciona “(...) *En nuestra invención la tarjeta (4) es una reguladora de voltaje del sistema, que además como lo muestra la figura 2 posee un diodo, un transistor y un potenciómetro, elementos que, aunque no fueron reclamados inicialmente fueron incluidos dentro de la nueva reivindicación 1 y no son revelados dentro de la configuración del regulador (40) de D1. Como si fuera poco el documento D1 no revela ninguna tarjeta electrónica, esta no se puede asimilar o igualar a una batería (...)*” -negrita en texto-; a este respecto, esta oficina señala que, dentro del análisis comparativo frente al documento del estado de la técnica D1 en ningún momento se está comparando la mencionada tarjeta regula dora con una batería; por el contrario, el análisis realizado esta equiparando la unidad de regulación (40) del documento del estado de la técnica D1 con la mencionada característica reivindicada; la cual revela específicamente que la unidad de regulación (40) regula el voltaje o la electricidad estática recolectada por la unidad de recolección (30) (Fl. 6, Párr. 0032). Además, la unidad de regulación (40) puede incluir un convertidor DC-DC (43) como se muestra en la figura. En este caso, el convertidor DC-DC (43) puede aumentar o disminuir el voltaje aplicado y emitirlo (Fl. 6, Párr. 0033). La batería (55) es donde la carga se realiza mediante electricidad estática cuya tensión o magnitud de corriente se ajusta a través de la unidad de regulación (40) (Fl. 6, Párr. 0034), sugiriendo de esta manera la tarjeta de regulación de voltaje del pliego reivindicatorio; de la misma manera, al momento de que el documento del estado de la técnica D1 se encuentra revelando una unidad de regulación, implícitamente señala todas las unidades de regulación y sus componentes, por lo cual las resistencias, condensadores, diodos, reguladores , potenciómetros, etc., pueden ser derivados de manera directa y sin ambigüedad. Por lo tanto, el documento del estado de la técnica D1 revela todas las características reivindicadas.

<sup>14</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Generador\\_el%C3%A9ctrico](https://es.wikipedia.org/wiki/Generador_el%C3%A9ctrico)



Resolución N° 60311

Ref. Expediente N° NC2018/0004101

En otras instancias, la solicitante revela “(...) En este punto resulta muy curioso que el examinador utiliza nuevamente el regulador (40) para afectar la novedad del elevador de voltaje (5) de nuestra solicitud, la pregunta entonces sería: **¿EL ELEMENTO REGULADOR (40) DE D1 ES POR FIN UN REGULADOR DE VOLTAJE O UN ELEVADOR DE VOLTAJE?**, el error del examinador es evidente pues no hay en el documento D1 un elemento con el cual pueda realizar una analogía y afirmar que se trata de un elevador de voltaje, **NO HAY EN D1 UN ELEVADOR DE VOLTAJE**, por tanto, nuestro producto es novedoso e inventivo a la luz de D1, EN DICHO DOCUMENTO REPETIMOS NO HAY UN REGULADOR DE VOLTAJE (...)” en relación a lo anterior, el documento del estado de la técnica es específico al señalar que la unidad de regulación (40) puede incluir un convertidor DC-DC (43) como se muestra en la figura. En este caso, el convertidor DC-DC (43) puede **aumentar o disminuir el voltaje aplicado** y emitirlo (Fl. 6, Párr. 0033), por lo cual, si bien es cierto que el convertidor DC-DC (43) hace parte de la unidad de regulación (40) es dicho elemento quien está encargado de realizar la elevación del voltaje, por lo cual la comparación realizada al estado de la técnica esta evidentemente relacionada con dicho convertidos DC-DC (43) más que por el regulador de voltaje (40). Por lo tanto, contrario a lo señalado, el documento del estado de la técnica D1 si revela un elevador de voltaje (convertor DC-DC (43) que aumenta o disminuye el voltaje) tal y como es reivindicado en la presente solicitud de patente, afectando de esta forma la novedad de la misma.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos del solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

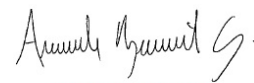
**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Denegar la patente de invención a la creación titulada “SISTEMA RENOVABLE Y AUTOSOSTENIBLE DE CORRIENTE DE CORRIENTE CONTINUA Y MÉTODO PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DC RENOVABLE Y AUTOSOSTENIBLE”.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Notificar el contenido de la presente resolución a PME TECHNOLOGY SAS, 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 5 de noviembre de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ  
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente  
por: ANDRÉS  
BERNARDO BARRETO  
GONZALEZ  
Fecha: 2019.11.15  
18:55:45 COT  
Razón: Validez jurídica.  
Ubicación: Bogotá,  
Colombia.

