

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

Resolución N° 13435

Ref. Expediente N° NC2017/0003229

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 31 de marzo de 2017, con el N° NC2017/0003229, por MARCOS ALFONSO ROJAS ACEVEDO, presentó la solicitud de patente de invención titulada “MOTOR CON VELOCIDAD Y PAR PROGRAMABLES”.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 803 el 31 de agosto de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 8294, notificado el 6 de julio de 2018, 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° NC2017/0003229 el 2 de octubre de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 6 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 a 6 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0003229 el 2 de octubre de 2018, 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 proporcionar un motor que funcione a bajas velocidades y donde el torque y la velocidad sean programables.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 13435

Ref. Expediente N° NC2017/0003229

Para resolver este problema técnico, la solicitud proporciona un motor que consta un sistema de núcleos y bobinas, donde el sistema núcleo bobina puede presentar diferentes configuraciones posibles y donde el número de núcleos y bobinas puede variar. El motor divulgado consta de rodamientos, ejes, estator, rotor, resortes y soportes, los cuales pueden corresponder preferentemente a palancas o discos.

6.2 Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 31 de marzo de 2017, 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	US6121705	"Alternating pole AC motor/generator with two inner rotating rotors and an external static stator"	19/Septiembre/2000

El documento D1¹ divulga una máquina eléctrica que funciona tanto como un motor eléctrico como un generador al mismo tiempo. Este motor o generador consta de tres miembros principales, es decir, un miembro estacionario externo llamado estator (10) y dos miembros giratorios internos llamados rotor A (20) y rotor B también conocido como armadura (30), ambos montados dentro de cada uno otro en el mismo eje de rotación (...) (Resumen).

6.3 Novedad

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 motor reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *“Motor con velocidad y par programable que comprende (...)”* (Radicado N° NC2017/0003229 del 2 de octubre de 2018).

¹ <https://patents.google.com/patent/US6121705A/en?q=US6121705A>



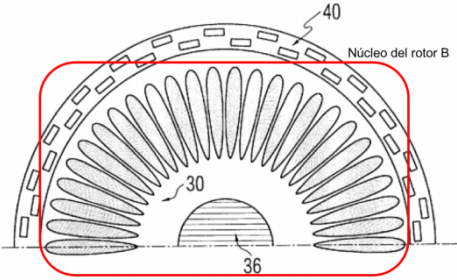
REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 13435

Ref. Expediente N° NC2017/0003229

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
Actuadores independientes en disposición circular soportados sobre discos, o soportados sobre palancas en forma lineal, en T o en L en dirección paralela o perpendicular al eje	En la siguiente Figura se puede identificar que el núcleo del rotor B (30) equivalente a los sistemas de actuadores de la solicitud (sistemas de núcleos y bobinas) está dispuesto en una configuración circular  FIG. 3C
Articulación entre el eje y los soporte por medio de rodamientos de una sola vía.	(...) El primer y segundo rotores internos están montados en rodamientos de una vía para permitir el movimiento en una sola dirección (Reivindicación 1). (...) Tanto el Rotor A como el Rotor B están montados en el mismo eje giratorio y están controlados por rodamientos de una vía o embrague de leva, de modo que solo pueden girar en una dirección (...) (Resumen).

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

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

- Reivindicación 2: La figura 2B es un diagrama esquemático que muestra el circuito de control del mecanismo sensor que controla la conmutación o inversión de la fuente de alimentación de DC a los devanados de la bobina (...) (Col. 4, Lí. 45).
- Reivindicación 3: Dado que el Rotor A y el Rotor B se montan en un embrague de leva o en un cojinete de una vía para permitir la rotación de ambos Rotores en la misma dirección, toda la fuerza repelente generada forzará al Rotor B a moverse hacia la derecha (asumiendo que La forma en que se apoya en la armadura solo le permite girar en el sentido de las agujas del reloj) (Col. 4, Lí. 66).

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

Resolución N° 13435

Ref. Expediente N° NC2017/0003229

- Reivindicación 4: De la explicación anterior, tanto el rotor A como la armadura se mueven en el sentido de las agujas del reloj. Por lo tanto, tenemos un flujo magnético giratorio disponible en la superficie exterior del Rotor A. Este flujo magnético giratorio cortará los devanados de la bobina en el estator estacionario, generando EMF o voltaje y corriente en las bobinas del estator. La tensión o la corriente generada se pueden rectificar y utilizar para cargar la carga conectada externamente (Col. 5, Lí. 60).
- Reivindicación 5: (...) En esta disposición del motor, la velocidad y el par disponible en el eje de salida de la armadura se incrementarán debido a la suma de la velocidad de rotación del Rotor A (20) así como la armadura (30) (Col. 3, Lí. 44).
- Reivindicación 6: (...) El tiempo de inversión se ha producido antes de que la armadura se alinee completamente con los polos opuestos del Rotor A. Por lo tanto, la fuerza repelente entre los polos del Rotor A y los polos de la armadura hará que la armadura deje de moverse momentáneamente, ya que no puede girar contra las agujas del reloj (Col. 5, Lí. 21).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6.4 Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que *“(...) Todas las máquinas eléctricas inclusive las máquinas divulgadas en los documentos D1 y D2 tienen las bobinas en número fijo alojadas en ranuras (primero fueron huecos) en disposición circular y a una distancia fija del eje. Esta invención por el contrario, se caracteriza porque se trata de un sistema modular compuesto por actuadores (sistemas núcleo bobina) independientes que se pueden disponer libremente en cualquier configuración y a una distancia conveniente del eje para lograr el par deseado (...)”*, respecto a esto, es importante mencionar que el documento D1 menciona que la velocidad y el torque no son fijos y dependen del número de los devanados de las bobinas y también se pueden modificar adicionando un volante de inercia, además D1 describe que estos los actuadores se disponen en una configuración circular, por lo tanto, estos elementos pueden disponerse de acuerdo a la velocidad y torque requeridos tal y como lo plantea la solicitud anticipando así las características esenciales de esta.

Adicionalmente, el solicitante afirma que *“(...) La presente invención a diferencia de las máquinas divulgadas en los documentos D1 y D2 y de las máquinas existentes solo permite el funcionamiento como motor, pero si se le adiciona un sistema de freno al disco fijo como aparece en la reivindicación 6 (del nuevo pliego reivindicatorio) y se menciona en el párrafo [0026], si se añade un sistema de frenado se puede permite el deslizamiento, y esto también es nuevo”*. Es oportuno aclarar que, contrario a lo afirmado por el solicitante, la invención divulgada en el documento D1 permite el

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 13435

Ref. Expediente N° NC2017/0003229

funcionamiento de la máquina eléctrica tanto como motor y como generador y además esta incluye un sistema que permite detener el movimiento de la armadura, teniendo en cuenta lo anterior, el documento D1 anticipa las características reclamadas por la solicitud de patente afectando así la novedad de esta.

Finalmente, el solicitante busca que la oficina realice modificaciones sobre el capítulo descriptivo y que esta le permita realizar cambios a los dibujos, respecto a lo anterior se le recuerda al solicitante que el artículo 34 de la Decisión 486 le confiere la facultad de modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite pero es responsabilidad y competencia de este la realización de dichas modificaciones.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0003229 el 2 de octubre de 2018, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MOTOR CON VELOCIDAD Y PAR PROGRAMABLES CON ACTUADORES INDEPENDIENTES”.

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

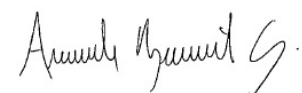
RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “MOTOR CON VELOCIDAD Y PAR PROGRAMABLES CON ACTUADORES INDEPENDIENTES”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a MARCOS ALFONSO ROJAS ACEVEDO, 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 10 de mayo de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

