

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:78601

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-200299

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 23 de agosto de 2013, con el N° 13-200299-00000-0000, por los señores Alexander Todd Shudarek, Wayne Walcott y Wesley Ruther, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “DISPOSITIVOS DE MITIGACIÓN ARMÓNICA Y APLICACIONES DE LOS MISMOS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2012/022445 del 24 de enero de 2012.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 683 del 10 de enero de 2014, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 8027, notificado por fijación en lista el 8 de julio de 2014, se requirió a la 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 la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 13-200299-00009-0000 del 26 de septiembre de 2014, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 9 que reemplaza(n) las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo 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 las reivindicaciones 1 a 9 no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de reducir o eliminar los

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:78601

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-200299

armónicos causado por cargas no lineales en sistemas de distribución eléctrica. Para resolver este problema técnico, se presenta un inductor que varía su permeabilidad magnética según condiciones de flujo magnético y calentamiento.

6.2. Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 24 de enero de 2011, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud.

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US 5,774,311	"Small core magnetic head with non-magnetic side support"	30/Junio/1998
D2	US 2009/0295524	"Power converter magnetic devices"	03/Diciembre/2009
D3	US 2004/0080978	"Planar inductive element"	29/Abril/2004

El documento D1¹ enseña una cabeza magnética con pocas pérdidas de flujo (Resumen).

El documento D2² enseña una estructura magnética para su uso en componente de suministro de potencia (Resumen).

El documento D3³ enseña un elemento de almacenaje magnético que minimiza las pérdidas de potencia (Resumen).

6.3. Nivel inventivo

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

En el presente caso, el inductor reclamados en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *"Un inductor..."* (Ver página 6 del radicado N° 13-200299-00009-0000)

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 (los) documento(s) D1, D2 y D3 que representa(n) el estado de la técnica:

1 http://worldwide.espacenet.com/searchResults?compact=false&PN=US5774311&ST=advanced&locale=en_EP&DB=EPODOC

2 http://worldwide.espacenet.com/searchResults?compact=false&PN=US2009295524&ST=advanced&locale=en_EP&DB=EPODOC

3 http://worldwide.espacenet.com/searchResults?compact=false&PN=US2004080978&ST=advanced&locale=en_EP&DB=EPODOC

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:78601

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-200299

Tabla 1

Características esenciales	D1	D2	D3
Una pieza de entrehierro de núcleo de alta permeabilidad (FAP) colocada dentro del núcleo de un inductor, de tal manera que una trayectoria de flujo magnético del núcleo del inductor pasa a través de la FAP.	Inter-núcleos magnético de alta permeabilidad (Col. 2, líneas 41 a 52; Col. 3, líneas 6 a 24; Fig. 2, elemento 22).	Capa entrehierro de alta permeabilidad (Pág. 2, Párr. 31; Fig. 2, elemento 54).	Núcleo de material magnético de alta permeabilidad (Pág. 2, Párr. 29; Figs. 4B, 4C, 4D y 4E, elemento 18).
Donde la FAP comprende un material de potencia de polvo de múltiples aleaciones.	No menciona.	Capa de material que incluye NiZn y polvo de hierro (Pág. 1, Párr. 7).	Material de polvo de hierro (Pág. 1, Párr. 7).
Que contiene 50% en peso de níquel, 20% en peso de hierro, y el balance que comprende otro material conveniente.	No menciona.	No menciona.	No menciona.

Los documentos D1, D2 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan una cabeza magnética con pocas perdidas de flujo (D1, Resumen), una estructura magnética para su uso en componente de suministro de potencia (D2, Resumen) y un elemento de almacenaje magnético que minimiza las pérdidas de potencia (D3, Resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el inductor de D1, D2 y D3 consiste en un material de potencia de polvo de múltiples aleaciones que contiene 50% en peso de níquel, 20% en peso de hierro, y el balance que comprende otro material.

El efecto que logra el incluir un material de potencia de polvo de múltiples aleaciones que contiene 50% en peso de níquel, 20% en peso de hierro, y el balance que comprende otro material, es que es que permite una alta permeabilidad lo que minimiza las pérdidas de núcleo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el inductor conocido en D1, D2 o D3 para permitir una alta permeabilidad que minimice las pérdidas de núcleo?”.

Sin embargo, el uso de materiales de polvo de múltiples aleaciones tales como molypermalloy y permalloy en electrónica de potencia para permitir una alta permeabilidad y minimiza las pérdidas de núcleo, hace parte del conocimiento de las personas del oficio medianamente versadas en la materia. La persona del oficio medianamente versada en la materia conoce que “los núcleos MPP tiene las pérdidas más bajas de cualquier otro núcleo de polvo”⁴ ⁵, que el Molypermalloy tiene una “...permeabilidad entre 14 y 550...”⁵, que el permaloid “...tiene una alta permeabilidad magnética...”⁶ y que los materiales de

4 <https://web.archive.org/web/20100517032040/http://www.mag-inc.com/products/powder-cores/mpp-cores/learn-more-mpp>

5 http://en.wikipedia.org/wiki/Molypermalloy_Powder_Core

6 <http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Permalloy&oldid=99059140>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:78601

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-200299

ferrita níquel y Zinc tienen una permeabilidad de 40^7 donde se conocen las siguientes composiciones para el material permalloy; 50% de níquel, ~50% de hierro y 0-12% de otro material⁸; y 80% de níquel, 20% de hierro⁹ (tégase en cuenta que otro material que se indica en la reivindicación como “y el balance que comprende otro material conveniente”, puede ser hierro, níquel, otro material o una combinación de estos). Nótese que la persona del oficio medianamente versada en la materia conoce, desde antes de esta solicitud, que usando materiales compuestos de níquel y hierro se logra una alta permeabilidad magnética^{4 5 6 7 8 9} y por lo tanto la disminución de pérdidas de núcleo, que es exactamente lo que el solicitante reclama como un efecto técnico diferente pero que ya es conocido en el estado de la técnica

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un material de potencia de polvo de múltiples aleaciones que contiene 50% en peso de níquel, 20% en peso de hierro, y el balance que comprende otro material en el inductor divulgado en cualquiera de los documentos D1, D2 y D3, cada uno por separado, para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual, se considera obvia.

Que el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, señala: “Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción.

Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple.”

Las reivindicaciones 1, 2, 6 incluidas en las página 6 del radicado N° 13-200299-00009-0000 no son claras porque los términos: “...alta permeabilidad...”, “...otro material conveniente...”, “...una proximidad suficiente...” y “...permeabilidad relativa conveniente...” son relativos, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica.

El solicitante argumenta que “En el capítulo descriptivo de la presente solicitud se demuestra que el inductor reclamado con sus características técnicas específicas presenta una alta permeabilidad y ofrece una disminución de las pérdidas de núcleo en comparación con productos similares descritos en el estado de la técnica. Sin embargo, se indica muy respetuosamente al examinador que el material de potencia de polvo de múltiples aleaciones tiene un contenido específico de 50% en peso de níquel y 20% en

⁷ <https://web.archive.org/web/20080601200421/http://www.fair-rite.com/newfair/materials67.htm>

⁸ “50 permalloy alloyed with Cr for increased corrosion resistance”, Eriksson, H. Salwen, A., 2003 (http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=1059619&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fxppls%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D1059619)

⁹ <http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Permalloy&oldid=403198194>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:78601

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-200299

peso de hierro, lo cual permite obtener el efecto técnico inesperado que se demuestra en la presente solicitud. El estado de la técnica describe muchos materiales que pueden ser comprendidos en la FAP, pero la presente solicitud describe una selección específica que presenta el efecto técnico de alta permeabilidad y reducción de pérdidas de núcleo. El desarrollar un inductor que comprenden una FAP que a su vez comprende proporciones específicas de níquel y hierro no corresponde a un procedimiento rutinario de una persona versada en la técnica, ya que el inductor, como se reclama, posee un efecto técnico inesperado que ha sido demostrado” respecto a lo anterior, la Oficina se permite aclarar que a pesar que el solicitante indica que su invención utiliza una selección específica de materiales que pueden ser comprendidos en la FAP, la cual presenta el efecto técnico de alta permeabilidad y reducción de pérdidas de núcleo, se debe indicar que este argumento no desvirtúa el estudio de patentabilidad presentado por el examinador ya que el solicitante no define completamente la composición del material de la FAP ya que solo indica dos componentes y sus rangos, como son el níquel con un 50% y el hierro con un 20%, dejando un 30% sin definir ya que solo indica que es otro material conveniente, siendo claro que el soporte de estos materiales en la descripción se da para ferritas suaves es decir, con la formula $MO.Fe_2O_3$ donde MO se refiere al metal bivalente, sin indicar que uno sea mejor que otro ni que porcentajes específicos de la composición son los tendrían el efecto inesperado, más aun cuando solo se indica que su invención puede usar materiales los suficientemente similares a Fair-Rite-Productos, que presentan las propiedades de estos productos, siendo claro que el efecto técnico inesperado no está sustentado y al contrario se evidencia que en el estado de la técnica en fecha anterior a la fecha de prioridad que es la fecha que aplica para determinar el estado de la técnica ¹⁰ ya eran conocidos materiales Fair-Raite que como indica el solicitante “*Las figuras 14A-B proporcionan algunas características de materiales de ferrita de Fair-Rite que se utilizan para la FAP de acuerdo con los principios de la presente invención*” (Pag. 16 líneas 3 a 14). Por otro lado, dado que como bien lo indica el solicitante, su invención se fundamenta en una selección, es claro que esta como bien lo demostró el examinador es una selección obvia, ya que la la invención consiste simplemente en seleccionar ciertos compuestos químicos o composiciones (incluyendo combinaciones) entre un amplio campo donde los compuestos reivindicados no tienen propiedades ventajosas en comparación con los del estado de la técnica, con esas propiedades que eran de esperarse por la persona medianamente versada en la materia. Dado que la solicitud falla en indicar las composiciones concretas sobre la que se hicieron las pruebas, no se puede evidenciar un efecto técnico diferente al efecto que se logra con las composiciones que hacen parte del conocimiento de la persona del oficio medianamente versada en la materia. En otras palabras la solicitud no menciona que composición concreta logra los resultados que se divulgan, por lo que estos resultados pueden ser de cualquier realización de lo divulgado en el capítulo descriptivo de la solicitud, que incluye lo ya conocido en el estado de la técnica.

¹⁰ <https://web.archive.org/web/20100729234040/http://www.fair-rite.com/newfair/materials.htm>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 78601

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-200299

Por último se indica que, los resultados presentados en la solicitud no relacionan los datos de permeabilidad y pérdidas de núcleo con la composición de los materiales lo que no permite identificar una diferencia o una ventaja técnica debida a la composición.

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 "DISPOSITIVOS DE MITIGACIÓN ARMÓNICA Y APLICACIONES DE LOS MISMOS".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a los señores Alexander Todd Shudarek, Wayne Walcott y Wesley Ruther, advirtiéndole(s) 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 19 Dic 2014

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ, notificaciones@clarkemodet.com.co

Elaboró: Francisco Javier Gonzalez Paez
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: José Luis Londoño Fernández