

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:62711

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad/PCT : 11-124956

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 septiembre de 2011, con el N° 11-124956-00000-0000, por la(s) sociedad(es) Tyco Thermal Controls Llc, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "CABLE DE CALENTAMIENTO POR EFECTO PIEL CON RECUBRIMIENTO MINERAL AISLANTE", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2009/039292 del 02 de abril de 2009.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 640 del 15 de marzo de 2012, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 7924, notificado por fijación en lista el 07 de mayo de 2013, 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° 11-124956-00005-0000 del 10 de septiembre de 2013, respondió oportunamente el requerimiento formulado, y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 y 2 que reemplaza(n) las originalmente presentadas, las cuales amplían la materia inicialmente divulgada, ya que, reclaman *"el conductor de núcleo eléctrico aislado 12 que tiene un índice de expansión térmica mayor que la forma ferromagnética 14"*, lo cual no había sido inicialmente divulgado. Por lo tanto, no se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que no se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486. Así las cosas, la presente decisión se toma con base en las reivindicaciones 1 a 3, del pliego reivindicatorio allegado en el radicado bajo el N° 11-124956-00000-0000.

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."*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:62711
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad/PCT : 11-124956

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 3, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

El problema técnico consiste en proporcionar un calentador por efecto piel con recubrimiento mineral aislante, adaptado para aplicaciones en campo petrolero. Para resolver este problema técnico, se proporciona un dispositivo calentador que comprende un conductor eléctrico central aislado en comunicación eléctrica con una forma ferromagnética alargada y un componente de aislamiento de cerámica inorgánica.

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 02 de abril de 2009, que corresponde a la fecha de presentación internacional.

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 4,645,906	“Reduced resistance skin effect heat generating system”	24-02-1987
D2	US 3,777,117	“Electric heat generating system”	04-12-1973

El documento D1¹ divulga una tubería de generación de calor por efecto piel, para su uso con una fuente de corriente alterna de frecuencia baja que incluye un tubo ferromagnético (por ejemplo, acero) que tiene un espesor sustancialmente mayor que la profundidad de penetración de la corriente de la frecuencia de la fuente de alimentación. Un conductor de derivación en forma de una capa de metal conductor de la electricidad (por ejemplo, cobre) es aplicada como una capa discreta de la superficie interior de la tubería y en contacto eléctrico con el mismo a lo largo de la longitud del conductor de derivación, formando de este modo un circuito de resistencia paralela en la que tanto el conductor de derivación y cada tubo son capaces de conducir corriente (resumen).

El documento D2² divulga un sistema que utiliza el efecto piel de corriente alterna (AC) que fluye con un conductor de acero adyacente o concéntrico para suministrar

¹https://www.google.com/patents/US4645906?dq=US+4645906&hl=es&sa=X&ei=kPtOUrrwNlmK9QS_sYGwDg&ved=0CDgQ6AEwAA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:62711
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad/PCT : 11-124956

el retorno del circuito, lo que causa efectos de inducción magnética y que aumentan en gran medida la resistencia efectiva del conductor de acero, y con esto hacer sustancialmente su superficie externa aislante. La relación de proximidad de los dos conductores puede ser cambiada para aumentar aún más estos dos efectos (Col. 1, líneas 6 a 14).

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 dispositivo reclamado en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: “Un dispositivo calentador que comprende: un componente de efecto piel que tiene al menos...” (Ver página 30 del radicado N° 11-124956-00000-0000).

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 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1	D2
Un dispositivo calentador que comprende:	Un sistema generador de calor por efecto piel (Fig. 4 y 5), que comprende:	Sistema generador de calor por efecto piel (Col. 1, líneas 6 a 14), que comprende:
Un componente de efecto piel que tiene al menos un conductor eléctrico central aislado.	Un conector de retorno (44) (Col. 5, línea 63 a Col. 6, línea 7).	Un cable eléctrico (Col. 11, línea 21).
Una forma ferromagnética alargada, adyacente y paralela.	Un tubo ferromagnético (26) (Col. 4, líneas 20 a 55).	No menciona
Un componente de aislamiento de cerámica inorgánica.	No menciona	Capa aislante de cerámica inorgánica (Col. 11, líneas 20 a 28).

Como se dijo anteriormente, los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan

2[https://www.google.com/patents/US3777117?](https://www.google.com/patents/US3777117?dq=US+3777117&hl=es&sa=X&ei=v_tOUsfpC5HO9gSdmlHIDg&ved=0CDoQ6AEwAA)
[dq=US+3777117&hl=es&sa=X&ei=v_tOUsfpC5HO9gSdmlHIDg&ved=0CDoQ6AEwAA](https://www.google.com/patents/US3777117?dq=US+3777117&hl=es&sa=X&ei=v_tOUsfpC5HO9gSdmlHIDg&ved=0CDoQ6AEwAA)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:62711

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad/PCT : 11-124956

sistemas que emplean el efecto piel para la generación de calor.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y el sistema del documento D1 consiste en que en la solicitud en estudio el dispositivo calentador incluye un componente de aislamiento de cerámica inorgánica.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y el sistema del documento D2 consiste en que en la solicitud en estudio el dispositivo calentador incluye una forma ferromagnética alargada, adyacente y paralela.

El efecto que logra el incluir que el material aislante sea cerámica inorgánica es que brinda un buen aislamiento eléctrico con propiedades de conducción de calor.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D1 para tener un buen aislamiento eléctrico que a su vez brinde propiedades de conducción de calor?.

Sin embargo, la utilización de materiales inorgánicos como componentes aislantes en dispositivos de calentamiento para tener un buen aislamiento eléctrico que a su vez brinde propiedades de conducción de calor, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un sistema que emplea óxido de magnesio, así como otros tipos de materiales inorgánicos como componentes aislantes en dispositivos de calentamiento (Col. 11, líneas 20 a 48).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente en la materia, incluiría los materiales inorgánicos como componentes aislantes del documento D2, en la capa aislante (Fig. 4) del sistema divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1, por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 y 3 no mencionan características adicionales, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

Es oportuno aclarar que, contrario a lo afirmado por la solicitante, la divulgación inicial de la solicitud no enseña de forma explícita que el conductor de núcleo eléctrico aislado tenga un índice de expansión térmica mayor que la forma ferromagnética, al revisar el párrafo citado por la solicitante se encuentra que esté hace referencia a que los materiales calentadores se pueden seleccionar de manera que las capas interiores se expandan hasta un grado mayor que las capas exteriores aumentando la temperatura, resultando en una estructura de paquete ajustado, sin dar claridad a lo que el solicitante considera "*materiales calentadores*", por lo tanto dicho párrafo no puede ser considerado como soporte para la modificación presentada.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:62711

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad/PCT : 11-124956

Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “CABLE DE CALENTAMIENTO POR EFECTO PIEL CON RECUBRIMIENTO MINERAL AISLANTE”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Tyco Thermal Controls Llc, entregándole(s) copia de la misma y advirtiéndole(s) que contra ella(s) 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 cinco (5) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 28 Oct 2013

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)
JERONIMO CASTILLO BONILLA
INFO@PCASTILLOPINEDA.COM

Elaboró: Sonia Andrea Diaz Pirazan
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez