

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:1015

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-065762

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 20 de abril de 2012, con el N° 12-065762-00000-0000, por la(s) sociedad(es) Evonik Degussa GmbH, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "INTERCAMBIADOR DE CALOR DE FONDO DE POZO PARA BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA", que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2010/065162 del 11 de octubre de 2010.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 653 del 28 de septiembre de 2012, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 11194, notificado por fijación en lista el 02 de julio 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° 12-065762-00007-0000 del 12 de noviembre de 2013, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 6 que remplaza(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 6, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:1015
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-065762

El problema técnico consiste en la necesidad de aprovechar el calor geotérmico presente en los pozos de perforación. Para resolver este problema técnico se presenta un intercambiador de calor con una tubería en capas de material polimérico y/o metálico con rugosidad en la superficie de contacto con el medio refrigerante que retira el calor.

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 21 de octubre de 2009, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de 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	ES2110127	“Multi-layered plastic pipe”	05/octubre/1994
D2	DE 20 2007016938	“Anlage zur geothermischen Energiegewinnung”	14/mayo/2009

El documento D1¹ divulga la tubería multicapa de poliamidas (resumen).

El documento D2² divulga un sistema de intercambio de calor con superficie rugosa en el interior de la tubería metálica (Pág. 4, Párr. 38, Pág. 5, reivindicación 1, Fig. 1, Fig. 3).

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”.*

¹http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19980201&CC=ES&NR=2110127T3&KC=T3.

²http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=DE&NR=202007016938U1&KC=U1&FT=D&ND=3&date=20090409&DB=EPODOC&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:1015
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-065762

En el presente caso, el intercambiador de calor reclamado en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: “*Un intercambiador de calor de fondo de pozo diseñado como intercambiador de calor de ebullición de forma directa...*” (Ver página 10 del radicado N° 12-065762-00007-0000).

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	D2	D1
Un intercambiador de calor de fondo de pozo diseñado como intercambiador de calor de ebullición de forma directa para recuperar energía geotérmica de un pozo de perforación, caracterizado	Sistema de intercambio de calor con superficie rugosa en el interior de la tubería metálica (Pág. 4, Párr. 38, Pág. 5, reivindicación 1, Fig. 1, Fig. 3).	No menciona
La cañería del intercambiador de calor consiste de una composición de moldeo termoplástico	No menciona	La tubería multicapa de poliamidas, fluoro polímeros, entre otros, que responden a dilatación térmica (Pág. 3, líneas 15 a 49, Pág. 5, líneas 35 a 56).
y la superficie interior tienen un recubrimiento rugoso	Se tiene el interior rugoso lo cual mejora la transferencia (Pág. 5, reivindicación 1, Fig. 3).	No menciona
La rugosidad es generada por medio de la presencia de 0,1 a 50% en peso de fibras de refuerzo y	No menciona	Fibras de carbono al 15% en la tubería de capas (Pág. 5, líneas 41 y 42).
Por medio de la composición de un segundo polímero que está disperso	No menciona	La tubería multicapa de poliamidas, fluoro polímeros, entre otros, que responden a dilatación térmica (Pág. 3, líneas 15 a 49, Pág. 5, líneas 35 a 56). Una capa adyacente hacia afuera a la capa interior, a base de una masa de moldeo de una mezcla de poliamida y éster del ácido poli(alquil)acrílico (reivindicación 1).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:1015

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-065762

Como se dijo anteriormente, el documento D2 es considerado el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un sistema de intercambio de calor para recuperar calor presente en el suelo (Pág. 4, Párr. 38, Pág. 5, reivindicación 1, Fig. 1, Fig. 3).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y el sistema de intercambio de calor del documento D2 consiste en que la presencia de 0,1 a 50% en peso de fibras de refuerzo y la composición de un segundo polímero que está disperso así como, la composición de moldeo termoplástico de la cañería del intercambiador de calor.

El efecto que logra la presencia de 0,1 a 50% en peso de fibras de refuerzo y la composición de un segundo polímero que está disperso así como, la composición de moldeo termoplástico de la cañería del intercambiador de calor es que permite un intercambio de calor del pozo con el refrigerante de forma más eficiente.

El problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: *“¿Cómo modificar la tubería de D2 para que cuando haga parte de un sistema de intercambio de calor sea más eficiente?”*.

Ahora bien, teniendo en cuenta que el documento D1 da a conocer una tubería de capas, de poliamida y fluoro polímero, la presencia de fibras de carbono al 15% en la tubería (Pág. 5, líneas 41 y 42); una persona normalmente versada en la materia, incluiría las fibras de carbono al 15% de D1 y ensayaría diversas rugosidades en la tubería para encontrar el que más favorezca a la transferencia, esperando con certeza, un intercambio de calor del pozo con el refrigerante de forma más eficiente.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 1 a 5 no mencionan características adicionales, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

La solicitante argumenta que los medios que utiliza el documento D2 para mejorar la eficiencia de transferencia de calor son completamente diferentes a los medios que define la reivindicación 1, puesto que dicho documento no se ocupa de tubos termoplásticos ni sugiere que la rugosidad podría ser obtenida a partir de la inclusión de 0, 1 a 50% en peso de fibras de refuerzo y por medio de la composición de un segundo polímero disperso en la matriz a termoplástica. Respecto a lo anterior, se considera que el documento que resuelve el problema técnico *para conseguir un sistema de intercambio de calor más eficiente al divulgar* una tubería de capas, de poliamida y fluoro polímero y la presencia de fibras de carbono al 15% en la tubería (Pág. 5, líneas 41 y 42); con lo cual una persona normalmente versada en la materia, incluiría las fibras de carbono al 15% de D1 y ensayaría diversas rugosidades en la tubería para encontrar el que más favorezca a la transferencia, esperando con certeza, un intercambio de calor del pozo con el refrigerante de forma más eficiente.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:1015

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-065762

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

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "INTERCAMBIADOR DE CALOR DE FONDO DE POZO PARA BOMBA DE CALOR GEOTÉRMICA".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Evonik Degussa GmbH, 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 17 Ene 2014

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)
MAURICIO PATIÑO BONNET
PATMARKS@PRIETOCARRIZOSA.COM

Elaboró: Sonia Andrea Hoyos Baquero
Revisó: Sonia Andrea Díaz Pirazan
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez