

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:20246

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-121848

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 19 de septiembre de 2011, con el N° 11-121848-00000-0000, por la sociedad Salzgitter Mannesmann Line Pipe GmbH, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “USO DE UN TUBO PARA LA FABRICACIÓN DE UNA TUBERÍA TENDIDA EN EL AGUA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2010/050622 del 20 de enero de 2010.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 643 del 30 de abril de 2012, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 12333, notificado por fijación en lista el 30 de septiembre 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° 11-121848-00018-0000 del 3 de febrero de 2015, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 6 que remplazan 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

El problema técnico consiste en la necesidad de suministrar un tendido de una tubería en agua con revestimiento mejorado que le brinde protección y resistencia mecánica. Para resolver este problema técnico se presenta un método para el

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:20246

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-121848

tendido de una tubería que consiste en un tubo metálico que está revestido con una capa extruida de una masa moldeada de poliamida.

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 19 de febrero de 2009, 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 encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud.

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Art 1 ¹	"Brief Overview of Gulf of Mexico OCS Oil & Gas Pipelines: Installation, Potential Impacts, and Mitigation Measures"	Agosto/2001
D2	US 2006/0183869	"Process for producing moldings with an increase in the melt stiffness"	17/Agosto/2006

El documento D1 divulga la evaluación, el diseño, fabricación, instalación, y mantenimiento de tuberías. Incluye otras tuberías del fondo marino o del subsuelo que podrían tener un impacto negativo en la tubería o que podría verse afectada negativamente por las operaciones propuestas. Describe diversos métodos para la instalación de tuberías como S-Lay y J-Lay (Pág. 6, Párr. 3).

El documento D2² divulga una poliamida junto a carbonatos que forman una composición para extrusión (Pág. 4, Párr. 55 y Párr. 56).

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 método reclamado en la solicitud no presenta nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *"Método para obtener una tubería tendida el cual comprende los pasos de:..."* (Ver Pág. 10 del Rad. N°11-121848-00018-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

¹ U.S. Department of the Interior, Mineral Management Service, 2001-067. <http://www.boem.gov/BOEM-Newsroom/Library/Publications/2001/2001-067.aspx>

² <http://www.google.com/patents/US20060183869>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:20246
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-121848

Tabla 1

Características técnicas esenciales	D1	D2
Método para obtener una tubería tendida el cual comprende los pasos de:	Método rollo para la instalación de tubería tendida (Pág. 8, Párr. 3, Fig. 2).	No se menciona
a)proporcionar un tubo metálico que posee una capa de revestimiento	El tubo es metálico que requerirse una protección catódica para prevenir la corrosión, y en donde el tubo se recubre con un revestimiento de protección (epoxi flexible o chaqueta de polietileno) (Pág. 6, Párr. 4, Pág. 8, Párr. 3).	Se tiene una tubería de acero con revestimiento multicapa (Pág. 4, Párr. 57).
b)tender el tubo en el agua exponiéndolo a una carga de presión de corte y/o un esfuerzo de flexión, caracterizado por	El buque procede a la zona de tendidos de tuberías. En aguas profundas, el tubo tiene que estar tensado. A medida que el tubo se extiende desde la superficie del mar al lecho marino, se forma en el tubo un hundimiento. Si la curva de pandeo se hace demasiado grande, el tubo se deformará. La tensión de la tubería minimiza la cantidad de compresión y la cantidad de tensión necesaria depende de la profundidad del agua, de la fuerza axial de la tubería y de las tensiones admisibles en el tubo de concreto (Pág. 8, Párr. 2).	No se menciona
c)enrollar la tubería para su transporte y desenrollarla antes o durante su tendido	El tubo se alimenta fuera de la bobina, se endereza, desdobra, y luego anclado, si es necesario, se lleva al fondo marino. Esto se hace mientras que el tubo se ha tendido (Pág. 8, Párr. 3).	No se menciona
d)tender la tubería según el método J-Lay o S-Lay;	Métodos para la instalación de tuberías: El método tradicional para la instalación de tuberías en alta mar en aguas relativamente poco profundas es comúnmente referido como el método de	No se menciona

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:20246

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-121848

	S-lay porque el perfil de la tubería de medida se mueve en un plano horizontal. Un método relativamente nuevo para la instalación de ductos, costa afuera en aguas profundas, es el J-lay. El método se llama así porque la configuración de la tubería se asemeja a una " J " (Pág. 7, Párr. 3 y Párr. 4, Fig. 2).	
en donde la capa de revestimiento tiene un espesor mayor a 1,00 mm y es extruida de una masa moldeada de poliamida,	No se menciona	El producto de poliamida es obtenido por extrusión o coextrusión y el grosor de la pared de poliamida es de 1 mm a 10 mm (Pág. 4, Párr. 55 y Párr. 56).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan en el caso de D1 métodos de tendido de una tubería, y en el caso de D2, el método de fabricación de artículos multicapa de poliamida.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método de D1 consiste en que D1 no menciona el revestimiento extruido de una masa moldeada de poliamida, mientras la diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método del documento D2 consiste en que en D2 no se menciona el tendido de tubería.

El efecto que logra el incluir en el método de tendido una tubería con un revestimiento extruido de una masa moldeada de poliamida, con un espesor mayor a 1,00 mm es que evita el deterioro de la tubería de forma más eficiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así “¿cómo modificar el método de D1 para que se lleve a cabo la protección contra la tubería tendida con un revestimiento de más de 1 mm de espesor de forma más eficiente?”.

Sin embargo, el empleo de poliamida como revestimiento obtenido por coextrusión en donde el espesor de dicho revestimiento es mayor a 1mm, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a la fabricación de artículos de poliamida por moldeo y coextrusión que pueden ser empleados como revestimiento de tuberías en el mar “offshore” para ofrecer protección a la tubería de acero (Pág. 4, Párr. 55 a Párr. 57).

En consecuencia, una persona normalmente versada en la materia incluiría la coextrusión del revestimiento de poliamida con un espesor mayor a 1 mm de D2

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:20246

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-121848

sobre el tubo proporcionado en el método de la anterioridad D1, esperando con certeza lograr el método, como el de la reivindicación 1 de la solicitud, lo cual es considerado obvio y, por lo tanto, sin altura inventiva.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 6 no mencionan características adicionales que hagan inventiva la solicitud, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

En referencia al argumento de la solicitante, según el cual D1 no menciona el revestimiento de poliamida y por lo tanto no anticipa los efectos de dicho recubrimiento en cuanto a sus buenas propiedades mecánicas y por tal motivo no podría haber predicho el método de la presente solicitud, esta Oficina encuentra que no se encuentran en la solicitud ensayos experimentales que indiquen que el revestimiento de poliamida presente propiedades mecánicas asociadas a la resistencia/robustez diferentes a los recubrimientos epoxi flexible o de polietileno como los de D1 ni otros tipos de polímeros por lo cual no es posible comparar si la poliamida de la presente solicitud presenta ventaja o no con el estado de la técnica en este sentido. Adicionalmente el análisis de nivel inventivo basado en el problema método solución indica que D1 es el documento más cercano del estado de la técnica al presentar la mayoría de características técnicas esenciales de la reivindicación independiente y en donde queda claro que D1 no menciona el revestimiento de poliamida ni su espesor pero sí otro tipo de recubrimiento que cumple las mismas funciones de protección a la tubería empleadas en aplicaciones “offshore”, encontrándose así en el presente análisis de nivel inventivo como problema técnico a solucionar el de modificar el método de D1 que incluya un revestimiento de más de 1 mm de espesor. Por lo anterior se considera que el documento D1 si es un documento con el cual el técnico pueda partir para la protección de una tubería recubierta.

Por otro lado se reitera que la viscosidad a 240°C y a una velocidad de corte de 0,1 sec⁻¹ es un resultado a alcanzar que depende de la composición de la poliamida y por tal motivo no es considerada como característica técnica esencial en el presente análisis de nivel inventivo. Adicionalmente se encuentra que el documento D2 menciona composiciones moldeables de poliamida con viscosidades de solución relativa mayores a 1.8 según la norma ISO 307 (Pág. 5, Tabla 2, Ejemplo 1) y que según lo menciona la solicitante esta viscosidad relativa es una variable asociada al alto peso molecular de la poliamida que causa también una viscosidad elevada a 240°C y velocidad de corte de 0,1 sec⁻¹ (Ver Pág. 47 del Rad. No 11-121848-00000-0000) y por lo tanto es de esperarse que el peso molecular de la poliamida obtenida en D2 cumpla con la viscosidad a 240°C ya que cumple con la viscosidad de solución relativa. Se indica además que ninguna de estas medidas de viscosidad se relaciona a la robustez o resistencia mecánica y que para ello se deben realizar ensayos asociados como lo son la resistencia al impacto y a la extensión, entre otros.

Asimismo, se tiene que el documento D2 indica que la masa de poliamida extruida

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:20246

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-121848

con diámetros entre 1 y 10 mm sirve para tubos con aplicaciones “offshore” y por lo tanto resuelve el problema técnico formulado a partir de la diferencia entre D1 y la presente solicitud, ya que dicha poliamida presenta características que le permiten crear perfiles huecos por moldeo o extrusión que pueden ser empleados como revestimientos de tuberías en dichas aplicaciones (Pág. 4, Párr. 55 a Párr. 57).

Es oportuno aclarar que, contrario a lo afirmado por la solicitante según la cual el extruido de poliamida presenta un efecto técnico sorprendente ya que “a pesar de la alta viscosidad del fluido” se obtienen altos rendimientos de procesamiento (Ver Pág. 6, del Rad. 11-121848-00018-0000), lo que está en discusión en el presente concepto técnico es el efecto de tener un revestimiento de poliamida sobre el método de tendido de una tubería y no el revestimiento o la forma de obtención del revestimiento, por lo que dicha discusión se debería trasladar a una solicitud que busque la protección de dicho producto de poliamida moldeable y su forma de obtención. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”.³

Frente a la concesión extranjera mencionada por la recurrente, cabe indicar que imperan en materia de patentes, los principios de territorialidad, autonomía e independencia, siendo cada país autónomo e independiente al momento de conceder o denegar un privilegio de patente de invención, en virtud de sus propios análisis, exámenes de patentabilidad, el caso particular y normatividad aplicable.

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 “USO DE UN TUBO PARA LA FABRICACIÓN DE UNA TUBERÍA TENDIDA EN EL AGUA”.

³ Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit. Proceso 129aIPa2007.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:20246

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-121848

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la sociedad Salzgitter Mannesmann Line Pipe GmbH, 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 cinco (5) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 24 Abr 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

MAURICIO PATIÑO BONNET, info@prietocarrizosa.com

Elaboró: Jorge Eduardo Cortazar Gomez
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: José Luis Londoño FernÁndez