

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-138328- -6	FECHA: 2016-04-28 09:44:50
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 7
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

Asunto: Radicación: 14-138328- -6
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 5043
Folios: 7

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/IB2012/002513				
Fecha de Presentación Internacional	27/11/2012				

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 14-138328-00000-0000	26/junio/2014
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-138328-00000-0000	26/junio/2014
Dibujos:	Rad. N° 14-138328-00000-0000	26/junio/2014
Prioridad:	US 61/564,046	28/noviembre/2011

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las

cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 16. (Radicado N° 14-138328-0000-0000).

Título de la solicitud: “Métodos y sistemas de juntar tubería de fibra de vidrio referencia cruzada con solicitudes relacionadas” (Fl. 1)

El problema planteado en esta solicitud consiste en crear un diseño, una producción y una calificación de juntas mecánicas de tubería de RTR capaces de resistir las altas presiones requeridas para este tipo de aplicaciones.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio plantea proporcionar un sistema de junta una tubería de resina termoendurecible reforzada (RTR) el cual incluye: un primer tubo de RTR con una porción de espiga y la porción de espiga tiene una primera superficie de unión; un segundo tubo de RTR con una porción de enchufe configurada para recibir la porción de espiga y la porción de enchufe tiene una segunda superficie de unión; y una cavidad entre la primera superficie de unión y la segunda superficie de unión, la cavidad se forma cuando la porción de espiga se ajusta a la porción de enchufe; y un material inyectable/curable se localiza en la cavidad. Adicionalmente, un método de juntar tubo de RTR, el cual incluye los pasos de: ajustar una porción de espiga de un primer tubo en una porción de enchufe de un segundo tubo, formar una cavidad entre la porción de espiga y la porción de enchufe; inyectar un compuesto de unión en la cavidad; y curar el compuesto de unión.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B 29 C 65/54.

4. De la Solicitud de Patente

Título.

El título se presenta de manera confusa al mencionar “*referencia cruzada con solicitudes relacionadas*”. Se recomienda un título que mencione alguna de las características importantes de la solicitud.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

En el capítulo reivindicatorio, se presentan frases y reivindicaciones que están descritas como resultados a obtener o combinaciones entre características técnicas y resultados a obtener, los cuales no se permiten en el pliego reivindicatorio, como se muestra a continuación:

- Reivindicación 1: “...*configurada para recibir la porción de espiga*” y “*la cavidad*”
- Reivindicación. 8: “...*configurado para poderse unir a una primera porción*...”

Se sugiere omitirlas o reemplazarlas por las características esenciales, estructurales, geométricas que permiten obtener dicho efecto.

Las reivindicaciones 11 a 13 no son claras porque no se referencia correctamente la dependencia, ya que se refiere a el método de una reivindicación posterior a estas. Se sugiere aclarar la dependencia de dichas reivindicaciones.

Las reivindicaciones 4 y 5 no son claras porque la expresión “*al menos*”, es imprecisa, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

El término “*se infecta*” en reivindicaciones 9 y 11 no es claro, posiblemente debe ser “*inyecta*”. Se sugiere realizar la aclaración respectiva.

Descripción (Art 28 D 486)

Las referencias en los dibujos no se encuentran correctamente ilustradas ya que no se usan números de referencia. La relación entre la descripción y los dibujos se debe hacer por medio de signos de referencia que se encuentren en ambos elementos y guarden una correspondencia. Se recomienda usar las referencias sugeridas.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de prioridad de la solicitud internacional, es decir, 28 de noviembre de 2011, y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	GB 986882	“Improvements in joints for pipes or like members made of resin”	03/julio/2003
D2	US5336351	“Method for connecting a pipe connector to a hard plastic pipe”	09/Agosto/1994

El documento D1¹ revela un método para unir dos tubos o miembros de resina, en la que se inserta una espiga en un miembro, que tiene un alambre de resistencia eléctrica enrollada alrededor de ella, en donde se toma en el otro miembro, en una posición en la cual la espiga y el zócalo forman entre ellos un espacio anular de anchura pequeña pero finita, el espacio está limitado por juntas anulares pero que tienen aberturas de entrada y de salida, una resina de fluido se inyecta en el espacio hasta que se llena, a continuación, la resina se cura por calentamiento haciendo pasar una corriente a través del alambre de resistencia, de modo que los enlaces de resina de la espiga y el zócalo quedan juntos. (Reiv. 1)

El documento D2² revela un conector de tubo flexible se da a conocer para la conexión a un tubo de plástico duro. El conector de tubo flexible, preferiblemente de polietileno, tiene un miembro de tubo que define una pared cilíndrica con superficies interior y exterior, la pared cilíndrica que tiene un extremo macho que tiene una pluralidad de muescas formadas en la superficie exterior. El extremo macho con los rebajes se inserta en el extremo hembra de un tubo de plástico duro con un pegamento de soldadura solvente aplicado en la superficie interior de la misma. (Resumen)

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art16 D486)

¹http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=GB&NR=986882A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19650324&DB=&locale=en_EP

²http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=5336351A&KC=A&FT=D&ND=&date=19940809&DB=&locale=en_EP

La reivindicación 1 consiste en: “Un sistema de juntura de tubería de resina termoendurecible reforzada (RTR), el cual comprende...” (Radicado N° 14-138328-0000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características Esenciales	D1 GB986882
Un sistema de juntura de tubería de resina termoendurecible reforzada (RTR), el cual comprende:	Un método para unir dos tubos o como miembros de la resina, en la que se inserta una espiga en un miembro. (Reiv. 1)
Un primer tubo de RTR que tiene una porción de espiga y la porción de espiga incluye una primera superficie de unión;	Los dibujos adjuntos muestran dos ejemplos de uniones de tubos hechos de acuerdo con la presente invención. La figura 1 es un alzado lateral fragmentaria, en sección parcial, de un extremo de tubo que incluye un zócalo; La Figura 2 es una vista similar de un extremo de tubo que incluye una espiga; La Figura 3 es una sección longitudinal de una articulación montada, antes de la inyección de resina; y Figura 4 muestra otra junta ensamblada. (Pág. 1, línea 73 a Pág. 2, línea 3; Figs. 1 a 4)
Un segundo tubo del RTR que tiene una porción de enchufe configurada para recibir la porción de espiga y la porción de enchufe tiene una segunda superficie de unión; y	
Una cavidad entre la primera superficie de unión y la segunda superficie de unión, la cavidad se forma cuando la porción de espiga se ajusta a la porción de enchufe;	Cuando los dos tubos se ensamblan, un anillo de goma 14 de sellado se coloca en una ranura 16 en el extremo interior de la espiga, y luego la espiga se inserta en el zócalo hasta que el extremo de la espiga hace tope con el paso y el anillo forma un sello (Fig. 3). (Pág. 2, líneas 13 a 18)
Un material inyectable/curable localizado en la cavidad.	Una resina de fluido se inyecta en el espacio hasta que se llena, a continuación, la resina se cura por calentamiento haciendo pasar una corriente a través de los hilos de resistencia, por lo que los bonos de la resina de las espigas y el manguito juntos. (Pág. 1, líneas 67 a 72)

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, se concluye que el sistema de juntura, definido en la reivindicación 1 ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada. Por lo tanto la reivindicación 1 carece de novedad.

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

- Reivindicación 2: Las ranuras se mencionan en D1: “En la parte restante de la superficie exterior de diámetro reducido de cada extremo del tubo hay una ranura helicoidal para acomodar un alambre de calentador eléctrico 56 conectado a los terminales accesibles 58.” Pág. 3, líneas 54 a 58
- Reivindicación 4: El documento D1 menciona las ranuras sobre la porción de espiga: “...la espiga tiene una superficie externa ahusada adyacente a su extremo libre, con un anillo de estanqueidad alojada en una ranura en la superficie exterior cónica de la espiga.” (Pág. 2, líneas 104 a 107)
- Reivindicación 5: El alambre de resistencia se menciona en D1: “Una resina de fluido se inyecta en el espacio hasta que se llena, a continuación, la resina se cura por calentamiento haciendo pasar una corriente a través de los hilos de resistencia, por lo que los bonos de la resina de las espigas y el manguito juntos”. (Pág. 1, líneas 67 a 72)
- Reivindicación 6: El sello entre los dos tubos se menciona en D1: “Cuando los dos tubos se ensamblan, un anillo de goma 14 de sellado se coloca en una ranura 16 en el extremo interior de la espiga, y luego la espiga se inserta en el zócalo hasta

que el extremo de la espiga hace tope con el paso y el anillo forma un sello (Fig. 3).” (Pág. 2, líneas 13 a 18)

- Reivindicación 8: El acople se menciona en D1: “En la junta mostrada en la Figura 4, se hace uso de un manguito interior 40 que es más corto que el manguito principal 42 y que se ajusta entre el manguito principal y los extremos del tubo 44, 46.” (Pág. 3, líneas 9 a 12; Fig. 4)

Por su parte, la reivindicación 10 consiste en: “Un método para juntar un tubo de resina termoendurecible reforzada (RTR) el cual comprende los pasos de...” (Radicado N° 14-138328-0000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características Esenciales	D1 GB986882
Un método para juntar un tubo de resina termoendurecible reforzada (RTR) el cual comprende los pasos de:	Un método para unir dos tubos o como miembros de la resina, en la que se inserta una espita en un miembro, que tiene un alambre de resistencia eléctrica enrollada alrededor de ella, en una toma en el otro miembro, en una posición en la cual la espiga y el zócalo definir entre ellos un espacio anular de anchura pequeña pero finita. (Reiv. 1)
Ajustar una porción de espiga de un primer tubo en una porción de enchufe de un segundo tubo, lo cual forma una cavidad entre la porción de espiga y la porción de enchufe;	Una resina de fluido se inyecta en el espacio hasta que se llena, a continuación. (Reiv. 1)
Inyectar un compuesto de unión a la cavidad; y	La resina se cura por calentamiento haciendo pasar una corriente a través del alambre de resistencia, de modo que los enlaces de resina de la espiga y el zócalo juntos. (Reiv. 1)
Curar el compuesto de unión	

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 10 con la anterioridad D1, se concluye que el método para juntar un tubo de resina, definido en la reivindicación 10 ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada. Por lo tanto la reivindicación 10 carece de novedad.

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

- Reivindicación 12: La salida de aire se menciona en D1: “Hay un orificio de salida de aire 24 que pasa oblicuamente a través de la brida en el extremo interior de la espiga. Los dos agujeros pueden ser cerradas por los cierres de caucho 26, 28.” Pág. 2, Col. 1, líneas 28 a 30
- Reivindicaciones 14 y 15: El método de curado de la resina se menciona en D1: “La resina se cura por calentamiento haciendo pasar una corriente a través del alambre de resistencia, de modo que los enlaces de resina de la espiga y el zócalo juntos.” (Reiv. 1)
- Reivindicación 16: Los agujeros se mencionan en D1: “Alternativamente, la resina puede ser confinado por anillos o los hombros de sellado y, a continuación agujeros de ventilación se proporcionan en el manguito principal. Estos están cerrados por tapones cuando la resina se ve a emerger.” (Pág. 3, líneas 72 a 76)

Nivel inventivo (Art. 18 D486)

A continuación se realiza el estudio de nivel inventivo de la reivindicación 3, la cual consiste en: “El sistema de juntura de la reivindicación 1, donde la superficie interna de unión de la porción de enchufe comprende ranuras internas” (Radicado No 14-138328-0000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

R*	Características esenciales	D1	D2
1	Un sistema de juntura de tubería de resina termoendurecible reforzada (RTR), el cual comprende:	Un método para unir dos tubos o como miembros de la resina, en la que se inserta una espiga en un miembro. (Reiv. 1)	Un método de interconectar de manera estanca un conector de tubo flexible a un componente de la tubería duro, plástico (Reiv. 1)
3	El sistema de juntura de la reivindicación 1, donde la superficie interna de unión de la porción de enchufe comprende ranuras internas.	No se menciona	El método de la reivindicación 1 en el que dicho medios de recepción en dicho por lo menos una de dichas superficies interior y exterior de dicho conector de tubo flexible comprende una pluralidad de ranura concéntrica formado sustancialmente perpendicular al eje longitudinal de dicho conector de tubo flexible. (Reiv. 4).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga un método para unir dos tubos por medio de una resina. (Reiv. 1).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 3 y el método para unir tubos de D1 consiste en que este último no divulga las ranuras en la parte interna de la porción de enchufe.

El efecto que logra el incluir las ranuras internas en la porción de enchufe es garantizar una unión más eficiente ya que se produce unión interna y externa.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método de unión de tubos conocido en D1 para que se garantice una unión más eficiente generando unión interna y externa?

Sin embargo, las ranuras internas en la unión, ya están divulgados en el documento D2 que se refiere a: *“El método de la reivindicación 1 en el que dicho medios de recepción en dicho por lo menos una de dichas superficies interior y exterior de dicho conector de tubo flexible comprende una pluralidad de ranura concéntrica formado sustancialmente perpendicular al eje longitudinal de dicho conector de tubo flexible.”* (Reiv. 4).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría ranuras internas en la unión divulgadas en el documento D2 en el método de unión de tubos divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 3 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Se recuerda al solicitante, tener en cuenta las objeciones de claridad respecto al capítulo reivindicatorio mencionadas en el numeral 4 del presente oficio.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	GB 986882	1, 2, 4 a 6, 8, 10, 12, 14, 15 y 16 3	Novedad/Nivel inventivo Nivel Inventivo
D2	US5336351	3	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2016-05-03

Elaboró: Daniel Fernando Pulido Vargas

Revisó: Rachid Ponce Vergel