

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 12-10181- -4	FECHA: 2013-09-09 08:34:30
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 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

Asunto: Radicación: 12-10181- -4
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 17218
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/US2010/001656				
Fecha de Presentación Internacional	09/06/2010				

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. No. 12-010181-00000-0000	24/Enero/2012
Reivindicaciones:	Rad. No. 12-010181-00000-0000	24/Enero/2012
Dibujos:	Rad. No. 12-010181-00000-0000	24/Enero/2012
Prioridades:	US 12/493,828	29/Junio/2009
	US 12/796,422	08/Junio/2010

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque: Esta 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 18.

Título de la solicitud: “Accesorio de hierro fundido autoencajado” (Fl. 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministra un accesorio para tubería, que garantice el sellado entre las tuberías y los accesorios aún en condiciones anormales como golpes de ariete o sacudones terrestres, y que sea de fácil construcción y de rápida ensamblabilidad.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un sistema de combinación de sellado y encaje para un accesorio de hierro fundido, que comprende un cuerpo en forma de anillo con una ranura dispuesta en la boca del accesorio tal y como queda fundido. Dicho cuerpo es de material elastomérico moldeado por inyección, y presenta segmentos de agarre con dientes sobre una superficie externa; y además, proporciona el respectivo método de fabricación.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): F 16 L 17/00.

4 . De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- Se presenta falta de concisión entre las reivindicaciones 1 y 12, ya que reclaman las mismas características técnicas, a saber, un sistema de combinado y sellado que presenta un cuerpo de unión anular con región circunferencial externa e interna, una pluralidad de segmentos rígidos de agarre extendidos hacia afuera y dichos segmentos rígidos de agarre presentan una superficie plana interna y una superficie externa separada por un grosor con al menos una fila de diente, y están separados por regiones flexibles elastoméricas de extensión del cuerpo de unión. Se sugiere hacer la aclaración.
- Se recomienda a la solicitante que incorpore los números de referencia de las características generales y particulares de la invención encontradas en la descripción, en el capítulo reivindicatorio para dar mayor claridad sobre la materia reclamada.

Descripción (Art 28 D 486)

- En el folio 30, línea 21 y folio 36, línea 11 se describe el término “durómetro”. Este término no es correctamente empleado, ya que se trata de un dispositivo que se emplea para medir la dureza de un material. Se debe corregir este término, dado que describen una propiedad inherente de un material.
- La unidad “mil” vista en el folio 34, líneas 9 y 10, no es clara debido a que no se refiere a la unidad mililitros (ml.), sino a una unidad de grosor, definida dentro del concepto de longitud. Se debe hacer la aclaración en Sistema Internacional.
- En el folio 37, línea 1, se describe una unidad de longitud en pulgadas. Se deben convertir todas las unidades en el Sistema Internacional.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 29 de junio de 2009, y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US2009/0060635	“Self-restrained ductile iron fitting”	05/Marzo/2009

El documento D1¹ revela (resumen) un sistema de combinación de sellado y restricción de material elastomérico en un dispositivo de hierro dúctil para prevenir la separación de tuberías de hierro ajustada y macho.

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un sistema de combinación de sellado y encaje para su inserción dentro de una ranura anular proporcionada dentro de una región de boca situada adyacente a una abertura de un extremo de un accesorio de hierro fundido tal y como queda fundido...”* (Ver páginas 42 y 43 del radicado No. 12-010181-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Un sistema de combinación de sellado y encaje para su inserción dentro de una ranura anular proporcionada dentro de una región de boca situada adyacente a una abertura de un extremo de un accesorio de hierro fundido tal y como queda fundido, comprendiendo el sistema de sellado y anclaje:	Un sistema de combinación de sellado y encaje para inserción dentro de un elemento accesorio de hierro fundido que comprende (Resumen)
Un cuerpo de unión anular hecho de un material elástico elastomérico, teniendo el cuerpo de unión anular una región circunferencial interna y una región circunferencial externa, estando instalado el cuerpo de unión anular dentro de la ranura anular proporcionada en la región de boca del accesorio tal y como queda fundido	Un cuerpo de unión anular (101) que tiene una región circunferencial externa (103) y una región externa arqueada (117), fundidas tal cual dentro de una boca (49) (Figs. 2 y 3B; Pág. 4, Párr. 0043, 0046 y 0047)
Una pluralidad de segmentos rígidos de agarre que se extienden hacia afuera desde el cuerpo de unión anular en un ángulo inclinado con respecto a un eje horizontal a una región de boca del accesorio de hierro y con una separación predeterminada alrededor de la circunferencia del cuerpo de unión anular;	Segmentos rígidos de agarre (123) con superficie externa y una superficie interna extendidos fuera del cuerpo (101) donde presenta unos dientes (127) que forman un ángulo alfa respecto del eje horizontal (Fig. 3B; Pág. 4, Párr. 0047 y 0049)
En el que los segmentos de agarre están compuestos por una superficie plana interna y una superficie plana externa separadas por un grosor, y en el que la superficie plana interna tiene al menos una fila de dientes de agarre	
En el que los segmentos de agarre están separados por regiones flexibles elastoméricas de extensión del cuerpo de unión, estando provisto cada uno de los segmentos de agarre de una región estante en una base del mismo, teniendo las regiones estantes regiones de cierre formadas en las mismas.	Los segmentos de agarre (123) son separadas por regiones espaciadas (125) que proveen flexibilidad al ensamble, facilitando de esta manera su instalación con la región de boca (41) (Fig. 4 Pág. 4, Párr. 0047)

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 combinación y de sellado de la solicitud, 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.

En vista del análisis anterior, las reivindicaciones dependientes mencionadas son afectadas por novedad, por las razones dadas a continuación:

¹<http://www.google.com/patents/US7815225?pg=PA1&dq=US2009/0060635&hl=es&sa=X&ei=lyEWUp37LOTI2AXjtIGIBA&ved=0CDUQ6AEwAA>

La reivindicación 2 no es nueva, porque D1 describe que el cuerpo anular presenta una región circunferencial plana (113) y una superficie selladora (111) (Fig. 3B, Pág. 4, Párr. 0046).

Para las reivindicaciones 3 a 6, D1 menciona que los segmentos de agarre (123) son de metal, que puede ser acero, son ubicadas separadas sobre la parte delantera de la unión, moldeados por inyección con plástico duro que puede ser PVC y una superficie exterior inclinada (119) (Pág. 4, Párr. 0046 y 0047).

La reivindicación 7 consiste en: *“Un sistema de combinación de sellado y encaje para su inserción dentro de una ranura anular proporcionada dentro de una región de boca situada adyacente a una abertura de un extremo de un accesorio de hierro fundido tal y como queda fundido...”* (Ver páginas 44 y 45 del radicado No. 12-010181-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Un sistema de combinación de sellado y encaje para su inserción dentro de una ranura anular proporcionada dentro de una región de boca situada adyacente a una abertura de un extremo de un accesorio de hierro fundido tal y como queda fundido, comprendiendo el sistema de sellado y anclaje:	Un sistema de combinación de sellado y encaje para inserción dentro de un elemento accesorio de hierro fundido que comprende (Resumen)
Un cuerpo de unión anular hecho de un material elástico elastomérico, teniendo el cuerpo de unión anular una región circunferencial interna y una región circunferencial externa, y en el que el cuerpo de unión anular, cuando se ve en sección transversal, incluye una región saliente delantera y una superficie de sellado inclinada radialmente hacia adentro que forma un borde sellador para enganchar el correspondiente extremo de la tubería macho durante su inserción,	Un cuerpo de unión anular (101) que tiene una región circunferencial externa (103) y una región externa arqueada (117), fundidas tal cual dentro de una boca (49) y el cuerpo anular en sección transversal, presenta una región circunferencial plana (113) y una superficie selladora (111) (Figs. 2 y 3B; Pág. 4, Párr. 0043, 0046 y 0047)
Una pluralidad de segmentos rígidos de agarre que se extienden hacia afuera desde el cuerpo de unión anular en un ángulo inclinado con respecto a un eje horizontal a una región de boca del accesorio de hierro y con una separación predeterminada alrededor de la circunferencia del cuerpo de unión anular;	Segmentos rígidos de agarre (123) con superficie externa y una superficie interna extendidos fuera del cuerpo (101) donde presenta unos dientes (127) que forman un ángulo alfa respecto del eje horizontal (Fig. 3B; Pág. 4, Párr. 0047 y 0049)
En el que los segmentos de agarre están compuestos por una superficie plana interna y una superficie plana externa separadas por un grosor, y en el que la superficie plana interna tiene al menos una fila de dientes de agarre y una fila externa de dientes, y en el que los dientes sobre la fila interna tienen una altura radial superior al de los dientes	En otra modalidad, presentan unos dientes (141,143) en donde la diferencia de altura radial entre ellos es diferente. (Pág. 5, Párr. 0053)
En el que los segmentos de agarre están separados por regiones flexibles elastoméricas de extensión del cuerpo de unión, estando provisto cada uno de los segmentos de agarre de una región estante en una base del mismo, teniendo las regiones estantes regiones de cierre formadas en las mismas.	Los segmentos de agarre (123) son separadas por regiones espaciadas (125) que proveen flexibilidad al ensamble, facilitando de esta manera su instalación con la región de boca (41) (Fig. 4 Pág. 4, Párr. 0047)

De igual forma, de acuerdo con la comparación de las características técnicas de la reivindicación 7 con la anterioridad D1, se concluye que el sistema de combinación y de sellado de la solicitud, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia

con la anterioridad encontrada. Por lo tanto, la reivindicación 7 carece de novedad.

En vista del análisis anterior, las reivindicaciones dependientes mencionadas son afectadas por novedad, por las razones dadas a continuación:

Para las reivindicaciones 8 a 11, D1 menciona que los segmentos de agarre (123) son de metal, que puede ser acero, son ubicadas separadas sobre la parte delantera de la unión, moldeados por inyección con plástico duro que puede ser PVC y una superficie exterior inclinada (119) (Pág. 4, Párr. 0046 y 0047).

En cuanto a la reivindicación 12 y su dependiente la reivindicación 13, por falta de concisión descrita en el numeral 4 de este oficio, el análisis de la reivindicación 1 y sus dependientes con la anterioridad D1 se aplica.

La reivindicación 15 consiste en: *“Un procedimiento para formar una unión de tubería, comprendiendo el procedimiento las etapas de: ...”* (Ver páginas 48 a 50 del radicado No. 12-010181-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Un procedimiento para formar una unión de tubería, comprendiendo el procedimiento las etapas de:	Un método de formación de una junta de tubería, comprendiendo el método las etapas de:
Proporcionar un sistema de tuberías para fluidos que incluye al menos un accesorio de tubería de hierro tal y como queda fundido, previamente fundido en una fundición, que tiene una región de boca adyacente a una abertura de un extremo del mismo, teniendo la región de boca una ranura anular en la misma, teniendo la abertura del extremo del accesorio el tamaño para recibir una correspondiente tubería macho que tiene una superficie interior y una superficie exterior;	proporcionar un sistema de tuberías de fluido que incluye al menos un bruto de colada instalación de tuberías de hierro dúctil, previamente fundido en una fundición, que tiene una región de la boca adyacente a una abertura del mismo fin, la región de la boca que tiene una ranura anular en el mismo, la abertura del extremo del accesorio estando dimensionada para recibir un tubo de acoplamiento macho que tiene una superficie interior y una superficie exterior; (Pág. 8, Reivindicación 11)
En una operación post-fundición, instalar un sistema de sellado y encaje dentro de la ranura anular proporcionada en la abertura del extremo del accesorio tal y como queda fundido, teniendo el sistema de sellado y encaje un cuerpo en forma de anillo circular hecho al menos en parte de un material elastomérico, teniendo el cuerpo en forma de anillo una región circunferencial interna y una región circunferencial externa , estando instalado el cuerpo en forma de anillo dentro de la ranura anular proporcionada en la región de boca del accesorio tal y como queda fundido de manera que la región circunferencial externa forme un sello con la región de boca del accesorio y la región circunferencial interna forme una superficie de sellado para la sección correspondiente de tubería macho;	en una operación posterior a la fundición, la instalación de un sistema de retención y sellado dentro de la ranura anular dispuesta en la abertura del extremo del accesorio de colada, el sellado y sistema de retención que tiene un cuerpo en forma de anillo anular hecho al menos en parte de un elastómero elástico material, el cuerpo en forma de anillo que tiene una región circunferencial interior y una zona circunferencial exterior, el cuerpo en forma de anillo está instalado dentro de la ranura anular dispuesta en la región de la boca de la instalación de colada de manera que la región circunferencial exterior forma un sello con la región de la boca de montaje y la región circunferencial interior forma una superficie de sellado de la sección de tubo macho de acoplamiento; (Pág. 8, Reivindicación 11)
En el que la pluralidad de segmentos de agarre integralmente formados se proporcionan para aplicar una fuerza de agarren a una correspondiente tubería macho, teniendo cada uno una superficie plana externa que se extiende hacia afuera desde el cuerpo de unión anular a una distancia predeterminada alrededor de la circunferencia del cuerpo de unión anular, siendo la distancia suficiente para permitir que el cuerpo de unión pueda doblarse permitiendo de este modo que el sistema de sellado y encaje pueda instalarse en la	en el que se proporciona una pluralidad de segmentos de agarre formados integralmente para aplicar una fuerza de agarre a una tubería de acoplamiento macho, que tienen cada uno una superficie plana exterior se extienden hacia fuera desde el cuerpo de la junta anular en una separación predeterminada alrededor de la circunferencia del cuerpo de la junta anular, siendo el espaciado suficiente para permitir que el cuerpo de la junta al ser flexionado para permitir de este modo el sistema de retención y sellado para ser instalado en la región de la boca del empalme de tubería como una

región de boca del accesorio de tubería como una operación post-fundición; y	operación posterior a la fundición; y (Pág. 8, Reivindicación 11)
En el que los segmentos de agarre están provistos individualmente de una región estante en una base de los mismos, teniendo las regiones estante aberturas formadas en las mismas que se rellenan de material elástico elastomérico del cuerpo de unión, por lo que los segmentos están mecánicamente asegurados al cuerpo de unión.	en el que las superficies planas exteriores de los segmentos de agarre son al menos parcialmente cubierto con material elastomérico del cuerpo de la junta, de modo que la fuerza de agarre ejercida sobre la superficie exterior de la tubería macho de empalme puede ser controlada mediante la variación de la cantidad de elastómero y variando la dureza del elastómero. (Pág. 8, Reivindicación 11)

En este caso, de acuerdo con la comparación de las características técnicas de la reivindicación 15 con la anterioridad D1, se concluye que el método de formación del sistema de combinación y de sellado de la solicitud, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada. Por lo tanto, la reivindicación 15 carece de novedad.

En vista del análisis anterior, las reivindicaciones dependientes mencionadas son afectadas por novedad, por las razones dadas a continuación:

Para las reivindicaciones 16 a 18, D1 menciona que los segmentos de agarre (123) son de metal, que puede ser acero, son ubicadas separadas sobre la parte delantera de la unión, moldeados por inyección con plástico duro que puede ser PVC y una superficie exterior inclinada (119) (Pág. 4, Párr. 0046 y 0047).

7. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2009/0060635	1 a 13 y 15 a 18	Novedad/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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, 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, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago 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 2013-09-17

Elaboró: Leonardo Rojas Vega
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro