

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
RAD:	10-161161- -6	FECHA:	2012-11-08 16:00:30
DEP:	2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE:	379 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO II
TRA:	11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS:	6
ACT:	519 PRESENTACION		

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS
mde@mdelaw.com;

Asunto: Radicación: 10-161161- -6
 Trámite: 11
 Evento: 379
 Actuación: 519
 Oficio: 21433
 Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I		Capítulo II	X
No. Solicitud Internacional	PCT/ES2008/070122				
Fecha de Presentación Internacional	23/06/2008				

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:	Folios 3 a 13	22/Diciembre/2010
	Folios 45 a 53	14/Enero/2011
Reivindicaciones:	Folios 14 a 16	22/Diciembre/2010
	Folios 54 a 56	14/Enero/2011
Dibujos:	Folios 18 a 21	22/Diciembre/2010
	Folios 57 a 60	14/Enero/2011

2. 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.

Título de la solicitud: “Mecanismo de fijación de tuberías preforma en molde previamente a su orientación molecular”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de implementar los extremos de tubería preformada que permita una sujeción completa cuando dicha tubería tiene características plásticas (a alta temperatura, el metal está en estado plástico) que lo hacen fácilmente deformable; y además, que sea protegido del arranque de viruta y que sea de liberación rápida aun cuando la tubería se solidifique durante el proceso.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un mecanismo de fijación para tuberías que comprende una pieza ranurada, con unos canales y unas bolas rígidas, que en conjunto permiten un ajuste de la tubería variable radialmente, y además posee una pieza detectora para la fijación de dicha tubería.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B 23 Q 3/00; B 29 C 49/42.

3. De la Solicitud de Patente

Descripción (Art 28 D 486)

- En el folio 53, línea 21 se describe una modalidad alterna de los orificios radiales cónicos con la referencia (4”), que están relacionadas con las figuras 5 a 7 de los folios 20 y 21. En los dibujos mencionados no aparece esta referencia. Por favor hacer la aclaración
- En la reivindicación 1 aparece descrito el canal longitudinal (7”), pero esta característica no está soportada por la descripción. Se debe incorporar a la misma para que concuerde, ya que no supone ampliación de materia puesto que fue presentado con la solicitud.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación internacional: junio 23 de 2008 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 3'640.115	“Tube spacer tool”	08/Febrero/1972
D2	US 4'512.178	“Tube end deforming tool”	23/Abril/1985

D1¹ divulga (resumen) un ensamblaje de herramienta para tubería para deformarla para hacer proyecciones en tuberías para intercambiadores de calor.

D2² divulga (resumen) una tubería de deformación de tubo que proyecta unas depresiones en la tubería con una geometría específica.

¹ URL: <http://www.google.com/patents/US3640115?dq=3640115&hl=es-419&sa=X&ei=8fKTUNm0B6b40gGk8oD4Aw&ved=0CDMQ6AEwAA>

² URL: <http://www.google.com/patents/US4512178?pg=PA1&dq=4512178&hl=en&sa=X&ei=IPOTUMnKIYTT0wHZgoGwDQ&ved=0CDUQ6AEwAA#v=onepage&q=4512178&f=false>

5 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en un mecanismo de liberación y sujeción de tuberías en bruto (1) en un molde (30) para la expansión de dichas tuberías en bruto (1) por medio del cual la sujeción se realiza antes de la expansión de dichas tuberías en bruto (1) que produce su orientación molecular, caracterizado porque comprende:

- Una pieza tubular perforada (3, 3', 3'') que está provista de orificios radiales cónicos (4) en la que una primera línea de bolas rígidas (5) están parcialmente alojadas y se pueden desplazar en una dirección radial,
- Al menos una pieza tubular estriada (6,6',6'',6'''), que está provista de canales longitudinales (7,7',7'',7''') en la que las bolas (5,5') están parcialmente alojadas y que son ligeramente mas anchas que el diámetro de las bolas (5) con una profundidad variable que se pueden desplazar de forma axial con respecto a la pieza perforada (3,3',3'') dando lugar al movimiento radial de las bolas (5,5'), y
- Una pieza tubular fija (2,2',2'') concéntrica a la pieza tubular perforada (3,3',3'') que se adapta para recibir el extremo de la tuberías (1) en combinación con dicha pieza tubular perforada (3,3',3'') y para sujetar y deformar el extremo de la tubería (1) cuando las bolas (5,5') se desplazan en una dirección hacia la tubería y para liberar la tubería (1) cuando las bolas (5,5') se desplacen en una dirección opuesta.

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

Características esenciales	D1	D2
Un mecanismo de liberación y sujeción de tuberías en bruto (1) que produce su orientación molecular, caracterizado porque comprende:	Un ensamblaje de herramienta de tubería para fabricar proyecciones espaciadas (10) (Pág. 1, Fig. 1; Col. 2, línea 4).	Una herramienta de tubos deformables (10) para formación de depresiones (resumen y Pág. 1, Fig. 1)
Una pieza tubular perforada (3, 3', 3'') que está provista de orificios radiales cónicos (4) en la que una primera línea de bolas rígidas (5) están parcialmente alojadas y se pueden desplazar en una dirección radial,	No menciona orificios radiales cónicos	Un collarín (18) que tiene el propósito de encajar el extremo del tubo por medio de las bolas (16) encastradas a una jaula (14) que presenta espacios cónicos radiales (Pág. 1, Fig. 1; Col. 2, Líneas 42 a 46).
Al menos una pieza tubular estriada (6,6',6'',6'''), que está provista de canales longitudinales (7,7',7'',7''') en la que las bolas (5,5') están parcialmente alojadas y que son ligeramente mas anchas que el diámetro de las bolas (5) con una profundidad variable que se pueden desplazar de forma axial con respecto a la pieza perforada (3,3',3'') dando lugar al movimiento radial de las bolas (5,5'), y	Pistón (23) provisto de ranuras longitudinales (31).en donde están colocadas las esferas (32), dando el movimiento radial de dichas esferas (Pág 1, Fig. 2; Col. 2 líneas 45 a 60).	Un mandril (12) que presenta ranuras (20) longitudinales al mandril en donde las esferas (16) recorren radialmente respecto al collarín (18) y la jaula (14) (Pág. 1, Fig. 1; Col. 2, líneas 13 a 24).
Una pieza tubular fija (2,2',2'') concéntrica a la pieza tubular perforada (3,3',3'') que se adapta para recibir el extremo de la tuberías (1) en combinación con dicha pieza tubular perforada (3,3',3'') y para sujetar y deformar el extremo de la tubería (1) cuando las bolas (5,5') se desplazan en una dirección hacia la tubería y para liberar la tubería (1) cuando las bolas (5,5') se desplacen en una dirección opuesta.	Tubo de menor diámetro (11) concéntrico al alojamiento (13) y que permite el movimiento radial de las esferas (32) (Pág. 1, Figs. 1 y 2; Col 2, líneas 5 a 7).	No mencionado

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un mecanismo de retención de tubería en estado plástico.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el ensamblaje de tubería de D1 consiste en que la invención presenta en la pieza tubular unas perforaciones radiales cónicas que encastran las esferas metálicas y junto con las estrías generen un movimiento radial de las mismas para el ajuste de la tubería preformada.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la herramienta de preformado de tubería de D2 consiste en que la invención presenta una tubería fija concéntrica a la pieza de preforma tubular con propósito de sujeción de la tubería preformada.

El efecto que logra el incluir unos agujeros cónicos radiales que encastran esferas metálicas en la pieza tubular es que permite un movimiento radial de la pieza en el proceso de deformación y de enfriamiento y solidificación de la pieza, creando así una fijación más rápida y una liberación de esta pieza más eficiente

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el ensamblaje de herramienta de tubería conocido en D1 para lograr un montaje y aseguramiento de la tubería mas rápido y una liberación de la misma en estado sólido de la tubería más eficiente?

Sin embargo, la utilización de agujeros dispuestos radialmente en forma para lograr un montaje y aseguramiento de la tubería más rápido y una liberación de la misma en estado sólido de la tubería más eficiente, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a una herramienta para tubería para deformación (10) que comprende un collarín (18) que tiene el propósito de encajar el extremo del tubo por medio de las bolas (16) encastradas a una jaula (14) que presenta espacios cónicos radiales junto con el mandril (12) que presenta ranuras (20) longitudinales al mandril en donde las esferas (16) recorren radialmente respecto al collarín (18) y la jaula (14) (Pág. 1, Fig. 1; col. 2, líneas 42 a 46, líneas 13 a 24).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría los espacios cónicos radiales de D2 el ensamblaje de tubería de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

De acuerdo al análisis anterior, las reivindicaciones dependientes relacionadas son afectadas por nivel inventivo por las razones dadas a continuación:

D1 revela que la cara externa del tubo externo concéntrico (11) está dispuesta para recibir la tubería en bruto y la pieza de alojamiento (13) presenta alojamiento en las bolas para el movimiento radial de la tubería (Pág. 1, Fig. 1), afectando el nivel inventivo de las reivindicaciones 2, 7 y 8. Por otra parte D1 revela que en uno de sus extremos, presenta un husillo (26) con un resorte (29) para seguir la tubería en su recorrido (Pág. 1, Fig. 1; Col. 2, líneas 53 a 62), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 4.

Las reivindicaciones 3, 5 y 10 son nuevas y tienen nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 3'640.115	1, 2, 4, 7 y 8	Nivel Inventivo
D2	US 4'512.178	1	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 2012-11-27

Elaboró: Leonardo Rojas Vega
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro