

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 970 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0014834

Señores
UNIVERSIDAD CENTRAL

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO DE HERRAMIENTAS EN LÍNEAS DE TUBERÍA”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar dispositivos de monitorización de corrosión interna en líneas de tubería que basen en la incorporación de adaptadores en tuberías por medio de acoples rápidos para facilitar la inserción y extracción de cupones de corrosión, que son muestras de metal pequeñas introducidas en los conductos de dichas instalaciones y expuestas al ambiente interno de las líneas de tubería.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un dispositivo de acoplamiento destinado a recibir una punta de herramienta y a estar vinculado a una válvula de servicio donde tiene una base inferior, una base superior acoplada a la base inferior que comprende unos primeros orificios y un nervio con un ranurado, destinada dicha base superior a recibir a la punta de herramienta.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 3 de noviembre de 2021.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

La reivindicación 1 presentan como característica técnica esencial de la invención ventajas técnicas, dado que menciona: *“destinada dicha cubierta (5) a facilitar la introducción de la punta de herramienta (14)”*, la cual no se acepta como característica técnica ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones se deben caracterizar por un producto o por su forma y las partes que lo componen. Se le recomienda realizar las correcciones pertinentes.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

Oficio N° 970 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0014834

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 3 de noviembre de 2021, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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	US2008001395	“Coupling and socket thereof”	3 de enero de 2008
D2	EP1666783	“Pipe joint and socket for pipe joint”	7 de junio de 2006

D1¹ divulga acoplamiento tiene un enchufe y un enchufe que se inserta y se conecta al enchufe. El casquillo tiene un elemento de bloqueo y un elemento de accionamiento de manguito que son desplazables radialmente para bloquear el enchufe insertado en el casquillo. Se proporciona un manguito sobre la superficie periférica exterior del casquillo (Resumen).

D2² divulga un acoplamiento de tubería de conexión rápida tiene un tapón 14 formado con un rebaje de bloqueo 14-2 y un casquillo 12 provisto de una pluralidad de elementos de bloqueo 20 que se pueden mover radialmente. Los elementos de bloqueo se reciben en el hueco de bloqueo para conectar de forma segura el enchufe al enchufe (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0014834 del 3 de noviembre de 2021) refiere a: “Dispositivo de acoplamiento destinado a recibir una punta de herramienta (...) caracterizado porque comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Dispositivo de acoplamiento destinado a recibir una punta de herramienta (14) y a estar vinculado a una válvula de servicio (17) caracterizado por que comprende (...)	(...) un acoplamiento de tubería del tipo que permite conectar un casquillo hembra con un receptor macho (...) (Párr. 0061).	(...) acoplamientos para tuberías compuestos por casquillos (o miembros de acoplamiento hembra) y tapones (o miembros de acoplamiento macho) (...) (Párr. 0001).
(...) una base inferior (1), una base superior (2) acoplada a la base	(...) un acoplamiento de tubería 1 tiene un casquillo tubular 10 y	(...) el encaje 12 incluye un cuerpo de encaje 18 que tiene

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2008001395A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20080103&DB=&locale=en_EP
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=1666783A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20060607&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 970 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0014834

inferior (1) que comprende unos primeros orificios (8) y un nervio (9) con un ranurado (10), destinada dicha base superior (2) a recibir a la punta de herramienta (14) (...)	un tapón 30 que se inserta de forma extraíble en el casquillo 10 (...) (Párr. 0061)	una pluralidad de aberturas pasantes 18-1 espaciadas circunferencialmente (sólo se muestra una) que se extienden radialmente a través del cuerpo de encaje 18 (...) (Párr. 0044)
(...) unas esferas (3) que encajan en los primeros orificios (8) de la base superior (2) destinadas a fijar la punta de herramienta (14) encajando dichas esferas (3) en unas hendiduras (15) de la punta de herramienta (14) (...)	(...) los orificios de recepción de bolas delanteros 13a acomodan bolas delanteras (elementos de accionamiento de manguito) 12a , y los orificios de recepción de bolas traseros 13b acomodan bolas traseras (elementos de bloqueo) 12b (...) (Párr. 0064)	(...) el cuerpo 18 del casquillo incluye una pluralidad de segundas aberturas pasantes 18-2 (sólo se muestra una) y una pluralidad de accionadores de manguito 28 dispuestos en las respectivas segundas aberturas pasantes 18-2 (...) (Párr. 0048)
(...) un resorte (4) acoplado alrededor de la base superior (2) (...)	(...) el resorte helicoidal de torsión 15 está retenido en un extremo del mismo en un orificio (no mostrado) formado en el casquillo 10 (...) (Párr. 0066).	(...) un resorte 24 para impulsar el manguito 22 (...) (Párr. 0044)
(...) una cubierta (5) que envuelve a la base superior (2) y al resorte (4) y que comprende una parte superior (6) que comprime a dicho resorte (4) (...)	(...) un manguito 50 está colocado sobre la superficie periférica exterior de la parte receptora de enchufe 11 (...) (Párr. 0065)	No mencionado
(...) un casquillo (12) localizado entre el resorte (4) y la cubierta (5), configurado para ejercer presión sobre las esferas (3) y evitar que dichas esferas (3) escapen de los primeros orificios (8) (...)	No mencionado	(...) un manguito 22 dispuesto alrededor del cuerpo del encaje 18 , y un resorte 24 para impulsar el manguito 22 (...) (Párr. 0044)
(...) un anillo (13) colocado en el ranurado (10) del nervio (9) configurado para ejercer de tope contra la parte superior (6) de la cubierta (5) fijando la posición de dicha cubierta (5) y del casquillo (12) y manteniendo una posición comprimida del resorte (4).	(...) un sello anular 19 hecho de caucho está dispuesto en la parte receptora de tapón 11 en una posición hacia atrás (hacia la izquierda) de los orificios traseros receptores de bolas 13b (...) (Párr. 0065)	No mencionado

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un acoplamiento de tubería del tipo que permite conectar un casquillo hembra con un receptor macho.

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el acoplamiento de tubería del tipo que permite conectar un casquillo hembra con un receptor macho divulgado en D1, consiste en la implementación de un casquillo localizado entre el resorte y la cubierta, configurado para ejercer presión sobre las esferas.

El efecto que se logra al incluir específicamente un casquillo localizado entre el resorte y la cubierta, configurado para ejercer presión sobre las esferas es permitir que un bloqueo confiable que evite que las esferas de bloqueo escapen de los orificios de fijación y obtener así un acople seguro y rápido.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el acoplamiento de tubería del tipo que permite conectar un casquillo hembra con un receptor macho divulgado en D1 para permitir que un bloqueo confiable que evite que las esferas de bloqueo escapen de los orificios de fijación y obtener así un acople seguro y rápido?

Oficio N° 970 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0014834

Sin embargo, el incluir un casquillo localizado entre el resorte y la cubierta, configurado para ejercer presión sobre las esferas para permitir que un bloqueo confiable que evite que las esferas de bloqueo escapen de los orificios de fijación y obtener así un acople seguro y rápido, ya está divulgado en D2 que se refiere a acoplamientos para tuberías compuestos por casquillos, los cuales constan de un manguito **22** dispuesto alrededor del cuerpo del encaje **18**, y un resorte **24** para impulsar el manguito **22** (Párr. 0044).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir de un manguito dispuesto alrededor del cuerpo del encaje, y un resorte para impulsar el manguito del D2 en el acoplamiento de tubería del tipo que permite conectar un casquillo hembra con un receptor macho de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 4 y 8: Un acoplamiento de tubería **1** tiene un casquillo tubular **10** y un tapón **30** que se inserta de forma extraíble en el casquillo **10** (Párr. 0061).
- Reivindicaciones 6 y 7: Los orificios de recepción de bolas delanteros **13a** acomodan bolas delanteras (elementos de accionamiento de manguito) **12a**, y los orificios de recepción de bolas traseros **13b** acomodan bolas traseras (elementos de bloqueo) **12b** (Párr. 0064).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 4 y 8: El encaje **12** incluye un cuerpo de encaje **18** que tiene una pluralidad de aberturas pasantes **18-1** espaciadas circunferencialmente (sólo se muestra una) que se extienden radialmente a través del cuerpo de encaje **18** (Párr. 0044).
- Reivindicaciones 6 y 7: El cuerpo **18** del casquillo incluye una pluralidad de segundas aberturas pasantes **18-2** (sólo se muestra una) y una pluralidad de accionadores de manguito **28** dispuestos en las respectivas segundas aberturas pasantes **18-2** (Párr. 0048).

Las reivindicaciones dependientes 4, y 6 a 8 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Las reivindicaciones dependientes 2, 3 y 5 no incluyen características que confieran nivel inventivo a la materia reclamada en la reivindicación 1, toda vez que reclaman medios de unión roscada, los cuales son altamente conocidos y usados en el campo técnico, y que además no son características que aporten a la solución del problema técnico planteado por el solicitante. Por lo cual carecen de nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2008001395	1, 4, y 6 a 8	Nivel inventivo
D2	EP1666783	1, 4 y 6 a 8	Nivel inventivo

Oficio N° 970 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0014834

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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 modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 970 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0014834

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0014834		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) 03/11/2021				Prioridad		Presentación X			
Solicitante UNIVERSIDAD CENTRAL									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 8					
Palabras clave utilizadas				Internal, corrosión, monitoring, device, pipes, couplers, coupling					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	E03C 1/04, H02G 3/04, H02G 3/14				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica				Categoría del documento citado ⁽²⁾	
SIPI	CO97041963	21/03/1999	-	-				A	
Patbase	US9765912	12/05/2016	-	-				A	
	US2009068060	12/03/2009	-	-				A	
Espacenet	US2004238048	02/12/2004	-	-				A	
	EP1666783	07/06/2006	1, 4 y 6 a 8	Fig. 1; Col. 10, Párr. 48				Y	
	US3498324	03/03/1970	-	-				A	
Espacenet	US20080001395	03/01/2008	1, 4 y 6 a 8	Fig. 1; Col. 10, Párr. 44				Y	
	JP6173092B2	05/02/2015						A	
Google Patents	CN102305352	04/01/2012	-	-				A	
	US6394502	28/05/2002	-	-				A	
(2) Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre, por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O, X, O, Y o bien O, A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional, pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.									
Fecha del reporte de búsqueda: (09/11/2023)									

