

Señora Directora

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente NC2017/0005037

Asunto: Solicitud de patente para: ACCESORIO PARA CONECTAR A UN ELEMENTO TUBULAR, CONEXIÓN DE TUBERÍA Y UN MÉTODO PARA CONECTAR UN ACCESORIO A UN ELEMENTO TUBULAR

Solicitante: CONEX IPR LIMITED

Fecha de solicitud: 22 de mayo de 2017

RESPUESTA A CUARTO EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRES RINCON USCATEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 9066, notificado el 29 de julio de 2020.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la presente solicitud, me permito adjuntar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, en donde se realizan los siguientes cambios:

- en las Reivindicaciones 1 y 41 se define que el primer elemento de gancho se extiende radialmente hacia adentro, está preformado en el accesorio (3, 3') y está formado como un elemento que corre circunferencialmente alrededor del accesorio (3, 3'), lo cual encuentra soporte al menos en la página 3, líneas 3 y 4; en página 6, líneas 4 a 8 y 20 a 24; en la página 7, líneas 4 a 14; y en la página 10, líneas 24 a 26;
- en las Reivindicaciones 1 y 41 se eliminan las expresiones "*o una o más de una primera prensa (237, 437) configurada para ser conectada en forma de ajuste de fuerza y/o ajuste de forma a (a) una o más de una segunda prensa (407) y/o (b) uno o más de un segundo elemento de gancho (235) formado en la superficie exterior del elemento tubular (5, 5', 105, 205, 305, 405, 505, 605, 805, 905)*" y "*caracterizado porque la primera prensa y/o la segunda prensa forman una muesca sobre la superficie externa del elemento tubular o la superficie interna del*

accesorio, y el espesor de la parte del elemento tubular o el accesorio es constante sobre el área de la muesca”;

- en las Reivindicaciones 1, 19, 26 y 41 se reemplaza la referencia a la segunda prensa como la primera prensa,
- en las Reivindicaciones 2 y 42 se elimina la referencia al primer elemento de gancho y que el segundo gancho y/o la primera prensa se extienden radialmente hacia afuera;
- en las Reivindicaciones 11, 13 a 15 y 20 se reemplazaron las referencias al tercer elemento de gancho, tercera prensa, cuarta prensa y cuarto elemento de gancho por segundo elemento de gancho, segunda prensa, tercera prensa y tercer elemento de gancho, respectivamente;
- en la Reivindicación 18 se eliminó la referencia a el segundo gancho con respecto al accesorio;
- en las Reivindicaciones 21 y 28 se elimina el término “*preferiblemente*”;
- en la Reivindicación 26 se elimina la referencia al segundo elemento de gancho y la primera prensa del accesorio;
- en las Reivindicaciones 28 y 29 se reemplaza la referencia a la quinta prensa por la cuarta prensa;
- en las Reivindicaciones 27, 31 y 32 se elimina el término “*parcialmente*”;
- en la Reivindicación 36 se elimina la referencia al segundo elemento de gancho y se reemplaza la referencia a la segunda prensa por la primera prensa;
- en la Reivindicación 43 se elimina la referencia al primer elemento de gancho, la segunda prensa y el segundo elemento de gancho y se elimina la expresión “*y/o la superficie interior del accesorio*”;
- se elimina la Reivindicación 44;
- en la nueva Reivindicación 44 (antigua Reivindicación 45) se elimina la referencia al primer elemento de gancho y al segundo elemento de gancho y se reemplaza la referencia de la segunda prensa como la primera prensa;
- en la nueva Reivindicación 46 (antigua Reivindicación 47) se elimina la modalidad preferida;
- se actualiza la numeración y las dependencias de acuerdo con los cambios mencionados.

II. EN CUANTO A CLARIDAD

1. Con respecto a la objeción del Examinador acerca de la expresión “*al menos parcialmente*” contenida en las Reivindicaciones en contra de las Reivindicaciones 27, 31, 32 y 42, quisiera señalar que esta fue eliminada del Capítulo Reivindicatorio Modificado. Asimismo, quisiera resaltar que término “o” fue eliminado de la Reivindicación 1. de esta manera considero superada la objeción al respecto.

En cuanto al término “y/o”, quisiera señalar amablemente que este es completamente claro ya que establece únicamente dos posibilidades, una donde se escoge entre dos opciones y otra donde se incluyen las dos. Por lo tanto, cualquier persona medianamente versada en la materia estaría en la capacidad de entender el alcance de la materia reclamada. Adicionalmente, vale la pena resaltar que tal término se incluye para mejorar la concisión del Capítulo Reivindicatorio dado que si se reclamaran todas las opciones descritas mediante tal conector se aumentaría de manera innecesaria el número de reivindicaciones y la complejidad del Capítulo Reivindicatorio. Por lo tanto, solicito amablemente se tenga por superada la objeción al respecto.

2. Ahora bien, con respecto a los términos “*preferiblemente*” y “*parcialmente*”, quisiera señalar que estos se eliminaron completamente del Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto al presente memorial. Por lo tanto, considero superada la objeción al respecto.

3. Con respecto a la objeción del Examinador en contra de la Reivindicación 41, en donde manifiesta que hace referencia a resultado a alcanzar y no define la invención, puesto que la reivindicación no solo da la solución propuesta si no todas las alternativas presentes o futuras, quiero mencionar que el lenguaje usado indica la relación funcional de los elementos, lo cual es aceptable según el Manual Andino de patentes y la SIC, ya que establecen que un resultado a alcanzar no es una característica técnica de la invención, pero pueden aparecer en las Reivindicaciones acompañadas de las características técnicas de la invención¹.

De acuerdo con lo anterior, los fragmentos objetados no solo pueden, sino que deben estar en las reivindicaciones, ya que resultan esenciales para que una persona del oficio

¹ Comunidad Andina de Naciones, Manual Andino de Patentes, 2004, Sección 4.6.6

normalmente versada en la materia entienda correctamente el funcionamiento de la invención. Teniendo en cuenta lo anterior, la objeción formulada la considero superada.

Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador determinó tres documentos como relevantes para realizar el análisis de patentabilidad de la presente patente de invención:

No	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US 6450553	<i>Axial swage fitting for large bore pipes and tubes</i>	17 de septiembre de 2002
D2	US 2011/0204624	<i>Universal connection socket</i>	25 de agosto de 2011
D3	US 2008/0303277	<i>Non-bolt joint structure and method for producing non-bolt joint structure</i>	11 de diciembre de 2008

IV. EN CUANTO A NOVEDAD

El Examinador considera que el documento US 6450553 (D1) afecta la novedad de las Reivindicaciones 1, 26 y 41. Respetuosamente difiero de las conclusiones a las que llega el Examinador, ya que este pasa por alto aspectos importantes de la presente invención que las diferencias del documento citado que son más claros aún con el alcance del Capítulo Reivindicatorio Modificado. Particularmente, me permito exponer las características técnicas del presente invento y las del arte citado, para realizar una comparación **objetiva** de la misma:

En primer lugar, quisiera señalar que la presente invención se refiere a un accesorio (3, 3') para conectar a un elemento tubular (5, 5') caracterizado porque tiene:

una primera sección de extremo (9, 9', 109, 209, 309, 409, 509, 609, 809) que comprende uno o más de un primer elemento de conexión (21, 21', 121, 321, 521, 621, 821, 921), en donde el diámetro de por lo menos una parte del primer elemento de conexión (21, 21', 121, 521, 621, 821) puede reducirse en una dirección radial para producir una conexión;

en donde el primer elemento de conexión comprende uno o más de un primer elemento de gancho (21, 21', 121, 521, 621, 821) que se extiende radialmente hacia adentro, está

preformado en el accesorio (3, 3'), está formado como un elemento que corre circunferencialmente alrededor del accesorio (3, 3') y está configurado para conectarse en forma de ajuste de fuerza y ajuste de forma a una o más de una primera prensa (7, 7', 107, 207, 507, 607) formada sobre la superficie externa del elemento tubular (5, 5', 105, 205, 305, 405, 505, 605, 705, 805), cuando se reduce el diámetro de por lo menos una parte del primer elemento de conexión, caracterizado porque la primera prensa y/o la segunda prensa forman una muesca sobre la superficie externa del elemento tubular o la superficie interna del accesorio, y el espesor de la parte del elemento tubular o el accesorio es constante sobre el área de la muesca.

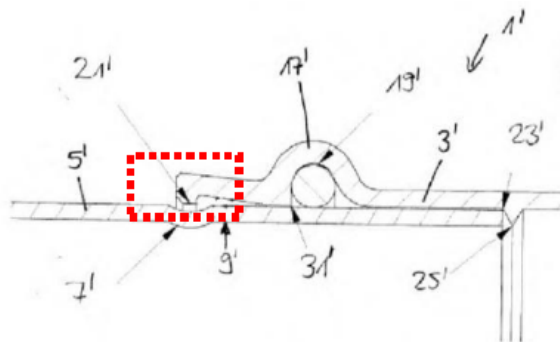
Además, la presente invención se refiere a una conexión de tubería que comprende uno o más accesorios como se mencionó anteriormente (Reivindicación 26) y un método para conectar tal accesorio a uno o más elementos tubulares (Reivindicación 41).

Por su parte, D1 corresponde a un racor de estampación para tuberías de gran diámetro. D1 menciona que el accesorio (10) proporciona una unión de tubería sellada entre las secciones de tubería (12 y 14). Un manguito (16) puede ajustarse a las secciones de tubería. El manguito (16) tiene una superficie de manguito interior (32) y una superficie de manguito exterior (34), la superficie del manguito interior (32) puede incluir anillos salientes (30a) y / o (30b) formados circunferencialmente en la superficie interior del manguito (32). El anillo saliente (30a) está hacia el interior del anillo de dientes (30b), pero ambos anillos (30a) y (30b) se acoplan sustancialmente a la superficie de la sección de tubería. Para aumentar la efectividad del sello entre el racor y la sección de tubería, la ranura (31) de la junta tórica se puede formar en la superficie interior (32). Una junta tórica blanda (33), puede colocarse en la ranura (31) antes de estampar. Preferiblemente, la ranura (31) con la junta tórica (33) está próxima e interiormente al anillo saliente (30a). El tipo de junta tórica depende de la aplicación del sistema de tuberías.

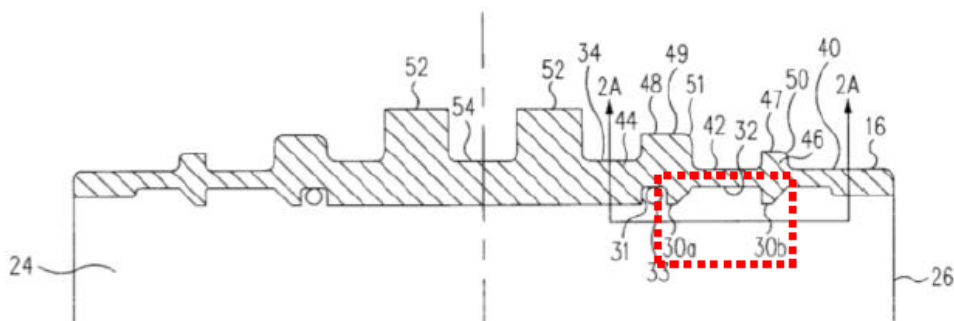
Sin embargo, D1 no divulga un accesorio para conectar a un elemento tubular que comprende un elemento de gancho que se extiende radialmente hacia adentro, está **preformado en el accesorio y se encuentra en una sección de extremo del accesorio.** Particularmente, D1 no contiene enseñanza o sugerencia alguna que divulgue que los anillos (30a, 30b) se encuentran preformados en el manguito (16). De la misma manera, D1 no divulga o sugiere una conexión de tubería que comprenda el accesorio con un elemento de gancho preformado en el

accesorio y se encuentre en una sección de extremo del accesorio o un método para conectar tal accesorio a uno o más elementos tubulares

Estas características se muestran, por ejemplo, en la figura 3 de la presente solicitud:



Ahora bien, el examinador ha concluido erróneamente que el *primer elemento de conexión, localizado en el extremo del accesorio, y teniendo una parte con un diámetro reducido*, es anticipado por los elementos 30a y 30b de D1. Dichas características son mostradas en la figura 2 de D1, como sigue:



No obstante, tal y como se puede ver en las figuras mostradas, se evidencia que las características 30a y 30b no están dispuestas en la **sección de extremo**, sino hacia la parte media del accesorio.

Así las cosas, la Guía de la SIC establece que las invenciones revisten de novedad cuando la invención reivindicada no es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica.² En el presente

² Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.12.

caso, es evidente que las características técnicas esenciales de la invención no habían sido reveladas en su totalidad por el arte previo citado por el Examinador. Así mismo, el Tribunal ha declarado, en cuanto a la divulgación de una invención en el arte previo como afectación de la novedad de una invención, que “(...) *Esta divulgación debe ser detallada y, en todo caso, suficiente para que una persona del oficio pueda utilizar esa información para ejecutar o explotar la invención*”.³

Por las razones expuestas anteriormente, considero que las Reivindicaciones independientes 1, 26 y 41 son novedosas, toda vez que hacen referencia a la característica mencionada. De la misma manera, las reivindicaciones dependientes son novedosas ya que contienen todas las características de las reivindicaciones independientes 1, 26 y 41.

V. EN CUANTO A NIVEL INVENTIVO

El Examinador considera que D1 y D3 afectan el nivel inventivo de la Reivindicación 12. Adicionalmente, el Examinador considera que D1 y D2 afectan el nivel inventivo de las Reivindicaciones 27 y 46.

Respetuosamente llamo la atención al Examinador sobre mis argumentos de novedad sobre la patente citada (D1), sobre todo en las diferencias del presente invento y dicho documento. Particularmente, quisiera resaltar que el Examinador pasa por alto aspectos importantes de la presente invención, por ejemplo, que el accesorio para conectar a un elemento tubular que comprende un elemento de gancho que se extiende radialmente hacia adentro, está preformado en el accesorio y se encuentra en una sección de extremo del accesorio.

En cuanto a D2 como documento complementario, este divulga un casquillo de conexión universal que incluye una pluralidad de púas espaciadas radialmente que se proyectan hacia dentro que abarcan lados opuestos de una ranura receptora de junta tórica circunferencial y dimensionadas para agarrar cuando se riza, un conducto de fluido en acoplamiento sellable dentro del casquillo. Particularmente, el casquillo de conexión comprende un accesorio (10) y un casquillo universal (20). El accesorio (10) incluye un extremo abierto (12) y una ranura (14) de recepción tórica anular interna separada del extremo (12) a una distancia suficiente para la inserción y engarce de un tubo, como lo es un tubo de cobre (16).

³ Ver proceso 06-IP-89 <http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc> y proceso 36-IP-2004 <http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.htm>

Por su parte, D3 divulga una estructura de junta sin perno que comprende una sección de abertura de inserción (2a) de un tubo (2) que se inserta en una sección de abertura de recepción (1a,) de un primer conducto de fluido metálico (1). Un anillo de empaquetadura (3) se dispone entre la abertura de recepción (1a) y la abertura de inserción (2a) por lo que el anillo se sella entre las secciones. Un núcleo interior tubular (4) está montado en una circunferencia interior (26) de la abertura de inserción (2a). El núcleo (4) se deforma plásticamente mediante una plantilla y de este modo se forma una primera porción de abombamiento (40) que se curva para abombarse hacia la dirección radia del primer conducto. Se forma una segunda porción abombada (20) a lo largo de la primera porción (40) para abultarse hacia la dirección radial fuera del primer conducto. También, medios de acoplamiento (11) formado en la circunferencia interior (16) de la abertura de recepción (1a), al acoplarse con la superficie, evita que el tubo (2) se desacople de la estructura.

El Examinador establece que D1 divulga todas las características de la Reivindicación 12, excepto porque no presenta secciones roscadas formadas en la segunda sección de extremo. Sin embargo, ninguno de D1, D2 D3 divulgan particularmente que el elemento de gancho se extiende radialmente hacia adentro, está **preformado en el accesorio y se encuentra en una sección de extremo del accesorio**

De esta manera, en vista de las diferencias estructurales de la presente invención y los documentos, vale la pena notar que en al momento de realizar el examen de fondo, el Examinador debe regirse por lo estipulado en la Guía de la SIC en cuanto a la evaluación de nivel inventivo, ya que ésta debe basarse únicamente en si existen **sugerencias explícitas y suficientes** en el arte previo que indicarían de manera clara cómo desarrollar, de manera obvia, el panel reclamado, el cual, como se demostró anteriormente, no existe.

Por lo tanto, una persona medianamente versada en la materia no recurriría a ninguno de los documentos citados, para lograr el accesorio, la conexión de tubería y el método de la presente invención, por lo que esta es inventiva a la luz del arte citado.

De esta manera, me permito señalar que el análisis no debe limitarse a mencionar una diferencia y a señalar similitudes inexistentes entre la presente solicitud y el arte previo citado. No es apropiado anticiparse a los resultados presentados por la invención, ya que así, siempre resultará “obvio” todo objeto de una solicitud de patente, pues inevitablemente esta

parecerá derivada de la teoría en que se basa su desarrollo, sin dar mayor importancia al trabajo, intelecto y creatividad involucrados en la invención para llegar a la solución del problema planteado en la solicitud.

En conclusión, a la luz de la clara evidencia en favor del nivel inventivo suministrada anteriormente la invención no habría podido ser dilucidada ni mucho menos prevista a partir de la información aportada por ninguno de los documentos de arte previo citados por el Examinador. La persona medianamente versada en la materia no habría encontrado sugerencia o motivación alguna que la condujera directamente al objeto reclamado.

VI. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.
2. Subsidiariamente, en caso de que su Despacho considere que la presente solicitud amerita revisión adicional, solicito se requiera un examen adicional de acuerdo a lo establecido en el numeral 1.2.2.5.1. del Título X de la circular única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

VII. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 49 reivindicaciones.
2. Pago por concepto de modificaciones a las reivindicaciones.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908