

Señor

DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

REF: Expediente No. **NC2019/0012514**, solicitud de patente de invención a favor de **ULTRA PREMIUM SERVICES, L.L.C.** Título: **“SISTEMA DE SELLADO CENTRAL CURVILÍNEO PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS Y CONEXIÓN DE TUBERÍAS CON DICHO SISTEMA”**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 6627 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado el 09 de mayo de 2022.

En respuesta a las observaciones realizadas como resultado del examen de fondo, es pertinente mencionar que las reivindicaciones cumplen a cabalidad con los requerimientos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486 de 2000, razón por la que respetuosamente disiento de los comentarios del Examinador a este respecto. A continuación, sin embargo, se presentan argumentos y se mencionan las modificaciones realizadas para atender a cada uno de los requerimientos del Examinador:

1. Capítulo Reivindicatorio

Me permito dirigir la atención del Señor Examinador en el hecho que el Capítulo Reivindicatorio adjunto al presente memorial ha sido modificado de la siguiente manera:

- El Capítulo Reivindicatorio ha sido modificado para corregir la numeración de los elementos del sistema de sellado reclamado. Dicha numeración cuenta con sustento a lo largo del Capítulo Descriptivo de la solicitud, particularmente en la Figura 6;
- El término ‘*aproximadamente*’ de la reivindicación 10 ha sido eliminado.

Así las cosas, es importante mencionar que las modificaciones realizadas a las reivindicaciones cumplen en su totalidad con los requisitos establecidos en el Artículo 34 de la Decisión 486, teniendo en cuenta que estas no involucran una ampliación a la protección correspondiente a la divulgación tal y como se presentó originalmente. Por el contrario, el Capítulo Reivindicatorio Modificado y adjunto al presente memorial cumple con los lineamientos establecidos por la Decisión Andina 486.

2. Claridad de las reivindicaciones

i) El Señor Examinador establece que el Capítulo Reivindicatorio no es claro, porque se mezcla la referenciación numérica de dos ejemplos de realización de la invención (Figuras 6 y 7a a 7c), lo cual crea confusión.

Con respecto a esta objeción, me permito llamar la atención del Señor Examinador en el hecho que, el Capítulo Reivindicatorio ha sido modificado, con base en los elementos mencionados en la Figura 6, los cuales corresponden a las referencias numéricas: **602, 608, 610, 604, 606, 600, 612, 618, 614, 620, 616**, siendo estos, de conformidad con las reivindicaciones modificadas, los siguientes: primer miembro tubular, segundo conjunto de roscas, primera cavidad de alivio, primera superficie de sellado curvilínea, primer conjunto de roscas, sistema de sellado, segundo miembro tubular, cuarto conjunto de roscas, segunda superficie de sellado curvilínea, cavidad de alivio, tercer conjunto de roscas, respectivamente.

Nos permitimos aclarar al Señor Examinador que los elementos identificados como 602 y 612, si bien en la descripción se refieren como “pasador de un componente tubular” y “caja de otro componente tubular”, respectivamente, corresponden en esencia al primer miembro tubular y al segundo miembro tubular, actualmente definidos en las reivindicaciones. Es de notar que al mencionar “pasador” y “caja” en la descripción se hace clara referencia a las porciones de un tubo de longitud completa que entran en contacto entre sí para proporcionar un sistema de sellado. Lo anterior se describe por ejemplo en el párrafo [0004] de la descripción, en donde se describe la configuración de los conectores empleados en la técnica *“Un conector integral incluye un pasador roscado en un tubo de longitud completa conectado a una caja roscada a otra tubería de longitud completa, y los extremos de caja y pasador pueden enroscarse en lados opuestos de cada segmento de tubería de longitud completa a fin de que cada segmento pueda conectarse en una longitud de un pozo de 10 perforación”*; esto es, tanto el “pasador” como la “caja” son parte del tubo de longitud completa y por ende en sí mismos corresponden a componentes o miembros tubulares, destinados a proporcionar un conector o sello entre los extremos de dos tubos de longitud completa.

De acuerdo con lo anterior, en el sistema de sellado reclamado en la presente invención, los elementos tubulares, que comprenden los conjuntos de roscas, y que están destinados a entrar en contacto entre sí y proporcionar el sellado de la tubería, son el primer miembro tubular y el segundo miembro tubular, los cuales corresponden a los elementos 602 y 612 ilustrados en la Figura 6 de la presente solicitud. Así entonces, los elementos ahora referidos en las reivindicaciones bajo las referencias 602 y 612, presentan con total claridad y precisión los miembros tubulares del sistema de sellado reclamado. Por lo tanto, las modificaciones realizadas no implican ampliación de materia y están debidamente sustentadas en la divulgación inicial.

Adicionalmente, nos permitimos aclarar al Señor Examinador que, con el fin de evitar cualquier confusión con respecto a los elementos técnicos de la invención, se retira de las reivindicaciones la referencia numérica 720 para indicar el elemento “región de interferencia”. El hecho que no se indique un número de referencia para la “región de interferencia” no involucra afectación a la claridad de la definición, toda vez que el técnico medio comprende que la región de interferencia está presente en todas las modalidades del

sistema de sellado, y que corresponde **al área de contacto entre las superficies de sellado**, como bien se describe a lo largo de la descripción de la presente invención. Por lo tanto, la actual definición es clara para el técnico medio y delimita de manera adecuada los requerimientos técnicos de la invención en cuanto a que las superficies de sellado primera y segunda están configuradas para interferir en una región de interferencia.

Adicionalmente, ese Despacho debe tener en cuenta que los dibujos se aportan con fines descriptivos más no limitativos del alcance de la protección, y que la incorporación de referencias numéricas en las reivindicaciones se realizó únicamente con el fin de facilitar la lectura de las reivindicaciones; no obstante, esta indicación no debe limitar la definición a modalidades particulares ejemplificadas en la descripción y figuras.

Así las cosas, atentamente solicito a ese Despacho aceptar las modificaciones efectuadas al Capítulo Reivindicatorio aquí adjunto y por lo tanto, retirar las objeciones a este respecto.

ii) Con referencia a la objeción dirigida a la reivindicación 2, en cuanto a la referencia a ‘*hueco de alivio*’, el Señor Examinador sugiere modificar dicho término por ‘*cavidad de alivio*’, según lo dispuesto por la descripción.

En cuanto a esta objeción, me permito manifestar que, siguiendo la sugerencia del Señor Examinador, la referencia a ‘hueco de alivio’ ha sido reemplazada por ‘cavidad de alivio’, la cual cuenta con pleno sustento en el Capítulo Descriptivo de la solicitud.

Por lo tanto, de manera atenta, solicito a ese Despacho, retirar las objeciones al respecto y aceptar las modificaciones presentadas.

iii) En cuanto a la objeción de las reivindicaciones 13 a 15, de manera atenta, me permito manifestar que tal y como lo expresa el Manual Andino de Patentes en cuanto a la forma de las reivindicaciones: *El preámbulo indicará cuál es la materia de la invención, seguidamente de las características técnicas necesarias para definir la invención.*

Considerando lo anterior, me permito manifestar que tal y como lo establece el Manual Andino de Patentes, el método de las reivindicaciones 13-15 cumple con dichas especificaciones, ya que tras definir el preámbulo como ‘*un método*’, seguidamente se mencionan las etapas de dicho método, las cuales comprenden características esenciales y estructurales que permiten puntualizar y precisar el objeto de la presente solicitud. Por lo tanto, solicito a ese Despacho, considerar los argumentos anteriormente expuestos y retirar las objeciones a este respecto.

iv) Con relación al término “*aproximadamente*” de la reivindicación 10, de manera atenta me permito manifestar que dicho término ha sido eliminado de la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio adjunto a este memorial de respuesta. Así las cosas, atentamente solicito a ese Despacho, retirar las objeciones al respecto.

v) Teniendo en cuenta lo anterior, y considerando las sugerencias del Examinador y el hecho que la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio adjunto al presente memorial cumple con las disposiciones del Artículo 30 de la Decisión 486, de manera atenta solicito a ese Despacho el retiro de las objeciones con respecto a la Claridad de la materia reclamada.

3. Novedad

i) El Señor Examinador asegura que las reivindicaciones 1, 4, 5 y 10 no cumplen con el requisito de novedad en vista de las enseñanzas del documento US2015/240570 (D2).

En este sentido, el Señor Examinador asegura que *‘la junta Premium que se aplica a una junta roscada para tubería de acero’* de D2 divulga exactamente las mismas características y elementos del sistema de sellado de la presente solicitud y en consecuencia, las reivindicaciones 1, 4, 5 y 10 carecen de novedad, según lo divulgado en el documento del arte anterior.

ii) Ante los anteriores señalamientos, muy respetuosamente me permito llamar la atención a ese Despacho en el hecho que la materia reclamada por el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto al presente memorial difiere de las enseñanzas de D2 ya que dicho documento revela generalmente la interferencia entre las superficies de sellado (22) y (32). Sin embargo, cada una de esas superficies comprende varias secciones discretas.

Particularmente, la superficie de sellado (22) *“incluye una superficie cónica 22a y una superficie curva 23”*, tal y como lo menciona el párrafo 0081 de D2. Esta misma definición aplica para la superficie de sellado 32, explícitamente lo menciona el párrafo 0085 de la Descripción de dicho documento del arte anterior.

Así las cosas, las superficies cónicas 22a y 32a corresponden a **"superficies de cono truncado"** (párrafos 0082, 0086 de D2). Por lo anterior, es relevante aclarar al Señor Examinador que las superficies 22a y 32a de D2 **son rectas y no curvas** (párrafos 0082, 0086 de D2), en donde los ángulos de conicidad preferidos son de 2° a 10°. Además, la interferencia entre las superficies de sellado (22) y (32) se produce cuando *"las superficies cónicas 22a y 32a se ponen en contacto entre sí para ser aproximadamente paralelas"* (párrafo 0097 de D2). Considerando lo anterior, y basándose en conceptos de geometría básica, estas superficies **solo pueden ser paralelas si son rectas**. Teniendo en cuenta lo mencionado, en este punto me permito llamar la atención del Señor Examinador en que D2 **de ninguna manera revela que entre las superficies curvas (23) y (33) pueda ocurrir una interferencia**.

Ahora bien, el Señor Examinador afirma que los dos miembros tubulares “tratan de volver a su forma original formando un sello por interferencia mecánica a lo largo de toda la circunferencia de la unión de ambas tuberías”, sin embargo, me permito señalar que el párrafo 0089 de D2 establece que *"las superficies de sellado 22 y 32 pueden entrar en estrecho contacto entre sí en toda la circunferencia utilizando fuerzas de restauración elástica"*, por lo que es evidente que dicho párrafo **simplemente indica que, cuando se ve a lo largo de un solo plano axial dentro de la región de interferencia, el sello se mantiene alrededor de la superficie exterior del pasador (20) y la superficie interior de la caja (30)**. De esta forma, es absolutamente claro que D2 **NO sugiere que dicha interferencia se extienda a lo largo de toda la longitud axial de los miembros tubulares, de modo que el área de sellado/interferencia se extendería para incluir las superficies curvas 23 y/o 33**. De hecho, como se indicó anteriormente, en ninguna parte de D2 se revela que la interferencia ocurra en cualquier lugar que no sea entre las superficies ahusadas paralelas 22a y 32a.

Así las cosas, considerando que el Capítulo Reivindicatorio aquí adjunto requieren dos superficies de sellado curvilíneas y D2 **NO REVELA NINGUNA DE DICHAS SUPERFICIES**, respetuosamente solicito que se retire las objeciones a este respecto y se conceda el privilegio de patente a esta solicitud.

iii) Adicionalmente, a este respecto me permito resaltar que la Guía de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) establece que **las invenciones revisten de novedad cuando la invención reivindicada no es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica**. En el presente caso, es evidente que las características esenciales de la invención no habían sido reveladas en su totalidad por el arte previo citado por el Señor Examinador. Es más, tras evaluar en detalle la descripción de D2, es claro que el Señor Examinador malinterpreta los conceptos allí divulgados y asume que la junta Premium que se aplica a una junta roscada para una tubería de acero de D2 comprende los mismos elementos del sistema de sellado de esta solicitud.

Así, de acuerdo con la Guía para el examen de patentes de invención y modelo de utilidad de la Superintendencia de Industria y Comercio, el señor Examinador *debe* “*verificar si la invención reivindicada es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica, en cuyo caso se considera que no tiene novedad*”, por lo tanto al considerar los argumentos anteriormente expuestos, así como las modificaciones hechas a la reivindicación 1, la materia aquí reclamada es totalmente novedosa frente a las enseñanzas de dicha anterioridad y de ninguna manera D2 divulga el mismo sistema con las mismas particularidades.

Por lo tanto, me permito llamar la atención del Examinador, en que para evaluar si la invención es nueva o no, el Examinador siempre debe comparar, elemento por elemento, las características técnicas esenciales de la invención reclamada con las características de la materia divulgada en el documento del estado de la técnica citado y verificar, según la comparación anterior, si la invención reivindicada es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica. Así, y tras considerar las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio de esta solicitud y las enseñanzas de D2 en su descripción, es irrefutable que la presente solicitud es distinta de dicho documento. Por lo tanto, la materia de esta solicitud cumple con el requisito de novedad.

v) Así las cosas, y en vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicito el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

Anexos

- Capítulo Reivindicatorio Modificado.

Atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.
C.C. 80.410.337 de Usaquén
Calle 70 A No. 4 – 41