

P-2022/25608

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E.

S.

D.

Re: Expediente No. **NC2022/0012273**Solicitud de patente a nombre de **TRINITY BAY EQUIPMENT HOLDINGS, LLC**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad TRINITY BAY EQUIPMENT HOLDINGS, LLC., domiciliada en Houston, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **12649** notificado electrónicamente el 27 de julio de 2024, relacionado con los requerimientos de fondo de la solicitud, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. Reivindicaciones relativas a un uso

Indica el examinador que *"el uso de la reivindicación independiente 9 y dependientes 11 a 13, relativas a un método para implementar un accesorio de tubo, no son patentables, de acuerdo con el artículo 14, teniendo en cuenta que la siguiente característica técnica menciona: "retirar material de la superficie de carcasa de accesorio (102) de la carcasa de accesorio (41) adyacente a la cavidad de tubería (54) para definir una ranura de sello (98) en la que se dispondrá un sello de correa (99) que comprende una superficie de base de ranura (104) que tiene"*.

A fin de superar la objeción, se modifica la reivindicación independiente 9 para que ya no recite "retirar material de la superficie de carcasa de accesorio (102) de la carcasa de accesorio (41)".

En vista de la modificación se considera que la objeción queda superada.

2. Modificaciones a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, se presenta junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de

dieciséis (16) reivindicaciones y reemplaza completamente el presentado el 27 de mayo de 2024.

Específicamente, se realizan las siguientes modificaciones:

- 2.1** No se incluyen las antiguas reivindicaciones 1 a 4 (reivindicaciones de sistema) y 15 y 16 (reivindicaciones de producto asociadas a un accesorio de tubo).
- 2.2** La nueva reivindicación 1 (antigua reivindicación 5) ahora indica:
- la tubería del segmento de tubos (22) acoplado el fluido al hoyo de accesorio (48).
 - Con relación a la primera porción se indica que está conectada a una primera esquina de ranura empotrada (110) en un primer extremo de la ranura de sello (98) y forma un ángulo en un ángulo distinto de cero con respecto a la superficie de carcasa de accesorio (102), de manera que la primera porción (126) de la superficie de la base de ranura (104) se inclina radialmente hacia adentro hasta la primera esquina de ranura empotrada (110) en el primer extremo de la ranura de sello (98). El soporte para esta modificación se puede encontrar en los párrafos 26, 78 y 100 y en la FIG. 8 de la presente solicitud.
- 2.3** La reivindicación 1 ya no hace referencia a que la superficie de carcasa de accesorio (102) facilita la definición de la cavidad de tubería (54).
- 2.4** La reivindicación 2 y 9 (antigua reivindicación 6 y 10) ya no hacen referencia a que el accesorio de tubo (18) comprende una porción saliente que tiene un perfil de sección transversal axial en forma de cuña que sobresale más allá de la superficie de la carcasa de accesorio (102) hacia la cavidad de tubería (54).
- 2.5** La reivindicación 3 (antigua reivindicación 7) indica que el accesorio de tubo (18) sella un conducto de fluido (24).
- 2.6** La reivindicación 4 (antigua reivindicación 8) indica que el equipo de despliegue (38) sujeta la tubería de segmentos de tubos (22), la cubierta de accesorio (50) define la cavidad de tubería (54), y que la ranura de sello (98) corre circunferencialmente a lo largo de la superficie exterior del tubo (86) de accesorio (44).
- 2.7** Se incluyen las nuevas reivindicaciones dependientes de 5, 6 y 7.

2.8 La reivindicación 8 (antigua reivindicación 9) reclama un método para fabricar un accesorio de tubo (18), cambiándose el verbo implementar por formar. Adicional, se incluye un segundo paso de "formar una ranura de sello (98) en una superficie de carcasa de accesorio (102) de la carcasa de accesorio (41)", y se especifica que la primera porción (126) de la superficie de la base de ranura (104) se inclina radialmente hacia adentro hasta la primera esquina de ranura empotrada (110) en el primer extremo de la ranura de sello (98).

2.9 Las reivindicaciones 11 y 12 incluyen verbos en infinitivo.

2.10 Se incluyen las nuevas reivindicaciones dependientes de método 14, 15 y 16.

2.11 Se modifica la numeración de las reivindicaciones y se ajusta su dependencia.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizan con el ánimo de superar las objeciones planteadas por el examinador en su concepto técnico.

En consecuencia, se indica que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye dieciséis (16) reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

3. Claridad y concisión de las reivindicaciones

El solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones presentadas por el examinador en su concepto técnico, de modo tal que las nuevas reivindicaciones reclaman de manera clara y concisa la invención descrita. Con respecto a las objeciones específicas del examinador, me permito manifestar lo siguiente:

3.1 El examinador indica que los términos: "al menos parcialmente", encontrado en la reivindicación 1 y "al menos", en la reivindicación 15, son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica.

Al respecto, se desea manifestar que no se incluyen las antiguas reivindicaciones 1 y 15.

3.2 El examinador indica que Las reivindicaciones 1, 2, 3 presentan como características técnicas esenciales de la invención ventajas técnicas.

A fin de superar la objeción, las antiguas reivindicaciones 1, 2 y 3, no se incluyen en esta oportunidad.

3.3 El examinador indica que las reivindicaciones 14 y 16 no son concisas ya que dichas características ya se encuentran en las reivindicaciones 1 a 5.

Se solicita tener en cuenta que las antiguas reivindicaciones 1, 2, 3, 15, y 16 no se incluyen en esta oportunidad.

3.4 El examinador La reivindicación 9 no es clara, dado que su preámbulo no es específico en mencionar a que se refiere con el termino: "implementar", ya que se podría estar refiriendo al uso que se le puede estar dando a la invención.

A fin de superar la objeción la reivindicación 9 se modifica para que ya no incluya el verbo "implementar".

4. Pago de tasas

Considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones, descripción y figuras, se adjunta recibo por concepto de pago de tasa de modificación, según lo establecido en la **Resolución 59669 de 2020**.

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene menor número de cláusulas que el anteriormente presentado, y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

5. Nivel inventivo

El Examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo las antiguas reivindicaciones 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 15 y 16 en vista de los documentos US2017114942 (D1) y US2010140925 (D2), siendo D2 el arte previo más cercano a la presente solicitud.

En particular, el examinador manifiesta que la diferencia entre la invención definida en la antigua reivindicación 5 (nueva reivindicación 1) y D2 consiste en implementar una

carcasa de accesorio configurada para definir un hoyo de accesorio a través del accesorio de tubo y una cavidad de tubería alrededor del hoyo de accesorio, generando como efecto permitir la sujeción de segmentos de tubos dentro de una misma cavidad de tubería, dando así la posibilidad de soportar grandes presiones internas evitando deformaciones o explosiones entre las uniones de diferentes sistemas de tuberías. No obstante, considerando que D1 ya divulga esta información, incluir una carcasa que comprende un cuerpo cilíndrico de acero exterior, revestido con respectivos revestimientos cementados en el cuerpo cilíndrico de acero con un manguito anular de cemento del D1 en el acoplamiento de tubería que tiene un medio de sellado de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 5. Por lo cual se considera obvia.

En este sentido, hacemos notar que el Artículo 18 de la Decisión 486/00 determina que “una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”. (El subrayado es nuestro).

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo debe demostrar la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace necesario demostrar que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando la definición anterior, deseamos aclarar que los antecedentes citados por el examinador no sugieren ni hacen evidentes las ventajas técnicas del método reivindicado por la presente solicitud, al menos por las razones expuestas a continuación.

Con respecto a la nueva reivindicación independiente 1 (Antigua reivindicación 5)

Tal como se ha mencionado previamente, la reivindicación independiente 1 (antigua reivindicación 5) recita un accesorio de tubo (18) que incluye:

una carcasa de accesorio (41) que define un hoyo de accesorio (48) a través del accesorio de tubo (18) y una cavidad de tubería (54) alrededor del hoyo de accesorio (48), en donde: la cavidad de tubería (54) está configurada para

interactuar con la tubería del segmento de tubos (22) acoplando el fluido al hoyo de accesorio (48) a un hoyo de tubo (32) definido por la tubería del segmento de tubos (22); y
la carcasa de accesorio (41) comprende una ranura de sello (98) configurada para permitir que se disponga un sello de correa (99) en esta, en donde:
la ranura de sello (98) está empotrada en una superficie de carcasa de accesorio (102); y
la ranura de sello (98) tiene una superficie de base de ranura (104) que comprende:

una primera porción (126) que está conectada a una primera esquina de ranura empotrada (110) en un primer extremo de la ranura de sello (98) y forma un ángulo en un ángulo distinto de cero con respecto a la superficie de carcasa de accesorio (102), de manera que la primera porción (126) de la superficie de la base de ranura (104) se inclina radialmente hacia adentro hasta la primera esquina de ranura empotrada (110) en el primer extremo de la ranura de sello (98); y
una segunda porción (128) que está conectada a una segunda esquina de ranura empotrada (118) en un segundo extremo de la ranura de sello (98) y forma un ángulo en un ángulo distinto de cero con respecto a la superficie de carcasa de accesorio (102).
(Énfasis añadido.)

En consecuencia, la nueva reivindicación independiente 1 describe en general un accesorio para tuberías que incluye 1) una carcasa de accesorio con 2) una ranura de sello, que incluye a) una primera esquina de ranura empotrada en un primer extremo, b) una primera porción de superficie de base que está conectada a la primera esquina de ranura empotrada y que está en un ángulo distinto de cero con respecto a una superficie de carcasa de accesorio de modo que la primera porción de superficie de base se inclina radialmente hacia adentro con respecto a la primera esquina de ranura rebajada, c) una segunda esquina de ranura empotrada en un segundo extremo de la ranura de sellado, y d) una segunda porción de superficie de base que está conectada a la segunda esquina de ranura empotrada y es paralela a la superficie de carcasa de accesorio.

Las referencias citadas, como máximo, parecen describir una ranura *para anillo de agarre*, que tiene una porción de superficie de base que se inclina radialmente hacia afuera hasta una esquina de ranura empotrada en un extremo de la ranura para anillo de agarre.

Una vez analizadas las referencias citadas, es posible determinar que las mismas, solas o en combinación hipotética, no parecen enseñar o sugerir un accesorio de tubo que incluya una carcasa de accesorio con una ranura de sello, que incluye una primera esquina de ranura empotrada en un primer extremo, una primera porción de superficie de base que está conectada a la primera esquina de ranura empotrada y en ángulo en un ángulo distinto de cero con respecto a una superficie de carcasa de accesorio de modo que la primera porción de superficie de base se inclina radialmente hacia adentro hacia la primera esquina de ranura empotrada, una segunda esquina de ranura empotrada en un segundo extremo de la ranura de sellado y una segunda porción de superficie de base que está conectada a la segunda esquina de ranura empotrada y paralela a la superficie de carcasa de accesorio, como se recita generalmente en la reivindicación independiente 1.

Para ayudar a ilustrar, la FIG. 1 de D2 se reimprime a continuación.

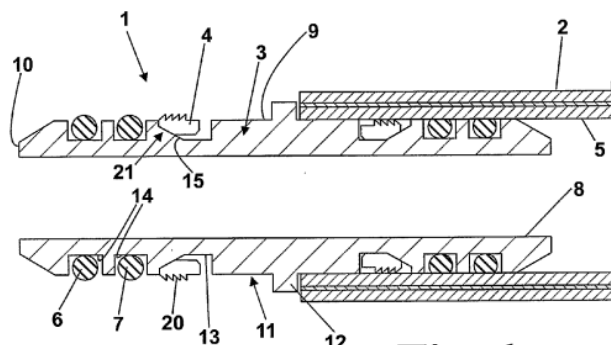


FIG. 1 de D2

Con respecto a la FIG. 1, el documento D2 describe un dispositivo de acoplamiento (ref. n.º 1) para tubos de plástico (ref. n.º 2). Véase D2, párrafo [0035]. Como se describe en D2, el dispositivo de acoplamiento incluye una ranura externa (ref. n.º 13), que tiene una porción de base paralela y una porción de base inclinada. Véase *id.* en el párrafo [0037] y FIG. 1.

Sin embargo, se resaltar que tal como se describe en D2, la ranura externa es para un **anillo de agarre** (ref. n.º 4), que se utiliza para **asegurar** un tubo de plástico al dispositivo de acoplamiento. Véase D2, párrafos [0037] y [0038]. En particular, el anillo de agarre *no sella* ya que, como se describe en D2, el dispositivo de acoplamiento incluye además sellos de anillo tórico (ref. n.º 6 y 7) que están dispuestos dentro de ranuras externas adicionales (ref. n.º 14), cada una de las cuales solo tiene una superficie de base *paralela*. Véase D2, párrafos [0037]-[0039] y FIG. 1.

Además, incluso suponiendo *que* la ranura del anillo de agarre en D2 se puede interpretar como una ranura de sello, la porción de base inclinada de la ranura del anillo de agarre se inclina radialmente hacia afuera hasta una esquina de ranura empotrada. Véase D2, FIG. 1. Con este entendimiento, D2 no parece enseñar o sugerir un accesorio de tubería que incluya una carcasa de accesorio con una ranura de sellado, que incluye una primera esquina de ranura empotrada en un primer extremo, una primera porción de superficie de base que está conectada a la primera esquina de ranura empotrada y en ángulo en un ángulo distinto de cero con respecto a una superficie de carcasa de accesorio de modo que la primera porción de superficie de base *se inclina radialmente hacia adentro* hasta la primera esquina de ranura empotrada, una segunda esquina de ranura empotrada en un segundo extremo de la ranura de sellado y una segunda porción de superficie de base que está conectada a la segunda esquina de ranura empotrada y paralela a la superficie de carcasa de accesorio, como se recita generalmente en la reivindicación independiente 1.

Por su parte, el documento D1 no parece subsanar las deficiencias del D2. Para ilustrar esto, se reproducen a continuación las FIGS. 6 y 8 del D1.

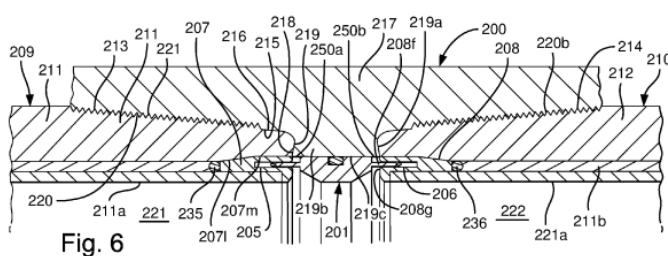


Fig. 6

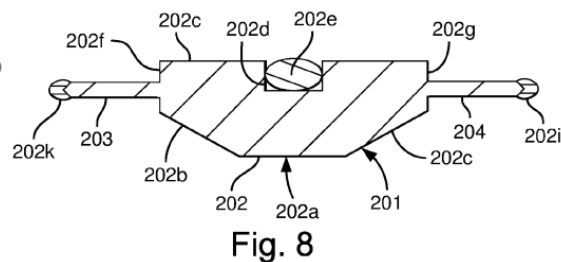


Fig. 8

FIGS. 6 y 8 de D1

Con respecto a las FIGS. 6 y 8, D1 describe un conjunto de acoplamiento (ref. n.º 200) para conectar carcassas (ref. n.º 209 y 210). Véase D1, párrafos [0055]- [0062]. Como se describe en D1, el conjunto de acoplamiento incluye juntas tóricas protectoras (ref. n.º 235 y 236). Véase *id.* en el párrafo [0057] y FIG. 6. Además, como se describe en D1, el conjunto de acoplamiento incluye un miembro de junta tórica flotante (ref. n.º 202e) que está dispuesto dentro de una ranura (ref. n.º 202d) en un anillo protector (ref. n.º 201) del conjunto de acoplamiento. Véase *id.* en el párrafo 60 y FIG. 8.

Sin embargo, como se describe explícitamente en D1, el miembro de junta tórica flotante está dispuesto dentro de una ranura "rectangular" y, por lo tanto, una ranura con una superficie de base *paralela*. Ver D1, párrafo [0060] y FIG. 8. Además, como se describe en D1, las juntas tóricas protectoras están instaladas en los extremos axiales de las carcassas para empujar hacia atrás el mortero (ref. núm. 211b) formado entre los cuerpos de acero cilíndricos (ref. núms. 211 y 212) y los revestimientos (ref. núms. 211a) de las carcassas y, por lo tanto, están instaladas dentro de *ranuras en las carcassas* y no en el conjunto de acoplamiento. Ver *id.*

Con este entendimiento, es posible determinar que D1 tampoco enseña o sugiere un accesorio de tubo que incluya una *carcasa de accesorio con una ranura de sellado*, que incluye una primera esquina de ranura empotrada en un primer extremo, una primera porción de superficie de base que está conectada a la primera esquina de ranura empotrada y en ángulo en un ángulo distinto de cero en relación con una superficie de carcasa de accesorio de modo que la *primera porción de superficie de base se inclina radialmente hacia adentro hacia la primera esquina de ranura empotrada*, una segunda esquina de ranura empotrada en un segundo extremo de la ranura de sellado y una segunda porción de superficie de base que está conectada a la segunda esquina de ranura empotrada y paralela a la superficie de carcasa de accesorio, como se recita generalmente en la reivindicación independiente 1.

En vista de los argumentos previos, es posible afirmar que D2 tanto solo como en combinación con D1 no enseñan ni sugieren cada característica enunciada en la reivindicación independiente 1 y, por lo tanto, la misma y sus dependientes cumplen con el requisito de nivel inventivo establecido en el Artículo 18 de la Decisión 486.

**Con respecto a la nueva reivindicación independiente 8
(Antigua reivindicación 9)**

De acuerdo con las modificaciones realizadas, la antigua reivindicación 9 (nueva reivindicación 8), reclama la reivindicación independiente 9 recita un método de fabricación de un método para fabricar un accesorio de tubo (18), que comprende:

formar una carcasa de accesorio (41) del accesorio de tubo (18) para definir un hoyo de accesorio (48) a través del accesorio de tubo (18) y una cavidad de tubería (54) que se utilizará para interactuar con la tubería de un segmento (22) de tubos (20) en el que se desplegará el accesorio de tubo (18); y

formar una ranura de sello (98) en una superficie de carcasa de accesorio (102) de la carcasa de accesorio (41) adyacente a la cavidad de tubería (54) de la ranura de sello (98) que comprende una superficie de base de ranura (104) que tiene:

una primera porción (126) que está conectada a una primera esquina de ranura empotrada (110) en un primer extremo de la ranura de sello (98) y forma un ángulo en un ángulo distinto de cero con respecto a la superficie de carcasa de accesorio (102), de manera que la primera porción (126) de la superficie de la base de ranura (104) se inclina radialmente hacia adentro hasta la primera esquina de ranura empotrada (110) en el primer extremo de la ranura de sello (98); y

una segunda porción (128) que está conectada a una segunda esquina de ranura empotrada (118) en un segundo extremo de la ranura de sello (98) y forma un ángulo en un ángulo distinto de cero con respecto a la superficie de carcasa de accesorio (102).

(Énfasis añadido.)

Una vez analizadas las referencias citadas, es posible determinar que las mismas, solas o en combinación hipotética, no parecen enseñar o sugerir un método de fabricación de un accesorio de tubo que incluye la formación de una ranura de sello en una carcasa de accesorio de tal manera que la ranura de sello incluye a) una primera esquina de ranura empotrada en un primer extremo, b) una primera porción de superficie de base que

está conectada a la primera esquina de ranura empotrada y en ángulo en un ángulo distinto de cero con respecto a una superficie de carcasa de accesorio de tal manera que la primera porción de superficie de base se inclina radialmente hacia adentro hacia la primera esquina de ranura empotrada, c) una segunda esquina de ranura empotrada en un segundo extremo de la ranura de sello, y d) una segunda porción de superficie de base que está conectada a la segunda esquina de ranura empotrada y paralela a la superficie de carcasa de accesorio.

Las referencias citadas no parecen enseñar ni sugerir cada característica enunciada en la reivindicación independiente 8 por lo tanto, la misma y sus dependientes cumplen con el requisito de nivel inventivo establecido en el Artículo 18 de la Decisión 486.

6. Conclusión

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) El pliego reivindicatorio no contiene reivindicatorios relativos a usos, cumpliendo con los requerimientos del Artículo 14 de la Decisión 486;
- ii) Las modificaciones aquí presentadas cumplen con las disposiciones del Artículo 34 de la Decisión 486;
- iii) La materia objeto de las actuales reivindicaciones es clara, concisa y cuenta con el debido sustento en el capítulo descriptivo, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 28 y 30 de la Decisión 486;
- iv) La materia reclamada no se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica, cumpliendo con el requerimiento del Artículo 18 de la Decisión 486.

Por tanto, atentamente me permito solicitar a ese Despacho otorgar el privilegio de patente solicitado a la solicitud en estudio, toda vez que cumple a cabalidad con los requerimientos de la Decisión 486/00.

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

7. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por dieciséis (16) reivindicaciones.
- Recibo de pago por concepto de modificaciones voluntarias.

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un accesorio de tubo (18), que comprende:
 - una carcasa de accesorio (41) que define un hoyo de accesorio (48) a través del accesorio de tubo (18) y una cavidad de tubería (54) alrededor del hoyo de accesorio (48), en donde:
 - la cavidad de tubería (54) está configurada para interactuar con la tubería del segmento de tubos (22) acoplando el fluido al hoyo de accesorio (48) a un hoyo de tubo (32) definido por la tubería del segmento de tubos (22); y
 - la carcasa de accesorio (41) comprende una ranura de sello (98) configurada para permitir que se disponga un sello de correa (99) en esta, en donde:
 - la ranura de sello (98) está empotrada en una superficie de carcasa de accesorio (102); y
 - la ranura de sello (98) tiene una superficie de base de ranura (104) que comprende:
 - una primera porción (126) que está conectada a una primera esquina de ranura empotrada (110) en un primer extremo de la ranura de sello (98) y forma un ángulo en un ángulo distinto de cero con respecto a la superficie de carcasa de accesorio (102), de manera que la primera porción (126) de la superficie de la base de ranura (104) se inclina radialmente hacia adentro hasta la primera esquina de ranura empotrada (110) en el primer extremo de la ranura de sello (98); y
 - una segunda porción (128) que está conectada a una segunda esquina de ranura empotrada (118) en un segundo extremo de la ranura de sello (98) y forma un ángulo en un ángulo distinto de cero con respecto a la superficie de carcasa de accesorio (102).
2. El accesorio de tubo (18) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la ranura de sello (98) en la carcasa de accesorio (41) está configurada para permitir que el sello de correa (99) se disponga en este para implementar un sello de accesorio (52) en el accesorio de tubo (18).

3. El accesorio de tubo (18) de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en donde la ranura de sello (98) está configurada para permitir que el sello de correa (99) se disponga en esta para implementar un sello de accesorio (52) en el accesorio de tubo (18) que sella un conducto de fluido (24) definido en un anillo de la tubería (25) del segmento de tubos (22) dentro de la cavidad de tubería (54) del accesorio de tubo (18).

4. El accesorio de tubo (18) de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en donde la carcasa de accesorio (41) comprende:

un tubo de accesorio (44) configurado para definir el hoyo de accesorio (48) a través del accesorio de tubo (18);

un anillo de agarre (46) implementado alrededor del tubo de accesorio (44), en donde el anillo de agarre (46) está configurado para acoplarse a un equipo de despliegue (38) que sujeta la tubería de segmento de tubos (22) en la cavidad de tubería (54) del accesorio de tubo (18); y

una cubierta de accesorio (50) acoplada al anillo de agarre (46) que define la cavidad de tubería (54) entre una superficie interior de la cubierta (84) de accesorio (50) y una superficie exterior del tubo (86) de accesorio (44), en donde la ranura de sello (98) corre circunferencialmente a lo largo de la superficie exterior del tubo (86) de accesorio (44).

5. El accesorio de tubo (18) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la ranura de sello (98) está configurada para permitir que el sello de correa (99) se disponga en la misma para implementar un sello de accesorio (52) en el accesorio de tubo (18) que comprende:

una primera superficie de sellado saliente que es paralela a la superficie de la carcasa de accesorio (102); y

una segunda superficie de sello que sobresale (97) que está inclinada con respecto a la superficie de la carcasa de accesorio (102).

6. El accesorio de tubo (18) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el sello de correa (99) comprende un perfil de sección transversal axial en forma de cuadrilátero antes de ser dispuesto en la ranura de sello (98).

7. El accesorio de tubo (18) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el sello de correa (99) está configurado para ser dispuesto en la ranura de sello (98) mediante:
 - estirar el sello de correa (99) desde una circunferencia predeterminada a una circunferencia más grande; y
 - insertar el sello de correa (99) a través de un extremo abierto (88) de la cavidad de tubería (54) en la ranura del sello (98) mientras el sello de correa (99) se estira hasta la circunferencia más grande.
8. Un método para fabricar un accesorio de tubo (18), que comprende:
 - formar una carcasa de accesorio (41) del accesorio de tubo (18) para definir un hoyo de accesorio (48) a través del accesorio de tubo (18) y una cavidad de tubería (54) que se utilizará para interactuar con la tubería de un segmento (22) de tubos (20) en el que se desplegará el accesorio de tubo (18); y
 - formar una ranura de sello (98) en una superficie de carcasa de accesorio (102) de la carcasa de accesorio (41) adyacente a la cavidad de tubería (54) de la ranura de sello (98) que comprende una superficie de base de ranura (104) que tiene:
 - una primera porción (126) que está conectada a una primera esquina de ranura empotrada (110) en un primer extremo de la ranura de sello (98) y forma un ángulo en un ángulo distinto de cero con respecto a la superficie de carcasa de accesorio (102), de manera que la primera porción (126) de la superficie de la base de ranura (104) se inclina radialmente hacia adentro hasta la primera esquina de ranura empotrada (110) en el primer extremo de la ranura de sello (98); y
 - una segunda porción (128) que está conectada a una segunda esquina de ranura empotrada (118) en un segundo extremo de la ranura de sello (98) y forma un ángulo en un ángulo distinto de cero con respecto a la superficie de carcasa de accesorio (102).
9. El método de acuerdo con la reivindicación 8, que comprende disponer el sello de correa (99) en la ranura de sello (98) para implementar un sello de accesorio (52) en el accesorio de tubo (18).

10. El método de acuerdo con la reivindicación 8 o 9, en donde formar la carcasa de accesorio (41) comprende:

formar un cuerpo de accesorio (42) para definir el hoyo de accesorio (48) a través del accesorio de tubo (18); y

acoplar una cubierta de accesorio (50) al cuerpo de accesorio (42) definiendo la cavidad de tubería (54) entre una superficie interior de la cubierta (84) de accesorio (50) y una superficie exterior del tubo (86) de accesorio (44).

11. El método de acuerdo con la reivindicación 10, en donde:

formar el cuerpo de accesorio (42) comprende:

implementar un tubo de accesorio (44) para definir el hoyo de accesorio (48) a través del accesorio de tubo (18); e

sujetar un anillo de agarre (46) alrededor del tubo de accesorio (44) para permitir que el equipo de despliegue (38) que funciona para deformar de manera conforme la cubierta de accesorio (50) alrededor de la tubería del segmento de tubos (22) se acople al accesorio de tubo (18); y

acoplar la cubierta de accesorio (50) al cuerpo de accesorio (42) comprende acoplar la cubierta de accesorio (50) al anillo de agarre (46).

12. El método de acuerdo con la reivindicación 11, en donde formar la ranura de sello (98) en la carcasa de accesorio (41) para definir la ranura de sello (98) comprende:

formar la ranura de sello (98) a través de la superficie interior de la cubierta (84) de accesorio (50) antes de que la cubierta de accesorio (50) se acople al cuerpo de accesorio (42); o

formar la ranura de sello (98) a través de la superficie exterior (86) del cuerpo de accesorio (42) antes de que la cubierta de accesorio (50) se acople al cuerpo de accesorio (42).

13. El método de acuerdo con la reivindicación 10, que comprende disponer el sello de correa (99) en la ranura de sello (98) para implementar un sello de accesorio (52) en el accesorio de tubo (18) que comprende:

una primera superficie de sello que sobresale (que es paralela a la superficie de carcasa de accesorio (102); y

una segunda superficie de sello que sobresale (97) que está inclinada con respecto a la superficie de carcasa de accesorio (102).

14. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en el que:

la formación de la carcasa de accesorio (41) comprende la formación de la carcasa de accesorio (41) en una instalación de fabricación;

la formación de la ranura de sello (98) en la carcasa de accesorio (41) comprende la formación de la ranura de sello (98) en la carcasa de accesorio (41) en la instalación de fabricación; y

la disposición del sello de correa (99) en la ranura de sello (98) comprende la disposición del sello de correa (99) en la ranura de sello (98) fuera de la instalación de fabricación.

15. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en el que la disposición del sello de correa (99) en la ranura de sello (98) comprende:

estirar el sello de correa (99) desde una circunferencia predeterminada hasta una circunferencia más grande; e

insertar el sello de correa (99) a través de un extremo abierto (88) de la cavidad del tubo (54) en la ranura de sello (98) mientras el sello de correa (99) se estira hasta la circunferencia más grande.

16. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en el que el sello de correa (99) comprende un sello de correa (99) cuadrilátero que tiene un perfil de sección transversal axial en forma de cuadrilátero antes de ser dispuesto en la ranura de sello (98).



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2022/0012273
Recibo: 24-69187
Fecha: 29/08/2024

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 1010443
CUS: 875115612

Patente PCT
SISTEMAS Y MÉTODOS DE SELLADO DE ACCESORIOS DE PERFIL DE PROTUBERANCIA EN CUÑA

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 214,000	\$ 214,000
TOTAL					\$ 214,000