

**Trámite: 11**  
**Evento: 378**  
**Actuación: 444**

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. \_\_\_\_\_ S. \_\_\_\_\_ D. \_\_\_\_\_

Re: PI.-SC ASSET CORPORATION.-Solicitud de Patente de Invención en Fase Nacional PCT para “**SISTEMA PARA DESCUBRIR SUCESIVAMENTE PUERTOS A LO LARGO DE UN POZO PARA PERMITIR LA INYECCIÓN DE UN FLUIDO A LO LARGO DE DICHO POZO**”.-Clase **E21B 34/14**.-Expediente número **NC2017/0004267**.

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho mediante notificación por fijación en línea el 16 de septiembre de 2019.

2. Con el fin de responder las objeciones expuestas por el Señor Examinador en su Concepto Técnico correspondiente al Oficio N° **9989** en relación con la claridad del capítulo reivindicatorio y la novedad de la solicitud, me permito dirigir su atención a las siguientes modificaciones y argumentos técnicos por medio de los cuales no sólo se superan completamente dichas objeciones, sino que además se establece de manera incontrovertible la patentabilidad de la solicitud en estudio.

3. **REINVINDICACIONES:**

3.1. **Modificaciones al Capítulo Reivindicatorio.**

En primer lugar, me permito manifestar que es deseo del solicitante presentar un **capítulo reivindicatorio modificado**, que reemplaza al actualmente presentado, con el propósito de superar las objeciones presentadas por ese Despacho.

En conexión con el mencionado **capítulo reivindicatorio modificado**, me permito resaltar que éste no constituye de ninguna manera una ampliación al alcance de la solicitud tal como fue originalmente presentada, toda vez que define claramente el objeto de la presente invención de acuerdo con las enseñanzas del capítulo descriptivo. Dichas modificaciones se exponen a continuación:

- ✓ Se ha reemplazado en las **reivindicaciones 10 a 15** el término “*al menos dos*” por el término “*dos o más*”. Adicionalmente en la **reivindicación 10**, se ha reemplazado el término “*en dicho al menos un elemento*” por el término “*en dichos elementos*”.

De esta forma, **el capítulo reivindicatorio modificado queda constituido por 16 reivindicaciones**, las cuales se refieren de manera más clara y concisa a las características técnicas esenciales del sistema para descubrir puertos a lo largo de un pozo, objeto de la presente solicitud, y que cuenta con pleno sustento en las enseñanzas de la descripción.

### 3.2. **Claridad y concisión del Capítulo Reivindicatorio.**

Ahora bien, frente a las objeciones de claridad y concisión planteadas por ese Despacho, el señor Examinador aduce lo siguiente:

- “El término: “*al menos*”, en las reivindicaciones 10 a 15 es impreciso, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.”

Respecto a esta objeción, me permito señalar las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, en donde, de acuerdo con las sugerencias del examinador, se ha reemplazado el término “al menos” por el término “dos o más”. De esta manera, este termino aporta una mayor claridad al capítulo reivindicatorio para que una persona normalmente versada en la materia junto con las enseñanzas de la descripción pueda llevar a cabo la invención.

Por lo tanto, amablemente solicito reconsiderar esta objeción.

Finalmente, me permito resaltar que el capítulo reivindicatorio modificado es totalmente claro y conciso. Asimismo, dicho capítulo modificado supera completamente las objeciones de claridad presentadas por el Señor Examinador y, por lo tanto, cumple a cabalidad con lo estipulado por el Artículo 30 de la Decisión Andina 486 de 2000.

### 4. **NOVEDAD.**

Con respecto a la novedad de la presente solicitud, el Señor Examinador indica que las características del método para descubrir sucesivamente una pluralidad de puertos separados de la reivindicación 16 ya han sido divulgadas por el documento US 2013112436 (D2).

Frente a dicho señalamiento, en primer lugar, me permito llamar la atención del examinador al hecho de que el método reivindicado es un método en el cual se usa **un solo miembro de accionamiento (202)** para descubrir sucesivamente una pluralidad de

puertos separados a lo largo de un revestimiento tubular hueco (200) cubierto por una pluralidad de elementos de camisa deslizables (203, 204), partiendo de un elemento de camisa deslizable superior (203) y descubrir sucesivamente cada miembro de camisa deslizable más hacia el fondo del pozo (204).

Por el contrario, el método divulgado por el documento D2, en los párrafos [0029], [0030] y la figura 2, enseñan claramente el uso de una **pluralidad de miembros de actuación o dardos 38** para hacer la transición de los miembros del asiento 36 y los dispositivos de control de flujo 34 correspondientes a una configuración operativa deseada, comenzando desde el miembro del asiento más bajo 36 y pasando sucesivamente los miembros del asiento 36 más hacia el fondo. Los párrafos [0029] y [0030] recitan lo siguiente:

*"[0029] En un ejemplo de una operación de tratamiento multizona, los dardos 38 son accionados selectivamente, hidráulicamente de una manera que permite el acoplamiento de los miembros del asiento 36 **comenzando secuencialmente en el dispositivo de control de flujo más bajo o distal 34. El dardo 38 inicialmente caído** se bombea hacia abajo a través de los dispositivos de control de flujo 34 hasta que **la característica de enganche 46 se acciona radialmente hacia afuera para acoplarse con el perfil 44 del miembro de asiento más inferior 36 ilustrado en el ejemplo de la FIG. 2. Una vez que el dardo inicial 38 se asienta en el miembro de asiento distal 36** y la característica de acoplamiento 46 se bloquea, se aplica presión a través de la estructura tubular 26 y contra el dardo 38 para hacer la transición del miembro de asiento 36 y el correspondiente dispositivo de control de flujo 34 a una configuración operativa deseada. Por ejemplo, el dispositivo de control de flujo 34 puede comprender un manguito deslizante que se pasa a una posición de flujo abierto para permitir el flujo hacia afuera de un tratamiento de fracturamiento u otro tipo de tratamiento hacia la zona 32 del pozo circundante." (énfasis añadido)*

*"[0030] Después de que se trata la zona de pozo inicial, se deja caer **un dardo subsiguiente 38** a través de los pasos de flujo 42 del dispositivo o dispositivos de control de flujo superior 34 hasta que **la característica de acoplamiento 46 se activa y se bloquea hacia afuera para enganchar con el siguiente perfil secuencial 44 del siguiente dispositivo de control de flujo secuencial 34.** Luego, se puede aplicar presión nuevamente hacia abajo a través de la estructura tubular 26 para hacer la transición del dispositivo de control de flujo 34 a una configuración operativa deseada que permita la aplicación de un tratamiento deseado de la zona 32 de pozo circundante. **Un tercer dardo 38 puede luego dejarse caer para su accionamiento y acoplamiento con el miembro de asiento 36 del tercer dispositivo de control de flujo 34 para permitir el accionamiento del tercer dispositivo de control de flujo y el tratamiento de la zona del pozo circundante. Este proceso puede repetirse según se desee para cada***

**dispositivo de control de flujo adicional 34 y zona de pozo 32.** Dependiendo de la aplicación, **se despliega fácilmente un número relativamente grande de dardos 38** para permitir la activación de dispositivos de control de flujo específicos a lo largo del pozo 24 **para el tratamiento eficiente de múltiples zonas de pozos.**” (énfasis añadido)

De esta manera, me permito recalcar las enseñanzas del párrafo [0029] del documento D2, en donde se describen los detalles de la operación de “**un dardo inicial 38 que es lanzado**” hacia “**el miembro del asiento mas bajo 36**”, y del párrafo [0030], en donde se describen los detalles de las operaciones de “**un dardo posterior 38**” a “**el siguiente dispositivo de control de flujo secuencial 34**”, y la operación de “**un tercer dardo 38**” lanzado a “**un tercer dispositivo de control de flujo**”.

Es así, como el documento D2 no divulga el uso de **un solo miembro de accionamiento (202)** para descubrir sucesivamente una pluralidad de puertos separados a lo largo de un revestimiento tubular hueco (200) cubierto por una pluralidad de elementos de camisa deslizables (203, 204), **partiendo de un elemento de camisa deslizable superior (203) y descubrir sucesivamente cada miembro de camisa deslizable más hacia el fondo del pozo (204)**, como se reclama en la reivindicación 16 de la presente solicitud, la cual recita lo siguiente:

- “(i) **inyectar un único elemento de accionamiento (202)** que tiene un perfil inclinado elásticamente hacia afuera (234) de un ancho W1 dado hacia abajo en dicho revestimiento tubular (200) que tiene una pluralidad de elementos de camisa deslizable (203, 204) ...”.
- “(ii) **hacer fluir dicho primer elemento de accionamiento (202)** de fondo de pozo para hacer que dicho perfil (234) en dicho elemento de accionamiento (202) se acople a la ranura circunferencial interior (220) en la parte más superior (203) de dichos elementos de camisa deslizable (203, 204) ...”.

En consecuencia, amablemente me permito manifestar ante ese Despacho que la materia del capítulo reivindicatorio modificado presenta un inequívoco carácter inventivo frente a las enseñanzas del documento D2, cumpliendo por lo tanto a cabalidad con los requisitos de patentabilidad establecidos en el Artículo 16 de la Decisión Andina 486/2000.

## 5. **CONCLUSIÓN**

Para finalizar, me permito afirmar que el capítulo reivindicatorio modificado presentado junto con este memorial es totalmente claro y conciso al reclamar un sistema para descubrir puertos a lo largo de un pozo el cual presentan pleno sustento en la descripción, cumpliendo así con lo estipulado en el Artículo 30 de la Decisión Andina 486 de 2000.

Asimismo, con base en los argumentos presentados se demostró que las enseñanzas del documento D2 no anticipan ni divulgan un método para descubrir sucesivamente una pluralidad de puertos separados a lo largo de un revestimiento tubular tal y como se reivindica en la presente solicitud. Por ende, amablemente solicito a esa Oficina conceder el privilegio de patente a la solicitud en referencia.

6. **SOLICITUD DE NUEVO EXAMEN DE PATENTABILIDAD.**

Finalmente, me permito manifestar que es deseo del solicitante requerir a ese Despacho la expedición de un nuevo examen de patentabilidad, lo anterior en caso de que el Señor Examinador no considere suficientes los argumentos y las modificaciones al capítulo reivindicatorio presentadas en respuesta al Oficio N° **9989**, y teniendo en cuenta la adición de nuevas reivindicaciones adicionadas al capítulo en cuestión.

7. Anexo al presente memorial, me permito presentar:

- Copia de las páginas **38 a 51** que corresponden al capítulo reivindicatorio modificado, el cual está conformado por **16 reivindicaciones** y que reemplaza al documento presentado actualmente ante ese Despacho.

8. Adicionalmente, me permito mencionar que el respectivo pago del nuevo examen de patentabilidad, se efectuó el día de hoy a través de la plataforma SIPI.

9. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud a la luz de las modificaciones y los argumentos presentados y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,



ALICIA LLORED A RICAURTE

T.P. 53.215

Direcciones para Notificación: **[notificacionesip@lloredacamacho.com](mailto:notificacionesip@lloredacamacho.com)**

**[notificacionespatentes@lloredacamacho.com](mailto:notificacionespatentes@lloredacamacho.com)**