

Respuesta a Requerimientos

1 Datos del Solicitante

Nombre:	ALVARO CORREA ORDOÑEZ	Dirección Electrónica:	Patentes.Bogota@bakermckenzie.com
Dirección:	Av. 82 # 10-62, P. 5	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT			
Número:	79143366-		

2 Dato de la Creación

Identificación de la Creación	No. de Certificado	Vigencia	No. de Expediente	Tipo Trámite
HERRAMIENTA EMPAQUETADORA PARA POZO CON SISTEMA DE SEGURIDAD PARA EVITAR OPERACIONES INDEBIDAS DE FIJACIÓN Y LIBRADO	000000		15269886	PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II

3	Texto de la Comunicación	RESPUESTA AL AUTO NOTIFICADO POR FIJACION EN LISTA NO. 11 DEL 15 DE MARZO DE 2016, OFICIO NO. 2394, ACTUACION NO. 519 (EXAMEN DE FONDO)
4	Anexos	
☒ Anexos		

Solicitud Examen de Patentabilidad

1 Datos del Solicitante

Nombre:	ALVARO CORREA ORDOÑEZ	Dirección Electrónica:	Patentes.Bogota@bakermckenzie.com
Dirección:	Av. 82 # 10-62, P. 5	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT			
Número: 79143366-			

2 Datos de expediente a examinar

#	Numero de Radicación	Trámite	Gaceta	Número de Publicación	Tiempo en gaceta
1	15269886	PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	678	1504	7 meses y 12 dias

3 Detalle De Pago

Aplica Descuento:	no
Costo del trámite:	\$ 932,000

4 Documentos Anexos

- ☐ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea
- ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004
- ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación
- ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio
- ☐ Hoja de información complementaria
- ☐ Formulario Reducción de tasas
- ☐ Certificado de asistencia a curso API o CATI

Reivindicaciones (Modificadas para fondo)

1. Una herramienta empaquetadora (*pácker*) para un pozo y que incluye:
 - un mandril (11) con un taladro longitudinal (14) en su interior,
 - medios movibles montados en el mandril y que incluyen:
 - un dispositivo de empaquetadura (16) que comprende una pieza portasellos (41) con sellos desplazables o deformables (38) hacia afuera del mandril,
 - un mecanismo de fijación (15) acoplado a dichos sellos anulares, y
 - un mecanismo de librado mecánico (57) montado deslizablemente axialmente sobre el mandril ;
 - caracterizado** por incluir además:
 - un dispositivo de seguridad de librado (46-53) para impedir el giro del mandril relativo al mecanismo de librado y que incluye:
 - ranuras (51) formadas en dicho mandril o en dichos medios movibles y orientadas hacia el otro de dicho mandril y dichos medios movibles, estando dichas ranuras extendidas por una distancia axial y abiertas en un extremo de aquel hacia una región de giro libre,
 - orificios pasantes (46) formados en el otro de dichos medios movibles o dicho mandril,
 - pernos de seguridad de librado (47) irrompibles a esfuerzos de corte, alojados libremente en uno correspondiente de dichos orificios y extendidos hacia y adentro de respectivas de dichas ranuras para quedar retenidos en las mismas contra giro cuando dicha herramienta se encuentra en dicha posición de corrida, y
 - una cubierta (52) que tapa dichos pernos de seguridad y confina dichas cabezas de pernos de seguridad en dichos orificios pasantes.
2. La herramienta de la reivindicación 1, **caracterizada** porque dicha herramienta incluye un mecanismo de anclaje (17) y dichos mecanismos de fijación y librado comprende conos (56-57) montados deslizablemente sobre el mandril y acoplados a dicho mecanismo de anclaje.
3. La herramienta de la reivindicación 2, **caracterizada** porque dichos medios movibles comprenden una pluralidad de dichos orificios pasantes (46) para alojar a dichos pernos de seguridad de librado y en los cuales:

dichas ranuras están formadas en dicho mandril orientadas hacia dichos medios movibles y

cada perno de seguridad de librado irrompible comprende una cabeza (49) que se aloja libremente en uno de dichos orificios pasantes y una espiga (48) que penetra una de dichas ranuras para trabar dicho mandril con dicho cono.

4. La herramienta de la reivindicación 3 y que comprende, además, un collar portasellos, **caracterizada** porque dichos orificios pasantes (46) están formados en dicho collar portasellos y dicha cubierta (52) se encuentra alrededor de una porción de dicho collar tapando dichos pernos de seguridad y confinando dichas cabezas de pernos de seguridad en dichos orificios del collar.
5. La herramienta de la reivindicación 3, **caracterizada** porque dichos orificios son redondos y dichas espigas aproximadamente cilíndricas, siendo las cabezas de dichos pernos de seguridad contra librado más largas que dichas espigas de dichos pernos de seguridad contra librado.
6. La herramienta de la reivindicación 5, **caracterizada** porque dichos orificios y dichas espigas son lisos.

Doctor

José Luis Salazar

Director de Nuevas Creaciones (C)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. _____ S. _____ D. _____

Referencia: Expediente No. 15.269.886

Solicitud de Patente de Invención titulada: “Herramienta empaquetadora para pozo con sistema de seguridad para evitar operación indebida de librado”

Solicitante: Texproil S.R.L. Sucursal Colombia

RESPUESTA AL AUTO NOTIFICADO POR FIJACIÓN EN LISTA No. 11
DEL 15 DE MARZO DE 2016, OFICIO NO. 2394, ACTUACIÓN NO. 519
(EXAMEN DE FONDO)

ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ, mayor de edad y vecino de Bogotá D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad en referencia, doy respuesta al auto emanado por ese Despacho dentro del término legal:

1. Objeciones del Examinador

1.1 Reivindicaciones

En relación con las reivindicaciones su Despacho a planteado las siguientes objeciones:

1.1.1. La reivindicación 1 no está caracterizada por sus características esenciales sino por resultados a alcanzar definidos por los términos: "...cuando es activado, empuja para forzar dichos sellos anulares hacia afuera del mandril desde una posición de corrida a una posición de fijación...", "...y adaptado de modo que, cuando el mandril es girado en un ángulo determinado relativo al mismo, se desliza a lo largo de dicho mandril desde una posición de fijación a una posición de librado para permitir que los sellos se retraigan contra el mandril..." y "...de manera que dicho mecanismo de fijación, al ser empujado, empuja además dichos pernos de seguridad irrompibles hacia dichos extremos abiertos de las ranuras y fuera de la ranura correspondiente, permitiendo el giro de dicho mandril por dicho ángulo predeterminado para hacer que dicho mecanismo de librado se deslice por dicho mandril hacia dicha posición de librado" (Reiv. 1), de igual forma las reivindicaciones 2 a 4 no están caracterizadas por sus características esenciales sino por resultados a alcanzar definidos por los términos

"..."para fijar y liberar, respectivamente, dicho mecanismo de anclaje." (Reiv. 2), "...para liberar (57) contra rotación." (Reiv. 3), "...para tapar dichos pernos de seguridad y confinar dichas cabezas de pernos de seguridad en dichos orificios del collar" (Reiv. 4) Es así que estos términos no definen características estructurales esenciales, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a esos resultados. Se sugiere reemplazarlos por las características esenciales estructurales que contribuyen a la obtención de esos efectos. Es oportuno aclarar que, las funcionalidades pueden estar presente en la reivindicación pero no le pueden dar novedad y/o nivel inventivo a un producto, dado que, que cuando se reivindica un producto, las funcionalidades sirven para entender la relación que hay entre los diferentes elementos estructurales de un producto, pero son solo los elementos estructurales los que definen a dicho producto haciendo a las funcionalidades opcionales.

1.1.2. Las reivindicaciones 5 y 6 no son claras porque el término "substancialmente", es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

1.1.3. La reivindicación 1 no es clara porque el término "al menos", es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

1.2 Novedad

El Examinador plantea que, después de realizada la búsqueda de anterioridades, encontró documentos que afectan la novedad de las reivindicaciones 1 a 4 y 5 y 6 de la presente solicitud.

Particularmente, el Examinador considera que el documento 5.141.053 (D1) afecta la novedad de la presente solicitud por cuanto:

“La reivindicación 1 consiste en: “Una herramienta empaquetadora (pácker) para un pozo y que incluye: un mandril (11) con un taladro longitudinal (14) en su interior, medios móviles montados en el mandril y que incluyen...” y de acuerdo con su Despacho estas y otras características coincidirían con las que aparecen en dicho documento D1.

Por lo tanto su Despacho concluye que las enseñanzas de dicho documento afectarían la novedad de la presente invención.

Su Despacho dice, además, que:

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

☐ *Reivindicación 2: “aparato de cuña tubular acoplado al mandril cuerpo 13 y acoplable por dicho conjunto de deslizamiento de anclaje para limitar los viajes longitudinal de dicho conjunto de deslizamiento de anclaje y reaccionar ajuste fuerzas transmitidas a la misma” (Reiv. 1).*

☐ *Reivindicación 3: “Los elementos de sellado expandibles 34A, 34B, 34C han alineado longitudinalmente orificios a través del cual el mandril de obturador 40 se recibe en deslizable, sellado con el mismo compromiso.” (Col 5, líneas 24 a 27, Figs. 2 y 3).*

□ Reivindicación 4: *“El collar de retención 124 tiene un agujero interno 128 que está espaciado radialmente desde la superficie externa 40A del mandril de obturador por la porción de hombro 126. En esta disposición, la cuña inferior 70 está unido rígidamente al collar retenedor 124 por una unión roscada T.” (Col. 6, líneas 54 a 57).*

De acuerdo con el análisis anterior, las reivindicaciones dependientes 2 a 4 no mencionan alguna característica que haga nueva a la herramienta de la reivindicación 1, por lo cual, se considera que no son nuevas.”

1.3 Nivel Inventivo

Sobre el requisito del nivel inventivo, el Examinador establece que una persona del nivel técnico medio, versada en la materia, ensayaría las soluciones que se proponen en los documentos D1 y 5.180.000 (D2) y llegaría de manera obvia a la solución que se propone en la presente solicitud. Particularmente, el Examinador considera que las reivindicaciones 1 a 4 y 5 y 6 del documento D1 y 5 y 6 del documento D2 carecen de nivel inventivo.

El Examinador establece:

“Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida por las reivindicaciones 5 y 6 porque divulgan sistemas de empaque para pozos.

La diferencia entre la invención, definida por las reivindicaciones 5 y 6 y el sistema de D1 consiste en que este último no menciona las características de los orificios y pernos de seguridad.

La diferencia entre la invención, definida por las reivindicaciones 5 y 6 y el método de D2 consiste en que este último no menciona los dispositivos de fijación y librado. El efecto que logra el incluir las características del agujero y el pasador de seguridad, es que siendo cilíndricos permiten la extracción y facilidad para ensamblaje, generando también, mayor seguridad en el estado ensamblado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la herramienta conocida del documento D1 para permitir la extracción y facilidad para ensamblaje, generando también, mayor seguridad en el estado ensamblado?

Sin embargo el documento D2 anticipa el uso de un lazo de tela, espuma, y un sistema desmontable para el airbag en el siguiente fragmento: “ (d) al menos una clave dispuesto en dicho al menos un orificio que se extiende dentro de dicho al menos un rebaje y longitudinalmente cerraduras la mencionada configuración de la manga cuando dicho cilindro de cierre está en la posición bloqueada, y, cuando dicho cilindro de cierre está en la posición de desbloqueo , dicha al menos una clave es móvil hacia fuera de dicha al menos una cavidad por el movimiento longitudinal de dicho ajuste de la manga.” (Reiv. 1)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, sistema de orificio y clave cilíndricos del documento D2 en el dispositivo divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de las reivindicaciones 5 y 6 de la solicitud. Por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo....”

1.4 Aplicación Industrial

2. Argumentos a favor de la patentabilidad de la solicitud

2.1 Claridad de la solicitud

Por favor note que la expresión "substancialmente" se ha eliminado de las reivindicaciones 5 y 6.

Adicionalmente, se ha eliminado la expresión "al menos".

2.2. Novedad y nivel inventivo

En cuanto a las objeciones de novedad y nivel inventivo por favor note que el solicitante considera que el documento D1 de ninguna manera afecta la novedad de la presente

solicitud. Por otro lado ni el documento D1 ni el documento D2 considerados solos o en combinación afectan el nivel inventivo de la presente solicitud.

En relación con las objeciones de novedad y nivel inventivo, entendemos que la reivindicación 1, se diferencia y tiene mérito patentable sobre la publicación D1. La publicación D2 sólo fue considerado pertinente en cuanto a partir de una característica secundaria (la licitud de las espigas) de la reivindicación 5.

El documento D1 versa sobre una herramienta empaquetadora (pácker) para pozo que incluye un mandril (40) con dos taladros longitudinales (42 y 44) en su interior, un dispositivo de empaquetadura que comprende piezas portasellos con sellos desplazables (34), un mecanismo de fijación (38; 48; 56; 66) para, cuando es activado, forzar los sellos hacia afuera del mandril desde una posición de corrida a una posición de fijación, un mecanismo de librado mecánico montado deslizablemente sobre el mandril y un dispositivo de seguridad de librado (80) para impedir el librado (release) de la herramienta sino fue fijada (set) previamente. El dispositivo de seguridad de librado incluye orificios pasantes (90; 92; 94 y 96) y pernos de seguridad (82; 84; 86 y 88).

Pero, a diferencia de D1, en la herramienta objeto de la solicitud de patente de Texproil-Colombia se han formado ranuras (51) que el documento D1 no tiene y, más importante aún, es que dichas ranuras se extienden por una distancia axial y se abren en un extremo de aquel hacia una región de giro libre. Aunque el examinador ha asimilado los bolsillos (90; 92; 94 y 96) de D1 a las ranuras reivindicadas en la solicitud de Texproil-Colombia, es más correcto asimilar esos bolsillos a los orificios pasantes (46) de Texproil-Colombia como insinuamos en el párrafo precedente, conf. "El dispositivo de seguridad de librado incluye orificios pasantes (90; 92; 94 y 96)..." aunque sea por su dirección transversal al eje del mandril. Por consiguiente, las ranuras, su extensión axial y la región de giro libre en un extremo de cada ranura le confieren novedad a lo reivindicado.

Como está detallado en la página 10 (párrafos [63] a [67]) de la memoria descriptiva, se ubican los pernos de seguridad antilibrado (47) en los orificios redondos (46). La espiga (48) de cada perno se extiende dentro de una respectiva ranura longitudinal (51) fresada en el mandril (11) como muestran las figuras 8A y 8B. Las espigas de los pernos están constreñidas por las ranuras, reteniendo al mandril contra giro. Cuando el pistón (18) del

mecanismo de fijación avanza hacia abajo para activar la fijación de la herramienta, las espigas de los pernos son sacados de esas ranuras, como muestran las figuras 3B y 8, hacia la región de giro libre. Dado que el movimiento de librado de la herramienta está basado en el giro del mandril, los pernos impiden que el movimiento de librado pueda ocurrir accidentalmente si la herramienta no ha sido fijada previamente.

En el documento D1 (conf. col. 8, renglón 49 a col. 9, r. 23), los pernos de seguridad (82; 84; 86 y 88) están alojados en orificios pasantes (90; 92; 94 y 96). Para desactivar el dispositivo de seguridad de librado, se baja una herramienta desplazadora ("shifting tool" 140), aplicándola para empujar un manguito desplazador ("shifting sleeve" 130) hacia abajo. La herramienta desplazadora es luego subida. En la nueva posición más abajo del manguito desplazador, los pernos quedan liberados de aquel (como puede verse claramente comparando las figs. 6 y 8 de la D1) y colapsan hacia adentro, desbloqueando el mecanismo de librado mecánico. Además, el movimiento de los pernos de la D1 es de extensión y retracción radial (col. 6, r. 29) - no longitudinal por sus ranuras como en el invento de Texproil-Colombia.

Cabe agregar que el hecho de que la herramienta de D1 sea de doble taladro implica que los pernos y los orificios por donde se desplazan éstos no coinciden con la dirección radial del mandril sino del taladro secundario (44) que está desplazado transversalmente respecto del eje central axial del mandril. Por lo tanto, a partir de la D1 no podría pensarse en un movimiento giratorio del mandril para liberar los pernos de seguridad. En contraposición, en esta solicitud de patente de Texproil-Colombia en la cual las direcciones de los orificios pasantes (46) y los pernos de seguridad de librado (47) alojados en los orificios son radiales respecto del eje central axial del mandril (11) de modo que su desbloqueo no requiere de bajar una herramienta desplazadora especial por el taladro.

Se evidencia entonces la concurrencia de actividad inventiva para llegar a la solución de Texproil-Colombia.

En virtud de lo anterior, solicito que se acepten las razones expuestas en el presente documento y en consecuencia, se otorgue el privilegio de patente de invención para el invento que se tramita en este expediente.

2.3. Pago de la tasa correspondiente al examen de patentabilidad

De acuerdo con lo requerido el solicitante paga la tasa correspondiente al examen de patentabilidad para que se estudie la materia modificada.

Atentamente,



ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ

C.C. No. 79.143.366 de Usaquén

T.P.20.281

Anexos: - Capítulo reivindicatorio modificado conformado por 6 reivindicaciones
 - Pago de examen de patentabilidad

CR/BOGDMS-#3592799-V1-P2013_000039B-MEMORIAL_DE_RESPUESTA_A_AUTO_DE_FONDO.DOC