



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-173022-00000-0000

Fecha: 2013-07-22 15:34:30 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 28

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO Ancla de Torque con múltiples dientes en
el Pasador Flotante o Giratorio y Pasadores Flotantes
y Rígidos Mejorados.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE Tazco Holdings, inc.

DOMICILIO Calgary, Canada

74. APODERADO Danilo Romero Raad.

22. BOGOTÁ, D. C., Julio 22 del 2013.



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-173022- -00000-0000

licación

Fecha: 2013-07-22 15:34:30 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO

Act. 411 PRESENTACION Folios: 28

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE – NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD		☐ Patente de invención		☒ Patente de Modelo de Utilidad	
2	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)				3	CIP Clasificación Internacional de Patentes
ANCLA DE TORQUE CON MÚLTIPLES DIENTES EN EL PASADOR FLOTANTE O GIRATORIO Y PASADORES FLOTANTES Y RÍGIDOS MEJORADOS						
4	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria					
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE		IDENTIFICACIÓN		
1 TAZCO HOLDINGS, INC.						
5	DATOS DEL SOLICITANTE					
DIRECCIÓN		CALGARY, CANADA		No. TELÉFONO		
CIUDAD		CALGARY		CORREO ELECTRÓNICO		
DEPARTAMENTO/ESTADO				NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN		
PAÍS DE RESIDENCIA		CANADÁ		CANADÁ		
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria					
APELLIDOS		NOMBRES		NACIONALIDAD		
1. MOORE		EDWARD LEONARD		CANADIENSE		
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: dromero@romeroraad.com						
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria					
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO		CIUDAD		
1 CANADÁ		ALBERTA		CALGARY		
				DIRECCIÓN		
				5007 23 AVE SE, CALGARY, AB T2B 2J7, CANADÁ		
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)						
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.						
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO					
APELLIDOS		NOMBRES		IDENTIFICACIÓN		
ROMERO RAAD		DANILO		C.C. 79.547.687 T.P. 79.289		
DIRECCIÓN		CALLE 70A No. 4-80		No. TELÉFONO		
CIUDAD		BOGOTÁ, D.C.		7430627		
PAÍS		COLOMBIA		CORREO ELECTRÓNICO		
				dromero@romerorad.com		
				No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL		
9	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☒ NO					
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS		(31) NÚMERO		
1.						
2.						
3.						
				(32) FECHA (AAAA/MM/DD)		

10	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS	
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>		
☐ SI ☒ NO		
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, expedido por la Autoridad competente.		
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES	
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>		
☐ SI ☒ NO		
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o numero de registro.		
12	REDUCCIÓN DE TASAS	
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>		
☐ SI ☒ NO		
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.		
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐		
Universidades públicas o privadas ☐		
Entidades sin ánimo de lucro ☐		
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos		
13	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO	
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.		
14	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:	15 COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO
Si es Patente de Invención ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro Cual:		N° Fecha
Si es Patente de Modelo de Utilidad ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ Otro Cual:		
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad, (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>	
DANILO ROMERO RAAD		
17	ANEXOS	
Documentación Técnica 1. ☒ Descripción N° de folios: 7-9 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 12-15 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 17-21 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Documento de Prioridad. 6. ☐ Traducción del documento de prioridad. 7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 9. ☐ Arte final 12 x 12. 10. ☐ Anexo formato digital. Documentación Jurídica 11. ☒ Poderes, si fuera el caso. 12. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, si fuera el caso. 14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o certificado o numero de registro, si fuera el caso. 15. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ 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. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 18. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 19. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.		

ANCLA DE TORQUE CON MÚLTIPLES DIENTES EN EL PASADOR FLOTANTE O GIRATORIO Y PASADORES FLOTANTES Y RÍGIDOS MEJORADOS

CAMPO DE LA INVENCION

La invención describe un ancla de torque para uso con bombas de cavidad progresiva (bombas PC) para evitar la rotación de las bombas PC y de cualquier cadena de herramienta o tubería relacionada dentro de un pozo, en donde el ancla de torque incluye por lo menos un pasador rígido fijo y un pasador giratorio los cuales combinados aumentan la capacidad del ancla de torque para permanecer centrada dentro de la cubierta del pozo y proporcionan un espacio entre el ancla de torque y la cubierta del pozo para que otras tuberías y/o otros cableados o instrumentos puedan pasar dentro del pozo y/o facilitar el paso de arena y otras sustancias autóctonas de muchas formaciones de pozos más allá del ancla de torque. Además, el ancla de torque de la presente invención presenta múltiples dientes en el pasador flotante, los cuales permiten que se esparzan las fuerzas de torque de la bomba PC a dichos dientes, en lugar que toda la fuerza se aplique directamente sobre un único diente y posiblemente empuje el pasador flotante a través de una pared vieja u oxidada, lo que puede llevar a un atascamiento de la herramienta en operaciones de perforación de pozos.

Adicionalmente, el ancla de torque de la presente invención presenta un pasador flotante y bolsillos de pasador rígido mejorados en el cuerpo de la herramienta, lo cual permite suplir la necesidad de un único tamaño de los pasadores flotante y rígido para varios tamaños de cubierta, lo cual lleva a que en esencia la herramienta tenga un diámetro de trabajo mucho menor.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Durante la producción de pozos petroleros, las bombas en línea tales como bombas de cavidad progresiva son utilizadas para bombear petróleo desde el pozo hacia la superficie. Un sistema de bomba de cavidad progresiva incluye un rotor impulsado por superficie montado dentro de un estator de fondo de pozo el cual está asegurado giratoriamente a una cubierta de producción para evitar la rotación del estator en respuesta a la rotación del rotor. El estator es asegurado a la tubería de producción por medio de un ancla de torque que permite que el estator esté colocado en el pozo en una ubicación deseada en donde después de la rotación en el sentido de las manecillas del reloj de la sarta de tubería y la sarta de herramientas conectadas, el

ancla de torque se bloqueará contra la cubierta del pozo y así asegurará el estator para evitar la rotación hacia la derecha de la sarta de tubería dentro de la cubierta del pozo para permitir la operación de la bomba de cavidad progresiva.

Dentro de un pozo, es a menudo deseable que además de permitir la operación de la bomba de cavidad progresiva, que una o más longitudes de tubería flexible y/o de cableado también sean ingresadas hacia el fondo del pozo a regiones más debajo de la bomba para diversos fines tales como entregar aceite caliente o diluyente para desintegrar arena o aceite pesado dentro de la formación y/o para comunicarse con uno o más instrumentos que se encuentran por debajo de la bomba de cavidad progresiva. Esto es, en la medida en que los operadores buscan recopilar más información del pozo durante la producción y/o buscar llevar a cabo operaciones de manera simultánea dentro el pozo utilizando sistemas adicionales, pueden insertarse longitudes auxiliares de tubería flexible o cables más allá del ancla de torque.

Además, en pozos desviados en particular es deseable mantener la bomba de cavidad progresiva en una posición centralizada para permitir que la tubería flexible y/o el cableado pase fácilmente más allá de la bomba de cavidad progresiva sin la atadura o el acuíñamiento de esta tubería auxiliar o cableado entre el ancla de torque y la cubierta o el pozo.

Como resultado, ha existido una necesidad de un ancla de torque que, además de desempeñarse como un ancla de torque efectiva, mejora la capacidad del operador para llevar cabo otras operaciones dentro del pozo. Además, en la medida en que las bombas de cavidad progresiva son a menudo utilizadas en pozos que tienen arena u otras sustancias pesadas es deseable que el ancla de torque utilice un alojamiento con el mayor espacio para fluir posible, alcanzable por medio de la utilización de un alojamiento con un diámetro más pequeño y pasadores relativamente más grandes.

Una revisión del estado de la técnica indica que una cantidad de diferentes sistemas anti-rotacionales han sido desarrollados en el pasado los cuales utilizan una variedad de conceptos para proporcionar diferentes funcionalidades a un sistema anti-rotacional o un ancla de torque.

Por ejemplo, Advantage Products Inc. (Calgary, Alberta) produce un ancla de torque que utiliza un único pasador giratorio para despliegue contra la cubierta. En este sistema, el único pasador se extiende desde el cuerpo principal del ancla de torque después de la rotación en el sentido de las manecillas del reloj de la sarta de tubería de tal manera que cuando el pasador se engancha con la cubierta del pozo, el cuerpo

principal del ancla de torque es forzado a moverse a lo largo de la cubierta al lado opuesto de la cubierta. Este sistema puede proporcionar un punto de pellizco que puede dañar la tubería que corre adyacente al ancla de torque. Además, este sistema en virtud de que el cuerpo del ancla de torque se engancha con la cubierta del pozo, de manera similar hará que las herramientas tales como el estator o una bomba PC se inclinen contra la cubierta del pozo causando un deterioro adicional de dichas herramientas.

La patente canadiense No. 2.159.659 y la patente de los Estados Unidos No. 5.636.690 describen un ancla de torque que tiene pasadores giratorios para ser enganchados a la cubierta del pozo. En una operación horizontal y en algunas desviadas que constituyen una porción significativa de todas las aplicaciones, un único pasador se engancha y el cuerpo principal del ancla de torque es presionada contra el lado opuesto de la cubierta hacia el pasador enganchado.

La patente canadiense No. 2.220.392 describe un ancla de torque que tiene una pluralidad de pasadores de arrastre que emergen desde una jaula de pasadores y no definen un volumen fijo de espacio entre los pasadores.

La patente canadiense No. 2.238.910 describe un ancla de torque para evitar la rotación hacia la derecha de la sarta de tubería dentro de una cubierta de pozo estacionaria. El sistema incluye un pasador fijo, dos pasadores flotantes y un medio para rotar los pasadores alrededor del alojamiento para crear diámetros variables de herramienta general.

La patente canadiense No. 1.274.470 describe una herramienta no giratoria que tiene tres pasadores móviles que no definen un volumen fijo entre los pasadores.

Otatco Inc. (Calgary, Alberta) produce un ancla de torque que tiene un cuerpo de una pieza con pasadores integrales y un cuello para evitar la rotación hacia la derecha de una sarta de tubería dentro de una cubierta de pozo estacionaria. El sistema incluye un sistema que no ejerce torsión que tiene cuellos montados en cajas de piñones para proporcionar una anti-rotación cuando los cuellos son rotados en sentido contrario con respecto el uno al otro.

Finalmente, la patente CA 2611294 divulga un ancla de torque para uso con bombas de cavidad progresiva para evitar la rotación de dichas bombas y de cualquier cadena de herramienta o tubería relacionada dentro de un pozo, en donde dicha ancla de torque incluye por lo menos un pasador rígido fijo y un pasador giratorio los cuales

combinados aumentan la capacidad del ancla de troque para permanecer centrada dentro de la cubierta del pozo y proporcionan un espacio entre el ancla de torque y la cubierta del pozo para que otras tuberías y/o otros cableados o instrumentos puedan pasar dentro del pozo y/o facilitar el paso de arena y otras sustancias autóctonas de muchas formaciones de pozos más allá del ancla de torque.

No obstante, la invención descrita en dicho documento presenta la desventaja que es una tecnología ya superada y que no cuenta con múltiples dientes en el pasador flotante con lo cual no se ayuda a esparcir las fuerzas de torque de la bomba de cavidad progresiva, hecho que representa una desventaja. Así, es importante mencionar que el uso de un único diente que soporta toda la fuerza de torque puede llevar a que se empuje el pasador flotante a través de una pared de cubierta vieja, oxidada o deteriorada, lo que causa una serie de problemas y un posible atascamiento de la herramienta en el fondo del pozo, hecho que es indeseable cuando se trabaja en perforación de pozos.

Así las cosas, existe una necesidad en el estado del arte por diseñar e implementar un ancla de torque que cuenta con múltiples dientes en el pasador flotante, con el fin que se puedan evitar los problemas relacionados con atascamiento de la herramienta cuando se está realizando una operación de perforación, hecho que ayuda a reducir los costos de mantenimiento y operación, toda vez que se pueden evitar reparaciones.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La invención es descrita por medio de la siguiente descripción detallada y los dibujos en los cuales:

La Figura 1 corresponde a una vista lateral plana del ancla de torque de la presente invención;

La Figura 2 corresponde a una vista en perspectiva del ancla de torque de la presente invención;

La figura 3 corresponde a una vista inferior del ancla de torque de las figuras 1 y 2 dentro de una cubierta;

La figura 3A corresponde a una vista esquemática de un pasador giratorio del ancla de torque objeto de la presente invención;

La figura 3B corresponde a una vista esquemática de extremo de un sistema de montaje para un pasador giratorio del ancla de torque de la presente invención; y

La figura 4 corresponde a una vista superior del ancla de torque de la presente invención centrada dentro de una cubierta de un pozo, donde se muestra a tubería auxiliar.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención está relacionada con un ancla de torque (10), la cual es adecuada para evitar la rotación de una sarta de tubería en una primera dirección mientras que permite la rotación de la sarta de tubería en una segunda dirección opuesta en un pozo, donde dicha ancla de torque (10) comprende las siguientes partes o componentes:

- (a) un cuerpo cilíndrico (12) formado para ser insertado en una cubierta (22) de fondo de pozo;
- (b) un pasador móvil (16) montado en una periferia del cuerpo (12), por lo menos una porción del cual es móvil hacia afuera desde un eje longitudinal central del cuerpo, en donde la porción móvil se mueve hacia afuera en contacto operativo con la cubierta (22) del fondo de pozo cuando el ancla de torque (10) está en el fondo del pozo y la sarta de tubería gira en la primera dirección, en donde dicho pasador giratorio (16) cuenta con múltiples dientes (16g) que presentan una punta endurecida y puntiaguda, preferiblemente entre dos y cuatro dientes (16g);
- (c) dos pasadores rígidos (14) acoplados fijamente al cuerpo (12), cada uno de estos pasadores (14) está alineado de manera longitudinal con el eje longitudinal del cuerpo y espaciado de manera circunferencial el uno del otro y el pasador móvil (16), los dos pasadores rígidos (14) están dimensionados para permitir el contacto operativo con la cubierta (22) del fondo de pozo cuando el ancla de torque (10) se encuentra en el fondo del pozo y la sarta de tubería gira en la primera dirección;
- (d) medios de fijación para fijar un medio de tubería al cuerpo entre los dos pasadores rígidos, el medio de fijación está dimensionado de tal manera que cuando el ancla de toque se encuentra en el fondo del pozo, el medio de fijación y el medio de tubería están contenidos dentro de un volumen fijo de espacio definido por el cuerpo, los dos pasadores rígidos y la cubierta del fondo del pozo;

(e) conectores macho (18) y hembra (20) para permitir que el ancla de torque (10) se conecte a un estator de una bomba de cavidad progresiva (PC) o sarta de tubería, los cuales se encuentran ubicados en los extremos del cuerpo (12).

Así las cosas, la presente invención se caracteriza y se difiere de los dispositivos similares existentes en el estado del arte y mencionados previamente, en que presenta múltiples dientes (16g) en el pasador giratorio (16) lo que permite que se dispersen las fuerzas de torque de la bomba PC a los múltiples dientes (16g), en lugar que toda la fuerza ejerza una fuerza que empuje un único diente, es decir, que la fuerza se divida y se reparta en la pluralidad de dientes (16g) que se encuentran en dicho pasador, lo que causaría una serie de problemas en la herramienta por el roce con las paredes de cubierta que pueden estar viejas u oxidadas y se evita que la herramienta se atasque en el fondo del pozo.

Por el contrario, cuando la herramienta presenta un único diente (16g) en el pasador giratorio (16), cuando se aplica una fuerza de torsión (torque) al cuerpo (12), la fuerza de torque puede encapsular la cubierta, permitiendo de esta forma que el pasador (16) tenga una sobre-rotación y falle en su operación, lo cual es indeseable. Así, con los múltiples dientes (16g) que están en una cantidad entre dos y cuatro adicionador al pasador (16), dicho pasador (16) no podría presentar sobre-rotación, ya que la altura del pasador se vuelve mayor en diámetro y por lo tanto, no habría dicha sobre-rotación.

Adicionalmente, el ancla de torque (10) de la presente invención presenta bolsillos de pasadores rígido y giratorio (14, 16) mejorados en el cuerpo (12), lo cual permite la necesidad de tener un único tamaño de pasadores rígidos (14) y giratorios (16) para diferentes tamaños de cubierta (22). Así, estos bolsillos se encuentran hacia la parte interna del cuerpo (12) a medida que los diferentes tamaños de cubierta (22) son más pequeños en diámetro, lo cual corresponde a que el ancla de torque (10) de la presente invención sea más pequeña en su tamaño (diámetro de trabajo) que las herramientas similares existentes en el estado del arte y que se mencionaron anteriormente.

Ahora bien, cuando el ancla de torque (10) se monta en un estator de bomba PC o una sarta de tubería, la rotación en sentido contrario a las manecillas del reloj (vista desde encima) de la sarta de tubería permitirá la rotación en sentido contrario a las manecillas del reloj del ancla de torque, la bomba PC y la sarta de tubería dentro de la cubierta (22). Así, la rotación en el sentido de las manecillas del reloj de la sarta de

tubería (vista desde arriba) hará que al pasador giratorio (16) se enganche con la cubierta del pozo (22) de tal manera que el pasador giratorio (16) y cada uno de los pasadores rígidos (14) se inclinen dicha cubierta (22). En la medida en que la torsión en el sentido de las manecillas del reloj es mantenida sobre la sarta de tubería, la combinación de los pasadores rígidos (14) y el pasador giratorio (16) con múltiples dientes (16g) evita la rotación en el sentido de las manecillas del reloj del ancla de torque (10) dentro de la cubierta (22), obteniendo un funcionamiento adecuado de la herramienta.

En este sentido, los pasadores rígidos (14) y el pasador giratorio (16) crean tres volúmenes diferentes A, B y C entre el cuerpo (12) y la cubierta (22). De manera importante, el volumen A es un volumen fijo determinado por las dimensiones laterales y el espaciamiento de los pasadores fijos (14) mientras que los volúmenes B y C pueden variar dependiendo de las dimensiones internas de la cubierta del pozo (22) y el diámetro externo del cuerpo (12) del ancla de torque (10). Preferiblemente, cada uno de los pasadores rígidos (14) y el pasador giratorio (16) con múltiples dientes (16g) están dimensionados para centrar el cuerpo (12) del ancla de torque (10) dentro de la cubierta (22). Así, los pasadores rígidos (14) y giratorio (16) con múltiples dientes (16g) están dimensionados para centrar la herramienta.

Así, cuando el cuerpo (12) es centrado, existe una mayor capacidad para llevar la tubería flexible (70) o el cable diluyente (71) más allá del ancla de torque (10) dentro de los volúmenes B y C relativamente simétricos.

Además, el volumen A puede ser utilizado para fijar rígidamente el cable diluyente (71) al alojamiento a través de un sistema de sujeción (30). De manera alternativa, el mismo volumen A puede ser utilizado para retener de manera holgada una o más longitudes de tubería flexible (70), dependiendo como sea necesario.

Ahora bien, el diámetro del alojamiento puede ser diferente en relación con la dimensión lateral del pasador (visto en sección transversal) y/o la cubierta del pozo (22) proporcionando así diferentes volúmenes A, B C para el flujo de fluido del pozo, arena u otro material más allá del ancla de torque (10).

En una modalidad preferida de la invención, el pasador rígido (14) está montado sobre el cuerpo (12) paralelo al eje longitudinal del cuerpo aproximadamente 90 grados el uno al otro. Este ángulo puede, sin embargo, ser variado a aproximadamente de 75 a 120 grados dependiendo del volumen deseado A. Los pasadores rígidos (14) están fijados al cuerpo (12) a través de un sistema de conexión. Así, es preferible que

los pasadores rígidos (14) sean fijados utilizando pernos para permitir que los pasadores rígidos (14) de diferentes dimensiones se fijen al cuerpo para permitirle a un operador seleccionar las dimensiones más apropiadas para una cubierta (22) dada y con el fin de crear un volumen A fijo deseado. Los pasadores rígidos (14) pueden ser ubicados dentro de un canal (32a) dentro del cuerpo (12) para mejorar la resistencia estructural del ancla de torque (10). De manera alternativa, los pasadores rígidos (14) pueden estar permanentemente fijados al cuerpo (12) por medio de soldadura. Así, los pasadores rígidos (14) pueden ser un único pasador en cada posición circunferencial en el cuerpo (12) o pueden ser pares separados de pasadores separados longitudinalmente el uno del otro. Cada pasador rígido (14) puede estar ahusado a lo largo de su borde superior (32) y borde inferior (34) para facilitar el movimiento vertical a través de la cubierta (22) en cualquier dirección.

De este modo, la superficie externa (36) del pasador rígido (14) puede ser suministrada con una superficie de agarre adecuada para evitar el deslizamiento del ancla de torque (10) con respecto a la cubierta (22) cuando los pasadores rígidos (14) están enganchados contra la cubierta (22), tal como una pluralidad de crestas puntiagudas y endurecidas. Así, el pasador giratorio (16) también incluye una punta endurecida y puntiaguda ubicada en el extremo de cada uno de los múltiples dientes (16g) para aumentar la capacidad del pasador giratorio (16) de agarrarse contra la cubierta (22).

Así, el pasador giratorio (16) está montado giratoriamente sobre el alojamiento y está inclinado hacia afuera para asegurar el enganche de dicho pasador giratorio (16) contra la cubierta (22) durante la rotación en el sentido de las manecillas del reloj del ancla de torque (10). En una modalidad preferida, el pasador giratorio (16) incluye dos barras de montaje (16a, 16b) que están operativamente retenidas dentro de un correspondiente sistema de montaje tal como una agarradera (16c). El sistema de montaje o agarradera incluye un orificio (16d) para recibir una barra de montaje (16a, 16b). El sistema de montaje o agarradera está fijado al cuerpo (12) con los pernos apropiados dentro de las mangas de perno (16e). Así mismo, un ancla de torque (10) puede incluir dos pasadores giratorios separados (16) desplazados longitudinalmente en relación el uno con el otro. El pasador giratorio (16) también puede estar ahusado en sus bordes superior e inferior para facilitar el movimiento vertical a lo largo de la cubierta en cualquier dirección. Alternativamente, el pasador giratorio (16) puede además estar fijado por un cuello colocado circunferencialmente alrededor y fijado al alojamiento.

En otras modalidades de la presente invención, el pasador giratorio (16) puede ser giratoriamente retenido dentro del cuerpo (12) a través de otros medios tales como, superficies de acunamiento o de leva y/o sistemas que utilizan fuerza centrífuga, tal como puede ser conocido por los expertos en la materia.

El cuerpo (12) puede estar adicionalmente proporcionado con un hueco (50) para recibir el pasador giratorio (16) en una posición completamente retraída.

Adicionalmente, el pasador giratorio (16) con múltiples dientes (16g) también es proporcionado con por lo menos un resorte inclinante para inclinar hacia afuera dicho pasador giratorio (16). El resorte inclinante es preferiblemente un resorte flexible (60) que tiene un primer extremo para ponerse en contacto operativamente con el cuerpo (12) y un segundo extremo para ponerse en contacto operativamente con el pasador giratorio (16). El sistema de montaje puede incluir huecos apropiados de tal manera que el resorte flexible no esté expuesto a las superficies exteriores del ancla de torque (10).

Finalmente, el pasador giratorio (16) también puede ser removido y un pasador alternativo de dimensión ser fijado al cuerpo (12) para permitirle a un operador seleccionar las dimensiones más apropiadas para una cubierta (22) dada y el uso deseado.

Así las cosas, con el fin de proporcionar una forma de entendimiento del ancla de torque (10) de la presente invención, a continuación se define el funcionamiento o la operación de dicha herramienta, donde en primer lugar, durante la operación, el ancla de torque (10) es enroscada en un estator de bomba PC o en una sarta de tubería encima o debajo de una bomba PC. La bomba y el ancla de torque (10) son insertadas a una profundidad establecida y se aplica torsión a la sarta de tubería (dirección derecha). El ancla de torque (10) es liberada por medio de la rotación en la dirección opuesta (dirección izquierda). Así, el ancla de torque (10) puede ser movida a una ubicación diferente o extraída desde el pozo.

REIVINDICACIONES

1. Un ancla de torque (10) adecuada para evitar la rotación de una sarta de tubería en una primera dirección mientras que permite la rotación de la sarta de tubería en una segunda dirección opuesta en un pozo, caracterizada porque comprende:

- un cuerpo cilíndrico (12) formado para insertarse en una cubierta (22) de fondo de pozo;
- un pasador móvil (16) montado en una periferia del cuerpo (12), una porción del cual se mueve hacia afuera desde un eje longitudinal central del cuerpo (12), en donde la porción móvil se mueve hacia afuera en contacto operativo con la cubierta (22) del fondo de pozo cuando el ancla de torque (10) está en el fondo del pozo y la sarta de tubería gira en la primera dirección, en donde dicho pasador giratorio (16) cuenta con entre dos y cuatro dientes (16g) que presentan una punta endurecida y puntiaguda;
- dos pasadores rígidos (14) acoplados fijamente al cuerpo (12), cada uno de estos pasadores (14) está alineado de manera longitudinal con el eje longitudinal del cuerpo (12) y espaciado de manera circunferencial el uno del otro y el pasador giratorio (16), los dos pasadores rígidos (14) están dimensionados para permitir el contacto operativo con la cubierta (22) del fondo de pozo cuando el ancla de torque (10) que se encuentra en el fondo del pozo y la sarta de tubería gira en la primera dirección;
- medios de fijación para fijar un medio de tubería al cuerpo (12) entre los dos pasadores rígidos (14), el medio de fijación está dimensionado de tal manera que cuando el ancla de torque (10) se encuentra en el fondo del pozo, el medio de fijación y el medio de tubería están contenidos dentro de un volumen fijo de espacio definido por el cuerpo (12), los dos pasadores rígidos (14) y la cubierta (22) del fondo del pozo; y
- conectores macho (18) y hembra (20) para permitir que el ancla de torque (10) se conecte a un estator de una bomba de cavidad progresiva (PC) o sarta de tubería, donde dichos conectores (18, 20) se encuentran ubicados en los extremos del cuerpo (12).

2. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque además comprende bolsillos de los pasadores rígido y giratorio (14, 16)

mejorados en el cuerpo (12), lo cual permite la necesidad de tener un único tamaño de pasadores rígidos (14) y giratorios (16) para diferentes tamaños de cubierta (22), donde dichos bolsillos se encuentran ubicados hacia la parte interna del cuerpo (12).

3. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque los pasadores rígidos (14) y el pasador giratorio (16) crean tres volúmenes diferentes A, B y C entre el cuerpo (12) y la cubierta (22), donde el volumen A es un volumen fijo determinado por las dimensiones laterales y el espaciamiento de los pasadores fijos (14) mientras que los volúmenes B y C varían dependiendo de las dimensiones internas de la cubierta del pozo (22) y el diámetro externo del cuerpo (12) del ancla de torque (10).

4. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque cuando el cuerpo (12) está centrado, existe una mayor capacidad para llevar la tubería flexible (70) o el cable diluyente (71) más allá del ancla de torque (10) dentro de los volúmenes B y C relativamente simétricos.

5. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el volumen A comprende un sistema de sujeción (30) que fija rígidamente el cable diluyente (71) y también retiene de manera holgada una o más longitudes de tubería flexible (70).

6. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el diámetro del alojamiento es diferente en relación con la dimensión lateral del pasador visto en sección transversal y/o la cubierta del pozo (22), proporcionando así los diferentes volúmenes A, B C para el flujo de fluido del pozo, arena u otro material más allá del ancla de torque (10).

7. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el pasador rígido (14) está montado sobre el cuerpo (12) paralelo al eje longitudinal del cuerpo en un ángulo entre 75 y 120 grados el uno al otro, preferiblemente 90 grados dependiendo del volumen deseado A.

8. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque los pasadores rígidos (14) están fijados al cuerpo (12) a través de un sistema de conexión, tal como por medio de pernos para permitir que los pasadores rígidos (14) de diferentes dimensiones se fijen al cuerpo para permitirle a un operador seleccionar las dimensiones más apropiadas para una cubierta (22) dada y con el fin de crear un volumen A fijo deseado.

9. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque los pasadores rígidos (14) se ubican dentro de un canal (32a) dentro del cuerpo (12) para mejorar la resistencia estructural del ancla de torque (10).
10. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 1, 8 o 9 caracterizada porque los pasadores rígidos (14) están permanentemente fijados al cuerpo (12) por medio de soldadura.
11. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 1 o 10, caracterizada porque los pasadores rígidos (14) con un único pasador en cada posición circunferencial en el cuerpo (12) o son pares separados de pasadores separados longitudinalmente el uno del otro.
12. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizada porque cada pasador rígido (14) está ahusado a lo largo de su borde superior (32) y borde inferior (34) para facilitar el movimiento vertical a través de la cubierta (22) en cualquier dirección.
13. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 1 o 12, caracterizada porque la superficie externa (36) del pasador rígido (14) cuenta con una superficie de agarre que evita el deslizamiento del ancla de torque (10) con respecto a la cubierta (22) cuando los pasadores rígidos (14) están enganchados contra la cubierta (22), tal como una pluralidad de crestas puntiagudas y endurecidas.
14. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el pasador giratorio (16) está montado giratoriamente sobre el alojamiento y está inclinado hacia afuera para asegurar el enganche de dicho pasador giratorio (16) contra la cubierta (22) durante la rotación en el sentido de las manecillas del reloj del ancla de torque (10).
15. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el pasador giratorio (16) incluye dos barras de montaje (16a, 16b) que están operativamente retenidas dentro de un correspondiente sistema de montaje tal como una agarradera (16c).
16. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizada porque el sistema de montaje o agarradera incluye un orificio (16d) para recibir una barra de montaje (16a, 16b), donde dicho sistema de montaje o agarradera está fijado al cuerpo (12) con los pernos apropiados dentro de las mangas de perno (16e).

17. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el ancla de torque (10) incluye dos pasadores giratorios separados (16) desplazados longitudinalmente en relación el uno con el otro, donde cada pasador giratorio (16) comprende entre dos y cuatro dientes (16g) y está ahusado en sus bordes superior e inferior para facilitar el movimiento vertical a lo largo de la cubierta en cualquier dirección.
18. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizada porque el pasador giratorio (16) está además fijado por un cuello colocado circunferencialmente alrededor y fijado al alojamiento.
19. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el pasador giratorio (16) es giratoriamente retenido dentro del cuerpo (12) a través de otros medios tales como, superficies de acunamiento o de leva y/o sistemas que utilizan fuerza centrífuga.
20. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el cuerpo (12) cuenta además con un agujero (50) para recibir el pasador giratorio (16) en una posición completamente retraída.
21. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el pasador giratorio (16) con múltiples dientes (16g) está provisto con por lo menos un resorte inclinante para inclinar hacia afuera dicho pasador giratorio (16), donde dicho resorte inclinante es preferiblemente un resorte flexible (60) que tiene un primer extremo para ponerse en contacto operativamente con el cuerpo (12) y un segundo extremo para ponerse en contacto operativamente con el pasador giratorio (16).
22. El ancla de torque (10) de acuerdo con la reivindicación 21, caracterizada porque el sistema de montaje incluye huecos de manera que el resorte flexible no queda expuesto a las superficies exteriores del ancla de torque (10).

RESUMEN

La presente invención se relaciona con un ancla de torque para uso con bombas de cavidad progresiva (bombas PC) para evitar la rotación de las bombas PC y de cualquier cadena de herramienta o tubería relacionada dentro de un pozo, en donde el ancla de torque incluye por lo menos un pasador rígido fijo y un pasador giratorio los cuales combinados aumentan la capacidad del ancla de torque para permanecer centrada dentro de la cubierta del pozo y proporcionan un espacio entre el ancla de torque y la cubierta del pozo para que otras tuberías y/o otros cableados o instrumentos puedan pasar dentro del pozo y/o facilitar el paso de arena y otras sustancias autóctonas de muchas formaciones de pozos más allá del ancla de torque. Además, el ancla de torque de la presente invención presenta múltiples dientes en el pasador giratorio, los cuales permiten que se esparzan las fuerzas de torque de la bomba PC a dichos dientes, en lugar que toda la fuerza se aplique directamente sobre un único diente y posiblemente empuje el pasador flotante a través de una pared vieja u oxidada, lo que puede llevar a un atascamiento de la herramienta en operaciones de perforación de pozos.

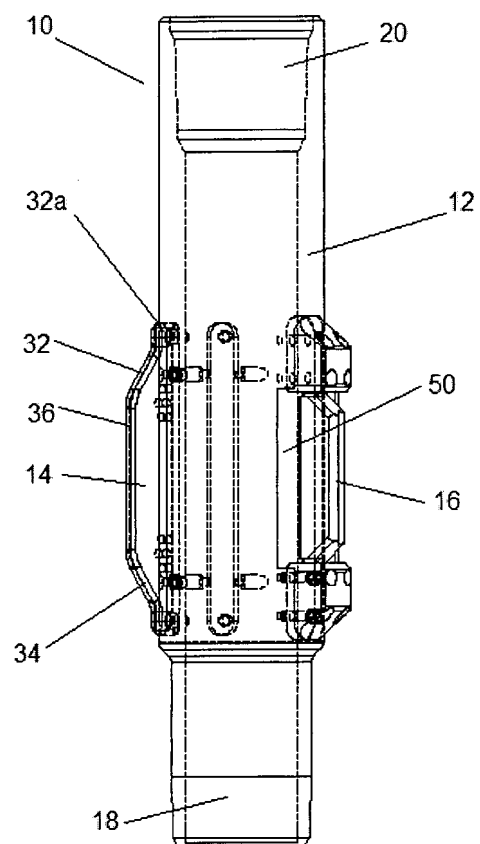


FIG. 1

16

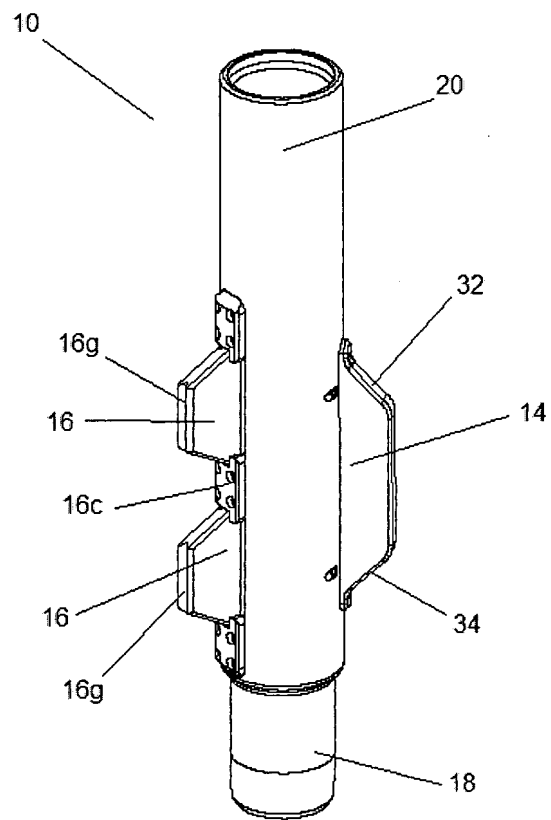


FIG. 2

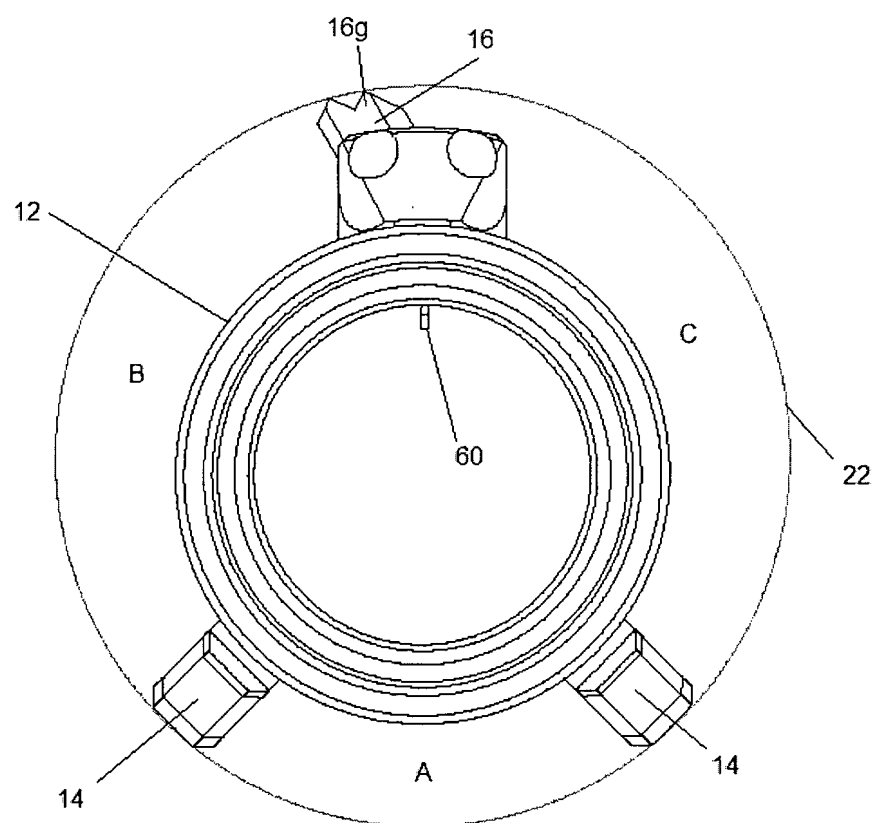


FIG. 3

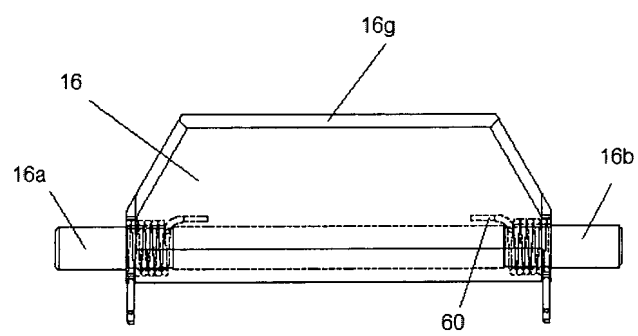


FIG. 3A

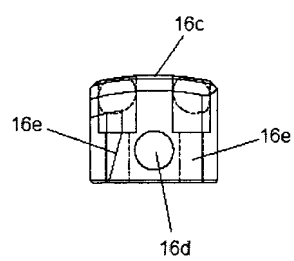


FIG. 3B

19

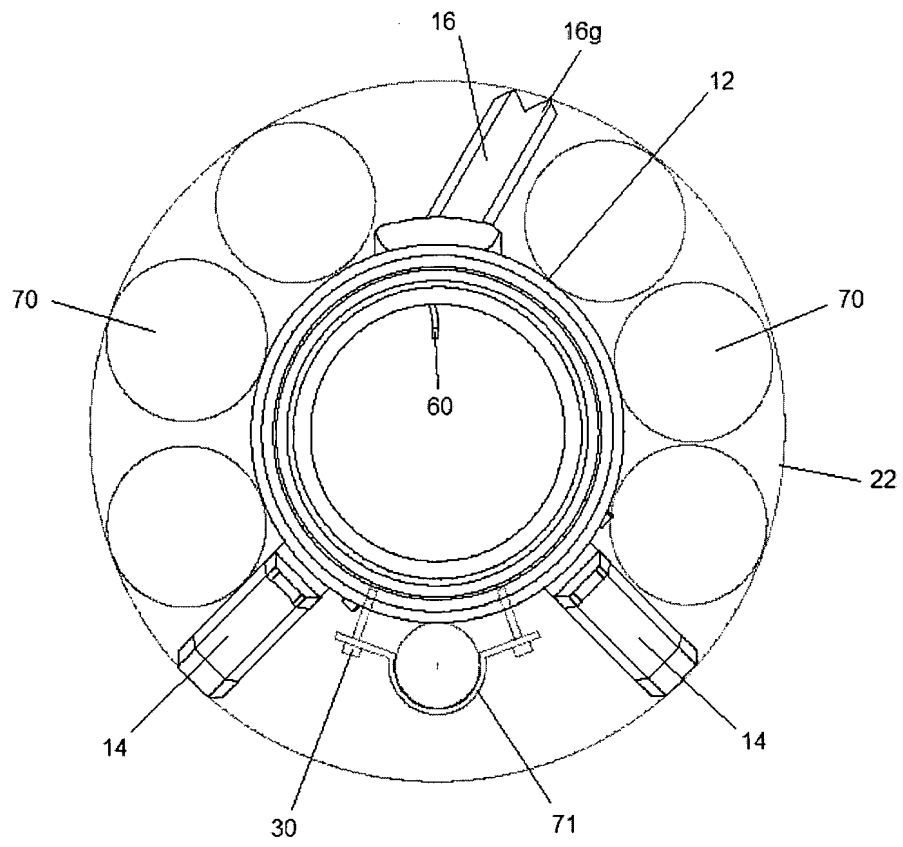


FIG. 4

Be it known that

Edward Leonard Moore

Legally representing and acting on behalf of

TAZCO HOLDINGS INC.

a corporation domiciled in

Alberta, Canadá

does hereby grant **GENERAL POWER OF ATTORNEY** to:

DANILO ROMERO RAAD
NATALIA ARANGO BOTERO

Lawyers in practice, of legal age, residing in Bogota D.C., Republic of Colombia, so that they be act in their own name and representation in order to carry out all the necessary steps and processes before the judicial, administrative and other authorities of the Republic of Colombia and any other Country, as well as before third persons or parties in order to:

- 1) Obtain the registration and or protection of the Intellectual Property

Compareció

Edward Leonard Moore

Representante legal de

TAZCO HOLDINGS INC.

Sociedad domiciliada en

Alberta, Canadá

otorgo **PODER GENERAL** a:

DANILO ROMERO RAAD
NATALIA ARANGO BOTERO

Abogados en ejercicio, mayores de edad, vecinos de Bogotá D.C., República de Colombia, para que en su nombre y representación adelanten ante las autoridades judiciales, administrativas o de policía de la República de Colombia y cualquier otro país, así como ante terceras personas, todas las acciones o gestiones según sea el caso encaminadas a:

- 1) Obtener el registro v/o protección

commercial names and ensigns, copyrights, domain names, including all the steps, procedures and actions necessary for their defense, protection and conservancy, including the capability of granting licenses and to assign registrations.

2) Obtain the licenses or health registration or whatever necessary for the normal development of activities as well as the commercialization of its products.

3) Grant power of attorney to third parties for the obtention and protection of the Intellectual Property Rights of the constituent such as trademarks, industrial designs, utility models, patents, commercial names and ensigns, copyrights, domain names.

In carrying out the present mandate the proxys will be able to receive, withdraw, compromise, conciliate, substitute, resume and in general carry out all kinds of actions which would lead to the obtention of the pursued matter.

Intelectual tales como Marcas, Diseños Industriales, Modelos de Utilidad, Patentes, Nombres y Enseñas Comerciales, Derechos de Autor, nombres de dominio, comprendiendo todos los trámites, gestiones y acciones que se hagan necesarios para su conservación y defensa, incluyendo la facultad de conceder licencias y efectuar cesiones.

2) Obtener las Licencias o Registros Sanitarios o de cualquier otra índole, necesarios para el normal desarrollo de su actividad ordinaria, así como para la comercialización de sus productos.

3) Otorgar poder a terceros para la obtención y protección de los Derechos de Propiedad Intelectual del poderdante tales como Marcas, Diseños Industriales, Modelos de Utilidad, Patentes, Nombres y Enseñas Comerciales, Derechos de Autor, nombres de dominio.

En desarrollo del presente mandato los apoderados podrán recibir, desistir, transigir, conciliar, sustituir, reasumir t en general realizar todo tipo de actos que contribuyan a la obtención del objeto perseguido.

SIGNATURE - FIRMA

FIRMA :

Edward R. Moore

CONTRATO DE CESIÓN DE DERECHOS Entre los suscritos a saber, por una parte, EDWARD LEONARD MOORE, mayor de edad, canadiense, domiciliado(a) en 5007 23 Ave SE, Calgary, AB T2B 2J7, Canadá e identificado(a) como aparece al pie de su firma, quien actúa en nombre propio, que para los efectos de este acuerdo se denominará EL CEDENTE; y por la otra, EDWARD LEONARD MOORE, mayor de edad, domiciliado en 5007 23 Ave SE, Calgary, AB T2B 2J7, Canadá e identificado como aparece al pie de su firma, obrando como representante legal de la sociedad TAZCO HOLDINGS, INC., domiciliada en 5007 23 Ave SE, Calgary, AB T2B 2J7, Canadá, que para los efectos de este documento se conocerá como EL CESIONARIO, hemos decidido celebrar el presente contrato de cesión de derechos.	ASSIGNMENT OF RIGHTS CONTRACT By and between the undersigned, on the one hand EDWARD LEONARD MOORE, of legal age, Canadian, residing in 5007 23 Ave SE, Calgary, AB T2B 2J7, Canada and identified as stated beneath his signature, acting in his own name and behalf, hereinafter referred to as THE ASSIGNOR and on the other EDWARD LEONARD MOORE, of legal age, residing in 5007 23 Ave SE, Calgary, AB T2B 2J7, Canada and identified as stated beneath his signature, acting in his capacity of legal representative for TAZCO HOLDINGS, INC., a company domiciled in 5007 23 Ave SE, Calgary, AB T2B 2J7, Canada, hereinafter referred to as THE ASSIGNEE, have agreed to enter into this assignment of rights contract.
CONSIDERACIONES EDWARD LEONARD MOORE es titular de la invención denominada "ANCLA DE TORQUE CON MÚLTIPLES DIENTES EN EL PASADOR FLOTANTE O GIRATORIO Y PASADORES FLOTANTES Y RÍGIDOS MEJORADOS", y es de su interés ceder los derechos sobre la misma y las mejoras reveladas en la solicitud de patente que se presente como contraprestación a título oneroso, cuyo recibo y reconocimiento se acusa mediante el presente contrato. TAZCO HOLDINGS, INC., está interesada en ser la titular de dicha invención y de todas las solicitudes de patente que se presenten con relación a la misma, con el fin de usarlas en el mercado. Teniendo en cuenta lo anterior, las partes han determinado suscribir un contrato de cesión de derechos basado en las siguientes cláusulas: CLÁUSULAS PRIMERA.- Es objeto del presente contrato	RECITALS WHEREAS, EDWARD LEONARD MOORE is the owner of an invention entitled "TORQUE ANCHOR HAVING MULTIPLE TEETH ON FLOATING OR REVOLVING SLIP AND IMPROVED FLOATING AND RIGID SLIPS" and is interested in assigning his rights on the same and improvements disclosed in the invention patent to be filed for consideration, the receipt and sufficiency of which is hereby acknowledged. TAZCO HOLDINGS, INC. is interested in holding title to such patent and all patent applications filed or to be filed in connection with the same in order to use the same in the market. In light of the above, the parties have agreed to enter into this assignment of rights contract based on the following clauses: CLAUSES FIRST.- The object of this contract is the

la cesión de la totalidad de los derechos, propiedad e interés sobre la invención del CEDENTE o las mejoras reveladas en cualquier solicitud de patente y sobre cada una de las patentes que se puedan obtener, tanto a título individual como en común con otras, en cualquier país, a TAZCO HOLDINGS, INC. sociedad domiciliada en 5007 23 Ave SE, Calgary, AB T2B 2J7, Canadá, sus sucesoras o cesionarias. SEGUNDA.- EL CEDENTE autoriza y solicita a la entidad competente en temas de Propiedad Industrial para que conceda todas y cada una de las patentes antes indicadas a la precitada CESIONARIA. TERCERA.- EL CEDENTE autoriza y solicita de los abogados estipulados en la solicitud de patente que inserten en el espacio de arriba de esta Cesión la fecha de presentación de la solicitud de patente y el número de serie cuando se den a conocer de forma oficial. CUARTA.- EL CEDENTE garantiza ser el propietario del interés aquí cedido y que tiene derecho a efectuar esta cesión. QUINTA.- A solicitud y a costa de LA CESIONARIA, EL CEDENTE declara por la presente su conformidad para colaborar y asistir en cualquier acción, que se considere necesaria o conveniente por LA CESIONARIA o sus sucesoras o cesionarias con respecto a la preparación, presentación, tramitación, adquisición, ejecución y defensa de todas y cada una de las solicitudes de patentes antes indicadas. SEXTA.- Los gastos de legalización que ocasione el presente contrato serán por cuenta de EL CESIONARIO. Las partes suscriben el presente acuerdo en señal de aceptación de su contenido y validez, en la ciudad de Calgary, Canadá, a	assignment of all rights, title and interest over THE ASSIGNOR's invention or improvements thereon disclosed in any patent application and on any and all patents that may be granted thereon, both individually and jointly with others, in any country to TAZCO HOLDINGS, INC., a company domiciled in 5007 23 Ave SE, Calgary, AB T2B 2J7, Canada, its successors or assigns. SECOND.- THE ASSIGNOR hereby authorizes and requests the competent entity in Industrial Property matters to issue any and all letters patent to THE ASSIGNEE mentioned above. THIRD.- THE ASSIGNOR hereby authorizes and requests the attorneys mentioned in the patent application to insert in the above blank space of this Assignment the filing date of the patent application and serial number once it becomes officially known. FOURTH.- THE ASSIGNOR warrants to be the owner of the interest assigned hereunder and entitled to make this assignment. FIFTH.- Upon request and at expense of THE ASSIGNEE, THE ASSIGNOR does hereby state his willingness to cooperate and provide assistance in connection with any action, which may be deemed necessary or convenient by THE ASSIGNEE or successors or assigns thereof in connection with the preparation, filing, processing, acquisition, performance and defense of any and all foregoing patent applications. SIXTH.- Legalization costs to be incurred in connection with this contract shall be on the account of THE ASSIGNEE. The parties have entered into and signed this agreement to witness their acceptance of the contents and validity
--	--

los <u>17</u> días del mes de julio del año dos mil trece (2013). EL CEDENTE: Firma <u>Edward L. Moore</u> EDWARD LEONARD MOORE Pasaporte No. QC038624 de Canadá EL CESIONARIO: Firma <u>Edward L. Moore</u> EDWARD LEONARD MOORE Pasaporte No. QC038624 de Canadá Representante Legal de TAZCO HOLDINGS, INC.	thereof in the city of Calgary, Canada, on the <u>17</u> day of the month of July two thousand and thirteen (2013). THE ASSIGNOR: Signature <u>Edward L. Moore</u> EDWARD LEONARD MOORE Passport No. QC038624 of Canada THE ASSIGNEE: Signature <u>Edward L. Moore</u> EDWARD LEONARD MOORE Passport No. QC038624 of Canada Legal Representative for TAZCO HOLDINGS, INC.
--	---

27

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0072500
		Bogotá D.C., Julio 22 de 2013 - 15:22:51

RECIBIDO DE : ROMERO RAAD ABOGADOS LTDA NI 900.038.532

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	69423	11/07/2013		449.250.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	529823943	22/07/2013	750.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	5 TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTILIDAD	270.000.00	270.000.00
			\$270.000.00

SON: **DOSCIENTOS SETENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____
****_
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____



28

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0072501
		Bogotá D.C., Julio 22 de 2013 - 15:22:51

RECIBIDO DE : ROMERO RAAD ABOGADOS LTDA NI 900.038.532

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	69423	11/07/2013		449.250.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	529823943	22/07/2013	750.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
6 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	180.000.00
			<u>\$180.000.00</u>

SON: ****CIENTO OCHENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE****

Responsable: _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-173022- -00000-0000

Fecha: 2013-07-22 15:34:30 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 28



No. 13-173022- -00000-0000

Fecha: 2013-07-22 15:34:30 Dep: 2020 DIR.NUEVASOR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Foliós: 28

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐