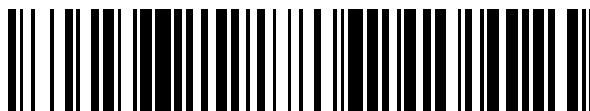


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 710 383**

51 Int. Cl.:

E21B 33/04 (2006.01)

E21B 23/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **01.09.2014 PCT/GB2014/052643**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.03.2015 WO15028826**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.09.2014 E 14772410 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.01.2019 EP 3042031**

54 Título: **Herramienta para correr tuberías**

30 Prioridad:

02.09.2013 GB 201315592

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

24.04.2019

73 Titular/es:

**PLEXUS HOLDINGS, PLC. (100.0%)
Plexus House Site 2, Burnside Drive
DyceAberdeenAB21 0HW, GB**

72 Inventor/es:

**VAN BILDERBEEK, BERNARD HERMAN;
ROBERTSON, MICHAEL;
HENDRIE, CRAIG FRANCIS BRYCE y
BRIDGES, MARK**

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 710 383 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Herramienta para correr tuberías

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a una herramienta para correr tuberías para su uso con un colgador de la tubería de revestimiento, una disposición que comprende una herramienta para correr tuberías y un colgador de la tubería de revestimiento y un método para correr un colgador de la tubería de revestimiento.

10

Antecedentes de la invención

Los colgadores de la tubería de revestimiento se usan en la perforación de petróleo y gas para suspender las sartas de revestimiento dentro del cabezal de pozo y facilitar el uso de un sello anular entre la sarta de revestimiento y el agujero del cabezal de pozo. Los sellos anulares son los dispositivos que sellan los espacios anulares entre las sartas de revestimiento y de tubería. La presente invención se refiere a una herramienta para correr tuberías del colgador de la tubería de revestimiento mejorada para su uso con un colgador de la tubería de revestimiento y en donde el colgador de la tubería de revestimiento se dispone para asegurarse por una disposición que es independiente de la herramienta para correr tuberías, tal como una disposición de sujeción.

15

20

La plataforma terrestre convencional o los cabezales de pozo submarinos usan sellos anulares que son sellos elastoméricos o metal a metal. Los sellos elastoméricos se activan mediante una compresión de ajuste inicial sobre el elastómero y la mayoría de los sellos de metal a metal se activan al presionar un elemento de sellado sobre un ahusamiento para expandir el elemento de sellado hasta que entre en contacto con el agujero del cabezal de pozo y/o el diámetro exterior del colgador. Estos elementos de sello anular generalmente se bajan junto con un colgador de la tubería de revestimiento por medio de una herramienta para correr tuberías del colgador de la tubería de revestimiento que también proporciona la fuerza de accionamiento requerida para ajustar el sello anular mediante rotación o con asistencia de presión. Los sellos pueden ser un elemento integral en el colgador de la tubería de revestimiento y se activan al comprimir radialmente el alojamiento del cabezal de pozo hacia dentro para presionar el elemento del sello en el colgador de la tubería de revestimiento del diámetro exterior.

25

30

La herramienta para correr tuberías se libera del colgador de la tubería de revestimiento mediante la rotación del vástago de la herramienta con relación al colgador de la tubería de revestimiento. Esto permite entonces que la herramienta para correr tuberías se extraiga y se retire del pozo. La herramienta para correr tuberías del colgador de la tubería de revestimiento generalmente se requiere para ejecutar o ajustar el sello anular dentro del pozo, así como también para transportar el colgador de la tubería de revestimiento. Alternativamente, el sello anular puede instalarse como una operación separada, que puede ser más simple pero toma más tiempo.

35

El documento US 5 145 006 describe una herramienta para correr tuberías de los colgadores de la tubería de revestimiento que incluye un cuerpo asegurado al colgador de la tubería de revestimiento mediante un anillo de retención. El anillo de retención se acopla mediante leva con una ranura de retención mediante un pistón de retención. Un anillo se posiciona inmediatamente encima del anillo de retención y evita el accionamiento prematuro del anillo de retención.

40

El objetivo de la presente invención es superar al menos un problema asociado con la técnica anterior referido en la presente descripción o no.

45

Resumen de la invención

De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, se proporciona una herramienta para correr tuberías para un colgador de la tubería de revestimiento, la herramienta para correr tuberías que comprende:

50

medios de aseguramiento para asegurar un colgador de la tubería de revestimiento a la herramienta para correr tuberías, los medios de aseguramiento pueden moverse entre una posición asegurada en la que el colgador de la tubería de revestimiento se asegura a la herramienta para correr tuberías y una posición no asegurada en la que el colgador de la tubería de revestimiento no se asegura a la herramienta para correr tuberías; en donde, en la posición asegurada, el colgador de la tubería de revestimiento puede suspenderse de la herramienta para correr tuberías y la herramienta para correr tuberías soporta un peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento;

55

medios de accionamiento para permitir que los medios de aseguramiento se muevan desde una posición asegurada a una posición no asegurada, en donde los medios de accionamiento pueden moverse axialmente entre la posición asegurada y la posición no asegurada; y caracterizado porque la herramienta para correr tuberías comprende

60

medios de prevención de liberación para evitar el movimiento de los medios de aseguramiento de la posición asegurada a la posición no asegurada mientras el peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento se suspende de la herramienta para correr tuberías;

en el que los medios de prevención de liberación comprenden los medios de tope para evitar el movimiento axial de los medios de accionamiento desde la posición asegurada a la posición no asegurada mientras el colgador de la tubería de revestimiento se soporta de la herramienta para correr tuberías y el peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento se transfiere a la herramienta para correr tuberías; y

65

en donde una vez que el peso de suspensión no se soporta por la herramienta para correr tuberías, la herramienta para correr tuberías (10) se libera del colgador de la tubería de revestimiento.

5 Preferentemente, los medios de aseguramiento se proyectan radialmente hacia fuera desde la herramienta para correr tuberías. Los medios de aseguramiento pueden proyectarse radialmente hacia fuera desde un cuerpo de la herramienta para correr tuberías.

10 Preferentemente, los medios de aseguramiento pueden moverse radialmente entre la posición asegurada y la posición no asegurada. Preferentemente, los medios de aseguramiento pueden moverse radialmente desde una posición exterior (asegurada) a una posición interna (no asegurada).

15 Preferentemente, los medios de aseguramiento se disponen para bloquearse en la posición asegurada y, con mayor preferencia, los medios de aseguramiento se disponen para bloquearse en una posición radial exterior. Preferentemente, en la posición segura, se evita que los medios de aseguramiento se muevan a la posición no asegurada. Preferentemente, en la posición asegurada, se evita que los medios de aseguramiento se muevan radialmente hacia dentro.

20 Preferentemente, los medios de accionamiento se disponen para evitar el movimiento de los medios de aseguramiento desde la posición asegurada a la posición no asegurada y pueden bloquear los medios de aseguramiento en una porción que se proyecta radialmente con relación a una superficie exterior de la herramienta para correr tuberías.

Los medios de aseguramiento pueden comprender un miembro de aseguramiento que puede comprender un miembro de aseguramiento anular. El miembro de aseguramiento puede comprender un anillo de bloqueo.

25 El miembro de aseguramiento puede proporcionar una superficie de acoplamiento exterior (o brida de acoplamiento) que se dispone para acoplarse a una ranura de acoplamiento correspondiente proporcionada en el colgador de la tubería de revestimiento. Preferentemente, el colgador de la tubería de revestimiento proporciona una ranura de acoplamiento en una superficie interna.

30 Preferentemente, los medios de aseguramiento se retienen en la posición asegurada por medios de empuje o medios de presión. Preferentemente, los medios de aseguramiento se retienen en la posición asegurada por medios de presión.

35 Los medios de empuje pueden comprender pasadores de empuje. Los pasadores de empuje pueden disponerse para apoyarse contra los medios de accionamiento. Preferentemente, los medios de accionamiento retienen los medios de empuje en la posición asegurada.

Los medios de accionamiento pueden proporcionar una cavidad. La cavidad puede permitir que los medios de aseguramiento se muevan desde la posición asegurada a la posición no asegurada.

40 Preferentemente, la cavidad puede moverse axialmente en la herramienta para correr tuberías. Preferentemente, la cavidad puede moverse axialmente desde una posición asegurada en la que los medios de empuje se apoyan contra los medios de accionamiento hasta una posición no asegurada en la que los medios de empuje pueden moverse dentro de la cavidad y/o el miembro de aseguramiento puede moverse radialmente hacia dentro.

45 Preferentemente, los medios de accionamiento se activan mediante la presión aplicada a la herramienta para correr tuberías. Preferentemente, los medios de accionamiento se activan mediante una presión axial (hacia abajo) aplicada a la herramienta para correr tuberías. Preferentemente, la presión hacia abajo se aplica por un fluido localizado en un espacio anular localizado en el lado superior de la herramienta para correr tuberías.

50 Los medios de accionamiento pueden moverse axialmente a lo largo del eje longitudinal del pozo. Los medios de accionamiento pueden moverse a lo largo del eje longitudinal de la herramienta para correr tuberías y/o del pozo y/o de la tubería de elevación.

55 El fluido presurizado puede introducirse en el espacio anular y preferentemente se introduce a través de líneas de estrangulación. Las líneas de estrangulación pueden localizarse encima de la herramienta para correr tuberías y debajo de un preventor de reventones. El fluido puede comprender lodo de perforación.

Preferentemente, la cavidad puede alinearse axialmente con el miembro de aseguramiento para permitir que el miembro de aseguramiento se mueva desde la posición asegurada a la posición no asegurada.

60 Los medios de accionamiento pueden comprender un miembro de manguito que puede moverse axialmente en la herramienta para correr tuberías. El miembro de manguito puede comprender un collarín. Preferentemente, el collarín puede moverse axialmente desde una posición asegurada a una posición no asegurada.

65 La cavidad puede proporcionarse en el collarín y, preferentemente, la cavidad se proporciona en una superficie exterior del collarín. La cavidad puede comprender una ranura y preferentemente comprende una ranura anular o una ranura periférica proporcionada en una superficie exterior del collarín.

- 5 Los medios de accionamiento pueden comprender un pistón. El pistón puede comprender un miembro de manguito. El pistón puede asegurarse al collarín. Preferentemente, el pistón se dispone para mover (axialmente) el collarín desde la posición asegurada a la posición no asegurada.
- 10 Los medios de accionamiento pueden comprender medios de retención para evitar el movimiento axial de los medios de accionamiento dentro de la herramienta para correr tuberías. Preferentemente, los medios de retención evitan el movimiento axial del pistón y/o el collarín y/o la cavidad.
- 15 Los medios de retención pueden comprender una pluralidad de miembros de retención. Los miembros de retención pueden comprender pasadores de seguridad. Los pasadores de seguridad pueden disponerse para romperse para permitir que los medios de accionamiento axial se muevan desde la posición asegurada a la posición no asegurada. Los pasadores de seguridad pueden disponerse para romperse en reacción a una presión aplicada a la herramienta para correr tuberías y con mayor preferencia en reacción a una presión de fluido aplicada dentro de un espacio anular localizado en un lado superior (o primer lado) de la herramienta para correr tuberías.
- 20 Los pasadores de seguridad pueden extenderse radialmente hacia dentro. Preferentemente, los pasadores de seguridad se extienden radialmente hacia dentro y se proyectan en los medios de accionamiento y en un cuerpo de la herramienta para correr tuberías.
- 25 La herramienta para correr tuberías puede proporcionar un espacio o separación anular en la que pueden moverse los medios de accionamiento para proporcionar la posición no asegurada. La separación anular puede permitir que un extremo inferior de los medios de accionamiento se localice en la misma. La separación anular puede permitir que un extremo inferior del collarín se localice en la misma.
- 30 Los medios de prevención de liberación pueden disponerse para evitar el accionamiento involuntario de los medios de accionamiento. Los medios de prevención de liberación pueden disponerse para evitar la liberación del colgador de la tubería de revestimiento antes de que el colgador de la tubería de revestimiento se asegure dentro de un pozo. Preferentemente, los medios de prevención de liberación evitan la liberación del colgador de la tubería de revestimiento antes de la sujeción del colgador de la tubería de revestimiento dentro de un pozo.
- 35 Los medios de prevención de liberación pueden comprender medios de tope para evitar el movimiento de los medios de accionamiento desde la posición asegurada a la posición no asegurada, mientras que el colgador de la tubería de revestimiento se soporta de la herramienta para correr tuberías y el peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento puede transferirse a la herramienta para correr tuberías.
- 40 Preferentemente, los medios de prevención de liberación comprenden los medios de tope para evitar el movimiento axial de los medios de accionamiento a la posición no asegurada. Preferentemente, los medios de tope evitan el movimiento de la cavidad hacia la alineación axial con el miembro de aseguramiento.
- 45 Los medios de tope pueden comprender un hombro que puede proporcionarse en los medios de accionamiento. El hombro puede proporcionarse en el collarín. Preferentemente, el hombro comprende un hombro anular que se proyecta hacia dentro del collarín.
- 50 Los medios de tope pueden comprender un hombro que puede proporcionarse en un cuerpo de la herramienta para correr tuberías. El hombro puede proyectarse radialmente hacia fuera del cuerpo. El hombro puede comprender un hombro anular que se proyecta hacia fuera del cuerpo de la herramienta para correr tuberías.
- 55 Los medios de tope pueden comprender un hombro de apoyo en el collarín y un hombro de apoyo correspondiente en un cuerpo de la herramienta para correr tuberías.
- 60 La herramienta para correr tuberías puede comprender medios de liberación auxiliares para activar la liberación del colgador de la tubería de revestimiento de la herramienta para correr tuberías.
- 65 Los medios de liberación auxiliares pueden comprender medios antirotación para evitar la rotación entre la herramienta para correr tuberías y el colgador de la tubería de revestimiento. Los medios de liberación auxiliares pueden comprender un miembro giratorio en la herramienta para correr tuberías que puede girar para provocar el movimiento axial de los medios de accionamiento desde la posición asegurada a la posición no asegurada.
- La herramienta para correr tuberías puede comprender medios de montaje para permitir que la herramienta para correr tuberías se monte en un miembro para correr tuberías (alargado). El miembro para correr tuberías puede comprender una tubería de perforación.
- Un conjunto puede comprender una herramienta para correr tuberías y un colgador de la tubería de revestimiento, la herramienta para correr tuberías está de acuerdo con el primer aspecto de la presente invención.

De acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención, se proporciona un método para posicionar un colgador de la tubería de revestimiento dentro de un pozo, el método que comprende asegurar una herramienta para correr tuberías al colgador de la tubería de revestimiento en donde la herramienta para correr tuberías comprende:

5 medios de aseguramiento para asegurar un colgador de la tubería de revestimiento a la herramienta para correr tuberías, los medios de aseguramiento pueden moverse entre una posición asegurada en la que el colgador de la tubería de revestimiento se asegura a la herramienta para correr tuberías y una posición no asegurada en la que el colgador de la tubería de revestimiento no se asegura a la herramienta para correr tuberías; en donde, en la posición asegurada, el colgador de la tubería de revestimiento puede suspenderse de la herramienta para correr tuberías y la herramienta para correr tuberías soporta un peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento;

10 medios de accionamiento para permitir que los medios de aseguramiento se muevan desde una posición asegurada a una posición no asegurada en donde los medios de accionamiento puedan moverse axialmente entre la posición asegurada y la posición no asegurada; y

15 medios de prevención de liberación para evitar el movimiento de los medios de aseguramiento de la posición asegurada a la posición no asegurada mientras el peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento se suspende de la herramienta para correr tuberías;

el método que comprende liberar la herramienta para correr desde el colgador de la tubería de revestimiento al mover axialmente los medios de accionamiento; caracterizado por

20 los medios de prevención de liberación evitan el movimiento axial de los medios de accionamiento desde la posición asegurada a la posición no asegurada con medios de tope mientras el colgador de la tubería de revestimiento se soporta de la herramienta para correr tuberías y el peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento se transfiere a la herramienta para correr tuberías; y

permite la liberación de la herramienta para correr tuberías del colgador de la tubería de revestimiento debido a que el peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento no puede soportarse por la herramienta para correr tuberías.

25 Breve descripción de los dibujos

La presente invención se describirá ahora, a manera de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos que siguen, en los cuales:

30 La Figura 1 es una sección transversal de una modalidad preferida de una herramienta para correr tuberías de acuerdo con la presente invención.

La Figura 2 es una sección transversal detallada de un medio de prevención de liberación de una modalidad preferida de una herramienta para correr tuberías de acuerdo con la presente invención.

35 La Figura 3 es una sección transversal de una modalidad preferida de una herramienta para correr tuberías asegurada a un colgador de la tubería de revestimiento con el colgador de la tubería de revestimiento sujeto dentro de un cabezal de pozo.

Descripción de las modalidades preferidas

40 La presente invención proporciona una herramienta para correr tuberías 10 para un colgador de la tubería de revestimiento 12 en la que el colgador de la tubería de revestimiento 12 se dispone para sujetarse dentro de un pozo. En la posición sujeta, el cabezal de pozo soporta el peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento 12 y la sarta de revestimiento (suspendida) y la herramienta para correr tuberías 10 entonces puede liberarse del colgador de la tubería de revestimiento 12. La liberación de la herramienta para correr tuberías 10 permite que el pozo se complete.

45 La herramienta para correr tuberías 10 de la presente invención no requiere ninguna rotación relativa entre la herramienta para correr tuberías 10 y el colgador de la tubería de revestimiento 12 para liberar la herramienta para correr tuberías 10 del colgador de la tubería de revestimiento 12.

50 La presente invención es para su uso con una disposición de sujeción de cabezal de pozo 22 que sujeta el colgador de la tubería de revestimiento 12 dentro del pozo y esta etapa de sujeción transfiere el peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento 12 desde la herramienta para correr tuberías 10 al cabezal de pozo 11. Una vez que la herramienta para correr tuberías 10 no soporta el peso de suspensión, la herramienta para correr tuberías 10 se libera del colgador de la tubería de revestimiento 12.

55 Antes de transferir el peso de suspensión de la herramienta para correr tuberías 10 al cabezal de pozo 11, se evita que el sistema de liberación de la herramienta para correr tuberías 10 funcione. Esto evita que la herramienta para correr tuberías 10 se libere involuntariamente cuando la herramienta para correr tuberías 10 mueve el colgador de la tubería de revestimiento 12 a su posición.

60 La liberación de la herramienta para correr tuberías 10 desde el colgador de la tubería de revestimiento 12 se realiza al aplicar una presión en el espacio anular entre la herramienta 10 y el agujero del cabezal de pozo 16 que fuerza a los componentes, el collarín 42 y el pistón 46, a moverse axialmente a una posición donde los medios de aseguramiento 30 de la herramienta para correr tuberías 10 pueden moverse a una posición no asegurada. Los medios de aseguramiento 30 aseguran el colgador de la tubería de revestimiento 12 a la herramienta para correr tuberías 10 y los medios de aseguramiento 30 pueden moverse entre una posición asegurada en la que el colgador de la tubería de revestimiento 12

5 se asegura a la herramienta para correr tuberías 10 y una posición no asegurada en la que el colgador de la tubería de revestimiento 12 no se asegura a la herramienta para correr tuberías 10. En la posición asegurada, el colgador de la tubería de revestimiento 12 puede suspenderse de la herramienta para correr tuberías 10 y la herramienta para correr tuberías 10 soporta el peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento 12 (y la sarta de revestimiento localizada por debajo).

La herramienta para correr tuberías 10 comprende además medios de accionamiento 40 para permitir que los medios de aseguramiento 30 se muevan desde la posición asegurada a la posición no asegurada.

10 La herramienta para correr tuberías 10 incluye medios de prevención de liberación 50 para evitar el movimiento de los medios de aseguramiento 30 desde la posición asegurada a la posición sin asegurar, mientras que el peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento 12 se suspende de la herramienta para correr tuberías 10.

15 La operación básica de la herramienta para correr tuberías 10 como se describió anteriormente ahora se describirá con más detalle con referencia a una modalidad preferida de la herramienta para correr tuberías 10 como se muestra en la Figura 1, la Figura 2 y la Figura 3.

20 La herramienta para correr se usa para localizar un colgador de la tubería de revestimiento en un cabezal de pozo 11 que incorpora una disposición de sujeción 22 para sujetar el colgador de la tubería de revestimiento 12 y la sarta de revestimiento en la misma. El cabezal de pozo 11 incorpora la disposición de sujeción 22, de manera que un miembro exterior 16 se dispone para desviarse radialmente hacia dentro para agarrar y asegurar el colgador de la tubería de revestimiento 12 dentro del agujero del miembro exterior 16. Tal disposición de sujeción está disponible en Plexus Holdings pic bajo la marca registrada POS-GRIP.

25 En la modalidad mostrada en la Figura 3, la disposición de sujeción 22 comprende un anillo de compresión 18 o un anillo superior y uno inferior. El anillo de compresión 18 tiene superficies internas ahusadas que se disponen para cooperar con las superficies ahusadas proporcionadas en un collarín 20. El anillo de compresión 18 está en dos partes (un anillo superior y un anillo inferior). El anillo superior puede moverse relativamente hacia el anillo inferior para producir una fuerza radial dirigida hacia dentro en el collarín 20. El collarín rodea una circunferencia exterior del miembro de cabezal de pozo exterior 16. En particular, el collarín 20 se localiza alrededor de una zona de sujeción 19 del miembro exterior 16. Esta zona de sujeción 19 puede comprender una serie de ranuras y bridas que se extienden axialmente, lo que facilita de esta manera la desviación/movimiento hacia dentro del miembro exterior 16 en reacción a la fuerza de compresión hacia dentro generada por el collarín 20.

35 El anillo de compresión 18 fuerza de esta manera la pared del miembro exterior 16 hacia dentro. El miembro de cabezal de pozo exterior 16 comprende una superficie de sujeción interna 17 que, durante la contracción, se dispone para agarrar y sujetar una superficie de sujeción exterior correspondiente 15 del colgador de la tubería de revestimiento 12. La fuerza aumenta hasta que se logra la fuerza de sujeción requerida y, en este punto, el colgador de la tubería de revestimiento 12 se sujeta de manera segura dentro del miembro exterior 16. En esta disposición de sujeción 22, el colgador de la tubería de revestimiento 14 puede liberarse y volver a sujetarse, si es necesario.

40 Esta invención también podría usarse en un sistema de compresión POS-GRIP "Tipo 1", o un conector POS-GRIP, o cualquier otro sistema en el que el colgador de la tubería de revestimiento se asegure en el cabezal de pozo independientemente de las funciones de la herramienta para correr tuberías.

45 Como se muestra en la Figura 1, la herramienta para correr tuberías del colgador de la tubería de revestimiento de liberación de presión 10 está en la posición asegurada o bloqueada, pero por razones de claridad, la herramienta para correr tuberías 10 no está asegurada ni está integrada al colgador de la tubería de revestimiento 12. En la aplicación principal de esta invención, la herramienta para correr tuberías del colgador de la tubería de revestimiento 10 se integrará a un colgador de la tubería de revestimiento 12, y se posicionará en una carcasa de cabezal de pozo, como se muestra en la Figura 3. Esta invención se implementa en una tubería de perforación 24 integrada al vástago de la herramienta 26.

50 El cuerpo principal 28 se mantiene en su lugar en el vástago 26 mediante un anillo de retención 60 y el cuerpo 28 tiene un sello elastomérico exterior 29 que se sellará en el agujero del colgador de la tubería de revestimiento 12. Con el fin de asegurar y bloquear la herramienta para correr tuberías 10 en el colgador de la tubería de revestimiento 12, la herramienta para correr tuberías 10 tiene medios de aseguramiento que comprenden un miembro de aseguramiento en forma de un anillo de bloqueo perfilado 32 que se localiza dentro de un perfil de acoplamiento 33 dentro del colgador de la tubería de revestimiento 12. El anillo de bloqueo 32 se mueve desde la posición bloqueada a la posición desbloqueada en virtud de la posición de los medios de accionamiento que comprenden un collarín 40. El collarín 40 puede moverse axialmente de manera deslizable dentro de la herramienta para correr tuberías 12. El collarín 40 proporciona una cavidad 44 en la que una parte de los medios de aseguramiento 40 puede moverse cuando la cavidad 44 se alinee radialmente con la cavidad 44. En esta configuración, la parte de los medios de aseguramiento se mueve hacia la cavidad y el anillo de bloqueo se mueve radialmente hacia dentro.

60 En la posición bloqueada, la cavidad 44 se separa axialmente de una superficie interna de los medios de aseguramiento 30. Con el fin de desbloquear y liberar la herramienta para correr tuberías 10, la cavidad 44 se mueve axialmente hacia

5 abajo para alinearse radialmente con una superficie interna 35 de los medios de aseguramiento 30. En esta posición, los medios de aseguramiento 30 pueden moverse radialmente hacia dentro y esto permite que el anillo de bloqueo 32 se mueva radialmente hacia dentro y fuera del acoplamiento con el perfil de acoplamiento 31 proporcionado en la superficie interna del colgador de la tubería de revestimiento 12. Esto libera la herramienta para correr tuberías 10 y luego permite que la herramienta para correr tuberías 10 se extraiga del pozo.

10 Los medios de aseguramiento 30 comprenden los pasadores de aseguramiento o los pasadores de empuje 34 que proporciona la superficie interna 35 de los medios de aseguramiento. En particular, los pasadores de empuje proporcionan el enlace entre el collarín 42 (medios de accionamiento 40) y el anillo de bloqueo 32 (medios de aseguramiento 30).

15 La configuración de los medios de aseguramiento asegura que cualquier peso suspendido del colgador de la tubería de revestimiento 12 se transfiera a través del anillo de bloqueo 32 a un miembro de carga que comprende un anillo de carga 62.

20 Cuando el colgador de la tubería de revestimiento 12 está en la posición de ajuste, la compresión exterior del miembro exterior 16 (que puede proporcionarse por un sistema de compresión POS-GRIP 22 como se muestra en la Figura 3) pone en contacto una superficie de sujeción interna 17 del agujero del pozo y el diámetro exterior 15 del diámetro exterior del colgador de la tubería de revestimiento 12. La presión de contacto a lo largo de esta interfaz obliga al miembro exterior 16 y al colgador de la tubería de revestimiento 12 a ser concéntricos y esto activa los sellos de metal a metal "HG". Una vez activado, existe suficiente carga de contacto para proporcionar integridad de presión, capacidad de colgar/bloquear y las condiciones deseadas para la liberación de la herramienta para correr tuberías del colgador de la tubería de revestimiento 10.

25 Una característica clave de la invención es que la aplicación de presión desde arriba de la herramienta para correr tuberías 10 permitirá que la herramienta para correr tuberías 10 se libere del colgador de la tubería de revestimiento 12 debido a la carga final de presión ejercida sobre un miembro de accionamiento 46 de los medios de accionamiento 40. El miembro de accionamiento 46 comprende un pistón 46 que se conecta al collarín 42.

30 Los medios de accionamiento pueden moverse axialmente a lo largo del eje longitudinal del pozo. En particular, los medios de accionamiento pueden moverse a lo largo del eje longitudinal de la herramienta para correr tuberías 10 y del agujero del pozo y/o de la tubería de elevación.

35 Los medios de accionamiento 40 se retienen en el vástago 26 mediante los medios de retención en forma de una pluralidad de miembros de retención 48. Los miembros de retención 48 comprenden pasadores de seguridad que se extienden radialmente hacia dentro del vástago 26 y evitan el movimiento axial relativo de los medios de accionamiento dentro de la herramienta para correr tuberías. En particular, los pasadores de seguridad 48 impiden que el pistón 46 y el collarín se muevan axialmente hacia abajo y esto evita que la cavidad 44 se mueva en alineación axial con la superficie interna 35 de los pasadores de empuje 34.

40 Una vez que se ha aplicado la presión de liberación requerida por encima de los medios de accionamiento/herramienta para correr tuberías, los pasadores de seguridad 48 se romperán para permitir que el pistón 46 y el collarín 42 se muevan axialmente hacia abajo. Este movimiento axial hace posible y permite que los pasadores de empuje 34 y el anillo de bloqueo 32 se retraigan y, por consiguiente, se desacoplen del colgador de la tubería de revestimiento 12. La herramienta para correr tuberías 10 entonces puede retirarse del colgador de la tubería de revestimiento 12.

45 El accionamiento de los medios de aseguramiento 30 para mover los medios de aseguramiento 30 desde la posición asegurada a la posición no asegurada comprende una presión de fluido. En particular, la presión en el espacio anular 66 por encima de los medios de accionamiento 40 se incrementa para desencadenar el no aseguramiento (o liberación) de la herramienta para correr tuberías 10. La presión de liberación y accionamiento se aplica en el espacio anular 66 entre la tubería de perforación 24 y el agujero del cabezal de pozo. Esto se hace típicamente al cerrar los arietes del preventor de reventones (BOP) en la tubería de perforación (muy por encima del área que se muestra en las figuras) y al aplicar presión de fluido (lodo de perforación) a través de las líneas de estrangulación que típicamente se conectan a la tubería de elevación justo debajo del BOP. La presión del fluido del espacio anular actúa sobre el manguito 46 (debido a la presión diferencial entre los sellos 68 y 69). El manguito 46 rompe los pasadores 82 y se mueve axialmente hacia abajo, empujando el collarín 42 a una posición donde los conjuntos de retenes de bloqueo 30, 32, 34 pueden moverse radialmente hacia dentro a la posición de liberación. Una vez que se purga la presión, la herramienta para correr tuberías 10 puede retirarse con un tirón hacia arriba.

50 Con el fin de evitar la liberación prematura del colgador de la tubería de revestimiento 12 de la herramienta para correr tuberías del colgador de la tubería de revestimiento 10 mientras se baja en el pozo (por ejemplo, debido a una acumulación inesperada de presión), se han diseñado medios de prevención de liberación 50 que comprenden un elemento antiliberación en la herramienta para correr tuberías 10.

65 Como se muestra en la Figura 1 y la Figura 2, el vástago de la herramienta 26 tiene un perfil de hombro de carga pequeña 25 que restringirá el movimiento del collarín 42 a la posición de liberación mientras que el peso de la tubería de revestimiento (peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento) esté presente. El collarín 42 comprende

5 además un hombro de carga pequeña correspondiente 43 que se dispone para colindar y acoplarse al hombro de carga 25 del vástago de la herramienta 26. Estos hombros de carga 25, 43 evitan el movimiento del collarín 42 en una separación anular 41 proporcionada en la herramienta para correr tuberías 10. La localización del collarín 42 en esta separación anular 41 proporciona la posición no asegurada, ya que esto corresponde a que la cavidad 44 se alinee axialmente de manera radial con las superficies internas 35 de los pasadores de empuje 34.

10 Los medios de prevención de liberación 50 funcionan debido a que el peso de la tubería de revestimiento debajo del colgador de la tubería de revestimiento 12 transfiere la carga a través del anillo de bloqueo 32 para empujar los pasadores de empuje 34 hacia dentro y a su vez enrosca el collarín 42 en el vástago 26. El hombro de carga pequeña 25 proporciona entonces un tope para restringir el movimiento del collarín 42 y, por consiguiente, evitar la liberación prematura del colgador de la tubería de revestimiento 12.

15 Una vez que el colgador de la tubería de revestimiento 12 se localiza en su lugar y retiene todo el peso de la tubería de revestimiento (peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento), puede liberarse la herramienta para correr tuberías 10 ya que el collarín 42 ahora puede expandirse libremente sobre el hombro de carga pequeña 25. La presión aplicada por la tubería de perforación 24 hará que los pasadores de seguridad 48 se rompan y que el pistón 46 se mueva axialmente hacia abajo. El pistón 46 que se asegura al collarín 42 mueve de esta manera el collarín hacia abajo con el collarín 42 que se mueve sobre el hombro de carga 25 del vástago de la herramienta 26. El collarín 42 se mueve axialmente en la separación anular 41 y la cavidad de liberación 44 en forma de una ranura anular en el collarín 44 se mueve en alineación axial con la superficie interna 35 de los pasadores de empuje 34. En esta posición, el anillo de bloqueo se mueve radialmente hacia dentro y se desacopla con el perfil de acoplamiento 31 en la superficie interna del colgador de la tubería de revestimiento 12. La herramienta para correr tuberías 10 puede extraerse luego del colgador de la tubería de revestimiento 12 y puede recuperarse del pozo mediante la tubería de perforación 24.

25 Si se produce un fallo en el uso de la presión para liberar la herramienta para correr tuberías 10 del colgador de la tubería de revestimiento 12, entonces existe un elemento de contingencia mecánica en forma de un medio de liberación auxiliar 70. Los medios de liberación auxiliares 70 comprenden una pluralidad de llaves antirotación 72 en el cuerpo 28 de la herramienta para correr tuberías 10 que se localizan y reaccionan contra el interior del colgador de la tubería de revestimiento 12. Un anillo de accionamiento roscado 74 puede enrollarse axialmente hacia abajo contra el pistón 46 por medio de la rotación del vástago 26 para liberar la herramienta para correr tuberías 10.

30 Un anillo de ajuste 80 y los pasadores de accionamiento del pistón 82 se usan para manipular el pistón 46 en la posición deseada cuando la herramienta para correr tuberías 10 se integra al colgador de la tubería de revestimiento 12.

35 La Figura 3 muestra una configuración posible para esta invención en un sistema de cabezal de pozo. Los componentes principales de este sistema son un sistema de compresión POS-GRIP "Tipo-2" 22 que puede ser parte de una cubierta del cabezal de pozo, y un colgador de la tubería de revestimiento 12 con la herramienta para correr tuberías del colgador de la tubería de revestimiento de liberación de presión 10 como se describió anteriormente bloqueada en el colgador de la tubería de revestimiento 12. El sistema de compresión PO-GRIP 22 proporciona la energía para comprimir la carcasa del cabezal de pozo como se describe en las invenciones anteriores.

40 En esta configuración, la herramienta para correr tuberías del colgador de la tubería de revestimiento 10 permitirá que el colgador de la tubería de revestimiento 12 se despliegue en el cabezal de pozo como preparación para el accionamiento POS-GRIP. La herramienta para correr tuberías del colgador de la tubería de revestimiento 10 se usará junto con un mecanismo de indexación (no se muestra aquí) que proporcionará un medio para separar correctamente el colgador de manera que pueda posicionarse en la posición de flujo y luego se vuelva a posicionar en la posición de configuración.

45 Esta invención podría usarse igualmente con un sistema de compresión POS-GRIP "Tipo 1", como se describe en invenciones anteriores (no se muestra aquí).

50 Pueden usarse varias disposiciones de sujeción con la presente invención y algunos ejemplos de estos se mencionarán ahora brevemente a continuación.

55 Una modalidad de una disposición de sujeción 22 para la presente invención proporciona una abrazadera o conector que funciona mediante la deformación elástica de un adaptador de compresión en una porción tubular interna y específicamente en la tubería de revestimiento interna del cabezal de pozo 14 (por ejemplo, un mandril de sellado superior). La disposición de sujeción o conector produce una carga radial aplicada internamente por un anillo de compresión 18.

60 La presente invención puede funcionar con una disposición de sujeción para sujetar herméticamente una tubería de revestimiento interna a una tubería de revestimiento exterior. En particular, la disposición de sujeción proporciona un sello hermético a fluidos entre una tubería de revestimiento interna y una tubería de revestimiento exterior.

65 En la disposición de sujeción, el collarín de compresión 20 incluye superficies ahusadas hacia fuera y, en particular, comprende superficies que se inclinan hacia un pico central. La disposición de sujeción 10 incluye un anillo de compresión 18 que se localiza alrededor de las superficies exteriores del collarín de compresión 20. El anillo de compresión 18 incluye

superficies ahusadas hacia dentro y, en particular, incluye dos superficies internas que se ahúsan de manera opuesta con respecto a las superficies del collarín 20. Las superficies ahusadas internas del anillo de compresión 18 se disponen para registrarse y cooperar con las superficies ahusadas proporcionadas en el collarín de compresión 20.

5 La disposición de sujeción incluye medios de movimiento o medios de accionamiento en forma de una pluralidad de pernos de accionamiento 56 que se localizan con el anillo de compresión 18. Los pernos de accionamiento 56 se montan en el anillo de compresión 18 y pueden ajustarse para forzar y empujar los dos componentes del anillo de compresión uno hacia el otro. Las superficies ahusadas del anillo de compresión 18 se deslizan de esta manera sobre la superficie ahusada del collarín 20 y fuerzan el collarín 20 y la pared del miembro exterior 16 radialmente hacia dentro. La cooperación de las superficies ahusadas hace que la fuerza generada dentro de los pernos se transfiera a una fuerza radial que empuja la superficie interna del collarín de compresión 20 hacia dentro, lo que fuerza de esta manera a la pared del miembro exterior 16 hacia dentro. El movimiento de la pared del miembro exterior hacia dentro hace que la superficie de sujeción interna 17 del miembro exterior 16 se agarre y colinde con la superficie de sujeción exterior 15 del miembro de cabezal de pozo interno 12. En particular, la fuerza es suficiente para que el miembro de cabezal de pozo interno 12 se agarre firmemente por el miembro exterior 16.

20 El anillo de compresión 18 y el collarín de compresión 20 tienen superficies anulares axialmente ahusadas dirigidas de manera opuesta, de manera que el movimiento axial relativo entre el collarín de compresión 20 y los componentes del anillo de compresión produce una reducción en el diámetro interno de la unidad (en particular el diámetro interno del collarín de compresión 20) para distorsionar la pared del miembro exterior 16 hacia dentro para agarrar el diámetro del miembro de cabezal de pozo interno 12. Las superficies anulares ahusadas de manera opuesta se inclinan para proporcionar el movimiento hacia dentro requerido (compresión/distorsión) mientras que permiten que los medios de movimiento produzcan el movimiento relativo entre el anillo de compresión 18 y el collarín de compresión 20.

25 Se aprecia que la cantidad de desplazamiento del anillo de compresión 18 a la posición activada/bloqueada junto con los ángulos de los ahusamientos determinará la cantidad de desviación hacia dentro causada por la disposición de sujeción 10 y, por lo tanto, la fuerza de agarre.

30 En otras modalidades de la disposición de sujeción, el anillo de compresión 18 y el collarín de compresión 20 tienen cada uno una superficie anular ahusada. En la unidad ensamblada, en uso, el collarín de compresión 20 tiene un diámetro exterior con un primer diámetro en un extremo superior y un diámetro exterior con un segundo diámetro mayor en un extremo inferior. De manera similar, en la unidad ensamblada, el anillo de compresión 18 tiene un diámetro interior con un primer diámetro en un extremo superior y un diámetro interior con un segundo diámetro mayor en un extremo inferior. La disposición de sujeción se dispone para desviar la superficie interna del miembro exterior 16 de manera que la superficie interna del miembro exterior 16 agarre la superficie exterior 15 del miembro de cabezal de pozo interno 12.

REIVINDICACIONES

1. Una herramienta para correr tuberías (10) para un colgador de la tubería de revestimiento (12), la herramienta para correr tuberías (10) que comprende:
 - 5 medios de aseguramiento (30) para asegurar un colgador de la tubería de revestimiento (12) a la herramienta para correr tuberías (10), los medios de aseguramiento (30) pueden moverse entre una posición asegurada en la que el colgador de la tubería de revestimiento (12) se asegura a la herramienta para correr tuberías (10) y una posición no asegurada en la que el colgador de la tubería de revestimiento (12) no se asegura a la herramienta para correr tuberías (10); en donde, en la posición asegurada, el colgador de la tubería de revestimiento (12) puede suspenderse de la herramienta para correr tuberías (10) y la herramienta para correr tuberías (10) soporta un peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento (12);
 - 10 medios de accionamiento (40) para permitir que los medios de aseguramiento (30) se muevan desde una posición asegurada a una posición no asegurada, en donde los medios de accionamiento (30) se mueven axialmente entre la posición asegurada y la posición no asegurada;
 - 15 medios de prevención de liberación (50) para evitar el movimiento de los medios de aseguramiento (30) desde la posición asegurada a la posición no asegurada, mientras que el peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento (12) se suspende de la herramienta para correr tuberías (10);
 - 20 y caracterizado porque los medios de prevención de liberación (50) comprenden los medios de tope (25) para evitar el movimiento axial de los medios de accionamiento (40) desde la posición asegurada a la posición no asegurada mientras que el colgador de la tubería de revestimiento (12) se soporta de la herramienta para correr tuberías (10) y el peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento (12) se transfiere a la herramienta para correr tuberías (10); y
 - 25 en donde una vez que el peso de suspensión no se soporta por la herramienta para correr tuberías (10), la herramienta para correr tuberías (10) se libera del colgador de la tubería de revestimiento (12).
2. Una herramienta para correr tuberías (10) para un colgador de la tubería de revestimiento (12) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que los medios de accionamiento (40) proporcionan un rebaje (44) y en la que la cavidad (44) permite que los medios de aseguramiento (30) se muevan desde la posición asegurada a la posición no asegurada y, en la cual, la cavidad (44) puede moverse axialmente en la herramienta para correr tuberías (10) y en donde la cavidad (44) se mueve axialmente hacia abajo para alinearse radialmente con una superficie interna (35) de los medios de aseguramiento (30) y en los que los medios de tope (25) evitan el movimiento de la cavidad (44) en alineación axial con un miembro de aseguramiento (32) de los medios de aseguramiento (30).
3. Una herramienta para correr tuberías (10) para un colgador de la tubería de revestimiento (12) de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en la que los medios de accionamiento (40) comprenden un collarín (42) que se mueve hacia abajo para permitir que un anillo de bloqueo perfilado (32) de los medios de aseguramiento (30) se mueva radialmente hacia dentro para liberar la herramienta para correr tuberías (10) de un perfil de acoplamiento (31) en una superficie interna del colgador de la tubería de revestimiento (10).
4. Una herramienta para correr tuberías (10) para un colgador de la tubería de revestimiento (12) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior en la que los medios de tope (25) comprenden un hombro anular (43) que se proyecta hacia dentro desde un collarín (42) de los medios de accionamiento (40) y los medios de tope (25) comprenden además un hombro anular (25) que se proyecta radialmente hacia fuera desde un cuerpo (26) de la herramienta para correr tuberías (10) y en donde, una vez que el peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento (12) no se soporta desde la herramienta para correr tuberías (10), un pistón (46) que se asegura al collarín (42) se dispone para mover el collarín (42) hacia abajo con el collarín (42) que se mueve sobre el hombro de carga (25) para que los medios de accionamiento (40) se muevan a una posición no asegurada.
5. Una herramienta para correr tuberías (10) para un colgador de la tubería de revestimiento (12) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior en la que los medios de prevención de liberación (50) se disponen para evitar: el accionamiento involuntario de los medios de accionamiento (40), y la liberación del colgador de la tubería de revestimiento (12) antes de que el colgador de la tubería de revestimiento (12) se asegure dentro de un pozo.
6. Una herramienta para correr tuberías (10) para un colgador de la tubería de revestimiento (12) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior en la cual los medios de aseguramiento (30) se proyectan radialmente hacia fuera desde la herramienta para correr tuberías (10) y los medios de aseguramiento (30) pueden moverse radialmente desde una posición exterior asegurada a una posición interior no asegurada y, en la cual, los medios de accionamiento (40) se disponen para evitar el movimiento de los medios de aseguramiento (30) desde la posición asegurada a la posición no asegurada y los medios de accionamiento (40) bloquean los medios de aseguramiento (30) en una posición que se proyecta radialmente con relación a una superficie exterior de la herramienta para correr tuberías (10), los medios de aseguramiento (30) que comprenden un miembro de aseguramiento que comprende un miembro de aseguramiento anular y en donde el miembro de aseguramiento comprende un anillo de bloqueo (32) y en el que el miembro de aseguramiento proporciona una superficie de acoplamiento exterior que se dispone para acoplarse a una ranura de acoplamiento correspondiente proporcionada en una superficie interna del colgador de la tubería de revestimiento (12).

7. Una herramienta para correr tuberías (10) para un colgador de la tubería de revestimiento (12) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior en la que los medios de aseguramiento (30) se retienen en la posición asegurada por los medios de empuje, los medios de empuje que comprenden los pasadores de empuje (34) que se disponen para apoyarse contra los medios de accionamiento (40) y, en donde, los medios de accionamiento (40) retienen los medios de empuje en la posición asegurada y en los cuales la cavidad (44) puede moverse axialmente desde una posición asegurada en la cual los medios de empuje se apoyan contra los medios de accionamiento (40) a una posición no asegurada en la que los medios de empuje pueden moverse en de la cavidad (44) y el miembro de aseguramiento (32) puede moverse radialmente hacia dentro.
8. Una herramienta para correr tuberías (10) para un colgador de la tubería de revestimiento (12) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior en la que los medios de accionamiento (40) se activan mediante una presión axial hacia abajo aplicada a la herramienta para correr tuberías (10) y, en la cual, la presión hacia abajo se aplica por un fluido localizado en un espacio anular localizado en el lado superior de la herramienta para correr tuberías (10).
9. Una herramienta para correr tuberías (10) para un colgador de la tubería de revestimiento (12) de acuerdo con la reivindicación 8, en la que el fluido comprende lodo de perforación.
10. Una herramienta para correr tuberías (10) para un colgador de la tubería de revestimiento (12) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en la cual los medios de accionamiento (40) comprenden los medios de retención para evitar el movimiento axial de los medios de accionamiento (40) dentro de la herramienta para correr tuberías (10) y en donde los medios de retención comprenden una pluralidad de miembros de retención, en los cuales, los miembros de retención comprenden pasadores de seguridad (48) que se disponen para romperse para permitir que los medios de accionamiento (40) se muevan axialmente desde la posición asegurada a la posición no asegurada.
11. Una herramienta para correr tuberías (10) para un colgador de la tubería de revestimiento (12) de acuerdo con la reivindicación 10, en la que los pasadores de seguridad (48) se disponen para romperse en reacción a una presión aplicada a la herramienta para correr tuberías (10).
12. Una herramienta para correr tuberías (10) para un colgador de la tubería de revestimiento (12) de acuerdo con la reivindicación 11, en la cual los pasadores de seguridad (48) se disponen para romperse en reacción a una presión de fluido aplicada dentro de un espacio anular localizado en un lado superior de la herramienta para correr (10).
13. Una herramienta para correr tuberías (10) para un colgador de la tubería de revestimiento (12) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior en la que la herramienta para correr tuberías (10) comprende medios de liberación auxiliares (70) para activar la liberación del colgador de la tubería de revestimiento (12) de la herramienta para correr tuberías (10).
14. Una herramienta para correr tuberías (10) para un colgador de la tubería de revestimiento (12) de acuerdo con la reivindicación 13, en la que los medios de liberación auxiliares (70) comprenden los medios antirotación (72) para evitar la rotación entre la herramienta para correr tuberías (10) y el colgador de la tubería de revestimiento (12) y los medios de liberación auxiliares (70) comprenden un miembro giratorio (74) en la herramienta para correr tuberías (10) que puede girar para provocar el movimiento axial de los medios de accionamiento (40) desde la posición asegurada a la posición no asegurada.
15. Un método para posicionar un colgador de la tubería de revestimiento (12) dentro de un pozo, el método que comprende asegurar una herramienta para correr tuberías (10) al colgador de la tubería de revestimiento (12) en donde la herramienta para correr tuberías (10) comprende:
 medios de aseguramiento (30) para asegurar un colgador de la tubería de revestimiento (12) a la herramienta para correr tuberías (10), los medios de aseguramiento (30) pueden moverse entre una posición asegurada en la que el colgador de la tubería de revestimiento (12) se asegura a la herramienta para correr tuberías (10) y una posición no asegurada en la que el colgador de la tubería de revestimiento (12) no se asegura a la herramienta para correr tuberías (10); en donde, en la posición asegurada, el colgador de la tubería de revestimiento (12) puede suspenderse de la herramienta para correr tuberías (10) y la herramienta para correr tuberías (10) soporta un peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento (12);
 medios de accionamiento (40) para permitir que los medios de aseguramiento (30) se muevan desde una posición asegurada a una posición no asegurada en donde los medios de accionamiento (40) puedan moverse axialmente entre la posición asegurada y la posición no asegurada; y
 medios de prevención de liberación (50) para evitar el movimiento de los medios de aseguramiento desde la posición asegurada a la posición no asegurada, mientras que el peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento (12) se suspende de la herramienta para correr tuberías (10);
 el método que comprende liberar la herramienta para correr tuberías (10) del colgador de la tubería de revestimiento al mover axialmente los medios de accionamiento (40); caracterizado por
 los medios de prevención de liberación (50) que impiden el movimiento axial de los medios de accionamiento (40) desde la posición asegurada a la posición no asegurada con los medios de tope (25) mientras que el colgador de

la tubería de revestimiento (12) se soporta de la herramienta para correr tuberías (10) y el peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento (12) se transfiere a la herramienta para correr tuberías (10); y que permite la liberación de la herramienta para correr tuberías (10) del colgador de la tubería de revestimiento (12) debido a que el peso de suspensión del colgador de la tubería de revestimiento (12) no se soporta de la herramienta para correr tuberías (10).

5

