

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable, que comprende:
 - una porción de cuerpo;
 - un material hinchable dispuesto alrededor de una circunferencia de la porción de cuerpo, en donde el material hinchable está configurado para expandirse en respuesta a la exposición a los fluidos de pozo;
 - un anillo de extremo superior dispuesto alrededor de la porción de cuerpo en una posición axialmente por encima del material hinchable;
 - un anillo de extremo inferior dispuesto alrededor de la porción de cuerpo en una posición axialmente por debajo del material hinchable; y
 - un manguito dispuesto radialmente hacia fuera del material hinchable y sellado contra el anillo de extremo superior y/o el anillo de extremo inferior en una posición de bajada para aislar el material hinchable de los fluidos de pozo, en donde el manguito está configurado para entrar en contacto con una característica de fondo de pozo en una posición de ajuste, y en donde el contacto con la característica de fondo de pozo está configurado para mover el manguito para exponer el material hinchable a los fluidos de pozo de manera tal que el material hinchable se expanda para sellarse contra un tubular de fondo de pozo.
2. El sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la característica de fondo de pozo comprende un colgador para tubería de revestimiento corta.
3. El sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el material hinchable está configurado para reaccionar químicamente con los fluidos de pozo, y en donde la reacción química hace que el material hinchable se expanda.
4. El sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el material hinchable está configurado para absorber una porción de los fluidos de pozo, y en donde la absorción de la porción de los fluidos de pozo está configurada para hacer que el material hinchable se expanda.
5. El sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además al menos un sello dispuesto entre el manguito y el anillo de extremo superior y/o el anillo de extremo inferior en la posición de bajada.
6. El sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable de acuerdo con la reivindicación 5, en donde un extremo distal del manguito está configurado para extenderse axialmente hacia el fondo de pozo desde el anillo de extremo inferior en la posición de bajada.
7. El sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el manguito se fija al anillo de extremo superior y/o al anillo de extremo inferior en la posición de bajada a través de al menos un sujetador.
8. El sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el al menos un sujetador comprende al

menos un pasador de cizallamiento.

9. El sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el contacto entre un extremo distal del manguito desplazable y la característica de fondo de pozo en la posición de ajuste está configurado para cizallar el al menos un sujetador para liberar el manguito para que se mueva con respecto al anillo de extremo superior y/o al anillo de extremo inferior en respuesta al movimiento de la porción de cuerpo con respecto a la característica de fondo de pozo.

10. El sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además una cámara de asistencia hidrostática configurada para impulsar el manguito axialmente hacia arriba con respecto a la porción de cuerpo y/o la característica de fondo de pozo hasta una posición de ajuste.

11. El sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la cámara de asistencia hidrostática está formada entre una superficie radialmente externa de la porción de cuerpo, una superficie radialmente interna de un manguito de cámara, un anillo de cámara superior y un anillo de cámara inferior.

12. El sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable de acuerdo con la reivindicación 11, en donde el manguito de cámara está fijado rígidamente al anillo de cámara inferior, y en donde el manguito de cámara y el anillo de cámara inferior están configurados para moverse axialmente con respecto al anillo de cámara superior.

13. El sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable de acuerdo con la reivindicación 11, en donde la cámara de asistencia hidrostática está configurada para alojar un fluido comprimible a presión atmosférica en la posición de bajada, en donde un diferencial de presión entre la cámara de asistencia hidrostática y el pozo está configurado para desviar axialmente el anillo de cámara inferior hacia el anillo de cámara superior.

14. El sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable de acuerdo con la reivindicación 13, en donde una porción superior del manguito está fijada al anillo de cámara inferior, en donde una porción inferior del manguito está fijada al anillo de extremo inferior a través de un sujetador en la posición de bajada, y en donde el anillo de extremo inferior está fijado rígidamente a la porción de cuerpo de manera tal que el movimiento del anillo de cámara inferior hacia el anillo de cámara superior esté restringido en la posición de bajada.

15. El sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además un mecanismo de empuje configurado para impulsar el manguito axialmente hacia arriba con respecto a la porción de cuerpo y/o la característica de fondo de pozo hasta una posición de ajuste.

16. El sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el material hinchable se expande para sellarse contra el tubular de fondo de pozo, y en donde el tubular de fondo de pozo comprende una tubería de revestimiento corta, un colgador para tubería de

revestimiento corta, un receptáculo de orificio pulido, una tubería de revestimiento o alguna combinación de estos.

17. Un sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable, que comprende:

- una porción de cuerpo;

- un material hinchable dispuesto alrededor de una circunferencia de la porción de cuerpo, en donde el material hinchable está configurado para expandirse en respuesta a la exposición a los fluidos de pozo;

- un anillo de extremo superior dispuesto alrededor de la porción de cuerpo en una posición axialmente por encima del material hinchable;

- un anillo de extremo inferior dispuesto alrededor de la porción de cuerpo en una posición axialmente por debajo del material hinchable, en donde el anillo de extremo superior y el anillo de extremo inferior están configurados para restringir la expansión axial del material hinchable;

- un anillo de cámara inferior dispuesto alrededor de la porción de cuerpo en una posición axialmente por encima del anillo de extremo inferior;

- un anillo de cámara superior dispuesto alrededor de la porción de cuerpo en una posición axialmente por encima del anillo de cámara inferior;

- un manguito fijado y sellado contra el anillo de extremo inferior y el anillo de cámara inferior en una posición de bajada para aislar el material hinchable de los fluidos de pozo, en donde el manguito está fijado al anillo de extremo inferior mediante al menos un miembro cizallable, en donde el manguito está configurado para entrar en contacto con un colgador para tubería de revestimiento corta en una posición de ajuste, y en donde el contacto con el colgador para tubería de revestimiento corta está configurado para cizallar el al menos un miembro cizallable para liberar el manguito y el anillo de cámara inferior para mover y exponer el material hinchable a los fluidos de pozo;

- una cámara de asistencia hidrostática formada entre una superficie radialmente externa de la porción de cuerpo, una superficie radialmente interna de un manguito de cámara, el anillo de cámara inferior y el anillo de cámara superior, en donde la cámara de asistencia hidrostática está configurada para alojar un fluido comprimible a presión atmosférica en la posición de bajada, y en donde un diferencial de presión entre la cámara de asistencia hidrostática y el pozo está configurado para impulsar el anillo de cámara inferior axialmente hacia el anillo de cámara superior y mover el manguito axialmente hacia arriba con respecto a la porción de cuerpo y el colgador para tubería de revestimiento corta hasta una posición de ajuste, en donde la posición de ajuste está axialmente desplazada con respecto al material hinchable.

18. El sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el material hinchable está configurado para reaccionar químicamente con los fluidos de pozo, y en donde la reacción química hace que el material hinchable se expanda.

19. El sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el material hinchable está configurado para absorber una porción de los fluidos de pozo, y en donde la absorción de la

porción de los fluidos de pozo está configurada para hacer que el material hinchable se expanda.

20. Un método, que comprende:

introducir un sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable en un pozo hacia un colgador para tubería de revestimiento corta, en donde el sistema de sello con accesorio de anclaje con manguito desplazable comprende una porción de cuerpo, un material hinchable dispuesto alrededor de una circunferencia de la porción de cuerpo y configurado para expandirse en respuesta a la exposición a fluidos de pozo, y un manguito configurado para aislar el material hinchable de los fluidos de pozo en una posición de bajada;

impulsar el manguito hacia el colgador para tubería de revestimiento corta para cizallar al menos un sujetador que mantiene el manguito en la posición de bajada;

desplazar el manguito con respecto a la porción de cuerpo, a través de una cámara de asistencia hidrostática, desde la posición de bajada hasta una posición de ajuste en respuesta al cizallamiento del al menos un sujetador; y

expandir el material hinchable para que se selle contra un tubular de fondo de pozo en respuesta al movimiento del manguito que expone el material hinchable a fluidos de pozo.