

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

(Primer Examen de Fondo)

1. Un dispositivo para extraer muestras de sedimento, que comprende:
 - un tubo (1) con un primer extremo (2) y un segundo extremo (3);
 - un acople (4) conectado al segundo extremo (3), el acople (4) tiene:
 - un cilindro (5) con:
 - un extremo superior (29); y
 - un extremo inferior (30) que se inserta dentro del tubo (1) a través del segundo extremo (3); y
 - una primera tapa (6) conectada al extremo inferior (30) del cilindro (5), y localizada dentro del tubo (1), donde la primera tapa (6) tiene al menos un conducto (7A); y
 - una válvula (8) dispuesta dentro del cilindro (5), la válvula (8) tiene:
 - un émbolo (9) dispuesto encima de la primera tapa (6); donde el émbolo (9) se localiza sobre el conducto (7A) de la primera tapa (6).
2. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque la válvula (8) tiene una segunda tapa (10) conectada al extremo superior (29) del cilindro (5); la segunda tapa (10) tiene al menos un conducto (7B) y un elemento de resorte (11) conectado entre el émbolo (9) y la segunda tapa (10).
3. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque entre el cilindro (5) y el tubo (1) se dispone un empaque seleccionado del grupo que tiene empaques de anillo, empaques de arandela, adhesivos, materiales impermeabilizantes, empaques de caucho, o elastómeros.
4. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el cilindro (5) tiene una ranura (13) en la cual se dispone un empaque de anillo (12) localizado entre el tubo (1) y el cilindro (5).

5. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el acople (4) tiene un tope (15) ubicado encima del cilindro (5), donde el tope (15) se apoya en el segundo extremo (3) del tubo (1).
6. El dispositivo de la Reivindicación 2, caracterizado porque la segunda tapa (10) es un disco que tiene:
- una rosca macho localizada en su cara lateral, la rosca macho que se acopla a una rosca hembra localizada en la cara interna del cilindro (5); y
 - una perforación central (16).
7. El dispositivo de la Reivindicación 6, caracterizado porque la segunda tapa (10) tiene un ducto (17) dispuesto concéntricamente con la perforación central (16), donde el ducto (17) se extiende hacia afuera del cilindro (5).
8. El dispositivo de la Reivindicación 7, caracterizado porque émbolo (9) tiene en su cara superior un vástago (18) que se extiende hacia el segundo extremo (3) del tubo (1) y se inserta dentro del ducto (17) de la segunda tapa (10).
9. El dispositivo de la Reivindicación 8, caracterizado porque el ducto (17) tiene un elemento de acople (19) que se conecta a un mecanismo de accionamiento.
10. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque entre la primera tapa (6) y el émbolo (9) se dispone un empaque de arandela (20).
11. El dispositivo de la Reivindicación 10, caracterizado porque el émbolo (9) tiene al menos un anillo de presión (14) que sobresale hacia abajo de la cara inferior del émbolo (9) y se apoya sobre el empaque de arandela (20).
12. El dispositivo de la Reivindicación 10, caracterizado porque el cilindro (5) tiene un alojamiento (21) localizado en su extremo inferior (30) en el cual se dispone el empaque de arandela (20).

13. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el tubo (1) tiene en su primer extremo (2) una sección achaflanada.

14. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque entre émbolo (9) y el cilindro (5) se forma un conducto anular (28) con un área transversal entre 0,5 y 2 veces el área transversal del conducto (7A) de la primera tapa (6).

15. El dispositivo de la Reivindicación 2, caracterizado porque la suma de las áreas transversales de los conductos de la segunda tapa (10) es entre 0,5 y 2,0 veces el área transversal del conducto (7A) de la primera tapa (6).
