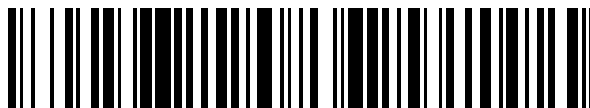


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 787 724**

21 Número de solicitud: 201930343

51 Int. Cl.:

E04H 4/12 (2006.01)

E04H 4/14 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN

B2

22 Fecha de presentación:

15.04.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.10.2020

Fecha de modificación de las reivindicaciones:

15.03.2021

Fecha de concesión:

30.06.2021

45 Fecha de publicación de la concesión:

07.07.2021

73 Titular/es:

**RENOLIT IBÉRICA, S.A. (100.0%)
Ctra. del Montnegre, s/n
08470 Sant Celoni (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

SÁNCHEZ CAMACHO, José Manuel

74 Agente/Representante:

FORTEA LAGUNA, Juan José

54 Título: **DISPOSITIVO PARA LA ESTANQUEIDAD DE BOQUILLAS DE INYECCIÓN EN PISCINAS**

57 Resumen:

Dispositivo para la estanqueidad de boquillas de inyección en piscinas, aplicable en la reparación e impermeabilización de piscinas; que comprende: - una pieza tubular (1) acoplable a un tubo de suministro (T) de agua empotrado en la pared (P) de la piscina y provista de una corona circular (12); - una primera junta de estanqueidad (2) dispuesta entre la corona circular (12) y un recubrimiento (R) de impermeabilización de la piscina; - una boquilla orientable (3); - una segunda junta de estanqueidad (4) que contacta con la cara externa del recubrimiento (R) de impermeabilización; - una placa de fijación (5) provista de unos orificios perimetrales (51) y un orificio central (52) roscado y - unos tornillos de apriete (6) que establecen el apriete de la pieza tubular (1) y de la placa de fijación (5) contra las juntas de estanqueidad (2, 4) y el recubrimiento (R) de impermeabilización.

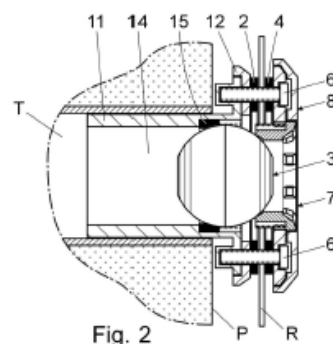


Fig. 2

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 41 LP 24/2015.
Dentro de los seis meses siguientes a la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial cualquier persona podrá oponerse a la concesión. La oposición deberá dirigirse a la OEPM en escrito motivado y previo pago de la tasa correspondiente (art. 43 LP 24/2015).

ES 2 787 724 B2

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la estanqueidad de boquillas de inyección en piscinas

5 Sector de la técnica

La presente invención se refiere a un dispositivo para la estanqueidad de boquillas de inyección en piscinas, aplicable en la reparación e impermeabilización de piscinas.

10 Estado de la técnica anterior

Un problema relativamente frecuente en las piscinas es que al cabo de un tiempo pueden comenzar a perder agua, pudiendo ser varios los motivos que originen estas pérdidas.

15

En estos casos es preciso proceder a la reparación e impermeabilización del vaso de la piscina, recubriendo la totalidad de su superficie interior con un revestimiento de impermeabilización, constituido habitualmente por una lámina impermeable adherida a la superficie del vaso.

20

Las piscinas incorporan elementos tales como “skimmers” para la evacuación del agua superficial hacia un sistema de filtrado, focos subacuáticos y boquillas de inyección que retornan a la piscina el agua evacuada por los “skimmers”, una vez filtrada. La instalación de estos elementos requiere la existencia de unos orificios adecuados en el

25 muro del vaso para las conducciones de agua o de alimentación eléctrica.

25

Durante la reparación e impermeabilización del vaso de la piscina, estos elementos requieren una atención y tratamiento especiales para asegurar que queden estancas las uniones entre el recubrimiento de impermeabilización y los orificios

30 correspondientes.

30

En el caso de los “skimmers” y los focos, basta con practicar un orificio adecuado en el recubrimiento de impermeabilización, una vez colocado en la piscina, y fijar sobre el recubrimiento de impermeabilización un marco perimetral con la correspondiente junta

35 de estanqueidad.

35

Sin embargo, las boquillas de inyección comprenden un tubo de suministro de agua que atraviesa el muro de la piscina y está empotrado en el mismo.

- 5 Para garantizar la estanqueidad entre la boquilla y el recubrimiento de impermeabilización es preciso vaciar el cemento constructivo alrededor del tubo de suministro, que podría verse deformado, y por tanto inutilizado, por los golpes implicados.
- 10 Para no dañar el tubo existente, durante esta operación se hace necesario practicar un gran boquete en el muro alrededor de la boquilla, empezando desde lejos y acercándose cautamente al tubo de suministro.

Un operario avezado en esta tarea viene a tardar una hora, a lo que hay que añadir el
15 tiempo de secado del mortero de relleno, que dependerá de las variables de calor y humedad ambientales, de preparar la impermeabilización y la unión del muro con la boquilla.

El documento US3578023 describe un conjunto de dirección de flujo pivotable en
20 piscinas sobre el terreno, que comprende una sección exterior y una sección interior dispuestas sobre las caras exterior e interior de una pared de la piscina; unas juntas anulares dispuestas entre la sección exterior y la pared de la piscina, y entre la sección interior y un revestimiento interior de la pared de la piscina, una boquilla orientable y unos elementos de apriete constituidos por unos tornillos montados por el
25 lateral interior de la piscina y que se roscan en unas tuercas accesibles por el lateral exterior de la piscina.

El documento JP S5076832 A divulga una boquilla de inyección en una piscina bajo terreno que comprende: una pieza tubular acoplada a un tubo de suministro de agua
30 empotrado en la pared de la piscina; y una placa de fijación provista de un orificio central roscado para el acople de un casquillo roscado de sujeción de una boquilla orientable.

El solicitante de la presente invención desconoce la existencia de dispositivos que
35 permitan simplificar la tarea mencionada, y garantizar la estanqueidad de las boquillas

de inyección cuando se realiza la reparación e impermeabilización del vaso de la piscina mediante la colocación de un recubrimiento de impermeabilización en el interior de la piscina.

5 Explicación de la invención

El dispositivo para la estanqueidad de boquillas de inyección en piscinas, objeto de este invención y aplicable en los trabajos de reparación e impermeabilización de piscinas, presenta unas características técnicas que permiten reducir el tiempo de intervención a apenas cinco minutos, haciendo innecesario el picado y posterior reconstrucción del muro de la piscina en la zona próxima al tubo de suministro, y eliminando totalmente el riesgo de dañar el tubo de suministro de agua que se encuentra empotrado en la pared de la piscina.

Las características de este dispositivo permiten realizar su acoplamiento de forma rápida y sencilla al tubo de suministro de agua existente, y garantizar la estanqueidad de dicho dispositivo en la zona de unión con la lámina o recubrimiento de impermeabilización a colocar en la piscina, para realizar su reparación y evitar las fugas de agua existentes previamente.

Tal como se mencionaba, para realizar la instalación de este dispositivo no es preciso realizar el picado de la pared, bastando simplemente con cortar la boquilla existente a ras de la pared y proceder a la instalación del dispositivo.

El dispositivo objeto de la presente invención es especialmente aplicable en tuberías de PVC resistentes a presiones superiores a 8 atmósferas.

Para ello, y de acuerdo con la invención este dispositivo comprende una pieza tubular que presenta en un primer extremo un tubo de longitud y diámetro exterior adecuados para acoplarse en el interior del tubo de suministro de agua ya existente, que se encuentra empotrado en la pared de la piscina; y en un segundo extremo un orificio central y una corona circular con unos orificios perimetrales roscados.

El dispositivo comprende: una primera junta de estanqueidad destinada a posicionarse sobre la corona circular de la pieza tubular y que define una superficie de contacto con

la cara interior del recubrimiento de impermeabilización de la piscina; y una segunda junta de estanqueidad alineada axialmente con la corona circular y que define una superficie de contacto con la cara externa del mencionado recubrimiento de impermeabilización de la piscina; afianzándose la estanqueidad mediante una placa de fijación provista de un orificio central y unos orificios perimetrales para el montaje de unos tornillos de apriete de dicha placa de fijación contra la corona de la pieza tubular y consiguientemente de apriete de las juntas de estanqueidad contra las caras o lados opuestos del recubrimiento de impermeabilización.

- 10 Este dispositivo también incluye una boquilla orientable, dispuesta entre el segundo extremo de la pieza tubular y la placa de fijación, para la proyección del agua suministrada hacia el interior de la piscina.

Para realizar la fijación de la boquilla orientable en la dirección deseada el dispositivo comprende una arandela anular y un casquillo roscado de sujeción montados respectivamente en un tramo roscado del orificio central de la pieza tubular y en el orificio central roscado de la placa de fijación.

El montaje a rosca de la arandela anular y del casquillo roscado permite variar el apriete de la boquilla orientable, reduciéndolo durante la orientación de la boquilla y aumentándolo cuando se desea inmovilizar la boquilla en la posición elegida.

Estas y otras características de la invención, recogidas en las reivindicaciones adjuntas, se comprenderán con mayor facilidad a la vista del ejemplo de realización mostrado en las figuras.

Breve descripción del contenido de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista explosionada en perspectiva del dispositivo según la invención.

- La figura 2 muestra una vista en alzado del dispositivo en posición de uso, montado en una piscina revestida con un recubrimiento de impermeabilización.

5 **Exposición detallada de modos de realización de la invención**

En la figura 1 el dispositivo de la invención comprende una pieza tubular (1) que presenta: en un primer extremo un tubo (11) de una longitud y diámetro exterior adecuados para acoplarse en el interior de un tubo de suministro (T) de agua que se encuentra empotrado en la pared (P) de la piscina; y en un segundo extremo una corona circular (12) con unos orificios perimetrales (13) roscados y un orificio central (14).

El dispositivo comprende una primera junta de estanqueidad (2) enfrentada axialmente a la corona circular (12) de la pieza tubular (1) y que define una superficie de contacto con la cara interior de un recubrimiento (R) de impermeabilización que se aplica sobre la superficie interior de la piscina durante las tareas de reparación e impermeabilización; una boquilla orientable (3) acoplada en el segundo extremo de la pieza tubular (1); y una segunda junta de estanqueidad (4) alineada axialmente a la corona circular (12) de la pieza tubular (1) y que define una superficie de contacto con la cara externa del recubrimiento (R) de impermeabilización de la piscina.

Para garantizar la estanqueidad del montaje, el dispositivo comprende una placa de fijación (5) provista de un orificio central (52) roscado y de unos orificios perimetrales (51) para el montaje de unos tornillos de apriete (6) que se introducen en los orificios perimetrales (13) roscados de la pieza tubular y establecen el apriete de dicha pieza tubular (1) y de la placa de fijación (5) contra las juntas de estanqueidad (2, 4) y, consiguientemente, el apriete de dichas juntas de estanqueidad contra los lados o caras opuestas del recubrimiento (R) de impermeabilización intermedio.

Para realizar la sujeción de la boquilla orientable (3) y su inmovilización en la dirección deseada, el dispositivo comprende una arandela anular (15) roscada y un casquillo roscado (7) montados, respectivamente, en un tramo roscado (16) del orificio central (14) de la pieza tubular y en el orificio central (52) roscado de la placa de fijación (5).

Las juntas de estanqueidad (2, 4) presentan unos orificios perimetrales (21, 41) para el paso de los tornillos de apriete (6), de forma que el apriete de las mismas contra el recubrimiento de impermeabilización se realiza tanto con su contorno interior como con su contorno exterior, garantizando una correcta estanqueidad de las zonas de
5 contacto.

Con el fin de proporcionar un acabado adecuado, el dispositivo comprende una tapa anular (8), de ocultación de los tornillos de apriete (6), acoplable a la placa de fijación (5) simplemente por presión.

10

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de
15 la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo para la estanqueidad de boquillas de inyección en piscinas, aplicable en la reparación e impermeabilización de piscinas que comprende:
- 5 - una pieza tubular (1) que presenta en un primer extremo un tubo (11) de una longitud y diámetro exterior adecuados para acoplarse en el interior de un tubo de suministro (T) de agua empotrado en la pared (P) de la piscina; y en un segundo extremo una corona circular (12) con un orificio central (14);
- 10 - una primera junta de estanqueidad (2) enfrentada axialmente a la corona circular (12) de la pieza tubular (1);
- una boquilla orientable (3) acoplada en el segundo extremo de la pieza tubular (1),
- una segunda junta de estanqueidad (4) alineada axialmente a la corona circular (12) de la pieza tubular (1) y que define una superficie de contacto con la cara externa de un recubrimiento (R) de impermeabilización de la piscina;
- 15 - una placa de fijación (5) provista de unos orificios perimetrales (51) y un orificio central (52) roscado,
- unos tornillos de apriete (6) **caracterizado** por que:
- la corona circular (12) de la pieza tubular (1) comprende unos orificios perimetrales (13) roscados;
- 20 - la primera junta de estanqueidad (2) define una superficie de contacto con la cara interior del recubrimiento de impermeabilización (R) de la piscina;
- los tornillos de apriete (6), montados en los orificios perimetrales (51) de la placa de fijación e introducidos en los orificios perimetrales (13) roscados de la pieza tubular (1), establecen el apriete de dicha pieza tubular (1) y de la placa de fijación (5) contra las
- 25 juntas de estanqueidad (2, 4) y el apriete de dichas juntas de estanqueidad (2, 4) contra los lados o caras opuestas del recubrimiento (R) de impermeabilización intermedio y;
- comprende una arandela anular (15) roscada y un casquillo roscado (7) de sujeción de la boquilla orientable (3), montados respectivamente en un tramo roscado (16) del
- 30 orificio central (14) de la pieza tubular (1) y en el orificio central (52) roscado de la placa de fijación (5).
- 2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que comprende una tapa anular (8) de ocultación de los tornillos de apriete (6), acoplable a
- 35 la placa de fijación (5).

3. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que las juntas de estanqueidad (2, 4) presentan unos orificios perimetrales (21, 41) para el paso de los tornillos de apriete (6)

5

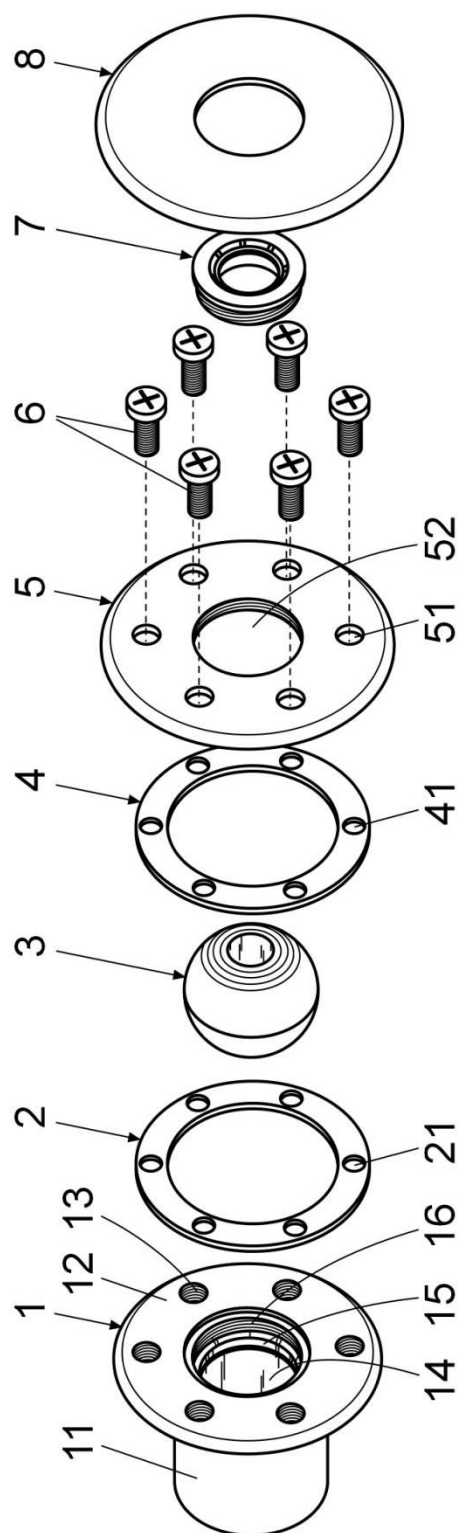


Fig. 1

