

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 428 499**

51 Int. Cl.:

B01D 29/27 (2006.01)

E04H 4/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.05.2004 E 04785635 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.07.2013 EP 1644596**

54 Título: **Bolsa de filtro**

30 Prioridad:

21.05.2003 US 442454

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

08.11.2013

73 Titular/es:

**ZODIAC POOL SYSTEMS, INC. (100.0%)
2620 Commerce Way
Vista, CA 92081, US**

72 Inventor/es:

SILVERSTEIN, KEITH M.

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO FACES, José

ES 2 428 499 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

Bolsa de filtro

5 CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION

La presente invención describe una bolsa de filtro para su utilización en numerosos dispositivos de limpieza de piscinas. En particular, esta invención describe una bolsa de filtro compuesta de un cierre duradero, tal que una cremallera.

10

DISEÑO ANTERIOR

Las piscinas, ya sean particulares o públicas, necesitan limpiarse y filtrarse regularmente por razones sanitarias y estéticas. Aunque existen servicios de limpieza para piscinas particulares, muchos propietarios prefieren limpiarlas ellos mismos. Por lo tanto, se pueden adquirir cualquiera de los diferentes dispositivos de limpieza de piscinas para su utilización en piscinas particulares. En las patentes US 3.822.754 y US 4.618.420 se describen ejemplos de dispositivos de limpieza de piscinas, con o sin bolsa de filtro.

15

20

La mayoría de estos dispositivos han sido diseñados para sumergirse y desplazarse al azar por el suelo y las paredes laterales. Durante la operación se recogen residuos e impurezas en una bolsa conectada al dispositivo. Con el paso del tiempo, hay que eliminar los residuos de la bolsa de filtro.

25

Las bolsas de filtro conocidas hasta ahora incluyen un cierre que puede separarse permitiendo eliminar los residuos. El cierre se sujeta, generalmente, con una tira de Velcro®. A consecuencia del uso continuado, específicamente de la apertura y cierre de la tira de Velcro®, disminuye la sujeción del Velcro®. Como resultado, las tiras comienzan a separarse en varios puntos, por lo que los residuos no se mantienen en la bolsa. Finalmente, las tiras se separarán completamente impidiendo la retención de los residuos. Cuando las tiras ya no se pueden mantener unidas, debe instalarse una nueva bolsa. Así pues, es preferible tener una bolsa de filtro con un cierre que no se separe fácilmente con el paso del tiempo. En particular, es preferible tener una bolsa de filtro que no tenga que ser reinstalada frecuentemente.

30

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención supone una mejora en el campo, pues presenta una bolsa de filtro para su utilización en dispositivos de limpieza de piscinas. La bolsa de filtro tiene una parte desmontable, unida mediante un cierre fuerte, seguro y duradero. En la forma preferente, el cierre es una cremallera que permite abrir y cerrar fácilmente la bolsa de filtro. Se puede utilizar cualquiera de las numerosas bolsas de filtro en un dispositivo de limpieza de piscinas, siempre y cuando el cierre aquí presentado pueda utilizarse en la bolsa seleccionada. Ventajosamente, la cremallera permite vaciar fácilmente el contenido de la bolsa. La cremallera presenta un cierre de seguridad, que no se degrada con el tiempo y que mantiene los residuos e impurezas en la bolsa.

35

40

Una realización de la invención se centra en una bolsa de filtro con una pluralidad de piezas de tejido de malla, preferiblemente, un mínimo de dos. Las piezas están orientadas unas respecto a otras formando varios lados, que se unen por los extremos de las piezas. Incluye un lado abierto y, al menos, un segundo lado. El segundo lado incluye, al menos, una cremallera a lo largo de, al menos, una parte del segundo lado. La cremallera hace que esta parte del segundo lado sea desmontable. La parte desmontable delimita una apertura para la bolsa de filtro. El resto del segundo lado, excluyendo la cremallera, es tan extenso que las piezas están conectadas entre sí.

45

50

Otra realización se centra en una bolsa de filtro con una pluralidad de piezas de tejido de malla que están orientadas unas respecto a otras formando una cámara entre ellas y varios lados. Numerosos lados incluyen un primer lado abierto y un segundo lado. El segundo lado incluye, al menos, una cremallera a lo largo de, al menos, una parte del segundo lado, de tal manera que la cremallera hace desmontable el segundo lado. La parte del segundo lado, incluyendo la cremallera, delimita, al menos, el puerto de descarga de la bolsa. También hay una costura cosida a lo largo de, al menos, una parte de las piezas, uniendo las piezas. La costura separa la cámara en una primera parte de flujo para el paso de agua y en una segunda parte de recolección de material. Además, la parte del segundo lado, excluyendo la cremallera, es tan extensa que las paredes están conectadas entre sí.

55

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Atendiendo ahora a las figuras, en las que los números y caracteres indican los componentes correspondientes. En las figuras:

60

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de la bolsa de la invención en su utilización en un dispositivo para la limpieza de piscinas.

65

La Fig. 2 es una vista en perspectiva de la bolsa de la Fig. 1 con el puerto de descarga cerrado (en posición cerrada).

La Fig. 3 es una vista en perspectiva de la bolsa de la Fig. 1 con el puerto de descarga abierto (en posición abierta).

La Fig. 4 es una vista en perspectiva de otra realización de una bolsa de filtro con el puerto de descarga cerrado (en posición cerrada).

5 La Fig. 5 es una vista transversal de la bolsa de filtro de la Fig. 4 tomada a lo largo de la línea 5-5 y;

La Fig. 6 es una vista en perspectiva de la bolsa de la Fig. 4 con el puerto de descarga abierto (en posición abierta).

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS FIGURAS

10 La Fig. 1 de la presente invención muestra la bolsa 20 de un dispositivo para la limpieza de piscinas 24 en funcionamiento. El dispositivo para la limpieza de piscinas 24 puede ser, por ejemplo, uno de los dispositivos de limpieza de piscinas que se muestran y describen en las patentes US 3.822.754 y US 4.618.240.

15 En el presente documento se hace referencia a términos como superior, inferior, hacia arriba, hacia abajo, atrás, hacia delante y hacia atrás. Estos términos se utilizan para mostrar las bolsas de filtro 20 y 20' de la invención de manera orientativa, típica y ejemplarizante, y solo tienen fines explicativos. No son, por lo tanto, limitantes.

20 Volviendo a las figuras 2 y 3, la bolsa 20 puede formarse a partir de piezas únicas o múltiples de tejido de malla de nylon, no obstante, se puede utilizar cualquier tipo de tejido que permita que el agua pase a través a la vez que se retienen los residuos e impurezas. El tejido debe ser tal que deje pasar el agua pero no los residuos e impurezas. El tejido está configurado para incluir múltiples, generalmente dos, piezas 26 y 28. Las piezas están orientadas de manera que se limiten al menos dos y preferiblemente cuatro lados, 30, 32, 34 y 36. Los lados se unen a los bordes o al contorno de las piezas 26 y 28. Se forma, al menos, una cámara 37 por las piezas 26 y 28, de manera que el interior de las piezas forman la cámara. Los lados 30, 32 y 34 están preferiblemente cerrados mientras que el lado 36 está preferiblemente abierto. El lado abierto 36 se une preferentemente a un collarín 38, siendo dicho collarín 38 diseñado para unirse a un orificio (no representado) de un dispositivo para la limpieza de piscinas 24. En el ejemplo preferente, se muestra un collar de montaje y un mástil de succión de la patente US 4.618.420.

30 Preferiblemente, el lado 30 y el lado superior 32 se cosen a lo largo de sus bordes 30a y 32a para reforzarlos. Alternativamente, el lado 30 y el lado superior 32 pueden formarse plegando el tejido que forma las piezas 26 y 28. Así pues, los lados 30 y 32 se forman por las piezas 26 y 28, unidas de manera fija. El lado 34 se encuentra frente al lado 30 de manera que un cierre 46 se prolongue a lo largo de, al menos, una parte de este segundo lado 34. Cuando el cierre 46 no se prolongue a lo largo de todo el segundo lado 34, la parte que no tenga cierre 46 se coserá de forma típica a lo largo del borde 34a para su refuerzo. En la forma preferente, el cierre es una cremallera. El cierre 46 está orientado generalmente hacia arriba, separado del collarín 38, pero también se recomienda la orientación hacia abajo (hacia el collarín 38). Hay que tener en cuenta que una cremallera es un dispositivo de cierre de los bordes adyacentes de una apertura, consistente en dos filas revestidas de dientes o bobinas de metal o plástico entrelazadas por una pestaña deslizante.

40 Mientras el cierre 46 esté unido al segundo lado 34, este se puede situar en cualquier parte de la bolsa. Más particularmente, se puede situar en los lados 30 o 32. El cierre puede, en su defecto, situarse en los tres lados o en cualquier unión de dos lados.

45 El cierre 46, prolongándose a lo largo del segundo lado 34, delimita el puerto de descarga 48, a través del cual se puede abrir la bolsa 20. Cuando se abre la bolsa 20, como se muestra en la Figura 3 (la cremallera 46 se ha desplazado hacia abajo), la cámara 37 es accesible y se puede vaciar el contenido. Se puede cerrar la bolsa 20 desde la posición de abierta a la posición cerrada (Figura 2). Esto sucede cuando la cremallera 46 se desplaza hacia arriba para cerrar el puerto de descarga 48 de manera permanente y segura.

50 La bolsa 20 también incluye una abrazadera 56 que puede unirse a una manguera 58 del dispositivo para la limpieza de piscinas 24. La abrazadera 56 está diseñada para sostener y estabilizar la bolsa.

55 Si bien se muestra un diseño de la bolsa 20, la bolsa 20 puede tener numerosos diseños, siempre pueda recoger los residuos e impurezas a la vez que permite el flujo de agua.

Las figuras 4 y 6 detallan una realización alternativa 20' de la bolsa 20 descrita anteriormente. Aquí, los componentes similares a los descritos anteriormente tienen la misma numeración, mientras que los componentes diferentes tienen una numeración diferente.

60 En esta realización alternativa de la bolsa 20', hay una costura interna 100, típicamente una costura cosida, pegada con adhesivos o similares para unirse a las piezas 26 y 28. Según la bolsa de la patente US 4.618.420 la costura 100 divide la cámara 37 en una parte anterior de flujo de agua 102 y en una parte posterior de recolección 104. La bolsa incluye también una abrazadera 56 unida a la misma que puede fijarse alrededor de la manguera del dispositivo para la limpieza de piscinas para mantenerla y estabilizarla.

65

En la forma preferente, se han mostrado y descrito realizaciones de una bolsa de filtro. A los expertos en el campo, les resultarán aparentes una variedad de cambios, variaciones, modificaciones y otros usos y aplicaciones de la bolsa de filtro de la presente invención, tales cambios, variaciones, modificaciones y otros usos y aplicaciones que no se alejen del alcance de la invención estarán cubiertos por la invención, limitada únicamente por las reivindicaciones que se muestran a continuación.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un dispositivo para la limpieza de piscinas (24), una bolsa de filtro (20) que comprenden una pluralidad de piezas de tejido de malla (26, 28) que están orientadas unas respecto a otras formando varios lados (30, 32, 34, 36), dichos lados incluyen un primer lado abierto (36) para unirse a un collarín (38), con un collarín (38) configurado para unirse a un dispositivo para la limpieza de piscinas y un segundo lado (34),
- 10 **caracterizado por** comprender también, al menos, un dispositivo de cierre (46) a lo largo de, al menos, una parte de dicho segundo lado, dicho dispositivo de cierre delimita, al menos, un puerto de descarga (48) para dicha bolsa.
- 15 2. La bolsa de filtro de la reivindicación 1, en la que las partes de dicho segundo lado (34) no incluyen un dispositivo de cierre, incluye las piezas conectadas entre sí.
- 20 3. La bolsa de filtro de la reivindicación 2, comprende un tercer lado (30) en el que dichas piezas (26, 28) se encuentran conectadas entre sí.
- 25 4. La bolsa de filtro de la reivindicación 3, en la que dicho primer lado (36) se encuentra entre dicho segundo lado (34) y dicho tercer lado (30).
- 30 5. La bolsa de filtro de la reivindicación 4, comprende un cuarto lado (32), en el que dichas piezas se encuentran conectadas entre sí y dicho cuarto lado se encuentra entre dicho segundo lado (34) y dicho tercer lado (30).
- 35 6. La bolsa de filtro de la reivindicación 5, en la que dicha pluralidad de piezas (26, 28) incluye dos piezas.
- 40 7. La bolsa de filtro de la reivindicación 6, en la que dichas piezas (26, 28) son de tejido de malla de nylon.
- 45 8. La bolsa de filtro de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 en las que:
- 50 (a) la pluralidad de las piezas (26, 28) se encuentran orientadas unas respecto a otras formando una cámara (37) entre ellas.
- 55 (b) se encuentra, al menos, un dispositivo de cierre a lo largo de, al menos, una parte de dicho segundo lado (34), de manera que dicho segundo lado sea desmontable, delimitando, al menos, un puerto de descarga (48) para dicha bolsa y;
- 60 (c) una costura (100) que se prolongue a lo largo de, al menos, una parte de dichas piezas (26, 28) uniendo la pluralidad de las piezas, dicha costura separa dicha cámara en una primera parte para el flujo de agua (102) y una segunda parte de recolección de material (104).
- 65

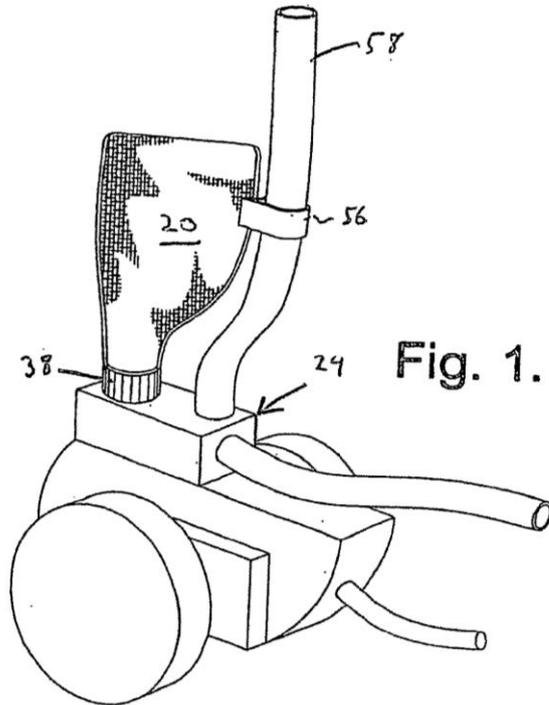


Fig. 1.

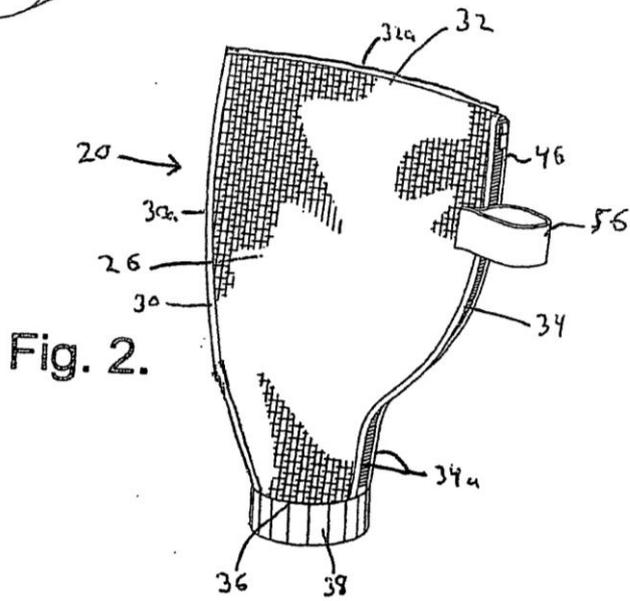
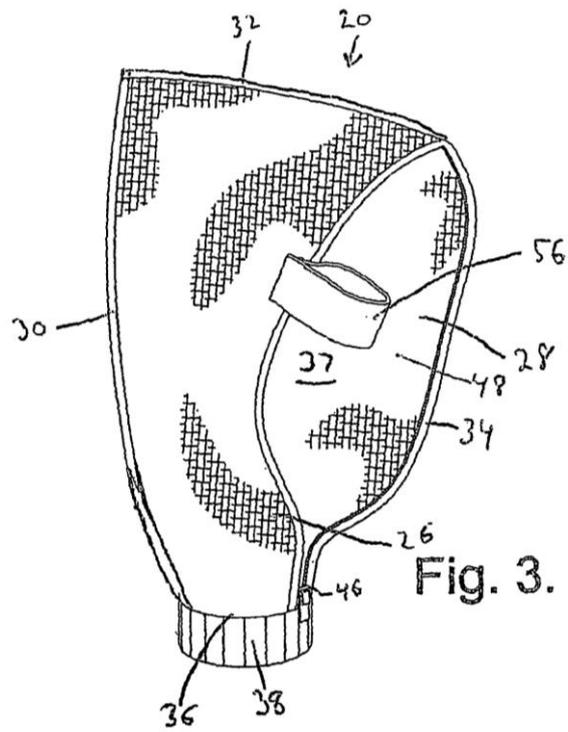


Fig. 2.



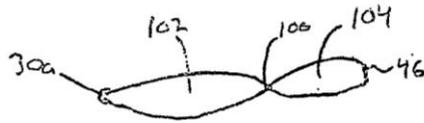


FIG. 5

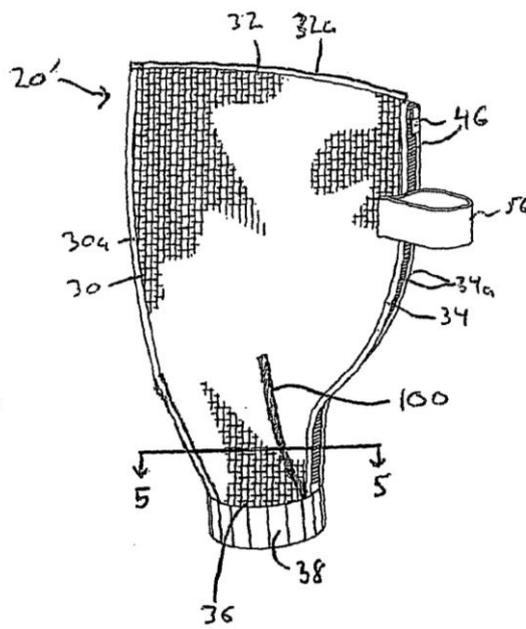


FIG. 4

