

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 724 911**

21 Número de solicitud: 201830246

51 Int. Cl.:

E04H 4/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

13.03.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.09.2019

71 Solicitantes:

**GROUPE-DECO EMPORDÀ, S.L. (100.0%)
CTRA. D'AGULLANA A TERRADES, S/N
17707 AGULLANA (Girona) ES**

72 Inventor/es:

JULIA GATIELLAS, Jordi

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ LÓPEZ-MENCHERO , Álvaro Luis

54 Título: **PISCINA DE POLIÉSTER CON TUBERIAS INTEGRADAS Y PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN**

57 Resumen:

Piscina de poliéster con tuberías integradas y procedimiento de fabricación.

Piscina que comprende un vaso formado por una serie de capas de resina y poliéster que cuenta sobre sus paredes de manera transversal con una serie de tramos de tubos (1) dispuestos de forma integral con la serie de capas de resina, y además cuenta con unos conductos o tuberías (5) que discurren y quedan sujetos a las paredes exteriores del vaso de la piscina y van desde los tramos de tubos (1) integrados en las paredes de la piscina hasta un extremo para conexión con los equipos de la piscina, quedando dichos conductos o tuberías cubiertos por al menos una capa de resina y poliéster que también forma parte del vaso de la piscina. Permiten conseguir una piscina que evita las pérdidas en los puntos de instalación de las boquillas y presenta integrados todos los conductos y tuberías con el propio vaso de la piscina evitándose filtraciones.

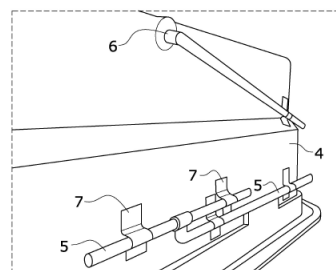


FIG.4

ES 2 724 911 A1

DESCRIPCIÓN

PISCINA DE POLIESTER CON TUBERIAS INTEGRADAS Y PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención, tal y como el título de la invención establece, una piscina con tuberías integradas así como el procedimiento de fabricación realizado para la consecución de la piscina objeto de la invención.

Caracteriza a la presente invención las características constructivas que presenta la piscina objeto de la invención y que son tales que se consigue una piscina integral donde todos los conductos y tuberías que se instalan alrededor de la piscina quedan integradas en el casco de la piscina, no siendo necesario realizar perforación alguna ni instalación de conductos y tuberías, tan solo conectar los extremos libres de las tuberías integradas en la estructura de la piscina, quedando una piscina lista para poder ser montada directamente en el hueco del terreno a falta de conectar con las bombas y filtros.

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de las piscinas de polyester y de forma particular de entre las características constructivas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Las piscinas de polyester que fabrican todos los fabricantes en Europa fabrican en primer lugar el casco con la forma la piscina, para a continuación proceder a realizar las perforaciones necesarias sobre las paredes para la conectividad de las tuberías de impulsión y filtrado. Las etapas del procedimiento de fabricación serían:

- Encerado de un molde donde se fabricará la piscina encima de dicho molde,
- Una vez el molde se ha encerado, se procede a aplicar por encima del molde encerado una pintura a base de poliéster insaturado y estireno (gelcoat ®) proyectada con una máquina de vacío, hasta recubrir el molde hasta 800 micras de espesor 1
- Una vez seca la pintura de poliéster insaturado, se van aplicando capas de resina y fibra de vidrio hasta conseguir un espesor de 8mm en toda la piscina 2

- Secado de la piscina,
- Una vez la piscina está seca, se desmoldea la piscina y se saca del molde, así queda la piscina ya fabricada
- Una vez la piscina fabricada se procede a agujerear donde van las boquillas de absorción, de impulsión, limpiafondos y sumidero,
- Una vez realizados los agujeros, se procede a poner las boquillas que constan de dos partes, la interior con embellecedor que va dentro de la piscina y la exterior que lleva una rosca y dos arandelas de goma ,una por cada parte de la piscina y al apretar la rosca, se queda la boquilla fijada

Una vez este proceso está fabricado el vaso de la piscina. Se entrega la piscina y el instalador proceder a montar la piscina en un hueco realizado en el terreno y antes de rellenar de grava en su contorno, se procede a encolar las tuberías hidráulicas de PVC de la parte exterior de las boquillas y se llevan hasta el equipo de filtración, esto es una instalación que va independiente del cuerpo de la piscina, es decir se procede a montar todos los conductos y tuberías que precisa la tubería.

Sin embargo, se dan frecuentes casos de fugas por la falta de estanqueidad en las perforaciones realizadas en el vaso de la piscina, además de tener que realizar las conexiones de los conductos de las tuberías en el vaso de la piscina una vez colocado en el agujero realizado en el terreno, con la dificultad que supone y la probabilidad de realizar conexiones que sean lo suficientemente estancas con el consiguiente riesgo de fuga.

Por lo tanto, es objeto de la presente invención desarrollar una piscina que cuenta de manera integral con todos los conductos y tuberías, que además no presente riesgo de fuga en los puntos de conexión de las tuberías con el vaso de la piscina, desarrollando una piscina como la que a continuación se describe y queda recogido en su esencialidad en la reivindicación primera.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención una piscina de poliéster con tuberías integradas en la propia estructura del vaso de la piscina, así como el procedimiento de fabricación de la misma.

La piscina comprende un vaso formado por una serie de capas de resina y poliéster que

cuenta sobre sus paredes de manera transversal con una serie de tramos de tubos dispuestos de forma integral con la serie de capas de resina, y además cuenta con unos conductos o tuberías que discurren y quedan sujetos a las paredes exteriores del vaso de la piscina y van desde los tramos de tubos integrados en las paredes de la piscina hasta un extremo para conexión con los equipos de la piscina, quedando dichos conductos o tuberías cubiertos por al menos una capa de resina y poliéster que también forma parte del vaso de la piscina.

De dicha manera todos los elementos de la piscina forman parte integral de la misma a falta de colocación de las boquillas en las perforaciones de las paredes del vaso de la piscina, y restando únicamente la colocación del vaso en la oquedad del terreno, conexión con los equipos propios de la piscina y relleno de grava los laterales de la piscina.

El procedimiento de fabricación comprende las siguientes etapas:

- Disposición y fijación de unos tramos de tubos de PCV encima del molde de fabricación en la posición donde irán las boquillas. En una realización preferente pero no limitativa, los tubos tendrán 5 cm de largo y 500mm de diámetro.
- Pintado del molde y los tramos de tubos con una pintura a base de poliéster insaturado y estireno (gelcoat ®).
- Secado de la pintura aplicada
- Aplicación de capas de resina y poliéster a falta de al menos una capa de resina y poliéster, aplicando también la resina y el poliéster en los tubos que se han puesto.
- Realización de las conexiones hidráulicas con tubo de PVC con los tramos de tubos integrados en la estructura de la piscina, quedando los conductos o tuberías en un lado de la piscina todas juntas.
- Aplicación de la última capa de resina y poliéster a toda la piscina y a los conductos y tuberías colocados al final, quedando el vaso y los conductos o tuberías hidráulicos todos ellos integrados en una estructura única.
- Desmoldeo de la piscina.

Gracias al procedimiento descrito, una vez fabricada la piscina solamente faltaría colocar las boquillas, preferentemente de forma encolada dentro de los tramos de tubos, consiguiendo una piscina que no tienen pérdida de agua alguna.

Por la parte exterior de la piscina, el instalador no tiene que realizar conexiones desde la

filtración a cada boquilla, sino empalmar todas las salidas de la instalación de conductos y tuberías integradas hasta la filtración, no existiendo riesgo de fugas alrededor de la piscina en la instalación, ya que la preinstalación de conductos y tuberías está integrada en la fabricación de la piscina.

5

Salvo que se indique lo contrario, todos los elementos técnicos y científicos usados en la presente memoria poseen el significado que habitualmente entiende un experto normal en la técnica a la que pertenece esta invención. En la práctica de la presente invención se pueden usar procedimientos y materiales similares o equivalentes a los descritos en la memoria.

10

A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones la palabra “comprende” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención.

15

EXPLICACION DE LAS FIGURAS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

20

En la figura 1 podemos observar el primer paso del procedimiento de fabricación, que supone la fijación de unos tramos de tubos al molde de la piscina.

25

En la figura 2 se muestra el molde junto con los tramos de tubos fijados a él cubiertos por una pintura a base de poliéster insaturado y estireno.

30 En la figura 3 se muestra un detalle de los tramos de tubo cubiertos por la pintura anterior.

En la figura 4 se muestra como tras la aplicación de todas las capas a falta de al menos una capa de resina y polyester se disponen una serie de conductos y tuberías que se fijan sobre las paredes laterales del vaso y se conectan con los tramos de tubos integrados.

35

En la figura 5 se muestra el vaso de la piscina donde se observa cómo los conductos y

tuberías quedan integrados en el vaso de la piscina.

En la figura 6 se muestra el proceso de encolado de las boquillas en el vaso de la piscina.

5 REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.

A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

10 En la figura 1 observamos un molde (2) para fabricación de un vaso de piscina, sobre el que se fijan unos tramos de tuberías (1), colocados en los puntos donde irían montadas las boquillas de impulsión, limpiafondos y sumidero.

En la figura 2 se observa cómo el molde (2) y los tramos de tuberías (1) quedan cubiertos
15 por una pintura a base de poliéster insaturado y estireno, obteniendo un molde recubierto (3) de dicha pintura, pudiéndose apreciar un detalle del mismo en la figura 3.

A continuación se aplican una serie sucesivas de capas de resina y poliéster a falta de al menos una capa, logrando un vaso de piscina (4) al que le falta al menos una capa, para a
20 continuación proceder al conexionado (6) de una serie de conductos y tuberías (5) con los tramos de tuberías (1) y quedando dichos conductos y tuberías (5) sujetos al vaso de la piscina mediante unos medios de sujeción (7), tal y como se observa en la figura 4.

Luego se aplica al menos una capa adicional de resina y poliéster quedando integrados los
25 conductos y tuberías (5) en la propia piscina, tal y como se observa en la figura 5.

Finalmente, en la figura 6 se muestra cómo se procede a la fijación de las boquillas (8) sobre los tramos de tubo (1), mediante pegado.

30 Obteniendo al final una piscina realizada en resina y poliéster que tiene integrados todos los conductos y tuberías en el propio vaso de la piscina, asegurando la imposibilidad de cualquier tipo de pérdida en el propio punto de contacto, quedando a falta de agrupar las salidas de la instalación de conductos y tuberías hasta el equipo de filtración.

35 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la

práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba, siempre que no altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Piscina de poliéster con tuberías integradas caracterizada porque comprende un vaso formado por una serie de capas de resina y poliéster que cuenta sobre sus paredes de manera transversal con una serie de tramos de tubos (1) dispuestos de forma integral con la serie de capas de resina, y además cuenta con unos conductos o tuberías (5) que discurren y quedan sujetos a las paredes exteriores del vaso de la piscina y van desde los tramos de tubos (1) integrados en las paredes de la piscina hasta un extremo para conexión con los equipos de la piscina, quedando dichos conductos o tuberías cubiertos por al menos una capa de resina y poliéster que también forma parte del vaso de la piscina.

2.- Piscina de poliéster con tuberías integradas según la reivindicación 1 caracterizada porque los tramos de tubos tienen una longitud de 5cm y un diámetro de 50 mm.

3.- Procedimiento de fabricación de una piscina de poliéster con tuberías integradas según cualquiera de las dos reivindicaciones anteriores caracterizado porque comprende las etapas de:

- Disposición y fijación de unos tramos de tubos de PCV encima del molde de fabricación en la posición donde irán las boquillas.
- Pintado del molde y los tramos de tubos con una pintura a base de poliéster insaturado y estireno (gelcoat®).
- Secado de la pintura aplicada
- Aplicación de capas de resina y poliéster a falta de al menos una capa de resina y poliéster, aplicando también la resina y el poliéster en los tubos que se han puesto.
- Realización de las conexiones hidráulicas con tubo de PVC con los tramos de tubos integrados en la estructura de la piscina, quedando los conductos o tuberías en un lado de la piscina todas juntas.
- aplicación de la última capa de resina y poliéster a toda la piscina y a los conductos y tuberías colocados al final, quedando el vaso y los conductos o tuberías hidráulicos todos ellos integrados en una estructura única.
- Desmoldeo de la piscina.

4.- Procedimiento de fabricación de una piscina de poliéster con tuberías integradas según la reivindicación 3 caracterizado porque los tramos de tubos (1) tienen 5 cm de largo y 50 mm de diámetro.

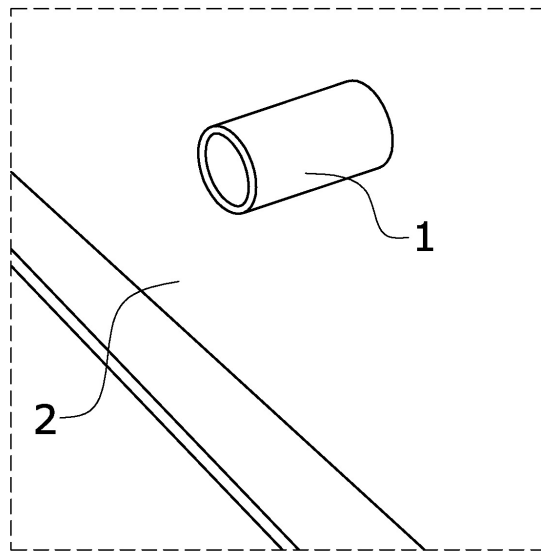


FIG.1

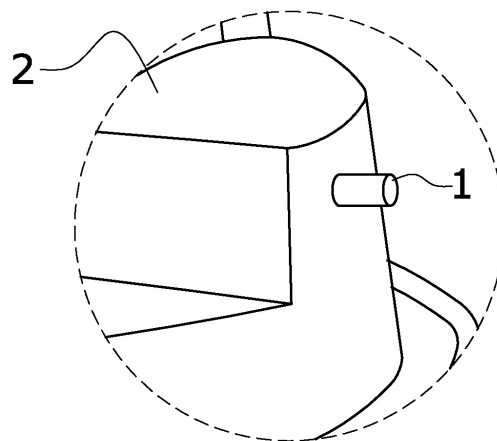


FIG.3

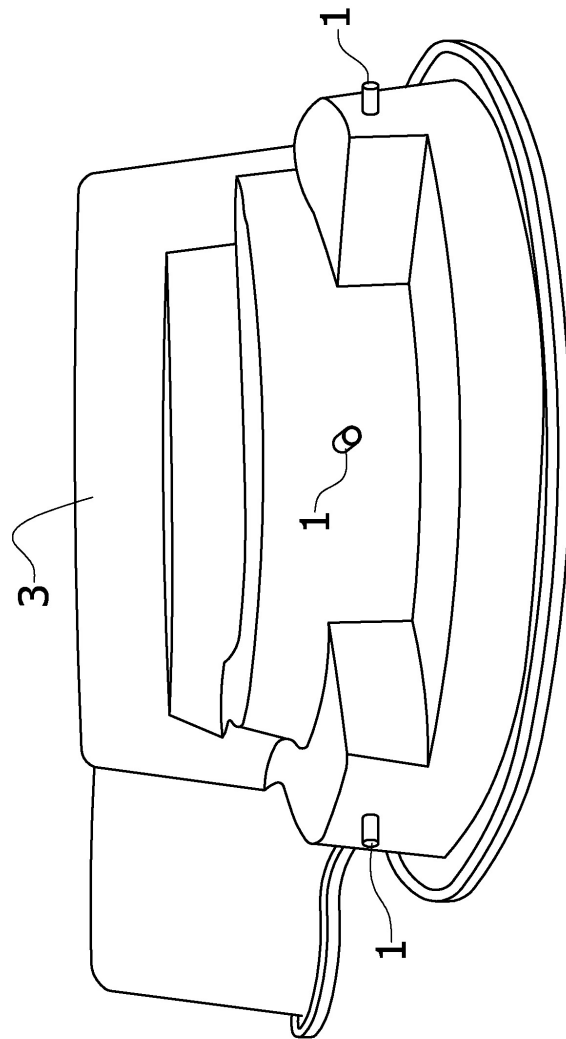


FIG. 2

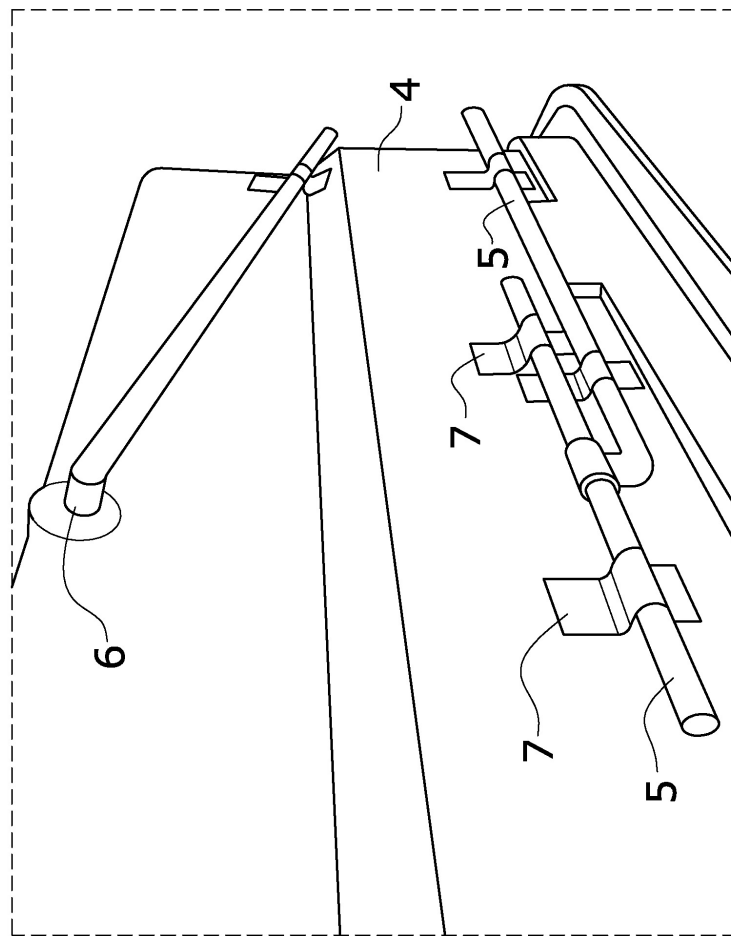


FIG.4

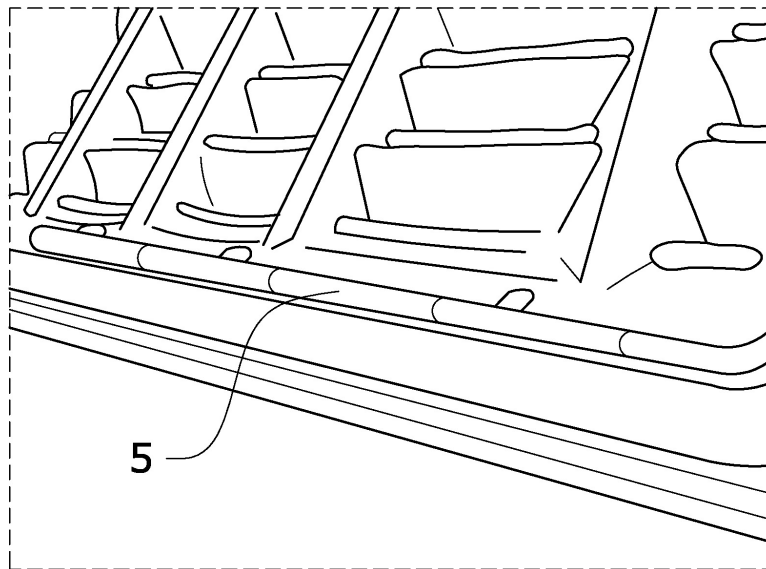


FIG. 5

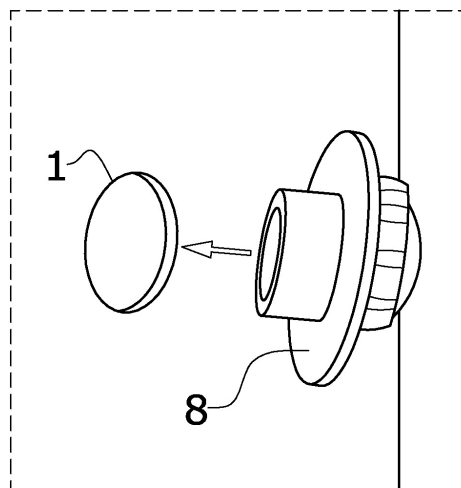


FIG. 6



- ②① N.º solicitud: 201830246
②② Fecha de presentación de la solicitud: 13.03.2018
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **E04H4/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	DE 20306650U U1 (UENTZ MARKO) 23/10/2003, Página 4, líneas 1 - 13; figuras.	1,2
A		3,4
A	FR 3041672 A1 (NECCO FLORENT et al.) 31/03/2017, Página 8, líneas 15 - 24; página 10, líneas 5 - 9; figuras.	1,3
A	US 2005198731 A1 (TURPEN COURTNEY W) 15/09/2005, Párrafo [0007]; párrafo [0023]; párrafo [0040]; figuras.	1-4
A	AU 4176478 A (WESTERN BRIDGE CONST) 14/06/1979, Página 2, líneas 8 - 11; página 2, líneas 17 - 26; página 4, líneas 25 - 28; figuras.	1-4
A	US 2002192028 A1 (CARSTON RAYMOND) 19/12/2002, Todo el documento.	1-4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
13.09.2018

Examinador
R. M. Peñaranda Sanzo

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E04H

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC