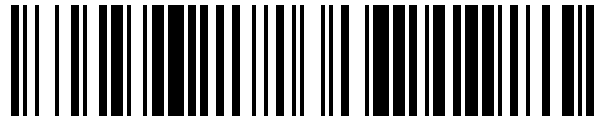


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 176 633**

21 Número de solicitud: 201600748

51 Int. Cl.:

E04H 4/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

31.10.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.02.2017

71 Solicitantes:

**CARLOS MALLOR S.L.U. (100.0%)
La Habana nº 3 nave 3 Pol. Ind. Centrovía
50198 La Muela (Zaragoza) ES**

72 Inventor/es:

MALLOR CASTILLO , Carlos

74 Agente/Representante:

LÓPEZ MARTÍNEZ, José Antonio

54 Título: **Piscina modular prefabricada auto portante y con aislamiento térmico**

ES 1 176 633 U

DESCRIPCIÓN

Piscina modular prefabricada auto portante y con aislamiento térmico.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un módulo prefabricado de uso a modo de piscina o similar, fabricado en una sola pieza o a partir de varias unidas entre sí por medios mecánicos o químicos, hasta conformar una estructura auto portante resistente a las
10 cargas de agua o fluidos a los que se destine y que opera a modo de aislamiento térmico, aportando gran ligereza estructural.

La presente invención encuentra su ámbito de aplicación en la industria de la construcción, en concreto, se refiere a la fabricación de elementos prefabricados que
15 puedan ser utilizados, posteriormente, en la construcción o reformas de piscinas o similar de agua climatizada o no.

Antecedentes del estado de la técnica

20 Es por todos conocidos las piscinas prefabricadas de acero y hormigón caracterizadas por ser resistente, duradera y de calidad aunque presenta las dificultades propias de una construcción en obra tales como tiempo de ejecución, dificultades de acceso, peso de la estructura, etc.

25 Avanzando en el estado de la técnica existente, se conocen estructuras de piscina que combinan los paneles modulares y la resistencia que aporta el hormigón, sin los inconvenientes del encofrado y revestimientos que proporciona ahorro de tiempo en la instalación, libertad de forma gracias a la modularidad y un considerable ahorro
30 economicamente.

Sin embargo, la "Piscina modular prefabricada auto portante y con aislamiento térmico" proporciona, un sistema prefabricado y auto portante a partir del cual es posible la concepción completa de una piscina de forma rápida y sencilla, y que aporta respecto al estado de la técnica las siguientes ventajas:

- 35
- Reducción sustancial de peso en base al aligeramiento estructural obtenido.
 - Amplía las posibilidades de instalación en lugares de difícil acceso, al poderse llevar en módulos auto portantes de dimensiones fácilmente transportables.
 - 40 • El aislamiento térmico del material utilizado proporciona el correspondiente ahorro energético, especialmente en el caso de piscinas climatizadas.
 - La fabricación en modulos, facilita la verificación en fábrica o el envío parcial para el
45 inicio de las instalaciones.

Explicación de la invención

A modo explicación de la "Piscina modular prefabricada auto portante y con aislamiento
50 térmico" el mismo consiste en un módulo prefabricado en una sola pieza o a partir de varios según piezas modulares de suelo y de pared fijadas convenientemente al suelo y

entre sí, fabricados en material plástico espumado, conformando el referido material aislante mediante calor o mecanizado hasta adaptarlo al proyecto concreto garantizando en toda su masa un aislamiento térmico y un aligeramiento estructural en combinación con otro elemento que le proporcionen la resistencia estructural a aplicar en fábrica o en la propia obra en base a un mortero armado con fibra de carbono, vidrio, o similar, en una o varias capas hasta alcanzar el grosor del mortero deseado según las cargas a soportar, pudiéndose utilizar alternativamente como refuerzo estructural la fibra de carbono y como acabado de reforzado y/o estético resinas de poliéster, poliuretanos micro cementos, material compuesto de fibras reforzadas, cerámicas, piedras o arenas reforzadas.

A partir de los elementos descritos, se pueden realizar instalaciones de piscinas, "Spas", depositas, parques acuáticos, fuentes, lagos artificiales, ríos artificiales, cascadas, etc., en aplicaciones donde se requiera un aligeramiento estructural y/o con limitaciones de acceso y/o transporte, haciendo uso, además, de un material que proporciona un elevado aislamiento térmico en las proximidades del vaso del líquido y, por tanto, de alta eficiencia energética.

Descripción de los dibujos

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 dibujo en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en alzado principal de conjunto "Piscina modular prefabricada auto portante y con aislamiento térmico".

En las citadas figuras se pueden destacar los siguientes elementos constituyentes;

1. Suelo existente.
2. Módulos de suelo.
3. Módulos de pared.
4. Tratamiento de juntas.
5. Fijación química a suelo existente.
6. Galería interior de paso de instalaciones.
7. Desborde perimetral.

Ejemplo de realización preferente apoyado en figuras

A la vista de la figuras 1 puede observarse, a modo de ejemplo de realización preferente, haciendo uso de un conjunto de "Piscina modular prefabricada auto portante y con aislamiento térmico", como el mismo se puede llevar a cabo como resultado de la unión de un conjunto de piezas prefabricadas realizadas en poli estireno expandido, poli estireno extruido o espumas de poliuretano en combinación con un mortero armado con

5 fibra de vidrio aplicado en fabrica y/o en obra, según forma y medidas adaptadas a las necesidades de la piscina a construir sobre un suelo existente 1, que incorpora las piezas modulares de suelo 2, piezas modulares de pared 3, conectadas de forma sucesiva mediante el correspondiente tratamiento que garantice el sellado de sus juntas 4 y fijación química 5 al suelo existente 1 hasta conformar la geometría y tamaño proyectado.

Por último, respecto a las piezas modulares de pared 3, las mismas incorporan galena interior de paso de instalaciones 6 y desborde perimetral 7.

10 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan

15 Las formas de los modulos objeto de la presente invención, sus dimensiones, nº de unidades utilizadas en un proyecto concreto, materiales empleados para su fabricación o elementos y/o técnicas utilizadas para implementar las uniones o su fijación al suelo, serán susceptibles de modificación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

20 Los términos en que se ha escrito esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. "Piscina modular prefabricada auto portante y con aislamiento térmico" **caracterizada** porque se realiza según un módulo prefabricado en una sola pieza o a partir de varios según piezas modulares de suelo (2) y de pared (3) fijadas convenientemente al suelo (1) y entre sí, de material plástico espumado, aislante térmico, en combinación con un mortero armado que proporciona resistencia estructural.
- 10 2. "Piscina modular prefabricada auto portante y con aislamiento térmico" según la reivindicación 1 **caracterizada** porque el material plástico espumado es poliestireno expandido, poliestireno extruido o espuma de poliuretano.
- 15 3. "Piscina modular prefabricada auto portante y con aislamiento térmico" según la reivindicación 1, **caracterizada** porque se aplica mortero armado con fibra de vidrio, fibra de carbono o poliuretanos.
- 20 4. "Piscina modular prefabricada auto portante y con aislamiento térmico" según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque como acabado de reforzado y/o estético se hace uso de resinas poliéster, poliureas, microcementos, material compuesto de fibras reforzadas, cerámicas, piedras o arenas reforzadas.

Figura 1

