

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 071 950**

21 Número de solicitud: U 201030131

51 Int. Cl.:
E04C 1/39 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **16.02.2010**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **30.04.2010**

71 Solicitante/s: **DOFER, S.L.**
Saturno, 47 - Nave 1
08228 Terrasa, Barcelona, ES

72 Inventor/es: **Membrado Calvet, Domingo y**
Ferrón Solana, Manel

74 Agente: **Marqués Morales, Juan Fernando**

54 Título: **Módulo constructivo para piscinas desbordantes.**

ES 1 071 950 U

DESCRIPCIÓN

Módulo constructivo para piscinas desbordantes.

5 **Campo técnico**

El objeto de la presente invención, tal como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, hace referencia a un modulo constructivo para piscinas desbordantes, realizadas mediante técnicas de hormigón gunitado, preferentemente piscinas públicas climatizadas de grandes dimensiones.

10 **Antecedentes de la invención**

15 Piscinas desbordantes son aquéllas donde el agua desborda por todo o parte de su perímetro, cayendo en el interior de un canal perimetral, de dónde es conducida hacia un depósito de compensación. Del deposito de compensación el agua pasa al dispositivo de filtrado y depurado, y seguidamente vuelve a ser introducida a la piscina a través de un segundo grupo de tuberías.

20 Para construir este tipo de piscinas, primero se excava un hueco de dimensiones ligeramente superiores a los del vaso de la piscina que se pretende, y en su interior se levanta un encofrado perdido, generalmente realizado de ladrillo, que constituirá el perímetro exterior de la piscina; después, sobre la parte interior de dicho encofrado se coloca un mallado metálico a una distancia del encofrado en función del grosor previsto para la capa de cemento gunitado. Acto seguido, se proyecta el cemento a presión contra dicha superficie interior del encofrado hasta cubrir totalmente el mallado y alcanzar una cota prevista por delante de este, con lo cuál se habrá formado una pared de hormigón armado perfectamente adherida al encofrado y compactada. Seguidamente, se construye el canal de desbordamiento y se colocan las piezas del coronamiento, a través de las cuales el agua desbordará controladamente.

El canal de desbordamiento es construido mediante un segundo encofrado específico, o mediante piezas prefabricadas que se ubican en la zona alta de la pared de hormigón.

30 Tras tener listo el vaso de la piscina, se coloca a lo largo de la cara exterior del encofrado un primer anillo de tuberías, a la altura del canal de desbordamiento, a través del cual se recoge el agua vertida y se transfiere al deposito de compensación, y un segundo anillo, por debajo del primero, que se conecta con las boquillas de inyección de agua al vaso de la piscina, y al que llega esta proveniente del equipo de filtración.

35 Tras posicionar correctamente todas estas tuberías, se rellena el exterior de la piscina con tierra, cubriendo la cara exterior del encofrado y las tuberías.

Ejemplos de dichos elementos constructivos son los descritos en los expedientes P 2257133 y U 1056243.

40 Este modo de construcción de piscinas, presenta tres problemas:

- Cuando la piscina es de tipo climatizado, gran cantidad del calor se pierde por transferencia a las tierras circundantes, dado que el hormigón y el ladrillo no constituyen buenos aislantes térmicos.

45 - Las tuberías de entrada y salida del agua situadas alrededor de la piscina quedan expuestas a roturas generalmente motivadas por trabajos en sus alrededores mediante palas excavadoras o perforadoras, y por desplazamientos de tierras que dejan al descubierto dichas tuberías, o que propician que pierdan su natural asentamiento.

50 - La construcción del canal perimetral de desbordamiento en una segunda fase y como un elemento independiente del vaso de la piscina, implica serios problemas de pérdida de agua por filtraciones en los planos de asentamiento del canal, así como la necesidad de nivelar la zona alta del muro de hormigón antes de su colocación.

Descripción de la invención

55 Con el fin de superar estos inconvenientes, se ha diseñado el novedoso módulo constructivo para piscinas desbordantes climatizadas realizadas con hormigón gunitado, que sustituye al encofrado y al canal perimetral de desbordamiento convencionales, simplificando y mejorando notablemente su construcción y prestaciones.

60 El nuevo módulo constructivo consiste en un cuerpo base con el canal perimetral de desbordamiento integrado y ya nivelado, sobre el que se apoya el mallado y se proyecta el hormigón directamente, realizado preferentemente con espuma rígida reforzada con tejido de fibra de vidrio y cubierto con mortero reforzado con plástico.

Este módulo incluye en su seno toda la fontanería para entrada y salida de agua de la piscina, así como cualquier otro tipo de canalización o conexión auxiliar de servicio.

65 Concretamente, el nuevo módulo está constituido por un cuerpo base de sección básicamente rectangular, cuya parte superior adopta una disposición general en "U" con los extremos se proyectados hacia el exterior, conformando dos alas horizontales, una de ellas de mayor anchura que la otra y dotada en su zona inferior de un escalón. El resto

ES 1 071 950 U

del cuerpo presenta una pluralidad de celdas prismáticas, definidas por una pluralidad de contrafuertes horizontales, conformando un conjunto de cavidades perimetrales a varios niveles.

5 De estas cavidades, la situada a nivel de las boquillas de inyección de agua en la piscina, aloja en su interior una tubería de entrada de agua proveniente del equipo filtración, que comunica directamente con cada boquilla de inyección. A la vez, la zona superior del módulo, constituye en si el canal perimetral de desbordamiento y presenta en un punto, la salida de aguas hacia el depósito de compensación. El interior de cualquiera de las cavidades intermedias de la base, puede ser empleada para la ubicación e instalación de otras canalizaciones y conducciones de servicio.

10 Tras la colocación del módulo constructivo, la construcción de la piscina transcurre de forma habitual: se procede a la colocación del mallado, el cual de apoya en el escalón presente en la cara inferior del ala larga que presenta el canal superior, y se proyecta el hormigón. Finalmente se colocan las piezas de coronamiento sobre las alas del canal, y se rellena el exterior del conjunto hasta nivelar con las tierras circundantes.

15 Esta original solución resuelve los tres problemas mencionados:

- Constituye una barrera térmica que impide que el calor del agua se transfiera a las tierras circundantes.

20 - Resguarda las tuberías de entrada y salida de agua, así como cualquier otra canalización auxiliar de cualquier incidencia por movimientos o trabajos en las tierras circundantes.

- Evita cualquier filtración de agua a través del hormigón, pues el nuevo dispositivo queda soldado al cuerpo gunitado actuando como barrera impermeable.

25 A la vez simplifica el proceso de fabricación de la piscina, dado que la base constructiva es muy ligera y manejables, por lo que se acelera y simplifican las fases previas de la construcción y se elimina la delicada operación de nivelado de superficie para el correcto posicionamiento del canal de desbordamiento.

30 Finalmente, cabe citar que el módulo constructivo puede ser realizado a partir de piezas menores solidarizadas mediante adhesivo.

Descripción de los dibujos

35 La figura 1 muestra una vista en sección del nuevo módulo constructivo, una piscina.

La figura 2 muestra una vista en detalle de la configuración de la estructura de los módulos.

Descripción de un ejemplo práctico

40 El nuevo módulo constructivo consiste en un cuerpo base (1) que incorpora en la zona superior el canal de desbordamiento (2), realizado con espuma rígida (3) reforzada con tejido de fibra de vidrio (4) y cubiertas con mortero reforzado con plástico (5).

45 Concretamente, el cuerpo base (1) es de sección rectangular, cuya parte superior adopta una disposición general en "U" con los extremos se proyectados hacia el exterior, conformando dos alas horizontales (6) y (7), de ellas, la de mayor anchura (6) incorpora en su zona inferior de un escalón (8). El resto del cuerpo base (1) presenta cuatro celdas de sección cuadrada, definidas por cuatro contrafuertes horizontales (10), conformando un conjunto de cavidades perimetrales (9) a varios niveles.

50 El conjunto de módulos constructivos es colocado sobre la solana nivelada de la piscina (11), formando un cerco que define el contorno de la piscina.

55 El segundo nivel de cavidades (9) se alinea con las boquillas de inyección de agua a la piscina (12) y aloja en su interior una tubería (13) de entrada de agua proveniente del equipo filtración, que comunica directamente con cada boquilla de inyección (12).

La zona superior del cuerpo base (1), que constituye en si el canal perimetral de desbordamiento (2) presenta en una salida de aguas (14) hacia el depósito de compensación (no ilustrado).

60 El mallado (15) apoya en el escalón (8) presente en la cara inferior del ala larga (6) que presentan los cuerpos base (1), y sobre él se proyecta el hormigón (19).

Sobre las alas horizontales (6) y (7) se colocan las piezas de coronamiento (16) así como la rejilla (17).

65 La cara exterior del conjunto se rellena hasta nivelar con las tierras circundantes (18).

Serán independientes del objeto de la presente invención los materiales que se empleen en la fabricación de los distintos elementos que la componen, así como las formas, dimensiones y accesorios que pueda presentar, pudiendo

ES 1 071 950 U

ser reemplazados por otros técnicamente equivalentes, siempre que no afecten a la esencialidad de la misma ni se aparten del ámbito definido en el apartado de reivindicaciones.

5 Establecido el concepto expresado, se redacta a continuación la nota de reivindicaciones, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Módulo constructivo para piscinas desbordantes, donde las piscinas son del tipo realizado mediante proyección de hormigón, e incorporan un mallado (15) sobre el que se proyecta el hormigón (19), un canal de desbordamiento (2) sobre el que se colocan piezas de coronamiento (16) y una rejilla (17), y unas boquillas de inyección de agua a la piscina (12) **caracterizado** esencialmente porque consta de un cuerpo base (1) realizado con espuma rígida (3) reforzada con tejido de fibra de vidrio (4) y cubiertas con mortero reforzado con plástico (5), de sección básicamente rectangular, cuya parte superior adopta una disposición general en “U” con los extremos se proyectados hacia el exterior, conformando dos alas horizontales (6) y (7), de ellas, la mayor (6) incorpora en su zona inferior de un escalón (8), mientras que el resto del cuerpo base (1) presenta una pluralidad celdas de sección cuadrada, definidas por una pluralidad de contrafuertes horizontales (10), conformando un conjunto de cavidades perimetrales (9) a varios niveles, que en su seno alojan toda la fontanería para entrada y salida de agua de la piscina, así como cualquier otro tipo de canalización o conexión auxiliar de servicio.

15 2. Módulo constructivo para piscinas desbordantes según reivindicación anterior, **caracterizado** porque la cavidad perimetral (9) que operativamente queda situada a nivel de las boquillas de inyección de agua a la piscina (12), aloja en su interior una tubería (13) de entrada de agua, que comunica directamente con cada boquilla de inyección (12).

20 3. Módulo constructivo para piscinas desbordantes según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la zona superior del cuerpo base (1), que constituye en si el canal perimetral de desbordamiento (2) presenta en una salida de aguas (14) hacia el depósito de compensación.

25 4. Módulo constructivo para piscinas desbordantes según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el interior de cualquiera de las cavidades perimetrales (9) puede ser empleado para la ubicación e instalación de otras canalizaciones y conducciones de servicio.

30 5. Módulo constructivo para piscinas desbordantes según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo base (1) puede ser realizado a partir de piezas menores solidarizadas mediante adhesivo.

35

40

45

50

55

60

65

Fig 1

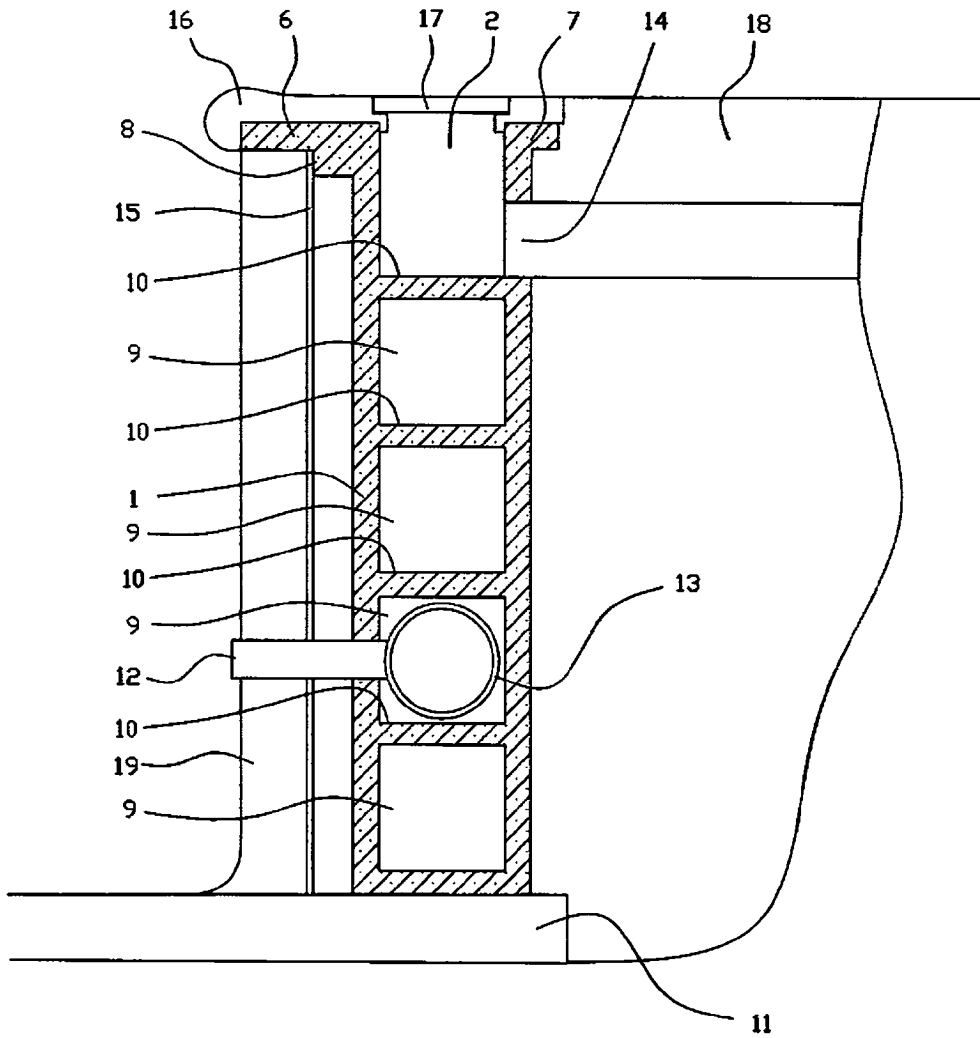


Fig 2

