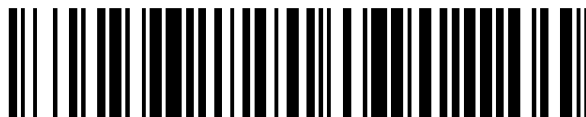


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 317 331**

21 Número de solicitud: 202530485

51 Int. Cl.:

E04H 4/06 (2006.01)

E04H 4/14 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.03.2025

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.04.2025

71 Solicitantes:

ORTIZ BARROS, Jorge Daniel (50.00%)

C/ Antonio Machado 11 P1

14210 Villaharta (Córdoba) ES y

RODRÍGUEZ ZAFRA, Francisco José (50.00%)

72 Inventor/es:

ORTIZ BARROS, Jorge Daniel y

RODRÍGUEZ ZAFRA, Francisco José

74 Agente/Representante:

HERNÁNDEZ GARCÍA, Rosa Elena

54 Título: **Sistema de seguridad para piscinas**

ES 1 317 331 U

DESCRIPCIÓN

Sistema de seguridad para piscinas

5 OBJETO DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención, tal y como el título de la invención establece, un sistema de seguridad para piscinas, que permite detener la bomba del sistema de depuración de una piscina de forma inmediata. Se trata de una innovación que dentro
10 de las técnicas actuales aporta ventajas desconocidas hasta ahora.

Caracteriza a la presente invención las especiales características funcionales y constructivas de los elementos que forman parte del sistema de manera que todos ellos coadyuvan a la consecución de un sistema de seguridad para piscinas que comprende
15 un control de parada de emergencia ante situaciones como la succión de una persona.

SECTOR DE LA TÉCNICA

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de los dispositivos
20 de seguridad y equipamiento para piscinas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien se conocen
25 distintos diseños de sistemas de emergencia para piscinas, se desconoce la existencia de ningún otro que presente características técnicas estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta la invención que aquí se reivindica.

EXPLICACION DE LA INVENCION

30 Es objeto de la invención un sistema de seguridad para piscinas que permite parar los sistemas de bombeo de una piscina de forma inmediata para proporcionar una respuesta ante situaciones de emergencia, como las causadas por succiones accidentales del sistema de depuración.

35

Concretamente, lo que la invención propone, como se ha señalado anteriormente, es un sistema de seguridad para piscinas que comprende al menos un control externo, configurado como un botón de emergencia. Este dispositivo está directamente conectado al sistema de bombeo de la piscina. Su función principal es permitir la interrupción inmediata del funcionamiento del sistema de bombeo en caso de detectar una situación de emergencia.

La ubicación del control es uno de los aspectos más destacados del diseño. Este botón de emergencia está instalado en el exterior de la piscina, garantizando su visibilidad y accesibilidad para cualquier persona que se encuentre cerca. La colocación estratégica asegura una respuesta rápida y efectiva, especialmente en situaciones críticas, donde cada segundo cuenta.

En su diseño, se han considerado diversos modos de instalación, la instalación fija o de pared, en este caso, el control se encuentra ubicado una pared en las inmediaciones de la piscina, de forma preferida cerca de la estructura donde se contiene el sistema de bombeo. Está conectado por cable al cuadro de protección de la misma, lo que garantiza una conexión directa y confiable. Este modo es ideal para instalaciones permanentes que buscan robustez y simplicidad.

Para mejorar la accesibilidad, el control puede instalarse sobre un soporte vertical cercano a la piscina. Este soporte vertical asegura que el botón esté a una altura adecuada para ser accionado fácilmente por cualquier usuario, independientemente de su estatura o condición física.

El botón de emergencia es completamente impermeable, lo que garantiza su funcionamiento continuo incluso bajo condiciones adversas. Además, el diseño incluye medidas adicionales para prolongar la vida útil del sistema, como recubrimientos resistentes a la corrosión y materiales plásticos reforzados que soportan el desgaste provocado por el uso frecuente.

Para maximizar la efectividad del control, se han incorporado características complementarias que mejoran su visibilidad y accesibilidad, como la señalización visual. El control puede comprender una señalización que utiliza elementos reflectantes. Estos son altamente visibles tanto bajo luz natural como en entornos con poca iluminación,

como durante la noche o en días nublados. Esta característica asegura que el botón sea fácilmente identificable en cualquier momento.

5 El sistema también puede integrar luces LED en el control. Estas luces ofrecen una iluminación intensa y personalizable, con opciones como colores o patrones intermitentes que captan rápidamente la atención. Además, las luces LED son eficientes energéticamente, lo que reduce el consumo eléctrico del sistema.

10 Para ofrecer mayor versatilidad, el control también puede configurarse como un dispositivo inalámbrico. Esta modalidad permite gestionar las funciones del sistema desde una distancia considerable mediante un control remoto. Es especialmente útil para socorristas o personal encargado de la seguridad, ya que elimina la necesidad de cables y facilita la movilidad.

15 Uno de los mayores desafíos al instalar el sistema de seguridad para piscinas radica en la necesidad de realizar conexiones eléctricas complejas, lo que puede resultar problemático en ciertos escenarios. Este problema se soluciona mediante la eliminación total de cables físicos entre el soporte vertical y el sistema de bombeo. Gracias a esta característica, los usuarios no solo ahorran tiempo y esfuerzo durante la instalación, sino
20 que también disfrutan de una mayor flexibilidad al elegir la ubicación del dispositivo.

La ausencia de cables no solo simplifica la instalación, sino que también reduce significativamente los riesgos asociados con las conexiones eléctricas en entornos húmedos. Esto es especialmente relevante en el caso de piscinas, donde garantizar la
25 seguridad eléctrica es una prioridad.

El soporte vertical alternativamente tiene la capacidad para operar de manera completamente inalámbrica gracias a un sistema integrado de paneles solares. Estos paneles actúan como la fuente principal de energía del dispositivo, capturando la luz
30 solar y transformándola en electricidad para alimentar el sistema. Esto elimina la dependencia de fuentes externas de energía, e instalaciones complejas.

Además, el soporte vertical comprende un sistema de baterías auxiliares que complementa la funcionalidad de los paneles solares. Estas baterías están diseñadas
35 para ofrecer una autonomía prolongada, lo que permite al sistema operar sin

interrupciones incluso durante días nublados o en condiciones climáticas adversas. Este enfoque dual garantiza un funcionamiento continuo y fiable, independientemente de las variaciones en la disponibilidad de luz solar.

- 5 Para maximizar la eficiencia energética, los paneles solares están diseñados no solo para alimentar el sistema en tiempo real, sino también para recargar las baterías mientras el dispositivo está en funcionamiento. Esta característica asegura que las baterías estén siempre en óptimas condiciones, reduciendo la necesidad de intervenciones manuales o mantenimiento frecuente.

10

Las baterías por su parte, en caso de que su vida útil este por terminar, pueden avisar de forma visual que necesitan una revisión técnica.

15

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.

20

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

25

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a la mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de unas figuras en las que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La Figura 1 es una representación en perspectiva del sistema de seguridad para piscinas con una piscina (3).

30

La Figura 2 es una representación del control (1) en un soporte vertical (5) con un panel solar (8).

La Figura 3 es una representación del control (1) en una pared (4).

35

La Figura 4 es una representación del control (1) configurado como un control remoto.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente, aunque no limitativa de la invención propuesta, la cual consiste en un sistema de seguridad para piscinas diseñado con el objetivo de proporcionar un mecanismo de respuesta inmediata ante situaciones de emergencia.

Tal y como se aprecia en las figuras, el sistema de seguridad para piscinas comprende, como elemento principal, al menos un control (1) externo que se encuentra conectado directamente al sistema de bombeo (2) de la piscina (3). Dicho control (1) está configurado como un botón de emergencia, el cual puede ser accionado de forma rápida y sencilla en caso de que se detecte un incidente.

La ubicación estratégica del control (1) externo es uno de los aspectos más relevantes. Este control (1) está situado en el exterior de la piscina (3), lo que garantiza que sea fácilmente visible y accesible para cualquier persona que se encuentre en las inmediaciones. Esta visibilidad es crucial para asegurar una respuesta oportuna en caso de que ocurra una situación que requiera detener inmediatamente el funcionamiento del sistema de bombeo.

En un primer modo de realización, el control (1) ésta situado sobre una pared (4) en las inmediaciones de la piscina (3), en una instalación fija y conectado por cable al cuadro de protección del sistema de bombeo (2).

En un segundo modo de realización, para mejorar aún más la funcionalidad y accesibilidad del sistema, el control (1) puede estar instalado sobre un soporte vertical (5) ubicado en las proximidades de la piscina (3), permitiendo que el botón de emergencia esté a una altura adecuada para que cualquier usuario, sin importar su estatura o condición física, pueda accionarlo sin dificultad.

El diseño del sistema de seguridad para piscinas también contempla el uso de materiales resistentes y duraderos, capaces de soportar las condiciones ambientales típicas de un entorno de piscina. Asimismo, el control (1) configurado como botón de emergencia es impermeable y evita daños por salpicaduras de agua y garantiza su funcionamiento continuo.

Así mismo, de manera complementaria, el control (1) puede comprender una señalización reflectante (6) configurada para operar mediante elementos reflectantes, los cuales son altamente visibles bajo condiciones de luz natural o cuando se iluminan con una fuente externa, como las luces de una farola o un foco. Esta característica resulta especialmente útil en entornos con poca iluminación, como durante la noche o en días nublados.

Además, el control (1) puede comprender tecnología de señalización luminosa (7) basada en luces LED. Este tipo de iluminación no solo es eficiente energéticamente, sino que también ofrece una alta intensidad lumínica y opciones de personalización, como colores o patrones intermitentes, que permiten captar la atención de manera inmediata.

Adicionalmente, el soporte vertical (5) no requiere estar conectado físicamente mediante cables al sistema de bombeo (2). Esta característica elimina la necesidad de conexiones eléctricas convencionales, lo que se traduce en una instalación más sencilla y versátil.

El soporte vertical (5) puede operar de manera completamente inalámbrica gracias a que comprende un sistema de paneles solares (8) como fuente principal de energía. Complementariamente a los paneles solares (8) el soporte vertical (5) comprende unas baterías como fuente de energía auxiliar. Estas baterías están diseñadas para proporcionar una autonomía prolongada, permitiendo que el sistema funcione de manera ininterrumpida durante largos periodos de tiempo. Además, para maximizar su eficiencia y minimizar la necesidad de mantenimiento, los paneles solares (8) permiten recargar las baterías mientras el dispositivo está en funcionamiento.

Dependiendo del modo de realización, el control (1), puede operar de manera inalámbrica, ofreciendo una solución versátil que se adapta a las necesidades de los usuarios. El control inalámbrico está configurado como un dispositivo de control remoto, lo que significa que no requiere conexión física directa con el sistema principal. Esta característica permite a los usuarios como socorristas gestionar las funciones del sistema de seguridad desde distancia, eliminando la necesidad de cables o conexiones complicadas.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la

5 práctica en otros modos 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 se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de seguridad para piscinas, caracterizado porque comprende al menos un control (1) que se encuentra conectado directamente al sistema de bombeo (2) de una piscina (3), situado al exterior y que está configurado como un botón de emergencia.
2. Sistema de seguridad para piscinas, según reivindicación anterior caracterizado porque el control (1) está situado sobre una pared (4), en las inmediaciones de la piscina (3).
3. Sistema de seguridad para piscinas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el control (1) está situado sobre un soporte vertical (5) ubicado en las proximidades de la piscina (3).
4. Sistema de seguridad para piscinas, según reivindicación anterior caracterizado porque el soporte vertical (5) funciona mediante una conexión inalámbrica y no requiere estar conectado físicamente mediante cables al sistema de bombeo (2).
5. Sistema de seguridad para piscinas, según reivindicación anterior caracterizado porque el soporte vertical (5) comprende unos paneles solares (8) como fuente de energía principal y comprende un sistema de baterías como fuente de energía auxiliar, cuyos paneles solares (8) permiten recargar dichas baterías mientras el dispositivo está en funcionamiento.
6. Sistema de seguridad para piscinas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el control (1) es inalámbrico y está configurado como un dispositivo de control remoto.
7. Sistema de seguridad para piscinas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el control (1) es impermeable.
8. Sistema de seguridad para piscinas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque comprende una señalización reflectante (6).
9. Sistema de seguridad para piscinas, según reivindicación anterior caracterizado porque comprende una señalización luminosa (7).

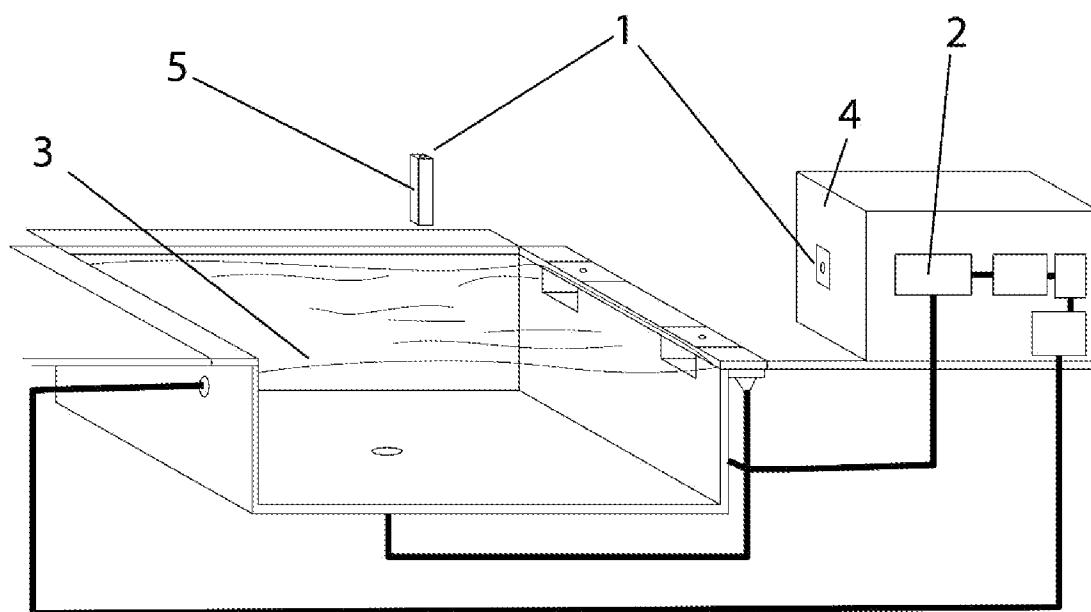


FIG. 1

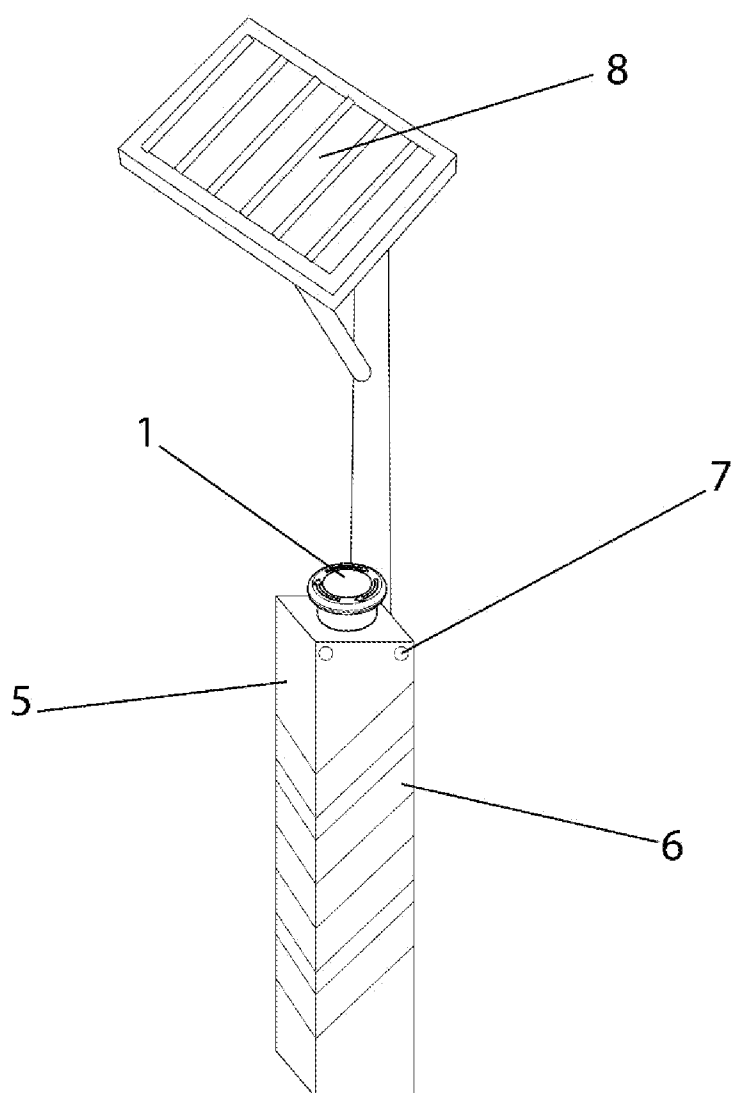


FIG. 2

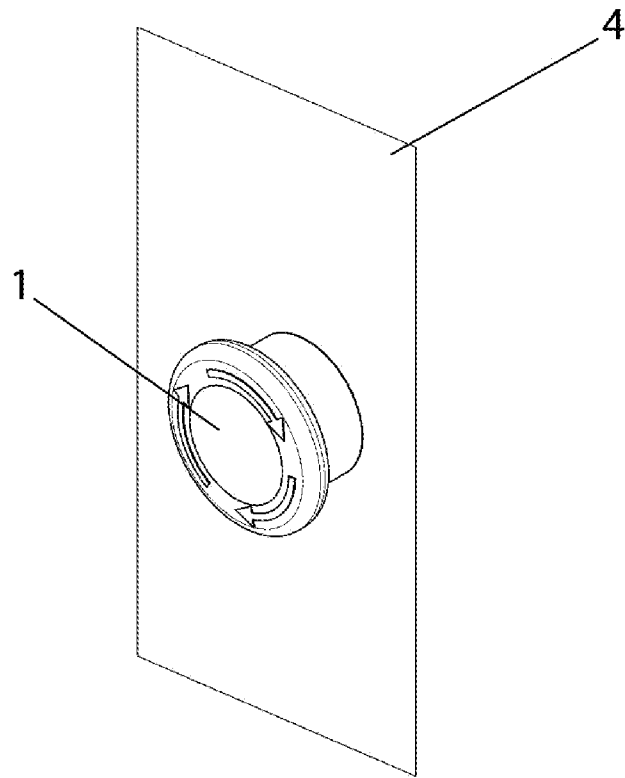


FIG. 3

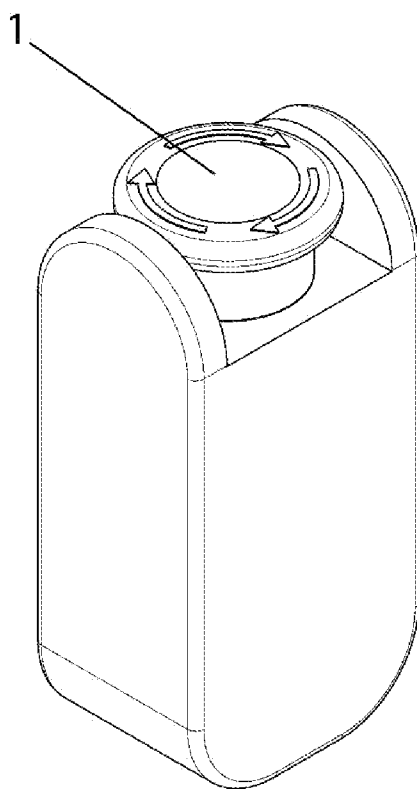


FIG. 4