

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 296 334**

21 Número de solicitud: 202231826

51 Int. Cl.:

E04H 4/16

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

07.11.2022

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.01.2023

71 Solicitantes:

**INOVASIA GROUP S.A. (100.0%)
Gran Via de les Corts Catalanes, 489, 3º, 1ª
08015 Barcelona (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

ABRAHAM, Frederic

74 Agente/Representante:

PONTI & PARTNERS, S.L.P.

54 Título: **ROBOT LIMPIAFONDOS PARA PISCINAS**

ES 1 296 334 U

DESCRIPCIÓN

Robot limpiafondos para piscinas

La presente invención concierne a un robot limpiafondos eléctrico de tipo sumergible para piscinas

5 **Antecedentes de la invención**

Son conocidos en el mercado los robots limpiafondos eléctricos para piscinas, los cuales poseen la capacidad de limpiar distintas superficies de la piscina, ya sea solo el fondo en el caso de los modelos más básicos, hasta limpiar el fondo, las paredes y la línea de flotación de toda la piscina con distintos ciclos de limpieza para los modelos más completos. El tipo de
10 filtro y el acceso a los mismos también varía según el modelo y el fabricante, siendo más populares aquellos con el acceso al filtro desde su parte superior por la facilidad de limpieza del propio filtro.

Sin embargo, estos robots limpiafondos tienen dificultades para limpiar las esquinas de las piscinas, y no se conoce ninguno que disponga de cepillos laterales con aspas, también
15 conocidos como cepillos esquineros, del tipo que utilizan los robots aspiradores para limpiar las esquinas de los hogares.

Descripción de la invención

El objetivo de esta invención es el de proporcionar un robot limpiafondos para piscinas capaz de limpiar las esquinas. Este robot es del tipo que comprende una carcasa provista de ruedas
20 para su sustentación y desplazamiento, estando la carcasa dividida en una cubierta y una base acoplables entre sí de forma estanca y removible, y cuya separación permite el acceso al interior de la carcasa, la cual aloja:

- unos medios de filtración,
- una fuente de alimentación albergada de forma estanca en la cubierta, y
- 25 - unos medios de impulsión alimentados por dicha fuente de alimentación y configurados para impulsar una corriente de agua desde al menos una entrada hasta una salida de agua a través de dichos medios de filtración.

El presente robot limpiafondos para piscinas se caracteriza por que comprende:

- al menos un cepillo esquinero de tipo rotatorio situado adyacente al perímetro de la superficie inferior de la base, y
- al menos un motor eléctrico alojado de forma estanca en la cubierta y vinculado a la fuente de alimentación, comprendiendo el al menos un cepillo esquinero y el al menos un motor eléctrico sendos medios de accionamiento desacoplables configurados para quedar acoplados entre sí cuando la cubierta y la base se encuentran acopladas.

Gracias a esta configuración, resulta posible implementar cepillos esquineros en un robot sumergible, sin que se ocasionen problemas en las conexiones eléctricas de los motores.

En una realización preferente, los medios de accionamiento desacoplables del al menos un cepillo esquinero consisten en un orificio y los medios de accionamiento desacoplables del al menos un motor eléctrico consisten en un eje configurado para acoplarse a dicho orificio.

De forma opcional, la base del robot comprende definidos:

- un compartimento configurado para almacenar de forma accesible los residuos filtrados, y
- al menos una pared protectora configurada para separar y proteger el al menos un motor eléctrico de los residuos almacenados en dicho compartimento.

Como posible implementación, el al menos un cepillo esquinero comprende al menos una aspa definida por un eje longitudinal y su longitud es suficiente como para que, cuando su eje longitudinal se encuentra posicionado en la dirección radial de la carcasa, sobresalir del perímetro de la carcasa.

Por su parte, los medios de filtración pueden comprender una rejilla filtrante sustentada de forma removible encima de la base que también actúa de tapa superior del compartimento, a su vez estando provista de al menos un respectivo agujero pasante por el que el motor eléctrico atraviesa la rejilla filtrante.

25 Breve descripción de las figuras

Figura 1.- Es una vista en perspectiva de un ejemplo de realización del robot limpiafondos para piscinas.

Figura 2.- Es una vista en perspectiva y explosionada del ejemplo de realización del robot limpiafondos para piscinas.

Descripción de una realización preferente

A continuación, se describe un ejemplo de realización preferente y no limitativo del presente robot limpiafondos para piscinas, haciendo referencia a las figuras 1 y 2.

Tal y como se ha ilustrado en la figura 1, esta realización del robot limpiafondos para piscinas comprende una carcasa (1) provista de ruedas para su sustentación y dos cepillos esquineros (4) de tipo rotatorio y con tres aspas (41) cada uno, situados diagonalmente opuestos entre sí y adyacentes al perímetro de la superficie inferior de la carcasa (1). Dichas aspas (41) están definidas por un eje longitudinal y su longitud es suficiente como para que, cuando su eje longitudinal se encuentra posicionado en la dirección radial de la carcasa (1), sobresalir del perímetro de esta.

Como se puede apreciar en el explosionado de la figura 2, la carcasa (1) está dividida en una cubierta (1a) y en una base (1b) acoplables entre sí de forma estanca y removible, y cuya separación permite el acceso al interior de la carcasa (1), donde se encuentran:

- unos medios de filtración (2, 3), formados por una rejilla (2) y un cartucho (3),
- una fuente de alimentación albergada de forma estanca en la cubierta (1a),
- unos medios de impulsión alimentados por dicha fuente de alimentación y configurados para impulsar una corriente de agua desde dos entradas (11) hasta una salida (12) de agua a través de dichos medios de filtración (2, 3), y
- dos motores eléctricos (5), uno de ellos no visible en la figura, alojados de forma estanca en la cubierta (1a) y vinculados a la fuente de alimentación.

Ambos motores eléctricos (5) comprenden sendos medios de accionamiento desacoplables (51) consistentes en un eje (51) configurado para acoplarse a sendos orificios (no visibles en las figuras) dispuestos en el centro de ambos cepillos esquineros (4), de forma que cada eje (51) queda acoplado a su respectivo orificio cuando la cubierta (1a) y la base (1b) están acopladas.

En esta realización del robot, la base (1b) también comprende un compartimento (13) cubierto por la rejilla filtrante (2) y configurado para almacenar de forma accesible los residuos filtrados, a la vez que comprende dos paredes protectoras (14) configurada para separar y proteger sendos motores eléctricos (5) de los residuos almacenados en dicho compartimento (13). Por su parte, la rejilla filtrante (2) está provista de unos respectivos agujeros pasantes (20) por los que sendos motores eléctricos (51) la atraviesan.

REIVINDICACIONES

1. Robot limpiafondos para piscinas del tipo que comprende una carcasa (1) provista de ruedas para su sustentación y desplazamiento, estando la carcasa (1) dividida en una cubierta (1a) y una base (1b) acoplables entre sí de forma estanca y removible, y cuya separación permite el acceso al interior de la carcasa (1), la cual aloja:
 - unos medios de filtración (2, 3),
 - una fuente de alimentación albergada de forma estanca en la cubierta (1a), y
 - unos medios de impulsión alimentados por dicha fuente de alimentación y configurados para impulsar una corriente de agua desde al menos una entrada (11) hasta una salida (12) de agua a través de dichos medios de filtración (2, 3),
 estando el robot limpiafondos para piscinas **caracterizado** por que comprende:
 - al menos un cepillo esquinero (4) de tipo rotatorio situado adyacente al perímetro de la superficie inferior de la base (1b) y
 - al menos un motor eléctrico (5) alojado de forma estanca en la cubierta (1a) y vinculado a la fuente de alimentación,
 comprendiendo el al menos un cepillo esquinero (4) y el al menos un motor eléctrico (5) sendos medios de accionamiento desacoplables configurados para quedar acoplados entre sí cuando la cubierta (1a) y la base (1b) se encuentran acopladas.
2. Robot limpiafondos para piscinas según la reivindicación 1, caracterizado por que los medios de accionamiento desacoplables del al menos un cepillo esquinero (4) consisten en un orificio y los medios de accionamiento desacoplables del al menos un motor eléctrico (5) consisten en un eje (51) configurado para acoplarse a dicho orificio.
3. Robot limpiafondos para piscinas según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la base (1b) comprende definidos:
 - un compartimento (13) configurado para almacenar de forma accesible los residuos filtrados, y
 - al menos una pared protectora (14) configurada para separar y proteger el al menos un motor eléctrico (5) de los residuos almacenados en dicho compartimento (13).
4. Robot limpiafondos para piscinas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el al menos un cepillo esquinero (4) comprende al menos una aspa (41) definida por un eje longitudinal y su longitud es suficiente como para que, cuando su

eje longitudinal se encuentra posicionado en la dirección radial de la carcasa (1), sobresalir del perímetro de la carcasa (1).

5. Robot limpiafondos para piscinas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los medios de filtración (2, 3) comprenden una rejilla filtrante (2) sustentada de forma removible encima de la base (1b) y que a su vez actúa de tapa superior del compartimento (13), la cual está provista de al menos un respectivo agujero pasante (20) por el que el motor eléctrico (51) atraviesa la rejilla filtrante (2).

