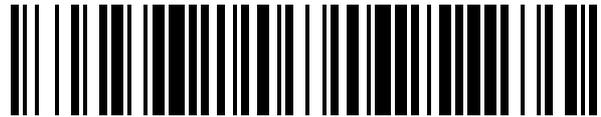


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 236 124**

21 Número de solicitud: 201931520

51 Int. Cl.:

E04H 4/12 (2006.01)

E04H 4/16 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.09.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.10.2019

71 Solicitantes:

DOBACH POOL SERVICE, S.L. (100.0%)
Calle Bernaguera, 19
08415 Bigues i Riells (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

GIROD, Bertrand

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **DISPOSITIVO DE RECOGIDA Y RETORNO DE AGUA DE PISCINA**

ES 1 236 124 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de recogida y retorno de agua de piscina

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un dispositivo de recogida y retorno de agua de piscina, destinado a ser acoplado a una piscina que recoge el agua sucia de la piscina y devuelve el agua limpia. El dispositivo está dotado de un recipiente y dos tuberías destinadas a ser
10 conectadas a un local técnico independiente de la invención.

El dispositivo de recogida y retorno de agua de piscina de la presente invención es fácilmente instalable en cualquier tipo de piscina, bien sea enterrada o a nivel del suelo. Por un lado, el espacio ocupado por el dispositivo es muy reducido. Por otro lado, los elementos
15 del local técnico son independientes del dispositivo por lo que este se puede adaptar a distintos tipos de filtro y de bombas hidráulicas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 En la actualidad, son conocidos en el estado de la técnica sistemas de tratamiento de agua para piscinas, que tratan de eliminar las impurezas y partículas de material no deseadas, consiguiendo una limpieza del agua.

Por una parte, está generalizado el uso de sistemas tradicionales basados en la instalación
25 de tuberías enterradas alrededor de la piscina. En el interior de esta, se disponen unos separadores o skimmers que recogen el agua sucia, que normalmente están colocados en el nivel superior de la piscina y recoge la suciedad de la superficie. El agua con impurezas es succionada gracias a una bomba y posteriormente es transportada mediante las tuberías a un filtro de limpieza del agua. El filtro suele ser generalmente de arena, de cartucho de
30 ciclón etc. El agua filtrada vuelve por un sistema de tuberías hasta unas boquillas de retorno situadas en el interior de la piscina en la parte opuesta a los separadores que la expulsan y que generan un movimiento suave del flujo del agua que empuja a favor de la succión y arrastra la suciedad hacia el separador.

35 Otro de los sistemas comúnmente empleados es el sistema de grupo compacto de filtración, donde el propio grupo contiene un filtro y una bomba y no precisa de la instalación de

tuberías enterradas alrededor de la piscina. El grupo se instala directamente encima del muro de la piscina, excavando para ello un nicho alrededor de la piscina.

5 Sin embargo, las soluciones conocidas en el estado de la técnica presentan varios inconvenientes. Por un lado, en los sistemas tradicionales se requiere una instalación compleja de las tuberías, con el coste económico y la inversión de tiempo asociados. Además, existen riesgos de fugas por las tuberías o por los elementos que componen el sistema. Por otro lado, los sistemas de grupos compactos, tienen el inconveniente de que el filtro del que disponen suele ser pequeño, de tela o cartucho, lo cual requiere de un
10 mantenimiento casi diario. Adicionalmente, al estar situado justo detrás de la línea de agua de la piscina, se puede llenar de agua si el agua de la piscina se desborda, con los posibles fallos en el funcionamiento que esto puede acarrear.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

15 La presente invención trata de solucionar algunos de los problemas mencionados en el estado de la técnica.

Mas concretamente, la invención presenta un dispositivo de recogida y retorno de agua de
20 piscina, destinado a ser acoplado a una piscina, que comprende una tubería de succión dotada de un primer extremo y un segundo extremo y una tubería de retorno, dotada de un tercer extremo y un cuarto extremo respectivamente, donde el primer extremo y el tercer extremo están destinados a vincularse a un local técnico dotado de una bomba hidráulica y un filtro de depuración que depura el agua.

25 El dispositivo adicionalmente comprende un recipiente destinado a estar al menos parcialmente sumergido en el agua de la piscina que comprende un sector frontal que comprende una cavidad de entrada pasante por donde entra el agua sucia al interior del recipiente y una cavidad de salida por donde sale el agua depurada al exterior del recipiente.

30 Las tuberías están alojadas parcialmente en el interior del recipiente donde el segundo extremo está dispuesto en el interior del recipiente por debajo de la cavidad de entrada donde el cuarto extremo está vinculado a la cavidad de salida expulsando el agua depurada al exterior del recipiente en una situación en la que el recipiente está al menos parcialmente sumergido en el
35 agua.

De este modo se consigue recoger el agua sucia y devolver el agua depurada mediante un dispositivo que ocupa un espacio reducido en la piscina, gracias a que se conecta al terminal técnico que esta preferiblemente a una distancia de la piscina. Esto permite además que el dispositivo sea válido para el empleo con distintos tipos de filtro y de bombas hidráulicas, aportando versatilidad al cliente.

El local técnico al que está destinado a unirse el dispositivo puede estar dotado preferentemente de una bomba hidráulica y un filtro que depura el agua. El filtro y la bomba hidráulica están conectados entre sí y preferiblemente la bomba succiona por la tubería de succión el agua sucia de la piscina y esta pasa primero por el filtro, gracias a la succión de la bomba y seguidamente sale expulsada desde la bomba hidráulica hacia la tubería de retorno.

Alternativamente el local técnico puede ser una bomba con filtro integrado ya que como se ha dicho la configuración del local técnico es independiente al dispositivo siempre que permita la entrada y salida del agua. Los extremos de las tuberías pueden ser roscados de modo que la sujeción a los distintos elementos es más sólida.

El flujo de agua o corriente se genera gracias a la expulsión del agua limpia por la cavidad de salida de este modo se favorece la creación de una corriente de agua que direcciona los elementos suspendidos en el agua hacia la cavidad de entrada, para poder retirarlos. El flujo creado por la expulsión de agua proveniente de la bomba del local técnico es apenas perceptible para el usuario. El agua sucia es transportada mediante la tubería de succión hasta un local técnico.

Preferiblemente, el dispositivo puede comprender un receptáculo alojado en el interior del recipiente por debajo de la cavidad de entrada que comprende una cavidad de unión que aloja parcialmente el segundo extremo. El receptáculo puede comprender una primera base y una primera superficie perimetral que se extiende desde el perímetro de la base, y donde la base comprende la cavidad de unión. Preferiblemente el dispositivo puede comprender un canasto alojado en el interior del receptáculo que comprende una pluralidad de aberturas que permiten que el agua pase y retiene la suciedad de mayor tamaño. Ventajosamente, el canasto recoge el material flotante o suciedad de mayor tamaño, como por ejemplo las hojas de los árboles, evitando que lleguen al local técnico. Tanto el receptáculo como el canasto pueden estar dispuestos por debajo de la cavidad de entrada de modo que se facilita que el flujo arrastre la suciedad hacia el canasto.

El canasto puede estar definido por una segunda superficie perimetral y una segunda base, donde la segunda superficie perimetral es acoplable a la primera superficie perimetral del receptáculo de modo que la base del canasto queda a cierta distancia de la base del receptáculo y quedan correctamente definidos. Preferentemente el sector abierto por donde
5 entra la suciedad de mayor tamaño puede estar definido en un plano paralelo a un sector horizontal de la piscina en una situación en la que el recipiente está parcialmente sumergido. El canasto puede ser de un material ligero y apto para el entorno del agua clorada. El canasto puede disponer de un asa para que su extracción del receptáculo y el recipiente sea más fácil.

10 Preferentemente, el segundo y el cuarto extremo pueden estar por debajo del primer extremo y el tercer extremo en una situación en la que el recipiente está al menos parcialmente sumergido de modo que se facilita la generación de las corrientes. Del mismo modo la cavidad de salida puede estar por debajo de la cavidad de entrada en una situación en la que el recipiente está parcialmente sumergido de modo que se facilita la generación de corriente
15 hacia la cavidad de entrada.

El recipiente puede comprender una tapa opuesta al sector inferior y acoplable parcialmente al recipiente, de modo que protege el interior del dispositivo y permite acceso al mismo cuando se necesita manipularlo. El recipiente puede comprender unas hendiduras y la tapa comprende
20 unos clipajes que retienen la tapa al recipiente y permiten su extracción.

El primer extremo y el tercer extremo pueden ser vinculables al local técnico por medio de mangueras de modo que la localización del dispositivo en la piscina es independiente de la del local técnico. Para la unión con la manguera el primer y el tercer extremo pueden estar dotados
25 de una superficie roscada configurada para acoplarse a los extremos de la manguera.

Adicionalmente, el recipiente puede comprender un sector posterior opuesto al sector frontal destinado a acoplarse al canto de una piscina y puede comprender un tramo sensiblemente vertical destinado a acoplarse a un sector vertical de la piscina y un tramo horizontal destinado
30 a acoplar a un sector horizontal de una piscina. El sector posterior puede comprender al menos una segunda abertura destinada a alojar unos medios de unión que unen el recipiente a la piscina, de modo que se simplifica la instalación sin tener que modificar apenas elementos estructurales de la piscina. Los elementos de unión pueden ser tornillos que se introducen en los taladros y son unidos por ejemplo a un canto de una piscina. Los taladros pueden estar en
35 el tramo horizontal o vertical dependiendo de los requerimientos de diseño.

5 El recipiente puede comprender una compuerta con dimensiones ligeramente inferiores a los de la cavidad de salida vinculada de manera pivotables al recipiente. El recipiente puede comprender dos alojamientos próximos a la cavidad de salida la compuerta puede estar dotada de dos elementos pivotables dispuestos sensiblemente en el mismo eje. De este modo se permite que la compuerta rote hacia el interior del recipiente gracias a la corriente de agua generada y que el agua sucia entre por la cavidad de entrada. El recipiente puede comprender en los lados de la cavidad de salida una pestaña preferentemente dispuesta en un marco que rodea a la cavidad para evitar que la compuerta rote hacia el exterior del recipiente.

10 El dispositivo puede comprender un disco difusor dotado de una boquilla de regulación de caudal acoplado a la salida de agua que regula el caudal de salida de manera que es variable siendo adecuado para una pluralidad de tamaños de piscina.

15 El recipiente puede comprender una segunda tapa entre el sector posterior y la tapa que comprende dos oquedades pasantes por donde pasan las tuberías dispuesta entre el sector de apoyo y la tapa. Las oquedades son cavidades pasantes que tienen unas dimensiones ligeramente superiores a las de las tuberías.

20 El dispositivo puede comprender adicionalmente una cubierta vinculada al sector posterior que cubre parcialmente las tuberías de modo que las protege cuando estas atraviesan las proximidades de una piscina. Además, estas cubiertas son aptas para evitar tropiezos de los usuarios y advierten de la posición del dispositivo. Adicionalmente, el dispositivo puede comprender un dispositivo de luz vinculado al sector frontal del recipiente de modo que en una situación de visibilidad reducida puede iluminar parcialmente la piscina.

25

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

30 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:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo de transmisión de agua.

35 Figura 2.- Muestra una vista en sección del dispositivo de transmisión de agua.

Figura 3.- Muestra una vista según un corte A-A de la figura 1 del dispositivo de transmisión de agua.

Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de tratamiento de agua de piscina con una cubierta.

5 Figura 5.- Muestra una vista superior de un dispositivo de tratamiento de agua de piscina con una cubierta.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

10 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un dispositivo (1) de tratamiento de agua de piscina, según la presente invención, donde el dispositivo (1) de recogida y retorno de agua de piscina está destinado a ser acoplado a una piscina. El dispositivo (1) comprende una tubería de succión (2) dotada de un primer extremo (3) y un segundo extremo (4) y una tubería de retorno (5) dotada de un tercer extremo (6) y un cuarto extremo (7). El primer extremo (3) y
15 el tercer extremo (6) están destinados a vincularse a un local técnico dotado de una bomba hidráulica y un filtro de depuración que depura el agua, no mostrados en las figuras. El dispositivo (1) comprende un recipiente (8) está destinado a estar al menos parcialmente sumergido en el agua de la piscina y comprende un sector frontal (9) que comprende una cavidad de entrada (10) pasante por donde entra el agua sucia al interior del recipiente (8) y
20 una cavidad de salida (11) por donde sale el agua depurada al exterior del recipiente (8).

Las tuberías (2,5) están alojadas parcialmente en el interior del recipiente (8) y el segundo extremo (4) está dispuesto en el interior del recipiente (8) por debajo de la cavidad de entrada (10) y el cuarto extremo (7) está vinculado a la cavidad de salida (11) expulsando el agua
25 depurada al exterior del recipiente (8) en una situación en la que el recipiente (8) está al menos parcialmente sumergido en el agua. El recipiente (8) comprende un sector posterior (12) destinado a acoplarse al canto de la piscina. El dispositivo (1) comprende adicionalmente una tapa (15) acoplable al recipiente (8). Por debajo de la cavidad de entrada (10) está dispuesto un canasto (20) donde se deposita la suciedad de mayor tamaño que arrastra el agua al entrar por
30 la cavidad de entrada (10).

La figura 2 muestra una vista en sección del dispositivo (1) de transmisión de agua, según la presente invención en el que se aprecia el recipiente (8) dotado del sector frontal (9) y el sector posterior (12) dispone de un tramo sensiblemente vertical (13) destinado a acoplarse a un
35 sector vertical de la piscina y un tramo horizontal (14) destinado a acoplar a un sector horizontal de una piscina.

Se aprecia asimismo la tubería de retorno (5) donde el tercer extremo (6) está en el exterior del recipiente (8) y el cuarto extremo (7) está en el interior del recipiente (8) vinculado al exterior del recipiente (8) mediante una pieza difusora (25) preferentemente, que se acopla a la cavidad de salida (11) y al cuarto extremo (7). La tubería de succión (2) está vinculada a un receptáculo (16) mediante el segundo extremo (4), donde el receptáculo (16) comprende una primera base (17) y una primera superficie perimetral (18), estando el receptáculo por debajo de la cavidad de entrada (10). La primera base (17) tiene forma de circunferencia y está dotada de una cavidad de unión por donde se introduce el segundo extremo (4) de la tubería de succión (2) y la primera superficie perimetral (18) es parcialmente cilíndrica. Acoplado al recipiente (8), preferentemente a una superficie roscada que define la cavidad de salida (11) de agua se tiene una pieza difusora (25) que atraviesa la cavidad de salida (11) sobresale del sector frontal (9).

Alojado en el interior del receptáculo (16) se aprecia un canasto (20). El canasto (20) está definido por una segunda superficie perimetral (23) y una segunda base (22), donde la segunda superficie perimetral (23) es acoplable a la primera superficie perimetral (18) del receptáculo (16). El canasto (20) está dotado de una pluralidad de primeras aberturas (21) tanto en la segunda superficie perimetral (23) como en la segunda base (22).

La figura 3 muestra una vista según un corte A-A de la figura 1 del dispositivo (1) de transmisión de agua. Se muestra el receptáculo (16) que tiene una cavidad de unión, donde la cavidad es pasante de modo que el segundo extremo (4) de la tubería de succión (2) está alojado en la cavidad de unión del receptáculo (16). Se muestra asimismo la tubería de retorno (5) y el cuarto extremo (7) por donde se expulsa el agua limpia que viene por la tubería de retorno (5).

La figura 4 muestra una vista en perspectiva de un dispositivo (1) de tratamiento de agua de piscina con una cubierta (27), según la presente invención. El dispositivo (1) comprende una cubierta (27) vinculada al recipiente (8) que tapa las tuberías (2,5).

En el sector frontal (9) del recipiente (8) se tiene una compuerta (24) con dimensiones ligeramente inferiores a las de la cavidad de salida (11) vinculada de manera pivotable al recipiente (8). La compuerta (24) está dotada de dos elementos pivotables dispuestos sensiblemente en el mismo eje y el recipiente (8) comprende dos alojamientos próximos a la cavidad de salida (11) donde se alojan los elementos pivotables no mostrados en la figura. Una pestaña (28) hace de tope limitando el movimiento de la compuerta (24) e impide que esta rote

hacia el exterior del recipiente (8) permitiendo la abertura de la compuerta (24) únicamente hacia dentro. La pieza difusora (25) está acoplada a la cavidad de salida (11).

5 La figura 5 muestra una vista superior de un dispositivo (1) de tratamiento de agua de piscina con una cubierta (27), según la presente invención. Se aprecia la cubierta (27) dotada de dos concavidades en las que se alojan el primer extremo (3) de la tubería de succión (2) y el tercer extremo (6) de la tubería de retorno (5). El tramo horizontal (14) comprende dos segundas ranuras (26) destinadas a alojar unos medios de unión que unen el recipiente (8) a la piscina, no mostrados en la figura.

10

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Dispositivo (1) de recogida y retorno de agua de piscina, destinado a ser acoplado a una piscina, que comprende una tubería de succión (2) dotada de un primer extremo (3) y un segundo extremo (4) y una tubería de retorno (5), dotada de un tercer extremo (6) y un cuarto extremo (7) respectivamente, donde el primer y el tercer extremo (3,6) están destinados a vincularse a un local técnico dotado de una bomba hidráulica y un filtro de depuración que depura el agua, caracterizado por que :
- 10 - el dispositivo (1) comprende un recipiente (8) destinado a estar al menos parcialmente sumergido en el agua de la piscina que comprende un sector frontal (9) que comprende una cavidad de entrada (10) pasante por donde entra el agua sucia al interior del recipiente (8) y una cavidad de salida (11) por donde sale el agua depurada al exterior del recipiente (8),
- 15 - donde las tuberías (2,5) están alojadas parcialmente en el interior del recipiente (8) donde el segundo extremo (4) está dispuesto en el interior del recipiente (8) por debajo de la cavidad de entrada (10) donde el cuarto extremo (7) está vinculado a la cavidad de salida (11) expulsando el agua depurada al exterior del recipiente (8) en una situación en la que el recipiente (8) está al menos parcialmente sumergido en el
- 20 agua.
- 2.- Dispositivo (1) de la reivindicación 1, en el que el recipiente (8) comprende un sector posterior (12) opuesto al sector frontal (9) destinado a acoplarse al canto de una piscina.
- 25 3.-Dispositivo (1) de la reivindicación 3, en el que el sector posterior (12) comprende un tramo sensiblemente vertical (13) destinado a acoplarse a un sector vertical de la piscina y un tramo horizontal (14) destinado a acoplar a un sector horizontal de una piscina.
- 4.- Dispositivo (1) de la reivindicación 1, en el que el primer extremo (3) y el tercer extremo (6) son vinculables al local técnico por medio de al menos dos mangueras.
- 30 5.- Dispositivo (1) de la reivindicación 1, que comprende una tapa (15) acoplable parcialmente al recipiente (8).

6.- Dispositivo (1) de la reivindicación 1, en el que el segundo (4) y el cuarto extremo (7) están por debajo del primer extremo (3) y el tercer extremo (6) en una situación en la que el recipiente (8) está al menos parcialmente sumergido.

5 7.- Dispositivo (1) de la reivindicación 1, que comprende un receptáculo (16) parcialmente abierto alojado en el interior del recipiente (8) por debajo de la cavidad de entrada (10) que comprende una cavidad de unión que aloja parcialmente el segundo extremo (4).

10 8.-Dispositivo (1) de la reivindicación 7, donde el receptáculo (16) comprende una primera base (17) y una primera superficie perimetral (18) que se extiende desde el perímetro de la base (17), y donde la base (17) comprende la cavidad de unión.

9.- Dispositivo (1) de la reivindicación 1, que comprende un canasto (20) alojado en el interior del receptáculo (16) y está dotado de una pluralidad de primeras aberturas (21).

15 10.-Dispositivo (1) de la reivindicación 7, en el que el canasto (20) está definido por una segunda superficie perimetral (23) y una segunda base (22), donde la segunda superficie perimetral (23) es acoplable a la primera superficie perimetral (18) del receptáculo (16).

20 11.-Dispositivo (1) de la reivindicación 1, en el que la cavidad de salida (11) está por debajo de la cavidad de entrada (10) en una situación en la que el recipiente (8) está parcialmente sumergido.

25 12.-Dispositivo (1) de la reivindicación 1, en el que el recipiente (8) comprende una compuerta (24) con dimensiones ligeramente inferiores a los de la cavidad de salida (11) vinculada de manera pivotable al recipiente (8).

30 13.-Dispositivo (1) de la reivindicación 1, que comprende una pieza difusora (25) acoplado a la cavidad de salida (11) y al cuarto extremo (7) de agua que regula el caudal de salida de agua limpia.

14.- Dispositivo (1) de la reivindicación 1, en el que el sector posterior (12) comprende al menos una ranura (26) destinada a alojar unos medios de unión que unen el recipiente (8) a la piscina.

35 15- Dispositivo (1) de la reivindicación 1, que comprende una cubierta (27) vinculada al sector posterior (12) que cubre parcialmente las tuberías (2,5).

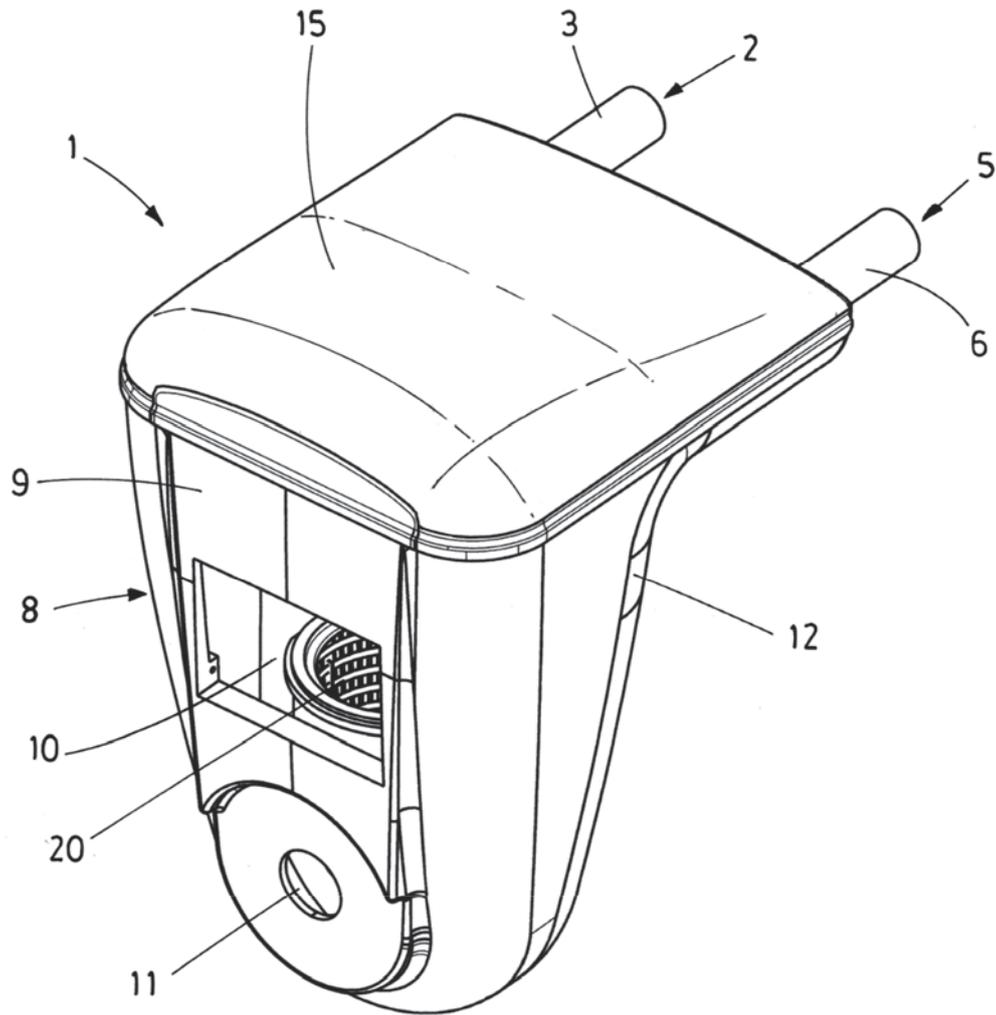


FIG.1

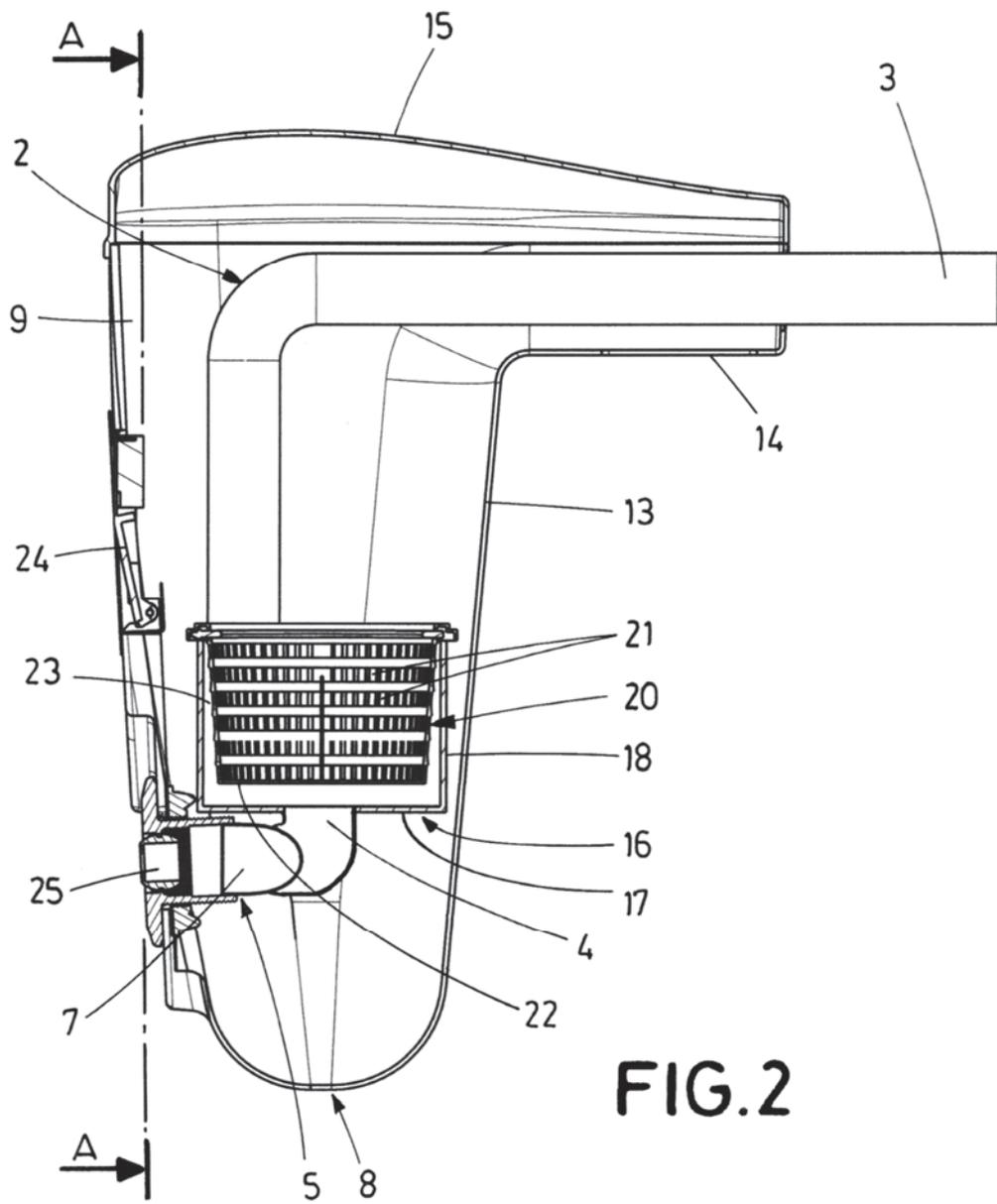


FIG. 2

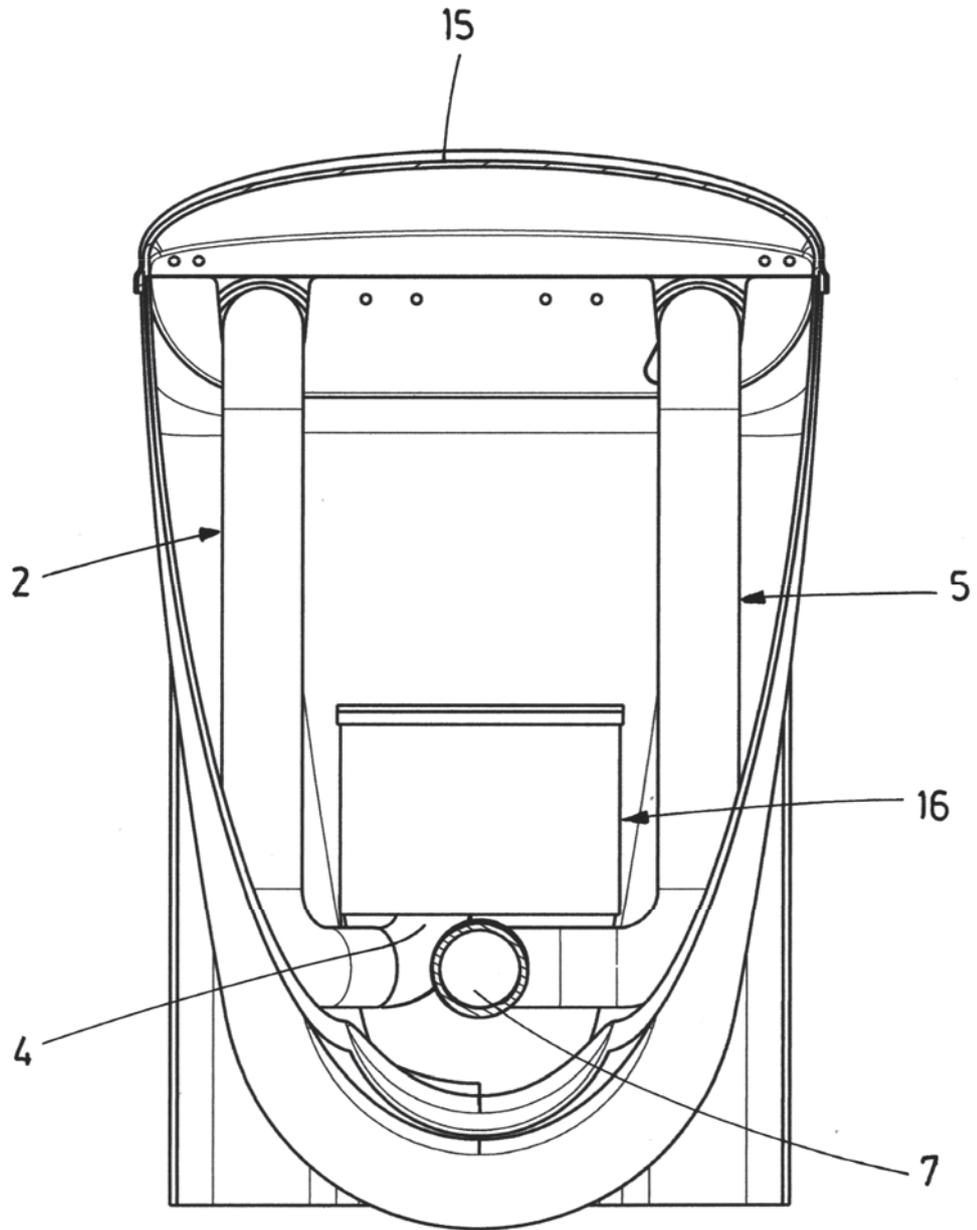


FIG.3

