

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 263 949**

21 Número de solicitud: 202100011

51 Int. Cl.:

**E03B 3/03**

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**29.12.2020**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**29.03.2021**

71 Solicitantes:

**YOUR OWN WATER S.A. (YOW) (100.0%)  
Peñascales 41  
28028 Madrid (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

**CORNEJO PABLOS, Antonio Maria;  
RECIO DÍAZ, María Del Mar;  
GARCIA GALA, Irene;  
GALLEGO FUENTELESAZ, Enrique y  
ARMISÉN BOBO, Pedro**

54 Título: **Captador de agua de lluvia vinculado a depósito**

**ES 1 263 949 U**

## DESCRIPCIÓN

Captador de agua de lluvia vinculado a depósito

### 5 Sector de la técnica

La invención del presente documento se encuadra dentro del sector del diseño de productos viables de bajo coste para la recogida de aguas pluviales, destinado a países con escasos recursos hídricos. La solución expuesta no implica instalación fija y se caracteriza por su  
10 facilidad de montaje y desmontaje.

### Antecedentes de la invención

La escasez de agua es un tema cada vez más preocupante para toda la población actual, tanto  
15 científicos, políticos, como ciudadanos en general. Únicamente una pequeña parte de los recursos hídricos totales del planeta se puede utilizar para consumo humano. Este problema, se agrava especialmente en aquellos países en los que existe escasez de recursos hídricos, o bien, el agua disponible no es potable.

20 En el mercado actual, existen numerosos sistemas e instalaciones para la recogida de aguas y su almacenamiento, pero el problema de todos ellos es que generalmente presentan características muy técnicas que elevan su coste, haciéndolos inaccesibles para gran parte de la población. Es por este motivo, por el que es necesario desarrollar sistemas de captación de agua asequibles a todos los ciudadanos, de países con mayores y menores recursos  
25 económicos.

Los sistemas de captación de agua pluvial fabricados con elementos de bajo coste, pueden solucionar este problema de escasez de agua en países con escasos recursos económicos e, incluso, pueden ser de gran utilidad en los países más desarrollados para su uso en campos  
30 agrícolas, tareas de limpieza, etc.

La particularidad de este tipo de invenciones es que deben ser de bajo coste, fácil instalación y mantenimiento sencillo para permitir un fácil transporte y manejo por el usuario.

35 En cuanto al estado de la técnica actual se refiere, son de destacar, a título enunciativo y no limitativo, los siguientes documentos de protección de la actividad inventiva:

- ES 1 156 658 U: Paraguas recogedor de agua de lluvia.
- ES 1 174 810 U: Sistema de recogida de agua pluvial con captador plegable.
- ES 1 216 745 U: Sistema portátil de captación de aguas pluviales.
- 40 - ES201600500U: Sistema portátil con captador plegable de aguas pluviales y depósito vinculado para su potabilización y abastecimiento.
- ES1 179 559 U: Sistema de captación de aguas pluviales plegable con depósito vinculado.
- ES 1 191 508 U: Mobiliario multifuncional del tipo mesa desplegable para la recogida de  
45 agua pluvial.
- ES 1 190 684 U: Sistema portátil para la captación de aguas pluviales, con superficie captadora inflable y vinculable a un depósito de almacenamiento del agua recogida.

50

## Explicación de la invención

5 La invención del presente documento resuelve el problema de los sistemas de captación de aguas pluviales de alto coste que no pueden ser implementados en países con escasos recursos económicos. La solución propuesta se denomina captador de agua de lluvia vinculado a un depósito, y presenta un coste bajo, fácil montaje, desmontaje y mantenimiento, y no implica una instalación fija.

10 El sistema se compone de una superficie de captación y de un depósito. La superficie de captación está compuesta por una superficie impermeable de rafia plastificada, sujeta a unas varillas de hierro corrugado, que a su vez, están clavadas en el suelo de tierra.

15 La unión entre la superficie de captación y las varillas se realiza introduciendo cada una de las varillas por los ollados situados en los extremos de los lados de la superficie de captación, que unen los lados adyacentes de la superficie. Para fijar la posición relativa entre los dos elementos, es decir, entre la superficie de captación y las varillas, se utilizan dos pinzas de pala abatible, colocadas por encima y por debajo de la superficie de captación a modo de topes. Montada la rafia de la manera descrita anteriormente, adopta la superficie de captación una forma cóncava que impide que el agua de lluvia captada, se dirija hacia el exterior de la misma y que, por tanto, se pierda.

20 En el centro geométrico de la superficie de captación estará situado el sumidero, por donde el agua de lluvia captada pasara al depósito.

25 Para que esto ocurra, conviene que el sumidero se encuentre en el punto más bajo de la superficie de captación cóncava. Para lograr esto, se coloca un peso en el mismo. En este caso, se ha utilizado una cadena que además tendrá la función de dirigir el agua al depósito. La cadena, por tanto, colgaría del sumidero situado en la superficie de captación, y se introduciría en el depósito. Para fijar la posición de la cadena y que no se caiga en el interior del depósito, es preciso que en el extremo de la misma, sobre la superficie de captación, se sitúe un tope.

30 Es conveniente que el depósito se coloque en el suelo, en un alojamiento realizado para el mismo, que le impida el movimiento y por tanto, le dé estabilidad, pero que por otra parte, pueda ser intercambiado con facilidad cuando esté lleno.

35 El sistema presenta un montaje y desmontaje rápido y sencillo, utilizando elementos que ocupan poco espacio, para poder transportarlo e instalarlo en otras localizaciones con gran facilidad.

## 40 Breve descripción de los dibujos

45 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, 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 1a. Vista de detalle Z de la posición del tope de la cadena en el sumidero de la superficie de captación de agua de lluvia de la invención.

Figura 1b. Vista en isométrico del captador de agua de lluvia de la invención.

50 Figura 1c. Vista de detalle Y del montaje entre la superficie de captación y las varillas del dispositivo de la invención y su fijación.

Figura 2. Vista en corte del dispositivo de la invención.

Figura 3a. Vista en isométrico del depósito y la cadena.

Figura 3b. Vista en isométrico del depósito y posición de la cadena para la conducción de las aguas.

5           Figura 4. Vistas del proceso de montaje de la superficie de captación en las varillas.

A continuación se facilita un listado con las referencias empleadas en las figuras:

1. Varillas metálicas.
2. Superficie de captación.
- 10   3. Ollado.
4. Sumidero.
5. Pinzas de palas abatibles.
6. Cadena.
7. Depósito de almacenamiento.
- 15   8. Tope.
9. Anilla.

### **Realización preferente de la invención**

20   A la vista de las figuras señaladas, se puede observar que el captador de agua de lluvia vinculado a un depósito se compone de una superficie de captación (2) fijada al suelo mediante cuatro varillas metálicas (1) de hierro corrugado que se clavan en el suelo de tierra. Las varillas metálicas (1) están dispuestas en planta según una geometría cuadrangular. Para garantizar la estabilidad del sistema, es preferible colocarlas ligeramente inclinadas hacia el exterior.

25   La superficie de captación (2) está compuesta por una rafia plastificada de forma cuadrangular semejante a la generada por la posición de las varillas metálicas (1). Para montar la superficie de captación (2) en las varillas metálicas (1) se realizara un ollado (3) en cada uno de los extremos de los lados de la superficie de captación (2), uniendo lados adyacentes de la superficie. Se hará un total de cuatro ollados en toda la superficie de captación (2). Cada uno los ollados (3) ira insertado en los extremos libres de cada una de las varillas metálicas (1). De esta forma, se consigue que la superficie de captación (2) se despliegue, adoptando una forma cóncava que le permita que el agua discurra hacia el sumidero (4). Para realizar la fijación entre la superficie de captación (2) y las varillas metálicas (1), se colocaran dos pinzas de palas abatibles (5) abrazando cada varilla metálica (1), por encima y por debajo del ollado (3) de la superficie de captación (2). Esta unión, permite un fácil montaje y desmontaje, y a la vez asegura la correcta estabilidad del sistema.

40   El sumidero (4) se situará en el centro geométrico de la superficie de captación (2) y estará formado por un ollado. Para dirigir el agua al interior del depósito de almacenamiento (7), situado debajo del sumidero (4), se utilizará una cadena (6).

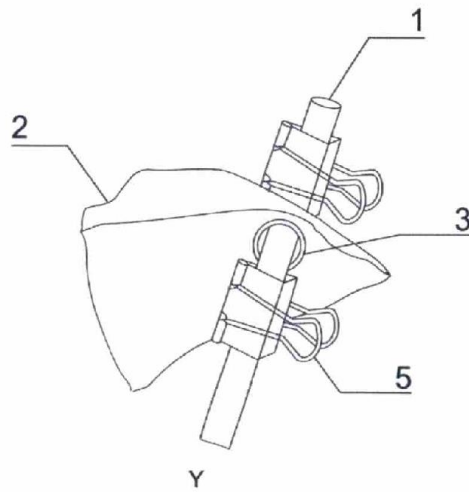
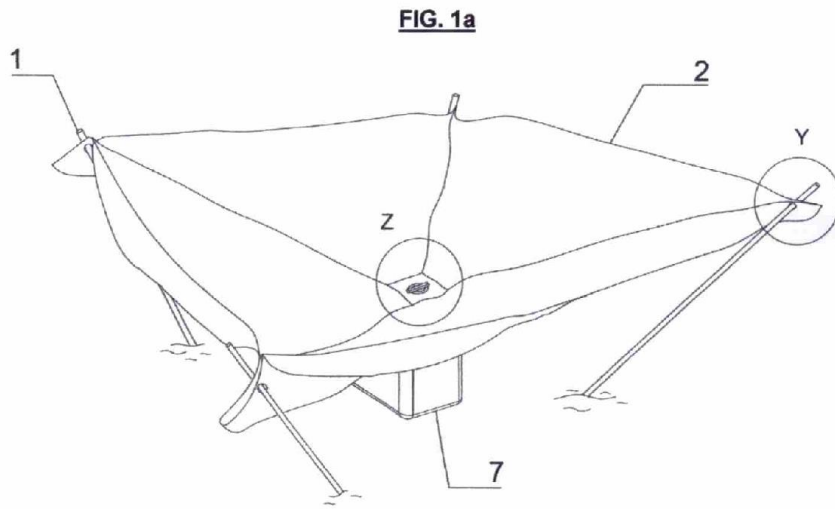
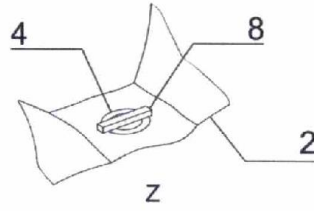
45   La cadena (6) dispone de una varilla que tiene la función de tope (8), unida a uno de sus extremos por una anilla (9). El otro extremo de la cadena (6) queda libre, y es el que se introduce por el sumidero (4), quedando así, la cadena (6) colgando por el sumidero (4).

50   Por la boquilla del depósito de almacenamiento (7) se introducirá el extremo colgante de la cadena (6). El sumidero (4), la cadena (6) con su respectivo tope (8) y la boquilla de entrada del depósito de almacenamiento (7) deberán situarse en el mismo eje vertical para permitir el correcto traspaso del agua de lluvia.

El depósito de almacenamiento (7), se podrá ubicar en un alojamiento realizado para el mismo, o bien, fijarlo de alguna manera, como por ejemplo, con un cerco de estacas, para reforzar su estabilidad y evitar el vuelco por acción del viento cuando aún no está lleno.

## REIVINDICACIONES

- 5
1. Captador de agua de lluvia vinculado a depósito, caracterizado porque presenta:
- Una superficie de captación (2) unida a cuatro varillas metálicas (1) clavadas en el suelo de tierra.
  - La transferencia de agua de lluvia de la superficie de captación (2) al depósito de almacenamiento (7), se realiza mediante una cadena (6) que cuelga del sumidero (4) de la superficie de captación (2).
- 10
2. Captador de agua de lluvia vinculado a depósito, según la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie de captación (2) tiene cuatro ollados (3) situados en los extremos de los lados de la misma. Los ollados unen los extremos de los lados adyacentes de la superficie de captación (2), haciendo que esta adopte una forma cóncava, más apta para la captación del agua de lluvia, evitando de esta manera, que el
- 15
- agua se dirija hacia el exterior de la misma.
- 20
3. Captador de agua de lluvia vinculado a depósito, según la reivindicación 2, caracterizado porque el montaje de la superficie de captación (2) a las varillas metálicas (1) se realiza mediante la introducción de las varillas por los ollados (3) y, porque la fijación de la superficie de captación (2) a las varillas metálicas (3), se realiza utilizando pinzas de palas abatibles (5), que abrazan la varilla metálica (1) por encima y por debajo del ollado (3).
- 25
4. Captador de agua de lluvia vinculado a depósito, según la reivindicación 2, caracterizado porque, para dirigir el agua de lluvia recogida por la superficie de captación (2) al sumidero (4), y de ahí al depósito de almacenamiento (7), ubicados en la misma vertical, se introduce una cadena (6) por el sumidero (4), disponiendo en su extremo un tope (8), unido a la cadena (6) por una anilla (9), introduciendo su extremo libre de la cadena (6) en el depósito de almacenamiento (7).
- 30



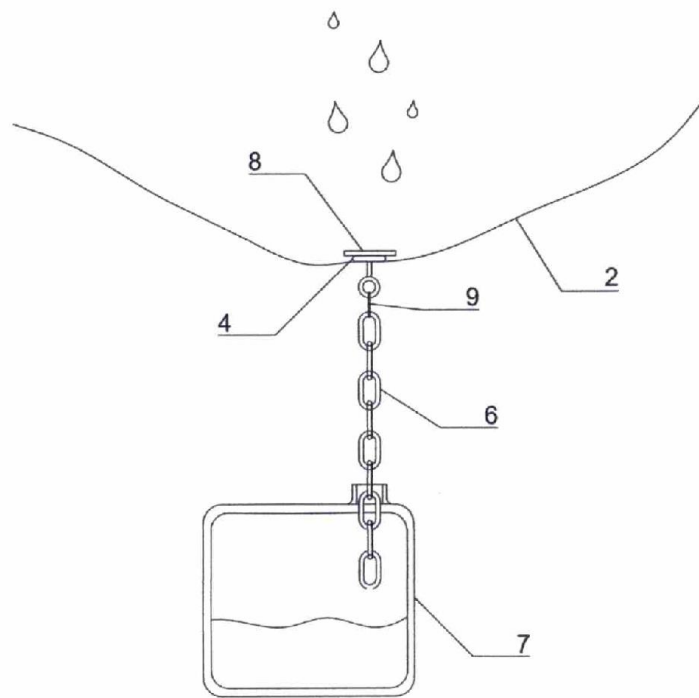


FIG. 2

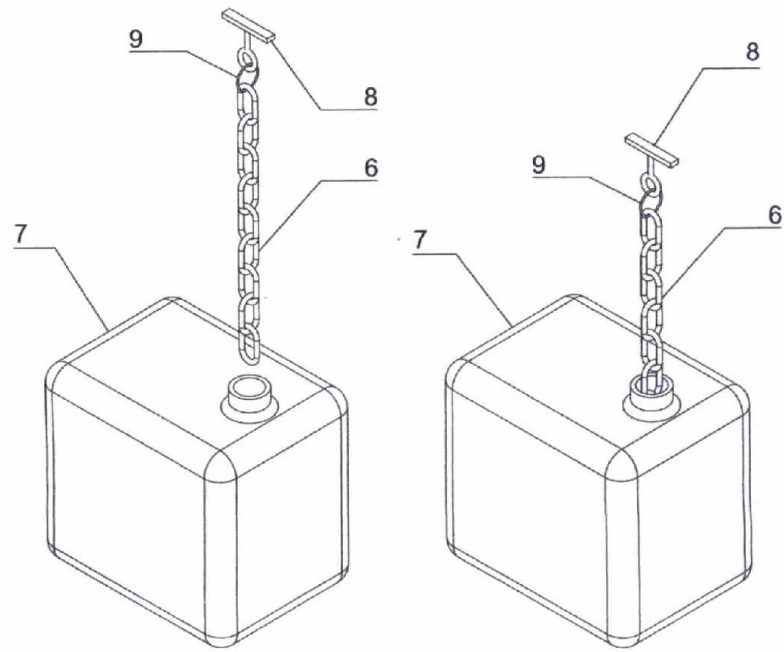


FIG. 3a

FIG. 3b

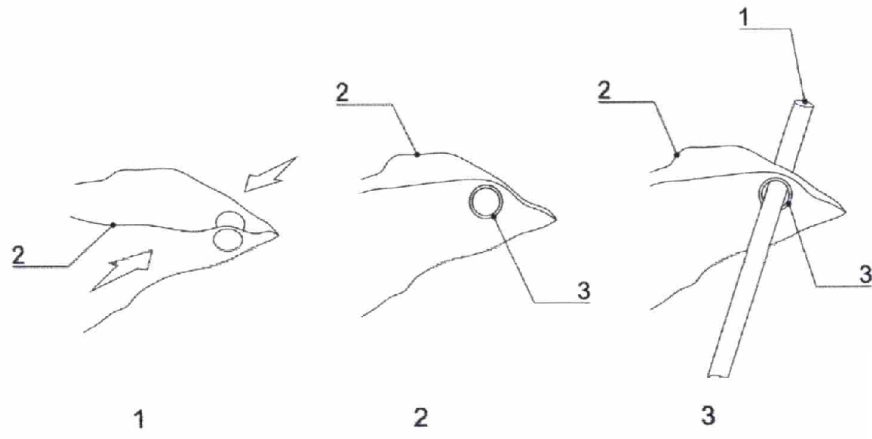


FIG. 4