

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 157 908**

21 Número de solicitud: 201600109

51 Int. Cl.:

**E03F 7/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**05.02.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**02.06.2016**

71 Solicitantes:

**SÁNCHEZ GARCIA, Maria Avelina (100.0%)  
Hermanos Alvarez Quintero N.8, Piso 1.  
30520 Jumilla (Murcia) ES**

72 Inventor/es:

**SÁNCHEZ GARCIA, Maria Avelina;  
FERNANDEZ SANCHEZ, Juan Antonio y  
FERNANDEZ SANCHEZ, Maria Del Mar**

54 Título: **Dispositivo de señalización vial de arquetas de alcantarillado sin tapadera por rebosamiento de aguas.**

**ES 1 157 908 U**

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de señalización vial de arquetas de alcantarillado sin tapadera por rebosamiento de aguas.

5

### Sector de la técnica

La presente invención se refiere a un dispositivo de señalización vial de arquetas de alcantarillado que pierden su tapadera por rebosamiento de aguas de las mismas. La invención se encuadra en el sector técnico del alcantarillado y la señalización vial de los registros de las conducciones subterráneas de aguas residuales y pluviales.

10

### Antecedentes de la invención

En la actualidad los sistemas de conducción de aguas residuales urbanas, canalizan estas aguas con una sección de tubería para cubrir las necesidades habituales de la población. Cuando fuertes lluvias tiene lugar, estas redes tienden a saturarse y a producir su rebosamiento en los registros de alcantarillado.

15

Se ha constatado que cuando se producen riadas, aluviones o lluvia en grandes cantidades, el alcantarillado convencional no presenta posibilidad alguna para evacuar convencionalmente el agua que se arrastra por sus conducciones, buscando los fluidos una salida al exterior que generan en muchas ocasiones la movilización de la tapa situada en la embocadura, dejando al descubierto la abertura de acceso al interior de la alcantarilla, quedando esta abertura o boca cubierta por el agua, impidiendo a las personas y vehículos que concurren en la zona, la visualización directa del hueco establecido en la vía, con el riesgo que esto puede suponer para todos los usuarios de la vía.

20

25

Existen numerosas tapaderas de alcantarillado que resuelven el problema con anclajes y cierres específicos, pero estos no hacen más que desplazar el problema a otro lugar, pues cuando los registros de alcantarillado entran en carga por las fuertes lluvias y estas tapaderas están bloqueadas, o bien se traslada el problema a una tapadera anterior por inclinación del firme asfáltico, o el registro acaba siendo literalmente arrancado desde su marco por la fuerte carga de agua que soporta, o también puede empezar a salir aguas residuales por las evacuaciones en las propias viviendas cercanas.

30

35

Otra posible solución sería la aplicación de tapaderas con agujeros que permitan la evacuación del agua, dando seguridad a los usuarios de la vía, pero en condiciones de uso diarias desprenden olores y permiten la salida de insectos y animales del alcantarillado.

40

Sería por tanto lo deseable, obtener un sistema de señalización vial, para aquellas tapaderas de registros de alcantarillado que son susceptibles de ser rebosadas y por tanto en estas situaciones quedan expuestos los marcos de los registros suponiendo un grave peligro para los usuarios de la vía y para propia circulación en sí, solo en estos momentos determinados, hasta que las aguas bajan y las tapaderas vuelven a ser recolocadas por los operarios de mantenimiento.

45

50

### **Descripción de la invención**

5 La instalación que la invención propone es un sistema fijo y permanente en cuanto a su instalación, que mediante la flotación de una boya por las aguas residuales, queda señalizada la presencia de una arqueta, cuya tapadera ha quedado abierta, por el rebosamiento de la misma en momentos puntuales de lluvias torrenciales, o cualquier otra circunstancia, quedando de esta manera visible el peligro para cualquier usuario de la vía.

10 En primer lugar la sujeción de la boya, la cual está sujeta a la arqueta mediante un anclaje de acero inoxidable, al marco de la arqueta. Desde este anclaje hasta la boya un cordón de acero inoxidable también de unos 80 cm aproximadamente, evitando así en todo momento la corrosión del dispositivo.

15 La boya será de diámetro variable según el registro en el que se instale el dispositivo, siendo siempre de diámetro inferior al del registro, de un color fluorescente y con una banda reflectante de alta visibilidad de al menos 5 cm de ancho en su perímetro horizontal máximo.

20 La tapadera del registro, será forrada en su parte inferior por una placa de tela asfáltica para evitar el desgaste y la corrosión de la boya, por el contacto directo con esta, cuando el nivel de las aguas eleven la boya hasta que la tapadera del registro salte por completo.

25 La sujeción de la boya cuando esta se encuentra en posición de reposo, es mediante un arnés plástico que en sus cuatro extremos posee agujeros para la sujeción con mosquetones hasta unos tornillos de acero inoxidable con arandela en sus puntas anclados de forma permanente a las paredes del pozo, permitiendo así el fácil desmontaje y montaje cuando sea necesario realizar cualquier trabajo en el pozo, dejando la entrada totalmente como en origen.

30 El arnés plástico de sujeción de la boya en posición de reposo, tendrá unas dimensiones adaptadas al tamaño de la boya impidiendo en todo momento que esta se cuele hacia abajo, pero a su vez en su base tendrá bandas paralelas para permitir el paso de aguas cuando estas rebosen, evitando así la obstrucción del pozo de alcantarillado.

35

### **Descripción de los dibujos**

40 Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, tres hojas de planos en las cuales con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

45 La figura número 1.- Representa una vista en perspectiva del conjunto del dispositivo en una posición de reposo, cuando las agua no rebosan el registro de alcantarillado.

La figura número 2.- Representa una vista lateral del conjunto del dispositivo en una posición de accionamiento cuando las aguas sí que rebosan el registro de alcantarillado.

50 La figura número 3.- Representa una vista lateral del conjunto del dispositivo en una posición de de reposo, cuando las agua no rebosan el registro de alcantarillado.

La figura número 4.- Representa una vista superior del sistema de sujeción de la boya cuando esta está en una posición de reposo.

5 La figura número 5.- Representa una vista en perspectiva del sistema de anclaje de la boya al registro de alcantarillado.

La figura número 6.- Representa una vista en perspectiva del anclaje del sistema de sujeción de la boya en reposo al pozo de registro.

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

15 A la vista de estas figuras reseñadas, el dispositivo de señalización vial tiene un trozo de tela asfáltica (1) en la base de la tapadera de alcantarillado (10) para evitar el desgaste de la boya (6) por oxidación de la tapadera (10), la boya se encuentra sujeta a un cable de aproximadamente 80 cm de acero inoxidable (3) mediante una anilla plástica (8) y a su vez al otro extremo mediante un anclaje al marco de la arqueta de la tapadera (2).

20 La sujeción de la boya en reposo se hace mediante un arnés plástico (7) que tiene en sus extremos distintos agujeros (5) para su ajuste optimo en función del diámetro del pozo de alcantarillado, y facilitando el montaje y desmontaje del dispositivo. Este arnés (7) se sujeta mediante mosquetones de seguridad y acero inoxidable (9) hasta unos tornillos con arandela de acero inoxidable (4).

25 La boya (6) debe ser de PVC amarillo y contiene una banda reflectante de alta visibilidad de al menos 5 cm de ancho en su perímetro horizontal máximo (11).

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Dispositivo de señalización vial de arquetas de alcantarillado sin tapadera por rebosamiento de agua **caracterizado** porque consiste en la disposición de una boya sujeta a la alcantarilla mediante un cable de acero y un arnés.
- 10 2. Dispositivo de señalización vial de arquetas de alcantarillado sin tapadera por rebosamiento de agua, de acuerdo con reivindicación 1 **caracterizado** porque el arnés que sujeta la boya en la posición de reposo, es de plástico y tiene unos agujeros en los cuatro extremos para la sujeción mediante mosquetones a las paredes del pozo.
- 15 3. Dispositivo de señalización vial de arquetas de alcantarillado sin tapadera por rebosamiento de agua, de acuerdo con reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque la boya queda sujeta al marco de la alcantarilla mediante un cable de acero que mide unos 80 cm, dicha boya tiene color fluorescente y una banda reflectante.

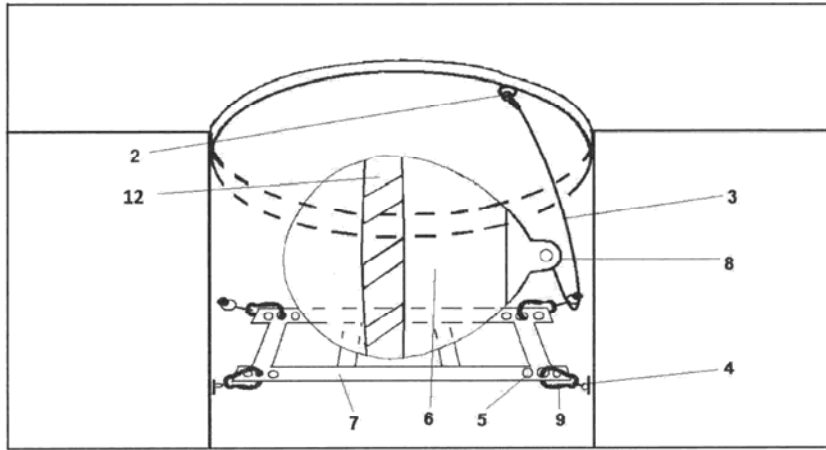


FIG. 1

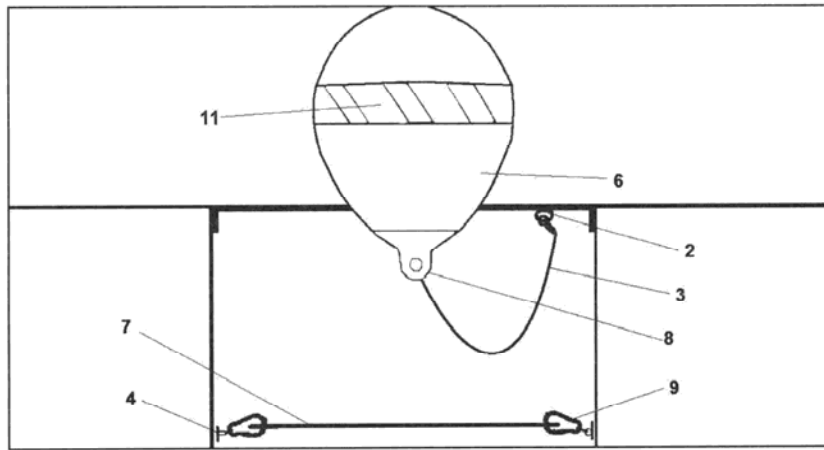


FIG. 2

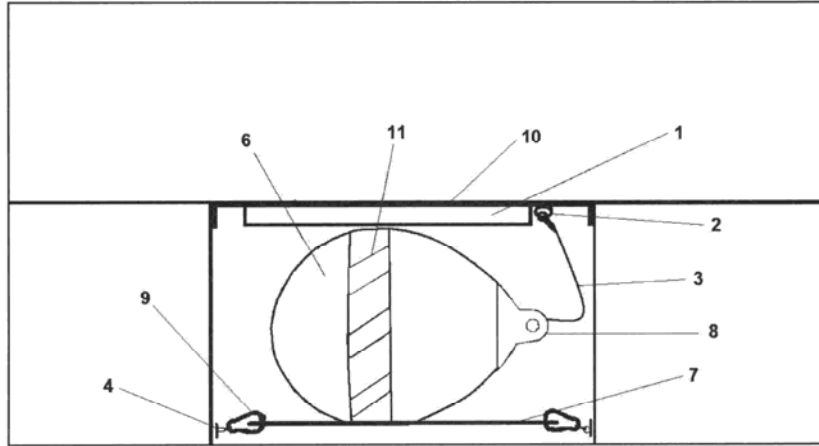


FIG. 3

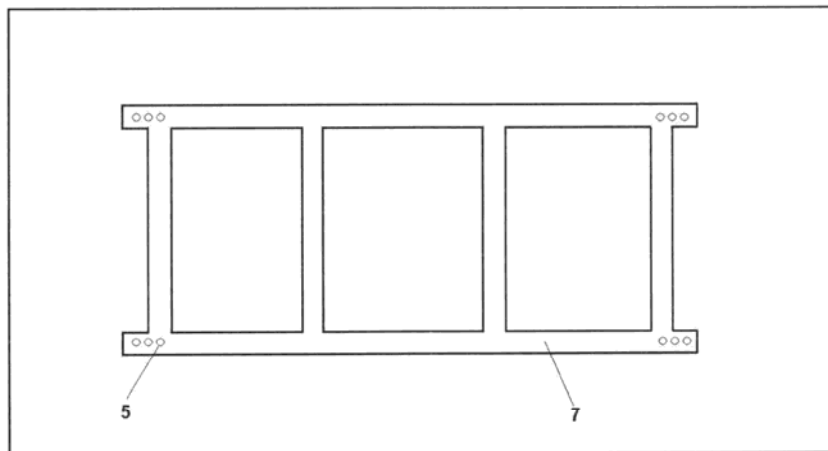


FIG. 4

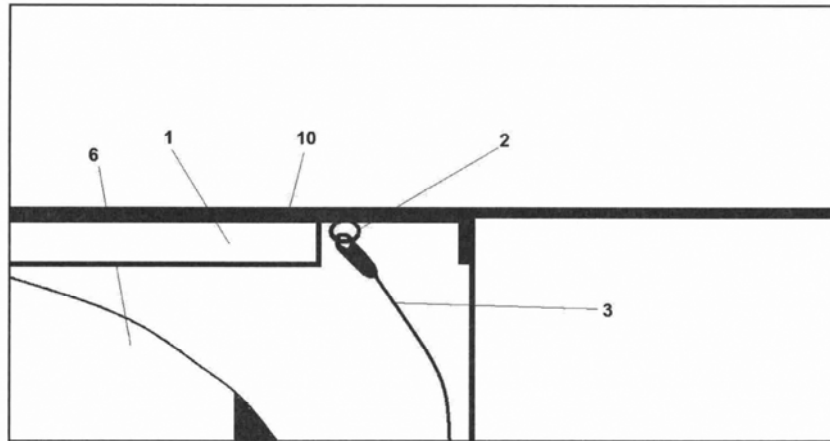


FIG. 5

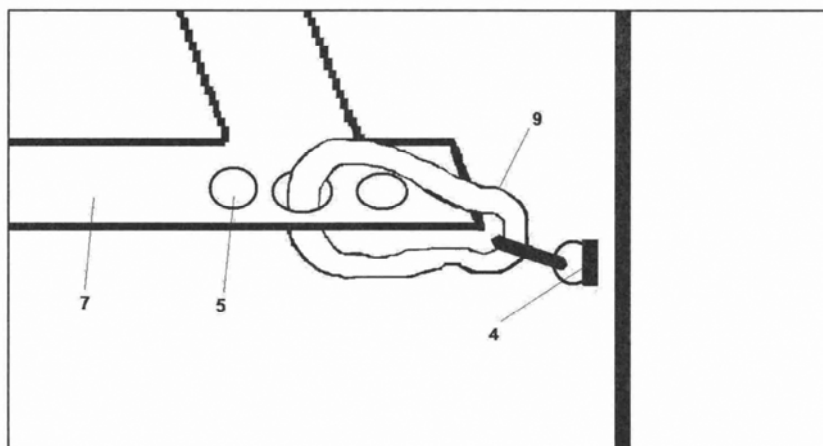


FIG. 6