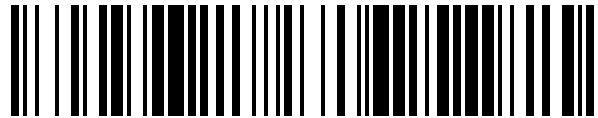


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 169 384**

21 Número de solicitud: 201631214

51 Int. Cl.:

**A01G 25/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**11.10.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**11.11.2016**

71 Solicitantes:

**LOPEZ REYES, Juan Antonio (50.0%)  
COLONIA DE CAULINA 52  
11405 JEREZ DE LA FRA (Cádiz) ES y  
LOPEZ MARCHAN , Manuel (50.0%)**

72 Inventor/es:

**LOPEZ REYES, Juan Antonio y  
LOPEZ MARCHAN , Manuel**

74 Agente/Representante:

**HIDALGO CASTRO, Angel Luis**

54 Título: **TAPA ANTIVANDÁLICA PARA ARQUETAS DE RIEGO**

**ES 1 169 384 U**

## DESCRIPCIÓN

### Tapa antivandálica para arquetas de riego

#### 5 Objeto de la invención

Es objeto de la presente invención una novedosa tapa para arquetas, preferentemente de las destinadas a utilizarse en instalaciones de riego, de fácil instalación incluso en las arquetas ya instaladas y que impide su apertura por personal no autorizado mediante un sencillo sistema de cierre accionado con una llave de diseño específico para una o más tapas, dicha llave también facilita la elevación de la tapa para poder acceder al interior de la arqueta.

#### 15 Antecedentes de la invención

Uno de los tipos de arquetas de riego existentes en la actualidad consiste en la arqueta que se empotra en el suelo y que contiene diferentes mecanismos y dispositivo y una tapa que dispone de un sistema de anclaje al marco que es común a todas ellas. Este tipo de arquetas y sus tapas tiene el inconveniente de que es muy fácil abrir la tapa y poder acceder a los dispositivos existentes en el interior de la arqueta con los consiguientes problemas como robos o deterioros por una incorrecta manipulación.

La presente invención preconiza una novedosa tapa de bajo coste que se puede adaptar fácilmente a las arquetas ya instaladas y cuyo sistema de cierre comprende una llave que se puede personalizar para cada cliente o grupo de arquetas impidiendo o dificultando en gran medida su apertura, con lo que se evita actos vandálicos y robos que tan comúnmente sufren este tipo de equipamientos.

#### 30 Descripción de la invención

La tapa antivandálica para arquetas de riego, que es el objeto de la presente invención, es de aquellas que comprenden un marco aproximadamente rectangular y una tapa destinada a alojarse en el dicho marco que comprende a su vez:

- la sección transversal de cada uno de los lados del marco tiene una forma aproximada de “Z”, tal que los lados de la dicha sección transversal forman entre sí ángulos rectos;
- la tapa es hueca y tiene una forma aproximada de una pirámide recta truncada de base rectangular, las dimensiones de su base inferior, que está destinada a apoyarse en la porción horizontal del marco, son inferiores a las dimensiones de su base superior; dicha tapa está rellena de hormigón y en su interior dispone de una rejilla metálica destinada a servir de soporte y fijación al dicho relleno de hormigón;
- y porque dispone de un sistema de cierre que comprende a su vez:
  - dos orificios pasantes dispuestos en la porción vertical superior de un primer lado del dicho marco y dos cilindros metálicos situados en una primera cara lateral de la tapa, los ejes de los referidos cilindros están comprendidos en un plano paralelo a las base de la tapa y destinados a ser introducidos en los referidos orificios pasantes;
  - un orificio pasante, circular y roscado a izquierdas dispuesto en la porción horizontal del lado del marco opuesto al dicho primer lado del marco, un orificio pasante dispuesto en la base superior de la tapa y enfrentado al dicho orificio pasante y roscado a izquierdas del marco y a cuyo borde se une un cilindro hueco de longitud igual que la altura de la tapa proyectado hacia el interior de la dicha tapa, que está abierto por su cara superior y que en su cara inferior dispone de un orificio pasante;
  - un tornillo de cierre con rosca a izquierdas destinado a ser introducido por el orificio de la base del dicho cilindro hueco y a ser roscado en el dicho orificio pasante roscado del marco, la cara superior de la cabeza del dicho tornillo de cierre dispone de una más de cavidades;
  - un segundo orificio pasante dispuesto en la base superior de la tapa y en el relleno de hormigón y
  - una llave en forma de T, uno de sus extremos dispone de uno o más salientes destinados a ser introducidos en las cavidades de la cabeza del referido tornillo de cierre y en otro de sus extremos dispone de un engrosamiento destinado a ser introducido en el segundo orificio pasante.

35

### **Breve descripción de las figuras**

Figura 1: muestra una vista de una perspectiva de una explosión de una primera realización preferente de la tapa antivandálica para arquetas de riego.

Figura 2: muestra una vista de una perspectiva de una explosión de una segunda realización preferente de la tapa antivandálica para arquetas de riego.

Figura 3: muestra una vista en perspectiva de la llave y del tornillo de cierre.

### **Realización preferente**

Las figuras 1 y 2 muestran dos realizaciones preferentes de la tapa antivandálica para arquetas de riego, que es el objeto de la presente descripción.

La figura 1 muestra una primera realización preferente de la invención en la que el marco (2) está fijado a la boca de la arqueta (1) mediante un sistema de fijación. Dicho sistema de fijación consiste en una pluralidad de orificios pasantes (3) distribuidos en la boca de la arqueta (4), una pluralidad de taladros pasantes (5) uniformemente distribuidos en los tramos verticales inferiores (6) del marco, que están enfrentados a los dichos orificios pasantes (3) del marco (2), dos contrapletinas (7) que a su vez disponen de una pluralidad de orificios pasantes cuadrangulares (8) enfrentados a los dichos orificios pasantes (3) de la arqueta, dos arandelas (26) y una pluralidad de tornillos de cabeza redonda y cuello cuadrado y sus correspondientes tuercas y arandelas, dicho tornillos de cabeza redonda están destinados a ser introducidos en los orificios y taladros de las contrapletinas, la arqueta y las dos arandelas (26).

En la figura 2 se muestra una segunda realización preferente, en la que la arqueta (1) está empotrada en el suelo y su parte superior fijada mediante hormigón, en esta segunda realización preferente los medios de fijación del marco (2) son los descritos en la primera realización preferente y una pluralidad de garras que se empotran en el hormigón que rodea la boca de la arqueta (1), cada una de las referidas garras consiste en una pletina (10) cuyo

extremo libre está dividido en dos partes (11 y 12) que están separadas entre sí formando una V.

5 En ambas realizaciones preferentes la tapa antivandálica para arquetas de riego, que es de aquellas que comprenden un marco (2) rectangular y una tapa (13) destinada a alojarse en el marco, donde:

- la sección transversal de cada uno de los lados del marco tiene una forma aproximada de “Z”, tal que los lados de la dicha sección transversal forman entre sí ángulos rectos;
- 10 • la tapa (13) es hueca y tiene una forma aproximada de una pirámide recta truncada de base rectangular, cuyas dimensiones se han exagerado para facilitar su visión en la perspectiva dibujada, las dimensiones de su base inferior, que está destinada a apoyarse en la porción horizontal del marco, son inferiores a las dimensiones de su base superior; dicha tapa está rellena de hormigón y en su interior dispone de una
  - 15 rejilla metálica (14) destinada a servir de soporte y fijación al dicho relleno de hormigón. En la figura 2 se muestra la tapa sin su base inferior, para mostrar la rejilla metálica;
  - y porque dispone de un sistema de cierre que comprende a su vez:
    - 20 ○ dos orificios pasantes (15) dispuestos en la porción vertical superior de un primer lado del dicho marco y dos cilindros metálicos (16) situados en una primera cara lateral de la tapa (13), los ejes de los referidos cilindros están comprendidos en un plano paralelo a las base de la tapa y destinados a ser introducidos en los referidos orificios pasantes (15);
    - 25 ○ un orificio pasante (25), circular y roscado a izquierdas dispuesto en la porción horizontal del lado del marco opuesto al dicho primer lado del marco, un orificio pasante (17) dispuesto en la base superior (18) de la tapa y enfrenteado al dicho orificio pasante (16) roscado a izquierdas del marco y a cuyo borde se une un cilindro hueco de longitud igual que la altura de la tapa proyectado hacia el interior de la dicha tapa, que está abierto por su cara
      - 30 superior y que en su cara inferior dispone de un orificio pasante (19);
      - un tornillo de cierre (27) con rosca a izquierdas destinado a ser introducido por el orificio (19) de la cara del dicho cilindro hueco y a ser roscado en el dicho orificio pasante (2) roscado del marco, la cara superior de la cabeza del dicho tornillo de cierre dispone de una o más cavidades (22);

5

- un segundo orificio pasante (20) dispuesto en la base superior de la tapa y en el relleno de hormigón y
- una llave en forma de T (21), uno de sus extremos dispone de uno o más salientes (23) destinados a ser introducidos en las cavidades de la cabeza del referido tornillo de cierre y en otro de sus extremos dispone de un engrosamiento (24), por ejemplo un cilindro, destinado a ser introducido en el segundo orificio pasante (20).

## REIVINDICACIONES

1. Tapa antivandálica para arquetas de riego, de aquellas que comprenden un marco aproximadamente rectangular y una tapa destinada a alojarse en el dicho marco y cerrar la arqueta, **caracterizada** porque:
- la sección transversal de cada uno de los lados del marco tiene una forma aproximada de “Z”, tal que los lados de la dicha sección transversal forman entre sí ángulos rectos;
  - la tapa es hueca y tiene una forma aproximada de una pirámide recta truncada de base rectangular, las dimensiones de su base inferior, que está destinada a apoyarse en la porción horizontal del marco, son inferiores a las dimensiones de su base superior; dicha tapa está rellena de hormigón y en su interior dispone de una rejilla metálica destinada a servir de soporte y fijación al dicho relleno de hormigón;
  - y porque dispone de un sistema de cierre que comprende a su vez:
    - dos orificios pasantes dispuestos en la porción vertical superior de un primer lado del dicho marco y dos cilindros metálicos situados en una primera cara lateral de la tapa, los ejes de los referidos cilindros están comprendidos en un plano paralelo a las base de la tapa y destinados a ser introducidos en los referidos orificios pasantes;
    - un orificio pasante, circular y roscado a izquierdas dispuesto en la porción horizontal del lado del marco opuesto al dicho primer lado del marco, un orificio pasante dispuesto en la base superior de la tapa y enfrentado al dicho orificio pasante y roscado a izquierdas del marco y a cuyo borde se une un cilindro hueco de longitud igual que la altura de la tapa proyectado hacia el interior de la dicha tapa, que está abierto por su cara superior y que en su cara inferior dispone de un orificio pasante;
    - un tornillo de cierre con rosca a izquierdas destinado a ser introducido por el orificio de la base del dicho cilindro hueco y a ser roscado en el dicho orificio pasante roscado del marco, la cara superior de la cabeza del dicho tornillo de cierre dispone de una o más cavidades;
    - un segundo orificio pasante dispuesto en la base superior de la tapa y en el relleno de hormigón y

- una llave en forma de T, uno de sus extremos dispone de uno o más salientes destinados a ser introducidos en las cavidades de la cabeza del referido tornillo de cierre y en otro de sus extremos dispone de un engrosamiento destinado a ser introducido en el segundo orificio pasante.

5

2. Tapa antivandálica para arquetas de riego, según reivindicación 1, **caracterizada** porque el sistema de fijación del marco consiste en una pluralidad de garras destinadas a anclar el marco al suelo con hormigón, cada una de las referidas garras consiste en una pletina cuyo extremo libre está dividido en dos partes que están separadas entre sí formando una V.

10

3. Tapa antivandálica para arquetas de riego, según reivindicación 1, **caracterizada** porque el sistema de fijación del marco está destinado a unir el dicho marco a la arqueta, y consiste en una pluralidad de orificios pasantes distribuidos en la boca de la arqueta, una pluralidad de taladros pasantes uniformemente distribuidos en los tramos verticales inferiores del marco, que están enfrentados a los dichos orificios pasantes del marco, dos contrapletinas que a su vez disponen de una pluralidad de orificios pasantes cuadrangulares enfrentados a los dichos orificios pasantes de la arqueta, dos arandelas y una pluralidad de tornillos de cabeza redonda y cuello cuadrado y sus correspondientes tuercas, dicho tornillos de cabeza redonda están destinados a ser introducidos en los orificios y taladros de las contrapletinas, la arqueta y las segundas pletinas y las dos arandelas.

15

20



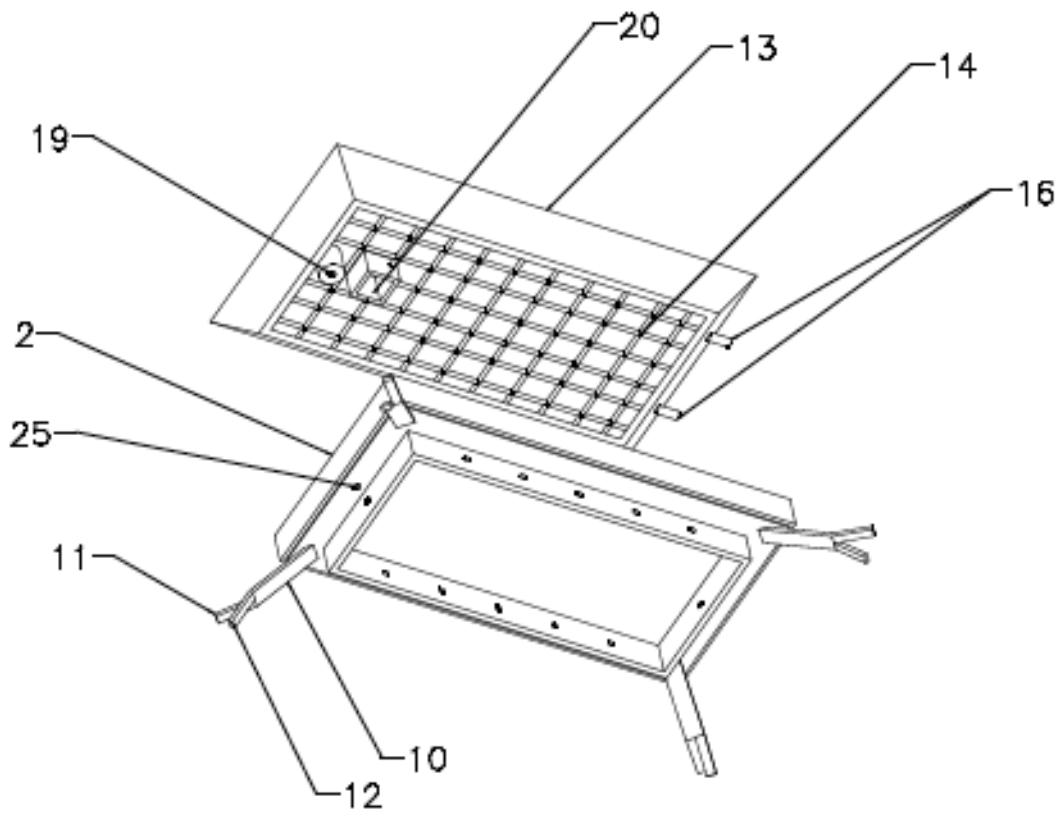


Figura 1

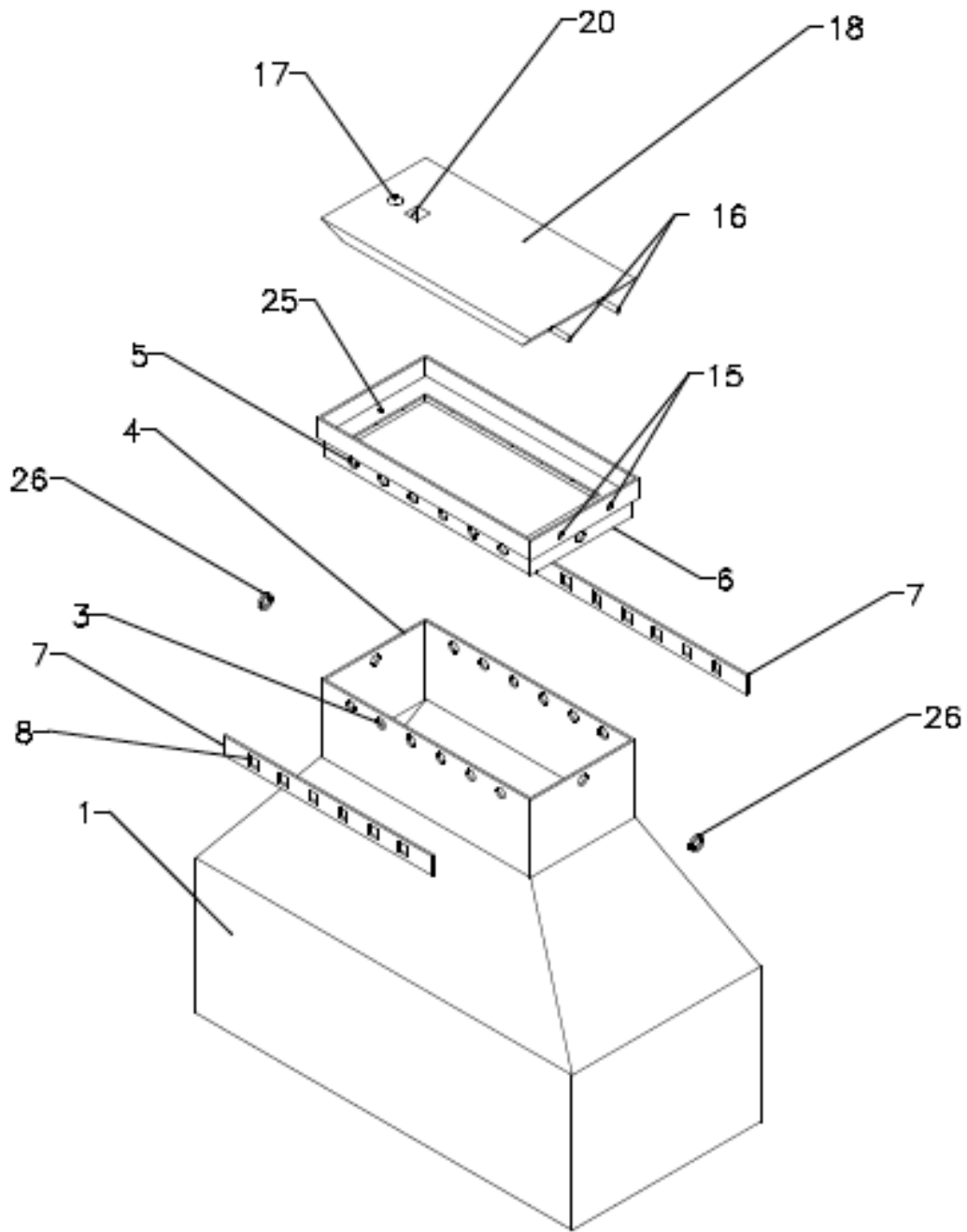


Figura 2

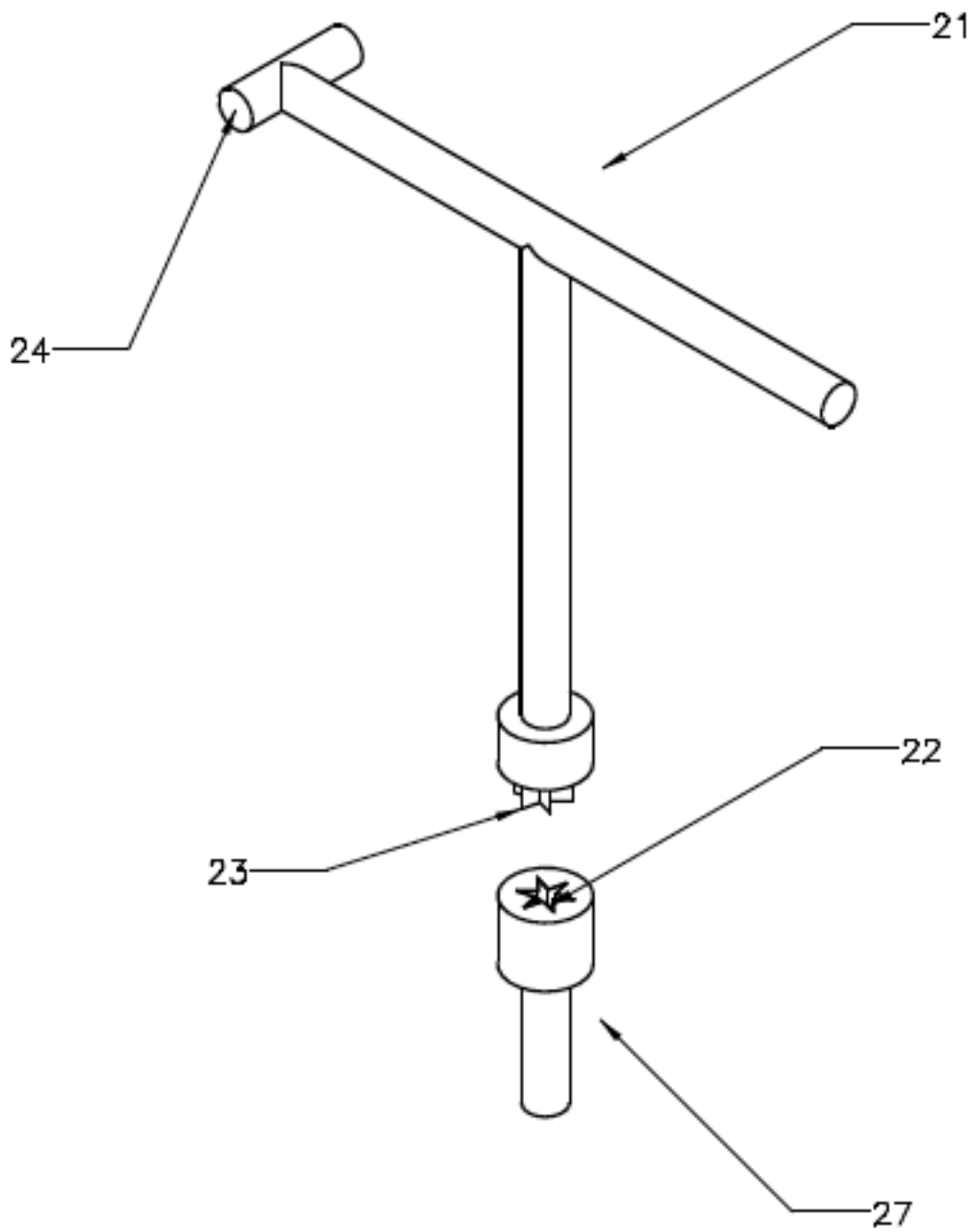


Figura 3