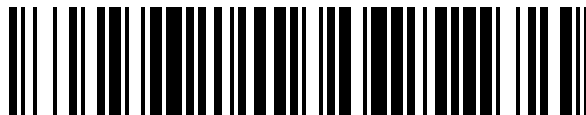


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 257 424**

21 Número de solicitud: 202032108

51 Int. Cl.:

E03D 5/09 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

28.09.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

01.12.2020

71 Solicitantes:

**PARRA HERNANDEZ, José Emilio (100.0%)
PLAZA PONENT 3
08120 LA LLAGOSTA (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

PARRA HERNANDEZ, José Emilio

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **DISPOSITIVO DESCARGADOR UNIVERSAL PARA CISTERNA SIN CONTACTO**

ES 1 257 424 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DESCARGADOR UNIVERSAL PARA CISTERNA SIN CONTACTO

5

OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria
10 descriptiva, se refiere a un dispositivo descargador universal para cisterna
sin contacto que aporta, a la función a que se destina, ventajas y
características, que se describen en detalle más adelante, las cuales
suponen una mejora del estado actual de la técnica.

15 El objeto de la presente invención recae en un dispositivo descargador,
del tipo que comprende un mecanismo acoplable en el interior de la
cisterna de un inodoro para, al ser accionado, provocar la descarga de la
misma, que presenta la particularidad de comprender un sistema de
accionamiento de tipo “touchless” o sin contacto, es decir, que solo con
20 acercar la mano al sensor con que cuenta es accionado, sin que sea
necesario el contacto directo con ningún botón o pulsador, y con la
ventaja de tratarse de un sistema universal, es decir, apto para su
adaptación a cualquier tipo de cisternas de tipo superficie o “mochila”,
independientemente de las dimensiones que tenga, así como a cisternas
25 de tipo empotrado.

CAMPO DE APLICACION DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del
30 sector de la industria dedicada a la fabricación de accesorios para WC,
centrándose particularmente en el ámbito de los descargadores de

cisterna.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, aunque
son conocidos diferentes tipos y modelos de sistemas y mecanismos de
descarga para la cisterna del inodoro, algunos de los cuales incluso
10 disponen de accionamiento sin contacto, al menos por parte del
solicitante, se desconoce la existencia de ninguno que presente unas
características técnicas y estructurales que sean iguales o semejantes a
las que concretamente presenta el que aquí se reivindica, cuya diferencia
y ventaja principal con otros sistemas conocidos radica en el hecho de
que el dispositivo de la presente invención está diseñado para poder
adaptarse de una manera universal a cualquier tipo de cisterna, tanto de
15 de tipo superficie o “mochila” como de tipo empotrada e independientemente
de la dimensión de la misma.

EXPLICACION DE LA INVENCION

20 El dispositivo descargador universal para cisterna sin contacto que la
invención propone se configura como la solución idónea al objetivo
anteriormente señalado, estando los detalles caracterizadores que lo
hacen posible y que lo distinguen convenientemente recogidos en las
reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

25 Concretamente, lo que la invención propone, como se ha apuntado
anteriormente, es un dispositivo descargador, del tipo que comprende un
mecanismo acoplable en el interior de la cisterna del inodoro para, al ser
accionado, provocar la descarga de la misma, el cual se distingue,
esencialmente, por comprender un sistema de accionamiento de tipo
30 “touchless” o sin contacto, es decir, que al acercar la mano al sensor con
que cuenta es accionado automáticamente sin que sea necesario tocarlo

ni presionar ningún botón o pulsador, y porque comprende además un sistema universal, es decir, apto para su adaptación a todo tipo de cisternas, tanto de tipo superficie o “mochila” como de tipo empotrado, e independientemente de las dimensiones que tengan.

5

Para ello, y de manera más específica, el dispositivo de la invención comprende, esencialmente, como en cualquier otro dispositivo de descarga conocido, un mecanismo elevador que va incorporado sobre un sistema de tubos de descarga acoplados, mediante una junta de cierre, al orificio inferior de la cisterna, con la diferencia de que dicho mecanismo elevador, en lugar de estar asociado a un pulsador o tirador mecánico para su accionamiento, está vinculado a un elemento de activación *touchless*, que incorpora un sensor óptico que está dispuesto externamente a la cisterna y que, a su vez, está conectado a una pequeña placa electrónica de control y al menos una pila de alimentación alojados en una caja estanca, de manera que al pasar la mano frente a dicho sensor, éste activa el elemento elevador que desplaza uno de los tubos abriendo el paso del agua en la parte inferior de los mismos hacia el orificio inferior provocando la descarga de la cisterna.

20

Además, es importante destacar que el citado mecanismo de elevación está constituido por un conjunto extensible de manera regulable que va fijado a presión entre dos puntos de apoyo dentro de la cisterna, de manera que se puede adaptar su longitud al espacio que exista en cada modelo.

25

Además, dicho mecanismo de elevación puede colocarse, acoplado sobre los tubos de descarga, en dos posiciones distintas:

30

- una horizontal, de manera que se expande entre las paredes anterior y posterior de la cisterna, normalmente para las cisternas

de tipo superficie o “mochila”, de manera que se adapta a cualquier fondo que esta tenga; y

5 - otra vertical, en este caso para expandirse y fijarse entre los cantos superior e inferior de la ventana que suelen presentar las cisternas empotradas para permitir el acceso al interior de la misma, de manera que también es adaptable a cualquier medida que tenga dicha ventana.

10 Lógicamente, debe entenderse que la expansión máxima y mínima en la que se puede regular esta pieza siempre queda englobada entre ciertos límites, pero que, en todo caso, están calculados para las dimensiones aproximadas que suelen presentar todos los fabricantes de cisternas.

15 **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

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 a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la
20 misma, un juego de planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en alzado frontal seccionado, según un corte vertical, de un primer ejemplo de cisterna tipo
25 superficie o “mochila” dotada del dispositivo descargador universal objeto de la invención, apreciándose las principales partes y elementos que comprende, así como la configuración y disposición de las mismas;

la figura número 2.- Muestra una vista en alzado lateral y en sección,
30 según un corte vertical, del ejemplo de la cisterna con el dispositivo de la invención mostrado en la figura 1;

la figura número 3.- Muestra una vista esquemática en perspectiva y sección, según el corte truncado A-A señalado en la figura 1, de la cisterna con el dispositivo de la invención;

- 5 la figura número 4.- Muestra una vista en alzado frontal y sección, según un corte vertical, de otro ejemplo de cisterna, en este caso una cisterna empotrada, provista del dispositivo objeto de la invención, apreciándose las partes y elementos que comprende y la disposición de las mismas para su adaptación a este otro tipo de cisterna, en particular el elemento
10 central que constituye el mecanismo accionador; y

las figuras número 5 y 6.- Muestran sendas vistas en sección, una en alzado lateral y la otra en perspectiva según el corte truncado B-B señalado en la figura 4, del ejemplo de cisterna empotrada representado
15 en dicha figura 4.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración
20 adoptada, puede observarse en ellas sendos ejemplos de realización no limitativa del dispositivo descargador universal para cisterna sin contacto de la invención, el cual comprende lo que se describe en detalle a continuación.

25 Así, tal como se observa en dichas figuras, el dispositivo (1) de la invención, comprendiendo, esencialmente, un mecanismo elevador (2) acoplado, a través de un elemento mecánico de enganche (3), sobre un conjunto de tubos de descarga (4) acoplados, a su vez mediante una junta de cierre (5), al orificio (6) inferior de la cisterna (7) en que se instala
30 el dispositivo (1), se distingue: por una parte, en que dicho mecanismo elevador (2) está vinculado a un elemento de activación (8) sin contacto o

touchless, que incorpora un sensor óptico (no mostrado en las figuras), que está dispuesto y situado externamente a la cisterna (7) y que, a su vez, está conectado, mediante un cable de conexión (9), a una placa electrónica de control y al menos una pila de alimentación alojadas en una
5 caja (10) estanca, ubicada en la parte superior interna de la cisterna (7) donde no llega el nivel de agua (n), de tal manera que al pasar la mano frente al elemento de activación (8), éste activa el elemento elevador (2) que actúa sobre el elemento de enganche (3) provocando el desplazamiento de uno de los tubos de descarga (4) abriendo el paso del
10 agua por la parte inferior de los mismos hacia el orificio (6) inferior provocando la descarga de la cisterna (7); y, por otra parte, en que el descrito mecanismo de elevación (2) está constituido por un conjunto extensible de manera regulable que está fijado a presión entre dos puntos de apoyo opuestos de la cisterna (7), permitiendo adaptar su longitud al
15 espacio que exista en cada caso.

Además, el mecanismo de elevación (2) puede colocarse, acoplado sobre los tubos de descarga (4), tanto en posición horizontal como en posición vertical, para permitir el uso del dispositivo tanto en cisternas (7) de tipo
20 superficie o “mochila”, como muestran las figuras 1 a 3, como en cisternas (7) de tipo empotrable.

Para ello, preferentemente, el conjunto extensible que constituye el mecanismo de elevación (2) comprende, en un extremo de su cuerpo
25 central (11), un muelle (12) alojado en una pieza de fijación (13) con una zapata (14) de apoyo, y, por el extremo opuesto de dicho cuerpo central (11), una tuerca reguladora (15), cuyo roscado/desenroscado provoca la extensión o retracción del conjunto para adaptarlo al espacio existente.

30 Así, como se observa en las figuras 1 a 3, el dispositivo (1) es aplicable para su instalación en una cisterna (7) de tipo superficie o “mochila”, para

lo cual el mecanismo de elevación (2) está dispuesto en posición horizontal y es regulable la extensión del mismo, a través de la tuerca reguladora (15), para que se sostenga por presión ajustado entre las paredes anterior (7a) y posterior (7b) de la cisterna (7).

5

Como se observa en las figuras 4 a 6, el dispositivo (1) de la invención es igualmente apto para su instalación en una cisterna (7) de tipo empotrable, para lo cual el mecanismo de elevación (2) está dispuesto en posición vertical y es regulable la extensión del mismo, a través de una tuerca reguladora, para que se sostenga por presión ajustado entre los cantos superior (7c) e inferior (7d) de la ventana con que cuenta este tipo de cisternas (7) empotradas.

10

Además en ambos casos, preferentemente, el elemento mecánico de enganche (3), con el que va acoplado el mecanismo de elevación (2) sobre el conjunto de tubos de descarga (4), comprende una cremallera (16) que encaja en el cuerpo central (11) del mecanismo de elevación (2) y una palanca de elevación (17) que va unida superiormente a dicha cremallera (16) e inferiormente al superior de los tubos de descarga (4).

20

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan.

25

.

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo descargador universal para cisterna sin contacto que, comprendiendo un mecanismo elevador (2) acoplado, a través de un elemento mecánico de enganche (3), sobre un conjunto de tubos de descarga (4) acoplados, a su vez mediante una junta de cierre (5), al orificio (6) inferior de la cisterna (7) de tipo superficie o “mochila” o de tipo empotrado en que se instala, está **caracterizado porque** dicho mecanismo elevador (2) está vinculado a un elemento de activación (8) sin contacto, que incorpora un sensor óptico, dispuesto externamente a la cisterna (7) y que, a su vez, está conectado, mediante un cable de conexión (9), a una placa electrónica de control y al menos una pila de alimentación alojadas en una caja (10) estanca, ubicada en la parte superior interna de la cisterna (7) donde no llega el nivel de agua (n); y porque dicho mecanismo de elevación (2) está constituido por un conjunto extensible de manera regulable que está fijado a presión entre dos puntos de apoyo opuestos de la cisterna (7), permitiendo adaptar su longitud al espacio que exista en cada caso.
- 2.- Dispositivo descargador universal para cisterna sin contacto, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el mecanismo de elevación (2) es susceptible de ir colocado, acoplado sobre los tubos de descarga (4), tanto en posición horizontal como en posición vertical.
- 3.- Dispositivo descargador universal para cisterna sin contacto, según la reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado porque** el conjunto extensible que constituye el mecanismo de elevación (2) comprende, en un extremo de su cuerpo central (11), un muelle (12) alojado en una pieza de fijación (13) que presenta una zapata (14) de apoyo y, por el extremo opuesto de dicho cuerpo central (11), una tuerca reguladora (15), cuyo roscado/desenroscado provoca la extensión o retracción del conjunto para

adaptarlo al espacio existente.

4.- Dispositivo descargador universal para cisterna sin contacto, según la reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** para su instalación en una cisterna (7) de tipo superficie o "mochila", el mecanismo de elevación (2) está dispuesto en posición horizontal y es regulable la extensión del mismo, a través de la tuerca reguladora (15), para que se sostenga por presión ajustado entre las paredes anterior (7a) y posterior (7b) de la cisterna (7).

10

5.- Dispositivo descargador universal para cisterna sin contacto, según la reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** para su instalación en una cisterna (7) de tipo empotrable, el mecanismo de elevación (2) está dispuesto en posición vertical y es regulable la extensión del mismo, a través de una tuerca reguladora, para que se sostenga por presión ajustado entre los cantos superior (7c) e inferior (7d) de la ventana con que cuenta este tipo de cisternas (7) empotradas.

6.- Dispositivo descargador universal para cisterna sin contacto, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento mecánico de enganche (3), con el que va acoplado el mecanismo de elevación (2) sobre el conjunto de tubos de descarga (4), comprende una cremallera (16) que encaja en el cuerpo central (11) del mecanismo de elevación (2) y una palanca de elevación (17) que va unida superiormente a dicha cremallera (16) e inferiormente al superior de los tubos de descarga (4).

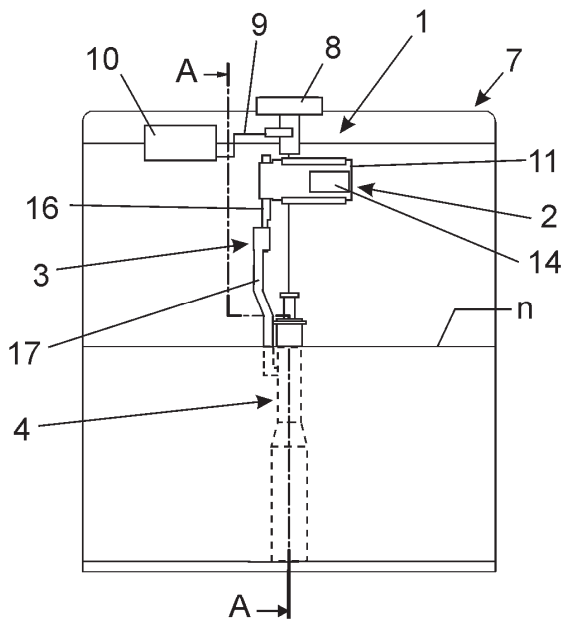


FIG. 1

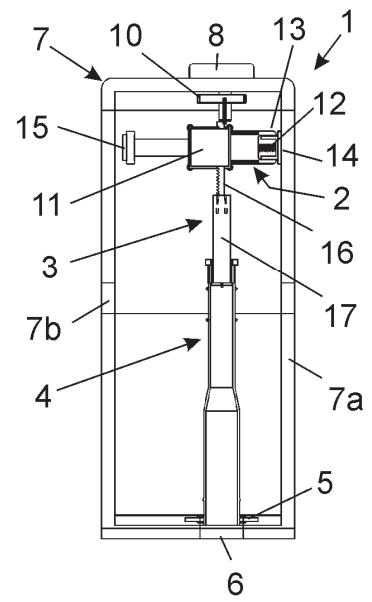


FIG. 2

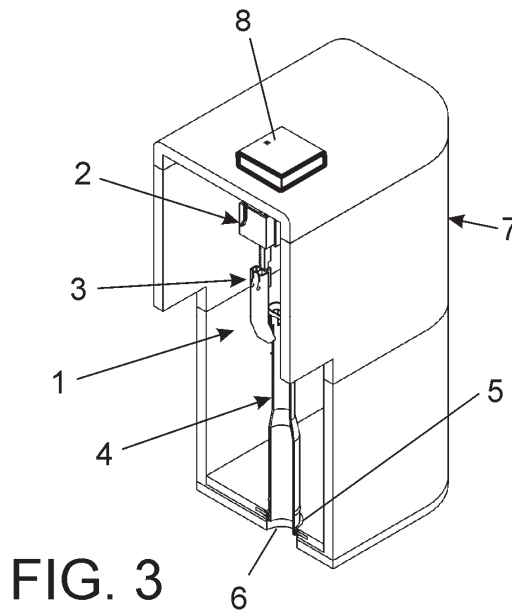


FIG. 3

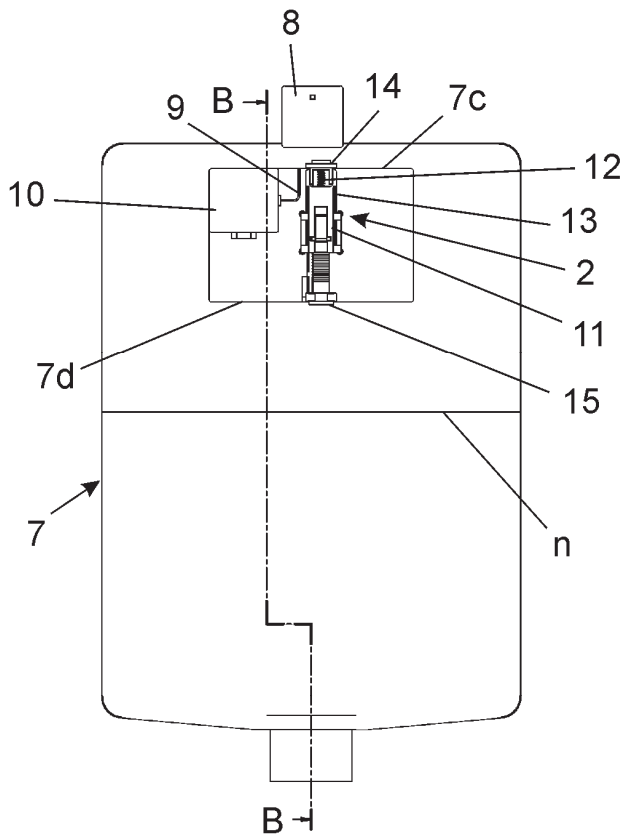


FIG. 4

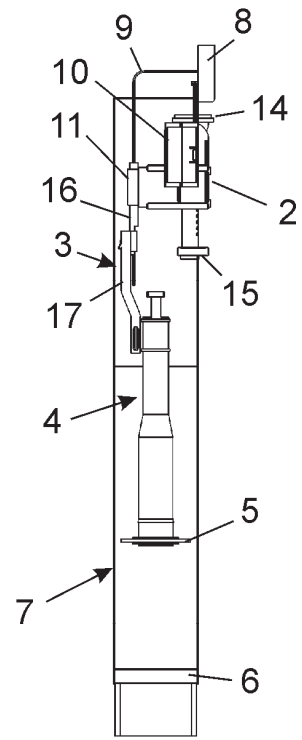


FIG. 5

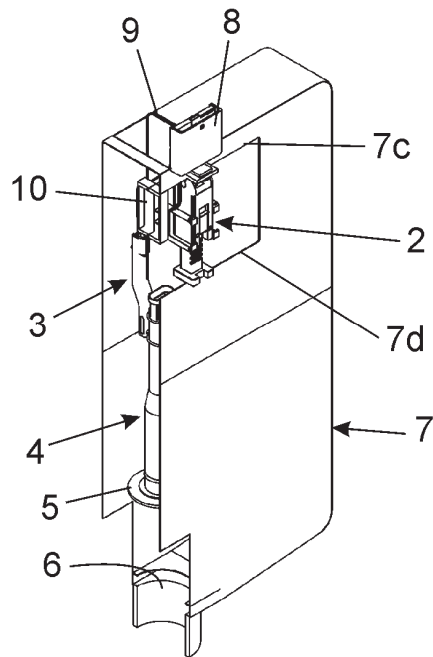


FIG. 6