

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 603 435**

21 Número de solicitud: 201500625

51 Int. Cl.:

A01G 27/06

(2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

27.08.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.02.2017

Fecha de concesión:

06.09.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

13.09.2017

73 Titular/es:

**MONDEJAR CEBRIAN, Emilio Julian (100.0%)
C/ Cura 11**

16220 Quintanar del Rey (Cuenca) ES

72 Inventor/es:

MONDEJAR CEBRIAN, Emilio Julian

54 Título: **Depósito dosificador de riego por goteo**

57 Resumen:

La presente invención se refiere a un depósito dosificador de riego por goteo que consta de un bidón con dos orificios troquelados en la base y un goteo formado por diferentes piezas que realizan la función de dosificador del agua.

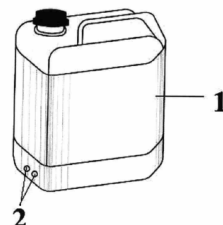


Figura 1

ES 2 603 435 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

DESCRIPCIÓN

Depósito dosificador de riego por goteo.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un depósito dosificador de riego por goteo independiente de presión exterior que será utilizado en agricultura de secano para poder regar por goteo aquellas plantas que se deseen, sobre todo para la germinación de
10 semillas y la implantación por esquejes y repoblación de plantas.

Antecedentes de la invención

No existen dispositivos similares, se conoce el riego por goteo con presión de agua y la
15 utilización de riego por cubos y recipientes, pero no dosifican por goteo que empapa mejor la tierra.

Descripción de la invención

20 Este depósito, tipo bidón, supone un adelanto en el riego de plantas en secano, se trata de un recipiente de plástico de forma ortoédrica de 10 a 20 litros, con unos dosificadores de caudal en la base. Los dosificadores están preparados para llevar a cabo un goteo lento, o más rápido o a chorro, sin necesidad de ningún tipo de presión exterior, salvo la propia gravedad terrestre.

25 Los dosificadores son en forma circular de 12 mm de diámetro aproximadamente y con una separación entre ellos de entre 2 cm a 10 cm aproximadamente.

30 Es de fácil transporte al lugar que se desee. Una vez lleno de agua se puede dosificar para que realice su cometido en varias horas, mientras el agricultor puede dedicarse a otras tareas.

El dispositivo puede incorporar varios depósitos para contener el agua por lo tanto se puede lograr el riego de varias plantas al mismo tiempo.

35 No tiene por qué tener agua corriente ni pozos de riego cercanos, puede traer el agua con cualquier medio de locomoción de la fuente que se quiera.

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, de acuerdo con un ejemplo preferente de la realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1 se representa un bidón de forma en ortoedro donde se observan los dosificadores en forma circular en la base.

50 Figura 2 se puede ver un tornillo de plástico taladrado en el centro y a lo largo con una broca de 5.

Figura 3 se representa una tuerca de plástico cilíndrica con rosca interior.

Figura 4 se representa una arandela de goma plana hueca.

5 Figura 5 se representa una arandela de goma torica.

Figura 6 se puede observar un tapón de plástico con rosca interior.

Realización preferente de la invención

10

El depósito dosificador de riego por goteo independiente de presión exterior consta de los siguientes elementos:

15 - Un dispositivo tipo bidón (1)

15

- Dos goteros que estructuralmente están compuestos por:

20 - Dos orificios dosificadores (2) en la base del bidón (1) en forma circular donde van introducidos dos tornillos huecos (3) de plástico, taladrados, de 35 mm de longitud, figura 2. Por estos tornillos huecos (3) discurre el agua.

20

La rosca de los tornillos dosificadores (3) tiene dos niveles uno en la base que hace tope interiormente con el bidón (1) y otro con la rosca rebajada.

25 - Tuercas de plástico cilíndricas (4), figura 3, con rosca interior de radio exterior 18 mm y de grosor de 10.8 mm.

25

Para el desarrollo de la invención también podríamos utilizar una tuerca de plástico hexagonal regular con las mismas dimensiones que la tuerca cilíndrica (4) mencionada arriba.

30

35 - Arandelas de goma plana hueca (5), figura 4 con un radio exterior de 18.0 mm y radio interior 10.5 mm y un grosor de 10 mm. La arandela de goma plana hueca (5) hará tope exteriormente con la tuerca (4) impidiendo las fugas de agua.

35

40 - Arandelas goma torica (6), figura 5, con un diámetro interior de 11.0 mm y de diámetro exterior 15.0 mm y un grosor de 4.0 mm. Por sus especiales características permitirá el paso del agua entre los espacios y por lo tanto permite controlar el caudal del goteo.

40

45 - Tapones de plástico con rosca interior (7), figura 6, siendo una sola pieza geoméricamente que consta de dos partes, una cilíndrica y la otra parte en forma semiesférica y maciza. El tapón (7) hará de tope y servirá de regulador del caudal goteo.

45

El montaje del dispositivo dosificador de riego por goteo se realiza con los siguientes pasos:

50 En primer lugar, se realizan los taladros en el bidón (1) que serán los orificios dosificadores.

50

En segundo lugar, se colocan en los orificios dosificadores de la base (2) los tornillos de plástico (3) taladros longitudinalmente por el centro.

5 Después se ponen por presión y ajustados al bidón (1) las tuercas de plástico cilíndrica (4) o hexagonal con rosca interior, seguidamente se acoplan a las tuercas las arandelas de goma plana hueca (5) y a continuación, se introducen las arandelas de goma tórica (6) que hacen tope con las arandelas planas (5).

10 Por último, se colocan los tapones de plástico con rosca interior (7) que cierran el conjunto y hará de regulador para dosificar el riego.

El funcionamiento del bidón (1) una vez montado es el siguiente:

15 Cuando el tapón está cerrado no deja pasar el agua, cuando vamos desenroscando el tapón de ambos o de alguno de los orificios dosificadores comienza a pasar el agua que sale del interior del bidón (1) discuriendo por el interior del tornillo taladrado (2) y a través de la arandela torica (6) y el rebaje de la rosca, sirviendo al mismo tiempo de dosificador del agua.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Depósito dosificador de riego por goteo **caracterizado** por un depósito, tipo bidón de plástico en forma ortoédrica de una capacidad entre 10 a 20 litros y dos goteros compuestos por:
- Dos orificios dosificadores (2) en la base del bidón (1) en forma circular donde van introducidos dos tornillos huecos (3) de plástico, taladrados longitudinalmente
- 10 - Tuercas de plástico cilíndricas (4), con rosca interior o tuercas de plástico hexagonal
- Arandelas de goma plana hueca (5)
 - Arandelas de goma tórica (6)
- 15 - Tapones de plástico con rosca interior (7), que constan de dos partes, una cilíndrica y la otra parte en forma semiesférica y maciza, haciendo de dosificador del caudal del goteo.
- 20 2. Depósito dosificador de riego por goteo según reivindicación anterior **caracterizado** por que la rosca de los tornillos dosificadores (3) tiene dos niveles uno en la base que hace tope interiormente con el bidón (1) y otro con la rosca rebajada.
- 25 3. Depósito dosificador de riego por goteo según reivindicación primera **caracterizado** por que la arandela de goma plana hueca (5) hace tope exteriormente con la tuerca (4) impidiendo las fugas de agua.

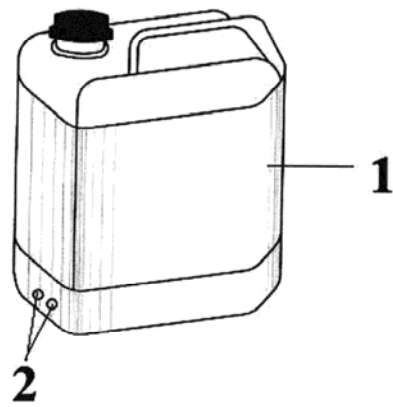


Figura 1

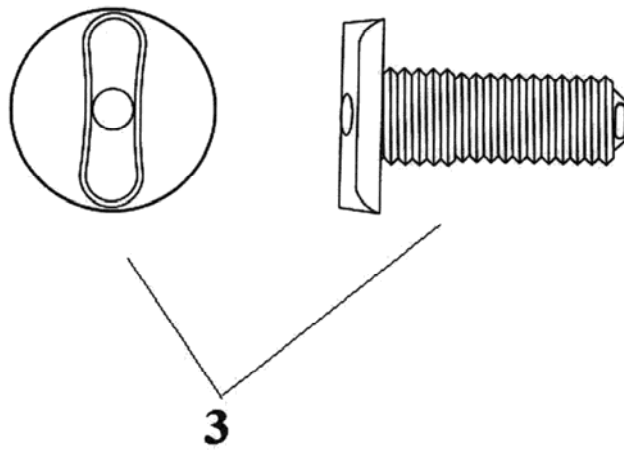


FIGURA 2



Figura 3

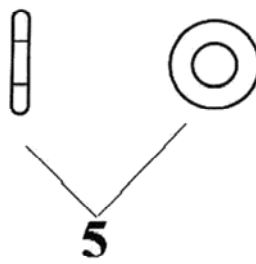


Figura 4

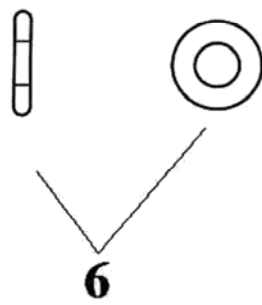


Figura 5

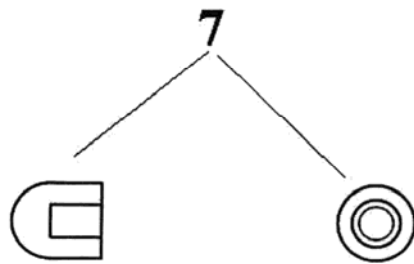


Figura 6



- ②① N.º solicitud: 201500625
②② Fecha de presentación de la solicitud: 27.08.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A01G27/06** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	US 6095433 A (LANGDON PETER JOSEPH) 01/08/2000, Figuras 1 - 3. reivindicaciones 1-11	1-3

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
25.11.2016

Examinador
T. Verdeja Matías

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A01C, A01G

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 25.11.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-3	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 6095433 A (LANGDON PETER JOSEPH)	01.08.2000

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la solicitud se refiere a un depósito dosificador de riego por goteo.

Consta la solicitud de tres reivindicaciones, siendo la primera independiente y el resto dependientes de ella.

Reivindicación 1

D01 es el documento más cercano del estado de la técnica al objeto de la solicitud. Las referencias entre paréntesis se refieren a dicho documento. D01 describe un depósito (12) para el riego, tipo bidón de plástico y con un orificio (18) dosificador de forma circular en la base del bidón donde va introducido un clavo (18) con unas tuercas (30, 32), arandelas de goma (26).

La principal diferencia entre la solicitud y el documento D01 se encuentra en que la solicitud describe un sistema de goteo de agua sin grifo por apertura mayor o menor de la rosca sobre el tornillo; por otro lado la solicitud incluye dos goteros en el bidón en vez de uno y utiliza un contenedor de agua de mayor tamaño y diferente forma que el de D01.

Técnicamente la solución que ofrece D01 es la misma que la que aporta la solicitud, un riego independiente de la presión de una tubería y fácil de desplazar por una persona.

La diferencia entre el sistema de goteo de uno y otro se basa en que D01 utiliza un grifo y D01 un tornillo hueco y rosca. Por estas diferencias con el estado de la técnica se concluye que la reivindicación 1 de la solicitud es nueva pero carece de actividad inventiva (Art. 6.1 y Art. 8.1 LP 11/1986).

Reivindicaciones 2 y 3

Las características de la reivindicaciones 2 y 3 se refieren a aspectos técnicos de un sistema de roscado que emplea tuercas, roscas y arandelas, de sobra conocido en el estado de la técnica y por tanto no aportan actividad inventiva.

Por ello las reivindicaciones 2 y 3 se consideran nuevas pero carecen de actividad inventiva (Art. 6.1 y Art. 8.1 LP 11/1986).