

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 153 809**

21 Número de solicitud: 201630269

51 Int. Cl.:

A01G 25/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

02.03.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.04.2016

71 Solicitantes:

**REGASUR 2011 SD COOP (100.0%)
CARRETERA 340 CRUCE HINOJA. LEBOR
30850 TOTANA (Murcia) ES**

72 Inventor/es:

CANOVAS ROMERO , Julian

74 Agente/Representante:

ABELLÁN PÉREZ, Almudena

54 Título: **RIEGO POR GOTEO ANTI EVAPORACIÓN**

ES 1 153 809 U

RIEGO POR GOTEO ANTI EVAPORACIÓN

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La invención se encuadra en el sector agrícola concretamente en el riego por goteo siendo un sistema anti-evaporación por inyección solventando los problemas que provocan las instalaciones por riego comunes.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los sistemas de riego comunes presentan diversos problemas que impiden que el agua acceda a las plantaciones agrícolas de forma directa y por lo tanto impide en ocasiones que se produzcan los efectos deseados.

15

Para la correcta irrigación de las plantaciones es fundamental que el riego se produzca en la zona radicular de las plantas para que sea efectivo con la menor evaporación posible con esto conseguimos ahorro de agua, así como mejora el crecimiento y la productividad del cultivo.

20

Nuestra invención soluciona, entre otros, el problema de la evaporación del agua al realizar una irrigación por goteo vertical con el riego en la zona radicular por debajo de la superpie de las plantaciones. Algunos sistemas de riego depositan el agua sobre la superpie de las plantaciones, riego superficial, lo que provoca una humedad del suelo superficial y la pronta evaporación del agua suministrada, además de ello, suele provocar que se reproduzcan hierbas o malezas no deseadas cerca de las plantaciones.

25

Otro de los problemas que presentan el sistema de riego por goteo en la mayoría de los goteros comunes es la obstrucción que sufren, bien sea por materiales sólidos como arena y residuos calcáreos o por obstrucción de las raíces o tallos de la plantas sobre el punto de salida del agua, nuestro sistema, concretamente el gotero, se
5 instala por encima de la superficie, a unos centímetros del suelo, inyectando el agua a través de la goma por presión de forma vertical hacia el suelo, de esta manera el gotero queda visible en todo momento no estando en contacto con la superficie evitando la incrustación de malezas, hierbas o depósitos sólidos y para el caso de que fuese necesario puede ser sustituido de forma fácil y cómoda.

10

Ante una posible obstrucción que impidiese el paso del agua el gotero incorpora un sistema que alerta de que el gotero no esta en funcionamiento consistente en la incorporación de un micro tubo con una bola por encima del gotero que permitirá conocer si el sistema de riego funciona correctamente o sufre una obstrucción ya que por
15 la presión del agua y hallándose el gotero en funcionamiento la bola ascenderá por el micro tubo y si la bola se encuentra inmovilizada será indicio de que no existe presión de agua y por lo tanto hay obstrucción de algún componente del sistema de goteo.

Por parte del solicitante, se desconoce la existencia de un sistema de riego por
20 goteo que incorporé las innovaciones que desarrollaremos en la presente invención siendo un riego por goteo novedoso.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

25 La presente invención se refiere a un sistema de riego por goteo anti- evaporación por inyección en superficie para regar cualquier tipo de plantaciones agrícolas adaptándose a las particularidades de cada una de las variedades, preferiblemente adaptado al cultivo de parras.

El sistema de riego esta compuesto por una tubería de drenaje y una manguera de riego por goteo posicionada en vertical al suelo donde la cabeza del gotero queda por encima del suelo a unos centímetros y totalmente visible. La incorporación del gotero de forma visible implica que ante cualquier obstrucción o avería del mismo es fácilmente manipulable, además de ello evitamos que las raíces de las plantaciones y/o malezas o cualquier depósito sólido pueda incrustarlo con facilidad. La presión del agua impide que la manguera de riego quede taponada u obstruida. Esto es una ventaja respecto a los goteros existentes que van enterrados en la tierra e impiden una fácil manipulación y se obstruyen con más facilidad.

10

Además de ello, evitamos la evaporación del agua que llega directamente a la zona radicular y un ahorro considerable de agua en términos de costes y eficiencia en el riego.

El sistema de riego incorpora un detector ante posibles obstrucciones tanto de la manguera de riego como de la cabeza del gotero, consiste en un micro-tubo transparente que aloja una bola de goma o metálica que se ubicada por encima de la cabeza de riego conectado a la misma y que durante el normal funcionamiento del riego se eleva por la presión que ejerce el agua, en caso de que la bola no ascendiese sería indicio de que existe obstrucción en el sistema de riego.

20

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

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 representa lo siguiente:

Figura 1 Vista general del sistema de riego por goteo anti-evaporación donde observamos la manguera de riego, la cabeza del gotero, el micro-tubo

30

transparente, con la bola en su interior y la tubería de drenaje.

Figura 2 Vista de la instalación de varios sistemas de riego por goteo anti-
evaporación.

5

Figura 3 Vista en detalle del sistema de alerta del funcionamiento del
gotero donde observamos la bola en una posición de reposo bien porque el gotero no
está activo o porque existe una avería en el funcionamiento y el resto de
componentes, micro-tubo transparente, micro-tubo, cabeza de riego y manguera de
riego.

10

Figura 4 Vista en detalle del sistema de alerta del funcionamiento del
gotero donde observamos la bola en una posición de uso y el resto de componentes,
micro-tubo transparente, micro-tubo, cabeza de riego y manguera de riego.

15

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

De acuerdo con la realización preferente de la invención, el agua accede por la
tubería de drenaje (5) hacia el micro-tubo (6) hasta llegar a la cabeza del gotero (1) quien
será el encargado de liberar el agua hacia la manguera de riego (2) de tal modo que ésta
manguera de riego (2) se haya enterrada en el suelo en posición vertical y expulsará el
agua en la zona radicular de la planta bien por presión o por su propio peso. La manguera
de riego (2) no quedará obstruida a su posición y a la constante bajada de agua.

20

Con esto conseguimos una mayor eficacia en el riego y evitamos que el agua
se evapore al no producirse el riego en superficie.

25

El micro-tubo (6) permite elevar la cabeza del gotero (1) por encima del suelo
para impedir que quede enterrado por lo que la cabeza del gotero (1) estará en todo
momento visible y facilitará su manipulación ante una posible avería u obstrucción.

De otro lado también impedimos que sobre la cabeza de riego (1) proliferen malezas o se incrusten sólidos y la inutilicen.

5 El gotero anti-evaporación incorpora un sistema que alerta del mal funcionamiento o la obstrucción de la cabeza del gotero (1) o de la manguera de riego (2), de tal modo que por encima de donde ubiquemos la cabeza del gotero (1) se instala un micro-tubo transparente (3) con una bola (4) de goma o metal en su interior que durante el funcionamiento normal de riego por el paso del agua de la cabeza del gotero (1) hacia la manguera de riego (2), y por la presión ejercida por el agua, debe elevarse.

10 Detectaremos que existe obstrucción en la manguera de riego (2) o en la cabeza del gotero (1) si la bola de goma (3) permanece inmóvil durante las horas de irrigación.

REIVINDICACIONES

5 1ª.-Gotero anti-evaporación que consta de una tubería de drenaje (5) por
donde accede el agua **caracterizado por** una manguera de riego (2) posicionada en
vertical al suelo y enterrada en la tierra cerca de la zona de irrigación de la planta, un
micro-tubo (6) conectado con la tubería de drenaje (5) y con la cabeza de riego (1) que
se ubica por encima del suelo a unos centímetros y un micro-tubo transparente (3) con
una bola (4) interna como sistema de alerta de mal funcionamiento del gotero anti-
10 evaporación.

2ª.- Gotero anti-evaporación según reivindicación anterior **caracterizado**
por que la bola (4) que contiene el micro-tubo transparente (3) asciende mientras el
gotero esta en funcionamiento y desciende cuando el gotero no está en
15 funcionamiento lo que permite detectar averías en el gotero o un mal funcionamiento
del gotero.

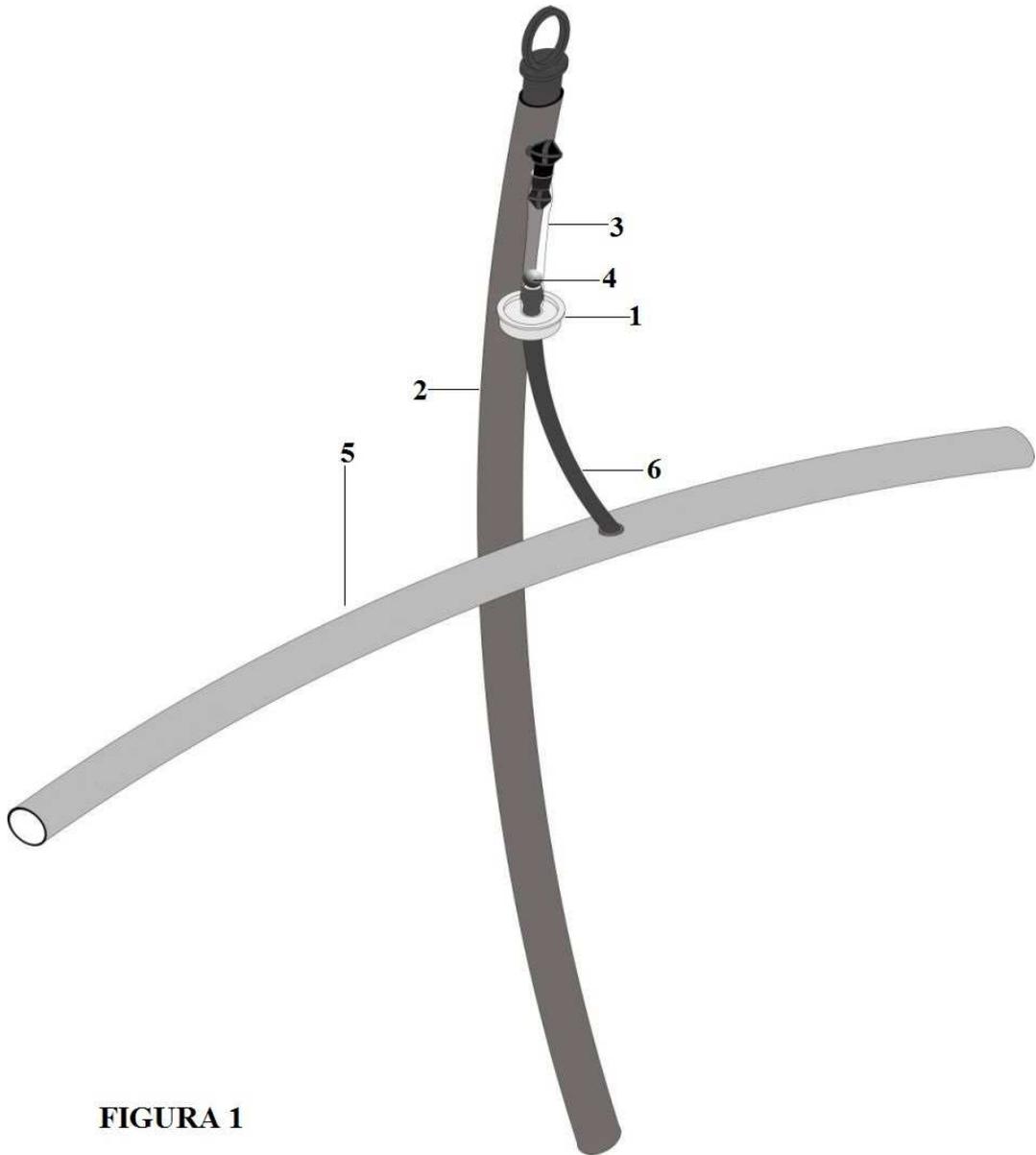


FIGURA 1

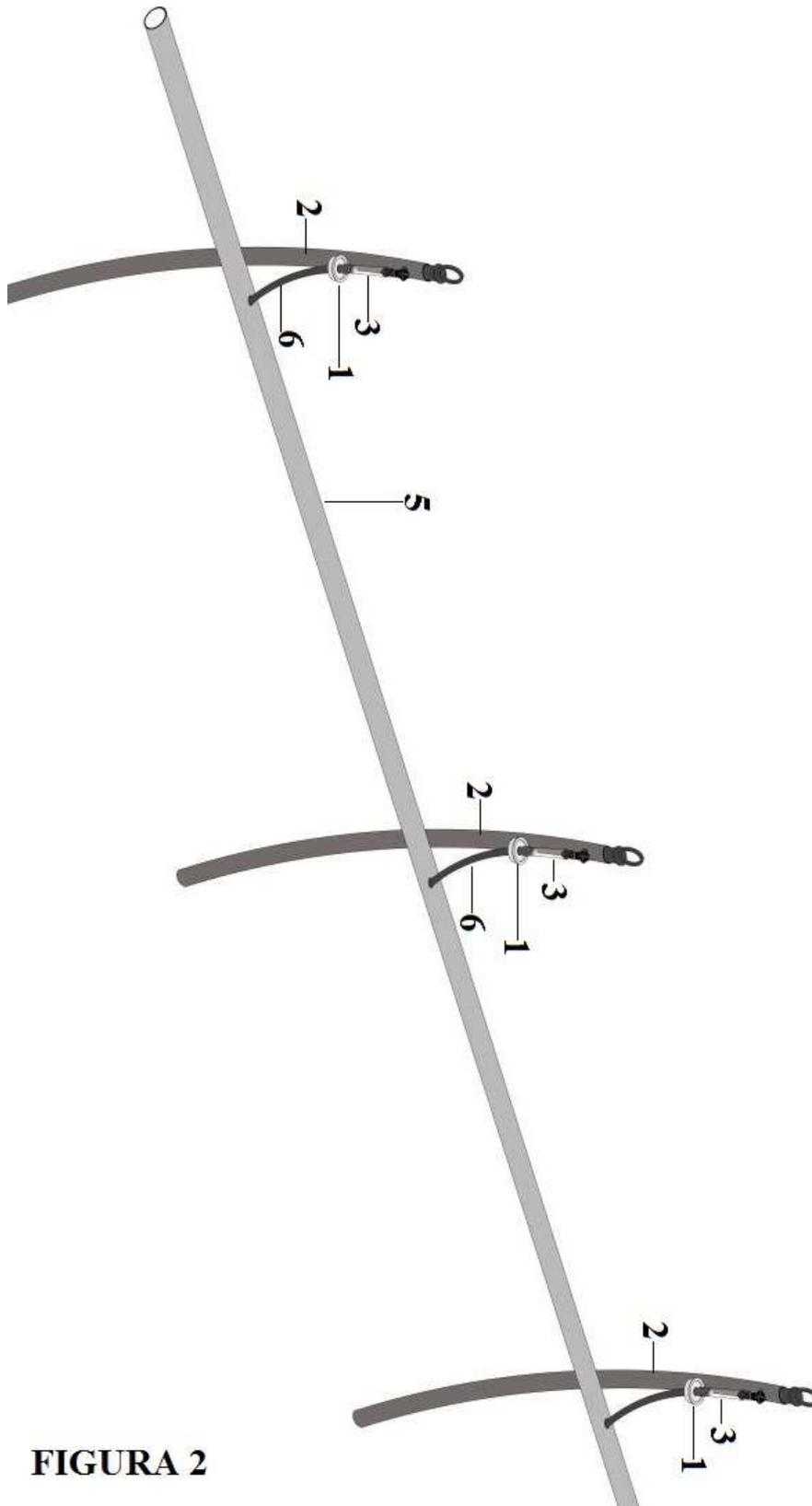


FIGURA 2

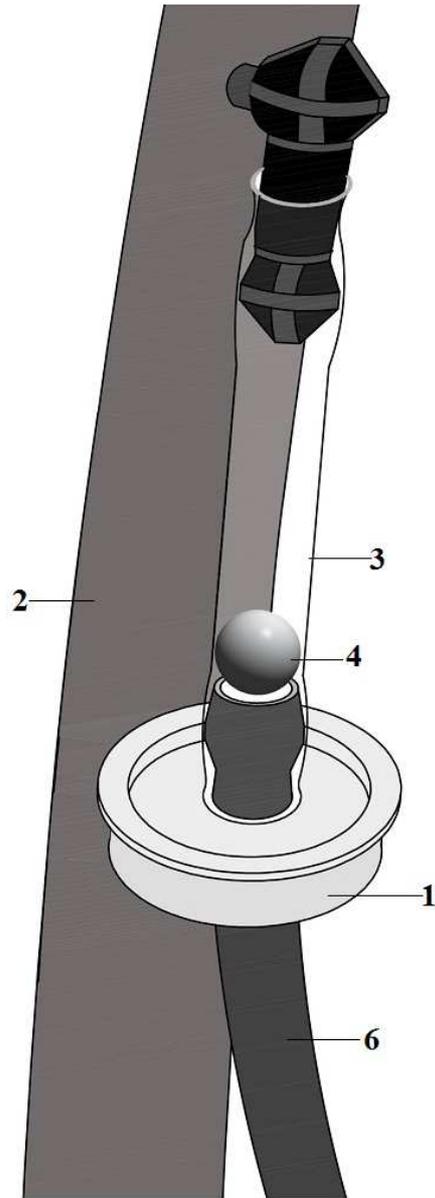


FIGURA 3

