

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 065 647**

②1 Número de solicitud: U 200701344

⑤1 Int. Cl.:
A01G 25/02 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **21.06.2007**

⑦1 Solicitante/s: **Jesús Antonio Fernández Abel
c/ Andalucía, 15
30850 Totana, Murcia, ES**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **01.10.2007**

⑦2 Inventor/es: **Fernández Abel, Jesús Antonio**

⑦4 Agente: **Pérez Aldegunde, Antonio**

⑤4 Título: **Emisor de agua para instalaciones de riego por goteo.**

ES 1 065 647 U

DESCRIPCIÓN

Emisor de agua para instalaciones de riego por goteo.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un emisor de agua, de los utilizados en instalaciones de riego por goteo, y a través de los que el agua sale de la correspondiente tubería o manguera de alimentación.

El objeto de la invención es conseguir un mejor aprovechamiento del agua, evitando las pérdidas que habitualmente se producen por evaporación en este ámbito del riego por goteo.

Antecedentes de la invención

Como es sabido, en una instalación de riego por goteo se utilizan mangueras o tuberías de longitud y diámetro apropiados, a lo largo de las cuales se establecen los comúnmente denominados goteros, que en ocasiones quedan integrados en el seno de la tubería y en otras son exteriores a la misma, acoplándose en pequeñas perforaciones en su pared, pero que en cualquier caso están dotados de medios de pérdida de carga, como por ejemplo circuitos laberínticos, que hacen que a pesar de la presión existente en la tubería, necesaria para un funcionamiento homogéneo de los goteros, el agua salga por cada uno de ellos de forma dosificada, concretamente "gota a gota", de donde deriva su propio nombre, al objeto de mantener permanentemente húmeda la zona próxima a los mismos, donde a su vez se sitúan las respectivas plantas a regar.

Si bien el sistema de riego por goteo supone un considerable ahorro de agua frente a los otros sistemas de riego, como los de inundación o de aspersión, también en el riego por goteo existe una sustancial pérdida de agua, debida a que en todo momento parte del agua suministrada por los goteros se encuentra sobre la tierra a nivel superficial, sufriendo los efectos del aire y el sol, con lo que se produce la evaporación de la misma, en una notable proporción, evaporación a todas luces indeseable.

Descripción de la invención

El emisor de agua para instalaciones de riego por goteo que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, haciendo prácticamente nula la pérdida de agua por evaporación.

Para ello y de forma mas concreta el emisor que se preconiza está constituido mediante un tubo de cualquier material apropiado, preferentemente de plástico, destinado a acoplarse radialmente a la manguera o tubería de riego en correspondencia con cada uno de los goteros de la misma, y destinado a quedar insertado en el terreno. El citado tubo cuenta en su extremidad superior con medios de acoplamiento a la tubería, de cualquier tipo convencional, y actúa como colector para el agua suministrada por el gotero que cae directamente sobre la extremidad inferior del tubo y consecuentemente accede al terreno a un nivel en profundidad determinado por la propia longitud del tubo.

De esta manera el agua llega directamente a la zona de irrigación de las plantas, manteniéndose la superficie del terreno sustancialmente seca, con lo que se evita el problema de evaporación de agua como anteriormente se ha dicho.

De acuerdo con una realización preferente de la invención, para conseguir la mayor simplicidad estructural y consecuentemente el menor costo, los me-

dios de fijación de cada tubo a la manguera de riego por goteo consisten en una pareja de escotaduras en oposición diametral, practicadas en la extremidad superior del tubo, embocaduras tendentes a la configuración circular y de embocadura estrangulada, con un diámetro coincidente con el de la propia tubería o manguera, de manera que merced a la naturaleza semirrígida del material plástico constitutivo del tubo, éste puede ser acoplado machihembradamente a la manguera mediante deformación elástica y momentánea de la embocadura estrangulada de sus escotaduras, las cuales lógicamente han de enmarcar al correspondiente gotero.

Descripción de los dibujos

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

La figura 1.- Muestra, según una vista general en perspectiva, un emisor de agua para instalaciones de riego por goteo realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra, según una representación esquemática en alzada lateral y en sección, varios emisores como el de la figura anterior debidamente acoplados a una manguera de riego por goteo e insertados en el terreno.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas, y en especial de la figura 1, puede observarse como el emisor de agua que la invención propone consiste en un tubo (1), que preferentemente será cilíndrico, de acuerdo con la citada representación gráfica, pero que puede tener cualquier otra sección, tubo (1) que en correspondencia con su extremidad superior presenta una pareja de escotaduras (2-2'), en oposición diametral, de configuración tendente al círculo y de embocadura estrangulada, actuando a modo de pinzas para fijación del tubo (1) a la manguera o tubería (3) de distribución del agua de riego, provista de los clásicos goteros (4) convenientemente distanciados, y siendo las escotaduras (2) formal y dimensionalmente coincidentes con la sección de dicha manguera o tubería (3), para una perfecta fijación por pinzado a la misma, y de manera que cada tubo (1) se sitúa bajo un gotero (4) y queda inserto en el terreno (5), cayendo directamente el agua suministrada por cada gotero (4) hasta el nivel determinado por la extremidad inferior (6) de cada tubo (1).

Concretamente en el ejemplo de realización práctica mostrado en la figura 2, la invención se aplica a una plantación de árboles (7), en cuyo caso y por la distribución de las raíces de éstos últimos sobre el terreno, los tubos (1) tendrán una longitud comprendida entre 40 y 50 centímetros, y un diámetro de 7 centímetros, siendo evidente que estas dimensiones podrán variar en función de las características de la plantación, es decir en función del nivel que ocupe mayoritariamente sus raíces, para asegurar que el suministro de agua se realice en cada caso al nivel en profundidad mas idóneo.

Los goteros (4) también podrán ser de cualquier tipo convencional, y en cualquier caso el agua suministrada lentamente por los mismos cae por gravedad

hasta la extremidad inferior (6) de los tubos (1), y desde aquí pasa al terreno a diferentes profundidades en función de la longitud seleccionada para los tubos (1), pero en cualquier caso por debajo de la superficie (8)

del suelo (5), de manera que no se produce la clásica pérdida de agua por evaporación, de las instalaciones de riego por goteo convencionales.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Emisor de agua para las instalaciones de riego por goteo, concretamente para instalaciones en las que participan tuberías o mangueras de distribución de agua, a lo largo de las cuales se establecen goteros para salida dosificada del agua, **caracterizado** porque consiste en un cuerpo tubular dotado de medios de fijación a la citada tubería de distribución de agua, a la que cada tubo se acopla en correspondencia con uno de los goteros existentes en dicha tubería, y estando dichos tubos destinados a insertarse en el terreno, de manera que desagüen a un nivel determinado por la profundidad de la extremidad inferior de dichos tubos.

2. Emisor de agua para las instalaciones de riego por goteo, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque los medios de acoplamiento de cada tubo a la manguera consiste en una pareja de escotaduras

tendientes al círculo, de embocadura estrangulada, dimensionalmente coincidentes con el diámetro de la manguera de suministro de agua, a la que reciben por acoplamiento a presión y merced a la deformación elástica del material plástico constitutivo de dichos tubos.

3. Emisor de agua para las instalaciones de riego por goteo, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la longitud de dichos tubos es variable, determinando en función de la longitud el nivel en profundidad sobre el terreno en el que se produce la dispersión del agua que accede al mismo proveniente del gotero correspondiente, en orden a que la dispersión o salida del agua a través del emisor se realice a la profundidad mas adecuada en función de las características de las raíces de las plantas a regar y de manera que la superficie del terreno se mantiene sustancialmente seca.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

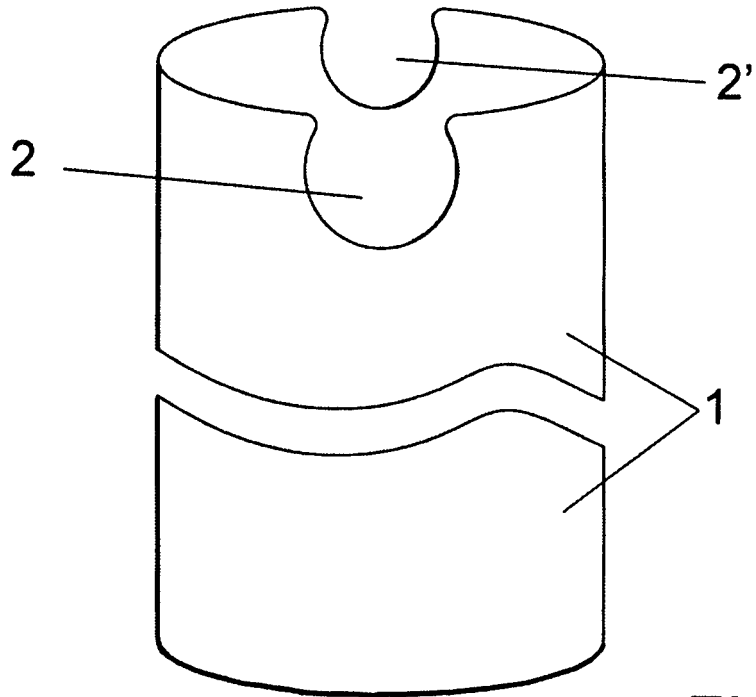


FIG. 1

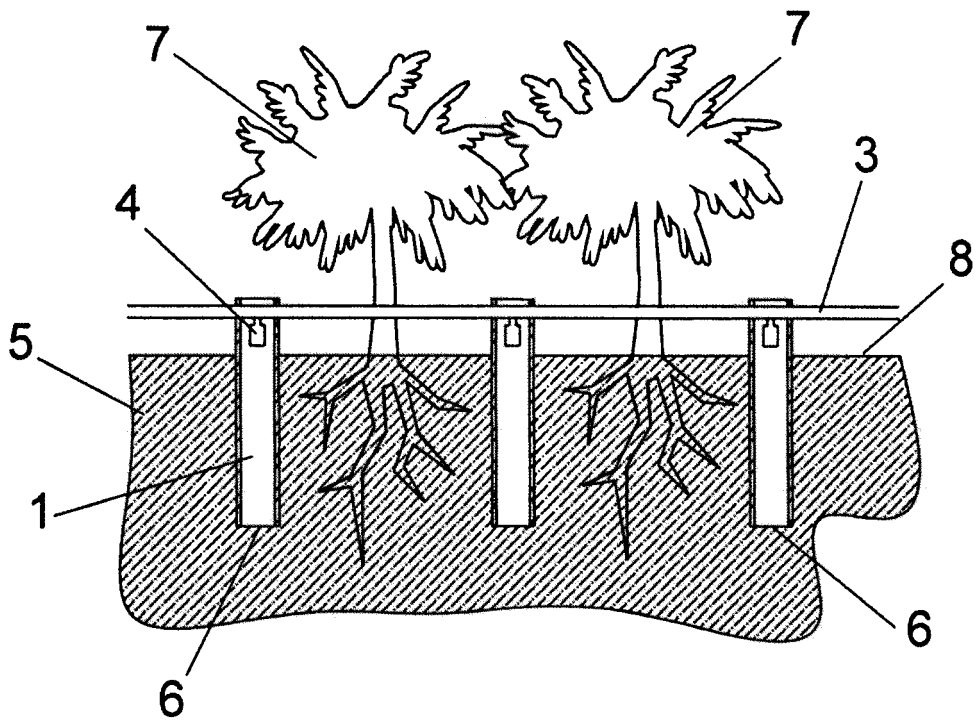


FIG. 2