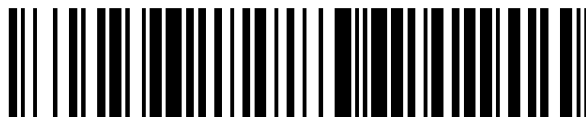


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 306 793**

21 Número de solicitud: 202430004

51 Int. Cl.:

A01G 25/02 (2006.01)

A01G 25/06 (2006.01)

A01G 25/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22

Fecha de presentación:

02.01.2024

43

Fecha de publicación de la solicitud:

16.04.2024

71

Solicitantes:

RUIZ ÁLVAREZ, Juan (100.0%)

C/ Cid 77-4-13

46600 Alzira (Valencia) ES

72

Inventor/es:

RUIZ ÁLVAREZ, Juan

74

Agente/Representante:

MOYA ALISES, Hipólito

54

Título: **Dispositivo protector para elementos de riego**

ES 1 306 793 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo protector para elementos de riego

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a un dispositivo protector para elementos de riego cuya evidente finalidad es la de evitar la rotura accidental de elementos de riego por goteo de uso habitual en campos y jardines.

10

Es asimismo objeto de la invención proporcionar un dispositivo que permita estabilizar los elementos protegidos, así como minimizar la evaporación de agua aportada por dichos elementos.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el ámbito de aplicación práctica de la invención, es habitual el uso de elementos de riego por goteo que están fabricados en plástico y son susceptibles de rotura, bien sea por pisadas, golpes así como por el uso de herramientas mecánicas como pueden ser desbrozadoras o herramientas de jardinería manuales.

20

Esto no solo supone unos costes a la hora de tener que reponer los elementos dañados, sino que supone unos costes de mano de obra así como de pérdidas de agua por fugas de la misma, a todas luces indeseables.

25

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz.

30

Para ello, el dispositivo de la invención se constituye a partir de un cuerpo de naturaleza metálica, a modo de envolvente hueca para el dispositivo a proteger, abierta inferiormente y

35

dotada de protuberancias que faciliten el clavado y estabilización sobre el terreno, y que cuenta superiormente con una ventana de inspección del dispositivo a proteger.

5 A modo meramente ejemplario, esta envolvente podría presentar una configuración cilíndrica, o bien tronco piramidal, sin descartar otras configuraciones, como podría ser semiesférica, etc.

10 En cualquier caso, la envolvente incluirá sobre al menos uno de sus laterales una ventana en "U" invertida, para paso a su través del tubo de riego que alimentara al dispositivo a proteger, quedando este ubicado dentro de la envolvente, pero permitiendo la salida de dicha envolvente de su conducción de alimentación de agua.

15 Estas ventanas en "U" podrán ser de diferentes anchuras en función de si el dispositivo está destinado a implantarse sobre una conducción principal de suministro de agua de riego, o sobre los micro-tubos emergentes de la misma, o si se trata de una derivación en T o un cruce.

20 El dispositivo puede igualmente incluir orificios una pareja de ventanas en "U" invertidas y en oposición diametral a las mismas y situadas por encima, una pareja de orificios para paso de los comentados micro-tubos que alimentan los goteros.

Por su parte, los elementos de enclavamiento que emergen de los bordes inferiores del dispositivo pueden incluir orificios para facilitar el paso de raíces a su través.

25 De esta manera se obtiene un dispositivo muy versátil, adaptable a gran variedad de configuraciones y elementos de riego existentes en el mercado.

30 Tal y como se ha dicho con anterioridad, el dispositivo estará obtenido en material metálico, en orden a reducir el impacto medioambiental y aumentar la durabilidad y resistencia del mismo. En tal sentido, el dispositivo podrá estar fabricado en acero inoxidable, por su gran durabilidad o bien a partir de hierro con tratamiento inoxidable, más fácil de reciclar por su degradación por oxidación.

A partir de esta estructuración, se derivan las siguientes ventajas:

- Impide la rotura de los elementos de riego por pisadas o impactos de todo tipo.
- 5 • Da mayor estabilidad a dichos elementos, ya que al estar clavados al suelo estos elementos quedan fijados evitando así que se muevan de su posición original.
- 10 • Reducen la evaporación. El agua que sale de los goteros tiende a esparcirse por la superficie por el encharcamiento, siendo esta la que más se evapora. Con el dispositivo de la invención al ser un elemento cerrado, este efecto se reduce ya que sus paredes evitan que en parte, el líquido se esparza por la superficie, siendo guiado hacia el subsuelo por una reducida zona de contacto.
- 15 • Debido a la forma de las ventanas, su colocación es rápida y no requiere desmontar los elementos de riego.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar 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 planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25 La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un protector para elementos de riego realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra una vista en una perspectiva distinta del dispositivo de la figura 1.

30 La figura 3.- Muestra una vista en sección del dispositivo de las figuras 1 y 2 aplicado sobre un gotero con micro-tubo asociado a una tubería de riego.

35 La figura 4.- Muestra una vista en perspectiva de una variante de realización del dispositivo de la invención.

La figura 5.- Muestra, finalmente, varias representaciones del dispositivo de la invención aplicado en diferentes elementos de riego habitualmente utilizados en jardinería.

5

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el dispositivo de la invención se constituye a partir de un cuerpo (1-1') de naturaleza metálica, a modo de envolvente hueca para recibir en su seno al dispositivo a proteger, para lo cual dicha envolvente estará abierta inferiormente y dotada de protuberancias (2) que faciliten el clavado y estabilización sobre el terreno (3), y que cuenta superiormente con una ventana de inspección del dispositivo a proteger.

De acuerdo con otra de las características de la invención, la envolvente incluirá una ventana superior de inspección (4) que permita visualizar el elemento protegido.

En la variante de realización de las figura 1 a 3, el cuerpo (1) de la envolvente protectora presenta una configuración tubular de sección circular, si bien esta configuración es meramente ejemplaria, pudiendo adoptar la configuración troco-piramidal mostrada en la figura 4, así como otras configuraciones envolventes como podría ser semi-esférica u otras, sin que ello afecte a la esencia de la invención.

Dado que el dispositivo está destinado a implantarse en elementos de riego que necesariamente van a estar conectados a una conducción de riego (5) o bien a un micro-tubo (6) asociado a dicha conducción de riego, la envolvente incluirá al menos una ventana en "U" invertida (7) abierta inferiormente, de anchura acorde al diámetro de la conducción de riego (5) o de los micro-tubos (6).

En el ejemplo de las figuras 1 a 3, el dispositivo cuenta con dos ventanas en "U" invertidas (7) de anchura acorde a la conducción de riego (5), mientras que superiormente incluye unos orificios (8) para paso de los micro-tubos (6) que emerjan de la conducción de riego (5) en el punto en el que se implanta el dispositivo, protegiendo así dicha ramificación, si bien como se ha dicho con anterioridad, los micro-tubos (6) podrían hacerse pasar por la

ventana en "U" invertida (7), como en el ejemplo de la figura 4, cuando el objeto a proteger es el gotero en que se remata dicho micro-tubo.

5 Solo resta señalar por último que, las protuberancias (2) que determinan los elementos de enclavamiento para el dispositivo, son susceptibles de incluir orificios para el paso de raíces (9), facilitando el crecimiento de las plantas y mejorando aún más la estabilidad del dispositivo una vez implantado en el terreno (3).

10 Finalmente decir que, en la figura 5 se muestran algunas de las múltiples posibilidades de protección que ofrece el dispositivo, protegiendo un elemento de riego subterráneo (variante A), una derivación en cruce (variante B), una llave de paso (variante C), un gotero con micro-tubo (variante D), un gotero (variante E), una derivación en "T" (variante F), o un elemento de riego subterráneo (variante G).

REIVINDICACIONES

1^a.- Dispositivo protector para elementos de riego, tales como elementos de riego subterráneos, derivaciones de conducciones de riego, llaves de paso, goteros, goteros con micro-tubo y similares, caracterizado por que está constituido a partir de un cuerpo (1-1') de naturaleza metálica, a modo de envolvente hueca para recibir en su seno al dispositivo a proteger, envolvente que está abierta inferiormente y dotada de protuberancias (2) de enclavado y estabilización sobre el terreno (3), contando superiormente con una ventana de inspección del elemento a proteger, habiéndose previsto que dicha envolvente incluya al menos una ventana en "U" invertida (7) abierta inferiormente, de anchura acorde al diámetro de la conducción de riego (5) o del micro-tubo (6) destinado a pasar a través de la misma.

2^a.- Dispositivo protector para elementos de riego, según reivindicación 1^a, en donde la envolvente presenta una configuración tubular de sección circular.

3^a.- Dispositivo protector para elementos de riego, según reivindicación 1^a, en donde la envolvente presenta una configuración tronco-piramidal.

4^a.- Dispositivo protector para elementos de riego, según reivindicación 1^a, en donde la envolvente incluye superiormente orificios (8) para paso de micro-tubos (6) de riego.

5^a.- Dispositivo protector para elementos de riego, según reivindicación 1^a, en donde las protuberancias (2) incluyen orificios para el paso de raíces (9).

6^a.- Dispositivo protector para elementos de riego, según reivindicación 1^a, en donde el dispositivo está obtenido a partir de acero inoxidable.

7^a.- Dispositivo protector para elementos de riego, según reivindicación 1^a, en donde el dispositivo está obtenido a partir de hierro con tratamiento antioxidante.

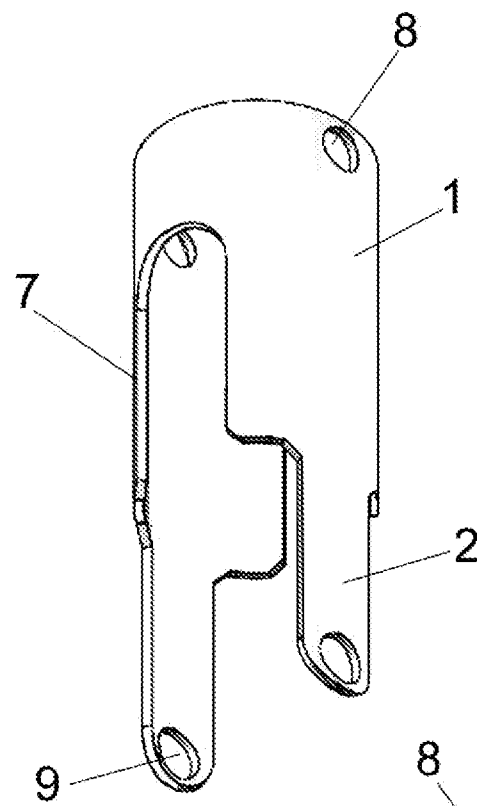
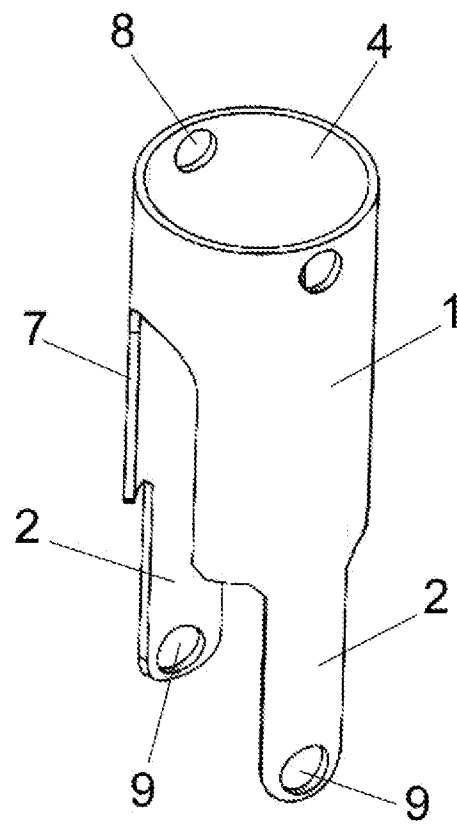


FIG. 2



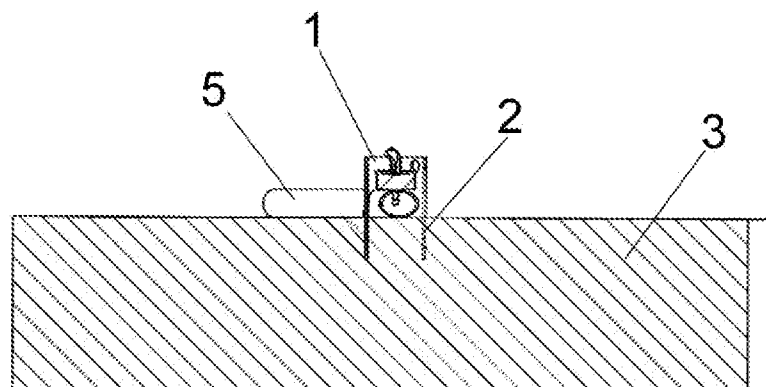


FIG. 3

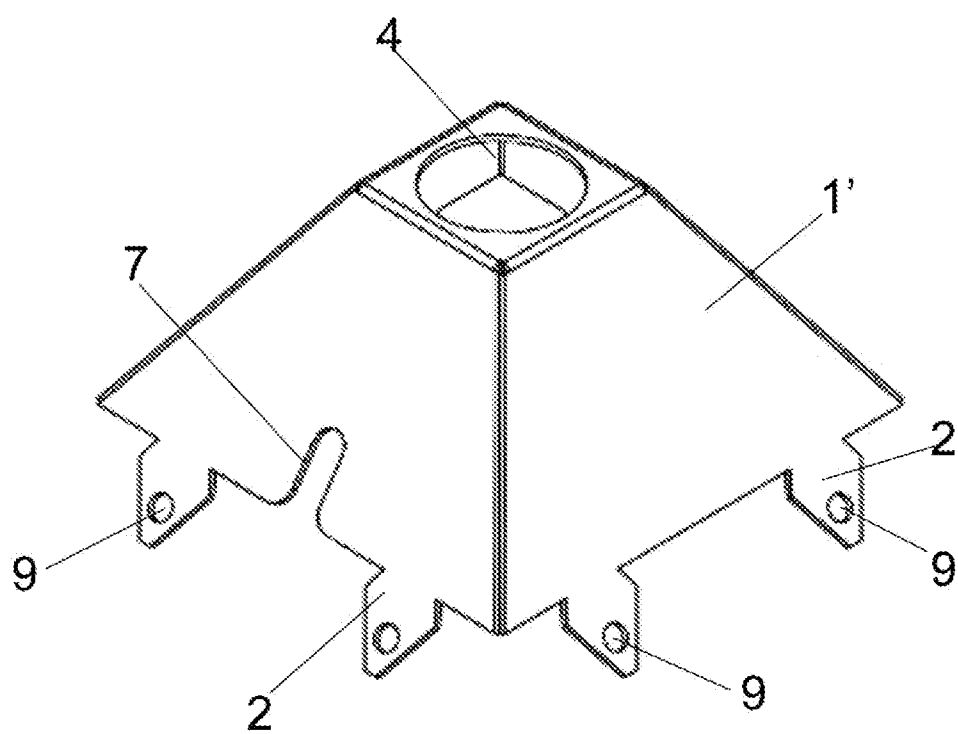


FIG. 4

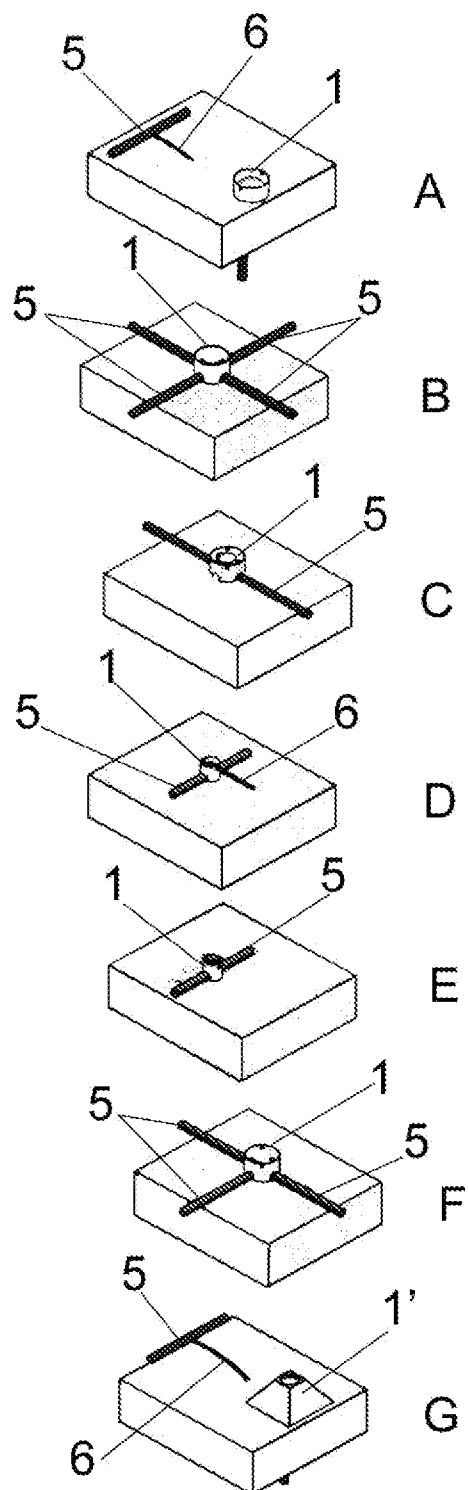


FIG. 5