

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 234 340**

21 Número de solicitud: 201931124

51 Int. Cl.:

A01G 25/02 (2006.01)

F16B 7/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.07.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.09.2019

71 Solicitantes:

**GONZALEZ RUIZ, Jose Angel (100.0%)
C/ MAYOR 46 ENTRESUELO C
30500 MOLINA DE SEGURA (Murcia) ES**

72 Inventor/es:

GONZALEZ RUIZ, Jose Angel

74 Agente/Representante:

FORNELLS CARRERAS, Montserrat

54 Título: **MÓDULO PARA ENSAMBLAR MICROTUBOS FLEXIBLES Y PIEZAS AUXILIARES DE RIEGO**

ES 1 234 340 U

DESCRIPCIÓN

MÓDULO PARA ENSAMBLAR MICROTUBOS FLEXIBLES
Y PIEZAS AUXILIARES DE RIEGO

5

Objeto de la invención

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un módulo para ensamblar microtubos flexibles y piezas auxiliares de riego, generalmente de uso agrícola o de uso en jardinería, que aporta a la función a la que se destina, ventajas y características de novedad, mejorando el estado de la técnica y los productos existentes en el mercado.

El objeto de la presente invención recae concretamente en un módulo que comprende dos partes, en particular una abrazadera y una herramienta de apriete destinadas a ser usadas para ajustar el ensamble de microtubos flexibles y piezas auxiliares de riego usados de forma habitual en sistemas de riego en jardinería y agricultura, asegurando por presión, la unión entre dicho microtubo flexible y sus correspondientes piezas auxiliares de riego, por ejemplo goteros, uniones, difusores, etc., de tal manera que evita que la unión entre las partes se suelte debido a la presión del agua, deterioro, exceso de dilatación del microtubo flexible, etc., evitando así pérdidas de agua innecesarias y que el sistema deje de funcionar para lo que fue desarrollado, que es administrar eficientemente el agua.

25

Sector de la técnica

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la agricultura y la jardinería, y más concretamente en los denominados accesorios para los sistemas de riego.

30

Estado de la técnica

El Sistema de riego por goteo está ampliamente divulgado en jardinería y agricultura tanto a nivel profesional como doméstico, siendo su función suministrar caudales fijos de agua a las plantas y a los árboles optimizando al cien por cien cada gota.

35

Algunas partes de este sistema son los microtubos flexibles y piezas auxiliares de riego que se insertan en los extremos del mismo, por ejemplo goteros, uniones, difusores etc.

5 El microtubo para agricultura o jardinería es una pequeña tubería, generalmente de plástico flexible, que se utiliza para hacer ramales desde la tubería principal de un sistema de riego por goteo hasta zonas que se encuentran más alejadas de dicha tubería. El microtubo flexible se suministra en rollos o bobinas y se cortan secciones de la longitud que sea precisa según las necesidades del lugar.

10 Por otro lado, los goteros, uniones, difusores etc., son las piezas auxiliares que se insertan en el microtubo flexible y tienen normalmente forma de cono en la parte que se inserta en éste. Generalmente las piezas se insertan en el microtubo flexible en sus extremos, una pieza en el extremo que une el microtubo flexible a la tubería del sistema de riego, como conector, y otra, en particular del tipo goteros, difusores etc., en el otro extremo opuesto.

15 En concreto, el gotero es una pieza que suministra agua directamente a la planta o árbol, con un caudal muy controlado, para asegurar que cada gota de agua se utilice eficientemente.

20 Actualmente la unión entre los microtubos flexibles y sus piezas auxiliares de riego se hace por simple presión, insertando la pieza auxiliar que corresponda por su parte más estrecha en forma de cono que entra primero hasta llegar a la parte más ancha del cono, la cual tiene un diámetro superior respecto de la boca del microtubo flexible y, por lo tanto, lo dilata, quedando la pieza auxiliar encajada. Debido a este sencillo sistema, en muchas
25 ocasiones las piezas insertadas en el microtubo flexible se sueltan debido a la presión del agua, deterioro, exceso de dilatación del microtubo, etc., provocando que el sistema de riego por goteo deje de hacer su función correctamente puesto que en el punto que se suelta la pieza auxiliar, el caudal sale sin ningún tipo de control y produce gran derroche de agua, al margen que supone una descompensación en los demás goteros del sistema de
30 riego.

Para solucionar este problema se suelen utilizar bridas, alambres, y todo aquello que pueda tener a mano el agricultor o el jardinero, y casi siempre, cuando el gotero se ha soltado del microtubo flexible por exceso de dilatación o por otros motivos, ya no hay
35 manera de que el gotero encaje correctamente al quedar la boca o extremo del microtubo

flexible dilatado en exceso y sin capacidad de recuperar su tensión original.

El objetivo de la presente invención es desarrollar un medio que permita ensamblar y fijar distintas piezas auxiliares de riego en los extremos de un microtubo flexible, de tal manera que permita una unión más consistente, reforzada y duradera.

5

El solicitante no tiene constancia que actualmente en el mercado objeto alguno que cumpla específicamente con el objetivo descrito.

Explicación de la invención

10

Así pues, el objeto de esta invención es un módulo para ensamblar microtubos flexibles y piezas auxiliares de riego, generalmente de uso agrícola o de uso en jardinería que se configura como una novedad que supone una mejora en su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que los distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción

15

El módulo que se reivindica comprende dos elementos o partes, siendo la principal una abrazadera y siendo la secundaria una herramienta para su apriete.

20

Más concretamente, una abrazadera, preferentemente de plástico, con forma de tubo cilíndrico, hueco, con paredes interiores lisas o con al menos una arista y abierto en sus bases o extremos, con una medida de hueco interior similar a la del exterior del microtubo flexible para que se pueda insertar en él.

25

La abrazadera, preferentemente, lleva un engrosamiento o refuerzo perimetral en una o ambas bases o extremos para que la herramienta de apriete encaje perfectamente y tenga base suficiente para poder implementarle presión y que la abrazadera se desplace hasta la dilatación producida en el microtubo flexible por la pieza de inserción, de tal manera que proporcione una unión más consistente, reforzada y duradera. Alternativamente, dicho engrosamiento o refuerzo perimetral se prolonga en todo el cuerpo de la abrazadera.

30

La herramienta de apriete se conforma con una pieza de uso manual con una empuñadura que se prolonga en unos brazos que conforman un alojamiento apto para rodear el microtubo flexible justo en el punto próximo a la abrazadera, permitiendo empujar dicha abrazadera para forzar su encaje a presión en el microtubo flexible.

35

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 misma, un juego de dibujos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista en perspectiva de la abrazadera
- La figura 2 muestra una vista en perspectiva de la abrazadera
- 10 La figura 3 muestra una vista en perspectiva de la abrazadera
- La figura 4 muestra una vista en perspectiva de la herramienta de apriete
- La figura 5 muestra una vista detalle de la abrazadera insertada en el microtubo flexible con el gotero ya colocado provocando una dilatación en dicho microtubo, estando la abrazadera lista para ser ajustada.
- 15 La figura 6 muestra una vista detalle de microtubo flexible con el gotero insertado y con la abrazadera posicionada para ser presionada por medio de la herramienta de apriete.
- La figura 7 muestra una vista detalle de microtubo flexible con el gotero insertado y la abrazadera ya ajustada por la presión y empuje de la herramienta de apriete.
- La figura 8 muestra una vista detalle de la abrazadera una vez colocada en su posición final.
- 20

Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo no limitativo del módulo para ensamblar microtubos flexibles y piezas auxiliares de riego, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación. En este ejemplo la pieza de riego es un gotero.

En las figuras 1, 2 y 3 se muestra la abrazadera (1), una pieza de planta circular a modo de tubo cilíndrico hueco abierto en ambos extremos o bases, con una medida de hueco interior apta para permitir la inserción del microtubo flexible y que presenta un refuerzo o engrosamiento perimetral (11) en una de sus bases o extremos y en sus paredes interiores al menos una arista.

35 En la figura 4 se muestra la herramienta de apriete (2), que comprende una empuñadura

(21) que se prolonga para conformar un alojamiento (22) apto para rodear y abrazar el microtubo flexible (A), en el tramo que delimita con el refuerzo o engrosamiento (11) perimetral la abrazadera (1).

5 En las figuras 5, 6, 7 y 8 se muestra el modo en que la abrazadera (1) se coloca alrededor del microtubo flexible (A) y después se inserta el gotero, es decir, la pieza auxiliar de riego (B) que produce dilatación en el microtubo flexible (A). De este modo la abrazadera se sitúa rodeando microtubo flexible (A) y en una posición previa a la pieza auxiliar de riego a su vez insertada en un extremo del microtubo flexible (A), quedando su refuerzo o engrosamiento (11) perimetral en el extremo opuesto a la pieza auxiliar de riego (B).
10

Después, la herramienta de apriete (2), que rodea el microtubo flexible (A) justo en la zona colindante con la abrazadera (1), se utiliza para presionar la misma de forma manual, empujándola y consiguiendo que dicha abrazadera (1) se deslice por el microtubo flexible (A) hasta quedar encajada en la dilatación (A1) producida por la pieza auxiliar de riego (B).
15 El refuerzo o engrosamiento (11) perimetral la abrazadera (1) permite absorber el empuje y la presión que ejerce la herramienta de apriete (2).

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, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere,
20 cambie o modifique su principio fundamental.
25

REIVINDICACIONES

1ª Módulo para ensamblar microtubos flexibles y piezas auxiliares de riego, del tipo que se usan en jardinería y agricultura, caracterizado esencialmente porque comprende dos
5 piezas, siendo la primera una abrazadera (1) y siendo la segunda una herramienta de apriete (2).

2ª Módulo para ensamblar microtubos flexibles y piezas auxiliares de riego, según la 1ª
10 reivindicación, caracterizado esencialmente porque la abrazadera (1) presenta una planta circular a modo de tubo cilíndrico hueco abierto en ambos extremos con una medida de hueco interior apta para permitir la inserción del microtubo flexible, presentando un refuerzo o engrosamiento perimetral (11).

3ª Módulo para ensamblar microtubos flexibles y piezas auxiliares de riego, según la 2ª
15 reivindicación, caracterizado esencialmente porque el refuerzo o engrosamiento perimetral (11) se sitúa en una o ambas bases o extremos de la abrazadera (1).

4ª Módulo para ensamblar microtubos flexibles y piezas auxiliares de riego, según la 2ª
20 reivindicación, caracterizado esencialmente porque el engrosamiento o refuerzo perimetral (11) se prolonga en todo el cuerpo de la abrazadera (1).

5ª Módulo para ensamblar microtubos flexibles y piezas auxiliares de riego, según la 2ª
25 reivindicación, caracterizado esencialmente porque la abrazadera (1) presenta en sus paredes interiores al menos una arista.

6ª Módulo para ensamblar microtubos flexibles y piezas auxiliares de riego, según la 2ª
reivindicación, caracterizado esencialmente porque la abrazadera (1) presenta sus paredes interiores lisas.

7ª Módulo para ensamblar microtubos flexibles y piezas auxiliares de riego, según la 1ª y 2ª
30 reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque la abrazadera (1) se inserta en el microtubo flexible (A), rodeándolo y quedando situada en una posición previa a una pieza auxiliar de riego (B) a su vez insertada en un extremo del microtubo flexible (A) , quedando su refuerzo o engrosamiento (11) perimetral en el extremo opuesto a la pieza auxiliar de
35 riego (B).

8ª Módulo para ensamblar microtubos flexibles y piezas auxiliares de riego, según la 1ª, 2ª y 7ª reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque la herramienta de apriete (2) comprende una empuñadura (21) que se prolonga para conformar un alojamiento (22) destinado a rodear el microtubo flexible (A) en el tramo que delimita con el refuerzo o engrosamiento (11) perimetral de la abrazadera (1) insertada y rodeando dicho microtubo flexible (A).

10

FIGURA 1

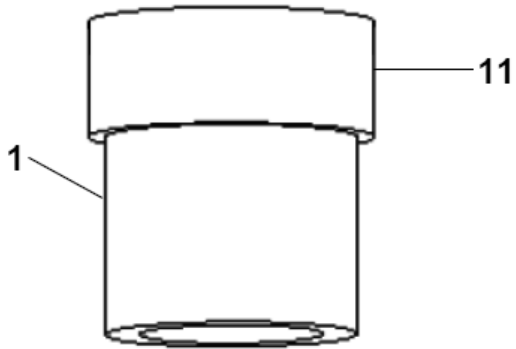


FIGURA 2

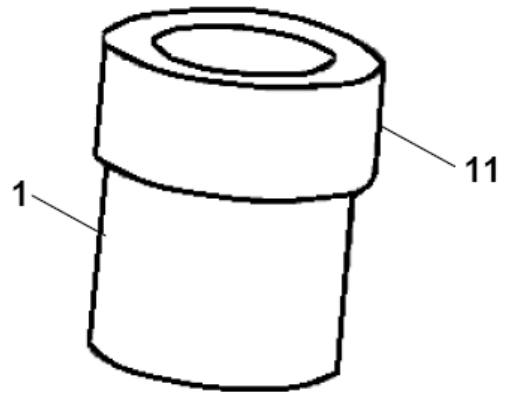


FIGURA 3

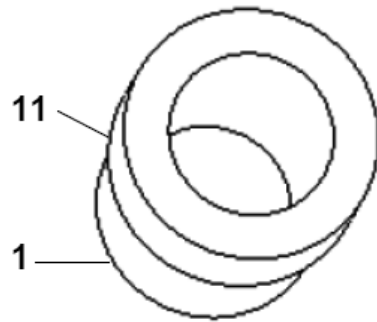


FIGURA 4

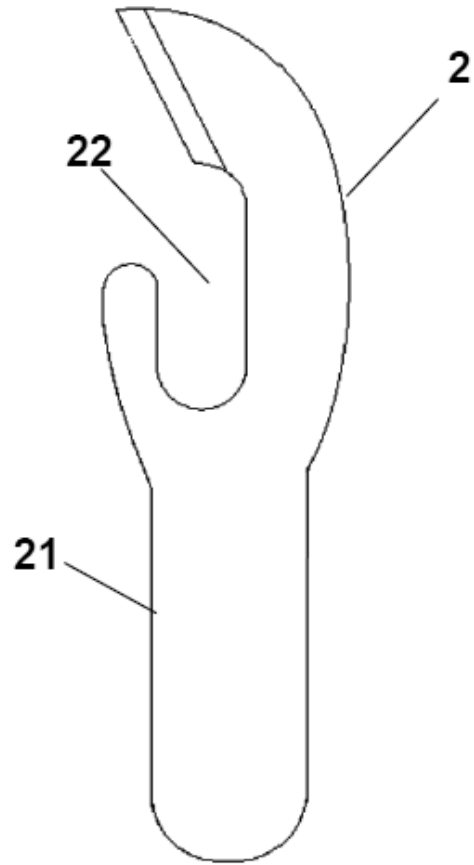


FIGURA 5

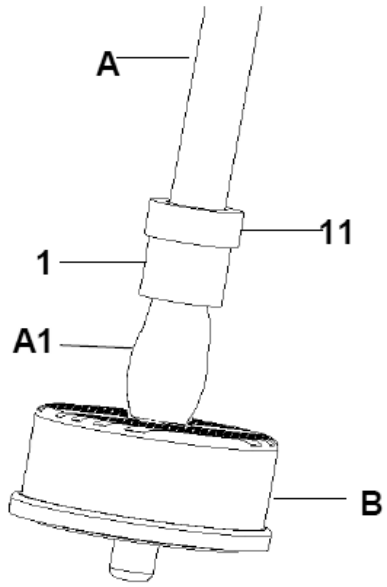


FIGURA 6

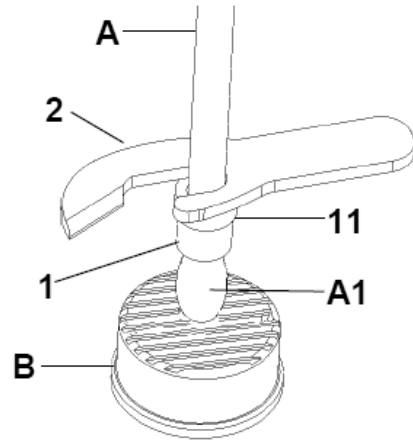


FIGURA 8

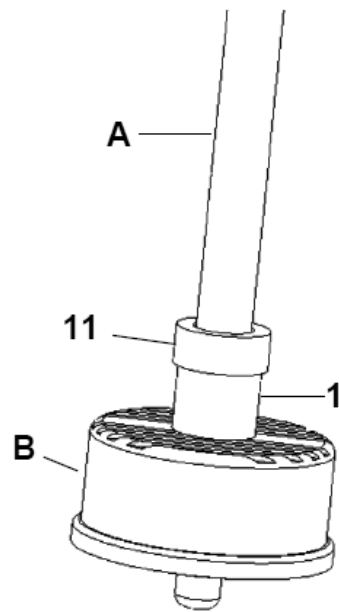


FIGURA 7

