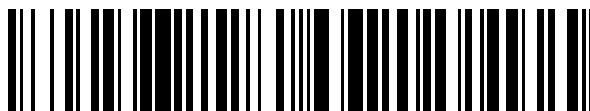


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 774 922**

51 Int. Cl.:

A01G 7/06 (2006.01)

A01G 29/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.05.2011 PCT/ES2011/070377**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.12.2011 WO11148026**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.05.2011 E 11786174 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2020 EP 2578074**

54 Título: **Piqueta inyectora para dosificación de productos sistémicos y nutricionales en árboles y palmáceos**

30 Prioridad:

25.05.2010 ES 201000575

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

23.07.2020

73 Titular/es:

**AHUMADA PEREZ, ALFREDO (100.0%)
Carretera La Vall D'uxo S/N
12526 La Vilavella (Castellon), ES**

72 Inventor/es:

AHUMADA PEREZ, ALFREDO

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 774 922 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Piqueta inyectora para dosificación de productos sistémicos y nutricionales en árboles y palmáceos

5 Objeto de la invención

La presente invención, tal como se expresa en el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una piqueta inyectora para dosificar productos sistémicos y nutricionales en árboles y palmáceos, que, una vez instalada en el tronco, presenta la característica diferenciada de poderse dosificar de forma repetida cualquier tipo de producto sistémico o nutricional de manera repetida y respetuosa con el medio ambiente. Este sistema de aplicación va dirigido al sector agrícola.

La invención comprende una cánula de plástico fácil de instalar que ha sido diseñada y fabricada para obtener numerosas y significativas ventajas con respecto a otros medios existentes con fines similares para el tratamiento de plagas y enfermedades en árboles y palmáceos. Dicho sistema está compuesto de cuatro partes interconectadas, de tal modo que su diseño permite aplicar fácilmente el producto nutricional o insecticida sistémico, evitando heridas continuas que podrían dañar el tronco de la planta.

20 Antecedentes de la invención

Actualmente, se conocen otros sistemas o medios mucho más rudimentarios y caros para ejecutar la operación de aplicar productos nutricionales a las plantas, dichos sistemas o medios consistían en perforaciones continuas del tronco de la planta debido a la necesidad de repetir las aplicaciones. Esto causa problemas relacionados con la aplicación, como el riesgo de que puedan aparecer posibles infecciones. Dichos sistemas de aplicación han supuesto varios inconvenientes que han dañado el tronco de la planta dejándola vulnerable al ataque de gérmenes u hongos cuando se aplica el tratamiento nutricional.

Antes del sistema que se expone en la presente memoria descriptiva, estos tratamientos de aplicación se llevaban a cabo por medio de una perforación hecha con un taladro que se sellaba después. Las palmáceos o los árboles podrían permanecer dañados tras la operación, quedando en riesgo de infección.

Otro sistema más primitivo y complejo también conocido se lleva a cabo por medio de una herramienta o un punzón haciendo raspados de extracción sobre el tronco del árbol o las palmáceos, retirando la corteza para aplicar dichos tratamientos y sellando después por impregnación en los raspados de extracción con mástic o con cualquier otro tipo de resina, lo cual también hace vulnerable al árbol o la palmácea al riesgo de nuevas infecciones.

Con este sistema y de esta manera, en una sola etapa, con la piqueta inyectora, se puede evitar dañar al árbol o las palmáceos al aplicar los sistemas sistémicos o nutricionales, dejando así una perforación sin residuos que evita la infestación por hongos.

El autor de la solicitud conoce el documento CA 1 089 645 A que divulga 2. una piqueta inyectora.

Descripción de la invención

45 La presente invención del sistema de piqueta inyectora se divulga en la reivindicación 1 y está compuesto principalmente de cuatro piezas:

- Piqueta
- Tapón
- 50 • Retén
- Llave

El sistema de piqueta inyectora constituye una nueva manera dentro del sector agrícola para la aplicación de productos nutricionales, llevando a cabo la aplicación de una manera muy eficiente, en relación con las anteriores, debido a sus características de distribución. Este sistema reemplaza en un amplio margen los anteriores, que dañaban los árboles y palmáceos durante los trabajos de desinfección y tratamiento. Con este sistema, a diferencia de los anteriores, se elimina una serie de tareas y aplicaciones mucho más caras, lo cual repercute en el ahorro de tiempo, de costes y protección del medio ambiente al mismo tiempo.

60 La piqueta inyectora lleva incorporados orificios laterales en su forma, lo cual facilita la distribución del producto una vez realizada la perforación en el tronco para una mejor asimilación. Igualmente, la forma afilada de la piqueta inyectora en la punta hace que sea más fácil su introducción. Todo ello hace más fácil la descarga del producto en el centro del tronco del árbol o la palmácea.

65 Por otra parte, esta piqueta inyectora lleva incorporadas dos espoletas, una en la parte superior y la otra en la parte inferior, con lo cual se evita que la cánula gire una vez colocada la cánula dentro de la perforación. Debe añadirse

las espigas finales a lo anterior, lo cual favorece un fuerte enclavamiento en el tronco del árbol, evitando así que la cánula se salga, permaneciendo en su sitio de manera ajustada y compacta.

5 A continuación, para suplementar la descripción expuesta y con el fin de ayudar a proporcionar una mejor comprensión de las características de la invención, se adjunta un conjunto de dibujos a la presente memoria descriptiva. En dichas figuras se han representado las características más típicas de la invención a modo ilustrativo, no como limitación.

10 **Descripción de los dibujos**

Figura 1 muestra una vista en perspectiva de la piqueta inyectora, en la que se observa una nilla, los orificios, las espoletas laterales y las espigas dentro.

Figura 2 muestra una vista en perspectiva de la cubierta de cierre estanca al aire, una junta tórica y la llave de liberación y bloqueo.

15 **Figura 3** muestra una vista en perspectiva de la piqueta inyectora con todos sus componentes para su completo montaje.

Descripción de una realización preferente de la invención

20 De acuerdo con los diseños adjuntos, se puede observar cómo este sistema de aplicación mediante una piqueta inyectora (1) consiste en un tapón de cierre estanco al aire (2) y una junta tórica (3) que pueden acoplarse entre sí, y una llave de liberación y cierre (4). Dicho diseño, dentro de su forma alargada, lleva incorporado, en su parte superior, orificios (5) con una forma afilada en la punta, y próximo a la boquilla de llenado, una anilla plastificado lateral (8) que sirve para retener la cubierta próxima a la piqueta y evitar una posible pérdida.

25 Por otro lado, la piqueta inyectora (1) lleva incorporada espoletas superiores e inferiores (6) en su lado lateral, evitando que la cánula gire una vez que se coloca la cánula dentro de la perforación en el tronco del árbol o la palmácea, lo cual favorece llevar a cabo la tarea de aplicación del operador.

30 Las espigas finales (7) favorecen un fuerte enclavamiento, evitando que la cánula se salga una vez completada la instalación. Estas espigas finales (7) se encuentran en la parte inferior de la boquilla de llenado de la piqueta inyectora (1). De este modo, la piqueta inyectora queda perfectamente fijada e inmovilizada, permitiendo así al operador que realiza la operación llevar a cabo la aplicación de los productos sistémicos y nutricionales cuantas veces sea necesario sin dañar el tronco del árbol de manera repetida durante los trabajos de tratamiento y
35 mantenimiento.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una piqueta inyectora (1) para dosificar productos sistémicos y nutricionales para árboles y palmáceos, con un cuerpo de forma tubular alargado que acaba en una punta afilada (1), orificios laterales (5), espoletas de fijación superior e inferior (6), espigas finales de sujeción (7) y una anilla (8) para sujetar el tapón de llenado estanca al aire (2), donde el tapón de llenado de cierre estanco (2) lleva incorporado un orificio para su liberación y cierre mediante una llave maciza (4), que permanece de manera estanca al aire y segura, que incluye además una junta tórica (3) para su sujeción y mejor seguridad y ensamblaje de la piqueta inyectora (1).
- 10 2. Piqueta inyectora para dosificar productos sistémicos y nutricionales para árboles y palmáceos de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** la llave maciza (4) tiene una forma hexagonal en su parte inferior, lo cual permite la entrada de la llave maciza (4) en el tapón de llenado (2) de manera ajustada.

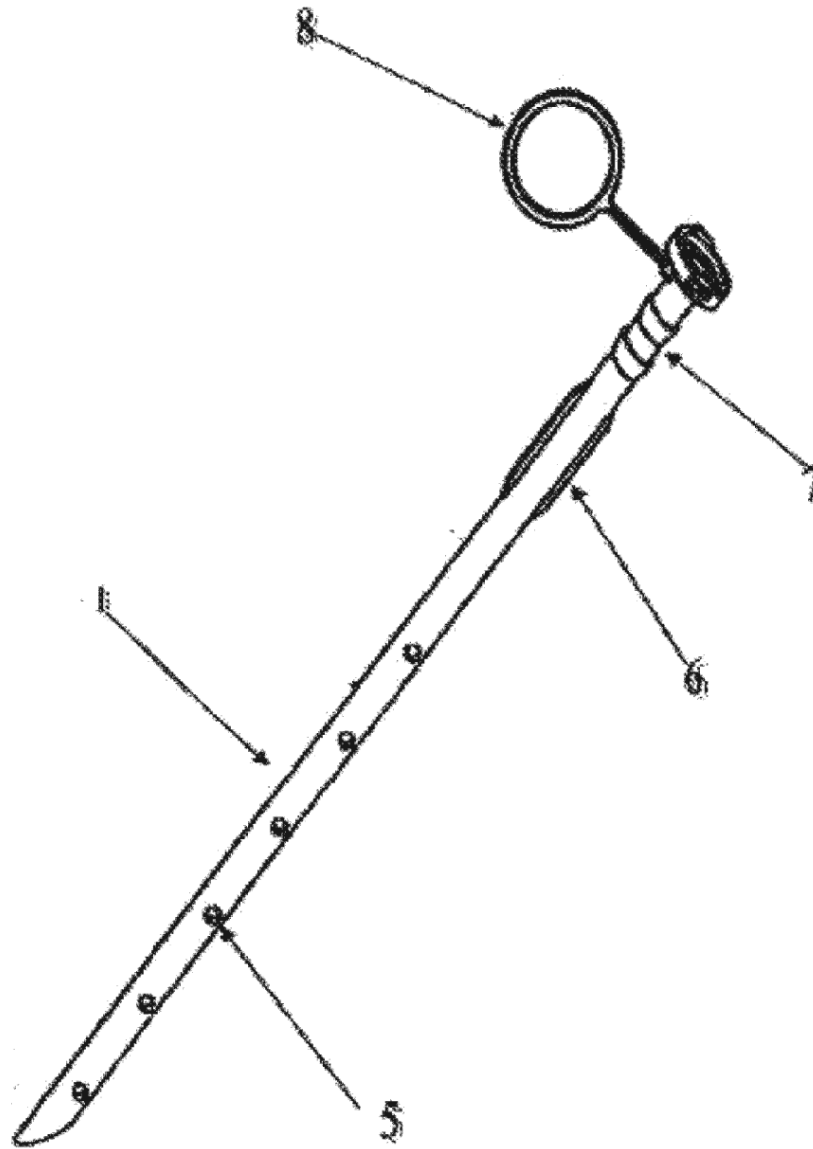


Fig 1

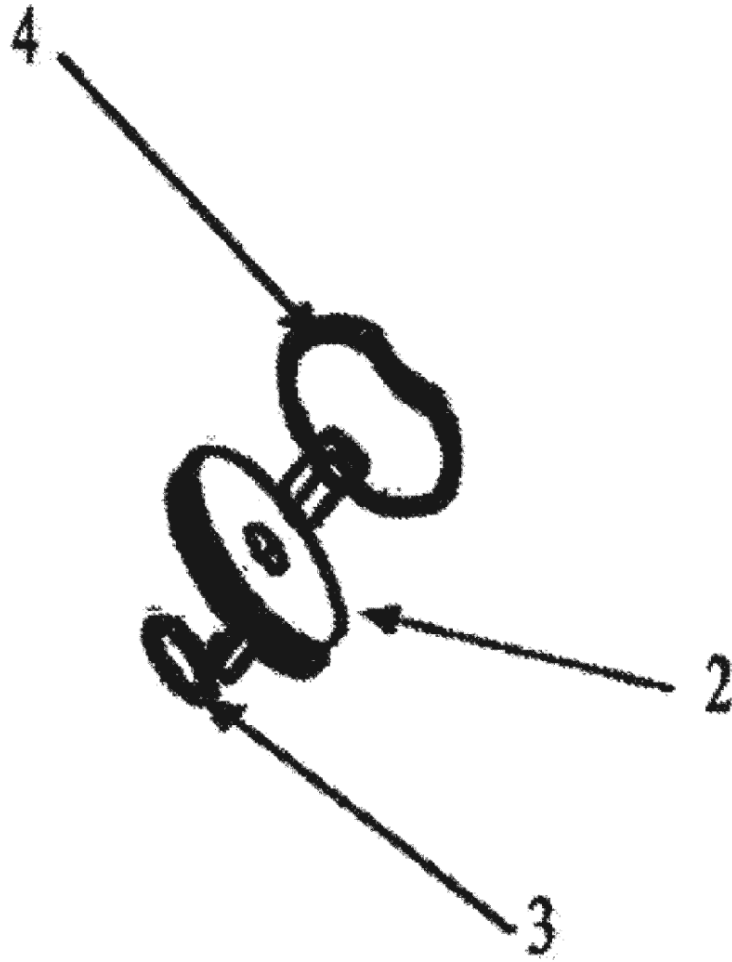


Fig 2

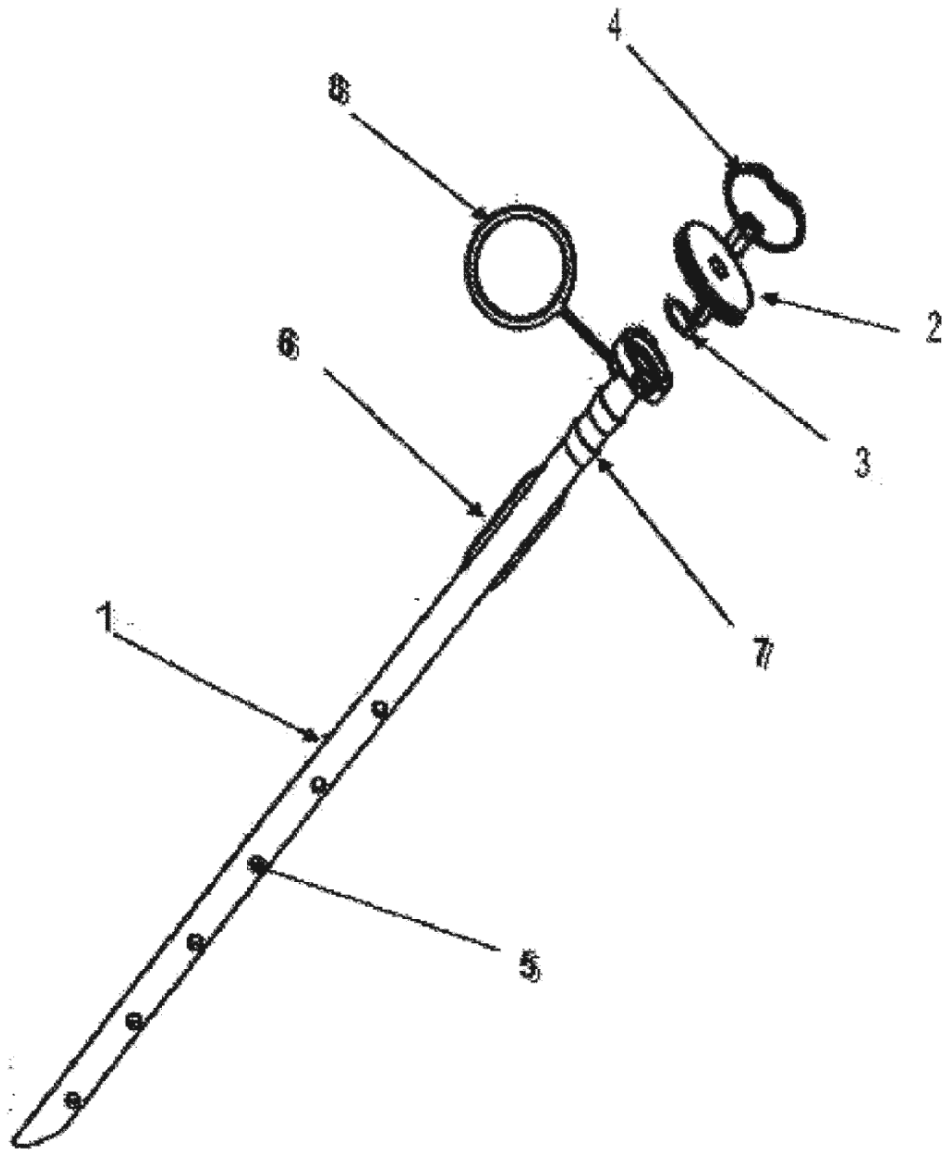


Fig 3