

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 616 346**

21 Número de solicitud: 201730137

51 Int. Cl.:

**A01G 9/10** (2006.01)

**A01G 13/02** (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

**07.02.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**12.06.2017**

Fecha de la concesión:

**14.03.2018**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**21.03.2018**

73 Titular/es:

**FERNÁNDEZ GARCÍA, José Ramón (100.0%)**  
**C/ Uribeguela, 20 1º C**  
**01013 Vitoria-Gasteiz (Araba/Álava) ES**

72 Inventor/es:

**FERNÁNDEZ GARCÍA, José Ramón**

74 Agente/Representante:

**ALFONSO PARODI, David**

54 Título: **CÁPSULA DELIMITADORA PARA PLANTAS**

57 Resumen:

Cápsula delimitadora para plantas.

La invención se refiere a una base de forma circular, y que presenta en su centro una abertura con lengüetas de goma, disponiendo a su vez de un corte radial provisto de medios de fijación que permiten la apertura y cierre de la base en torno al tallo o tronco. Dicha base alberga también una válvula unida a una conexión externa. Una pieza principal que dispone de medios de unión, para su fijación de forma tubular para su uso, y que presenta en su interior unos conductos distribuidos convenientemente y que albergan a su vez unos dispositivos de emisión de fluidos conectados a una pistola aplicadora u otro dispositivo de accionamiento, que en su modo activo, es susceptible de extraer fluidos desde un contenedor por medio una bomba. Una tapa circular de material plástico o similar que dispone de asa.

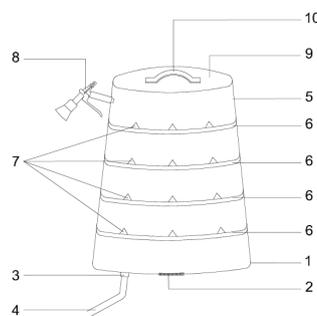


FIG. 1

ES 2 616 346 B1

## DESCRIPCIÓN

Cápsula delimitadora para plantas.

### OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención, tal como se indica en el título, se refiere a una cápsula,  
5 generalmente en forma de campana o similar, que tiene como fin la aplicación de plaguicidas y  
productos fitosanitarios químicos, orgánicos y para el control biológico de plagas a una  
determinada planta o grupo de plantas en concreto, sin que dicha aplicación afecte a la persona  
que está realizando la labor, ni a otras plantas, a la tierra o a otros seres vivos. Es aplicable a casi  
cualquier tipo de planta o cultivo ya sea vertical, horizontal, interior, exterior, urbano, árboles,  
10 plantas decorativas, etc...

El objeto de esta invención es aportar una solución hasta ahora desconocida para varios  
inconvenientes que se comentarán más adelante, principalmente, se pretende lograr un resultado  
final que permita focalizar las acciones que se realizan exclusivamente en la zona necesaria sin  
que el procedimiento afecte negativamente a todo lo que se encuentre fuera de dicha zona.

15 El dispositivo en cuestión aporta esenciales características de novedad y notables ventajas  
con respecto a los medios conocidos y utilizados para los mismos fines en el estado actual de la  
técnica.

En la actualidad, si tenemos un pequeño jardín o huerto urbano u otra clase de flora que  
tiene algún tipo de plaga es posible que no todas las plantas estén afectadas, con lo cual sería  
20 ideal aplicar la solución que corresponda sólo en esa planta o grupo de plantas en concreto. La  
inexistencia hasta el momento de un medio para realizar esto presenta grandes inconvenientes  
empezando por que el uso de plaguicidas y productos fitosanitarios químicos son perjudiciales para  
la salud, lo que hace necesario tomar medidas de protección como guantes, mascarillas, ropa  
adecuada y gafas que eviten el contacto del producto que se aplica con la piel, ojos o aparato  
25 respiratorio.

El problema no acaba aquí sino que además de que los productos que se aplican pueden  
ser perjudiciales para la persona que está realizando la labor, también lo son para los demás  
seres vivos, como por ejemplo, las mascotas que se tienen en casa.

Además de lo mencionado, debemos tener en cuenta que la eficacia de la aplicación se  
30 eleva, así como la productividad de la labor y el ahorro de costes de productos al focalizar las  
soluciones sólo al área requerida, evitando el desperdicio del producto, aplicación de sustancias  
químicas a plantas sanas, ensuciamiento innecesario, etc.

Otro aspecto no menos importante es la contaminación de la tierra con los productos químicos y casi de cualquier otro objeto como prendas de vestir, vajillas, alimentos, etc. que se encuentren cerca y al que por medio del transporte de las partículas por el aire puedan llegar.

5 En el estado de la técnica, hasta donde sabemos, hasta el momento no existía ningún medio que pueda resolver esta problemática.

10 La cápsula que propone esta invención soluciona estos problemas, su uso es aplicable a pequeños huertos urbanos tanto en vertical u horizontal, plantas ornamentales, o cualquier otro tipo de flora que necesite aplicar lo anteriormente mencionado, usando la aplicación sólo en aquella planta que queramos sanear, evitando cualquier posible escape del producto fuera del área requerida protegiendo así tanto el medio ambiente como a los posibles seres vivos que pudiesen estar cerca del área de aplicación, evitando riesgos innecesarios para la salud. Igualmente, con la invención se evita en la medida de lo posible el riesgo de contaminación de tierras y aguas, ya que la cápsula recoge el excedente del producto antes de ser retirada.

15 Así vemos que el dispositivo que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, aportando una serie de ventajosas y novedosas características, y sin que ello suponga merma alguna de sus prestaciones en otros aspectos.

20 La invención propuesta pretende aportar una solución económica, ecológica, práctica, sencilla y de fácil utilización, cuyo efecto sería un control más adecuado y cómodo de la zona de aplicación de productos en plantas.

La presente invención tiene su campo de aplicación en el sector de dispositivos para plantas.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

25 En el estado de la técnica encontramos algunos documentos relacionados con la invención en cuestión, aunque ninguno de ellos aporta las mismas características ventajosas ni resuelve eficazmente los inconvenientes existentes.

30 Así, en el documento ES 1 024 991 encontramos un invernadero hermético modular perfeccionado caracterizado por estar constituido por una estructura formada por un conjunto de elementos modulares, que encajan uno sobre otro, variando la altura de su estructura en función del número de elementos apilados, estando esta estructura cubriendo la planta que hay en su interior y quedando cubierta por una funda o bolsa de material traslúcido plástico, para la protección de la planta.

Por otro lado, en el documento ES 1 054 588 se aporta un protector de tallos para  
plantones, caracterizado porque está formado por una cubierta protectora propiamente dicha que  
está formada por: un orificio que es de superficie inferior a la de la maceta o pocillo, una  
configuración adaptable a la maceta o al pocillo, y susceptible de recibir y/o contener tratamientos  
5 químicos o fitosanitarios.

A su vez, en el documento ES 2 277 084 se reivindica un surtidor laminado de insecticida,  
caracterizado porque comprende: un primer elemento de pared polimérica no porosa sólida  
exterior con un lado orientado hacia el ambiente del surtidor y que constituye una primera  
superficie del surtidor, opcionalmente un segundo elemento de pared exterior con un lado  
10 orientado hacia el ambiente del surtidor que constituye una segunda superficie del surtidor, por lo  
menos una capa interior entre el primero y segundo elementos de pared exteriores o por lo menos  
una capa interior rodeada por la primera capa, la capa interior comprende por lo menos un agente  
plaguicida que es capaz de desplazamiento a través del primer elemento de pared exterior, el  
primer elemento de pared exterior contiene un agente protector de radiación UV, en donde el  
15 agente protector de radiación UV reduce la degradación inducida por radiación UV del agente  
plaguicida cuando el agente plaguicida se expone a radiación UV, caracterizado porque el agente  
protector de radiación UV es capaz de desplazarse a través del primer elemento de pared exterior  
para llegar a la primera superficie.

En estos documentos encontramos invernaderos, protectores y difusores, que si bien  
20 aportan características interesantes cada cual según su sector, ninguno de ellos, ni ninguno que el  
inventor conozca hasta el momento, presenta las características necesarias como para resolver la  
problemática ampliamente expuesta a lo largo de este documento.

Así vemos, que hasta ahora no se conocía un dispositivo que por sus novedosas  
características resuelva los inconvenientes mencionados anteriormente tanto en cuanto a los  
25 documentos citados como a otras invenciones o sistemas tradicionales que encontramos en el  
estado de la técnica.

Tomando en consideración los casos mencionados y analizados los argumentos  
conjugados, con la invención que se propone en este documento se da lugar a un resultado final  
en el que se aportan aspectos diferenciadores significativos frente al estado de la técnica actual, y  
30 donde se aportan una serie de avances en los elementos ya conocidos con sus ventajas  
correspondientes.

En particular:

- Se logra limitar el alcance del producto aplicado exclusivamente a la planta o grupos de plantas que requieren de la aplicación, permitiendo así lograr un resultado más eficaz debido a la focalización de la actuación.
- Protege al usuario que está realizando la aplicación ya que no corre el riesgo de que los productos químicos o fitosanitarios afecten su salud, ni necesita utilizar gafas, mascarillas, etc. Con la utilización de unos simples guantes sería suficiente.
- Se economiza el producto al no desperdiciarse al llegar a zonas a las que realmente no se quiere llegar.
- Su estructura plegable la hace fácil de guardar y de transportar.
- La utilización de la cápsula es sencilla lo que permite que cualquier usuario pueda hacerlo, aunque carezca de conocimientos especializados en el sector.
- Al evitar que las partículas químicas sean transportadas por el aire no se pone en riesgo ni a otros seres vivos ni a objetos cercanos.
- Presenta una gran sencillez en su fabricación lo que hace de éste un producto práctico y económico.
- Es amigable con el medio ambiente al evitar la contaminación por productos químicos en el aire.
- El lavado de plantas de interior es un trabajo muy laborioso y con este sistema se ve reducido en una manera significativa.
- También es muy útil para refrescar plantas con un gasto mínimo en lugares donde hay restricciones.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Así, la presente invención está constituida a partir de los siguientes elementos:

- Una base de material plástico o similar, semirígido, de forma circular, y que presenta en su centro una abertura con lengüetas de goma, disponiendo a su vez de un corte radial provisto de medios de fijación que permiten la apertura y cierre de la base en torno al tallo o tronco. La abertura central es la que es atravesada por el tronco o tallo y las lengüetas de goma evitan en lo posible la fuga por la zona interior del producto que se aplica. Dicha base alberga también una válvula unida a una conexión externa para el vaciado de los productos que caen en ella. Una pieza principal semirígida, cuadrangular o rectangular, que dispone de medios de unión, ya sea en

los laterales, o interna o externamente, para su fijación de forma tubular para su uso, y que presenta en su interior unos conductos distribuidos convenientemente y que albergan a su vez unos dispositivos de emisión de fluidos como aspersores o similar, conectados a una pistola aplicadora u otro dispositivo de accionamiento, que en su modo activo, es susceptible de extraer fluidos desde un contenedor por medio una bomba para recorrer los conductos hasta los aspersores y aplicar así el producto que requiere una planta o grupo de plantas en concreto. Una tapa circular de material plástico o similar que dispone de asa para facilitar su uso y que colocada en la parte superior de la cápsula impide la fuga de productos contenidos en el interior de dicha cápsula.

El funcionamiento es sencillo. Una vez identificada la planta a tratar, se fija la base alrededor del tallo o tronco, se unen los extremos de la pieza o cuerpo principal adquiriendo ésta una configuración cilíndrica sobre la base y se cierra por arriba con la tapa. Se activa la pistola aplicadora u otro medio análogo para que por acción de la bomba se extraiga el producto, normalmente líquido, desde un contenedor hasta los aspersores repartidos por los conductos, y así rociar a la planta dentro de un medio limitado para no afectar ni a otros seres vivos ni a otras cosas que se encuentren cercanas.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de esta memoria descriptiva se acompaña un dibujo que a modo de ejemplo no limitativo, describe una realización preferida de la invención:

Figura 1.- Vista en alzado de la invención.

En dichas figuras se destacan los siguientes elementos numerados:

1. Base
2. Abertura con lengüetas de goma
3. Válvula
4. Conexión de salida al exterior
5. Pieza o cuerpo principal
6. Conductos
7. Aspersores
8. Pistola aplicadora
9. Tapa

10. Asa

REALIZACIÓN PREFERIDA DE LA INVENCION

Una realizaci3n preferida de la invenci3n propuesta, se constituye a partir de los siguientes elementos: una base (1) de material pl3stico o similar, semir3gido, de forma circular, y que  
5 presenta en su centro una abertura (2) con lengüetas de goma, disponiendo a su vez de un corte radial provisto de medios de fijaci3n que permiten la apertura y cierre de la base en torno al tallo o tronco. La abertura central es la que es atravesada por el tronco o tallo y las lengüetas de goma evitan en lo posible la fuga por la zona interior del producto que se aplica. Dicha base alberga  
10 también una v3lvula (3) unida a una conexi3n externa (4) para el vaciado de los productos que caen en ella. Una pieza principal (5) semir3gida, cuadrangular o rectangular, que dispone de medios de uni3n, ya sea en los laterales, o interna o externamente, para su fijaci3n de forma tubular para su uso, y que presenta en su interior unos conductos (6) distribuidos convenientemente y que albergan a su vez unos dispositivos de emisi3n de fluidos como  
15 aspersores (7) o similar, conectados a una pistola aplicadora (8) u otro dispositivo de accionamiento, que en su modo activo, es susceptible de extraer fluidos desde un contenedor por medio una bomba para recorrer los conductos hasta los aspersores y aplicar as3 el producto que requiere una planta o grupo de plantas en concreto. Una tapa (9) circular de material pl3stico o similar que dispone de asa (10) para facilitar su uso y que colocada en la parte superior de la c3psula impide la fuga de productos contenidos en el interior de dicha c3psula.

**REIVINDICACIONES**

1.- CÁPSULA DELIMITADORA PARA PLANTAS, caracterizada por estar constituida a partir de una base de material plástico semirrígido o similar, de forma circular, y que presenta en su centro una abertura con lengüetas de goma, disponiendo a su vez de un corte radial provisto de medios de fijación susceptibles de permitir la apertura y cierre de la base en torno al tallo o tronco. Dicha base alberga también una válvula unida a una conexión externa. Una pieza principal semirrígida, cuadrangular o rectangular, que dispone de medios de unión, ya sea en los laterales, o interna o externamente, para su fijación de forma tubular para su uso, y que presenta en su interior unos conductos distribuidos convenientemente y que albergan a su vez unos dispositivos de emisión de fluidos como aspersores o similar, conectados a una pistola aplicadora u otro dispositivo de accionamiento, mientras que a su vez dicha pistola se encuentra convenientemente conectada con una bomba y un contenedor. Una tapa circular de material plástico o similar que dispone de asa.

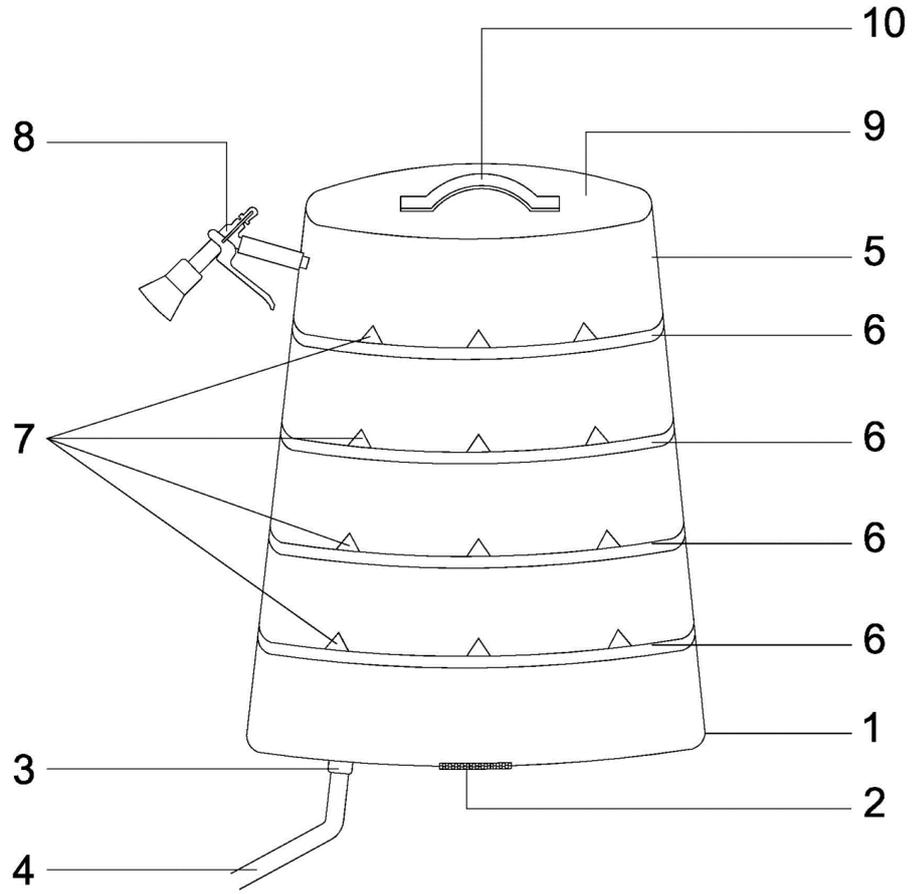


FIG. 1



②① N.º solicitud: 201730137

②② Fecha de presentación de la solicitud: 07.02.2017

③② Fecha de prioridad:

### INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A01G9/10** (2006.01)  
**A01G13/02** (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 2333757 A1 (FERNANDEZ HUERTAS FCO DOMINGO) 26/02/2010, figuras 1 - 4.	1
A	ES 268068U U 01/05/1983, figuras 1 - 2.	1

#### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

#### El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
02.06.2017

Examinador  
T. Verdeja Matías

Página  
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A01G

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 02.06.2017

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 2333757 A1 (FERNANDEZ HUERTAS FCO DOMINGO)	26.02.2010

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

El objeto de la solicitud se refiere a una cápsula delimitadora de plantas. Consta la solicitud de una reivindicación independiente.

D01 es el documento más cercano del estado de la técnica al objeto de la solicitud. D01 describe una cápsula (c) para cubrir la planta que dispone de una conexión a una pieza externa que a su vez se comunica con una fuente de líquido para riego. La principal diferencia entre D01 y la solicitud se basa en que el documento D01 no impide la fuga de líquidos administrados al interior de la cápsula.

El problema que se pretende resolver es evitar la contaminación del suelo por el material que se ha introducido en la cápsula.

Esto se resuelve cerrando la base con unas lengüetas de goma para apertura y cierre de la misma, además dispone de una válvula unida a una conexión externa.

Por tanto, se concluye que la reivindicación 1 de la solicitud es nueva y presenta actividad inventiva (Art. 6.1 y 8.1 LP 11/1986)