

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 701 179**

51 Int. Cl.:

**A01G 9/02** (2008.01)

**A47G 7/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.05.2008 PCT/NZ2008/000108**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.11.2008 WO08143525**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.05.2008 E 08766957 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.09.2018 EP 2148561**

54 Título: **Maceta**

30 Prioridad:

**18.05.2007 NZ 55530607**

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

**21.02.2019**

73 Titular/es:

**MORRIS BROTHERS AND COMPANY TRADING  
LIMITED (100.0%)  
169 Bermondsey Street  
London SE1 3UW, GB**

72 Inventor/es:

**MORRIS, PATRICK**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 701 179 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**

Maceta

**Campo de la invención**

5 Esta invención se refiere a una maceta. Una forma preferida de la invención se refiere a una maceta que puede soportar una planta en crecimiento en una disposición invertida o "bocabajo".

**Antecedentes**

10 Se conocen macetas que soportan una planta de tiesto en una disposición invertida. La memoria descriptiva de la patente de EE.UU. n.º 6874278 concedida a Felknor describe una maceta para cultivar una planta trasplantada en una orientación invertida e incluye un orificio a través del cual puede crecer una planta. Felknor usa un elemento de retención que se engancha con la planta y actúa conjuntamente con el orificio para soportar la planta. No existen medios para que el elemento de retención se acople desde el exterior de la maceta, lo que complica el procedimiento de plantación.

15 La memoria descriptiva de la patente de EE.UU. n.º 6298600 concedida a Feldman también describe una maceta para cultivar una planta en una orientación invertida. Feldman también utiliza un orificio a través del cual puede crecer la planta y un elemento de retención que se engancha con la planta y el orificio. Al igual que con Felknor, Feldman tiene la desventaja de que no existen medios para que el elemento de retención se acople desde el exterior de la maceta, lo que puede dificultar la plantación.

20 La memoria descriptiva de la patente australiana n.º 701706 concedida a Souris describe un tiesto para plantas para soportar una planta en una orientación invertida e incluye un orificio de tamaño fijo para colocar la planta en el tiesto. Sin embargo Souris adolece de la desventaja de que no existen medios para albergar plantas con estructuras de raíz demasiado grandes como para pasar a través del orificio.

Es un objeto de al menos una forma de la presente invención intentar al menos en parte abordar estas desventajas, o al menos proporcionar al público una opción útil.

25 El término "que comprende" o derivados del mismo (por ejemplo "comprende"), cuando se usa en el presente documento, debe interpretarse de manera no exclusiva; por ejemplo si se usa en relación con una combinación específica de características no debe asumirse que el término excluye la posibilidad de características no especificadas adicionales.

Debe interpretarse que términos de orientación tales como "superior" e inferior tal como se usan en el presente documento son aplicables a la disposición normal en uso de la invención.

**Sumario de la invención**

30 Según un aspecto de la invención se proporciona una maceta que tiene un cuerpo adecuado para alojar un volumen de un medio de crecimiento de planta y la estructura de raíz de una planta, teniendo la maceta un orificio inferior de manera que la planta cuelga hacia abajo desde la maceta a través del orificio cuando la maceta está colgada en una disposición elevada, unos medios de retenedor para sostener la planta en su sitio, y un depósito para contener un cuerpo de fluido, teniendo el depósito una pared y/o un piso de un material poroso de manera que el fluido puede moverse gradualmente desde el depósito hasta el medio de crecimiento de planta filtrándose al interior de, conteniéndose en, y pasando a través de la pared y/o el piso de depósito para regar y/o nutrir una planta cuando está plantada dentro de la maceta, estando la maceta formada de manera que cuando está en uso se sujeta en dicha disposición elevada con la estructura de raíz de una planta contenida dentro del cuerpo y un tallo y/o follaje de la planta que pasa a través del orificio y a través de los medios de retenedor para colgar en una disposición hacia abajo desde la maceta, estando la maceta caracterizada porque los medios de retenedor pueden engancharse de manera retirable en el orificio inferior desde una posición fuera de la maceta y el orificio inferior y bloquearse en su sitio cuando la maceta está en uso para reducir significativamente el tamaño efectivo del orificio inferior para sostener la planta en su sitio.

45 Opcionalmente los medios de retenedor tienen una abertura central y un orificio lateral, yendo el orificio lateral desde un borde de los medios de retenedor para unirse con la abertura central, estando los medios de retenedor formados de manera que pueden moverse contra el lado del tallo de una planta de modo que el tallo pasa a través del orificio lateral y al interior de la abertura central.

50 Opcionalmente el orificio lateral de los medios de retenedor es sustancialmente más estrecho que el orificio central de los medios de retenedor.

Opcionalmente los medios de retenedor son generalmente en forma de un disco anular, excepto el orificio lateral.

Opcionalmente los medios de retenedor son cóncavos.

Opcionalmente los medios de retenedor tienen una pluralidad de lengüetas de bloqueo que pueden alojarse en rebajes complementarios alrededor del orificio inferior de la maceta.

Opcionalmente la maceta tiene una ranura abierta al exterior de la maceta y los medios de retenedor pueden deslizarse a través de la ranura para reducir significativamente el tamaño efectivo del orificio inferior.

5 Opcionalmente el depósito puede retirarse del resto de la maceta.

Opcionalmente la pared y/o el piso permeable(s) a fluido está(n) formado/a(s) de una sustancia cerámica.

Preferiblemente la maceta tiene un orificio superior para alojar el depósito.

Opcionalmente el orificio superior puede alojar una planta y un volumen de un medio de crecimiento de planta (por ejemplo tierra o mezcla para tiesto) antes de alojar el depósito.

10 Preferiblemente la maceta incorpora medios de colgamiento para facilitar el colgamiento de la maceta en una disposición elevada.

Opcionalmente los medios de colgamiento incorporan una longitud de cordón o cadena.

15 Según un aspecto adicional de la invención se proporciona una maceta tal como se describió anteriormente, con una planta y un medio de crecimiento de planta dentro del cuerpo, con agua (pura o de otro modo) contenida en el depósito, y un tallo de la planta que va hacia abajo a través del orificio inferior de manera que la planta está sustancialmente invertida.

Según otro aspecto de la invención se proporciona un método para colocar una planta en una maceta tal como se describió anteriormente, comprendiendo el método las etapas de:

20 a) disponer una planta de modo que un sistema de raíz de la planta está dentro del cuerpo de la maceta con los medios de retenedor extendiéndose alrededor de un tallo de la planta;

b) bloquear los medios de retenedor con respecto al cuerpo de la maceta; y

c) provocar que la maceta esté en una situación elevada de manera que la maceta sostiene la planta en una disposición sustancialmente invertida.

25 Preferiblemente los medios de retenedor se asocian con el tallo moviendo el tallo a través de un orificio lateral en los medios de retenedor de modo que el tallo se extiende a través de una parte central de los medios de retenedor, siendo el orificio lateral de manera que proporciona un canal que está abierto a un borde exterior de los medios de retenedor.

### Descripción de los dibujos

30 A continuación se describirán algunas formas preferidas de la invención a modo de de ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos, de los que:

la figura 1 es una vista isométrica de una maceta para una planta de tiesto;

la figura 2 es una vista en sección longitudinal de la maceta;

las figuras 3-5 muestran detalles de un retenedor que forma parte de la maceta; y

la figura 6 es una vista isométrica que ilustra una maceta según una realización adicional de la invención.

### 35 Descripción detallada

Con referencia a las figuras 1 y 2, la maceta comprende un cuerpo 1 principal para alojar una planta 2 de tiesto y un volumen de un medio 3 de crecimiento de planta (por ejemplo tierra y/o mezcla para tiesto). La maceta tiene un orificio 4 inferior y un orificio 5 superior. Un retenedor 6 se engancha con el orificio 4 inferior de manera retirable para reducir el tamaño efectivo de ese orificio inferior. Para facilitar esto el retenedor 6 tiene una serie de lengüetas 7 que se enganchan en los rebajes 8 complementarios alrededor del orificio 4 inferior. Cuando las lengüetas 7 se mueven a través de los rebajes 8 complementarios el retenedor puede girarse a mano para bloquearlo en su sitio, con las lengüetas soportadas por el cuerpo de la maceta adyacentes al orificio 4. El retenedor 6 puede retirarse girándolo en sentido inverso y luego alejándolo del orificio 4 inferior. En otras realizaciones de la invención puede haber un mecanismo alternativo para sujetar el retenedor 6 al cuerpo 1, por ejemplo una rosca de tornillo o una disposición de pestillo, etc.

45 La maceta tiene un depósito 9 permeable al agua que puede alojarse de manera retirable en y sostenerse contra el rebaje 5 superior. El depósito 9 se forma preferiblemente de un material cerámico poroso adecuado (por ejemplo arcilla) de modo que el agua 10 contenida dentro del mismo puede filtrarse gradualmente hacia abajo hasta el medio

de crecimiento de planta y por tanto hasta la estructura de raíz de la planta. Esta transferencia de agua puede ser a modo de absorción gradual a través del depósito. Tal como se muestra, el depósito 9 tiene una superficie 11 superior cóncava para reducir la probabilidad de derrames cuando se vierte agua a través de su abertura 12 de llenado. Se apreciará que el depósito 9 no está solamente limitado al suministro de agua, por ejemplo puede usarse para suministrar elementos nutritivos de planta o similares. Mientras que el depósito 9 puede retirarse del resto de la maceta, en algunas realizaciones de la invención puede ser una parte fijada de manera permanente o solidaria de la maceta. En otras realizaciones de la invención el depósito puede alojarse en y sostenerse contra un orificio en el cuerpo 1 sobre y encima de los orificios 4, 5 inferior y superior.

El retenedor 6 se muestra en detalle en las figuras 3, 4 y 5. Es en forma de un disco anular ligeramente cóncavo con una abertura 13 central y un orificio 14 lateral. El orificio 14 lateral va desde un borde exterior del retenedor para unirse con la abertura 13 central generalmente en forma de ojo de cerradura.

Para plantar una planta la maceta se sitúa en primer lugar con su orificio 4 inferior orientado hacia arriba y el orificio 5 superior orientado hacia abajo. Con el retenedor 6 retirado del resto de la maceta el sistema de raíz de la planta se baja hasta el cuerpo 1 a través del orificio 4 de modo que el tallo y el follaje de la planta se extienden hacia arriba fuera del cuerpo 1. Luego se desplaza el retenedor 6 alrededor del tallo de la planta (es decir entre su estructura de raíz y follaje), o más específicamente se empuja contra el tallo de modo que el tallo pasa a través del orificio 14 lateral y al interior de la abertura 13 central del retenedor. Luego se bloquea el retenedor 6 en su sitio en el cuerpo 1 y se da la vuelta a la maceta, y por tanto a la planta, de modo que el orificio 5 superior está orientado hacia arriba. Luego se retira el depósito 9 del orificio 5 superior y el cuerpo 1 de maceta se llena de medio 3 de crecimiento de planta. Luego se ajusta el depósito 9 en su sitio en el orificio superior y se llena de agua y/o elementos nutritivos de planta.

Se apreciará que transferir una planta de la manera descrita tiene ventajas porque el orificio 4 inferior puede ser significativamente más grande que la estructura de raíz de la planta. De esta manera la estructura de raíz puede desplazarse al interior de la maceta sin tener que forzarla a través de un orificio de maceta pequeño. El retenedor 6 sirve entonces para reducir el tamaño efectivo del orificio 4 de modo que la planta y su medio de crecimiento de planta asociado no se caigan de la maceta cuando está colgada.

La figura 6 ejemplifica una realización alternativa de la invención en la que el cuerpo 1 de la maceta tiene una ranura 15 abierta al exterior de la maceta. La ranura 15 es adyacente al orificio 4 inferior de la maceta y puede deslizarse un retenedor 6a alternativo al interior de la ranura 15 para reducir significativamente el tamaño efectivo de ese orificio 4. En esta realización de la invención el sistema de raíz de la planta se coloca en la maceta a través del orificio 4 inferior de la maceta y el retenedor 6a se desliza hasta su sitio alrededor del tallo de la planta a medida que va a través de la ranura 15. Alternativamente, si se desea, el sistema de raíz puede colocarse en la maceta mediante el orificio 5 superior.

En realizaciones preferidas de la invención el material del que está formado el depósito 9 se elige basándose en la velocidad a la que puede atravesarlo el agua. Tal como se apreciará, si el material elegido permite una filtración rápida de agua entonces la planta puede regarse en exceso o alimentarse en exceso y/o puede pasar fluido en exceso completamente a través del medio de crecimiento de planta y gotear sobre el piso o suelo por debajo. Preferiblemente el depósito se sella con una tapa después de haberse llenado para impedir la evaporación de su contenido. Esto reduce la probabilidad de que el depósito se seque. Si se secura el depósito entonces el material cerámico del que está formado puede extraer agua de manera no deseable de la planta/medio de crecimiento de planta. Preferiblemente el techo del depósito tiene un esmalte sustancialmente impermeable u otro recubrimiento para impedir que se extraiga agua a través del mismo hasta una posición en la que dicha agua puede evaporarse fácilmente a la atmósfera exterior.

Preferiblemente la maceta se llena de manera que el medio de crecimiento de planta está en contacto constante con el piso y las paredes laterales del depósito. Esto puede contribuir a una liberación más equilibrada de agua desde el depósito porque la sortividad del medio de crecimiento de planta puede determinar la velocidad a la que se extrae el agua, en vez de los requisitos fluctuantes de la planta. Por ejemplo, a medida que se seca el medio de crecimiento de planta, tiende a extraer fluido del depósito a una velocidad más grande que cuando el medio de crecimiento de planta está húmedo. Se apreciará que pueden elegirse diferentes tipos de depósito o materiales de depósito dependiendo del tipo de planta dentro de la maceta. Para plantas que requieren más agua puede seleccionarse un depósito que libera agua con mayor rapidez que para plantas que tienen menos demanda de agua. En algunas realizaciones de la invención el medio de crecimiento de planta puede recibir fluido del depósito mediante ósmosis.

El cuerpo 1 y el retenedor 6 de maceta pueden formarse totalmente o en parte de un material cerámico adecuado aunque pueden usarse materiales alternativos adecuados si se desea. Por tanto, la invención no depende del uso de ningún material particular.

Mientras que se han descrito a modo de ejemplo algunas realizaciones preferidas de la invención, debe apreciarse que pueden producirse modificaciones y mejoras sin apartarse del alcance de las siguientes reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

1. Maceta que tiene un cuerpo (1) adecuado para alojar un volumen de un medio (3) de crecimiento de planta y la estructura de raíz de una planta, teniendo la maceta un orificio (4) inferior de manera que una planta (2) cuelga hacia abajo desde la maceta a través del orificio (4) inferior cuando la maceta está colgada en una disposición elevada, unos medios (6) de retenedor para sostener la planta (2) en su sitio, y un depósito (9) para contener un cuerpo (10) de fluido, teniendo el depósito (9) una pared y/o un piso de un material poroso de manera que el fluido (10) puede moverse gradualmente desde el depósito (9) hasta el medio (3) de crecimiento de planta filtrándose al interior de, conteniéndose en, y pasando a través de la pared y/o el piso de depósito para regar y/o nutrir una planta (2) cuando está plantada dentro de la maceta, estando la maceta formada de manera que cuando está en uso se sujeta en dicha disposición elevada con la estructura de raíz de una planta (2) contenida dentro del cuerpo (1) y un tallo y/o follaje de la planta (2) que pasa a través del orificio (4) inferior y a través de los medios (6) de retenedor para colgar en una disposición hacia abajo desde la maceta, estando la maceta caracterizada porque los medios (6) de retenedor pueden engancharse de manera retirable en el orificio (4) inferior desde una posición fuera de la maceta y el orificio (4) inferior y bloquearse en su sitio cuando la maceta está en uso para reducir significativamente el tamaño efectivo del orificio (4) inferior para sostener la planta (2) en su sitio.
2. Maceta según la reivindicación 1, en la que los medios (6) de retenedor tienen una abertura (13) central y un orificio (14) lateral, yendo el orificio (14) lateral desde un borde de los medios (6) de retenedor para unirse con la abertura (13) central, estando los medios (6) de retenedor formados de manera que pueden moverse contra el lado del tallo de una planta (2) de modo que el tallo pasa a través del orificio (14) lateral y al interior de la abertura (13) central.
3. Maceta según la reivindicación 2, en la que el orificio (14) lateral de los medios (6) de retenedor es sustancialmente más estrecho que la abertura (13) central de los medios (6) de retenedor.
4. Maceta según la reivindicación 2 ó 3, en la que los medios (6) de retenedor están generalmente en forma de un disco anular, excepto el orificio (14) lateral.
5. Maceta según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que los medios (6) de retenedor tienen una pluralidad de lengüetas (7) de bloqueo que pueden alojarse en rebajes (8) complementarios alrededor del orificio inferior de la maceta.
6. Maceta según una cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 y 3, en la que la maceta tiene una ranura (15) abierta al exterior de la maceta y los medios (6) de retenedor pueden deslizarse a través de la ranura (15) para reducir significativamente el tamaño efectivo del orificio (4) inferior.
7. Maceta según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el depósito (9) puede retirarse del resto de la maceta.
8. Maceta según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la pared y/o el piso del depósito está(n) formado/a(s) de una sustancia cerámica.
9. Maceta según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la maceta incorpora medios de colgamiento para facilitar el colgamiento de la maceta en una disposición elevada.
10. Maceta según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, con una planta (2) y un medio (3) de crecimiento de planta dentro del cuerpo (1), con agua (10), pura o de otro modo, contenida en el depósito (9), y un tallo de la planta (2) que va hacia abajo a través del orificio (4) inferior de manera que la planta (2) está sustancialmente invertida.
11. Método para colocar una planta (2) en una maceta, en el que la maceta es conforme a una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo el método las etapas de:
  - a) disponer una planta (2) de modo que un sistema de raíz de la planta (2) está dentro del cuerpo (1) de la maceta con los medios (6) de retenedor extendiéndose alrededor de un tallo de la planta (2);
  - b) bloquear los medios (6) de retenedor con respecto al cuerpo (1) de la maceta; y
  - c) provocar que la maceta esté en una situación elevada de manera que la maceta sostiene la planta (2) en una disposición sustancialmente invertida.
12. Método según la reivindicación 11, en el que los medios (6) de retenedor se asocian con el tallo moviendo el tallo a través de un orificio (14) lateral en los medios (6) de retenedor de modo que el tallo se extiende a través de una parte central de los medios (6) de retenedor, siendo el orificio (14) lateral de manera que proporciona un canal que está abierto a un borde exterior de los medios (6) de retenedor.

Figura 1

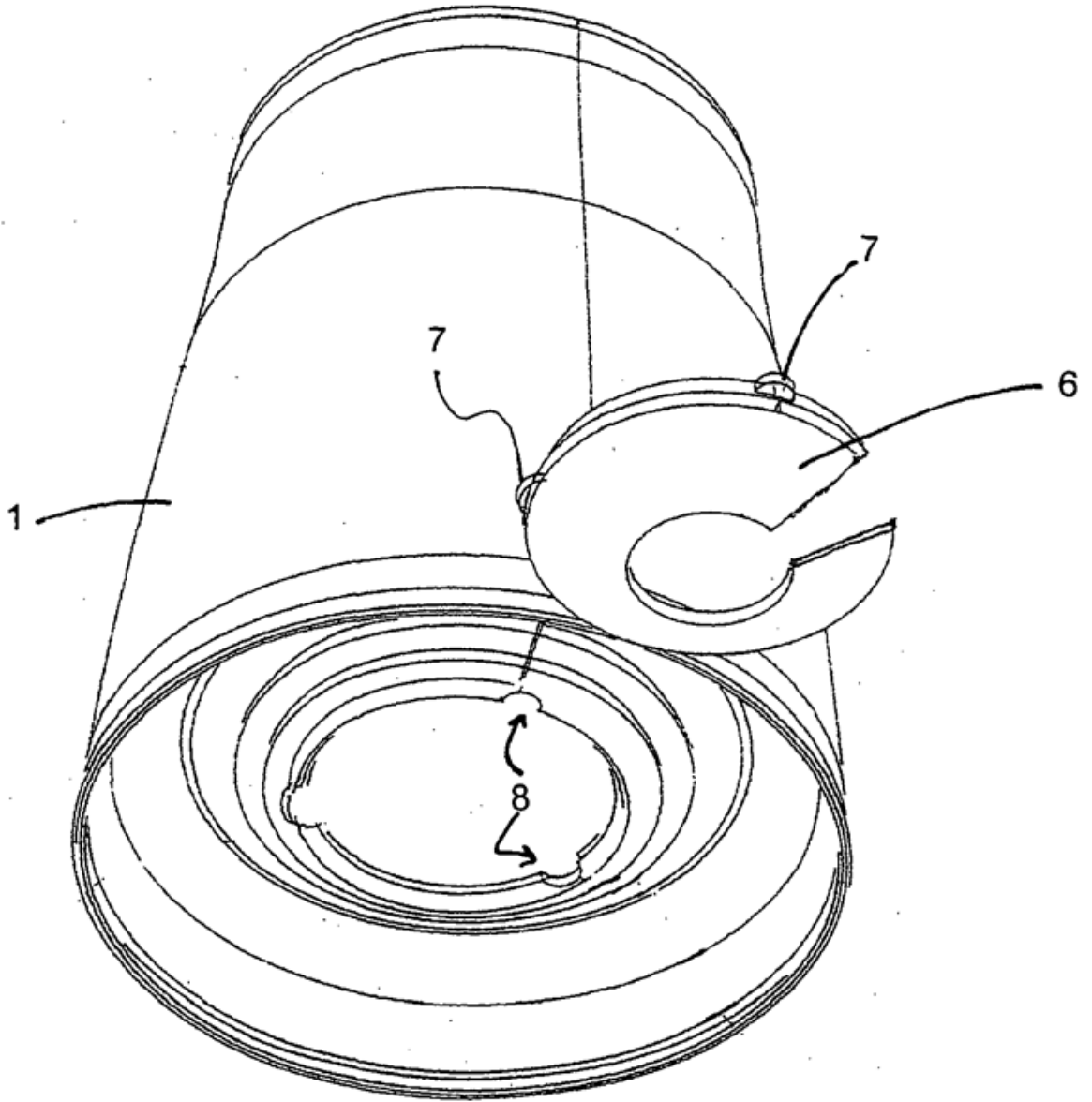


Figura 2

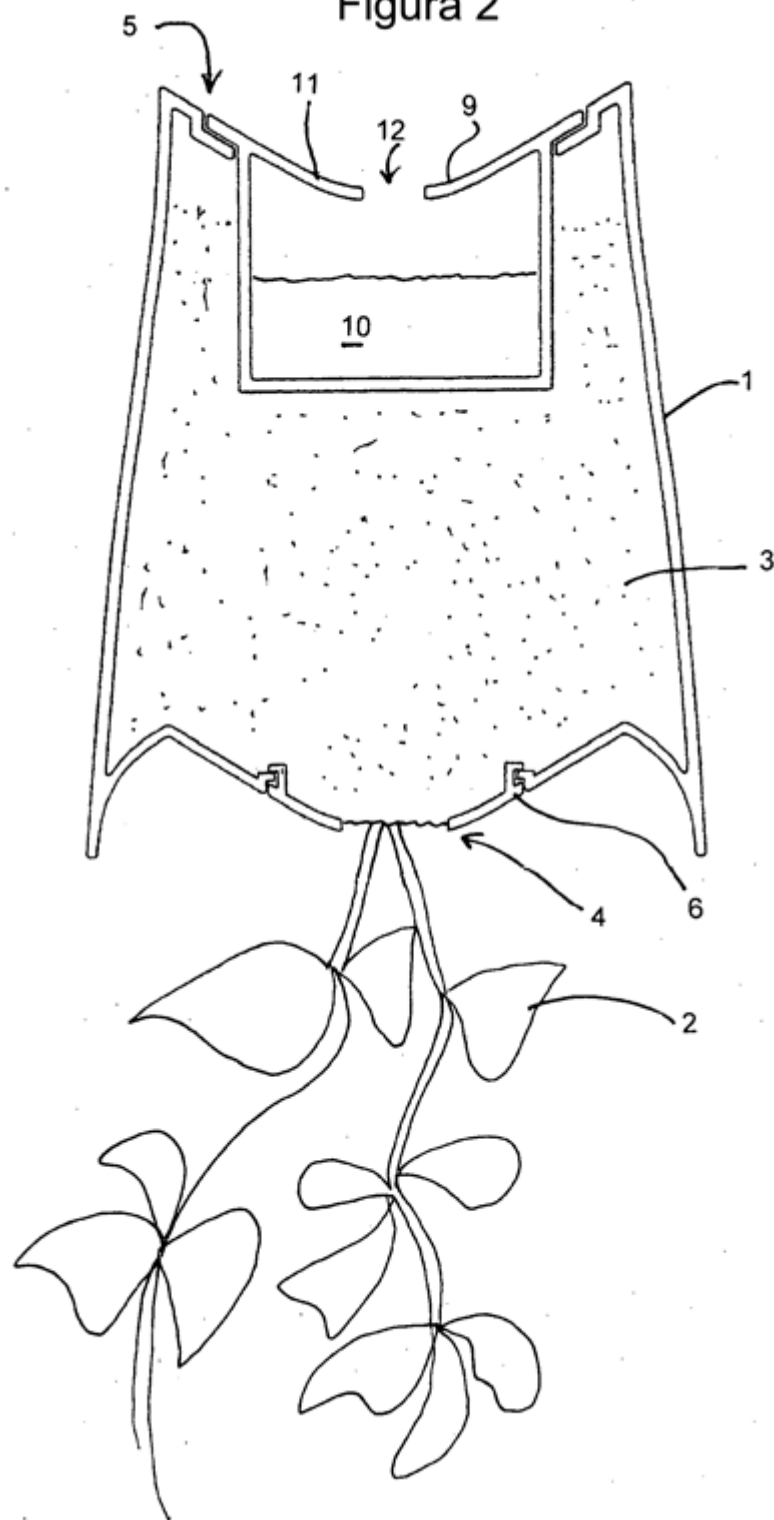


Figura 3

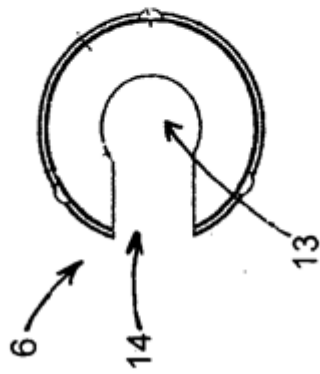


Figura 4



Figura 5

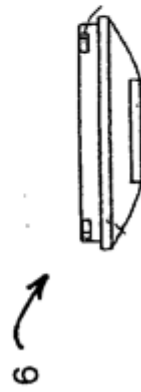


Figura 6

