

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 394 185**

51 Int. Cl.:

**A01G 27/00** (2006.01)

**A01G 29/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.05.2010 E 10163688 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **26.01.2011 EP 2277372**

54 Título: **Irrigador por goteo para plantas en macetas**

30 Prioridad:

**27.05.2009 IT MI20090932**

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

**23.01.2013**

73 Titular/es:

**CLABER S.P.A. (100.0%)  
Via Pontebbana, 22  
33080 Fiume Veneto (PN), IT**

72 Inventor/es:

**FRANCHINI, GAETANO**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 394 185 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**

Irrigador por goteo para plantas en macetas.

La presente invención se refiere a un irrigador por goteo para plantas en macetas.

5 Es conocida la necesidad de asegurar la cantidad necesaria de agua diaria para plantas contenidas en macetas durante la ausencia del dueño, en particular en verano.

Para este fin se conocen dispositivos de distribución de agua, que comprenden un depósito de agua y una pluralidad de tubos de conexión, que llevan el agua desde el depósito hasta varias macetas, donde descarga gota a gota. Uno de estos dispositivos se describe en el documento EP-A-1269831 y en el documento GB-A-2378633

10 Estos dispositivos plantean problemas si hay una gran cantidad de macetas dispuestas a una distancia determinada una de otra, por lo que el depósito de agua podría ser insuficiente y los tubos podrían no ser capaces de llegar a todas las macetas destinadas a irrigarse.

Por tanto, existe una necesidad para proveer irrigadores para macetas individuales que permitan asegurar una cantidad debida de agua diaria a una maceta dispuesta en cualquier lugar sin necesidad de recurrir a un depósito de de agua particularmente grande que es difícil de colocar.

15 El objeto de la presente invención es proveer un irrigador por goteo para macetas individuales que es particularmente sencillo y al mismo tiempo funcional.

20 Según la invención, dicho objeto se logra por medio de un irrigador por goteo para plantas en macetas, caracterizado porque comprende una base de soporte con al menos tres patas insertables en el suelo, un cuerpo extendido verticalmente que se extiende hacia abajo desde dicha base entre dichas como mínimo tres patas, una cámara que contiene agua para irrigación construida dentro de dicho cuerpo extendido verticalmente y provista de una pared superior cruzada transversalmente por un orificio de llenado y provista de una abertura inferior de descarga de agua, unos medios para superponer y fijar un recipiente de agua en dicha cámara, un flotador alojado en dicha cámara y provisto en la parte superior de un pasador obturador acoplable con dicho orificio y desacoplable del mismo según el nivel de agua de dicha cámara, un dispositivo de goteo insertado de forma retirable en dicha  
25 abertura para permitir que el agua gotee gota a gota, y un tapón de descarga sustancialmente de forma de ojiva fijado en el extremo inferior de dicho cuerpo extendido verticalmente y provisto de un colector terminal para recoger el agua que cae del dispositivo de goteo y unos pequeños orificios laterales para transferir el agua recogida en dicho colector.

30 Con el irrigador según la invención que se podría alimentar usando cualquier recipiente de agua, tal como por ejemplo una botella corriente puesta al revés, se podría asegurar la cantidad debida de agua diaria para una sola maceta, que se descargase gota a gota a una presión que se mantuviese constante, independientemente de la cantidad de agua que contenga el recipiente. El flotador instalado dentro de la cámara que contiene agua determina la abertura del orificio interpuesto entre el recipiente de agua y la cámara situada por debajo, y el  
35 consecuente llenado de la cámara, cuando el nivel de agua en la propia cámara tiende a disminuir debido a la descarga de agua y al cierre del orificio, con la consiguiente detención del llenado cuando el nivel retorna al nivel requerido.

El número de gotas se podría ajustar adicionalmente por unidad de tiempo, mediante el uso de dispositivos de goteo de diferente capacidad en la abertura de descarga de la cámara que contiene agua.

40 Además, el suelo en el que se insertan las tres patas y posiblemente la parte inferior del tapón de descarga, no obstruirá positivamente la acción del goteo porque el extremo inferior del dispositivo de goteo está alojado dentro del tapón ojival y separado de la del colector de recogida de gotas del propio tapón, por lo cual se puede llegar a él por el suelo circundante.

45 Éstas y otras características de la presente invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de una realización del mismo mostrada a título de ejemplo sin carácter limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva del irrigador según la presente invención;

La figura dos muestra un corte axial del irrigador antes mencionado;

La figura 3 muestra una vista en corte axial a escala ampliada del mismo irrigador sin agua;

La figura 4 muestra el mismo corte axial con el irrigador llenándose de agua;

## ES 2 394 185 T3

Las figuras 5-8 muestran ejemplos respectivos de dispositivos de goteo de diferente capacidad que se podrían usar alternativamente en el irrigador según la invención.

5 El irrigador mostrado en las figuras 1 a 4 comprende una base 1 de soporte formada por una placa 2 y tres patas 3, que podrían estar o bien dispersas o bien reunidas por medio de unas articulaciones 4, que se podrían insertar en el suelo de la maceta a la que está destinado el irrigador.

La placa 2 tiene una espiga central superior 5 y una espiga central inferior 6, ambas provistas de cavidades internas, indicadas por los números 7 y 8, respectivamente.

10 La cavidad interior 7 de la espiga superior 5 está escindida en dos partes por una pared perforada 9, sobre la que podría descansar un recipiente de agua, por ejemplo una botella normal con un cuello 11 roscado externamente, que se rosca sobre un correspondiente extremo superior 12 roscado internamente de la espiga 5. Alrededor de la espiga 5 se ha provisto una espiga adicional coaxial roscada internamente, que se podría usar para fijar posiblemente un recipiente de agua con un cuello más ancho.

15 La espiga inferior 6 está provista de una rosca externa 14, sobre la que se rosca un cuerpo 15 que se extiende verticalmente, que se extiende hacia abajo y define en el mismo una cámara 16 que contiene agua para irrigación, que comunica con la cavidad interior 8 de la espiga 6.

Un cuerpo flotante cilíndrico 17 está alojado vertical y deslizablemente en la cámara 16, cuyo flotador está cerrado en la parte superior por una tapa 18 sobre la que se superpone un pasador obturador 19, que se podría acoplar con un orificio 20 de una pared de separación 21 de la cavidad 8 y se podría desacoplar del mismo para cerrar y abrir la comunicación entre la cámara 16 y el recipiente 10, respectivamente.

20 La cámara 16 está provista en el fondo de una descarga 22 para el agua contenida en la propia cámara, en la que está encajada a presión una espiga 23 roscada externamente de un dispositivo 24 de goteo, cuya espiga tiene la misión de permitir que el agua gotee fuera de la cámara 16 escapándose a lo largo de la rosca de la espiga 23 y gotee gota a gota desde el extremo inferior redondeado de una cabeza 25 de extremo del dispositivo de goteo 24.

25 El cuerpo 15 extendido verticalmente tiene un extremo inferior 26 provisto de una rosca externa sobre la que esta roscado un tapón de descarga 27 sustancialmente ojival, que tiene un colector de extremo central 28 para recoger las gotas de agua que gotean desde la cabeza de 25 del dispositivo de goteo 24 y una pluralidad de agujeros laterales 29 espaciados circunferencialmente, a través de los cuales el agua recogida en el colector 28 se derrama en el suelo circundante (indicado esquemáticamente por el número 30 de la figura 2).

El irrigador de las figuras 1- 4 funciona de la manera siguiente.

30 Con la cámara 16 estando vacía (figura 3), el agua desciende desde el recipiente 10 aplicado en una posición puesto al revés sobre la base 1 al interior de la cámara de contención 16, llenándola así y determinando la elevación del flotador 17 hasta el acoplamiento de cierre del pasador obturador 19 en el orificio 20 (figura 4). Por tanto, se interrumpe la comunicación entre la cámara 16 y el recipiente 10 y se establece dentro de la cámara 16 una presión que es sustancialmente independiente de forma constante de la cantidad de agua del recipiente 10.

35 El agua contenida en la cámara 16 desciende gradualmente a lo largo de la espiga 23 del dispositivo de goteo 24 y hasta la cabeza 25 de éste último, desde el cual gotea gota a gota al colector central 28 del cuerpo 27 de descarga para salir finalmente a través de los pequeños agujeros 29.

40 Esto determina una reducción de la presión de agua en la cámara 16, que se compensa inmediatamente por el descenso del flotador 17 y por la consiguiente reapertura del orificio 20, lo cual permite que el agua del recipiente 10 recupere el nivel anterior en la cámara 16. La presión de agua en la cámara 16 de ese modo permanece sustancialmente constante así lo hace el caudal de agua que escapa a lo largo del dispositivo de goteo 24.

45 El caudal de agua y por tanto el número de gotas descargadas por unidad de tiempo se podrían variar mediante el reemplazo del dispositivo de goteo 24 por otro provisto de diferente capacidad de goteo. Las figuras 5 a 8 muestran diferentes ejemplos de dispositivos de goteo que se podrían identificar por medio de unos pernos en U 32 encajados a presión de una forma retirable en la cabeza de los dispositivos individuales 25.

Para permitir una disponibilidad rápida, los dispositivos de goteo que no se usen se disponen en asociación con la base 1 del irrigador mediante la inserción de las espigas 23 de los mismos en los respectivos agujeros 31 de la base 1, como se muestra en las figuras 1 a 4.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un irrigador por goteo para plantas en macetas, que comprende una base (1) de soporte con al menos tres patas (3) insertadas en el suelo, un cuerpo (15) extendido verticalmente que se extiende hacia abajo desde dicha base (1) entre dichas como mínimo tres patas (3); caracterizado por una cámara (16) que contiene agua para irrigación construida dentro de dicho cuerpo extendido verticalmente (15) y provista de una pared superior (21) cruzada transversalmente por un orificio de llenado (20) y con una abertura inferior (22) de descarga de agua, unos medios (9, 12, 13) para superponerse de forma retirable y fijar un recipiente (10) de agua en dicha cámara 16, un flotador (17) alojado en dicha cámara (16) y provisto en la parte superior de un pasador obturador (19) encajable con dicho orificio (20) y desencajable del mismo de acuerdo con el nivel de agua de dicha cámara (16), un dispositivo de goteo (24) insertado de forma retirable en dicha abertura (22) para permitir que el agua gotee gota a gota, y un tapón de descarga (27) sustancialmente ojival fijado de forma retirable en el extremo inferior (26) dicho cuerpo que se extiende verticalmente (15) y provisto de un colector terminal (28) para recoger el agua que cae del dispositivo de goteo (24) y unos pequeños agujeros laterales (29) para transferir el agua recogida en dicho colector (28)..
- 10
- 15 2. Un irrigador según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho dispositivo de goteo (24) comprende una espiga (23) roscada externamente y encajada a presión en dicha descarga (22) de la cámara (6) para permitir que el agua goteo alrededor de dicha espiga (23) y una cabeza inferior (25) con una punta redondeada para permitir que el agua recogida en dicho colector (28) del dispositivo (27) de descarga gotee gota a gota.
- 20 3. Un irrigador según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha base (1) comprende una placa (2), sobre la que están articuladas dichas patas (3) y desde la que se extiende centralmente una espiga superior (5), estando provisto de dichos medios (9, 12.13) para superponerse y fijar un recipiente de agua (10) , y desde el cual se extiende centralmente una espiga inferior (6) a cuyo cuerpo extendido verticalmente (15) se podría fijar de forma retirable.
4. Un irrigador según la reivindicación 3, caracterizado porque dicha placa (2) está provista de unos asientos (31) para alojar a unos dispositivos de goteo (24) que se pueden utilizar para reemplazar al dispositivo insertado en dicha descarga (22) de la citada cámara (16).

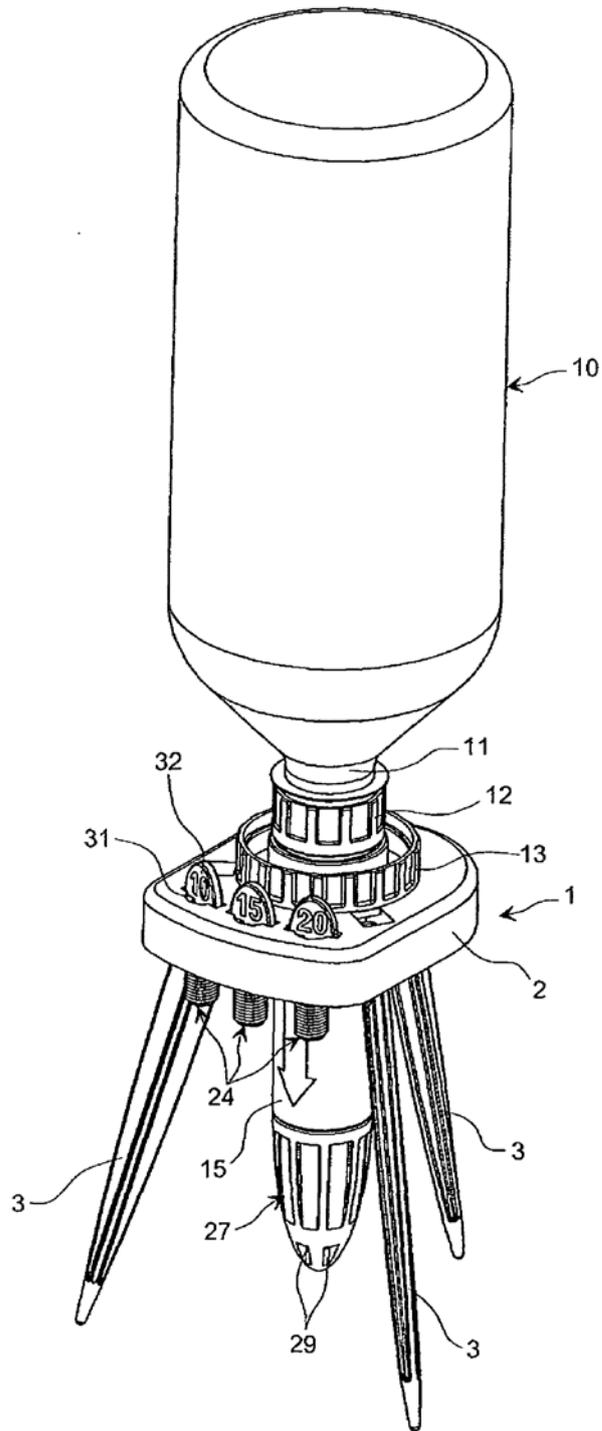
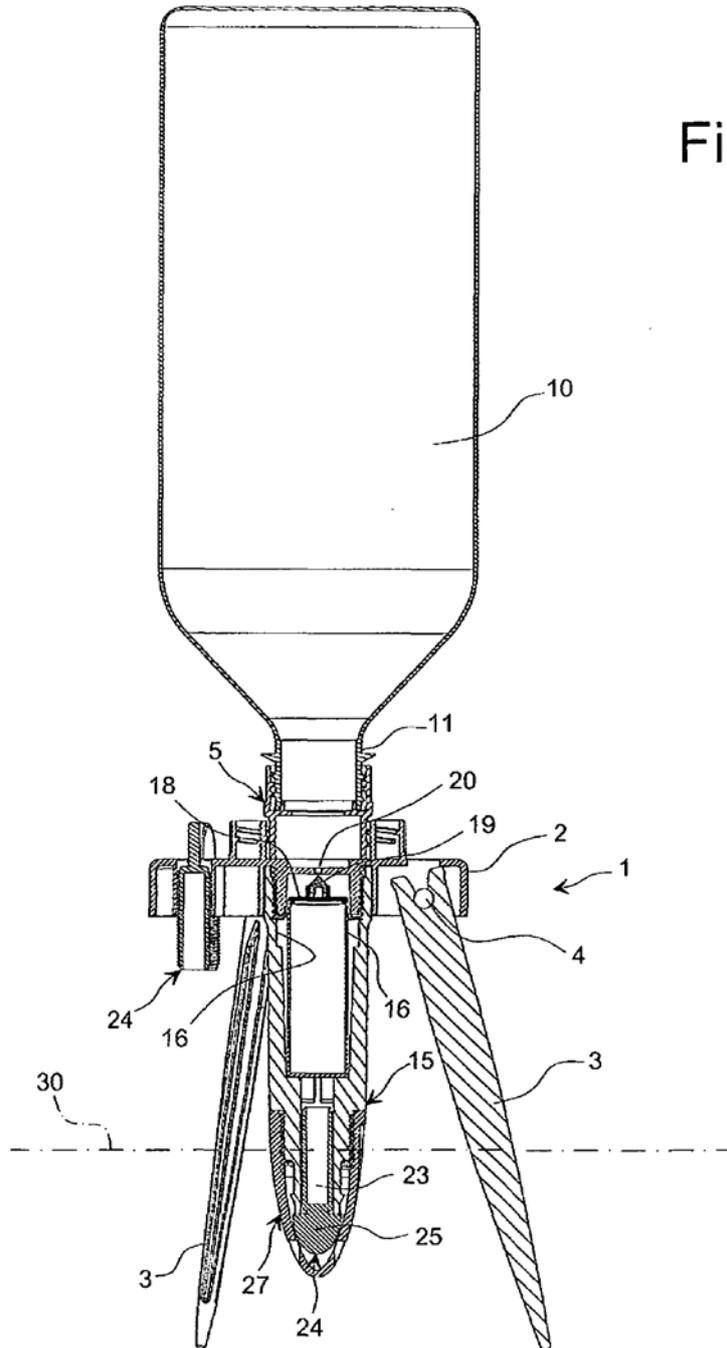
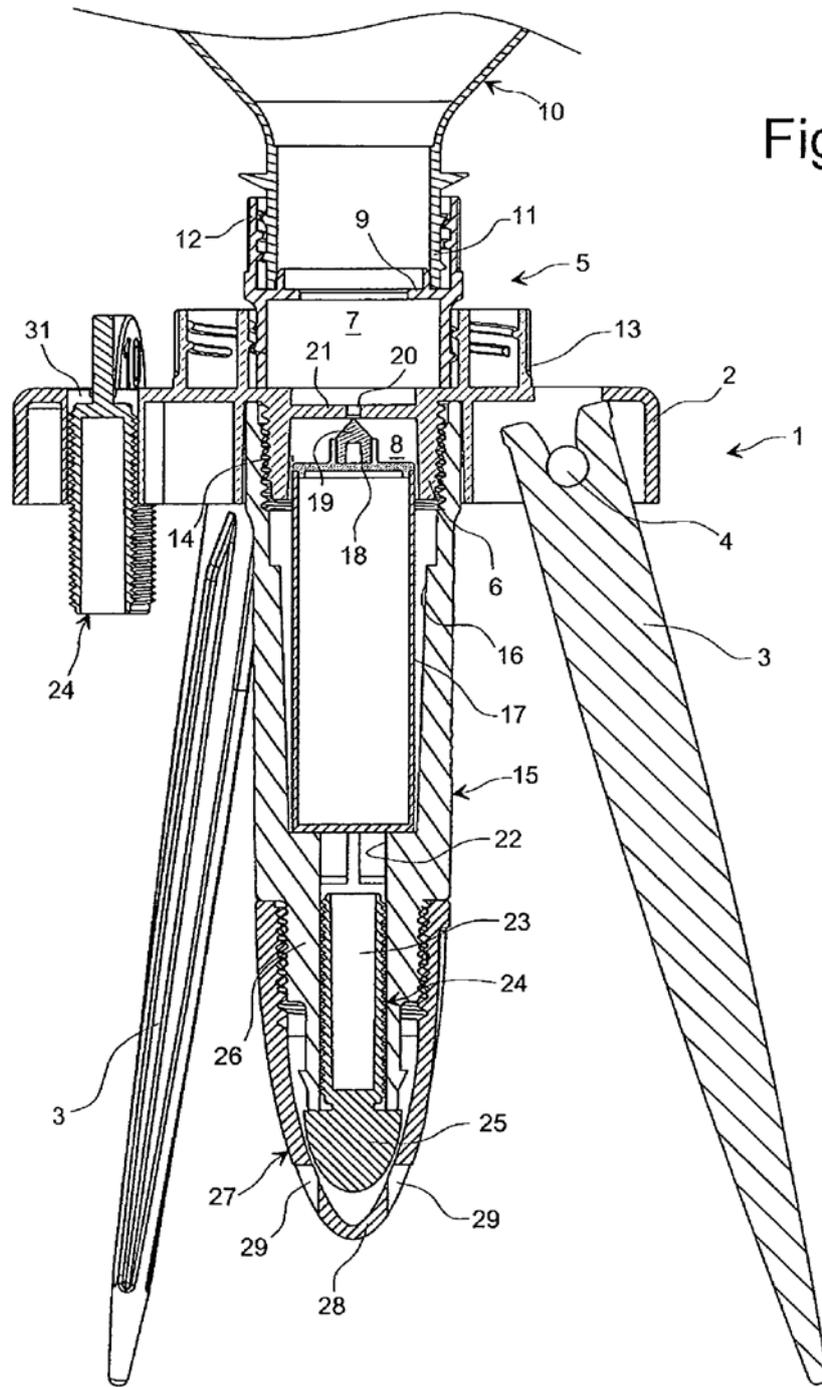


Fig.1

Fig.2







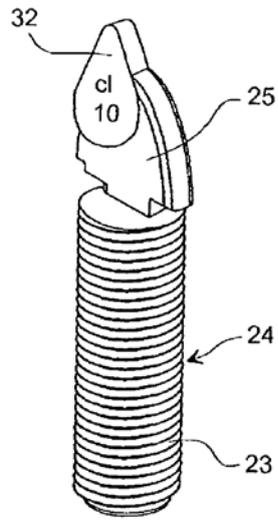


Fig. 5

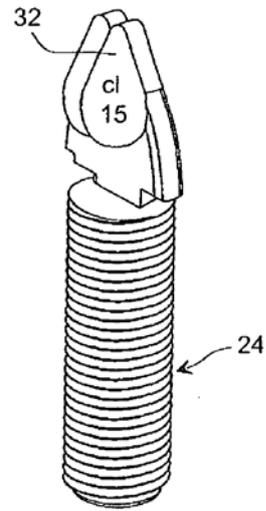


Fig. 6

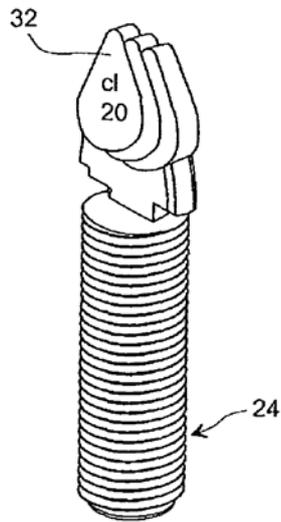


Fig. 7

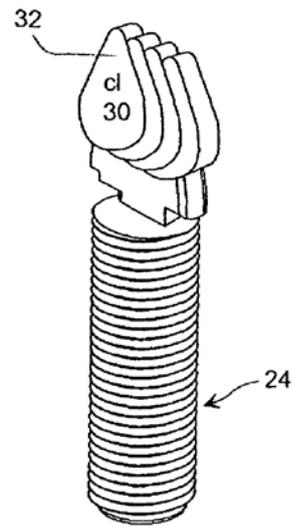


Fig. 8