



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 304 675**

51 Int. Cl.:  
**A01G 27/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05292513 .8**

86 Fecha de presentación : **25.11.2005**

87 Número de publicación de la solicitud: **1790214**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **30.05.2007**

54 Título: **Contenedor para plantas.**

30 Prioridad: **25.11.2005 FR 04 12539**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.10.2008**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.10.2008**

73 Titular/es:  
**Société Industrielle d'équipements Urbains S.A.S.**  
**287Q route d'Epfig**  
**67230 Kogenheim, FR**

72 Inventor/es: **Bri re, Olivier**

74 Agente: **Espiell Volart, Eduardo María**

**ES 2 304 675 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).

# ES 2 304 675 T3

## DESCRIPCIÓN

Contenedor para plantas.

5 La presente invención se refiere al campo técnico general de las técnicas de adorno con flores y, más particularmente, al campo de los recipientes y contenedores para plantas.

10 Dichos contenedores son conocidos como tales y se utilizan con fines de adorno con flores o de embellecimiento de zonas urbanas o privadas. Así, cuando, por ejemplo, un municipio, decide mejorar el adorno con flores, recurre a dichos contenedores, que permiten plantar, hacer que se desarrollen y mantener con vida diversas plantas o flores.

Son conocidos contenedores para plantas que comprenden las características del preámbulo de la reivindicación 1, véase la patente FR-A-2.666.720.

15 Otro contenedor para plantas es conocido por la patente FR-A-2.724.813.

20 El inconveniente ligado a un embellecimiento vegetal usando los contenedores conocidos reside en la necesidad de proceder a riegos frecuentes, sobre todo en verano. Los riegos frecuentes son realizados en general por personal poco exigente con las cantidades de agua aportadas a las plantas. Otro inconveniente ligado al uso de los contenedores conocidos se refiere a una putrefacción relativamente rápida de las raíces de las plantas, ligada a una superabundancia de agua al nivel de las raíces y del sustrato. Un fenómeno semejante puede producirse con bastante rapidez durante riegos frecuentes, los cuales pueden completarse con una aportación considerable de agua de lluvia especialmente durante las tormentas. Se encuentra un problema similar cuando un contenedor consta de un compartimento de almacenamiento de agua que no permite el establecimiento de un contacto suficiente entre el agua que está contenida en él y el aire ambiental y cuando la renovación del agua no se hace de forma frecuente. Esto puede engendrar variación del pH del agua almacenada en el contenedor, lo cual no favorece un crecimiento o un desarrollo óptimo de las plantas.

25 El objeto de la presente invención pretende salvar los inconvenientes citados anteriormente reduciendo de forma significativa los gastos ligados al tiempo transcurrido para proceder a un riego óptimo de las plantas.

30 Otro objeto de la invención pretende realizar unos contenedores con pocos elementos constitutivos, fáciles de ensamblar manteniendo siempre los costes de fabricación en un nivel reducido.

35 Estos problemas e inconvenientes se resuelven mediante un contenedor según la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes aparecen unos modos particulares de realización de la invención.

40 Así, es posible conservar un grado óptimo de humedad, el cual favorece el crecimiento y una duración de vida incrementada de las plantas. Además, la ausencia de una superabundancia de agua al nivel de las raíces hace a las plantas menos sensibles a la helada.

45 El o los orificios dispuestos en la o las paredes ascendentes constituye(n) unos medios de aireación del sustrato. Estos últimos permiten, por una parte, limitar la cantidad de agua en el compartimento de almacenamiento evacuando el sobrante de agua mediante dichos medios de aireación y, por otra parte, evitar que las raíces de las plantas se bañen en un medio demasiado húmedo.

50 El espacio de circulación de aire bajo el fondo intermedio es constantemente funcional y ello con independencia de la cantidad de agua introducida en el contenedor. Se obtiene una circulación de aire bajo el fondo intermedio cuyos orificios permiten un drenaje de agua, por una parte, y una difusión de aire fresco, en el sustrato, por otra parte.

55 Los medios de aireación permiten evacuar el agua de lluvia que penetra en el contenedor y cuya cantidad, a menudo considerable, perjudica el buen desarrollo de las plantas.

60 Los medios de aireación se extienden a una distancia del fondo, inferior al tercio de la altura de la pared periférica ascendente o de las paredes ascendentes. Es posible disponer los medios de aireación a un nivel de altura óptimo correspondiente, en función de las dimensiones del contenedor, a una cantidad máxima de agua en el compartimento de almacenamiento. Esta reserva de agua puede así difundirse progresivamente a través del sustrato. Teniendo en cuenta una difusión lenta y progresiva del agua, se obtiene un bajo consumo que puede conducir a una frecuencia de riego de una vez cada tres o cuatro semanas. La gestión del adorno con flores se simplifica así enormemente y los gastos de personal relacionados con ello se reducen.

65 El sustrato y las raíces de las plantas se separan del compartimento de almacenamiento de agua, el cual puede contener igualmente los abonos u otros productos nutritivos o fitosanitarios. Esta separación permite además no alterar el pH del agua almacenada. Una concepción semejante es, por una parte, particularmente eficaz para el crecimiento y la duración de vida de las plantas y, por otra parte, extremadamente sencilla de realizar en el plano técnico.

Los elementos del contenedor según la invención pueden, por ejemplo, ser desmontables de modo que se proceda a las operaciones de limpieza cuando se sustituyan las plantas. El contenedor según la invención está constituido, por ejemplo, por dos elementos, a saber la envoltura exterior del contenedor y el fondo intermedio. Este último es,

## ES 2 304 675 T3

por ejemplo, una chapa perforada, la cual delimita el nivel superior del espacio de circulación de aire y constituye el soporte para el sustrato. Según otra forma de realización según la invención, el fondo intermedio es, por ejemplo, una rejilla metálica, fabricada por cualquier medio conocido.

5 El fondo intermedio descansa sobre el fondo, por ejemplo, gracias a al menos una pata perforada. A título de ejemplo, el fondo intermedio se asocia a varias patas perforadas, cuyo número depende de la dimensión de dicho fondo intermedio y/o de la cantidad de sustrato a soportar.

10 La pata perforada es hueca y se lleva bajo el fondo intermedio de manera que desemboque con su parte hueca en una abertura prevista en dicho fondo intermedio. Las dimensiones de la abertura se eligen para dejar que el sustrato penetre en la parte hueca de la pata perforada, hasta el fondo. Así el sustrato, al introducirse en la parte hueca de la pata perforada, constituye los medios de difusión de agua, haciendo subir el agua por capilaridad hacia el resto del sustrato del espacio interior.

15 La o cada pata perforada, por ejemplo constituida por una chapa perforada, se ensambla con el fondo intermedio mediante unos puntos de soldadura o mediante una fijación de tipo clipado u otro. La chapa perforada constitutiva de la pata perforada se pliega de manera que presente, por ejemplo, una sección transversal rectangular.

20 Según un ejemplo de realización según la invención, el contenedor consta de un desagüe dispuesto en la pared periférica ascendente o en una de las paredes ascendentes, cerca del fondo. Este desagüe permite evacuar el agua estancada en el compartimento de almacenamiento cuando el usuario estima que es necesario cambiarla y sustituirla por agua fresca o por otro producto nutritivo líquido. El contenedor según la invención puede incluir con este fin un componente de llenado de agua que desemboca en el compartimento de almacenamiento de agua.

25 La pared periférica ascendente, o cada pared ascendente, está provista de una pluralidad de orificios. Cuando el contenedor presenta una forma de sección transversal rectangular, se disponen, por ejemplo, uno o varios orificios dispuestos a través de al menos dos paredes opuestas.

30 Según un ejemplo de realización, los orificios están dispuestos en una pared periférica ascendente cilíndrica o troncocónica de forma diametralmente opuesta.

El contenedor según la invención puede, a título de ejemplo, presentar una forma adaptada para realizar una techumbre vegetal.

35 Por contenedor conviene igualmente entender toda estructura vegetal de concepción, de forma y de aplicaciones diversas y variadas, que permita especialmente realizar cultivos fuera del suelo.

40 Según otro ejemplo de realización del contenedor según la invención, el fondo intermedio descansa sobre una nervadura interna prevista en la pared periférica ascendente o en al menos dos paredes ascendentes opuestas. Los medios de difusión de agua están constituidos, en este caso, por mechas que atraviesan el fondo intermedio y se extienden desde el fondo hasta el espacio interior destinado a ser llenado por el sustrato.

Otras características y ventajas se deducirán igualmente a partir de la descripción detallada, dada a continuación con referencia a los dibujos no limitativos, en los que:

45 la fig. 1 es una representación esquemática en explosión de un ejemplo de realización de un contenedor según la invención, de dos elementos constitutivos;

50 la fig. 2 es una vista en perspectiva parcialmente seccionada de otro ejemplo de realización de un contenedor según la invención;

las fig. 3 y 4 representan esquemáticamente respectivamente en vista en planta desde arriba y en vista frontal un ejemplo de realización de un contenedor según la invención;

55 la fig. 5 representa esquemáticamente de otro modo de realización de un contenedor según la invención, que comporta unas mechas de difusión del agua;

60 la fig. 6 representa esquemáticamente una variante de realización del contenedor de la fig. 5, que comprende de un componente de llenado lateral exterior.

65 Un ejemplo de contenedor (1) para plantas se representa en perspectiva en la fig. 1. El contenedor (1) presenta un fondo (2) y al menos una pared periférica ascendente (3) a partir del fondo (2) que delimitan un espacio interior, el cual está destinado a contener un sustrato que favorece el desarrollo de las plantas. El sustrato está constituido, por ejemplo, por bolas de arcilla, de tierra o de otro material inerte y de elevada capilaridad.

En el ejemplo representado en la fig. 1 o en la fig. 2, el contenedor (1) presenta cuatro paredes ascendentes (3, 4, 5 y 6) que delimitan el espacio interior destinado a llenarse al menos parcialmente con un sustrato. A título de variante, es concebible prever una pared periférica ascendente (3) que presenta una forma cilíndrica o troncocónica que parte del

## ES 2 304 675 T3

fondo (2). El fondo (2), así como la pared periférica ascendente (3) o las paredes ascendentes (3 a 6), están elaborados, por ejemplo, con un material de tipo plástico, hormigón, ladrillos de polietileno u otros materiales compuestos.

5 El contenedor (1) consta de unos medios de aireación para generar una circulación de aire en el interior de dicho contenedor (1) y para difundir al menos en parte el aire en circulación en el sustrato.

10 Los medios de aireación están situados, por ejemplo, cerca del fondo (2) y se extienden preferentemente a una distancia del fondo (2) inferior a un tercio de la altura de la pared periférica ascendente (3) o de las paredes ascendentes (3 a 6). La colocación de los medios de aireación depende de las dimensiones del contenedor (1). Esta colocación depende igualmente de la naturaleza del sustrato y permite optimizar la difusión de aire en el sustrato.

Los medios de aireación se extienden igualmente según un plano de extensión sustancialmente paralelo al fondo (2). Son factibles diferentes realizaciones de los medios de aireación.

15 El contenedor (1) representado en explosión en la fig. 1 comprende, a partir del fondo (2), de cuatro paredes ascendentes (3, 4, 5, 6) que delimitan con dicho fondo (2) un espacio interior. Este último, de forma sustancialmente paralelepípedica, está destinado a ser llenado en parte con un sustrato que favorece el desarrollo de las plantas. Este sustrato está constituido, por ejemplo, por bolas de arcilla conocidas como tales.

20 El contenedor (1) comprende igualmente un fondo intermedio (7) que se extiende sustancialmente en horizontal y a distancia del fondo (2) en el espacio interior. El fondo intermedio (7) está provisto de orificios (8) cuyas dimensiones se eligen para drenar el agua reteniendo el sustrato. El fondo intermedio (7) es, por ejemplo, una chapa perforada. El fondo intermedio (7) está constituido, por ejemplo, por una rejilla según otro modo de realización.

25 El contenedor (1) comprende igualmente un compartimento de almacenamiento de agua (9) en la parte baja, así como unos medios de difusión de agua que hacen subir el agua por capilaridad en el sustrato a partir del compartimento de almacenamiento de agua (9).

30 El contenedor (1) presenta además al menos un orificio (10) dispuesto en la pared periférica ascendente (3) o en al menos una de las paredes ascendentes (3, 4, 5, 6). El orificio (10) está situado a distancia del fondo (2) y debajo de la posición del fondo intermedio (7), cuando este último se dispone en el espacio interior. El orificio (10) y el fondo intermedio (7) delimitan así de forma constante un espacio de circulación de aire bajo el fondo intermedio (7). Este espacio de circulación de aire se conserva sea cual sea la cantidad de agua introducida en el contenedor (1).

35 El ejemplo de realización de la fig. 1 muestra cuatro paredes ascendentes (3, 4, 5 ó 6) que constan, cada una, de una pluralidad de orificios (10). En el ejemplo representado, los orificios (10) se extienden en cada pared ascendente (3, 4, 5, 6) a dos niveles desplazados en altura. Cuando el fondo intermedio (7) está en su posición funcional en el espacio interior, se extiende por encima del nivel de localización superior de los orificios (10). La pluralidad de orificios (10) permite realizar unos medios de aireación y de ventilación particularmente eficaces bajo el fondo intermedio (7). La circulación de aire, generada así bajo el fondo intermedio (7), no se interrumpe nunca, incluso en caso de aportación de agua excesiva. Esta circulación de aire actúa favorablemente en el sustrato, por una parte, y en el agua en el compartimento de almacenamiento (9), por otra parte. Así pues, el agua puede conservarse más tiempo en el depósito de almacenamiento y no se corre el riesgo de que se altere su pH. Además, el nivel máximo de agua en el compartimento de almacenamiento (9) está delimitado por los orificios (10) del nivel de localización inferior, en particular por los extremos 45 bajos de dichos orificios (10), por los cuales se evacua el sobrante de agua hacia el exterior del contenedor (1).

El fondo intermedio (7) descansa en el fondo (2) por mediación de al menos una pata perforada (11). La dimensión y especialmente la altura de la pata perforada (11) definen el nivel de colocación del fondo intermedio (7) en el espacio interior del contenedor (1).

50 En el ejemplo de realización de la fig. 1, el fondo intermedio (7) está asociado a cuatro patas perforadas (11). Estas últimas están, por ejemplo, conformadas con una chapa perforada. Esta última es idéntica, por ejemplo, a la constitutiva del fondo intermedio (7). La chapa perforada que sirve para realizar las patas perforadas (11), por ejemplo, mediante una operación de plegado, está dotada igualmente de orificios (8).

55 El número de patas perforadas (11) puede adaptarse a la dimensión del fondo intermedio (7) y en particular al peso del sustrato destinado a llenar el espacio interior del contenedor (1). La pata perforada (11) o cada pata perforada (11) se ensambla con el fondo intermedio (7) mediante unos puntos de soldadura o por una fijación de tipo clipado o por cualquier otro medio de fijación conocido.

60 La pata perforada (11) o cada pata perforada (11) es hueca y se lleva bajo el fondo intermedio (7) de manera que desemboque con su parte hueca en una abertura (12) dispuesta en el fondo intermedio (7). Las dimensiones de la abertura (12) se eligen para dejar penetrar el sustrato en la parte hueca de la pata perforada (11) hasta el fondo (2). El sustrato se extiende entonces en continuidad con el espacio interior por encima del fondo intermedio (7) hasta el 65 fondo (2) gracias a la parte hueca de la pata perforada (11). La parte hueca de la pata perforada (11) y el sustrato que se encuentra en él constituyen así los medios de difusión de agua para hacer subir el agua por capilaridad por encima del fondo intermedio (7) a partir del compartimento de almacenamiento (9) en el que se extienden las patas perforadas (11).

## ES 2 304 675 T3

En un ejemplo de realización semejante, se revela inútil prever medios de difusión complementarios que aseguran la difusión de agua por capilaridad en el sustrato.

En el ejemplo de realización de la fig. 2, el fondo intermedio (7) está asociado a dos patas perforadas (11).

Según otro modo de realización del contenedor (1) según la invención y representada esquemáticamente en las fig. 4 a 6, el fondo intermedio (7) atravesado por unas mechas (13), descansa sobre una nervadura interna (14) de la pared periférica ascendente (3) o en al menos dos paredes ascendentes opuestas (3, 5) ó (4, 6). Las mechas (13) se extienden desde el fondo (2) hasta el espacio interior destinado a llenarse con el sustrato. Estas mechas (13) constituyen los medios de difusión de agua por capilaridad en el sustrato. Alternativamente, las nervaduras internas (14) pueden sustituirse por un estrechamiento de la envoltura externa del contenedor (1). Este estrechamiento, por ejemplo, una forma troncocónica, permite al fondo intermedio (7) descansar directamente sobre la cara interna de la pared periférica ascendente (3) o sobre dos caras internas de dos paredes ascendentes opuestas (3, 5) ó (4, 6). A continuación se eligen las dimensiones de fondo intermedio (7) para colocar este último a una altura óptima.

El espacio de circulación de aire está delimitado, por una parte, por el fondo intermedio (7) y, por otra parte, por los orificios (10). La posición de los orificios (10) permite igualmente definir el nivel máximo de llenado del compartimento de almacenamiento de agua (9). El número de orificios (10) está adaptado a las dimensiones del contenedor (1).

Los orificios (10) permiten llenar, en todos los ejemplos de realización, una función de exceso de llenado en caso de superabundancia de agua en el contenedor (1).

El contenedor (1) comprende, por ejemplo, de un desagüe (17) conocido como tal y representado en las fig. 5 y 6. El desagüe (7) está dispuesto en la pared ascendente (4) o en una de las paredes ascendentes (3 a 6) cerca del fondo (2) y permite evacuar el agua contenida en el contenedor con fines de renovación, especialmente en el caso de una acidez demasiado alta.

Según un ejemplo de realización del contenedor (1) según la invención, este último comprende un elemento de llenado de agua (18) que desemboca en la parte baja del contenedor (1). Se podrá, por ejemplo, remitirse a la fig. 2, que muestra el elemento de llenado (18) dispuesto lateralmente en la cara externa de la pared ascendente (4).

Según otro modo de realización representada, por ejemplo, en la fig. 2, el elemento de llenado se extiende bajo forma de conducto en el espacio interior, a lo largo de la unión de las paredes ascendentes (5) y (6). El elemento de llenado (18) presenta un extremo superior que asoma por el borde superior (1a) del contenedor (1).

Según un ejemplo de realización representado en la fig. (3), el contenedor (1) comprende de una cesta central (19) dispuesta en el volumen interno del contenedor (1) y destinada a recibir un terrón de tierra que contiene las raíces de las plantas. Esta cesta central (19) es, por ejemplo, una jaula abierta, formada a partir de una rejilla, que permite el crecimiento de las raíces de las plantas y su extensión en el sustrato que rodea a dicha cesta central (19). Esta última, por ejemplo, está fijada o sostenida por las o la pared periférica del contenedor (1) con ayuda de un brazo de soporte (20), antes de la operación consistente en llenar el espacio interior mediante el sustrato, que acaba por rodear a la cesta central (19).

### Documentos indicados en la descripción

En la lista de documentos indicados por el solicitante se ha recogido exclusivamente para información del lector, y no es parte constituyente del documento de patente europeo. Ha sido recopilada con el mayor cuidado; sin embargo, la EPA no asume ninguna responsabilidad por posibles errores u omisiones.

### Documentos de patente indicados en la descripción

- FR 2666720 A [0003]
- FR 2724813 A [0004]

**REIVINDICACIONES**

1. Contenedor (1) para plantas que comprende:

- 5
- un fondo (2),
  - al menos una pared periférica ascendente (3), que delimita con el fondo (2) un espacio interior, que está parcialmente lleno con un sustrato que favorece el desarrollo de las plantas,
  - 10
  - un fondo intermedio (7) que se extiende sustancialmente en horizontal y a una distancia del fondo (2) en el espacio interior, estando provisto dicho fondo intermedio (7) de orificios (8) cuyas dimensiones se eligen para drenar el agua mientras se retiene el sustrato,
  - 15
  - un compartimento de almacenamiento de agua (9) en la parte baja, y
  - unos medios de difusión de agua que hacen ascender el agua por capilaridad en el sustrato a partir del compartimento de almacenamiento (9),
  - 20
  - al menos un orificio (10) dispuesto en la pared periférica ascendente (3) o en al menos una de las paredes ascendentes (3, 4, 5, 6), estando situado el orificio (10) a una distancia del fondo (2) y debajo de la posición del fondo intermedio (7), que delimita de forma constante un espacio de circulación de aire bajo el fondo intermedio, **caracterizado** porque el fondo intermedio (7) descansa sobre el fondo (2) por medio de al menos una pata perforada (11), siendo dicha pata hueca y colocada bajo el fondo intermedio (7) de manera que desemboque con su parte hueca en una abertura (12) prevista en dicho fondo intermedio (7), eligiéndose las dimensiones de la abertura (12) para dejar que el sustrato penetre en la parte hueca de la pata, hasta el fondo (2).
  - 25

2. Contenedor (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el fondo intermedio (7) es una chapa perforada.

30 3. Contenedor (1) según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque al menos la pata perforada (11) está conformada con una chapa perforada.

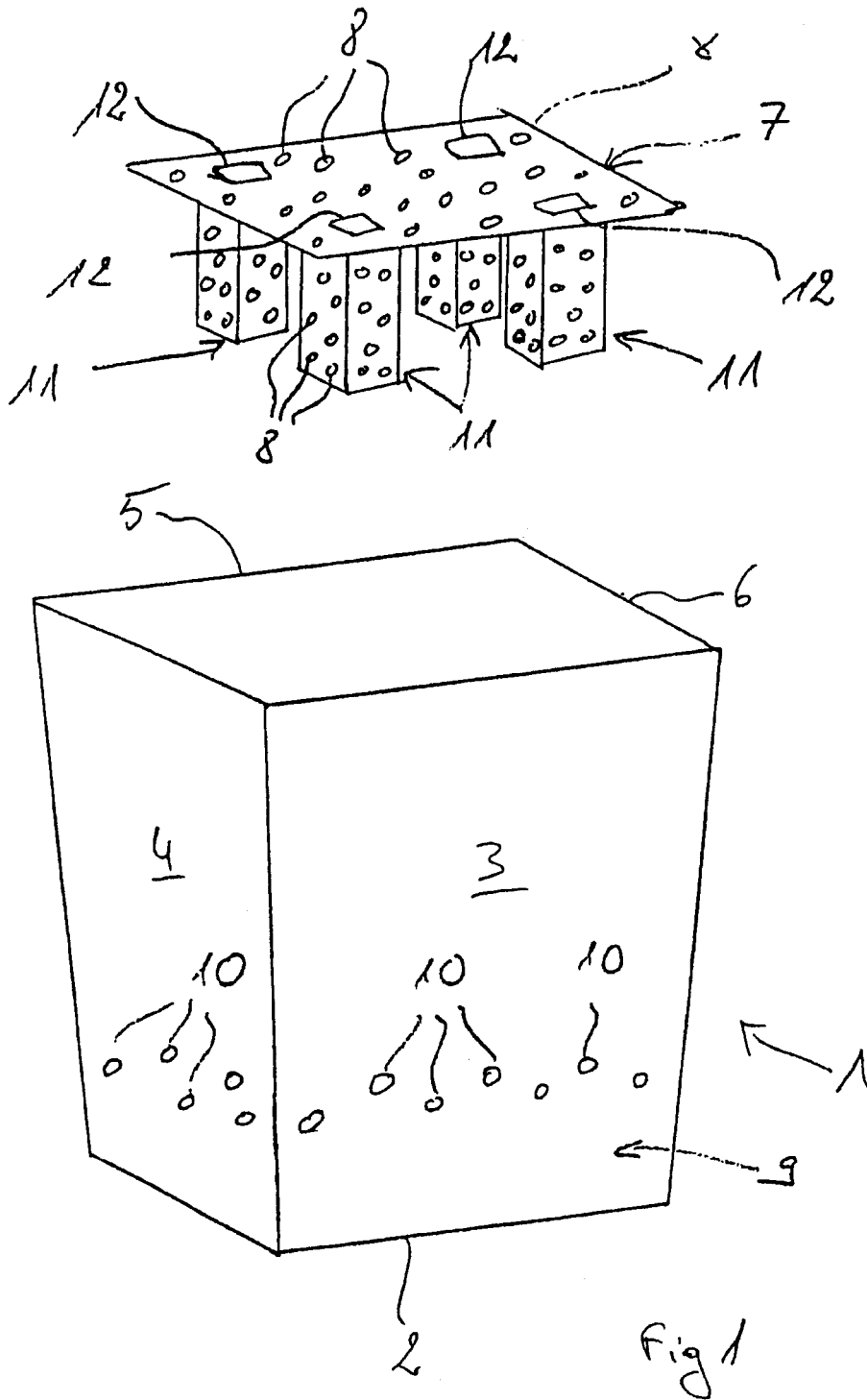
35 4. Contenedor (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el fondo intermedio (7) está asociado con varias patas perforadas (11).

5. Contenedor (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la o cada pata perforada (11) está ensamblada con el fondo intermedio (7) por medio de puntos de soldadura o por una fijación de tipo clipado.

40 6. Contenedor (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque la pared periférica ascendente (3) o cada pared ascendente (3, 4, 5, 6) comprende de una pluralidad de orificios (10).

7. Contenedor (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque comprende un elemento de llenado (18) que desemboca en el compartimento de almacenamiento de agua (9).

45 8. Contenedor (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque comporta un desagüe (17) dispuesto en la o en una pared ascendente (3, 4, 5, 6), cerca del fondo (2).





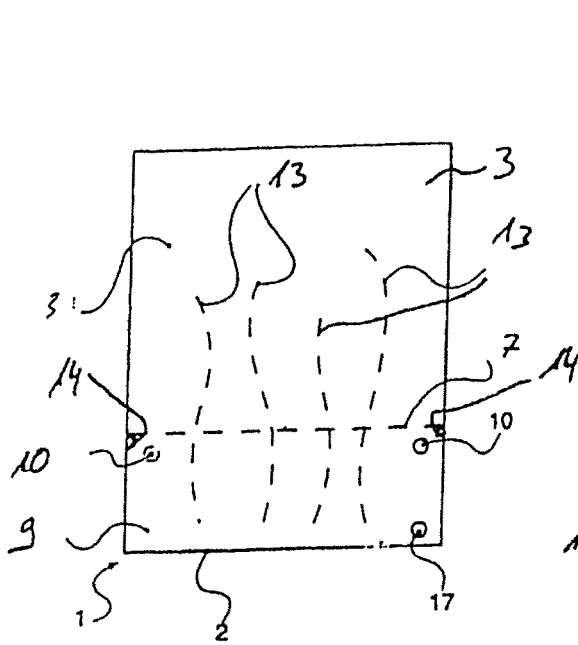


Fig. 5

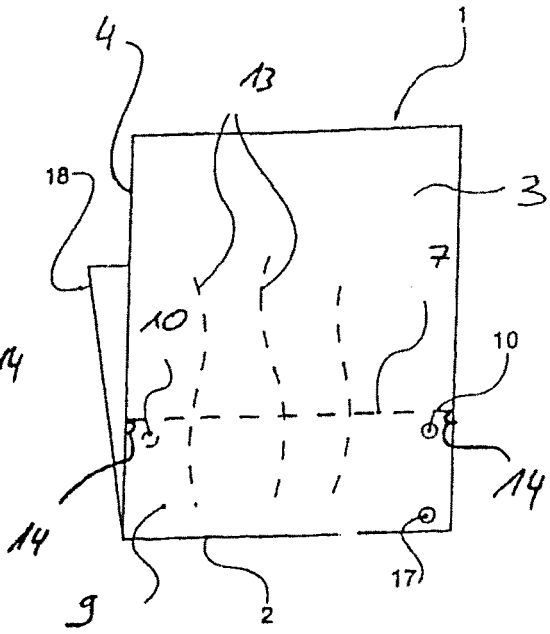


Fig. 6

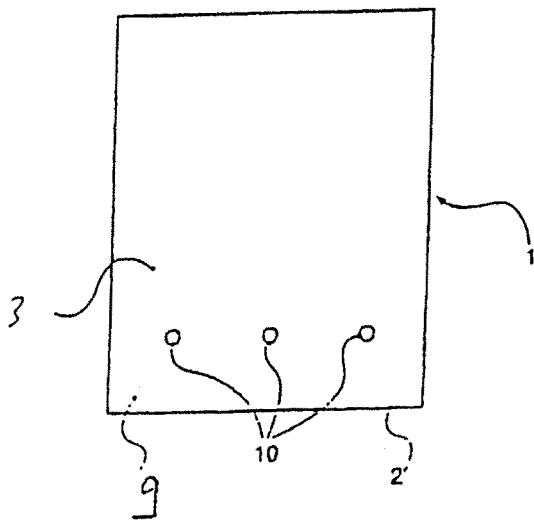


Fig. 4

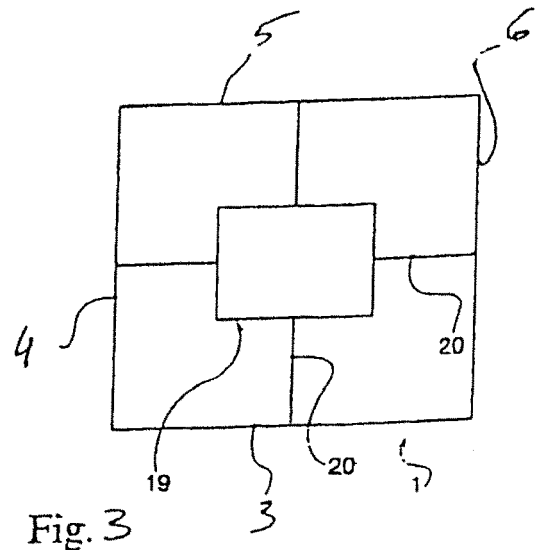


Fig. 3