

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 698 103**

51 Int. Cl.:

A01G 9/02 (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.06.2014** **E 14173670 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.09.2018** **EP 2818038**

54 Título: **Maceta**

30 Prioridad:

26.06.2013 NL 2011041

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

31.01.2019

73 Titular/es:

**DESCH PLANTPAK B.V. (100.0%)
Altenaweg 12
5145 PC Waalwijk, NL**

72 Inventor/es:

DE JONG, HENDRIK

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 698 103 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

La presente invención se refiere a una maceta de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. La al menos una abertura permite que el agua escape de la maceta en el caso de que haya un exceso de agua, por ejemplo porque el sustrato está saturado de agua, como, por ejemplo puede suceder después de un aguacero o de un riego copioso. Las macetas también son empleadas por cultivadores. A menudo resulta que los rociadores están situados en el centro del sustrato y, de esta manera, introducen agua en el sustrato desde el lado superior del sustrato para conseguir el crecimiento de la planta. El exceso de agua entonces escapa de las macetas a través de unos agujeros existentes en el fondo. Es casi inevitable que el agua que se escapa también arrastre los nutrientes que existe en el sustrato, siendo ello en cualquier caso no deseable desde un punto de vista medioambiental y económico. Para limitar el consumo de agua y el consumo de nutrientes en los sustratos aplicados a la planta, es conocido el sistema de incorporar macetas con unas aberturas realizadas. Más concretamente es conocido el sistema de hacer uso de unas partes tubulares que conecten el fondo de una maceta. Los extremos externos superiores abiertos de las partes tubulares forman las aberturas a través de las cuales el exceso de agua puede escapar de la maceta. El agua puede acumularse en la maceta por debajo de las aberturas y de esta forma permanecer un tiempo más prolongado en la maceta, lo que se traduce en un consumo de agua menor. Dicha maceta está formada por la maceta como la comercializada por la compañía EPLA con el nombre de "Anna". Como alternativa, también es conocido el sistema de hacer uso de macetas con una parte central del fondo realizada en la que están practicados unos agujeros. El agua situada por debajo del nivel de la parte realizada del fondo permanece en la maceta. También es posible en una maceta constituida de esta manera para hacer un uso más restringido del agua. Dicha maceta se forma mediante la maceta comercializada por la compañía EPLA con el nombre de "Jacinta".

Una maceta de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 es conocida a partir de la solicitud de patente europea EP 2499903 A1. La parte realizada del fondo de esta maceta es plana. En el documento EP 2499903 A1 se propone dotar a la parte realizada del fondo de unas porciones debilitadas que pueden ser perforadas a su través para permitir que el agua fluya por ellas.

La presente invención tiene como objeto proporcionar una maceta de acuerdo con el preámbulo, la cual, por un lado, presente un tiempo cíclico corto durante su producción, y puede de esta manera ser producida de una manera relativamente rápida y no costosa, pero que, por el otro, esté indicada para una gestión eficiente del agua en uso. El fondo presenta con este fin una parte del fondo inferior cerrada y una parte del fondo realizada con respecto a la parte inferior del fondo, en la que la parte inferior del fondo y la parte realizada del fondo están conectadas entre sí por medio de otra pared vertical cerrada, y al menos una parte tubular que se extiende hacia arriba desde la parte realizada del fondo, en la que la al menos una abertura está dispuesta sobre el extremo exterior libre superior de la al menos una parte tubular. Aplicando dicha combinación de una parte realizada del fondo con partes tubulares que se conecten con aquella en una maceta, las partes tubulares pueden, por un lado, proporcionar una forma relativamente corta lo que representa un efecto favorable sobre el tiempo cíclico, mientras las partes tubulares impiden además que el agua que viene a depositarse sobre la parte realizada del fondo a menudo se sumerge dentro del sustrato fluya por medio o al menos debido a la parte realizada del fondo directamente al interior de una abertura. Debido al uso de la pared vertical adicional cerrada puede llevarse a cabo un uso eficiente del volumen existente sobre el lado inferior de la pared vertical de la maceta. Se manifiesta expresamente que, en el contexto de la presente invención, el término tubular debe también entenderse como significativo de anular como una forma de realización concreta tubular, esto es, la forma de un tubo relativamente corto. Así mismo, se manifiesta expresamente que no es la intención con relación al término "tubular" especificar que la sección de la parte relevante tenga que ser circular. Aunque generalmente se recomienda una sección tubular, también son posibles otras opciones, por ejemplo, rectangular, dentro del contexto de la invención. También se destaca que la pared vertical adicional, de modo preferente, es también tubular. Debe significarse también que el término "cerrado" es significativo de que la parte relevante de la maceta a la cual se refiere el término "cerrado" se refiere de acuerdo con la invención a que no presenta aberturas a través de las cuales el agua podría escapar de la maceta.

Este último riesgo se limita en mayor medida, incluso cuando las partes tubulares son relativamente cortas y son, de hecho, por ejemplo, partes anulares, cuando la parte del fondo realizada se inclina hacia abajo en la dirección de la periferia de la parte del fondo realizada. Esto puede aplicarse de manera favorable cuando la parte realizada del fondo comprende una superficie convexa desde la cual se extienda al menos una parte tubular. El agua que invade el interior del material del sustrato, en el caso de que el agua tropiece con la parte realizada del fondo, tenderá, debido a la inclinación hacia abajo asociada, a desviarse en la dirección de la periferia de la parte realizada del fondo en la que es posible que el agua siga penetrando hasta el nivel de la parte inferior del fondo. Debido a las partes tubulares, el agua no podrá escapar a través de las aberturas sobre el lado superior de las partes tubulares o, dependiendo de la longitud de las partes tubulares del fondo y de la cantidad de agua ya existente en la maceta, al menos lo hará en menor medida. Esta ventaja es al menos parcialmente posible incluso si no hubiera al menos una parte tubular que conectara la parte realizada del fondo. La presente invención, por tanto, también proporciona una maceta que comprende un fondo y una pared vertical que se conecta con el fondo en la que al menos una abertura está dispuesta en el fondo para el drenaje de agua, en la que el fondo presenta una parte inferior del fondo y una parte realizada del fondo con respecto a la parte inferior del fondo, y en la que la parte realizada del fondo se inclina

hacia abajo en la dirección de la periferia de la parte realizada del fondo, de modo preferente, de forma que la porción realizada del fondo comprenda una superficie convexa desde la cual se extienda al menos una parte tubular.

5 Con el fin de elaborar macetas de acuerdo con la invención, encajables y luego liberables entre sí del medio, es ventajoso que la pared vertical adicional se incline en la dirección realizada del fondo, de modo preferente en un ángulo de inclinación comprendido entre 5 grados y 30 grados. Un ángulo mayor reduciría hasta un grado innecesariamente amplio la capacidad de la maceta taponar el agua.

Con el fin de que tenga lugar el drenaje de agua en un punto simétrico con respecto al centro del fondo, la parte realizada del fondo está, de modo preferente, dispuesta en posición central con respecto a la parte inferior del fondo.

10 De modo sorprendente se ha encontrado que si tanto la parte inferior del fondo como la parte realizada del fondo presentan una periferia circular, basta para un drenaje de agua suficiente que el diámetro de la parte realizada del fondo sea de un máximo de un 40%, de modo más preferente de un máximo de un 35% del diámetro de la parte inferior del fondo. Una cantidad relativamente grande de espacio se dispone así para las raíces para su cultivo en el sustrato.

15 Un drenaje de agua suficiente puede también llevarse a cabo cuando el fondo esté provisto de una pluralidad, de modo preferente, tres de partes tubulares que se extiendan hacia arriba desde la porción realizada del fondo y cuyos extremos exteriores superiores respectivos formen unas aberturas. Ello es más eficaz que una limitación en el uso de únicamente una parte tubular de la maceta

Una maceta constituida de modo sencillo se puede obtener cuando el diámetro de la abertura es igual al diámetro interno de la parte tubular asociada con la abertura.

20 El diámetro de la al menos una abertura, de modo preferente, oscila entre 8 mm y 16 mm de manera que se puede obtener un flujo de paso satisfactorio si se puede conseguir un acceso de agua en la maceta.

Una capacidad de amortiguación suficientemente intensa se puede obtener cuando la parte realizada del fondo comprenda al menos 5 mm por encima de la parte inferior del fondo sin que sea necesario aplicar partes relativamente largas.

25 Con el fin de impedir que el agua que penetra en una parte realizada del fondo fluya directamente desde la parte realizada del fondo hasta el interior de una abertura, es ventajoso que la al menos una parte tubular tenga al menos 1 mm de largo. Una parte tubular más corta conlleva el riesgo de que el agua siga fluyendo sobre el borde superior de la parte tubular.

30 El tiempo cíclico en la producción de macetas de acuerdo con la invención se puede limitar de modo específico cuando la al menos una parte tubular tenga un máximo de 15 mm, de modo más preferente una longitud máxima de 10 mm. Dichas partes tubulares cortas también son favorables con respecto a la posibilidad de crecimiento de las raíces en el sustrato.

Las ventajas de la invención, al menos con relación al proceso de producción de la maceta, resultan especialmente evidentes cuando la maceta es un producto moldeado por inyección.

35 La invención se elucidará con mayor precisión en las líneas que siguen de la presente memoria sobre la base de la descripción de una forma de realización preferente de una maceta de acuerdo con la invención, con referencia a las figuras subsecuentes:

La figura 1 muestra una vista desde arriba en perspectiva de una maceta de acuerdo con la invención;

la figura 2 muestra una vista en perspectiva del fondo de la maceta de acuerdo con la figura 1.

40 La maceta 1 es un producto moldeado por inyección de polipropileno y comprende un fondo 2 y una pared 3 vertical circunferencial que se inclina hacia abajo que conecta con la periferia circular del fondo 2. La pared 3 vertical presenta un borde 4 perfilado sobre el lado superior con la finalidad de incrementar la rigidez de la maceta 1.

45 La maceta 1 se distingue de las macetas en relación con la forma de realización del fondo 2. Esto se debe a que el fondo 2 está provisto de una parte 11 inferior del fondo con una superficie del fondo cerrada plana, anular y con una parte 12 realizada del fondo situada en la posición central. La parte 12 realizada del fondo está conectada a la parte 11 inferior del fondo por medio de otra pared 13 vertical tubular cerrada, con una altura de aproximadamente 20 mm i un ángulo de inclinación de aproximadamente 8 grados. Igual que en la parte 11 inferior del fondo, la parte 12 realizada del fondo presenta una periferia circular. El diámetro de la parte 12 realizada del fondo es de aproximadamente un 25% del diámetro de la parte 11 inferior del fondo. La parte 12 realizada del fondo presenta una
50 superficie 14 de base convexa. El fondo está dispuesto en un punto simétrico con respecto al centro de la parte del fondo con tres partes 15 tubulares que se conectan con la parte 12 realizada del fondo y que desembocan en unas aberturas 16 en sus respectivos extremos superiores exteriores. El diámetro interior de las partes 15 tubulares y las aberturas 16 asociadas es de aproximadamente 12 mm. Durante el uso de la maceta 1, en el que es llenado con un sustrato, el acceso de agua puede fluir hacia fuera de la maceta 1 por medio de estas aberturas 16. La altura de las

partes 15 tubulares está limitada a aproximadamente 5 mm sobre el lado exterior de la parte 12 realzada del fondo. Debido a la forma convexa de la superficie 14 de base de la parte 12 realzada del fondo, la altura de las partes 15 tubulares sobre sus lados encarados hacia el centro de la parte 15 realzada del fondo es pequeña, esto es de aproximadamente 2 mm.

5 La maceta 1 puede producirse en un tiempo cíclico relativamente corto mediante moldeo por inyección. Un uso extremadamente eficiente del agua puede llevarse a cabo durante el uso con la maceta 1, en la que los bordes circulares superiores de las partes tubulares, bordes que definen las aberturas 16, forman unos bordes de sobreflujo para el acceso de agua en la maceta.

10 La invención no está limitada a la forma de realización anteriormente especificada con referencia a las figuras. Son posibles variaciones dentro del alcance de las reivindicaciones subsecuentes. En una posible variante, la parte realzada del fondo y la pared vertical adicional se transponen sin costuras una respecto de otra dado que se integran en una forma convexa combinada. El diámetro de la porción realzada del fondo puede ser considerado como el diámetro de un círculo que exactamente encierra la al menos una parte tubular.

15

20

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Una maceta (1) que comprende un fondo (2) y una pared (3) vertical que se conecta con el fondo, en la que al menos una abertura está dispuesta en el fondo para el drenaje de agua, el fondo presenta una parte (11) inferior del fondo cerrada y una parte (12) del fondo realizada con respecto a la parte inferior del fondo, en la que la parte inferior del fondo y la parte inferior realizada están conectadas entre sí por medio de otra pared (13) vertical tubular cerrada, **caracterizada porque** la maceta comprende también al menos una parte (15) tubular que se extiende hacia arriba desde la parte realizada del fondo en la que la al menos una abertura (16) está dispuesta sobre el extremo exterior libre superior de la al menos una parte tubular.
- 10 2.- La maceta de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** la parte realizada del fondo se inclina hacia abajo en la dirección de la periferia de la parte realizada del fondo.
- 3.- La maceta de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada porque** la parte realizada del fondo comprende una superficie convexa desde la que se extiende la al menos una parte tubular.
- 4.- La maceta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la pared vertical adicional se inclina en la dirección de la parte realizada del fondo.
- 15 5.- La maceta de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizada porque** la pared vertical adicional se inclina según un ángulo de inclinación comprendido entre 5 grados y 30 grados en la dirección de la parte realizada del fondo.
- 6.- La maceta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la parte realizada del fondo está dispuesta en posición central con respecto a la parte inferior del fondo.
- 20 7.- La maceta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** tanto la parte inferior del fondo como la parte realizada del fondo presentan una periferia circular en la que el diámetro de la parte realizada del fondo es de un máximo de un 40%, de modo más preferente de un máximo de un 35% del diámetro de la parte inferior del fondo.
- 25 8.- La maceta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el fondo está provisto de una pluralidad, de modo preferente tres, de partes tubulares que se extienden hacia arriba desde la parte realizada del fondo.
- 9.- La maceta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el diámetro de la abertura es igual al diámetro interior de la parte tubular asociada con la abertura.
- 10.- La maceta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el diámetro de la abertura está comprendido entre 8 mm y 16 mm.
- 30 11.- La maceta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la parte realizada del fondo está situada al menos 5 mm por encima de la parte inferior del fondo.
- 12.- La maceta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la al menos una parte tubular presenta una longitud de al menos 1 mm.
- 35 13.- La maceta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la al menos una parte tubular presenta una longitud máxima de 15 mm, de modo más preferente de un máximo de 10 mm.
- 14.- La maceta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la maceta es un producto moldeado por inyección.

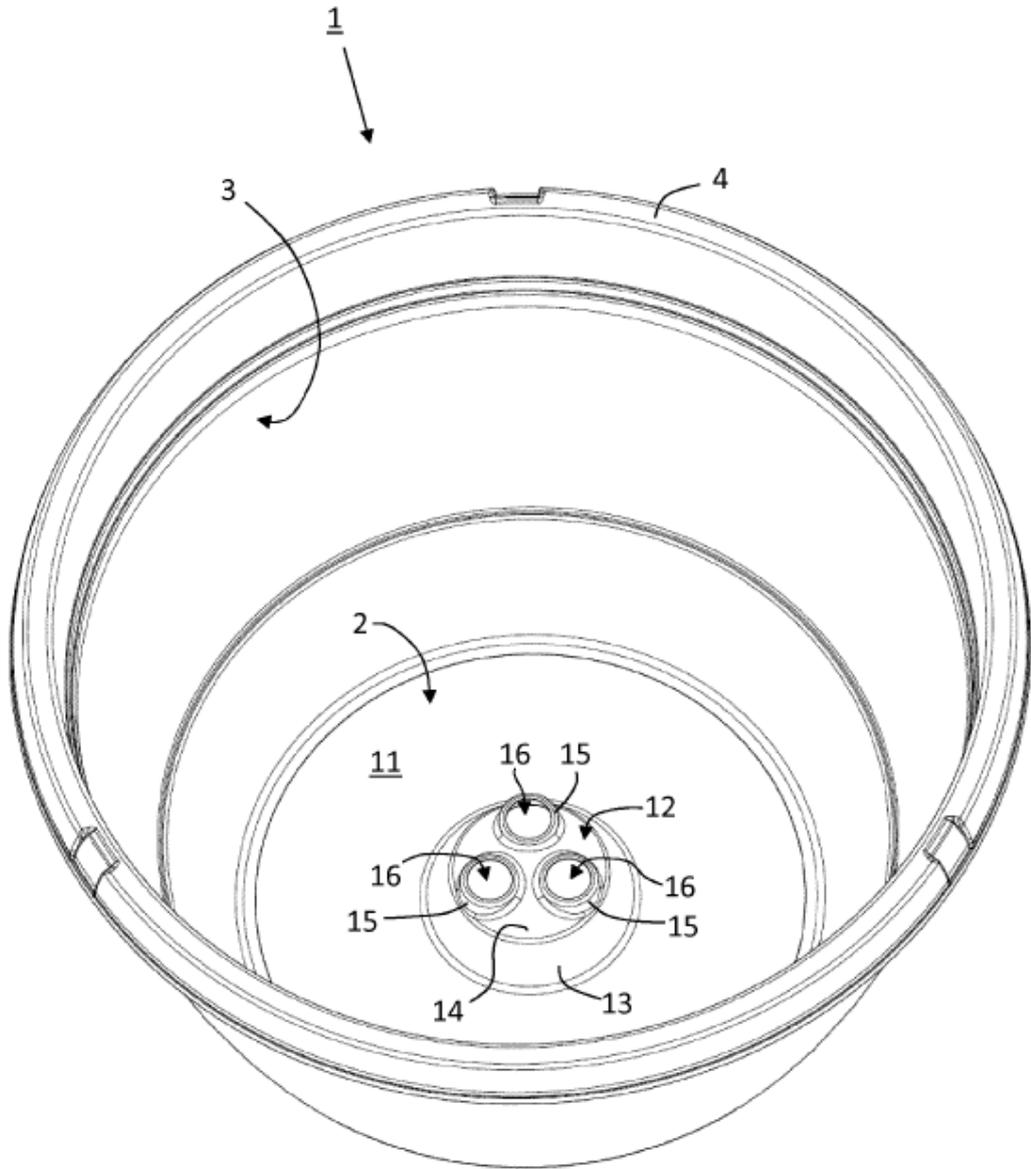


Fig 1

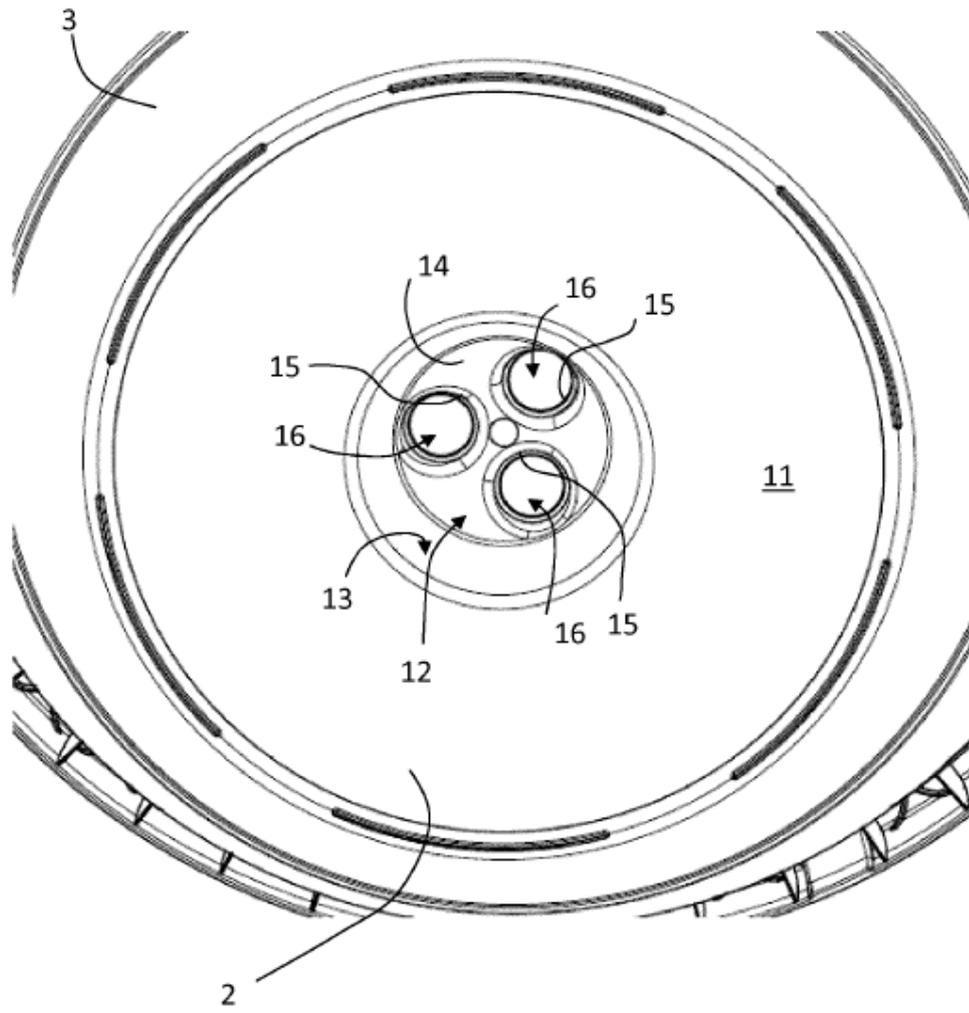


Fig 2