



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 366**

51 Int. Cl.:
A01G 9/02 (2006.01)
B29C 45/37 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07075262 .1**
96 Fecha de presentación : **05.04.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1842419**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.10.2007**

54 Título: **Recipiente de plástico con construcción de pared que permite ahorro de material.**

30 Prioridad: **07.04.2006 NL 1031540**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.09.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.09.2011

73 Titular/es:
HANDELSONDERNEMING VAN KRIMPEN B.V.
Nijverheidsweg 19
4731 CZ Oudenbosch, NL

72 Inventor/es: **Wilschut, Maarten Jacob**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 364 366 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

Recipiente de plástico con construcción de pared que permite ahorro de material.

La invención se refiere a un recipiente de plástico de acuerdo con la reivindicación 1 y a un molde para producir dicho recipiente.

5 Dichos recipientes en general se conocen y utilizan, por ejemplo, como macetas para cultivar plantas dentro de ellos.

El documento WO 2002/096187 describe un recipiente de plástico según el preámbulo de la reivindicación 1.

En esta solicitud, el recipiente se vende con la planta cultivada dentro del mismo. El recipiente es desechado por el usuario final como residuo. Por lo tanto, dichos recipientes tienen como propósito ser utilizados una sola vez.

10 Por consiguiente, es importante producir recipientes de plástico del presente tipo al menor costo posible. Esto se logra de acuerdo con las características de la reivindicación 1 de la invención en su totalidad. Es posible fabricar la pared con menos material que en los recipientes habituales de características similares.

15 Un problema importante en la reducción del espesor de la pared de los recipientes fabricados mediante moldeo por inyección es que durante el moldeo por inyección el material de plástico penetra solamente a una presión muy alta en toda la cavidad de molde del molde utilizado aquí. Debido a esto, se puede presionar levemente el núcleo del molde hacia afuera de su posición axial, lo que provoca que el espesor de la pared en un lado del recipiente se torne más grande que en el lado opuesto, donde el espesor de pared mínimo así creado es demasiado pequeño para permitir el uso del recipiente.

En la técnica conocida, se emplea por lo tanto un espesor de pared nominal en el que el núcleo del molde puede sostenerse en la posición axial deseada.

20 Debido a la invención, el material de plástico fluye en forma fluida hacia la cavidad del molde de manera correctamente uniforme entre las porciones más anchas que están definidas entre los canales, y que definen un espesor de pared mayor que en la posición de los canales, es decir, por lo menos el espesor de pared nominal. La presión del material fluido permanece dentro de confines limitados, y el núcleo no es presionado de lado. Por consiguiente, es posible fabricar un recipiente de plástico de este tipo mediante moldeo por inyección con un ahorro de materiales en una magnitud en el orden de un 20%. En vista del gran alcance con el que se han desarrollado los recipientes del presente tipo, este es un ahorro excepcionalmente grande.

25 Los canales, adecuadamente formados, yacen mutuamente de manera adyacente y por lo menos casi conectados. De este modo, se logra un ahorro máximo.

30 De acuerdo con otro desarrollo, el recipiente de plástico de acuerdo con la invención comprende una pared que consiste en un número de secciones mutuamente conectadas sustancialmente paralelas a la base. La sección más lejana a la base forma, por ejemplo, el borde del recipiente conocido *per se*.

35 Los canales preferiblemente están formados en por lo menos una de las secciones de dicho recipiente. Esto puede ser, por ejemplo, la sección que se conecta directamente con la base. La otra sección o secciones tienen una altura relativamente limitada y en el molde están contiguas al pie del núcleo, de modo que en esta área no se ejercerá presión al presionar con alta presión de lado en el núcleo.

Estas secciones más retiradas de la base pueden entonces moldearse en un modo confiable con un espesor de pared pequeño. Se aplicarán desde ya cantos o nervaduras de refuerzo para impartir la rigidez suficiente al recipiente.

40 También es posible proveer todas las secciones de la pared del recipiente con canales. Estos canales, o las partes que yacen entre ellos, forman nervaduras de refuerzo que imparten la rigidez deseada a la pared.

En un recipiente de tamaño promedio, por ejemplo, un recipiente de 12 cm, el espesor de la pared entre los canales puede ascender sustancialmente a 0,5 mm. El espesor de la pared en los canales puede aquí ascender favorablemente a casi 0,3 mm.

45 Si en una realización preferida los canales están formados solamente en el lado interno del recipiente, son apenas visibles desde el exterior. El aspecto del recipiente difiere entonces apenas de un recipiente convencional.

50 La invención asimismo se refiere a y provee un molde para moldeo por inyección de un recipiente de acuerdo con la invención, que comprende una parte de una primera parte de molde con una cavidad de molde que define el lado externo del recipiente, una segunda parte de molde con un núcleo que define el lado interno del recipiente, por lo menos una abertura en la posición de una parte de pared de la cavidad de molde o el núcleo que define la base, y donde el núcleo porta en su superficie que define la pared interior del recipiente una serie de rebordes distribuidos uniformemente por su periferia. Estos rebordes forman los canales durante el moldeo por inyección del recipiente para formar un recipiente de acuerdo con la presente invención.

Los rebordes están preferiblemente definidos entre ranuras dispuestas en el núcleo. Estas ranuras pueden tener un perfil parcialmente circular en el sentido que se disponen en la pared del núcleo con, por ejemplo, una fresa plana o similar.

La Figura 2 muestra una vista en perspectiva en un ángulo desde abajo del recipiente de la figura 1.

5 La Figura 3 muestra una sección parcial a través de la pared del recipiente de las figuras 1 y 2.

La Figura 4 muestra una vista correspondiente con la Figura 2 de otra realización del recipiente de acuerdo con la invención.

La Figura 5 muestra una vista en perspectiva desde arriba del recipiente de la Figura 4.

10 El recipiente 1 que se muestra en las figuras tiene la forma de una maceta de plástico conocida *per se* para cultivar plantas. El recipiente 1 comprende una base 2 y una pared 3 que se extiende desde su canto.

La pared del recipiente 3 termina en un borde del recipiente 9.

En la realización ilustrativa que se muestra aquí, la pared del recipiente 3 consiste en tres secciones 4, 5 y 6. La sección superior 6 forma un saliente sustancialmente cilíndrico del recipiente conocido *per se*.

15 La base 2 del recipiente 1 está provista en el modo usual con aberturas de drenaje 7 y franjas protectoras 8 que pueden soportar el recipiente sobre una superficie, donde la base 2 está situada a una corta distancia de esta superficie.

20 En el lado interno del recipiente 1, la pared 3 está provista con una serie de canales 10 dispuestos distribuidos sobre la periferia y que se extienden en la dirección del canto de la base 2 hacia el borde del recipiente 9. El espesor de la pared en la posición de estos canales 10 es muy limitado, de modo que el uso total de material para la pared del recipiente es considerablemente inferior que para un recipiente con un espesor de pared continuo que, debido al problema descrito con el núcleo del molde que es presionado de lado, no puede ser más pequeño que el espesor de la pared en la posición de las porciones 11 entre los canales 10.

Como se muestra particularmente en la figura 1, los canales 10 están formados mutuamente en forma adyacente y por lo menos casi conectados en la pared interior 3.

25 En la realización ilustrativa que se muestra aquí, las porciones 11 entre los canales 10 tienen superficie límite parcialmente circular que se obtiene cortando o disponiendo ranuras correspondientes en un modo similar en la pared del núcleo del molde con el cual se fabrica el recipiente.

30 En la realización que se muestra aquí, el espesor de la pared entre los canales en la posición del numeral de referencia 11 es sustancialmente 0,5 mm, mientras que aquel de los canales asciende sustancialmente a 0,3 mm. Por lo tanto, se logra un ahorro de materiales en el orden de un 20%, mientras que el aspecto del recipiente y la utilidad, es decir, la rigidez y otras características, no se ven adversamente afectados.

En las Figuras 4 y 5, los elementos correspondientes con aquellos que se muestran en las Figuras 1 y 2 se designan con el numeral de referencia aumentado por 10 relativo a estos elementos correspondientes.

35 El recipiente 25 de las Figuras 4 y 5 tiene una base formada de manera diferente 12. Esta base 12 está provista con tres porciones rebajadas 22 que imparten una mayor rigidez a la base 12, mediante lo cual el espesor de la pared de la base puede, si se desea, ser también pequeño.

40 En esta realización, la sección 16 del borde del recipiente también está libre de los canales en el lado interno, de modo que, cuando se coloca una planta en el recipiente, no es posible discernir entre el borde del recipiente que sobresale por encima del composte que el recipiente de acuerdo con esta realización está realizado de manera diferente a los recipientes habituales.

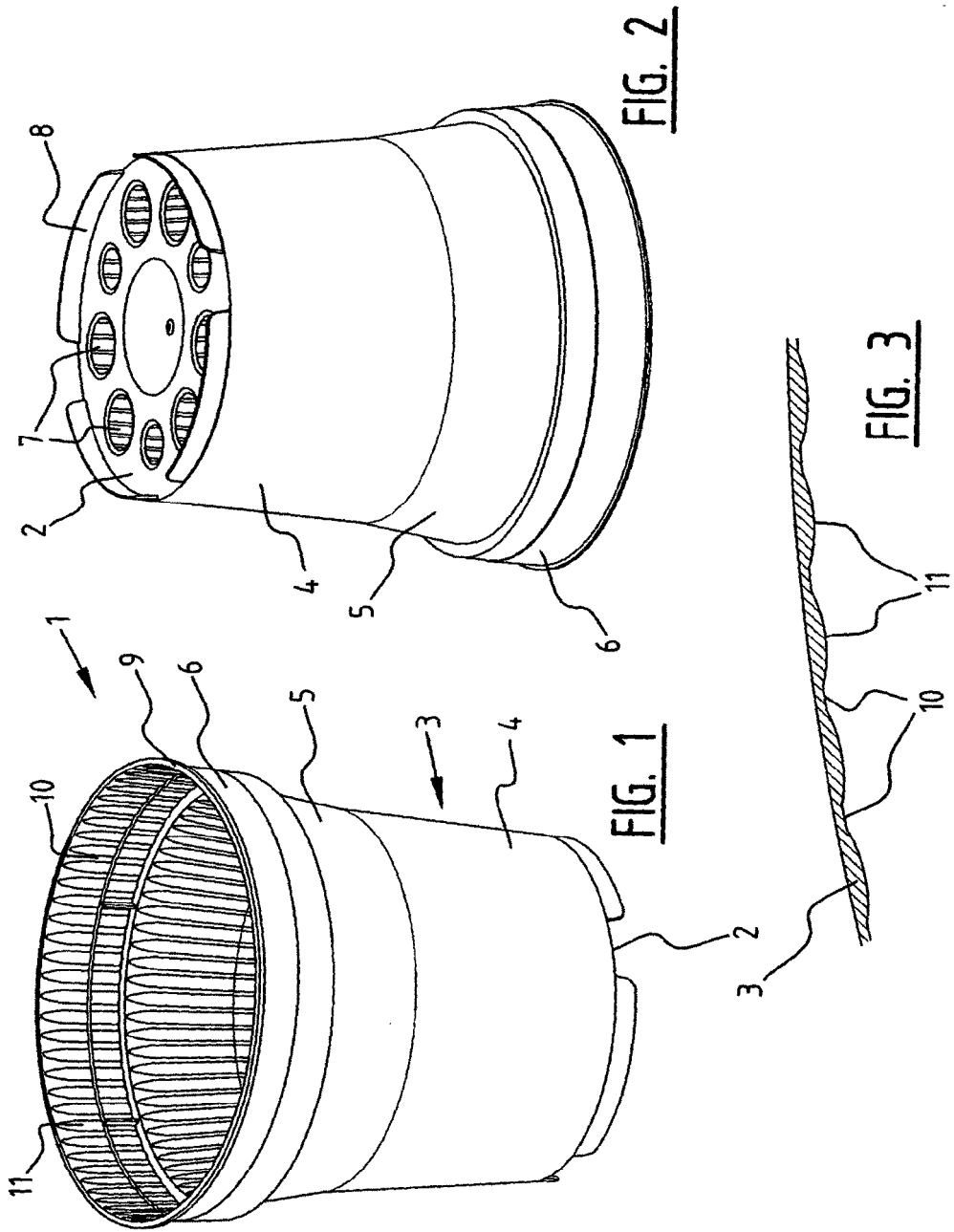
Será obvio que el molde de acuerdo con la invención tiene un núcleo que define la superficie interior del recipiente 1 y que porta en su superficie que define la pared interna del recipiente, una serie de rebordes dispuestos uniformemente en su periferia. Estos rebordes forman los canales 10.

45 Estos rebordes están formados en la pared del núcleo entre ranuras que están dispuestas en esta pared y que preferiblemente tienen un perfil parcialmente circular como ya se mencionó con referencia a la figura 3.

La invención no está limitada a la realización que se muestra en las figuras, sino que puede aplicarse a cualquier recipiente de plástico en el que se desee lograr un espesor de pared eficaz muy pequeño con una gran uniformidad en la periferia del recipiente. Puede así formarse un producto de alta calidad con un uso mínimo de material.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Recipiente de plástico (1), como una maceta, que comprende una base (2) y una pared (3) fabricadas a partir de un material de curado en un procedimiento de moldeo tal como moldeo por inyección, extendiéndose la pared desde el borde inferior de la base y terminando en un borde del recipiente, donde la pared tiene una serie de canales (10) dispuestos en la periferia y que se extienden en la dirección desde el canto inferior hacia borde del recipiente,
- caracterizado porque
- 10 un espesor nominal de la pared (2) es definido por el procedimiento de moldeo, siendo el espesor de la pared entre los canales por lo menos igual a nominal, donde el espesor de pared nominal es tal que, durante la producción, se evita el torcimiento de una parte del molde interna, y el espesor de la pared en los canales es menor que nominal.
2. Recipiente de plástico según la reivindicación 1, en el que los canales (10) están formados mutuamente adyacentes y por lo menos casi conectados.
- 15 3. Recipiente plástico según la reivindicación 1 ó 2, en el que la pared comprende una serie de secciones mutuamente conectadas sustancialmente paralelas a la base, y los canales (10) están formados en por lo menos una de las secciones.
4. Recipiente de plástico según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el espesor de la pared entre los canales asciende sustancialmente a 0,5 mm.
5. Recipiente de plástico según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el espesor de la pared en los canales (10) asciende sustancialmente a 0,3 mm.
- 20 6. Recipiente de plástico según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que los canales (10) están formados en el lado interno del recipiente.
7. Recipiente de plástico según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la pared entre dos canales adyacentes tiene en corte transversal una superficie límite parcialmente circular.
- 25 8. Molde para moldeo por inyección de un recipiente según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende una primera parte de molde con una cavidad de molde que define la superficie externa del recipiente, una segunda parte de molde con un núcleo que define el lado interno del recipiente, por lo menos una abertura en la posición de una parte de la pared de la cavidad de molde o del núcleo que define la base, donde el núcleo porta en su superficie que define la pared interior del recipiente, una serie de rebordes distribuidos uniformemente en la periferia del recipiente, para formar los canales (10) en el recipiente según la reivindicación 1.
- 30 9. Molde según la reivindicación 8, en el que los rebordes están formados entre ranuras dispuestas en el núcleo.
10. Molde según la reivindicación 9, en el que las ranuras tienen un perfil parcialmente circular.



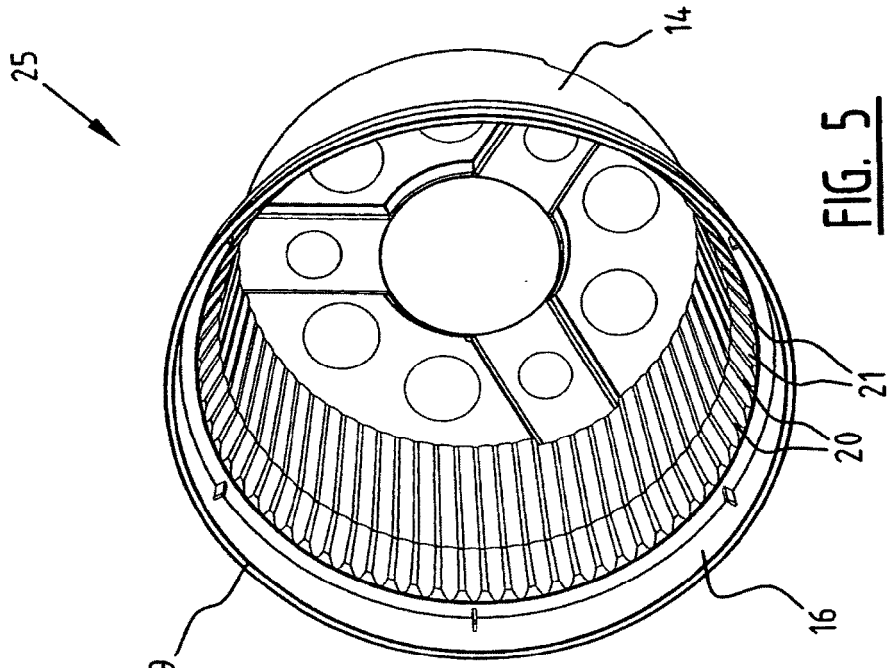


FIG. 5

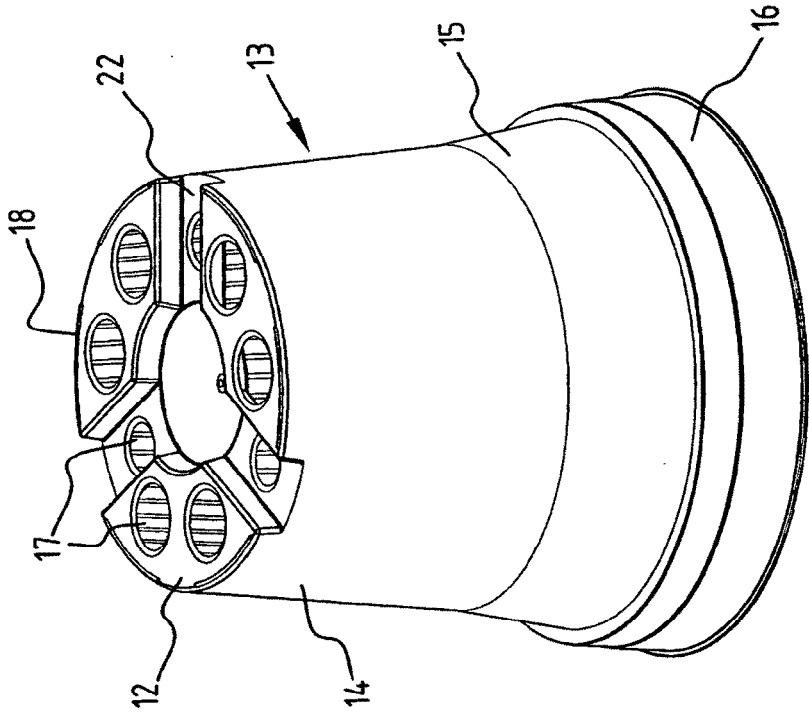


FIG. 4