



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 287 318**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02774615 .5**

86 Fecha de presentación : **13.09.2002**

87 Número de publicación de la solicitud: **1448044**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **25.08.2004**

54 Título: **Maceta de material plástico.**

30 Prioridad: **26.11.2001 DE 201 19 165 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.12.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.12.2007

73 Titular/es: **Pöppelmann Holding GmbH & Co. KG.**
Bakumer Strasse 73
49393 Lohne, DE

72 Inventor/es: **Schmidt, Guido**

74 Agente: **Torre Serrano, Mª Victoria de la**

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 de material plástico.

La presente invención se refiere a una maceta para plantas, conforme a lo indicado en el preámbulo de la reivindicación de patente 1). Una maceta de esta clase es conocida a través de la Patente Europea Núm. EP 0 724 826.

Las macetas de material plástico, tal como las mismas son empleadas a gran escala en la horticultura industrial, están altamente desarrolladas bajo los distintos aspectos de su utilización. Aparte de las exigencias usuales - según las cuales la maceta ha de ser fabricada fácilmente en serie, por ejemplo, mediante fundición inyectada o por embutición profunda, aparte de ser ligera y de poco material y, en este caso, la misma ha de ser, a pesar de sus finas paredes, rígida en cuanto a su forma así como resistente al agarre - existen otras exigencias en relación con unas apropiadas condiciones para ser apiladas, ser de un buen manejo con máquinas así como de unas buenas posibilidades de riego, de drenaje y de ventilación, sobre todo bajo los puntos de vista del horticultor.

En la horticultura industrial es necesario un rápido y completo drenaje, al tratarse de un rociado desde arriba o del llamado riego de marea alta y marea baja, como asimismo se necesita una ventilación o aireación de la maceta desde abajo, para lo cual están previstos unos agujeros por el lado de la base de la maceta. Convencionalmente, el propio fondo o la base es elevada - por medio de unos nervios de borde, de nervaduras o bien mediante unos pies que desde el fondo están moldeados, en forma de nervaduras, hacia abajo - de tal manera que los agujeros en la base de la maceta no queden tapados por colocarse la misma sobre una superficie de apoyo para, por consiguiente, producir un drenaje y un riego precarios así como sobre todo una mala ventilación. Por este motivo están los agujeros por su lado inferior libres.

Sin embargo, con los fondos o bases de las macetas - los cuales están realizados cada vez más finos o delgados, sobre todo con el fin de ahorrar materiales - es así que estas macetas originan ciertos problemas en su manipulación. De este modo resulta, que los pies o nervios de borde, previstos para el distanciamiento, son muy propensos a quedarse enganchados en las cintas transportadoras, sobre todo en el traspaso de una cinta a la otra. A causa de los pies o nervios de borde de este tipo también están dificultados los movimientos transversales de las macetas, de unas paredes finas, sobre una superficie de deslizamiento. Durante una colocación de las macetas con máquina sobre una base de apoyo firme - como, por ejemplo, al desapilarse las macetas - se producen unos movimientos elásticos de rebote, que son difícilmente controlables y que conducen a unas perturbaciones, aparte de reducir el ritmo del trabajo.

Partiendo de una maceta según lo indicado en el preámbulo de la reivindicación de patente 1), la presente invención proporciona un remedio para ello, con una forma de realización de la maceta la cual está indicada en la parte distintiva de esta reivindicación. Según esta forma de realización, se prescinde de elevar la superficie de fondo de la maceta en su conjunto - o, al tratarse de un fondo con un perfil, de elevar las partes más bajas del mismo - mediante unos pies o unos nervios de fondo, y de separar esta superficie o las partes más bajas de una respectiva superficie de apo-

yo. El fondo o bien las partes más bajas del mismo constituyen ahora las zonas para un apoyo directo.

Ahora bien, con el fin de que el agua - que dentro de la maceta existe en exceso o que ha sido aportada desde arriba - pueda ser evacuada, de una manera rápida y por completo, las zonas del fondo, las cuales están situadas en el punto más bajo, tienen que estar equipadas con unos agujeros, y éstos tampoco deben ser cerrados desde abajo por la superficie de apoyo. Esto queda asegurado por el hecho de que los agujeros son atravesados por unos canales en forma de nervios de moldeo, que por el borde de la maceta conducen hacia fuera. Por consiguiente, el agua puede pasar por los agujeros hacia abajo para luego salir por debajo del borde. Aparte de esto, sobre todo en estos agujeros del fondo ha de estar asegurada una suficiente aireación, es decir, una buena entrada de aire hacia los agujeros del fondo. Esta ventilación queda favorecida por el hecho de que los canales están realizados de forma pasante, por lo menos en dos direcciones. Si estos canales, en cambio, estuviesen pasantes solamente en un sentido - como, por ejemplo, desde el agujero hacia el borde - podría ser retenida un agua que, en su caso, quedaría adherida de forma capilar. En este caso, sin embargo, estaría sobre todo dificultada una ventilación por debajo del agujero, la cual asegura una suficiente aportación de aire.

Bajo el punto de vista mecánica, una maceta de este tipo - es decir, con una base o fondo sin pies ni nervios de apoyo - se ha acreditado como muy conveniente. Tal como era de esperar, ya no se presentan los problemas de transporte durante el deslizamiento de las macetas o durante su transporte sobre cintas. El fondo, que se encuentra apoyado en una gran superficie, tampoco acusa la tendencia de un rebote o de choques durante el desapilamiento de las macetas o en una colocación de las mismas a máquina sobre una superficie de apoyo. Con una comparable altura de construcción de otras macetas se consigue, además, una ganancia en volumen, teniendo en cuenta que queda suprimida la zona, que anteriormente se dejaba libre por debajo del suelo, y la que ahora es aprovechada para el volumen interior. Por el otro lado, de este modo puede ser reducida - a un volumen dado - la altura de la maceta.

A continuación, se describe con más detalle un ejemplo para la realización de la presente invención, el cual está representado en los planos adjuntos, en los que:

La Figura 1 muestra la vista de una maceta, la cual está realizada de forma oblicua desde abajo;

La Figura 2 indica la vista en planta de la maceta de la Figura 1;

La Figura 3 muestra una vista de sección, realizada a lo largo de la línea III-III, indicada en la Figura 2; mientras que

La Figura 4 indica una vista de sección, realizada a lo largo de la línea IV-IV, indicada en la Figura 2.

La maceta para plantas - la que en los planos adjuntos está indicada, en su conjunto, por la referencia 1 - tiene una configuración troncocónica, con un ángulo cónico de normalmente 5 hasta 8 grados dentro de la zona de una pared 2, que está provista - en dirección hacia una abertura del lado superior - de una zona de borde 3 que posee una brida 4 así como las espaldillas, 5 y 6, como un refuerzo así como para su manipulación y para fijar una distancia de apilamiento, previamente determinada.

Por su lado inferior, la maceta 1 está provista de un fondo 7 que posee un perfil. La configuración de este fondo comprende cuatro zonas de fondo 8, 9, 10 y 11, que tienen aproximadamente la forma de sectores y que constituyen aquellas partes del fondo, las cuales están situadas en el punto más bajo para colocarse de forma plana sobre una superficie de apoyo.

Estas partes de fondo 8, 9, 10 y 11, están equipadas con unos respectivos agujeros, 12 y 13, con el fin de que también las zonas interiores de la maceta, las cuales estén situadas en el punto más bajo, puedan ser drenadas - durante un riego de rociado o con un riego de tipo marea alta y marea baja - directamente por encima de estas zonas de fondo 8, 9, 10 y 11. Con el objeto de que quede asegurada la salida del agua a través de estos agujeros hacia fuera, los agujeros están atravesados por unos canales, 14 y 15, del lado inferior, los cuales tienen la forma de unos nervios de molde que son huecos hacia abajo y que desembocan por el lado del borde de la maceta. En este caso, resulta especialmente conveniente el camino corto y directo hacia el borde cómo, por ejemplo, una extensión radial al tratarse de una maceta de forma redonda.

Sin embargo, los canales, 14 y 15, no conducen solamente en un sentido hacia el borde, sino también conducen - en la dirección contraria - hacia una parte central más elevada 16 del fondo 7, de tal manera que los canales sean de un paso horizontal. Esto asegura - por ejemplo, en las macetas colocadas de forma oblicua - que el agua pueda salirse también si el borde colindante está más elevado. Con esta posibilidad de paso de los canales, 14 y 15, para el agua queda asimismo impedido que el agua pueda ser retenida de forma capilar o al no existir la suficiente compensación de la presión. Pero sobre todo se asegura con este tipo de los canales una ventilación en dirección hacia la maceta, con un intercambio de aire horizontal y de paso libre.

Tal como esto puede ser apreciado sobre todo en la Figura 4, los canales, 14 y 15, son de una sección transversal redondeada y suficientemente alta, con la configuración de una forma holgadamente semi-circular. Para la función de los canales es bastante importante que la dimensión de altura sea la suficiente como para garantizar el intercambio entre el aire y el agua. De forma preferente, la altura de los canales es de por lo menos la mitad de la anchura de los canales.

Un ulterior perfilado del fondo - al lado de las zonas de fondo 8, 9, 10 y 11, de las que, a su vez, cada una está subdividida por los respectivos canales, 14 y

15 - así como de la parte central 16 se consigue con la llamada "cruceta de fondo", es decir, mediante las respectivas nervaduras huecas 17, 18, 19 y 20, que desde la parte central 16 desembocan libremente en el borde de la maceta, cada vez entre dos de los sectores 8, 9, 10 y 11; nervaduras éstas que sirven para la rigidez del fondo y las que, a su vez, están equipadas cada una con un agujero de drenaje como, por ejemplo, la nervadura de fondo 17 con el agujero de drenaje 21.

Para el drenaje de la maceta son especialmente convenientes - debido a su tamaño - cuatro agujeros 22, 23, 24 y 25, que no están previstos, tal como los otros agujeros, dentro de una zona plana de la base, sino están situados por una zona desplazada entre dos planos del fondo. Estos agujeros están dispuestos aquí dentro de unas partes inclinadas o casi verticales del fondo, las cuales unen las zonas de fondo 8, 9, 10 y 11, situadas en el punto más bajo, con la parte central 16. En estas partes del fondo, las cuales están ubicadas al estilo de unas paredes, los agujeros pueden estar realizados de una manera relativamente grande, habida cuenta de que el peso del relleno de la maceta - como la tierra o el sustrato, por ejemplo, dentro de la maceta - actúa de forma aproximadamente paralela a la superficie del agujero así como también porque la presión, ejercida durante el momento de plantar con máquina o a mano, se presenta principalmente desde arriba y, por lo tanto, carga muy poco sobre estos agujeros.

Desde sus partes de fondo 8, 9, 10 y 11, situadas en el punto más bajo, el fondo de perfil no pasa a constituir directamente la pared 2, sino aquí están previstas unas respectivas tiras de consola 26 así como un borde de escalón 27 que producen, por un lado, una mejora en la rigidez de la sección transversal así como, por el otro lado, un remate ópticamente claro del fondo con respecto a la pared 2.

Como consecuencia, la zona del fondo está provista - a pesar de todos los perfiles - de una amplia superficie inferior que se compone de las zonas de pared 8, 9, 10 y 11. Esto asegura un apoyo seguro de la maceta sobre una superficie de colocación e impide unos movimientos de desvío flexibles o los rebotes elásticos durante la colocación de las macetas con máquinas, como asimismo se ahorran así los nervios y pies de la maceta, los cuales se pueden enganchar en los medios de transporte como, por ejemplo, en las cintas transportadoras o en los planos inclinados de descarga, en los puntos de transición o en las ranuras de éstos.

REIVINDICACIONES

1. Maceta (1) para plantas, hecha de un material plástico y sobre todo por un proceso de embutición profunda; con una base o fondo (7), que está provisto de agujeros, así como con unas zonas de capa hueca por el lado interior del fondo (7), las cuales están previstas para comunicar los agujeros con el entorno del lado de la base; maceta ésta que está **caracterizada** porque los agujeros (12, 13) están dispuestos - por lo menos parcialmente - dentro de aquellas zonas (8, 9, 10, 11) del fondo, las cuales se encuentran situadas, sin ningún distanciamiento, sobre una superficie de apoyo, y estas zonas están atravesadas - por su cara inferior y en por lo menos dos direcciones - por unos canales continuos (14, 15) en forma de nervios de moldeo, que conducen hacia el borde de la maceta.

2. Maceta conforme a la reivindicación 1) y **caracterizada** porque los canales (14, 15) están alineados entre si principalmente en el sentido radial.

3. Maceta conforme a las reivindicaciones 1) o 2) y **caracterizada** porque los canales (14, 15) desembocan dentro de una zona central hueca (16).

4. Maceta conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 3) y **caracterizada** porque la anchura de los canales (14, 15) es - por lo menos parcialmente - más

reducida que la anchura de los agujeros.

5. Maceta conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 4) y **caracterizada** porque la altura de los canales (14, 15) es por lo menos igual a la mitad de su anchura.

6. Maceta conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 5) y **caracterizada** porque el fondo (7) posee - al lado de las zonas de fondo (8, 9, 10, 11) que pueden ser colocadas, sin ningún distanciamiento, sobre una superficie de apoyo - unas partes de fondo (16, 17, 18, 19, 20), que están situadas en un punto más elevado.

7. Maceta conforme a la reivindicación 6) y **caracterizada** porque las partes de fondo (8 hasta 11; 16 hasta 20), que están situadas a unas alturas distintas, se encuentran unidas entre si por medio de unos tramos de fondo con una alineación inclinada, en los cuales están previstos unos agujeros de drenaje (22, 23, 24, 25).

8. Maceta conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 7) y **caracterizada** porque el fondo está equipado con un perfil que (por la cara inferior) está abierto hacia fuera y el que por medio de un borde de escalón (27) se encuentra separado de la pared (2) de la maceta.

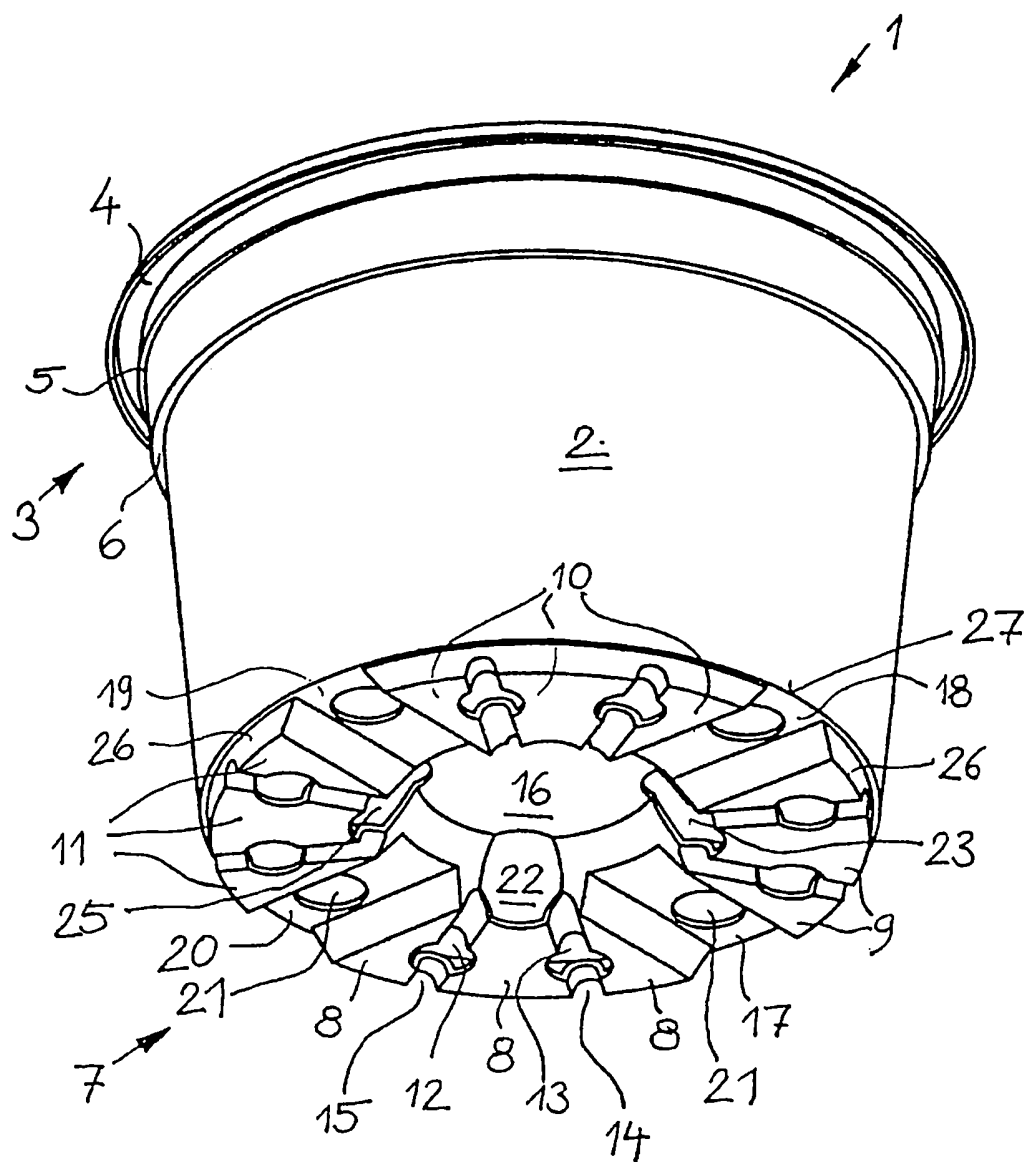


FIG. 1

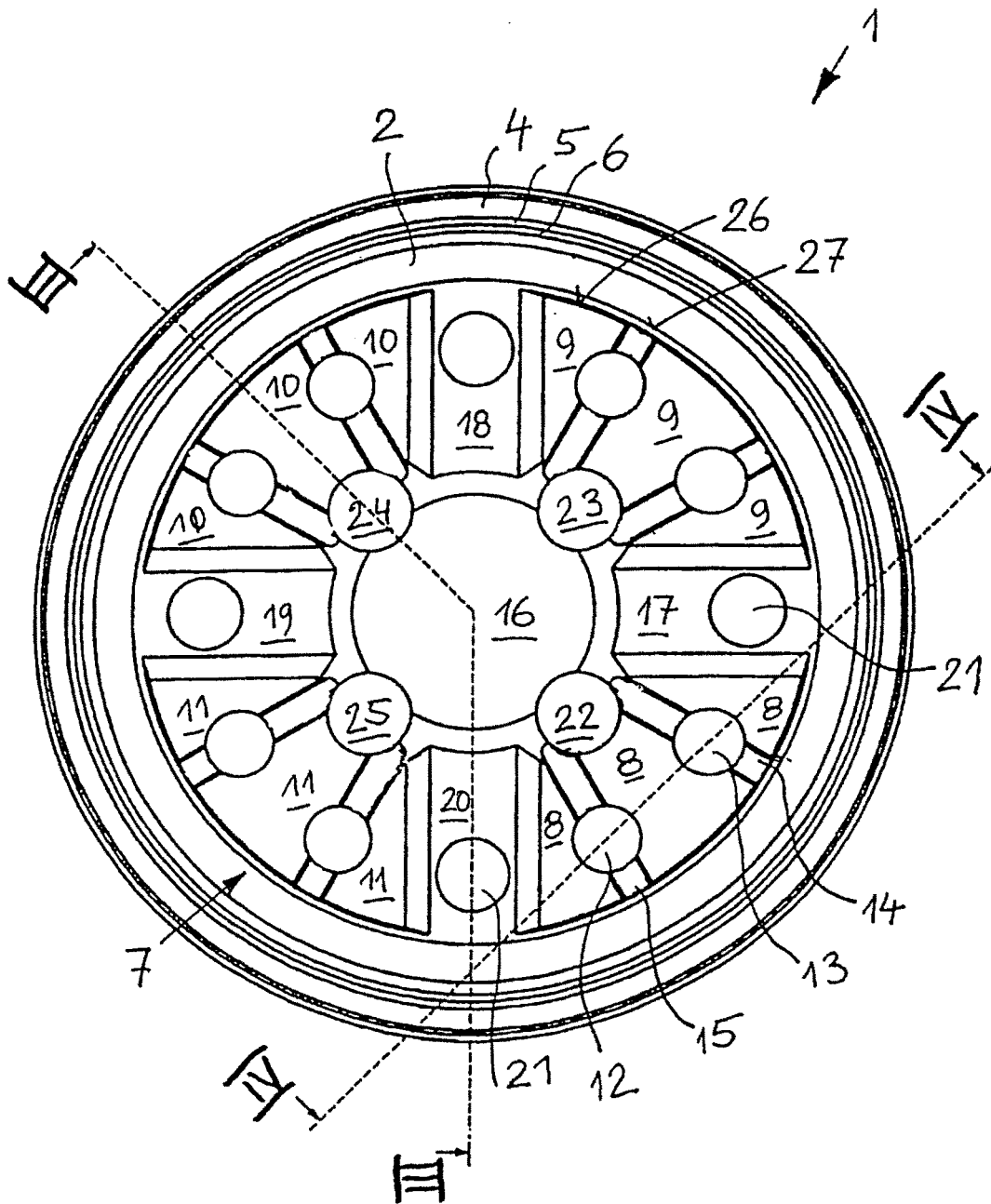


FIG. 2

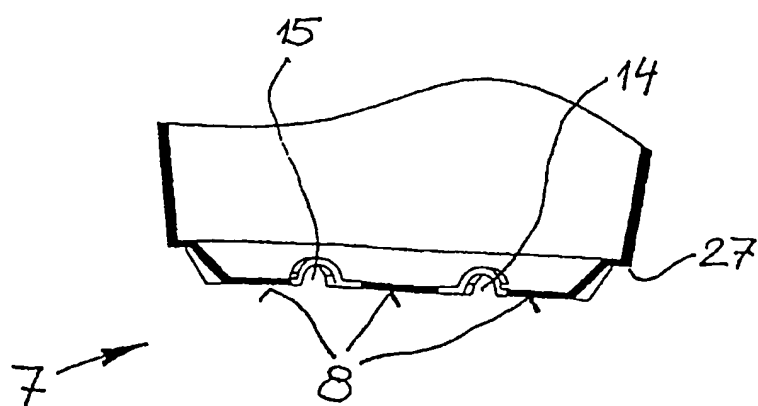
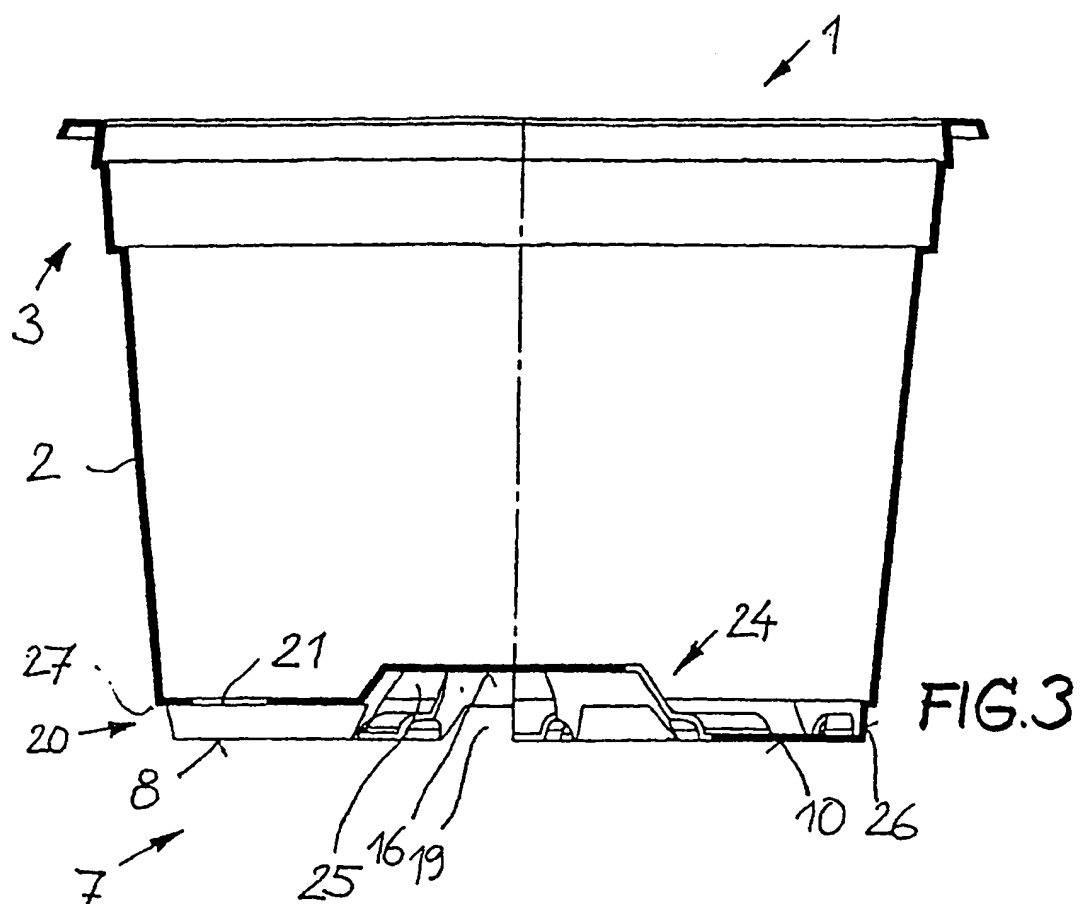


FIG.4