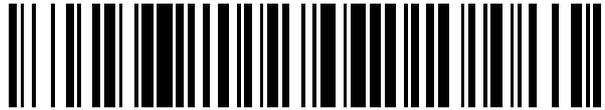


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 545 819**

51 Int. Cl.:

**A01G 9/02** (2006.01)

**A01G 9/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.03.2012 E 12159102 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.05.2015 EP 2499902**

54 Título: **Bandeja para llevar macetas para plantas**

30 Prioridad:

**16.03.2011 NL 2006406**

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

**16.09.2015**

73 Titular/es:

**SIERTEELT VERPAKKINGS POOL B.V. (100.0%)  
Jupiter 400-499  
2675 LX Honselersdijk, NL**

72 Inventor/es:

**VAN DE PUT, JOHANNES**

74 Agente/Representante:

**ARIAS SANZ, Juan**

**ES 2 545 819 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

Bandeja para llevar macetas para plantas

La presente invención se refiere a una bandeja para llevar macetas para plantas. Tales bandejas se conocen bien en la técnica del negocio hortícola (véase por ejemplo el documento EP 1 459 620 A2). Sirven para el transporte de macetas para plantas (re llenas), por ejemplo en subastas de flores, en mercados, en centros de jardinería, supermercados y tiendas de bricolaje.

A lo largo de los años se han propuesto diversos tipos y modelos. Sus dimensiones varían basándose en su fin específico (por ejemplo altura de la planta, tamaño de la maceta, la relación maceta:diámetro de la planta, una presentación visual y/o un énfasis del transporte), y así lo hace también su división en espacios para macetas para plantas. Los modelos forman parte de un sistema de bandejas estandarizado usado en el negocio hortícola. Se desea la estandarización puesto que gran parte del comercio tiene lugar a través de subastas y/o mercados al por mayor, en cuyo caso al principio (cuando se rellena la bandeja con plantas) no se conoce todavía quién será el comprador del producto ni se conoce por tanto cuáles van a ser los requisitos de transporte, aparte de que el producto ha de manipularse de manera efectiva cuando ha de llevarse en la bandeja y que necesita combinarse fácilmente (ser modular) con otros productos que compra el siguiente comprador (desconocido) y además que es necesario que el producto esté protegido de manera efectiva a la hora de su manipulación y transporte dentro de la cadena, y también puesto que afecta a un producto perecedero en el que la velocidad de manipulación dentro de toda la cadena es un factor muy importante (cada día de retraso significa una disminución sustancial en el valor).

El presente estándar se establece tras años de negociaciones tediosas, exhaustivas e intensivas entre numerosas partes dentro de la rama hortícola, de cultivadores a subastadores, a vendedores al por mayor, a negocios de venta al por menor y productores, dando como resultado un estándar ampliamente aceptado (habiendo en 2009 170 millones de bandejas estándar Normpack®, lo que representa posiblemente hasta el 50% del mercado europeo para bandejas para plantas) en la rama hortícola.

También ha sido un fin en general producir estas bandejas de la manera más económica posible. Una producción barata puede obtenerse por ejemplo minimizando la cantidad de material usado para la producción de una bandeja. En términos generales, aproximadamente el 50% de los costes de producción de las bandejas vienen provocados meramente por el componente "costes de material". Sin embargo, el uso de menos material conduce normalmente a una reducción no deseada de la resistencia de la bandeja.

Es un objetivo de la presente invención proporcionar una bandeja para llevar una maceta para plantas, que carezca de las desventajas anteriores, o proporcionar una alternativa útil a las bandejas para plantas existentes.

La invención propone para lo mismo una bandeja para llevar macetas para plantas, que comprende una lámina esencialmente rectangular, con un lado superior y un lado inferior, soportes para macetas para plantas, provistos en la lámina, y una pared, que se extiende desde el contorno de la lámina en la dirección del lado inferior en la que al menos en dos lados opuestos del rectángulo, la pared tiene una altura que aumenta y disminuye posteriormente observada en una dirección desde un primer extremo hacia un segundo extremo de dichos lados.

Ha resultado que debido a la altura variable de la pared, puede obtenerse una mayor rigidez de la bandeja. Esto tiene un efecto positivo en la torsión (no deseada), el comportamiento de transporte y también la manejabilidad de la bandeja en general. Puesto que la altura aumenta y posteriormente disminuye, la altura más grande (o alturas, si se usan más de una) está situada entre los dos extremos de los respectivos lados, lo que conduce a una mejora adicional de la rigidez. Cuando una bandeja se dobla y/o comba/agrieta, esto tiene lugar habitualmente en una línea de intersección entre soportes, por ejemplo a un tercio, la mitad o dos tercios de la distancia desde el primer extremo hasta el segundo extremo de un lado. La altura más grande puede elegirse en una ubicación en la que el riesgo de doblarse es el mayor. Opcionalmente, puede haber más de una altura mayor local. Una zona con una altura de pared aumentada puede denominarse puente en lo sucesivo.

En una realización, el borde inferior de la pared es esencialmente recto. Esto tiene la ventaja de que la bandeja se manipula fácilmente, y/o puede apilarse con bandejas iguales o del mismo tipo manipuladas, con una forma recta clara y más fácil de producir de manera efectiva, puesto que este es el reborde que ha de cortarse o perforarse durante el proceso de producción para separar el producto formado de lo que queda de la lámina original. Aparte de eso, el contorno global de la bandeja y/o una pila de bandejas iguales o similares tiene un contorno rectangular, lo que permite un almacenamiento y envasado económico y eficiente de las bandejas.

En otra realización, la bandeja según la invención está al menos parcialmente arqueada. Esta forma tiene la ventaja de que puede incorporarse suavemente en el diseño de la bandeja, sin la necesidad de bordes afilados. Estos bordes no sólo no se desean durante la manipulación de la bandeja, sino que también forman puntos potencialmente débiles de la bandeja, mientras que una forma arqueada no establece tales condiciones preliminares.

Puede obtenerse una ventaja adicional, dependiendo del tipo de bandeja implicada, con su patrón de soportes para plantas específico, cuando la pared está ininterrumpida al menos en los dos lados. Ininterrumpida significa en este caso que al menos los soportes para las macetas para plantas no se extienden más allá del contorno de la pared.

Las interrupciones tienen potencialmente las mismas desventajas de provocar una debilidad local.

5 Cuando han de esperarse varios posibles puntos de combado o agrietado, pueden aplicarse múltiples alturas más grandes locales en la pared para fines de compensación de la resistencia. Sin embargo, por motivos de simplicidad y facilidad de fabricación, al menos en dos lados opuestos del rectángulo, la pared puede tener una altura que solamente aumenta y disminuye posteriormente observada en una dirección desde un primer extremo hacia un segundo extremo de dichos lados.

10 Si hay sólo dos lados con paredes con una altura que cambia, la lámina puede ser de curva simple. Esto conduce a una simplificación adicional de la bandeja, y su proceso de producción. Sin embargo, también es posible dotar a la lámina de cuatro paredes, que tienen una altura que aumenta y disminuye posteriormente observada en una dirección desde un primer extremo hacia un segundo extremo de dichos lados. En ese caso, puede aplicarse una lámina de curva doble.

15 En aún otra realización, los soportes de la bandeja pueden comprender una abertura en la lámina, abertura que entra dentro del contorno de la lámina. En la abertura, puede colocarse una maceta para una planta. Por motivos de estabilidad, pueden ubicarse copas adyacentes a las aberturas, cada una para soportar una maceta para plantas. En tal caso, las aberturas desde la parte superior y la entrada de las copas, y las copas soportan, cada una, una maceta para plantas, de modo que puede llevarse un peso mayor de la copa.

20 Con el fin de facilitar un riego fácil de las plantas, un canal para fluido puede extenderse entre al menos dos copas. Las copas pueden estar dotadas además de una pared perfilada y/o una superficie de fondo. También el reborde de la bandeja puede estar formado más de tal modo que se forme 'un dique', con un nivel superior más alto en el reborde y un nivel inferior en el plano interno de la bandeja.

La bandeja según la invención puede fabricarse por medio de moldeo por vacío, moldeo por calor de una pieza en bruto. La pieza en bruto (por ejemplo una plancha) puede comprender plásticos como PS o PET u otros tipos similares de plásticos. Para fines especiales (pesos superiores), también puede ser posible un moldeo por inyección.

25 Las bandejas según la técnica tienen un grosor de pared de entre 0,8 mm y 1,4 mm. Una bandeja según la presente invención puede tener una reducción del grosor de pared de hasta el 50% en comparación con el grosor original o, con el mismo grosor que la técnica anterior, tener una capacidad de transporte aumentada de hasta + del 50% con respecto al nivel de la técnica anterior de 4 a 12 kg. El formato de la lámina esencialmente rectangular puede tener una dimensión de entre 60 por 31 cm y 50 por 25 cm, y 40 y 28 cm. El peso total puede estar entre 80 y 200 gramos.

30 Es un objetivo de la presente invención proporcionar una bandeja para llevar una maceta para plantas, que carece de las desventajas anteriores, o proporcionar una alternativa útil a las bandejas para plantas existentes. A continuación se describirá la invención más detalladamente con referencia a las siguientes figuras. En el presente documento:

- la figura 1a muestra una vista en perspectiva de una bandeja para llevar macetas para plantas según la presente invención; y

35 - la figura 1b muestra una vista en sección de la bandeja de la figura 1a.

40 La figura 1a muestra una vista en perspectiva de una bandeja 1 para llevar macetas para plantas según la presente invención. En este caso se representa una bandeja para 6 plantas. En la práctica el número de soportes puede variar desde 1 hasta 60 por bandeja. La bandeja comprende una lámina esencialmente rectangular 2, con un lado superior A y un lado inferior B, soportes 3-8 para macetas para plantas, provistos en la lámina, y una pared 9, que se extiende desde el contorno de la lámina 2 en la dirección del lado inferior B, en la que en dos lados opuestos C, D del rectángulo, la pared tiene una altura E que aumenta desde el nivel e1 hasta el nivel e2 y disminuye posteriormente de vuelta al nivel e2, cuando se observa en una dirección desde un primer extremo C1, D1 hacia un segundo extremo C2, D2 de dichos lados. Entre las copas, hay disponibles canales 10, para permitir un riego fácil de las plantas cuando se colocan. Por medio de estos canales, el agua se divide entre las copas cuando se aplica agua a una copa sólo.

45 La figura 1b muestra una vista en sección de la bandeja 1 de la figura 1a. Números de referencia similares indican partes similares de la bandeja 1. En la figura 2, la altura E está entre e1, que puede ser por ejemplo de 25 mm, y e2, que puede ser por ejemplo de 30 mm. En realizaciones prácticas, las alturas e1 y e2 pueden variar entre 5 y 40 mm, y su diferencia por tanto entre 1 y 35 mm. La figura 1b muestra además que la pared 9 puede estar inclinada con un ángulo alfa hacia fuera, con el fin de hacer que las bandejas sean apilables.

50 Aparte de un único denominado puente, dependiendo de las líneas de combado esperadas de la bandeja, puede estar presentes más puentes por lado, y la forma y dimensiones de los puentes pueden variar. Todas las realizaciones se considera que entran dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones. El puente puede estar curvado suavemente, estar conformado con líneas rectas que forman una forma triangular o estar curvado de cualquier otra forma. La esencia se encuentra en que aumenta hasta una altura dada tras lo cual disminuye posteriormente, observada en la dirección desde un primer extremo hacia un segundo extremo de los lados dados.

**REIVINDICACIONES**

1. Bandeja (1) para llevar macetas para plantas, que comprende:
  - una lámina (2), con un lado superior (A) y un lado inferior (B);
  - soportes (3-8) para macetas para plantas, provistos en la lámina;
- 5 - una pared (9), que se extiende desde el contorno de la lámina en la dirección del lado inferior;  
caracterizada por que:
  - al menos en dos lados opuestos (C, D) de la bandeja, la pared tiene una altura (E) que aumenta y disminuye posteriormente, observada en una dirección desde un primer extremo hacia un segundo extremo de dichos lados.
- 10 2. Bandeja según la reivindicación 1, en la que la lámina es esencialmente rectangular.
3. Bandeja según la reivindicación 1 ó 2, en la que el borde inferior de la pared es esencialmente recto.
4. Bandeja según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la pared está al menos parcialmente arqueada.
- 15 5. Bandeja según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la pared está ininterrumpida al menos en los dos lados.
6. Bandeja según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que al menos en dos lados opuestos de la bandeja, la pared tiene una altura que solamente aumenta y disminuye posteriormente, observada en una dirección desde un primer extremo hacia un segundo extremo de dichos lados.
7. Bandeja según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la lámina es de curva simple.
- 20 8. Bandeja según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que los soportes comprenden una abertura en la lámina, abertura que entra dentro del contorno de la lámina.
9. Bandeja según la reivindicación 8, en la que hay ubicadas copas adyacentes a las aberturas, cada una para soportar una maceta para plantas.
- 25 10. Bandeja según la reivindicación 9, en la que un canal para fluido (10) se extiende entre al menos dos copas.
11. Bandeja según la reivindicación 9 ó 10, en la que las copas están dotadas de una pared perfilada y/o superficie de fondo.
12. Bandeja según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, fabricada por medio de moldeo por vacío de una pieza en bruto.
- 30 13. Bandeja según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el grosor de material es de entre 0,8 y 1,4.
14. Bandeja según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la lámina esencialmente rectangular tiene unas dimensiones de entre 60 por 31 cm y 50 por 25 cm.
- 35 15. Bandeja según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el peso total está entre 80 y 200 gramos.

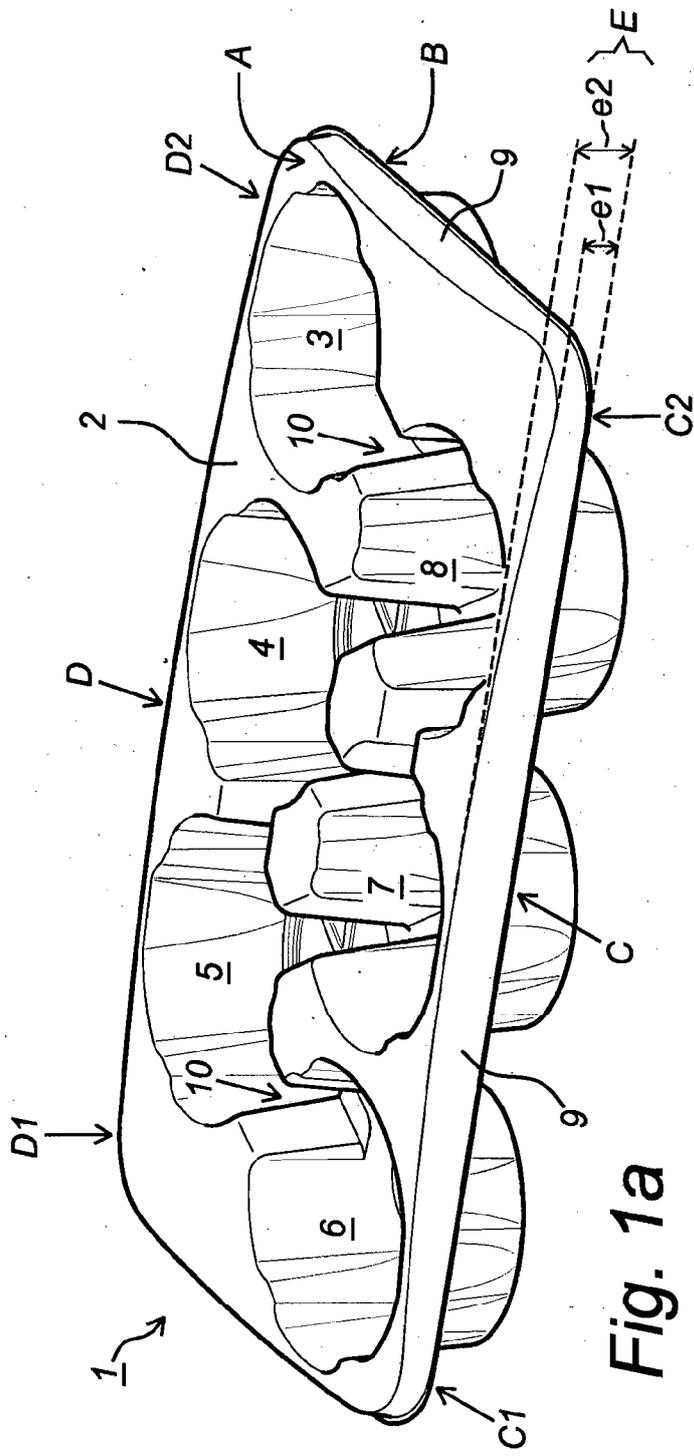


Fig. 1a

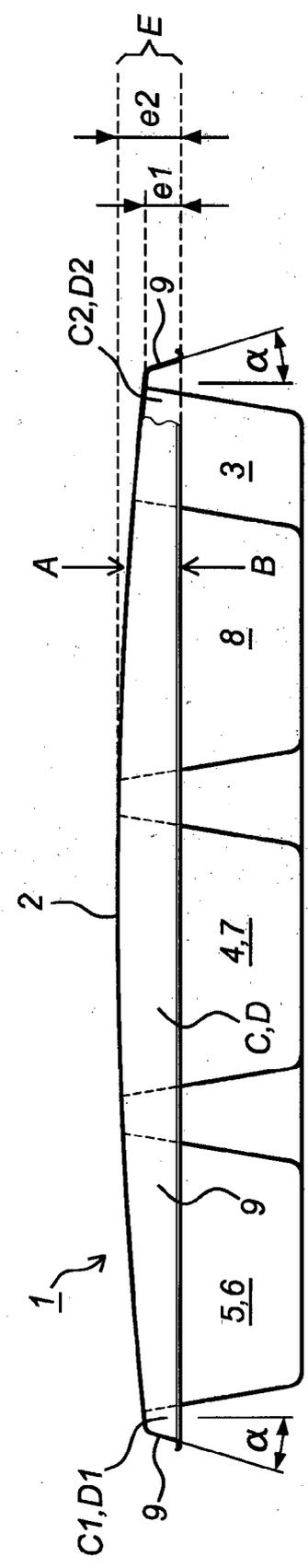


Fig. 1b