



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 066 757**

⑫ Número de solicitud: U 200702510

⑤① Int. Cl.:
B65D 6/00 (2006.01)
B65D 25/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫② Fecha de presentación: **26.11.2007**

⑫③ Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2008**

⑦① Solicitante/s: **Benito Monedero Martínez**
c/ Londres, 24
Urbanización Can Mas
08784 Piera, Barcelona, ES

⑦② Inventor/es: **Monedero Martínez, Benito**

⑦④ Agente: **No consta**

⑤④ Título: **Contenedor mejorado con módulo para aireación de fruta almacenada en su interior.**

ES 1 066 757 U

DESCRIPCIÓN

Contenedor mejorado con módulo para aireación de fruta almacenada en su interior.

5 El objeto de la presente invención se refiere a un contenedor de los habituales para el almacenaje de fruta, mejorado gracias a la instalación de un módulo que se instala en dichos contenedores paletizados con objeto de que toda la fruta almacenada en dichos contenedores, cuando éstos están llenos, tenga aproximadamente el mismo grado de aireación. Los contenedores utilizados normalmente son cajas prismáticas de base cuadrada o rectangular que al quedar total-
10 mente llenas de piezas de fruta, algunas de ellas, concretamente las que forman el corazón de la caja se deterioran con cierta rapidez al no recibir el aire necesario para mantenerse frescas. Con el módulo de la invención, si bien se resta algo a la capacidad total de la caja/contenedor, se obtiene la ventaja de una aireación adecuada en toda la fruta almacenada.

Sector de la técnica al que se refiere la invención

15 La invención que se presenta afecta al Sector de Necesidades Corrientes de la Vida, en lo concerniente al Capítulo de Actividades Rurales y concretamente a las actividades de recolección de fruta incidiendo en la industria de fabricación de contenedores paletizados para acopio, transporte y almacenamiento de fruta.

Antecedentes de la invención

20 En la recolección de fruta y su posterior transporte y almacenaje se utilizan normalmente medios sencillos y cajas, bolsas o recipientes bastante elementales. En todo caso la recolección manual que es muy recomendable por la delicadeza de algunos frutos, está siendo sustituida poco a poco por recolecciones mecanizadas donde interesa manipular recipientes contenedores o cajas más bien grandes para aumentar los rendimientos.

25 Independientemente de que haya frutas más delicadas que otras, la regla general es que todas ellas hay que tratarlas con especial cuidado pues cualquier golpe repercute no solo en su aspecto externo, tan importante en el comercio, sino que provoca un deterioro muy rápido que impide su posterior conservación a la espera de su puesta a la venta.

30 Pero no solo es importante el aspecto concerniente a la preservación de golpes durante la recolección y carga en contenedores sino que también se han observado sensibles diferencias en la maduración y propiedades de la fruta, después de la cosecha, al comparar piezas bien oreadas con otras que, por estar en capas muy profundas, no reciben la necesaria ventilación natural.

35 Se conocen algunas soluciones sencillas a base de fabricar contenedores con diversas aberturas entre las tablas o con orificios repartidos en la superficie exterior de dichos recipientes.

Se han aplicado también soluciones a base de almacenar la fruta en bandejas de poca profundidad pero ello implica inconvenientes de manipulación y encarecimiento. Además este tipo de soluciones, en bandejas de poca altura, no se
40 aplica por razones de ventilación sino por razones de peso ya que, en frutas muy delicadas, como pueden ser por ejemplo los higos o las fresas, el propio peso de las capas superiores deteriora las piezas de las capas más profundas.

A la vista de lo expuesto y pensando especialmente en frutas de especial consistencia que pueden acopiarse en cajas grandes, el autor de la presente invención ha ideado una solución sencilla, que supone una novedad señalada, con
45 la que se consigue mejorar decisivamente la aireación de la fruta almacenada en los contenedores habituales utilizados en la recolección.

En una primera fase se piensa en mejorar los contenedores existentes por adición de un módulo en su interior, tanto si son de plástico como si son de madera y en otra fase posterior se proyecta la fabricación de contenedores que ya
50 incorporen este módulo, aunque en este caso la invención se orienta más hacia los contenedores de plástico.

Descripción de la invención

La presente invención, tal como ha quedado expuesto en la introducción, se refiere a un contenedor mejorado con un módulo o accesorio que está diseñado para ser instalado en tales contenedores donde habitualmente se almacena
55 la fruta después de su recolección. La finalidad de la invención es evitar que haya una zona de difícil ventilación para la fruta contenida en las capas centrales del contenedor y concretamente en la zona del núcleo. El módulo o accesorio que se añade a los contenedores normales tiene forma de tronco de cono con una base en forma de corona circular teniendo dicha base, en cuatro puntos uniformemente distribuidos, sendos orificios que están destinados a dejar paso a los tirafondos o tornillos de sujeción. La base mayor está en la parte más baja del contenedor y la base menor está
60 aproximadamente a la mitad de la altura de dicho contenedor. Es evidente que al añadir este accesorio a la caja de almacenado de fruta, se le resta una cierta capacidad pero en contrapartida se consigue el objetivo perseguido de evitar zonas mal aireadas. La superficie lateral del tronco de cono e incluso la superior, ligeramente abombada, están dotadas de una serie de aberturas rectangulares dispuestas en línea o al trespelillo con unas dimensiones que no permitan el paso de la fruta a su través. Al tener el recipiente entrada de aire por todas sus paredes laterales, por el fondo y por supuesto por arriba, ya que carece de tapa, se consigue un contenedor muy bien ventilado. También se consigue una buena ventilación en el caso de que los contenedores se encuentren apilados pues su diseño permite el paso del aire entre dos consecutivos.
65

El transporte de los contenedores en el viaje de retorno, una vez vacíos, es poco rentable pues son ligeros y ocupan mucho volumen. Por ello, el inventor ha aplicado una solución que permite transportar tres contenedores en el espacio de dos. La idea básica es colocar un contenedor en posición normal, otro encima, en posición invertida y otro dentro del hueco formado por los dos primeros. El problema surge porque al tener cada contenedor el correspondiente módulo de aireación, no hay espacio suficiente para aplicar la idea inicial. Sin embargo, por medio de una solución sencilla consistente en abrir unas puertecillas abatibles en las dos caras de menor dimensión de cada contenedor, se consigue el espacio suficiente y así se diseñan por el inventor los futuros contenedores que se fabricarán directamente con el módulo de aireación ya incorporado. En las cajas ya existentes a las que se añade el módulo, no es posible aplicar dicha solución.

Breve descripción de los dibujos

Se incluyen 4 figuras para la mejor comprensión de la invención. Se expone esquemáticamente el caso de contenedores de plástico y de madera pudiéndose aplicar esta idea en todo tipo de contenedores que, por su profundidad, así lo requieran.

Figura 1

En esta figura se representa esquemáticamente el módulo objeto de la mejora del contenedor que consiste en un tronco de cono de sección circular con su base más alta ligeramente abombada. Como se ve, tanto la superficie lateral como la superior abombada, están dotadas de una serie de aberturas rectangulares que aseguran la ventilación sin permitir el paso de las piezas de fruta. La base, que es circular, tiene cuatro orificios destinados a la sujeción del módulo de la invención al contenedor de fruta correspondiente. Se incluye también la sección (a-a) del módulo para mejor definición del mismo. Se ha señalado lo siguiente:

- 1.- Módulo
- 2.- Aberturas de aireación
- 3.- Base de apoyo
- 4.- Orificios de sujeción.

Figura 2

En esta figura se representa esquemáticamente con sus tres vistas ortogonales, un contenedor clásico de material plástico teniendo instalado en su interior el módulo que materializa la mejora. Se ha señalado lo siguiente además de lo ya indicado anteriormente:

- 5.- Contenedor de plástico
- 6.- Aberturas de ventilación en paredes
- 6.1.- Aberturas de ventilación en la base
- 7.- Ventanas para manipulación con maquinaria
- 8.- Tornillos de fijación.

Figura 3

En esta figura se representa esquemáticamente el caso de cuatro contenedores apilados que ya están equipados con el módulo del invento. Se observa que en la posición de apilado las ventanas para manipulación con maquinaria (toros, etc.) quedan practicables.

Figura 4

En esta figura se representa esquemáticamente el caso de un contenedor de madera oportunamente equipado con el módulo de aireación (1). Se ha señalado lo siguiente:

- 9.- Contenedor de madera.

Figura 5

En esta figura se representa esquemáticamente, en la parte de arriba, un contenedor mejorado especial que permite apilar tres contenedores en el espacio de dos. Para ello, además de incorporar el módulo de aireación, en el mismo proceso de inyección del contenedor (11), se puede observar que la cara de menor dimensión del contenedor, tiene una puertecilla que, duplicada en la cara opuesta, permitirá la introducción de un contenedor dentro del espacio formado

por otros dos. En la parte de abajo se representa el caso de tres contenedores vacíos en posición de transporte. Uno en posición normal, otro en posición invertida y el tercero en vertical dentro del espacio formado por los dos primeros. Obsérvese que las dos puertecillas abatibles del contenedor interior están abiertas para permitir la entrada de los módulos de aireación del contenedor inferior y superior. Se señala lo siguiente:

10.- Puertecilla

11.- Contenedor inferior

11.1.- Contenedor interior

11.2.- Contenedor superior

10.1.- Puertecillas en posición abatida.

Descripción de una forma de realización preferida

En una forma de realización preferida, el contenedor mejorado con módulo para aireación de fruta almacenada en su interior (1) (Figs. 1 a 5) consiste en la adición a un contenedor normal (5) de un accesorio o módulo (1) fabricado preferentemente en material de plástico duro que instalado en la base de los contenedores habituales, de plástico (5) o de madera (9), debidamente centrado, sirve para garantizar la correcta aireación de toda la fruta almacenada en tales contenedores.

El módulo (1) está caracterizado por tener una forma de tronco de cono recto y hueco de sección circular cuya superficie lateral está dotada de una serie de aberturas rectangulares de aireación (2), teniendo una base de apoyo (3), en la parte inferior, en forma de corona circular con cuatro o más orificios de sujeción (4) y una base superior ligeramente abombada que también está dotada de aberturas de aireación (2). Estas aberturas de aireación (2) representadas en las figuras con forma rectangular pueden ser de cualquier otra forma con la única condición de que la fruta que se va a almacenar no pueda pasar por ellas y están dispuestas en alineación o al tresbolillo. El contenedor (5), por su parte, también permite la completa aireación de la fruta pues está fabricado con una serie de aberturas de ventilación en paredes (6) y de otra serie de aberturas similares en la base (6.1). Para el fácil manejo de los contenedores (5) con carretillas o toros están dotados de ventanas para manipulación con maquinaria (6), pudiéndose observar (Fig. 3) que aunque los contenedores (5) estén apilados se sigue produciendo la aireación necesaria entre la base de cada uno y la superficie superior del que tiene debajo. Lo mismo puede decirse si se trata de contenedores de madera (9) que en el caso de la figura 4 se han representado con los palés incorporados.

El inventor concibe la fabricación de módulos (1) con diversas dimensiones estandar en función de los contenedores a los que estén destinados, debiendo ser el diámetro de la base aproximadamente igual a un tercio de la dimensión mayor de la base del contenedor (5) o (9) y su altura aproximadamente igual a la mitad de la altura del contenedor. El ángulo de las generatrices del tronco de cono debe ser, aproximadamente, de 70 grados sexagesimales.

El módulo (1) se solidariza con el contenedor (5) o (9) por medio de cuatro o más tornillos de fijación (8).

En una primera fase, el inventor se propone instalar el módulo descrito en los contenedores existentes, tal como ha quedado descrito hasta ahora, pero en el caso de los contenedores de plástico (5) el objetivo futuro es fabricar contenedores de nuevo diseño (11) que ya lleven incorporado de origen el módulo (1) de mejora de aireación; es decir el conjunto contenedor-módulo salen de un único proceso de inyección. Además, en esta opción de futuro, se introduce otra mejora que es la abertura de una puertecilla (10) en cada una de las caras opuestas de menor dimensión que permiten el apilado de tres contenedores en el espacio de dos (Fig. 5). Estas puertecillas abatibles (10) giran sobre goznes situados en su parte inferior y quedan situadas en posición cerrada con unas protuberancias tipo "clic" (no representadas) situadas en la parte superior.

Para el transporte en vacío en recorridos de retorno se coloca un contenedor (11) en posición normal con sus puertecillas (10) cerradas; a continuación se introduce dentro de él, en posición vertical, otro contenedor idéntico (11.1) (Fig. 5); con el propio peso del contenedor introducido (11.1) se abre su puertecilla inferior (10.1) por presión del módulo (1) del contenedor situado en posición normal; por último se coloca otro contenedor idéntico (11.2) en posición invertida, para apoyarlo por sus bordes sobre el primero, resultando que por empuje de su módulo (1) sobre la puertecilla superior del contenedor (11.1), se vence el "clic" y se abre dicha puertecilla que queda en posición abatida (10.1). De esta forma se transportan tres contenedores en el espacio de dos.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender el alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma. Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones sin que ello repercuta o suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención. Es decir, los términos en que ha quedado expuesta esta descripción preferida de la invención, deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1. Contenedor mejorado con módulo para aireación de fruta almacenada en su interior (Figs. 1 a 4) consistente en un contenedor (5) al que se añade un accesorio o módulo (1) fabricado preferentemente en material de plástico duro como es el polietileno de alta densidad, aunque puede fabricarse en cualquier otro material de similares características, el cual queda instalado y centrado en la base de los contenedores de uso normal, de plástico (5) o de madera (9), y sirve para mejorar la correcta aireación de toda la fruta almacenada en tales contenedores estando **caracterizado** porque el módulo (1) tiene forma de tronco de cono recto y hueco de sección circular con superficie lateral en la que se han practicado una serie de aberturas rectangulares de aireación (2), que también existen en la base superior, teniendo la base inferior (3) plana con una forma de corona circular en la que existen cuatro o más orificios de fijación (4).

2. Contenedor mejorado con módulo para aireación de fruta almacenada en su interior, según reivindicación primera **caracterizado** porque las aberturas de aireación (2) son preferentemente de forma rectangular, aunque pueden tener otra cualquiera, con la condición de que su dimensión impida el paso de la fruta.

3. Contenedor mejorado con módulo para aireación de fruta almacenada en su interior, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque contenedor (11) y módulo (1), están fabricados como una única pieza en el mismo proceso de inyección teniendo además dos puertecillas (10) situadas en las dos caras opuestas, de menor dimensión, del contenedor (11).

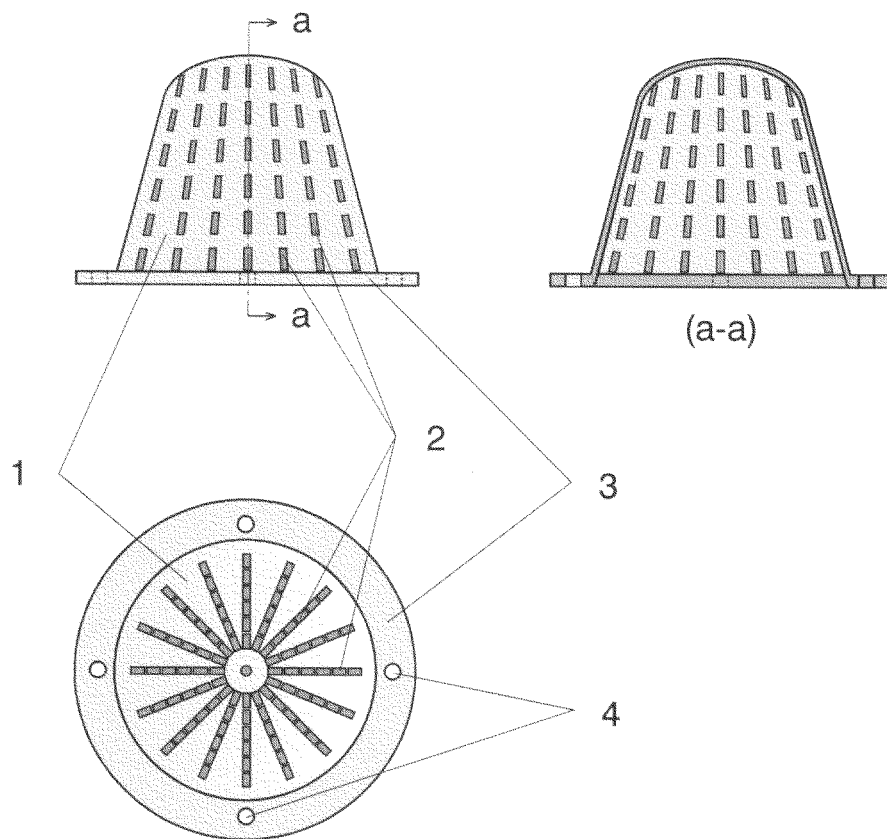


Figura 1

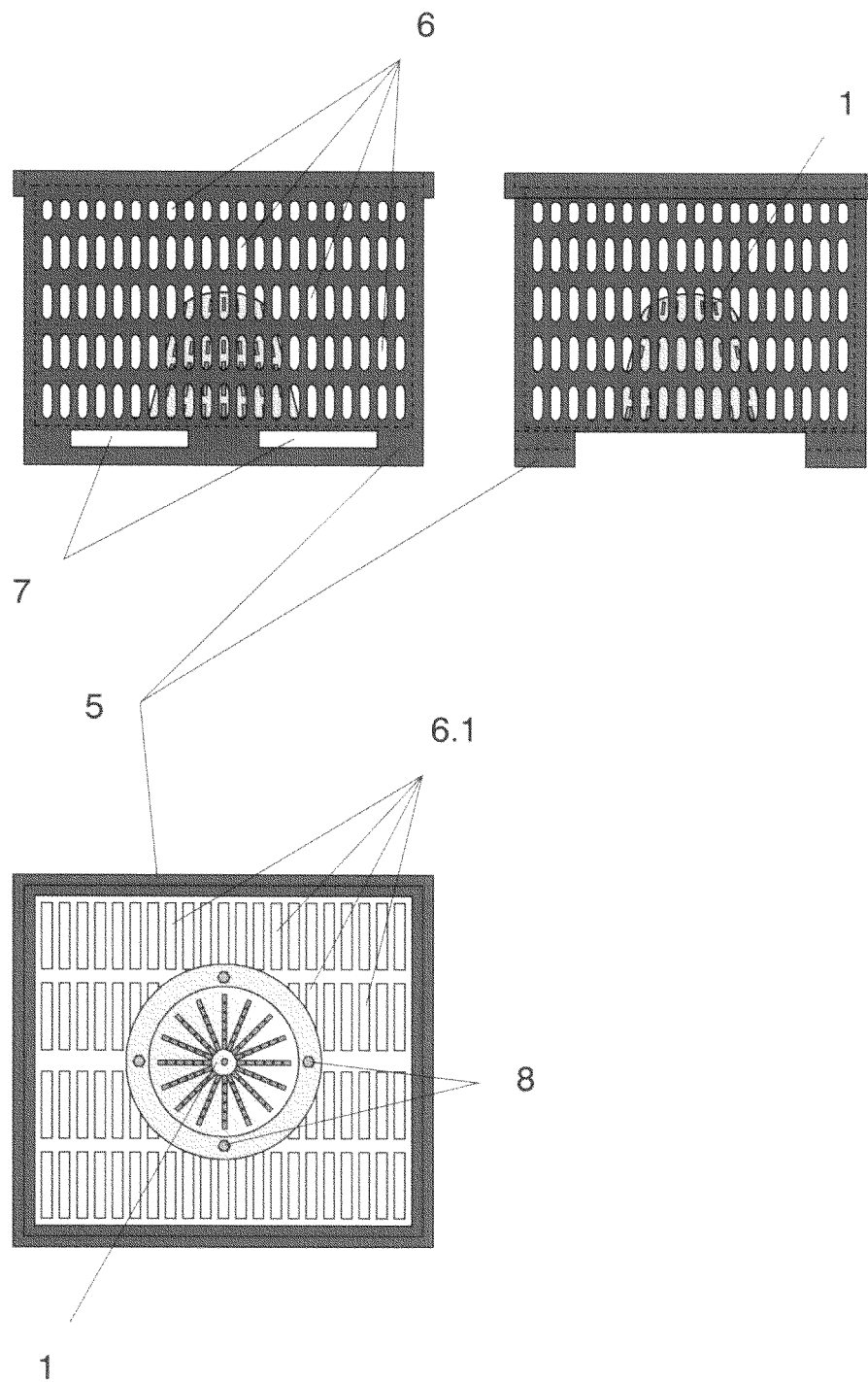


Figura 2

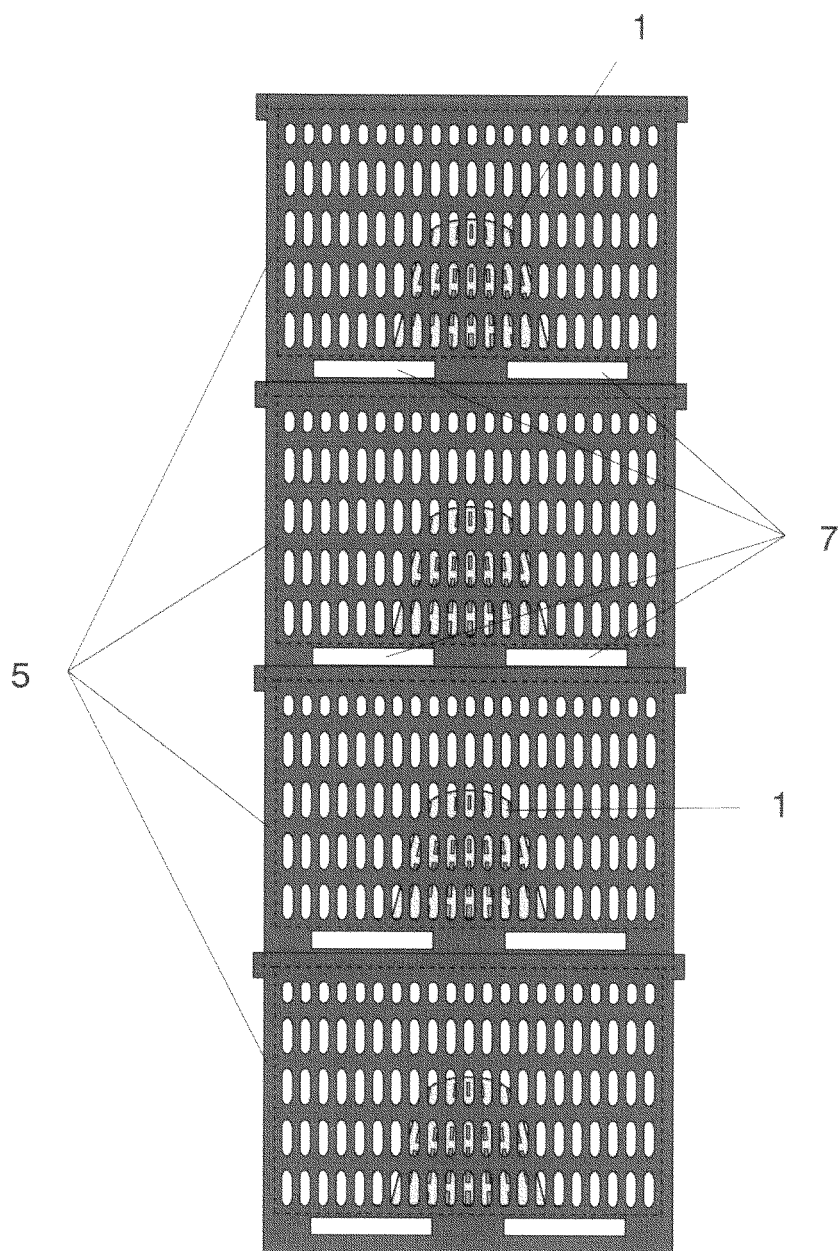


Figura 3

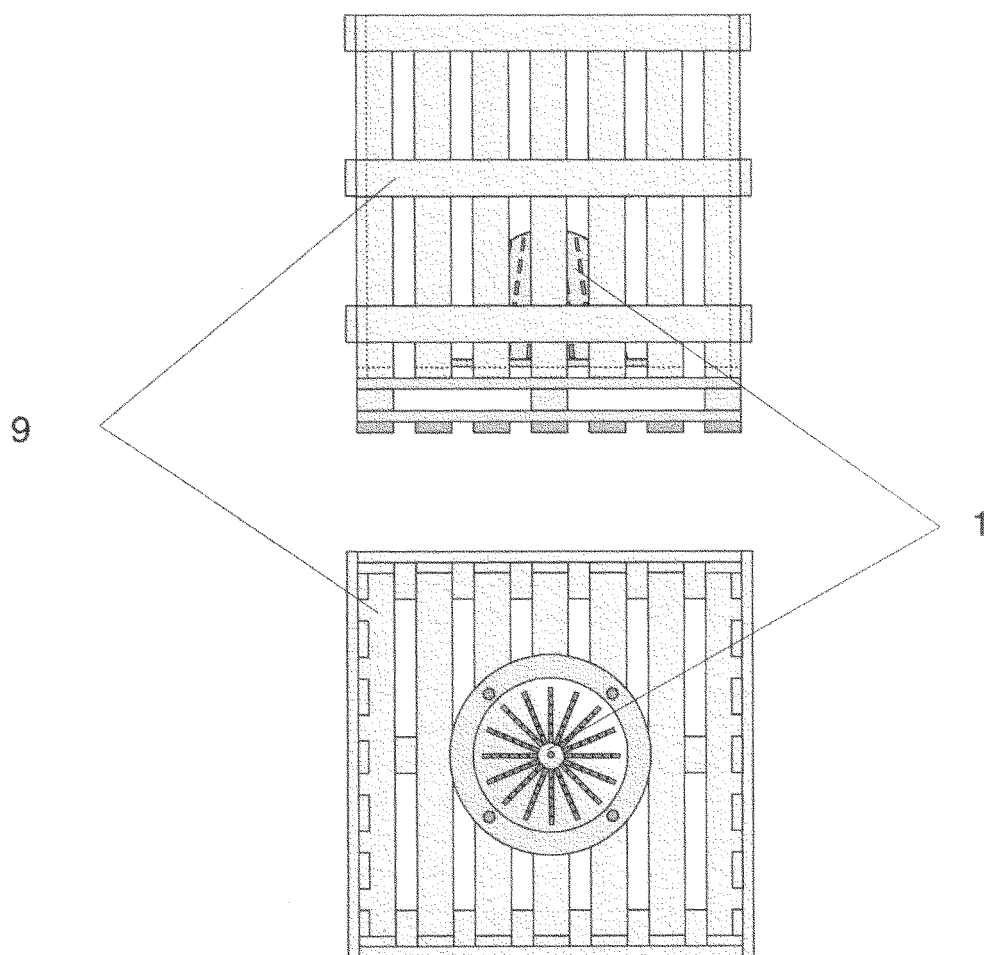


Figura 4

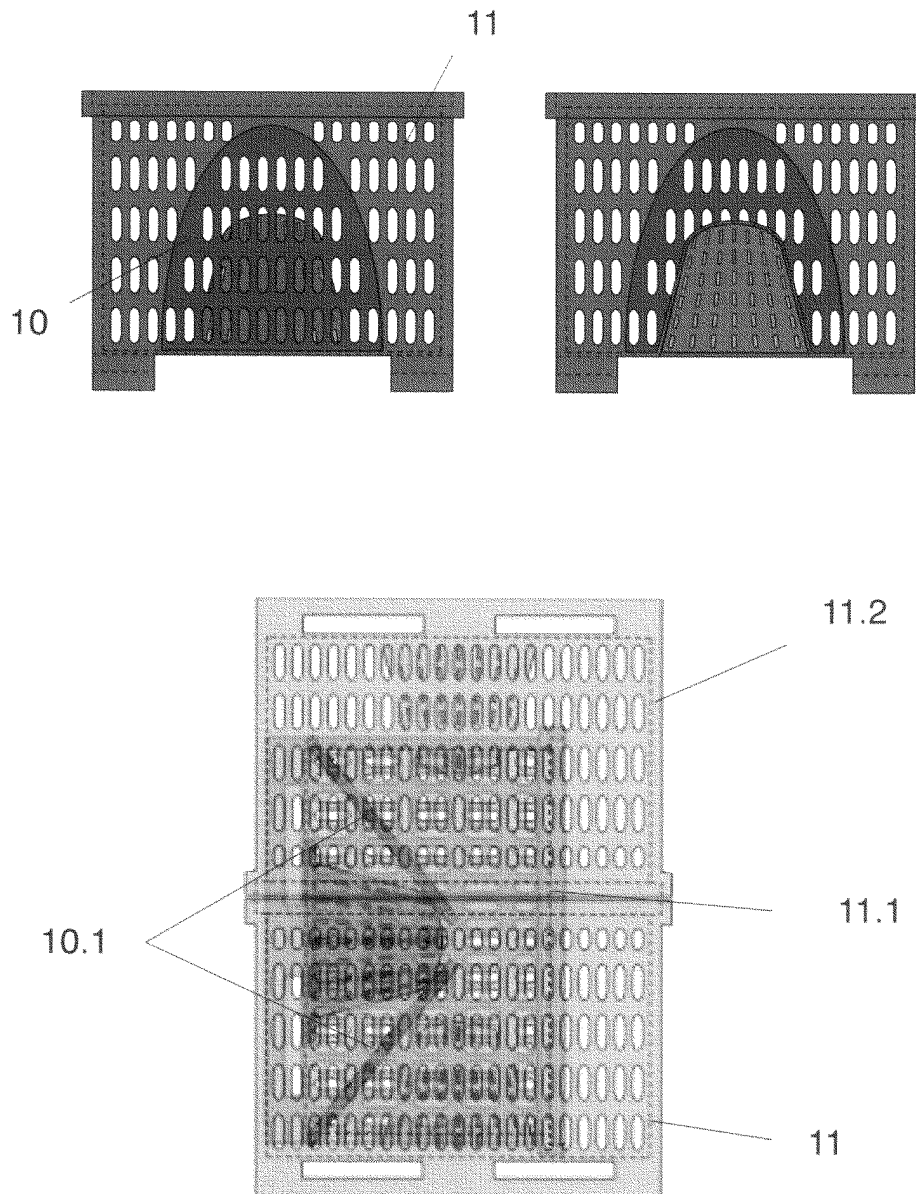


Figura 5