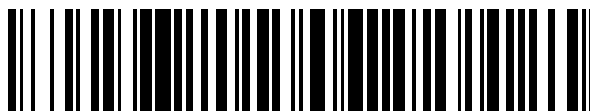


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 558 855**

51 Int. Cl.:

B65D 5/32 (2006.01)
B65D 1/38 (2006.01)
B65D 25/14 (2006.01)
B65D 25/16 (2006.01)
B65D 25/34 (2006.01)
B65D 85/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.02.2010 E 10799468 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.10.2015 EP 2455292**

54 Título: **Caja para el envasado y transporte de productos**

30 Prioridad:

13.07.2009 ES 200930443

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

09.02.2016

73 Titular/es:

RUIZ CARMONA, MANUEL (100.0%)
Avenida Reverendo Antonio Godoy 32
03190 Pilar de la Horadada (Alicante), ES

72 Inventor/es:

RUIZ CARMONA, MANUEL

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 558 855 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

Caja para el envasado y transporte de productos

5 Objeto de la invención

La presente invención, según se expresa en el título de la presente memoria descriptiva, se refiere a una caja para el envasado y transporte de productos que puede estar hecha de material plástico u otro material monobloque o plegable, con el añadido de incluir una estructura de soporte de tipo jaula ligera, sobre la que se ajusta exterior o interiormente un cuerpo laminar dispuesto en correspondencia con los elementos que componen el fondo y las paredes laterales, conectando el producto contenido en la caja básicamente con dicho cuerpo laminar.

Así pues, el objeto de la invención es una caja práctica de peso reducido y que está formada por una estructura de soporte de tipo caja y un cuerpo laminar adaptado interior o exteriormente a dicha estructura de soporte.

15 Antecedentes de la invención

En la actualidad son conocidas las cajas para el envasado y transporte de productos, las más destacables de ellas hechas de materiales plásticos rígidos provistos de pequeños huecos pasantes de ventilación.

Habitualmente, estas cajas tienen la desventaja de que son demasiado pesadas para el cometido al que están destinadas, que no es otro que alojar en su interior diferentes productos para su envasado y transporte, tales como grupos, verduras y similares. Los documentos GB2163132 y US2007/0205191 desvelan las características técnicas del preámbulo de la reivindicación 1.

25 Descripción de la invención

La caja para el envasado y transporte de productos que es el objeto de la invención puede fabricarse con plásticos u otros materiales monobloque o incluso plegables, **caracterizada por que** comprende una estructura de soporte de tipo jaula ligera, sobre la que se incorpora mediante soldadura térmica, adhesivo u otros medios de unión adecuados, un envase interior o exterior formado por un cuerpo laminar fino hecho preferiblemente de material plástico (ciego o perforado) que actúa como soporte para el producto que va a envasarse.

Por tanto, el envase mencionado anteriormente está colocado contra los elementos que componen la estructura de soporte de tipo jaula.

Con esto, el conjunto de la caja de la invención es mucho más ligero en comparación con otras cajas convencionales hechas completamente de un material rígido, concretamente hasta un 40 % en peso menos.

Esto repercute en que, al emplear mucha menos materia prima plástica, los costes de fabricación se reducen sustancialmente. Derivado de este hecho, también los costes de reciclado de la caja son sustancialmente menores, debido al menor peso del polímero que va a tratarse.

Además, la película o cuerpo laminar que actúa como soporte interior o exterior puede actuar como soporte publicitario y/u ornamental, lo que permite una personalización completa de la caja de la invención.

Otra ventaja de la invención que nos ocupa es que debido a una disminución sustancial del espesor de las paredes del envase, se aumenta su capacidad, sin afectar adversamente a la resistencia ni a la rigidez del mismo, ya que está complementado con los elementos de la estructura de soporte de tipo jaula.

Cuantitativamente, una caja de plástico desechable actual con unas dimensiones de 60 x 40 x 18 cm tiene un peso aproximado de 1 kg., mientras que la realización cubierta por la presente invención cubre únicamente 350 g.

Otra comparación interesante es que para triturar 1000 kg de plástico reciclado es necesario un coste eléctrico de aproximadamente 400 kW, de manera que este puede triturar 1.333 de unidades actuales, mientras que en comparación con la misma energía podrían procesarse hasta 3.500 unidades de las cajas de la invención que nos ocupa.

Por otra parte, también debe indicarse que en las actuales cajas de plástico, la decoración es simplemente tampografía, lo que significa que cada color en este sistema debe tener una estampación, mientras en el caso de la invención que nos ocupa, se puede serigrafar el cuerpo laminar que constituye el envase con muchos colores, según se necesite.

El espesor mínimo de un envase desechable actual es preferiblemente 2 mm, mientras que en la realización de la invención el cuerpo laminar tiene un espesor de entre 25 y 50 micrómetros. Traduciendo a peso y a modo de ejemplo, en el caso anterior de una caja de 60 x 40 x 18 cm, podrían caber 0,5 kg más de naranjas, por ejemplo.

A continuación, para proporcionar una mejor comprensión de la presente memoria descriptiva y siendo una parte integral de la misma, se adjuntan algunas figuras en las que el objeto de la invención se ha representado de una manera ilustrativa y no limitativa.

5 Breve descripción de las figuras

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del despiece de la caja para envasado y transporte de productos objeto de la invención.

10 Figura 2.- Muestra otra realización de la caja para envasado y transporte de productos.

Descripción de la realización preferida

15 Considerando la numeración adoptada en las figuras, la caja para envasado y transporte de productos se determina a partir de una estructura de soporte de tipo caja 1 hecha de plástico que comprende una base o fondo y paredes laterales, dos paredes laterales y dos paredes frontales, que convergen en áreas de esquina determinadas por columnas tubulares de esquina 2 con apoyos inferiores 3, de manera que en la confluencia de la base y las paredes laterales de esta estructura de soporte de tipo jaula 1 hay nervaduras longitudinales 4 que convergen en las columnas tubulares de esquina 2, mientras que las paredes laterales de dicha estructura de soporte de tipo jaula 1 incluyen otras nervaduras longitudinales superiores 5 que también convergen en estas columnas tubulares de esquina 2. A su vez, las paredes laterales mayores incluyen porciones extremas inclinadas 6 que parten de las nervaduras longitudinales superiores 5 y que también terminan en las columnas tubulares de esquina 2.

25 Las paredes frontales de la estructura de soporte de tipo jaula 1 tienen una altura superior a la de las paredes laterales y tienen nervaduras longitudinales intermedias 7 también unidas a través de sus extremos a las columnas tubulares de esquina 2, que también pueden ser sólidas, aunque esta opción no es parte de la presente invención y no es lo más recomendado puesto que se añade peso a la estructura de soporte de tipo jaula 1.

30 Por otra parte, las paredes laterales de la estructura de soporte de tipo caja 1 incluyen varias nervaduras verticales 8 unidas a través de sus extremos a las diferentes nervaduras longitudinales 4, 5 y 7, que convergen en las columnas tubulares de esquina 2, como se ha indicado anteriormente.

35 La base comprende nervaduras alargadas 9 que se unen a través de sus extremos a las nervaduras 4 de las paredes frontales y otras nervaduras transversales: una nervadura transversal frontal 10 y dos nervaduras transversales 10 se unen a través de sus extremos 11 a las nervaduras longitudinales inferiores longitudinales 4 de las paredes laterales.

40 La base también incluye formaciones cerradas 12 adyacentes a sus vértices, mientras que también incluyen nervaduras diagonales 13 interrumpidas por un anillo central 14 que también interrumpe la nervadura transversal 10. A su vez, las secciones terminales curvas de las nervaduras diagonales 13 se unen a las formaciones cerradas 12 y también a las nervaduras longitudinales inferiores 4 de las paredes frontales de la estructura de soporte de tipo jaula 1.

Las nervaduras longitudinales superiores 5 de las paredes laterales, así como las porciones terminales inclinadas 6 tienen una sección con forma de "C" que refuerza adicionalmente la estructura de soporte de tipo jaula 1.

45 Esta estructura de soporte de tipo jaula 1 se complementa con un envase 15 formado por un cuerpo laminar delgado (película de plástico) que está situada contra el interior o exterior de dicha estructura de soporte de tipo jaula 1, estando unidos los elementos de las paredes laterales y la base de dicha estructura de soporte de tipo jaula 1 mediante soldadura térmica, adhesivo u otros medios adecuados.

50 El envase 15 formado por el cuerpo laminar puede incluir elementos decorativos y/o publicitarios 16, permitiendo una personalización completa de toda la caja.

55 También se ha previsto la inclusión de una tapa laminar 17 para cubrir el producto cuando está en el interior de la caja, la cubierta laminar 17 puede ser una pieza separada o puede estar abisagrada mediante una línea de debilitamiento 18 al envase 15 situada contra el interior o exterior de la estructura de soporte de tipo jaula 1.

Finalmente, debe indicarse que la cubierta laminar 17 puede incluir unos cortes de esquina 19.

REIVINDICACIONES

1. Caja para el envasado y transporte de productos que comprende:

- 5 - una estructura de soporte de tipo jaula ligera (1), que comprende dos paredes laterales, dos paredes frontales y una base que están conformadas mediante nervaduras, y
 - un envase (15) determinado por un cuerpo laminar delgado situado contra el interior o el exterior de las paredes laterales, paredes frontales y base de la estructura de soporte de tipo caja (1),

10 **caracterizada por que:**

- la estructura de soporte de tipo jaula (1) comprende columnas tubulares de esquina (2) sobre las que se juntan las paredes laterales y las paredes frontales de la estructura de soporte de tipo jaula (1), estando incluidos los soportes inferiores (3) debajo de dichas columnas tubulares de esquina (2),
 15 - las paredes laterales de la estructura de soporte de tipo jaula (1) comprenden nervaduras longitudinales inferiores (4), nervaduras longitudinales superiores (5), estando unidas las nervaduras longitudinales inferiores y superiores (4, 5) a través de sus extremos a las columnas tubulares de esquina (2), nervaduras con porciones inclinadas (6) que están unidas a través de sus extremos a las columnas tubulares de esquina (2) y las nervaduras longitudinales superiores (5), y nervaduras verticales (8),
 20 - las paredes frontales de la estructura de soporte de tipo jaula (1) comprenden nervaduras inferiores (4), nervaduras intermedias (7) a la altura de las nervaduras longitudinales superiores (5) de las paredes laterales, nervaduras superiores a la altura de un extremo de las nervaduras con porciones inclinadas (6) de las paredes laterales y nervaduras verticales (8),
 25 - las nervaduras longitudinales superiores (5) y las nervaduras con las porciones inclinadas (6) comprenden una sección transversal con forma de "C", y
 - el envase (15) está unido a al menos alguno de los elementos que constituyen la estructura de soporte de tipo jaula (1).

30 2. Caja para el envasado y transporte de productos de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** la base de la estructura de soporte de tipo jaula (1) comprende:

- unas nervaduras alargadas (9) que están unidas a través de sus extremos a las nervaduras longitudinales inferiores (4) de las paredes frontales;
 - unas nervaduras transversales: una nervadura transversal frontal (10) y dos nervaduras transversales laterales (11), todas las nervaduras transversales están unidas a través de sus extremos a nervaduras longitudinales inferiores (4) de las paredes laterales de la estructura de soporte de tipo jaula (1); formaciones cerradas (12) adyacentes a los soportes inferiores (3) de la base mencionada de la estructura de soporte de tipo jaula (1);
 35 - unas nervaduras diagonales (13) que en un extremo terminan en un anillo central (14) que también interrumpe la nervadura transversal central (10) y en otro extremo termina en secciones terminales curvadas;
 40 en la que las secciones terminales curvadas de las nervaduras diagonales (13) están unidas a las formaciones cerradas (12) y a las nervaduras longitudinales inferiores (4) de las paredes frontales de la estructura de soporte de tipo jaula (1).

45 3. Caja para el envasado y transporte de productos, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la caja incluye una tapa laminar (17) que está dispuesta en correspondencia con la embocadura de la caja.

50 4. Caja para el envasado y transporte de productos, de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por que** la tapa laminar (17) es un cuerpo independiente.

55 5. Caja para el envasado y transporte de productos, de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por que** la tapa laminar (17) es una pieza unida al envase (15) mediante una línea de debilitamiento (18).

60 6. Caja para el envasado y transporte de productos, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 4, **caracterizada por que** la tapa laminar (17) incluye esquinas cortadas (19).

65 7. Caja para el envasado y transporte de productos, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el envase (15) incluye elementos publicitarios u ornamentales (16).

80 8. Caja para el envasado y transporte de productos, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el cuerpo laminar, que constituye el envase (15) está situado contra el interior de la estructura de soporte de tipo jaula (1).

85 9. Caja para el envasado y transporte de productos, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 7, **caracterizada por que** el cuerpo laminar, que constituye el envase (15) está situado contra el exterior de la estructura de soporte de tipo jaula (1).

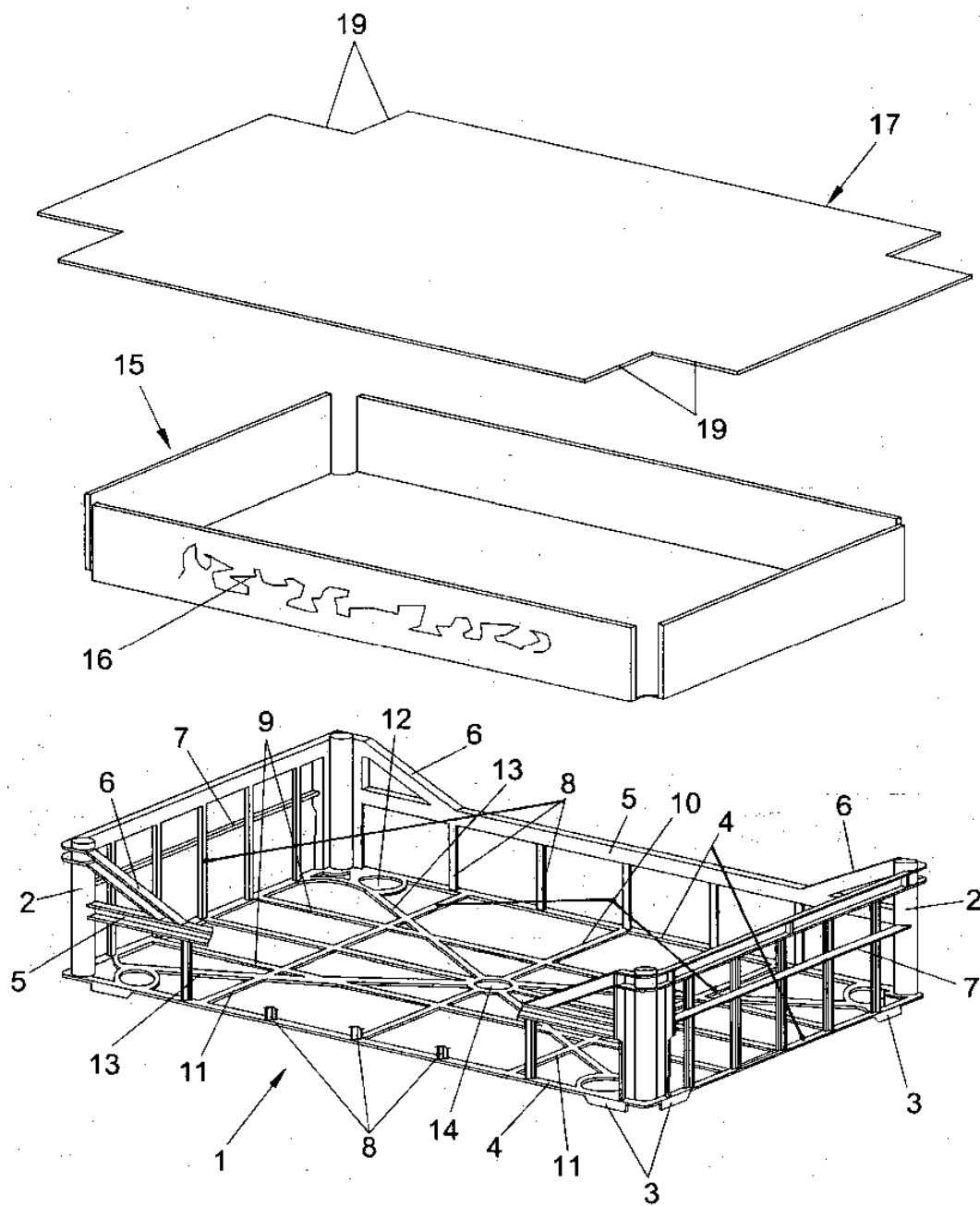


FIG. 1

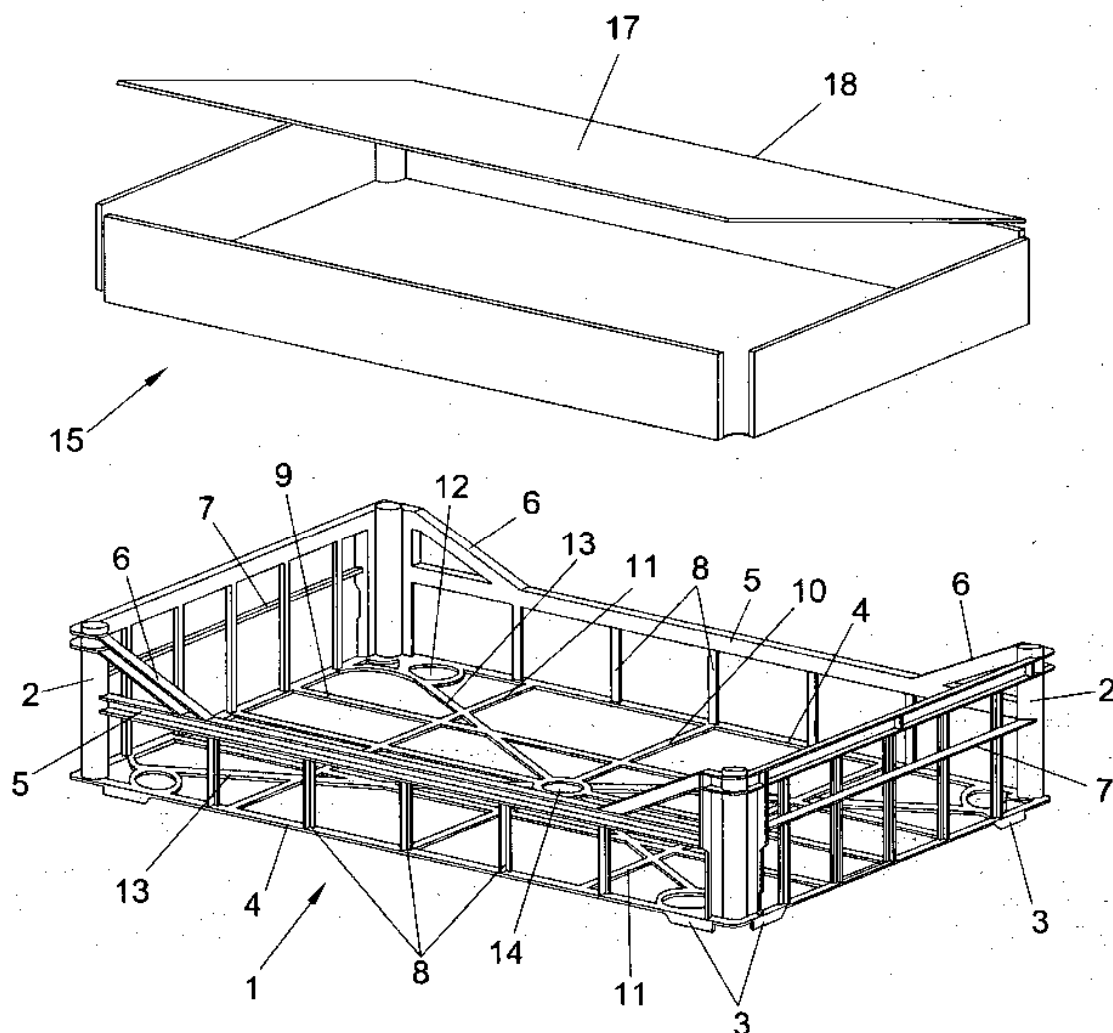


FIG. 2