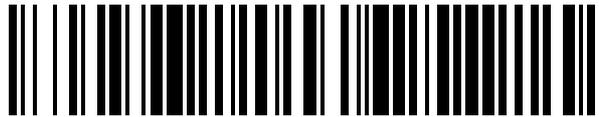


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 243 744**

21 Número de solicitud: 202030276

51 Int. Cl.:

B65D 5/24 (2006.01)

B65D 5/355 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.02.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.03.2020

71 Solicitantes:

BRONCANO DUQUE, Miguel (100.0%)

**Alverja, 12
28011 MADRID ES**

72 Inventor/es:

BRONCANO DUQUE, Miguel

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PALMERO, Fe

54 Título: **Caja envolverte de cartón ondulado.**

ES 1 243 744 U

DESCRIPCIÓN

Caja envolvente de cartón ondulado.

5 **SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente invención se refiere a una caja envolvente de cartón ondulado, prevista fundamentalmente para el envío de diferentes tipos de productos u objetos, presentando la particularidad de que la caja en cuestión ofrece una volumetría variable, con doble cierre lateral.

El objeto de la invención es proporcionar una caja para el envío de productos u objetos que pueda adaptarse a diferentes tamaños de productos a enviar, en función de la altura de éstos, de manera que en todos los casos se optimice el espacio en orden a ofrecer una ocupación volumétrica mínima.

La caja está especialmente concebida para ser utilizada de forma industrial, bien en máquina automática o para su montaje manual mediante un útil.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Se conocen numerosos tipos de cajas envolventes para el envío de determinados productos, que adolecen de una serie de problemas o inconvenientes entre los que se pueden citar los siguientes:

- Son cajas estructuralmente complejas, sobretodo a la hora de llevar a cabo su montaje y apertura.
- En el proceso de fabricación, los desperdicios y retales son abundantes, con el consiguiente consumo de material.
- Debido a la complejidad de la caja el proceso de fabricación es igualmente complejo, requiriendo de una máquina pegadora posterior.

35

- Los productos contenidos en este tipo de cajas rara vez se adaptan al volumen exacto de éstas, con lo que son susceptibles de moverse en su interior, pudiendo ocasionar desperfectos en los mismos, salvo que se introduzca materiales de relleno, con la consecuente pérdida de tiempo, costos adicionales, etc.

5

- Son difíciles de apilar y difícilmente reutilizables.

10 **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

La caja envolvente de cartón ondulado que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz.

15

Para ello, la caja de la invención presenta una serie de particularidades que se derivan de las características estructurales de ésta.

Más concretamente, la caja de la invención se obtiene a partir del desarrollo de una lámina rectangular de cartón ondulado que presenta dos parejas de líneas de plegado longitudinales y dos líneas de plegado transversales, de manera que las mismas definen un sector central y rectangular, constitutivo del fondo de la caja, mientras que las dos extensiones que se determinan longitudinalmente a uno y otro lado de dicho sector central determinan solapas que en el cierre sobre el fondo de la caja quedan parcialmente superpuestas, determinando las líneas de doblez longitudinales las paredes laterales de la caja, fijándose los extremos de dichas paredes laterales mediante cintas adhesivas.

25

Por su parte, las líneas de doblez transversales se complementan con una pareja de líneas paralelas de doblez, una a cada lado de ésta, que afectan solo al sector central y lateral respectivamente, prolongándose dichas líneas de doblez en tramos oblicuos que confluyen en la línea de doblez transversal principal en correspondencia con su zona de confluencia con la línea de doblez longitudinal mas próxima al extremo del cuerpo laminar.

30

A partir de esta estructuración, la caja se obtiene mediante plegado de las solapas laterales hacia la zona central del sector principal determinante del fondo, solapas que se superponen

35

parcialmente en dicha zona central, sobre la que se dispone el objeto o producto a embalar, cerrándose los laterales de la caja mediante cinta adhesiva, como se ha dicho con anterioridad.

5 De esta forma, si el producto a embalar es de de escasa altura las líneas de plegado longitudinales internas y las líneas de plegado complementarias a las líneas de plegado transversales así como sus prolongaciones oblicuas permanecerán prácticamente inoperantes, adoptando los sectores determinantes por dichas líneas de plegado una
10 disposición ampliamente obtusa, mientras que si se requiere que el embalaje adquiera una mayor altura, dichas líneas de doblez permiten que el embalaje adquiera una mayor altura a costa de reducir su cota longitudinal.

Así pues, la caja presenta una altura variable y configurable según las necesidades específicas de cada caso, con la especial particularidad de que no necesita máquinas
15 pegadoras, al fijarse los extremos laterales mediante cinta adhesiva, no siendo necesaria la fijación de sus extremos longitudinales por estar dichos sectores sobredimensionados para que en el cierre queden ligeramente solapados entre sí, todo ello a partir de una estructura laminar perfectamente rectangular, en la que no se llevan a cabo ningún tipo de recorte o elemento generador de desperdicios, consiguiéndose optimizar el material empleado en la
20 misma.

De acuerdo con otra de las características de la invención, la caja de la invención una vez abierta puede ser reutilizada, sin más que llevar a cabo la aplicación de cinta adhesiva sobre las líneas de plegado que son rasgadas al abrir la caja.

25 Se consigue de esta manera una caja que se adapta a la altura del producto a transportar, cumpliendo con los siguientes cometidos:

- Sirve como agrupador de los productos en transporte y los protege de golpes y
30 daños.
- Es inviolable, permitiendo que el cliente final pueda advertir si la caja ha sido manipulada para sustraer el producto.

- Permite una fácil apertura.
- Es reutilizable si el cliente final desea devolver el producto en la misma caja.
- 5 • Alta reciclabilidad al estar constituida en cartón ondulado.
- No necesita materiales de relleno para evitar el movimiento de los productos contenidos en su seno.
- 10 • El proceso de fabricación se lleva a cabo mediante un simple troquelado rotativo o plano con un coste muy bajo y sin producción de retales de cartón ni desperdicios durante el proceso de fabricación.
- Su forma sin plegar es la de una plancha rectangular, lo que supone un coste de transporte hasta el punto de utilización inferior al resto de cajas existentes en el mercado.
- 15 • El proceso de fabricación y montaje resulta mucho mas simple.
- 20 • La caja es más ecológica ya que no contiene otro tipo de materiales tales como cintas polivinílicas, adhesivos, cintas siliconadas, etc.
- Supone una reducción de costos y del tiempo de proceso.

25

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra un desarrollo en planta de una caja envolvente de cartón realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

35

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de la caja obtenida a partir del desarrollo de la

lámina de la figura anterior, conteniendo un objeto en su interior de escasa altura.

La figura 3.- Muestra una vista en perspectiva de la caja en la configuración de máxima altura prevista para la misma.

5

La figura 4.- Muestra, finalmente, una vista en perspectiva de la forma de llevar a cabo la apertura de la caja.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

10

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como la caja de la invención se obtiene a partir del desarrollo de una lámina de cartón ondulado, con dos líneas principales de doblez longitudinal (1) y dos líneas principales de plegado transversales (2), de manera que paralela y lateralmente a las líneas principales de plegado transversales se establecen sendas líneas de plegado transversales (3 y 4) que se extienden entre las dos líneas de doblez longitudinales (1), prolongándose en tramos oblicuos (3'-4') que se extienden hasta la zona de confluencia de las líneas principales de plegado transversales (2) con sendas líneas de plegado longitudinales extremas (5), las cuales definen entre las líneas de plegado longitudinales (1) sectores rectangulares (10).

20

A partir de estas líneas de plegado se define un sector principal o fondo (6) de la caja y dos aletas extremas (7) destinadas a cerrar superiormente la caja, quedando éstas parcialmente superpuestas, mientras que los bordes laterales de la caja, determinados por las líneas de plegado longitudinales extremas (5) determinan bordes salientes (11) que se fijan entre sí mediante cinta adhesiva.

25

La especial configuración de las líneas de plegado (3-3'-4-4') conjuntamente con la línea de plegado transversal (2) principal a la que están vinculados hacen que en el cierre de la caja ésta pueda variar su volumetría, en base a una estructura a modo de fuelle determinada por los tramos oblicuos (3'-4'), de modo que la caja pueda presentar una escasa altura, tal como muestra la figura 2, cuando los objetos a contener en su seno sean aplanados, mientras que, tal como muestra la figura 3, los sectores (8-9) que se determinan a través de las líneas de plegado (2-3-4), pueden pasar de la configuración en ángulo agudo de la figura 2 a formar 180° entre sí, tal como muestra la figura 3, posición en la que la caja alcanzará la

30

cota máxima para la misma, a costa de reducir ligeramente sus dimensiones en planta.

De esta forma se consigue una caja de volumetría variable, que puede adaptarse a muy diversos tipos de objetos de forma totalmente ajustada, fácil de abrir, tal como muestra la figura 4, al quedar los bordes laterales de las aletas extremas (7) parcialmente solapados pero sin ningún tipo de adhesivo entre ellos, permitiendo la introducción de los dedos (12) de la mano del usuario en dicho espacio, de modo que las líneas de plegado longitudinales extremas (5) pueden presentar orificios de trepado para facilitar su rasgado, pudiéndose reutilizar de nuevo la caja para la devolución de objetos sin más que aplicar cinta adhesiva sobre dichos sectores rasgados.

Volviendo nuevamente a la figura 1, y como ya se ha dicho con anterioridad, la caja de la invención presenta un desarrollo en planta laminar, rectangular, en el que se aprovecha el 100% de la lámina, sin generación de residuos o desperdicios, y con una ocupación volumétrica mínima en situación inoperante.

20

REIVINDICACIONES

1ª.- Caja envolvente de cartón ondulado, caracterizada porque está obtenida a partir del desarrollo de una lámina de cartón ondulado, con dos líneas principales de doblez longitudinal (1) y dos líneas principales de plegado transversales (2), habiéndose previsto que paralela y lateralmente a las líneas principales de plegado transversales se establezcan sendas líneas de plegado transversales (3 y 4) que se extienden entre las dos líneas de doblez longitudinales (1), prolongándose en tramos oblicuos (3'-4') que se extienden hasta la zona de confluencia de las líneas principales de plegado transversales (2) con respectivas líneas de plegado longitudinales extremas (5), líneas que definen un sector principal o fondo (6) de la caja y dos aletas extremas (7) que en el cierre de la caja quedan dispuestas parcialmente solapadas sobre la zona central del fondo (6), mientras que los bordes laterales de la caja, determinados por las líneas de plegado longitudinales extremas (5) definen bordes salientes (11) que se fijan entre sí mediante cinta adhesiva, con la particularidad de que los sectores (8-9) que se determinan a través de las líneas de plegado (2-3-4), son susceptibles de adoptar en el armado diferentes angulaciones entre ellos, afectando a la capacidad volumétrica de la caja.

2ª.- Caja envolvente de cartón ondulado según reivindicación 1ª, caracterizada porque las líneas de plegado longitudinales extremas (5) están afectadas de orificios de trepado.

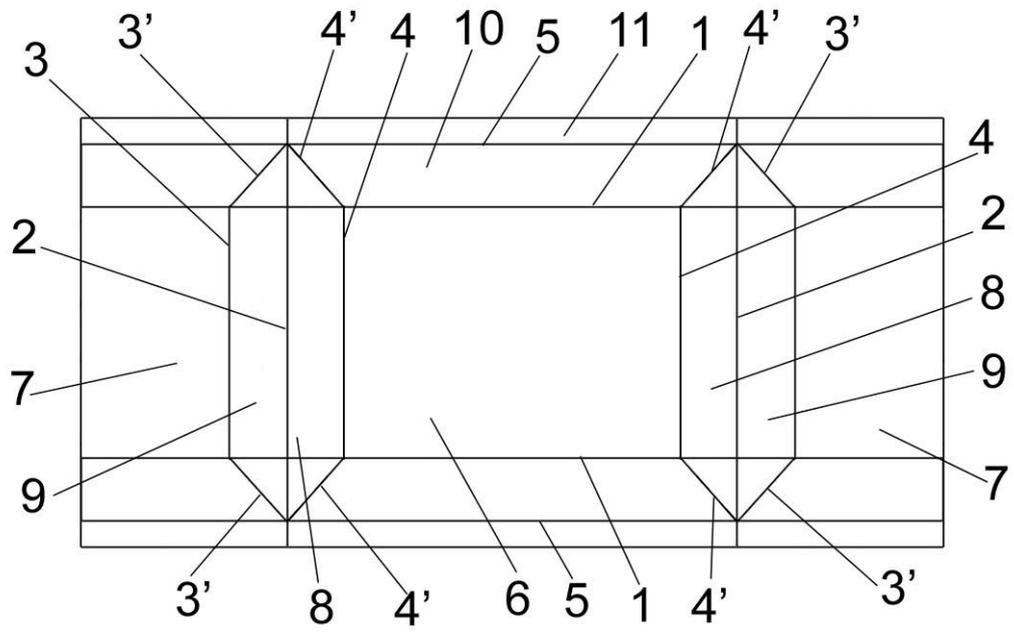


FIG. 1

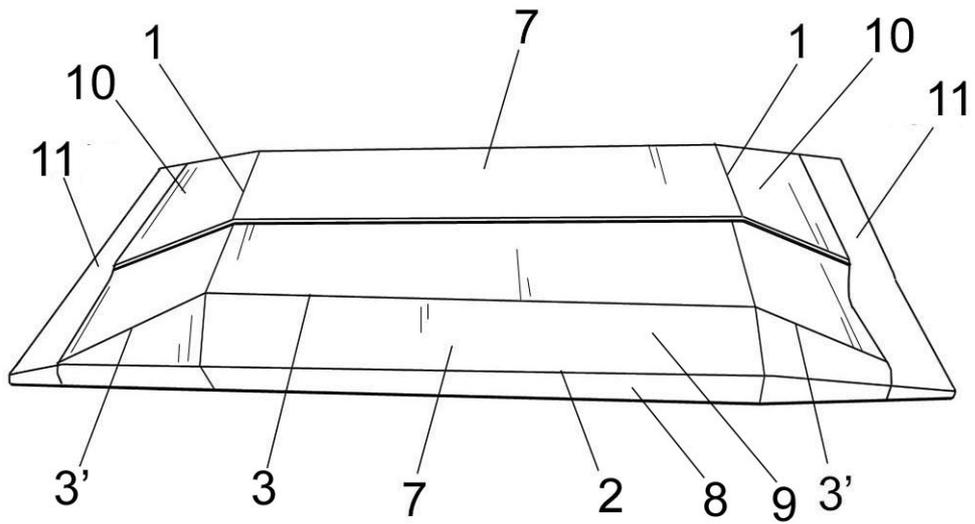


FIG. 2

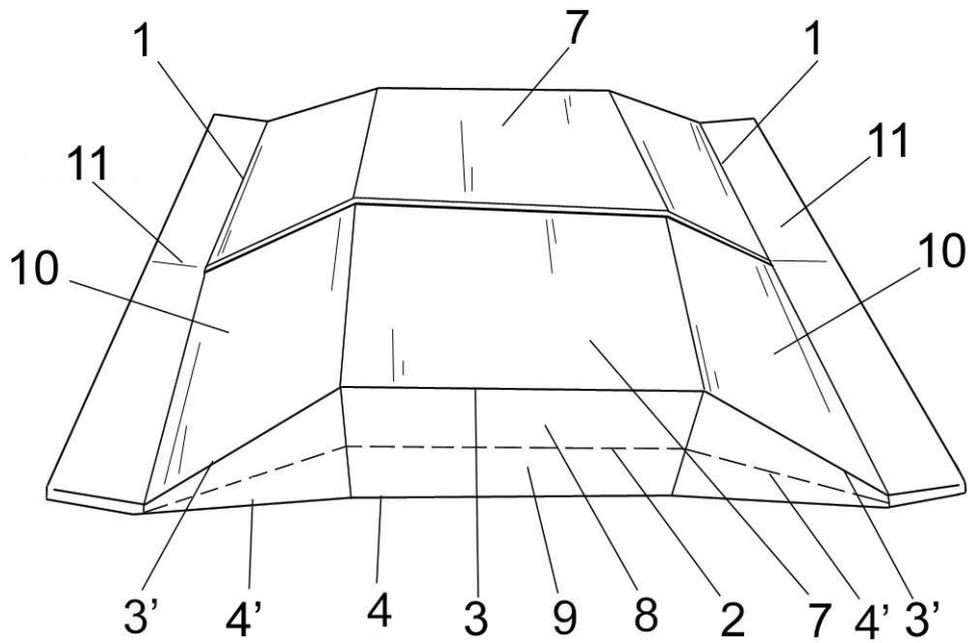


FIG. 3

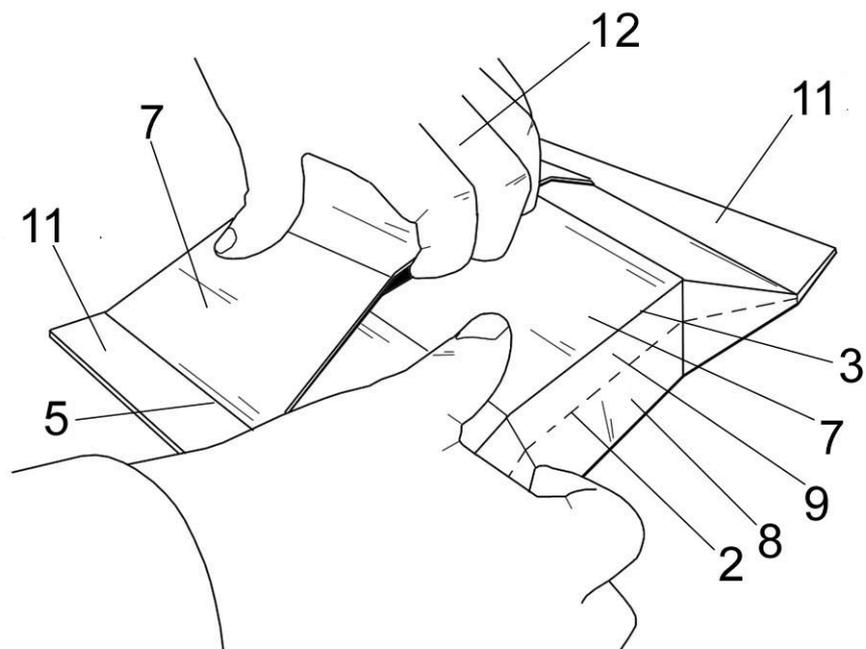


FIG. 4