

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 506 190**

51 Int. Cl.:

B65D 19/20

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.09.2011** **E 11382292 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.06.2014** **EP 2502841**

54 Título: **Caja de cartón con estructura de pallet integrada**

30 Prioridad:

22.03.2011 EP 11382074

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

13.10.2014

73 Titular/es:

SAICA PACK, S.L. (100.0%)

San Juan de la Peña, 144

50015 Zaragoza, ES

72 Inventor/es:

HELMRICH, HANS

74 Agente/Representante:

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Carlos

ES 2 506 190 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 de cartón con estructura de pallet integrada

5 Objeto de la invención

Es objeto de la presente invención una caja de cartón con estructura de pallet integrada, es decir, hace referencia a una caja que a la vez sirve como pallet, entendiendo como pallet una plataforma horizontal que se emplea para almacenar, transportar y distribuir mercancías como cargas unitarias, y que cuenta con unos apoyos incorporados.

Caracteriza a la presente invención la especial configuración y diseño de la lámina de cartón troquelado y cortado de la que se parte para la fabricación de la caja de cartón objeto de la invención, de manera que se consigue una caja que cumple una doble funcionalidad la de caja y la de pallet, todo esto de manera integral, conformando un objeto único y obtenido a partir de una única lámina de cartón.

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de las cajas, y de modo más particular de entre aquellas cajas que cuentan con medios asociados que realizan las funciones de un pallet, para facilitar su transporte.

20 Antecedentes de la invención

Hasta el momento los pallets se pueden considerar como una plataforma horizontal rígida, generalmente realizada en madera, cuya altura está reducida al mínimo compatible con su manejo mediante carretillas elevadoras, transpallets o cualquier otro mecanismo elevador adecuado, utilizado como base para agrupar, apilar, almacenar y manipular y transportar mercancías y cargas en general.

Son conocidos pallets, que en vez de ser realizados en madera han sido realizados en cartón ondulado, y que en algunos casos se han intentado asociar con las cajas de cartón, sin embargo, estas soluciones estructurales presentaban varios inconvenientes.

Por un lado, el pallet, si bien estaba realizado en cartón ondulado, era una pieza específica, separada de la propia caja, que supone por un lado, una manipulación específica y un transporte separado. La manipulación se debía realizar por los fabricantes de embalajes, dando origen además a un stock de pallets, que implica ocupar mucho espacio en los almacenes.

Algunos ejemplos de cajas de cartón ondulado que funcionan como cajas pallet son:

El documento FR 2663004 muestra una caja de cartón que en su parte inferior cuenta con unos medios que la permiten configurarse como un pallet. Sin embargo, no se obtiene a partir de una lámina única, siendo necesario el empleo de un elemento adicional plástico moldeado que tienen unos pies y unos alveolos.

En la patente EP0283006 se utilizan unos apoyos adheridos a la parte inferior de las cajas, pero en ningún caso se puede considerar que conforma una caja de cartón con estructura de pallet incorporada a partir de una lámina única.

La patente FR 2548139 describe una caja de cartón que se puede configurar como una caja pallet a partir de una lámina de cartón. Pero tal y como se observa en las figuras se hace necesario el empleo de una lámina adicional, que debidamente plegada define una estructura almenada que se complementa con la estructura definida por la que podríamos definir como lámina principal.

En la patente WO 0007888, si bien se enuncia que se construye a partir de una única lámina, se puede observar en las figuras que los apoyos, o resaltes inferiores que definen una oquedad por donde meter las pinzas de una carretilla elevadora, son piezas independientes que se fijan de manera separada.

En el documento FR 2805 249 se describe un cartón-palé producido a partir de una lámina de cartón en la cual dos paredes opuestas tienen solapas adheridas a sus bordes inferiores que tienen pliegues transversales de manera que se pueden plegar para producir bloques que se extienden a través de la base de cartón.

Por lo tanto, todas las cajas pallet conocidas del estado de la técnica, presentan como característica común el hecho de contar con una pieza específica o adicional para la conformación de la parte del pallet, tal como unos apoyos, y en consecuencia el objeto de la invención es superar dicha dificultad diseñando una caja realizada en cartón ondulado que se conforma a partir de una lámina única, que cuenta con una estructura de pallet incorporada.

Descripción de la invención

La invención de caja de cartón con estructura de pallet incorporada, está definida en la reivindicación 1 y se caracteriza porque se conforma a partir de una única lámina, definida de tal manera que se consigue además de la

conformación de la propia caja, en su parte inferior se conforma la parte del pallet, definiendo unos apoyos, un espacio inferior libre que permite el paso de los brazos de una carretilla elevadora, y una estructura de refuerzo que asegura su estabilidad estructural.

5 La lámina, a partir de la cual se conforma la caja de cartón con estructura de pallet integrada objeto de la invención, es una lámina de cartón ondulado troquelada y cortada, comprendiendo:

- Unos costados mayores
- Unos costados menores dispuestos alineados y de manera alternada

10 De los costados menores y en su extremo inferior emergen una sucesión de varias extensiones o solapas consecutivas que servirán para la conformación de los apoyos. El número de extensiones o solapas es cuatro, conformando un patín de sección prismática rectangular.

15 En una posible forma de realización, sobre el borde libre de la última extensión emergen unas pestañas que en colaboración con unas ranuras realizadas sobre la línea de plegado del borde inferior de los costados menores con la primera de las extensiones, sirve para fijar y asegurar la conformación de los apoyos.

20 De los costados mayores y sobre su borde inferior y en sus extremos hay unos salientes de dimensiones iguales a la sección transversal de los apoyos, contando dichos salientes sobre uno de sus bordes con una solapa de unión con los apoyos.

25 De los costados mayores y en su extremo inferior emergen una primera y una segunda solapa dispuestos de manera consecutiva o sucesiva, con una serie de cortes y líneas de hendido que configuran una estructura de refuerzo en la parte central inferior de la caja.

30 La primera solapa que emerge del borde inferior de cada costado mayor sirve para configurar el fondo de la caja, mientras que la segunda extensión, dispuesta a continuación de la primera solapa, sirve para configurar una estructura de refuerzo del fondo de la caja y está colocada en el centro.

Gracias a las características que presentan las cajas objeto de la invención se consigue:

- Por un lado unificar en una pieza única la caja, y la parte que hace las funciones de pallet.
- Tiene un empleo optimizado del cartón, ya que prácticamente cuenta con el mismo desarrollo de cómo si fuera una caja única.
- Al poder ser distribuida de manera plegada la lámina a partir de la cual se configura como caja con estructura de pallet incorporada, ocupa poco espacio en el almacén.
- Cuenta con una estructura que le aporta una resistencia estructural suficiente para soportar su contenido.
- Es muy fácilmente conformable, pudiendo ser realizada la conformación de la caja con estructura de pallet por el propio consumidor del embalaje.

Descripción de los dibujos

45 Para complementar la descripción que se está realizando 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, una serie de figuras en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado:

50 En la figura 1, se muestra la lámina de cartón troquelada y cortada, con las líneas de hendido necesarias para la conformación de la caja con estructura pallet incorporada objeto de la invención.

En la figura 2, se muestra la lámina de cartón plegada, tal y como se distribuye.

En la figura 3, se muestra el primer paso en la conformación de la caja objeto de la invención.

55 En la figura 4, se muestra la conformación completa del fondo.

En la figura 5, se muestra el inicio de la conformación de los apoyos.

60 En la figura 6, se ha representado en perspectiva la vista inferior completa de la conformación de la caja.

En la figura 7, se puede observar la caja pallet objeto de la invención completamente conformada.

Realización preferente de la invención

65 A la vista de las mencionadas figuras, se procede a exponer un modo de realización preferente de la invención, pero en ningún caso limitativo.

El objeto de la invención es una caja de cartón conformada a partir de una lámina única, de manera que se consigue una caja que cuenta con una estructura de pallet incorporada, lo que permite el uso de la caja como si estuviera dispuesta sobre un pallet.

En la figura 1 observamos la lámina de cartón troquelada y cortada que permite la conformación de la caja con estructura de pallet incorporada objeto de la invención. La lámina es única, y comprende dos costados mayores (1), dos costados menores (2) dispuestos de manera alternada y consecutiva. Sobre el borde libre de uno de los costados, en el caso representado sobre el borde de un costado menor (2) se encuentra una solapa (3) de cierre del conjunto.

Del borde inferior de los costados menores (2) emergen cuatro extensiones (4) consecutivas, separadas entre sí por líneas de hendido (5), que permiten el plegado de una extensión respecto de la consecutiva. Dichas cuatro extensiones (4) sirven para la conformación de unos apoyos prismáticos (15) (figura 6) de sección rectangular.

En el extremo libre de la última extensión (4) hay unas pestañas de cierre (7), que para la conformación de los apoyos, dichas pestañas se hacen encajar en las ranuras (6) definidas en la línea de plegado o hendido que separa el costado menor (2) de la primera extensión (4).

Opcionalmente, de manera complementaria a la estructura anterior, del borde inferior de los costados mayores (1), para una mejor conformación de los apoyos, y en una posible forma de realización, se disponen unos salientes (9) de superficie igual a la sección transversal de los apoyos (15) (figura 6), y que sobre uno de sus lados cuenta con una solapa (10) de unión con los apoyos prismáticos. Contando además con unas solapas que conformarán el fondo de la caja. De manera que conformados los apoyos (15) (figura 6) deja el resto del fondo de la caja sobre elevado respecto del suelo, lo que permite el paso de unos brazos de una carretilla elevadora.

En el caso representado, la lámina de cartón mostrada permite la configuración de una caja con estructura de pallet incorporada, reforzada en su parte central.

Así, del borde inferior de los costados mayores (1) emergen una primera solapa (14), que sirve para conformar el fondo de la caja. A continuación de la primera solapa hay una segunda solapa (13), ambas con una serie de cortes y líneas de hendido que permiten la conformación de una estructura de refuerzo o apoyo central de la caja, sin limitación del hueco inferior para el paso de los brazos de una carretilla elevadora.

Para configurar la estructura de refuerzo del fondo de la caja, en la primera solapa (14) hay definida en la parte central de dicha primera solapa (14), una patilla (11) unida por una línea de plegado al resto de la primera solapa (14). Esta patilla (11) en su borde libre cuenta con al menos una ranura transversal (12) en el borde libre.

Por otro lado, sobre la segunda solapa (13) hay definido un tramo central (13.1), que tiene adosados a cada lado, sendos tramos extremos (13.2), el tramo central (13.1) está unido a la primera solapa (14) por una línea de hendido (13.5), mientras que los tramos extremos (13.2) están unidos al tramo central por líneas de hendido laterales (13.3). Sobre el borde superior de los tramos extremos (13.2), hay realizadas unas ranuras transversales (13.4) de profundidad igual a la profundidad de la al menos ranura (12) de la patilla (11), de manera que una vez encajados los tramos extremos (13.2) en la patilla (11) por medio de las respectivas ranuras se configura una estructura de refuerzo (véase figuras 5 y 6).

En la figura 2, se muestra cómo se entrega en la distribución la lámina a partir de la cual se conforma la caja con estructura de pallet incorporada, siendo el volumen y espacio ocupado muy similar a la de una caja normal, mientras que ahora con la lámina mostrada se distribuye la propia caja, y la parte del pallet, lo que redundará en un ahorro de material y de espacio en el almacenaje y distribución.

En la figura 3, se muestra cómo en primer lugar se procede al plegado de las solapas (14) y (13), y en caso de contar con estructuras de refuerzo como las mostradas a la conformación de las mismas. En la figura 4, se muestra cómo queda conformado el fondo de la caja, junto con la estructura de refuerzo, gracias a la patilla (11) y la segunda solapa (13).

En la figura 5, se muestra la conformación de un primer patín, mediante el plegado de las cuatro extensiones (4), alrededor de los salientes (9) del borde inferior de los costados mayores (1), haciendo encajar antes de la conformación definitiva de los apoyos, las solapas (10) en el interior de los apoyos, haciendo finalmente encajar las pestañas (7) en las ranuras (6) realizadas en la línea de hendido entre el borde inferior del costado menor y la primera de las extensiones (4).

En la figura 6, se puede observar la configuración final de la caja, apreciando cómo sobre su parte inferior quedan definidos unos apoyos prismáticos (15), que dejan sobreelevada el resto de la estructura de la caja, de manera que permite el paso de los brazos de una carretilla elevadora.

En la figura 7, se puede observar la caja conformada, donde se aprecian los apoyos (15), y cómo entre ellos se deja un espacio sobreelevado respecto del nivel del suelo, lo que permite introducir unos brazos elevadores, lo que hace que la caja pueda funcionar como caja pallet.

- 5 No altera la esencialidad de esta invención variaciones en materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa, bastando ésta para su reproducción por un experto.

REIVINDICACIONES

1. Caja de cartón con estructura de pallet integrada que se conforma a partir de una única lámina que comprende dos costados mayores (1) y dos costados menores (2) dispuestos de forma alternada y consecutiva, desde donde de un borde inferior de cada uno de los costados menores (2) emergen cuatro extensiones consecutivas (4), separadas por líneas de hendido (5), y desde un borde inferior de cada uno de los costados mayores (1) emergen solapas para la conformación de un fondo de la caja; además, la caja dispone de una estructura reforzada en la parte inferior caracterizada porque:
 - las cuatro extensiones consecutivas (4) se utilizan para el montaje de dos apoyos prismáticos (15) que forman soportes con una sección transversal prismática rectangular,
 - desde el borde inferior de cada uno de los costados mayores (1) emerge una primera solapa (14), que se utiliza para formar el fondo de la caja, a la que le sigue una segunda solapa (13), que se utiliza para la formación de una estructura reforzada o soporte central en la parte central inferior de la caja, donde se define una tira (11) en una parte central de la primera solapa (14) unida por una línea de plegado con el resto de la primera solapa (14), donde esta tira (11) tiene un borde libre donde se definen ranuras transversales (12), mientras que en la segunda solapa (13) hay definida una sección central (13.1), que tiene adyacente a cada lado dos secciones extremas (13.2), donde sobre los bordes superiores de las mismas están dispuestas ranuras transversales (13.4) que encajan en las ranuras transversales (12) de la tira (11) de la primera solapa (14).
2. Caja de cartón con estructura de pallet integrada según la reivindicación 1, caracterizada porque en el extremo libre de la última extensión (4) hay lengüetas de cierre (7) que, para el montaje de los soportes, dichas lengüetas se encajan en las ranuras (6) definidas en la línea de plegado o de hendido que separa el costado menor (2) de una primera extensión de las cuatro extensiones consecutivas (4).
3. Caja de cartón con estructura de pallet integrada según la reivindicación 1, caracterizada porque desde el borde inferior de los costados mayores (1) emergen unos medios de retención de los apoyos prismáticos (15) que constan de salientes (9) de igual superficie que la sección transversal de los soportes (15), donde dichos salientes en uno de sus lados disponen de una solapa de unión (10) con los apoyos.
4. Caja de cartón con estructura de pallet integrada según la reivindicación 1, caracterizada porque en un borde libre de uno de los costados mayores o menores se encuentra una solapa de cierre (3) del conjunto.

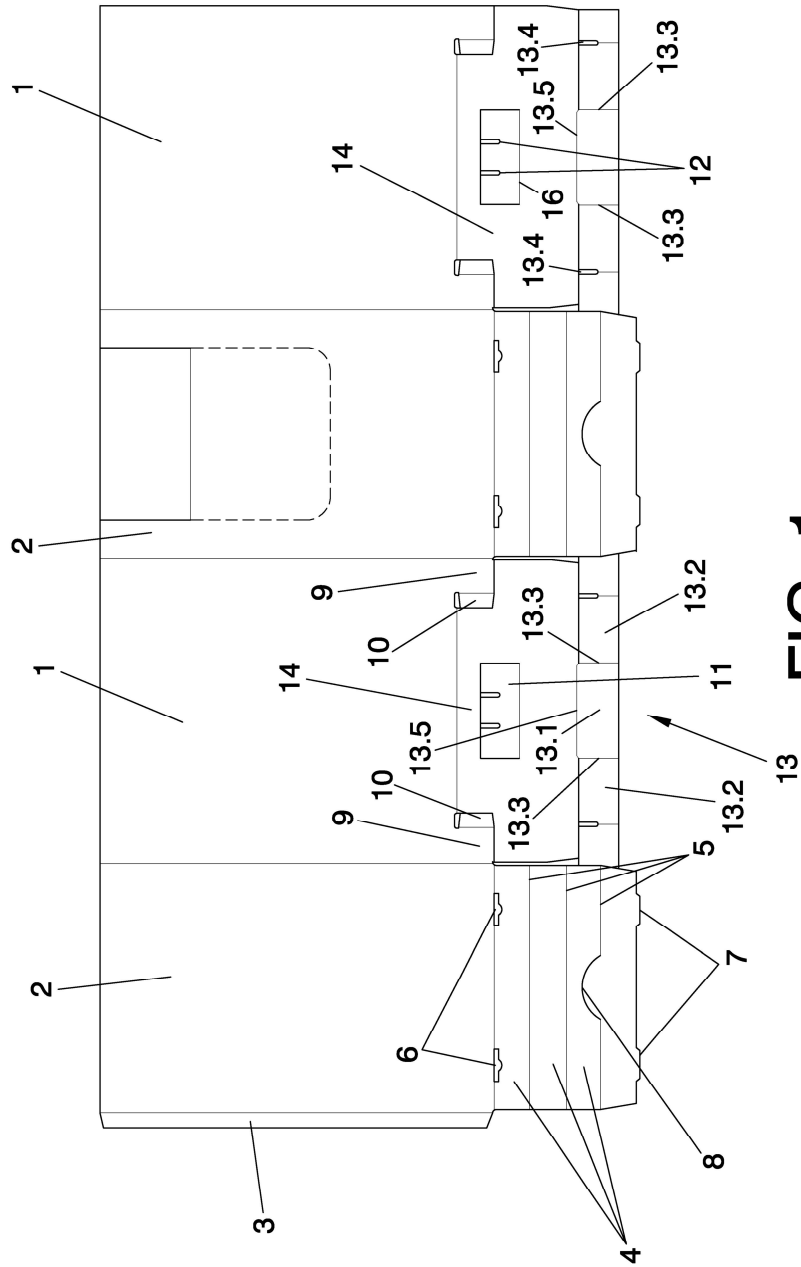
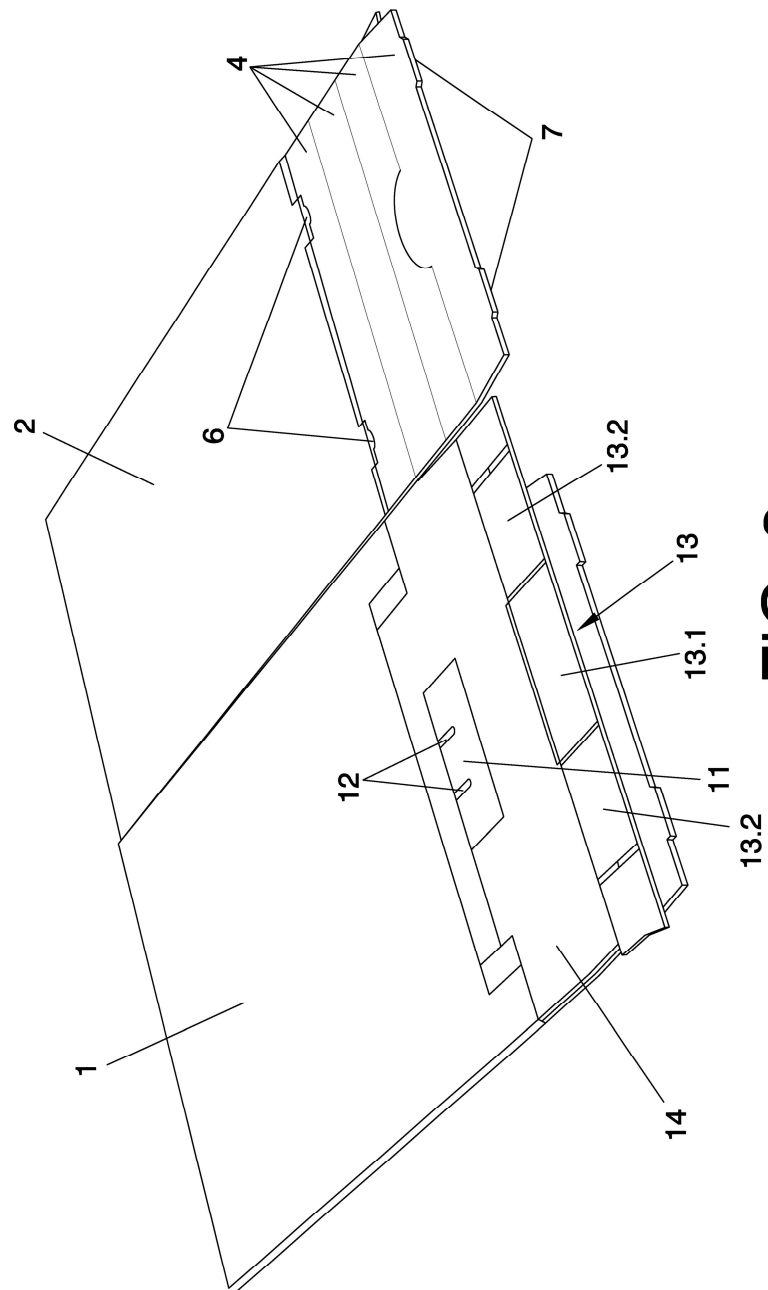


FIG. 1



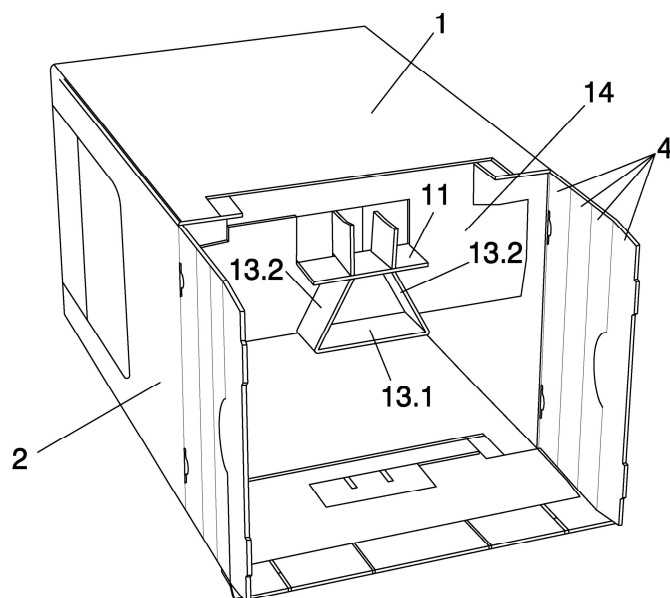


FIG. 3

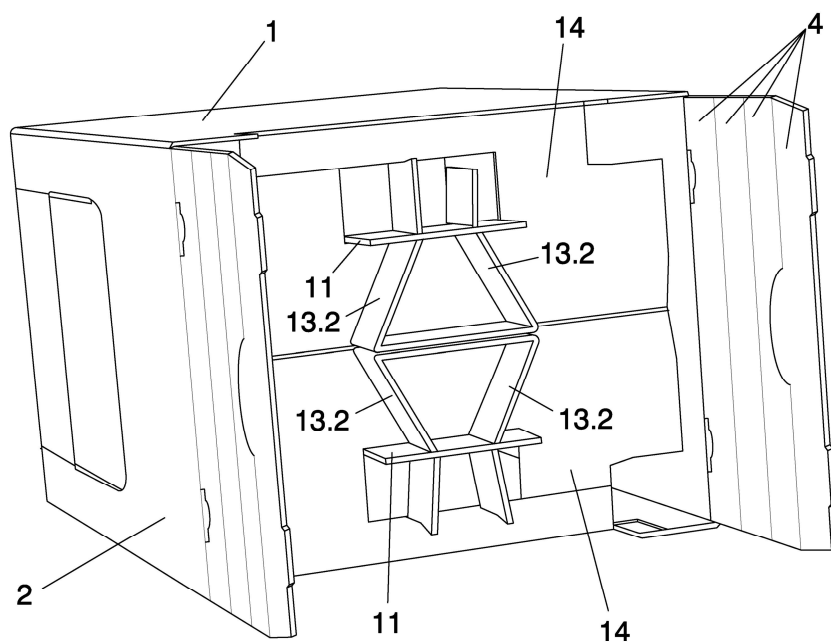


FIG. 4

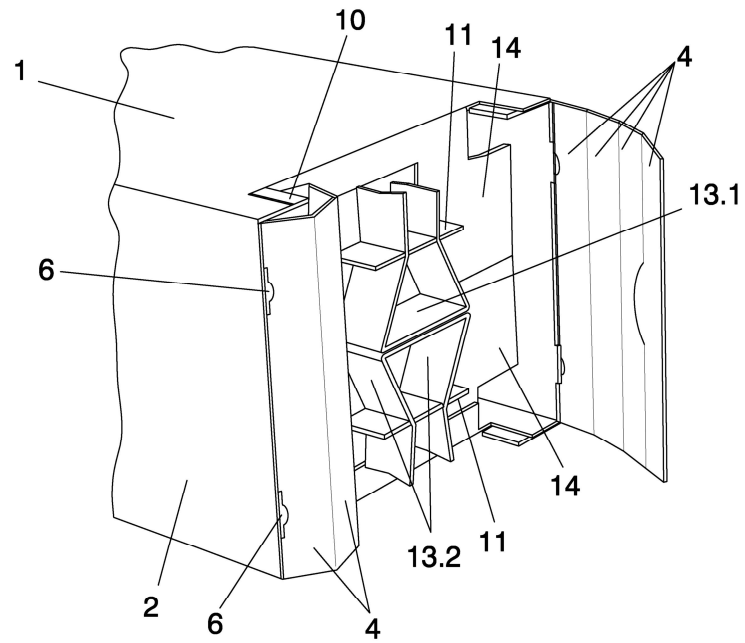


FIG. 5

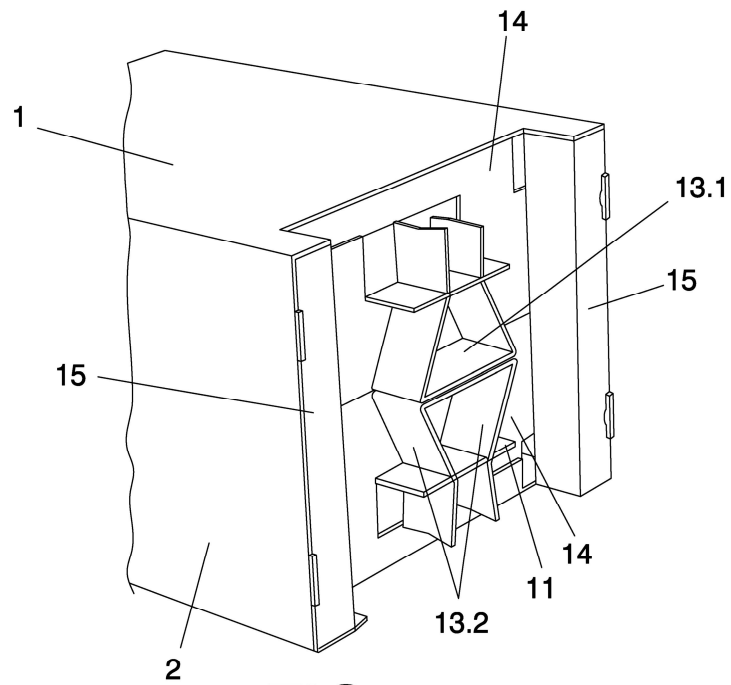


FIG. 6

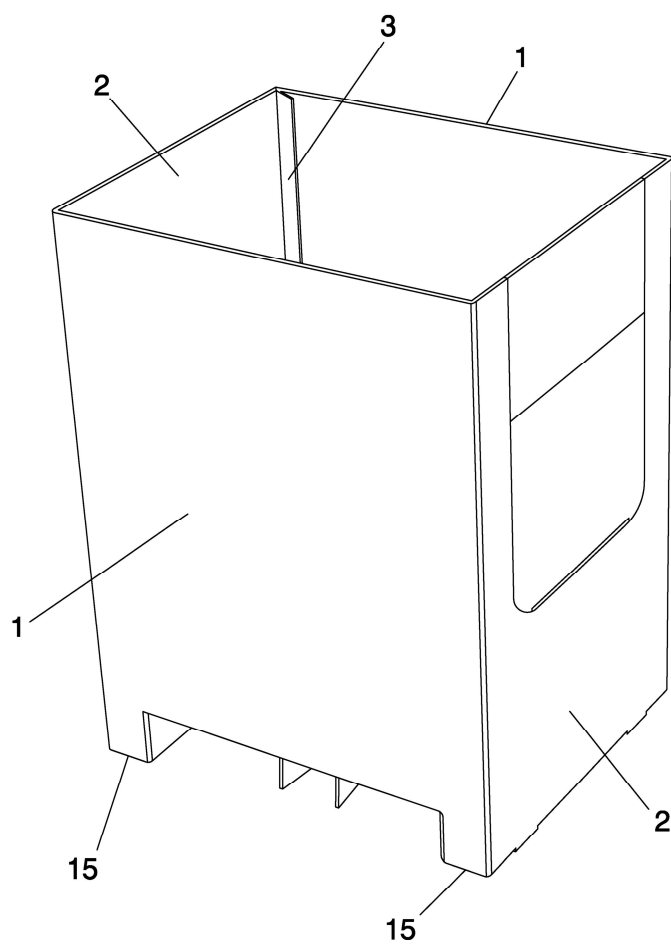


FIG. 7