

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 548 021**

51 Int. Cl.:

B65D 5/44 (2006.01)

B65D 5/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.01.2009 E 09838279 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.09.2015 EP 2377768**

54 Título: **Sistema de embalaje**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.10.2015

73 Titular/es:

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION (100.0%)
7-3, Marunouchi 2-chome Chiyoda-ku
Tokyo 100-8310, JP

72 Inventor/es:

YAMAZAKI, MASAHIRO;
HAYASHIDA, KATSUHIKO;
TAKEDA, MASAOMI y
YOKOYAMA, AKIHISA

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 548 021 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

Sistema de embalaje

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a un material de embalaje de un producto, tal como aparatos eléctricos, y particularmente a una caja de embalaje aplicada a una parte superior o una parte inferior del producto.

Antecedentes de la técnica

10 Se conoce un dispositivo de embalaje compuesto de un cartón corrugado superior que cubre la parte superior de un producto, tal como aparatos eléctricos, un cartón corrugado inferior colocado debajo del producto, y columnas puestas en contacto con los lados del producto y dispuestas entre los cartones corrugados superior e inferior, y en el que los cartones corrugados son fijados con una banda para asegurarlos (Documento de patente 1, por ejemplo).

15 Además se conoce, en un cuerpo de caja formado perforando una única lámina de cartón corrugado, una caja de cartón corrugado para embalaje en la que hay dispuestas columnas de esquina en cuatro esquinas de la caja, plegando las partes de extensión de ambos extremos de un par de placas laterales opuestas una a la otra con una placa inferior entre las mismas (Documento de patente 2, por ejemplo).

[Documento de patente 1] Publicación de solicitud de patente japonesa no examinada N° 5-132081

[Documento de patente 2] Publicación de solicitud de registro de modelo de utilidad japonesa no examinada N° 5-10228

20 El documento EP 0 076 883 A1 describe un material de lámina plegable para su elevación para formar un recipiente. El material de lámina comprende una parte generalmente rectangular para formar la base del recipiente y un panel conectado, de manera articulada, a lo largo de al menos tres bordes de la parte central para su elevación para formar las paredes laterales del recipiente. Al menos uno de los paneles está provisto de una solapa que se extiende desde, y está articulada con respecto a, un extremo de la misma, en el que la solapa tiene al menos una línea de plegado que se extiende sustancialmente paralela a la articulación. La solapa puede ser plegada para formar un puntal de esquina de soporte de carga que puede ser situado dentro de la base del recipiente.

30 El documento DE 28 16 563 A1 describe una caja de embalaje con un panel rectangular que forma la placa inferior de la caja de embalaje. A cada lado de dicho panel rectangular, hay dispuesta una placa lateral. Dichas placas laterales son usadas para ser elevadas desde la placa base, en el que las paredes laterales de la caja incluyen columnas rectangulares de soporte de peso.

El documento US 2 885 140 A describe también un recipiente construido en cartón. El cartón comprende una placa y partes laterales. Las partes laterales se pliegan con el fin de elevar las partes de esquina desde la placa base.

35 El documento ES 220 165 A1 describe una caja de embalaje adicional con una placa base rectangular, desde la que se levantan las placas laterales mediante plegado. Las placas laterales están dispuestas de manera que las partes de esquina se eleven desde la placa base y se fijen mediante grapas.

El documento US 2.801.740 A describe: un recipiente para almacenar y transportar artículos pesados y voluminosos, tales como refrigeradores, acondicionadores de aire y similares. Un recipiente según la invención se construye a partir de un cartón sólido de un cartón corrugado.

40 El documento JP 02098549 A describe una caja de embalaje para calzado que está constituida por un cuerpo de cubierta que consiste en partes de pared y una placa superior, a ser acoplada con las partes exteriores de las paredes laterales, está realizada para cubrir el cuerpo principal de la caja, de manera desmontable, que consiste en una placa inferior con forma plana y lisa y partes de pared lateral casi verticales.

Descripción de la invención

Problemas a resolver por la invención

45 Sin embargo, en el dispositivo de embalaje en el que las columnas puestas en contacto con los lados del producto son insertadas entre el cartón corrugado superior y el cartón corrugado inferior, el número de componentes es incrementado por las columnas, el montaje requiere tiempo y hay problemas de costo y de facilidad de trabajo.

Además, la caja de cartón corrugado con las columnas de esquina dispuestas en las cuatro esquinas de la caja está destinado a contener un producto dentro de la caja y, además de que la forma se hace grande, se requiere más trabajo para introducir el producto en la caja y sacar el producto desde la caja, y hay también un problema de costo y trabajabilidad.

- 5 La presente invención se ha llevado a cabo con el fin de resolver los problemas anteriores y tiene el objeto de proporcionar una caja de embalaje que pueda prevenir el colapso o daño en el producto durante el almacenamiento en un almacén o la distribución física y el transporte y, además, no necesite mano de obra cuando sea montado sobre el producto y tiene buena trabajabilidad.

Medios para resolver los problemas

- 10 Un sistema de embalaje, que comprende un producto montado sobre un palé; y una caja de embalaje que está configurada para cubrir una cara superior del producto y está configurada para ser dispuesta sobre la cara superior y una parte de las caras laterales del producto, en el que la caja de embalaje incluye una placa inferior rectangular, una pluralidad de placas laterales elevadas desde la periferia de la placa inferior y que rodean la placa inferior, y una pluralidad de columnas de bastidor formadas plegando las partes extendidas desde las placas laterales en las
15 cuatro esquinas de las partes de esquina formadas por la pluralidad de placas laterales, en la que las columnas de bastidor se elevan desde un lado de la placa inferior y se extienden hasta medio camino a los extremos distales de las placas laterales, en el que la placa inferior, las placas laterales y las columnas de bastidor están formadas por una lámina de cartón corrugado, cada una de las placas laterales está provista de un primer orificio pasante opuesto a una de las columnas de bastidor, cada una de las columnas de bastidor está provista de un segundo orificio pasante opuesto al primer orificio pasante, cada columna de bastidor está unida a dos de las placas laterales que forman las cuatro esquinas mediante un miembro de unión insertado de manera que penetre en el primer orificio pasante y el segundo orificio pasante, una altura de cada una de las columnas de bastidor es menor que una altura de cada una de las placas laterales y cada una de las columnas de bastidor está configurada para ser acoplada con una parte de la cara superior del producto, la placa inferior rectangular está configurada para cubrir la cara superior del producto, y la pluralidad de placas laterales están configuradas para ser acopladas con una parte de las caras laterales del producto mediante el desplazamiento del producto dentro de la caja de embalaje.

- Un procedimiento de fabricación de una caja de embalaje de la presente invención es un procedimiento de perforación de una lámina de cartón corrugado y la formación de un cartón para cajas que tiene una placa inferior rectangular, cuatro placas laterales que se extienden desde los lados individuales de la placa inferior, y partes extendidas que se extienden desde ambos extremos de cada dos placas laterales opuestas en el lado de la placa inferior de entre las cuatro placas laterales y en la que cada una tiene una anchura W2 menor que una anchura W1 de las placas laterales, formando cuatro columnas de bastidor mediante el plegado hacia el interior de cada una de las partes extendidas, formando un cuerpo de caja mediante el plegado de cada una de las placas laterales, y disponiendo las cuatro columnas de bastidor en las cuatro esquinas del cuerpo de caja y uniéndolas a las placas laterales.

Ventajas

- En la caja de embalaje de la presente invención, debido a que las columnas de bastidor, cada una levantada desde el lado de la placa inferior y extendiéndose hasta la mitad de camino del extremo distal de la placa lateral, están formadas en las cuatro esquinas de la caja y unidas a las placas laterales, al disponer las columnas de bastidor en contacto con una cara superior o una cara inferior del producto, puede reducirse el colapso o el daño del producto. Esto es debido a que la resistencia a la compresión (o resistencia al pandeo) de la caja de embalaje es mejorada por las columnas de bastidor formadas en las cuatro esquinas de la caja. Además, debido a que la caja de embalaje tiene una cara abierta opuesta a la placa inferior, puede ser dispuesta fácilmente sobre o debajo del producto. Además, debido a que las placas laterales tienen una forma que sobresale desde las columnas de bastidor, las partes sobresalientes de las placas laterales cubren las partes de extremo laterales, y los daños al producto pueden reducirse cuando el producto está dispuesto lado a lado, y se contribuye a reducir el desplazamiento de la caja de embalaje.

- En el procedimiento de fabricación de la caja de embalaje de la presente invención, sólo con un trabajo de plegado de una lámina perforada de cartón corrugado, puede formarse el cuerpo de caja que tiene las columnas de bastidor con la altura menor que la altura de las placas laterales y una excelente resistencia a la compresión. Además, debido a que las columnas de bastidor están unidas a las placas laterales del cuerpo de caja, se mejora adicionalmente la resistencia a la compresión de la caja de embalaje.

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1 es una vista en planta ampliada de una caja de embalaje según la realización 1 de la presente invención en un estado extendido.

La Fig. 2 es una vista en perspectiva que ilustra un estado completado de la caja de embalaje según la vista ampliada de la Fig. 1.

5 La Fig. 3 es un diagrama ejemplar que ilustra un modo de uso de la caja de embalaje según la realización 1.

La Fig. 4 es un diagrama ejemplar que ilustra otro modo de uso de la caja de embalaje según la realización 1.

La Fig. 5 es una vista en perspectiva que ilustra otra caja de embalaje según la realización 1 de la presente invención.

10 La Fig. 6 es un diagrama ejemplar que ilustra una caja de embalaje según la realización 2 de la presente invención y un modo de uso de la misma.

La Fig. 7 es una vista en perspectiva que ilustra una caja de embalaje según la realización 3 de la presente invención.

Números de referencia

1	placa inferior
2, 3	placa lateral
4	parte extendida
5, 6, 7	línea de plegado
8	borde exterior de la parte extendida
9	borde exterior de la placa 2 lateral
10, 11, 12	orificio
14	columna de bastidor
14A	columna de bastidor múltiple
15	parte de sección de la columna de bastidor
16	miembro de unión
17	parte extremo distal de la placa lateral
18	grapa
19	material de soporte
20	caja de embalaje
25	palé
30	producto
31	cara superior del producto
32	cara lateral del producto
35	producto
36	cara inferior del producto
37	cara lateral del producto

15 **Mejores modos de llevar a cabo la invención**

Realización 1

Las realizaciones de la presente invención se describirán a continuación con referencia a los dibujos adjuntos. La Fig. 1 es una vista en planta ampliada de una caja 20 de embalaje según la realización 1 de la presente invención en un estado extendido, y la Fig. 2 es una vista en perspectiva de la caja 20 de embalaje según la vista ampliada de la Fig. 1 en un estado completado.

La caja de embalaje de la realización 1 es formada plegando una única lámina de cartón corrugado. La Fig. 1 es un cartón para caja antes de ser plegado obtenido perforando una única lámina de cartón corrugado. Este cartón para caja tiene un par de placas 2 laterales formadas que se extienden desde uno de bordes extremos opuestos de una placa 1 inferior y un par de placas 3 laterales que se extienden desde los otros bordes extremos opuestos, respectivamente, alrededor de una placa 1 inferior rectangular. En las partes limítrofes entre la placa 1 inferior y la placa 2 lateral o la placa 3 lateral, hay formadas líneas 7 de plegado, respectivamente. Las anchuras W1 de las placas 2 laterales y las placas 3 laterales desde la placa 1 inferior no tienen que ser las mismas, pero normalmente se supone que son las mismas.

Desde ambos extremos respectivos del par de placas 2 laterales, se extienden las partes 4 extendidas para ser las columnas 14 de bastidor, respectivamente. Las partes 4 extendidas se extienden desde ambos extremos de las placas 2 laterales en el lado de la placa inferior, y una anchura W2 de la parte 4 extendida es menor que la anchura W1 de la placa 1 lateral. Es decir, un borde 9 exterior de la placa 2 lateral está formado de manera que sobresale desde un borde 8 exterior de la parte 4 extendida. Además, en las partes limítrofes entre la placa 2 lateral y la parte 4 extendida, hay formadas líneas 5 de plegado y en las partes 4 extendidas hay formadas además una pluralidad de líneas 6 de plegado en paralelo con las líneas 5 de plegado.

Además, el cartón está configurado de manera que se formen los orificios 10 en ambas partes de extremo de la placa 2 lateral, los orificios 11 en ambas partes extremas de las partes 4 extendidas, y los orificios 12 en ambas partes extremas de la placa 3 lateral. Cuando el cartón para caja es ensamblado en un cuerpo de caja, estos orificios forman orificios pasantes de manera que los orificios 10 y los orificios 11, así como los orificios 11 y los orificios 12, formen orificios pasantes, respectivamente.

A continuación, se describirá un ejemplo de un procedimiento para ensamblar el cartón para caja en la Fig. 1 en una forma de caja 20 de embalaje mostrada en la Fig. 2. En primer lugar, las placas 2 laterales son plegadas a lo largo de las líneas 7 de plegado e instaladas en posición vertical (de pie) desde la placa 1 inferior. A continuación, las partes 4 extendidas que se extienden desde la placa 2 lateral son plegadas hacia el interior a lo largo de las líneas 5 de plegado y, además, a lo largo de las líneas 6 de plegado, las partes 4 extendidas son plegadas hacia el interior secuencialmente para formar las columnas 14 de bastidor. Cada una de las columnas 14 de bastidor está formada en un cuerpo poligonal con una parte 15 de sección de la columna 14 de bastidor en la forma de un triángulo o un cuadrado en función del número de plegados. A continuación, las placas 3 laterales son plegadas a lo largo de las líneas 7 de plegado en la misma dirección que las placas 2 laterales y son instaladas en posición vertical (de pie) desde la placa 1 inferior para formar un cuerpo de caja. Los procedimientos hasta este punto pueden intercambiarse según corresponda.

Posteriormente, cada columna 14 de bastidor es dispuesta en las cuatro esquinas del cuerpo de caja de manera que las dos caras exteriores de cada columna 14 de bastidor formada desde la parte 4 extendida sean puestas en contacto con las caras interiores de las placas 2 y 3 laterales contiguas plegadas y que constituyen las partes de esquina del cuerpo de caja.

A continuación, los orificios 10 dispuestos en las placas 2 laterales y los orificios 11 dispuestos en las partes 4 extendidas se superponen para formar orificios pasantes. Además, los orificios 12 dispuestos en las placas 3 laterales y los orificios 11 dispuestos en las partes 4 extendidas se superponen para formar orificios pasantes. A continuación, los miembros 16 de unión son insertados en los orificios pasantes, y las placas 2 laterales y las columnas 14 de bastidor, así como las placas 3 laterales y las columnas 14 de bastidor, son unidas entre sí y fijadas de manera que las placas 2 y laterales 3 estén integradas con las columnas 14 de bastidor. El miembro 16 de unión puede ser una herramienta de sujeción formada en resina o metal, tal como un perno y una tuerca o remache. Como resultado, se completa la caja 20 de embalaje según la realización 1.

A continuación, se describirá un ejemplo de uso de la caja 20 de embalaje. La Fig. 3 es un diagrama ejemplar que ilustra un modo de uso de la caja 20 de embalaje según la realización 1. Aquí se ilustra un estado en el que la caja 20 de embalaje es instalada en una cara 31 superior (parte superior) de un producto 30, y hay un palé 25 dispuesto en una cara inferior (parte inferior) del producto 30. Debido a que las columnas 14 de bastidor formadas plegando las partes 4 extendidas hacia el interior son instaladas con las partes 15 de sección en contacto con las cuatro esquinas en la cara 31 superior del producto 30, tiene una mayor resistencia a la compresión en la dirección vertical de la caja 20 de embalaje. Además, debido a que la caja 20 de embalaje ha aumentado la resistencia a la

compresión en la dirección vertical, puede ser usada en la cara 36 inferior (parte inferior) del producto 35, tal como se muestra en la Fig. 4. Es decir, la caja 20 de embalaje puede proteger de manera estable la parte superior o la parte inferior del producto y puede soportar también suficientemente el apilamiento de los productos durante el almacenamiento y el transporte.

5 Además, tal como se ha descrito anteriormente, la anchura W2 de la parte 4 extendida es formada más pequeña que la anchura W1 de la placa 2 lateral. Como resultado, la columna 14 de bastidor formada plegando la parte 4 extendida hacia el interior se extiende vertical desde la placa 1 lateral inferior y extendida hasta la mitad de la placa inferior a la parte extremo distal de la placa 2 lateral. Es decir, la parte extremo distal de la placa 2 lateral (a la que se hace referencia en adelante como una parte 17 de extremo distal de la placa lateral) constituye, tal como se muestra en las Figs. 3 y 4, una parte periférica exterior que sobresale desde la columna 14 de bastidor. Normalmente, la parte extremo distal de la placa 3 lateral (denominada en adelante parte 17 de extremo distal de la placa lateral) constituye también una parte periférica exterior que sobresale desde la columna 14 de bastidor. Estas partes 17 extremo distal de la placa lateral proporcionan las siguientes ventajas.

15 Si el desplazamiento de los productos 30 con las cajas 20 de embalaje apiladas en una pluralidad de etapas debe ser corregido, una fuerza generada por un ser humano o una carretilla elevadora es aplicada en la dirección lateral a palé 25 o elemento similar dispuesto en la parte inferior de las cajas apiladas encima. En este momento, la parte 17 de extremo distal de la placa lateral de la caja 20 de embalaje dispuesta en la cara 31 superior del producto 30 dispuesto en la etapa inferior es acoplada con una cara 32 lateral del producto 30 correspondiente. Por medio de este acoplamiento, se previene el desplazamiento de la caja 20 de embalaje situada en la etapa inferior con respecto al producto 30 correspondiente. Además, debido a que el contacto directo entre las caras laterales de los productos 30 y 35 dispuestos lado a lado puede ser evitado mediante esta parte 17 extremo distal de la placa lateral, las caras 32 y 37 laterales del producto pueden ser protegidas.

20 Las columnas 14 de bastidor y las placas 2 y 3 laterales pueden ser unidas e integradas entre sí aplicando grapas 18 realizadas en metal o un material similar en las placas 2 y 3 laterales y las columnas 14 de bastidor tal como se muestra en la Fig. 5, además del procedimiento que usa los orificios mostrados en las Figs. 1 a 4. Preferiblemente, las grapas 21 son introducidas en el lado de la cara interior de las columnas 14 de bastidor desde el lado de cara exterior de las placas 2 y 3 laterales. Como resultado, debido a que ya no es necesario un trabajo tal como la alineación de los orificios en las placas 2 y 3 laterales y las partes 4 extendidas o la inserción del miembro 16 de unión en el orificio pasante, la fabricación de la caja 20 de embalaje puede ser simplificada adicionalmente.

30 Realización 2

La Fig. 6 es un diagrama ejemplar que ilustra una caja de embalaje según la realización 2 de la presente invención y su modo de uso. Tal como se muestra en la Fig. 6, esta caja 20 de embalaje se llena con un material 19 de soporte que aumenta la resistencia de la columna 14 de bastidor dentro de la columna 14 de bastidor. El material 19 de soporte puede ser llenado mediante un procedimiento mediante el cual se tiene el material 19 de soporte contenido cuando se forma la columna 14 de bastidor y plegando la parte 4 extendida o por un procedimiento de inserción del material 19 de soporte en la columna 14 de bastidor después de formar la columna 14 de bastidor. Resina y madera son adecuadas para el material 19 de soporte. Según esto, debido a que la resistencia a la compresión del material 19 de soporte se añade a la resistencia a la compresión de la columna 14 de bastidor formada por una lámina de cartón corrugado, el efecto de la caja 20 de embalaje descrita en la realización 1 puede mejorarse adicionalmente.

Realización 3

45 La Fig. 7 es una vista en perspectiva que ilustra una caja de embalaje según la realización 3 de la presente invención. Tal como se muestra en la Fig. 7, esta caja 20 de embalaje tiene una columna 14A de bastidor múltiple realizada en una lámina múltiple como la columna de bastidor, plegando la parte 4 extendida de la placa 2 lateral hacia el interior doblemente o más. Debido a que esta columna 14A de bastidor múltiple tiene la resistencia a la compresión mayor que la columna 14 de bastidor en la realización 1, el efecto de la caja 20 de embalaje descrita en la realización 1 puede ser mejorado adicionalmente.

Los efectos de la caja 20 de embalaje descrita en cada una de las realizaciones pueden resumirse de la siguiente manera.

50 (1) Sólo con un trabajo de plegado de una única lámina perforada de cartón corrugado, puede formarse un cuerpo de caja para la caja 20 de embalaje que tiene las columnas 14 de bastidor más bajas que las placas 2 y 3 laterales periféricas en las cuatro esquinas.

(2) Debido a que las columnas 14 de bastidor están unidas a las placas 2 y 3 laterales del cuerpo de caja, se

incrementa la resistencia a la compresión de la caja de embalaje, se mejoran de manera importante la protección, la seguridad y la durabilidad del producto, y pueden apilarse más productos.

(3) Debido a que una cara de la caja 20 de embalaje está abierta, puede ser dispuesta fácilmente en la parte superior o la parte inferior del producto.

5 (4) Debido a que las partes 17 extremas distales de las placas laterales que sobresalen desde las columnas 14 de bastidor de las placas 2 y 3 laterales cubren las caras laterales del producto, puede conseguirse también la prevención del desplazamiento de la caja 20 de embalaje o la reducción de daños en los productos colocados lado a lado.

10 (5) Debido a que la caja 20 de embalaje está realizada en una lámina de cartón corrugado, si la vida como caja de embalaje termina, puede ser reutilizada o reciclada para otras aplicaciones.

Aplicabilidad industrial

La caja de embalaje según la presente invención puede ser usada para embalar diversos productos, incluyendo productos eléctricos.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de embalaje, que comprende,

un producto (30) montado sobre un palé (25); y

5 una caja (20) de embalaje que está configurada para cubrir una cara (31) superior del producto (30) y está configurada para ser dispuesta sobre la cara (31) superior y una parte de las caras (32) laterales del producto (30),

en el que la caja (20) de embalaje incluye,

una placa (1) inferior rectangular,

10 una pluralidad de placas (2, 3) laterales en posición vertical desde la periferia de la placa (1) inferior y que rodean la placa (1) inferior, y

una pluralidad de columnas (14) de bastidor formadas mediante el plegado de las partes extendidas desde las placas (2) laterales en las cuatro esquinas de las partes de esquina formadas por la pluralidad de placas (2, 3) laterales, en el que las columnas (14) de bastidor se extienden verticalmente desde un lado de la placa inferior y se extienden hasta mitad de camino a los extremos distales de las placas (2, 3) laterales, en el que

15 la placa (1) inferior, las placas (2, 3) laterales y las columnas (14) de bastidor están formadas por una lámina de cartón corrugado,

cada una de las placas (2, 3) laterales está provista de un primer orificio (10, 12) pasante opuesto a una de las columnas (14) de bastidor,

20 cada una de las columnas (14) de bastidor está provista de un segundo orificio (11) pasante opuesto al primer orificio (10, 12) pasante,

cada columna (14) de bastidor está unida a dos de las placas (2, 3) laterales que forman las cuatro esquinas mediante un miembro de unión insertado de manera que penetre en el primer orificio (10, 12) pasante y el segundo orificio (11) pasante,

25 una altura de cada una de las columnas (14) de bastidor es menor que una altura de cada una de las placas (2, 3) laterales y cada una de las columnas (14) de bastidor está configurada para acoplarse con una parte de la cara (31) superior del producto (30),

la placa (1) inferior rectangular está configurada para cubrir la cara superior del producto (25), y

30 la pluralidad de placas (2, 3) laterales están configuradas para acoplarse con una parte de las caras (32) laterales del producto (30) mediante el desplazamiento del producto (25) dentro de la caja (20) de embalaje.

2. Sistema de embalaje según la reivindicación 1, en el que un material (19) de soporte es llenado en las columnas (14) de bastidor.

35 3. Sistema de embalaje según la reivindicación 1, en el que las columnas (14) de bastidor se forman enrollando la lámina de cartón corrugado en múltiples etapas.

FIG. 1

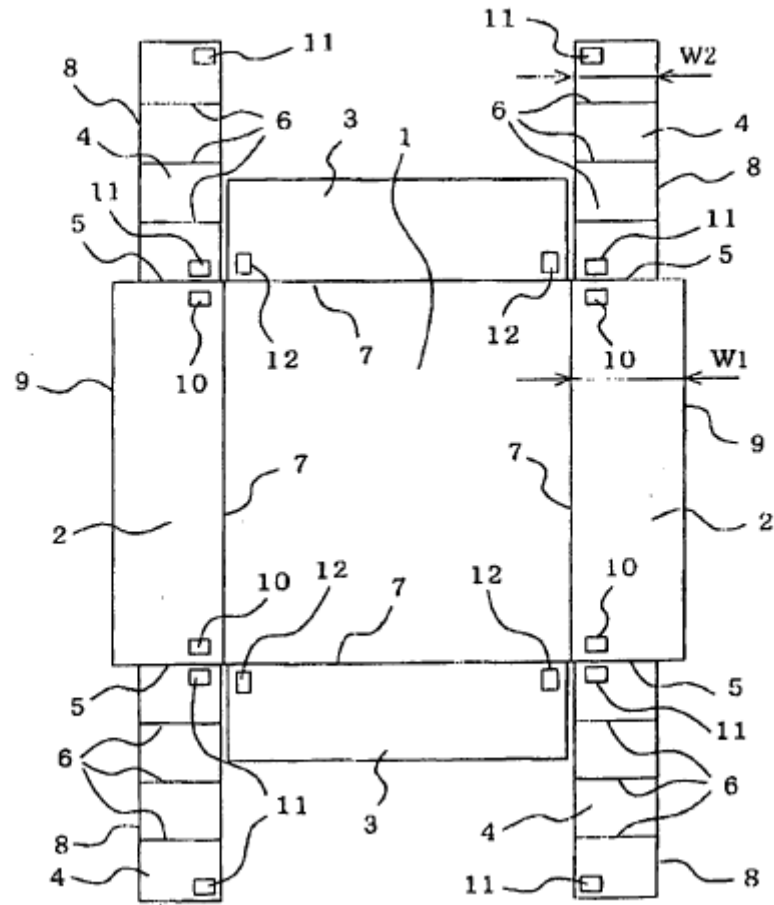


FIG. 2

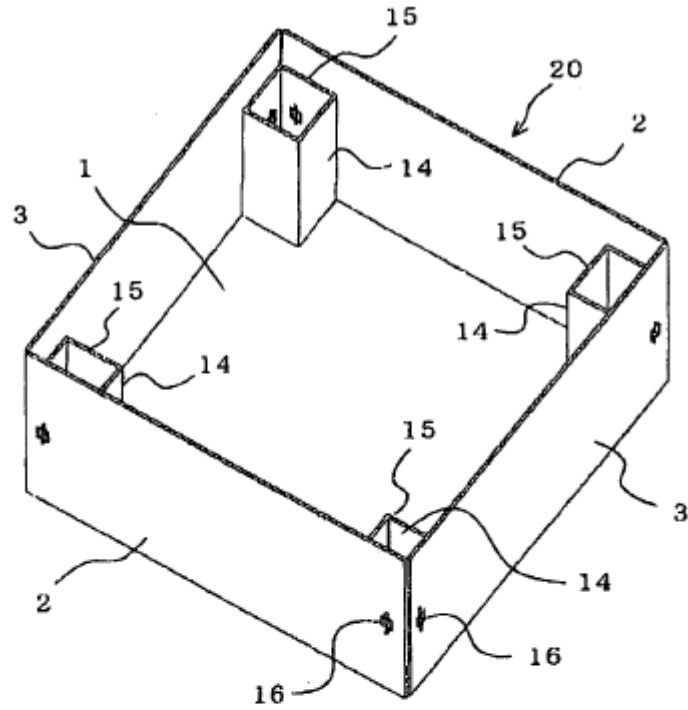


FIG. 3

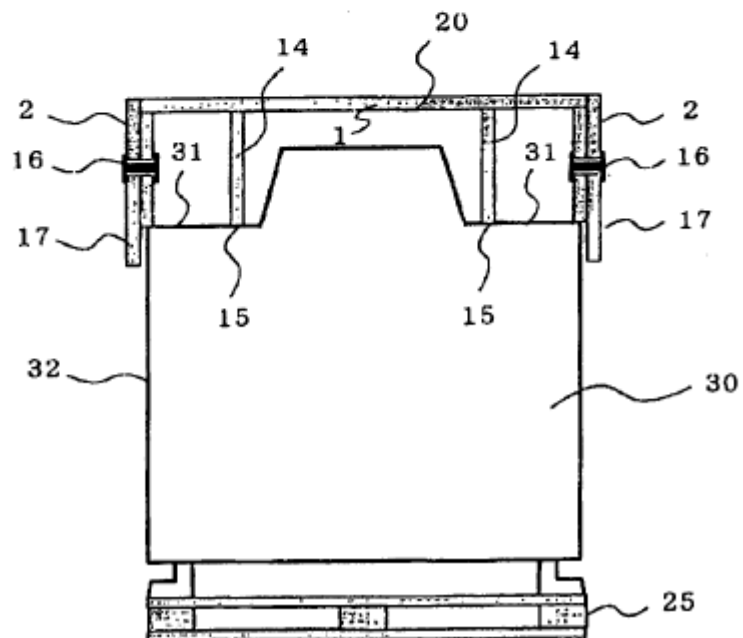


FIG. 4

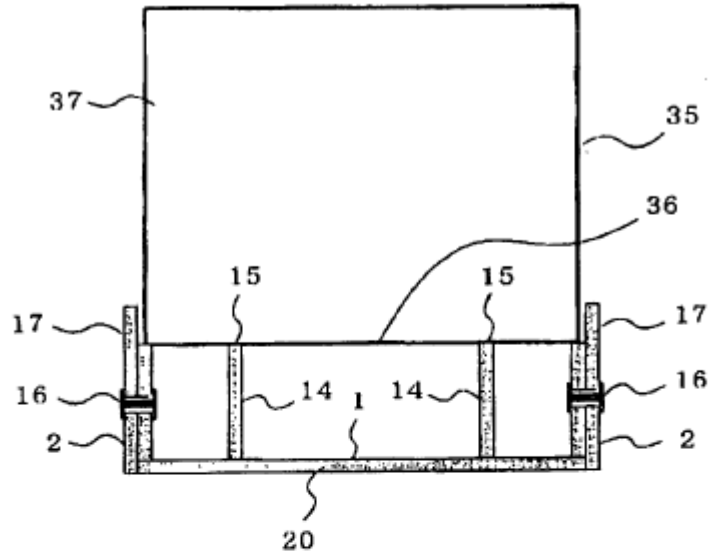


FIG. 5

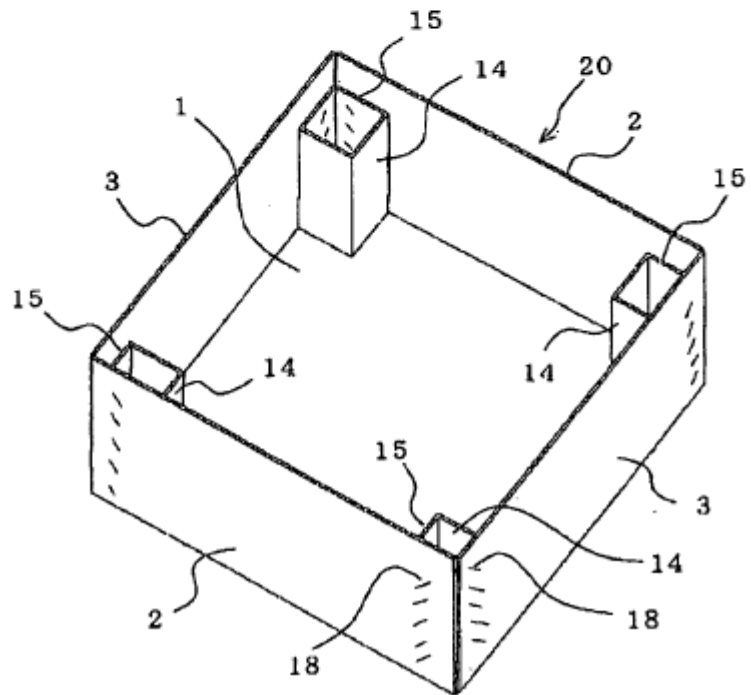


FIG. 6

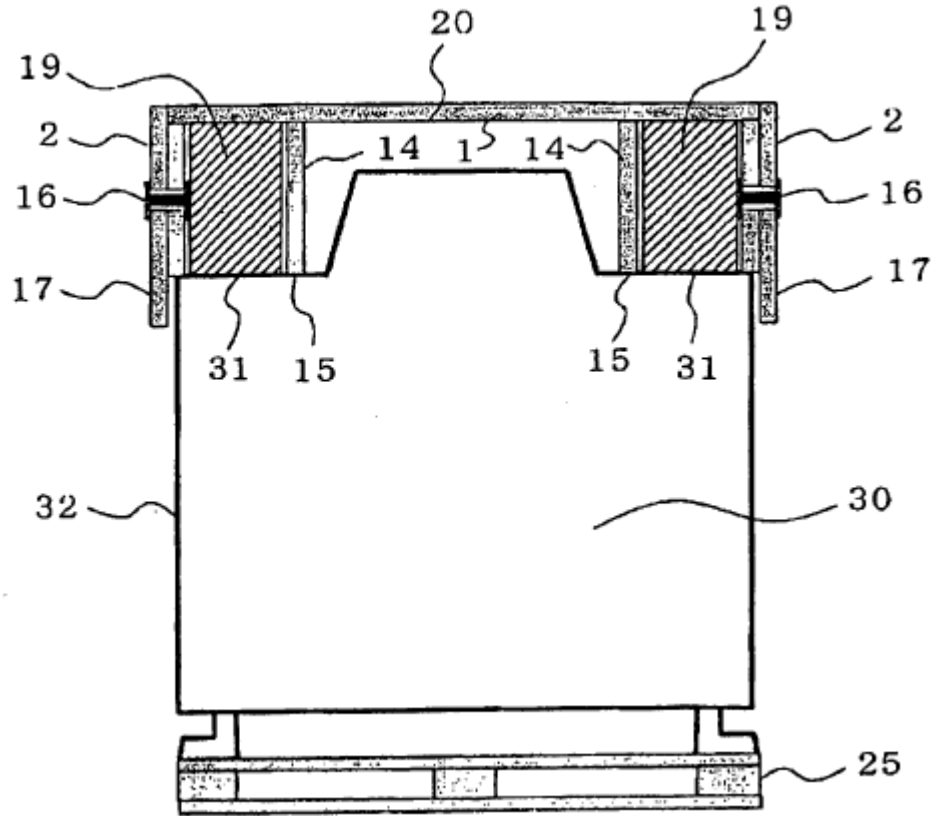


FIG. 7

