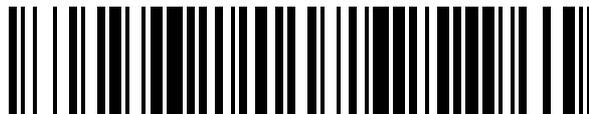


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 231 054**

21 Número de solicitud: 201930810

51 Int. Cl.:

B65D 5/20 (2006.01)

B65D 5/28 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

15.05.2019

30 Prioridad:

30.05.2018 ES U201830796

30.05.2018 ES U201830802

30.05.2018 ES U201830798

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.06.2019

71 Solicitantes:

TELESFORO GONZALEZ MAQUINARIA, SLU

(100.0%)

PLAZA REYES CATOLICOS, 13

03204 ELCHE (Alicante) ES

72 Inventor/es:

GONZALEZ OLMOS, Telesforo

74 Agente/Representante:

PAZ ESPUCHE, Alberto

54 Título: **CONTENEDOR OCTOGONAL REFORZADO DE CARTÓN CORRUGADO RÍGIDO OBTENIBLE POR LA FORMACIÓN AUTOMATIZADA POR DOBLADO Y PEGADO DE UNA ÚNICA PLANCHA TROQUELADA, Y DICHA PLANCHA**

ES 1 231 054 U

DESCRIPCIÓN

CONTENEDOR OCTOGONAL REFORZADO DE CARTÓN CORRUGADO RÍGIDO OBTENIBLE POR LA FORMACIÓN AUTOMATIZADA POR DOBLADO Y PEGADO DE UNA ÚNICA PLANCHA TROQUELADA, Y DICHA PLANCHA

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención está relacionada con un contenedor octogonal reforzado de cartón corrugado rígido obtenible por la formación automatizada por doblado y pegado de una única plancha troquelada. La presente invención también está relacionada con una plancha troquelada de cartón ondulado rígido configurada para la obtención de
10 dicho contenedor, mediante su formación automatizada.

A lo largo de esta descripción, el término “cartón ondulado rígido” es cartón formado por más de dos hojas, por ejemplo, por tres hojas, dos lisas y una corrugada interpuesta, o por cinco hojas, tres lisas y dos corrugadas intercaladas, o por más
15 hojas. El resultado es un cartón rígido que no puede ser doblado a menos que se produzca una línea de doblez aplastando la o las hojas corrugadas, o cortando algunas de las hojas.

Así mismo, a lo largo de esta descripción, el término “cartón ondulado” y “cartón corrugado” son idénticos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 El documento ES1143184U describe un contenedor tubular octogonal formado por tres planchas troqueladas. Dos planchas corresponden con una base y una tapa que cierran, respectivamente, los extremos inferior y superior de un contenedor tubular octogonal abierto superior e inferiormente. La tercera plancha corresponde con el contenedor tubular. La base o tapa para contenedores tubulares de contorno
25 poligonal, obtenida a partir del doblado y unido de unas partes de una plancha troquelada, inicialmente plana, de un material relativamente rígido, tal como cartón, cartón ondulado, plástico, plástico ondulado, estando prevista dicha base o tapa para el cierre de los dos extremos del citado contenedor tubular.

La base o tapa está constituida a partir del desarrollo de una lámina con un sector
30 poligonal central, con un número par de lados de dimensiones acordes a las del contenedor a cerrar, y unas extensiones menores y unas extensiones mayores, que al plegarse forman sendas paredes, derivándose dichas extensiones alternadamente de

cada uno de sus lados, en donde dichas extensiones mayores presentan unas líneas de doblez determinantes de unas aletas de fijación de dichas extensiones mayores a unas porciones inmediatas a los extremos laterales de las extensiones menores, contiguas, obteniéndose la fijación por medio de una cola o adhesivo.

- 5 En la base o tapa, en correspondencia con extensiones alternadas derivadas del sector central poligonal, se han previsto elementos complementarios de encaje mutuo determinantes de unos medios de acoplamiento y apilamiento entre bases o tapas armadas, de forma que una base o tapa armada es apilable a otra base o tapa idéntica situada debajo, quedando las paredes de ambas bases o tapas coplanarias y
10 superpuestas.

Un inconveniente del documento ES1143184U es que las aletas de fijación están anexadas a cuatro extensiones mayores, con lo que para su sencilla formación automatizada, solamente pueden extenderse como máximo la mitad de la longitud de la arista del lado menor. Esto es así porque una vez formada la base o tapa, las aletas
15 de fijación quedan fijadas a las extensiones menores. Por tanto la resistencia estructural del contenedor, su resistencia a compresión vertical como su resistencia a expansión, está limitada por la limitada dimensión de las aletas de fijación que forman parte de las columnas de refuerzo.

En el documento ES1143184U las aletas de fijación anexas en los lados menores
20 funcionan correctamente para bases de lados menores y mayores de longitudes iguales dimensiones relativamente similares.

Otro inconveniente del contenedor tubular cerrado inferiormente del documento ES1143184U es que para la formación de un contenedor tubular cerrado inferiormente es necesario el ensamblado de dos planchas individuales, lo cual complica su proceso
25 de formación tanto manual como automática en una máquina formadora, y por tanto, esto añade un sobrecoste de formación de dicho contenedor.

El documento ES1164010U muestra un contenedor reforzado, estando dicho contenedor reforzado hecho de cartón, cartón ondulado, plástico, plástico ondulado, o cartón pluma, y comprendiendo un cuerpo tubular de sección transversal poligonal con
30 ocho caras, definiendo una embocadura de base y una embocadura superior abiertas y opuestas, y una base plana que tiene forma octogonal en correspondencia con las respectivas caras del cuerpo tubular, estando la citada base plana unida al cuerpo tubular y coincidente con dicha embocadura de base, obstruyéndola.

En el documento ES1164010U se describe y se muestra que las dimensiones de ancho y largo de la base plana del contenedor son iguales o son un sub-múltiplo entero de las dimensiones de ancho y largo del palé sobre el que se soporta.

5 De nuevo, en el documento ES1164010U, las aletas de fijación están anexadas a las cuatro extensiones mayores. De nuevo, solamente pueden extenderse como máximo la mitad de la longitud de la arista del lado menor para su sencilla formación automatizada.

10 Esta limitación de las aletas de fijación que forman parte integrante de las columnas de refuerzo del contenedor una vez formado tiene serias desventajas, puesto que la resistencia a compresión vertical de las columnas se ve limitada a la limitación de medida de dichas aletas.

15 En las figuras del documento ES1164010U se ejemplifica que este inconveniente se agrava cuando se pasa de planchas y contenedores dimensionados para estar dispuestos cuatro sobre un palé, a planchas y contenedores dimensionados para estar dispuestos dos sobre un palé. Igualmente, este inconveniente se agrava aún más cuando la plancha y el contenedor están configurados para estar dispuestos uno por palé.

20 El documento ES2655317B1 muestra una plancha y una caja octogonal. La caja octogonal está fabricada automáticamente por doblado y unido de una pieza plana de base mediante una máquina. La pieza plana de base comprende un sector poligonal central con ocho lados. Igualmente, comprende unos primeros paneles de pared laterales que se extienden desde lados alternos del sector poligonal central, y que al plegarse forman unas primeras paredes laterales de caja. Así mismo incluye unos segundos paneles de pared que se extienden desde los restantes lados alternos del sector poligonal central, que al plegarse forman unas segundas paredes laterales de caja. Los segundos paneles de pared incluyen unos paneles de solapa que se extienden desde aristas laterales de los segundos paneles de pared, y que al plegarse quedan superpuestas a las primeras paredes laterales de caja. Las segundas paredes laterales de caja están plegadas entre 75 y 105 grados respecto al sector poligonal central. Las primeras paredes laterales de caja están plegadas a 75 y 105 grados respecto al sector poligonal central quedando paralelas y enfrentadas dos a dos entre sí. En la caja, las segundas paredes están unidas a las primeras paredes a través de los paneles de solapa, quedando las primeras paredes adheridas por su intradós al extradós de los paneles de solapa mediante líneas de cola paralelas entre sí aplicadas sobre cada primera pared.

35

Así mismo, el documento ES2655317B1 divulga una máquina formadora de las cajas octogonales a partir de una plancha plana, en donde las cajas octogonales y la plancha plana son las descritas en el párrafo anterior.

5 El documento WO2016198708A1 divulga una máquina formadora de bases o tapas octogonales por doblado y pegado de planchas troqueladas. La máquina formadora es apta para formar cajas como las descritas en el documento ES1143184U.

Las máquinas para la formación de bandejas de los documentos ES2655317B1 y WO2016198708A1 son máquinas del tipo que comprenden:

10 un transportador que transporta una plancha desde una posición inicial hasta una posición situada entre un macho y un molde formador;

un equipo de cola dotado de al menos un inyector de cola apto para depositar en uso una pluralidad de líneas de cola sobre la plancha durante su transporte;

15 un macho configurado para efectuar un movimiento de vaivén, el cual introduce la plancha plana en dicho molde formador de forma que el macho dobla las partes de la plancha en cooperación con los dobladores pasivos y/o activos del molde formador; y

un molde formador con una cavidad esencialmente octogonal en la que el macho es insertable.

20 Por otro lado, en un contenedor y en una plancha de cartón corrugado rígido, la configuración de la hoja u hojas onduladas es fundamental puesto que ofrece resistencias estructurales diferentes dependiente de la orientación de dicha hoja u hojas onduladas. Así, si las crestas de las ondas de una pared vertical del contenedor son paralelas a la vertical la resistencia vertical a compresión del cartón ondulado rígido es relativamente alta. Sin embargo, si las crestas de las ondas de una pared vertical del contenedor son paralelas a la dirección horizontal la resistencia vertical a compresión disminuye drásticamente.

25 El documento ES1056870U divulga un contenedor de cartón constituido mediante la combinación de dos planchas, una plancha constitutiva del cuerpo, y otra plancha constitutiva del fondo. Como se ha citado anteriormente, la automatización para la formación y ensamblado de una pluralidad de planchas es más compleja comparado con la formación de un contenedor a partir de una única plancha.

El documento ES1218995U muestra una caja octogonal de embocadura reforzada, que siendo del tipo de las que presentan un fondo parcialmente abierto, una embocadura superior abierta y que presentan una configuración en planta

- esencialmente rectangular, con sus cuatro aristas achaflanadas, se caracteriza porque está constituida a partir del desarrollo de una lámina de cartón, rectangular, con líneas de doblez transversales a través de los que se determinan dos paredes laterales mayores, dos paredes laterales menores, y cuatro paredes de menor amplitud a modo
- 5 de chaflanes, incluyendo una pestaña lateral y extrema de fijación por encolado al borde opuesto de la caja, con la particularidad de que las caras laterales mayores están dotadas en su borde inferior de extensiones rectangulares, mientras que las caras laterales menores se prolongan en extensiones trapeziales, que en su plegado definen un fondo parcialmente abierto para la caja, habiéndose previsto que las
- 10 paredes de la caja se prolonguen superiormente en solapas con tres líneas de plegado transversales, de manera que dichas solapas, se pliegan hacia el interior definiendo un primer sector horizontal, un segundo sector inclinado y un tercer sector vertical que se fija por encolado a la pared lateral de la que emergen, definiendo un refuerzo para la embocadura de la caja.
- 15 Un inconveniente del documento ES1218995U es que queda abierto inferiormente, lo cual limita la manipulación del contenedor con producto en su interior, a menos que se disponga dicho contenedor sobre un palé en todo momento. Otro inconveniente es que necesita de una máquina para su formación de relativo elevado coste comparado con máquinas formadoras de bandejas.
- 20 El problema técnico a resolver es la obtención de un contenedor octogonal reforzado estructuralmente ante esfuerzos a compresión vertical como a esfuerzos a expansión hecho de cartón corrugado rígido, así como la obtención de una plancha para la obtención de dicho contenedor, de fácil manipulación, y de sencilla y económica formación automatizada de dicho contenedor octogonal a partir de dicha plancha
- 25 mediante máquinas para la formación de bandejas. La reducción de costes es resultado de combinar los costes de fabricación de la plancha, los costes de la máquina formadora, y los costes de consumibles, tales como el pegamento empleado para la formación del contenedor.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

- 30 Para solventar los inconvenientes expuestos en el apartado anterior, la presente invención presenta, según un primer aspecto, un contenedor octogonal reforzado de cartón ondulado rígido obtenible por la formación automatizada por doblado y pegado de una única plancha troquelada, siendo del tipo que está cerrado inferiormente y lateralmente, y abierto superiormente por una embocadura.

Dicho contenedor octogonal comprende un panel octogonal de base de ocho lados que cierra el fondo del contenedor octogonal, estando el panel octogonal de base delimitado por ocho líneas de doblez correspondientes respectivamente con los ocho lados.

- 5 En el panel octogonal de base unas primeras líneas de doblez delimitan cuatro lados alternos mayores y unas segundas líneas de doblez delimitan los cuatro lados alternos menores, extendiéndose de dicho panel octogonal de base ocho paneles de pared, uno por cada lado.

- 10 Igualmente, dicho contenedor octogonal comprende cuatro paneles de pared mayores, que incluyen dos primeros paneles de pared mutuamente enfrentados entre sí y dos segundos paneles de pared mutuamente enfrentados entre sí, que se extienden desde cuatro lados alternos mayores del panel octogonal de base por las primeras líneas de doblez.

- 15 Así mismo, el contenedor octogonal comprende cuatro paneles de pared menores, que se extienden desde los otros cuatro lados alternos menores del panel octogonal de base por las segundas líneas de doblez.

- 20 En el contenedor octogonal, los cuatro paneles de pared mayores y los cuatro paneles de pared menores están doblados por sus respectivas líneas de doblez formando ángulo entre 80 y 100 grados respecto al panel octogonal de base, cerrando lateralmente los ocho lados el contenedor octogonal.

- 25 En el contenedor octogonal, los tamaños de ancho y largo de la base plana del contenedor están configurados para disponer uno o dos contenedores sobre un palé. Esto es, la distancia entre dos primeras líneas de doblez correspondientes con las dos primeros panel de pared mutuamente enfrentados corresponde con el ancho del contenedor, mientras que la distancia entre dos primeras líneas de doblez correspondientes con los dos segundos paneles de pared mutuamente enfrentados corresponde con el largo del contenedor.

- 30 El contenedor octogonal comprende además unas aletas de fijación vinculadas a ambos lados de cada uno de los paneles de pared menores por unas terceras líneas de doblez, quedando las terceras líneas de doblez perpendiculares o inclinadas entre 80 y 100 grados respecto al panel octogonal de base.

El contenedor octogonal incluye además una pluralidad de cordones de cola paralelos entre sí, depositados en cada una de las aletas de fijación vinculadas a cada uno de

los paneles de pared menores, que adhieren las aletas de fijación por el lado exterior de los paneles de pared mayores.

Igualmente, en el contenedor octogonal cada panel de pared mayor queda adherido coplanariamente a dichas dos aletas de fijación, una en cada uno de sus lados,
5 quedando adheridos los ocho paneles de pared del contenedor los unos a los otros lateralmente mediante las aletas de fijación.

Así mismo, en el contenedor octogonal cada uno de los paneles de pared mayores tiene la pluralidad de cordones de cola de una aleta de fijación con una dirección distinta a la pluralidad de cordones de cola de la otra aleta de fijación.

10 También, una característica del contenedor octogonal es que la plancha troquelada a partir de la que se obtiene el contenedor octogonal es de cartón corrugado rígido dotada de al menos cinco hojas, tres hojas lisas y dos hojas corrugadas intercaladas, estando cada hoja corrugada intercalada entre dos hojas lisas, y estando las hojas corrugadas dotadas de respectivas crestas de corrugado.

15 En el contenedor octogonal los cuatro paneles de pared mayores y cuatro paneles de pared menores se extienden perpendicularmente a sus respectivas líneas de doblez una distancia comprendida entre los 400 y 1080 mm, con lo que la altura del contenedor octogonal está comprendida entre estos 400 y 1080 mm. Así, el contenedor es resistente estructuralmente para disponer al menos un contenedor encima de otro
20 idéntico situado debajo para ser introducidos sobre un palé en un contenedor marítimo o en un compartimento de carga de un vehículo terrestre. Preferiblemente, la altura está comprendida entre 400 y 800 mm para poder coger los productos contenidos en el contenedor de forma ergonómica, a la vez que se mejora la resistencia vertical a compresión de las paredes laterales de contenedor octogonal.

25 Así, se obtiene de un contenedor octogonal reforzado estructuralmente ante esfuerzos a compresión vertical como a esfuerzos a expansión hecho de cartón corrugado rígido, de fácil manipulación, y de sencilla y económica formación automatizada de dicho contenedor octogonal a partir de una plancha mediante máquinas para la formación de bandejas. La reducción de costes es resultado de combinar los costes de fabricación
30 de la plancha, los costes de la máquina formadora, y los costes de consumibles, tales como el pegamento empleado para la formación del contenedor.

La configuración octogonal de ocho lados permite el refuerzo de las esquinas donde se sitúan los paneles de pared menores y las aletas de fijación. La configuración y disposición de los elementos integrantes del contenedor permiten que la extensión de

las aletas de fijación sea de un mayor tamaño con lo que se refuerza el contenedor a compresión vertical y a expansión.

Los tamaños característicos del panel octogonal de base y de altura del contenedor permiten que la plancha troquelada sea fabricada mediante máquinas corrugadoras y
5 máquinas troqueladoras convencionales y/o habitualmente empleadas, a la vez que la superficie del desarrollo plano de cartón corrugado rígido empleado para troquelar la plancha y obtener el contenedor sea relativamente pequeña.

Preferiblemente, en el contenedor octogonal, cada uno de los paneles de pared mayores tiene la pluralidad de cordones de cola de una aleta de fijación que forman un
10 ángulo de 90 grados con la pluralidad de cordones de cola de la otra aleta de fijación. El ángulo formado entre los cordones de cola colabora en la definición de la resistencia a compresión vertical y a expansión del contenedor octogonal. En un ejemplo, los cordones de cola pueden formar 45 y 135 grados con respecto al panel de base octogonal. En otro ejemplo, los cordones de cola pueden formar 0 grados y 90
15 grados, respectivamente, con respecto al panel de base octogonal.

También preferentemente, en el contenedor octogonal, las líneas de las crestas de corrugado de las hojas corrugadas están alineadas con las primeras líneas de doblez o con las segundas líneas de doblez. Esto provoca que las crestas de corrugado de los paneles de pared menores y las aletas de fijación tengan direcciones iguales en los
20 cuatro lados menores. Esto es, la resistencia en las columnas de resistencia del contenedor, donde se sitúan dichos lados menores y dichas aletas de fijación, es la misma. Además provoca que las crestas de dos de los paneles de pared mayores mutuamente enfrentados entre sí sean paralelas al panel octogonal de base, con lo que se refuerza la resistencia a expansión de estos paneles de pared mayores.

25 De modo preferente, en el contenedor octogonal, los tamaños de ancho y largo de la base plana son esencialmente iguales o esencialmente la mitad de los tamaños de ancho y largo del palé sobre el que el queda soportado en uso, estando los tamaños de largo del palé comprendidos entre 1300 y 1140 mm, y los tamaños de ancho del palé comprendidos entre 800 y 1100 mm.

30 En una opción del contenedor octogonal, los dos primeros paneles de pared mutuamente enfrentados entre sí están separados una distancia mayor que los dos segundos paneles de pared mutuamente enfrentados entre sí. En esta opción, la dirección de las crestas de corrugado de las hojas corrugadas está alineado con las primeras líneas de doblez los dos primeros paneles de pared mutuamente enfrentados

entre sí. Así se refuerzan los dos primeros paneles de pared ante esfuerzos de expansión.

En una opción alternativa del contenedor octogonal, los dos primeros paneles de pared mutuamente enfrentados entre sí y dos segundos paneles de pared mutuamente enfrentados entre sí están separados distancias esencialmente iguales.

Complementariamente, el contenedor octogonal comprende además unos elementos de apilado que permiten el apilamiento entre un contenedor y otro idéntico situado debajo. Estos elementos de apilado contribuyen a alinear correctamente un contenedor octogonal con respecto al idéntico situado debajo con el fin de que los esfuerzos verticales recaigan sobre los elementos integrantes del contenedor destinados a tal fin.

Adicionalmente al párrafo anterior, los elementos de anclaje conjugados están obtenidos a partir del recorte de la plancha troquelada. Dichos elementos de anclaje conjugado comprenden unos respectivos elementos de encaje situados en el extremo superior de una pluralidad de paneles de pared mayores y/o menores, y unos respectivos elementos de encaje conjugado en correspondencia con la vertical de cada respectivo elemento de encaje.

En una opción, los elementos de apilado se sitúan en al menos cuatro paneles de pared alternos.

Opcionalmente, los elementos de encaje están practicados en las cuatro aletas de fijación y quedan situados en respectivos extremos superiores de los paneles de pared mayores.

También opcionalmente, los elementos de encaje está practicados en los paneles de pared mayores y quedan situados en respectivos extremos superiores de los paneles de pared mayores.

Complementariamente al párrafo anterior, cada panel de pared mayor tiene practicados al menos dos elementos de encaje.

De forma opcional, los elementos de encaje conjugado están practicados al menos parcialmente en los paneles de pared mayores.

En un opción alternativa, los elementos de encaje están practicados en los paneles de pared menores y quedan situados en los extremos superiores de los paneles de pared menores.

Preferentemente, el contenedor octogonal comprende además una primera solapa de

refuerzo, vinculada a cada uno de los paneles de pared menores mediante al menos una cuarta línea de doblez paralela a su respectiva segunda línea de doblez, estando la cara de cada primera solapa de refuerzo enfrentada y paralela con la cara interior de cada respectivo panel de pared menor. Cada solapa de refuerzo puede estar pegada o

5 no a cada respectivo panel de pared menor.

En un opción preferente, el contenedor octogonal comprende además dos segundas solapas de refuerzo, vinculadas a cada panel de pared mayor o a cada panel de pared menor. Las segundas solapas de refuerzo están dotadas de respectivas caras que quedan enfrentadas y pegadas con respectivas caras interiores de un panel de pared

10 mayor contiguo al panel de pared menor.

Opcionalmente al párrafo anterior, las dos segundas solapas de refuerzo están vinculadas a cada panel de pared menor.

Opcionalmente al párrafo anterior, las dos segundas solapas de refuerzo nacen de las aletas de fijación cada panel de pared menor.

En una opción de contenedor octogonal, las dos segundas solapas de refuerzo nacen de los dos lados de la primera solapa de refuerzo, estando las dos segundas solapas de refuerzo dobladas en torno a dos respectivas quintas líneas de doblez perpendiculares a las segundas líneas de doblez.

15

Complementariamente, el contenedor octogonal incluye además una solapa de reborde situada entre cada primera solapa de refuerzo y cada panel de pared menor configurada para formar parte integrante del reborde de la embocadura del contenedor en la vertical de los paneles de pared menores.

20

Complementariamente, el contenedor octogonal incluye además otra solapa de reborde situada entre cada segunda solapa de refuerzo y cada panel de pared menor configurada para formar parte integrante del reborde de la embocadura del contenedor en la vertical de los paneles de pared mayores.

25

En otra opción, el contenedor octogonal comprende una pluralidad de solapas de reborde vinculadas a cada uno de los paneles de pared menores. La pluralidad de solapas de reborde de cada panel de pared menor están delimitadas mediante una pluralidad de cuartas líneas de doblez paralelas a su respectiva segunda línea de

30

doble. La pluralidad de solapas de reborde, una vez plegadas, refuerzan la embocadura del contenedor octogonal.

En una primera variante complementaria de dicha opción anterior, de entre dicha

pluralidad de solapas de reborde vinculadas con cada uno de los paneles de pared menores, una solapa de reborde vinculada a dicho panel de pared menor es paralela al panel octogonal de base, y otra solapa de reborde contigua y conectada a una primera o segunda solapa de refuerzo forma un ángulo comprendido entre los 30 y 60
5 grados con la vertical. Preferiblemente, forma un ángulo de 45 grados con respecto a la solapa de reborde paralela al panel octogonal de base.

En una segunda variante complementaria de dicha opción anterior, de entre dicha pluralidad de solapas de reborde vinculadas con cada uno de los paneles de pared menores, una solapa de reborde es paralela al panel octogonal de base, y otra solapa
10 de reborde contigua y conectada a una primera o segunda solapa de refuerzo está plegada 180 grados contra la otra solapa de reborde. Preferiblemente, una solapa de reborde está pegada contra la otra solapa de reborde formando 180 grados.

También opcionalmente, el contenedor octogonal comprende una pluralidad de solapas de reborde vinculadas con cada uno de los al menos dos de los paneles de
15 pared mayores mutuamente enfrentados entre sí mediante respectivas cuartas líneas de doblez, y delimitadas mediante una pluralidad de cuartas líneas de doblez paralelas a su respectiva primera línea de doblez, las cuales una vez plegadas refuerzan la embocadura del contenedor.

En una primera opción del párrafo anterior, de entre dicha pluralidad de solapas de reborde vinculadas con cada uno de los al menos dos de los paneles de pared
20 mayores mutuamente enfrentados entre sí mediante respectivas cuartas líneas de doblez, una solapa de reborde es paralela al panel octogonal de base, y otra solapa de reborde contigua está conectada a una primera o segunda solapa de refuerzo formando un ángulo comprendido entre los 30 y 60 grados con la vertical. Preferiblemente, forma
25 un ángulo de 45 grados con respecto a la solapa de reborde paralela al panel octogonal de base.

En una segunda opción, de entre dicha pluralidad de solapas de reborde vinculadas con cada uno de los al menos dos de los paneles de pared mayores mutuamente
enfrentados entre sí, una solapa de reborde es paralela al panel octogonal de base, y
30 otra solapa de reborde contigua está conectada a una primera o segunda solapa de refuerzo y plegada 180 grados contra la otra solapa de reborde. Preferiblemente, una solapa de reborde está pegada contra la otra solapa de reborde formando 180 grados.

Para solventar los inconvenientes expuestos en el apartado anterior, la presente invención presenta, según un segundo aspecto, una plancha troquelada de cartón

corrugado configurada para la obtención automatizada por doblado y pegado del contenedor octogonal reforzado de cartón ondulado rígido que comprende las características y elementos descritos en el primer aspecto de la invención.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 5 Para complementar la descripción que se está realizando del objeto de la invención y para ayudar a una mejor comprensión de las características que lo distinguen, se acompaña en la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:
- 10 La Fig. 1 es una vista en planta de una plancha a partir de la que se obtiene la realización del contenedor octogonal mostrado en las Figs. 16 a 18.
- La Fig. 2 es una vista en planta de otra realización de la plancha a partir de la que se obtiene otra realización del contenedor reforzado de la presente invención.
- Las Figs. 3 a 11 son respectivas vista en planta de aun otras realizaciones de la
- 15 plancha a partir de la que se obtienen respectivas realizaciones del contenedor reforzado de la presente invención. En las Figs. 5 y 6 se muestran cordones de cola aplicados sobre la plancha de una realización para su posterior plegado.
- Las Figs. 16 a 18 son vistas referentes a una primera realización del contenedor octogonal de la presente invención, obtenido con la plancha mostrada en la Fig. 1. En
- 20 la Fig. 16 se indican las direcciones de las crestas del corrugado, y en líneas discontinuas se indican los cordones de cola del contenedor octogonal. La Fig. 17 es la vista detalle VIII de la Fig. 16.
- Las Figs. 19 y 20 son vistas en perspectiva superior e inferior de una segunda realización del contenedor octogonal de la presente invención, obtenido a partir de
- 25 cualquiera de las planchas mostradas en las Figs. 4, 5 y 6. En la Fig. 19 se indican las direcciones de las crestas del corrugado.
- La Fig. 15 es una vista detalle en planta de un plancha a partir de la que se obtiene un contenedor octogonal según una variante de la segunda realización del contenedor octogonal.
- 30 Las Figs. 21 y 22 son vistas en perspectiva superior e inferior de una tercera realización del contenedor octogonal de la presente invención, obtenido a partir de la plancha mostrada en la Fig. 9, que incluye una vista detalle III.

Las Figs. 23 y 24 son vistas en perspectiva superior e inferior de una cuarta realización del contenedor octogonal de la presente invención.

Las Figs. 25 a 27 son vistas en perspectiva superior, alguna de ellas seccionada, de una quinta realización del contenedor octogonal de la presente invención, obtenido a partir de la plancha de las Fig. 10, que incluye un detalle IV que se muestra en la Fig. 12. La Fig. 27 es la vista detalle IX de la Fig. 26.

Las Figs. 28 a 30 son vistas en perspectiva superior, alguna de ellas seccionada, de una sexta realización del contenedor octogonal, obtenido a partir de la plancha mostrada en las Figs. 11, 13 y 14, siendo las Figs. 13 y 14 las vistas detalle VI y VII de la Fig. 11, y la Fig. 30 la vista detalle X.

La Fig. 31 es una vista en perspectiva superior de un palé sobre el que se soportan cuatro contenedores octogonales como el de la Fig. 19, dos contenedores están dispuestos sobre el palé, y cada uno de dos contenedores tienen situados un respectivo contenedor octogonal idéntico apilado encima de ellos.

La Fig. 32 es una vista en perspectiva superior de un primer palé sobre el que están dispuestos dos contenedores octogonales como el de la Fig. 28. Además, un segundo palé sobre el que están dispuestos dos contenedores octogonales como el de la Fig. 28 está apilado encima del primer palé con los otros dos contenedores.

EXPOSICION DETALLADA DE MODOS DE REALIZACIÓN / EJEMPLOS

Según un primer aspecto de la invención, las Figs. 16 a 32 muestran un contenedor octogonal (30) reforzado de cartón ondulado rígido obtenible por la formación automatizada por doblado y pegado de una única plancha (20) troquelada de las Figs. 1 a 15. El contenedor octogonal (30) es del tipo que está cerrado inferiormente y lateralmente, y abierto superiormente por una embocadura, comprendiendo dicho contenedor octogonal (30).

Haciendo referencia a la primera realización del contenedor octogonal, las Figs. 16 a 18 muestran que el contenedor octogonal (30) comprende un panel octogonal de base (4) de ocho lados que cierra el fondo del contenedor octogonal, estando el panel octogonal de base (4) delimitado por ocho líneas de doblez correspondientes respectivamente con los ocho lados, en donde unas primeras líneas de doblez (5) delimitan cuatro lados alternos mayores y unas segundas líneas de doblez (6) delimitan los cuatro lados alternos menores, extendiéndose de dicho panel octogonal de base (4) ocho paneles de pared, uno por cada lado.

5 Siguiendo en las Figs. 16 a 18, el contenedor octogonal (30) incluye cuatro paneles de pared mayores (1, 7), que incluyen dos primeros paneles de pared (1) mutuamente enfrentados entre sí y dos segundos paneles de pared (7) mutuamente enfrentados entre sí, que se extienden desde cuatro lados alternos mayores del panel octogonal de base (4) por las primeras líneas de doblez (5).

En las Figs. 16 a 18 el contenedor octogonal (30) comprende cuatro paneles de pared menores (2), que se extienden desde los otros cuatro lados alternos menores del panel octogonal de base (4) por las segundas líneas de doblez (6);

10 Siguiendo en la primera realización de las Figs. 16 a 18, los cuatro paneles de pared mayores (1, 7) y los cuatro paneles de pared menores (2) están doblados por sus respectivas primeras y segundas líneas de doblez (5, 6) formando ángulo entre 80 y 100 grados respecto al panel octogonal de base (1), cerrando lateralmente los ocho lados el contenedor octogonal (30). En las Figs. 16 a 18 dicho ángulo es de 90 grados.

15 Similarmente a lo mostrado en las Figs. 31 y 32, en este contenedor octogonal (30), los tamaños de ancho y largo de la base plana (1) del contenedor (30) están configurados para disponer dos contenedores (30) sobre un palé (70). La distancia entre dos primeras líneas de doblez (5) correspondientes con las dos primeros panel de pared (1) mutuamente enfrentados corresponde con el ancho del contenedor (30).
20 La distancia entre dos primeras líneas de doblez (5) correspondientes con los dos segundos paneles de pared (7) mutuamente enfrentados corresponde con el largo del contenedor (30).

25 Dicha primera realización de contenedor octogonal (30) comprende además unas aletas de fijación (3) vinculadas a ambos lados de cada uno de los paneles de pared menores (2) por unas terceras líneas de doblez (10), quedando las líneas de doblez perpendiculares (formando 90 grados) respecto al panel octogonal de base (4). Esto se muestra en detalle en la Fig. 1.

30 En la Fig. 16 se muestra en detalle que el contenedor octogonal (30) comprende una pluralidad de cordones de cola (CC) paralelos entre sí, depositados en cada una de las aletas de fijación (3) vinculadas a cada uno de los paneles de pared menores (2), que adhieren las aletas de fijación (3) por el lado exterior de los paneles de pared mayores (1, 7).

En la Fig. 16 cada panel de pared mayor (1, 7) queda adherido coplanariamente a dichas dos aletas de fijación (3), una en cada uno de sus lados, quedando adheridos

los ocho paneles de pared del contenedor (30) los unos a los otros lateralmente mediante las aletas de fijación (3).

Así mismo, en la Fig. 16 cada uno de los paneles de pared mayores (1, 7) tiene la pluralidad de cordones de cola (CC) de una aleta de fijación (3) con una dirección distinta a la pluralidad de cordones de cola (CC) de la otra aleta de fijación (3).
5 Concretamente, en la Fig. 16 se observa que cada uno de los paneles de pared mayores (1, 7) tiene la pluralidad de cordones de cola (CC) de una aleta de fijación (3) que forman un ángulo de 90 grados con la pluralidad de cordones de cola (CC) de la otra aleta de fijación (3). Los cordones de cola (CC) de una aleta de fijación (3) y la
10 otra aleta de fijación (3) de un mismo panel de pared mayor (1, 7) forman 45 y 135 grados con respecto al panel de base octogonal (4).

Además, en las Figs. 16 y 17 se muestra que la plancha (20) troquelada a partir de la que se obtiene el contenedor octogonal (30) es de cartón corrugado rígido dotada de cinco hojas, tres hojas lisas (11) y dos hojas corrugadas (12) intercaladas, estando
15 cada hoja corrugada (12) intercalada entre dos hojas lisas (11), y estando las hojas corrugadas (12) dotadas de respectivas crestas de corrugado (13). Este tipo de cartón corrugado rígido es conocido como cartón rígido doble onda, o como cartón rígido triple cara.

En las Figs. 1 y 16 a 18, los cuatro paneles de pared mayores (1, 7) y cuatro paneles de pared menores (2) se extienden perpendicularmente a sus respectivas líneas de
20 dobléz (5, 6) una distancia comprendida entre los 400 y 1080 mm.

En esta primera realización, se ilustra en la Fig. 16 que la dirección de las crestas de corrugado (13) de las hojas corrugadas (12) está alineado con las primeras líneas de dobléz (5) los dos primeros paneles de pared (1) mutuamente enfrentados entre sí.

25 También en esta primera realización, los dos primeros paneles de pared (1) mutuamente enfrentados entre sí están separados una distancia mayor que los dos segundos paneles de pared (7) mutuamente enfrentados entre sí. Esto se muestra tanto en el contenedor octogonal (30) de las Figs. 16 y 18, como en la plancha (20) troquelada a partir del que se obtiene de la Fig. 1.

30 Una variante de esta primera realización es un contenedor octogonal (30) en donde los dos primeros paneles de pared (1) mutuamente enfrentados entre sí y dos segundos paneles de pared (7) mutuamente enfrentados entre sí están separados distancias esencialmente iguales. La Fig. 2 muestra la plancha (20) troquelada con la que se obtiene esta variante de la primera realización.

Otra variante de esta primera realización es un contenedor octogonal (30) en donde la extensión de las aletas de fijación (3) es mayor comparada con la primera realización, con el fin de reforzar el contenedor octogonal (30) ante esfuerzos de compresión vertical y ante esfuerzos a expansión. La Fig. 3 muestra la plancha (20) troquelada con la que se obtiene esta otra variante de la primera realización.

En las Figs. 1 a 3 se muestra la plancha (20) inscrita dentro de un rectángulo de línea discontinua correspondiente con el desarrollo de la plancha a troquelar durante la proceso de fabricación de la plancha (20) con la que se obtiene dicho contenedor octogonal (30). A menor superficie de dicho rectángulo, menor coste de fabricación del contenedor octogonal (30).

Haciendo referencia a la segunda realización del contenedor octogonal (30), las Figs. 19 y 20 muestran que el contenedor octogonal (30) comprende los elementos y características de la primera realización. La Fig. 4 es la plancha (20) a partir de la cual se obtiene dicho contenedor octogonal (30) por doblado y pegado. Las Figs. 5 y 6 muestran detalles de dos respectivas variantes de los cordones de cola (CC) depositados sobre el desarrollo plano de la plancha (20) mostrada en la Fig. 4, antes del doblado para la formación del contenedor octogonal (30).

En la variante de la Fig. 5 los cordones de cola (CC) de la plancha (20) una vez plegada en el contenedor octogonal (30), forman 45 y 135 grados con respecto al panel de base octogonal (4).

En la otra variante, la Fig. 6 muestra que los cordones de cola (CC) de la plancha (20), una vez plegada en el contenedor octogonal (30), forman 0 grados y 90 grados, respectivamente, con respecto al panel de base octogonal (4).

Para su sencilla automatización, los cordones de cola (CC) de la presente invención son paralelos entre sí en el desarrollo plano de la plancha (20) de las Fig. 5 y 6. Esto es porque la plancha (20) se transporta según una dirección lineal (T) durante la deposición de los cordones de cola (CC) en la máquina formadora (no mostrada).

La segunda realización de contenedor octogonal (30) comprende además unos elementos de apilado (8, 9) que permiten el apilamiento entre un contenedor (30) y otro idéntico situado debajo, tal como se muestra en la Fig. 31.

En la Fig. 31 se observa además que, en esta segunda realización de contenedor octogonal (30), los tamaños de ancho y largo de la base plana (1) son esencialmente la mitad de los tamaños de ancho y largo del palé (70) sobre el que el queda soportado en uso, estando los tamaños de largo del palé (70) comprendidos entre

1300 y 1140 mm, y los tamaños de ancho del palé (70) comprendidos entre 800 y 1100 mm.

En esta segunda realización, las Figs. 19, 20 y 31 muestran que los elementos de anclaje conjugados (8, 9) están obtenidos a partir del recorte de la plancha troquelada (20) de la Fig. 4. Dichos elementos de anclaje conjugado (8, 9) comprenden unos
5 respectivos elementos de encaje (8) situados en el extremo superior de los cuatro paneles de pared mayores (1, 7), y unos respectivos elementos de encaje conjugado (9) en correspondencia con la vertical de cada respectivo elemento de encaje (8), practicados al menos parcialmente en la primeras líneas dobléz (5).

10 Así, en esta segunda realización, los elementos de apilado (8, 9) se sitúan en al menos cuatro paneles de pared alternos.

Las Figs. 4, 19 y 31 muestran que los elementos de encaje (8) está practicados en los cuatro paneles de pared mayores (1, 7) y quedan situados en respectivos extremos superiores de los paneles de pared superiores (1, 7). En dichas figuras se observa que
15 cada panel de pared mayor (1, 7) tiene practicados dos elementos de encaje (8). También se observa que los elementos de encaje conjugado (9) están practicados al menos parcialmente en los paneles de pared mayores (1, 7), y alineados con la vertical de los elementos de encaje (8).

Haciendo referencia a la tercera realización del contenedor octogonal (30), las Figs. 21
20 y 22 muestran que el contenedor octogonal (30) comprende los elementos y características de la primera realización.

Las Figs. 9, 21 y 22 muestran que el contenedor octogonal (30) y la plancha (20) partir del que se obtiene comprende además una primera solapa de refuerzo (14), vinculada a cada uno de los paneles de pared menores (2) mediante dos cuartas líneas de
25 dobléz (17) paralelas a su respectiva segunda línea de dobléz (6). En el contenedor octogonal (30) la cara de cada primera solapa de refuerzo (14) está enfrentada y paralela con la cara interior de cada respectivo panel de pared menor (2).

En una variante de esta segunda realización, se incluyen las características y elementos de la segunda realización excepto la configuración de las segundas solapas de refuerzo (15). En esta variante, la Fig. 15 muestra que las dos segundas solapas de
30 refuerzo (15) nacen de los dos lados de la primera solapa de refuerzo (14), estando las dos segundas solapas de refuerzo (15) dobladas en torno a dos respectivas quintas líneas de dobléz (18) perpendiculares a las segundas líneas de dobléz (6).

Esta tercera realización de contenedor octogonal (30) comprende además dos

segundas solapas de refuerzo (15), vinculadas a cada panel de pared menor (2), y dotadas de respectivas caras que quedan enfrentadas y pegadas con respectivas caras interiores de un panel de pared mayor (1, 7) contiguo al panel de pared menor (2). En las Figs. 9, 21 y 22 se observa que las dos segundas solapas de refuerzo (15)
5 nacen de las aletas de fijación (3) de cada panel de pared menor (2).

En la Fig. 21, el contenedor octogonal (30) comprende además una solapa de reborde (16) situada entre cada primera solapa de refuerzo (14) y cada panel de pared menor (2) configurada para formar parte integrante del reborde de la embocadura del contenedor (30) en la vertical de los paneles de pared menores (2).

10 En la Fig. 21, el contenedor octogonal (30) comprende además otra solapa de reborde (16) situada entre cada segunda solapa de refuerzo (15) y cada panel de pared menor (2) configurada para formar parte integrante del reborde de la embocadura del contenedor (30) en la vertical de los paneles de pared mayores (1, 7).

Haciendo referencia a la cuarta realización del contenedor octogonal (30), las Figs. 23
15 y 24 muestran que el contenedor octogonal (30) comprende los elementos y características de la tercera realización.

En las Figs. 23 y 24 se muestra que en esta cuarta realización de contenedor octogonal (30) tiene unos elementos de encaje (8) que están practicados en las cuatro aletas de fijación (3) mediante unos respectivos recortes. Los elementos de encaje (8)
20 quedan situados en los extremos superiores de los paneles de pared mayores (1, 7). También se observa que los elementos de encaje conjugado (9) están practicados al menos parcialmente en los paneles de pared mayores (1, 7), y alineados con la vertical de los elementos de encaje (8).

Haciendo referencia a la quinta realización del contenedor octogonal (30), las Figs. 25
25 a 27 muestran que el contenedor octogonal (30) comprende los elementos y características de la tercera realización. El contenedor octogonal (30) se obtiene a partir de la plancha (20) de las Figs. 10 y 12.

Esta quinta realización de contenedor octogonal (30) comprende además dos solapas de reborde (16) vinculadas a cada uno de los paneles de pared menores (2), y delimitadas mediante tres cuartas líneas de doblez (17) mostradas en las Figs. 10 y
30 12. Dichas cuartas líneas de doblez (17) paralelas a su respectiva segunda línea de doblez (6), las cuales una vez plegadas refuerzan la embocadura del contenedor (30). Así, en el extremo superior de cada panel de pared menor (2) y en el extremo superior de cada aleta de fijación (3) se tienen tres solapas, dos solapas de reborde (16) y una

primera o segunda solapa de refuerzo (14, 15), separadas dichas tres líneas de doblez.

En las Figs. 25 a 27 se observa que de entre dichas dos de solapas de reborde (16) vinculadas con cada uno de los paneles de pared menores (2), una solapa de reborde (16) vinculada a dicho panel de pared menor (2) es paralela al panel octogonal de base (4), y otra solapa de reborde (16) contigua y conectada a una primera o segunda solapa de refuerzo (14, 15) forma un ángulo comprendido entre los 30 y 60 grados con la vertical. Así, se obtiene un refuerzo con forma triangular en la embocadura del contenedor (30).

Además, en las Figs. 25 a 27 y 10 se muestra que el contenedor octogonal (30) y la plancha (20) a partir de la cual de forma comprende además dos solapas de reborde (16) vinculadas con cada uno de los cuatro de los paneles de pared mayores (1, 7) mutuamente enfrentados entre sí mediante respectivas cuartas líneas de doblez (17), y delimitadas mediante tres cuartas líneas de doblez (17) paralelas a su respectiva primera línea de doblez (5), las cuales una vez plegadas refuerzan la embocadura.

En las Figs. 25 a 27 se muestra que de entre dicha dos de solapas de reborde (16), vinculadas con cada uno de los cuatro paneles de pared mayores (1, 7) mutuamente enfrentados entre sí dos a dos mediante respectivas cuartas líneas de doblez (17), una solapa de reborde (16) es paralela al panel octogonal de base (4), y otra solapa de reborde (16) contigua está conectada a una primera o segunda solapa de refuerzo (14, 15) forma un ángulo comprendido entre los 30 y 60 grados con la vertical. Así, se obtiene un refuerzo con forma triangular en la embocadura del contenedor (30) en los paneles de pared mayores (1, 7). En esta quinta realización se obtiene un contenedor octogonal (30) reforzado a lo largo de toda su embocadura, con un refuerzo de sección triangular que nace de los respectivos paneles de pared del contenedor y fijado contra dichos respectivos paneles de panel.

Haciendo referencia a la sexta realización del contenedor octogonal (30), las Figs. 28 a 30 muestran que el contenedor octogonal (30) comprende los elementos y características de la tercera realización. El contenedor octogonal (30) se obtiene a partir de la plancha (20) de las Figs. 11, 13, y 14.

Esta sexta realización de contenedor octogonal (30) comprende además dos solapas de reborde (16) vinculadas a cada uno de los paneles de pared menores (2), y delimitadas mediante tres cuartas líneas de doblez (17) mostradas en las Figs. 11 y 13. Dichas cuartas líneas de doblez (17) paralelas a su respectiva segunda línea de

doblez (6), las cuales una vez plegadas refuerzan la embocadura del contenedor (30). Así, en el extremo superior de cada panel de pared menor (2) y en el extremo superior de cada aleta de fijación (3) se tienen tres solapas, dos solapas de reborde (16) y una primera o segunda solapa de refuerzo (14, 15), separadas dichas tres líneas de
5 doblez.

En las Figs. 28 a 30, de entre dichas dos solapas de reborde (16) vinculadas con cada uno de los paneles de pared menores (2), una solapa de reborde (16) es paralela al panel octogonal de base (4), y otra solapa de reborde (16) es contigua y está conectada a una primera o segunda solapa de refuerzo (14, 15) está plegada 180
10 grados contra la otra solapa de reborde (16).

En las Figs. 28 a 30 se observa que de entre dichas dos solapas de reborde (16) vinculadas con cada uno de los cuatro paneles de pared mayores (1, 7) mutuamente enfrentados entre sí dos a dos, una solapa de reborde (16) es paralela al panel octogonal de base (4), y otra solapa de reborde (16) es contigua está conectada a un
15 primera o segunda solapa de refuerzo (14, 15) está plegada 180 grados contra la otra solapa de reborde (16).

Además, en las Figs. 28 a 30, y 11, 13 y 14 se muestra que el contenedor octogonal (30) y la plancha (20) a partir de la cual de forma comprende dos solapas de reborde (16), vinculadas con cada uno de los cuatro paneles de pared mayores (1, 7)
20 mutuamente enfrentados entre sí dos a dos mediante respectivas cuartas líneas de doblez (17), y delimitadas mediante tres cuartas líneas de doblez (17) paralelas a su respectiva primera línea de doblez (5), las cuales una vez plegadas refuerzan la embocadura.

En las Figs. 28 a 30 se muestra que de entre dichas dos solapas de reborde (16) vinculadas con cada uno de los cuatro paneles de pared mayores (1, 7) mutuamente enfrentados entre sí dos a dos, una solapa de reborde (16) es paralela al panel octogonal de base (4), y otra solapa de reborde (16) contigua está conectada a un
25 primera o segunda solapa de refuerzo (14, 15) y plegada 180 grados contra la otra solapa de reborde (16). Dichas solapas de reborde (16) están pegadas entre sí, lo cual confiere un refuerzo en la embocadura compacto y estructuralmente robusto. Esto se muestra en detalle en la Fig. 30. En esta sexta realización se obtiene un contenedor octogonal (30) reforzado a lo largo de toda su embocadura, con un refuerzo con forma de L invertida que comprende tres solapas plegadas.
30

En la Fig. 32 se muestran un primer palé (70) sobre el que están dispuestos dos

contenedores octogonales (30) según esta sexta realización de las Figs. 28 a 30. Además, un segundo palé (70) sobre el que están dispuestos otros dos contenedores octogonales (30) según esta sexta realización de las Figs. 28 a 30 está apilado encima del primer palé (70) con los otros dos contenedores (30).

- 5 Según un segundo aspecto de la invención, las Figs. 1 a 15 muestran una plancha (20) troquelada de cartón corrugado configurada para la obtención automatizada por doblado y pegado del contenedor octogonal (30) reforzado de cartón ondulado rígido según las características y elementos descritos en el primer aspecto de la invención.

REIVINDICACIONES

1.- Contenedor octogonal (30) reforzado de cartón ondulado rígido obtenible por la formación automatizada por doblado y pegado de una única plancha (20) troquelada, siendo del tipo que está cerrado inferiormente y lateralmente, y abierto superiormente por una embocadura, comprendiendo dicho contenedor octogonal (30):

- 5 • un panel octogonal de base (4) de ocho lados que cierra el fondo del contenedor octogonal, estando el panel octogonal de base (4) delimitado por ocho líneas de doblez correspondientes respectivamente con los ocho lados, en donde unas primeras líneas de doblez (5) delimitan cuatro lados alternos mayores y unas segundas líneas de doblez (6) delimitan los cuatro lados alternos menores, extendiéndose de dicho panel octogonal de base (4) ocho paneles de pared, uno por cada lado;
- 10 • cuatro paneles de pared mayores (1, 7), que incluyen dos primeros paneles de pared (1) mutuamente enfrentados entre sí y dos segundos paneles de pared (7) mutuamente enfrentados entre sí, que se extienden desde cuatro lados alternos mayores del panel octogonal de base (4) por las primeras líneas de doblez (5);
- 15 • cuatro paneles de pared menores (2), que se extienden desde los otros cuatro lados alternos menores del panel octogonal de base (4) por las segundas líneas de doblez (6);
- 20 • en donde los cuatro paneles de pared mayores (1, 7) y los cuatro paneles de pared menores (2) están doblados por sus respectivas primeras y segundas líneas de doblez (5, 6) formando ángulo entre 80 y 100 grados respecto al panel octogonal de base (1), cerrando lateralmente los ocho lados el contenedor octogonal (30);
- 25 • los tamaños de ancho y largo de la base plana (1) del contenedor (30) están configurados para disponer uno o dos contenedores (30) sobre un palé (70);

caracterizado porque comprende además

- 30 • unas aletas de fijación (3) vinculadas a ambos lados de cada uno de los paneles de pared menores (2) por unas terceras líneas de doblez (10), quedando las terceras líneas de doblez (10) perpendiculares o inclinadas entre 80 y 100 grados respecto al panel octogonal de base (4);
- una pluralidad de cordones de cola (CC) paralelos entre sí, depositados en cada una de las aletas de fijación (3) vinculadas a cada uno de los paneles de pared menores (2), que adhieren las aletas de fijación (3) por el lado exterior de los paneles de pared mayores (1, 7);

y en donde:

- cada panel de pared mayor (1, 7) queda adherido coplanariamente a dichas dos aletas de fijación (3), una en cada uno de sus lados, quedando adheridos los ocho paneles de pared del contenedor (30) los unos a los otros lateralmente mediante las aletas de fijación (3);
- cada uno de los paneles de pared mayores (1, 7) tiene la pluralidad de cordones de cola (CC) de una aleta de fijación (3) con una dirección distinta a la pluralidad de cordones de cola (CC) de la otra aleta de fijación (3);
- la plancha (20) troquelada a partir de la que se obtiene el contenedor octogonal (30) es de cartón corrugado rígido dotada de al menos cinco hojas, tres hojas lisas (11) y dos hojas corrugadas (12) intercaladas, estando cada hoja corrugada (12) intercalada entre dos hojas lisas (11), y estando las hojas corrugadas (12) dotadas de respectivas crestas de corrugado (13);
- los cuatro paneles de pared mayores (1, 7) y cuatro paneles de pared menores (2) se extienden perpendicularmente a sus respectivas líneas de doblez (5, 6) una distancia comprendida entre los 400 y 1080 mm.

2.- Contenedor octogonal (30) según la reivindicación 1, en donde cada uno de los paneles de pared mayores (1, 7) tiene la pluralidad de cordones de cola (CC) de una aleta de fijación (3) que forman un ángulo de 90 grados con la pluralidad de cordones de cola (CC) de la otra aleta de fijación (3).

3.- Contenedor octogonal (30) según la reivindicación 1 o 2, en donde las líneas de las crestas de corrugado (13) de las hojas corrugadas (12) están alineadas con las primeras líneas de doblez (5) o con las segundas líneas de doblez (6).

4.- Contenedor octogonal (30) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde los tamaños de ancho y largo de la base plana (1) son esencialmente iguales o esencialmente la mitad de los tamaños de ancho y largo del palé (70) sobre el que el queda soportado en uso, estando los tamaños de largo del palé (70) comprendidos entre 1300 y 1140 mm, y los tamaños de ancho del palé (70) comprendidos entre 800 y 1100 mm.

5.- Contenedor octogonal (30) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde los dos primeros paneles de pared (1) mutuamente enfrentados entre sí están separados una distancia mayor que los dos segundos paneles de pared (7) mutuamente enfrentados entre sí.

6.- Contenedor octogonal (30) según la reivindicación 5, en donde la dirección de las

crestas de corrugado (13) de las hojas corrugadas (12) está alineado con las primeras líneas de dobléz (5) los dos primeros paneles de pared (1) mutuamente enfrentados entre sí.

5 7.- Contenedor octogonal (30) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde los dos primeros paneles de pared (1) mutuamente enfrentados entre sí y dos segundos paneles de pared (7) mutuamente enfrentados entre sí están separados distancias esencialmente iguales.

10 8. Contenedor octogonal (30) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además unos elementos de apilado (8, 9) que permiten el apilamiento entre un contenedor (30) y otro idéntico situado debajo.

9. Contenedor octogonal (30) según la reivindicación 8, en donde los elementos de anclaje conjugados (8, 9) están obtenidos a partir del recorte de la plancha troquelada (20), comprendiendo dichos elementos de anclaje conjugado (8, 9):

15 unos respectivos elementos de encaje (8) situados en el extremo superior de una pluralidad de paneles de pared mayores (1, 7) y/o menores (2), y

unos respectivos elementos de encaje conjugado (9) en correspondencia con la vertical de cada respectivo elemento de encaje (8).

10. Contenedor octogonal (30) según la reivindicación 8 o 9, en donde los elementos de apilado (8, 9) se sitúan en al menos cuatro paneles de pared alternos.

20 11. Contenedor octogonal (30) según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en donde los elementos de encaje (8) están practicados en las cuatro aletas de fijación (3) y quedan situados en respectivos extremos superiores de los paneles de pared mayores (1, 7).

25 12. Contenedor octogonal (30) según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en donde los elementos de encaje (8) está practicados en los paneles de pared mayores (1, 7) y quedan situados en respectivos extremos superiores de los paneles de pared mayores (1, 7).

13. Contenedor octogonal (30) según la reivindicación 12, en donde cada panel de pared mayor (1, 7) tiene practicados al menos dos elementos de encaje (8).

30 14. Contenedor octogonal (30) según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13, en donde los elementos de encaje conjugado (9) están practicados al menos parcialmente en los paneles de pared mayores (1, 7).

15. Contenedor octogonal (30) según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en

donde los elementos de encaje (8) están practicados en los paneles de pared menores (2) y quedan situados en los extremos superiores de los paneles de pared menores (2).

- 5 16. Contenedor octogonal (30) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además una primera solapa de refuerzo (14), vinculada a cada uno de los paneles de pared menores (2) mediante al menos una cuarta línea de doblez (17) paralela a su respectiva segunda línea de doblez (6), estando la cara de cada primera solapa de refuerzo (14) enfrentada y paralela con la cara interior de cada respectivo panel de pared menor (2).
- 10 17. Contenedor octogonal (30) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además dos segundas solapas de refuerzo (15), vinculadas a cada panel de pared mayor (1, 7) o a cada panel de pared menor (2), y dotadas de respectivas caras que quedan enfrentadas y pegadas con respectivas caras interiores de un panel de pared mayor (1, 7) contiguo al panel de pared menor (2).
- 15 18. Contenedor octogonal (30) según la reivindicación 17, en donde las dos segundas solapas de refuerzo (15) están vinculadas a cada panel de pared menor (2).
19. Contenedor octogonal (30) según la reivindicación 18, en donde las dos segundas solapas de refuerzo (15) nacen de las aletas de fijación (3) de cada panel de pared menor (2).
- 20 20. Contenedor octogonal (30) según la reivindicación 18, en donde las dos segundas solapas de refuerzo (15) nacen de los dos lados de la primera solapa de refuerzo (14), estando las dos segundas solapas de refuerzo (15) dobladas en torno a dos respectivas quintas líneas de doblez (18) perpendiculares a las segundas líneas de doblez (6).
- 25 21. Contenedor octogonal (30) según cualquiera de las reivindicaciones 16 a 20, que comprende además una solapa de reborde (16) situada entre cada primera solapa de refuerzo (14) y cada panel de pared menor (2) configurada para formar parte integrante del reborde de la embocadura del contenedor (30) en la vertical de los paneles de pared menores (2).
- 30 22. Contenedor octogonal (30) la reivindicación 19, que comprende además otra solapa de reborde (16) situada entre cada segunda solapa de refuerzo (15) y cada panel de pared menor (2) configurada para formar parte integrante del reborde de la embocadura del contenedor (30) en la vertical de los paneles de pared mayores (1, 7).

23. Contenedor octogonal (30) según cualquiera de las reivindicaciones 16 a 19, que comprende una pluralidad de solapas de reborde (16) vinculadas a cada uno de los paneles de pared menores (2), y delimitadas mediante una pluralidad de cuartas líneas de doblez (17) paralelas a su respectiva segunda línea de doblez (6), las cuales una vez plegadas refuerzan la embocadura.
24. Contenedor octogonal (30) según la reivindicación 23, en donde de entre dicha pluralidad de solapas de reborde (16) vinculadas con cada uno de los paneles de pared menores (2), una solapa de reborde (16) vinculada a dicho panel de pared menor (2) es paralela al panel octogonal de base (4), y otra solapa de reborde (16) contigua y conectada a un primera o segunda solapa de refuerzo (14, 15) forma un ángulo comprendido entre los 30 y 60 grados con la vertical.
25. Contenedor octogonal (30) según la reivindicación 23, en donde de entre dicha pluralidad de solapas de reborde (16) vinculadas con cada uno de los paneles de pared menores (2), una solapa de reborde (16) es paralela al panel octogonal de base (4), y otra solapa de reborde (16) contigua conectada a una primera o segunda solapa de refuerzo (14, 15) está plegada 180 grados contra la otra solapa de reborde (16).
26. Contenedor octogonal (30) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una pluralidad de solapas de reborde (16) vinculadas con cada uno de los al menos dos de los paneles de pared mayores (1, 7) mutuamente enfrentados entre sí mediante respectivas cuartas líneas de doblez (17), y delimitadas mediante una pluralidad de cuartas líneas de doblez (17) paralelas a su respectiva primera línea de doblez (5), las cuales una vez plegadas refuerzan la embocadura.
27. Contenedor octogonal (30) según la reivindicación 26, en donde, de entre dicha pluralidad de solapas de reborde (16) vinculadas con cada uno de los al menos dos de los paneles de pared mayores (1, 7) mutuamente enfrentados entre sí mediante respectivas cuartas líneas de doblez (17), una solapa de reborde (16) es paralela al panel octogonal de base (4), y otra solapa de reborde (16) contigua está conectada a un primera o segunda solapa de refuerzo (14, 15) forma un ángulo comprendido entre los 30 y 60 grados con la vertical.
28. Contenedor octogonal (30) según la reivindicación 26, en donde, de entre dicha pluralidad de solapas de reborde (16) vinculadas con cada uno de los al menos dos de los paneles de pared mayores (1, 7) mutuamente enfrentados entre sí, una solapa de reborde (16) es paralela al panel octogonal de base (4), y otra solapa de reborde (16) contigua está conectada a un primera o segunda solapa de refuerzo (14, 15) y plegada

180 grados contra la otra solapa de reborde (16).

29. Plancha (20) troquelada de cartón corrugado configurada para la obtención automatizada por doblado y pegado del contenedor octogonal (30) reforzado de cartón ondulado rígido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 28.

5

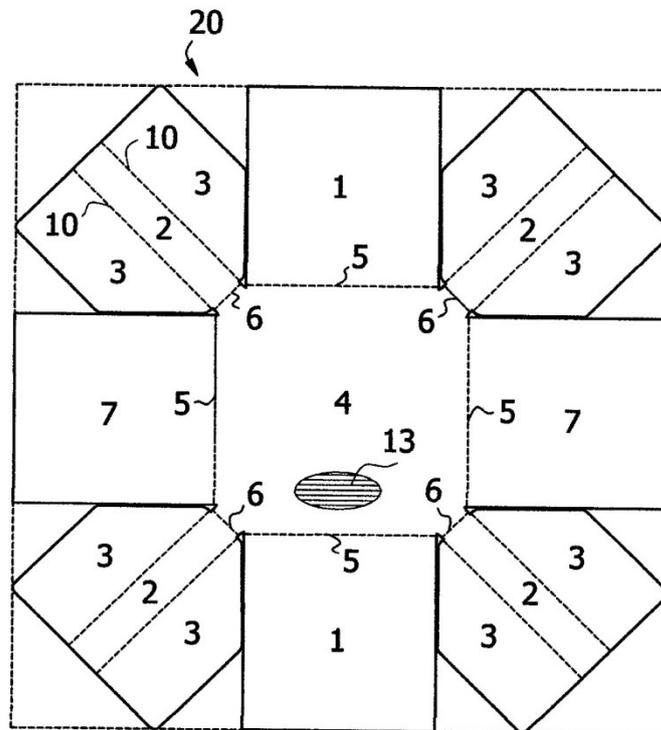


Fig. 3

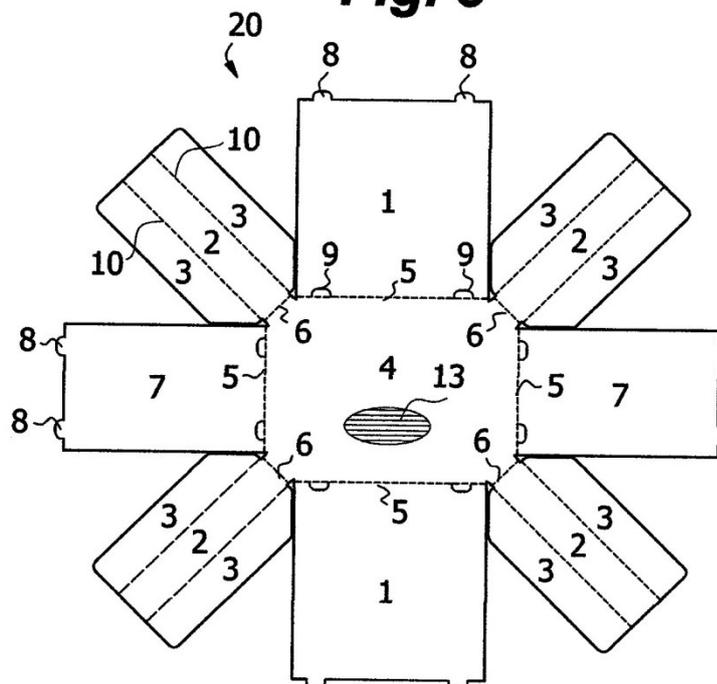


Fig. 4

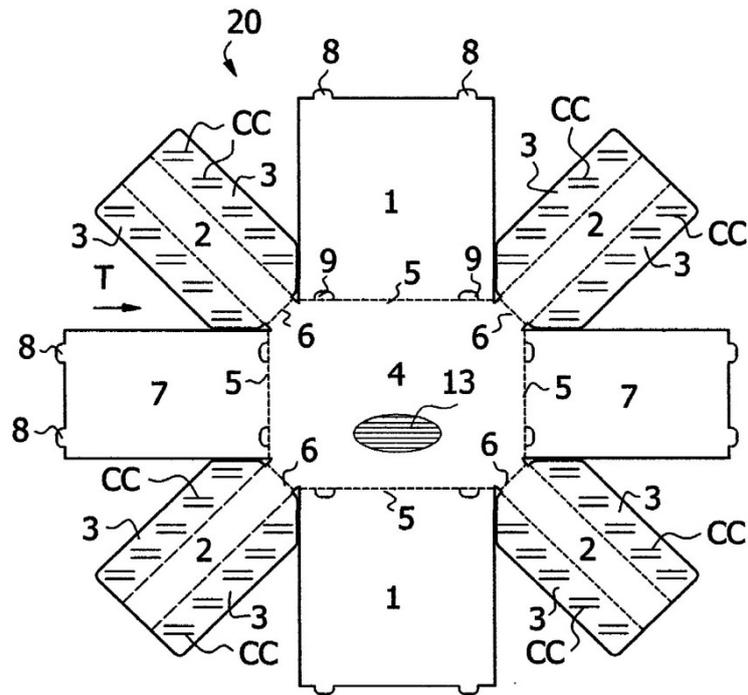


Fig. 5

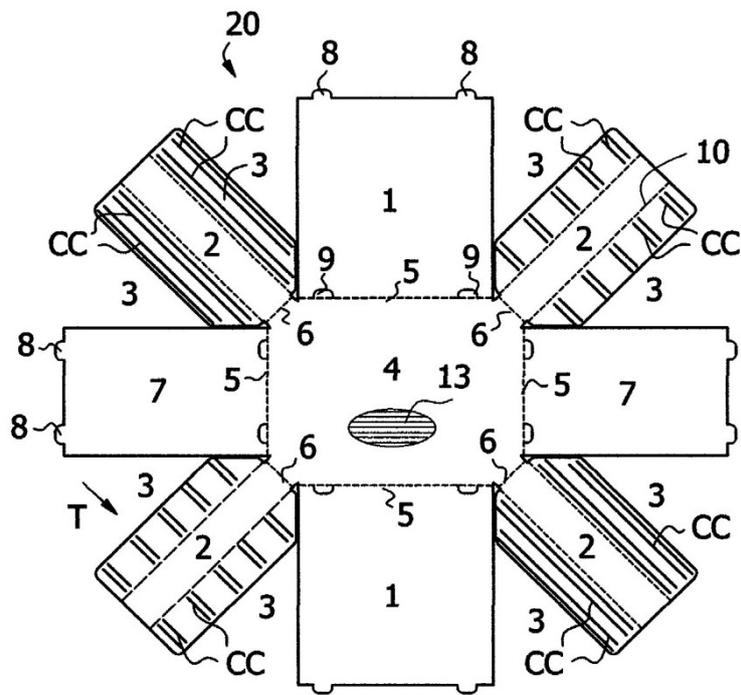


Fig. 6

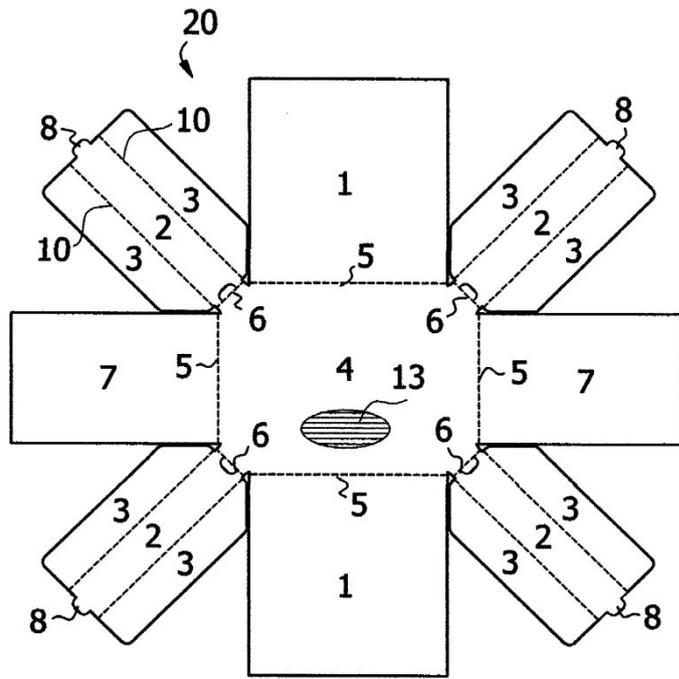


Fig. 7

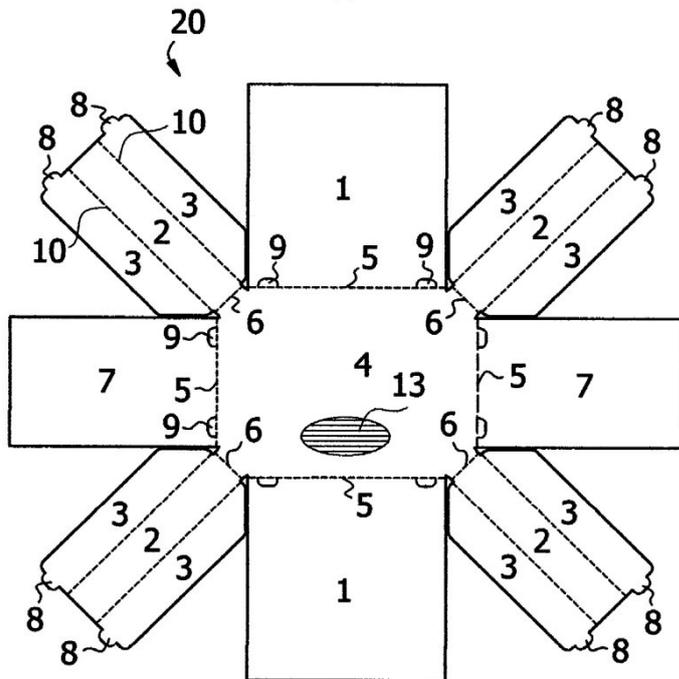


Fig. 8

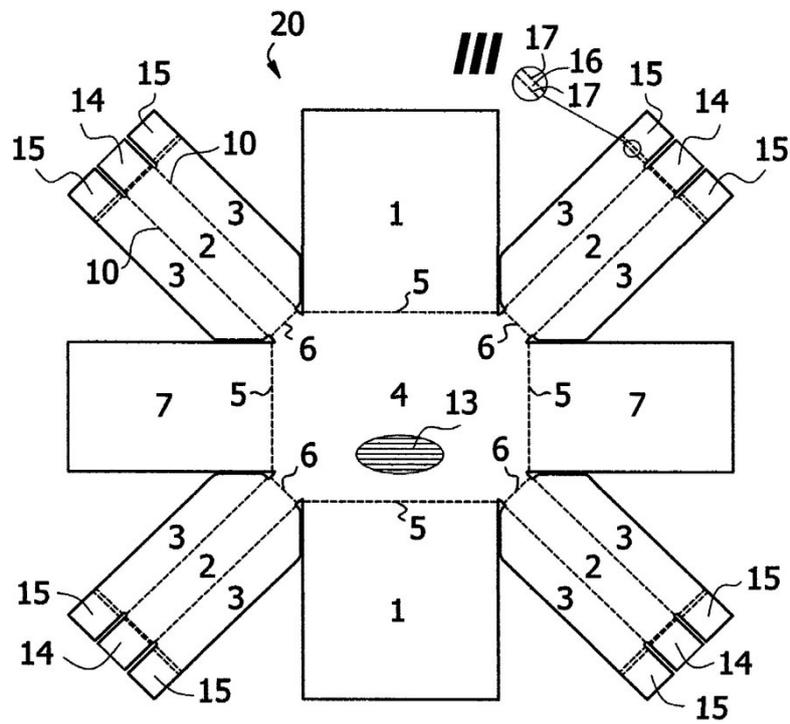


Fig. 9

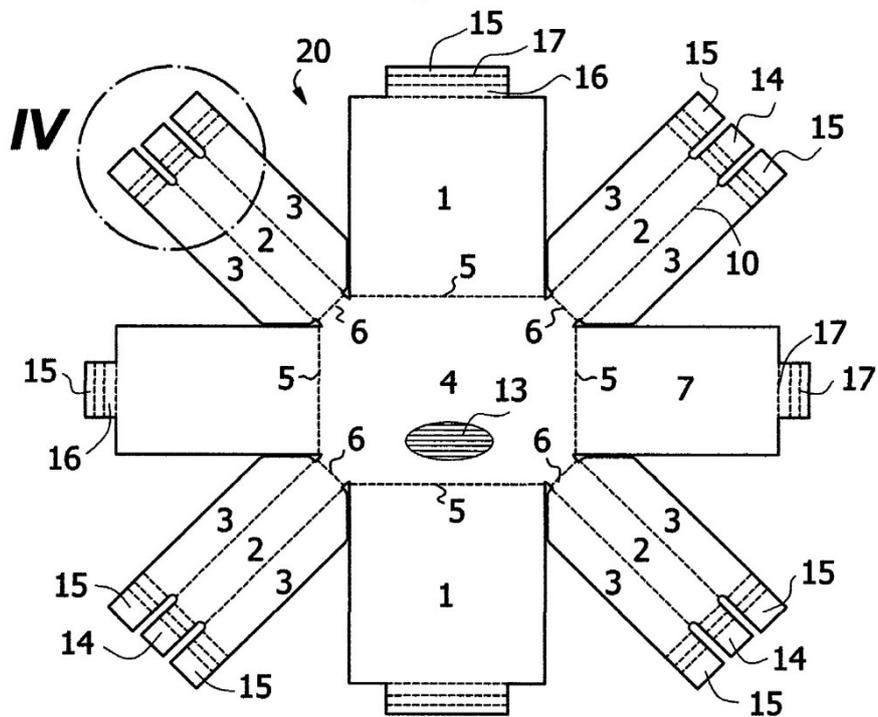


Fig. 10

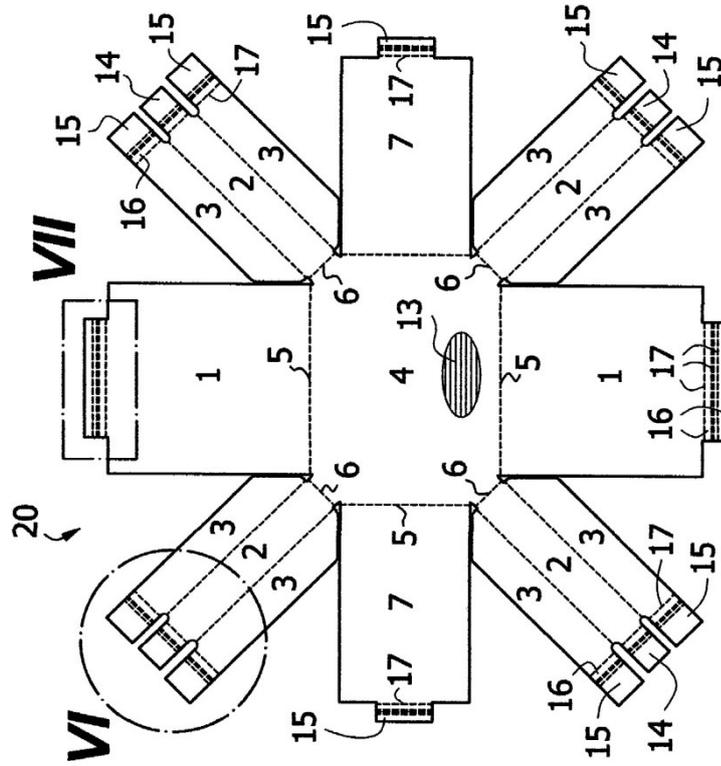


Fig. 11

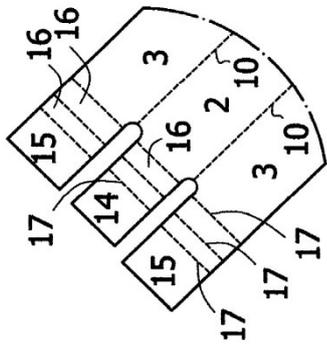


Fig. 12

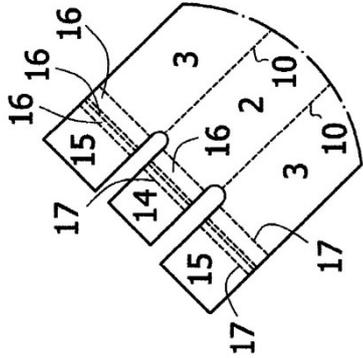


Fig. 13

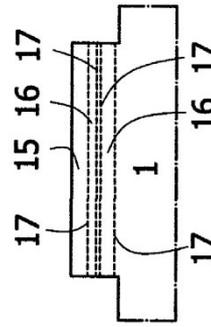


Fig. 14

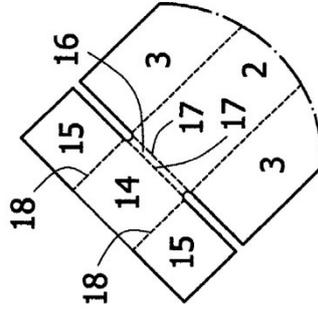


Fig. 15

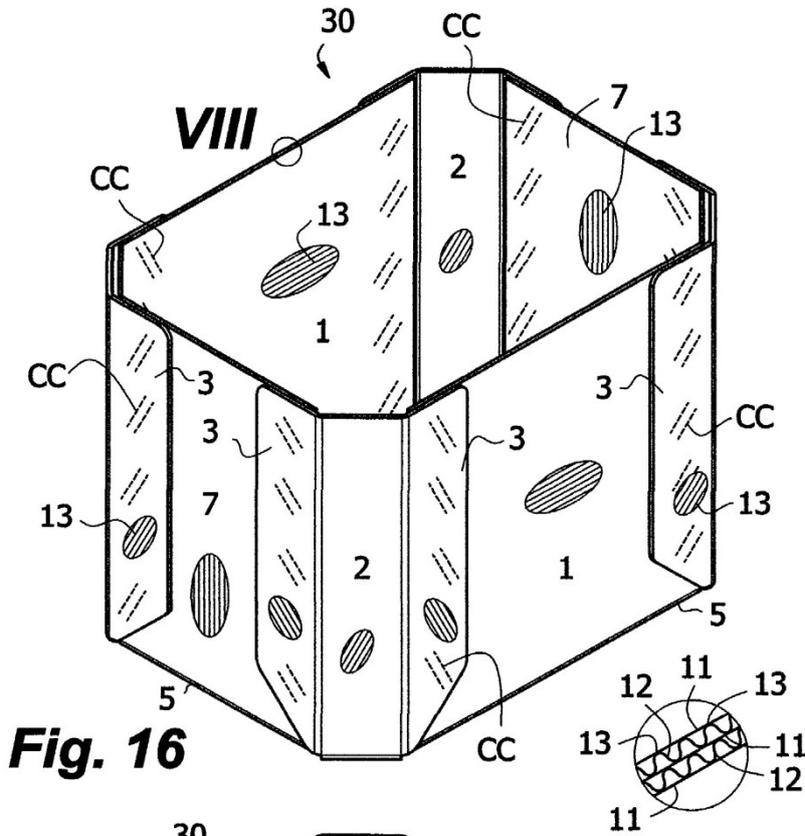
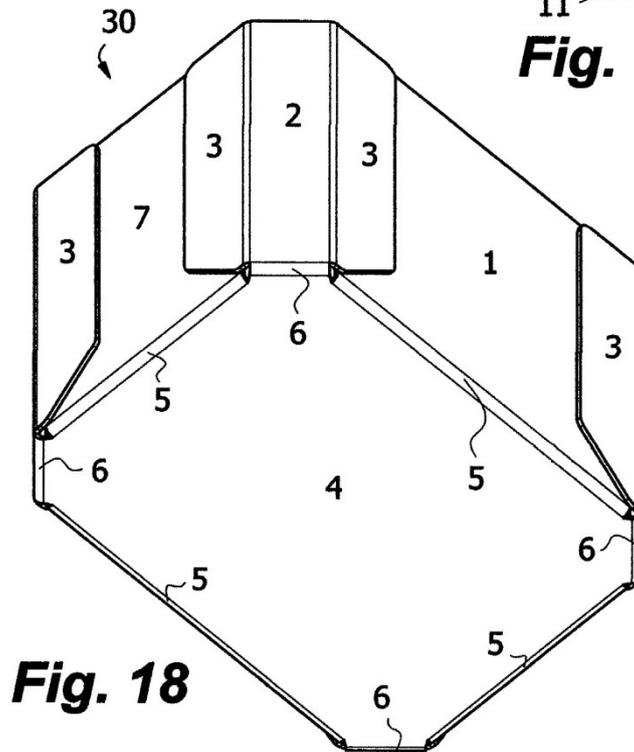


Fig. 17



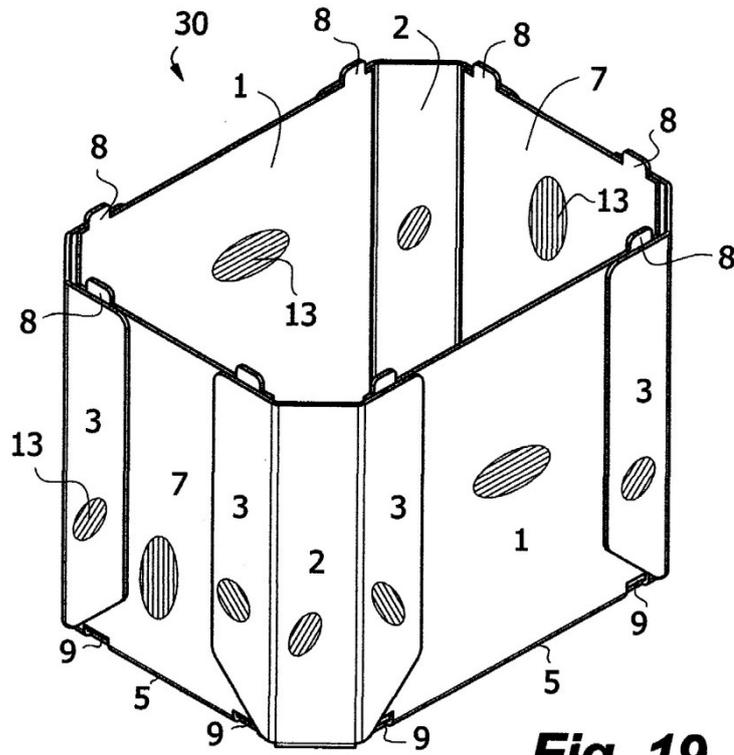


Fig. 19

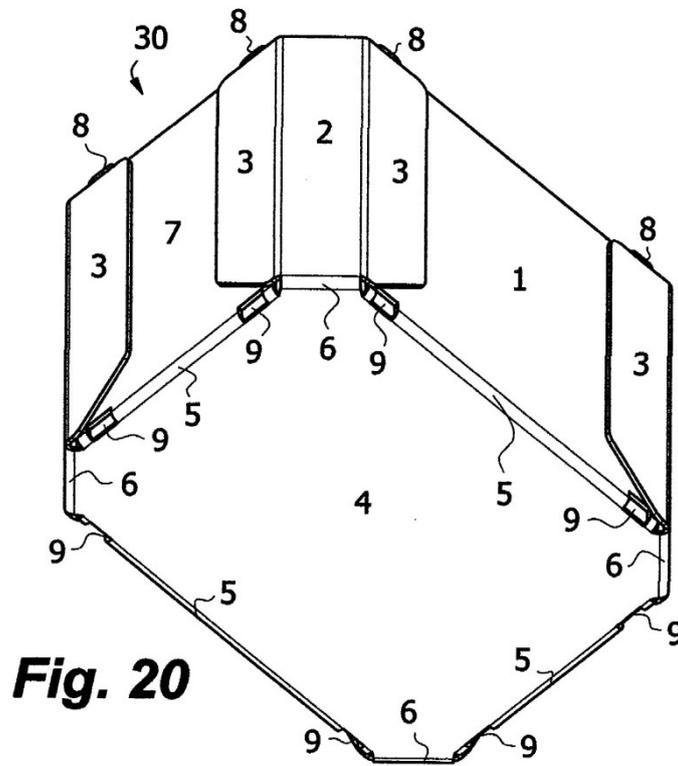


Fig. 20

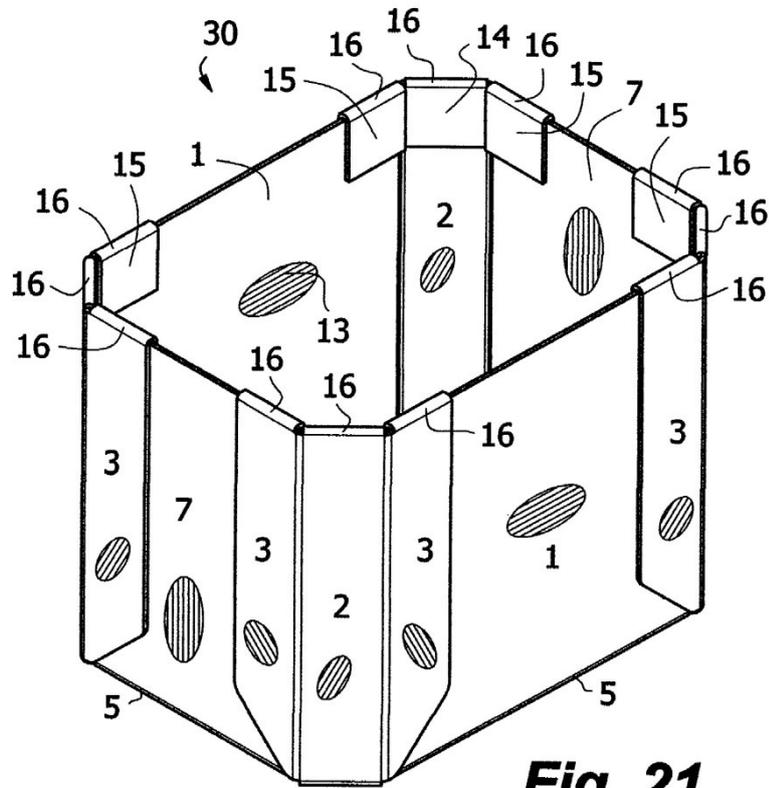


Fig. 21

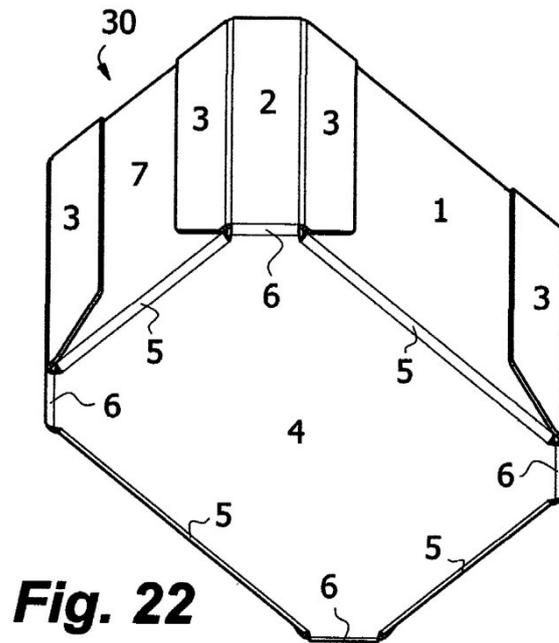


Fig. 22

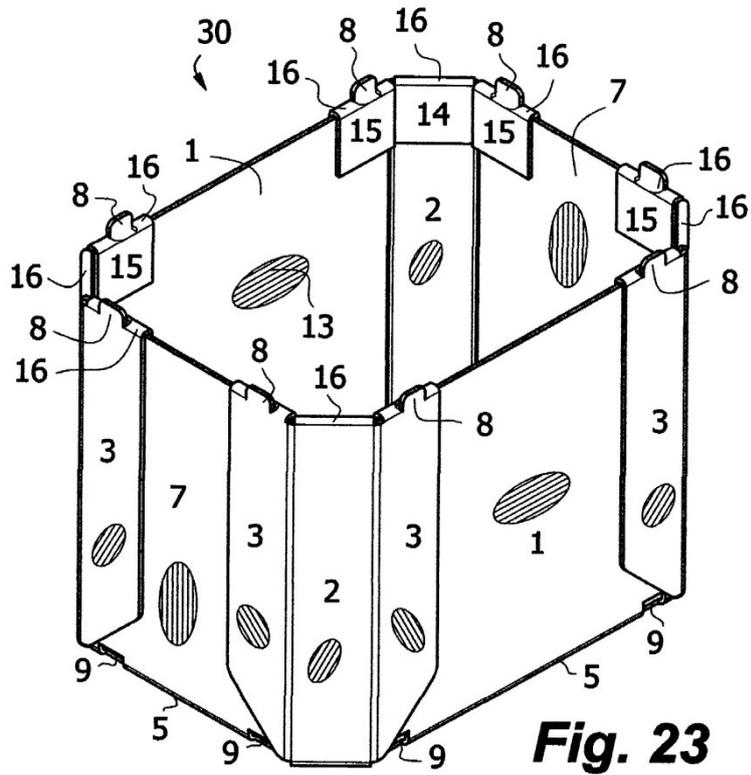


Fig. 23

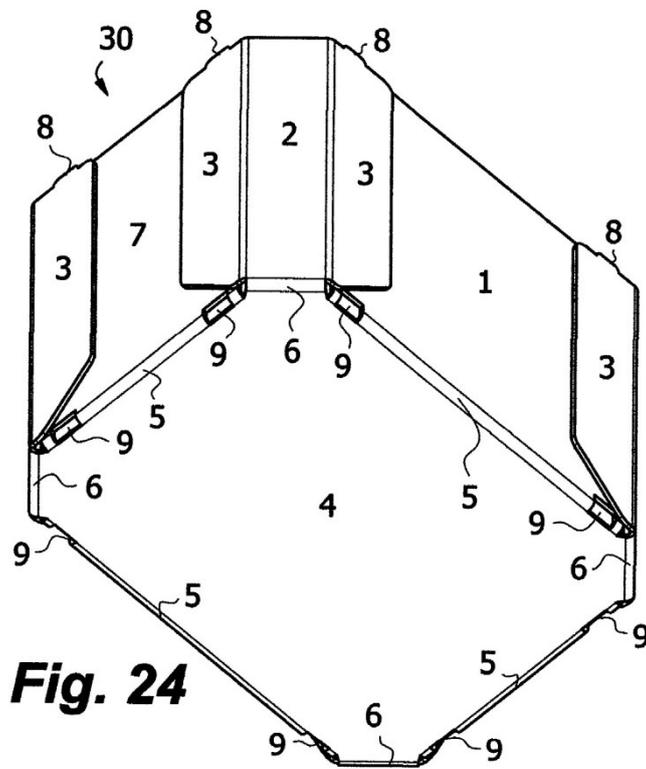


Fig. 24

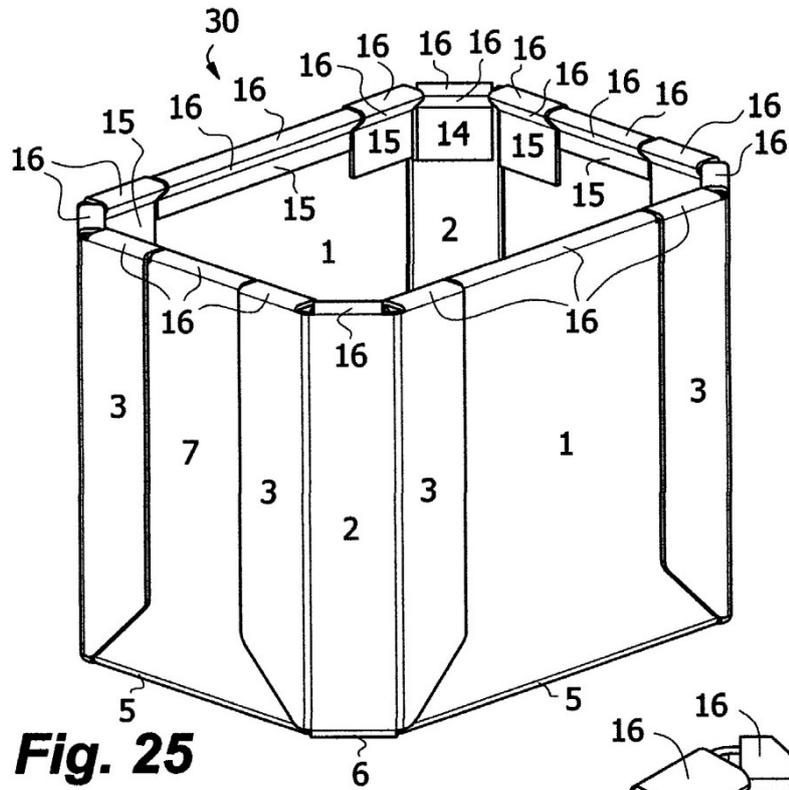


Fig. 25

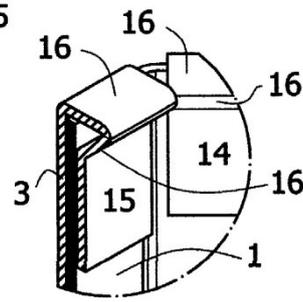


Fig. 27

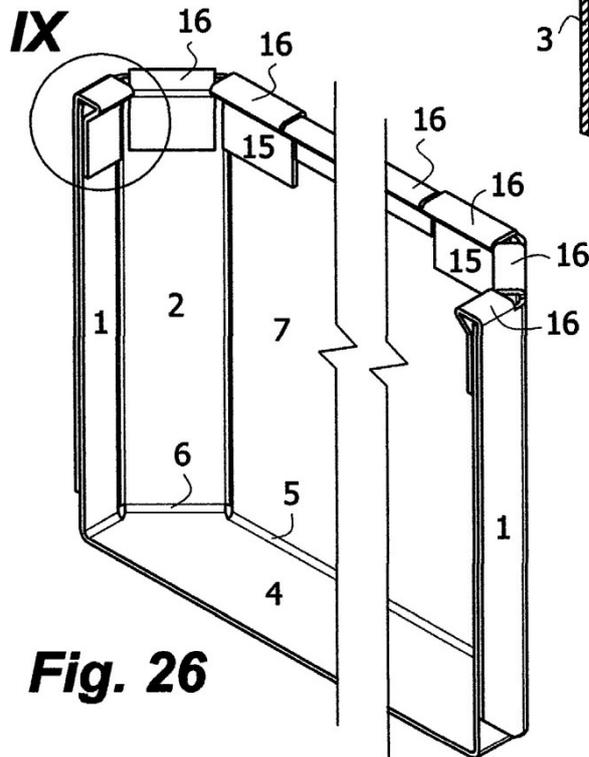


Fig. 26

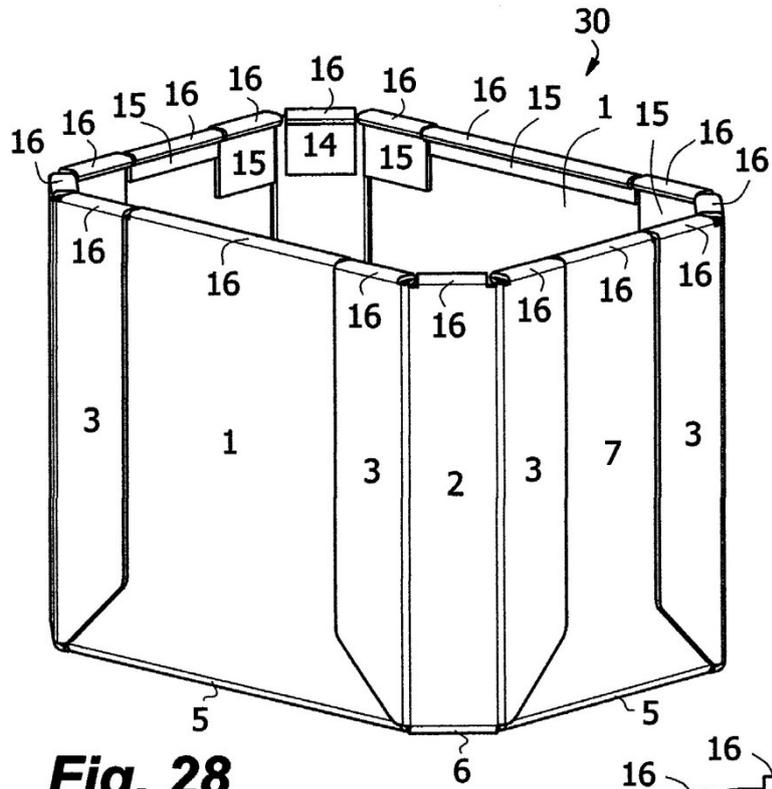


Fig. 28

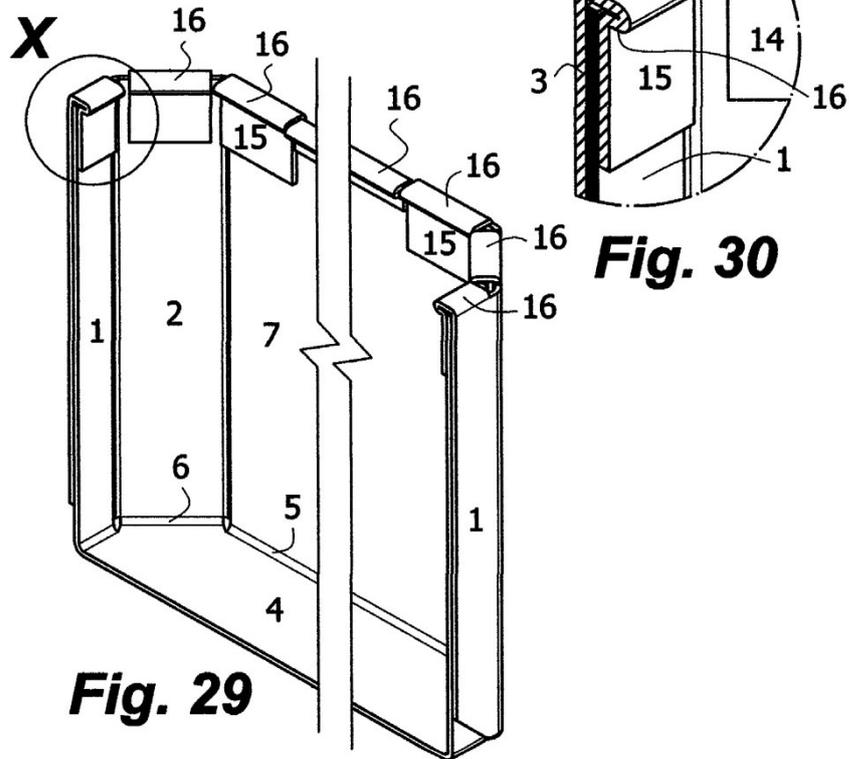


Fig. 30

Fig. 29

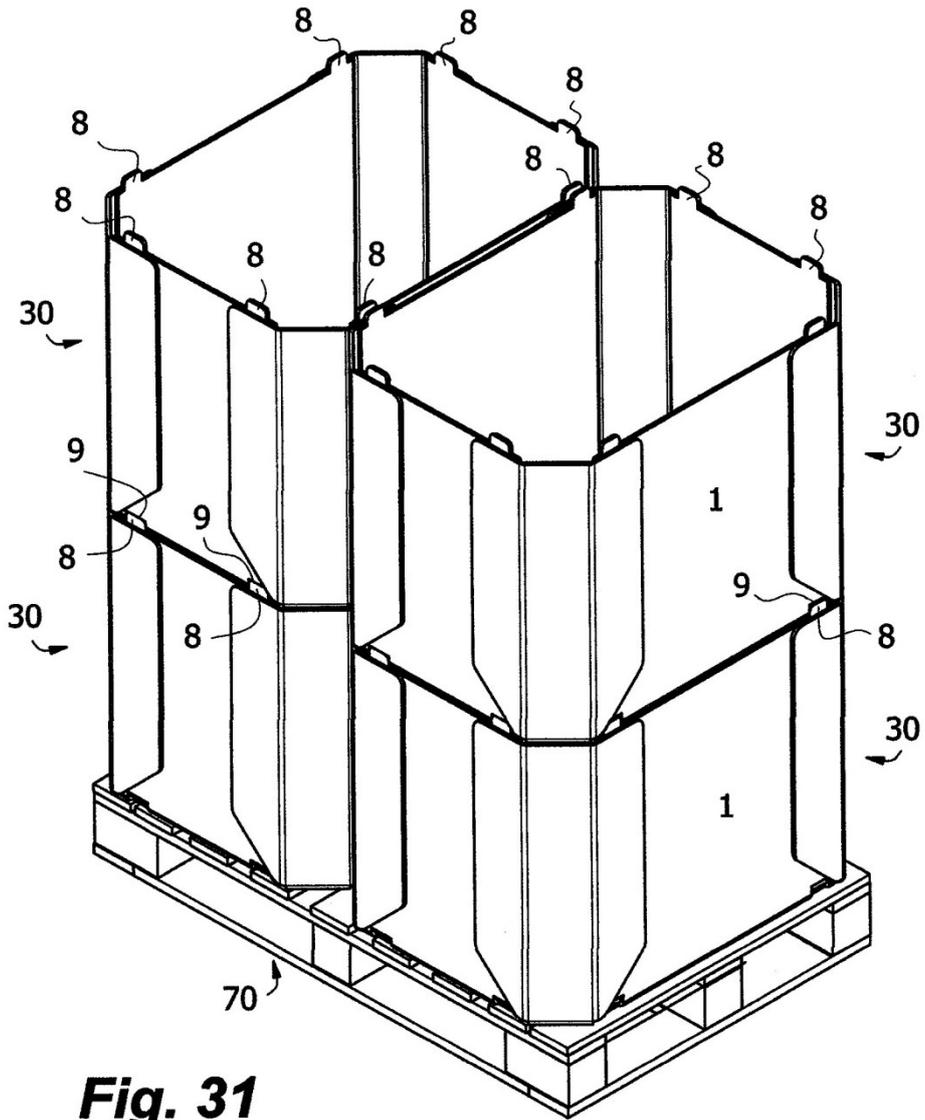


Fig. 31

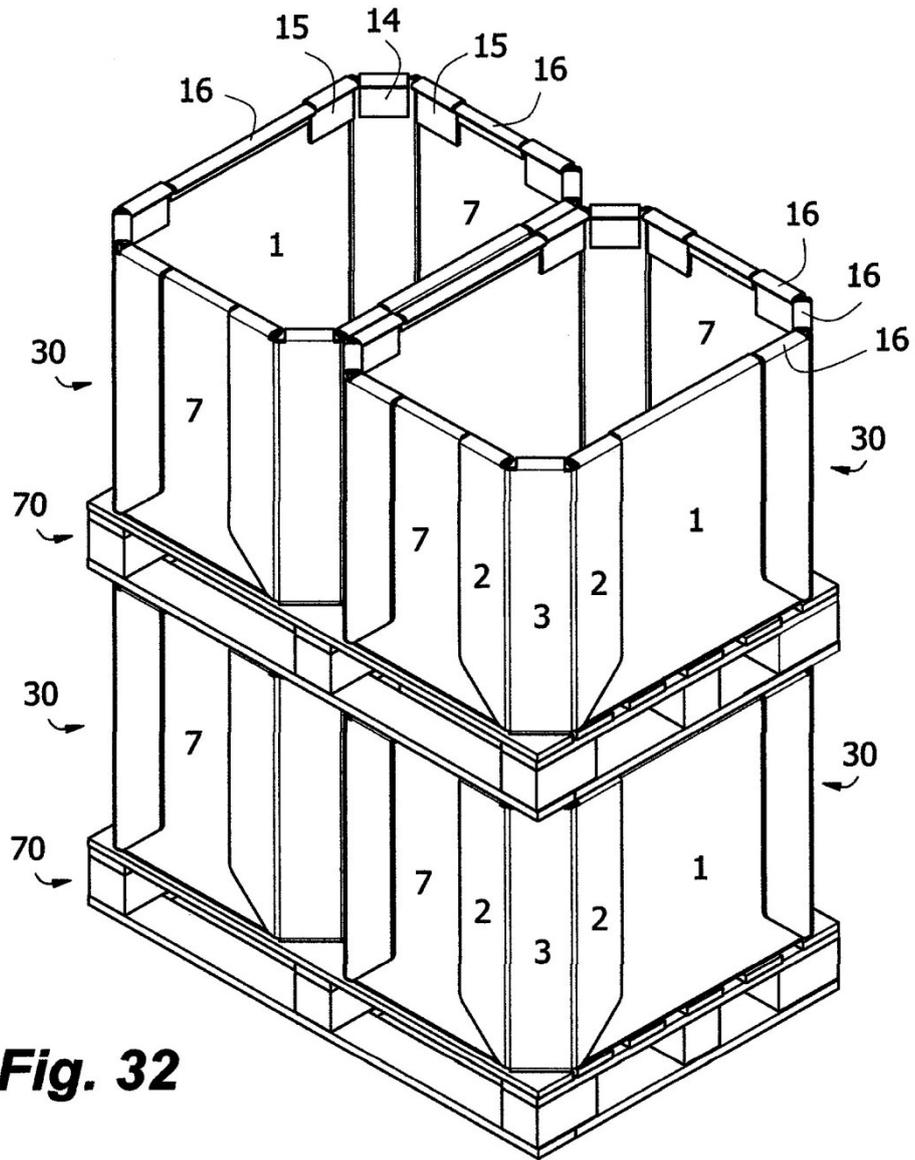


Fig. 32