

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 253**

51 Int. Cl.:
B65D 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08775822 .3**
96 Fecha de presentación: **01.07.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2164758**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.03.2010**

54 Título: **Estructura superior o inferior para contenedor plegado**

30 Prioridad:
03.07.2007 GB 0712824

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.07.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.07.2012

73 Titular/es:
**ELOPAK SYSTEMS AG
CHERSTRASSE 4 POSTFACH
8152 GLATTBRUGG, CH**

72 Inventor/es:
THINGELSTAD, Lars Aksel

74 Agente/Representante:
Durán Moya, Luis Alfonso

ES 2 384 253 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

Estructura superior o inferior para contenedor plegado

5 La presente invención se refiere a una estructura superior o inferior para un contenedor, en particular, pero no de forma exclusiva, una caja de cartón tubular de sección cuadrada formada a base de cartón con capas de plástico internas y externas térmicamente adhesivas, barrera contra la humedad.

10 Se muestran en las figuras 1 a 4 tres ejemplos de estructuras conocidas de la parte superior o inferior para cajas de cartón con recubrimiento de plástico, del documento GB-A-2176767, que se usan también como figuras adjuntas 1 a 4, en las que:

15 La figura 1 es una vista en planta de una versión conocida de una estructura inferior de una pieza laminar de partida de tipo conocido antes del plegado, vista desde la superficie exterior;
la figura 2 es una vista en perspectiva de la caja de cartón conocida en el curso de la formación de su parte inferior;
y
las figuras 3 y 4 son vistas en planta de otras versiones conocidas respectivas de dicha estructura inferior de la pieza laminar de partida.

20 La pieza laminar de partida y el cierre extremo del documento GB-A-2176767 corresponden a los preámbulos de las presentes reivindicaciones 1 y 4.

25 En la figura 1, las líneas continuas dentro del perfil de la pieza laminar de partida indican líneas de plegado de una sección en forma de arista, mientras que las líneas discontinuas designan líneas de plegado en forma de entrante o de valle.

30 Los paneles laterales -1-, -2-, -3- y -4- y un panel de unión -5- integrados con intermedio de líneas de plegado y conectados con una parte superior (no mostrada) para formar la parte superior de la caja de cartón y con una sección inferior para formar la parte inferior. La parte inferior está formada por un conjunto de paneles externos opuestos de la parte del fondo -6- y -8- y un conjunto de paneles opuestos interiores de la parte inferior -7- y -9-. Las líneas -14- y -18- de plegado en forma de triángulo isósceles, que tienen como bases respectivas líneas de plegado en los paneles laterales -2- y -4-, están formadas en los paneles -7- y -9- para posibilitar su plegado hacia el interior de la caja de cartón.

35 Además, las partes extremas -10-, -11-, -12- y -13- están incorporadas en los paneles inferiores -6-, -7-, -8- y -9-, respectivamente. La parte extrema -10- del panel -6- no está plegada, sino que sobresale hacia abajo más allá de las otras partes extremas -11-, -12- y -13-. La parte extrema -12- del panel -8- está cortada en ambos lados de forma lateralmente simétrica con respecto a su parte media, a efectos de dejar una lengüeta central -17-, y las partes extremas -11- y -13- de los paneles -7- y -9-, respectivamente, están cortadas en sus lados adyacentes al panel -8-.
40 Estas partes extremas -11- y -13- tienen líneas de plegado -15- y -19- que se extienden desde los vértices de las líneas en forma de triángulo isósceles -14- y -18- formadas en los paneles -7- y -9-, respectivamente, y líneas de plegado -16- y -20- de estos vértices hacia el panel -8-. Las líneas de plegado -15- y -16- proporcionan una aleta -23-, mientras que las líneas de plegado -19- y -20- proporcionan una aleta -24-. Las anchuras de los cortes de las partes extremas -11- y -13- son de dos quintas partes o menos de la totalidad de la anchura de las partes extremas -11- y -13-.
45

50 Además, los recortes -26- y -27- formados hacia dentro del panel -8- están localizados a la derecha y a la izquierda de la lengüeta -17-, y una línea de plegado -30- está constituida de forma rectilínea entre las partes más profundas de los recortes -26- y -27-.

55 Antes de formar la parte inferior de la caja de cartón, el panel -5- es unido al interior del panel -1- y el manguito plano formado de esta manera es abierto hacia dentro de la forma tubular de sección cuadrada. Después de la pre-rotura de los paneles -6- a -9-, las partes apropiadas de los mismos son calentadas para hacer adhesivos sus recubrimientos de plástico y a continuación, tal como se ha mostrado en la figura 2, los paneles -7- y -9- son presionados hacia dentro y, por lo tanto, plegados sobre las líneas de plegado -14- y -18-, y las partes extremas plegadas -11- y -13- son recibidas entre las partes extremas -10- y -12-, y unidas por presión aplicada a las superficies interna y externa del fondo. Entretanto, la lengüeta -17- está plegada a 180 grados, en el interior de la parte extrema -11-, -23-, -13- y -24-. Dado que las líneas de plegado -15-, -16-, -19-, -20- y -30- deben proporcionar plegado en 180 grados y se aplican fuerzas intensas a las mismas, es deseable que sean líneas de plegado más gruesas.
60

65 En la versión mostrada en la figura 3 la pieza laminar de partida tiene una estructura de fondo distinta. Si bien los paneles -1- a -5- están dispuestos de manera diferente en esta versión, se prevé básicamente la misma estructura de la parte interior de la caja de cartón tal como las figuras 1 y 2.

La figura 4 muestra una versión con respecto a la cual se consideró que las versiones mostradas en las figuras 1 a 3

constituían una mejora. En esta versión, la línea de plegado -30'- entre la lengüeta -17'- y el resto del panel -8- es colineal con las líneas de plegado -16- y -20-, y después de plegado completo hacia dentro de los paneles -6- a -9- durante la formación de la parte inferior de la caja de cartón, la línea de plegado proporcionada por la línea -30'- está situada inmediatamente directamente hacia dentro de las líneas de plegado proporcionadas por las líneas -16- y -20-.

El anteriormente mencionado documento GB-A-2176767 da a conocer que, cuando la línea de plegado -30'- de la lengüeta -17'- está dispuesta sobre la misma línea que las líneas de plegado -16- y -20-, se aplican a la lengüeta -17'- no solamente la fuerza de prensado perpendicular para aplanar la parte inferior, sino también la fuerza transversal para presionar hacia el panel externo -8- de la parte inferior, de manera que se forman grietas en los extremos de la derecha y de la izquierda de la base de la lengüeta -17'-, permitiendo de esta manera en algunos casos que el líquido contenido en la caja de cartón escape por fugas. Ello explica que los recortes -26- y -27- están previstos para posibilitar que la lengüeta -17'- se pliegue en una posición ligeramente hacia dentro del borde más externo del resto del panel -8-, de manera que la línea de plegado proporcionada por la línea -30- está desplazada con respecto a las líneas de plegado proporcionadas por las líneas -16- y -20- en el cierre formado de la parte inferior.

No obstante, en la totalidad de las tres versiones conocidas que se han indicado, los bordes -32- y -34- de los recortes principales -36- y -40- que quedan dispuestos adyacentes a la lengüeta -17- ó -17'- en el cierre final del extremo son perpendiculares a los bordes inmediatamente adyacentes correspondientes -42- y -44- de los respectivos recortes -36- y -30-. El inventor cree que estos recortes de forma cuadrada inducen pliegues verticales adicionales en los subpaneles triangulares adyacentes a las aletas -23- y -24-; en particular, las aletas no son plegadas a lo largo de las líneas de plegado -16- y -20-, tal como estaba previsto.

De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se prevé una pieza laminar de partida de cartón recubierto de plástico que comprende una primera serie de paneles formados por primeros, segundos, terceros y cuartos paneles de cuerpo y un panel de unión integrado a través de líneas de plegado y conectado con una parte extrema para formar un cierre extremo de la caja de cartón; comprendiendo la parte extrema una segunda serie de paneles formados por primeros, segundos, terceros y cuartos paneles extremos que están integrados a través de otras líneas de plegado con los respectivos paneles de cuerpo y de manera que el primer y tercer paneles extremos están destinados a formar paneles externos del cierre extremo, y el segundo y cuarto paneles están destinados a formar paneles internos del cierre extremo; líneas de plegado sustancialmente en forma de triángulo isósceles que tienen, como bases respectivas, líneas de plegado en el segundo y cuarto paneles del cuerpo están formadas en el segundo y cuarto paneles extremos para posibilitar su plegado hacia el interior de la caja de cartón; teniendo los paneles extremos respectivas partes extremas libres; teniendo las partes extremas libres de los paneles extremos segundo, tercero y cuarto líneas de debilitamiento que se extienden longitudinalmente de la serie formada por los paneles extremos; sobresaliendo hacia fuera la parte extrema libre del primer panel extremo más allá de las otras partes extremas; estando recortada la parte extrema libre del tercer panel extremo en ambos lados de forma lateralmente simétrica con respecto a su parte media, a efectos de dejar una lengüeta central, y las partes extremas libres de los paneles segundo y cuarto, respectivamente, están recortadas en sus lados adyacentes al tercer panel extremo, a efectos de formar recortes correspondientes; teniendo dichos recortes respectivos primeros bordes de los mismos y respectivos segundos bordes, siendo adyacentes los segundos bordes a los primeros bordes respectivos, y más alejados de dicha lengüeta que aquellos, caracterizado porque los segundos bordes están dispuestos oblicuamente con respecto a los primeros bordes y divergiendo hacia fuera uno con respecto a otro.

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, se dispone un cierre del extremo superior o inferior de la caja de cartón recubierta de plástico, que comprende en oposición, paneles externos, interiores y exteriores; teniendo paneles interiores opuestos líneas de plegado en forma de triángulo isósceles; partes extremas de los respectivos paneles, con la parte extrema del panel exterior externo sobresaliendo más allá que las otras partes extremas y terminando la parte extrema del panel externo interior en una lengüeta intermedia; y recortes formados en las partes extremas de los paneles interiores en respectivos lados de dichas partes extremas adyacentes al panel externo interior, caracterizándose porque dichos recortes tienen sus respectivos bordes que están alineados adyacentes a dicha lengüeta en el cierre extremo final dispuesto oblicuamente con respecto a los bordes adyacentes de los respectivos recortes y divergiendo hacia fuera uno con respecto a otro.

Debido a la invención, es posible evitar la formación de los indeseables pliegues verticales.

Los ángulos de los bordes oblicuos de los respectivos bordes adyacentes son obtusos, es decir, entre 90 grados y 180 grados, exclusive, de manera ventajosa entre uno y un tercio y uno y dos tercios de un ángulo recto, preferentemente uno y medio de un ángulo recto. Además los bordes oblicuos no es necesario que sean rectos sino que pueden ser curvados.

A efectos de que la invención se pueda dar a conocer de manera clara y completa, se hará referencia a continuación, a título de ejemplo, a la figura 5 de los dibujos adjuntos, que es una vista en planta interna de una pieza laminar de partida para su formación en una caja de cartón.

Haciendo referencia a la figura 5, se comprenderá que la pieza laminar de partida mostrada en ella es virtualmente idéntica a la mostrada en la figura 1, a excepción de que los bordes -32- y -34- de los respectivos recortes principales -36- y -40- que son los bordes de los recortes opuestos a la lengüeta -17-, es decir, los bordes que quedan dispuestos adyacentes a la lengüeta -17- en el cierre extremo final, son oblicuos con respecto a los bordes adyacentes -42- y -44- de los recortes -36- y -40-, en este ejemplo, según un ángulo de la mitad de un ángulo recto y divergen hacia fuera (es decir, en alejamiento de la parte media de la pieza laminar de partida) uno hacia otro. Al disponer estos ángulos obtusos entre los bordes -32- y -34- y los bordes -42- y -44-, respectivamente, las esquinas agudas en ángulo recto se evitan, ayudando aparentemente al plegado de las aletas -23'- y -24'- a lo largo de sus líneas de plegado horizontales -20- y -16-, tal como se desea, para evitar la formación de los pliegues verticales no deseados antes mencionados.

REIVINDICACIONES

1. Pieza laminar de partida de cartón recubierto de plástico que comprende una primera serie de paneles formados por primeros, segundos, terceros y cuartos paneles de cuerpo (1, 4) y un panel de unión (5) integrados a través de líneas de plegado y conectados con una parte extrema para formar un cierre extremo de la caja de cartón; comprendiendo la parte extrema una segunda serie de paneles formados por primeros, segundos, terceros y cuartos (6, 9) paneles extremos que están integrados a través de otras líneas de plegado con los respectivos paneles del cuerpo (1, 4) y de manera que el primer y tercer paneles extremos (6, 8) están destinados a formar paneles externos (6, 8) del cierre extremo y el segundo y cuarto paneles (7, 9) están destinados a formar paneles internos (7, 9) del cierre extremo; líneas de plegado sustancialmente en forma de triángulo isósceles (14, 18) que tienen, como bases respectivas, líneas de plegado en el segundo y cuarto paneles del cuerpo (2, 4) están formadas en el segundo y cuarto paneles extremos (7, 9) para posibilitar su plegado hacia el interior de la caja de cartón; teniendo los paneles extremos (6, 9) respectivas partes extremas libres (10, 13); teniendo las partes extremas libres (11, 13) de los paneles extremos segundo, tercero y cuarto (7, 9) líneas de debilitamiento (20, 30, 16) que se extienden longitudinalmente de la serie formada por los paneles extremos (6, 9); sobresaliendo hacia fuera la parte extrema libre (10) del primer panel extremo (6) que sobresale más allá de las otras partes extremas (11, 13); estando recortada la parte extrema libre (12) del tercer panel extremo (8) en ambos lados de forma lateralmente simétrica con respecto a su parte media, a efectos de dejar una lengüeta central (17) y las partes extremas libres (11, 13) de los paneles segundo y cuarto (7, 9), respectivamente, están recortadas en sus lados adyacentes al tercer panel extremo (8), a efectos de formar recortes correspondientes (36, 40); teniendo dichos recortes (36, 40) respectivos primeros bordes (42, 44) y respectivos segundos bordes (32, 34), siendo adyacentes los segundos bordes (32, 34) a los primeros bordes (42, 44) respectivos y más alejados de dicha lengüeta (17) que aquellos, caracterizado porque los segundos bordes (32, 34) están dispuestos oblicuamente con respecto a los primeros bordes (42, 44) y divergiendo hacia fuera uno con respecto al otro.
2. Pieza laminar de partida, según la reivindicación 1, en la que los respectivos ángulos en los segundos bordes (32, 34) con respecto a los primeros bordes correspondientes (42, 44) están cada uno de ellos comprendidos entre uno y un tercio y uno y dos tercios de un ángulo recto.
3. Pieza laminar de partida, según la reivindicación 2, en la que cada uno de dichos ángulos es uno y medio de un ángulo recto.
4. Pieza laminar de partida, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que los segundos bordes (32, 34) son curvados.
5. Pieza laminar de partida, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicha parte extrema es una parte extrema inferior para formar un cierre del extremo inferior de dicha caja de cartón.
6. Cierre del extremo superior o inferior de una caja de cartón recubierta de plástico, que comprende en oposición, paneles externos, interiores y exteriores (8, 6); teniendo paneles interiores opuestos (7, 9) líneas de plegado (14, 18) en forma de triángulo isósceles; partes extremas (10, 13) de los respectivos paneles (6, 9), con la parte extrema (10) del panel exterior externo (6) sobresaliendo más allá que las otras partes extremas (11, 13) y terminando la parte extrema (12) del panel exterior interior (8) en una lengüeta intermedia (17); y recortes (36, 40) formados en las partes extremas (11, 13) de los paneles interiores (7, 9) en respectivos lados de dichas partes extremas (11, 13) adyacentes al panel exterior interior (8), caracterizándose porque dichos recortes (36, 40) tienen sus respectivos bordes (32, 34) que están alineados adyacentes a dicha lengüeta (17) en el cierre extremo final dispuesto oblicuamente con respecto a los bordes adyacentes (42, 44) de los respectivos recortes (36, 40) y divergiendo hacia fuera uno con respecto al otro.
7. Cierre extremo de una caja de cartón, según la reivindicación 6, en el que los ángulos de los bordes oblicuos (32, 34) con respecto a los bordes adyacentes respectivos (42, 44) se encuentran cada uno de ellos entre uno y un tercio y uno y dos tercios de un ángulo recto.
8. Cierre extremo de una caja de cartón, según la reivindicación 7, en el que cada uno de dichos ángulos es uno y medio ángulos rectos.
9. Pieza de cierre extremo de una caja de cartón, según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, en la que los bordes oblicuos (32, 34) son curvados.

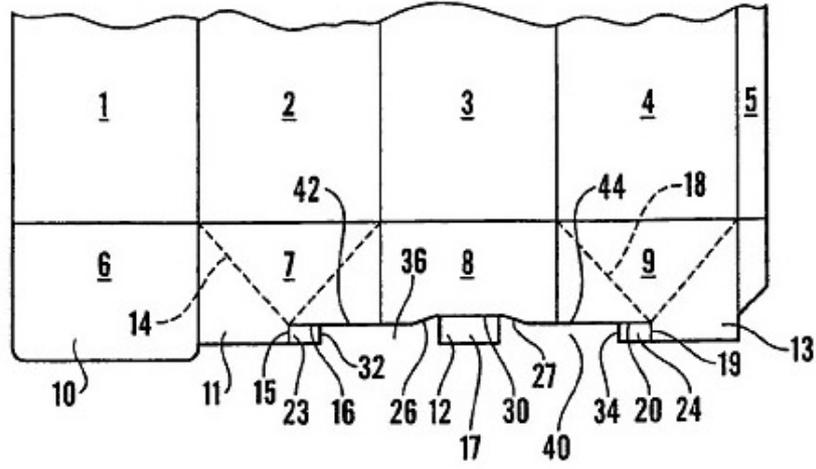


Fig. 1 Técnica anterior

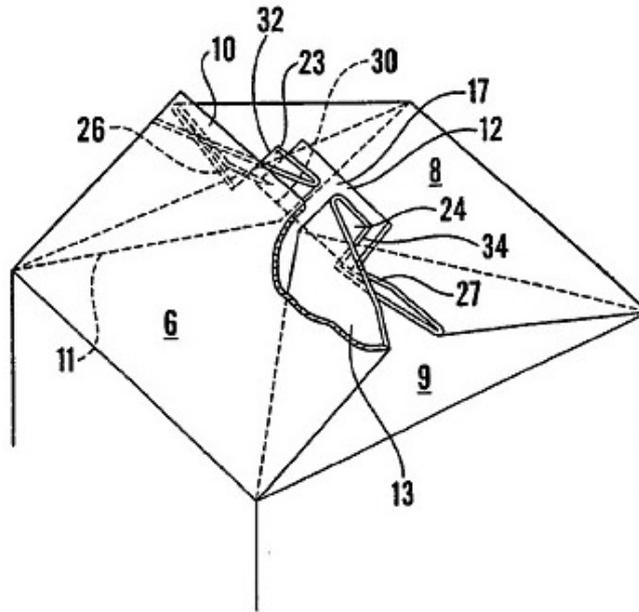


Fig. 2 Técnica anterior

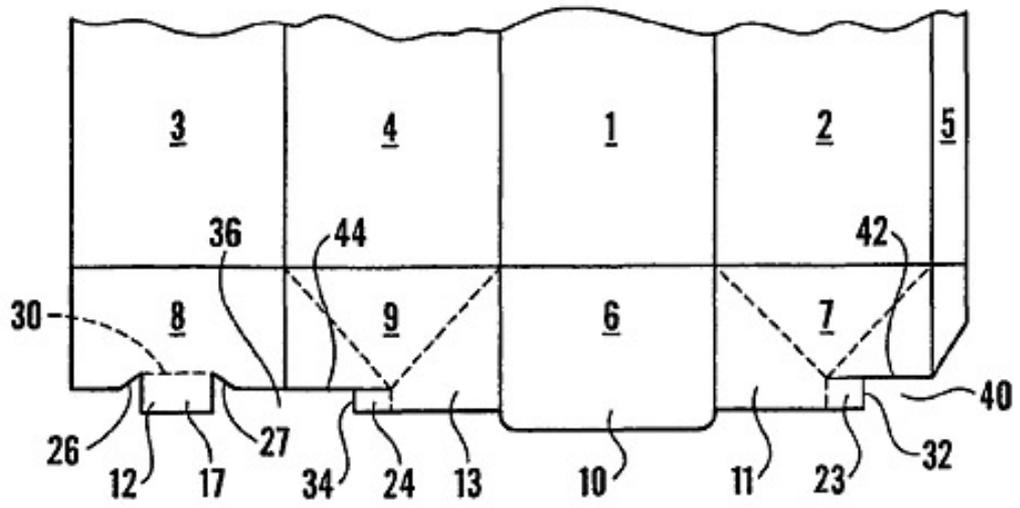


Fig.3 Técnica anterior

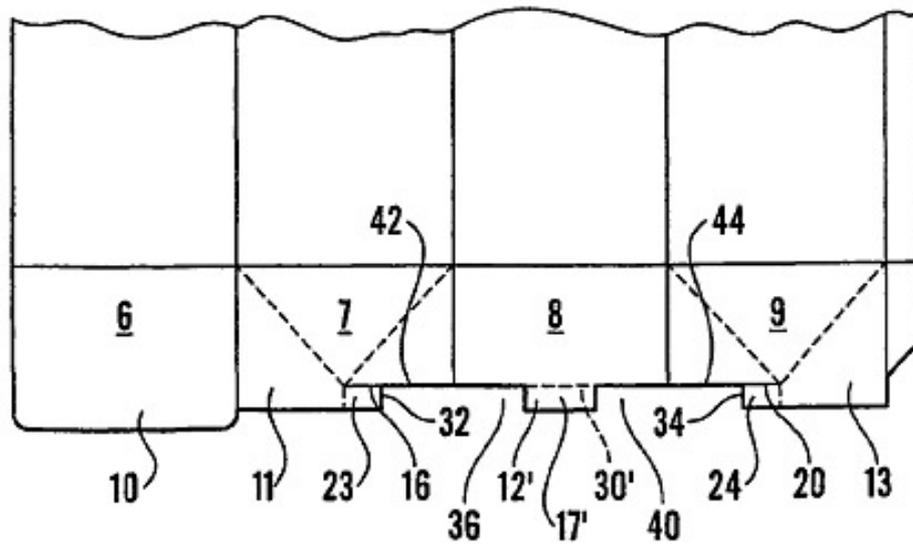


Fig.4 Técnica anterior

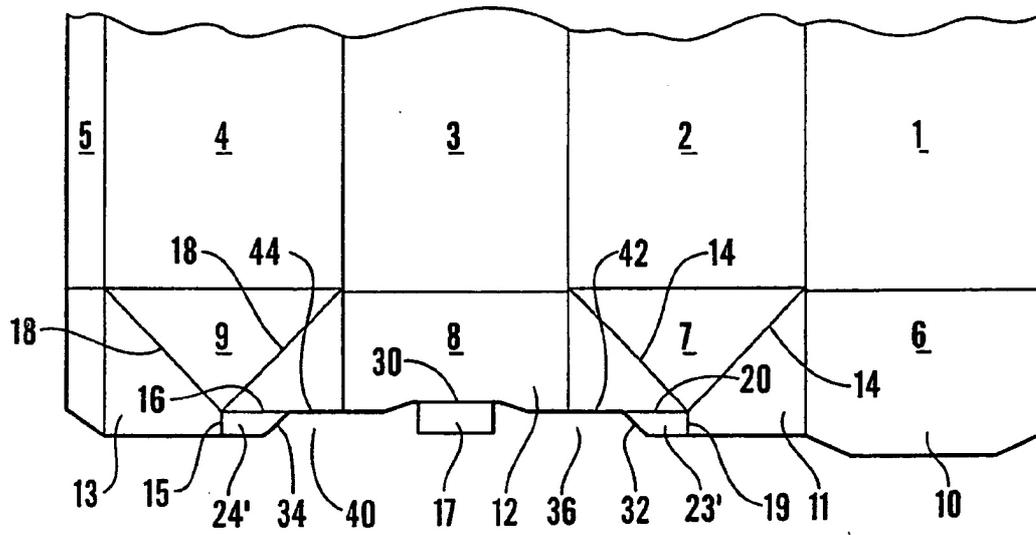


Fig.5