



ESPAÑA

10 ES 11 21 22	N.º MSPO 25 5906	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 02.FEB.1981	

MODELO DE UTILIDAD 1 JUN. 1981

30 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
47.658	11-6-79	EE.UU.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. B65D 9/40

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN RECIPIENTE DE CARTON ESTANCO A LOS LIQUIDOS"

71 SOLICITANTE (S) (JPM 80-487 Div.)

EX-CELL-O CORPORATION

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

2855 Coolidge, Troy, Michigan 48084, EE.UU.

72 INVENTOR (ES)

Daniel J. Wise

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 4892)

Campo de la técnica

Este invento se refiere, en general, a cajas o re-
cipientes de cartón estancos (es decir, a prueba de líqui-
dos) y, más particularmente, a tales recipientes provistos
5 de medios mejorados para formar fácilmente una abertura pa-
ra una paja en ellos.

Es esencial que los recipientes de cartón para lí-
quidos lleguen a manos del consumidor en una condición con-
veniente, segura e higiénica, y también que sean capaces de
10 conservar dicha condición higiénica mientras son manipula-
dos, y se consume su contenido, por escolares y adultos.
Cuando en tales recipientes hay previstos medios de abertu-
ra para una paja, tales medios deben también cumplir los ci-
tados requisitos de conveniencia, seguridad e higiene.

Técnica anterior

La patente norteamericana nº 3770185 prevé unos
medios de abertura para una paja en los que se cortan líneas
paralelas de incisión desde un lado y se corta una línea de
incisión circular desde el lado opuesto de una pared verti-
20 cal situada por encima del vértice superior del recipiente,
cada una a una profundidad que va desde el 40 al 75% del es-
pesor de la pared. Tales líneas de incisión forman una fran-
ja de desgarre que se extiende desde el borde vertical su-
perior, a lo largo de la anchura de la pared vertical y so-
25 bre un vértice. En el borde más superior de la otra pared
vertical hay formada una "muesca para el pulgar", destina-
da a facilitar el proceso de apertura. Una vez que la fran-
ja de desgarre es arrancada a lo largo de las líneas defi-
nidas por las incisiones paralelas, un tapón de material ro-
deado por la línea de incisión circular permanece de una

pieza con la franja de desgarre, para dejar al descubierto un agujero para recibir una paja.

Descripción del invento

5 En consecuencia, un objeto del invento es proporcionar un recipiente mejorado para líquido que incluye medios para formar fácilmente una abertura para una paja en él, sin tener que abrir el pico de vertido usual.

10 Otro objeto del invento es proporcionar un recipiente de cartón para líquido que incluye unos medios mejorados de abertura para una paja, asociados con una parte soportada de un panel superior de techo.

15 Otro objeto del invento es proporcionar un recipiente de cartón estanco, recubierto de termoplástico, que incluye una franja de desgarre formada de una pieza con un panel de techo junto al borde del mismo que se encuentra sobre la prolongación superior de una solapa de costura lateral usual.

20 Todavía otro objeto del invento es proporcionar un recipiente del tipo de parte superior en V invertida, recubierto de plástico, que incluye medios de abertura para una paja consistentes en una franja de desgarre formada en el extremo lateral soportado por la costura de un panel de techo por cortes troquelados que se extienden lateralmente, formados a través de la capa exterior de plástico y cuya

25 profundidad va desde la mitad a todo el espesor de la capa de cartón, y que se extienden desde un borde lateral del panel de techo, a través de la anchura de la costura lateral subyacente, y en una distancia predeterminada más allá del borde libre de la costura lateral, definiendo una bisagra flexible entre sus extremos distantes cuando se desprende

la franja de desgarre desde el borde del panel de techo, tras lo cual el área limpia, debilitada, así puesta al descubierto, puede ser atravesada empujando con la mano una paja contra ella.

5 Todavía otro objeto del invento es proporcionar un recipiente con tales medios de abertura para una paja y que, además, incluye un par de líneas cruzadas formadas por cortes troquelados a través de la capa interior de plástico y que penetran hasta la mitad o en la totalidad de la capa de cartón, proporcionando así un fácil acceso para la introducción de una paja una vez que se ha desprendido la franja de desgarre hasta la bisagra flexible.

10 Estos y otros objetos y ventajas del invento resultarán evidentes cuando se haga referencia a la siguiente descripción y a los dibujos anejos:

15 Breve descripción de los dibujos

 La fig. 1 es una vista en perspectiva desde atrás fragmentaria, de un recipiente de cartón cerrado herméticamente, que incorpora el invento;

20 la fig. 2 es una vista de contorno de una pieza elemental a partir de la cual se arma el recipiente de la fig. 1 y que muestra la superficie interior del mismo;

 la fig. 3 es una vista en perspectiva frontal fragmentaria del recipiente de la fig. 1, con el pico de vertido en su posición extendida;

25 las figs. 4 y 5 son vistas fragmentarias agrandadas de partes del recipiente de la fig. 1 con la franja de desgarre representada en diferentes condiciones de operación;

 la fig. 6 es una vista en perspectiva desde atrás

fragmentaria, de un recipiente de cartón cerrado herméticamente, que ilustra una realización alternativa del invento; y

la fig. 7 es una vista de contorno de una pieza elemental a partir de la cual se arma el recipiente de la fig. 3, y que ilustra su relación con piezas elementales adyacentes en la operación de corte.

Mejor modo para llevar a la práctica el invento

Refiriéndonos ahora a los dibujos con mayor detalle, la fig. 1 ilustra un recipiente 10. El recipiente está formado a partir de cartón kraft y tiene una configuración tal que es autoportante. Para hacer que el cartón sea hermético y capaz de contener líquidos ácidos como la leche, el cartón se recubre por ambas caras con un material termoplástico adecuado, tal como polietileno.

El recipiente 10 incluye un cuerpo tubular 12 que, en el presente caso, tiene una sección transversal sustancialmente cuadrada. En su base el cuerpo 12 está provisto de un cierre inferior 14 adecuado. El extremo superior del cuerpo 12 termina en lo que se reconocerá como el familiar cierre extremo 16 superior, en forma de V invertida, que está coronado por un nervio o refuerzo laminar central 18. El cierre extremo superior tiene, incorporado en él, un pico extensible (fig. 3) para entregar el contenido del recipiente.

El recipiente 10 está formado a partir de una pieza elemental plana 20 (fig. 2) de cartón de elevada calidad, recubierto con capas exterior e interior de material termoplástico, por ejemplo, polietileno. Merced a un diseño apropiado de líneas de incisión, la pieza elemental 20

es dividida en una pluralidad de paneles y secciones que son utilizados para las paredes del recipiente y las partes de cierre, cuando se arma el recipiente. El área central y más grande de la pieza elemental se convierte en el cuerpo 12 del recipiente y está definida por líneas de incisión transversales 22 y 24 espaciadas, que corren en relación de sustancialmente paralelas a través de la cara de la pieza elemental. Intersecando las líneas 22 y 24 a intervalos espaciados a lo largo de ellas, hay una serie de líneas de incisión perpendiculares 26, 28, 30 y 32, que definen, en el área mayor central de la pieza elemental, paneles laterales 34, 36, 38 y 40, junto con un panel lateral fraccional o solapa de costura lateral 42, denominado algunas veces "quinto panel". Cuando se arma el recipiente, este último se asegura mediante adhesivo en relación superpuesta con el panel lateral 34.

Debe observarse que las líneas de incisión transversales 22, y 24 no son continuas, sino que están formadas en partes escalonadas interrumpidas por las líneas de incisión perpendiculares 26, 28, 30 y 32. El propósito de este rayado escalonado es acomodar el espesor del cartón cuando éste se dobla a lo largo de las líneas de incisión cuando se arma el recipiente, e impedir así la deformación del cartón en las diversas uniones de las líneas de incisión. Esto no sólo mejora la resistencia y el aspecto del recipiente acabado, sino que facilita su armado y su derre con maquinaria automática.

De una pieza con los extremos superiores de los paneles laterales, pero separadas de ellos por la línea de incisión transversal 22, hay una pluralidad de prolongacio

nes de panel que dan a la parte superior del recipiente 10 su forma característica a dos aguas o en V invertida. Estas áreas incluyen una línea de incisión transversal 44 dispuesta en general paralela a la línea de incisión 22 y separada entre ésta última y el borde superior de la pieza elemental 20. Las áreas por debajo de la línea 44 definen los paneles de techo y los paneles extremos del cierre superior, mientras que las áreas por encima de la línea 44 definen las partes del nervio laminar central 18. La línea de incisión 44 no es una línea recta, sino que incluye partes escalonadas 44a, 44b y 44d, correspondientes, respectivamente, a los paneles 34, 36, 38 y 40, para acomodar el grosor del cartón cuando se pliega el cierre del recipiente.

Unos paneles laterales alternados 36 y 40 tienen conectados a ellos, respectivamente, paneles de techo inclinados 46 y 48. Estos últimos, a su vez, están conectados con paneles de nervio exteriores 50 y 52 que terminan, respectivamente, en solapas de cierre 54 y 56 enterizas con ellos. En forma similar, paneles laterales alternados 34 y 38 tienen, conectados a ellos, a lo largo de la línea de incisión 22 transversal escalonada, paneles extremos triangulares 58 y 60. El panel extremo triangular 58 está flanqueado por paneles replegados triangulares 62 y 64, conectados a lo largo de líneas de incisión convergentes 66 y 68. Estas últimas se inician en las intersecciones de la línea de incisión 22 y el borde 69 de la derecha de la pieza elemental 20 (como se muestra en la fig. 2) y la línea de incisión perpendicular 26, respectivamente, y convergen hacia arriba, cortándose en el punto medio aproximado de la línea de incisión transversal 44a. Un par de paneles in

teriores de nervio 70 y 72 están conectados a los paneles
 62 y 64, a lo largo de la línea de incisión 44a y están co-
 nectados entre sí a lo largo de una corta línea vertical
 de incisión 74, que corre desde el vértice del panel extre-
 mo 58 hasta el borde superior de la pieza elemental. En
 forma similar, el panel extremo 60 está flanqueado por pa-
 neles replegados 76 y 78, conectados a lo largo de líneas
 de incisión convergentes 80 y 82. Los paneles replegados
 76 y 78 están conectados a otro par de paneles interiores
 de nervio 84 y 86 a lo largo de la línea de incisión 44c,
 estando conectados los paneles 84 y 86 entre sí a lo largo
 de una línea de incisión 88.

Una prolongación 90 de panel está formada como
 una prolongación superior de la solapa 42 de costura late-
 ral, conectada con ella a lo largo de la línea de incisión
 22, y conectada al panel de techo 48 a lo largo de la lí-
 nea de incisión 32. Otra prolongación 92 de panel está for-
 mada, a su vez, como una prolongación superior de la pro-
 longación de panel 90, conectada con ella a lo largo de la
 línea de incisión 44, y conectada al panel 52 exterior de
 nervio a lo largo de la línea de incisión 32.

Cuando se arma el recipiente 10, las prolongacio-
 nes 90 y 92 se encuentran sobre las superficies interiores
 de las partes de borde marginales del panel triangular re-
 plegado 62 y del panel interior de nervio 70, respectiva-
 mente, haciendo que el borde 69 de la pieza elemental 20
 sea posicionado junto a la línea de incisión 32, con la
 prolongación de panel 90 cumpliendo la función de medio
 de soporte de capa interior para la parte extrema adyacen-
 te del panel de techo 48.

La pieza elemental 20 se transforma en un recipiente terminado como se ilustra en la fig. 1, doblándola en primer lugar sobre sí misma para formar un tubo plano y asegurando con adhesivo la solapa 42 de costura lateral y sus prolongaciones 90 y 92 a las caras interiores de los paneles 34, 62 y 70.

El tubo elemental aplastado es armado entonces para obtener un tubo de sección transversal sustancialmente cuadrada (fig. 6) y el cierre de fondo se termina en la forma descrita y representada en la patente norteamericana n.º 3.120.335.

Para cerrar herméticamente el cierre superior del recipiente se doblan hacia adentro sus partes para obtener la configuración en forma de V invertida. En el transcurso de tal acción, se rompen las líneas de plegado del panel triangular 66, 68, 80 y 82 plegando hacia dentro los paneles extremos triangulares 58 y 60, uno hacia otro. Los paneles de nervio interiores y exteriores y las solapas de cierre 54 y 56 se calientan entonces por ambas caras para activar el recubrimiento termoplástico de polietileno, produciendo la adherencia del mismo. El recipiente puede cerrarse entonces haciendo pasar su parte de nervio superior entre un par de carriles convergentes, obligando a los paneles de nervio y a las solapas de cierre activadas a una condición adhesiva a ir unos hacia otros para terminar la estructura superior a dos aguas o en V invertida. Los paneles de nervio y las solapas de cierre son sometidas tras ello a una presión de cierre predeterminada en forma usual, dejando el cierre superior en condición de herméticamente cerrado como se ilustra en la fig. 1.

Como se representa en particular en la fig. 3, un pico de vertido 94 extensible, protegido en forma higiénica, a modo de pico de jarra, está incorporado en el cierre superior del recipiente 10 y se logra el acceso al mismo como resultado de un desarme parcial del nervio laminar central 18. Esto se consigue en gran medida aprovechando la ventaja que ofrece la disposición angular de las líneas de incisión que definen los paneles extremos triangulares y los paneles replegados del cierre superior. El pico de vertido 94 comprende, en consecuencia el panel extremo triangular 60, los paneles triangulares replegados 76 y 78, los paneles de nervio 84 y 86, partes adyacentes de los paneles de nervio exteriores 50 y 52 y partes adyacentes de los paneles de techo inclinados 46 y 48. Los paneles de nervio 84 y 86 proporcionan al pico de vertido un borde superior libre 96 que es recorrido por el líquido vertido desde el recipiente 10. Este borde 96 sirve como labio de vertido y proporciona un vertido excelente, así como características de interrupción del vertido. Antes de ser abierto, el borde de vertido 96 y sus áreas adyacentes en los paneles de nervio interiores 84 y 86, están completa e higiénicamente ocultos dentro de la estructura del nervio superior laminar 18, y el pico de vertido está confinado, totalmente protegido en forma higiénica.

Haciendo referencia de nuevo a la fig. 1, en ella puede observarse que, además de contener una disposición de pico de vertido usual, se prevén también medios para el empleo higiénico de una paja para sorber el contenido del recipiente sin que haya de abrirse el pico de vertido. Como se muestra en la fig. 2, en la superficie superior o exte-

rior del panel de techo 48 está realizado un troquelado 100 que coopera con el borde del mismo formado por la línea de incisión 32. El corte troquelado incluye líneas paralelas 102 que se extienden lateralmente desde una línea vertical 104 formada sustancialmente a lo largo del centro de la línea de incisión 32. La longitud de la línea 104 es aproximadamente un tercio de la altura del panel de techo 48 y las longitudes de las líneas 102 son equivalentes a, por lo menos la anchura de la prolongación 90 de panel. En los extremos interiores de las líneas 102, hay líneas de forma arqueada 106, dispuestas en oposición, conectadas a ellas, cuyas líneas forman un círculo parcial y están destinadas a proporcionar una bisagra, representada por línea interrumpida 108, entre los extremos distantes de las líneas arqueadas 106, como se explicará.

La profundidad del corte troquelado 100 es controlada de manera que se extienda a través de la capa exterior de polietileno del panel de techo 48 y ocupe la mitad o todo el grosor de la capa de cartón, pero de modo que no penetre en la capa interior de polietileno. El panel de techo 48 está soportado a lo largo de su parte extrema bajo las líneas 102 por la prolongación 90 de panel, una vez que ésta última sea plegada y unida en relación de cierre a las superficies interiores adyacentes del panel replegado 62 y el panel extremo triangular 58 y se forme la parte superior a dos aguas, proporcionando unos medios de soporte de doble capa bajo las líneas de corte troquelado 102 del panel de techo 48.

Si se desea, puede realizarse en la superficie interior o posterior del panel de techo 48 un corte 110 con

troquel en forma de +- (figs. 4 y 5) aproximadamente en el centro del círculo parcial formado por las líneas exteriores arqueadas 106. El troquelado 110, si se emplea, se hace de manera que se extienda por lo menos a través de la capa interior de polietileno y hasta la mitad del grosor del cartón, para alinearse con, o extenderse más allá de, la profundidad del corte troquelado exterior 100.

Debe observarse que, una vez que el recipiente 10 está plegado y cerrado, el troquelado 100 forma una franja de desgarre 112 (fig. 5) que puede emplearse en lugar del pico de vertido 94 para proporcionar un agujero para el empleo higiénico de una paja. Esto se consigue en virtud de que la línea de corte 104 proporciona un borde descubierto una vez que la línea de incisión 32 ha sido plegada para formar el recipiente 10. El borde resultante puede engancharse fácilmente con la uña de un dedo, tras lo cual puede desprenderse la franja de desgarre 112 del panel de techo inclinado 48 a lo largo de las líneas laterales y arqueadas, para hacer así que la bisagra 108 entre en funcionamiento. Puede introducirse entonces una paja (no mostrada) a través del corte de troquelado 110 en forma de +-, en comunicación con el líquido contenido en el recipiente 10. Si no se ha incluido el corte troquelado en forma de +-, la paja típica puede introducirse a la fuerza a través del grosor restante del cartón y de la capa interior de polietileno, aproximadamente en el centro de los bordes del círculo parcial formado por las líneas arqueadas 106, estando soportada la parte adyacente del panel de techo 48 por la prolongación 90 de panel interior durante el proceso de inserción.

Refiriéndonos ahora a las figs. 6 y 7, puede ob

servarse que el panel lateral fraccional o "quinto panel" 42a está formado en el extremo opuesto de la pieza elemental 20a en comparación con el panel 42 de la pieza elemental 20. Es evidente, a partir de la fig. 7, que las líneas paralelas 102a terminan en un borde libre 114 de la pieza elemental 20a, en vez de en una línea de incisión que define paneles adyacentes, tal como la línea de incisión 32 de la fig. 2. Como tal, un apéndice 116 puede formarse como parte enteriza del borde 114 junto al espacio existente entre las líneas paralelas 102a. El material para el apéndice 116 está disponible a partir de la prolongación 90a de panel de la pieza elemental adyacente 20a en un rollo de cartón en el que se realizan en primer lugar incisiones en la forma usual y que luego se corta para dividirlo en piezas elementales independientes que incluyen los cinco paneles representados con línea continua en la fig. 7. Esto da como resultado una muesca 118 junto al borde libre 120 de la solapa de costura lateral o quinto panel 42a de cada pieza elemental 20a. Debe resultar evidente, a partir de la fig. 6, que una vez que se ha formado el cierre extremo superior 16a a dos aguas del recipiente 10a, la prolongación 90a del panel sirve todavía como medio de soporte bajo el panel de techo 48a, en el área de las líneas paralelas 102a, siendo unida ahora en relación de cierre con la superficie interior de la parte de borde del panel de techo 48a.

El apéndice 116 proporciona unos medios convenientes y eficaces para desprender la franja de desgarre 112a del panel de techo inclinado 48a a lo largo de las líneas laterales y arqueadas 102a y 106a, proporcionando acceso para la introducción de una paja como antes se ha des

crito.

Posibilidades de aplicación industriales

5 Debe ser evidente que el invento proporciona unos
medios nuevos eficaces e higiénicos para facilitar el em-
pleo de una paja con una caja o recipiente para líquido, sin
tener que abrir su pico de vertido usual. Las disposiciones
antes descritas serían aplicables a piezas elementales que
sean imágenes especulares de las piezas elementales 20 y.
10 20a. Debe observarse que tales medios de abertura para una
paja serían también aplicables a un tipo de recipiente para
contener líquidos de parte superior plana, tal como el des-
crito en la patente norteamericana nº 4.085.885, por ejem-
plo.

15 Aunque se ha mostrado y descrito dos realizacio-
nes del invento, son posibles otras modificaciones del mis-
mo.

20

25

REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª. Un recipiente de cartón estanco a los líquidos recubierto en el exterior y en el interior con un material termoplástico que sirve como una barrera y que se vuelve adhesivo cuando se somete al calor, y que incluye un cuerpo tubular que tiene un panel del mismo que se superpone a una solapa de costura o juntura lateral y soportado por ella y un cierre extremo en el mismo, caracterizado porque comprende medios para formar una abertura para paja en el mismo, que incluye una franja o tira de desgarre formada por cortes a través del material termoplástico exterior y al menos a media distancia a través de dicho primer panel a lo largo de un par de líneas separadas que comienzan en el borde del mismo adyacente a dicha extensión de panel subyacente soportante, deteniéndose dichos cortes cerca del material termoplástico interior y extendiéndose en una configuración predeterminada a una distancia predeterminada más allá del borde libre de dicha extensión de panel subyacente, definiendo los bordes interiores de dicho par de líneas separadas una articulación flexible entre ellos cuando dicha franja de desgarre es desprendida de dicho primero de los citados paneles de techo, con lo que se descubre un área debilita-

15

20

25

da, neta, más allá de dicho porte libre, estando destinada dicha área debilitada a ser atravesada por la presión de una paja contra la misma.

5 2ª. Un recipiente según la reivindicación 1ª, que comprende un par de líneas cruzadas formadas por cortes a través del material termoplástico y al menos a media distancia a través de dicho primer panel y que se cruzan en un punto sensiblemente en el centro de dicho par de líneas separadas en la zona situada más allá del borde libre de dicha extensión de panel, para proporcionar con ello fácil acceso para la inserción de una paja una vez que dicha franja de desgarre es desprendida hacia atrás hasta dicha articulación flexible.

15 3ª. Un recipiente según la reivindicación 1ª, que comprende dos líneas conformadas de manera arqueada que se extienden desde los extremos interiores respectivos de dicho par de líneas separadas para formar un círculo parcial, definiendo los extremos más internos de dichas líneas conformadas arqueadas la citada articulación flexible entre ellas cuando dicha franja de desgarre es desprendida de dicho primero de los paneles de techo mencionados y estando destinada el área definida por dicho círculo parcial a ser atravesada por la presión de una paja contra la misma.

25 4ª. Un recipiente según la reivindicación 3ª, que comprende un par de líneas cruzadas formadas por cortes a través del material termoplástico interior y al menos a media distancia a través de dicho primer panel y que se cruzan en un punto situado sensiblemente en el centro de dicho círculo parcial para proporcionar con ello fácil acceso para la inserción de una paja una vez que dicha franja

de desgarre es desprendida hasta la citada articulación flexible.

5 5ª. Un recipiente según la reivindicación 4ª, que incluye una lengüeta que se extiende más allá de dicho borde del citado panel de techo como una extensión de dicha franja de desgarre.

6ª. "Un recipiente de cartón estanco a los líquidos".

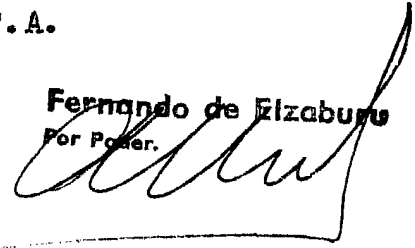
10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de dieciséis hojas escritas a máquina por una sola cara.

15 Madrid, 02.FEB.1981

P.A.

Fernando de Elizaburu
For Power.



20

25

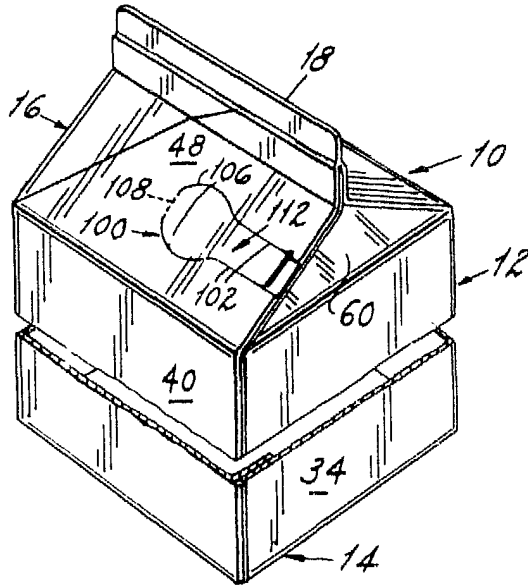


FIG. 1

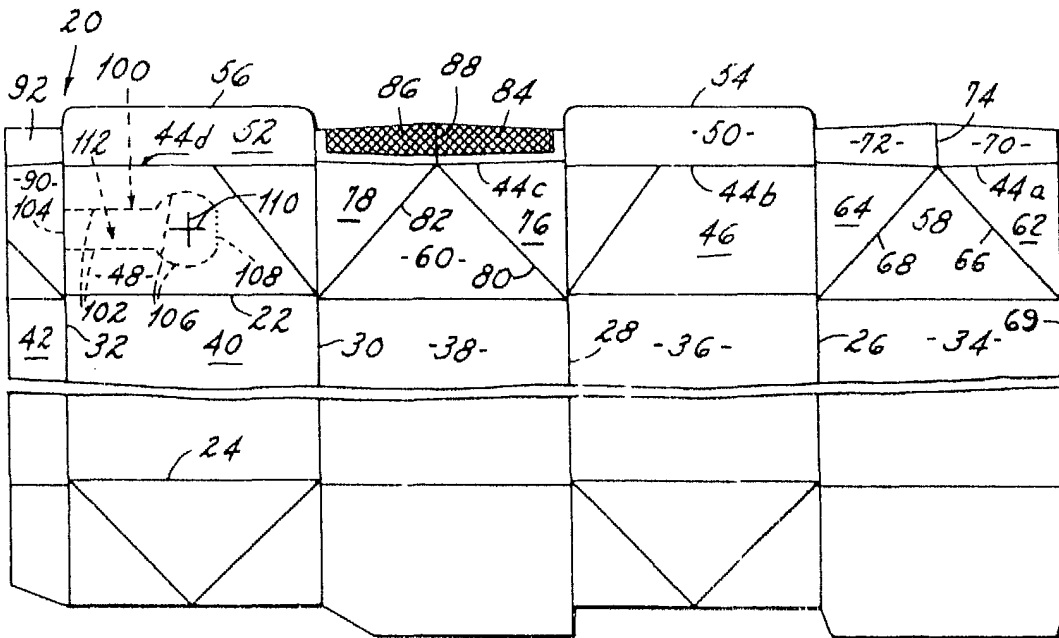


FIG. 2



Fernando de Elizabete
 Por Diseñador

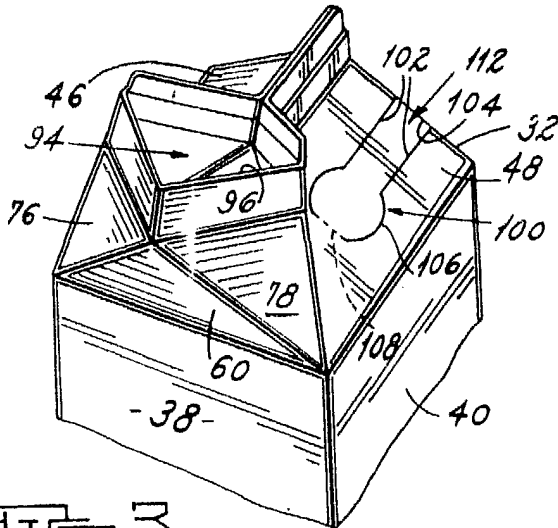


FIG. 3

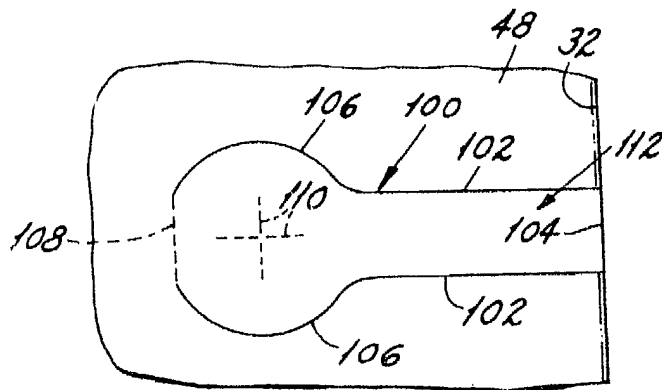


FIG. 4

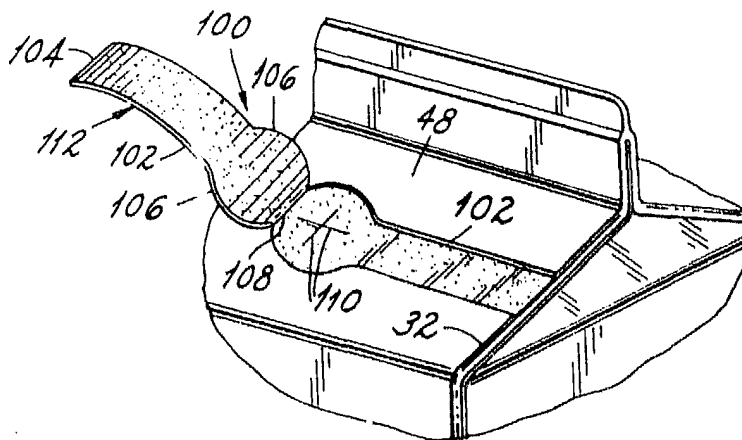


FIG. 5



Fernando de Elcabe
[Signature]

FIG. 6

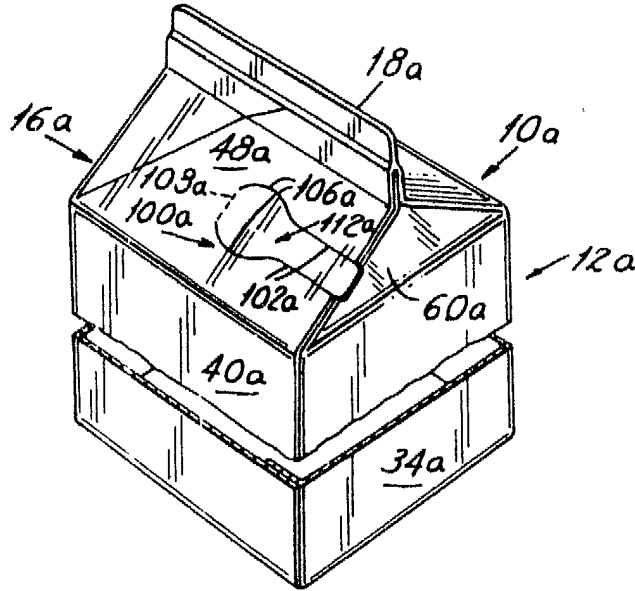
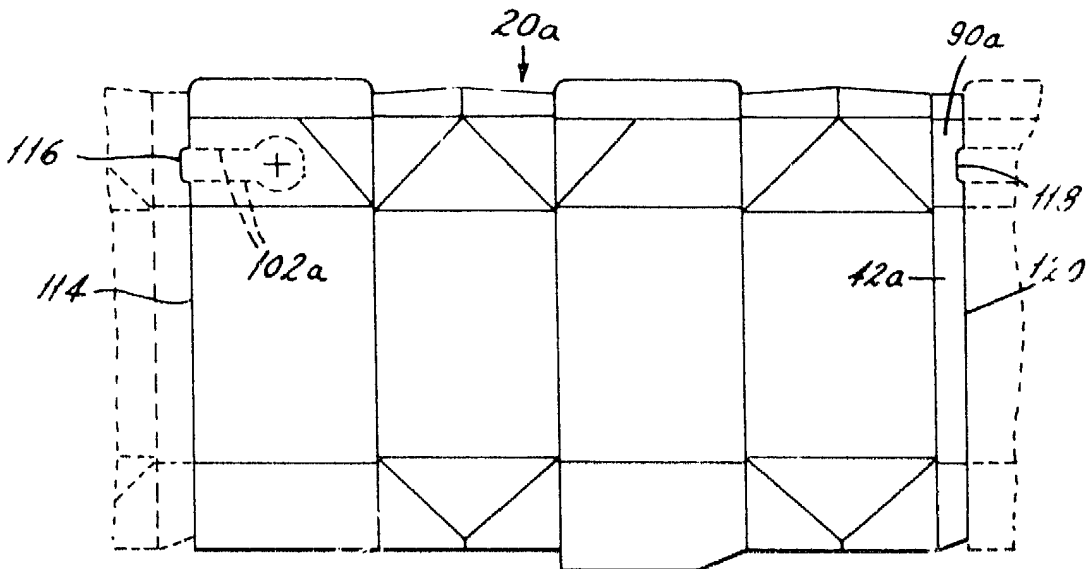


FIG. 7



Fernando de Alarcon
Per. Editor