



1964

PATENTE DE INVENCION

B.A. Number 12664.

338287

Memoria Descriptiva

sobre

"Perfeccionamientos en la fabricación
de envases"

==.==.==.==.==.==.==

Solicitante: INTERNATIONAL PAPER COMPANY, entidad norteamericana, residente en 220 East 42nd Street, New York, New York 10017, EE.UU. de A.

==.==.==.==.==.==.==



338287

Esta invención se refiere a envases de cartulina y en particular a envases de cartulina para empaquetamiento en cantidades relativamente grandes de líquidos de gran penetración destinados para el consumo humano.

5 Los envases de cartulina son extensamente usados para empaquetar comidas y bebidas destinadas al consumo humano, uno de los envases de cartulina más conocidos es el llamado envase de tejado a dos aguas del tipo mostrado en la Patente de U.S.A. No. 2,750,095. Tales envases
10 son típicamente armados de un original que ha sido revestido de ambos lados con una sola capa de un material termoplástico protector tal como cera o polietileno. Estos envases generalmente encuentran aplicación en empaquetamiento de comidas perecederas por un período de tiempo
15 relativamente corto, y por lo tanto el tamaño más común

338287



de estos envases son aquellos que tienen capacidad hasta e incluyendo un cuarto de galón (0,94633 litros).

5 Desde que puede efectuarse una gran economía y conveniencia al usar envases de cartulina en lugar de envases de vidrio ó metal, es deseable extender la aplicación de envases de cartulina para reemplazar el vidrio ó el metal siempre que sea posible. Una de estas aplicaciones es el empaquetamiento de jarabes de bebidas sin alcohol que son generalmente suministradas en cantidades a granel a fuentes de sodas, restaurantes y otros lugares donde se sirve al público. Sin embargo, el empaquetamiento de estos jarabes presenta un número de problemas que no se han encontrado al empaquetar otros productos alimenticios, y se ha encontrado que el envase común de cartulina usado por ejemplo para empaquetar leche es insatisfactorio para empaquetar jarabes de bebidas sin alcohol.

10

15

Los problemas surgidos por el empaquetamiento de jarabes de bebidas sin alcohol puede ser dividido en dos grandes categorías: la durabilidad del envase y la calidad del producto. En cuanto a la durabilidad del envase, el problema principal es la extraordinaria capacidad de los jarabes de bebidas sin alcohol, particularmente las llamadas variedades de calorías bajas, para penetrar rápidamente en la base de cartulina de la pieza original en los bordes expuestos y a través de defectos e imperfeccio-

20

25

338287



nes en el material de revestimiento, por lo tanto debili-
tando el envase y últimamente produciendo goteras o rup-
turas. Este problema es agravado por los tamaños relati-
vamente grandes que se requieren por razones de econo-
5 mía al empaquetar estos jarabes, desde que envases de
cartulina de 1,8926 litros y de 3,7853 litros llenados
con líquidos relativamente pesados son mucho más suscep-
tibles a deteriorarse por las vibraciones del manipuleo
y abuso que los envases mas pequeños debido a la mayor
10 flexión de las diferentes partes del envase más grande.
En el caso de jarabes de bebidas sin alcohol, cualquier
deterioro del material de revestimiento en la superficie
interior del envase da por resultado una inmediata y de-
sastrosa penetración del jarabe en la base de la pieza ori-
15 ginal. Una nueva agravación del problema es causada por
la necesidad de permanecer un tiempo relativamente largo
en los estantes, por cuanto la exposición de aún pequeñas
áreas de la base de cartulina de la pieza original como
puede ocurrir a través de diminutos orificios en el reves-
20 timiento plástico, con el correr del tiempo permitirá que
penetre el jarabe y que debilite porciones grandes de la
base de cartulina de las existencias.

Además de la carencia de suficiente durabilidad,
el recipiente convencional de cartulina no proporciona una
25 adecuada protección para la calidad del jarabe empaquetado.

338287



Esta pérdida de calidad se cree atribuible primeramente a la insuficiencia de una sola capa de revestimiento termoplástico como barrera para prevenir la pérdida tanto de aceites aromáticos como otros ingredientes vitales al sabor del jarabe empaquetado, y la penetración del jarabe por indeseadas substancias extrañas tales como agentes oxidantes y gases.

Esta invención proporciona un envase de cartulina que permite las mismas ventajas que los envases de cartulina convencionales, tales como economía, conveniencia, y adaptabilidad para las técnicas de producción en gran escala, pero que también un envase de gran capacidad que es resistente tanto a la penetración del contenido líquido a través de la cartulina como a la penetración de substancias extrañas indeseables en el líquido. El envase de esta invención está construido de cartulina laminada de múltiples capas en la cual hay múltiples capas protectoras entre la base de cartulina de la pieza original y el líquido envasado y en el cual por lo menos una de las capas entre la base de cartulina y el líquido envasado es un metal o una substancia metálica, por lo tanto mejorando la durabilidad de un envase armado de la cartulina laminada como también sirviendo como una barrera efectiva contra la indeseable penetración del líquido en la cartulina original y pérdidas indeseable

338287



ó deterioro de los ingredientes del flúido empaquetado.
La resistencia a la penetración del líquido de la cartulina original es realizado aún por el armado del envase de manera que la unión lateral ó quinto panel es colocado por la parte de afuera y no por la parte interior del envase como resultado del descubrimiento de que éste panel del rincón interior del envase era el punto débil que estaba sujeto a delaminación y consecuente penetración de líquido. Además, la resistencia a la pérdida y penetración del líquido en la cartulina original por medio de los bordes interiores expuestos del envase es mejorada al proteger ó cubrir los bordes expuestos. Una mejor resistencia a la pérdida es también provista al cambiar la posición usual de los modelos abesivos en la posición del pico de verter del envase de modo de obtener un sellado mejor.

La durabilidad es significativamente auxiliada no solo por la construcción laminada de múltiples capas sino también al cubrir una porción seleccionada del interior del fondo del envase con una película protectora. También un número de líneas paralelas de rayas, amortiguadoras son imprimidas en las esquinas exteriores del envase en un ángulo que no sea cero con la horizontal para aumentar la capacidad del envase para soportar las tensiones provocadas por impactos al caer el envase.

338287

21 MAR. 1953



Estas y otras características de la presente invención serán plenamente comprendidas en la siguiente descripción detallada de las incorporaciones ilustradas de la misma tomadas en conexión con los dibujos anexados; en los cuales:

5

La Figura 1 es una vista del trazado de una superficie de una pieza original del envase provista de una cubierta protectora para los bordes seleccionados del envase;

10

La Figura 2A es la juntura de un lado plano del original hecho del original mostrado en la Figura 1, mostrando la superficie exterior del mismo con el panel de unión lateral doblado dentro de la juntura lateral del original;

15

La Figura 2B es un lado plano del original hecho del original mostrado en la Figura 1, mostrando la superficie exterior del mismo con el panel doblado hacia afuera de la juntura lateral del original.

20

La Figura 3A es una vista en perspectiva de la parte de arriba del envase armado, construido del original mostrado en la Figura 2B;

La Figura 3B es una vista en perspectiva del fondo del envase armado construido del original mostrado en la Figura 2B;

25

La Figura 4A es una vista en elevación de un

338287



envase armado con un panel de junta lateral, ilustrando un arreglo de líneas amortiguadoras de rayas en los rincones exteriores del envase;

5 La Figura 4B es una vista lateral en elevación de un envase armado con un panel de junta lateral exterior ilustrando otro arreglo de líneas amortiguadoras de rayas en los rincones exteriores del envase;

10 La Figura 4C es una vista seccional del cierre de tejado a dos aguas del envase armado mostrado en la Figura 4A;

La Figura 4D es una vista seccional de la porción del cierre de tejado a dos aguas del envase armado mostrado en las Figuras 3A y 3B tomada a lo largo de la línea 4D en la Figura 3A;

15 Las Figuras 5A y 5B son vistas en perspectiva parciales del interior de los fondos de los envases armados mostrados en las Figuras 3A, ilustrando respectivamente una película plástica cubriendo una porción seleccionada del fondo y del total del fondo;

20 La Figura 6 es una vista seccional del panel lateral de junta de la cartulina laminada de esta invención, en la cual el panel lateral de junta es unido a una primera pared lateral y en la cual el borde del panel de junta lateral está cubierto por una cinta laminada;

25

338287



La Figura 7A es una vista parcial del trazado de una pieza original del envase teniendo diseños abesivos aplicados en sus posiciones usuales;

5 La Figura 7B es una vista parcial del trazado de una pieza original del envase teniendo diseños abesivos aplicados de acuerdo con esta invención;

La Figura 8A muestra un panel de juntura lateral de cartulina laminada de múltiples capas de esta invención en la cual el borde del panel ha sido biselado de
10 acuerdo con esta invención y

La Figura 8B muestra el panel biselado ilustrado en la Figura 8A después que ha sido unido a otro panel.

Refiriéndose ahora a los dibujos en donde como caracteres de referencia designan las partes semejantes a través de varias vistas, se muestra en la Figura 1 una
15 pieza original plana de la cual es construido el envase de esta invención. La pieza original 1 está dividida por las líneas de rayas 21, 22, 23, y 24 en cuatro paneles verticales 11, 12, 13, y 14 y un panel de unión lateral 15,
20 cada panel estando dividido por líneas de rayas 101 y 100 en tres secciones, una sección superior, una sección del cuerpo, y una sección de la parte de abajo. Las secciones superiores 11a, 12a, 13a, 14a, y 15a de los paneles colectivamente constituyen el grupo 120 del cierre
25 de tejado a dos aguas del cual es formado el cierre a dos

338287



aguas, las secciones del cuerpo 11b, 12b, 13b, 14b, y
15b de los paneles constituyen colectivamente el grupo
del cuerpo 121 del cual las paredes laterales, vertica-
les del envase terminado son formadas, y las secciones
5 del fondo 11c, 12c, 13c, 14c y 15c de los paneles consti-
tuyen colectivamente el grupo del cierre del fondo 122
del cual el fondo del envase terminado es formado.

A fin de servir como un envase de gran capaci-
dad para líquidos tales como jarabes de bebidas sin al-
10 cohol, es necesario que el envase sea a la vez substan-
cialmente más durable que los envases de cartulina com-
munes usados para empaquetar líquidos tales como leche,
y substancialmente impermeable a la entrada y salida de
gases y líquidos que pueden afectar adversamente el sa-
15 bor, calidad y comestibilidad del líquido empaquetado.
Se ha encontrado que formando la pieza original 1 de una
cartulina laminada de múltiples capas en la cual por
lo menos una capa es de metal o de substancia metálica,
se obtiene un envase substancialmente más durable y más
20 impermeable. Un corte transversal de una cartulina la-
minada adecuadamente se muestra en la Figura 8A, en la
cual un lado de la pieza original de cartulina 93 está
cubierta por una capa de plástico 94 la cual puede ser
seleccionada de cualquiera de las resinas termoplásticas
25 bien conocidas, y el reverso del original de cartulina

338287



93 es cubierto por una capa de una substancia metálica
91 interpuesta en estrecha relación entre las capas de
plástico 90 y 92. El espesor y composición de cada una
de las varias capas puede ser seleccionado de acuerdo a
5 las características del producto que va a ser empaqueta-
do, y la capacidad del equipo requerido para manufactu-
rar la cartulina laminada, formar la pieza original, y
doblar y sellar las piezas originales para armar el enva-
se terminado. Un ejemplo de la composición de las va-
10 rias capas de una pieza original de cartulina laminada,
calculada sobre una base de 280 mts.², es la siguiente:

EXTERIOR DE LA CARTULINA LAMINADA

	polietileno,	4.1 Kg.
	cartulina,	152 Kg.
15	polietileno,	4.5 Kg.
	papel de aluminio (0.00089 cmt.),	6.4 Kg.
	polietileno,	9.1 Kg.

INTERIOR DE LA CARTULINA LAMINADA

20 A fin de formar el envase terminado del original
1 mostrado en la Figura 1, el original 1 es unido late-
ralmente en la manera mostrada en cualquiera de las Figu-
ras 2A o Figura 2B. En la Figura 2A el original 1 de
la Figura 1 es unido lateralmente para formar una pieza
25 original semiterminada 201 al tener el cuarto panel 14

338287



y la aleta de unión lateral o quinto panel 15 doblado
alrededor de la línea de rayas 23 y por tener el primer
panel 11 doblado alrededor de la línea de rayas 21 hasta
que la superficie interior del primer panel 11 contacta
5 la superficie exterior de la aleta de unión lateral o
quinto panel 15. El área del primer panel 11 contactando
el quinto panel 15 es calentado para activar su revesti-
miento exterior para sellamiento por calor del primer
panel 11 hasta el quinto panel 15, de modo que la su-
10 perficie exterior del quinto panel 15 es unida a la su-
perficie interior del primer panel 11. Por medio de este
arreglo de doblado y sellado el quinto panel 15 es colo-
cado dentro del envase terminado, armado de la pieza
original semiterminada 201, que es la posición usual para
15 el quinto panel 15 en envases armados convencionalmente.
Sin embargo, en varios experimentos con envases de capaci-
dad de 3,7853 lts., se ha observado que el punto más
débil en el fondo del envase completamente terminado es
el rincón conteniendo el quinto panel doblado en la po-
20 sición usual dentro del envase como se muestra en la
Figura 2A. Como resultado de esta debilidad, las tensiones
durante el manipuleo y abuso de un envase con su quinto
panel, doblado dentro del envase producen una delamina-
ción de las capas interiores de polietileno y aluminio
25 del quinto panel, por lo tanto, permitiendo que el fluido

338287

21 1982



empaquetado penetre dentro de la pieza original 1 de la cartulina y produzca el fracaso del envase.

Se ha descubierto que la debilidad arriba descrita en el rincón del fondo de los envases armados convencionalmente puede ser eliminada por la unión lateral de la pieza original 1 de la Figura 1 en la manera mostrada en la Figura 2B, en la cual la superficie interior del quinto panel 15 es unida a la superficie exterior del primer panel 11. Por este arreglo, el quinto panel 15 es colocado afuera de la pieza original semiterminada 202 de modo que la tensión del quinto panel 15 que ocurre durante el manipuleo del envase no produzca penetración por medio del líquido empaquetado dentro del quinto panel 15 y fracaso último del envase. Vistas en perspectiva de la parte de arriba y del fondo de un envase 302 armado de una pieza original semiterminada con un quinto panel exterior mostrado en la Figura 2B son provistos en las Figuras 3A y 3B.

Colocando el quinto panel 15 fuera del envase más bien que adentro también mejora la habilidad del envase para resistir pérdidas por el cierre a dos aguas de arriba. Esto puede observarse por la comparación del mecanismo de cierre a dos aguas convencional mostrado en las Figuras 4A y 4C con el mecanismo de cierre a dos aguas de esta invención mostrado en las Figuras 4B y 4D. Se

338287



5 observa en las Figuras 4A y 4C que con el quinto panel
15 dentro del envase allí está empotrada entre las por-
ciones de unión de cierre a dos aguas 11a y 13a del enva-
se 401 tanto la porción del cierre de arriba 15a del quin-
to panel 15 y la porción de cierre doblada sobre la par-
te de arriba 14a del cuarto panel 14. Por otro lado
como se muestra en las Figuras 4B y 4D, con el quinto pa-
nel afuera del envase 302, hay segmentos acufados entre
los cierres de arriba 11a y 13a solamente la porción do-
blada sobre el cierre de arriba. 14a, por lo tanto per-
mitiendo un sello mejor entre los elementos 11a y 13a
que lo que se puede obtener con el quinto panel 15 colo-
cado dentro del envase.

15 Las Figuras 4A y 4B también ilustran grupos de
líneas paralelas de rayas amortiguadores, 42 y 43,
respectivamente, las cuales están impresas en la su-
perficie exterior de cada rincón del envase para mejorar
su durabilidad bajo condiciones de un súbito choque como
puede ocurrir cuando un envase lleno se cae sobre una
superficie dura. Estas líneas de puntos son impresas
preferiblemente en un ángulo $\theta > 0^\circ$ con la horizontal,
donde θ puede ser en el orden de 30° y puede ser cual-
quiera sobre la horizontal como se muestra en la Figura
4A o bajo la horizontal como se muestra en la Figura 4B.

25 Otra característica para mejorar el sello del

338287



cierre de arriba a dos aguas se ilustra en las Figuras 7A y 7B. En la Figura 7A se muestra la posición usual del diseño abesivo 81, 82a, 82b, 83 en las superficies interiores de los segmentos del panel 11a, 12a, y 13a las cuales forman el pico para verter del envase terminado. Estos diseños abesivos permiten el uso de las técnicas de sellado usuales al calor y aparatos para sellar la parte de arriba del envase mientras permite que los segmentos sellados del panel 11a, 12a, 13a, cuando son subsecuentemente abiertos, formen un pico para verter el líquido sin romper excesivamente los segmentos del panel 11a, 12a, y 13a excepto a lo largo de sus bordes más altos.

Se ha encontrado sin embargo, que el cierre obtenido con el diseño abesivo mostrado en la Figura 7A no es suficientemente resistente a la pérdida en jarabes de bebidas sin alcohol, especialmente en severas condiciones de manipuleo. La investigación ha revelado que los diseños abesivos 81 y 83, los cuales son convenientemente espaciados a respectivas distancias d_1 y d_3 debajo de los bordes de arriba de los segmentos del panel 11a y 13a, junto con los diseños abesivos 82a y 82b los cuales se extienden hasta el borde más alto del segmento del panel 12a, no dejan suficientemente cerradas las áreas sobre el diseño abesivo 81 y 83 para evitar

338287



la pérdida de líquidos teniendo las características del alto grado de penetrabilidad de los jarabes de las bebidas sin alcohol, particularmente en condiciones de manipuleo excesivo.

5 La Figura 7B ilustra los lugares preferidos de los diseños abesivos 81, 82a, 82b, 83 sobre los segmentos del panel 11a, 12a, y 13a del envase de esta invención, a fin de proporcionar un empaquetamiento resistente a la pérdida, para líquidos con un alto grado de penetración. Se observa que los diseños abesivos 81 y 83 son
10 espaciados respectivamente a distancias de d_{31} y d_{33} debajo de los bordes de arriba de los segmentos del panel 11a y 13a donde d_{31} es mayor que d_1 en la Figura 7A y d_{33} es mayor que d_3 en la Figura 7A. Por ejemplo,
15 si $d_1 = d_3 = 4.8$ mm., entonces $d_{31} = d_{33}$ puede ser en el orden de 11mm., es decir, los diseños 81 y 83 están espaciados debajo de los bordes de arriba de los paneles 11a y 13a alrededor de dos veces la distancia acostumbrada para envases convencionales. Además, los diseños abesivos 82a y 82b en el segmento del panel 12a son espaciados debajo del borde de arriba del segmento del panel por una distancia de d_{32} . Este arreglo proporciona un envase armado en el cual el segmento del panel 12a es doblado por sobre las líneas de rayas ~~70, 72a, 72b~~ y
20 los segmentos del panel 11a y 13 son doblados sobre la
25

338287



línea de rayas 101 todo hacia el interior del envase,
de modo que los contactos entre los diseños abesivos
82b y 83 y entre los diseños abesivos 82a y 81 permitan
no sólo áreas de un mayor sellamiento entre los bordes
5 de la parte de arriba de los segmentos del panel 11a y
13a pero también sellando las áreas entre las partes de
arriba de los segmentos del panel 12a y 11a por un lado
y 12a y 13a por el otro.

Debido al alto grado de penetrabilidad de los
10 líquidos tales como jarabes de bebidas sin alcohol, se
ha encontrado que el empaquetamiento de líquidos puede
penetrar rápidamente a través de grandes áreas de las
capas de la cartulina de la pieza original laminada por
medio de cualquier borde del panel interior el cual ex-
15 pone la capa interior de cartulina al líquido. Para evi-
tar esta penetración y el consecuente debilitamiento,
decoloración y fracaso final del envase tanto como pre-
venir el deterioro de la calidad del líquido empaquetado
debido a la pérdida de sabores aromáticos y oxidación,
20 un número de características ha sido incorporado en el
envase de esta invención para prevenir el contacto entre
los bordes de la cartulina expuestos o crudos de los pa-
neles y el líquido empaquetado. Una de tales caracte-
rísticas se muestra en las Figuras 1, 2A, y 2B, en las
25 cuales los bordes crudos de los paneles doblados dentro

338287



del envase armado son primero revestidos con un reborde de material resistente al gas o al líquido, que puede ser por ejemplo, cualquier producto bien conocido que se derrita al calor comprendiendo una apropiada combinación de varias resinas, ceras y agentes modificantes
5 tales como plastificantes y antioxidantes. Un ejemplo de un material adecuado que se derrite al calor es el manufacturado por Morningstar-Paisley Co., bajo la designación de G6263. De este modo en la Figura 1 y en la
10 Figura 2A, donde el quinto panel 15 se muestra doblado dentro de la pieza original del envase semiterminado 201, un reborde 151 es provisto a lo largo del borde del panel 15. Similarmente, desde que el doblado del segmento del fondo del primer panel 11 a lo largo de la línea
15 de rayas 100 coloca el borde del fondo del primer panel 11 dentro del envase, el borde del fondo del panel 11 es también revestido por un reborde protector 112, el cual puede ser del mismo material que el reborde 151. Naturalmente, cuando el quinto panel 15 es colocado
20 afuera del envase, entonces es el borde lateral 118 del panel 11 el que es colocado dentro del envase, con lo cual requiere un reborde protectorio 111 como se muestra en la Figura 2B.

Un arreglo alternativo es mostrado en la Figura
25 6, en el cual un borde interior del panel puede ser pro-

338287



tegido por una cinta 60 que cubre ese borde del panel
el cual es expuesto al líquido empaquetado. Una composi-
ción adecuada para la cinta 60 es una construcción lami-
nada de polietileno-celofán-polietileno, y la cinta puede
5 ser aplicada por técnicas convencionales de sellado al
calor. Aunque la Figura 6 muestra la cinta 60 aplicada
al quinto panel 15, con eso indicando que el quinto
panel es para ponerlo en el interior del envase armado,
se comprende que la cinta 60 puede ser aplicada en lugar
10 del primer panel 11 por la situación en la cual el pri-
mer panel 11 más bien que el quinto panel 15 es para
poner en el exterior del envase armado.

Otra solución al problema de protección de un
borde del panel interior expuesto al líquido empaquetado
15 se ilustra en las Figuras 8A y 8B, esta solución es de-
signada por la situación en la cual el quinto panel 15
es para estar dentro del envase armado. Como se muestra
en la Figura 8A, el lustre o la capa exterior de polieti-
leno 94 y la capa 93 de la cartulina son biselados en
20 el borde del quinto panel 15, dejando una corta aleta 9
del lado compañero de polietileno, papel de aluminio y
capas de polietileno 92, 91, y 90. El quinto panel 15
es entonces unido al primer panel 11 por cualquier técni-
ca convencional de sellado al calor, y como se muestra
25 en la Figura 8B, el calor y la presión del proceso de

338287₂₁



sellado hace que la aleta 9 a la vez se doble sobre el borde expuesto de la cartulina del quinto panel 15 y se selle al primer panel 11.

Un arreglo posterior para la protección de la porción expuesta del borde del fondo 110 del primer panel 11 es mostrado en la Figura 5A, en la cual una película 50 de un material protector adecuado, tal como los de derretimiento al calor descritos más arriba, es depositado en el centro del fondo interior del envase armado, por medio del cual se cubre la porción del borde expuesta 110 antes de que el envase se llene con el líquido supuesto. Se ha encontrado también que la durabilidad del fondo del envase es sustancialmente mejorado por el revestimiento total del interior del fondo del envase armado, en lugar de solamente la porción del centro del fondo interior, incluyendo los bordes y rincones, con una película 51 de un material protector adecuado en la forma mostrada en la Figura 5B.

Se comprende naturalmente, que con la maquinaria automática puede ser más conveniente aplicar cualquiera de las medidas protectivas mencionadas arriba para todos los bordes de la pieza original 1 mas bien que seleccionar los bordes. En esta situación, puede ser deseable sumergir todos los bordes de la pieza original 1 dentro de la solución que contenga un material protector

338287

21 MAR 1954



- adecuado tal como una solución de sal de cromo del tipo que se vende bajo la marca "QUILLON-C". Una solución adecuada se ha encontrado que es el 5% de "QUILLON-C" y 95% de un solvente compuesto de un 90% de agua y 10% de alcohol isopropilo, y después que los bordes de la
- 5 de alcohol isopropilo, y después que los bordes de la pieza original han sido sumergidos en esta solución, la pieza original es calentada para sacarle el solvente y por medio de esto formar una barrera resistente al líquido en los bordes del modelo original.
- 10 Mientras la invención ha sido descrita en conexión con las incorporaciones específicas de la misma y en usos específicos, varias modificaciones de la misma se le ocurrirán a aquellos expertos en el arte sin apartarse del espíritu y alcance de la invención como se dan
- 15 a conocer en las cláusulas adjuntas.

BA-12653
BA-12661
BA-12664
BA-12668

338287



N O T A

5 Descrita suficientemente la naturaleza del inven-
to así como la manera de realizarlo en la práctica, debe
hacerse constar que las disposiciones anteriormente indica-
das son susceptibles de modificaciones de detalle en cuan-
to no alteren su principio fundamental. También se hace
constar que el invento corresponde a una solicitud de pa-
tente presentada en Norteamérica con el nº Ser nº 535.852
de 21 de Marzo de 1966, acogiendo por lo tanto a los be-
neficios que conceden los Convenios Internacionales en vi-
gor, siendo lo que constituye la esencia del referido inven-
to y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años
10 en España sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE
ENVASES", caracterizándose por lo siguiente:

15 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de enva-
ses, caracterizados porque se forma un material en lámina
plegable resistente a la penetración de líquidos, compren-
diendo el material en lámina una cartulina laminada de múl-
tiples capas, en donde las capas son unidas juntas en la
20 secuencia de una primera capa exterior de material termo-
plástico, una capa de cartulina, una capa interior de mate-
rial termoplástico, una capa de metal, y una segunda capa
exterior de material termoplástico.

25 2.- Perfeccionamientos de acuerdo a la reivindica-
ción 1, caracterizados en que cada capa de material termo-

338287



plástico comprende polietileno de baja densidad.

3.- Perfeccionamientos de acuerdo a la reivindicación 1, o la 2, caracterizados en que la capa de metal comprende aluminio, preferiblemente papel de aluminio.

5
10
15
20
25

4.- Perfeccionamientos de acuerdo a la reivindicación 1, 2 ó 3 en que el material en lámina plegable se forma a una pieza original, caracterizados por una pluralidad de líneas de rayas dividiendo dicha cartulina laminada en cinco paneles contiguos incluyendo el primero, el segundo, el tercero y el cuarto panel de paredes laterales y un panel de unión lateral, y además dividiendo cada panel en secciones de cierre de arriba a dos aguas cuerpo, y fondo.

15
20
25

5.- Perfeccionamientos de acuerdo a la reivindicación 4, caracterizados en que por lo menos uno de los bordes de dicha pieza original es biselado para remover dicha primera capa exterior de material termoplástico y dicha capa de cartulina para dejar una aleta de material laminado comprendiendo dicha capa interior de material termoplástico, dicha capa de metal, y dicha segunda capa exterior de material termoplástico.

25

6.- Perfeccionamientos de acuerdo a la reivindicación 5, caracterizados en que ambos bordes del panel de unión lateral y dicho primer panel de pared lateral son

338287

MAR 1967



biselados.

7.- Perfeccionamientos de acuerdo a la reivindicación 4, 5 o 6, caracterizados en que los bordes seleccionados de la pieza original son cubiertos con un material resistente al gas y al líquido.

8.- Perfeccionamientos de acuerdo a la reivindicación 7, caracterizados en que dicho material resistente al líquido y al gas comprende un reborde de material que se derrita al calor.

9.- Perfeccionamientos de la reivindicación 7 o la 8, caracterizados en que dicho material resistente al líquido y al gas comprende una cinta de celofán laminada en la cual una capa de celofán es cubierta en ambos lados con polietileno.

10.- Perfeccionamientos de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 4 a la 9, caracterizados en que los bordes seleccionados de dicha pieza original son protegidos por una solución de sal de cromo que ha sido aplicada a dichos bordes.

11.- Perfeccionamientos de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 4 a la 10, caracterizados en que cada capa de material termoplástico comprende polietileno de baja densidad.

12.- Perfeccionamientos de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 4 a la 11, caracterizados en que

358287



la capa de metal comprende aluminio preferiblemente papel de aluminio.

13.- Perfeccionamientos de acuerdo a las reivindicaciones 4-12, caracterizados porque la pieza original se forma a un envase con una porción de un cuerpo definida por dichas secciones de cuerpo de dichos paneles en el cual la superficie interior de dicho panel de unión lateral de un cierre de la parte de arriba a dos aguas definida por dichas secciones de cierre a dos aguas de la parte de arriba de dichos paneles y la porción de cierre de la parte de abajo definida por las secciones de cierre del fondo de dichos paneles.

14.- Perfeccionamientos de acuerdo a las cláusulas 13, caracterizados en que la superficie interior de dicho panel de unión lateral está unido a la superficie exterior de dicho panel de pared lateral.

15.- Perfeccionamientos de acuerdo a la reivindicación 13 o 14, caracterizados en que la porción seleccionada de la superficie interior de la sección del cierre de arriba a dos aguas de cada uno de dichos paneles de las paredes laterales, primero, segundo y tercero es cubierto con un revestimiento abesivo espaciado a seleccionada distancia debajo del borde de la parte de arriba de cada sección de cierre superior a dos aguas, de manera que en las condiciones de sellado de dicha porción de cie



338287

5 .rre a dos aguas, una mitad de la superficie interior
del borde de arriba de dicha sección de cierre a dos
aguas de dicho segundo panel lateral es doblado hacia
el interior de dicho recipiente y unida a la superfi-
cie interior del borde superior de dicha sección de
cierre superior a dos agua de dicho primer panel de
pared lateral, y la otra mitad de la superficie inte-
rior del borde superior de dicha sección del cierre
de arriba a dos aguas de dicho segundo panel de pared
10 lateral es doblado hacia la superficie interior del
borde superior de la sección del cierre de dicho ter-
cer panel de la pared lateral.

15 16.- Perfeccionamientos de acuerdo a las rei-
vindicações 13, 14 o 15, caracterizados en que dicha
porción del cuerpo está provista de una pluralidad de
líneas de rayas paralelas amortiguadoras en cada rin-
cón con la horizontal mayor que cero, preferiblemente
a 30°.

20 17.- Perfeccionamientos de acuerdo a cualquie-
ra de las reivindicaciones 13 a la 16, caracterizado
en que dicha porción de cierre del fondo incluye una
película plástica cubriendo una sección seleccionada
del interior del fondo del recipiente para evitar el
contacto entre el borde del fondo de la sección de
25 cierre del fondo de dicho primer panel de pared lateral

338287



y dicho líquido empaquetado.

18.- Perfeccionamientos de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 13 a la 16, caracterizados en que dicha porción de cierre del fondo in
5 cluye una película plástica cubriendo el total del interior del fondo del recipiente cada rincón del fondo interior, y una porción seleccionada de cada pared lateral interior adyacente a dicha porción de cierre del fondo.

10 19.- Perfeccionamientos en la fabricación de envases, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de veintiseis hojas es
critas a máquina por una sola cara.

24 1967

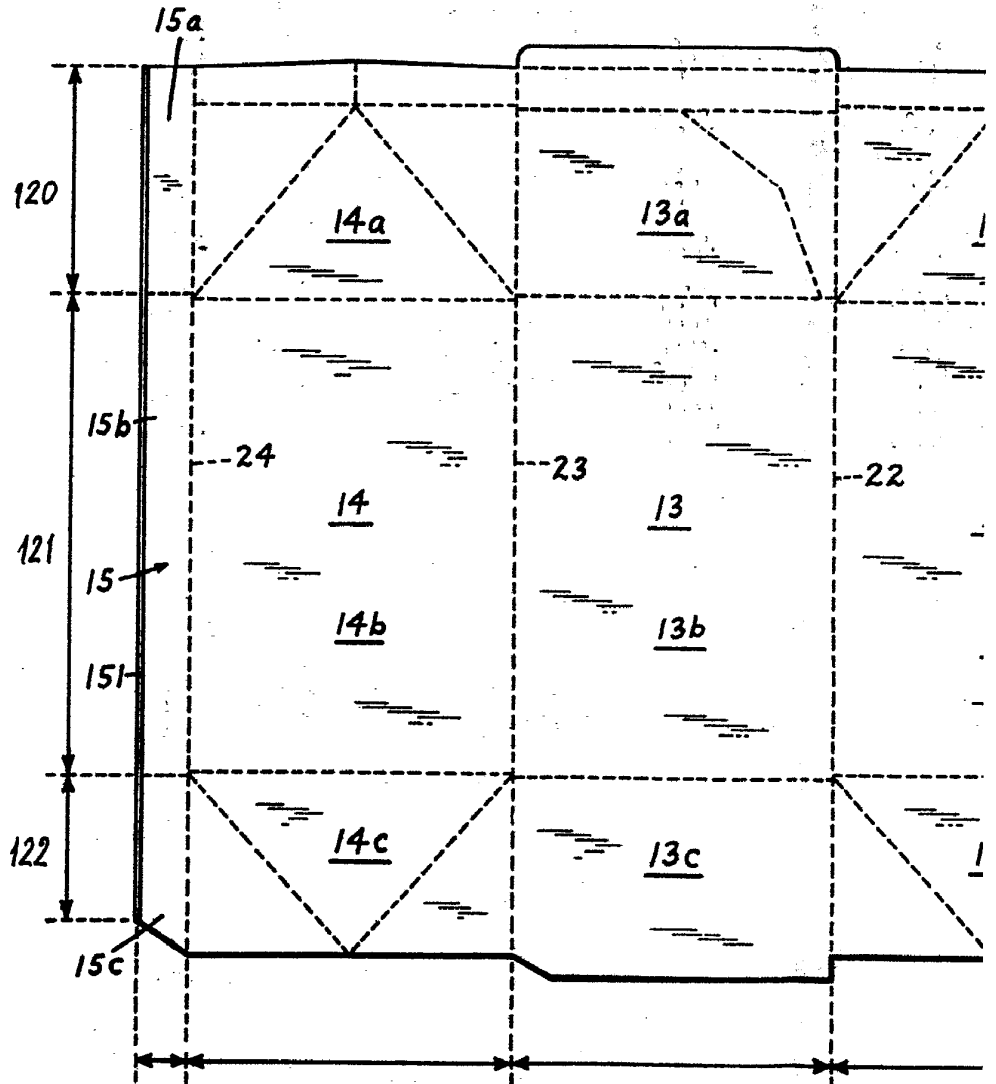
Madrid,

INTERNATIONAL PAPER COMPANY.

A. GOMEZ CORDERO Y MODESTO
P. O. Box 1000, San Andrés Bata

33 32 87

FIG. I.



SPAIN

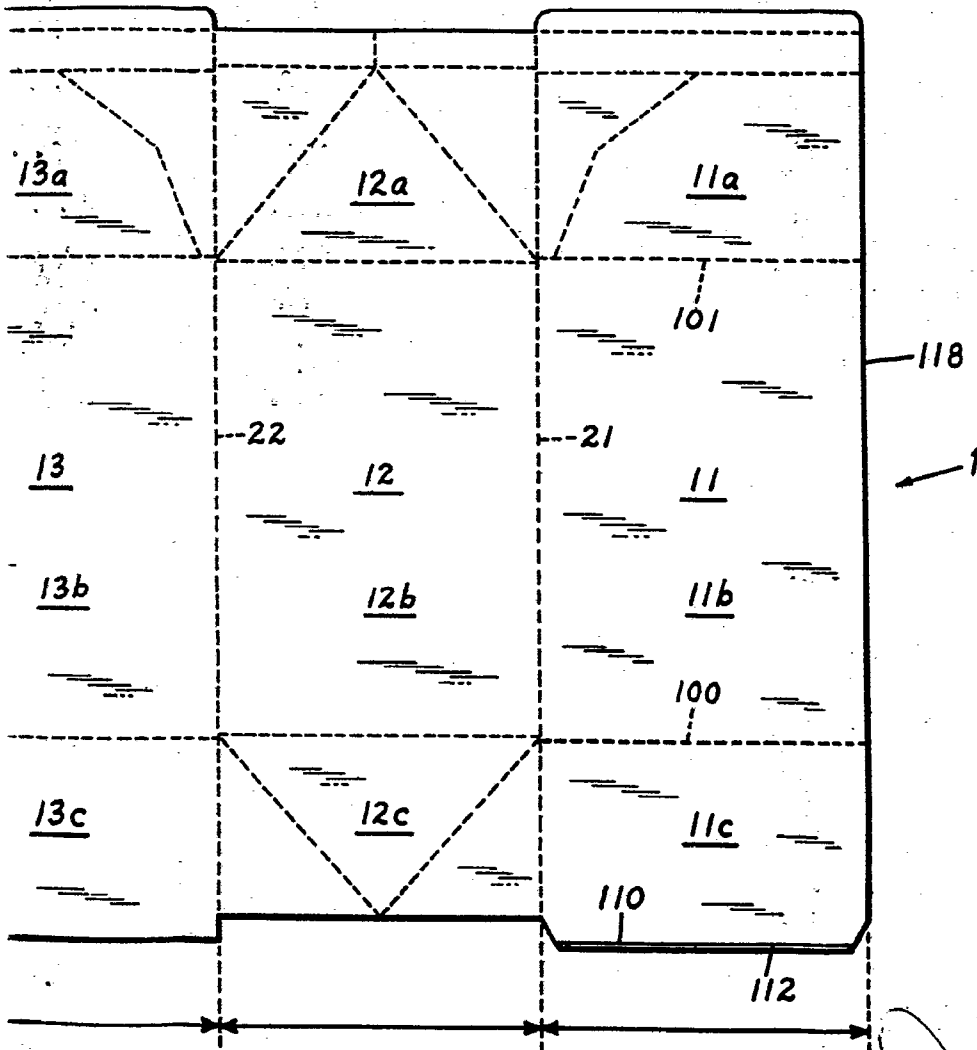
3 1967 1000 1

333287

21 MAR 1967



21 MAR 1967



ESCALA
VARIABLE

21 MAR 1967

LOPEZ ACEBO Y MODER
S. de Ingenieros de Edificación

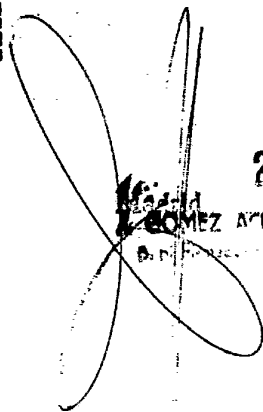




FIG.3A.

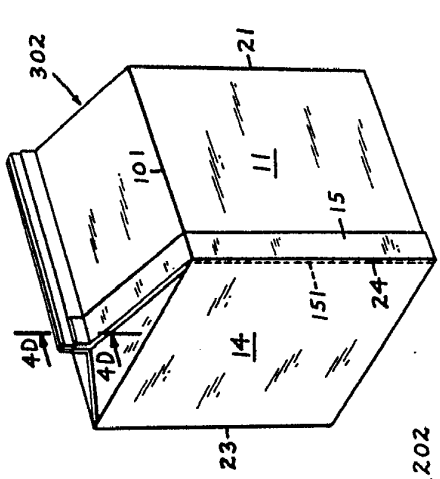


FIG.3B.

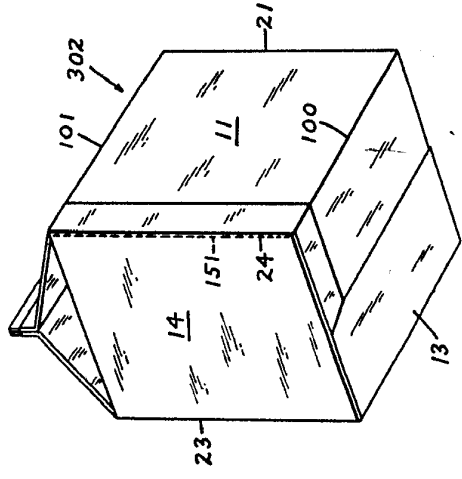


FIG.2B.

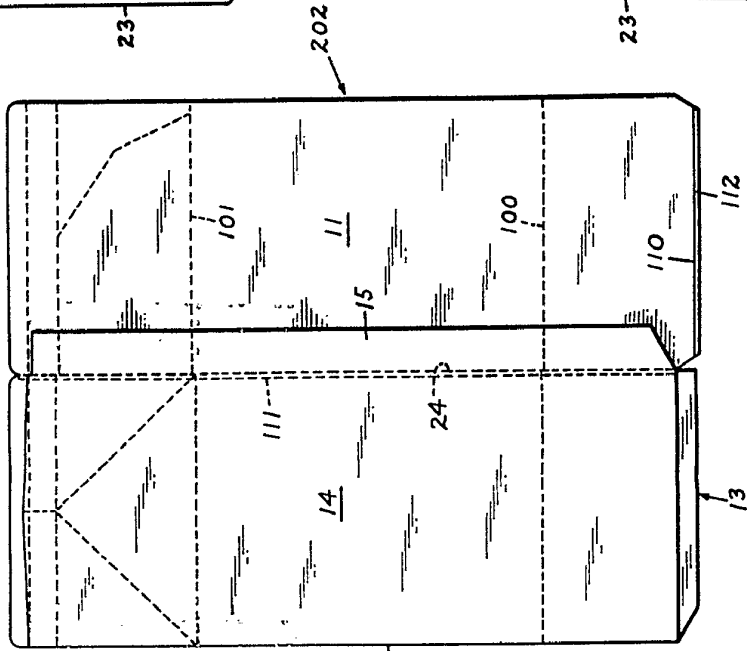


FIG.2A.

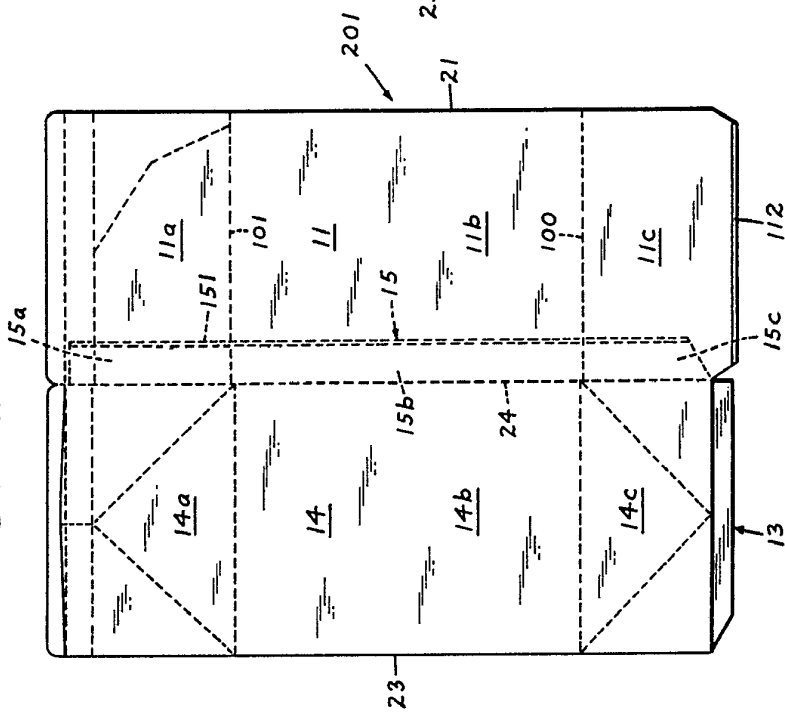


FIG.2A.

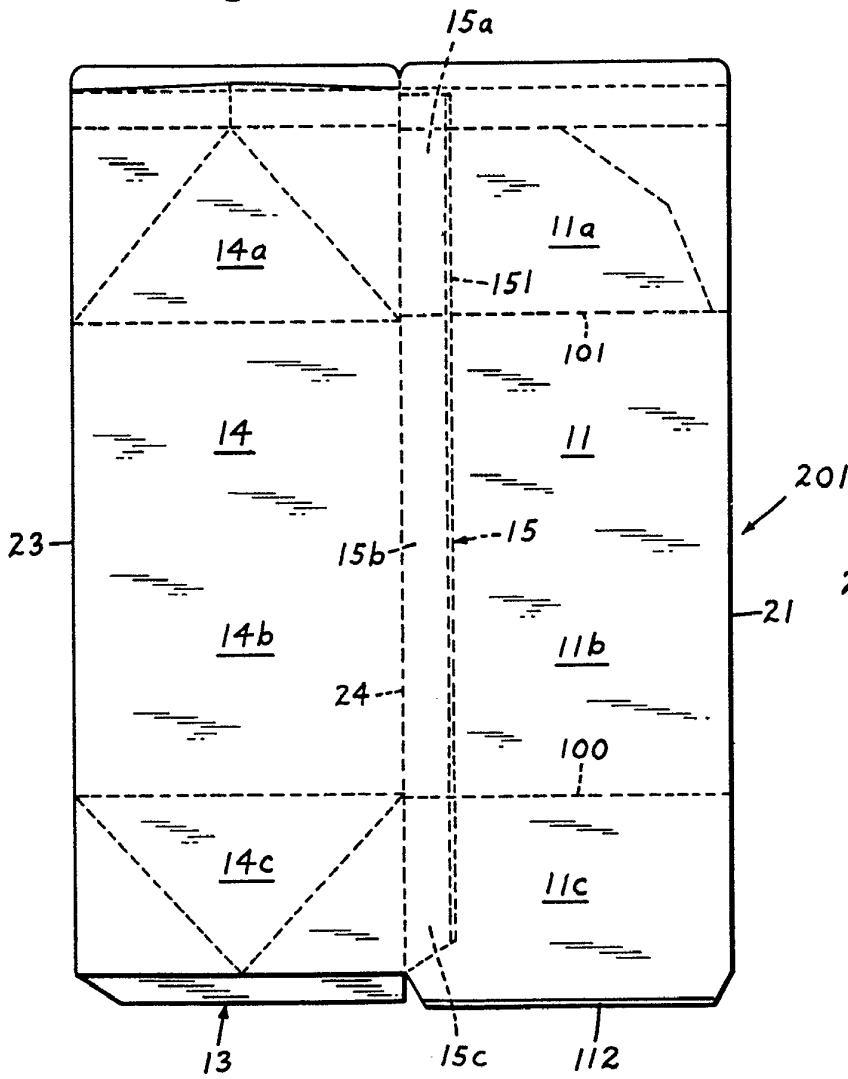


FIG.2B.

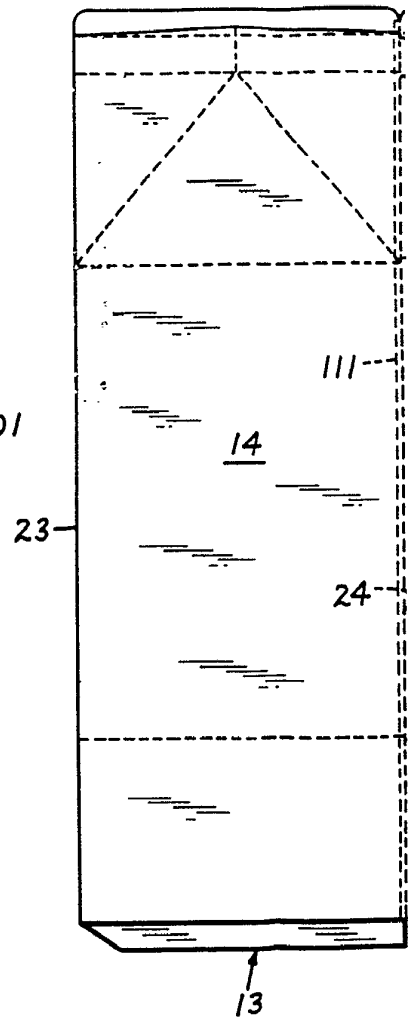




FIG.3A.

FIG.2B.

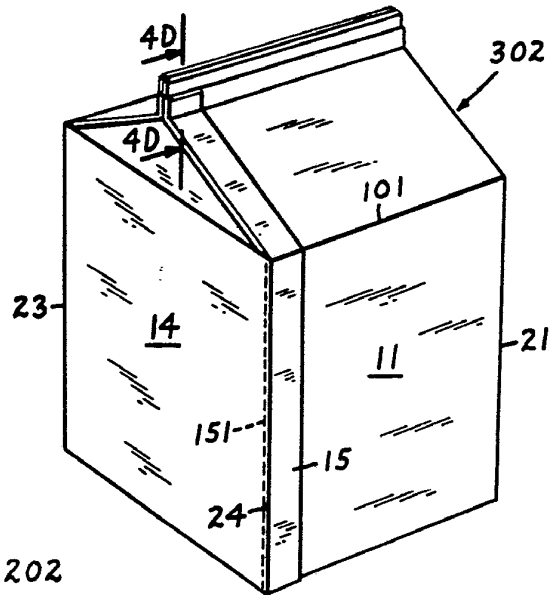
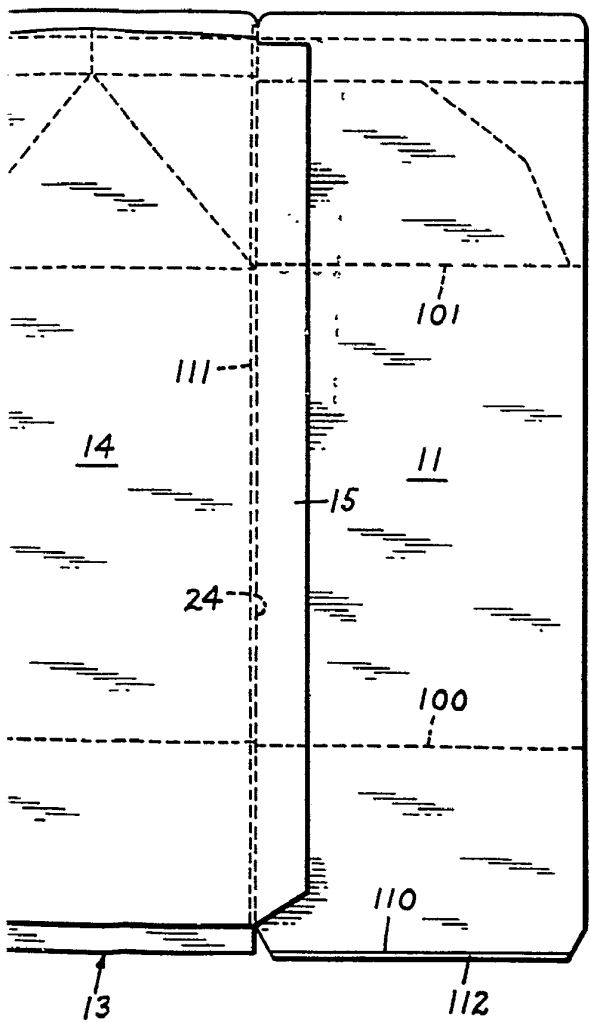
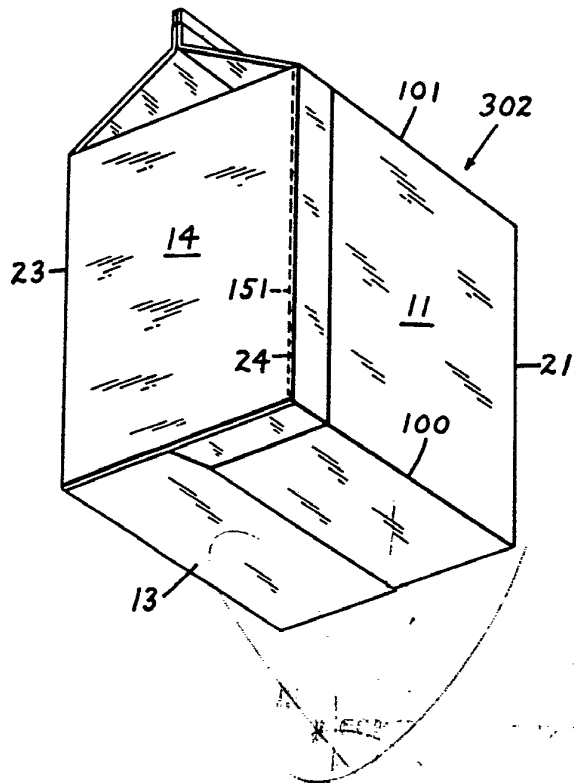
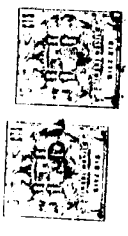


FIG.3B.





3

FIG.5A.

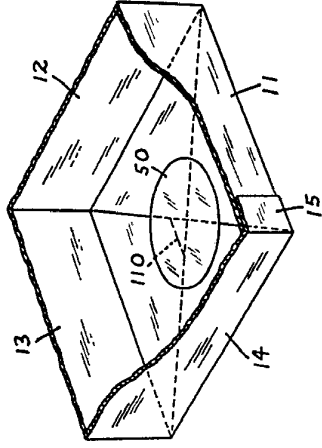


FIG.5B.

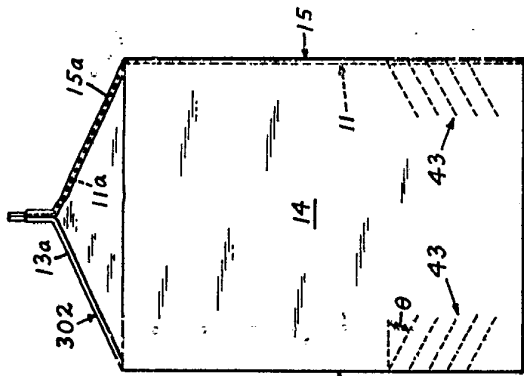
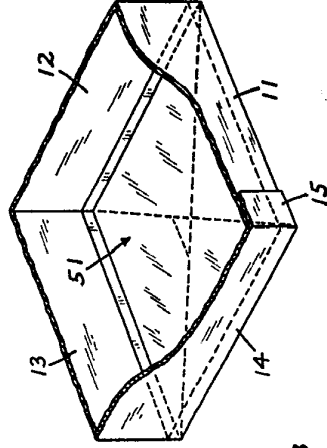


FIG.4B.

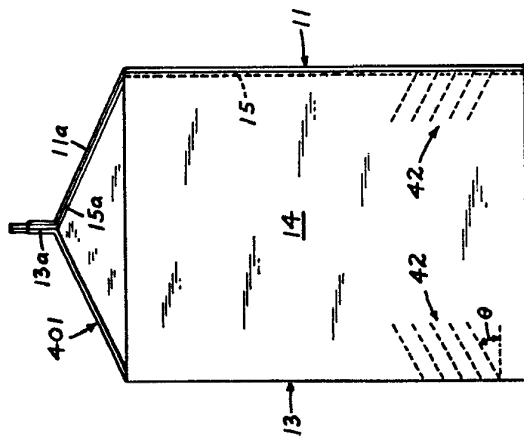


FIG.4A.

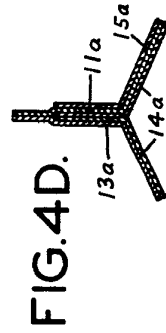


FIG.4D.

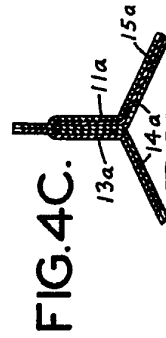
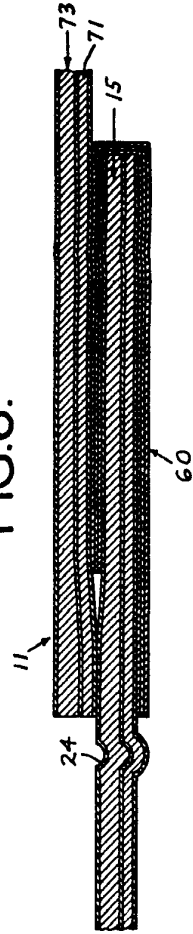


FIG.4C.

FIG.6.



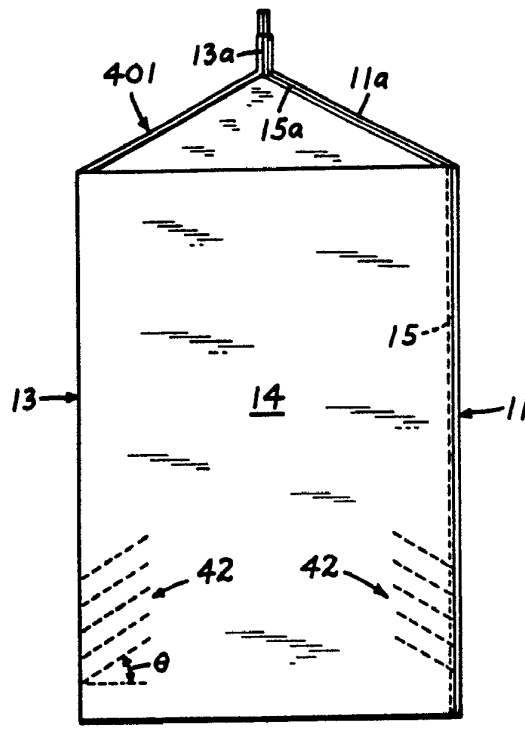


FIG. 4A.

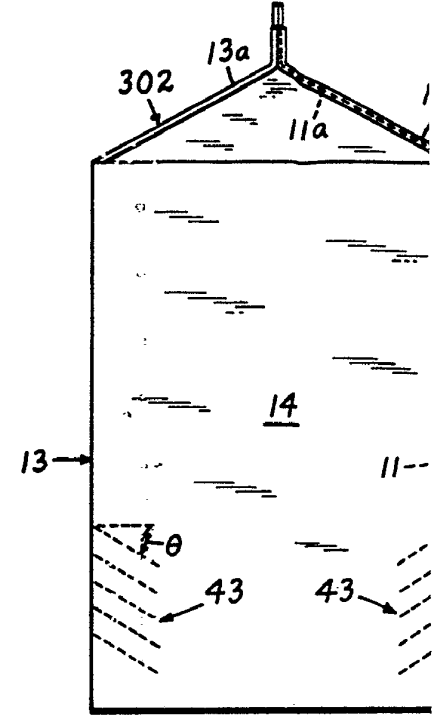


FIG. 4B.

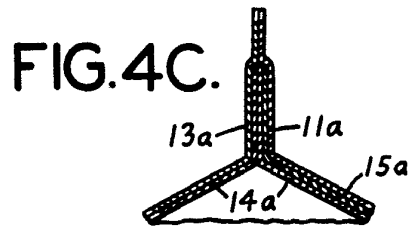


FIG. 4C.

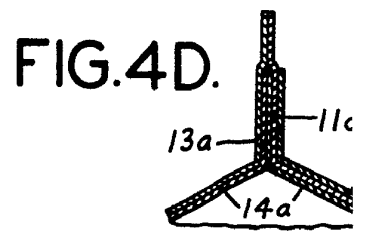


FIG. 4D.

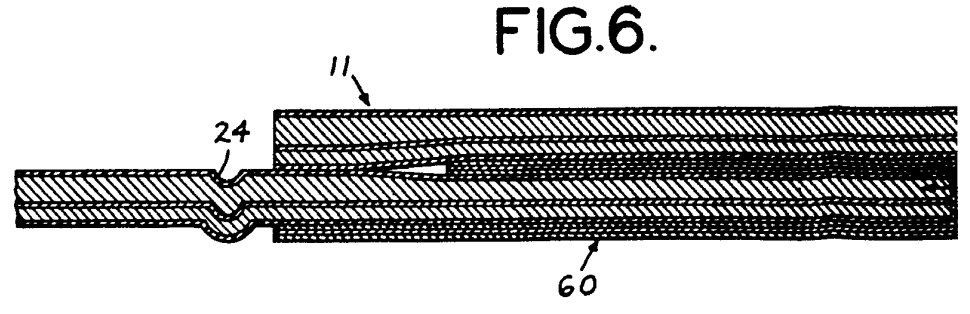


FIG. 6.

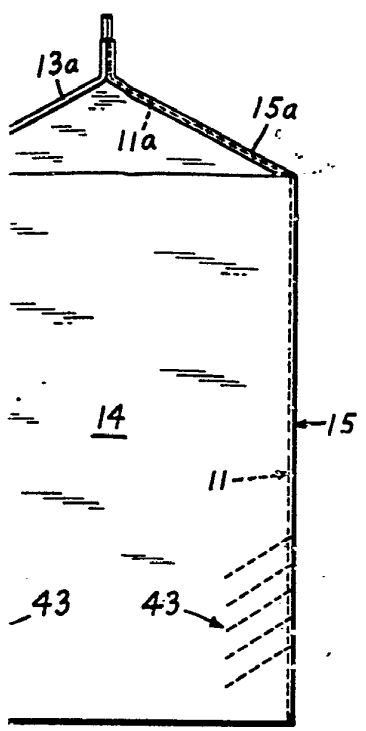


FIG. 4B.

FIG. 5A.

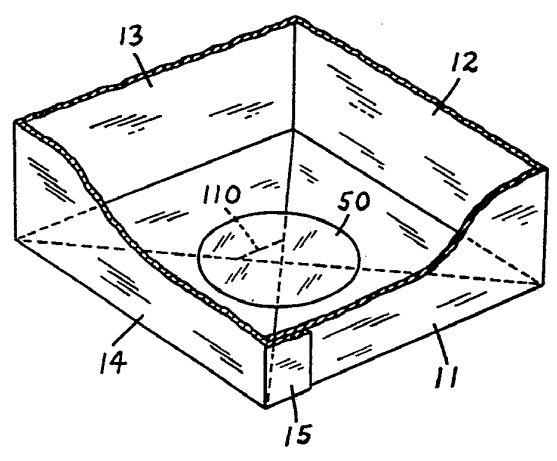


FIG. 5B.

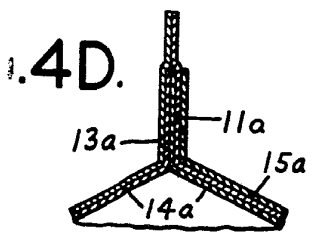
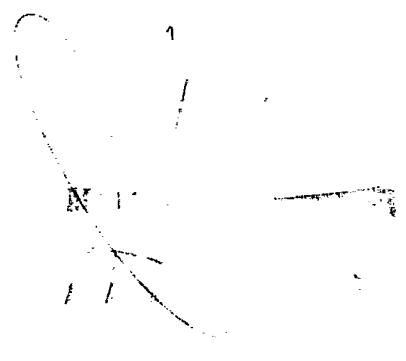
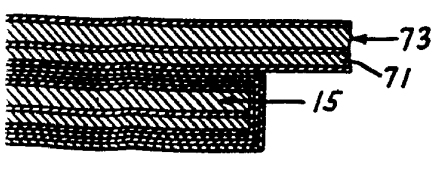
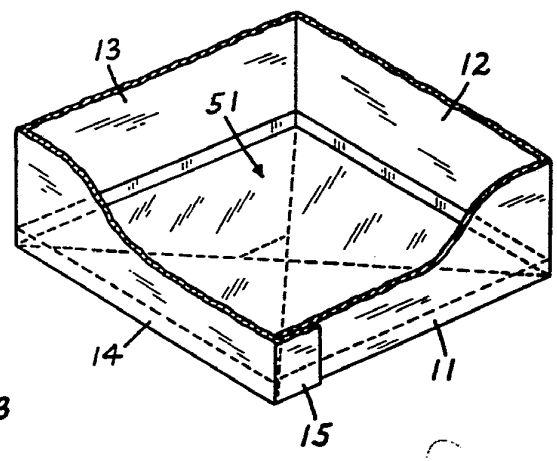


FIG. 4D.



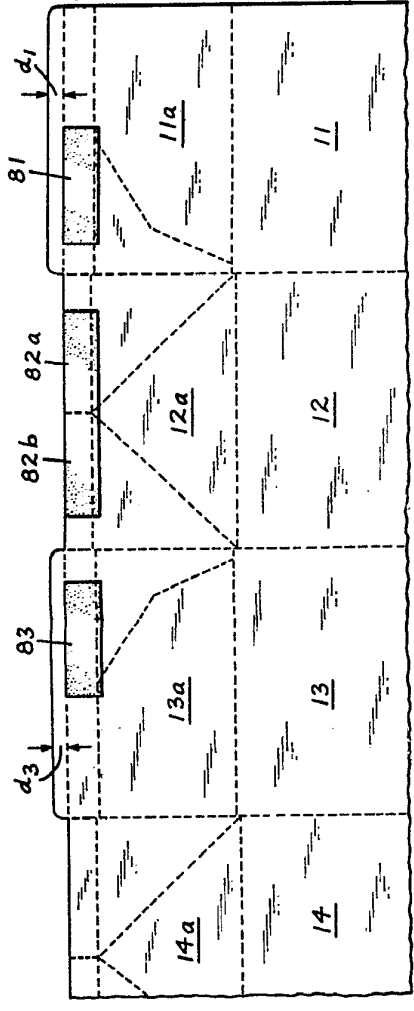
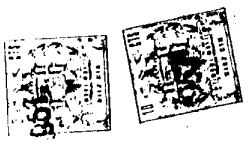


FIG. 7A.

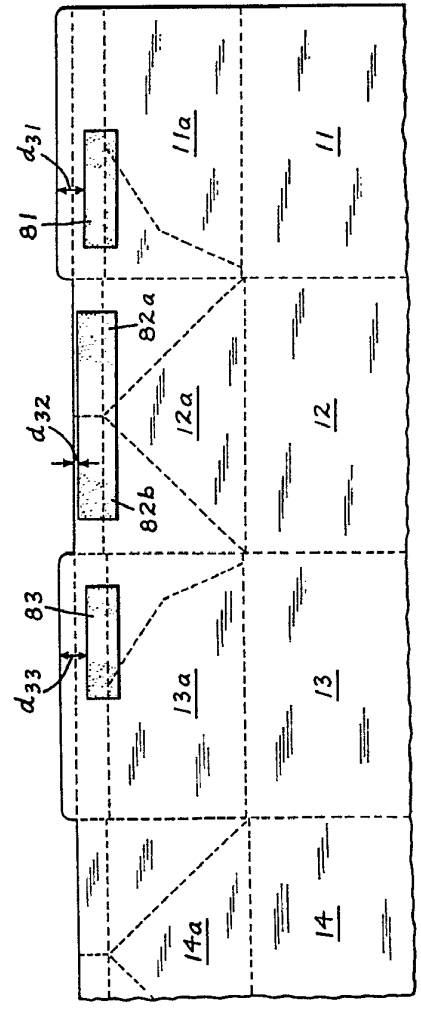


FIG. 7B.

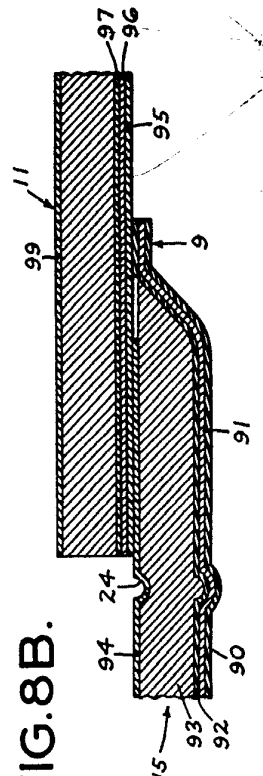


FIG. 8A.

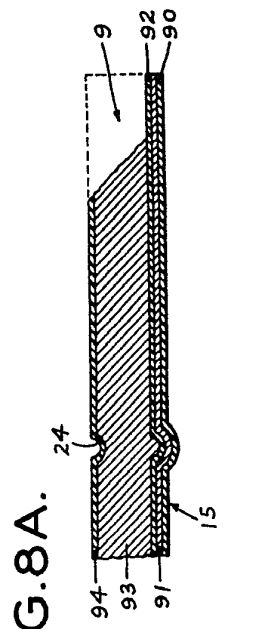


FIG. 8B.

U.S. PATENT OFFICE

6: 11: 7

FIG.7A.

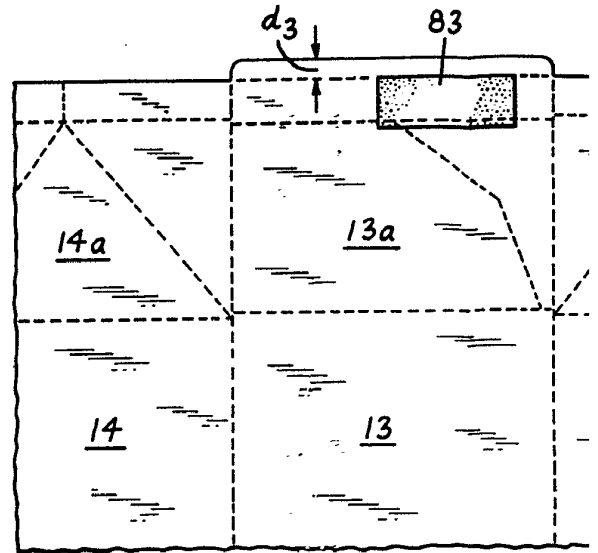


FIG.7B.

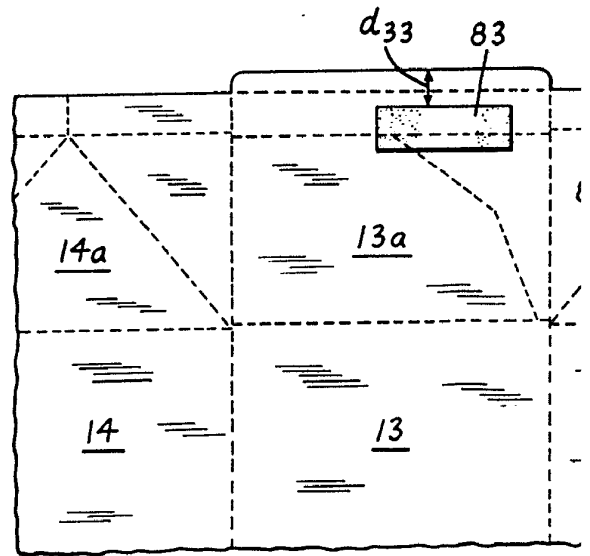


FIG.8A.

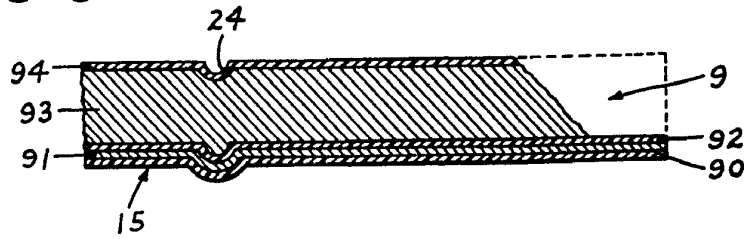


FIG.8

