

10 ES 11 21 22	NUMERO 269626	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 18-3-81	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 JUL. 1983

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 132.014	32 FECHA 20-3-80	33 PAIS EE.UU.
---	---------------------	-------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D 85/72
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "UN RECIPIENTE DE CARTON O SIMILAR"
--

71 SOLICITANTE (S) EX-CELL-O CORPORATION (JPM 81-188)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 2855 Coolidge, Troy, Michigan 48084, Estados Unidos de América

72 INVENTOR (ES) John P. Moran

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ (P.- 77.034)

Campo técnico.

Este invento se refiere en general a cajas de recipientes de cartón para el transporte de líquidos y, de modo más particular, a un nuevo cierre de fondo plegado para tales recipientes.

Técnica antecedente.

Es bien sabido que el cartón usado para recipientes que han de contener leche y zumo puede recubrirse económicamente con sustancias termoplásticas sensibles al calor y a la presión. Tales sustancias deben ser inertes a las que han de envasarse, resistentes y duraderas, económicas y fáciles de aplicar en forma de lámina sobre el cartón. Un ejemplo de una sustancia termoplástica adecuada, útil para envasar productos de lechería, es el polietileno.

El cartón para formar los recipientes se suministra inicialmente en forma de rollos. Cuando es producido el material, es recubierto por ambas caras con capas de polietileno de espesor predeterminado. Luego se troquelan piezas elementales del rollo de cartón así tratado, y se rayan o estrían de modo que puedan doblarse a una forma tubular con cierres superior e inferior estancos, fácilmente plegables y soldables. En general, ha sido deseable que el cierre extremo del fondo, una vez terminado, contenga al menos tres gruesos de material en cada zona de esquina del fondo, con una longitud mínima de borde en bruto expuesta en el interior del recipiente y, por tanto, a su contenido.

Un recipiente y un cierre de fondo plegado hacia dentro muy usados y satisfactorios son los que

se muestran y describen en la patente de EE. UU. No. 3.120.335 de Egleston y col.

5 En vista del hecho de que se usa un volumen considerable de cartón recubierto de termoplástico para el envasado de leche y zumos en el actual comercio mundial, es deseable ahorrar tanto cartón como resulte posible al tiempo que se mantienen las actuales normas de calidad elevada para fabricar eficazmente un recipiente sanitario estanco y de alta calidad.

10 Descripción del invento.

Por consiguiente, un objeto general del invento es crear un recipiente portador de líquido, soldable por calor, con un cierre extremo de fondo mejorado, que siga siendo estanco al tiempo que contiene paneles plegados hacia dentro que poseen un solape sustancialmente menor en el cartón que lo que ha sido el caso hasta ahora.

15 Otro objeto del invento es crear una pieza elemental de recipiente en la cual sus cuatro paneles que sirven para componer el cierre extremo del fondo están conformados de tal modo que los paneles de cierre extremo del fondo de la pieza elemental adyacente estén interdigitados con ella, haciendo así posible el uso de un rollo más estrecho de cartón para cada dos filas de piezas elementales.

20 Otro objeto del invento es crear un cierre extremo de fondo perfeccionado, que economiza cartón, adaptable a aparatos plegadores remetedores y pegadores usuales en máquinas actuales de formación, llenado y soldadura con modificación mínima de las mismas.

25 Todavía otro objeto del invento es crear dicho cierre de extremo de fondo perfeccionado adaptable,

después de haber sido plegado en plano, a ser soldado por métodos usuales de caldeo por gas, eléctrico o ultrasónico.

Estos y otros objetos y ventajas del invento resultarán evidentes cuando se haga referencia a la siguiente descripción y a los dibujos adjuntos, en los cuales muestran:

La fig. 1, una vista del desarrollo de una parte de una pieza elemental a partir de la cual se forma el cierre inferior del invento, ilustrando su superficie exterior, y mostrando asimismo la posición interdigitada de una pieza elemental adyacente, en líneas de trazos, antes de cortarse a partir de un rollo de cartón,

las figs. 2, 3 y 4 son vistas fragmentarias en perspectiva que ilustran secuencialmente diversas operaciones en la formación del cierre inferior,

la fig. 5, una vista exterior del fondo del recipiente,

la fig. 6, una vista en corte dado a lo largo del plano de la línea 6-6 de la fig. 4, mostrando una vista interior del fondo del recipiente,

la fig. 7, una vista desarrollada de una parte de una pieza elemental desde la cual se forma un cierre inferior alternativo según el invento, ilustrando su superficie exterior, junto con una ilustración de la posición interdigitada de una pieza elemental adyacente, en líneas de trazos, antes de troquelarse desde un rollo de cartón, y

la fig. 8, una vista exterior del fondo del recipiente según la fig. 7.

MEJOR MODO DE REALIZAR EL INVENTO

Con referencia, ahora, a los dibujos con mayor detalle, la fig. 1 ilustra una pieza elemental fragmentaria 10 adecuada para recibir la forma de un cuerpo tubular 12, como se muestra en las figs. 2 a 4. Un extremo del cuerpo 12 está provisto de un cierre extremo superior adecuado (no mostrado), tal como el de la configuración familiar de tejadillo de la patente de EE.UU. No. 3.270.940 de Egleston y col. que incorporamos aquí por referencia.

El cierre plano del extremo del fondo, 14, de las figs. 4 y 5, está configurado a partir de la pieza elemental 10 de la fig. 1 que se separa en dos grupos de paneles mediante una línea de rayado escalonada. La finalidad de la línea de rayado 16 escalonada en la forma mostrada es acomodar el espesor del material en hoja cuando está siendo doblado a lo largo de las líneas de rayado cuando se arme el cierre, impidiendo así la acumulación del material en las diversas uniones de esquina de las líneas de rayado. Esto no sólo aumenta la resistencia y mejora el aspecto del recipiente terminado, sino que facilita su armado y cierre por maquinaria automática. El material de encima de la línea de rayado 16 de la fig. 1 es el grupo del cierre inferior 14 mientras que el material mostrado por debajo de la línea 16 es el grupo de cuerpo 18. Este último comprende cuatro paneles laterales 20, 22, 24 y 26 y un panel o solapa de cierre lateral 28. El grupo de cuerpo está definido en los lados por bordes 30 y 32, estando los paneles separados por líneas de rayado 34, 36, 38 y 39.

El grupo del cierre del fondo, 14, comprende paneles de cierre 40, 42, 44 y 46 adyacentes a los pane-

les del cuerpo 20, 22, 24 y 26, respectivamente, y una prolongación 48 de la solapa de cierre lateral 28. Los paneles de cierre 40, 42 y 46 son de las mismas formas y áreas globales, al paso que el panel 44 es mayor en área y altura. Cada uno de los paneles 40, 42 y 46 tiene forma de tejadillo, con lados verticales cortos y bordes exteriores inclinados, terminando en una cúspide cuya altura es la mitad de la anchura de un panel de cuerpo. Los lados verticales cortos constituyen bordes 50 y 52, y líneas de rayado 54, 56, 58 y 60 entre paneles 40/42, 42/44, 44/46 y 46/48, respectivamente. Cada uno de los paneles 40, 42 y 46 incluye bordes inclinados idénticos 62 y 64, al paso que el panel 44 incluye bordes inclinados más pendientes 66 y 68 que terminan en una cúspide cuya altura es mayor en una cuantía predeterminada que la mitad de la anchura del panel de cuerpo.

Los dos paneles extremos 42 y 46 dispuestos en oposición, que están unidos a lados opuestos del panel extremo mayor 44, están divididos cada uno por un par de líneas de rayado diagonales 70 y 72 que forman triángulos exteriores opuestos 74 y 76 con los bordes inclinados 62 y 64, respectivamente. Una línea diagonal de rayado 70 se extiende desde la unión de las líneas de rayado 16, 34 y 54 hasta la cúspide del panel 42, mientras que la otra línea diagonal de rayado 70 se extiende desde la unión de las líneas de rayado 16, 38 y 58 hasta la cúspide del panel 46, respectivamente. Una línea diagonal de rayado 72 se extiende desde la unión de las líneas de rayado 16, 36 y 56 hasta la cúspide del panel 42, mientras que la otra línea diagonal de rayado 72 se extiende desde la unión de

las líneas de rayado 16, 39 y 60 hasta la cúspide del panel 46, respectivamente.

En este momento debe señalarse que, como las piezas elementales 10 se cortan de un rollo ancho de cartón, una pieza elemental adyacente 10' (fig. 1) puede tener sus paneles extremos del cierre del fondo 40', 42', 44', 46' y 48' imbricados con los paneles de cierre adyacentes 48, 46, 44, 42 y 40, respectivamente. Tal interdigitación ahorra una anchura de cartón igual a la altura vertical de los bordes inclinados 66 y 68 del panel de cierre mayor 44, representado en la fig. 1 como A. Para aquellas aplicaciones en que el rollo de cartón es lo bastante ancho para cuatro piezas elementales contiguas, es evidente que la anchura del cartón ahorrado sería el doble de la altura A.

Para construir el cierre de fondo del recipiente como se muestra en la fig. 4, se forma primero una pieza elemental soldada de lados planos doblando primero la pieza elemental 10 sobre sí misma y soldando la solapa de cierre lateral 28 y su prolongación 48 a las caras interiores de los paneles 20 y 40, respectivamente, usando cualquiera de los métodos de soldadura del plástico bien conocidos, tales como calor, sonido o luz. La pieza elemental doblada se lleva luego a la forma de cuerpo tubular 12 (fig. 2) sobre un mandril (no mostrado), extendiéndose los paneles del cierre extremo del fondo hacia fuera desde la cara del mandril. Después de esto, el fondo del recipiente es plegado hacia dentro (fig. 3) y soldado (figs. 4 y 5).

Como se indica en la fig. 3, las partes triangulares interiores de los paneles 42 y 46 son empuja-

das una hacia otra, obligándose a las partes triangulares exteriores 74 y 76 de los mismos a doblarse hacia fuera en torno a las líneas de rayado 70 y 72 y hacia las partes triangulares interiores. Al terminarse el proceso de plegado, las partes triangulares interiores 74 y 76 están confinadas entre los paneles interiores 42/46 y los paneles exteriores 40/44, como se muestra en la fig. 5, solapando el panel más largo 44 a la parte extrema del panel exterior opuesto 40. La configuración extrema plana resultante se suelda por cualquier método adecuado, tal como por calor de gas o ultrasonidos, en un diseño sustancialmente de forma de X, es decir, a lo largo de los cuatro segmentos diagonales de triple grueso que se extienden desde cada esquina hasta el centro del cierre del fondo.

En la fig. 6, puede observarse que en el interior del recipiente, los vértices de los paneles 42 y 46 se encuentran en el centro del recipiente, mientras que el vértice del panel 40 está situado directamente debajo. Por tanto, no hay bordes en bruto expuestos al interior de los cierres extremos del fondo.

Con referencia, ahora, a la fig. 7, puede señalarse que los paneles 20, 22, 24, 26 y 28 del cuerpo de la pieza elemental 10'' son idénticos a los de la fig. 1, mientras que los paneles de cierre extremo del fondo 40'', 42'', 44'', 46'' y 48'' están formados de modo que tengan ángulos de 90° entre bordes inclinados adyacentes. Un corte del rollo de cartón para formar los bordes inclinados de los paneles del cierre extremo del fondo 40'', 42'', 44'', 46'' y 48'' servirá también para formar los bordes inclinados de los paneles del cierre extremo del fondo de la

5

10

15

20

25

30

pieza elemental adyacente, mostrada con líneas de trazos, dando como resultado un desperdicio mínimo entre ellas.

Como se muestra en la fig. 8, la pieza elemental 10" de la realización de la fig. 7 está formada como cierre extremo del fondo en el que las partes triangulares interiores de los paneles 42" y 46" son empujadas primero una hacia otra, obligándose a las partes trapezoidales exteriores 74" y 76" formadas por las líneas diagonales de rayado 70 y 72 a plegarse hacia fuera alrededor de las líneas de rayado 70 y 72 y sobre las partes triangulares. Las partes trapezoidales exteriores están confinadas entre las partes triangulares interiores y las partes de borde adyacentes de los paneles respectivos 40" y 44". El panel más largo 44" se extiende más allá de la parte extrema del panel opuesto 40". La configuración de extremidad plana resultante se suelda en un diseño sustancial de X, como era el caso con la realización de la fig. 5, es decir, a lo largo de los cuatro segmentos diagonales de tres gruesos que se extienden desde cada esquina hasta el centro del cierre del fondo.

En esta realización, pueden preverse medios para obtener un cierre excepcionalmente estanco del fondo cuando esté finalmente terminado. Esto se consigue construyendo los bordes cortados lateralmente de las partes trapezoidales 74" y 76" de tal modo que entren en aplicación a tope imperativa entre sí antes de terminarse el cierre del fondo. Más específicamente, los paneles 42" y 46" están proporcionados de modo que su longitud combinada sea ligeramente mayor que la anchura de cada panel lateral medida a lo largo de la línea de rayado 16. Así, el cartón

se acumula reuniéndose en la operación de cierre, mejorando de este modo en gran medida la estanqueidad del cierre de fondo.

APLICABILIDAD INDUSTRIAL

5 Resultará evidente que el invento proporciona un cierre extremo de fondo para un recipiente de cartón portador de líquido, que puede formarse a máquina con facilidad, eficaz, que también es económico de producir en cuanto se refiere a la formación de las piezas elementales a partir de un rollo de cartón, en comparación con las piezas elementales hasta ahora en uso popular.

10 Resultará también evidente que el recipiente formado a partir del cierre de fondo mejorado no necesita dejar expuestos bordes internos en bruto en la parte central o de cruce del cierre del fondo.

15 Aun cuando se han ilustrado y descrito dos realizaciones del invento solamente, son posibles otras modificaciones del mismo.

1

- 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 o similar que tiene una superficie global de material termoplástico que se hace adhesiva cuando se expone al calor, comprendiendo dicho recipiente cuatro paneles laterales de igual anchura, primero y segundo pares de paneles de cierre de fondo opuestos, conectados alternadamente a dichos paneles laterales como prolongaciones de los mismos, siendo de forma triangular dicho primer par de paneles de cierre del fondo y estando plegados hacia dentro desde paneles laterales dispuestos en oposición, dos pares de paneles plegados hacia atrás, cada par de los cuales está conectado a uno respectivo de dichos paneles de fondo triangulares y a respectivos de dichos segundo par de paneles de cierre de fondo opuestos, de manera que sean soldados en forma sustancial de una X entre dicho primero y dicho segundo pares de paneles de cierre del fondo.

25

2ª.- Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 1ª, en el cual cada uno de dichos paneles plegados hacia atrás está definido por un borde cortado libre que se extiende en ángulo entre el panel de cierre de fondo adyacente y la línea central de dicho panel de fondo triangular.

30

1 3ª.- Un recipiente de acuerdo con la reivin-
dicación 1ª, en el cual dicha forma de X tiene un espesor
de tres capas, mientras que las cuatro partes de panel dis-
puestas entre secciones soldadas adyacentes de tres capas
5 de espesor tienen cada una un espesor de una capa.

4ª.- Un recipiente de acuerdo con la reivin-
dicación 1ª, en el cual los citados paneles plegados hacia
atrás son de al menos tres lados.

10 5ª.- Un recipiente de acuerdo con la reiyin-
dicación 1ª, en el cual dichos paneles plegados hacia
atrás son de al menos cuatro lados.

15 6ª.- Un recipiente de acuerdo con la reivin-
dicación 2ª, en el cual el borde terminal de dicho cuarto
panel está soldado directamente debajo de dichos vértices
adyacentes de dichos paneles triangulares, mirando desde
el interior del recipiente, evitando así que queden expues-
tos bordes en bruto en el interior del recipiente.

7ª.- "UN RECIPIENTE DE CARTON O SIMILAR".

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

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

Madrid,

25 P.A. Oscar de Ezaburu
Por Ezeru

30

FIG. 1

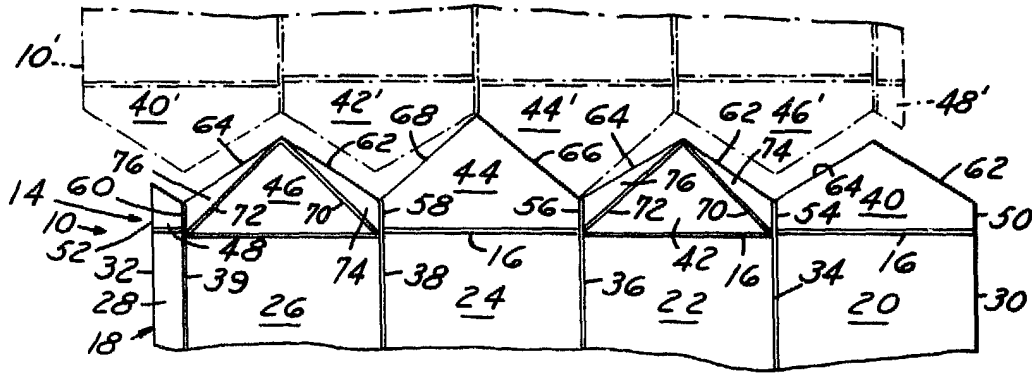


FIG. 2

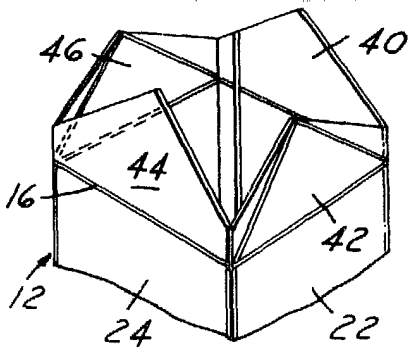


FIG. 3

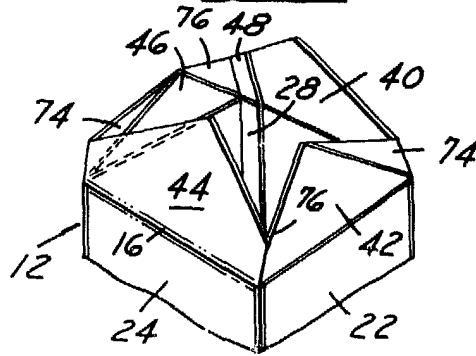


FIG. 4

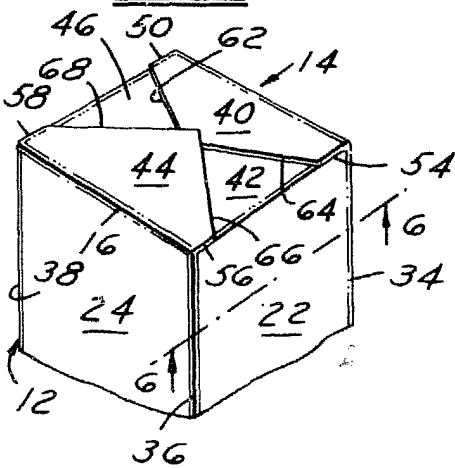


FIG. 5

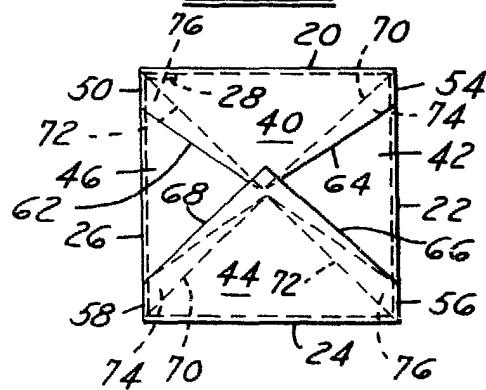


FIG. 6

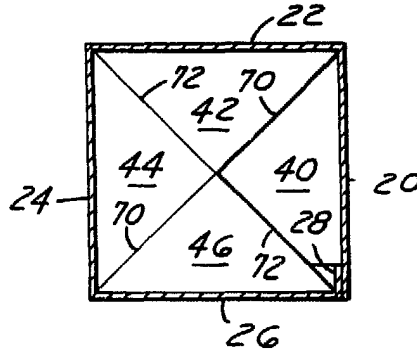


FIG. 7

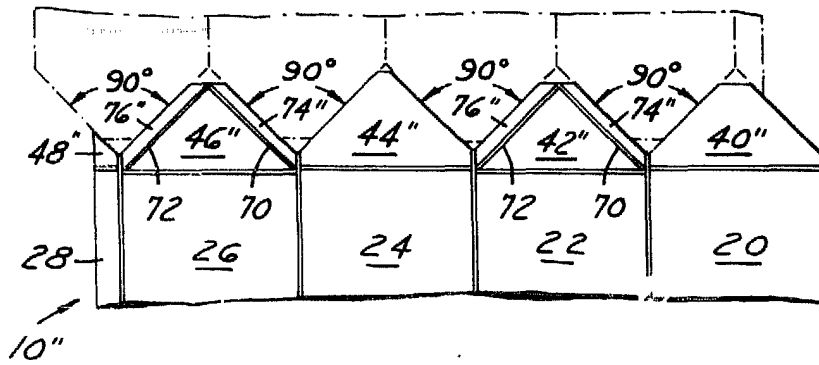
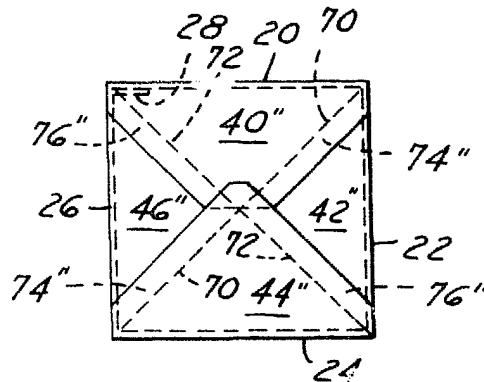


FIG. 8



Copyright © 1964
 Per Foot