

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 267**

51 Int. Cl.:
B65D 5/74 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **05445096 .0**
96 Fecha de presentación: **21.12.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1801022**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.06.2007**

54 Título: **Envase adaptado para recibir un dispositivo de apertura**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.03.2012

73 Titular/es:
**STORA ENSO OYJ
SAXOFONGATAN 31
656 34 KARLSTAD, SE**

72 Inventor/es:
Rosentreter, Antje

74 Agente/Representante:
de Elizaburu Márquez, Alberto

ES 2 377 267 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

Envase adaptado para recibir un dispositivo de apertura

Campo del invento

- 5 El invento se refiere a un envase que tiene un panel superior prolongado. Se ha considerado usar el envase para productos alimenticios para ser vertidos secos o húmedos tales como zumos, leche, vino, salsa de tomate, copos de avena o similares, y por lo tanto el concepto de diseño básico del envase está adaptado para hacer posible este uso contemplado. El envase puede ser usado para otros tipos de alimentos.

Antecedentes técnicos

- 10 El documento EP 1.172.301 describe un envase sellado para productos alimenticios para ser vertidos. El envase está hecho a partir de un material de envase en láminas y tiene una pared superior cruzada por una banda de sellado transversal que forma una lengüeta saliente doblada en el mismo plano con y sobre la pared superior a lo largo de la línea de doblado. Un dispositivo de apertura está dispuesto en una parte de la pared superior. La lengüeta tiene una parte auxiliar similar a una tira interpuesta entre la banda de sellado y la línea de doblado, de forma que se aumenta el área de la parte de la pared superior disponible para el dispositivo de apertura en la anchura de la parte auxiliar. Sin embargo, se puede advertir que en el interior del envase la línea de doblado interfiere con el área libre de vertido del dispositivo de apertura. El área auxiliar solamente dará un área de sujeción aumentada en la parte exterior del envase.

- 15 El documento US-B1-6.253.994 describe un denominado envase con parte superior en V invertida provisto de un dispositivo de apertura. La parte superior está formada por unos paneles superiores en forma de prolongaciones de un panel frontal y de un panel trasero, en la que los paneles superiores están sellados entre sí formando una aleta central superior como el tejado de una casa normal. Las prolongaciones de los paneles laterales cierran las partes en V invertida de la parte superior al ser dobladas parcialmente hacia dentro en la parte superior con la respectiva superficie interior expuesta hacia el interior del envase. Este envase puede solamente llevar un dispositivo de apertura de un tamaño más bien limitado.

- 20 El documento EP-A1.591.367 describe un envase con un panel superior prolongado y lados en V invertida inclinados. Este documento es considerado como el de la técnica anterior más cercana. Con el fin de poder obtener el panel superior prolongado el envase está provisto de un sistema de doble solapa adaptado para formar las superficies en V invertida del envase. Las solapas de un conjunto están adaptadas para ser dobladas hacia dentro como en un envase con la parte superior en V invertida normal, y las solapas del otro conjunto están adaptadas para ser dobladas en el mismo plano que los paneles laterales. Este diseño requiere una operación de doblado relativamente compleja en la que se necesita doblar las solapas triangulares oblicuas (más cercanas al panel superior) hacia dentro, en tanto que las solapas triangulares oblicuas (más cercanas al panel lateral/trasero) necesitan ser dobladas hacia fuera. Esto requiere un mecanismo de doblado más complicado de la máquina de conformado y relleno.

- 25 El documento US-A-4.740.163 describe un envase paralelepípedo muy conocido con paneles laterales superiores doblados para estar en el mismo plano que el panel lateral respectivo. Este envase puede solamente llevar un dispositivo de apertura de un tamaño más bien limitado.

- 30 El documento FR-A-1.262.203 describe un envase paralelepípedo con esquinas abiertas cortadas. Los paneles superiores están divididos en dos partes de panel que se extienden respectivamente desde los paneles frontal y trasero. Los dos paneles forman aproximadamente cada uno la mitad de la parte superior, de forma que la unión de ellos con su unión con el panel lateral forma una abertura de vertido esencialmente triangular. Con el fin de disponer una abertura de vertido los paneles superiores tienen que encontrarse uno con otro en o cerca del centro del panel superior. De este modo, este envase no está adaptado para disponer en él cualquier clase de panel superior prolongado ni dispositivo de apertura alguno.

- 35 Por lo tanto, no existe una solución satisfactoria para formar un envase adaptado para recibir un dispositivo de apertura grande que pueda disponer de un área de vertido grande.

Resumen del invento

Es un objeto del invento proporcionar un envase adaptado para recibir un dispositivo de apertura grande que disponga de un área de vertido grande.

- 40 Este objeto se ha conseguido mediante un envase que comprende un panel frontal, un panel trasero y dos paneles laterales que forman un cuerpo contenedor tubular que se extiende en una dirección longitudinal desde una parte inferior a una parte superior, comprendiendo el envase además un primer panel superior formado por una prolongación del panel frontal en la dirección longitudinal y que es doblado para esencialmente formar la parte superior del envase, un segundo panel superior formado por una prolongación del panel trasero en la dirección

5 longitudinal y que es doblado para formar parcialmente la parte superior del envase juntamente con el primer panel superior, un primer conjunto de dos solapas formada cada una por una prolongación del respectivo panel lateral en dirección longitudinal y que es doblada para estar en el mismo plano que el respectivo panel lateral, y un segundo conjunto de dos solapas que se prolongan en direcciones transversales opuestas entre sí, que son transversales a la dirección longitudinal, estando cada solapa formada por una prolongación del primer panel superior en un borde lateral respectivo del primer panel superior, estando cada una de las dos solapas del primer conjunto asociada con una respectiva solapa del segundo conjunto, siendo cada una de dicho segundo conjunto de dos solapas doblada para estar en el mismo plano que el respectivo panel lateral, empalmando la respectiva superficie interior de una solapa del primer conjunto con una superficie interior de la respectiva solapa asociada del segundo conjunto, comprendiendo los paneles superiores primero y segundo cada uno un área de sellado que se prolonga desde el respectivo panel superior en la dirección longitudinal, a lo largo y una distancia más allá del respectivo panel superior en las respectivas direcciones transversales, y formando el primer panel superior la parte mayor de la parte superior del envase, teniendo el primer panel superior una longitud a lo largo de la dirección longitudinal antes de doblado como un panel superior, y teniendo la respectiva solapa del segundo conjunto la forma de un triángulo o triángulo truncado que tiene su base prolongándose a lo largo de dicha longitud, y a lo largo de toda la longitud, caracterizado porque el segundo panel superior tiene una prolongación en la dirección longitudinal que es igual a la prolongación en la dirección longitudinal del área de sellado del segundo panel superior, porque las solapas del primer conjunto están separadas de las respectivas solapas asociadas del segundo conjunto por una línea de corte, y porque el respectivo panel lateral tiene una anchura que se prolonga en paralelo con dichas direcciones transversales, y teniendo la respectiva solapa del primer conjunto la forma de un triángulo o triángulo truncado que tiene su base prolongándose a lo largo de dicha anchura, y a lo largo de toda la anchura.

25 Con esta combinación de solapas y paneles es posible formar un envase en el que todo el panel superior pueda ser usado como un área disponible para recibir un dispositivo de apertura. Como las solapas del primer conjunto empalman con las superficies interiores del segundo conjunto de solapas, las solapas se prolongarán hacia fuera del envase. Las orejas formadas por las solapas que empalman entre sí están dobladas hacia abajo para estar en el mismo plano de, y empalmar con en, el lado exterior de los paneles laterales, y de este modo no interferirán con la superficie disponible para el dispositivo de apertura. Como no hay solapas ni paneles que se prolonguen en el interior del envase tampoco hay solapa ni panel que interfiera con el área libre de vertido como es el caso en la técnica anterior.

30 La combinación de solapas y paneles hace también posible formar un envase adaptado para productos alimenticios que puedan ser vertidos tales como zumos, leche, vino, salsa de tomate, copos de avena o similares. Los paneles y solapas son prolongaciones unos de otros y pueden ser adaptados para empalmar entre sí con el fin de ser sellados unos con otros.

35 Además, como el segundo conjunto de solapas se prolonga en las direcciones transversales desde el primer panel superior, dicho primer panel superior puede tener una prolongación que esencialmente cubra toda la parte superior del envase. Las solapas del segundo conjunto podrán también fijar el primer panel superior a los paneles laterales cuando el primer panel superior sea doblado para formar la parte superior del envase.

40 Como se ha mencionado, el envase comprende además un segundo panel superior formado por una prolongación del panel trasero en la dirección longitudinal y que es doblado para formar parcialmente la parte superior del envase junto con el primer panel superior. De este modo es fácil proporcionar una parte superior plana y además tendrá una gran superficie disponible para la provisión de un dispositivo de apertura. El segundo panel superior se extiende preferiblemente sólo a lo largo de la parte superior una distancia que es suficiente para proporcionar un sellado seguro y hermético con el primer panel, en tanto que el primer panel superior forma la parte mayor de la parte superior del envase.

45 Como se ha mencionado, los paneles superiores primero y segundo comprende cada uno un área de sellado que se extiende desde el respectivo panel superior en la dirección longitudinal, y a lo largo y una distancia más allá del panel superior en las direcciones transversales. Proporcionando un área de sellado de esta manera, la cual se extiende a lo largo de los paneles superiores y que tiene una prolongación ligeramente fuera de los paneles superiores en la dirección transversal, es posible formar el sellado mediante el empalme de las superficies interiores de las áreas de sellado. Por ejemplo, de este modo es posible usar un material de envase laminado con una capa de polímero en el interior que puede sellarse mediante calor. Prolongando el área de sellado será posible tenerla conectada con el segundo conjunto de paneles y debido a esto se tendrá una guía automática de las áreas de sellado como una prolongación del primer panel superior en el envase terminado. El área de sellado del segundo panel superior se dobla por esto sobre el segundo panel superior, lo que minimiza el área superficial que se pierde por la introducción del segundo panel superior.

60 Como se ha mencionado, el segundo panel superior tiene una prolongación en la dirección longitudinal que es igual a la prolongación en la dirección longitudinal del área de sellado del segundo panel superior. Con este diseño la aleta de sellado formada por las áreas de sellado que se empalman tendrá, cuando estén dobladas hacia atrás para empalmar con el segundo panel superior, su borde superior esencialmente al nivel del panel trasero. De este modo se puede formar un área superficial máxima para recibir un dispositivo de apertura del primer panel superior y

además la aleta de sellado no se extenderá más allá de la huella del envase. Además, el envase tendrá una apariencia estéticamente atractiva con las líneas no marcadas en la parte superior del envase. Se ha preferido que el borde superior de la aleta de sellado esté ligeramente dentro del perímetro de la parte superior con el fin de impedir que dicha aleta de sellado quede cogida por error, por un envase contiguo.

5 Como se ha mencionado, el respectivo panel lateral tiene una anchura que se extiende paralela a las direcciones transversales, y en el que la respectiva solapa del primer conjunto puede tener la forma de un triángulo o triángulo truncado que tiene su base prolongándose a lo largo de dicha anchura, y a lo largo de toda la anchura. Teniendo esta forma las solapas pueden ser capaces de hacer que el sellado en la prolongación de los paneles laterales sea hermético, mientras que también es posible que las solapas del segundo conjunto tengan la forma que se desee, ya
10 que dejarán al menos la misma cantidad de espacio geométrico disponible.

Como se ha mencionado, el primer panel superior tiene una longitud a lo largo de la dirección longitudinal antes de ser doblado como la de un panel superior y donde la respectiva solapa del segundo conjunto de solapas puede tener la forma de un triángulo o de un triángulo truncado que tiene su base extendiéndose a lo largo de dicha longitud, y a lo largo de toda la longitud. Igualmente, en cuanto a las solapas del primer conjunto esta manera de formar las solapas hará que las solapas puedan hacer que el sellado en la prolongación del panel superior sea hermética, mientras que también puedan hacer que las solapas del primer conjunto tengan la forma que se desee, ya que
15 dejarán al menos la misma cantidad de espacio geométrico disponible.

Las realizaciones preferidas se atienen a las reivindicaciones correspondientes.

20 El envase comprende además un dispositivo de apertura situado en el primer panel superior. Como se ha mencionado antes, el panel superior tiene una forma en la que casi toda el área superficial de la parte superior del envase está disponible para el dispositivo de apertura. Además, no hay solapas ni paneles que de otro modo interferirían potencialmente con el área libre de vertido del dispositivo de apertura.

Es un objeto posterior del invento proporcionar una pieza en bruto adaptada para ser doblada con objeto de formar un envase adaptado para recibir un dispositivo de apertura grande que ofrezca un área disponible de vertido grande.

25 Este objeto ha sido conseguido mediante una pieza en bruto que comprende un panel frontal, un panel trasero y dos paneles laterales adaptados para formar un cuerpo contenedor tubular y que de este modo se prolongan en una dirección longitudinal desde una parte inferior a una parte superior, comprendiendo la pieza en bruto además un primer panel superior formado por una prolongación del panel frontal en la dirección longitudinal y que puede ser doblado para esencialmente formar una parte superior de un envase, un segundo panel superior formado por una
30 prolongación del panel trasero en la dirección longitudinal y que es doblado para formar parcialmente la parte superior del envase junto con el primer panel superior, un primer conjunto de dos solapas, formada cada una por una prolongación del respectivo panel lateral en la dirección longitudinal y que puede ser doblada con respecto al respectivo panel lateral, y un segundo conjunto de dos solapas que se prolongan en direcciones transversales opuestas entre sí que son transversales a la dirección longitudinal, en donde a) cada solapa está formada por una
35 prolongación del primer panel superior en un borde lateral respectivo del primer panel superior, y que puede ser doblada con respecto al primer panel superior, o b) una primera solapa del segundo conjunto está formada por una prolongación del primer panel superior en un lado del primer panel superior, y una segunda solapa del segundo conjunto está formada por una prolongación en un lado de un primer panel superior complementario adaptado para coincidir con el primer panel superior cuando la pieza en bruto tiene la forma de un envase, estando cada una de las
40 dos solapas del primer conjunto asociada con una respectiva solapa del segundo conjunto, estando la respectiva superficie interior de una solapa del primer conjunto adaptada para empalmar con una superficie interior de la respectiva solapa asociada del segundo conjunto, comprendiendo los paneles superiores primero y segundo cada uno un área de sellado que se prolonga desde el respectivo panel superior en la dirección longitudinal, y a lo largo y a una distancia más allá del respectivo panel superior en las respectivas direcciones transversales, y pudiendo el
45 primer panel superior ser doblado para formar la mayor parte de la parte superior del envase, teniendo el primer panel superior una longitud a lo largo de la dirección longitudinal, y teniendo la respectiva solapa del segundo conjunto de solapas la forma de un triángulo o triángulo truncado que tiene su base prolongándose a lo largo de dicha longitud, y a lo largo de toda la longitud, caracterizado porque el segundo panel superior tiene una prolongación en la dirección longitudinal que es igual a la prolongación en la dirección longitudinal del área de sellado del segundo panel superior, porque las solapas del primer conjunto están separadas de las respectivas solapas asociadas del segundo conjunto por una línea de corte, y porque el respectivo panel lateral tiene una anchura que se prolonga en paralelo con las direcciones transversales, y teniendo la respectiva solapa del primer
50 conjunto la forma de un triángulo o triángulo truncado que tiene su base prolongándose a lo largo de dicha anchura, y a lo largo de toda la anchura.

55 Con esta combinación de solapas y paneles es posible formar un envase en el que todo el panel superior pueda ser usado como un área disponible para recibir un dispositivo de apertura. Como las solapas del primer conjunto están adaptadas para empalmar con las superficies interiores del segundo conjunto, éstas se prolongarán hacia fuera del envase terminado. Las orejas formadas por las solapas que se empalman entre sí se pueden doblar hacia abajo para estar en el mismo plano con, y empalmar con, el lado exterior de los paneles laterales, y debido a esto no

interferirán con la superficie disponible para el dispositivo de apertura. Como no hay solapas ni paneles que se prolonguen al interior del envase terminado tampoco hay solapa ni panel que interfiera con el área libre de vertido como sucede en la técnica anterior.

5 La combinación de solapas y paneles hace también posible formar un envase hermético adaptado para productos alimenticios húmedos o secos que pueden ser vertidos, tales como zumos, leche, vino, salsa de tomate, copos de avena o similares. Los paneles y solapas son prolongaciones unos de otros y están adaptados para empalmar entre sí con el fin de ser sellados unos con otros.

10 Además, como el segundo conjunto de solapas se prolonga en las direcciones transversales desde el primer panel superior, dicho primer panel superior puede tener una prolongación que esencialmente cubre toda la parte superior del envase. Las solapas del segundo conjunto podrán además fijar el primer panel superior a los paneles laterales cuando el primer panel superior sea doblado para formar la parte superior del envase.

La alternativa en la reivindicación con relación a la pieza en bruto es necesaria ya que el invento puede ser aplicado en diferentes tipos de piezas en bruto que son cortadas longitudinalmente en diferentes sitios transversales.

15 Si el corte longitudinal de la pieza en bruto está, por ejemplo, situado en el centro del panel trasero, las solapas del segundo conjunto serán prolongaciones físicas del panel superior ya como una pieza en bruto.

20 Si el corte longitudinal de la pieza en bruto está, por ejemplo, situado en una esquina longitudinal en la parte frontal del envase, será un desperdicio de material y será difícil formar el envase si las solapas se prolongan en ambas direcciones transversales desde el panel superior. En este caso el panel lateral adaptado para conectar con el lado cortado del panel frontal tendrá una solapa de sellado longitudinal pequeña. Esta pequeña solapa de sellado longitudinal se prolongará en la dirección longitudinal y formará un panel superior complementario. Este panel superior complementario llevará la segunda solapa de las solapas en el segundo conjunto. De este modo, una de las solapas en el segundo conjunto está formada como una prolongación física verdadera del panel superior mientras que la otra solapa está formada como una prolongación geométrica imaginaria del panel superior llevada por un panel superior complementario que coincidirá con el primer panel superior cuando la pieza en bruto tenga la forma de un envase. En esta posición la segunda solapa llegará a ser también una prolongación física del panel superior.

Breve descripción de los dibujos

El invento se describirá en adelante a modo de ejemplos de realizaciones actualmente preferidas haciendo referencia a los dibujos esquemáticos anejos.

30 La Figura 1 es una pieza en bruto de acuerdo con el invento que muestra los paneles y solapas adaptados para ser doblados y sellados para formar un envase de acuerdo con el invento.

La Figura 2 muestra en perspectiva desde arriba la pieza en bruto o envase en un estado en el que la pieza en bruto ha sido doblada para formar un tubo con un extremo superior abierto.

La Figura 3 muestra en perspectiva desde arriba la pieza en bruto o envase en un estado en el que los paneles superiores y las solapas asociadas han empezado a ser doblados.

35 La Figura 4 muestra en perspectiva desde arriba la pieza en bruto o envase en un estado en el que las solapas y las áreas de sellado están selladas pero el envase todavía no tiene su forma final.

La Figura 5 muestra el envase final provisto de un dispositivo de apertura.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

40 La descripción detallada se refiere a la pieza en bruto o al envase dependiendo de con qué término se entiende mejor. La pieza en bruto mencionada es un producto intermedio para la formación del envase.

45 Con referencia a la Figura 1, la pieza en bruto comprende un panel frontal 10, un panel trasero 12 y dos paneles laterales 14, 16. La pieza en bruto comprende además una solapa de sellado longitudinal 18 que se extiende a lo largo de uno de los paneles laterales 16. El panel frontal 10 y el primer panel lateral 14 están unidos por una línea de doblado 11, el primer panel lateral 14 y el panel trasero 12 están unidos por una línea de doblado 13, el panel trasero 12 y el segundo panel lateral 16 están unidos por una línea de doblado 15, y el segundo panel lateral 16 y la solapa de sellado longitudinal 18 están unidos por una línea de doblado 18. El panel frontal 10, el panel lateral 12 y los paneles laterales 14, 16 están adaptados para ser doblados mutuamente por las líneas de doblado 11, 13 y 15 para formar un cuerpo contenedor tubular. La solapa de sellado 18 puede ser doblada por la línea de doblado 17 y puede sellarse con el panel frontal 10. El exterior de la solapa de sellado 18 se sella con el interior del panel frontal 10.

50

- En el área A de la parte inferior la pieza en bruto está provista de una banda continua de paneles definidos por varias líneas de doblado. Las áreas de sellado a y b están adaptadas para empalmar una con otra, superficie interior con superficie interior y de este modo formar una denominada aleta de sellado. Las áreas triangulares 21, 22 y 23 formadas en el área que forma una prolongación del primer panel lateral están adaptadas para ser dobladas de forma que las áreas triangulares menores 21 y 23 se doblen hacia atrás sobre el área triangular mayor 22. De este modo se forma una oreja triangular del contenedor cerrado. Esta oreja puede ser doblada por la línea de doblado 22a entre el panel lateral 14 y el área triangular 22 para empalmar y ser selladas con la parte inferior del envase. Igualmente las áreas triangulares 24, 25, 26 formadas en el área que forma una prolongación del segundo panel lateral 16 serán dobladas para formar una oreja, que a su vez es doblada y sellada con la parte inferior del envase. Los paneles 27 y 28 de la parte inferior se doblarán uno hacia otro de forma que las áreas de sellado a y b empalmen una con otra. Los dos paneles 27 y 28 de la parte inferior ocupará cada uno la mitad de la parte inferior del envase. Este método de formación de la parte inferior no será discutido con más detalle ya que es bien conocida en la técnica la formación de una parte inferior de un envase usando esta banda continua de paneles definidos por varias líneas de doblado.
- La pieza en bruto comprende además un primer panel superior 40 formado por una prolongación del panel frontal 10 en una dirección longitudinal L. El primer panel superior 40 puede ser doblado con respecto al panel frontal 10 por una línea de doblado 31 entre el panel frontal 10 y el primer panel superior 30.
- Un segundo panel superior 50 está formado por una prolongación del panel trasero 12 en la dirección longitudinal L. El segundo panel superior 50 puede doblarse con respecto al panel trasero 12 por una línea de doblado 51 entre el panel trasero 12 y el segundo panel superior 50.
- La pieza en bruto comprende además un primer conjunto de dos solapas 40, 60, cada una formada por una prolongación del respectivo panel lateral 14, 16. Las solapas 40, 60 pueden doblarse por una respectiva línea de pliegue 41, 61 entre las solapas 40, 60 y el respectivo panel lateral 14, 16.
- La pieza en bruto comprende además un segundo conjunto de dos solapas 45, 65, formada cada una por una prolongación del panel superior 30. Se puede observar que una de las solapas 45 está formada como una prolongación física verdadera del panel superior 30 en tanto que la otra solapa 65 está formada como una prolongación geométrica imaginaria del panel superior 30. Al ser el área de sellado 19 una prolongación de la solapa de sellado 18 en la dirección longitudinal L formará la parte 30' del primer panel superior 30 cuando la pieza en bruto sea doblada para formar un cuerpo contenedor tubular con un extremo abierto, como se muestra en la Figura 2. En esta posición la segunda solapa 65 llegará a ser también una prolongación física del panel superior 30. Si el corte longitudinal de la pieza en bruto hubiera estado colocado en el centro del panel trasero 12 las solapas 45, 65 habrían sido prolongaciones físicas del panel superior 30 ya como una pieza en bruto, y la prolongación imaginaria 30' del panel superior 30 no estaría presente en la pieza en bruto. Las solapas 45, 65 del segundo conjunto pueden doblarse por las líneas de pliegue 33, 33' en común con la parte respectiva del primer panel superior 30, 30'.
- Cada una de las solapas 40, 60 está asociada con una solapa respectiva 45, 65 del segundo conjunto. Las solapas 40, 45 situadas en el área que forma una prolongación del primer panel lateral 14 están asociadas entre sí, y las solapas 60, 65 situadas en el área que forma una prolongación del segundo panel lateral 16 están también asociadas entre sí. Las solapas 40, 60 del primer conjunto de solapas están separadas de la respectiva solapa asociada 45, 65 del segundo conjunto por una línea de corte 46, 66.
- Cuando tienen la forma de un envase las solapas asociadas están adaptadas para empalmar y para ser selladas o pegadas unas con otras, superficie interior con superficie interior (véase la Figura 3) con el fin de conseguir unas esquinas herméticas.
- Los paneles superiores primero y segundo, cada uno de ellos comprende un área de sellado 32, 52 que se prolonga desde el respectivo panel superior 30, 30', 50 en la dirección longitudinal L. Las áreas de sellado 32, 52 se prolongan más allá del respectivo panel superior 30, 30', 50 en las respectivas direcciones transversales T1, T2 y forman unas áreas de sellado añadidas 32b, 32c, 52b, 52c que se prolongan en las direcciones transversales T1, T2 desde las áreas de sellado mayores 32a, 32b que se prolongan desde el respectivo panel superior 30, 50 y que tienen la misma anchura en la dirección transversal que el respectivo panel superior 30, 50.
- Como se ha mencionado antes, las solapas asociadas 40, 45; 60, 65 de los conjuntos primero y segundo de solapas están separadas por una línea de corte 46, 66. Las solapas así formadas 40, 45, 60, 65 tienen una forma triangular. Las solapas 40, 60 del primer conjunto tienen la forma de triángulos isósceles que tienen su respectiva base prolongándose a lo largo de todo el borde superior (en la dirección transversal) del respectivo panel lateral 14, 16. Las solapas 45, 65 del segundo conjunto tienen la forma de unos triángulos isósceles que tienen su respectiva base que se prolonga a lo largo de toda la altura del panel superior 30, 30' en la dirección longitudinal L. Cuando los bordes de dos solapas asociadas 40, 45; 60, 65 están alineados como si no estuvieran cortadas, los dos triángulos formarán un triángulo en el que la base de las respectivas solapas formarán los lados menores de un triángulo rectángulo. De este modo las solapas asociadas están formadas por un triángulo rectángulo isósceles que está

dividido en dos mitades iguales por una línea de corte 46, 66 a lo largo de la altura del triángulo recto isósceles grande.

5 Como se muestra en la Figura 2, el panel frontal 10, el panel trasero 12, y los paneles laterales 14, 16 forman un cuerpo contenedor tubular. Las áreas de sellado añadidas 32b, 32c, 52b, 52c serán guiadas a la posición deseada ya que están conectadas al panel o solapa contiguos visto en la dirección longitudinal L. Las áreas de sellado 32b, 32c están conectadas con las solapas 45, 65 del segundo conjunto de solapas. Se puede desear tener las solapas 45, 65 siguiendo el perímetro (como en la Figura 2) del contenedor o puede desearse tenerlas estando esencialmente en el mismo plano que el primer panel superior 30. En cualquier caso las áreas de sellado 32b, 32c estarán en el mismo plano que las solapas 45, 65. Las áreas de sellado 52b, 52c serán guiadas por los paneles triangulares pequeños 52d, 52e conectados a las áreas de sellado 52b, 52c, a los paneles laterales 14, 16 y a las solapas 40, 60 del primer conjunto. Por esto las solapas 40, 60 y las áreas de sellado 52b, 52c del segundo panel superior 50 seguirán el perímetro del cuerpo contenedor.

15 La presencia de los paneles triangulares 52d, 52e en la esquina entre los tres paneles o solapas contiguos, las áreas de sellado añadidas 52b, 52c del segundo panel superior 50, el segundo panel superior 50, y las solapas 40, 60 del primer conjunto de solapas son beneficiosos si se desea tener un envase hermético para líquidos. Los paneles triangulares 52d, 52e proporcionarán un material continuo en las esquinas superiores de la parte trasera del envase. Igualmente, la conexión entre las áreas de sellado añadidas 32b, 32c y las solapas 45, 65 del segundo conjunto de solapas proporcionarán un material continuo que sigue la aleta de sellado 32, 52 a una distancia del cuerpo contenedor.

20 Además, con el fin de proporcionar unas esquinas estancas en las que el panel frontal 10, el respectivo panel lateral 14, 16 y el primer panel superior 30 forman las dos esquinas superiores frontales del envase formado, las líneas de corte 46 y 66 no están cortadas todo el recorrido hacia abajo hasta la esquina del panel frontal 10. Las líneas de corte 46, 66 se han transformado en líneas de doblado a una distancia de la esquina del panel frontal 10. Las longitudes de las partes no cortadas pero plegadas de la respectiva línea de corte 46, 66 corresponden a las longitudes de las áreas de sellado añadidas 32b, 32c; 52b, 52c.

25 También se debería observar que, excepto las partes exteriores cortadas de las líneas de corte 46 y 66, todas las líneas dentro del contorno de la figura plana en la Figura 1 son líneas de doblado que facilitan un correcto doblado de la pieza en bruto para formar el envase. Las líneas de doblado pueden ser formadas usando cualquier método de doblado apropiado.

30 Con referencia a la Figura 3, se puede observar que el área de sellado 52 del segundo panel superior 50 es vuelto a doblar hacia atrás sobre el panel superior 50, superficie exterior con superficie exterior, en tanto que el área de sellado 32 del primer panel superior 30 se prolonga en esencialmente el mismo plano que el primer panel superior 30. Las áreas de sellado 32, 52 se sellarán una con otra, superficie interior con superficie interior.

35 Las solapas 45, 65 del segundo conjunto se doblarán inicialmente hacia fuera por las líneas de pliegue 33, 33', y las solapas 40, 60 del primer conjunto se prolongarán inicialmente en esencialmente el mismo plano que el primer panel superior 30. Las solapas 40, 45, 60, 65 se sellarán entre sí, superficie interior con superficie interior. Cuando las áreas de sellado 42, 52 y las solapas 40, 45; 60, 65 se sellan entre sí el envase habrá alcanzado el estado mostrado en la Figura 4.

40 Finalmente, el envase se forma doblando las solapas 40, 45, 60, 65 hacia abajo a lo largo de los paneles laterales 14, 16 respectivamente. Con este doblado de las solapas la aleta de sellado formada por las áreas de sellado 32, 52 será doblada y mantenida hacia abajo a lo largo del segundo panel superior 50.

45 El envase ha de ser provisto de un dispositivo de apertura 70 situado en el primer panel superior 30. Existen varias ocasiones durante la formación del envase en las que el dispositivo de apertura 70 puede ser provisto al envase. Por ejemplo, es adecuado proporcionar a la pieza en bruto un agujero pasante en el primer panel superior 30 y añadir el dispositivo de apertura al envase cuando se encuentre en el estado mostrado en la Figura 2 ya que en este punto es fácil obtener acceso a ambos lados (interior y exterior) del primer panel superior 30. Se puede observar que, como el primer panel superior 30 tiene una prolongación en la dirección longitudinal L, que es mayor que la correspondiente prolongación del segundo panel superior 50, existe acceso libre al interior del primer panel superior 30 también para herramientas que requieren un espacio mayor que el disponible dentro del perímetro del cuerpo contenedor tubular.

50 El segundo panel superior 50 tiene una prolongación en la dirección longitudinal L que es igual a la prolongación en la dirección longitudinal L del área de sellado 52 del segundo panel superior 50. Con este diseño la aleta de sellado formada por las áreas de sellado que empalman 32, 52 tendrán, cuando sean dobladas hacia atrás para empalmar con el segundo panel superior 50, su borde superior esencialmente a nivel con el panel trasero 12 (véase la Figura 5). Se ha preferido que el borde superior de la aleta de sellado esté ligeramente dentro del perímetro de la superficie superior con el fin de impedir que la aleta de sellado por error quede cogida, por ejemplo, por un envase contiguo.

- En resumen, se puede decir que la pieza en bruto respectiva del envase comprende un panel frontal 10, un panel trasero 12 y dos paneles laterales 14, 16 que forman un cuerpo contenedor tubular que se prolonga en una dirección longitudinal L desde una parte inferior a una parte superior, un primer panel superior 30 formado por una prolongación del panel frontal 10 en la dirección longitudinal L y que es doblado para esencialmente formar la parte superior del envase, un primer conjunto de dos solapas 40, 60 formada cada una por una prolongación del respectivo panel lateral 14, 16 en la dirección longitudinal L, y un segundo conjunto de dos solapas 45, 65 que se prolongan en las direcciones T1, T2 transversales opuestas entre sí, que son transversales a la dirección longitudinal L, estando cada solapa 45, 65 formada por una prolongación del primer panel superior 30 en un respectivo borde lateral del primer panel superior 30.
- 5
- 10 Una persona experta en la técnica se dará cuenta rápidamente de que se pueden realizar varias modificaciones y variaciones dentro del alcance del invento.
- Por ejemplo, se puede observar que aunque se ha descrito un tipo específico de formación de parte inferior, se pueden emplear varios otros métodos. Por ejemplo, los contenedores con solapas en V invertida se forman típicamente usando un enfoque ligeramente diferente en el que las partes triangulares en la prolongación de los paneles laterales están dobladas hacia el cuerpo contenedor. La aleta de sellado tendrá solamente una prolongación a lo largo de los paneles frontal y trasero, y las áreas de sellado fuera de las solapas triangulares serán dobladas de nuevo dentro de esta aleta de sellado más corta. Se puede observar que existen además varias otras técnicas de sellado de la parte inferior que pueden ser empleadas dentro del alcance del invento, como está definido por las reivindicaciones anejas.
- 15
- 20 También se puede observar que el corte longitudinal para disponer una pieza en bruto colocada plana puede estar en otro sitio en la dirección transversal siempre y cuando una aleta de sellado esté dispuesta en el corte, que corresponde a la solapa de sellado 18 y al área de sellado 19, a lo largo de toda la altura en la dirección longitudinal de los paneles en el corte.
- 25 También puede observarse que las solapas no pueden prolongarse totalmente como triángulos sino que pueden adoptar la forma de triángulos truncados en los que la parte superior de los triángulos está cortada. Esta configuración truncada está indicada con las líneas de trazos 40t, 45t, 60t, 65t en la Figura 1.

REIVINDICACIONES

1. Un envase que comprende un panel frontal (10), un panel trasero (12) y dos paneles laterales (14, 16) que forman un cuerpo contenedor tubular que se prolonga en una dirección longitudinal (L) desde una parte inferior a una parte superior, comprendiendo el envase además
- 5 un primer panel superior (30) formado por una prolongación del panel frontal (10) en la dirección longitudinal (L) y que es doblado para esencialmente formar la parte superior del envase,
- un segundo panel superior (50) formado por una prolongación del panel trasero (12) en la dirección longitudinal (L) y que es doblado para formar parcialmente la parte superior del envase junto con el primer panel superior (30),
- 10 un primer conjunto de dos solapas (40, 60) formada cada una por una prolongación del respectivo panel lateral (14, 16) en la dirección longitudinal (L) y que es doblada para estar en el mismo plano que el respectivo panel lateral (14, 16), y
- 15 un segundo conjunto de dos solapas (45, 65) que se prolongan en direcciones transversales (T1, T2) opuestas entre sí que son transversales a la dirección longitudinal (L), estando cada solapa (45, 65) formada por una prolongación del primer panel superior (30) en un borde lateral respectivo del primer panel superior (30),
- en el que cada una de las dos solapas (40, 60) del primer conjunto está asociada con una solapa respectiva (40 y 45, 60 y 65) del segundo conjunto de solapas (45, 65),
- 20 en el que cada solapa (45, 65) de dicho conjunto de dos solapas es doblada para estar en el mismo plano que el respectivo panel lateral (14, 16),
- en el que la respectiva superficie interior de una solapa del primer conjunto empalma con una superficie interior de la respectiva solapa asociada del segundo conjunto,
- 25 en el que los paneles superiores primero y segundo (30, 50) comprende cada uno un área de sellado (32, 52) que se prolonga desde el respectivo panel superior (30, 50) en la dirección longitudinal (L), y a lo largo y una distancia (32b, 32c, 52b, 52c) más allá del respectivo panel superior (30, 50) en las respectivas direcciones transversales (T1, T2), y
- en el que el primer panel superior (30) forma la parte mayor de la parte superior del envase,
- 30 en el que el primer panel superior (30) tiene una longitud a lo largo de la dirección longitudinal (L) antes de ser doblado como un panel superior, y en el que la respectiva solapa (45, 65) del segundo conjunto de solapas tiene la forma de un triángulo o triángulo truncado que tiene su base prolongándose a lo largo de dicha longitud, y a lo largo de toda la longitud,
- caracterizado
- 35 porque el segundo panel superior (50) tiene una prolongación en la dirección longitudinal (L) que es igual a la prolongación en la dirección longitudinal (L) del área de sellado (52) del segundo panel superior (50),
- porque las solapas (40, 60) del primer conjunto están separadas de las respectivas solapas asociadas (45, 65) del segundo conjunto por una línea de corte (46, 66), y
- 40 porque el respectivo panel lateral (14, 16) tiene una anchura que se prolonga en paralelo con dichas direcciones transversales (T1, T2), y en el que la respectiva solapa (40, 60) del primer conjunto de solapas tiene la forma de un triángulo o triángulo truncado que tiene su base prolongándose a lo largo de dicha anchura, y a lo largo de toda la anchura.
2. Un envase de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el envase comprende además un dispositivo de apertura (70) situado en el primer panel superior (30).
- 45 3. Una pieza en bruto que comprende un panel frontal (10), un panel trasero (12) y dos paneles laterales (14, 16) adaptados para formar un cuerpo contenedor tubular y que de este modo se prolongan en una dirección longitudinal (L) desde una parte inferior a una parte superior, comprendiendo además la pieza en bruto
- un primer panel superior (30) formado por una prolongación del panel frontal (10) en la dirección longitudinal (L) y que puede ser doblado para esencialmente formar una parte superior de un envase,

- un segundo panel superior (50) formado por una prolongación del panel trasero (12) en la dirección longitudinal (L) y que es doblado para formar parcialmente la parte superior del envase junto con el primer panel superior (30),
- 5 un primer conjunto de dos solapas (40, 60) formada cada una por una prolongación del respectivo panel lateral (14, 16) en la dirección longitudinal (L) y que puede ser doblada con respecto al correspondiente panel lateral (14, 16), y
- un segundo conjunto de dos solapas (45, 65) que se prolongan en direcciones transversales (T1, T2) opuestas entre sí que son transversales a la dirección longitudinal (L), en el que
- 10 a) cada solapa (45, 65) está formada por una prolongación del primer panel superior (30) en un respectivo borde lateral del primer panel superior (30) y que puede ser doblada con respecto al primer panel superior (30), o
- 15 b) una primera solapa (45) del segundo conjunto está formada por una prolongación del primer panel superior (30) en un lado del primer panel superior (30), y una segunda solapa (65) del segundo conjunto está formada por una prolongación en un lado de un primer panel superior complementario (30') adaptada para coincidir con el primer panel superior (30) cuando la pieza en bruto adopta la forma de un envase,
- en el que cada una de los dos solapas (40, 60) del primer conjunto está asociada con un solapa respectiva (40 y 45, 60 y 65) del segundo conjunto de solapas (45, 65),
- 20 en el que la respectiva superficie interior de una solapa (40, 60) del primer conjunto está adaptada para empalmar con una superficie interior de la respectiva solapa asociada (45, 65) del segundo conjunto,
- en el que los paneles superiores primero y segundo (30, 50) comprende cada uno un área de sellado (32, 52) que se prolonga desde el respectivo panel superior (30, 50) en la dirección longitudinal (L), y a lo largo y una distancia (32b, 32c, 52b, 52c) más allá del respectivo panel superior (30, 50) en las respectivas direcciones transversales (T1, T2), y
- 25 en el que el primer panel superior (30) puede ser doblado para formar la parte mayor de la parte superior del envase,
- en el que el primer panel superior (30) tiene una longitud a lo largo de la dirección longitudinal (L), y en el que la respectiva solapa (45, 65) del segundo conjunto de solapas tiene la forma de un triángulo o triángulo truncado con su base prolongándose a lo largo de dicha longitud, y a lo largo de toda la longitud,
- 30 caracterizado
- porque el segundo panel superior (50) tiene una prolongación en la dirección longitudinal (L) que es igual a la prolongación en la dirección longitudinal (L) del área de sellado (52) del segundo panel superior (50),
- 35 porque las solapas (40, 60) del primer conjunto están separadas de las respectivas solapas asociadas (45, 65) del segundo conjunto por una línea de corte (46, 66), y
- porque el respectivo panel lateral (14, 16) tiene una anchura que se prolonga en paralelo a dichas direcciones transversales (T1, T2), y en el que la respectiva solapa (40, 60) del primer conjunto tiene la forma de un triángulo o triángulo truncado que tiene su base prolongándose a lo largo de dicha anchura, y a lo largo de toda la anchura.
- 40

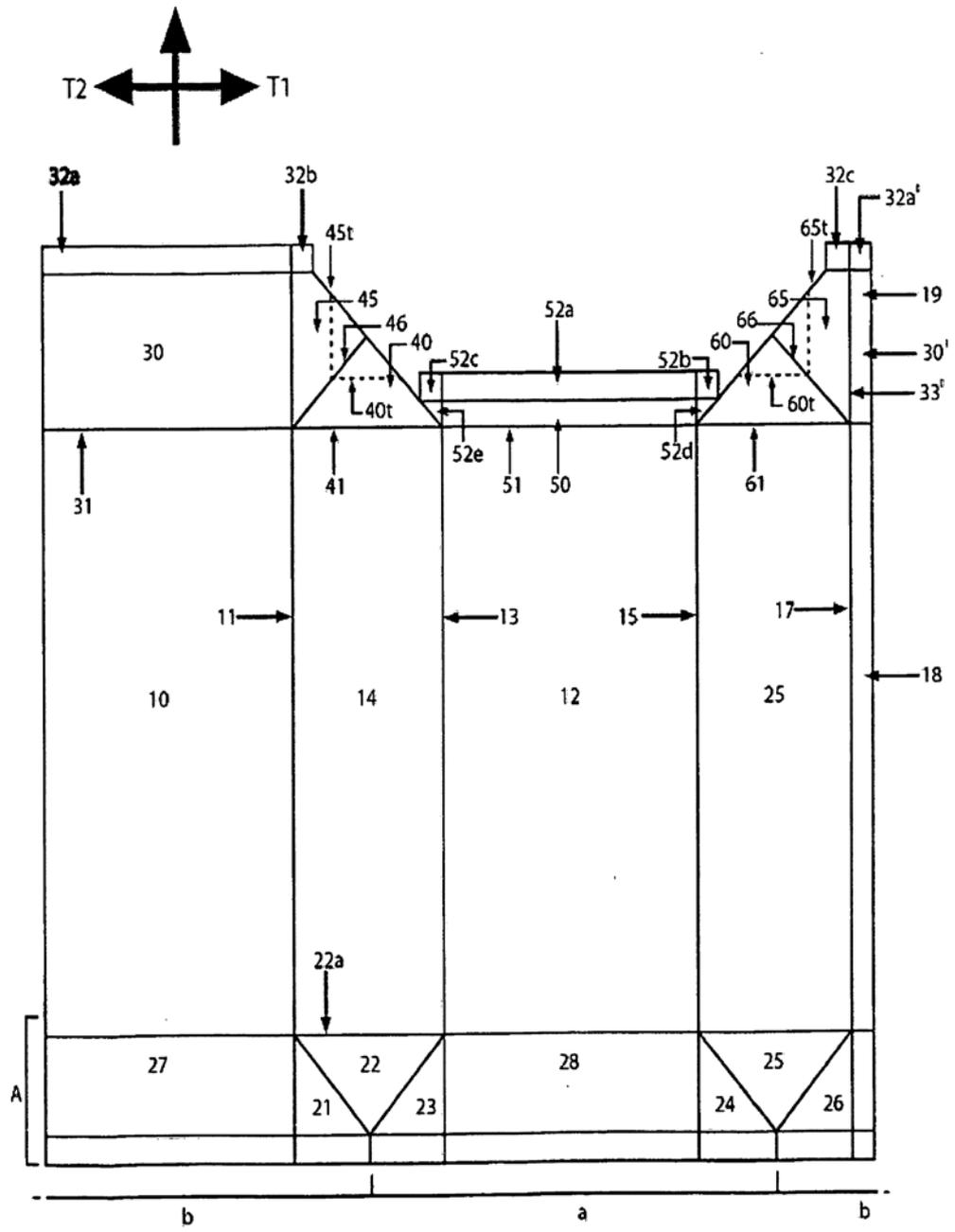


FIG. 1

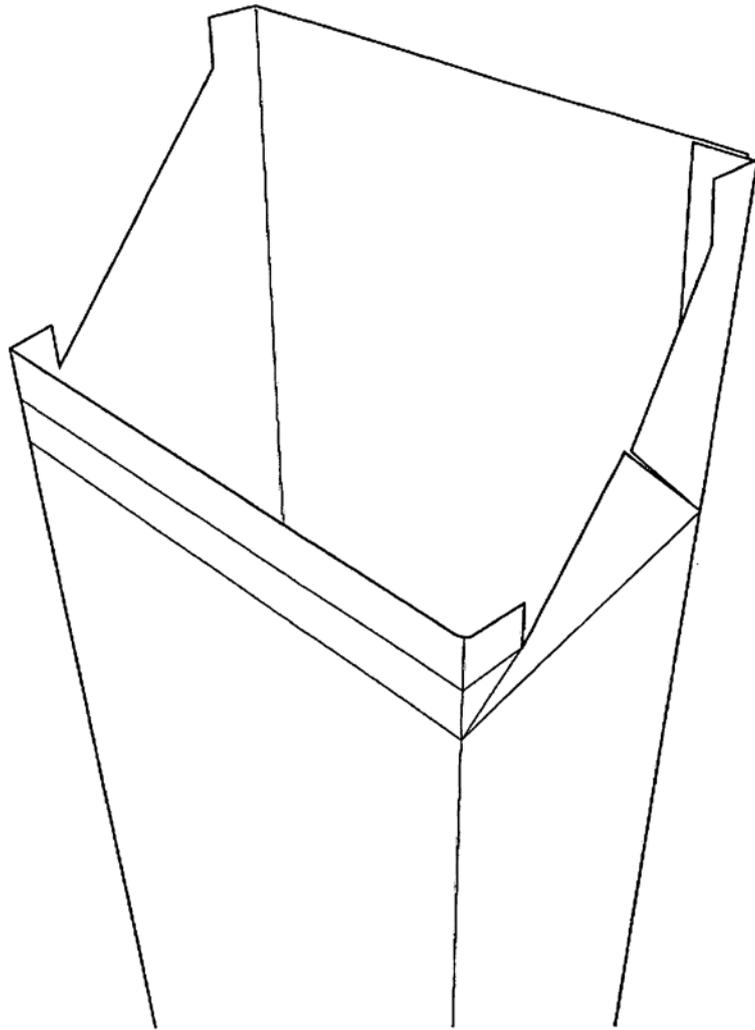


FIG:2

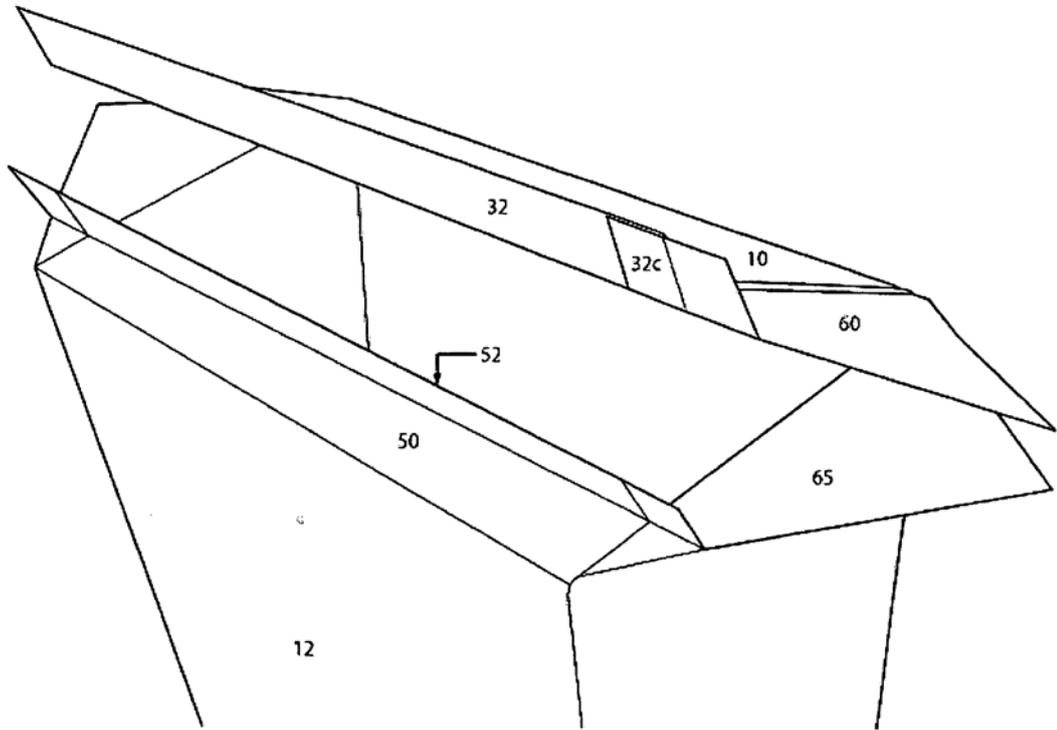


FIG. 3

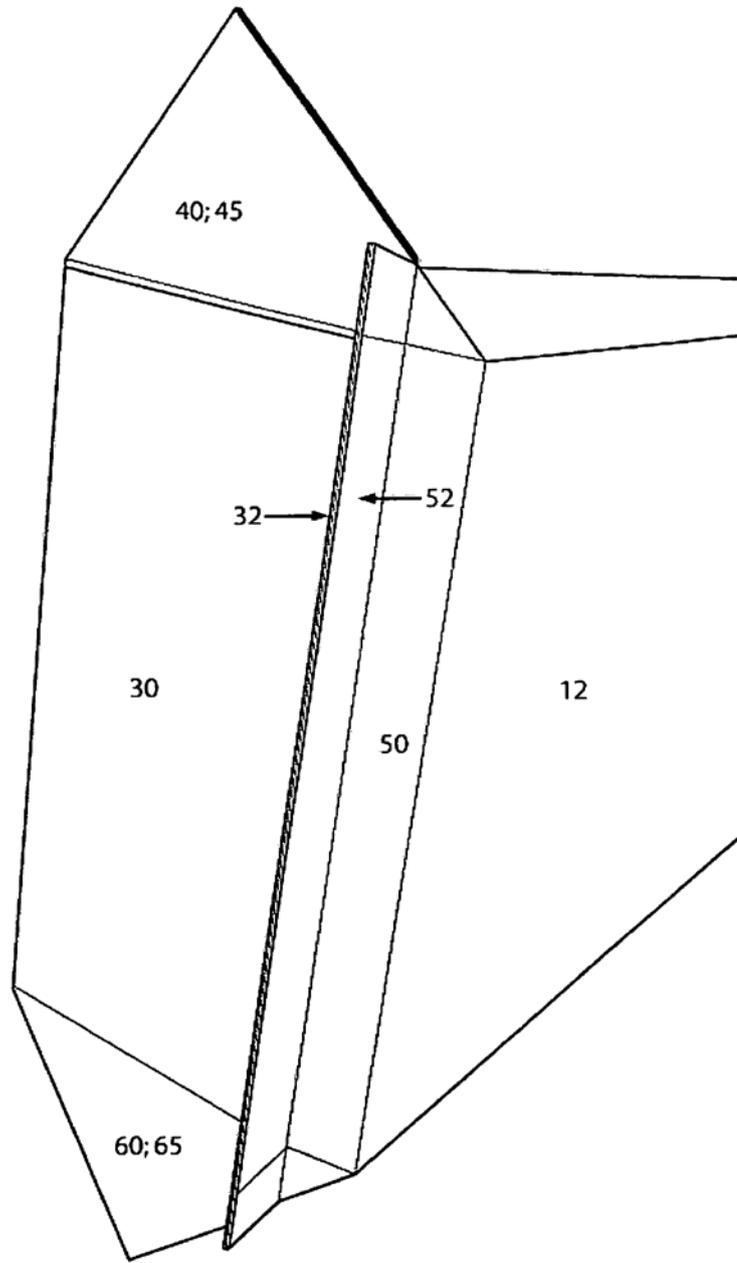


FIG. 4

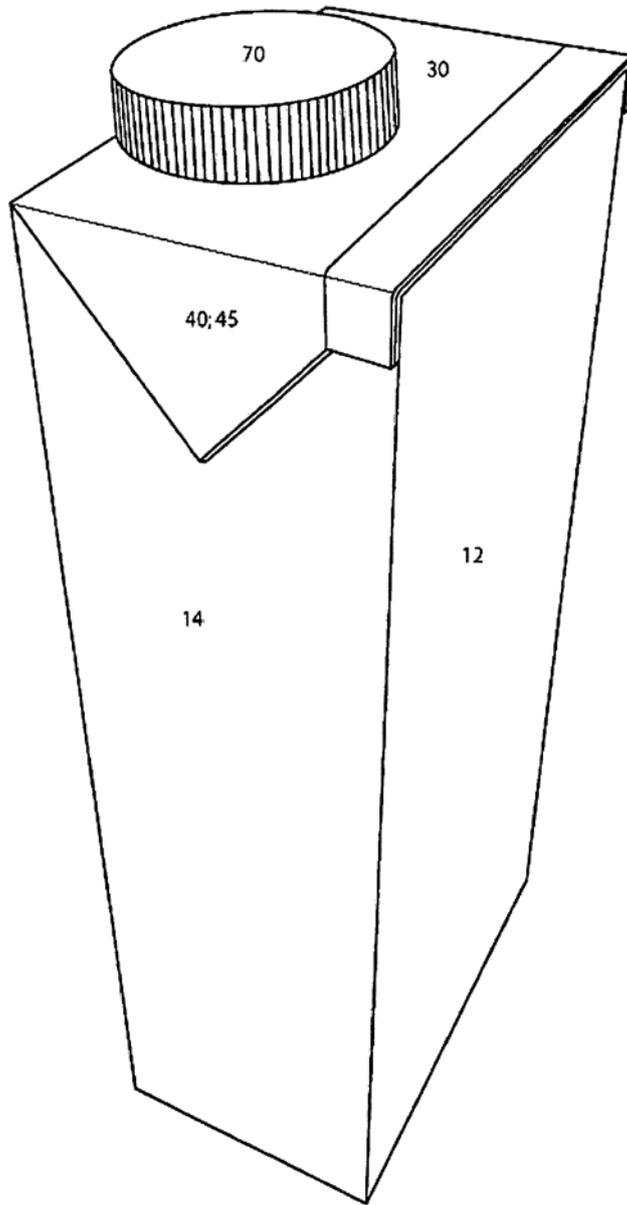


FIG.5