

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 230 500**

21 Número de solicitud: 201930207

51 Int. Cl.:

*B65D 77/04* (2006.01) ***B65D 5/02*** (2006.01)  
*B65D 5/08* (2006.01)  
*B65D 5/12* (2006.01)  
*B65D 5/16* (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**08.02.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**04.06.2019**

71 Solicitantes:

**TELESFORO GONZÁLEZ MAQUINARIA, SLU  
(100.0%)  
C/ Ebanista, 29 - 1ª planta Pol. Ind. Tres Hermanas  
Fase I.  
03680 Aspe (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

**GONZALEZ OLMOS, Telesforo**

74 Agente/Representante:

**TORNER LASALLE, Elisabet**

54 Título: **ENVASE POLIGONAL DE MATERIAL LAMINAR CORRUGADO Y PLANCHA DE MATERIAL LAMINAR CORRUGADO TROQUELADA Y HENDIDA PARA LA OBTENCIÓN DEL MISMO**

ES 1 230 500 U

## DESCRIPCIÓN

### ENVASE POLIGONAL DE MATERIAL LAMINAR CORRUGADO Y PLANCHA DE MATERIAL LAMINAR CORRUGADO TROQUELADA Y HENDIDA PARA LA OBTENCIÓN DEL MISMO

#### 5 Campo de la técnica

La presente invención concierne al campo de los envases poligonales de material laminar corrugado, describiendo también la plancha de material laminar corrugado troquelada y hendida para la obtención de dicho envase mediante operaciones de doblado y plegado de dicha plancha.

- 10 El envase propuesto está preferiblemente dedicado a contener una bolsa hermética de almacenaje y dispensación de productos líquidos o granulares, especialmente del tipo conocido en el sector como “bag-in-box” (es decir bolsa en caja), aunque otras aplicaciones diferentes del envase propuesto también se contemplan.

#### 15 Estado de la técnica

El uso de envases poligonales hechos a partir de una banda de material laminar corrugado, típicamente cartón corrugado, enrollada sobre sí misma formando un cuerpo tubular es ampliamente conocido.

- 20 También lo es el uso de dichos envases para contener bolsas herméticas para almacenaje y dispensación de productos líquidos o granulados a través de un dispositivo dispensador conectado a dicha bolsa hermética y accesible desde el exterior del envase a través de una abertura practicada en dicho envase. Este tipo de envases se conocen comúnmente en la industria como “bag-in-box”.

- 25 Los documentos DE3411607A1, WO2005019063A1, US4850506A y EP1762502A1 son cuatro ejemplos que describen envases de este tipo. Todos ellos son envases prismáticos, es decir que todas sus caras laterales son rectangulares, sus dos extremos idénticos, y su sección constante, por ejemplo forma de prisma hexagonal u octogonal.

- 30 Este tipo de envases típicamente se utilizan para la comercialización de vinos y otras bebidas espirituosas que requieren de reposo en bodega, por lo que frecuentemente dichos envases pretenden reproducir la apariencia de una bodega mediante su forma y de los motivos impresos que se incluyen en su superficie, frecuentemente recurriendo a la

impresión de duelas de madera en sus laterales, sin embargo la forma prismática no se asemeja demasiado a la forma de una barrica, por lo que el parecido es escaso.

Además un envase de sección constante tiene unas tapas de gran tamaño, siendo la tapa el punto más débil y difícil de producir del envase, su tamaño incrementa su coste y dificultad de fabricación.

5 Se conoce también el documento EP3321202A1, que describe un envase con forma general ahusada, mucho más parecida a la forma de las barricas que la forma prismática de los ejemplos anteriores, sin embargo en este caso el citado envase está fabricado a partir aros de madera real conectados entre sí mediante duelas también de madera real, formando dos  
10 mitades en forma de taza que, una vez unidas, forman en envase en forma de barrica previsto para contener la bolsa hermética.

Este documento tiene una construcción muy laboriosa y costosa, difícilmente industrializable, y que sin duda tiene un coste muy superior a otras alternativas basadas en el uso de una banda de material laminar corrugado convenientemente cortada, doblada y  
15 adherida.

Por lo tanto se concluye que no se conoce un envase que tenga las ventajas de fabricación, económicas y ecológicas de los envases hechos a partir de una banda de material laminar corrugado doblado y pegado, y que a la vez ofrezca los beneficios estéticos de un recipiente con una geometría general ahusada similar a la de una barrica.

20

#### Breve descripción de la invención

La presente invención concierne, de acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, a un envase poligonal de material laminar corrugado para bolsa hermética de almacenaje y dispensación de productos líquidos o granulares.

25 El envase propuesto comprende, de un modo conocido en el estado de la técnica:

- un cuerpo tubular con tres o más paredes alargadas unidas lateralmente en sucesión a través de zonas de arista que incluyen pliegues, y con un primer extremo y un segundo extremo opuestos definidos por una primera arista extrema y una segunda arista extrema de las paredes, estando el cuerpo tubular formado por una banda de  
30 material laminar corrugado enrollada, parcialmente adherida sobre sí misma, formando una envolvente cerrada;

- al menos una tapa unida al cuerpo tubular obturando el primer extremo y/o el segundo extremo;

Es decir que el envase que se propone se forma a partir de una banda de material laminar corrugado, típicamente cartón corrugado, que se enrolla sobre sí mismo uniendo sus dos extremos por ejemplo mediante solapas, formando una envolvente cerrada en forma de cuerpo tubular hueco. Para producir el enrollamiento de la banda de material laminar corrugado se disponen una pluralidad de pliegues transversales a dicha banda de material laminar, siendo dichos pliegues preferiblemente paralelos a un eje central longitudinal del cuerpo tubular formado. Dichos pliegues definirán unas esquinas del cuerpo tubular.

- 5
- 10 La banda de material laminar corrugado, tras su enrollamiento, formará segmentos alargados comprendidos entre los pliegues transversales, que abarcan toda la altura del cuerpo tubular resultante, cada uno de los cuales se ha denominado pared. Un envase dotado de por ejemplo tres paredes formará un cuerpo tubular de sección transversal triangular (transversal al citado eje central longitudinal), si tiene seis paredes formará un
- 15 envase de sección transversal hexagonal, etc.

Las paredes estarán lateralmente unidas en continuidad unas con las otras a través de dichos pliegues, es decir que son partes de tapa obtenidos de la misma banda de material laminar corrugada que forma el cuerpo tubular y delimitadas a través de dichos pliegues.

- Igualmente se propone que uno o los dos extremos del cuerpo tubular estén cerrados mediante una tapa, hecha preferiblemente también de material laminar corrugado.
- 20

La presente invención propone además, de un modo en sí no conocido por el estado de la técnica existente lo siguiente:

- cada pared comprende una primera porción extrema, adyacente a la primera arista extrema, y una segunda porción extrema, adyacente a la segunda arista extrema, en donde
  - al menos algunas de las primeras porciones extremas y al menos algunas de las segundas porciones extremas son planas y de forma trapecial o trapezoidal con un costado definiendo la primera arista extrema o la segunda arista extrema, y con dos costados laterales conectados a otras paredes adyacentes del cuerpo tubular a través de solapas situadas en las zonas de arista, definiendo una sección transversal del envase decreciente en aproximación al primer y al segundo extremos, proporcionando al envase una forma ahusada.
- 25
- 30

Es decir que se propone que cada una de las paredes que conforman el cuerpo tubular esté dividida al menos en dos porciones, una primera porción extrema que contienen la primera arista extrema de la pared, y una segunda porción extrema que contiene la segunda arista extrema de la pared.

- 5 De todas las primeras porciones extremas dispuestas alrededor del primer extremo del cuerpo tubular, se propone que al menos algunas de ellas, o preferiblemente todas ellas, tengan una forma trapecial o trapezoidal. En el caso de que solamente algunas de ellas tengan una forma trapecial o trapezoidal, las restantes tendrán preferiblemente una forma rectangular o cuadrada.
- 10 Las primeras porciones extremas trapeciales o trapezoidales tendrán un costado correspondiente a la primera arista extrema de la pared, otro costado opuesto conectado al resto de la pared, y dos costados laterales conectados con otras primeras porciones extremas adyacentes, de paredes adyacentes del cuerpo tubular.

La longitud del costado correspondiente a la primera arista extrema será menor que la longitud del costado opuesto de la primera porción extrema, determinando una reducción del ancho de la citada primera porción extrema en aproximación a la primera arista extrema.

Al formar el cuerpo tubular, uniendo lateralmente los costados laterales de cada primera porción extrema con los costados laterales de otras primeras porciones extremas adyacentes se produce un cuerpo tubular con una sección variable menguante en aproximación al primer extremo en dicha primera porción extrema.

20 Por ejemplo, si todas las primeras porciones extremas son trapeciales, entonces se genera un cuerpo tubular con un extremo tronco-piramidal.

Para obtener dicha geometría a partir de una plancha plana en forma de banda de material laminar corrugado es necesario recurrir a solapas para unir los costados laterales de las primeras porciones extremas trapeciales o trapezoidales con las primeras porciones extremas adyacentes mediante adhesivo.

La misma explicación es aplicable a la segunda porción extrema, por lo que el envase obtenido tendrá un cuerpo tubular que, en sus dos extremos, tendrá una geometría de sección menguante en aproximación al extremo, siendo por lo tanto dicho envase más ancho en la zona central que en las zonas extremas.

30 El resultado obtenido es un envase de forma ahusada, semejante a un tonel, barrica o pelota de rugby poligonal. Cuanto mayor sea el número de paredes que conforman el cuerpo tubular mayor será el parecido con dichas geometrías.

Otras geometrías son también posibles, por ejemplo haciendo asimétrico en envase siendo la primera porción extrema y la segunda porción extrema de diferentes longitudes, o haciendo el primer extremo y el segundo extremo del cuerpo tubular de diferentes diámetros.

- 5 Según una realización preferida el envase tendrá ocho paredes, mejorando así la densidad de almacenaje de dichos envases, aunque también se contempla que tenga seis o diez paredes. En general la utilización de un número par de paredes mayor que cuatro se considera preferida.

Según una realización adicional propuesta dichas solapas situadas en al menos una de las  
10 zonas de arista que conectan lateralmente dos paredes adyacentes corresponden, en al menos una zona de arista, a una solapa unida en continuidad con una de las dos paredes adyacentes a través de un pliegue y adherida al intradós de la otra pared adyacente. Es decir que entre dos primeras o dos segundas porciones extremas adyacentes se incluirá una solapa unida en continuidad con una de dichas porciones extremas adyacentes, es decir  
15 formando parte de la misma banda de material laminar corrugado y delimitada solamente por un pliegue, y pegada al intradós de la otra porción extrema adyacente.

Alternativa o adicionalmente se contempla que las solapas situadas en las zonas de arista que conectan lateralmente las paredes adyacentes corresponden, en al menos una zona de arista, a dos solapas preferiblemente simétricas, cada una unida en continuidad con una de  
20 las paredes a través de un pliegue y unidas entre sí también en continuidad a través de otro pliegue o separadas una de la otra por un corte, estando las dos solapas enfrentadas y adheridas la una con la otra. Según esta realización no existe corte alguno de la banda de material laminar corrugado entre dos primeras o dos segundas porciones extremas adyacentes trapeciales o trapezoidales, pues todo el espacio intermedio constituye dos  
25 solapas que, mediante pliegue, puede colapsar enfrentado y pegando ambas solapas.

Preferiblemente dichas solapas quedarán, tras su pegado, contenidas dentro del cuerpo tubular.

Según otra realización prevista cada pared comprende, además de las primera y segunda porciones extremas, una porción central comprendida entre la primera y la segunda porción  
30 extremas, siendo dicha porción central de cada pared de forma rectangular plana. Dichas porciones centrales determinan que el cuerpo tubular tenga, en el tramo definido por dichas porciones centrales de las paredes, una región prismática, o sea una forma prismática de sección transversal constante.

Alternativa o adicionalmente cada pared puede comprender adicionalmente una primera porción intermedia adyacente a la primera porción extrema y no coplanar con ella, y/o una segunda porción intermedia adyacente a la segunda porción extrema y no coplanar con ella, en donde al menos algunas de las primeras y/o de las segundas porciones intermedias sean  
5 planas y de forma trapecial o trapezoidal, estando dos costados opuestos lateralmente conectados a paredes adyacentes del cuerpo tubular a través de solapas situadas en las zonas de arista, definiendo una sección transversal del envase decreciente en aproximación al primer y/o al segundo extremos, proporcionando al envase una forma ahusada.

Es decir que según esta realización el envase varios tramos sucesivos tronco-piramidales o  
10 de similar geometría conectados en continuidad, cada tramo con distinta inclinación. Típicamente el tramo tronco-piramidal o de similar geometría correspondiente a la primera y la segunda porción extrema tendrá una pendiente más acusada que el tramo tronco-piramidal o de similar geometría precedente, correspondiente a la primera y/o a la segunda porción intermedia, siendo la reducción de sección del envase más acusada en la primera y  
15 segunda porción extrema que en la primera y/o segunda porción intermedia.

Por lo tanto, dependiendo de si se incluyen o no los tramos central e intermedios, el envase podrá presentar una geometría general asimilable a:

- dos tramos tronco-piramidales o similar unidos por sus bases,
- dos tramos tronco-piramidales o similar con sus bases unidas a un prisma  
20 interpuesto;
- dos tramos tronco-piramidales o similar superpuestos con la base unida a la base de otros dos tramos tronco-piramidales o similar superpuestos;
- dos tramos tronco-piramidales o similar superpuestos con la base unida a un prisma  
25 y otros dos tramos tronco-piramidales o similar superpuestos con la base unida al lado opuesto del mismo prisma.

Evidentemente que el envase podría incorporar adicionalmente más tramos interpuestos, generando geometrías más redondeadas.

El envase propuesto se contempla además que incluya opcionalmente las siguientes características:

- una abertura o una zona debilitada o removible incluida en dicha al menos una tapa o  
30 una de las paredes del cuerpo tubular;

- el envase contiene una bolsa hermética conectada a un dispositivo dispensador configurado para dispensar cantidades de un producto líquido o granular contenido en dicha bolsa hermética;

estando la abertura o la zona debilitada o removible en correspondencia con el dispositivo  
5 dispensador para permitir el acceso a dicho dispositivo dispensador a su través desde el exterior del envase.

Cada tapa podrá ser un cuerpo de tapa, independiente de la banda de material laminar corrugado, adherido al cuerpo tubular, por ejemplo mediante adhesivos. Dicho cuerpo de tapa podrá incluir faldones destinados a quedar parcialmente superpuestos alrededor del  
10 cuerpo tubular, facilitando su adhesión.

Cada tapa podrá estar formada por partes de tapa unidas en continuidad con la banda de material laminar corrugado por pliegues, convenientemente dobladas y/o adheridas al cuerpo tubular para proporcionar una tapa.

Dicha tapa podrá estar formada de una única pieza unitaria de material laminar corrugado, o  
15 podrá estar formada por la combinación de múltiples partes de material laminar corrugado unidas convenientemente para cubrir el primer o el segundo extremo del cuerpo tubular, por ejemplo una pluralidad de partes triangulares, cada una unida en continuidad con la primera o la segunda arista extrema, que combinadas conforman una tapa plana, que pueden unirse entre ellas mediante solapas o adherirse a un panel plano superpuesto.

20 De acuerdo con un segundo aspecto de la invención, ésta se refiere a una plancha de material laminar corrugado troquelada y hendida para la obtención de un envase poligonal.

La plancha propuesta incluye, de un modo en sí conocido:

- una sucesión de tres o más paredes alargadas y planas lateralmente conectadas a través de zonas de arista que incluyen hendidos que definen pliegues, estando todas  
25 las paredes integradas en una banda de material laminar corrugado susceptible de ser enrollada y parcialmente adherida sobre sí misma formando una envolvente cerrada con un primer extremo y un segundo extremo definidos por una primera arista extrema y una segunda arista extrema opuestas de las paredes;
- al menos una plancha de tapa susceptible de ser unida al cuerpo tubular obturando el  
30 primer extremo y/o el segundo extremo.

La invención propone además, de un modo no conocido en el estado de la técnica, las siguientes características:



- cada pared comprende una primera porción extrema adyacente a la primera arista extrema, y una segunda porción extrema adyacente a la segunda arista extrema, en donde
- al menos algunas de las primeras porciones extremas y al menos algunas de las segundas porciones extremas son planas y de forma trapecial o trapezoidal, y están lateralmente separadas de las otras paredes adyacentes por un espacio que correspondiente a una zona de arista que contiene al menos una solapa susceptible de ser doblada y adherida causando el cierre del espacio poniendo en contacto lateral las primeras y segundas porciones extremas con las paredes adyacentes en dicha zona de arista, definiendo una sección transversal del envase decreciente en aproximación al primer y al segundo extremos, susceptibles de definir un envase de forma ahusada una vez formado.

Opcionalmente se contempla que la al menos una solapa situada en al menos una de las zonas de arista situada entre dos paredes adyacentes corresponda a una solapa unida en continuidad con una de dichas dos paredes adyacentes a través de un hendido que define un pliegue, siendo dicha solapa susceptible de ser adherida al intradós de la otra de las dos paredes adyacentes.

Se contempla también que la al menos una solapa situada en al menos una de las zonas de arista situada entre dos paredes adyacentes pueda corresponder a dos solapas simétricas, cada una unida en continuidad con una de las dos paredes adyacentes a través de un hendido que define un pliegue y unidas entre sí también en continuidad a través de otro hendido que define también un pliegue, siendo las dos solapas susceptibles de ser enfrentadas y adherida una con la otra.

Según otra realización, cada pared comprende una porción central, comprendida entre la primera y la segunda porciones extremas, siendo dicha porción central de forma rectangular plana, susceptibles de definir una región prismática del envase una vez formado.

Se prevé también la posibilidad de que cada pared comprenda una primera porción intermedia adyacente a la primera porción extrema y/o una segunda porción intermedia adyacente a la segunda porción extrema, en donde al menos algunas de las primeras y/o de las segundas porciones intermedias sean planas y de forma trapecial o trapezoidal y estén lateralmente separadas de las otras paredes adyacentes por un espacio correspondiente a una zona de arista que contiene al menos una solapa susceptible de ser doblada y adherida causando el cierre del espacio poniendo en contacto lateral las primeras y segundas

porciones intermedias con las paredes adyacentes en dicha zona de arista, definiendo una sección transversal del envase decreciente en aproximación al primer y al segundo extremos, susceptibles de definir un envase de forma ahusada una vez formado.

Se prevé también que la al menos una plancha de tapa sea una o varias planchas de tapa  
5 unidas en continuidad con la primera arista extrema y/o con la segunda arista extrema a través de un hendido que define un pliegue, obteniéndose por lo tanto la tapa de la banda de material laminar corrugado que forma también el cuerpo tubular.

Para obtener un aspecto general similar a una barrica o tonel, se propone también que el cuerpo tubular y opcionalmente también las tapas, puedan estar impresas con una imagen o  
10 fotografía de madera, preferiblemente de duelas de madera natural.

Otras características de la invención aparecerán en la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización.

#### Breve descripción de las figuras

15 Las anteriores y otras ventajas y características se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización con referencia a los dibujos adjuntos, que deben tomarse a título ilustrativo y no limitativo, en los que:

la Fig. 1a muestra una vista perspectiva de un cuerpo tubular dotado de ocho paredes correspondiente a una primera realización de la presente invención en la que todas las  
20 paredes están íntegramente formadas por solamente una primera porción extrema trapecial y una segunda porción extrema trapecial;

la Fig. 1b muestra dos vistas ampliadas de detalle de la zona de arista del cuerpo tubular mostrado en la Fig. 1a, que en esta realización está formada por dos solapas unidas lateralmente a los costados laterales de dos primeras porciones extremas adyacentes y  
25 pegadas una sobre la otra, mostrando la vista ensamblada del cuerpo tubular en la vista superior y la vista de la plancha plana de la que se obtiene el cuerpo tubular antes de su ensamblado en la vista inferior;

la Fig. 1c muestra la plancha plana de la que se obtiene el cuerpo tubular mostrado en la Fig. 1a antes de su ensamblado;

30 las Figs. 2a, 2b y 2c muestran vistas equivalentes a las mostradas en las Figs. 1a, 1b y 1c, pero correspondiente a una segunda realización del cuerpo tubular, dotado de ocho paredes, cada una incluyendo una primera porción extrema trapecial, una segunda porción extrema

trapezoidal y una porción central rectangular interpuesta, en la que las zonas de arista entre las primeras porciones extremas y entre las segundas porciones extremas consta de una solapa unida al costado lateral de una de las porciones extremas y adherida en el intradós de la otra porción extrema adyacente uniéndolas. Esta realización incluye también una abertura o una zona debilitada o removible prevista para acceder a un dispositivo dispensador contenido en el envase;

las Figs. 3a y 3c muestran vistas equivalentes a las mostradas en las Figs. 2a, 2b y 2c, pero correspondiente a una tercera realización en la que el cuerpo tubular incluye además una tapa en el primer extremo y en el segundo extremo, estando dicha tapa formada a partir de partes de tapa triangulares unidas a las primeras aristas extremas y a las segundas aristas extremas a través de pliegues, estando las tapas reforzadas además por la adhesión de una parte de tapa octogonal superpuesta a dichas partes de tapa triangulares, que en la Fig. 3a se muestra explotada, siendo la parte de tapa octogonal una plancha de material laminar corrugado independiente;

la Fig. 3b muestra una sección longitudinal de detalle del envase mostrado en la Fig. 3a, según una realización en la que el envase contiene una bolsa hermética conectada a un dispositivo dispensador el cual ha sido extraído del interior del envase a través de una abertura o una zona debilitada o removible prevista en una de las paredes del cuerpo tubular;

las Figs. 4a, 4b y 4c muestran vistas equivalentes a las mostradas en las Figs. 1a, 1b y 1c, con idéntica solución para las zonas de arista, pero correspondiente a una cuarta realización en la que el cuerpo tubular consta de ocho paredes, cada una incluyendo una primera porción extrema trapezoidal, una segunda porción extrema trapezoidal, una primera porción intermedia trapezoidal y una segunda porción intermedia trapezoidal, el envase incluyendo además una tapa en el primer extremo, mostrada explotada, estando dicha tapa formada por un cuerpo de tapa dotado de faldones previstos para rodear las primeras porciones extremas, estando dicha tapa formada a partir de una plancha de material laminar corrugado independiente como la mostrada en la Fig. 4b convenientemente doblada y pegada;

las Fig. 5a y 5b muestran vistas equivalentes a las mostradas en las Figs. 2a, 2b y 2c, con idéntica solución para las zonas de arista, pero correspondiente a una quinta realización en la que el cuerpo tubular consta de ocho paredes, cada una incluyendo una primera porción extrema trapezoidal, una segunda porción extrema trapezoidal, una primera porción intermedia trapezoidal, una segunda porción intermedia trapezoidal, y una porción central rectangular.

Descripción detallada de un ejemplo de realización

Las figuras adjuntas muestran ejemplos de realización con carácter ilustrativo no limitativo de la presente invención.

- 5 El envase propuesto consta de un cuerpo tubular 20, formado por una sucesión de paredes 10 alargadas adyacentes lateralmente conectadas a través de zonas de arista 22, definiendo un cuerpo tubular 20 hueco con un primer extremo 1 y un segundo extremo 2 abiertos.

Uno o ambos de dichos primer y segundo extremos 1 y 2 estará cerrado mediante una tapa 30, formando un envase.

- 10 El cuerpo tubular 20 se obtiene a partir de una plancha plana de material laminar corrugado, como cartón, recortado y dotado de hendidos previstos para facilitar su doblado para la formación del cuerpo tubular 20 o incluso de la tapa 30 o de partes de tapa 31, tal y como se muestra en las Fig. 1c, 2c, 3c, 4c y 5b.

- 15 Cada una de las paredes 10 que definen el contorno del cuerpo tubular 20 consta de una primera arista extrema 1a y de una segunda arista extrema 2a opuestas, así como de dos costados laterales que son los que se conectan con las paredes 20 adyacentes a través de las zonas de arista 22.

- 20 Cada pared 10 incluye al menos una primera porción extrema 11 adyacente a la primera arista extrema 1a, y una segunda porción extrema 12 adyacente a la segunda arista extrema 2a.

- 25 Se propone que las primeras porciones extremas 11 de varias o preferiblemente todas las paredes 10 tengan una forma trapecial (es decir de trapecio regular) o trapezoidal (es decir de trapecio irregular). Igualmente se propone que las segundas porciones extremas 12 de varias o preferiblemente todas las paredes 10 tengan una forma trapecial o trapezoidal, produciendo un estrechamiento del envase, reduciéndose el tamaño de la primera abertura y por lo tanto también de la tapa.

En todas las realizaciones mostradas, todas las primeras porciones extremas 11 y todas las segundas porciones extremas 12 son trapeciales, pero como se ha comentado se contempla que puedan ser trapezoidales produciendo envases de formas irregulares, o que se alternen

por ejemplo primeras porciones extremas 11 rectangulares con primeras porciones extremas 11 trapeciales o trapezoidales, o lo mismo en las segundas porciones extremas 12.

También se indica que, aunque todos los ejemplos mostrados corresponden a cuerpos tubulares 20 dotados de ocho paredes 10, la invención cubre envases dotados de un  
5 número de paredes 10 distinto, igual o superior a tres, que no se han mostrado por resultar obvios.

Según una primera realización correspondiente a la más simple realización, mostrada en la Fig. 1a, las paredes 10 del envase solamente constarán de una primera porción extrema 11 y de una segunda porción extrema 12 trapeciales unidas lateralmente por las zonas de arista  
10 22, definiendo en conjunto un cuerpo tubular 20 con forma de dos pirámides truncadas unidas por sus bases. Este cuerpo tubular 20 está formado por ocho paredes 10 cada una dotada de una primera porción extrema 11 trapecial y de una segunda porción extrema 12 trapecial.

En esta realización, y otras equivalentes, cada primera y segunda porción extrema 11, 12  
15 trapecial están conectadas compartiendo una arista, paralela a la primera y segunda arista extrema 1a, 2a.

Las Figs. 2a y 3a muestran otra realización en la que el cuerpo tubular muestra tres zonas superpuestas con diferente geometría general. Dichas tres zonas corresponden a una zona central prismática de sección octogonal comprendida entre dos zonas tronco-piramidales de  
20 base octogonal situadas a lado y lado de dicha zona prismática cuyas bases están en contacto con las caras octogonales de la zona prismática, quedando una de las zonas tronco-piramidales en posición invertida. El conjunto determina por lo tanto una forma general ahusada o fusiforme, con un primer y un segundo extremos 1 y 2 más estrechos que el resto del cuerpo tubular 20. Este cuerpo tubular 20 está formado por ocho paredes 10  
25 cada una dotada de una primera porción extrema 11 trapecial, de una segunda porción extrema 12 trapecial, y de una porción central 13 rectangular interpuesta.

En esta realización, y otras equivalentes, cada primera y segunda porción extrema 11, 12 trapecial está conectada y comparte una arista con la porción central 13 rectangular, siendo dichas aristas compartidas paralelas a la primera y segunda arista extrema 1a, 2a.

30 La Fig. 5a muestra otra realización similar a la mostrada en las Fig. 2a y 3a, pero en la que el cuerpo tubular muestra un total de cinco zonas superpuestas con diferente geometría,

correspondientes a una zona central prismática octogonal que, en cada lado, tiene dos zonas de diferente geometría tronco-piramidal de base octogonal superpuestas. Este cuerpo tubular 20 está formado por ocho paredes 10 cada una dotada de una primera porción extrema 11 trapezoidal, de una primera porción intermedia 14 trapezoidal, de una segunda porción extrema 12 trapezoidal, de una segunda porción intermedia 15 trapezoidal, y de una porción central 13 rectangular interpuesta entre la primera y segunda porciones intermedias 14, 15.

En esta realización, y otras equivalentes, cada primera y segunda porción extrema 11, 12 trapezoidal está conectada y comparte una arista con una primera y segunda porción intermedia 14, 15, siendo dicha arista compartida paralela a la primera y segunda arista extrema 1a, 2a. Así mismo cada primera y segunda porción intermedia 14, 15 está conectada y comparte una arista con la porción central 13 rectangular, siendo dicha arista compartida paralela también a la primera y segunda arista extremas 1a, 2a.

La Fig. 4a muestra una realización similar a la mostrada en la Fig. 5a. pero en la que se ha prescindido de la porción central 13, de manera que la geometría general corresponde a dos tronco-pirámides octogonales superpuestas unidas por su base a otras dos tronco-pirámides octogonales superpuestas invertidas, estando cada pared 10 definida por una primera y una segunda porción extrema 11, 12 y por una primera y una segunda porciones intermedias 14, 15.

Dicho cuerpo tubular 20 se obtiene a partir de una plancha plana como la mostrada en la Fig. 1c, es decir una banda de material laminar corrugado rectangular plana dotada de una pluralidad de zonas de arista 22 transversales entre las cuales quedan definidas las paredes 10, con sus respectivas primera y segunda porciones extremas 11 y 12.

La zona de arista 22 entre dos primeras o entre dos segundas porciones extremas 11, 12 consta, en esta realización, de tres hendidos divergentes que determinan tres pliegues 23 que definen dos solapas 24 y los costados laterales de dos primeras o dos segundas porciones extremas 11, 12 adyacentes.

En la realización mostrada en la Fig. 1c las dos primeras o dos segundas porciones extremas 11, 12 adyacentes tienen un vértice en contacto, en el que convergen los tres hendidos que determinan los pliegues 23 de la zona de arista 22, creando dos solapas 24 triangulares. Sin embargo, en la realización mostrada en la Fig. 4c las dos primeras o dos

segundas porciones extremas 11, 12 adyacentes están completamente separadas por la zona de arista 22, por lo que en este caso las solapas 24 son trapezoidales en esta zona.

Al doblar la banda de material laminar corrugado para formar el envase las solapas 24 quedan enfrentadas y adheridas por su anverso, formando un pliegue que cierra el espacio de la zona de arista 22 existente entre las dos primeras o dos segundas porciones extremas 11, 12 adyacentes, poniendo sus respectivos costados laterales en contacto como se muestra en la Fig. 1b, y generando que una parte del envase formado tenga una sección menguante en aproximación a los primer y segundo extremos 1 y 2.

En las Figs. 2c, 3c y 5b se muestra una realización alternativa de dichas zonas de arista 22, según la cual la banda de material laminar corrugado dispone, en dichas zonas de arista 22 contenidas entre dos primeras o dos segundas porciones extremas 11, 12, de un hendido que define un pliegue 23 y un corte divergentes entre los que queda definida una solapa 24 la cual está unida lateralmente solamente a una de dichas dos primeras o segundas porciones extremas 11, 12, y está separada de la otra por el corte y en cuyo intradós la solapa 24 queda superpuesta y adherida al formarse en envase, como se muestra en la Fig. 2b.

El cuerpo tubular se propone que tenga una tapa 30 en uno de sus primer o segundo extremos 1, 2, o que tenga dos tapas 30 una en cada uno de los primer y segundo extremos 1, 2.

Las citadas tapas 30 pueden estar conformadas a partir de partes de tapa 31 unidas conformando en conjunto una tapa 30, estando hechas preferiblemente dichas partes de tapa 31 de material laminar corrugado.

Según un ejemplo de realización las partes de tapa 31 son una pluralidad de triángulos que, unidos por sus vértices, cubren completamente el primer o segundo extremo 1, 2 del cuerpo tubular 20. Cada triángulo podrá estar unido en continuidad con el resto de la banda de material laminar que forma el cuerpo tubular 20 a través de un pliegue 23 coincidente con la primera o segunda arista extrema 1a, 2a, como se muestra en la Fig. 3c.

Opcionalmente se propone unir dichos triángulos unos con otros a través de solapas 24, o preferiblemente superponiendo y adhiriendo otra parte de tapa 31 sobre los citados triángulos, como por ejemplo una parte de tapa 31 de forma octogonal también hecha de material laminar corrugado, como se muestra en la Fig. 3a.

Según otra realización alternativa la tapa 30 podrá ser un cuerpo de tapa dotado de un faldón destinado a rodear al menos parcialmente la primera o segunda porción extrema 11, 12, adhiriéndose a su extradós. Dicho cuerpo de tapa podrá estar formado a partir de una plancha plana de material laminar corrugado como la mostrada en la Fig. 4b, dotada de una zona central de tamaño y forma complementario con el primer y/o el segundo extremo 1, 2 del cuerpo tubular 20 a cubrir, rodeada de porciones de faldón distribuidas radialmente a su alrededor. Dichas porciones de faldón serán preferiblemente trapeciales o trapezoidales para obtener un cuerpo de tapa con una forma complementaria con el extremo del cuerpo tubular 20, y entre las porciones de faldón quedarán definidas unas solapas 24 previstas para unir entre sí las porciones de faldón constituyendo un faldón continuo.

En una realización preferida el envase obtenido se destina a contener una bolsa hermética 40, rellena con un líquido o material granular, y conectada a un dispositivo dispensador 41, típicamente un grifo.

Según esta realización, una de las paredes 10 o una de las tapas 30 incluirá una abertura o una zona debilitada o removible 42 que permitirá a un usuario acceder al dispositivo dispensador 41 desde el exterior del envase.

Es habitual la utilización de un dispositivo dispensador 41 retráctil, que puede permanecer almacenado dentro del envase durante su transporte y comercialización y que puede ser extraído del envase a través de dicha una abertura o una zona debilitada o removible 42 para dispensar cantidades del líquido o material granular almacenado en la bolsa hermética.

Se entenderá que las diferentes partes que constituyen la invención descritas en una realización pueden ser libremente combinadas con las partes descritas en otras realizaciones distintas aunque no se haya descrito dicha combinación de forma explícita, siempre que no exista un perjuicio en la combinación.



## REIVINDICACIONES

1. Plancha de material laminar corrugado troquelada y hendida para la obtención de un envase poligonal que incluye:

- 5 • una sucesión de tres o más paredes (10) alargadas y planas lateralmente conectadas a través de zonas de arista (22) que incluyen hendidos que definen pliegues (23), estando todas las paredes (10) integradas en una banda de material laminar corrugado susceptible de ser enrollada y parcialmente adherida sobre sí misma formando una envolvente cerrada con un primer extremo (1) y un segundo extremo (2) definidos por una primera arista extrema (1a) y una segunda arista extrema (2a) opuestas de las paredes (10);
- 10 • al menos una plancha de tapa susceptible de ser unida al cuerpo tubular obturando el primer extremo (1) y/o el segundo extremo (2);

### **caracterizada porque**

- 15 • cada pared (10) comprende una primera porción extrema (11) adyacente a la primera arista extrema (1a), y una segunda porción extrema adyacente a la segunda arista extrema (2a), en donde
- al menos algunas de las primeras porciones extremas (11) y al menos algunas de las segundas porciones extremas (12) son planas y de forma trapecial o trapezoidal, y están lateralmente separadas de las otras paredes (10) adyacentes por un espacio que correspondiente a una zona de arista (22) que contiene al menos una solapa (24) susceptible de ser doblada y adherida causando el cierre del espacio poniendo en contacto lateral las primeras y segundas porciones extremas (11, 12) con las paredes (10) adyacentes en dicha zona de arista (22), definiendo una sección transversal del envase decreciente en aproximación al primer y al segundo extremos
- 20
- 25 (1, 2), susceptibles de definir un envase de forma ahusada una vez formado.

2. Plancha según reivindicación 1, en donde la al menos una plancha de tapa son una o varias planchas de tapa unidas en continuidad con la primera arista extrema (1a) y/o con la segunda arista extrema (2a) a través de un hendidado que define un pliegue (23).

3. Plancha según una cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2 anteriores en donde el número de paredes (10) es un número par mayor que cuatro, preferiblemente ocho o diez.

4. Envase poligonal de material laminar corrugado para bolsa hermética de almacenaje y dispensación de productos líquidos o granulares, formado por una plancha según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende:

- 5 • un cuerpo tubular (20) formado por dicha banda de material laminar corrugado enrollada, parcialmente adherida sobre sí misma, formando una envolvente cerrada con dichas tres o más paredes (10) alargadas unidas lateralmente en sucesión a través las zonas de arista (22) que incluyen pliegues (23);
- al menos una tapa (30) unida al cuerpo tubular (20) obturando el primer extremo (1) y/o el segundo extremo (2);

10 en donde las primeras porciones extremas (11) y las segundas porciones extremas (12) tienen los dos costados laterales conectados a otras paredes (10) adyacentes del cuerpo tubular (20) a través de dichas solapas (24) situadas en las zonas de arista (22), definiendo una sección transversal del envase decreciente en aproximación al primer y al segundo extremos (1, 2), proporcionando al envase una forma ahusada.

15 5. Envase poligonal según reivindicación 4, en donde dichas solapas (24) situadas en al menos una de las zonas de arista (22) que conectan lateralmente dos paredes (10) adyacentes corresponden, en al menos una zona de arista (22), a una solapa (24) unida en continuidad con una de las dos paredes (10) adyacentes a través de un pliegue (23) y adherida al intradós de la otra pared (10) adyacente.

20 6. Envase poligonal según reivindicación 4 o 5, en donde las solapas situadas en las zonas de arista (22) que conectan lateralmente las paredes adyacentes corresponden, en al menos una zona de arista (22), a dos solapas (24), cada una unida en continuidad con una de las paredes (10) a través de un pliegue (23) y unidas entre sí también en continuidad a través de otro pliegue (23) o separadas una de la otra por un corte, estando las dos solapas (24) 25 enfrentadas y adheridas la una con la otra.

7. Envase poligonal según reivindicación 4, 5 o 6 en donde cada pared (10) comprende una porción central (13), comprendida entre la primera y la segunda porción extremas (11, 12), siendo dicha porción central (13) de forma rectangular plana, definiendo una región prismática del envase.

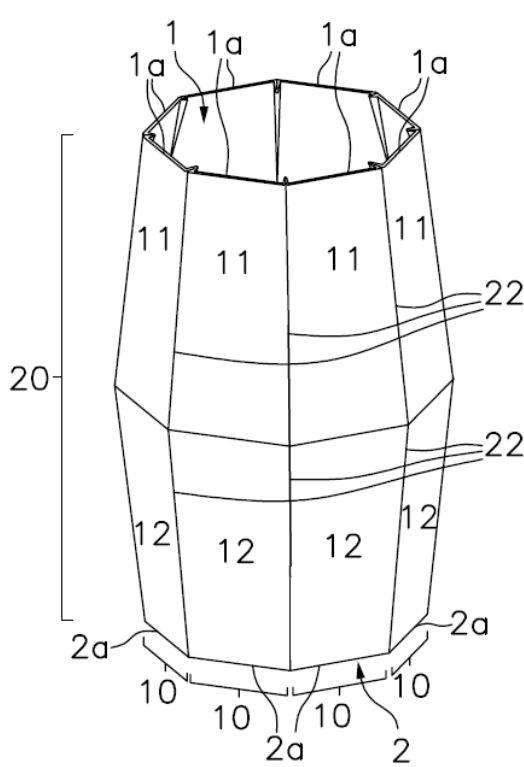
30 8. Envase poligonal según reivindicación 4, 5, 6 o 7 en donde cada pared comprende una primera porción intermedia (14) adyacente a la primera porción extrema (11) y no coplanar con ella, y/o una segunda porción intermedia (15) adyacente a la segunda porción extrema (12) y no coplanar con ella, en donde al menos algunas de las primeras y/o de las segundas

porciones intermedias (14, 15) son planas y de forma trapecial o trapezoidal, estando dos costados opuestos lateralmente conectados a paredes (10) adyacentes del cuerpo tubular (20) a través de solapas (24) situadas en las zonas de arista (22), definiendo una sección transversal del envase decreciente en aproximación al primer y/o al segundo extremos (1, 2), proporcionando al envase una forma ahusada.

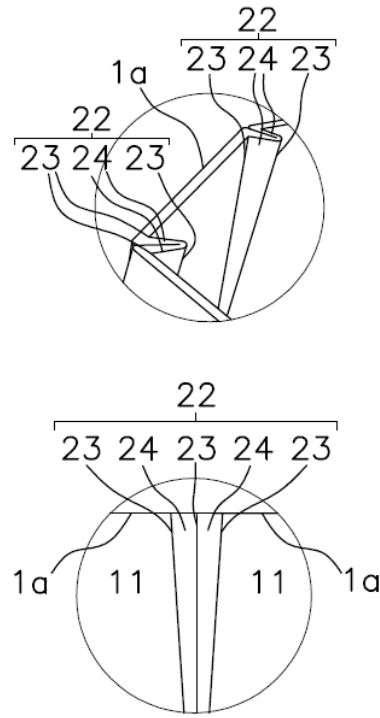
9. Envase poligonal según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8 anteriores, en donde:

- dicha al menos una tapa (30) o una de las paredes (10) del cuerpo tubular (20) incluye una abertura o una zona debilitada o removible (42);
- el envase contiene una bolsa hermética (40) conectada a un dispositivo dispensador (41) configurado para dispensar cantidades de un producto líquido o granular contenido en dicha bolsa hermética (40); y
- la abertura o la zona debilitada o removible (42) está en correspondencia con el dispositivo dispensador (41) para permitir el acceso a dicho dispositivo dispensador (41) a su través desde el exterior del envase.

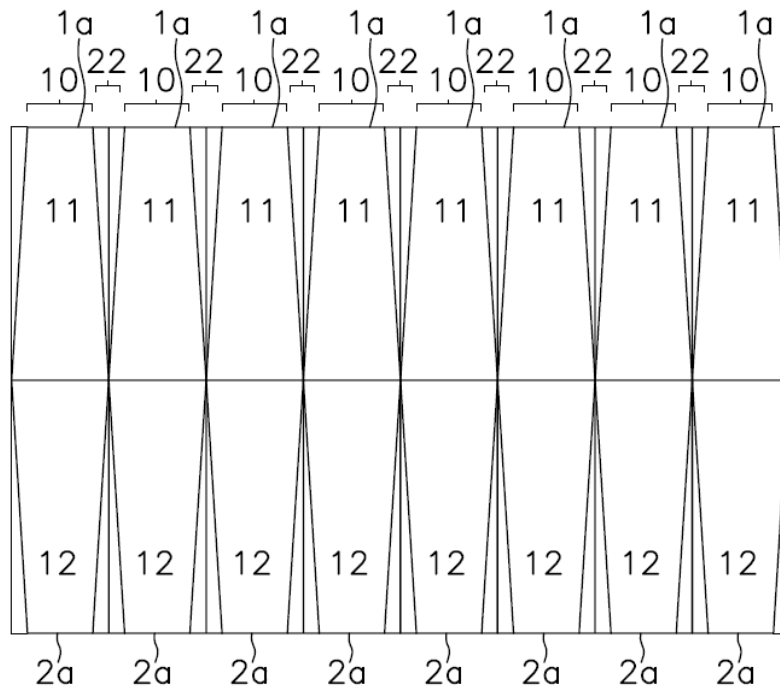
10. Envase poligonal según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 9 anteriores, en donde cada tapa (30) es un cuerpo de tapa, independiente de la banda de material laminar corrugado, adherido al cuerpo tubular (20).



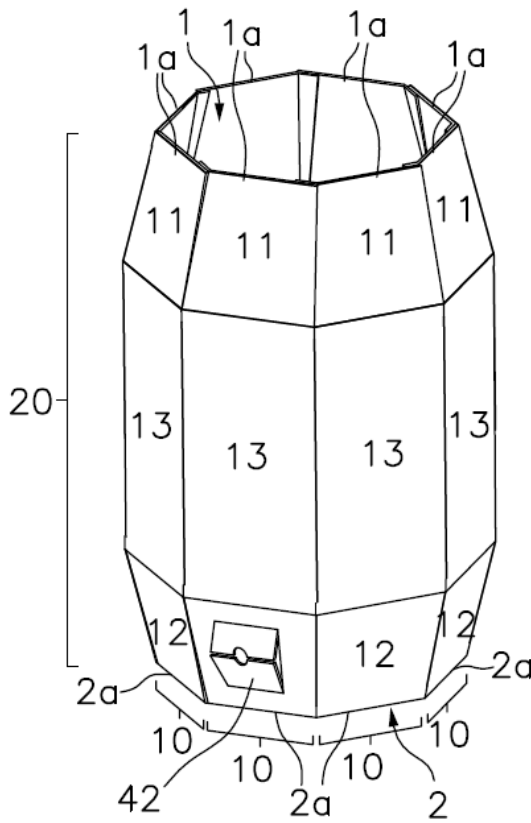
**Fig. 1a**



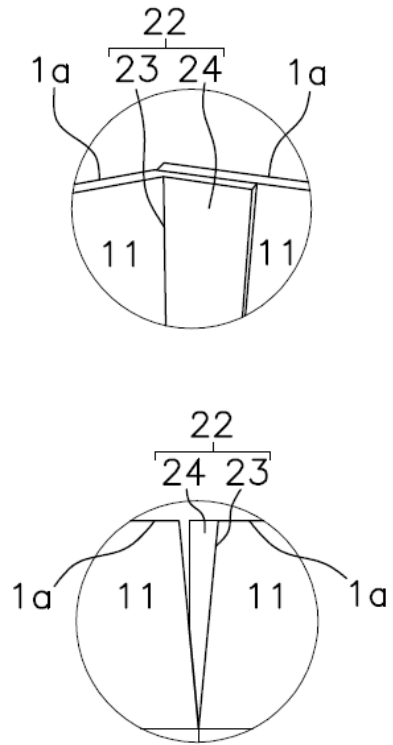
**Fig. 1b**



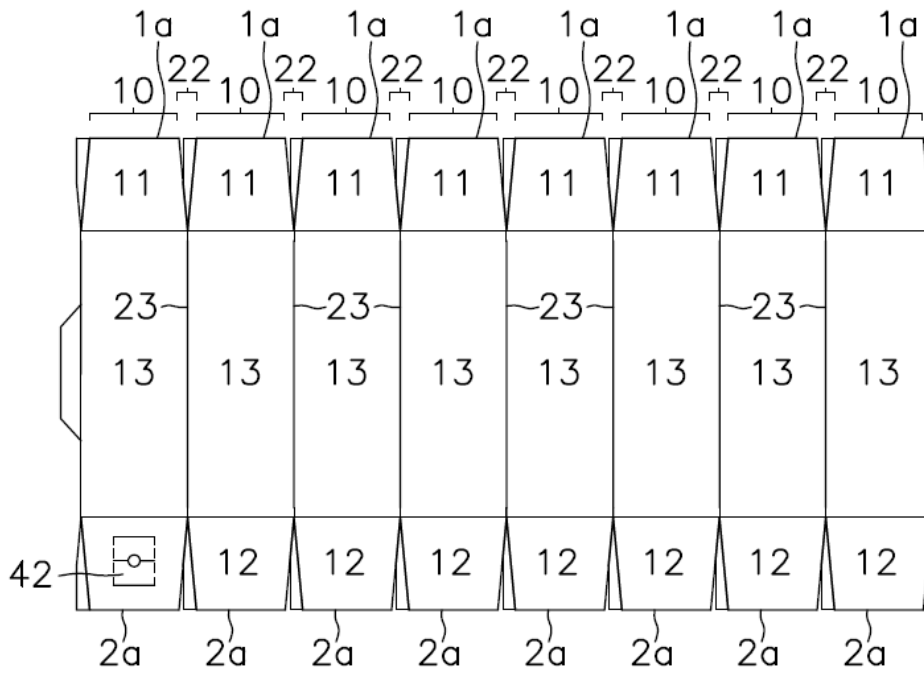
**Fig. 1c**



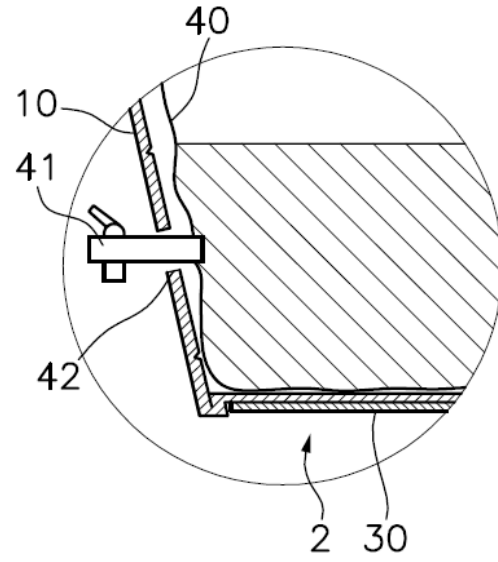
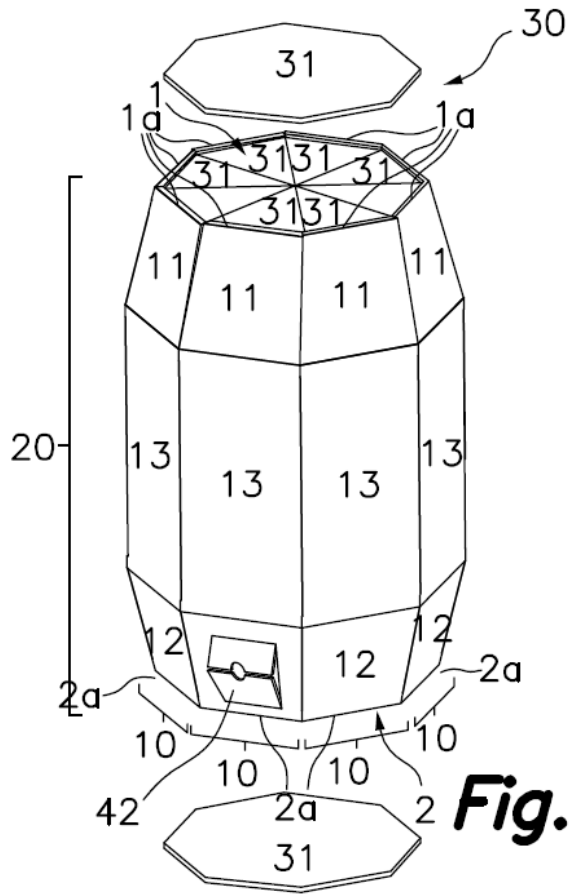
**Fig. 2a**



**Fig. 2b**

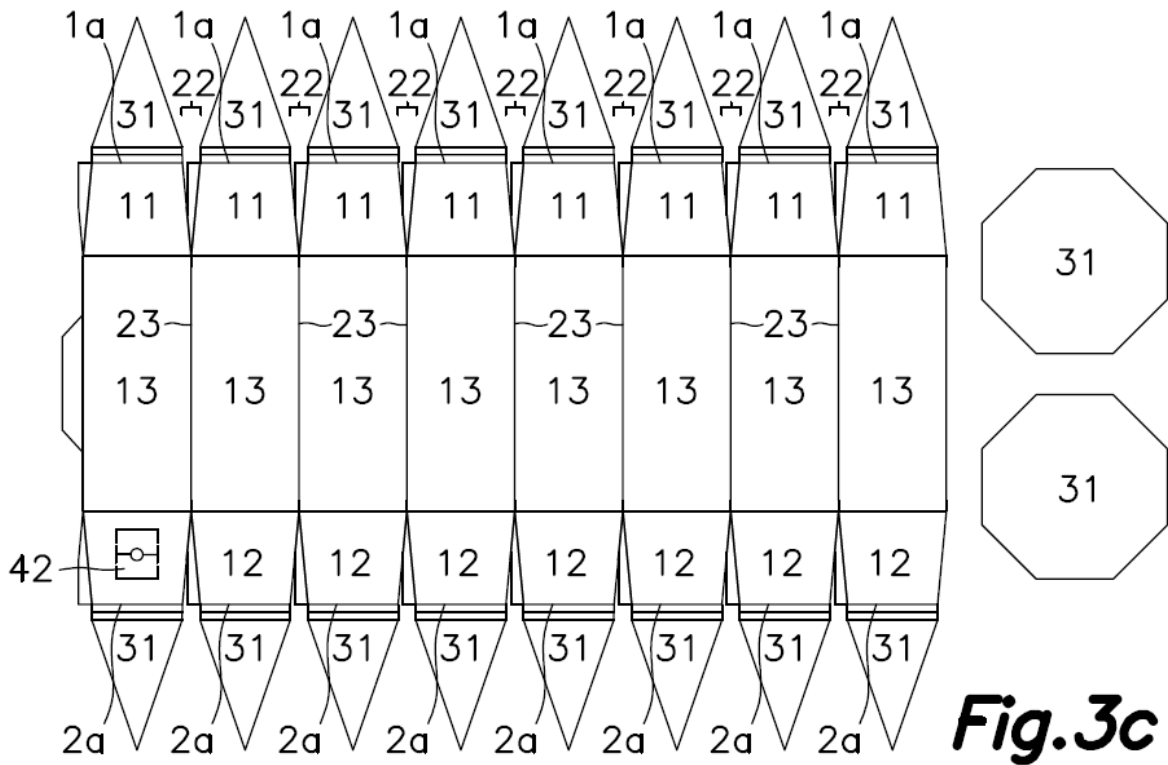


**Fig. 2c**

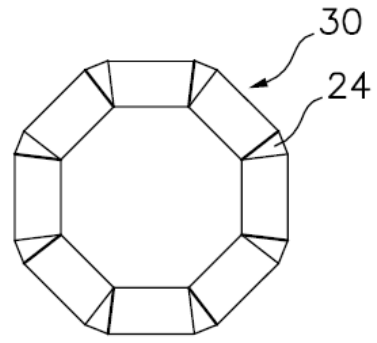
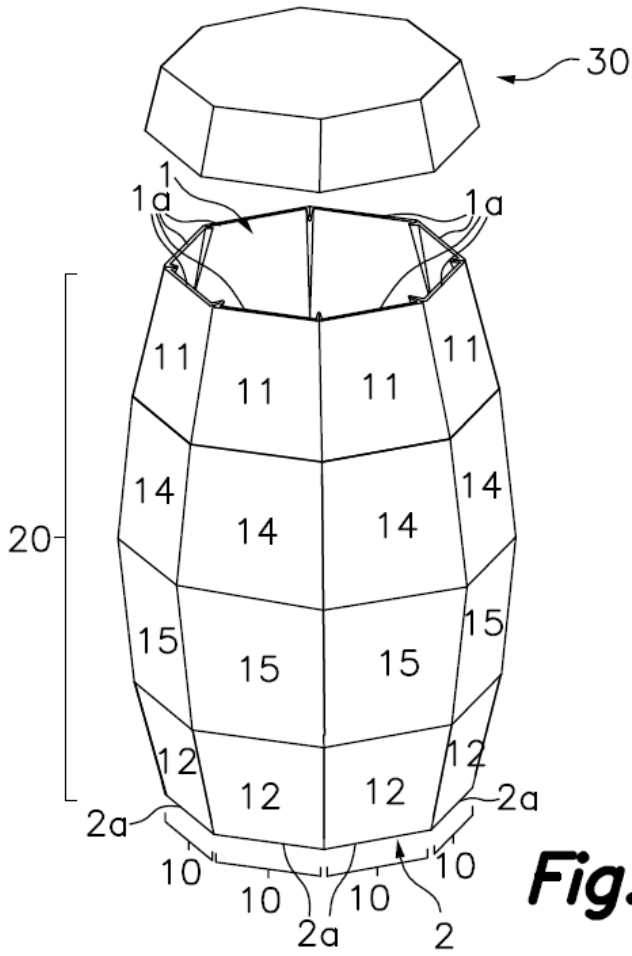


**Fig. 3a**

**Fig. 3b**

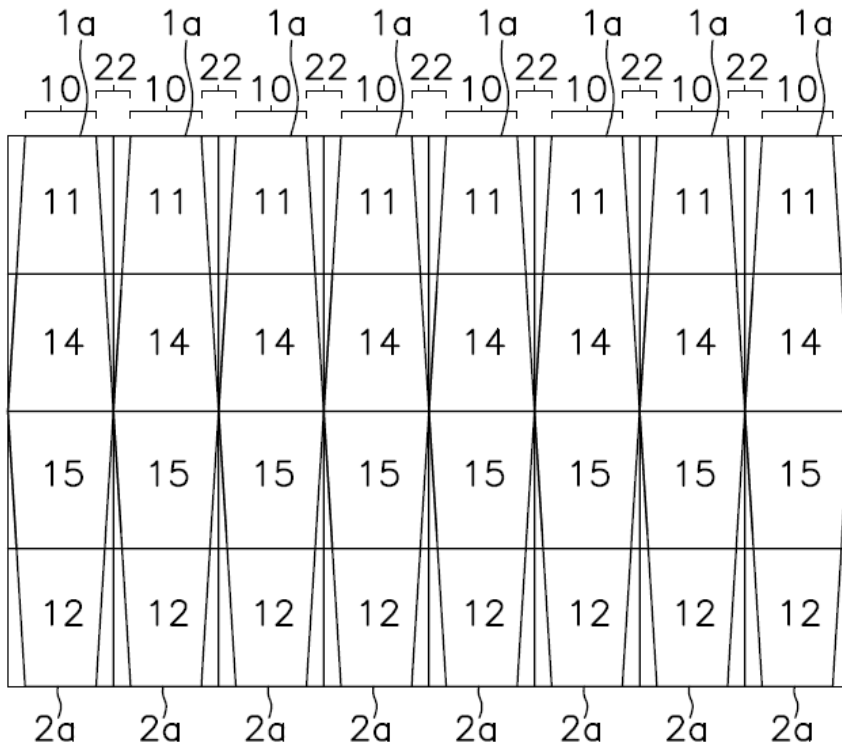


**Fig. 3c**

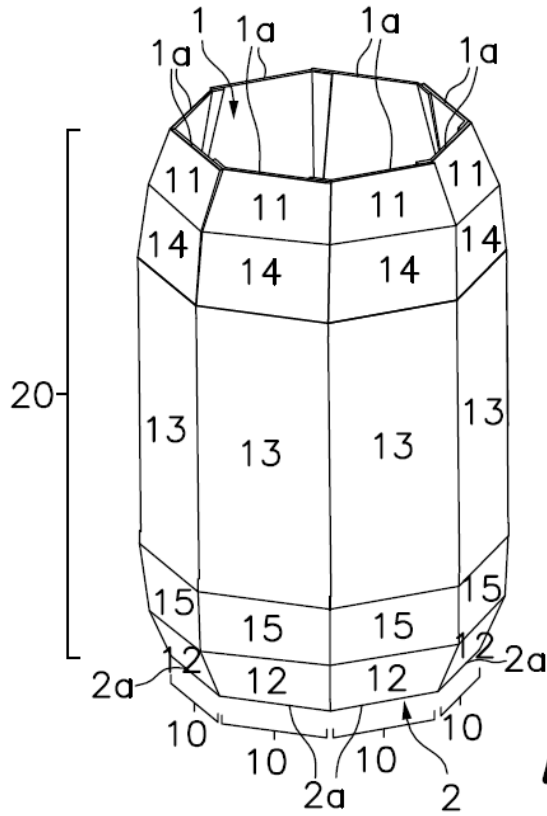


**Fig. 4b**

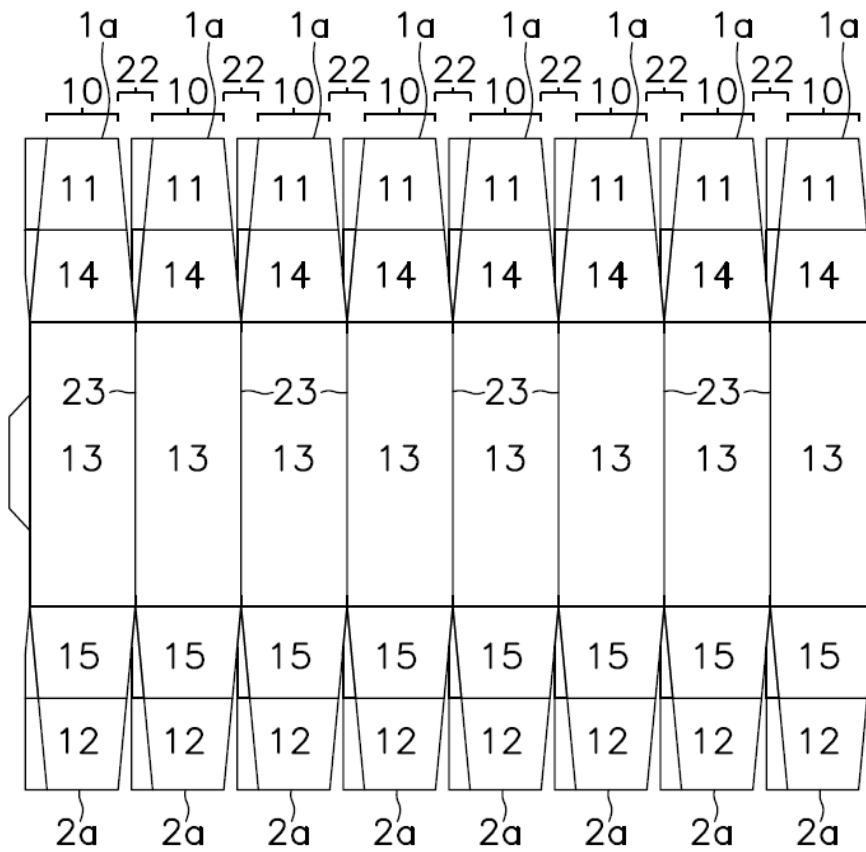
**Fig. 4a**



**Fig. 4c**



**Fig. 5a**



**Fig. 5b**