

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 584 953**

21 Número de solicitud: 201631003

51 Int. Cl.:

B65D 5/02 (2006.01)

B65D 5/12 (2006.01)

B65D 5/36 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

22.07.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.09.2016

Fecha de concesión:

05.05.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

12.05.2017

73 Titular/es:

**CARTONAJES LANTEGI, S.L. (100.0%)
POLIGONO UGALDEGUREN I, P6 II
48160 DERIO (Bizkaia) ES**

72 Inventor/es:

**MILLAN RODRIGUEZ, Horacio y
GALLO LAYA, Javier**

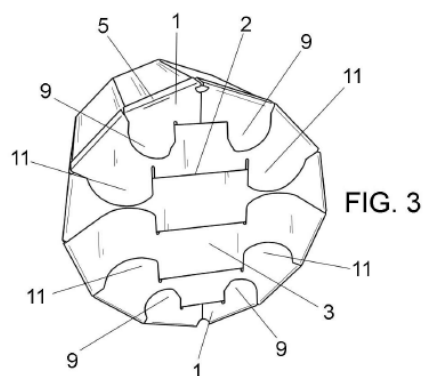
74 Agente/Representante:

SANABRIA SAN EMETERIO, Cristina Petra

54 Título: **SISTEMA DE CONFORMACIÓN DE UN FONDO ARMABLE PARA EMBALAJES
PRISMÁTICOS DE BASE POLIGONAL**

57 Resumen:

Sistema de conformación de un fondo armable para embalajes prismáticos de base poligonal tanto regular como irregular asimétrico, con un número par de caras mayor que seis, que comprende tres piezas básicas, dos de ellas extremas (1), una pieza intermedia (2) y una o más piezas intermedias (3), que se fijan todas ellas a los laterales de la caja mediante pestañas extremas (5), contando todas estas piezas con una línea de plegado común (4-4'), y disponiéndose paralelamente, contando las piezas extremas (1) así como las piezas intermedias (3) con parejas de ranuras que determinan orejetas laterales (9-11) y centrales (10-12) que en el desplegado del fondo se engarzan entre sí, quedando las orejetas extremas dispuestas sobre la cara exterior e inferior del fondo, y las intermedias engarzadas sobre la cara interior de dicho fondo.



ES 2 584 953 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

**SISTEMA DE CONFORMACIÓN DE UN FONDO ARMABLE PARA EMBALAJES
PRISMÁTICOS DE BASE POLIGONAL**

5

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCION

10 La presente invención se refiere a un sistema de conformación de un fondo armable para
embalajes poligonales, siendo aplicable tanto a embalajes de contorno poligonal regular
como a embalajes de contorno poligonal irregular, comprendiendo un número de piezas que
se fijan sobre el exterior de las caras laterales del embalaje y cuyas piezas están dotadas de
una línea de plegado intermedia para que desde una posición plegada el embalaje se
despliegue el fondo y se obtenga el armado de la propia caja de forma totalmente
15 automática.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 Se conocen numerosos y variados tipos de fondos para embalajes prismáticos con bases
poligonales de diferente número de lados que permiten el plegado del embalaje y por lo
tanto el plegado del fondo, para que el embalaje pueda ser almacenado totalmente plegado
ocupando un mínimo volumen y presentando un armado por despliegue del dispositivo
totalmente automático debido a la configuración del propio fondo.

25 En tal sentido pueden citarse los documentos ES 2268572 que se refiere a un contendor
aplanable de cartón ondulado, que incluye un número de caras laterales de las que se
derivan, en correspondencia con uno de sus bordes, aletas que permiten conformar un
fondo para el contendor.

30 Igualmente puede citarse el documento ES 2230182 en el que se describe igualmente un
envase plegable de cartón ondulado, con un fondo determinado por piezas que se fijan, a
través de aletas extremas a las caras laterales del propio envase.

Estas piezas, dotadas de una línea de plegado transversal, presentan unas ranuras arqueadas que permiten el engarce de unas con otras en el plegado y en el desplegado, aunque en virtud de la trayectoria arqueada de las ranuras, las operaciones de plegado y desplegado presentan dificultades.

5

Además, en este documento tal y como está concebido, no es posible su aplicación a contenedores o envases en los que su base se corresponda con un polígono irregular.

10

Paralelamente, en el documento EP 1225130 hace referencia a un fondo armable para embalajes prismáticos de base poligonal con un número par de caras y mayor de seis, que si bien puede ser tanto regular como irregular asimétrico, su sistema de montaje hace que su fondo no sea todo lo resistente que sería deseable, característica fundamental para la mayoría de este tipo de envases.

15

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

20

El sistema de conformación de un fondo armable para embalajes prismáticos de base poligonal que se preconiza presenta unas características de las que se derivan ventajas y nuevas prestaciones frente a los documentos citados en el apartado anterior y respecto a otros embalajes conocidos y existentes en el mercado.

25

Más concretamente, el sistema de la invención se basa en que el mismo es aplicable tanto a embalajes de contorno poligonal regular como a embalajes de contorno poligonal irregular, siempre que en dicho contorno poligonal se defina un eje de anti-simetría, siendo aplicable a polígonos de cualquier número par de lados igual o mayor que ocho.

30

El fondo en cuestión se conforma a partir de cuatro piezas, dependiendo del número de caras que tenga el embalaje, de cuyas piezas dos de ellas, que corresponden a los extremos, son iguales entre sí, contando con dos piezas intermedias que dependiendo del número de lados una de ellas es susceptible de repetirse dos, tres o más veces, con ligeras variaciones para adaptarse al polígono concreto buscado.

En cualquier caso, todas estas piezas están afectadas de una línea de plegado intermedia y

transversal, en donde las dos piezas extremas e iguales están afectadas de una pareja de ranuras una a cada lado de la línea transversal de plegado, mientras que una de las piezas intermedias, concretamente la que se repite en función del número de caras del polígono a obtener, presenta también una pareja de ranuras, una orejeta central y dos orejetas laterales, configuración básica que, como se acaba de decir se mantiene en el resto de piezas necesarias para formar la base poligonal de que se trate, mientras que la otra pieza central presenta una configuración alargada, con dos rebajes en correspondencia con los bordes de sus caras mayores, rematándose por sus extremos en sendas aletas de fijación a las caras laterales de la caja.

10

A partir de esta estructuración, para un embalaje de contorno octogonal participaran dos piezas extremas y dos piezas intermedias, siendo preciso una pieza intermedia extra para cada dos caras extra que se pretendan obtener en el embalaje.

15

Las aletas laterales a través de las cuales se fijan todas estas piezas que conforman el fondo a las caras laterales del embalaje están delimitadas por respectivas líneas de doblez para que dichas aletas se dispongan verticalmente y se fijen mediante adhesivo externa o internamente a las caras laterales del embalaje, de manera que dichas piezas que constituyen dicho fondo no se relacionan entre sí mediante ningún tipo de adhesivo, sino que su plegado y desplegado a través de la línea de doblez común y que se corresponde con un eje de simetría o anti-simetría del polígono a obtener, provoca el armado y desarmado automático del fondo.

20

25

En caso de embalajes de contorno poligonal irregular, la línea de doblez que se define en las piezas no define dos mitades simétricas, como sucede en el caso de un fondo destinado a obtener un contorno poligonal regular, sino asimétricas, en donde una de ellas es de mayor amplitud y presenta una pareja de líneas de doblez para compensar los ángulos laterales y permitir que se mantenga la línea de doblez central de cada pieza.

30

A partir de esta estructuración, las piezas se disponen paralelas y alineadas con la línea de doblez prevista y común para todas ellas, de manera que las parejas de ranuras que se definen en cada pieza hacen que las piezas en su desplegado encajen unas con otras por su extremidad opuesta en dichas parejas de ranuras centrales que se orientan hacia el interior, hasta alcanzar a la pieza intermedia que no dispone de ranuras a partir de la cual la

orientación de dichas ranuras será inversa.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10

La figura 1.- Muestra una vista en planta desde el exterior de un fondo de un embalaje de contorno octogonal y regular realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

15

La figura 2.- Muestra una vista del mismo conjunto de la figura anterior, en este caso visto desde el interior.

Las figuras 3 y 4.- Muestran sendas vistas por el exterior y por el interior, respectivamente, de un fondo aplicable a embalajes de doce lados, también de contorno regular.

20

La figura 5.- Muestra un desarrollo en planta de las cuatro piezas que participan en la conformación del fondo de las figuras 1 y 2.

25

La figura 6.- Muestra las ocho piezas que participan en la conformación de un fondo para un embalaje de 16 caras.

La figura 7.- Muestra una vista en planta de las cuatro piezas que participan en la conformación de un fondo irregular de ocho lados.

30

Las figuras 8 y 9.- Muestran sendas vistas en perspectiva interior y exterior de un fondo de contorno irregular obtenido a partir de las piezas de la figura 7.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras reseñadas, y en concreto en las figuras 1 y 2, puede observarse la

conformación de un fondo correspondiente a un embalaje de ocho caras, es decir fondo de contorno poligonal regular de ocho lados, participando en este caso cuatro piezas, las mostradas en la figura 5, dos piezas extremas (1) y dos piezas intermedias (2) y (3).

- 5 Todas estas piezas presentan una línea de plegado transversal e intermedia (4), así como sendas aletas extremas (5), a través de las cuales dichas piezas se fijan a la superficie externa de las caras laterales del embalaje por medio de las correspondientes líneas de doblez (6).
- 10 Las piezas extremas (1) presentan una pareja de ranuras (7), en correspondencia con su borde interno mientras que la pieza intermedia (3) presenta también una pareja de ranuras (8), mientras que la pieza intermedia (2) carece de este tipo de ranuras.

- 15 En cualquier caso, las piezas se fijan, como se decía a la superficie externa de las caras laterales del embalaje por medio de las aletas (5), para que en el armado se forme, tras las líneas de doblez intermedias (4), orejetas laterales (9) en las piezas extremas (1) y orejetas laterales (11) y central (12) en la pieza intermedia (3), todo ello de manera tal que en el armado la orejeta central (12) de la pieza intermedia (3) queda dispuesta por el interior del fondo, definido inicialmente a partir de la pieza intermedia (2), así como la orejeta central
- 20 (10) de las piezas extremas, mientras que las orejetas laterales (9) de las piezas extremas (1) quedan por el exterior del fondo, al igual que las orejetas laterales (11) de la pieza intermedia (3), todo ello gracias al desplazamiento relativo entre piezas que se hace posible en base a las ranuras (7) y (8) que se definen entre las piezas.

- 25 Esta constitución y características se repiten en todas las piezas que participan en la constitución del fondo del embalaje, ya sea de ocho lados como el de doce lados que se representa en las figuras 3 y 4, de dieciséis lados, como el mostrado en la figura 6, etc.

- 30 En cualquier caso, y tratándose de fondos regulares, tal y como se ha comentado anteriormente, para un mayor número de lados será preciso la inclusión de una pieza intermedia (3) adicional, para cada dos lados extra que se pretendan obtener, que si bien presentará unas dimensiones acordes al polígono a obtener, mantiene como denominador común con la pieza intermedia anteriormente descrita la incorporación de una línea de plegado intermedia (4), un pareja de ranuras (8) paralelas en correspondencia con uno de

sus lados mayores, y una pareja de aletas extremas (5) para su fijación a las caras externas del embalaje, piezas que se irán disponiendo paralelamente, y que en su plegado y desplegado se relacionan de igual manera a la descrita para la pieza intermedia (3) en lo que respecta a las orejetas central y laterales que se definen a partir de dicha ranuras (8).

5

En cuanto a los fondos de contorno irregular, como el mostrado en las figuras 7 a 9, en los mismos participa igualmente una pareja de piezas extremas (1') con su correspondiente línea de doblez (4'), aletas (5') y ranuras (7') que definen orejetas laterales (9'), así como dos piezas intermedias (2') y (3'), una de las cuales, concretamente la pieza (3') presenta 10 unas ranuras (8') en uno de sus bordes laterales, que definen orejetas (11'), si bien en este caso la línea de doblez (4') define para estas piezas dos mitades asimétricas, siendo las orejetas de estas piezas también asimétricas, pero con un funcionamiento y armado idéntico al de los casos anteriormente descritos, con la particularidad de que las piezas intermedias (3') y (2') presentan una pareja de líneas de doblez (13) oblicuas que permiten compensar 15 los ángulos laterales mediante el pliegue de las aletas correspondiente y que corresponderán a las caras que tenga mayor ángulo para que se mantenga la línea de doblez central (4') de cada sector establecido a uno y otro lado del plano de doblez del conjunto del fondo, siendo esta estructuración solamente aplicable a polígonos irregulares pero que presenten un eje de antisimetría.

REIVINDICACIONES

1^a.- Sistema de conformación de un fondo armable para embalajes prismáticos de base poligonal, aplicable a embalajes con un número par de caras, siendo el número de éstas mayor de seis y pudiendo el contorno a obtener ser un polígono regular o irregular

5 asimétrico, caracterizado porque comprende tantas piezas independientes como la mitad de caras que tenga el embalaje, con la particularidad de que dichas piezas presentan una línea de plegado transversal (4-4') intermedia y determinante para cada pieza (1-1'-2-2'-3-3') dos mitades plegables, presentando dichas piezas (1-1'-2-2'-3-3') aletas extremas (5-5') delimitadas por líneas de plegado (6-6') para su fijación a respectivas caras laterales

10 opuestas del embalaje; habiéndose previsto la participación de dos piezas extremas (1-1') en correspondencia con los extremos de la línea de plegado prevista para el fondo, dotadas de una pareja de ranuras (7-7') en correspondencia con el borde interior de dichas piezas, determinantes de orejetas laterales (9-9') y una orejeta central (10-10'), una pieza intermedia (2), que se fija por sus aletas extremas (5-5') a los laterales opuestos de la caja,

15 y al menos una pieza intermedia (3), dotada de una pareja de ranuras (8-8') determinantes de respectivas orejetas laterales (11-11') y una orejeta central (12-12'), de manera que en la maniobra de desplegado de dichas piezas estas se engarcen entre sí a través de las parejas de ranuras (7-7'-8-8'), de manera que las orejetas laterales de cada una de las piezas emerjan sobre la cara inferior y externa del fondo, mientras que las orejetas

20 intermedias queden dispuestas sobre la cara interior del fondo.

2^a.- Sistema de conformación de un fondo armable para embalajes prismáticos de base poligonal, según reivindicación 1^a, caracterizado porque cuando se trata de obtener un embalaje de base irregular anti-simétrica, las piezas extremas (1') y las piezas intermedias

25 (2') y (3') presentan una configuración asimétrica respecto de la línea de plegado transversal (4'), estando además las piezas intermedias (2') y (3') afectadas de una pareja de líneas de plegado (13) para mantener operativa la línea de plegado (4').

3^a.- Sistema de conformación de un fondo armable para embalajes prismáticos de base poligonal, según reivindicación 1^a, caracterizado porque la pieza intermedia (3), participa en

30 la obtención del fondo, de forma unitaria, en número de dos, de tres, o en número mayor, debidamente redimensionada, en función de si el número de lados a obtener en el fondo es de ocho, diez, doce, o mas respectivamente.

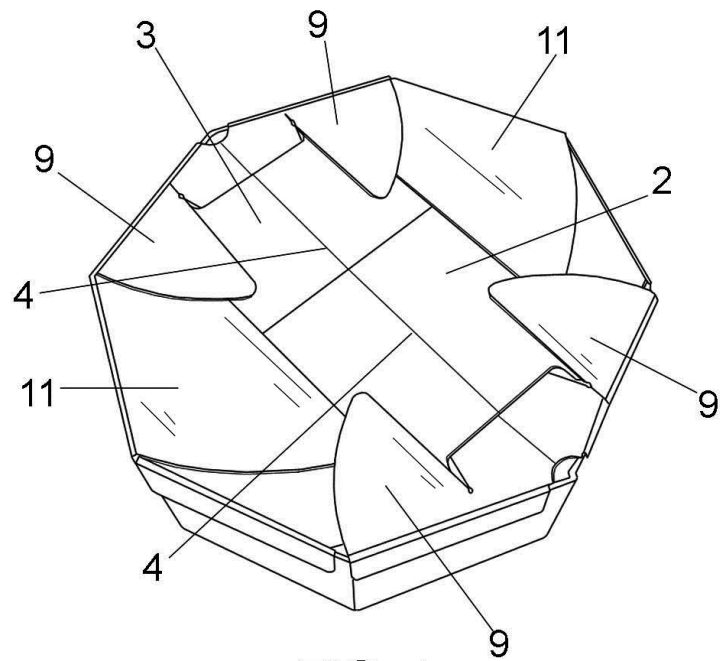


FIG. 1

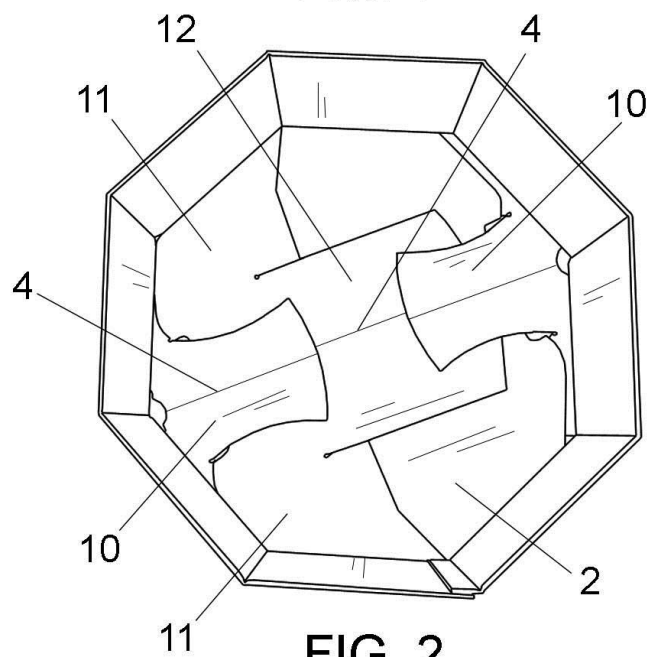
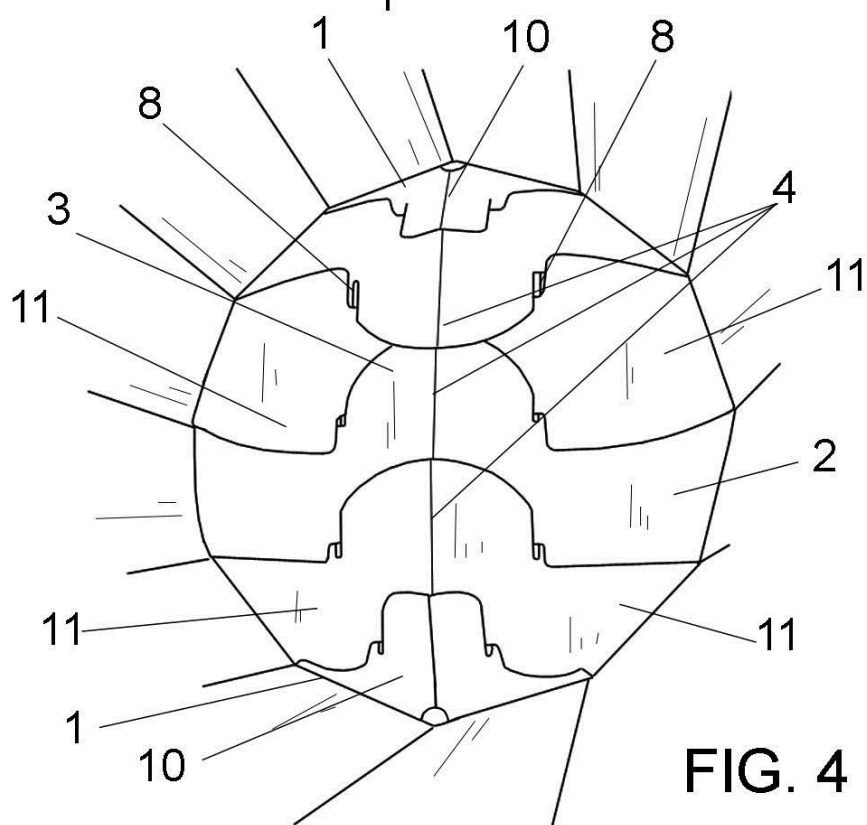
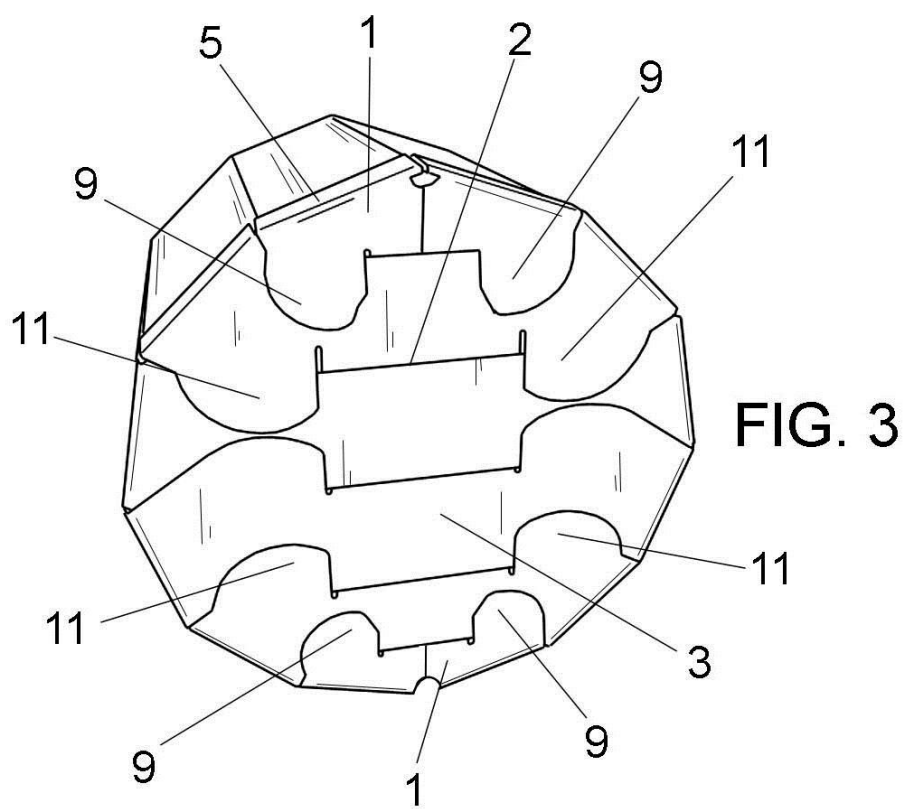


FIG. 2



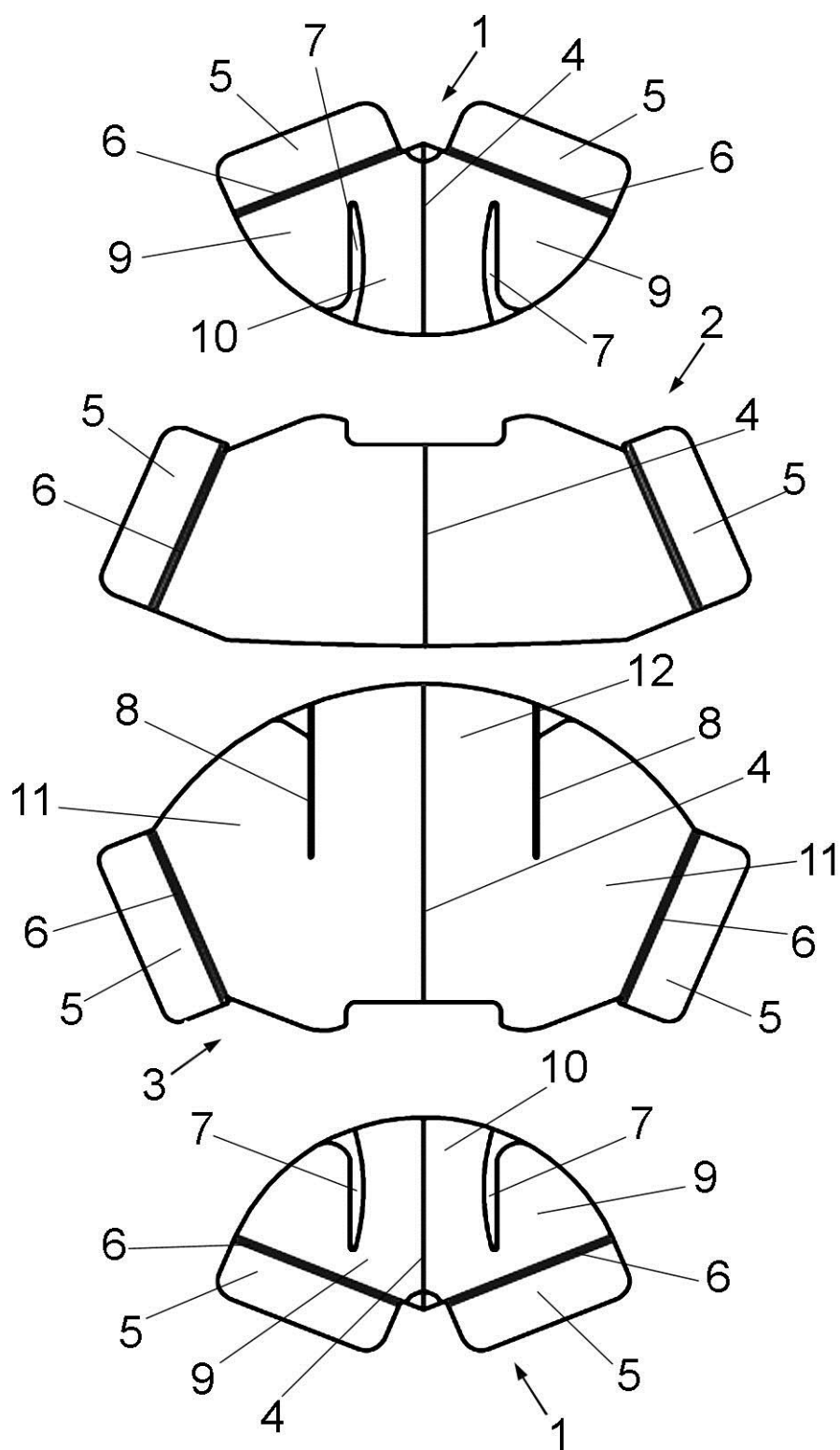
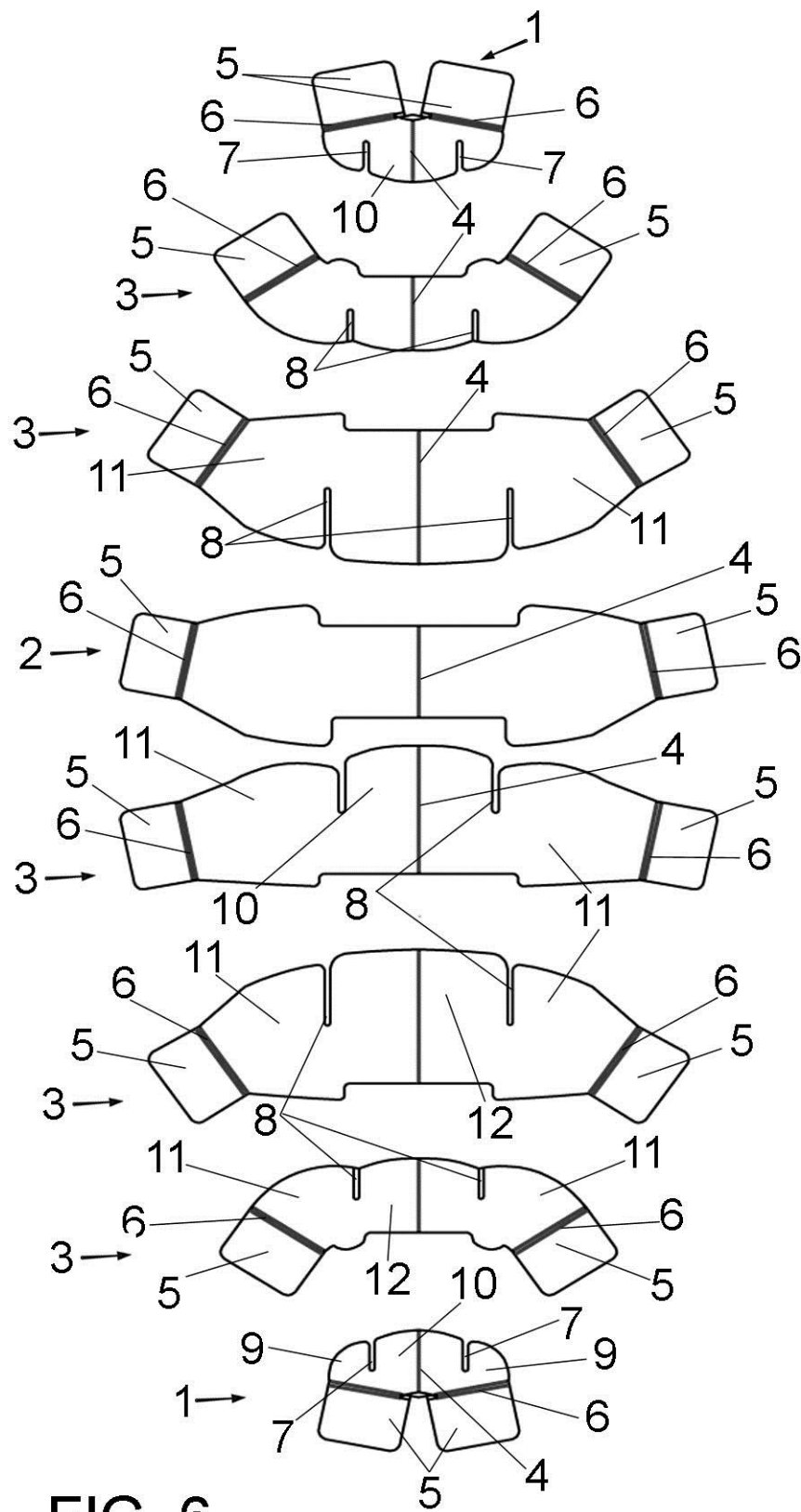


FIG. 5



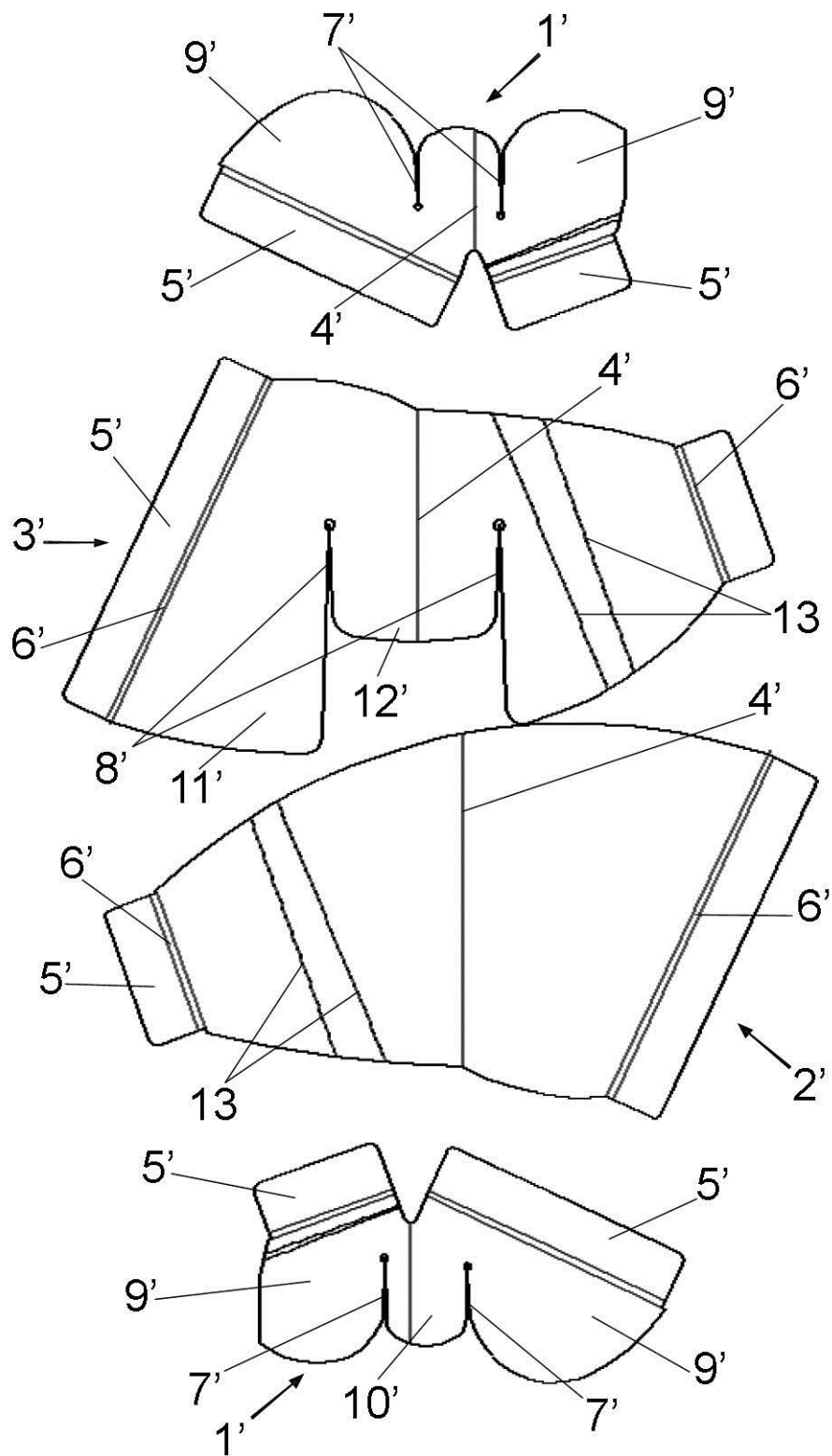


FIG. 7

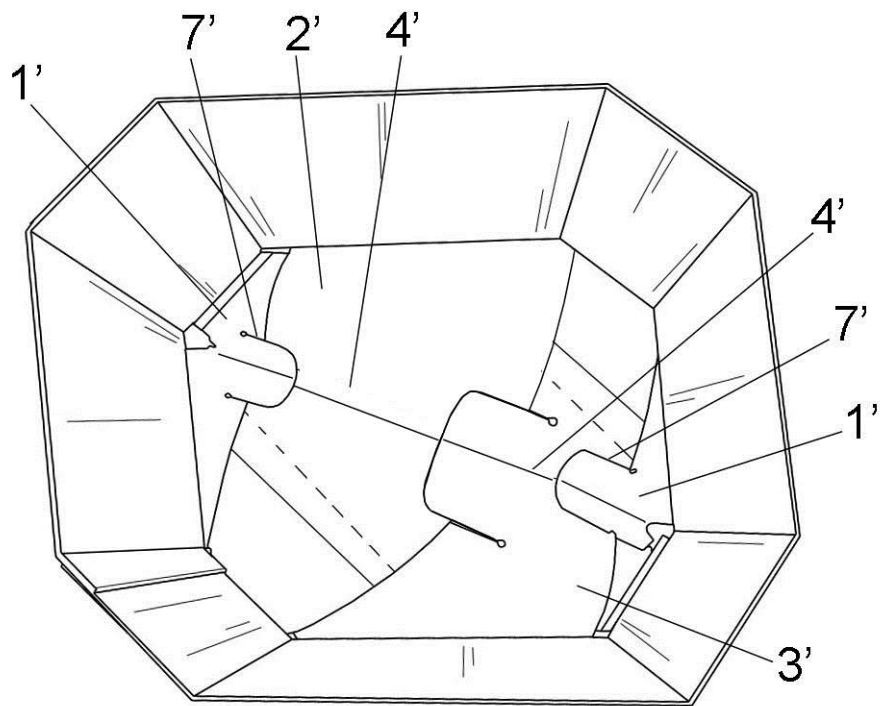


FIG. 8

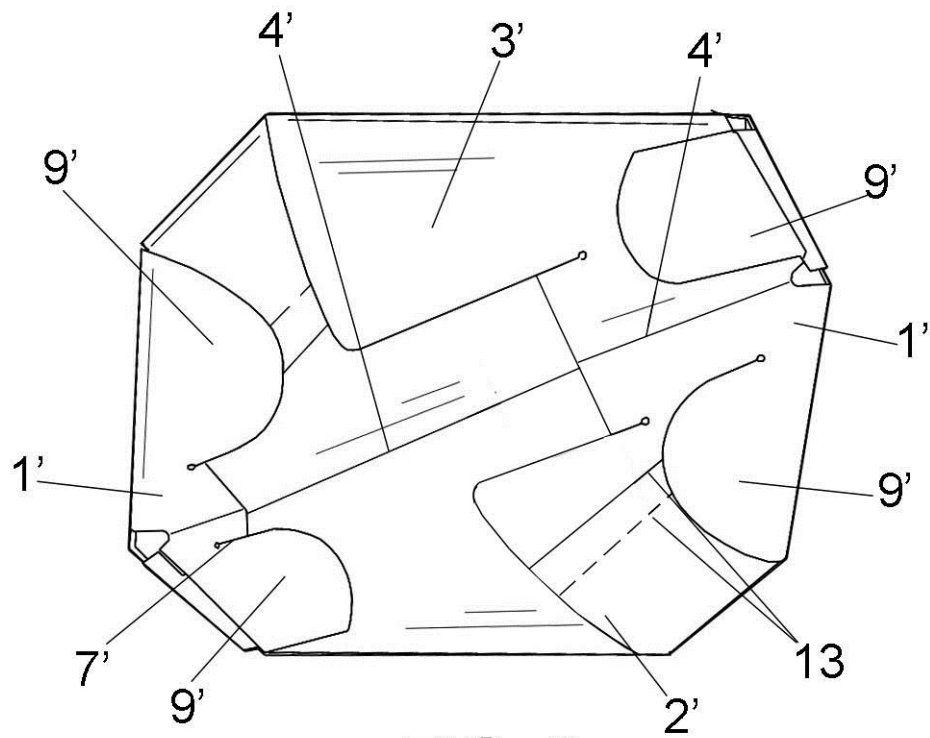


FIG. 9



- ②① N.º solicitud: 201631003
②② Fecha de presentación de la solicitud: 22.07.2016
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 1225130 A1 (MUELLER MARTIN) 24/07/2002, columna 1, párrafo [1] - columna 6, párrafo [23]; reivindicación 1; figuras 1- 3 y 5	1 y 2
A	EP 1593607 A1 (SMURFIT EUROPA CARTON GMBH; SMURFIT KAPPA GMBH) 09/11/2005, página 2, párrafo [1] - página 5, párrafo [22]; figuras 2, 3a, 3b, 4	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
21.09.2016

Examinador
J. Á. Vinagre Álvarez

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B65D5/02 (2006.01)

B65D5/12 (2006.01)

B65D5/36 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B65D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 21.09.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	EP 1225130 A1 (MUELLER MARTIN)	24.07.2002

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Se considera D01 el documento del estado de la técnica anterior más próximo al objeto de la solicitud, si bien dicho documento no afecta a los requisitos de novedad y actividad inventiva de las reivindicaciones al presentar diferencias esenciales con el objeto de la solicitud, tal y como se explicará a continuación.

Reivindicación 1

En el documento D01 se describe el siguiente dispositivo (las referencias entre paréntesis se refieren a D01):

Un fondo armable para embalajes prismáticos de base poligonal con un nº par de caras y mayor de seis, tanto regular como irregular asimétrico, que comprende tantas piezas independientes (11 - 14) como la mitad de caras que tenga el embalaje, presentando dichas piezas una línea de plegado transversal intermedia (11r - 14r) y aletas extremas (11s - 14s, 11t - 14t) delimitadas por líneas de plegado para su fijación a las respectivas caras laterales opuestas del embalaje.

Si bien el objeto del documento D01 presenta los elementos estructurales básicos del objeto de la invención, la solicitud de patente presentada incluye ciertos elementos técnicos no divulgados en D01. Así, en D01, no se describe, ni explícita ni implícitamente:

- que las dos piezas extremas estén dotadas de una pareja de ranuras en correspondencia con el borde interior de dichas piezas, determinantes de orejetas laterales y una orejeta central.
- Al menos una pieza intermedia esté dotada de una pareja de ranuras determinantes de respectivas orejetas laterales y una orejeta central.
- En la maniobra de desplegado de dichas piezas, éstas engarcen entre sí a través de las parejas de ranuras de manera que las orejetas laterales de cada una de las piezas emerjan sobre la cara inferior y externa del fondo, mientras que las orejetas intermedias queden dispuestas sobre la cara interior del fondo.

En el estado de la técnica no se ha encontrado ningún documento que divulgue todas las características reivindicadas, y tampoco dichas características técnicas resultarían evidentes para el experto en la materia partiendo de los documentos conocidos. Por lo tanto, se considera que la reivindicación 1 cumpliría los requisitos de novedad y actividad inventiva (Arts. 6 y 8 de la Ley de Patentes 11/1986).

Reivindicaciones 2 y 3

Las reivindicaciones 2 y 3 dependientes respectivamente de la reivindicación 1, que presenta novedad y actividad inventiva, satisfacen por tanto a su vez dichos requisitos (Arts. 6 y 8 de la Ley de Patentes 11/1986).

En conclusión, a la vista del estado de la técnica anterior, la solicitud satisface los requisitos de patentabilidad establecidos en el Art. 4.1. de la Ley de Patentes 11/1986.