

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 430 438**

21 Número de solicitud: 201230738

51 Int. Cl.:

B65B 25/00 (2006.01)

B65D 75/34 (2006.01)

B65D 83/04 (2006.01)

A61J 1/03 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

15.05.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.11.2013

Fecha de la concesión:

19.11.2014

45 Fecha de publicación de la concesión:

26.11.2014

73 Titular/es:

LABORATORIOS LICONSA, S.A. (100.0%)
Gran Via Carles III, 98 Ed. Trade
08028 Barcelona (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

PRIETO LOSADA, José

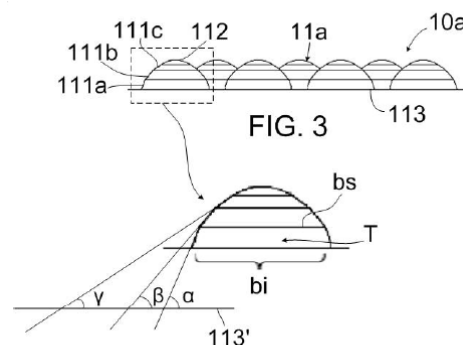
74 Agente/Representante:

ZEА CHECA, Bernabé

54 Título: **Envase para cápsulas de medicamento**

57 Resumen:

Envase para cápsulas de medicamento formado partir de dos láminas con uno o más alvéolos unidas entre sí de modo que dos alvéolos, uno de cada lámina, forman una cavidad para alojar una cápsula, caracterizado por el hecho de que cada alvéolo de cada lámina comprende una pared periférica formada por una pluralidad de franjas con distinto ángulo de inclinación respecto al plano medio de la cavidad y una cima redondeada.



ES 2 430 438 B1

DESCRIPCIÓN

Envase para cápsulas de medicamento

- 5 La presente solicitud se refiere a envases para cápsulas de medicamento, y en particular se refiere a envases formados a partir de dos láminas alveoladas unidas entre sí.

ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR

- 10 Existen envases que comprenden una lámina superior con alvéolos destinados a contener el medicamento y una lámina inferior sellada a la lámina superior para encerrar al medicamento en el alvéolo. En algunos casos, la lámina inferior puede ser una hoja delgada de metal susceptible de ser rota cuando se empuja el medicamento del alvéolo contra dicha lámina inferior. A este tipo de envases se los conoce como envases Push-Through-Pack (PTP). Entre otros, los documentos US2006283758, EP0570188B o WO03010065 describen este tipo de envases.

- 15 Y también se conocen los envases formados en frío, conocidos como "cold form foil" (CFF), que son fabricados preferentemente a partir de una película laminada a base de aluminio que se presiona en un molde con un sello. En estos casos el aluminio se alarga y mantiene la figura formada. Este tipo de envases pueden abrirse por rasgado o pueden comprender ranuras o similares para facilitar su apertura.

- 20 Es conocido que las películas de aluminio garantizan la hermeticidad en el sentido de impermeabilidad al vapor de agua ambiental y al oxígeno, necesaria para mantener íntegros y estables los medicamentos en forma de cápsulas, pastillas, píldoras, etc. Por tanto, la principal ventaja del formado en frío está justamente en el hecho de que el uso de aluminio ofrece una barrera casi completa al agua y al oxígeno, lo cual permite alargar la fecha de caducidad del producto.

- 25 El documento WO2011/005078 describe una lámina de aluminio formada en frío y su método de fabricación de modo de evitar roturas en el material. También describe un envase formado a partir de una de estas láminas en combinación con una cubierta que sella las cavidades formadas en la lámina. Esto comporta que la cavidad resultante pueda tener mayor tamaño que el fármaco a alojar y por tanto que pueda existir un volumen de aire en el interior del alvéolo cerrado. La desventaja de este tipo de envase es pues la presencia de aire dentro de la cavidad que puede vulnerar la estabilidad del medicamento allí alojado.

- 30 Por tanto, existe la necesidad de un envase para cápsulas de medicamento fabricado a partir de dos láminas de aluminio alveoladas que permitan reducir el espacio entre el medicamento y el envase, es decir un envase que preserve las características del producto contenido en él.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

- 40 De acuerdo con un aspecto, se proporciona un envase para cápsulas de medicamento formado a partir de dos láminas con uno o más alvéolos unidas entre sí de modo que dos alvéolos, uno de cada lámina, forman una cavidad para alojar una cápsula. El envase está caracterizado por el hecho de que cada alvéolo de cada lámina comprende una pared periférica formada por una pluralidad de franjas con distinto ángulo de inclinación respecto al plano medio de la cavidad y una cima redondeada.

- 45 Según este aspecto, cuando una cápsula de medicamento está alojada en una cavidad formada por dos alvéolos de dos láminas alveoladas unidas entre sí, donde cada alvéolo comprende una pared periférica formada por una pluralidad de franjas con distinto ángulo de inclinación respecto al plano medio de la cavidad se minimiza el espacio entre la cápsula y la pared periférica del envase debido a que las distintas franjas de la pared periférica permiten copiar con mayor exactitud la forma de la cápsula rodeando todo su perímetro y reduciendo al mínimo el volumen libre entre pared periférica y cápsula. De esta manera se reduce la cantidad de aire en el interior de la cavidad, es decir que se consigue una menor cantidad de aire en contacto con el medicamento, lo cual comporta una mayor estabilidad del medicamento alojado en dicha cavidad. Además, esta forma de alvéolos permite que la cavidad formada por dos alvéolos se adapte a la forma de la cápsula sin que se rompa el material durante el proceso de embutición de la misma, es decir el proceso que forma los alvéolos, sitúa las cápsulas y cierra el envase.

- 50 Por otro lado, el hecho de que la pared periférica comprenda una pluralidad de franjas comporta una mayor capacidad de estiramiento del material del cual están fabricados los envases tal como por ejemplo el aluminio, reduciendo al menos en parte los riesgos de rotura del mismo durante el proceso de embutición de las cápsulas.

- 60 Asimismo, con este tipo de envase se consigue reducir el tamaño de la cavidad adonde se aloja la cápsula. Esto conlleva ahorros de material utilizado para su fabricación y por tanto un envase más económico.

- 65 En algunas realizaciones, los ángulos de inclinación de cada franja con respecto al plano medio de la cavidad pueden ser decrecientes desde la franja dispuesta más cerca del plano medio de la cavidad hacia la franja dispuesta

más cerca a la cima. Esto contribuye a copiar con mayor exactitud el contorno de la cápsula que se aloja en la cavidad.

En algunas realizaciones, las franjas pueden comprender al menos un tramo recto.

En algunas realizaciones, la pared periférica puede comprender dos porciones enfrentadas más largas y dos porciones enfrentadas más cortas de modo que definen una cavidad alargada. De esta manera es posible alojar cápsulas oblongas en envases de este tipo.

En algunas realizaciones, cada franja puede estar definida entre una base inferior y una base superior concéntricas, teniendo ambas una forma alargada con extremos redondeados y siendo la base inferior de mayor tamaño que la base superior de manera tal que entre dicha base inferior y dicha base superior se define una forma sustancialmente tronco-cónica. En estas realizaciones, la base superior de una franja puede coincidir con la base inferior de la franja inmediatamente consecutiva desde el plano medio de la cavidad hacia la cima.

En algunas realizaciones, la pared periférica puede comprender tres franjas. En algunas de estas realizaciones, las tres franjas pueden comprender una primera franja dispuesta más cerca del plano medio de la cavidad cuyo ángulo de inclinación está comprendido entre 50° - 80° , una segunda franja media cuyo ángulo de inclinación está comprendido entre 45° - 55° y una tercera franja dispuesta más cerca de la cima cuyo ángulo de inclinación está comprendido entre 30° - 45° .

En algunas de estas realizaciones, la primera franja puede tener un ángulo de inclinación comprendido entre 53° - 60° , la segunda franja puede tener un ángulo de inclinación comprendido entre 47° - 53° y la tercera franja puede tener un ángulo de inclinación comprendido entre 38° - 42° . En otras realizaciones, la primera franja puede tener un ángulo de inclinación comprendido entre 69° - 77° , la segunda franja puede tener un ángulo de inclinación comprendido entre 47° - 53° y la tercera franja puede tener un ángulo de inclinación comprendido entre 33° - 38° .

En algunas realizaciones, las láminas pueden comprender aluminio. De esta manera se consigue un envase que garantiza la impermeabilidad al vapor de agua ambiental y al oxígeno necesaria para mantener íntegros y estables los medicamentos. Además, y teniendo en cuenta los ahorros de material mencionados anteriormente, se consigue una reducción en el uso de aluminio lo cual tiene una repercusión positiva para el medioambiente puesto que se producen menos residuos de aluminio cuando se consumen medicamentos envasados en aluminio.

En algunas realizaciones, cada lámina puede tener un espesor de aproximadamente 0,25 mm. De esta manera se garantiza que no se produzcan roturas o grietas en las láminas durante el proceso de embutición de las cápsulas.

Otros objetos, ventajas y características de realizaciones del presente envase se pondrán de manifiesto para el experto en la materia a partir de la descripción, o se pueden aprender con la práctica del mismo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

A continuación se describirán realizaciones particulares del presente envase a título de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva explosionada de un envase para cápsulas de medicamento según una realización;

La figura 2 muestra en planta del envase de la figura 1;

La figura 3 muestra una vista lateral parcial del envase de la figura 1; y

La figura 4 muestra esquemáticamente una cápsula alojada en un envase según la figura 1.

EXPOSICION DETALLADA DE MODOS DE REALIZACIÓN

La figura 1 muestra una vista en perspectiva explosionada de un envase para cápsulas de medicamento según una realización de la invención que puede estar formado a partir de dos láminas 10a, 10b con siete alvéolos 11a, 11b cada una. Sin embargo, debe entenderse que el número de alvéolos presentes en cada lámina puede ser cualquier otro, incluso cada lámina podría formar un único alvéolo.

El envase se puede formar a partir de unir entre sí las dos láminas 10a, 10b de modo que los alvéolos 11a de una de las láminas 10a coincidan con los alvéolos 11b de la otra lámina 10b para formar cavidades (ver figura 4). Cada alvéolo 11a, 11b comprende una pared periférica 111.

La figura 2 muestra una vista en planta del envase de la figura 1 donde se distingue que la pared periférica 111 de cada alvéolo 11a, 11b (sólo se muestran los alvéolos de una de las láminas) puede comprender una pluralidad de franjas 111a, 111b, 111c y una cima 112. Cada franja 111a, 111b, 111c puede comprender dos porciones enfrentadas más largas A y dos porciones enfrentadas más cortas y redondeadas B, de manera que la cavidad

La figura 3 muestra una vista lateral de una de las láminas 10a de la figura 1. En la figura 3 se muestra una pared periférica que comprende tres franjas 111a, 111b, 111c que pueden comprender al menos un tramo recto cada una. En la vista ampliada encerrada por la línea partida de la figura 3 se muestra que dichas tres franjas 111a, 111b, 111c pueden tener distinto ángulo de inclinación α , β , y con respecto al plano medio 113 de la cavidad, representada por una línea partida 113' paralela al plano medio 113 de la cavidad para una mejor visualización de dichos ángulos. La pared periférica también puede comprender una cima 112 que puede ser redondeada.

En algunas realizaciones que comprenden tres franjas, la primera franja 111a puede ser aquella que está más próxima al plano medio 113 de la cavidad y el ángulo α entre dicha franja 111a y el plano medio 113 de la cavidad puede estar comprendido entre 50° - 80° . En estas realizaciones, la segunda franja 111b puede ser aquella que está en el medio y el ángulo β entre dicha franja 111b y el plano medio 113 de la cavidad puede estar comprendido entre 45° - 55° y la tercera franja 111c puede ser aquella más próxima a la cima 112 del alvéolo 11a y el ángulo γ entre dicha franja 111c y el plano medio 113 de la cavidad puede estar comprendido entre 30° - 45° .

En las vistas ampliadas de las figuras 1 y 3 se muestra que cada franja 111a, 111b, 111c puede estar definida también entre una base inferior bi y una base superior bs concéntricas. Además, ambas bases bi, bs pueden tener una forma sustancialmente alargada con extremos redondeados. La base inferior bi puede tener mayor tamaño que la base superior bs de manera tal que entre dicha base inferior bi y dicha base superior bs se puede definir una forma sustancialmente tronco-cónica T.

Si bien en las figuras 1-3 se han representado alvéolos con paredes periféricas que comprenden tres franjas, debe entenderse que otro número de franjas también es posible, en función al tamaño de cápsula a embutir y al espesor de la lámina.

La figura 4 muestra esquemáticamente una cápsula 2 alojada en una de las cavidades 11 formada por las paredes periféricas 111 de dos alvéolos 11a, 11b uno de cada lámina 10a, 10b, estando las láminas unidas entre sí de manera de formar un envase 1 para cápsulas de medicamentos. En la figura 4 se ve claramente como la pared periférica se ajusta al contorno de la cápsula, reduciendo al mínimo el espacio libre (volumen de aire) que resta dentro de la cavidad.

Dependiendo del tipo de cápsula a envasar, las franjas pueden tener distintos ángulos de inclinación, por ejemplo, para cápsulas de gelatina dura de tipo nº 1/2/3, el ángulo γ está comprendido entre 33° y 38° aproximadamente, el ángulo β está comprendido entre 47° y 53° aproximadamente y el ángulo α está comprendido entre 69° y 77° aproximadamente. En otro ejemplo, para cápsulas de gelatina dura de tipo nº 0 el ángulo γ está comprendido entre 38° y 42° aproximadamente, el ángulo β está comprendido entre 47° y 53° aproximadamente y el ángulo α está comprendido entre 53° y 60° aproximadamente.

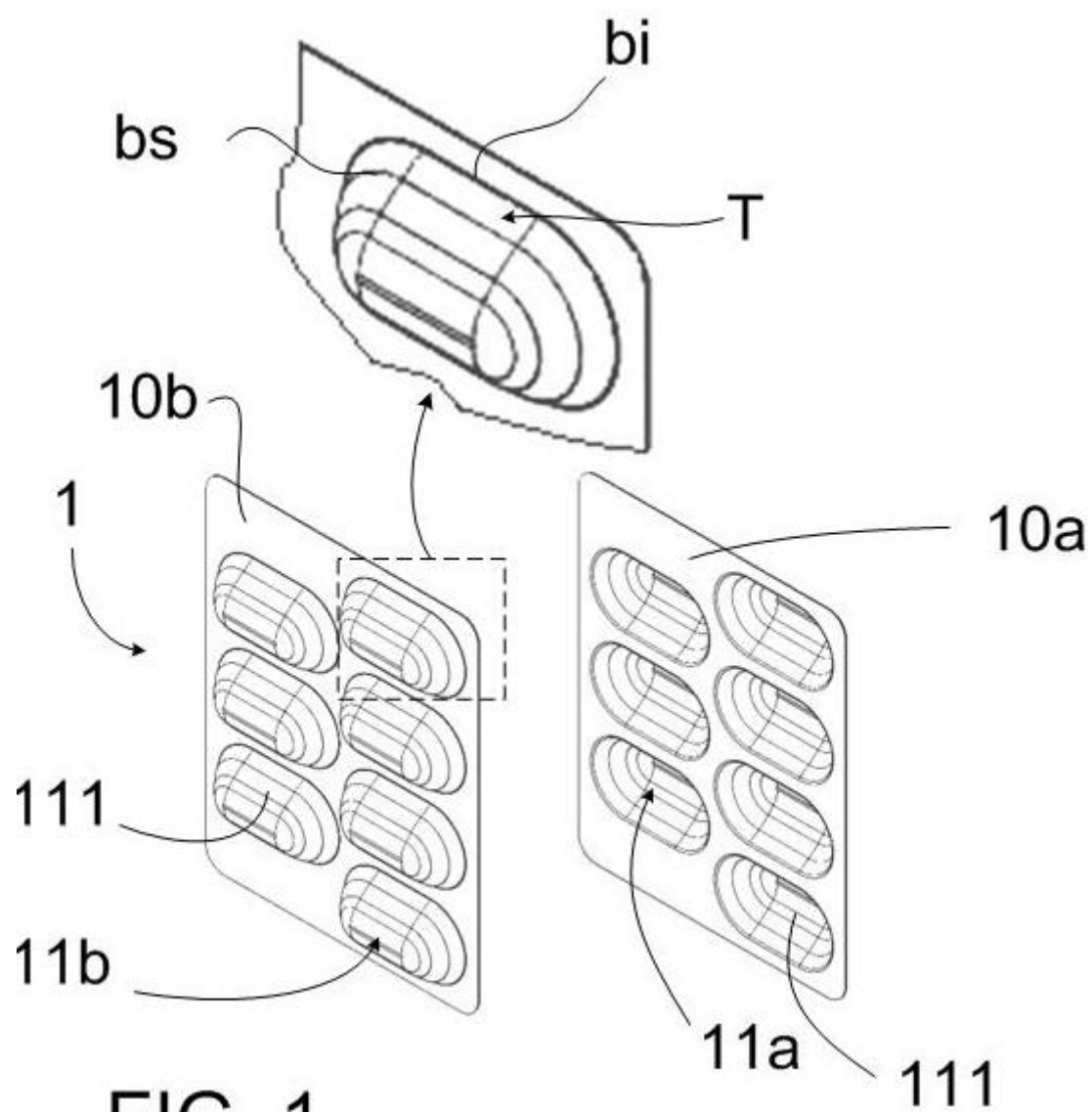
En un ejemplo, se ha fabricado un envase de aluminio para siete cápsulas de gelatina dura nº 1/2/3 (81,5 x 65) utilizando una lámina de aluminio de 0,25 mm de espesor y una proporción de estirado de aluminio de 1,4. El volumen de cada alvéolo es de 1865 mm³. Para ello se han fabricado los alvéolos con pared periférica con tres franjas en donde el ángulo γ es de $35,4^\circ$, el ángulo β es de $49,7^\circ$ y el ángulo α es de $72,7^\circ$.

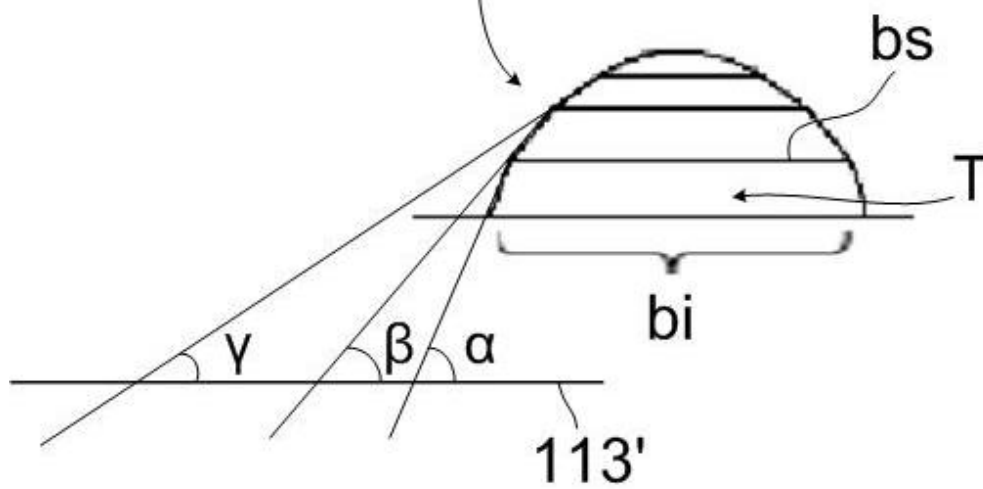
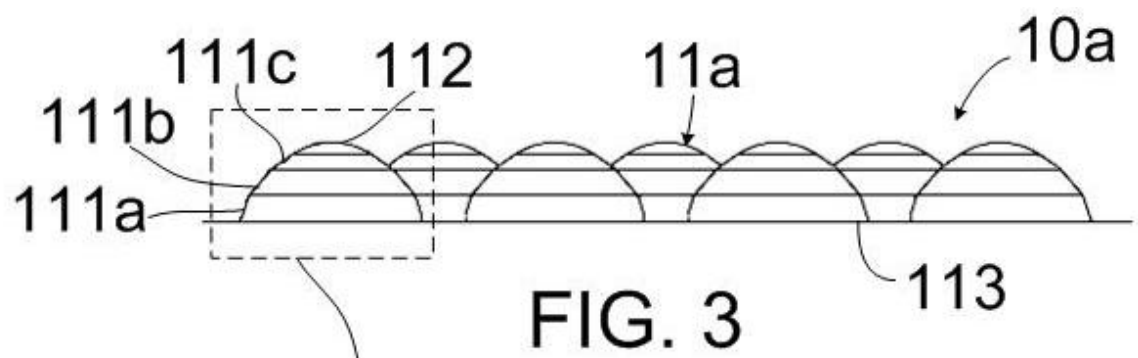
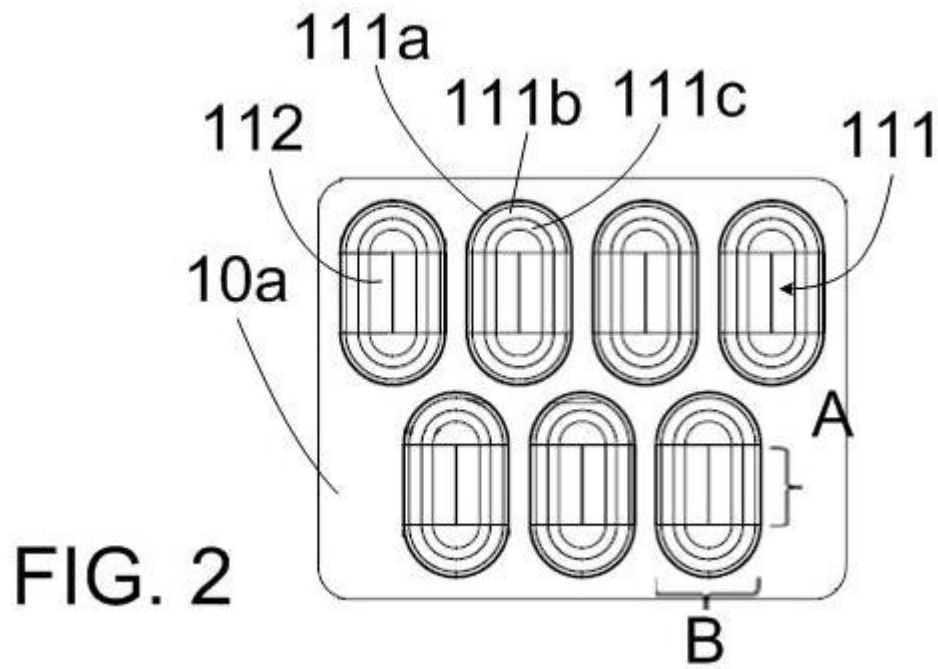
En otro ejemplo, se ha fabricado un envase de aluminio para siete cápsulas de gelatina dura nº 0 (96 x 76) utilizando una lámina de aluminio de 0,25 mm de espesor y una proporción de estirado de aluminio de 1,4. El volumen de cada alvéolo es de 2700 mm³. Para ello se han fabricado los alvéolos con pared periférica con tres franjas en donde el ángulo γ es de 40° , el ángulo β es de $49,6^\circ$ y el ángulo α es de $56,3^\circ$.

A pesar de que se han descrito aquí sólo algunas realizaciones y ejemplos particulares de la invención, el experto en la materia comprenderá que son posibles otras realizaciones alternativas y/o usos de la invención, así como modificaciones obvias y elementos equivalentes. Además, la presente invención abarca todas las posibles combinaciones de las realizaciones concretas que se han descrito. Los signos numéricos relativos a los dibujos y colocados entre paréntesis en una reivindicación son solamente para intentar aumentar la comprensión de la reivindicación, y no deben ser interpretados como limitantes del alcance de la protección de la reivindicación. El alcance de la presente invención no debe limitarse a realizaciones concretas, sino que debe ser determinado únicamente por una lectura apropiada de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Envase (1) para cápsulas de medicamento formado partir de dos láminas (10a, 10b) con uno o más alvéolos (11a, 11b) unidas entre sí de modo que dos alvéolos, uno de cada lámina, forman una cavidad (11) para alojar una cápsula (2), caracterizado por el hecho de que cada alvéolo (11a, 11b) de cada lámina (10a, 10b) comprende una pared periférica (111) formada por una pluralidad de franjas (111a, 111b, 111c) con distinto ángulo de inclinación (α , β , γ) respecto al plano medio (113) de la cavidad y una cima (112) redondeada.
2. Envase según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las franjas (111a, 111b, 111c) comprenden al menos un tramo recto.
3. Envase según una cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por el hecho de que los ángulos de inclinación (α , β , γ) de cada franja (111a, 111b, 111c) con respecto al plano medio (113) de la cavidad son decrecientes desde la franja (111a) dispuesta más cerca a dicho plano medio (113) de la cavidad hacia la franja (111c) dispuesta más cerca a la cima (112).
4. Envase según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que la pared periférica (111) comprende dos porciones enfrentadas más largas (A) y dos porciones enfrentadas más cortas y redondeadas (B) de modo que definen una cavidad alargada.
5. Envase según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que cada franja (111a, 111b, 111c) está definida entre una base inferior (bi) y una base superior (bs) concéntricas, teniendo ambas una forma alargada con extremos redondeados y siendo la base inferior (bi) de mayor tamaño que la base superior (bs) de manera tal que entre dicha base inferior (bi) y dicha base superior (bs) se define una forma sustancialmente tronco-cónica (T).
6. Envase según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que la base superior (bs) de una franja (111a, 111b) coincide con la base inferior (bi) de la franja (111b, 111c) inmediatamente consecutiva desde el plano medio (113) de la cavidad hacia la cima (112).
7. Envase según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que la pared periférica (111) comprende tres franjas (111a, 111b, 111c).
8. Envase según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que las tres franjas (111a, 111b, 111c) comprenden una primera franja (111a) dispuesta más cerca del plano medio (113) de la cavidad cuyo ángulo de inclinación (α) está comprendido entre 50° y 80° aproximadamente, una segunda franja media (111b) cuyo ángulo de inclinación (β) está comprendido entre 45° y 55° aproximadamente y una tercera franja (111c) dispuesta más cerca de la cima (112) cuyo ángulo de inclinación (γ) está comprendido entre 30° y 45° aproximadamente.
9. Envase según la reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que la primera franja (111a) tiene un ángulo de inclinación (α) comprendido entre 53° y 60° aproximadamente, la segunda franja (111b) tiene un ángulo de inclinación (β) comprendido entre 47° y 53° aproximadamente y la tercera franja (111c) tiene un ángulo de inclinación (γ) comprendido entre 38° y 42° aproximadamente.
10. Envase según la reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que la primera franja (111a) tiene un ángulo de inclinación (α) comprendido entre 69° y 77° aproximadamente, la segunda franja (111b) tiene un ángulo de inclinación (β) comprendido entre 47° y 53° aproximadamente y la tercera franja (111c) tiene un ángulo de inclinación (γ) comprendido entre 33° y 38° aproximadamente.
11. Envase según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por el hecho de que las láminas (10a, 10b) comprenden aluminio.
12. Envase según la reivindicación 11, caracterizado por el hecho de que cada lámina (10a, 10b) tiene un espesor de aproximadamente 0,25 mm.





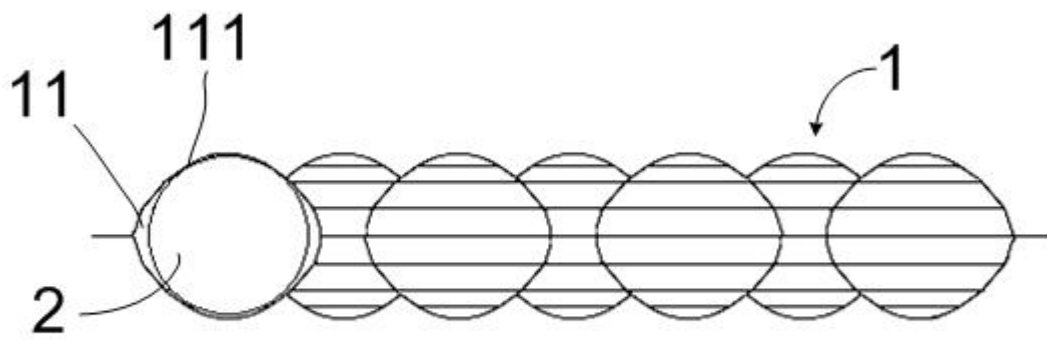


FIG. 4



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

- ②① N.º solicitud: 201230738
②② Fecha de presentación de la solicitud: 15.05.2012
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
Y	ES 1041205 U (ALMIRALL PRODESFARMA SA) 16.06.1999, columna 3, línea 61 – columna 6, línea 10; reivindicaciones; figura 1.	1-12
Y	ES 2108916 T3 (ALLPACK IND LOHNVERPACKUNG) 01.01.1998, columna 2, línea 24 – columna 6, línea 13; reivindicaciones; figuras 2,3.	1-12
A	WO 2011005078 A1 (PHARMACHEMIE BV et al.) 13.01.2011, página 10, línea 7 – página 11, línea 2; figuras 5,6.	1-12
A	CN 201076603 Y (NINGBO LIHUA PHARMACEUTICAL CO) 25.06.2008 (resumen) [en línea] [recuperado el 16.09.2013]. Recuperado de: EPOQUE WPI Database; DW200911; nº acceso 2009-B39686; Figura 2.	1-12

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
20.09.2013

Examinador
N. Vera Gutiérrez

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B65B25/00 (2006.01)

B65D75/34 (2006.01)

B65D83/04 (2006.01)

A61J11/03 (2006.01)

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

B65B, B65D, A61J

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: 20.09.2013

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-12	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-12	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	ES 1041205 U (ALMIRALL PRODESFARMA SA)	16.06.1999
D02	ES 2108916 T3 (ALLPACK IND LOHNVERPACKUNG)	01.01.1998

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

La invención se refiere a un envase para cápsulas de medicamento formado a partir de dos láminas con uno o más alveolos unidas entre sí de modo que dos alveolos, uno de cada lámina, forman una cavidad para alojar una cápsula, caracterizado por el hecho de que cada alveolo de cada lámina comprende una pared periférica formada por una pluralidad de franjas con distinto ángulo de inclinación respecto al plano medio de la cavidad y una cima redondeada. Esta forma de los alveolos permite que la cavidad se adapte mejor a la forma de la cápsula, minimizando el espacio entre la cápsula y la pared, lo que comporta mayor estabilidad del medicamento, así como un ahorro del material de envasado. Igualmente, supone una mayor capacidad de estiramiento del material de fabricación, reduciendo en parte los riesgos de rotura del mismo.

El documento D01 divulga un envase unitario para contener productos farmacéuticos del tipo de los que presentan una pluralidad de receptáculos, donde cada receptáculo polifacetado tiene una parte de cúpula formada por una base y cuatro franjas periféricas troncocónicas de ángulos de inclinación crecientes hacia dentro con respecto al plano de dicha base extrema (ver Figura 1). Con esta conformación se logra mantener inalteradas las formas y características físicas originales de los medicamentos, protegiéndolos de la acción de agentes externos.

La diferencia entre el documento D01 y la reivindicación 1 de la solicitud radica en la existencia de dos láminas, ambas con alveolos.

El documento D02 divulga un envase para productos farmacéuticos que consta de dos láminas de aluminio dotadas de cavidades que se complementan entre sí para formar un compartimiento donde se aloja la forma farmacéutica, del tipo recogido en el preámbulo de la reivindicación 1 de la solicitud (ver Figuras 2 y 3). En la columna 2, líneas 24-54 se indica que el hecho de que el compartimiento de alojamiento se componga de dos alveolos, permite reducir sustancialmente la profundidad de la cavidad, con el consiguiente ahorro de material.

Se considera que un experto en la materia intentaría combinar las partes principales del documento D02 con el documento D01 del estado de la técnica más próximo para obtener las características de la reivindicación 1 y tener una expectativa razonable de éxito.

En ausencia de un efecto técnico inesperado, se considera que las características de diseño recogidas en las reivindicaciones dependientes 2-12 son meras ejecuciones particulares obvias para un experto en la materia.

Por tanto, se considera que la invención tal como se define en las reivindicaciones 1-12 de la solicitud no implica actividad inventiva (Artículo 8.1 L.P.).