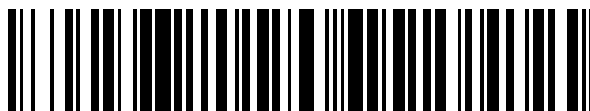


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 527 620**

51 Int. Cl.:

**B65D 75/36** (2006.01)

**B65D 83/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.05.2010 E 10779912 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.12.2014 EP 2435333**

54 Título: **Ampolla con paredes laterales inclinadas**

30 Prioridad:

**28.05.2009 AU 2009202203**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**27.01.2015**

73 Titular/es:

**MANREX PTY. LTD (100.0%)  
17-19 Moore Street  
Leichhardt, NSW 2040, AU**

72 Inventor/es:

**STEVENS, GERARD y  
STEVENS, IAN**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 527 620 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Ampolla con paredes laterales inclinadas

**Campo de la invención**

5 Esta invención está relacionada con una ampolla de una hoja de ampollas y más específicamente concierne a una mejora o una modificación de la invención descrita y reivindicada en nuestra patente australiana n°. 779458 (más adelante se le hace referencia como "patente principal").

**Estado de la técnica**

10 La patente principal describe y reivindica una invención que comprende una hoja de ampollas formada con una ampolla que tiene unas paredes laterales y una cara delantera que se mantiene espaciada del plano de la parte posterior de la hoja de ampollas mediante las paredes laterales que están diseñadas para ceder suavemente mientras se desploman progresivamente desde la cara delantera como respuesta a una creciente presión de dedo que se aplica a la cara delantera. Esto permite a las personas más ancianas oprimir más fácilmente la cara delantera de una ampolla con fuerza suficiente para expulsar las dosis de medicación desde la cavidad de la ampolla. Esta fuerza debe ser suficiente para romper una hoja de apoyo que sella la cavidad de la ampolla y también para doblar las paredes laterales de la ampolla lo suficientemente como para permitir a la cara delantera de la ampolla ser presionada hasta la hoja de apoyo.

15 Las dosis de medicación dentro de la ampolla pueden tener muchos tamaños y formas diferentes. Algunas de estas formas son de tal manera que sea posible que una dosis ocasional de medicación sea atrapada inadvertidamente entre una pared lateral que se desploma de la ampolla y su cara delantera mientras la última es empujada por la presión de un dedo hacia la hoja de apoyo. Un paciente de avanzada edad puede no advertir que ha ocurrido esto y de este modo no toma el número total de dosis de medicación que ha prescrito un médico.

20 La patente europea EP 2030910 describe un cinturón de ampollas que tiene un portador fiable de producto separable en secciones de ampollas individuales. El portador de producto muestra unas cavidades individuales que se proporcionan una tras otra en una dirección de transmisión para albergar productos individualizados médicos, farmacéuticos y/o de suplemento alimenticio, p. ej. tableta, en las que las cavidades definen una división del cinturón de ampollas. Una cubierta semejante a una hojuela encierra las cavidades de tal manera que cada producto se dispone dentro de la respectiva cavidad de una manera cerrada, en la que cada cavidad exhibe un espacio receptor que se moldea en dos fases.

25 En el documento DE 35 07 610, una serie de componentes electrónicos semejantes a una pastilla retiene una pluralidad de componentes electrónicos semejantes a una pastilla distribuidos a lo largo de una dirección longitudinal de una cinta. La cinta se forma con una pluralidad de cavidades distribuidas en su dirección longitudinal, de modo que los componentes electrónicos semejantes a una pastilla sean recibidos en las respectivas cavidades. Para retener los componentes electrónicos semejantes a una pastilla en las cavidades, las cavidades se cubren con una hoja de cobertura. Cada una de las cavidades comprende un trozo receptor relativamente plano que tiene una superficie de fondo que se extiende a lo largo de la dirección longitudinal de la cinta y una parte receptora proyectada que se proyecta desde una parte de la superficie de fondo del trozo receptor. Con tal configuración, las cavidades pueden retener por lo menos dos tipos de componentes electrónicos semejantes a una pastilla con geometría diferente o retener los componentes electrónicos semejantes a una pastilla por lo menos en dos tipos de estado.

**La invención**

30 Según la presente invención se proporciona una hoja de ampollas que tiene una parte posterior plana y provista de una ampolla que tiene un primer y un segundo par de paredes laterales y una cara delantera mantenida espaciada del plano de la parte posterior de la hoja por las paredes laterales, la ampolla tiene una forma alargada y el primer par de paredes laterales es más largo que el segundo par de paredes laterales, el primer par de paredes laterales opuestas se forma de modo que ceden suavemente mientras se desploman progresivamente desde la cara delantera como respuesta a una creciente presión de dedo que se aplica a la cara delantera, y el segundo par de paredes laterales responden a la presión de dedo inclinándose una hacia otra de modo que cualquier dosis de medicación que pueda estar ubicada contra una pared lateral que se inclina se desplaza hacia una posición que se encuentra debajo de la cara delantera y desde la que puede ser expulsada al aumentar la presión de dedo, y en donde el primer par de paredes laterales se forma con unos escalones paralelos, y el segundo par de paredes laterales tiene sus regiones centrales desprovistas de escalones o corrugaciones y tienen forma trapezoidal plana de modo que puedan inclinarse una hacia otra alrededor de sus orillas en las que se unen los trozos de la hoja de ampollas desde los que sobresale la ampolla asociada.

**Introducción a los dibujos**

55 La invención se describirá ahora con más detalle, a modo de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos acompañantes, en los que:

En los dibujos

La FIGURA 1 es una vista en planta de una ampolla que forma parte de una hoja de ampollas;

La FIGURA 2 es una sección vertical esquemática a través de la ampolla de la figura 1 tomada en la línea y en la dirección indicadas por las flechas 11-11 en la figura 1;

5 La FIGURA 3 es una vista de extremo de la ampolla de la figura 1 tomada en la línea y en la dirección indicadas por las flechas 111-111; y,

La FIGURA 4 es una vista similar a la figura 2 y muestra una fase en el desplome de una ampolla por la presión de dedo aplicada a su cara delantera, las paredes extremas de la ampolla y su cara delantera se muestran con perfil completo en su posición inicial, y con un perfil de trazos en una posición intermedia que asume durante la expulsión de las dosis de medicación desde la cavidad de la ampolla.

#### Descripción de la realización preferida

Con el fin de evitar cargar la presente memoria descriptiva con detalles innecesarios concernientes a la manera con la que se utiliza la hoja de ampollas conjuntamente con una hoja de apoyo de hojuela y una carpeta rígida, se debe hacer referencia a la memoria descriptiva principal para obtener tales detalles y el lector ha de entender que la hoja de ampollas de la presente invención se utiliza de una manera similar.

Haciendo referencia a las figuras 1, 2 y 3, muestran parte de una hoja transparente, de plástico formada al vacío, 1 de ampollas que tiene una ampolla 2 con una forma piramidal generalmente truncada y que sobresale desde un lateral de la hoja 1 de ampollas. La ampolla se estrecha hacia su saliente. Una hoja de apoyo, hermética al aire, rompible con el dedo, 4, que puede ser una hojuela metálica delgada, se sella adhesivamente a la parte posterior de la hoja 1 alrededor de la orilla marginal de la ampolla 2 y actúa para sellar las dosis prescritas de medicación (no se muestra) dentro de la cavidad de la ampolla.

La ampolla tiene una cara delantera 5 generalmente oblonga y convexa hacia fuera con unas esquinas generosamente redondeadas 6 y que se mantiene espaciada del plano de la hoja de apoyo 4 de la ampolla 2 mediante cuatro paredes laterales dispuestas en dos pares con la referencia respectiva 7 y 9. El par más largo de paredes laterales 7 está provisto de unos escalones paralelos 8 que se extienden alrededor de las esquinas 6 y son paralelos al plano de la hoja de apoyo 4. El par más corto de las paredes laterales paralelas 9 tiene unas regiones centrales planas con una forma generalmente trapezoidal como se muestra en la figura 1 y que se estrechan hacia arriba hacia la cara delantera 5 de la ampolla como claramente se muestra en la figura 2.

Unos pares de aberturas estrechas paralelas de sangrado formadas integralmente en la hoja 1 de ampollas proporcionan unos conductos estrechos 10 que se extienden entre los trozos centrales de las paredes laterales vecinas más cortas 9 de respectivas ampollas. Estos conductos tienen una sección transversal interna de aproximadamente un milímetro cuadrado y tienen aproximadamente cuatro milímetros de largo. Se moldean integralmente con la hoja 1 de ampollas. Los extremos de los conductos 10 se abren a las cavidades de respectivas ampollas 1 de modo que el aire pueda escapar de cada ampolla, cuando su cara delantera se oprime hacia la hoja de apoyo 4 por la presión de dedo, por medio de los conductos 10 a las cavidades de la ampolla o ampollas vecinas 1. Si una o ambas ampollas, a las que se conectan los conductos 10, se conectan a la atmósfera como resultado de que su contenido ya ha sido expulsado, el paso de aire a través de los conductos 10 se descarga a la atmósfera para aliviar la presión dentro de la ampolla que se está abriendo. Por otro lado, si la ampolla vecina en el otro extremo de los conductos 10 todavía está intacta, su forma le permite dilatarse para absorber el aire que pasa a través de los conductos 10. De este modo, en cada caso, la presión de aire dentro de la ampolla que está en el curso de ser abierta, no aumenta significativamente y esto facilita la apertura de la ampolla ya que se necesita menos presión de dedo para oprimir su cara delantera que lo que se necesitaría de otro modo cuando los conductos 10 no están presentes.

#### Funcionamiento de la realización preferida

45 Con el fin de expulsar las dosis de medicación contenida en una cavidad particular de ampolla y que pueda ser en forma de tabletas o cápsulas, el paciente oprime la cara delantera 5 de la ampolla seleccionada aplicándole presión de dedo. La presión se transmite por medio de las dosis de medicación a la hoja de apoyo 4 de la ampolla, haciendo que se rompa. La presión hacia abajo en la cara delantera 5 también hace que el aire dentro de la ampolla fluya a través de los conductos 10 en uno o ambos extremos de la cavidad de ampolla de modo que la opresión de la cara delantera crea un aumento insignificante de presión de aire dentro de la ampolla que se está abriendo y que de otro modo podría impedir que las dosis de medicación fueran forzadas contra la hoja de apoyo con suficiente fuerza para romperla.

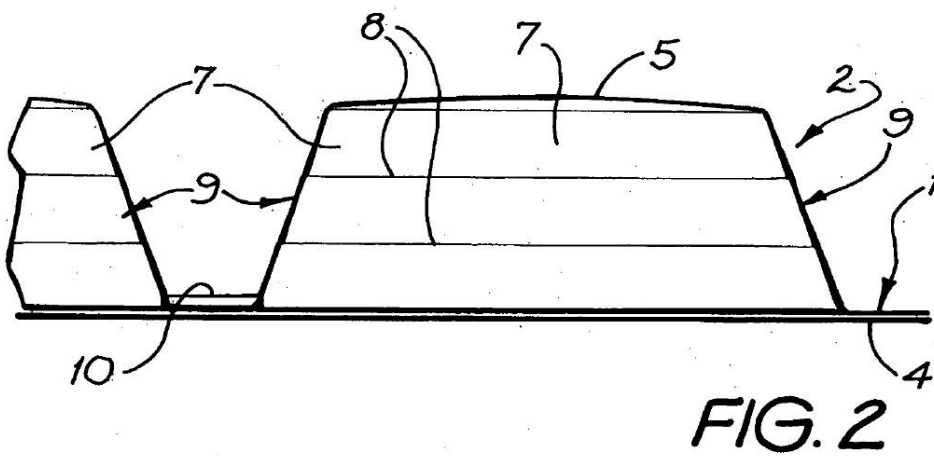
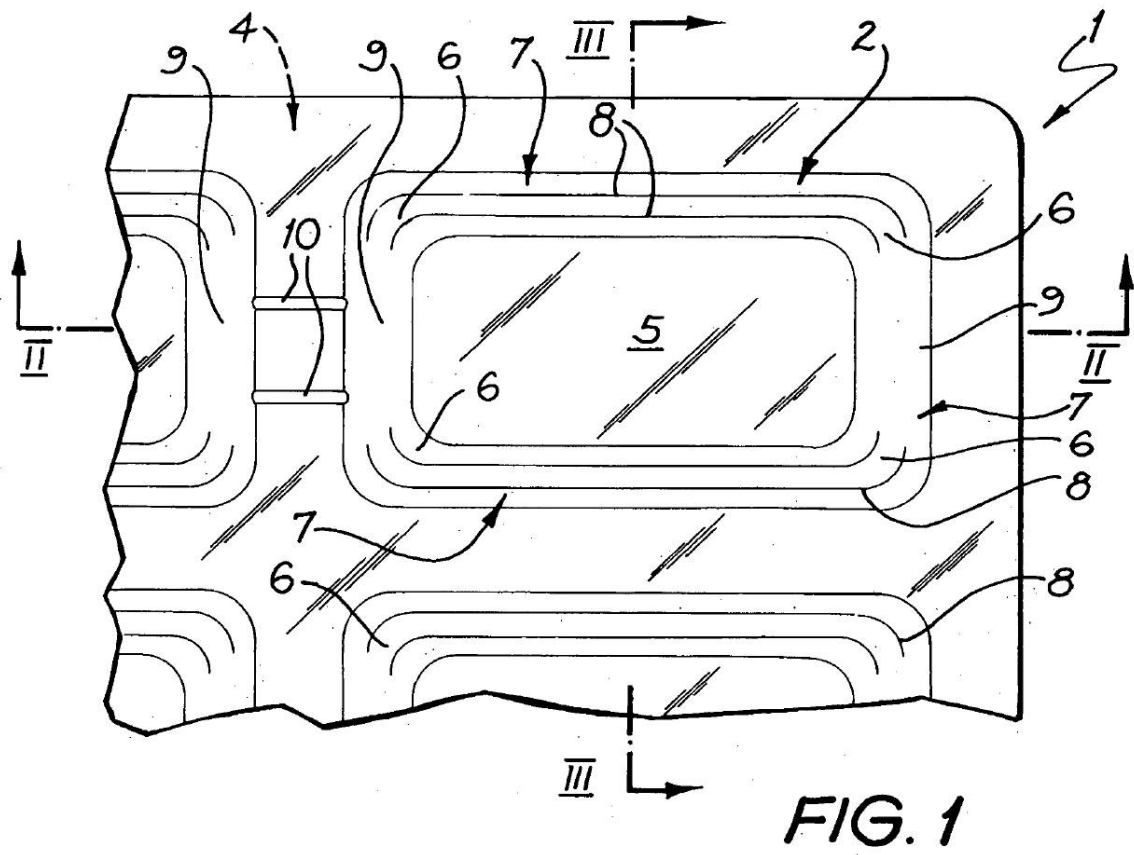
Los escalones 8 en las paredes laterales más largas 7 de la ampolla permiten a la ampolla desplomarse progresivamente desde la cara delantera 5 cuando se le aplica presión hacia abajo. Los escalones 8 también permiten a las ampollas vecinas interconectadas por los conductos 10 expandirse ligeramente, si no han sido abiertas anteriormente, de modo que el aire que fluye a través de los conductos 10 puede escapar.

5 Cambiando a continuación a la figura 4 se advertirá que la ausencia de escalones 8 en las regiones trapezoidales planas de las paredes laterales más cortas 9 en los extremos de la ampolla tiene como resultado que son más resistentes a desplomarse que las paredes laterales más largas 7. Como resultado, la presión de dedo aplicada al trozo central de la cara delantera 5 hace que se arquee hacia abajo en el centro, como se indica con las parte de perfil de trazos en la figura 4. Este arqueado hace que las paredes extremas 9 se inclinen una hacia otra alrededor de sus conexiones a las partes coplanarias de la hoja 1 de ampollas que se conectan adhesivamente a la hoja de apoyo 4. Esta inclinación hace que cualquier dosis de medicación adyacente a las paredes laterales inclinadas 9 sea empujada hacia el trozo central de la cavidad de ampolla en el que es más probable que se produzca la ruptura de la hojuela, ilustrada esquemáticamente en 12. De este modo hay menos riesgo de que una dosis de medicación sea retenida inadvertidamente en la ampolla abierta por ser atrapada entre la orilla de la cara delantera 5 y las paredes laterales más cortas de la ampolla.

10

**REIVINDICACIONES**

1. Una hoja de ampollas que tiene una parte posterior plana y provista de una ampolla que tiene un primer y un segundo par de paredes laterales y una cara delantera mantenida espaciada del plano de la parte posterior de la hoja por las paredes laterales, la ampolla tiene una forma alargada y el primer par de paredes laterales es más largo que el segundo par de paredes laterales, el primer par de paredes laterales opuestas se forman de modo que cedan suavemente mientras se desploman progresivamente desde la cara delantera como respuesta a una creciente presión de dedo que se aplica a la cara delantera, y el segundo par de paredes laterales responden a la presión de dedo inclinándose una hacia otra de modo que cualquier dosis de medicación que pueda estar ubicada contra una pared lateral que se inclina se desplaza hacia una posición que se encuentra debajo de la cara delantera y desde la que puede ser expulsada al aumentar la presión de dedo, y en donde el primer par de paredes laterales se forma con unos escalones paralelos, y el segundo par de paredes laterales tiene sus regiones centrales desprovistas de escalones o corrugaciones y tienen forma trapezoidal plana de modo que puedan inclinarse una hacia otra alrededor de sus orillas en las que se unen los trozos de la hoja de ampollas desde los que sobresale la ampolla asociada.
2. Una hoja de ampollas según la reivindicación 1, en la que por lo menos un conducto conecta una pared lateral más corta de una ampolla a una pared lateral adyacente de una ampolla vecina.
3. Una hoja de ampollas según la reivindicación 2, en la que las cavidades de dos ampollas vecinas se interconectan por un par de conductos paralelos que permiten que fluya aire entre las ampollas.
4. Una ampolla según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que cada pared lateral más larga de la ampolla se forma con unos escalones paralelos espaciados entre sí y ubicados entre la cara delantera de la ampolla y la superficie de la hoja desde la que sobresale la ampolla.
5. Una ampolla según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que las esquinas de la ampolla son generosamente redondeadas y los escalones se extienden alrededor de las esquinas y luego disminuyen.



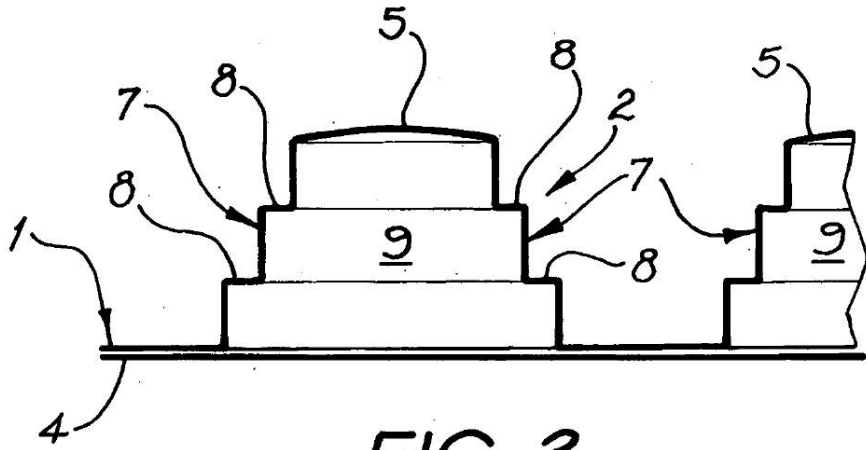


FIG. 3

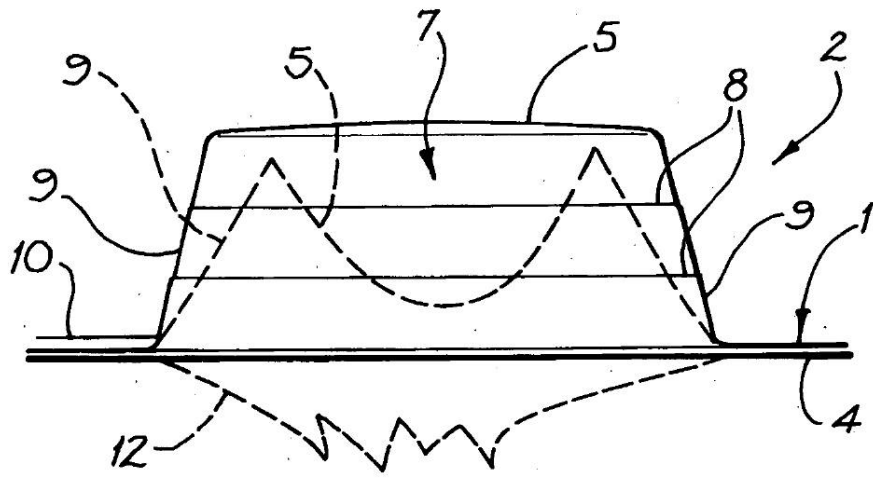


FIG. 4