

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 667 707**

51 Int. Cl.:

B65D 75/32 (2006.01)

A61J 1/03 (2006.01)

B65D 83/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.02.2015 PCT/DK2015/050028**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.08.2015 WO15120857**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.02.2015 E 15706147 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.01.2018 EP 3105142**

54 Título: **Un envase que comprende medios para abrir blíster**

30 Prioridad:

11.02.2014 DK 201470067

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

14.05.2018

73 Titular/es:

**MEDCOMB HOLDING APS (100.0%)
Vesterbrogade 149
1620 Copenhagen V, DK**

72 Inventor/es:

**WAGNER, JOHN y
WAGNER, FLEMMING**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 667 707 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

Un envase que comprende medios para abrir blíster

5 CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un empaque para envases blíster farmacéuticos. La presente invención también se refiere a un método para abrir un empaque para envases blíster farmacéuticos y un método para abrir blíster de envases blíster farmacéuticos.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Las composiciones farmacéuticas sólidas tales como tabletas y cápsulas a menudo están contenidas para dispensar un envase blíster farmacéutico. Generalmente, un envase blíster comprende una lámina de plástico moldeado que tiene una o más depresiones, cada una de las cuales define una cámara o cavidad blíster, típicamente para contener una tableta o cápsula; estas depresiones se conocen comúnmente como "blísteres". Esta lámina de plástico generalmente está cubierta por una fina capa de papel de aluminio, también denominada "lámina protectora", para sellar las tabletas o cápsulas dentro de los blísteres

15

20

Los envases blíster farmacéuticos generalmente son envases de inserción directa. Al presionar un blíster, la tableta o cápsula contenida en ese blíster penetra en la capa de lámina metálica para que pueda retirarse fácilmente del envase. El blíster desde el cual se extrae la tableta queda deformado, y la lámina se rasga en la región debajo del blíster, pero los otros blísteres permanecen intactos. Los envases blíster generalmente se envasan en una caja de papel junto con un folleto que contiene información sobre la medicación.

25

Por ejemplo, el documento US 2005/0077203 se refiere a una caja de prensa a través de un envase blíster (PTP) con una o más píldoras en el mismo. El estuche PTP incluye miembros plegables para acomodar los blísteres.

30

La lámina de protección PTP estándar puede ser muy delgada para permitir la ruptura bajo presión. Sin embargo, esto puede conducir a una ruptura no deseada durante el transporte.

Para evitar una ruptura no deseada, la caja PTP puede tener una lámina protectora reforzada.

35

Sin embargo, varios estudios han resaltado el problema de que los adultos mayores tienen problemas para abrir envases blíster farmacéuticos que tienen una abertura diferente a la PTP estándar.

40

Una solución alternativa para envasar tabletas se describe en US 2006/289328. Este documento divulga un envase plegable que incluye una pieza en bruto que tiene un panel frontal y un panel posterior, donde un envase blíster está sellado entre ellos. De esta forma, los blísteres se alinean sobre las compuertas y sobresalen a través de las aberturas y pestañas y forman una pestaña de extracción compuesta. Para quitar un elemento de un blíster, la pestaña de extracción se presiona hacia fuera de los paneles, la pestaña se pela del panel posterior y se aplica presión para forzar el elemento a través de la lámina de respaldo del blíster y la compuerta expuesta.

45

Sin embargo, varios estudios han resaltado el problema de que los adultos mayores tienen problemas para abrir envases blíster que tienen rasgos de abertura de pelado.

50

Un rasgo común de la población anciana es la disminución de la fuerza de la mano y la destreza. La disminución de la fuerza de la mano es el resultado de la disminución de la masa muscular esquelética (40% de disminución entre las edades de 50-80) y la fatiga del comando central. Esta es una condición que avanza a medida que las personas envejecen. Además, la población de la tercera edad tiene un alto consumo de tabletas y píldoras que vienen en una variedad de envases diferentes. Debido a la disminución de la fuerza de la mano y la destreza, estos envases blíster generalmente son difíciles de abrir para los ancianos.

55

La disminución de la fuerza de la mano exhibida por pacientes de edad avanzada puede llevar a dificultades en la realización de tareas cotidianas. Además, la destreza reducida de las poblaciones ancianas limita su capacidad para manejar las tabletas extraídas del envase blíster farmacéutico. El documento US 5 356 010 A comprende la divulgación de envases médicos a base de blísteres que incluyen elementos de herramienta/elementos de abertura de tipo "saliente", que, sin embargo, están diseñados únicamente para retirar la lámina de blíster de manera que existe la necesidad de un dispositivo que haga el proceso de abrir envases blíster farmacéuticos más fácil para la población anciana y reduce las tensiones en las articulaciones de los usuarios.

60

65

Por lo tanto, sería ventajoso un envase mejorado que facilite el proceso de abertura de envases blíster farmacéuticos para la población anciana y, en particular, un envase mejorado que tenga la capacidad de eliminar la composición farmacéutica de un envase blíster farmacéutico y sería ventajoso retener la composición farmacéutica ya que reduciría las dificultades para que la población anciana cuide de su cumplimiento diario de un tratamiento farmacéutico.

OBJETO DE LA INVENCION

5 Es un objeto de la invencion proporcionar un empaque para envases blister farmaceuticos que contienen composiciones farmaceuticas en las que las composiciones farmaceuticas contenidas estan protegidas contra la ruptura indeseada del envase blister farmaceutico mientras abrir el envase blister farmaceutico es aun facil y conveniente para personas de todos los niveles de habilidad y destreza.

10 Es un objeto adicional de la invencion proporcionar un dispositivo que hace que el proceso de abertura de las pastillas de envases blister farmaceuticos sea mas facil para la poblacion anciana.

15 Se puede ver otro objeto de la invencion que proporciona un envase para composiciones farmaceuticas y un dispositivo que puede aumentar la capacidad en la poblacion de personas mayores de manejar las composiciones farmaceuticas eliminadas de los envases blister farmaceuticos.

20 Se puede ver un objeto adicional de la presente invencion para proporcionar un envase resistente a los niños que pueda ser abierto facilmente por alguien a quien se le hayan dado instrucciones sobre como hacerlo, pero que no pueda ser abierto por niños sin instruccion.

25 Es un objeto adicional de la presente invencion proporcionar una alternativa a la tecnica anterior.

30 En particular, se puede ver como un objeto de la presente invencion proporcionar un empaque para envases blister farmaceuticos que resuelva los problemas anteriormente mencionados de la tecnica anterior al comprender medios para eliminar las composiciones farmaceuticas contenidas en los envases blister farmaceuticos.

RESUMEN DE LA INVENCION

35 Por lo tanto, el objeto descrito anteriormente y varios otros objetos estan destinados a obtenerse en un primer aspecto de la invencion proporcionando un envase para llevar al menos un envase blister farmaceutico que comprende una lamina protectora, comprendiendo el envase medios para retirar la lamina protectora.

40 Los blisters farmaceuticos pueden ser varios tipos de envases de plastico preformados utilizados para productos farmaceuticos.

45 Las palabras envase medico, envase blister y empaque blister se usan indistintamente en la siguiente descripcion en relacion con la invencion.

50 El componente principal de un envase blister farmaceutico es una cavidad o bolsillo hecho de una red conformable, generalmente un plastico termoformado. La lamina de proteccion puede ser un sello de tapa, por ejemplo, aluminio, plastico o lamina de aluminio, y tiene la funcion de sellar y proteger las composiciones farmaceuticas, tales como tabletas o capsulas, que se encuentran dentro de los blisters o cavidades del envase blister.

55 El envase de la invencion que comprende medios para retirar la lamina protectora como se definió en la reivindicación 1, mejora las propiedades del envase ya que los medios para retirar la lamina protectora son capaces de producir una ruptura de la lamina protectora con el objetivo de retirar y sujetar la composicion farmaceutica contenida en el envase blister farmaceutico que está en la forma de tabletas. La invencion tiene la ventaja de reducir la resistencia y la destreza requeridas para abrir envases blister farmaceuticos. Además, la invencion proporciona una herramienta versatil aplicable a una variedad de envases de piladoras, que incluyen tanto envases de perforado como de pelado en una variedad de formas y tamanos, y donde la composicion farmaceutica permanece ilesa en el proceso de eliminacion.

60 La eliminacion de la lamina protectora permite el acceso directo a las composiciones farmaceuticas, que son tabletas contenidas en los blisters de los envases blister farmaceuticos.

65 Como se mencionó anteriormente, la destreza reducida de las poblaciones ancianas limita su capacidad para manejar las tabletas eliminadas del envase blister farmaceutico. Por lo tanto, el envase de la invencion tiene la ventaja adicional de permitir una extraccion mas facil de la lamina protectora y al mismo tiempo de retener las tabletas contenidas en los blisters del envase blister farmaceutico.

70 Por lo tanto, los medios para eliminar dicha lamina protectora tambien pueden adaptarse para eliminar y retener la composicion farmaceutica contenida en los blisters de los envases blister farmaceuticos.

75 El envase de la invencion proporciona asi un dispositivo que hace que el proceso de abertura de las piladoras envasadas en blister sea mas facil para la poblacion anciana y para los pacientes discapacitados con una disminucion de la fuerza de la mano. El dispositivo suministrado es ideal para uso domestico del paciente y no requiere asistencia para su uso. El dispositivo se probó usando una variedad de piladoras de venta libre que

muestran un alto grado de blísteres de eficiencia que se abren en el primer intento con ninguno o solo daño mínimo a las píldoras.

5 En algunas realizaciones, el envase es un envase de plástico, tal como un contenedor o receptáculo de plástico para uso permanente como almacenamiento, o para uso temporal, por ejemplo, para transportar composiciones farmacéuticas.

Se pueden usar otros materiales solos o en combinación con plástico para producir el envase.

10 El envase tiene un tamaño adecuado para contener al menos un blíster farmacéutico. Por ejemplo, el envase puede contener 2, 3, 4, 5 o más envases blíster farmacéuticos.

15 Una composición farmacéutica aquí referida puede comprender cualquier sustancia biológicamente activa, sin limitación, por ejemplo, vitaminas, ácidos grasos esenciales, ácido fólico, elementos químicos, minerales, sustancias biológicamente activas, y combinaciones y derivados de los mismos, sin limitación. Los derivados de ejemplo no limitativos de compuestos vitamínicos incluyen sales, sales alcalinas, ésteres y quelatos de cualquier compuesto vitamínico.

20 La composición farmacéutica puede ser sustancias recetadas o sin receta o excipientes para su uso en sustancias con y sin receta médica. Las sustancias sin receta pueden ser una vitamina o un derivado de la misma, o un compuesto mineral o derivado de la misma. Los derivados de compuestos vitamínicos incluyen sales, sales alcalinas, ésteres y quelatos de cualquier compuesto vitamínico, sin limitación. Las sustancias sin receta también pueden ser un compuesto a base de hierbas, extracto de hierbas, sus derivados o combinaciones de los mismos, sin limitación.

25 La composición farmacéutica aquí referida puede incluir, sin limitación, tableta masticable, tableta de disolución rápida, tableta efervescente. La preparación de cualquiera de las formas anteriores se puede realizar mediante técnicas y métodos bien conocidos y fácilmente disponibles para las personas con experiencia ordinaria medianamente versadas en la técnica.

30 En algunas realizaciones, los envases blíster farmacéuticos pueden ser bandejas blíster médicas que contienen herramientas, accesorios o dispositivos médicos. En este caso, los medios para retirar dicha lámina de protección pueden adaptarse para contener herramientas médicas, accesorios o dispositivos contenidos en las bandejas de blísteres médicos.

35 El envase puede comprender un contenedor que tiene una superficie interna y externa. En algunas realizaciones, el al menos un envase blíster farmacéutico está contenido dentro del contenedor.

Los medios para retirar la lámina protectora pueden estar ubicados en una superficie del envase.

40 Por ejemplo, los medios para retirar la lámina protectora pueden estar ubicados en la superficie interna o externa del contenedor. De acuerdo con la invención, como se definió en la reivindicación 1, los medios para retirar la lámina protectora son o comprenden una saliente que se extiende fuera de una superficie del envase.

45 Por ejemplo, la superficie puede ser una superficie del contenedor.

La saliente en algunas realizaciones tiene una hendidura.

50 La hendidura se define como la presencia de cortes, como el corte cóncavo, en un borde de la saliente con muescas parecidas a dientes o incisiones angulares.

55 La hendidura también se puede definir como pequeños hoyos en el borde de una superficie. La hendidura puede tener la ventaja de proporcionar una ruptura más fácil/mejor trituración de la lámina protectora. Las hendiduras también pueden proporcionar una forma mejorada de mantener las composiciones farmacéuticas eliminadas del envase blíster farmacéutico.

En algunas realizaciones, el envase comprende además una tapa. Por ejemplo, el contenedor comprendido en el envase puede comprender la tapa.

60 La tapa puede estar conectada al contenedor. Por ejemplo, la tapa puede estar conectada de manera pivotante al contenedor.

65 Se define aquí de manera pivotal como conectado de manera pivotante, por ejemplo, por medio de o sobre un pivote para que pueda girar alrededor o a lo largo de un pivote tal como unos puntos ejes o borde específicos, por ejemplo, una línea de doblez en el contenedor.

En algunas realizaciones, la tapa puede estar articulada al contenedor.

En algunas realizaciones, la tapa está conectada articuladamente a un elemento de bisagra que a su vez está conectado de forma articulada al contenedor.

5 El envase puede ser producido por medio de técnicas de moldeo por inyección. Por ejemplo, el contenedor puede obtenerse mediante técnicas de moldeo por inyección.

10 En algunas realizaciones, el contenedor y la tapa se pueden obtener mediante técnicas de moldeo por inyección producidas como partes de un único producto.

En algunas realizaciones adicionales, el contenedor, la tapa y la saliente se pueden obtener mediante técnicas de moldeo por inyección y se producen como partes de un solo producto.

15 Sin embargo, pueden usarse otros métodos para producir el envase de la invención, tales como termoformado o fabricación aditiva.

El envase está provisto de medios de abertura.

20 En algunas realizaciones, la saliente se proporciona en la superficie exterior periférica del envase.

25 La superficie periférica exterior del envase se define como la parte periférica de la superficie exterior, es decir, externa del envase, donde la periférica se define como la parte del envase que está más alejada de los medios de abertura. Esta ubicación es ventajosa ya que está situada lejos de la abertura del envase y, por lo tanto, no interfiere con los medios de abertura.

En algunas otras realizaciones, la saliente tiene una extensión lateral y una extensión vertical y la extensión lateral es mayor que la extensión vertical.

30 En algunas realizaciones adicionales, la saliente tiene una extensión lateral y una extensión vertical y la extensión lateral es mayor que la extensión vertical. Esta configuración específica tiene la ventaja de mejorar la capacidad de mantener la composición farmacéutica eliminada del envase blíster farmacéutico.

35 En algunas realizaciones, la saliente tiene una extensión radial más pequeña que un blíster del al menos un envase blíster contenido en el envase.

40 De este modo, poniendo en contacto la saliente con la lámina protectora y aplicando presión sobre el envase blíster, después de la ruptura de la lámina protectora, la saliente puede penetrar en la cavidad del envase blíster, es decir, sin obstáculos debido a las paredes laterales de la cavidad.

45 En algunas realizaciones, la extensión radial es mayor o igual que la composición farmacéutica contenida en el blíster o cavidad del envase blíster. De esta forma, una vez que la saliente penetra en la cavidad del envase blíster, la composición farmacéutica puede retirarse fácilmente de la cavidad y mantenerse en la saliente presente en la superficie del envase.

La saliente puede ser de cualquier tamaño y/o forma adecuadas que permitan la eliminación, agarre y almacenamiento temporal de la composición farmacéutica contenida en las cavidades de los envases blíster.

50 La extensión radial de la saliente puede coincidir con las dimensiones, por ejemplo, el diámetro de la composición farmacéutica contenida en las cavidades de los envases blíster. En algunas realizaciones, la saliente es una única saliente continua.

55 En alguna otra realización, la saliente es dos o más salientes separadas. La saliente y el contenedor pueden estar hechos del mismo tipo de material.

En algunas realizaciones, la saliente comprende otro material que el del contenedor.

Los medios para retirar la lámina de protección se pueden sujetar o incluir en el contenedor.

60 Los medios para retirar la lámina protectora pueden producirse por separado del envase y/o sujetarse a la superficie externa o interna del envase, por ejemplo, pegado al contenedor.

65 Los medios para retirar la lámina protectora pueden no ser parte del envase y pueden añadirse, por ejemplo, incluido en el contenedor, en una etapa posterior. El envase puede comprender además medios para detectar la alteración del envase.

Los medios para detectar la alteración cumplen con la creciente necesidad de un embalaje a prueba de manipulaciones.

5 Los medios para detectar la manipulación indebida son, por ejemplo, medios de resistencia a la manipulación indebida. La resistencia a la alteración, para disuadir la manipulación del envase, se puede lograr marcando el acceso físico al envase en el primer uso. Por ejemplo, la resistencia a la manipulación oscila desde características simples, como cerraduras de plástico que deben romperse al abrir el envase, por ejemplo, similar a los tornillos con cabezas especiales para botellas, a dispositivos más complejos donde la abertura del envase puede lograrse solo con herramientas especiales o utilizando conocimientos específicos.

10 En algunas realizaciones, los medios para detectar la manipulación son solo evidentes a prueba de manipulaciones en lugar de resistencias a la manipulación.

15 En un segundo aspecto de la invención, se proporciona un método para abrir un envase blíster farmacéutico comprendido en un envase de acuerdo con el primer aspecto de la invención; comprendiendo el método: abrir el envase; eliminar el envase blíster farmacéutico; poner en contacto la saliente con la lámina protectora que cubre un blíster del envase blíster farmacéutico; ejercer una presión sobre la saliente, eliminando así la lámina en correspondencia con el blíster. Este método se define en la reivindicación 15. La presente divulgación también comprende medios que hacen que los envases sean a prueba de niños. De ese modo, la abertura del envase se ve perjudicada físicamente para un niño, es decir, un niño no podría abrir el envase.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

25 El envase y los métodos de acuerdo con algunos aspectos de la invención se describirán ahora con más detalle con respecto a las Figuras adjuntas. Las Figuras muestran una forma de implementar la presente invención y no deben interpretarse como limitantes de otras posibles realizaciones que caen dentro del alcance del conjunto de reivindicaciones adjuntas.

30 La Figura 1 es una vista en perspectiva del envase cerrado de acuerdo con algunas realizaciones de la invención.

La Figura 2 es una vista en perspectiva del envase abierto de acuerdo con algunas realizaciones de la invención.

La Figura 3 es una sección transversal del envase cerrado de la Figura 1.

35 La Figura 4 es una vista en perspectiva de ejemplos de medios para retirar la lámina protectora de acuerdo con algunas realizaciones de la invención.

40 La Figura 5 es una vista en perspectiva del envase abierto de acuerdo con algunas otras realizaciones de la invención.

La Figura 6 es una sección transversal del envase de la Figura 5 cuando está cerrado.

45 Las Figuras 7, 8 y 9 muestran esquemáticamente vistas tridimensionales de un envase médico en su estado cerrado y abierto que muestra el mecanismo de bloqueo de acuerdo con algunas realizaciones de la invención.

Las Figuras 10 y 11 muestran esquemáticamente vistas tridimensionales de un envase médico en su estado cerrado que tiene dos medios de abertura situados en los lados más cortos y opuestos del envase médico.

50 Las Figuras 12, 13 y 14 muestran esquemáticamente vistas tridimensionales de un envase médico en su estado cerrado donde los dos medios correspondientes para abrir tienen diferentes formas.

Las Figuras 15 y 16 muestran esquemáticamente vistas tridimensionales de un envase médico en su estado cerrado y estado semiabierto.

55 La Figura 17 muestra esquemáticamente una vista tridimensional de un envase médico que tiene más de dos medios para abrir.

La Figura 18 muestra un envase médico que comprende diferentes formas y tamaños de blísteres.

60 La Figura 19 muestra un envase médico desplegado que tiene diferentes tamaños blíster en las dos partes.

La Figura 20 muestra un envase médico que tiene hojas de recubrimiento que cubren cada una de una pluralidad de blísteres.

65 La Figura 21 es un diagrama de flujo del método de abertura de un blíster de acuerdo con un aspecto de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE UNA REALIZACIÓN

La Figura 1 es una vista en perspectiva del envase cerrado de acuerdo con algunas realizaciones de la invención.

5 La Figura 1 muestra un envase 7 que comprende un medio de abertura 1, tal como un medio de presión situado en ambos lados del contenedor 3. Los medios de abertura 1 en la Figura 1 tienen la apariencia de botones prolongados que deben ser empujados simultáneamente para abrir el envase. La tapa 2 está articulada al contenedor 3. Como se muestra en la Figura 1, la tapa 2 y el contenedor 3 pueden producirse mediante técnicas de moldeo por inyección en una sola pieza. En algunas realizaciones como se muestra en la Figura 1, la tapa 3 está conectada articuladamente a un elemento 4 de bisagra que a su vez está conectado articuladamente al contenedor 3. El uso del elemento 4 de bisagra permite un grado mejorado de libertad de rotación ya que la tapa puede girar con respecto a dos ejes de rotación, es decir, 5 y 6. Al mismo tiempo, el uso del elemento 4 de bisagra proporciona más flexibilidad a la tapa, facilitando el uso de los medios para retirar la lámina protectora que se encuentra en la superficie interna de la tapa.

10
15 La Figura 2 muestra el envase 7 cuando se abre. Se puede observar que los botones 1 comprenden elementos 8 que se acoplan con elementos 9 complementarios situados en la superficie de la pared interna del contenedor 3. Por lo tanto, los medios de abertura pueden comprender un cierre rápido. Una saliente 11, para retirar la lámina protectora de los envases 12 de blíster, está situada en la superficie 10 interna de la tapa 2. La tapa puede tener una pared 13 a lo largo de su borde interno. En esta realización, se puede usar un marco 14 que rodea la saliente 11 para facilitar la extracción de la lámina protectora.

20
25 El marco 14 tiene la función de elevar la superficie 10 interna de la tapa al mismo nivel o similar con respecto al nivel de la pared 13. De esta manera, se facilita la extracción de la lámina protectora. En algunas realizaciones adicionales, la superficie interna de la tapa comprende medios para elevar la superficie interna hasta el nivel de la pared 13, o dentro de 1 a 5 mm desde el nivel de la pared 13.

30 La posición del centro de la saliente 11 se muestra en la Figura 2 a cierta distancia del eje 5. Esta distancia puede coincidir con la distancia entre el centro del último blíster del envase blíster y el extremo más alejado, a lo largo de su ancho, o la línea 36 perforada, del blíster 12 contenido en el contenedor 3. Esto facilita el uso de la tapa 2 y la saliente 11 para retirar la lámina protectora. También son posibles otras ubicaciones de la saliente 11 en la superficie de la tapa.

35 La Figura 3 es una sección transversal del envase 7 cuando está cerrado. Se puede observar que los medios para elevar la superficie interna, por ejemplo, el marco 14 tiene una altura que está cerca de, a pocos milímetros, de la altura de la pared 13.

40 De hecho, cuando el envase blíster se coloca sobre la saliente 11 en correspondencia con el blíster donde debe quitarse la lámina protectora, la lámina protectora se elimina aplicando presión sobre el blíster. Al aplicar presión, la saliente penetra en el blíster, llega a las tabletas que contiene y la sostiene. La presencia del marco 14 facilita el proceso, ya que proporciona un soporte para el envase blíster al final del proceso de presión, ya que el blíster no puede empujarse más, ya que la superficie del envase blíster en el borde del blíster está en contacto con el marco y la presión adicional ejercida, por ejemplo, sobre la tapa solo causa la liberación de la tableta sujeta por la saliente. De esta manera, la eliminación de la lámina de protección del blíster se ve facilitada por la presencia del marco 14 o por otros medios que tienen la misma función. La altura de la saliente 11 puede ser mayor que la profundidad de la cavidad de blíster.

45
50 Al sostener las tabletas en la saliente, la invención tiene la ventaja adicional de evitar la contaminación de las tabletas debido a los usuarios que manejan las tabletas o debido a la presencia de contaminantes en la superficie externa de la lámina protectora.

55 La Figura 4 es una vista en perspectiva de ejemplos de medios para eliminar la lámina protectora de acuerdo con algunas realizaciones de la invención. Por ejemplo, las salientes pueden ser salientes 15 circulares o salientes 16 ovales dependiendo de la forma de los blísteres y de las tabletas o cápsulas que se han de extraer y mantener. Las salientes también pueden ser salientes del borde medio abierto, tal como un marco 17 abierto a la mitad, o un borde cerrado, tal como un marco 18 cerrado.

60 Las salientes también pueden tener al menos una hendidura 19 para proporcionar una mejor eliminación de la lámina protectora al aplicar presión sobre la tapa o el blíster. El diámetro de las salientes puede estar en el área entre 5 y 20 mm, por ejemplo 10, 12 o 14 mm. El diámetro puede ser determinado por el tamaño específico de la tableta o cápsula que debe ser removida y mantenida.

65 En algunas realizaciones, pueden estar presentes más de una saliente que tiene una forma diferente. La herramienta 20 o 21 de vaciado del blíster que comprende una o más salientes puede incluirse en el contenedor del envase junto con envases blíster.

La Figura 5 es una vista en perspectiva del envase 22 abierto de acuerdo con algunas otras realizaciones de la invención. El envase 22 se caracteriza por la presencia de al menos una pared separadora 23 que puede insertarse en los deslizadores 24 dedicados en la pared 25 interna del contenedor 26. La pared reduce la longitud interna del contenedor 26 de manera que los envases 27 blíster, que tienen una longitud más corta que la longitud del contenedor 26 se puede acomodar mejor en el contenedor. De esta forma, el transporte del envase blíster es más seguro ya que los envases 27 blíster no se mueven dentro del contenedor 26.

El envase 22 tiene también una saliente 28 en la superficie 29 interna de la tapa 30. Como se puede ver claramente en la Figura 6, el envase 22 tiene una saliente 28 que tiene una altura más alta que la pared 31 y no tiene un marco que rodea la saliente 28.

La Figura 6 es una sección transversal del envase de la Figura 5 cuando está cerrado.

La Figura 7 muestra esquemáticamente una vista tridimensional de un envase médico en su estado cerrado. Se muestran dos pares 48, 49 y 50, 51 de elementos de agarre ubicados en el lado más largo y opuesto del envase 52 médico.

Los pares 50, 51 no se pueden ver debido a la orientación de la vista tridimensional, sin embargo, se parecen al par 48, 49.

Sin embargo, incluso si se asemejan entre sí, los dos elementos de agarre de los pares 48, 49 y 50, 51 tienen diferentes funciones. Los elementos 48 y 50 de agarre son elementos de apertura. Con el fin de abrir el envase 52 médico y la mano del adulto tiene que aplicar presión sobre ambos elementos 48 y 50 de apertura para distorsionar la primera porción 56 permitiendo que se liberen los pestillos 57 y 58 ocultos. Los pestillos 57 y 58 ocultos pueden estar ubicados debajo de los elementos 48 y 50 de apertura, por lo tanto, aplicar presión sobre los elementos 48 y 50 de apertura puede permitir los pestillos 57 y 58 de liberación sin distorsión en la estructura de la porción 56. Para completar la apertura después de la liberación de los pestillos 57 y 58 ocultos, una mano adulta debe agarrar los elementos 49 y 51 de agarre para abrir el envase 52 médico como se muestra en la Figura 8 y 9. Los elementos 18 y 20 de apertura pueden comprender los pestillos 57 y 58 como se muestra en la Figura 9. Por lo tanto, la apertura también se puede lograr mediante una distorsión mínima de la estructura de los elementos 48 y 50 de apertura. Los elementos 48 y 50 de apertura pueden estar comprendidos en el borde 59 de la porción 56 de soporte.

La forma y/o el aspecto de los pares de elementos 18, 19 y 20, 21 de agarre es ventajosamente el mismo. Si no se instruye, un usuario o un niño que se acerque al envase médico no podrá distinguir las diferentes funciones de los elementos de agarre ya que tienen la misma apariencia. Por lo tanto, un niño puede verse tentado a agarrar todos los elementos impidiendo la liberación de los pestillos ocultos. Las Figuras 10 y 11 muestran esquemáticamente vistas tridimensionales de un envase médico en su estado cerrado que tiene un par de elementos 54 y 55 de apertura situados en los lados más cortos y opuestos. De esta forma, se logra un mayor nivel de seguridad infantil ya que la mano del niño no puede ejercer simultáneamente presión sobre ambos elementos de apertura situados a una distancia mayor que la distancia entre el pulgar del niño y uno de los cuatro dedos del niño cuando se abre.

Las Figuras 12, 13 y 14 muestran esquemáticamente vistas tridimensionales de un envase médico en su estado cerrado en el que los pares correspondientes de elementos 37, 38 y 39 de apertura tienen formas diferentes. Las formas pueden ser engañosas ya que no son intuitivas para la correcta apertura del envase médico.

Las Figuras 15 y 16 muestran esquemáticamente vistas tridimensionales de un envase médico en su estado cerrado y mientras se abre al aplicar presión sobre los elementos 61 y 62 de apertura, el envase médico se desbloquea y se puede abrir.

El envase médico mostrado en las Figuras anteriores puede seguir los mismos pasos de apertura que se muestran en la Figura 16.

La Figura 17 muestra esquemáticamente una vista tridimensional de un envase médico que tiene más de dos medios para abrir. Por ejemplo, el envase 63 tiene tres elementos 64, 65 y 66 de apertura. Se pueden liberar dos o más pestillos accionados por el dedo o pestillos accionados por herramienta en una secuencia determinada para permitir la apertura del envase médico. Puede ser que dos o más conjuntos de pestillos tengan que ser liberados en una secuencia determinada para permitir la apertura, por lo que se requieren dos manos adultas para accionar los dos o más juegos de pestillos.

La Figura 18 muestra un envase 71 blíster que comprende diferentes formas y tamaños de blíster en una vista en corte parcial. Tal envase 71 blíster se puede usar en combinación con la idea inventiva global de la presente invención o se puede usar en otro envase adaptado para contener el envase blíster como un inserto. También se puede usar sin ningún embalaje adicional. Normalmente comprenderá una lámina que cubre y protege el contenido de los blísteres. Tal lámina se puede adaptar para ser eliminada de una o más aberturas de blíster a la vez para proporcionar acceso al contenido. Esto se muestra más claramente en la Figura 20. El envase blíster puede, por ejemplo, ser utilizado para diferentes tipos de medicamentos que luego se pueden proporcionar fácilmente y llevar

en un solo envase. Puede alternativamente o en combinación con esto usarse para suplementos, tales como los mencionados anteriormente. Tales suplementos pueden, por ejemplo, en forma sólida o líquida; también pueden ser una sustancia liofilizada. El material utilizado para los blísteres, así como cualquier lámina que cubra los blísteres, debe elegirse de acuerdo con la forma en que el contenido de los blísteres puede reaccionar con el entorno.

5 Puede, por ejemplo, tener un material que sea impermeable a la humedad a las temperaturas y presiones que pueda experimentar el envase. El envase 71 blíster que se muestra en la Figura 18 está formado por una parte 72 superior y una parte 73 inferior, donde "superior" e "inferior" se refieren a la orientación mostrada en la Figura. En uso, el envase se puede girar en cualquier dirección, tal como bocabajo comparado con el que se muestra. Las partes 72, 10 73 superior e inferior contienen cada una, un arreglo de blísteres que están dispuestos de modo que cuando el envase 71 blíster está en una configuración plegada como la mostrada en la Figura 18, los blísteres 74 de la parte 72 superior se mezclan con los blísteres 74 de la parte 73 inferior. En una realización preferida, los blísteres se entremezclan de una manera tal que se soportan entre sí sin deformarse o dañarse entre sí cuando el envase se pliega para acoplarse. Estos blísteres de las partes 72, 73 superior e inferior pueden enclavarse o ajustarse a presión, por ejemplo, bloqueo macho-hembra al doblar y/o presionar juntas las piezas. Un ajuste de interferencia, también conocido como ajuste a presión, proporciona sujeción entre los blísteres cuando se presionan en contacto.

En la realización mostrada en la Figura 18, la parte 72 superior contiene dos formas y tamaños diferentes de blísteres marcadas como 76 y 78, y la parte 73 inferior contiene otras formas y tamaños de blísteres marcados como 75 y 77. En realizaciones destinadas a almacenar más tipos de medicamentos y/o suplementos que son para ser tomados al mismo tiempo, será apropiado cubrirlos con una pieza separable de lámina de cubierta.

Cuando la realización en la Figura 18 se usa en combinación con un envase que comprende medios para retirar la lámina protectora que cubre los blísteres como se describió anteriormente, los medios pueden tener una pluralidad 15, 16 de saliente, por ejemplo, tales como los que se muestran en la Figura 4. Las formas y tamaños de estas salientes 15, 16 se deberían adaptar entonces a los blísteres reales en el envase 71 blíster.

La Figura 19 muestra un envase médico desplegado que tiene diferentes tamaños de blísteres en las dos partes que se denominan parte 72 superior y parte 73 inferior en relación con la Figura 18. En la realización de la Figura 19, cada parte tiene un tamaño de blísteres.

La Figura 20 muestra un envase médico que tiene láminas 79 de recubrimiento que cubren cada una, una pluralidad de blísteres. De esta manera es fácil, por ejemplo, ganar acceso a una pluralidad de medicamentos y/o suplementos a tomar en un momento dado como se explica en relación con la Figura 18.

La Figura 21 es un diagrama de flujo del método para abrir un envase blíster de acuerdo con un aspecto de la invención. El método para abrir un envase blíster farmacéutico comprendido en un envase comprende: abrir 32, el envase; eliminar 33, el envase blíster farmacéutico; poner en contacto la saliente 34 con la lámina de protección que cubre un blíster del envase blíster farmacéutico; ejercer 35, una presión sobre el blíster, eliminando así la lámina en correspondencia con el blíster.

Aunque la presente invención se ha descrito en conexión con las realizaciones especificadas, no debe interpretarse de ninguna manera limitada a los ejemplos presentados. El alcance de la presente invención se establece mediante el conjunto de reivindicaciones adjuntas. En el contexto de las reivindicaciones, los términos "que comprende" o "comprende" no excluyen otros elementos o etapas posibles. Además, la mención de referencias tales como "un" o "una", etc. no debe interpretarse como que excluye una pluralidad. El uso de signos de referencia en las reivindicaciones con respecto a los elementos indicados en las Figuras tampoco debe interpretarse como que limita el alcance de la invención.

50

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un empaque que lleva al menos un envase (12) blíster farmacéutico que tiene blísteres y que comprende una lámina protectora, en el que dicho al menos un envase blíster farmacéutico comprende composiciones farmacéuticas dentro de dichos blísteres, estando dichas composiciones farmacéuticas en forma de tabletas; dicho envase comprende:
- 10 dicho al menos un envase blíster farmacéutico (12);
- 15 medios para retirar dicha lámina protectora, donde dichos medios para retirar dicha lámina protectora están adaptados para contener dichas composiciones farmacéuticas, en donde dichos medios para retirar dicha lámina protectora son o comprenden una saliente (11) que se extiende fuera de una superficie de dicho envase; en el que dicha saliente (11) tiene una extensión radial más pequeña que un blíster de dicho al menos un envase blíster farmacéutico contenido en dicho envase, de modo que, cuando se debe retirar dicha lámina protectora, dicha lámina protectora se elimina aplicando presión sobre un blíster cuando dicho al menos un envase (12) blíster farmacéutico está posicionado sobre la saliente (11) en correspondencia con dicho blíster, cuando dicha saliente (11) penetra en dicho blíster, alcanza dichas composiciones farmacéuticas en forma de tabletas contenidas en él y mantiene dichas composiciones farmacéuticas en forma de tabletas.
- 20 2. Un envase de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha saliente (11) tiene una extensión radial mayor o igual que dichas composiciones farmacéuticas contenidas en dichos blísteres.
- 25 3. Un envase según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha saliente (11) tiene una altura más alta que la profundidad de la cavidad de blíster.
- 30 4. Un envase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho envase comprende además un marco (14) que rodea dicha saliente, facilitando dicho marco la retirada de dicha lámina protectora.
- 35 5. Un envase según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dichos medios para retirar dicha lámina protectoras están situados en una superficie de dicho envase.
6. Un envase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho envase comprende un contenedor (3) que tiene una superficie interna y externa.
7. Un envase según la reivindicación 6, en el que dichos medios para retirar dicha lámina protectora están situados en dicha superficie interna de dicho contenedor.
- 40 8. Un envase según la reivindicación 6, en el que dichos medios para retirar dicha lámina protectora están situados en dicha superficie externa de dicho contenedor.
9. Un envase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha saliente (11) tiene al menos una indentación.
- 45 10. Un envase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6-9, que comprende adicionalmente dicho al menos un envase blíster farmacéutico contenido dentro de dicho contenedor.
11. Un envase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6-10, comprendiendo dicho envase una tapa (2).
- 50 12. Un envase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4-11, en el que dicho marco (14) tiene una altura que es cercana a, tal como unos pocos milímetros, la altura de una pared (13) a lo largo del borde interno de la tapa (2).
- 55 13. Un envase según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha saliente (11) está provista en la superficie periférica exterior de dicho envase.
14. Un envase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha saliente (11) se sujeta o se incluye en dicho contenedor.

15. Un método para abrir un envase blíster farmacéutico comprendido en un envase de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1-14, comprendiendo el método:

- abrir dicho envase;

5

- eliminar dicho envase (12) de blíster farmacéutico;

- poner en contacto dicha saliente (11) con dicha lámina de protección que cubre un blíster de dicho envase blíster farmacéutica;

10

- ejercer una presión sobre la saliente (11) eliminando así la lámina en correspondencia con el blíster.

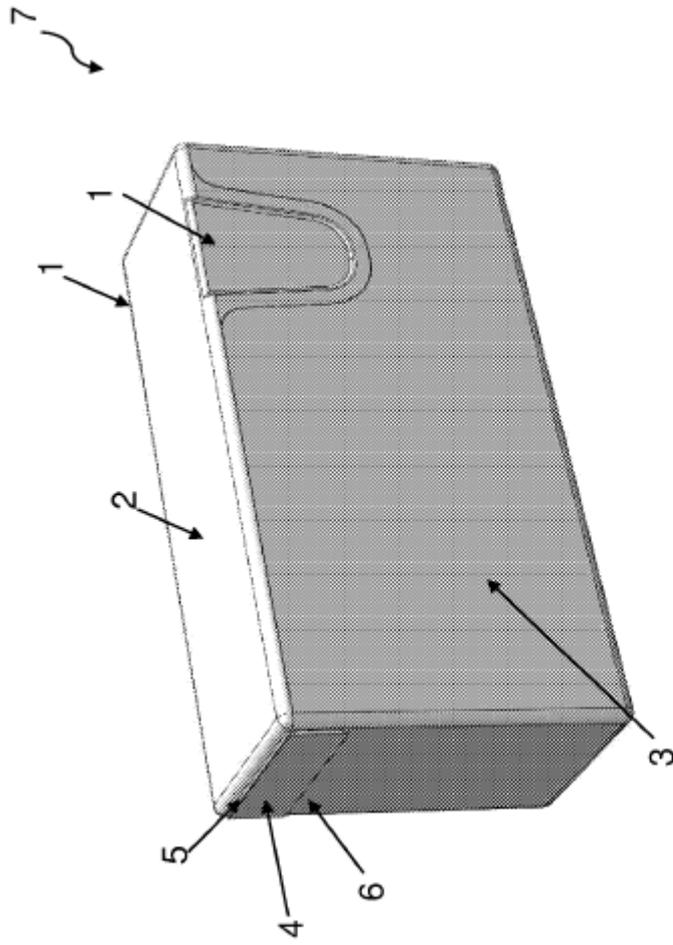


FIG. 1

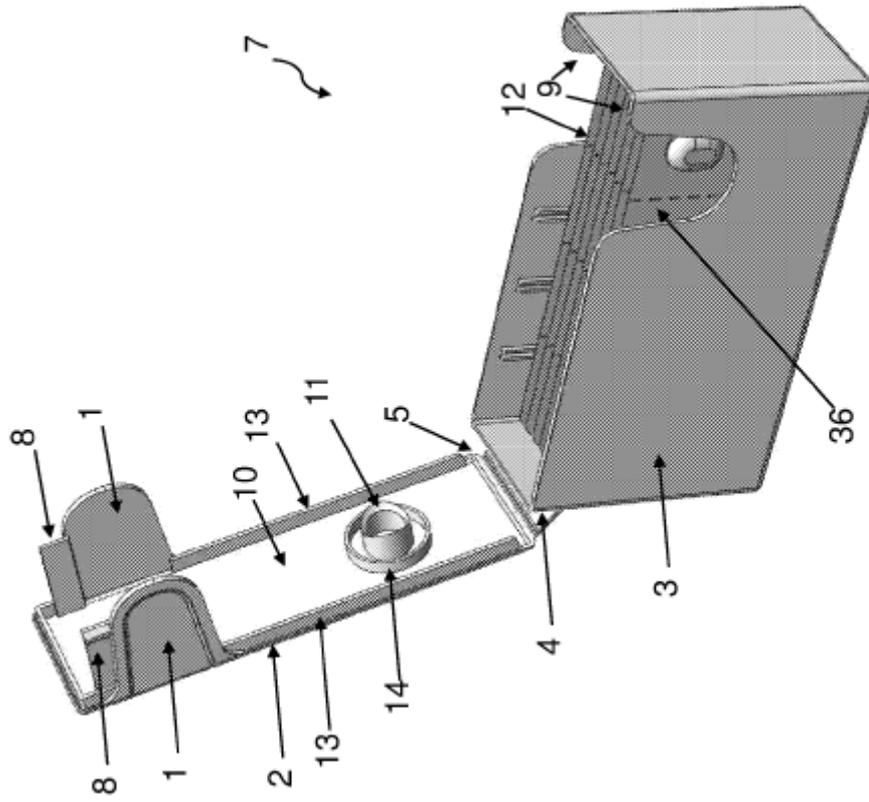


FIG. 2

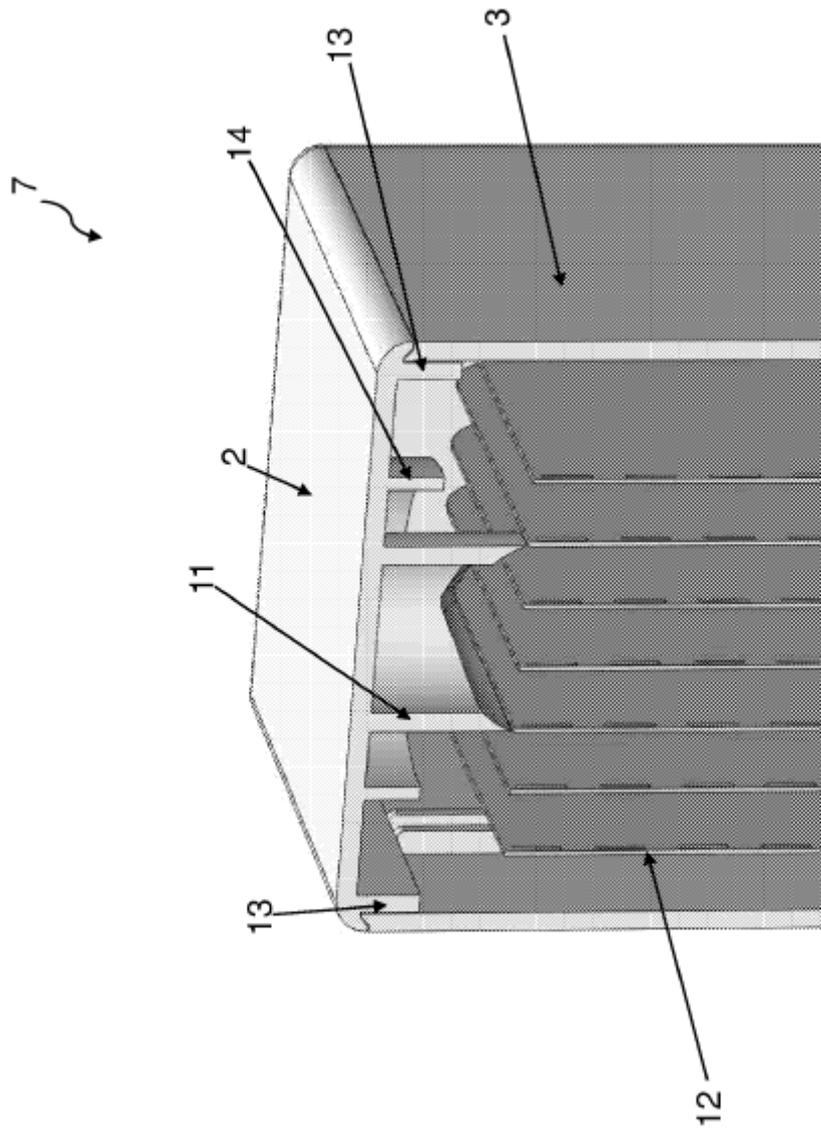


FIG. 3

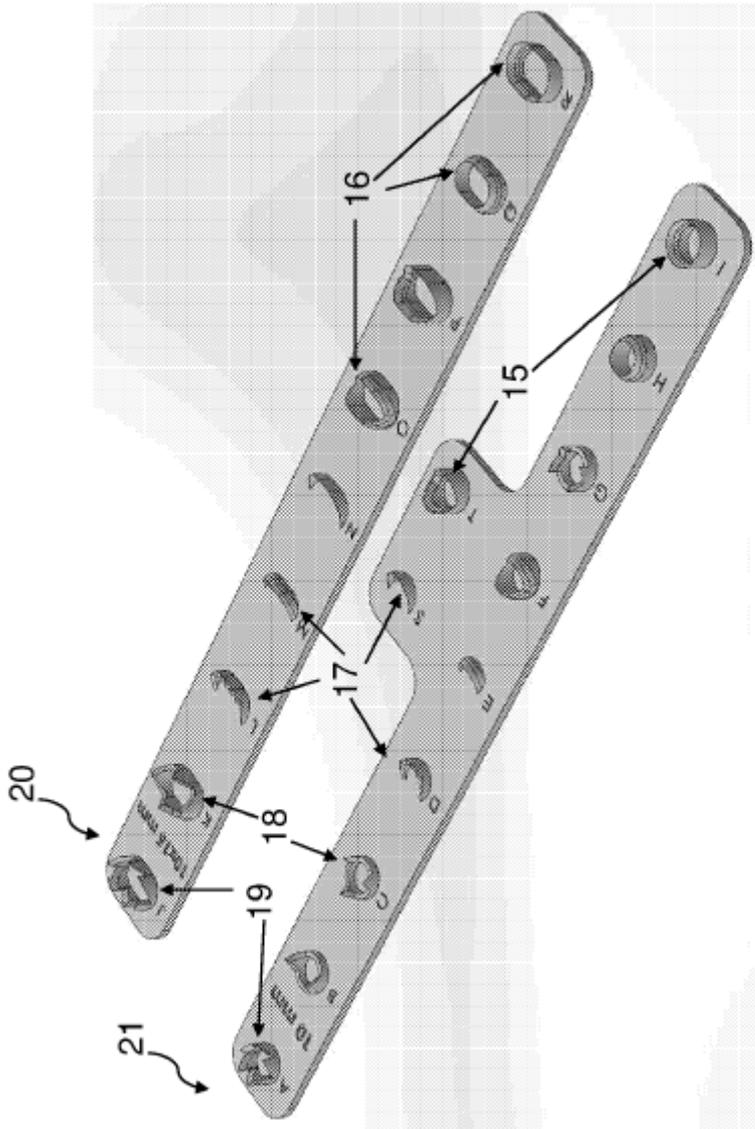


FIG. 4

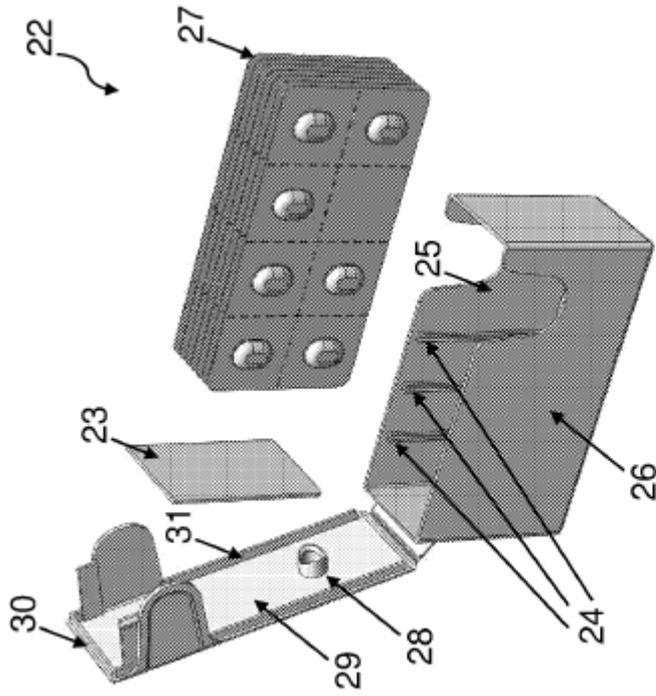


FIG. 5

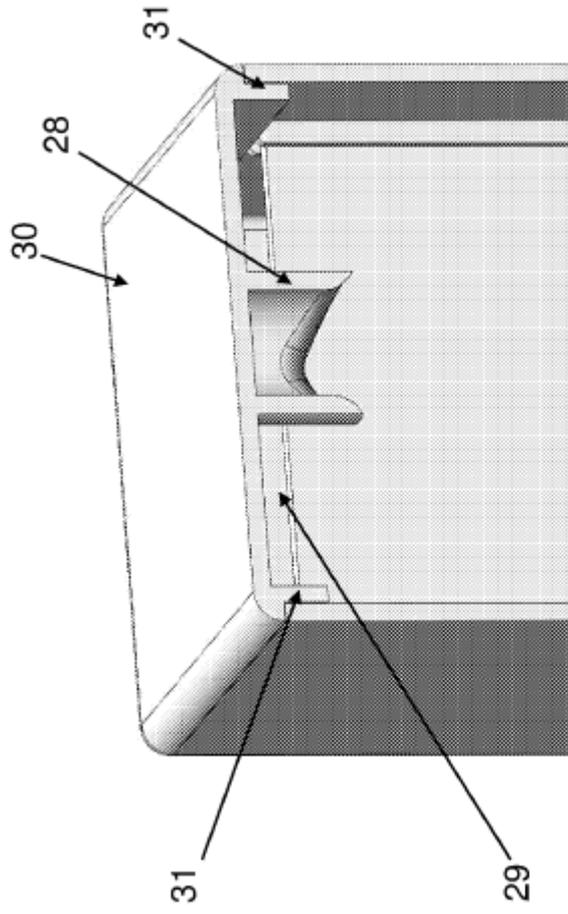


FIG. 6

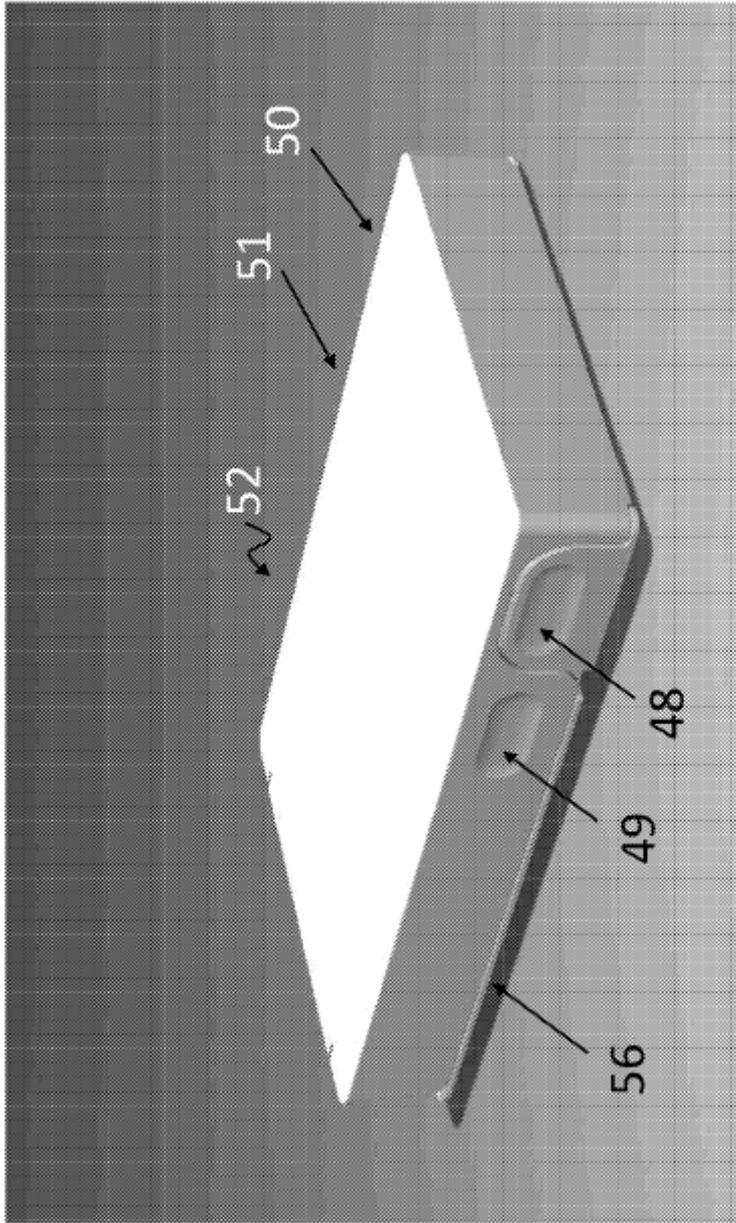


Fig. 7

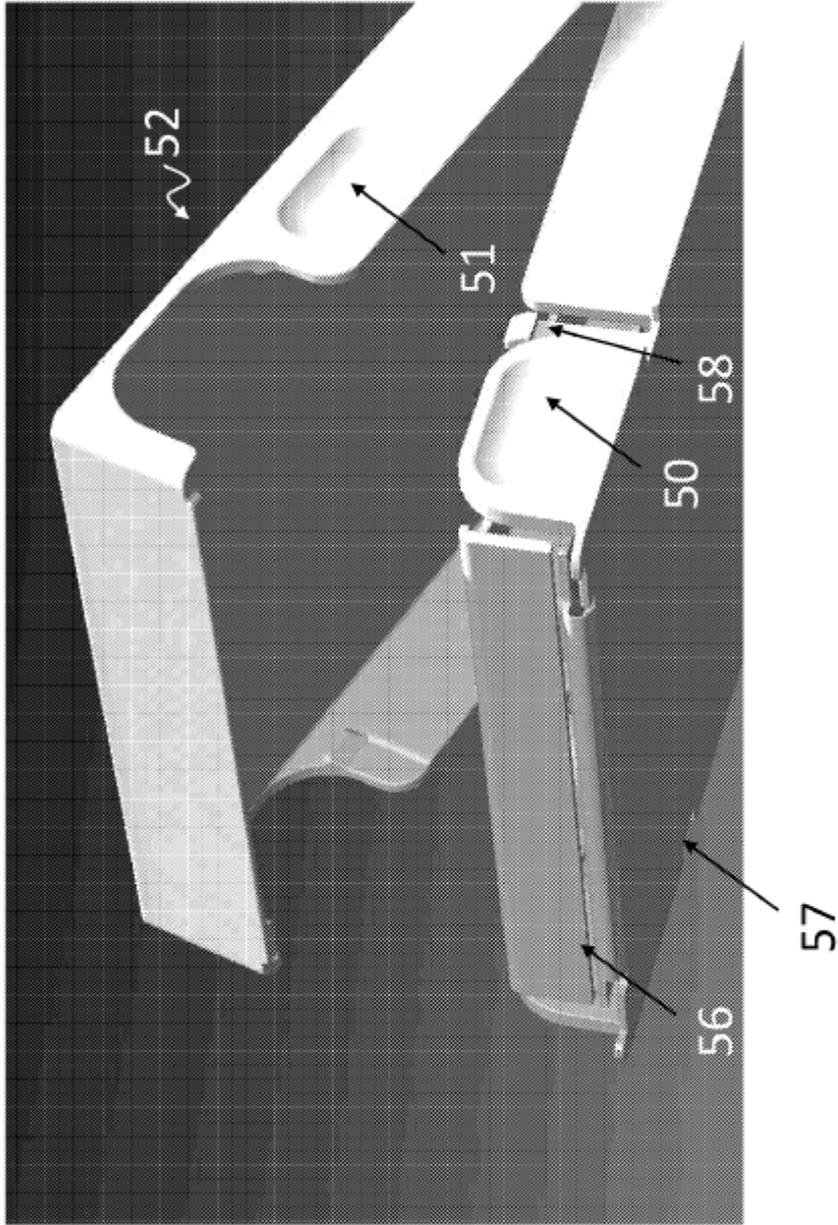


Fig. 8

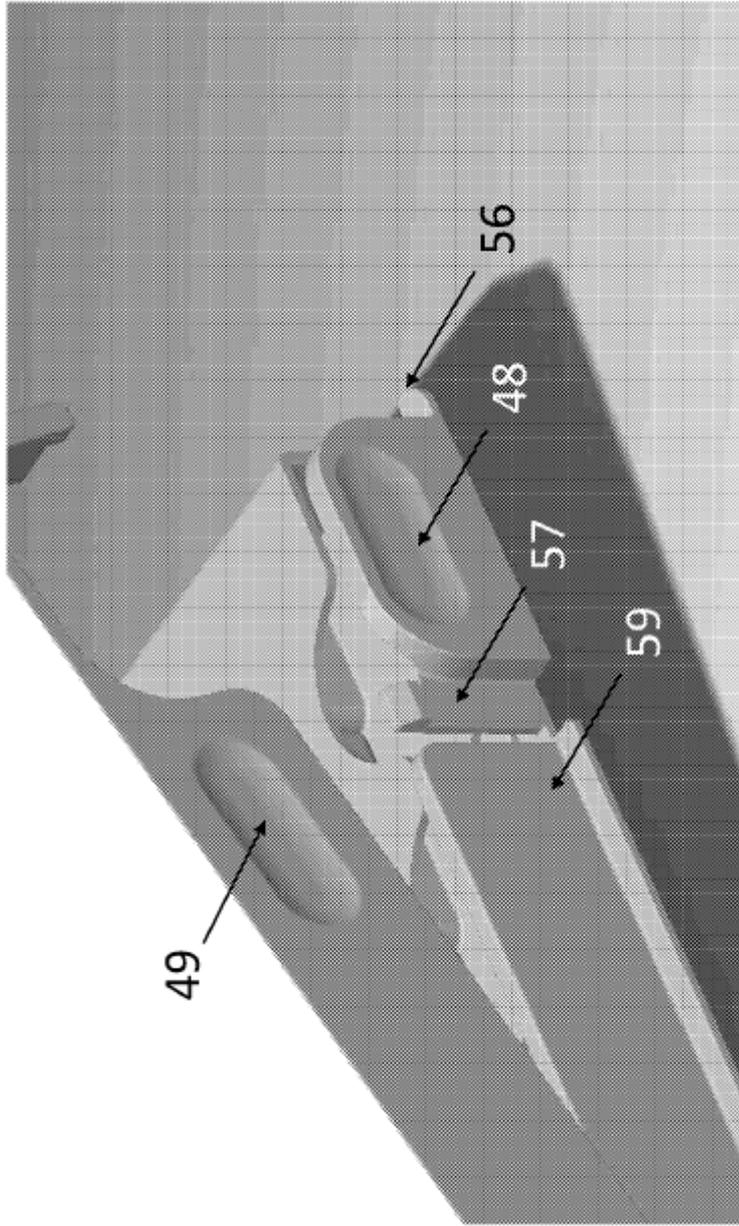


Fig. 9

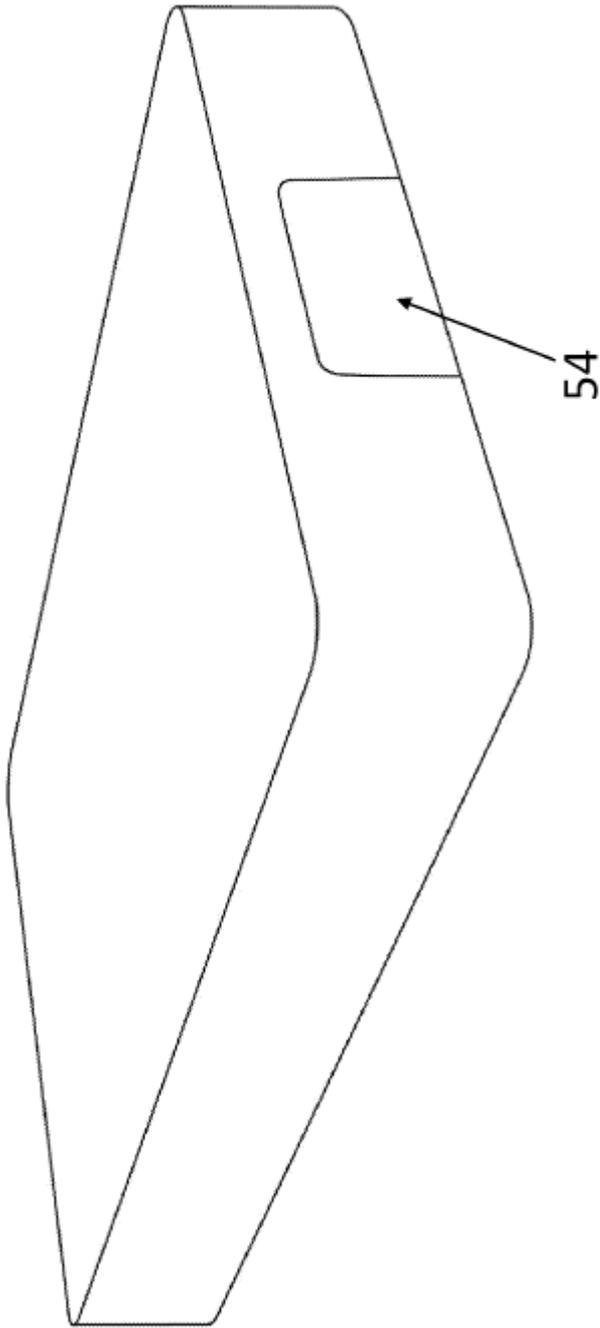


Fig. 10

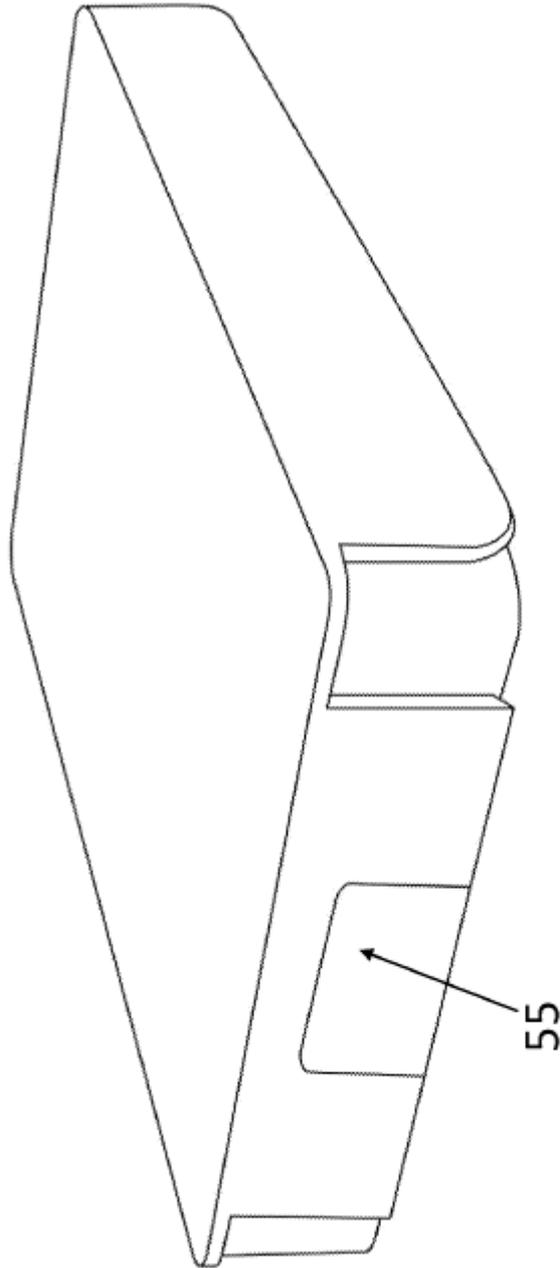


Fig. 11

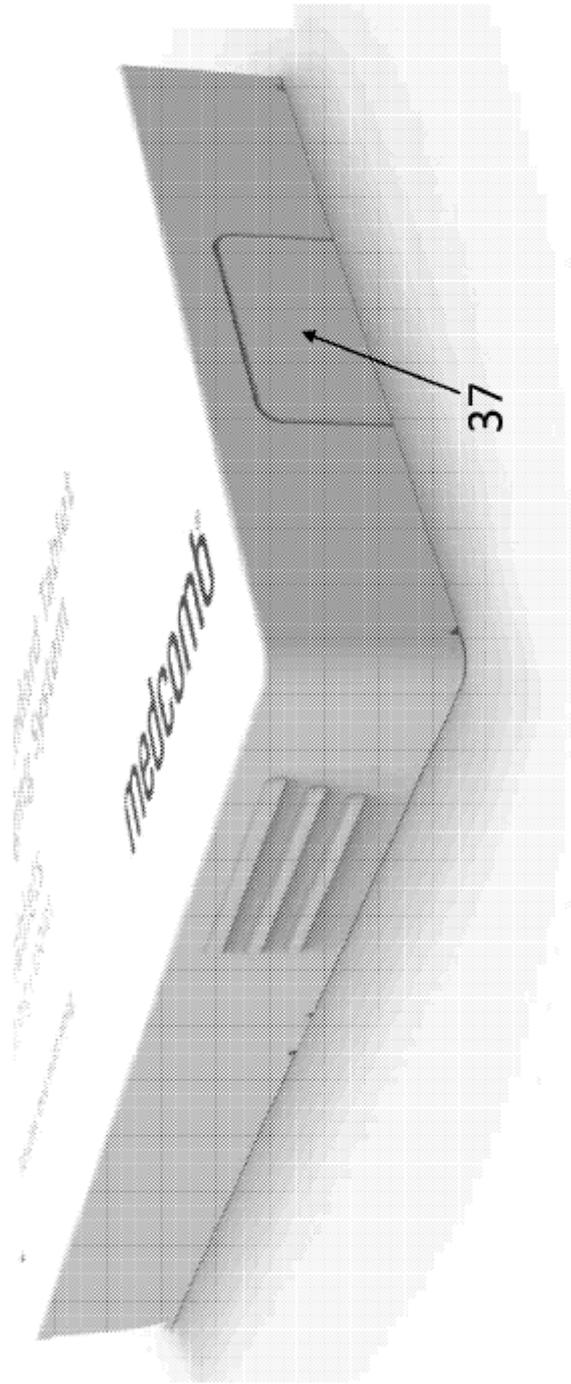


Fig. 12

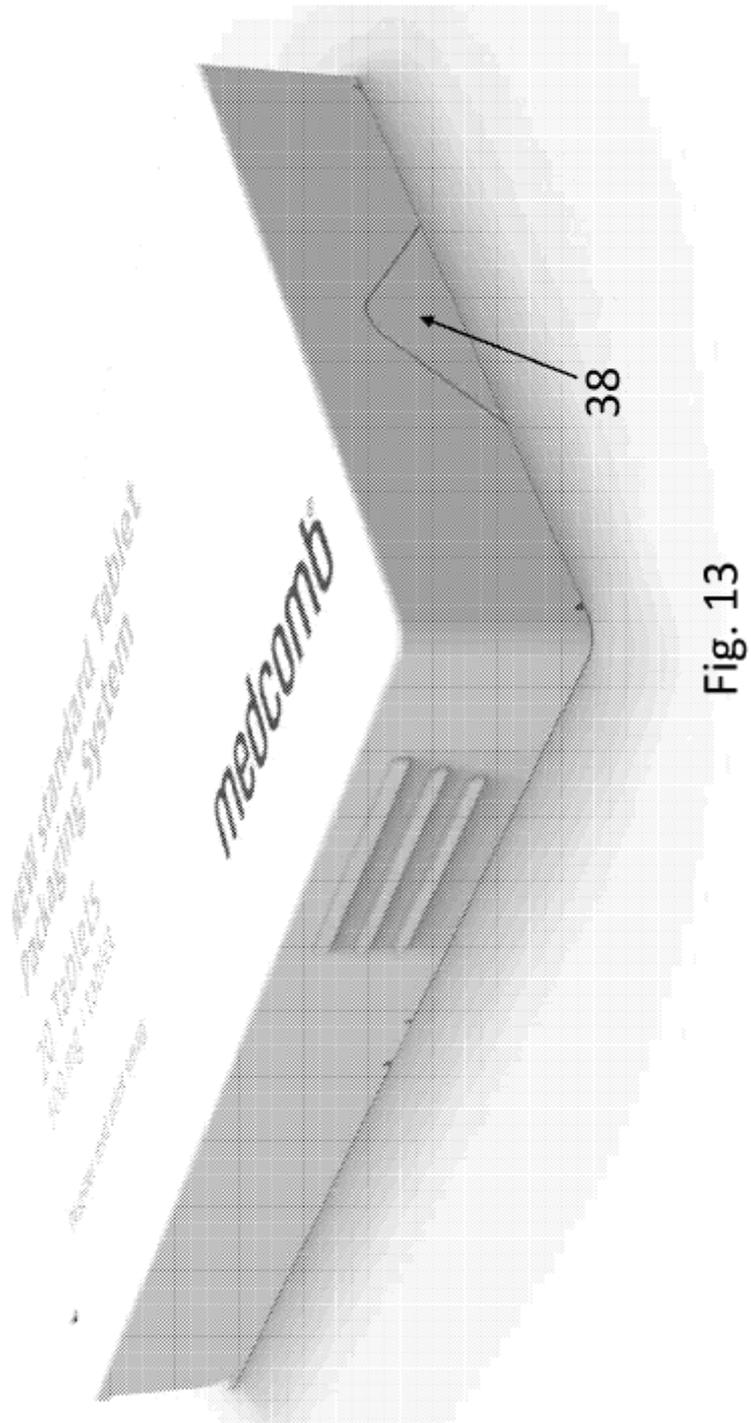


Fig. 13

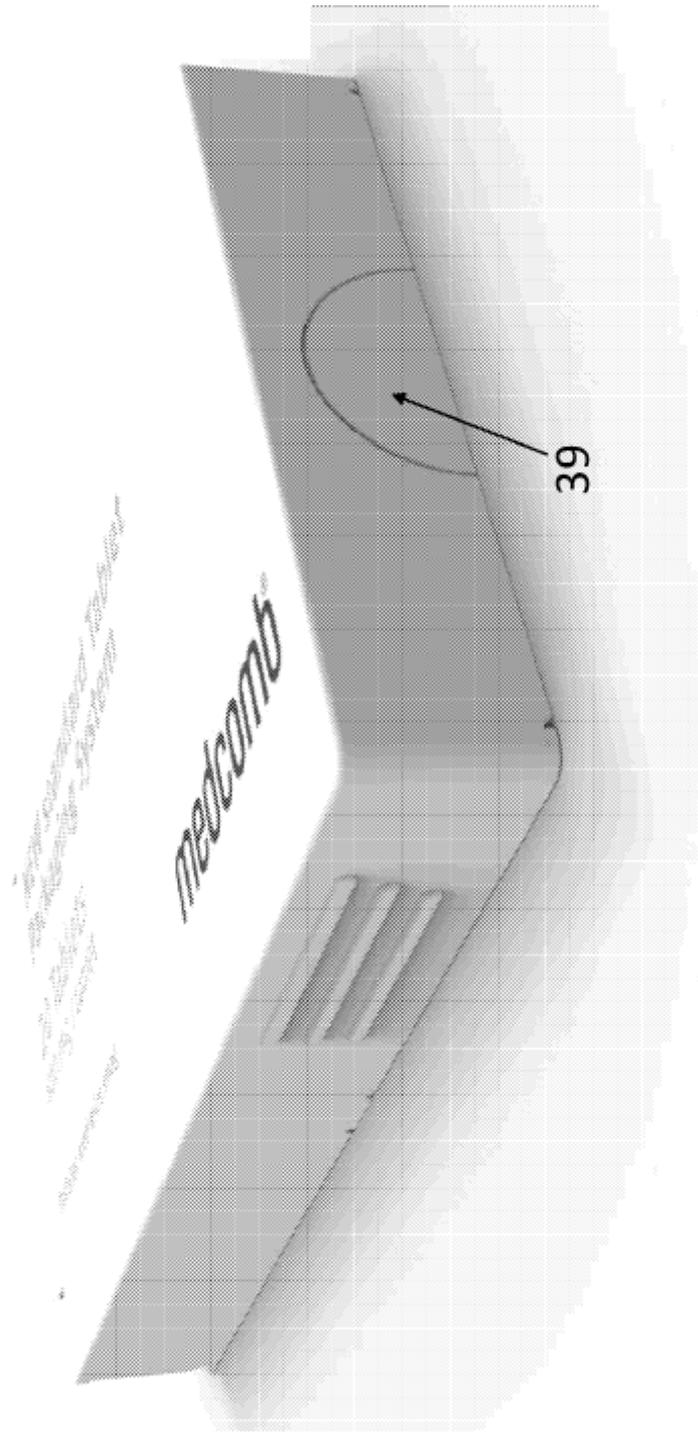


Fig. 14

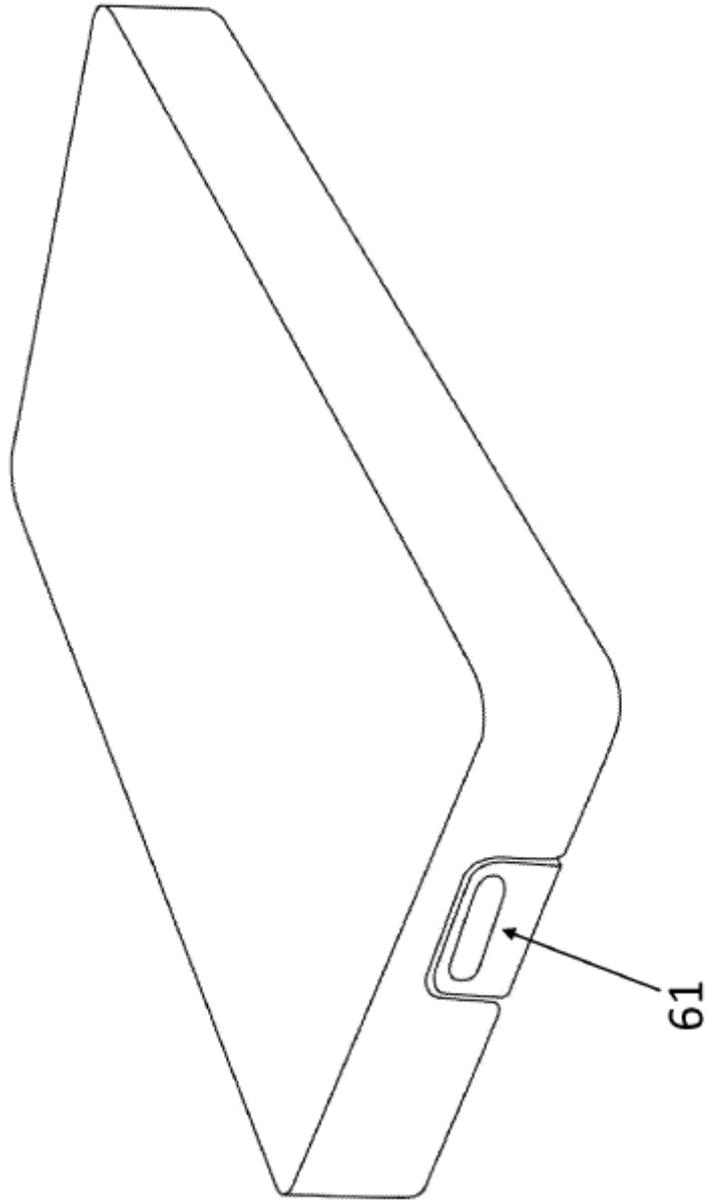


Fig. 15

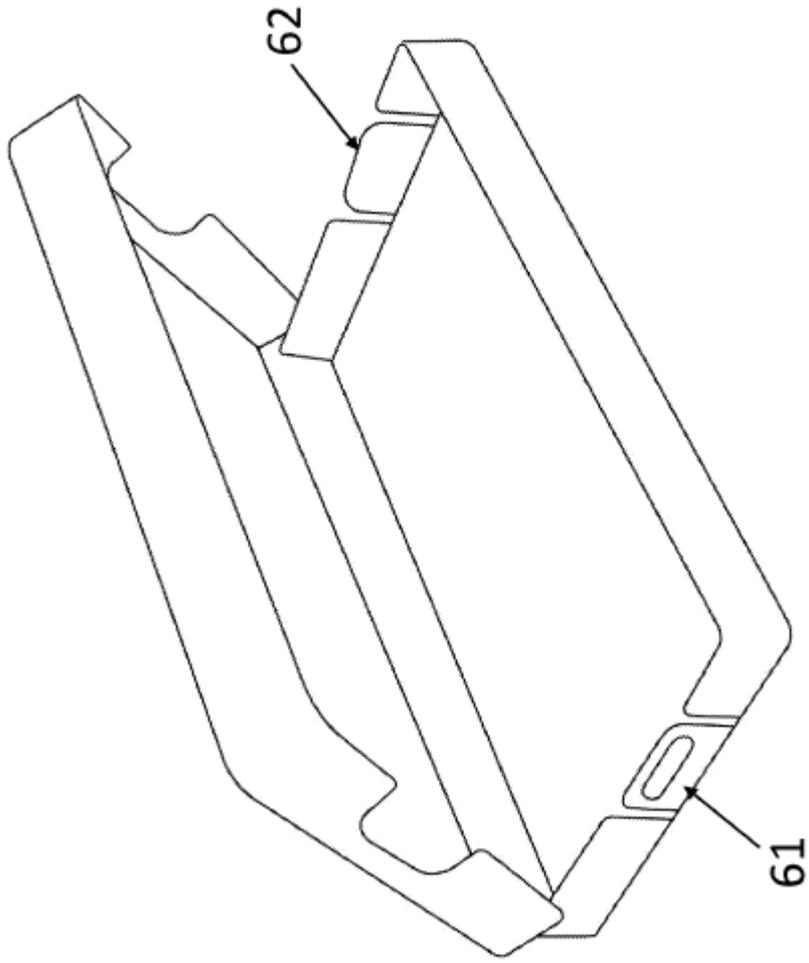


Fig. 16

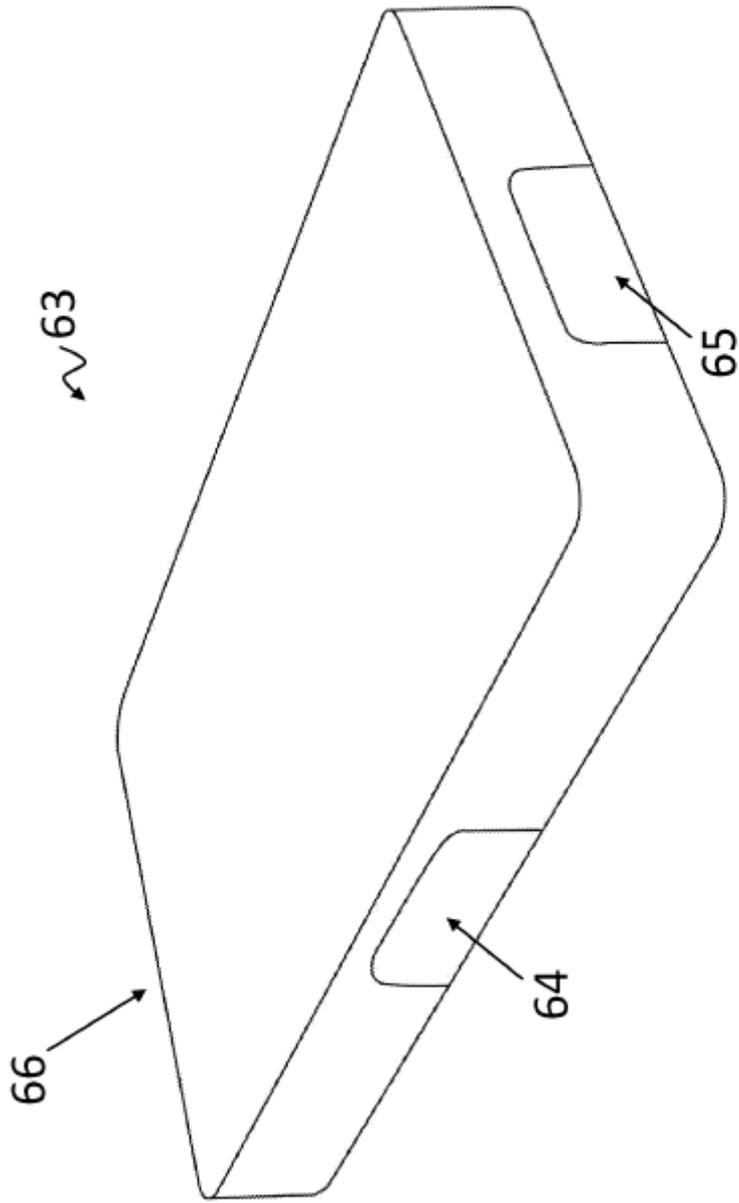


Fig. 17

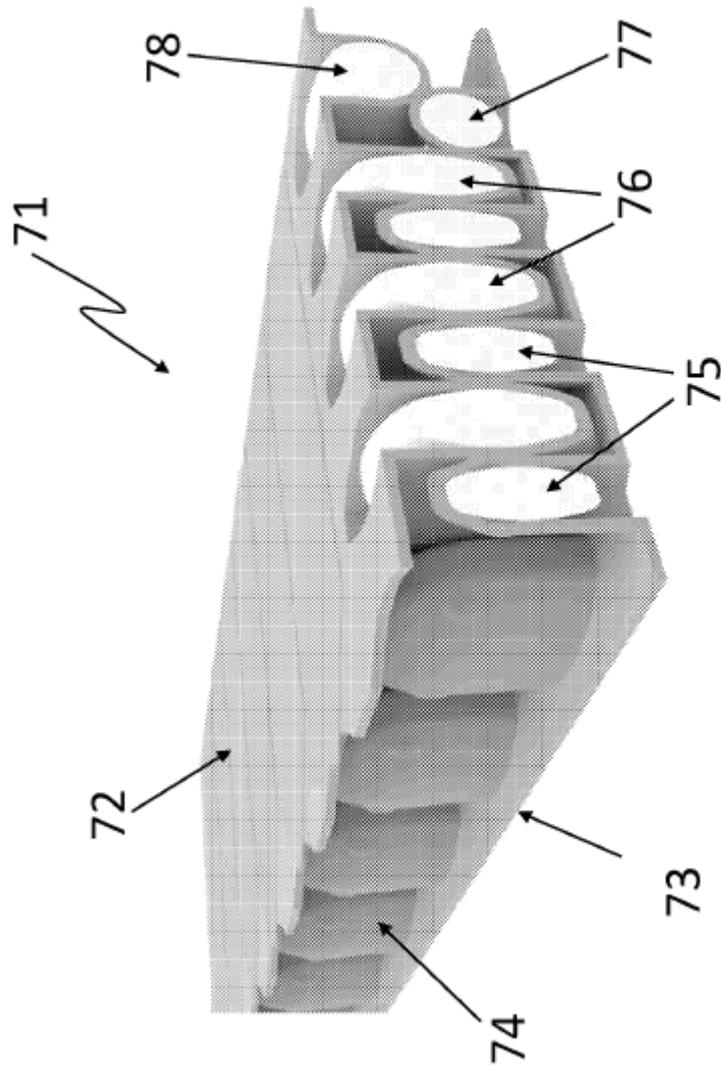


Fig. 18

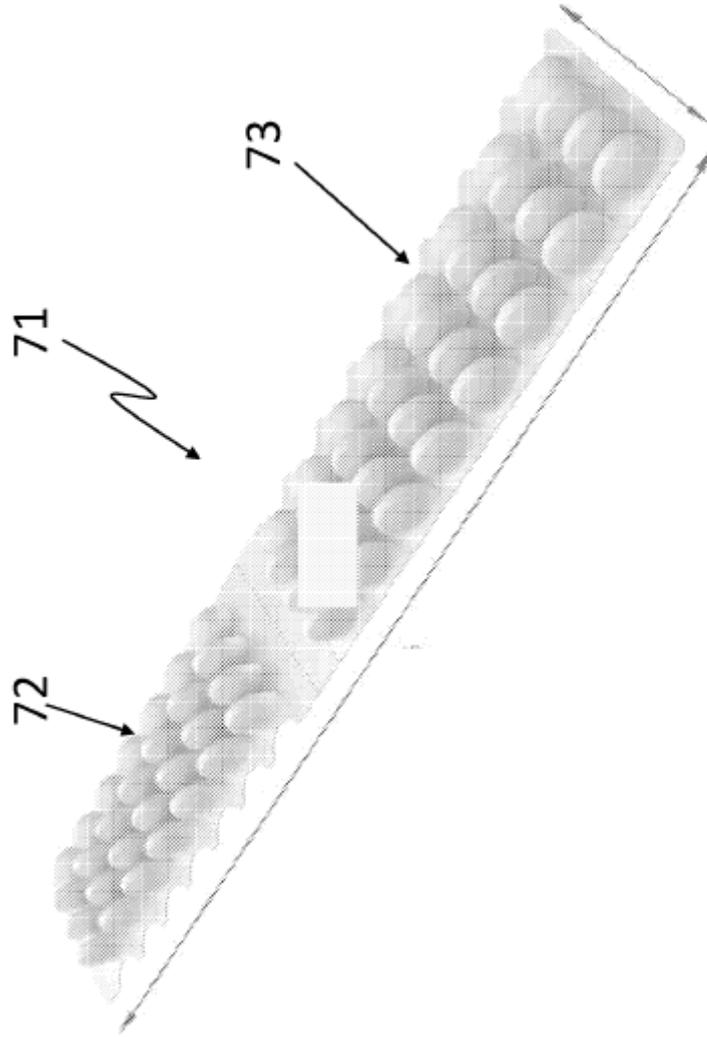


Fig. 19

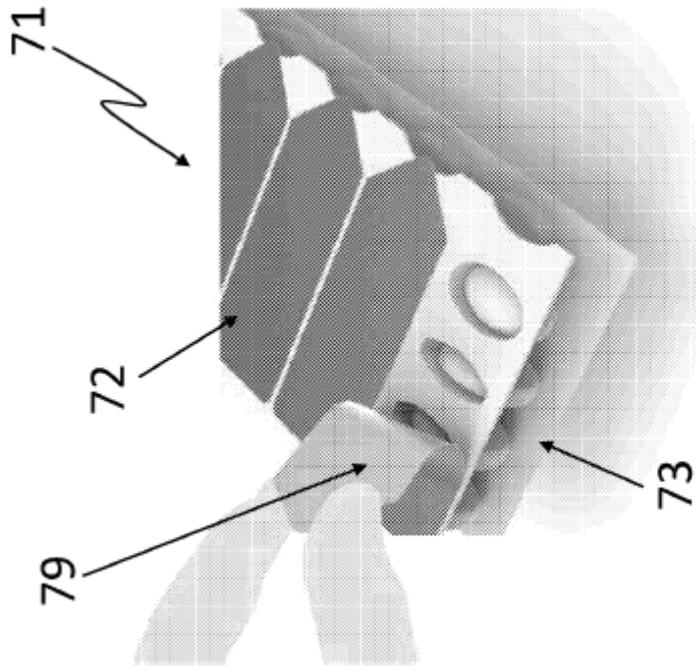


Fig. 20

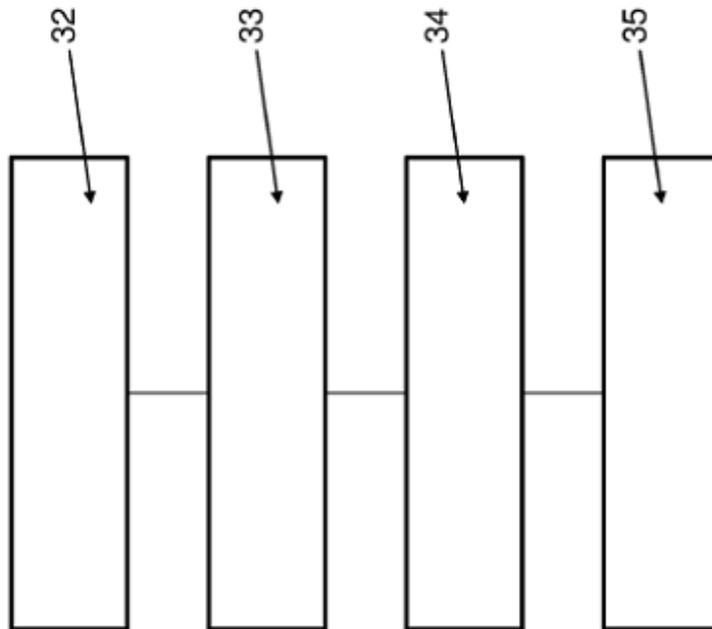


FIG. 21

- Etapa 32: abrir el empaque:
- Etapa 33: retirar el envase blíster farmacéutico
- Etapa 34: poner en contacto la protuberancia con la lámina protectora que cubre el blíster
- Etapa 35: ejercer una presión sobre el blíster eliminando por lo tanto la lámina