



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 303 840**

51 Int. Cl.:
B65D 83/04 (2006.01)
B65D 5/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02000468 .5**
86 Fecha de presentación : **08.01.2002**
87 Número de publicación de la solicitud: **1260454**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **27.11.2002**

54 Título: **Sistema de envasado de dosis unitarias a prueba de manipulación infantil y de uso fácil para los adultos.**

30 Prioridad: **21.05.2001 US 860443**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.09.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.09.2008

73 Titular/es: **MeadWestvaco Corporation**
One High Ridge Park
Stamford, Connecticut 06905, US

72 Inventor/es: **Jones, Brad A.;**
Karow, Meredith M. y
Sasthav, Mohan

74 Agente: **Manzano Cantos, Gregorio**

ES 2 303 840 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).

ES 2 303 840 T3

DESCRIPCIÓN

Sistema de envasado de dosis unitarias a prueba de manipulación infantil y de uso fácil para los adultos.

5 **Campo técnico y aplicabilidad industrial**

La invención se refiere a un envase de cartón de dos piezas para contener materiales de dosis unitaria, estando encapsuladas las dosis unitarias en una tarjeta deslizante interna dentro de una funda exterior. El envase incluye características que lo hacen adecuado para envasar tales dosis unitarias mientras se cumplen los criterios normativos para ser a prueba de manipulación infantil mediante la inclusión de un mecanismo de arrancado que comprende muescas desviadas para retirar la tarjeta deslizante interna de la funda exterior, en combinación con un doble fondo que proporciona soporte adicional a la funda exterior, y laminación resistente al desgarro de al menos una parte de la funda.

15 **Antecedentes de la invención**

El envasado de dosis unitaria es un formato de envasado atractivo para ciertas aplicaciones farmacéuticas porque es conveniente, aunque suficientemente resistente a la apertura y el cierre numerosas veces hasta que se completa el curso de la medicación, y también permite al usuario realizar un seguimiento del consumo de las dosis según el programa recetado. Se describen ejemplos de envasado de este tipo en la patente estadounidense número 6.047.829 (Johnstone), que está legalmente cedida con la invención descrita en el presente documento. La patente de Johnstone se refiere a un envase de cartón de dosis unitaria que incluye una funda de cartón exterior, una tarjeta deslizante de cartón interior que se retiene de manera bloqueante dentro de la funda. La funda incluye una pluralidad de paneles laterales operativamente conectados entre sí de manera que uno de dicha pluralidad de paneles laterales incluye un primer medio de liberación de tarjeta deslizante interior y otro de dichos paneles laterales incluye un segundo medio de liberación de tarjeta deslizante interior, de manera que los medios de liberación y retención de tarjeta deslizante interior están situados sustancialmente adyacentes a dicho medio de dispensación de dosis unitaria.

La invención descrita en el presente documento constituye una mejora con respecto a la descrita y reivindicada en la patente estadounidense número 6.047.829, porque el envase se hace menos propenso a la apertura no intencionada y tiene estabilidad estructural mejorada. A prueba de manipulación infantil es una característica particularmente deseada para el envasado farmacéutico y requerida por la Poison Prevention Packaging Act (Ley sobre envasado para prevenir envenenamientos) de 1970. Para obtener una clasificación de a prueba de manipulación infantil deseada (PMI) de F=1, una toma de muestras aleatoria de los envases objeto no puede resultar comprometida por un conjunto de prueba específico para la edad de niños con una tasa de fracaso superior al 10%. Esta directriz general está diseñada para garantizar que el envase tiene integridad suficiente frente a la manipulación por niños. En vista de este requisito deseado, es un objeto de la invención proporcionar un sistema de envasado de dosis unitaria con característica mejorada de a prueba de manipulación infantil, que evite el acceso no autorizado al contenido del envase.

Sin embargo, además de la característica de a prueba de manipulación infantil, también es deseable que el sistema de envasado de dosis unitaria sea fácil de usar por los adultos para permitir la fácil retirada del contenido del envase con manipulación mínima. Un medio de retirada de este tipo debe ser fácil de usar aunque la fuerza o habilidad manual del paciente estén reducidas. Por consiguiente, otro objeto de la presente invención es proporcionar un envase fácil de usar por los adultos que el usuario pueda manipular fácilmente.

Estos objetivos se cumplen por el sistema de envasado, los artículos y los métodos de la presente invención, que se describen y se reivindican a continuación.

50 **Sumario de la invención**

La invención cumple las necesidades de características de a prueba de manipulación infantil y de facilidad de uso por los adultos al proporcionar un envase de cartón de dosis unitaria que tiene una característica de bloqueo que permite que el envase se abra y se cierre durante el uso repetido, después se desecha cuando se han consumido todas las dosis unitarias. El envase comprende una funda exterior, que puede estar laminada al menos parcialmente para proporcionar resistencia al desgarro, comprendiendo además dicha funda un soporte estructural interno formado a partir de una extensión de panel de la misma; y una tarjeta deslizante interna.

Por tanto, en un aspecto, la invención comprende:

- a) una funda exterior que incluye una pluralidad de paneles laterales, una pluralidad de paneles de articulación y un panel de soporte, estando cada uno de los paneles operativamente conectados entre sí; y en la que al menos un panel lateral incluye una extensión plegable del mismo, estando plegada dicha extensión hacia el interior de la funda para formar un doble fondo; y en la que además, el panel de soporte incluye un elemento de retención de tarjeta deslizante interna y un primer elemento de liberación de tarjeta deslizante interior, y uno de dicha pluralidad de paneles laterales incluye un segundo elemento de liberación de tarjeta deslizante interior;

ES 2 303 840 T3

en la que la funda exterior incluye un par de muescas desviadas para agarrar y extraer una tarjeta deslizante interna; y

en la que la funda exterior está laminada al menos parcialmente con un material de película polimérica; y

- 5
- b) una tarjeta deslizante interna que tiene encapsulados en la misma uno o más blisters que contienen cada uno una dosis unitaria de un material que va a dispensarse, comprendiendo la tarjeta deslizante un cuerpo de tarjeta deslizante y una extensión, estando plegada la extensión hacia el interior sobre y estando colocada paralela al cuerpo de tarjeta deslizante cuando el envase está cerrado.

10

En otro aspecto, la invención comprende una pieza en bruto para formar una funda exterior bloqueante para alojar una tarjeta deslizante interna de un envase de dosis unitaria que comprende una pluralidad de paneles laterales, un panel de soporte y una pluralidad de paneles de articulación; comprendiendo al menos uno de dichos paneles laterales una extensión de los mismos, y comprendiendo adicionalmente al menos un panel lateral de la misma un primer elemento de liberación de tarjeta deslizante interna; y en la que el panel de soporte comprende un elemento de retención de tarjeta deslizante interna y un segundo elemento de liberación de tarjeta deslizante interna; y comprendiendo además, en combinación, un par de muescas, estando formada cada muesca a lo largo de un borde exterior de la funda en una relación paralela desviada entre sí, y un doble fondo formado por una extensión plegable de al menos un panel lateral.

15

Aún en otro aspecto de la invención, se da a conocer un método de envasar dosis unitarias de un material desechable periódicamente que comprende:

- 20
- b) cortar una pieza en bruto para formar una funda exterior a partir de un material de sustrato;
- 25
- c) formar una tarjeta deslizante interna a partir de un material de sustrato, incluyendo dicha tarjeta deslizante interna un cuerpo y una extensión plegable de la misma;
- 30
- d) plegar la pieza en bruto para formar una funda exterior que incluye una pluralidad de paneles laterales y un panel de soporte que tiene incluidos en el mismo un medio de retención de tarjeta deslizante y un medio de liberación de tarjeta deslizante, comprendiendo al menos un panel lateral un segundo medio de liberación de tarjeta deslizante; comprendiendo al menos un panel lateral una extensión plegable del mismo que, cuando está plegada, forma un doble fondo en el interior de la funda; incluyendo además la pieza en bruto un par de muescas colocada en una relación paralela desviada entre sí cuando la pieza en bruto está plegada;
- 35
- e) encapsular dosis unitarias de un material en la tarjeta deslizante interna;
- f) plegar la extensión de la tarjeta deslizante para colocar la extensión paralela al cuerpo de la tarjeta deslizante;
- 40
- g) insertar la tarjeta deslizante plegada en la funda de manera que la extensión de la misma llega a acoplarse de manera deslizante y bloqueante con el medio de retención de tarjeta deslizante en los paneles laterales de la funda.

45

Por tanto, un envase de dosis unitaria según la invención está compuesto por una tarjeta deslizante interna y una funda exterior. La funda exterior o la tarjeta deslizante interna pueden cortarse de cualquier material adecuado, por ejemplo, plástico, cartón o, si se desea, un material laminado de cartón y otro material plegable, por ejemplo, una hoja de metal o una película polimérica. Se describen materiales de cartón adecuados, por ejemplo, en la patente estadounidense número 6.047.829. La selección de este sustrato puede realizarse según la necesidad de envasado y, por consiguiente, también está dentro del alcance de la invención un material de sustrato generalmente reconocido como seguro (GRCS) por la FDA. En ciertas realizaciones preferidas, el sustrato puede seleccionarse de una lámina de cartoncillo blanqueado con sulfato, cartoncillo no blanqueado con sulfato sólido (solid unbleached sulfate board, SUS), cartoncillo de fibras recicladas recubierto con arcilla (clay-coated newsback, CCNB), o cualquier otro sustrato de cartoncillo adecuado, oscilando preferiblemente un sustrato de este tipo en espesor desde aproximadamente 0,02 cm (0,008 pulgadas) hasta aproximadamente 0,127 cm (0,050 pulgadas). Por ejemplo, el cartón puede recubrirse con arcilla por un lado (C1S) o por ambos lados (C2S), con un recubrimiento tal como una combinación fluidizada de pigmentos minerales seleccionados de arcilla de recubrimiento, carbonato de calcio y/o dióxido de titanio con almidón o adhesivo, o diversas combinaciones de estos materiales. La densificación y el pulido consecutivos (mediante calandrado) acaban cada superficie recubierta con un alto grado de suavidad y la hacen adecuada para la impresión gráfica de calidad superior.

50

La funda incluye una pluralidad de paneles laterales que forman superficies más anchas del envase, estando estos paneles laterales operativamente conectados mediante una pluralidad de paneles de articulación. Preferiblemente, al menos uno de la pluralidad de paneles laterales incluye un elemento de retención de tarjeta deslizante interna y un primer elemento de liberación de tarjeta deslizante interna, mientras que otro de la pluralidad de paneles laterales incluye un segundo elemento de liberación de tarjeta deslizante interna. En ciertas realizaciones preferidas, los elementos de retención de tarjeta deslizante interna son paneles de extensión. El primer elemento de liberación de tarjeta deslizante interna está compuesto preferiblemente por una región de corte que incluye un nodo para acoplar una extensión de

ES 2 303 840 T3

la tarjeta deslizante en al menos un panel lateral, mientras que el segundo medio de liberación de tarjeta deslizante interna está preferiblemente en forma de un botón de liberación situado en todavía otro de la pluralidad de paneles laterales.

5 La presente invención comprende diversas mejoras para el elemento de funda que contribuyen a la estabilidad del envase. En una de tales modificaciones, la pieza en bruto de la funda puede cortarse para incluir una extensión que, cuando se pliega hacia el interior, crea un doble fondo en el extremo inferior del envase. Este doble fondo, que está colocado bajo el botón de liberación situado en el exterior de la funda de cartón, proporciona soporte estructural al envase y hace que la funda sea más resistente a la deformación mediante apretamiento o aplastamiento. Esta característica es útil porque una deformación de este tipo puede permitir que se baje el mecanismo de liberación y que se desenganche el mecanismo de bloqueo del envase, proporcionando de ese modo el acceso inadvertido al contenido del envase. La inclusión del doble fondo también permite que el botón de liberación esté situado más hacia el centro del envase sin cambiar también las dimensiones de la tarjeta deslizante interna. Esta colocación hace que el acceso al mecanismo de liberación sea más difícil para un niño. Alternativamente, las zonas de la funda que son propensas al desgarro pueden formarse con un espesor doble del material de sustrato. Esta característica reduce la posibilidad de que el envase pueda rasgarse y también aumenta solidez global del exterior del envase. Para lograr este espesor doble, puede cortarse la pieza en bruto para la formación de la funda para que incluya una o más extensiones de panel que entonces pueden plegarse para disponerse paralelas y adyacentes a uno o ambos paneles laterales del envase. En una realización preferida, se forman las extensiones de panel en los paneles laterales para proporcionar un espesor doble en los bordes de la funda.

Dependiendo de la elección del material de sustrato, otro medio para mejorar la impenetrabilidad de la funda implica la laminación de al menos una parte de uno o ambos lados de la pieza en bruto con una película de polímero. De esta manera, el exterior del envase se hace más resistente al desgarro. Opcionalmente, puede que esta laminación no se extienda sobre la superficie entera de la pieza en bruto de la funda. Por ejemplo, puede que sólo requieran laminación las regiones propensas al desgarro. Los materiales de laminación adecuados pueden seleccionarse, por ejemplo, de películas poliméricas orientadas biaxialmente o con laminación cruzada tales como polietileno de alta densidad (HDPE), poliolefinas, poliésteres, por ejemplo, MylarTM, o combinaciones de los mismos. En una realización relacionada, puede proporcionarse resistencia al desgarro en puntos de tensión tales como los bordes expuestos y las esquinas del envase mediante la aplicación de una o más cintas de la película polimérica, por ejemplo, como una cinta adhesiva, sobre estas zonas. En cualquier aspecto, puede aplicarse la película polimérica mediante laminación adhesiva o extrusión, o mediante cualquier otro medio adecuado conocido en la técnica, normalmente en el lado que constituye la superficie interior de la pieza en bruto. Se ha encontrado que este tratamiento aumenta significativamente la resistencia al desgarro y evita la propagación del desgarro en la funda exterior. Preferiblemente, ni la película de material laminado completa ni las cintas de película aplicadas selectivamente desmerecerán del aspecto estético del envase ni interferirán con la imprimibilidad ni con cualquier otra característica de presentación deseable. La información gráfica o de texto puede imprimirse sobre la funda o sobre las superficies de la tarjeta deslizante interna según cualquier medio conocido convencionalmente en la técnica.

40 Otra característica que contribuye adecuadamente con la característica de a prueba de manipulación infantil del envase según la invención es la colocación de cortes o muescas para retirar la tarjeta deslizante del interior de la funda. El envase dado a conocer en la patente estadounidense número 6.047.829 incluía muescas que estaban colocadas simétricamente en bordes correspondientes de los paneles laterales para formar un corte. Según la presente invención, la colocación de las muescas se modifica de manera que cada muesca sobre un panel lateral está desviada entre sí, formando sólo una pequeña zona de solapamiento una zona de corte que expone el borde de la tarjeta deslizante interna. Para abrir el envase, el usuario debe agarrar por tanto la tarjeta deslizante a través de las muescas desviadas. Dado que esta etapa requiere la colocación asimétrica de los dedos, lo que es contrario al instinto de los niños, se reduce enormemente su capacidad para agarrar y retirar la tarjeta deslizante.

50 En otras realizaciones preferidas de la invención, la funda exterior del envase proporciona protección adicional para la tarjeta deslizante interna, que aloja el producto de dosis unitaria que está utilizándose. La tarjeta deslizante interna tiene una característica de tope, normalmente una extensión plegada de la misma, que se acopla con una característica de retén, normalmente también una extensión plegada, en la funda exterior, para evitar que el usuario arranque la tarjeta deslizante interna completamente de la funda exterior.

55 Opcionalmente, pueden incorporarse otros medios para mejorar la integridad estructural del envase global. Tales características incluyen la laminación de la tarjeta deslizante con una película polimérica, tal como se describió anteriormente, lo que también mejora la resistencia al desgarro.

60 Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista isométrica de un envase abierto según la invención que incluye una tarjeta deslizante interna y una funda exterior con medio de liberación de botón.

65 La figura 2 es una vista trasera isométrica del envase.

La figura 3 es una vista isométrica de una pieza en bruto parcialmente plegada para formar la funda exterior del envase, según una realización de la invención.

ES 2 303 840 T3

La figura 4 es una funda parcialmente plegada para el sistema de envase de dosis unitaria de la técnica anterior, tal como se describe en la patente estadounidense número 6.047.829.

La figura 5 es una representación bidimensional de los paneles laterales de la funda, tal como se pliegan cuando se forma el envase de la invención, que muestra las muescas desviadas.

Las figuras 6 y 7 son dibujos planos que representan diversas realizaciones de la funda según la invención.

La figura 8 es un dibujo plano de la funda usada en el sistema de envasado de dosis unitaria de la técnica anterior, tal como se describe en la patente estadounidense número 6.047.829.

La figura 9 es una vista isométrica de la funda exterior del envase de la invención que muestra las muescas desviadas para la extracción de la tarjeta deslizante interna y el espesor doble del material de sustrato en la región de las muescas.

La figura 10 es una representación plana de la tarjeta deslizante interna plegable usada en el envase de la presente invención.

La figura 11 es una representación plana de una pieza en bruto para formar la tarjeta deslizante interna según una realización preferida de la invención.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas de la invención

Según la presente invención, se proporciona un sistema de envasado de dosis unitaria mejorado que comprende ciertas características estructurales que mejoran y/o potencian la característica de a prueba de manipulación infantil y la facilidad de uso por los adultos del envasado.

Tal como se representa en las figuras adjuntas, una realización preferida del envase de dosis unitaria de la invención comprende una tarjeta 3 deslizante, que puede liberarse, acoplada de manera bloqueante con una funda 1 exterior. El contenido del envase está contenido en forma de dosis unitaria en los blisters 22 situados sobre la tarjeta 3 deslizante. La funda 1 está compuesta por paneles 5 y 7 laterales, que están conectados de manera plegable mediante los paneles 20 de articulación y un panel 6 inferior, que sujeta una abertura de extremo del envase. Tal como se muestra en la figura 1, el panel 5 lateral comprende un botón 13 de liberación, que está formado por una serie de cortes conectados en el sustrato realizados mediante técnicas convencionales. Los bordes de los cortes forman una lengüeta flexible que puede bajarse para ejercer presión sobre una o más capas de sustrato que subyacen al panel 5 lateral. El panel 5 lateral también incluye una muesca 8 que proporciona un sostén para el dedo para la retirada de la tarjeta 3 deslizante. Tal como se representa en la figura 2, una muesca 9 correspondiente que tiene dimensiones similares a la muesca 8 está colocada paralela a pero desviada con respecto a la muesca 8 en el borde del panel 7 lateral. En la realización representada por las figuras 1 y 2, la muesca 8 está colocada próxima al centro del borde del panel 5 lateral, mientras que la muesca 9 está colocada desviada del centro de manera que hay un solapamiento incompleto con la muesca 8. La posición de estas muescas a lo largo de los bordes externos de la funda y su colocación en relación entre sí pueden variar dependiendo de las dimensiones globales del envase.

Tal como se muestra en la figura 3, la funda 1 está formada a partir de una pieza 100 en bruto que está ranurada para formar tres paneles 5, 7 y 15. Para formar el soporte de la funda, el panel 15 está plegado por debajo y sujetado, por ejemplo, usando un adhesivo, bajo el panel 5 lateral, de manera que el panel 15 de soporte está colocado en el interior de la funda 1 formada. El panel 15 de soporte incluye una extensión 10 de panel, que actúa como un dispositivo de tope que impide que la tarjeta 3 deslizante interna se arrastre completamente fuera de la funda 1. En la realización preferida de la figura 3, el panel 7 lateral incluye una extensión 14 adicional, que puede plegarse hacia el centro del panel 7 lateral para formar paneles 12a y 12b estructurales, siendo cada uno de dimensiones idénticas a las del panel 6 de extremo, y un panel 14 estructural que subyace al panel 5 lateral y soporta el panel 15 en la funda 1 plegada. En comparación con la técnica anterior, tal como se representa mediante la figura 4, la funda de la presente invención incluye mejoras en la forma de los paneles 12a, 12b y 14 estructurales, lo que reduce la deformación de los paneles laterales para liberar el mecanismo de bloqueo, tal como puede lograrse cuando se aprietan los lados del envase. Estos paneles estructurales, en efecto, forman un doble fondo que refuerza el envase y por tanto lo hace más resistente a la manipulación. El panel 15 de soporte incluye adicionalmente una zona 11 de corte que tiene un nodo 25. La zona 11 de corte, el nodo 25, el botón 13 de liberación y el panel 10 de extensión forman juntos el conjunto de bloqueo para el envase de la invención. El mecanismo de bloqueo funciona de manera similar al descrito en la patente estadounidense 6.047.829, incorporada previamente al presente documento como referencia. La realización de la figura 3 también incluye zonas 17 y 8 de corte, que, cuando se pliegan juntas, forman una muesca que está emparejada con la muesca 18 desviada. Alternativamente, puede formarse una muesca 9 a partir de una extensión 19 plegada de un panel 7 lateral, tal como se muestra en las figuras 6 y 7.

La figura 5 demuestra las muescas desviadas, que proporcionan una característica de resistencia a la manipulación adicional. Las muescas están cortadas en los bordes de los paneles 5 y 7 laterales de modo que hay un grado de solapamiento entre las muescas. De esta manera, los dedos del usuario pueden colocarse de una manera desviada para retirar la tarjeta deslizante interna. Sin embargo, debido a que esta posición es contraria al instinto, la colocación de las muescas aumenta la resistencia del envase a la manipulación infantil.

ES 2 303 840 T3

Las figuras 6 y 7 representan una pieza 150 en bruto para formar la funda 1 exterior. La construcción de tres paneles incluye los paneles 5 y 7 laterales, así como el panel 15 de soporte, que se pliega bajo el panel 5 lateral. Las solapas 27 secundarias, que pueden incluirse opcionalmente, proporcionan un soporte estructural adicional a los bordes del envase. El panel 15 de soporte incluye una zona 11 de corte que incluye el nodo 25, estando diseñado el corte para ajustarse entre el panel 15 de soporte y la extensión 10 plegada, proporcionando de ese modo un medio de retención que detiene la extracción completa de la tarjeta 3 deslizante interna de la funda. Como característica de refuerzo estructural adicional, la pieza 150 en bruto incluye una extensión 19, que, cuando se pliega hacia el interior de la funda, proporciona una mejora estructural adicional de la funda que la hace menos propensa al desgarro. El panel 7 lateral y la extensión 19 están cortados con cortes circulares y con forma de arco que forman la muesca 9 cuando la extensión 19 está plegada. La realización representada por las figuras 6 y 7 también incluye una cinta 26 de película de plástico, que se adhiere a lo largo de los bordes de los paneles 5, 7 laterales y el panel 15 de soporte. La cinta 26 de película actúa como un refuerzo de los bordes de la funda 1 exterior para impedir la propagación del desgarro. Los bordes de la cinta 26 adhesiva pueden colocarse alineados con los bordes de los paneles 5, 7 laterales, el panel 15 de soporte y los paneles 20 de articulación, o pueden colocarse detrás de los bordes hacia el interior de la pieza 150 en bruto. La cinta 26 adhesiva puede aplicarse antes o después de cortar la pieza en bruto de funda. En una realización preferida, por ejemplo, puede aplicarse la cinta adhesiva a un material de sustrato antes de que se corte con troquel en piezas en bruto. Preferiblemente, la cinta 26 adhesiva no se extiende a través de la anchura total del panel 15 de soporte con el fin de impedir el acoplamiento de la extensión 24 de tarjeta deslizante interna con la cinta 26 a medida que está retirándose y volviendo a insertarse en la funda 1. En otras realizaciones, una o ambas superficies de la pieza 150 en bruto pueden laminarse completamente con una película polimérica en lugar de laminarse parcialmente con la cinta 26 de película. Preferiblemente, esta laminación se realiza antes de que se corte con troquel el material de sustrato para formar la pieza en bruto de la funda.

La figura 8 representa una pieza en bruto para formar una funda según la invención de la patente estadounidense número 6.047.829.

La figura 9 es una vista isométrica de la funda 1 exterior plegada que muestra la colocación desviada de las muescas 8 y 9, así como el espesor doble formado por las extensiones 10 y 19 plegadas alrededor de los bordes abiertos.

Las figuras 10 y 11 proporcionan vistas planas de la tarjeta 3 deslizante interna y la pieza en bruto de la misma, respectivamente. La tarjeta 3 deslizante está compuesta por el cuerpo 21 de tarjeta deslizante y una extensión 2 de tarjeta deslizante. La extensión 2 se inserta en el envase cuando está cerrado. Esta característica de plegamiento permite que se incorpore en el envase una tarjeta deslizante más larga, que puede contener un mayor número de dosis unitarias. Adicionalmente, la tarjeta deslizante plegada proporciona soporte estructural adicional dentro de la funda. Líneas de plegamiento ranuradas en el panel 3 forman el panel 4 plegado, que se adapta a las dimensiones internas del envase y es aproximadamente simétrico al panel 6 de extremo. Tal como se muestra en la figura 11, dos secciones 3a y 3b simétricas se pliegan juntas y pueden pegarse o adherirse de otra manera entre sí para formar la tarjeta 3 deslizante interna. El cuerpo 21 de tarjeta deslizante y la extensión 2 incluyen zonas 22a perforadas y orificios 22b de dosis, que juntos forman los blisters 22 para contener dosis 23 unitarias. La tarjeta 3 deslizante también incluye una extensión 24 plegable con forma de muesca, formada a partir de las secciones 24a y 24 adheridas. La extensión 24 es un elemento del mecanismo de bloqueo del envase.

La característica de bloqueo del envase consiste en el botón 13 de liberación, la zona 11 de corte, el nodo 25 y el panel 24 de extensión de la tarjeta 3 deslizante. De esta manera, tras colocar la tarjeta 3 deslizante dentro de la funda 1 exterior, la extensión 24 de la tarjeta 3 deslizante se extiende más allá de la zona 11 de corte de la funda 1 exterior. Una vez que la extensión 24 se mueve más allá de la zona 11 de corte, la extensión 24 salta hacia arriba y entra en la zona 11 de corte y se desvía contra el nodo 25. Por lo tanto, si el usuario intenta extraer la tarjeta 3 deslizante de la funda 1 exterior, la extensión 24 se desliza hacia arriba hacia la zona 11 de corte, sujetando así la tarjeta 3 deslizante en la funda 1 exterior. Sin embargo, con el fin de desactivar el mecanismo de bloqueo, el usuario simplemente tiene que empujar el botón 13 de liberación de modo que la extensión 24 se empuja contra el nodo 25 y por debajo de la abertura 11, impidiendo de ese modo que la extensión 24 se deslice hacia arriba en la abertura 11 cuando el usuario retira la tarjeta 3 deslizante de la funda 1 exterior. Se impide la retirada completa de la tarjeta 3 deslizante de la funda 1 exterior cuando el borde exterior de la extensión 24 se acopla dentro del pliegue formado por la extensión 10 y el panel 15.

El envase de la presente invención ofrece ventajas porque es ligero, resistente a la manipulación, de fácil uso por los adultos, duradero, fácil de montar, ofrece protección de cada dosis unitaria hasta que se consuma y es económico. Además, la invención proporciona un recipiente de envasado de dosis unitaria a prueba de manipulación infantil aunque de fácil uso por el usuario, que puede usarse para contener y dispensar una variedad de contenidos. Las características de resistencia a la manipulación mejoradas del envase pueden atribuirse, al menos en parte, a la presencia del soporte estructural de doble fondo, a la colocación de muescas desviadas y al uso de materiales estructurales parcial o completamente laminados en la construcción de la funda del envase y la tarjeta deslizante. Adecuadamente, el envase puede usarse, por ejemplo, para almacenar preparaciones farmacéuticas que requieren regímenes de dosificación periódica repetida. Tal como se usa en el presente documento, la expresión "preparación farmacéutica" pretende incluir fármacos o aportes complementarios, vitaminas u otros medicamentos con o sin receta, o cualquier otro material adecuado para su contención es un envase de lámina/cartón o construcción de plástico.

ES 2 303 840 T3

Se cree que la presente invención incluye muchas otras realizaciones que pueden no estar descritas con detalle en el presente documento, pero que no obstante los expertos en la técnica apreciarían a partir de las descripciones realizadas. Por consiguiente, esta descripción no debe interpretarse como limitada sólo a los ejemplos precedentes o sólo a las realizaciones preferidas designadas.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 303 840 T3

REIVINDICACIONES

1. Envase de cartón de dosis unitaria que comprende:

- 5 a) una funda (1) exterior que incluye paneles (5, 7) laterales, un panel (15) interno y una pluralidad de paneles (20) de articulación estando cada uno de los paneles operativamente conectados entre sí;

10 en el que dicho un panel (15) interno incluye un elemento (11) de retención de tarjeta deslizante interna y un elemento (25) de liberación de tarjeta deslizante interior; y

en el que al menos un panel (5, 7) lateral incluye un elemento (13) de liberación de tarjeta deslizante interior;

- 15 b) una tarjeta (3) deslizante interna que tiene encapsulados en la misma uno o más blisters (22) que contienen cada uno una dosis (23) unitaria de un material que va a dispensarse, comprendiendo la tarjeta (3) deslizante un cuerpo (21) de tarjeta deslizante, una extensión (24) con forma de ranura y una extensión (2) que está plegada hacia el interior y colocada en una relación paralela con respecto al cuerpo (21) de tarjeta deslizante cuando el envase está cerrado;

20 **caracterizado** porque la funda (1) exterior incluye un par de ranuras (8, 9) desviadas para agarrar y extraer una tarjeta (3) deslizante interna; y al menos uno de dichos paneles (5, 7) laterales incluye una extensión (14) plegable de los mismos, estando plegada dicha extensión hacia el interior de la funda (1) exterior para formar un doble fondo.

25 2. Envase según la reivindicación 1, en el que la funda (1) exterior está laminada al menos parcialmente con un material de película polimérica.

30 3. Envase según la reivindicación 2, en el que el material de película polimérica está en forma de una cinta (26) adhesiva alrededor de uno o más bordes de la funda (1) exterior.

35 4. Envase según la reivindicación 2, en el que el material de película polimérica está laminado sobre una superficie entera de la funda (1) exterior.

5. Envase según la reivindicación 1, en el que funda (1) exterior está constituida por un sustrato de cartón o plástico.

6. Método de envasar materiales de dosis unitaria, comprendiendo el método:

- 40 a) cortar una pieza (100) en bruto para formar una funda (1) exterior a partir de un material de sustrato;

- 45 b) formar una tarjeta (3) deslizante interna a partir de un material de sustrato, incluyendo dicha tarjeta (3) deslizante interna un cuerpo (21), una extensión (24) plegable con forma de ranura y una extensión (2) plegable;

- 50 c) plegar la pieza (100) en bruto para formar una funda (1) exterior que incluye paneles (5, 7) laterales, un panel (15) interno y una pluralidad de paneles (20) de articulación; en el que dicho un panel (15) interno incluye un elemento (11) de retención de tarjeta deslizante y un elemento (25) de liberación de tarjeta deslizante; y en el que uno de dichos paneles (5, 7) laterales incluye un elemento (13) de liberación de tarjeta deslizante; y en el que al menos uno de dichos paneles (5, 7) laterales incluye un panel (14) de extensión que forma un doble fondo para la funda (1) exterior cuando el panel (14) de extensión está plegado hacia el interior de la funda (1) exterior;

caracterizado porque la pieza (100) en bruto incluye además un par de ranuras (8, 18) colocada en una relación paralela desviada entre sí cuando la pieza (100) en bruto está plegada;

- 55 d) encapsular dosis unitarias (23) de un material en la tarjeta (3) deslizante interna;

- e) plegar la extensión (2) de tarjeta (3) deslizante interna de modo que la extensión (2) sea paralela al cuerpo (21) de tarjeta (3) deslizante interna;

- 60 f) plegar la extensión (24) de tarjeta (3) deslizante interna en un ángulo con respecto al plano del cuerpo (21) de tarjeta deslizante;

- 65 g) insertar la tarjeta (3) deslizante plegada en la funda (1) exterior de manera que la extensión (24) llega a acoplarse de manera deslizante y bloqueante con el elemento (11) de retención de tarjeta deslizante de un panel (15) interno.

7. Método según la reivindicación 6, que incluye además laminar al menos una parte de la funda (1) exterior con un material de película polimérica.

ES 2 303 840 T3

8. Método según la reivindicación 6, en el que el material de dosis (23) unitaria es un producto farmacéutico.

9. Pieza (100) en bruto para formar una funda (1) exterior bloqueante para alojar una tarjeta (3) deslizante interna de un envase de dosis unitaria, comprendiendo dicha pieza (100) en bruto:

5

paneles (5, 7) laterales, un panel (15) interno y una pluralidad de paneles (20) de articulación; en el que un panel (15) interno incluye un elemento (11) de retención de tarjeta deslizante interna y un elemento (25) de liberación de tarjeta deslizante interior; y uno de dichos paneles (5, 7) laterales incluye un elemento (13) de liberación de tarjeta deslizante interior;

10

caracterizado porque dicha pieza (100) en bruto comprende ranuras (8, 18) formadas a lo largo de un borde exterior de la funda (1) exterior en una relación paralela desviada entre sí;

15

un doble fondo formado por una extensión plegable de al menos un panel lateral y un panel (14) de extensión unido de manera plegable a al menos un panel (5, 7) lateral.

10. Pieza en bruto según la reivindicación 9, en la que el elemento (13) de liberación de tarjeta deslizante está en forma de un botón de liberación.

20

11. Pieza en bruto según la reivindicación 9, en la que el elemento (11) de liberación de tarjeta deslizante está en forma de una zona de corte situada en un panel (15) interno.

12. Pieza en bruto según la reivindicación 11, en la que la zona de corte incluye un nodo (25) para el acoplamiento de un borde de extensión (24) de tarjeta deslizante.

25

13. Pieza en bruto según la reivindicación 9, que incluye además un material de película polimérica laminado sobre al menos una parte de una o ambas superficies de la misma.

30

35

40

45

50

55

60

65

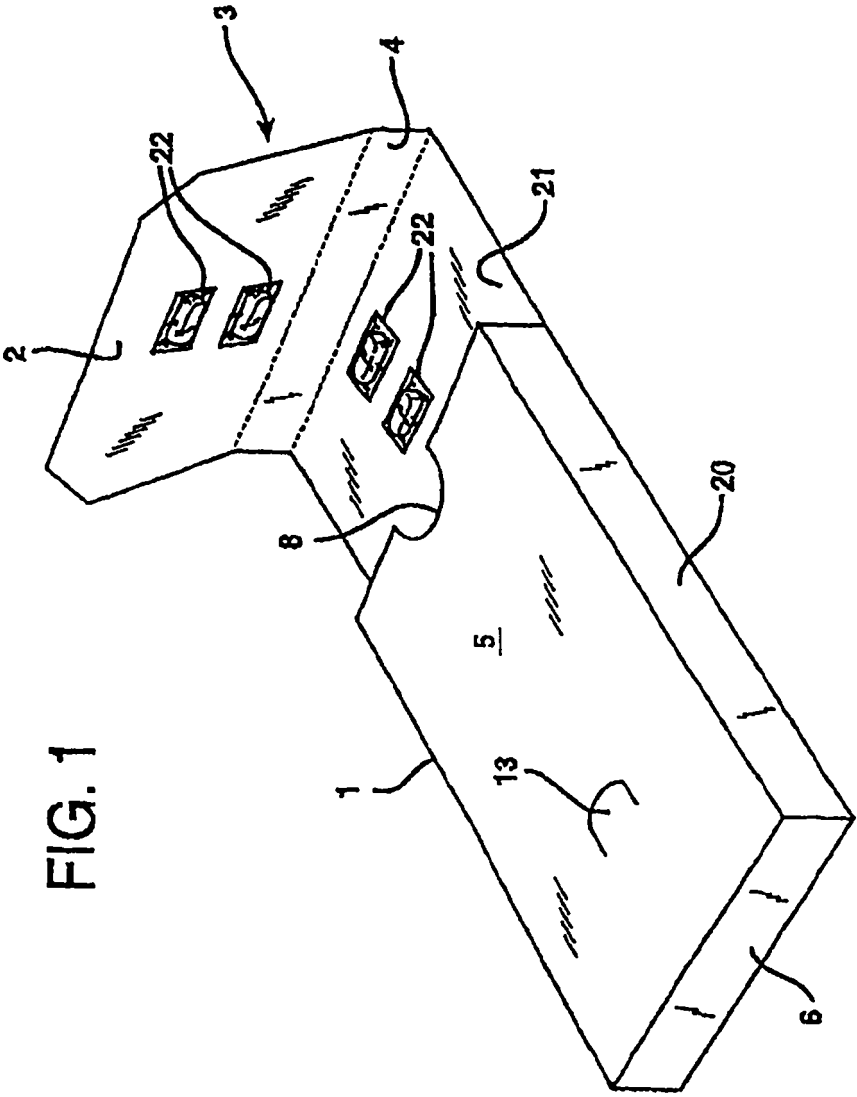


FIG. 1

FIG. 2

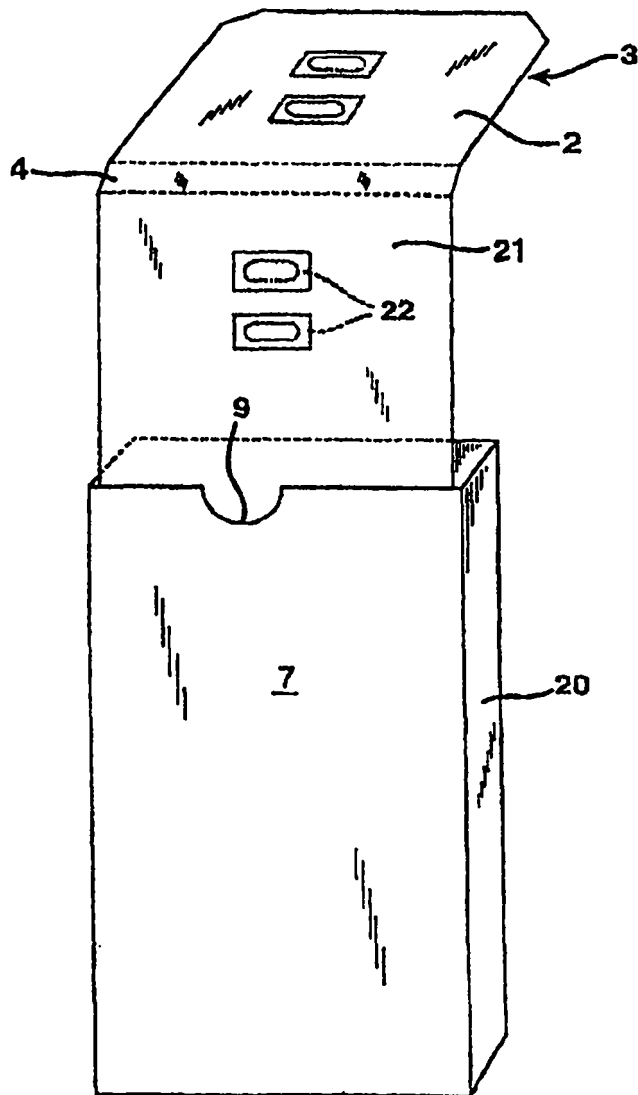


FIG. 3

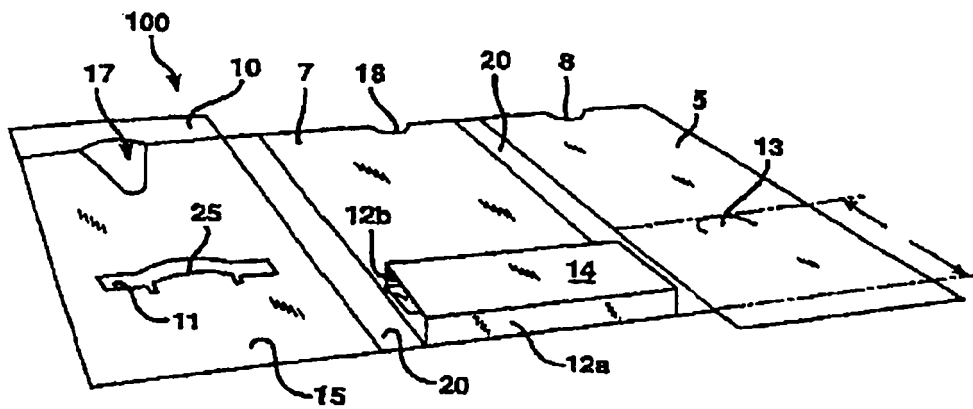


FIG. 4 TÉCNICA ANTERIOR

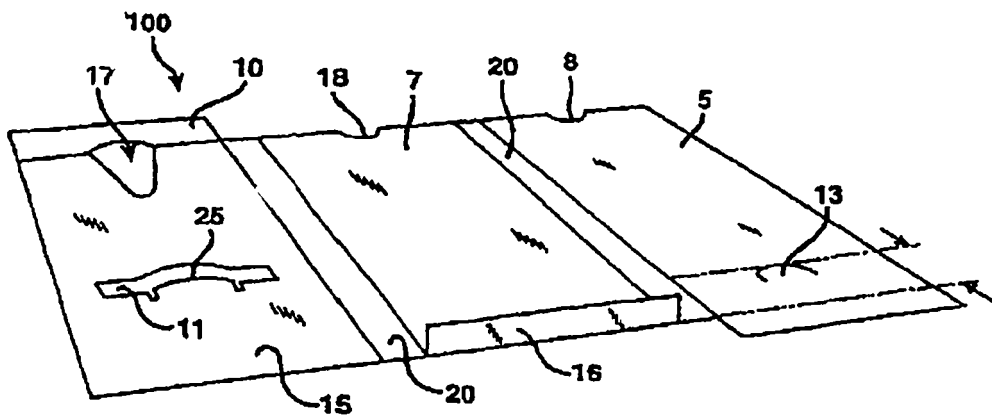


FIG. 5

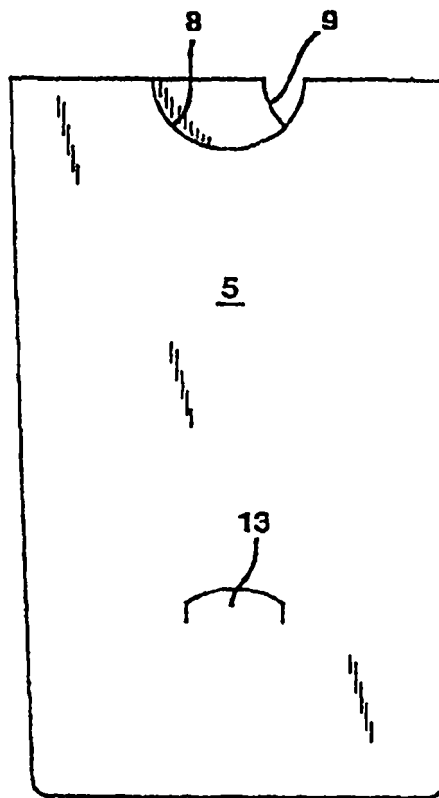


FIG. 6

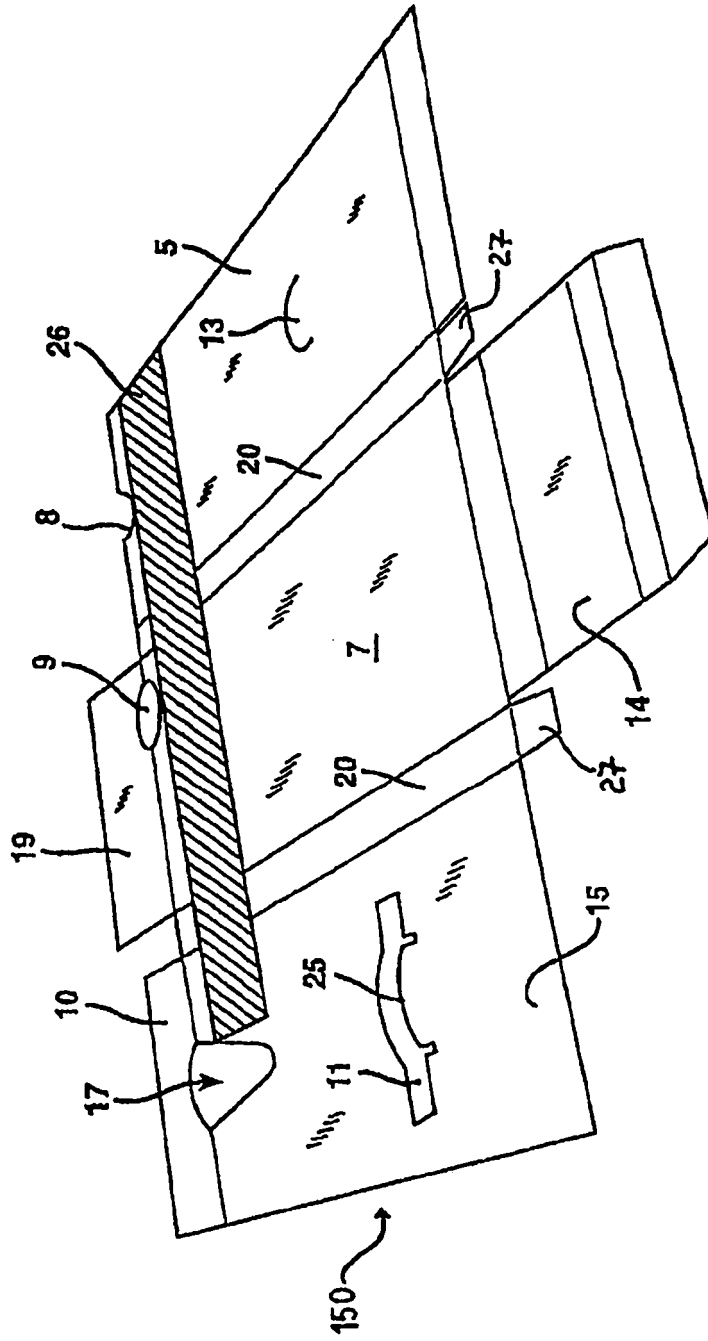


FIG. 7

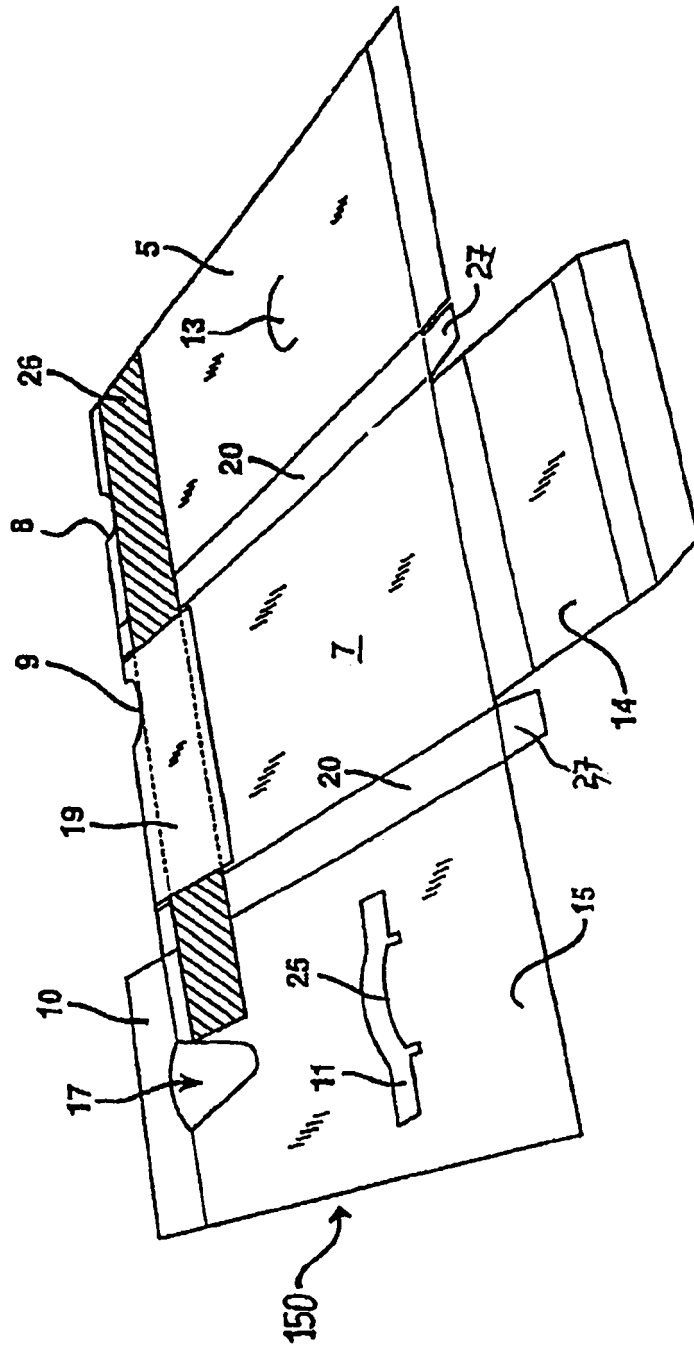


FIG. 8 TÉCNICA ANTERIOR

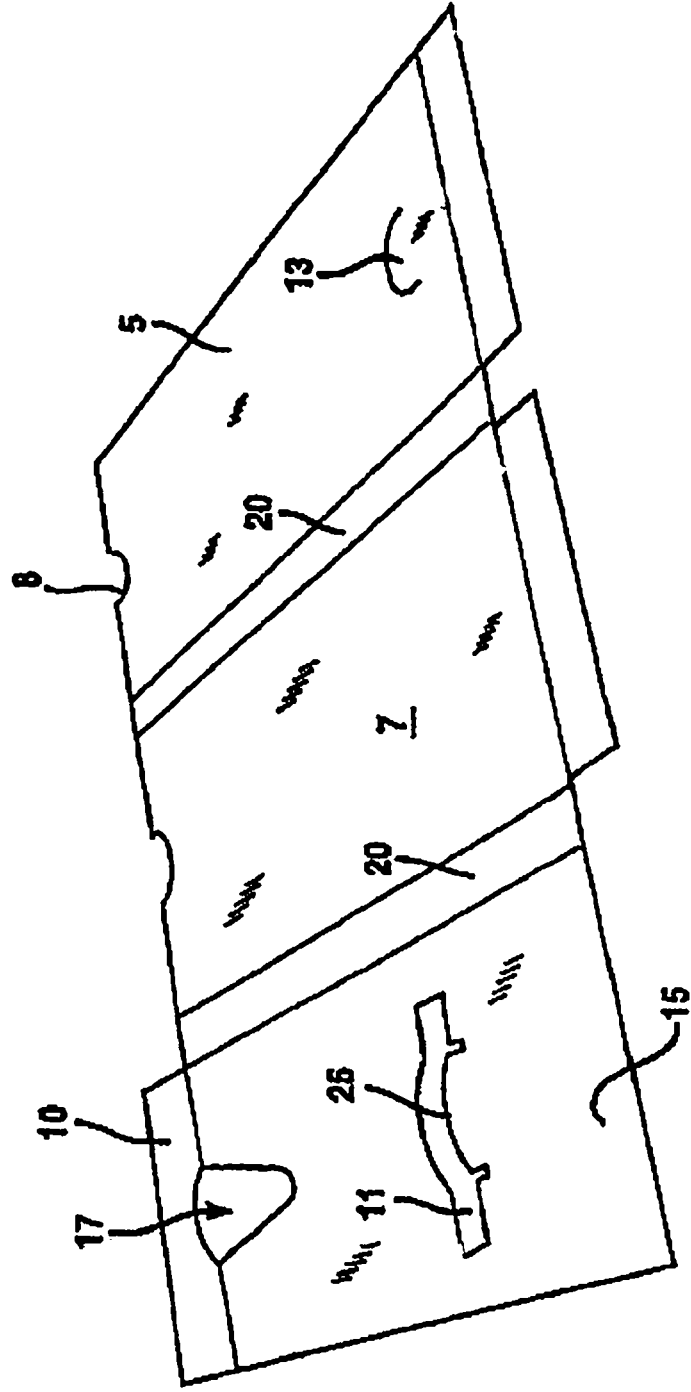


FIG. 9

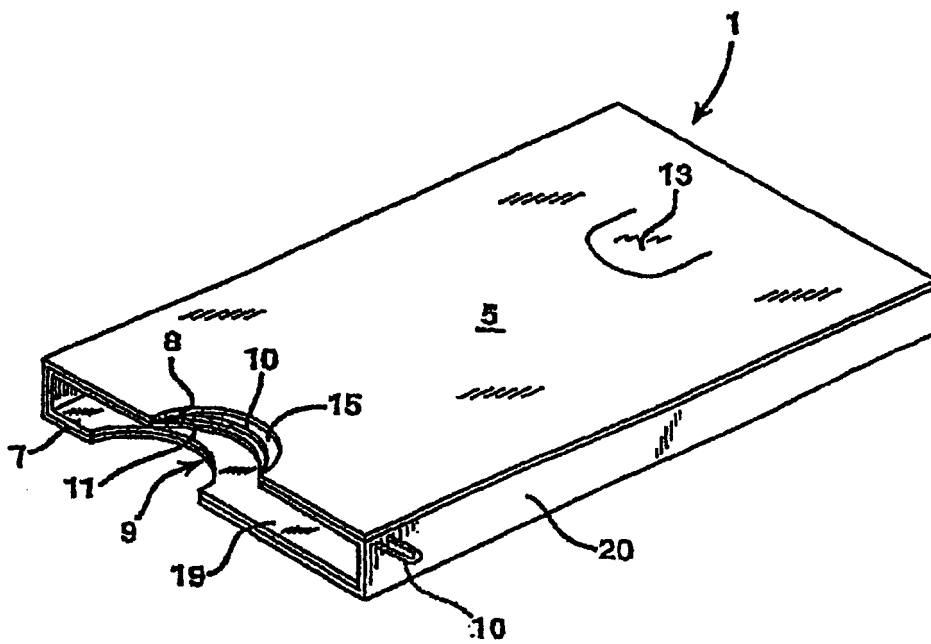


FIG. 10

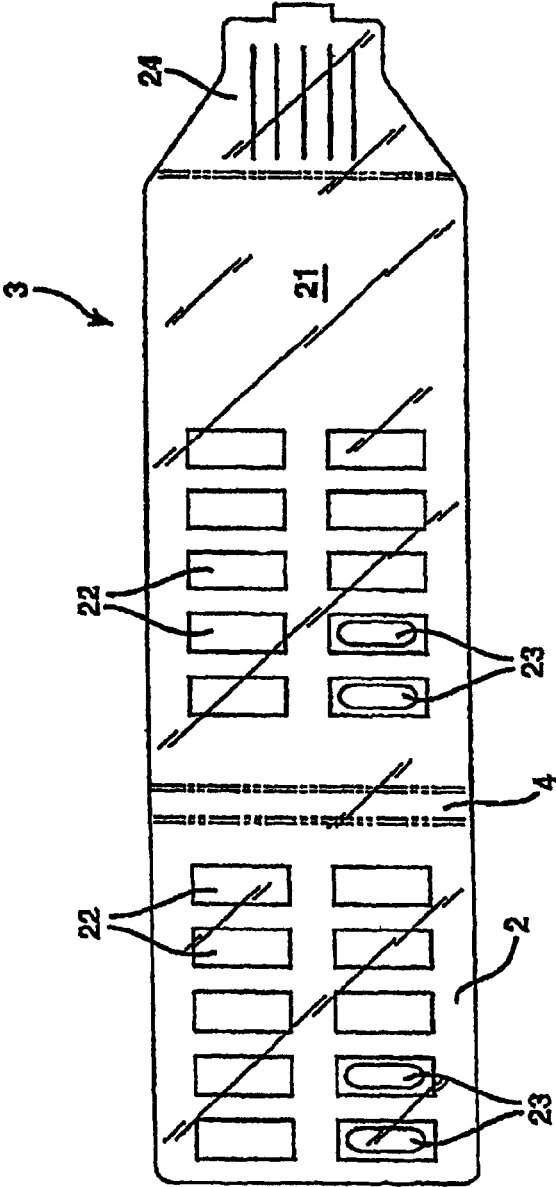


FIG. 11

