

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 837 417**

51 Int. Cl.:

A61J 1/03 (2006.01)

B65D 75/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.11.2018** **E 18205112 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.10.2020** **EP 3485867**

54 Título: **Contenedores dosificadores**

30 Prioridad:

21.11.2017 GB 201719304

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

30.06.2021

73 Titular/es:

MEDI-CLEAR LTD (100.0%)
4b Banner Court Priory Park East
Hull HU4 7DX, GB

72 Inventor/es:

HOGAN, MARK PAUL

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 837 417 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

Contenedores dosificadores

Campo de la Invención

5 La invención se refiere a contenedores para almacenar y dosificar productos para el consumidor. El término productos para el consumidor pretende cubrir una amplia variedad de productos como se ilustra mediante la siguiente lista (no exhaustiva): alimentos, ya sea para consumo inmediato, previamente cocidos, preparados y listos en el horno, incluyendo comidas preparadas, dulces, hardware y artículos de bricolaje, semillas, alimentos para animales y peces, componentes electrónicos, aparatos médicos y vendajes, medicinas y medicación, como píldoras, comprimidos y cápsulas.

10 Los contenedores se pueden usar en lugar de los paquetes de blíster convencionales para el empaquetamiento de píldoras, comprimidos y cápsulas, o se pueden usar para organizar y almacenar medicación mixta a dosificar posteriormente según un régimen de dosificación previamente definido. El principio detrás de dichos contenedores de medicación mixta es que el régimen de dosificación de mediación mixta se puede organizar por adelantado durante un período de una semana o más, y un paciente o enfermero puede, a continuación, eliminar del contenedor, en
15 horarios previamente definidos en dicho período, la una o más píldoras, comprimidos y/o cápsulas a administrar en cada ocasión según el régimen de dosificación.

Antecedentes de la técnica

20 Los paquetes de blíster son bien conocidos, por supuesto, para el almacenamiento y dosificación de píldoras, comprimidos y cápsulas, que se almacenan de manera individual en cavidades en una bandeja de cavidades múltiples y se eliminan empujando cada píldora, comprimido o cápsula a través de una película u hoja rompible que cubre las cavidades. La película o cubierta de hoja puede ser una película de papel o plástico que se puede remover o desgarrar para exponer la medicación en las cavidades de bandeja, pero generalmente es una hoja de aluminio, la cual tiene la
25 ventaja doble de romperse con facilidad y ser impermeable al vapor. Dichos paquetes de blíster normalmente transportan solo una dosis unitaria de la misma medicación en cada cavidad.

30 Se han propuesto paquetes de blíster de medicación mixta, los cuales tienen cavidades más grandes para su llenado por parte de un farmacéutico, donde cada cavidad en una bandeja de cavidades múltiples se puede llenar con una mezcla de medicaciones. Típicamente, una bandeja puede tener un conjunto de 2 x 7, 3 x 7, 4 x 7 o 5 x 7 correspondientes a 2, 3, 4 o 5 horarios de medicación previamente definidos por día en un período de 7 días, o una dosis prescrita por día en un período de 2, 3, 4 o 5 semanas. Por ejemplo, una bandeja de 4 x 7 puede llenarse con
35 medicación a tomar en el desayuno, el almuerzo, temprano al atardecer e inmediatamente antes de ir a la cama durante una semana y, a continuación, las cavidades llenas y selladas con una película o cubierta de hoja rompible o secuencialmente rompible. Las instrucciones impresas en el paquete identifican la secuencia pretendida de abertura de las cavidades individuales a fin de dosificar sus contenidos según el régimen de dosificación prescrito.

40 Las desventajas de los paquetes de blíster convencionales que usan una lámina de cubierta rompible son la dificultad que experimentan algunos pacientes, particularmente las personas de la tercera edad, al empujar la medicación a través de la lámina de cubierta, la necesidad de equipos de laminado costosos para sellar la lámina de cubierta de aluminio sobre las cavidades después del llenado inicial y la dificultad que experimenta el usuario al seleccionar la cavidad que contiene la medicación a dosificar si la medicación se empuja hacia arriba, a través de la lámina y desde
45 abajo. Si se abre la cavidad equivocada por error, a continuación, el resellado es imposible porque la lámina de cubierta se ha roto.

Una desventaja importante del paquete de blíster que usa una lámina de cubierta removible es la dificultad que experimenta el usuario al remover o desgarrar una porción individual seleccionada de la lámina de cubierta para exponer los contenidos de solo una cavidad previamente seleccionada. Esto se puede lograr raspando una uña sobre una porción de esquina o solapa de un segmento de la lámina de cubierta que sella la cavidad preseleccionada, pero
50 sujetar esa esquina para remover el segmento completo a veces requiere una habilidad manual considerable y posiblemente buena visión, lo cual está más allá de las capacidades de muchos usuarios de la tercera edad. También, si se usa un adhesivo removible pegajoso para adherir la lámina de cubierta a la bandeja, resulta deseable evitar que los contenidos de la bandeja entren en contacto con el adhesivo. Por último, la lámina de cubierta de película podría no tener una impermeabilidad al vapor tan alta como una hoja de metal, por lo que hay una retención por parte de los farmacéuticos a llenar previamente un paquete de blíster de medicación mixta con medicación para su administración
55 más de siete días por adelantado de la fecha de llenado, para que no se deteriore la medicación debido al almacenamiento en condiciones ambientes húmedas.

El documento WO 2005/023670 describe un contenedor que apunta a superar algunos o todos los problemas y desventajas anteriores. Un contenedor similar para almacenar y dosificar productos para el consumidor se muestra en las Figuras 1 a 4 e incluye una bandeja 1 que tiene una superficie superior generalmente plana 2 dentro de la cual se ha formado un conjunto de cavidades discretas 3 para recibir los productos para el consumidor. Una película de cubierta 10 (Figura 2) se adhiere a la superficie superior generalmente plana de la bandeja 1 mediante una capa de adhesivo removible para sellar las cavidades 3, a fin de retener los productos para el consumidor en las cavidades. La

película de cubierta 10 tiene líneas de separación previamente formadas 13 que definen una porción liberable 12 por cavidad para retener los productos para el consumidor en esa cavidad hasta que la misma sea eliminada. La película de cubierta 10, por lo tanto, tiene un conjunto correspondiente de porciones liberables 12. Cada línea de separación 13 puede ser una línea de desgarre (por ejemplo, una línea ranurada o una línea de perforaciones) que debe arrancarse o romperse a fin de liberar la porción liberable, o una línea de corte que se extiende por completo a través del material de la película de cubierta 10. Cada porción liberable 12 de la película de cubierta 10 tiene propiedades de baja transmisión de vapor en el área que, en el uso, sobreyace la cavidad asociada, aquellas propiedades de baja transmisión de vapor que son creadas por un parche de barrera 24 (Figura 3) con propiedades de alta barrera de vapor, conformado y dimensionado de modo tal que sobreyazca la cavidad asociada. Cada parche de barrera 24 se adhiere al lado inferior de la película de cubierta 10 mediante la misma capa de adhesivo removible que aquella que adhiere la película de cubierta a la superficie superior de la bandeja 1.

El conjunto de parches de barrera 24 se puede crear a partir de una sola lámina de película de barrera 20 (Figura 3) como se indica a continuación. Una sola lámina de película de barrera 20 se fija al lado inferior de la película de cubierta 10 mediante un adhesivo removible a fin de formar un sello (Figura 4). La película de barrera 20 tiene líneas de separación previamente formadas 23 (por ejemplo, líneas de desgarre tales como líneas ranuradas o líneas de perforación, o líneas de corte) que definen la periferia de cada parche de barrera resistente al vapor 24 de modo que la remoción de la mayor parte de la película de barrera 20 de la película de cubierta 10 inmediatamente antes de la aplicación de la película de cubierta para sujetarla a la superficie superior generalmente plana de la bandeja 1 exponga el adhesivo removible en áreas necesarias para la adhesión a la bandeja. Si las líneas de separación 23 son líneas de desgarre, se desgarrarán cuando la película de barrera 20 sea eliminada para dejar un parche de barrera 24 unido al lado inferior de cada porción liberable 12 de la película de cubierta.

En una disposición preferida, los parches de barrera 24 son más grandes que las porciones liberables asociadas 12 de la película de cubierta 10 y se adhieren a una región superpuesta de la película de cubierta entre la línea de separación previamente formada en la película de cubierta y la periferia del parche de barrera asociado. Los parches de barrera 24 no se adhieren a la superficie generalmente plana de la bandeja 1, sino solo a la película de cubierta.

La película de barrera 20 puede tener una línea de desgarre previamente definida adicional 25 (o línea de corte) cerca de un borde del mismo para definir una tira de desgarre 26, que, cuando se elimina, expone un área de anclaje de ubicación del adhesivo removible en el lado inferior de la película de cubierta 10, para adherir una porción de borde de la película de cubierta 10 a una porción de borde 4 de la bandeja 1 antes de remover la mayor parte de la película de barrera 20 y adherir la película de cubierta sobre las cavidades. Para ayudar en el procedimiento de adherir la película de cubierta 10 a la superficie superior de la bandeja, la bandeja 1 puede tener medios de ubicación de la película de cubierta que se levanta 5. La película de cubierta 10 puede tener medios de cooperación 11 para la ubicación precisa de la película de cubierta sobre la bandeja 1 con la una o más cavidades 3 y las porciones de desgarre asociadas 12 en el registro antes de adherir la película de cubierta a la bandeja.

La película de cubierta 10 se fija a la bandeja 1 mediante la misma capa de adhesivo removible que se usa para sujetar la película de cubierta a la película de barrera 20. Después de que la mayor parte de la película de barrera 20 ha sido removida de la película de cubierta 10 para exponer el adhesivo removible, la película de cubierta puede sujetarse a la superficie superior de la bandeja 1.

En una disposición, cada porción liberable 12a está unida al resto de la película de cubierta 10 mediante una región de puente 16 definida por un hueco en la línea de separación previamente formada asociada. (Si bien en la Figura 2 se muestra solo una porción liberable 12a de este tipo, se apreciará fácilmente que, en la práctica, todas las porciones liberables incluirán una región de puente similar si el sello tiene esta construcción particular de "buzón"). Esto significa que la línea de separación 13a que define cada porción liberable 12a en la película de cubierta no se extiende por completo alrededor de la periferia de la cavidad asociada para formar un circuito cerrado. Los extremos de la línea de separación 13a están separados por la región de puente 16. La porción liberable 12a permanecerá unida a la película de cubierta 10 por medio de la región de puente 16 cuando se separa a lo largo de la línea de separación 13a asociada, a fin de definir una "solapa" que sobreyace la cavidad. Esto puede considerarse como más amigable en términos ambientales que si las líneas de separación se extienden por completo alrededor de la periferia de la cavidad o cada cavidad, dado que las porciones liberables individuales no se desprenden totalmente de la película de cubierta y no necesitan ser descartadas cada vez que se dosifican los contenidos de una cavidad.

Para dosificar los contenidos de una cavidad particular, el usuario simplemente presiona hacia abajo sobre la porción liberable suprayacente 12a. Si la línea de separación 13a es una línea de desgarre (por ejemplo, una línea ranurada o una línea de perforaciones) la aplicación de una cantidad suficiente de fuerza hará que se desprenda de modo tal que la porción liberable 12a sea liberada y se separe del resto de la película de cubierta 10 en la región de puente 16. La región de puente 16 actúa como una bisagra permitiendo que la porción liberable unida 12a (o la "solapa") se doble hacia abajo, dentro de la cavidad, o hacia arriba, a fin de permitir que los contenidos de la cavidad se dosifiquen a través de la abertura creada en la película de cubierta 10. La mayor parte del parche de barrera 24 adherido a la porción liberable se removerá de la región de superposición de la película de cubierta 10 que rodea la abertura. Sin embargo, una pequeña porción del parche de barrera 24 que yace debajo de la región de puente 16 puede permanecer adherida de manera parcial o floja a la película de cubierta 10.

El parche de barrera 24 permanecerá, normalmente, adherido al lado inferior de la porción liberable 12a después de haber sido liberado de la película de cubierta 10. Pero se ha identificado un pequeño riesgo de que el parche de barrera 24 pueda desprenderse de la porción liberable 12a, por ejemplo, si es removido o eliminado voluntariamente. La presente invención proporciona una solución para abordar este problema.

5 La disposición preferida incorpora propiedades evidentes de manipulación porque una vez que una porción liberable 12a de la película de cubierta 10 ha sido liberada, no puede reposicionarse fácilmente sobre la cavidad asociada. Esto es porque el parche de barrera 24 es ligeramente más grande que la porción liberable 12a, de modo que la región superpuesta de la película de cubierta 10 que rodea a la abertura (es decir, la parte de la película de cubierta desde la cual el parche de barrera 24 es removido cuando la porción liberable 12a se libera de la película de cubierta) tenderá a adherirse a la superficie superior generalmente plana de la bandeja, una vez que el adhesivo removible se exponga. Esto hace que sea muy difícil deslizar el borde periférico del parche de barrera 24 hacia atrás entre la película de cubierta 10 y la superficie superior de la bandeja. Las propiedades evidentes de manipulación son especialmente importantes si el contenedor se usa para almacenar y dosificar alimentos y medicación tales como píldoras, comprimidos y cápsulas.

15 El documento WO 2012/049447 describe un contenedor similar para almacenar y dosificar productos para el consumidor, pero donde la película de barrera se adapta para ser sujeta a la superficie superior de la bandeja usando un adhesivo de sellado por calor.

El documento DE 10 2008 016 033 describe un paquete de blíster con un sello de cartón de dos capas.

Resumen de la Invención

20 La presente invención proporciona un sello según la reivindicación 1.

La película de barrera puede sujetarse a la película de cubierta mediante una capa de adhesivo removible.

25 Cada parche de barrera o cada parche de barrera puede ser más grande que la porción liberable asociada, preferentemente de modo que, en el uso, sobreyazca una región de la superficie superior generalmente plana de la bandeja que se extiende por completo alrededor de la periferia de la cavidad asociada. Con esta disposición, el sello puede incorporar propiedades evidentes de manipulación como se describió anteriormente.

La porción principal del parche de barrera o cada parche de barrera se puede adaptar para ser removida de una región superpuesta de la película de cubierta entre la línea de separación previamente formada en la película de cubierta y la periferia del parche de barrera cuando se libera la porción liberable asociada.

30 La porción de sujeción del parche de barrera o de cada parche de barrera se puede adaptar para que permanezca fijo a la película de cubierta (por ejemplo, mediante el adhesivo removible) cuando la porción liberable asociada se libera, a fin de evitar que el parche de barrera se desprenda de la porción liberable asociada.

35 La película de cubierta puede incluir al menos dos porciones liberables y la película de barrera puede incluir al menos dos parches de barrera. La porción de sujeción de un primer parche de barrera se puede extender a la línea de separación previamente formada de un segundo parche de barrera, preferentemente adyacente. La porción de sujeción del primer parche de barrera se puede extender a parte de la línea de separación previamente formada del segundo parche de barrera que define la porción principal del segundo parche de barrera. La porción de sujeción del primer parche de barrera puede incluir una parte que se estrecha (o un "cuello"). La porción de sujeción también se puede extender hacia un borde del sello.

40 La línea de separación previamente formada o cada línea de separación previamente formada en la película de barrera se puede formar mediante una línea de desgarre previamente ranurada o perforada, una línea de corte o una combinación de las mismas. La línea de desgarre previamente ranurada se puede crear cortando o ranurando parte del camino a través, aunque no totalmente a través, del grosor de la película de barrera. La profundidad de las líneas de desgarre previamente ranuradas o el tamaño y la forma de las perforaciones individuales de las líneas de desgarre pueden determinarse de modo tal que proporcionen la cantidad justa de resistencia a la separación.

45 La línea de separación previamente formada o cada línea de separación previamente formada en la película de cubierta se puede formar mediante una línea de desgarre previamente ranurada o perforada, una línea de corte o una combinación de las mismas. La línea de desgarre previamente ranurada se puede crear cortando o ranurando parte del camino a través, aunque no totalmente a través, del grosor de la película de cubierta. La profundidad de las líneas de desgarre previamente ranuradas o el tamaño y la forma de las perforaciones individuales de las líneas de desgarre pueden determinarse de modo tal que proporcionen la cantidad justa de resistencia a la separación.

50 La película de cobertura puede tener líneas de separación previamente formadas que definen un conjunto de porciones liberables. La película de cubierta también debe tener líneas de separación previamente formadas que definan un conjunto de parches de barrera, estando cada parche de barrera asociado con una porción liberable y siendo conformado y dimensionado de modo tal que, en el uso, sobreyazca una de las cavidades en la bandeja.

5 La película de cubierta puede ser una hoja de metal, como una hoja de aluminio, una película polimérica metalizada o una lámina de papel, una película de plástico de una construcción de capa única o múltiples capas, o cualquier combinación de las mismas, dependiendo del tipo de productos del consumidor a almacenar y dosificar desde el contenedor. La película de cubierta es, preferentemente, no rompible (excepto alrededor de cualquier línea de desgarre previamente formada) de modo tal que los productos para el consumidor no puedan empujarse accidental o voluntariamente a través de la película de cubierta.

10 La película de barrera puede ser una hoja de metal, como una hoja de aluminio, una película polimérica metalizada o una lámina de papel, una película de plástico de una construcción de capa única o múltiples capas, o cualquier combinación de las mismas, dependiendo del tipo de productos del consumidor a almacenar y dosificar desde el contenedor.

La presente invención proporciona además un contenedor para almacenar y dosificar productos para el consumidor según la reivindicación 7.

15 La película de cubierta puede sujetarse a la superficie superior generalmente plana de la bandeja mediante una capa de adhesivo removible. El otro parche de barrera o cada parche de barrera puede sujetarse al lado inferior de la película de cubierta mediante la misma capa de adhesivo removible que aquella que fija la película de cubierta a la superficie superior generalmente plana de la bandeja.

20 El parche de barrera o cada parche de barrera puede ser más grande que la porción liberable fuera asociada, preferentemente de modo que sobreyazca una región de la superficie superior generalmente plana de la bandeja que se extiende por completo alrededor de la periferia de la cavidad asociada.

La porción principal del parche de barrera o cada parche de barrera se puede adaptar para ser removida de una región superpuesta de la película de cubierta entre la línea de separación previamente formada en la película de cubierta y la periferia del parche de barrera cuando se libera la porción liberable asociada.

25 La porción de sujeción del parche de barrera o de cada parche de barrera se puede adaptar para que permanezca fijo a la película de cubierta cuando la porción liberable asociada se libera, a fin de evitar que el parche de barrera se desprenda de la porción liberable asociada.

Otras características del sello pueden ser como se describe en la presente invención.

30 La película de cubierta, antes de la aplicación para sujetarla a la superficie superior generalmente plana de la bandeja para retener los productos para el consumidor dentro de la una o más cavidades, puede tener sobre todo su lado inferior una película de barrera sujeta a la misma mediante adhesivo removible, teniendo la película de barrera líneas de separación previamente formadas que definen un parche de barrera por porción liberable, de modo que la remoción de la mayor parte de la película de barrera inmediatamente antes de la aplicación de la película de cubierta para sujetarla a la superficie superior generalmente plana de la bandeja exponga el adhesivo removible en áreas necesarias para la adhesión a la bandeja, pero deje el parche de barrera o cada parche de barrera unido al lado inferior de la película de cubierta. La película de cubierta se puede aplicar a la superficie superior generalmente plana de la bandeja manualmente o por medio de un procedimiento automatizado.

35 El contenedor puede ser un contenedor de compartimentos múltiples para contener y dosificar medicación según un régimen de dosificación previamente definido.

40 Cuando una porción liberable se libera del resto de la película de cubierta, por ejemplo, mediante la separación o el desgarre a lo largo de la línea de separación previamente formada asociada, la región de puente de la porción liberable actúa como una bisagra para permitir que la porción liberable se doble hacia abajo, hacia dentro de la cavidad, o hacia arriba para permitir que los contenidos de la cavidad se dosifiquen a través de la abertura creada en la película de cubierta.

45 La porción de sujeción del parche de barrera o cada parche de barrera se proyecta hacia afuera desde la porción principal y se adapta preferentemente para permanecer sujeta a la película de cubierta después de que la porción liberable haya sido liberable. En la práctica, esto se logra porque la porción de sujeción proporciona un área de superficie adicional que sobreyace la superficie superior generalmente plana de la bandeja y se fija al lado inferior de la película de cubierta junto a la abertura, por ejemplo, mediante el adhesivo removible que adhiere al parche de barrera a la película de cubierta. La porción de sujeción, por lo tanto, aumenta significativamente la cantidad de fuerza que se necesita para desprender o remover el parche de barrera de la porción liberable. También se proporciona una bisagra entre la porción de sujeción del parche de barrera o cada parche de barrera y la porción principal se fija al lado inferior de la porción liberable asociada y se adapta para ser removida de una región superpuesta de la película de cubierta entre la línea de separación previamente formada en la película de cubierta y la periferia del parche de barrera asociado cuando la porción liberable se libera. La porción principal del parche de barrera o cada parche de barrera puede doblarse hacia abajo o hacia arriba con la porción liberable asociada a la que se fija. Como se define en esta invención, la "alineación sustancial" entre la porción de sujeción de cada parche de barrera y la región de puente de la porción liberable asociada debe interpretarse ampliamente en la medida que las bisagras respectivas están, de manera general, al menos parcialmente en el registro, parcialmente superpuestas, o están al menos en el mismo lado

de la porción liberable, para asegurar que la porción liberable liberada y el parche de barrera sujetado puedan doblarse juntos como es pretendido y para permitir que los contenidos de la cavidad subyacente se dosifiquen a través de la abertura creada en la película de cubierta.

5 El ancho de cada región de puente, según es determinado por el hueco en cada línea de separación en la película de cubierta, puede ser sustancialmente el mismo que el ancho de la porción de sujeción del parche de barrera asociado, o puede ser más grande o más pequeño. La porción de sujeción de cada parche de barrera también se puede desplazar en relación con la porción principal, por ejemplo, sin alinearse con una línea central de la porción principal. En una disposición, el parche de barrera o cada parche de barrera puede tener dos o más porciones de sujeción, cada una de las cuales se proyecta hacia afuera desde la porción principal y que se alinean sustancialmente con la región de puente de la porción liberable asociada.

10 La porción de sujeción del parche de barrera o de cada parche de barrera puede ser de cualquier forma y tamaño adecuados. Si el sello o la película de barrera incluye al menos dos parches de barrera, la forma y el tamaño de las porciones de sujeción respectivas pueden ser iguales o diferentes. Por ejemplo, un parche de barrera que se ubica de manera adyacente a un borde del sello puede tener una porción de sujeción diferente a los otros parches de barrera como consecuencia de las restricciones de espacio.

Dibujos

La Figura 1 es una vista superior de una bandeja moldeada de un contenedor dosificador de compartimentos múltiples conocido;

la Figura 2 es una vista superior de una película de cubierta conocida;

20 la Figura 3 es una vista superior de una película de barrera a usar en conjunto con la película de cubierta de la Figura 2 para formar un sello conocido;

la Figura 4 es una vista superior de un sello conocido donde la película de cubierta de la Figura 2 ha sido sujeta a la película de barrera de la Figura 3;

las Figuras 5 a 10 son vistas superiores de parte de un sello según la presente invención; y

25 la Figura 11 es una vista en sección transversal a través del sello de la Figura 5 después de ser aplicado a una bandeja.

Las Figuras 5 a 10 muestran parte de un sello para su uso con un contenedor para almacenar y dosificar productos para el consumidor, donde los parches de barrera tienen diferentes porciones de sujeción. Las partes similares han sido denominadas con el mismo signo de referencia a lo largo del documento.

30 El sello y el contenedor se describen generalmente como han sido descritos anteriormente con referencia a las Figuras 1 a 4.

35 El contenedor es adecuado para almacenar y dosificar un amplio intervalo de productos para el consumidor, pero pueden usarse como un contenedor de compartimentos múltiples para organizar y almacenar medicación mixta a dosificar posteriormente según un régimen de dosificación previamente definido. El contenedor incluye una bandeja 30 formada a partir de una lámina de material termoplástico, por ejemplo, mediante moldeo con una prensa o por moldeo al vacío. La bandeja tiene, generalmente, una superficie superior plana 32 dentro de la cual se ha formado un conjunto de cavidades discretas 34 para recibir los productos para el consumidor. Se apreciará fácilmente que el número y la disposición de las cavidades dependerá del régimen de dosificación particular requerido.

40 El sello 36 incluye una película de cubierta 38 y una película de barrera 46 adheridas entre sí mediante una capa de adhesivo removible. La película de cubierta 38 es una lámina de una película de plástico suave, flexible y, preferentemente, transparente, cuyo contorno corresponde generalmente al contorno de la bandeja 30 con la que se debe usar. La película de cubierta 38 incluye un conjunto de porciones liberables, pero solo se muestran dos porciones liberables 40a, 40b. Cada una de las porciones liberables 40a, 40b está definida por una línea de separación 42. Como se muestra, las líneas de separación 42 que definen las dos porciones liberables adyacentes 40a, 40b son líneas de desgarre previamente formadas y previamente perforadas que no se extienden por completo alrededor de la periferia de una cavidad subyacente para formar un circuito cerrado. Los extremos de cada línea de desgarre están separados por una región de puente 44, de modo que cada porción liberable 40a, 40b permanezca unida a la película de cubierta 38 incluso cuando la línea de desgarre asociada 42 se desgarra.

45 Todo el lado inferior de la película de cubierta 38 está recubierto con un adhesivo removible. Antes del uso, la película de cubierta 38 se adhiere a la película de barrera 46. La película de barrera 46 es una lámina de una película plástica suave, flexible y, preferentemente, transparente.

50 La película de barrera 46 incluye un conjunto de parches de barrera, pero solo se muestran dos parches de barrera 48a, 48b. Cada uno de los parches de barrera 48a, 48b está definido por una línea de separación 50.

El parche de barrera 48a incluye una porción principal 52 que, en el uso, sobreyace una cavidad de bandeja 34 y una porción de sujeción 54 que se extiende hacia afuera de la porción principal. La porción de sujeción 54 puede tener cualquier forma adecuada. En la Figura 5, la porción de sujeción 54 se muestra con una forma generalmente rectangular, pero puede tener, generalmente, una forma de T e incluir una o más extensiones o "alas" 54a (que se muestran inactivas) para aumentar su área de superficie aún más. La forma de la porción de sujeción debe tomar en cuenta la necesidad de eliminar la mayor parte de la película de barrera 46 desde la película de cubierta 38 para exponer el adhesivo removible necesario para adherir la película de cubierta a la superficie superior generalmente plana de la bandeja.

La porción principal 52 del parche de barrera 48a es ligeramente mayor que la porción liberable asociada 40a en la película de cubierta 38. El parche de barrera 48b también tiene una porción principal 52 que es ligeramente más grande que la porción liberable asociada 40b en la película de cubierta 38. Aunque no se muestra, el parche de barrera 48b puede tener una porción de sujeción que es igual a la porción de sujeción del parche de barrera 48a o diferente.

En la Figura 5, la periferia de la porción principal 52 de cada uno de los parches de barrera 48a, 48b está definida por una línea de corte previamente formada 56. La periferia de la porción de sujeción 54 del parche de barrera 48a también está definida por una línea de corte previamente formada 58. La porción de sujeción 54 del parche de barrera 48a se extiende parte del camino hacia el parche de barrera adyacente 48b. Las líneas de corte 56, 58 juntas definen la línea de separación 50 y, por tanto, la periferia del parche de barrera 48a como un todo. Cuando la película de cubierta 38 se adhiere a la superficie superior generalmente plana 32 de la bandeja 30, la parte de la película de cubierta entre la porción de sujeción 54 del parche de barrera 48a y el parche de barrera adyacente 48b (cuya parte se identifica con el número de referencia 60 en las Figuras 5 y 11) se adhiere a la superficie superior generalmente plana 32 de la bandeja 30 y proporciona una barrera física que evita la transferencia de medicación entre las cavidades adyacentes 34. Esto se puede ver más claramente en la Figura 11.

En la Figura 6, la periferia de la porción de sujeción 62 del parche de barrera 48a se define parcialmente mediante las líneas de corte previamente formadas 64 que se extienden hasta la línea de corte previamente formada 56 que define la porción principal 52 del parche de barrera adyacente 48b. La periferia de la porción de sujeción 62 del parche de barrera 48a, por lo tanto, también se define parcialmente mediante la línea de corte previamente formada 56 del parche de barrera adyacente 48b. Una variación se muestra en la Figura 7, donde la porción principal 52 del parche de barrera adyacente 48b se define mediante la combinación de una línea de corte previamente formada 66 y una línea de desgarre previamente perforada 68. La periferia de la porción de sujeción 62 del parche de barrera 48a se define parcialmente mediante las líneas de corte previamente formadas 64 y parcialmente por la línea de desgarre previamente perforada 68. La misma construcción general se puede usar con las variaciones descritas a continuación con referencia a las Figuras 8 y 10. Se puede considerar que la línea de desgarre previamente perforada 68 es una línea de corte, pero con una o más "anclajes" que están definidos por pequeños huecos en la línea de corte.

Cuando la porción liberable adyacente 40b se libera de la película de cubierta 38 a lo largo de la línea de separación 42, la línea de desgarre previamente perforada 68 se desgarrará para liberar el parche de barrera adyacente 48b de la porción de sujeción 62 del parche de barrera 48a y le permitirá ser removido de la película de cubierta. En la Figura 7, la porción principal 52 del parche de barrera 48a está definida por una línea de corte previamente formada 56. Pero, la porción principal 52 del parche de barrera 48a puede definirse mediante la combinación de una línea de corte previamente formada y una línea de desgarre previamente perforada si la porción de sujeción de un parche de barrera adyacente (no se muestra) se extiende a la misma.

La Figura 7 también muestra que la región de puente 44 que se define por el hueco en la línea de desgarre previamente perforada 42 puede ser significativamente más grande que el ancho de la porción de sujeción 62 del parche de barrera 48a. En las Figuras 5 y 6, la región de puente 44 es de sustancialmente el mismo ancho que la porción de sujeción. Aunque no se muestra, la región de puente también puede ser más estrecha que el ancho de la porción de desgarre.

La Figura 8 muestra que la porción de sujeción 62 puede estar desplazada en relación con la región de puente 44 de modo tal que la bisagra 80 definida por la región de puente 44 y la bisagra 82 entre la porción de sujeción 54 y la porción principal 52 del parche de barrera 48a se superpongan parcialmente.

Una variación adicional se muestra en la Figura 9, donde el parche de barrera 48a tiene dos porciones de sujeción 62a, 64b, estando cada una definida parcialmente por líneas de corte previamente formadas 64a, 64b que se extienden hasta la línea de corte previamente formada 56 que define la porción principal 52 del parche de barrera adyacente 48b.

Una variación adicional se muestra en la Figura 10, donde la porción de sujeción 70 del parche de barrera 48a incluye dos muescas opuestas 72 para crear una parte estrechada 74 (o "cuello") que forma una barrera física que evita la transferencia de medicación entre cavidades adyacentes. La periferia de la porción de sujeción 70 del parche de barrera 48a se define parcialmente mediante las líneas de corte previamente formadas 76, a las cuales se les da una forma tal que formen las muescas opuestas 72 y que se extienden hasta la línea de corte previamente formada 56 que define la porción principal 52 del parche de barrera adyacente 48b.

5 La Figura 11 muestra parte del sello de la Figura 5 después de que la mayor parte de la película de barrera 46 haya sido removida de la película de cubierta 38 para dejar los parches de barrera adheridos al lado inferior de la película de cubierta. La película de cubierta 38, a continuación, ha sido adherida a la superficie superior generalmente plana 32 de la bandeja 30 usando el adhesivo removible expuesto. En la Figura 11, la porción liberable 40a ha sido liberada del resto de la película de cubierta 38, por ejemplo, empujando hacia abajo la porción liberable para su desgarre a lo largo de la línea de desgarre 42. La porción liberable 40a tiene un parche de barrera 48a adherido a su lado inferior. La periferia de la porción principal 52 del parche de barrera 48a ha sido removida de una región superpuesta de la película de cubierta 38 entre la línea de separación previamente formada en la película de cubierta y la periferia del parche de barrera asociado. La región superpuesta de la película de cubierta 38 se muestra levantada, pero en la práctica se adherirá a la superficie superior generalmente plana 32 de la bandeja tan pronto como la periferia que se interpone del parche de barrera 48a sea removida de la misma. Esto proporciona propiedades evidentes de manipulación porque la periferia del parche de barrera 48a no se puede volver a insertar entre la película de corte 38 y la superficie superior 32 de la bandeja 30.

10 Se puede observar que la porción de puente 44 de la porción liberable 40a actúa como una bisagra 80 para permitir que la porción liberable se doble hacia abajo, dentro de la cavidad (o hacia arriba) para permitir que los contenidos de la cavidad 34 se dosifiquen a través de la abertura 78 creada en la película de cubierta.

15 La porción de sujeción 54 del parche de barrera 48a proporciona una gran área de superficie que permanece sujeta al lado inferior de la película de cubierta 38 mediante la capa de adhesivo removible. Una bisagra 82 también se proporciona entre la porción de sujeción 54 del parche de barrera 48a y la porción principal 52 que se fija al lado inferior de la porción liberable asociada 40a. La porción de sujeción 54 evita que el parche de barrera 48a se desprenda de la porción liberable asociada 40a en el uso.

REIVINDICACIONES

1. Un sello (36) para su uso con un contenedor para almacenar y dosificar productos para el consumidor que comprende una bandeja (30) que tiene una superficie superior generalmente plana (32) dentro de la que se han formado una o más cavidades discretas (34) para recibir los productos para el consumidor, comprendiendo el sello (36):
- 5 una película de cubierta (38) para sellar una o más cavidades (34) para retener los productos para el consumidor en la una o más cavidades (34) cuando el lado inferior de la película de cubierta (38) se fija a la superficie superior generalmente plana (32) de la bandeja (30), teniendo la película de cubierta (38) líneas de separación previamente formadas (42) que definen una porción liberable (40a, 40b) por cavidad (34); y
- 10 una película de barrera (46) sujeta de manera liberable al lado inferior de la película de cubierta (38), teniendo la película de barrera (46) líneas de separación previamente formadas (50) que definen un parche de barrera (48a, 48b) por porción liberable (40a, 40b);
- 15 donde la porción liberable o cada porción liberable (40a, 40b) está unida al resto de la película de cubierta (38) mediante una región de puente (44) definida por un hueco en la línea de separación previamente formada asociada (42); y
- 20 donde cada parche de barrera (48a, 48b) incluye una porción principal (52) que está conformada y dimensionada de modo tal que, en el uso, sobreyazca una cavidad asociada (4), y está caracterizado por una porción de sujeción (54; 62; 70) que se proyecta hacia afuera desde la porción principal (52) y que se alinea sustancialmente con la región de puente (44) de la porción liberable asociada (40a, 40b).
2. Un sello (36) según la reivindicación 1, donde la película de barrera (46) se fija a la película de cubierta (38) mediante una capa de adhesivo removible, donde el parche de barrera o cada parche de barrera (48a, 48b) es más grande que la porción liberable asociada (40a, 40b), y donde la porción principal (52) del parche de barrera o cada parche de barrera (48a, 48b) se adapta para ser removido de una región superpuesta de la película de cubierta (38) entre la línea de separación previamente formada (42) en la película de cubierta (38) y la periferia del parche de barrera (48a, 48b) cuando se libera la porción liberable asociada (40a, 40b).
- 25 3. Un sello (36) según la reivindicación 2, donde la porción de sujeción (54; 62; 70) del parche de barrera o cada parche de barrera (48a, 48b) se adapta para permanecer sujeta a la película de cubierta (38) donde se libera la porción liberable asociada (40a, 40b).
4. Un sello (36) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la película de cubierta (38) incluye al menos dos porciones liberables (40a, 40b) y la película de barrera (46) incluye al menos dos parches de barrera (48a, 48b), y donde la porción de sujeción (62) de un primer parche de barrera (48a) se extiende hasta una línea de separación previamente formada (50) de un segundo parche de barrera (48b).
- 30 5. Un sello (36) según la reivindicación 4, donde la porción de sujeción (62; 70) del primer parche de barrera (48a) se extiende hasta parte de la línea de separación previamente formada (50) del segundo parche de barrera (48a) que define la porción principal (52) del segundo parche de barrera (48b).
- 35 6. Un sello (36) según la reivindicación 4 o la reivindicación 5, donde la porción de sujeción (70) del primer parche de barrera (48a) incluye una parte estrechada (72).
7. Un contenedor para almacenar y dosificar productos para el consumidor, que comprende:
- 40 una bandeja (30) que tiene, generalmente, una superficie superior plana (32) dentro de la cual se han formado una o más cavidades discretas (34) para recibir los productos para el consumidor; y
- un sello (36) que comprende una película de cubierta (38) que tiene un lado inferior sujeta a la superficie superior generalmente plana (32) de la bandeja (30) para sellar la una o más cavidades (34) a fin de retener los productos para el consumidor en la una o más cavidades (34), teniendo la película de cubierta (38) líneas de separación previamente formadas (42) que definen una porción liberable (40a, 40b) por cavidad (4); y
- 45 un parche de barrera (48a, 48b) por porción liberable (40a, 40b) sujeta al lado inferior de la película de cubierta (38);
- donde la porción liberable o cada porción liberable (40a, 40b) está unida al resto de la película de cubierta (38) mediante una región de puente (44) definida por un hueco en la línea de separación previamente formada asociada (42); y
- 50 donde cada parche de barrera (48a, 48b) incluye una porción principal (52) que está conformada y dimensionada de modo tal que sobreyazca una cavidad asociada (4), y está caracterizado por una porción de sujeción (54; 62; 70) que se proyecta hacia afuera desde la porción principal (52) y se alinea sustancialmente con la región de puente (44) de la porción liberable asociada (40a, 40b).

- 5 8. Un contenedor según la reivindicación 7, donde la película de cubierta (38) se fija a la superficie superior generalmente plana (32) de la bandeja (30) mediante una capa de adhesivo removible, donde el parche de barrera o los parches de barrera (48a, 48b) se fijan al lado inferior de la película de cubierta (38) mediante la misma capa de adhesivo removible que aquella que fija la película de cubierta (38) a la superficie superior generalmente plana (32) de la bandeja (30) y donde el parche de barrera o cada parche de barrera (48a, 48b) es más grande que la porción liberable asociada (40a, 40b).
- 10 9. Un contenedor según la reivindicación 8, donde la porción principal (52) del parche de barrera o cada parche de barrera (48a, 48b) se adapta para ser removida de una región superpuesta de la película de cubierta (38) entre la línea de separación previamente formada (42) en la película de cubierta (38) y la periferia del parche de barrera (48a, 48b) cuando se libera la porción liberable asociada (40a, 40b).
- 10 10. Un contenedor según la reivindicación 9, donde la porción de sujeción (54; 62; 70) del parche de barrera o cada parche de barrera (48a, 48b) se adapta para permanecer sujeta a la película de cubierta donde se libera la porción liberable asociada.
- 15 11. Un contenedor según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, donde la película de cubierta (38) incluye al menos dos porciones liberables (40a, 40b) y la película de barrera (46) incluye al menos dos parches de barrera (48a, 48b) y donde la porción de sujeción (62; 70) de un primer parche de barrera (48a) se extiende hasta un borde de un segundo parche de barrera (48b).
- 20 12. Un contenedor según la reivindicación 11, donde la porción de sujeción (62; 70) del primer parche de barrera (48a) se extiende hasta un borde del segundo parche de barrera (48b) que define parte de la porción principal (52) del segundo parche de barrera (48b).
13. Un contenedor según la reivindicación 11 o la reivindicación 12, donde la porción de sujeción (72) del primer parche de barrera (48a) incluye una parte estrechada (74).
- 25 14. Un contenedor según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 13, donde la película de cubierta (38) antes de la aplicación para sujetarla a la superficie superior generalmente plana (32) de la bandeja (30) para retener los productos para el consumidor dentro de la una o más cavidades (34) tiene, sobre todo su lado inferior, una película de barrera (46) sujeta a la misma mediante adhesivo removible, teniendo la película de barrera (46) líneas de separación previamente formadas (50) que definen un parche de barrera (48a, 48b) por porción liberable (40a, 40b), de modo tal que la remoción de la mayor parte de la película de barrera (46) inmediatamente antes de la aplicación de la película de cubierta (38) para sujetarla a la superficie superior generalmente plana (32) de la bandeja (30) expone el adhesivo removible en áreas necesarias para la adhesión de la bandeja (30) pero deja el parche de barrera o cada parche de barrera (48a, 48b) unido al lado inferior de la película de cubierta (38).
- 30 15. Un contenedor según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 14, siendo un contenedor de compartimentos múltiples para contener y dosificar medicación según un régimen de dosificación previamente definido.

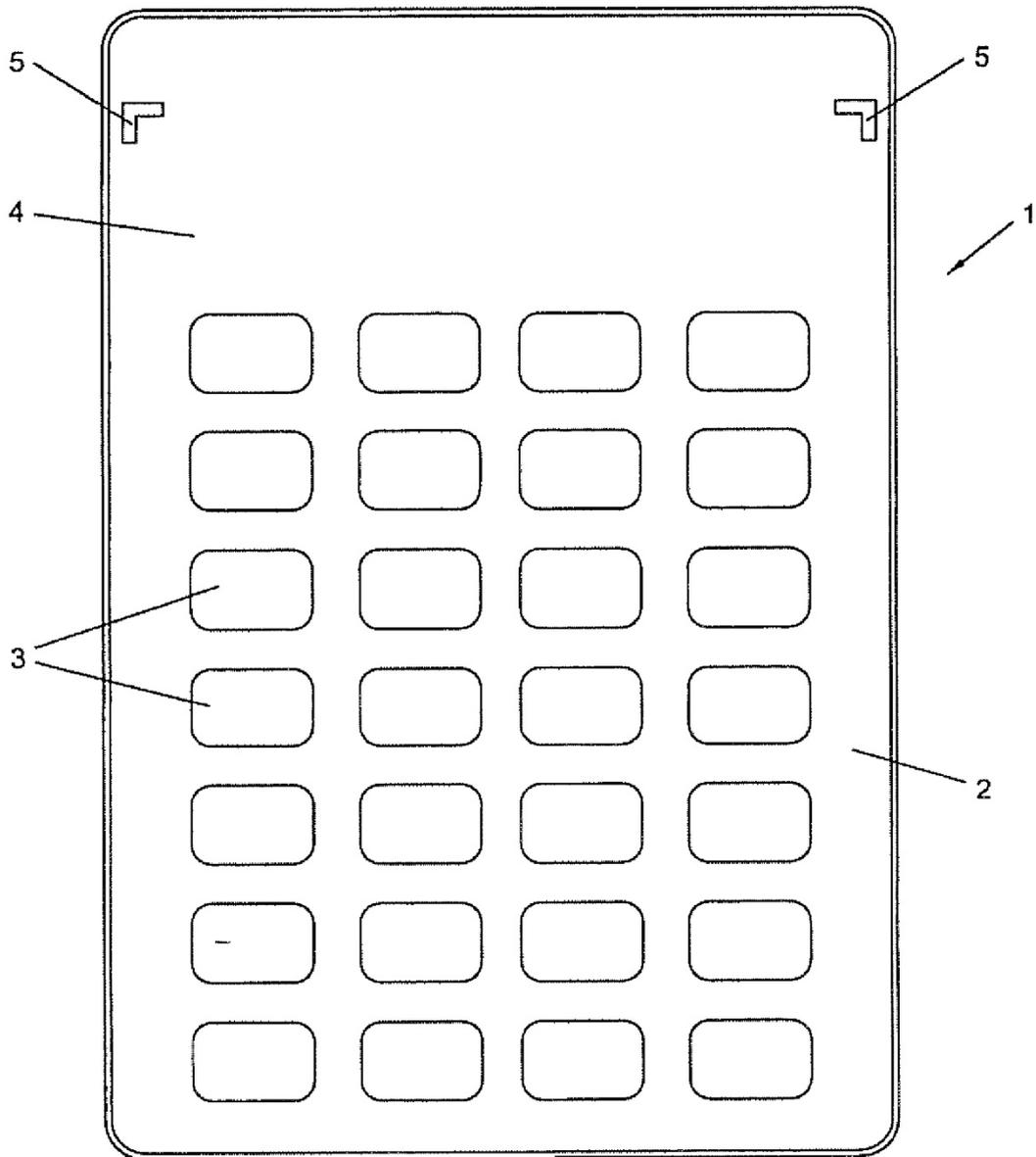


Figura 1

TÉCNICA ANTERIOR

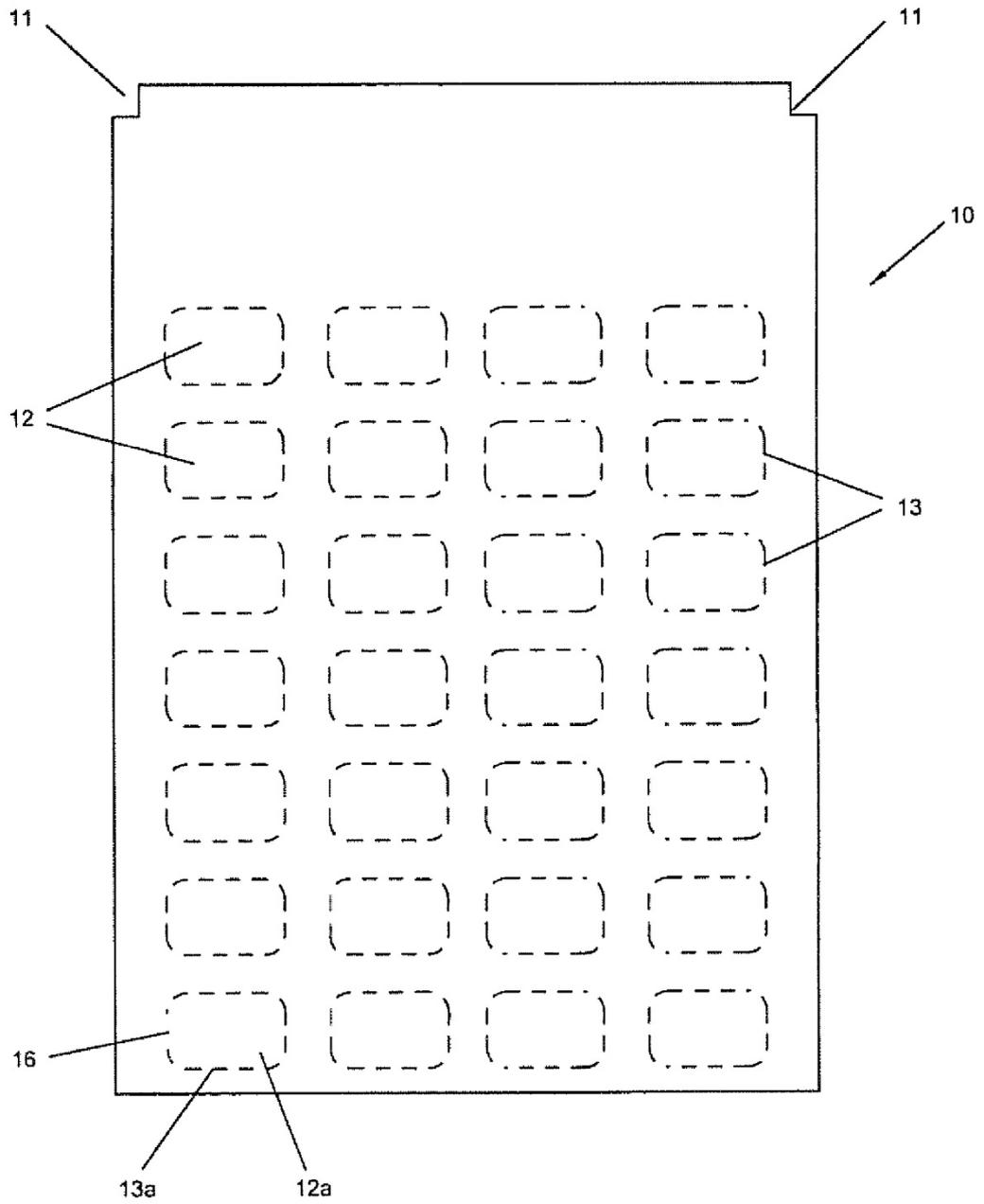


Figura 2

TÉCNICA ANTERIOR

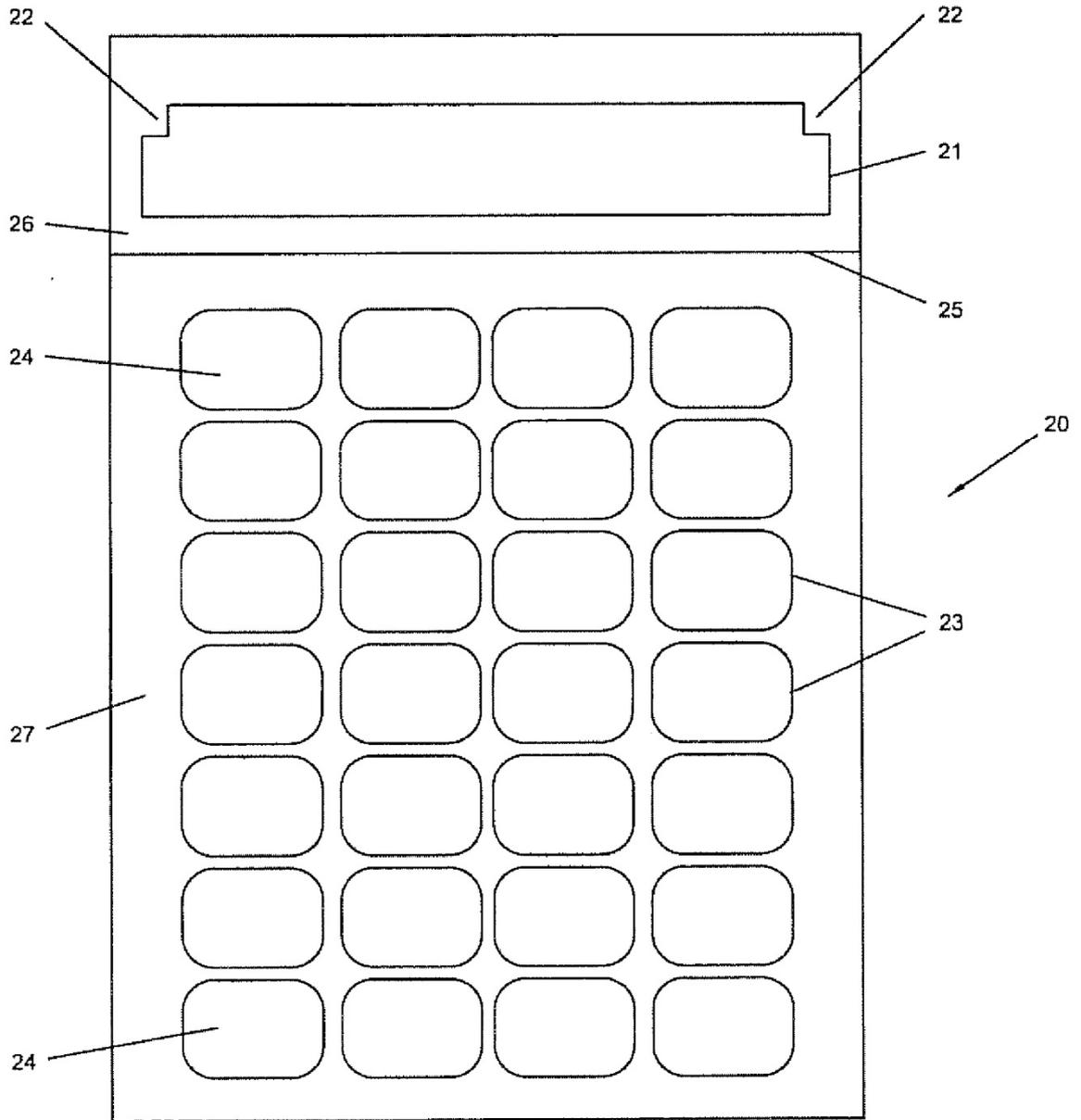


Figura 3
TÉCNICA ANTERIOR

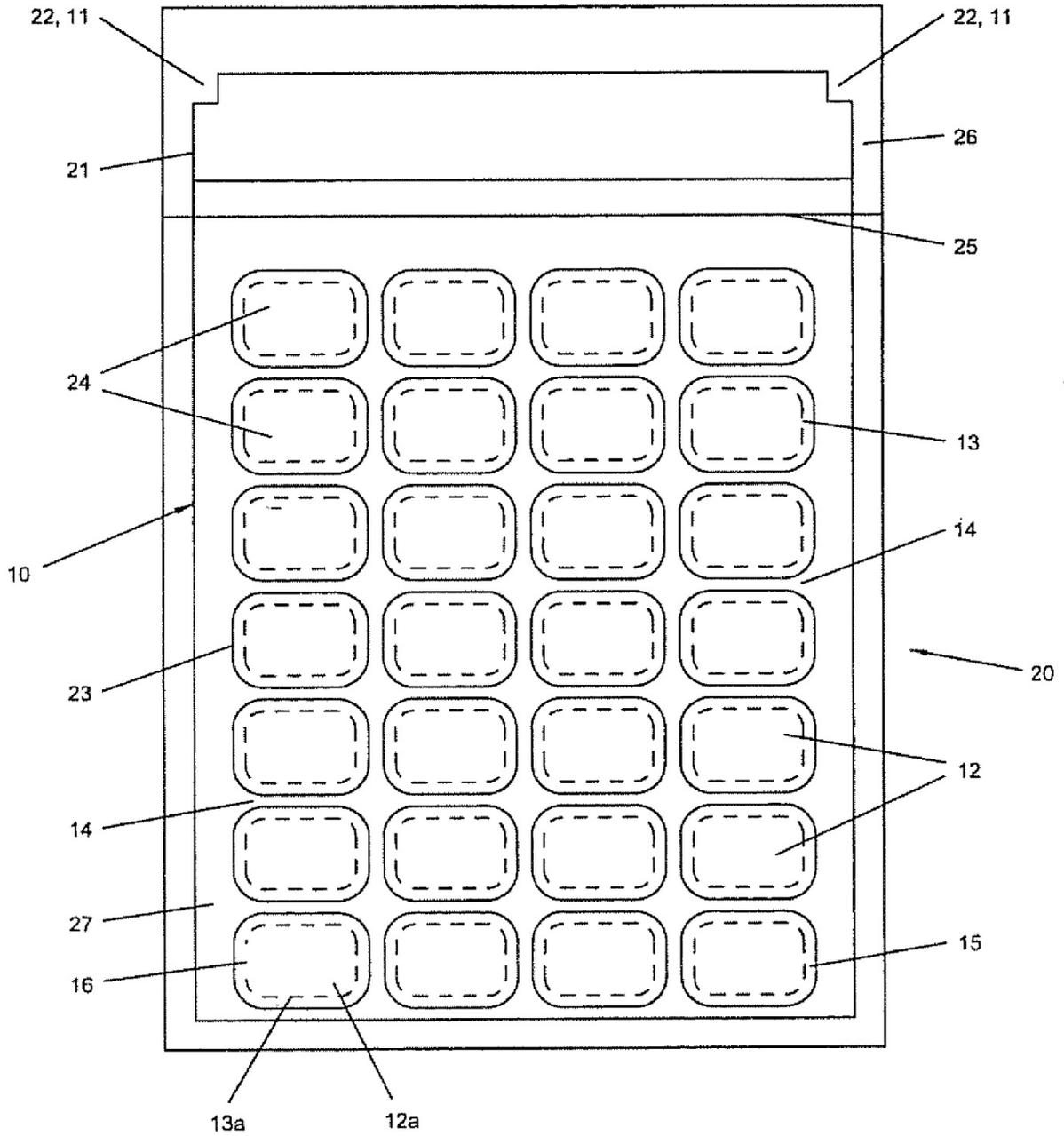


Figura 4
TÉCNICA ANTERIOR

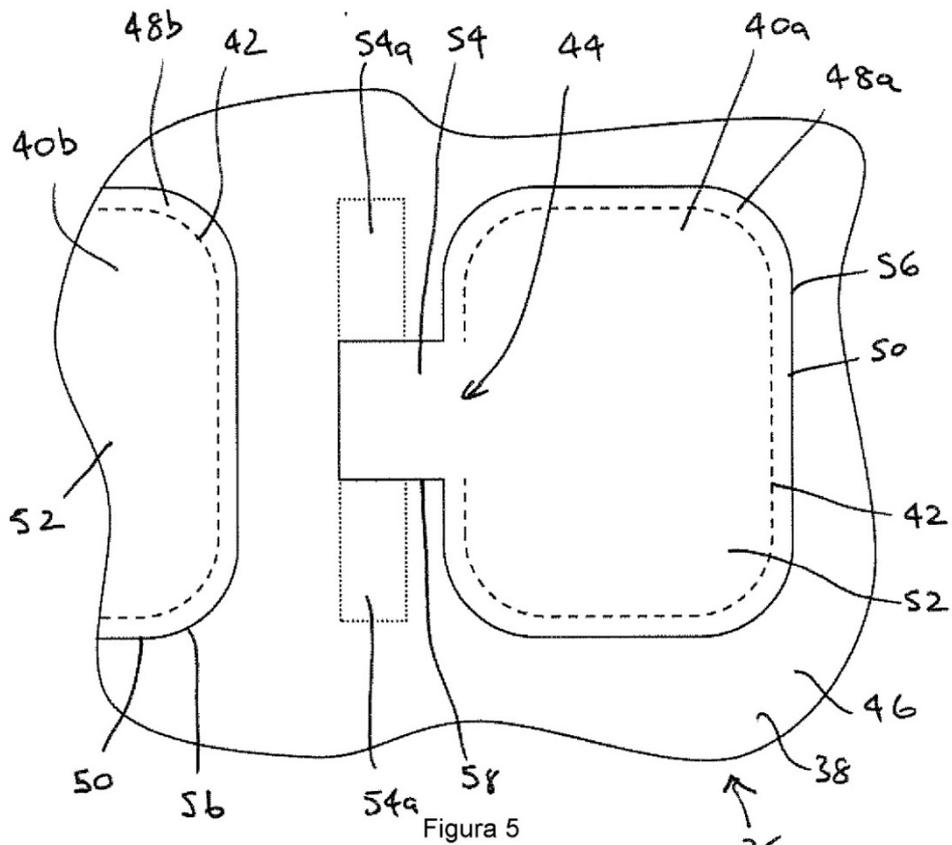


Figura 5

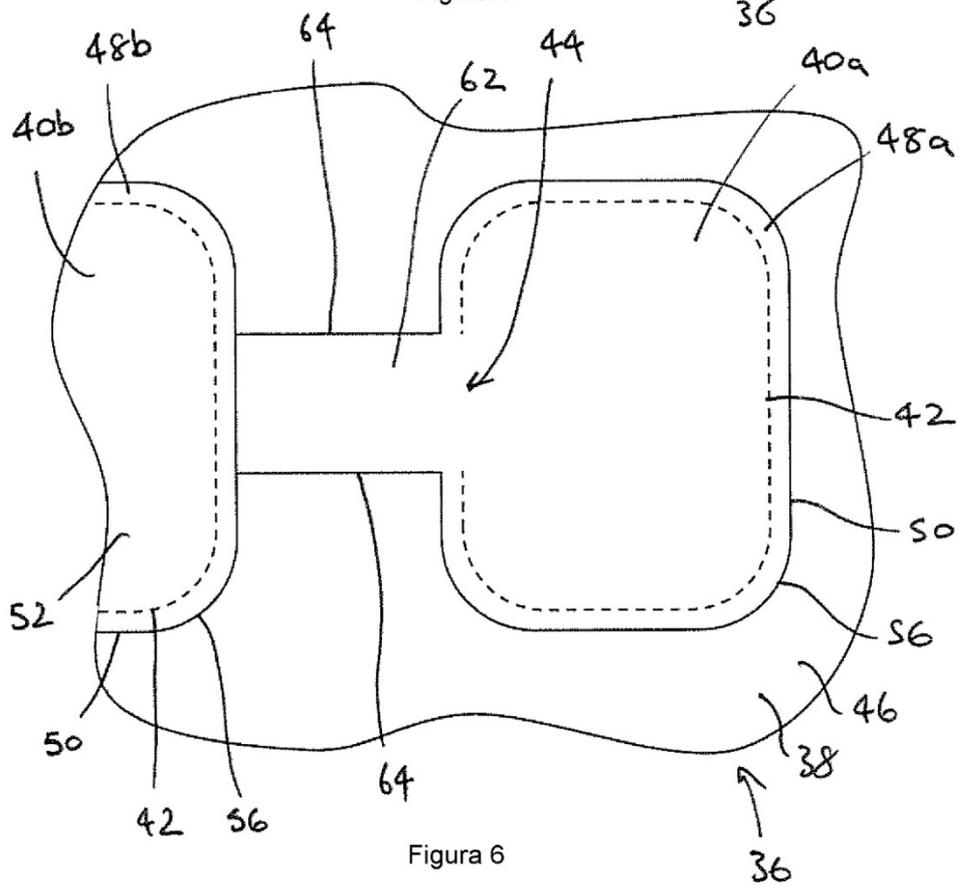


Figura 6

