(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 875 854**

(51) Int. CI.:

A61J 7/00 (2006.01)
A61J 7/04 (2006.01)
B65D 83/04 (2006.01)
A61J 1/03 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.07.2014 E 18163040 (1)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.04.2021 EP 3363422**

(54) Título: **Contenedor de medicamentos, método de ensamblaje del contenedor y método para dispensar el medicamento desde el contenedor**

(30) Prioridad:

03.07.2013 US 201361842841 P
03.07.2013 US 201361842900 P
16.04.2014 US 201461488207 P

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.11.2021

(73) Titular/es:

ABBVIE INC. (100.0%)
1 North Waukegan Road
North Chicago, IL 60064, US

(72) Inventor/es:

UPCHURCH, GUY y
FINCH, JOHN

(74) Agente/Representante:

SÁNCHEZ SILVA, Jesús Eladio

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

Contenedor de medicamentos, método de ensamblaje del contenedor y método para dispensar el medicamento desde el contenedor

Referencia cruzada a aplicaciones relacionadas

Esta solicitud no es provisional y reivindica el beneficio de la Solicitud de Patente Provisional de Estados Unidos núm. 61/842,841, presentada el 3 de julio de 2013, y la Solicitud de Patente Provisional de Estados Unidos núm. 61/842,900, presentada el 3 de julio de 2013. Esta solicitud también es una continuación de la Solicitud de Patente de Estados Unidos núm. 29/488,207, presentada el 16 de abril de 2014.

Antecedentes de la invención

Los medicamentos recetados requieren una receta preparada por una persona autorizada para recetar medicamentos. Un medicamento recetado lo dispensa un farmacéutico, y el medicamento recetado generalmente viene con un folleto informativo que proporciona información sobre el medicamento, sus efectos secundarios, si los hubiera, instrucciones de uso del medicamento y las precauciones y advertencias pertinentes.

La mayoría de los medicamentos recetados son dispensados por un farmacéutico en un frasco o en un empaque tipo burbuja. Algunos medicamentos recetados que se dispensan de esta manera tienen instrucciones de uso complicadas y pueden no ser fáciles de recordar para el paciente. Por ejemplo, algunos medicamentos recetados deben tomarse por la mañana, por la tarde o por la noche, algunos con o sin alimentos, algunos con o sin ciertos tipos de alimentos y en cantidades particulares. En estas situaciones, es posible que el paciente deba leer el frasco o consultar el folleto informativo para obtener instrucciones cuando tome el medicamento. Es posible que un paciente también deba mantener un registro de cuándo tomó el medicamento para garantizar el cumplimiento de las instrucciones de tiempo.

En el documento US 6659280 se describe una técnica anterior adicional.

Resumen de la invención

La presente invención se refiere a un sistema y un contenedor para asegurar y dispensar medicamentos que proporciona instrucciones de uso que son visibles al acceder y administrar el medicamento. En particular, la invención se refiere a un contenedor, que asegura el medicamento y es a prueba de niños, evitando de esta manera que los niños accedan al medicamento encerrado dentro del contenedor. La invención también se refiere a un método para ensamblar el contenedor a prueba de niños. La invención también se refiere a un método para acceder o dispensar, por parte de un usuario previsto, el medicamento asegurado dentro del contenedor a prueba de niños.

El empaque de medicamentos está regulado por el gobierno en un esfuerzo por garantizar que el empaque sea sustancialmente resistente a los niños. Cada paquete de medicamento se construye para cumplir con criterios específicos que se basan en el contenido del paquete y el tipo y potencia del medicamento.

En una modalidad, la invención proporciona un conjunto de contenedor de medicamentos a prueba de niños. El ensamble comprende un empaque tipo burbuja que incluye una pluralidad de compartimentos, cada uno de la pluralidad de compartimentos configurado para soportar al menos un medicamento; un disco que incluye una cavidad que tiene una pluralidad de aberturas, correspondiendo cada abertura en el disco a uno de la pluralidad de compartimentos del empaque tipo burbuja; y una caja que incluye una primera pared opuesta a una segunda pared, una pluralidad de aberturas que se extienden a través de la primera pared, cada una de las aberturas en la primera pared está alineada con las correspondientes perforaciones en la segunda pared, cada una de las aberturas en la primera pared está alineada con una de las aberturas del disco y un compartimento correspondiente del empaque tipo burbuja.

En otra modalidad, la invención proporciona un método para ensamblar un contenedor de medicamentos a prueba de niños. El método comprende alinear un empaque tipo burbuja que incluye una pluralidad de compartimentos con un disco que incluye una cavidad y una pluralidad de aberturas, cada una de la pluralidad de aberturas configurada para ser complementaria a uno de la pluralidad de compartimentos; unir el empaque tipo burbuja al disco; insertar el empaque tipo burbuja y el disco en una caja, incluyendo la caja una primera pared opuesta a una segunda pared, una pluralidad de aberturas que se extienden a través de la primera pared y están alineadas con una pluralidad de perforaciones en la segunda pared, cada una de la pluralidad alineada de las aberturas y perforaciones son complementarias a uno de la pluralidad de compartimentos; y cerrar la caja para encerrar el empaque tipo burbuja y el disco.

En otra modalidad, la invención proporciona un método para dispensar medicamentos a un usuario asegurados dentro de un contenedor de medicamentos a prueba de niños. El método comprende proporcionar un contenedor que incluye una caja, un disco y un empaque tipo burbuja, asegurándose el disco a la caja y fijándose el empaque

tipo burbuja al disco; aplicar una fuerza a al menos un compartimento de una pluralidad de compartimentos del empaque tipo burbuja, estando alineado cada uno de la pluralidad de compartimentos con uno complementario de una pluralidad de aberturas en una primera pared de la caja; romper un sello del al menos un compartimento para mover el medicamento contenido dentro del al menos un compartimento; expulsar el medicamento a través de una abertura en la cavidad del disco, siendo la abertura complementaria a al menos un compartimento; y expulsar el medicamento a través de una perforación en una segunda pared de la caja, siendo la perforación complementaria a al menos un compartimento.

Otros aspectos de la invención resultarán evidentes al considerar la descripción detallada y los dibujos adjuntos.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista en perspectiva frontal de un conjunto de contenedor de medicamentos de acuerdo con una modalidad de la invención.
La Figura 2 ilustra los componentes del contenedor de medicamentos ilustrado en la Figura 1 que incluye un empaque tipo burbuja, un disco y una caja.
La Figura 3 es una vista en perspectiva frontal de un conjunto de contenedor de medicamentos en una primera configuración de acuerdo con otra modalidad de la invención.
La Figura 4 es una vista en perspectiva frontal del contenedor ilustrado en la Figura 3 en una segunda configuración.
La Figura 5 es una vista en perspectiva frontal de un empaque tipo burbuja ilustrativo.
La Figura 6 y la Figura 6' son, respectivamente, especificaciones de dibujos de ingeniería y un dibujo esquemático del empaque tipo burbuja ilustrativo de la Figura 5.
Las Figuras 7 y 8 son vistas frontales en perspectiva de un empaque tipo burbuja que tiene otra configuración.
La Figura 9 es una vista en perspectiva desde abajo de los empaques tipo burbuja ilustrados en las Figuras 7 y 8.
La Figura 10 y la Figura 10'son, respectivamente, especificaciones de dibujos de ingeniería y un dibujo esquemático del empaque tipo burbuja de las Figuras 7 y 8.
La Figura 11 es una vista en perspectiva frontal de un empaque tipo burbuja que tiene otra configuración.
La Figura 12 es una vista en perspectiva de un disco ilustrativo.
La Figura 13 es una vista superior del disco ilustrado en la Figura 12.
La Figura 14 es una vista desde abajo del disco ilustrado en las Figuras 12-13.
La Figura 15 es una vista en perspectiva superior de un disco ilustrativo.
La Figura 16 es una vista en perspectiva desde abajo del disco de la Figura 15.
La Figura 17 es una vista desde abajo del disco ilustrado en la Figura 15.
La Figura 18 es una vista superior del disco ilustrado en las Figuras 15-16.
La Figura 19 es una vista en perspectiva de un disco ilustrativo.
La Figura 20 es una vista en perspectiva desde abajo del disco de la Figura 19.
La Figura 21 es una vista desde abajo del disco de la Figura 19.
La Figura 22 es una vista superior del disco ilustrado en la Figura 19.
La Figura 23 es una vista trasera del disco ilustrado en la Figura 19.
La Figura 24 es una vista frontal del disco ilustrado en la Figura 19.
La Figura 25 es una vista del lado izquierdo del disco ilustrado en la Figura 19.
La Figura 26 es una vista del lado derecho del disco ilustrado en la Figura 19.
La Figura 27 es una vista en perspectiva frontal de un disco ilustrativo.
La Figura 28 es una vista en perspectiva frontal de un disco ilustrativo.
La Figura 29 es una vista en perspectiva frontal de un disco ilustrativo.
La Figura 30 es una vista en perspectiva frontal de un disco ilustrativo.
La Figura 31 es una vista en perspectiva frontal de un disco ilustrativo.
La Figura 32 ilustra una caja en bruto a manera de ejemplo.
La Figura 33 es una vista de conjunto del conjunto de contenedor de medicamentos ilustrado en las Figuras 3-4 incluido el empaque tipo burbuja de las Figuras 5-6, el disco de las Figuras 19-26, y una caja.
La Figura 34 es una vista en perspectiva del empaque tipo burbuja y el disco ilustrados en la Figura 33 cuando están ensamblados.
La Figura 35 ilustra un método para montar el conjunto de contenedor de medicamentos de la Figura 33.
La Figura 36 ilustra un método de uso del conjunto de contenedor de medicamentos de la Figura 33.
La Figura 37 ilustra instrucciones de usuario ilustrativas que indican el método de uso del conjunto de contenedor de medicamentos de la Figura 36.
La Figura 38 es una vista en perspectiva frontal de un dispensador de un conjunto de contenedor de medicamentos.
La Figura 39 es una vista en perspectiva frontal de un dispensador que tiene otra configuración.
La Figura 40 es una vista frontal del dispensador ilustrado en la Figura 39.
La Figura 41 es una vista en perspectiva frontal de un dispensador de un conjunto de contenedor de medicamentos ilustrado en las Figuras 3-4.
La Figura 42 ilustra una caja en bruto ilustrativa del dispensador.

Descripción detallada

Antes de que se explique en detalle cualquier modalidad de la invención, debe entenderse que la invención no está limitada en su aplicación a los detalles de construcción y la disposición de los componentes expuestos en la siguiente descripción o ilustrados en los siguientes dibujos. La invención es susceptible de otras modalidades y de ser practicada o llevada a cabo de diversas formas.

Las Figuras 1 y 2 ilustran un conjunto de contenedor o paquete 10 para medicamentos de acuerdo con una primera modalidad de la invención. El medicamento se puede adquirir con receta médica o sin receta. El conjunto de contenedor 10 incluye un empaque tipo burbuja 20, un disco 100 y una caja 150.

Como se ilustra en las Figuras 5-11, el paquete o tarjeta blíster 20 incluye un primer lado 24, un segundo lado 26 y paredes exteriores 28 que definen un perímetro del empaque tipo burbuja 20. El empaque tipo burbuja 20 está construido a partir de una película o elemento de plástico semirrígido 32 que tiene una hoja y/o una capa de papel 36 adherida al segundo lado 26 del mismo. El empaque tipo burbuja 20 incluye una pluralidad de compartimentos o bolsillos 40 formados dentro del miembro 32 y dimensionados y configurados para recibir una pastilla de un medicamento 42 en su interior. Los compartimentos 40 están definidos por la película plástica semirrígida y sobresalen del primer lado 24 del empaque tipo burbuja 20. Como tal, los compartimentos 40 definen una altura del empaque tipo burbuja 20. Los compartimentos 40 también definen una abertura 48 en el segundo lado 26 del empaque tipo burbuja 20 antes de adherir la capa de película 36 para insertar el al menos un medicamento 42 en su interior. Como se ilustra en las Figuras 5 y 6, uno o más de los compartimentos 40 pueden estar vacíos cuando se sellan, definiendo de esta manera una o más bolsas de aire o perillas de soporte 50 en el empaque tipo burbuja 20. La capa de lámina 36 recubre las aberturas 48 cuando se adhiere al segundo lado 26 del empaque tipo burbuja 20 creando de esta manera un sello 54 para asegurar las dosis de medicamento 42 o las bolsas de aire 48 en el compartimento apropiado 40. El medicamento 42 asegurado en cada uno de la pluralidad de compartimentos 40 es accesible aplicando presión al compartimento deseado en el primer lado 24 del empaque tipo burbuja 20 y perforando de esta manera el sello 54 del compartimento 40. El medicamento se libera a través de la abertura 48 del segundo lado 26

Los sellos 54 se crean por medio de vacío para encerrar el medicamento 42 dentro de los compartimentos 40. En las modalidades ilustradas, los sellos 54 y los compartimentos 40 encierran los medicamentos 42 de manera que cada una de las dosis de medicamento 40 está rodeada y protegida por una bolsa de aire circundante. La bolsa de aire protege la integridad de la dosis de medicamento 40 (por ejemplo, protege el medicamento para que no se aplaste o caduque prematuramente). La capa de lámina 36 incluye una o más perforaciones o hendiduras para proporcionar un punto en donde el usuario previsto puede empujar la dosis de medicamento 40 a través de la capa de lámina 36 para liberar el medicamento del empaque tipo burbuja 20. Las modalidades alternativas o adicionales pueden incluir empaques tipo burbuja construidos a partir de cualquier material o materiales adecuados (por ejemplo, cartón, espuma, etc.). De manera similar, los compartimentos se pueden sellar mediante el uso de métodos o materiales alternativos adecuados.

Como se ilustra en las Figuras 5-11, el empaque tipo burbuja 20 puede tener una variedad de configuraciones adecuadas, tales como, por ejemplo, los empaques tipo burbuja 20, 20a, 20b. Los compartimentos 40 de los empaques tipo burbuja 20, 20a, 20b tienen una variedad de tamaños y formas para adaptarse a diferentes tipos, tamaños y dosis de medicamentos 40. Por ejemplo, los compartimentos 40 pueden ser circulares, ovulares, cuboidales, rectangulares y similares. De manera similar, el empaque tipo burbuja puede incluir compartimentos que incluyan cualquier combinación adecuada de formas y tamaños. En otras palabras, debido a que una dosis de medicamento en forma de píldora o cápsula puede tener muchos tamaños y formas, el empaque tipo burbuja puede fabricarse para adaptarse al tamaño y forma específicos de uno o más tipos de medicamentos. Además, muchos medicamentos están adaptados para tomarse varias veces al día, en momentos específicos del día y/o en combinación con otros medicamentos. Por lo tanto, cada uno de los compartimentos puede tener un tamaño y una forma para recibir diferentes tipos de medicamentos y en cualquier orientación adecuada para especificar un orden o serie de administración. El segundo lado 26 del empaque tipo burbuja, y específicamente la(s) capa(s) de lámina, puede tener muchas configuraciones diferentes de perforaciones 58. Por ejemplo, las perforaciones 58b pueden estar ubicadas en cada compartimento 40. Alternativamente, las perforaciones 58a pueden configurarse de manera que solo se perforen ciertos compartimentos 40 a la vez, lo que se discutirá con mayor detalle más abajo. Las perforaciones 58 también pueden ayudar al usuario a administrar los medicamentos correctos en los momentos correctos. Además, las bolsas de aire o las perillas de soporte 50 pueden tener posiciones y configuraciones alternativas. Por ejemplo, los botones de soporte pueden ser bolsas de aire alargadas o nervaduras 50. Las nervaduras pueden extenderse a lo largo de uno o más lados del empaque tipo burbuja, por ejemplo, o pueden estar orientadas de otras formas con respecto a uno o más de los compartimentos que contienen el medicamento. Además, las perillas de soporte y las nervaduras de soporte se pueden usar juntas en algunas modalidades.

Las Figuras 5-11 también ilustran que el empaque tipo burbuja 20, 20a, 20b puede dividirse en regiones o secciones 60. Por ejemplo, en las Figuras 5 y 6, el empaque tipo burbuja 20 se divide en una primera región 60, una segunda región 60' y una tercera región 60”. Cada una de las regiones primera, segunda y tercera 60, 60', 60” incluye al menos uno de los compartimentos 40 del empaque tipo burbuja 20. En la modalidad ilustrada en las Figuras 5 y 6,

las regiones 60, 60', 60" pueden estar separadas entre sí por un borde perforado o líneas 64 debilitadas de cualquier otra manera cuando se usan. En otras palabras, la primera región 60 puede separarse de la segunda y tercera regiones 60', 60". Como tal, el usuario puede eliminar el medicamento o medicamentos dentro de una región particular que puede corresponder a una determinada dosis, combinación o período de tiempo. La ventaja de dicho empaque tipo burbuja 20 es que se pueden extraer medicamentos específicos de los correspondientes compartimentos 40 sin perforar involuntariamente los cierres 54 de otros compartimentos adyacentes. Las regiones del empaque tipo burbuja también pueden estar delimitadas por perforaciones en el segundo lado del empaque tipo burbuja. Por ejemplo, las Figuras 7-10 incluyen las perforaciones primera y segunda 58a. Las perforaciones 58a se configuran para proporcionar un fácil acceso a los medicamentos de la primera región 60a mientras se preserva la integridad de los sellos 54a que aseguran los medicamentos de la segunda región 60a'. Además de estar delimitadas físicamente, las regiones de los empaques tipo burbuja 20 pueden estar codificadas por colores o provistas de algún otro tipo de marcas para indicar y obviar la diferencia en los tipos de medicación contenidos dentro de cada región o grupo de medicamentos.

Como se indicó anteriormente con respecto a las Figuras 1 y 2, el conjunto de contenedor 10 incluye el disco o plantilla 100. El disco 100 se configura para ser complementario a los compartimentos 40 del empaque tipo burbuja 20. El disco 100 es un dispositivo protector o componente espaciador que proporciona un amortiguador entre el empaque tipo burbuja 20 y la caja 150. Más particularmente, el disco 100 proporciona rigidez a la caja terminada, impidiendo a los niños de doblar y romper las perforaciones en la caja alrededor del medicamento mientras proporciona protección contra mordidas para el empaque tipo burbuja 20.

Las Figuras 12 a 26 ilustran tres discos 100 diferentes. Las Figuras 12-14 ilustran una primera modalidad del disco 100. El disco 100 incluye una porción de cuerpo 104 que tiene un primer lado 102 separado y opuesto a un segundo lado 106. El cuerpo 104 también incluye paredes 108 que se extienden entre el primer y el segundo lados. Las paredes 108 definen una altura del disco 100. El disco 100 también incluye una cavidad 112 en el cuerpo 104. El disco 100 incluye una pluralidad de aberturas 116 formadas dentro de la cavidad 112. Cada una de la pluralidad de aberturas 116 en el disco 100 es complementaria a uno de los compartimentos 40 del empaque tipo burbuja 20, como se describió anteriormente. Como tal, las aberturas 116 en el disco 100 se configuran para alinearse con los compartimentos 40 en el empaque tipo burbuja 20 que tienen una orientación específica. Por ejemplo, el disco 100 de las Figuras 12-14 se configura específicamente para acomodar el empaque tipo burbuja 20 ilustrado en las Figuras 5 y 6. El empaque tipo burbuja 20 está acoplado al segundo lado 106 del disco 100 de manera que cada uno de los compartimentos 40 se inserta a través de la respectiva abertura complementaria 116 en el disco 100. En algunas construcciones, el empaque tipo burbuja 20 se aplica (por ejemplo, pegado, sellado, encintado, etc.) al segundo lado 106 del disco 100 (esto también se muestra en la Figura 35).

Continuando con la referencia a las Figuras 12-14, el segundo lado 106 del cuerpo 104 incluye una pluralidad de cavidades reforzadas 120 que se extienden entre las paredes 108 y la cavidad 112. En otras modalidades, el segundo lado 106 puede ser macizo. Adicionalmente, las Figuras 13 y 14 incluyen paredes 108, cada una de las cuales tiene sustancialmente el mismo grosor. Sin embargo, las modalidades alternativas o adicionales pueden incluir paredes que tengan diferentes grosores. El disco 100 puede comprender pulpa de papel u otros sustratos basados en papel, sin embargo, en el disco 100 también se pueden usar otros materiales, tales como plástico u otros materiales o combinaciones de materiales adecuados.

Las Figuras 15-18 ilustran una segunda modalidad del disco (denominado disco 100a). El disco 100a incluye una porción de cuerpo 104a que tiene un primer lado 102a separado y opuesto a un segundo lado 106a. El cuerpo 104a también incluye paredes 108a que se extienden entre el primer y segundo lados. Las paredes 108a, 108a' definen una altura del disco 100a. El disco 100a también incluye una cavidad 112a en el cuerpo 104a. El disco 100a incluye una pluralidad de aberturas 116a formadas dentro de la cavidad 112a. Cada una de la pluralidad de aberturas 116a en el disco 100a es complementaria a uno de los compartimentos 40 del empaque tipo burbuja 20, descrito anteriormente. Como tal, las aberturas 116a en el disco 100a se configuran para alinearse con los compartimentos 40 en el empaque tipo burbuja 20 que tienen una orientación específica. Por ejemplo, el disco 100a de las Figuras 15-18 se configura específicamente para acomodar el empaque tipo burbuja 20 ilustrado en las Figuras 5 y 6. El empaque tipo burbuja 20 está acoplado al segundo lado 106a del disco 100a de manera que cada uno de los compartimentos 40 se inserta a través de la respectiva abertura complementaria 116a en el disco 100a. En algunas construcciones, el empaque tipo burbuja 20 se aplica (por ejemplo, pegado, sellado, encintado, etc.) al segundo lado 106a del disco 100a (esto también se muestra en la Figura 35).

Continuando con la referencia a las Figuras 15-18, las paredes 108a y 108a' tienen grosores variables. Por ejemplo, el grosor de la pared 108a es diferente al grosor de la pared 108a'. Como se ilustra, el grosor de la pared 108a es menor que el grosor de la pared 108a'. Las paredes 108a 'también incluyen una pluralidad de aberturas 124a. Las aberturas 124a son cilíndricas, y aunque se ilustran once aberturas cilíndricas, puede haber menos o más aberturas cilíndricas en otras construcciones. Las paredes 108a, 108a' forman un borde elevado 128a alrededor de un perímetro de la pared inferior (véanse las Figuras 16-17). Las paredes 108a forman un ángulo hacia dentro en un extremo del disco 100a. La parte en ángulo de la pared 108a permite una inserción más fácil del disco 100a en la caja 150. El disco 100a puede comprender plástico y fabricarse mediante el uso de un proceso de moldeado por

inyección, sin embargo, también se pueden usar otros materiales o combinaciones de materiales adecuados para el disco 100a.

Las Figuras 19-26 ilustran una tercera modalidad del disco (denominado disco 100b). El disco 100b incluye una porción de cuerpo 104b que tiene un primer lado 102b separado y opuesto a un segundo lado 106b. El cuerpo 104b también incluye paredes 108b que se extienden entre el primer y el segundo lados. Las paredes 108b, 108b' definen una altura del disco 100b. El disco 100b también incluye una cavidad 112b en el cuerpo 104b. El disco 100b incluye una pluralidad de aberturas 116b formadas dentro de la cavidad 112b. Cada una de la pluralidad de aberturas 116b en el disco 100b es complementaria a uno de los compartimentos 40 del empaque tipo burbuja 20, descrito anteriormente. Como tal, las aberturas 116b en el disco 100b se configuran para alinearse con los compartimentos 40 del empaque tipo burbuja 20 que tienen una orientación específica. Por ejemplo, el disco 100b de las Figuras 19-26 se configura específicamente para acomodar el empaque tipo burbuja 20 ilustrado en las Figuras 5 y 6. El empaque tipo burbuja 20 está acoplado al segundo lado 106b del disco 100b de manera que cada uno de los compartimentos 40 se inserta a través de la respectiva abertura complementaria 116b en el disco 100b. En algunas construcciones, el empaque tipo burbuja 20 se aplica (por ejemplo, pegado, sellado, encintado, etc.) al segundo lado 106a del disco 100b (esto también se muestra en la Figura 35).

Continuando con la referencia a las Figuras 19-26, las paredes 108b y 108b' tienen grosores variables. Por ejemplo, el grosor de la pared 108b es diferente al grosor de la pared 108b'. Como se ilustra, el grosor de la pared 108b es menor que el grosor de la pared 108b'. Las paredes 108b' también incluyen una pluralidad de aberturas 124b. Las aberturas 124b son rectangulares, y aunque se ilustran tres aberturas rectangulares, puede haber menos o más aberturas rectangulares en otras construcciones. Las paredes 108b, 108b’ forman un borde elevado 128b alrededor de un perímetro de la pared inferior (véanse las Figuras 20-21). Las paredes 108b se inclinan hacia dentro en un extremo del disco 100b. La parte en ángulo de la pared 108b permite una inserción más fácil del disco 100b en la caja 150.

Las paredes 108b, 108b’ incluyen una superficie estriada 130b en los extremos exteriores de las paredes. La superficie estriada 130b proporciona un área de superficie más grande para la aplicación de pegamento u otros materiales de unión para asegurar el disco 100b a la caja 150. El disco 100b puede comprender plástico y fabricarse mediante el uso de un proceso de moldeado por inyección, sin embargo, también se pueden usar otros materiales o combinaciones de materiales adecuados para el disco 100b.

La Figura 27 ilustra una cuarta modalidad del disco (denominado disco 100c). El disco 100c incluye una primera porción 504 y una segunda porción 508 que se configuran para acoplarse como se ilustra. Por ejemplo, la primera parte 504 tiene una pared inferior 512 y una pared lateral 516 que se extiende alrededor de un perímetro de la pared inferior 512 definiendo de esta manera una cavidad 520. La segunda porción 508 incluye una pared superior 524 que tiene un perímetro definido y una pared lateral 528 que se extiende desde la pared superior 524 en una posición insertada desde el perímetro. La pared superior 524 incluye un saliente que se extiende sobre o más allá de la pared lateral 528 y que descansa sobre la parte superior de la pared lateral 516. Esta configuración permite que la pared lateral 528 de la segunda porción 508 se deslice o encaje dentro de la cavidad 520 de la primera porción 504.

La primera porción incluye una pluralidad de aberturas 532 colocadas dentro de la pared inferior 512. La segunda porción incluye una pluralidad de aberturas 532' colocadas dentro de la pared superior 524 y sustancialmente alineadas con las aberturas 532. Un área 536 alrededor de cada una de la pluralidad de aberturas 532' está festoneada donde una porción de la pared superior 524 se elimina gradualmente con menos material que se elimina a medida que el área pasa de la abertura 532' y se mueve hacia afuera. El empaque tipo burbuja 20a se coloca entre la primera porción 504 y la segunda porción 508 y los compartimentos se alinean con las aberturas 532, 532' antes de insertar el disco 100c en la caja 150.

La Figura 28 ilustra una quinta modalidad del disco (denominado disco 100d). El disco 100d incluye una base 540 que tiene una superficie superior 544 y una superficie inferior 548 definiendo de esta manera un grosor entre ellas. La base 540 incluye una pared lateral 552 que se extiende entre la superficie superior 544 y la superficie inferior 548 y define un perímetro. La pared lateral 552 puede formar un ángulo en un extremo de la base 540. La base 540 incluye una pluralidad de aberturas 556. La superficie superior 544 incluye un área 560 alrededor de todas las aberturas 556 que está festoneada donde una porción de la superficie superior 544 se retira gradualmente eliminando menos material a medida que el área pasa de la abertura 556 y se mueve hacia afuera.

El disco 100d incluye una pluralidad de compartimentos individuales 562 formados por una primera capa de material 564 y una segunda capa de material 566. Los compartimentos individuales 562 soportan el medicamento, y la primera y segunda capas de material están aseguradas a la base 540. Una vez asegurados el medicamento y los compartimentos 562 a la base 540, el disco 100d se inserta en la caja 150.

La Figura 29 ilustra una sexta modalidad del disco (denominado disco 100e). El disco 100e incluye una pared inferior 570 y una pared lateral 574 que se extiende alrededor de la pared inferior 570. La pared lateral 574 puede incluir diferentes grosores. Como se ilustra, las dos paredes de los extremos (las paredes más cortas) tienen un grosor mayor que las paredes delantera y trasera (las paredes más largas). Como se ilustra, la pared lateral forma un

ángulo en un extremo del disco 100e. La pared inferior 570 incluye una primera porción 578 que tiene un primer grosor y una segunda porción 580 que tiene un segundo grosor. Como se ilustra, la segunda porción 580 tiene un grosor mayor que la primera porción 578, sin embargo, la primera porción 578 en otras construcciones puede tener un grosor mayor. La pared inferior 570 incluye una pluralidad de aberturas 584. El empaque tipo burbuja 20 se acopla al disco 100e con los compartimentos alineados con las aberturas 584 antes de insertar el disco 100e en la caja 150.

La Figura 30 ilustra una séptima modalidad del disco (denominado disco 100f). El disco 100f es similar al disco 100 descrito anteriormente. El disco 100f incluye una pluralidad de cavidades 588 formadas en varios lugares alrededor de un perímetro del disco 100f.

La Figura 31 ilustra una octava modalidad del disco (denominado disco 100g). El disco 100g incluye una base 590 que tiene una superficie superior 594 y una superficie inferior 598 definiendo así un grosor entre ellas. La base 590 incluye una pared lateral 602 que se extiende entre la superficie superior 594 y la superficie inferior 598 y define un perímetro. La pared lateral 602 puede formar un ángulo en un extremo de la base 590. La base 590 incluye una pluralidad de aberturas 604. La superficie superior 594 incluye un área 608 alrededor de algunas de las aberturas 604 que está festoneada donde una porción de la superficie superior 594 se elimina gradualmente con menos material que se elimina a medida que el área pasa de la abertura 604 y se mueve hacia fuera. La superficie inferior 598 incluye un área rebajada 610 alrededor de todas las aberturas 604. El empaque tipo burbuja 20 se acopla al disco 100g con los compartimentos alineados con las aberturas 604 antes de insertar el disco 100g en la caja 150.

Los discos 100, 100a-g de las Figuras 12-18 y 27-31 también pueden incluir superficies estriadas como se describió anteriormente. Además, las superficies estriadas se pueden incluir en superficies y lados adicionales o alternativos de los discos 100, 100a-g. Además, aunque solo se ilustra en el disco 100b, puede haber una cavidad u otras marcas 131b (por ejemplo, una flecha de orientación) que indique una orientación para la cual el disco 100b debe cargarse al ensamblar el contenedor de medicamento 10.

Los discos 100, 100a-g ilustrados y descritos en la presente descripción son meramente ilustrativos. Los discos que tienen configuraciones y características adicionales están dentro del alcance y espíritu de la invención. Por lo tanto, debe entenderse que la configuración de la pluralidad de aberturas puede adaptarse a cualquier configuración única de empaque tipo burbuja. Además, la porción del cuerpo, las paredes y la cavidad pueden tener cualquier forma, tamaño o dimensión adecuados. Además, los discos ilustrados se pueden formar a partir de un material compuesto que incluye pulpa de papel y fibra de bambú. La combinación de pulpa/fibra es ventajosa porque es ambientalmente segura y reciclable. Sin embargo, se pueden usar otros materiales para formar el disco.

Como se indicó anteriormente con respecto a las Figuras 1 y 2, el conjunto de contenedor de medicamentos 10 incluye la caja 150. Con referencia a la Figura 32, la caja 150 se construye a partir de un sustrato tal como tablero de fibra, cartón o similar. El sustrato se procesa y se corta en una caja en bruto como se ilustra en la Figura 32. La caja en bruto se manipula y se dobla donde se indica para formar la caja 150.

Con referencia adicional a las Figuras 1 y 3-4, la caja 150 incluye una pluralidad de paredes que juntas definen una cavidad 154 en su interior. Específicamente, la caja 150 incluye una primera pared 158 separada y opuesta a una segunda pared 162. Las paredes 158, 162 primera y segunda están separadas por paredes 166 intermedias. La primera pared 158 incluye un primer lado, que mira hacia la cavidad 154, y un segundo lado, que mira hacia el exterior de la caja 150. La primera pared 158 incluye una pluralidad de aberturas 170 que se extienden entre el primer y el segundo lados y un saliente 174 (Figura 32) que se extiende desde el segundo lado. La segunda pared 162 incluye un primer lado, que mira hacia la cavidad 154, y un segundo lado, que mira hacia el exterior de la caja 150. La segunda pared 158 incluye una pluralidad de perforaciones 178.

Las Figuras 33-37 ilustran un método para ensamblar el conjunto de contenedor de medicamentos 10. En particular, el empaque tipo burbuja 20 y uno de los discos 100, 100a-g se configuran para ser recibidos y asegurados dentro de la caja 150. La cavidad 154 recibe y asegura el disco 100, 100a-g y el empaque tipo burbuja 20 en su interior.

La siguiente descripción es específica para los discos 100, 100a, 100b, sin embargo, los conceptos son similares para los discos 100c-g donde se indican partes/componentes similares pero pueden tener números diferentes.

El empaque tipo burbuja 20 está acoplado al disco 100, 100a, 100b de manera que cada uno de la pluralidad de compartimentos 40 está alineado y sobresale a través de la correspondiente pluralidad de aberturas 116 en la cavidad 112 del disco 100. Puede aplicarse pegamento al empaque tipo burbuja para adherir el empaque tipo burbuja al cuerpo 104, 104a, 104b del disco 100, 100a, 100b. Con el disco 100b, se aplica pegamento u otro material de unión a las superficies estriadas 130b en los extremos de las paredes 108b' para asegurar el disco 100b a las paredes laterales correspondientes de la caja 150.

Cuando se asegura dentro de la cavidad 154 de la caja 150, la pluralidad de compartimentos 40 y la pluralidad de aberturas 116, 116a, 116b en el disco 100, 100a, 100b están alineadas con la pluralidad de aberturas 170 en la primera pared 158 y la pluralidad de perforaciones 178 en la segunda pared 162. Como tal, el medicamento 42

dentro de la cavidad 154 se puede ver a través de la pluralidad de aberturas 170 en la primera pared 158. Dentro de la cavidad 154, se crea un espacio (no mostrado) entre los compartimentos 40 y la primera pared 158 de manera que los compartimentos 40 están rebajados con respecto a la primera pared 158. Además, los botones o nervaduras de soporte 50 del empaque tipo burbuja 20 no están alineados con las correspondientes aberturas o perforaciones en la primera y segunda paredes. Como tal, los botones y nervaduras de soporte 50 mantienen el espacio o la distancia a medida que los medicamentos 42 son expulsados de los compartimentos 40 y los compartimentos 40, una vez llenos de medicamento, ya no pueden conservar su forma. Una fuerza aplicada a través de la pluralidad de aberturas 170 en la primera pared a uno o más de los compartimentos 40 hace que el medicamento 42 perfore el sello 54 en el empaque tipo burbuja 20 y corte las perforaciones 178 de la segunda pared 162. Como tal, el medicamento contenido dentro de uno o más de los compartimentos 40 se expulsa a través de la abertura respectiva 116 en el disco 100 creando de esta manera agujeros en la segunda pared 162 de la caja (Fig. 36a-b). Las instrucciones de uso 300 y la información sobre los medicamentos 304 pueden incluirse en una tarjeta de instrucciones 308 incluida en el paquete (Fig. 37a-b).

Una tercera pared o recubrimiento 182 está acoplada de manera articulada a la primera pared 158 y/o una de las paredes intermedias 166. La tercera pared 182 incluye un primer lado, que incluye información de medicación, y un segundo lado. El primer lado de la tercera pared 182 incluye una abertura o parte rebajada 186 que incluye un adhesivo configurado para acoplarse o adherirse de manera removible a la primera pared 158. La tercera pared 182 incluye una lengüeta de sujeción o sello 190 (Figuras 4, 38). En una primera posición cerrada (Figuras 4, 38), la lengüeta de sujeción 190 se fija a una de las paredes intermedias 166 de manera que la cavidad 154 y, por lo tanto, el medicamento 42 contenido dentro del empaque tipo burbuja 20 es inaccesible. En una segunda posición abierta, la lengüeta de sujeción 190 se libera de la pared intermedia 166 permitiendo de esta manera que la tercera pared 182 gire con respecto a la primera pared 158. Una vez que se ha soltado la lengüeta de sujeción 190, se puede acceder a la cavidad 154 y, por tanto, al medicamento contenido dentro del empaque tipo burbuja 20. Una vez que se ha soltado la lengüeta de sujeción 190 y se ha dispensado el medicamento 42, la abertura 186 en la tercera pared 182, que incluye un adhesivo, puede adherirse de manera removible al primer lado 158 para evitar temporalmente el acceso a la cavidad 154 y al medicamento 42 en su interior.

La caja 150 también puede incluir partes impresas que proporcionan instrucciones para la administración del medicamento contenido en ella. Por ejemplo, en las modalidades ilustradas y descritas en la presente descripción, la caja 150 puede incluir regiones o secciones 194, 194' que corresponden a regiones en el empaque tipo burbuja 20. Como tal, una primera región 194 de la caja 150 puede corresponder a una primera región (es decir, la primera y segunda regiones 60, 60’ en las Figuras 5 y 6) mientras que una segunda región 194' de la caja 150 puede corresponder a una segunda región (es decir, la tercera región 60” en las Figuras 5 y 6) del empaque tipo burbuja 20. La primera región 194 de la caja 150 es impresa con las instrucciones correspondientes relacionadas con el medicamento en la primera región. Por ejemplo, la primera región 194 incluye instrucciones sobre cuándo tomar el medicamento y en qué condiciones debe administrarse el medicamento. De manera similar, la segunda región 194' de la caja 150 es impresa con las instrucciones correspondientes relacionadas con el medicamento en la segunda región. Por ejemplo, la segunda región 194' incluye instrucciones sobre cuándo tomar el medicamento y en qué condiciones debe administrarse el medicamento. Las instrucciones también pueden incluir un código de color para delinear más claramente cómo se administrará el medicamento contenido en el contenedor. Por ejemplo, la primera región 194 de la caja 150 incluye un primer color (es decir, asociado con la mañana o el día) mientras que la segunda región 194' de la caja 150 incluye un segundo color (es decir, asociado con la tarde o la noche).

El conjunto de contenedor de medicamentos 10 incluye varias características que evitan que un niño acceda al medicamento que contiene. En primer lugar, al menos la primera pared 158 incluye preferentemente una película superpuesta o laminada, lo que hace que sea más difícil para un niño rasgar o desgarrar el contenedor 10 en o cerca de las aberturas 170. Adicionalmente, las paredes incluyen un pegamento u otro adhesivo adecuado que acopla eficazmente las paredes entre sí, evitando de esta manera que un niño acceda fácilmente al contenido interior del contenedor 10. Además, la lengüeta de seguridad 190 es preferentemente una lengüeta indicadora de manipulación indebida. Es decir, la liberación de la lengüeta 190 de sujeción de la pared intermedia cambia 166 el color (es decir, eliminando una capa de pintura o material o similar) de las lengüetas 200 indicadoras primera y segunda. El color de las pestañas indicadoras 200, que es diferente del color de la pared circundante 166, indica al usuario que la pestaña de sujeción 190 se ha quitado inicialmente. La lengüeta de sujeción 190 y las lengüetas indicadoras 200 son ventajosas porque alertan al usuario de que otra persona ya ha intentado acceder al medicamento asegurado dentro del contenedor 10. Esta característica es particularmente ventajosa para alertar a los padres de que un niño puede haber tenido acceso al medicamento. Otra característica a prueba de niños del contenedor 10 es que una vez que la tercera pared 182 ha sido liberada por la lengüeta de sujeción 190 y la cavidad 154 y el medicamento son accesibles, el espacio entre la primera pared 158 y la pluralidad de compartimentos 40 aumentan la distancia y la fuerza necesaria para romper el precinto 54 en el empaque tipo burbuja 20 y cortar las perforaciones 178. La fuerza necesaria para dispensar el medicamento aumenta aún más con el disco 100, que introduce dureza y rigidez añadidas al contenedor 10 ensamblado. El contenedor de medicamentos 10 se construye de esta manera para evitar que los niños accedan al medicamento asegurado en él y para cumplir con las normas reguladoras para envases a prueba de niños.

El contenedor de medicamento 10 se ensambla mediante el uso de una o más de las siguientes etapas. Primero, se prepara y se dobla la caja 150. Como se ilustra en la Figura 32, antes de ser ensamblada, la caja en bruto incluye un primer lado y un segundo lado. La caja en bruto incluye además una primera sección 250, una segunda sección 254 y una tercera sección 258, que están dispuestas linealmente. La primera sección 250 incluye proyecciones primera, segunda y tercera 260a-260c, la segunda sección 254 incluye proyecciones cuarta y quinta 262a, 262b, y la tercera sección 258 incluye la lengüeta de sujeción 190 y una porción de etiqueta 270 acoplada a la misma. Una primera sección intermedia 280 está dispuesta entre la primera y la segunda secciones 250, 254 y una segunda sección intermedia 284 está dispuesta entre la segunda y la tercera secciones 254, 258. La primera sección intermedia 280 incluye las pestañas indicadoras 200. La primera sección 250 incluye la pluralidad de aberturas 170 que se extienden entre el primer y el segundo lados, indicadas por las líneas continuas, mientras que la segunda sección 254 incluye la pluralidad de perforaciones 178, indicadas por las líneas discontinuas.

La caja en bruto se ensambla doblando la primera sección 250 a lo largo de un punto de conexión entre la primera sección 250 y la primera sección intermedia 280. De manera similar, la segunda sección 254 está doblada a lo largo de un punto de conexión entre la primera sección intermedia 280 y la segunda sección 254. Al hacerlo, la primera sección 250, que forma la primera pared 158, está separada de la segunda sección 254, que forma la segunda pared 162, por la primera sección intermedia 280, que es una de las paredes intermedias 166. El tercer saliente 260c que se extiende desde la primera sección 250 se fija entonces (es decir, mediante adhesivo o similar) a la segunda sección intermedia 284. Las secciones intermedias primera y segunda 280, 284 son por lo tanto dos de las paredes intermedias 166 entre las paredes primera y segunda 158, 162 de la caja en bruto. Cuando se acoplan mediante las paredes intermedias 166, la primera y la segunda paredes 158, 162 son paralelas entre sí de manera que la pluralidad de aberturas 170 en la primera pared 158 están alineadas con la pluralidad de perforaciones 178 en la segunda pared 162. La pluralidad de aberturas 170 también es complementaria a la pluralidad de perforaciones 178. La primera y segunda paredes 158, 162 también definen una parte de la cavidad 154 cuando están acopladas por dos de las cuatro paredes intermedias 166.

Antes de ser insertado en la cavidad 154, el empaque tipo burbuja 20 se aplica al disco de manera que cada uno de la pluralidad de compartimentos del empaque tipo burbuja 20 esté alineado con la pluralidad de aberturas 116 en el disco 100. Como se discutió anteriormente, cada una de la pluralidad de aberturas 116 se configura para ser complementaria a uno de la pluralidad de compartimentos. Luego, juntos, el empaque tipo burbuja 20 y el disco 100 se insertan en la caja 150 entre la primera y la segunda paredes 158, 162. La pluralidad de aberturas 170 que se extienden a través de la primera pared 158 de la caja 150 están alineadas con la pluralidad de perforaciones 178 en la segunda pared 162. Cada una de la pluralidad de aberturas 116 del disco 100 se alinea con la pluralidad de aberturas 170 en la primera pared 158 y la pluralidad de perforaciones 178 en la segunda pared 162. Además, al igual que las aberturas 116 en el disco 100, cada una de la pluralidad alineada de aberturas 170 en la primera pared 158 y la pluralidad de perforaciones 176 en la segunda pared 162 son complementarias y están alineadas con uno de la pluralidad de compartimentos 40. Como tal, el medicamento 42 dentro de la cavidad 154 se puede ver a través de la pluralidad de aberturas 170 en la primera pared 158.

El conjunto de contenedor de medicamentos 10 se ensambla asegurando el empaque tipo burbuja 20 y el disco 100 dentro de la cavidad 154 de la caja 150 de manera que el medicamento en cada uno de la pluralidad de compartimentos 40 se pueda ver a través de la pluralidad de aberturas 170 en la primera pared 158. En consecuencia, las lengüetas auxiliares 304 que se extienden desde cada una de las secciones intermedias primera y segunda 280, 284 y las proyecciones primera y segunda 260a, 262a, 260b, 260b que se extienden desde cada una de las secciones 250, 254 primera y segunda (por ejemplo, paredes primera y segunda 158, 162) están plegadas. Como tal, las primeras proyecciones 260, 262a se superponen y se fijan a las segundas proyecciones 260b, 262b, que se superponen y se fijan a las proyecciones auxiliares 304. Las paredes de la caja en bruto están aseguradas con pegamento u otro adhesivo adecuado.

La información del medicamento, que puede incluir instrucciones, información de dosificación o información sobre el medicamento, está acoplada (por ejemplo, por medio de un adhesivo) al primer lado de la tercera pared 182. La tercera pared 182 es entonces tal que la tercera pared 182 se superpone a la primera pared 158. La lengüeta de sujeción 190 se acopla luego a una de las paredes intermedias 166 para completar el montaje del contenedor 10. En las modalidades ilustradas en las Figuras 1-37, los empaques tipo burbuja 20, 20a, 20b, los discos 100, 100a-g y la caja 150 se configuran para recibir y asegurar una dosis diaria de medicación. Sin embargo, en modalidades adicionales o alternativas, los empaques tipo burbuja, los discos y la caja pueden configurarse para recibir y asegurar dosis de medicamento por hora, semana o mes. Por ejemplo, la caja 150' de la Figura 42, cuando está ensamblada, se configura para recibir y asegurar un empaque tipo burbuja y un disco que reciben y aseguran una dosis semanal de medicación. Como se ilustra en la Figura 42, los conceptos discutidos en la presente descripción son similares excepto que la configuración de apertura/perforación acomoda un número y tamaño diferente de medicamento/píldora.

El conjunto de contenedor de medicamentos 10 puede usarse para dispensar dosis apropiadas de medicamento aseguradas en el mismo de acuerdo con una o más de las siguientes etapas. En primer lugar, se suelta la lengüeta de sujeción 190 de manera que la tercera pared 182 se mueve desde una primera posición cerrada (Figuras 4, 38, 41) en donde la tercera pared 182 se superpone a la primera pared 158 hacia una segunda posición abierta (Figuras

1, 3) en donde la primera pared 158 y la cavidad 154 de la caja 150 son accesibles. Tras la liberación de la lengüeta de sujeción 190, las lengüetas indicadoras 166 cambian a un color que es diferente al color de la pared circundante. En la posición abierta, las instrucciones para la administración adecuada del medicamento son claramente visibles. Una o más dosis de medicamento contenidas en el respectivo uno o más de la pluralidad de compartimentos 40 del empaque tipo burbuja 20 se expulsa aplicando una fuerza sustancial a través de la correspondiente abertura complementaria 170 en la primera pared 158 a una superficie del compartimento 40. La fuerza hace que el medicamento asegurado dentro del compartimento 40 perfore el sello 54 en el segundo lado 26 del empaque tipo burbuja 20 moviendo de esta manera el medicamento o píldora a través de la abertura 48 del compartimento 40. La fuerza continúa moviendo el medicamento a través de la correspondiente abertura complementaria 116 en el disco 100 de manera que la fuerza del medicamento contra la correspondiente perforación complementaria 178 hace que la perforación 178 se separe de la segunda pared circundante 162. Por lo tanto, se crea un orificio en la segunda pared 162 a medida que se expulsa el medicamento del contenedor 10. Una vez que se ha dispensado el medicamento, la tercera pared 182 se puede mover desde la segunda posición abierta a una tercera posición resellada (no mostrada). Una vez más, el acceso a la cavidad 154 y, por tanto, el medicamento contenido en ella, es inaccesible. Por lo tanto, la pluralidad de aberturas 170 tanto en la primera pared 158 de la caja 150 como en el disco 100 y la pluralidad de perforaciones 178 en la segunda pared 162 de la caja 150 son todas complementarias y configuradas para estar alineadas.

Como se ilustra en las Figuras 38-39, 41 uno o más de los conjuntos 10 de contenedores de medicamentos a prueba de niños pueden alojarse y dispensarse desde un dispensador 400 de alimentación por gravedad. El dispensador 400 de alimentación por gravedad tiene un primer lado, un segundo lado, un lado frontal, un lado trasero, un lado superior y un lado inferior. El dispensador 400 incluye además un cuerpo 404 sustancialmente rectangular definido por seis paredes 408, que encierran una cavidad 412 sustancialmente rectangular. Una apertura o abertura 416 dimensionada y configurada para recibir un contenedor 10 de medicamentos a prueba de niños se extiende a lo largo de la parte inferior de una pared frontal del dispensador 400 y entre una primera pared lateral y una segunda pared lateral opuesta del contenedor 10. La abertura 416 está separada de una pared inferior por un espacio o plataforma 420, que incluye una pluralidad de salientes 424. Una tapa 430 no removible está acoplada al lado superior del dispensador 400. Una vez que el uno o más contenedores 10 se apilan dentro de la cavidad 412, la tapa 430 se sella de forma inamovible al cuerpo 404 del dispensador 400 de manera que los contenedores 10 no se pueden retirar por la parte superior del dispensador 400. Un contenedor inferior 10a está dispuesto dentro de la abertura 416, y los otros contenedores 10a' se apilan en la parte superior del contenedor inferior 10a dentro de la cavidad 412. El contenedor inferior 10a puede retirarse del dispensador 400 agarrando el contenedor 10a a través de las aberturas creadas por la apertura 416 en la primera y segunda paredes laterales.

Una vez que se retira el contenedor inferior 10a, un contenedor adyacente 10a' y, por lo tanto, todos los demás contenedores 10a' se mueven hacia abajo. El contenedor adyacente 10a' se convierte en el contenedor de fondo 10a y está dispuesto dentro de la abertura 416 y está listo para ser retirado. Una vez que se retira un contenedor 10a, se puede presionar uno de los salientes 424 para indicar que se ha quitado el contenedor 10a. Por ejemplo, el dispensador en la modalidad ilustrada tiene el tamaño y la forma para albergar siete contenedores 10 (por ejemplo, un medicamento para una semana) y el espacio incluye siete protrusiones, una para cada día de la semana. El primer día de la semana (por ejemplo, el lunes), se retira el primer contenedor inferior 10 y se deprime el primer saliente. Por lo tanto, se advierte al usuario del hecho de que deben quedar seis contenedores en el dispensador, lo cual es evidente por el orificio pasante en al menos una de las paredes laterales primera y segunda o la pared trasera y por las seis protrusiones restantes sin hundir. El dispensador se considera una característica a prueba de niños porque el usuario previsto puede modificar la cantidad de contenedores que se alojan en el dispensador en comparación con la cantidad de contenedores que deberían estar en el dispensador.

Por tanto, la invención proporciona, entre otras cosas, un contenedor de medicamentos a prueba de niños. La invención proporciona además un método para ensamblar el contenedor de medicamentos a prueba de niños. La invención proporciona además un método para dispensar medicamentos desde un contenedor de medicamentos a prueba de niños. La invención también proporciona un dispensador para dispensar una pluralidad de contenedores de medicamentos a prueba de niños.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de contenedor de medicamentos a prueba de niños (10) que comprende:

un empaque tipo burbuja (20) que incluye una pluralidad de compartimentos (40);
un disco (110) configurado para unirse al empaque tipo burbuja (20), teniendo el disco (110) una pluralidad de aberturas (116), correspondiendo cada abertura (116) en el disco (110) a uno de la pluralidad de compartimentos (40) del empaque tipo burbuja (20); y
una caja (150) configurada para recibir el disco (110), incluyendo la caja (150) una primera pared (158), una pluralidad de aberturas (170) que se extienden a través de la primera pared (158), en donde cada una de las aberturas (170)) en la primera pared (158) está alineada con una de las aberturas (116) en el disco (110) y un compartimento correspondiente (40) del empaque tipo burbuja (20).

2. El contenedor de medicamentos a prueba de niños (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la caja (150) comprende una segunda pared (162) opuesta a la primera pared (158), en donde cada una de las aberturas (170) de la primera pared (158) está alineada con las correspondientes perforaciones (178) en la segunda pared (162).

3. El contenedor de medicamentos a prueba de niños (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde cada uno de la pluralidad de compartimentos (40) está separado de la abertura complementaria (170) en la caja (150).

4. El contenedor de medicamentos a prueba de niños (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la caja (150) incluye una serie de instrucciones para administrar los medicamentos (42) asegurados dentro de la pluralidad de compartimentos (40) del empaque tipo burbuja (20.

5. El contenedor de medicamentos a prueba de niños (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el empaque tipo burbuja (20) incluye además una primera región (60) y una segunda región (60'), incluyendo cada una de la primera y segunda regiones al menos uno de la pluralidad de compartimentos (40).

6. El contenedor de medicamentos a prueba de niños (10) de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la caja (150) incluye además una primera región (194) y una segunda región (194'), incluyendo cada una de la primera y segunda regiones al menos una de la pluralidad de aberturas. (170).

7. El contenedor de medicamentos a prueba de niños (10) de acuerdo con la reivindicación 6, en donde la primera región (60) del empaque tipo burbuja (20) está alineada con la primera región (194) de la caja (150), y la segunda región (60') del empaque tipo burbuja (20) está alineada con la segunda región (194') de la caja (150).

8. El contenedor de medicamentos a prueba de niños (10) de acuerdo con la reivindicación 6, en donde la primera región (194) de la caja (150) incluye un primer conjunto de instrucciones para administrar los medicamentos (42) asegurados en al menos uno de la pluralidad de compartimentos (40) de la primera región (194) y en donde la segunda región (194') de la caja (150) incluye un segundo conjunto de instrucciones para administrar el medicamento (42) asegurado en al menos uno de la pluralidad de compartimentos (40) de la segunda región (194').

9. El contenedor de medicamentos a prueba de niños (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la caja (150) está construida de cartón y tiene una capa de película resistente al desgarro.

10. El contenedor de medicamentos a prueba de niños (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el disco (100) incluye además una cavidad (112), y en donde una pluralidad de las aberturas (116) se extienden a través de la cavidad (112), cada una de la pluralidad de aberturas (116) configurada para ser complementaria y estar en alineación con uno de la pluralidad de compartimentos (40).

11. El contenedor de medicamentos a prueba de niños (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el disco (100) incluye una altura que es mayor que la altura de uno de los compartimentos (40) del empaque tipo burbuja (20).

Figura 1

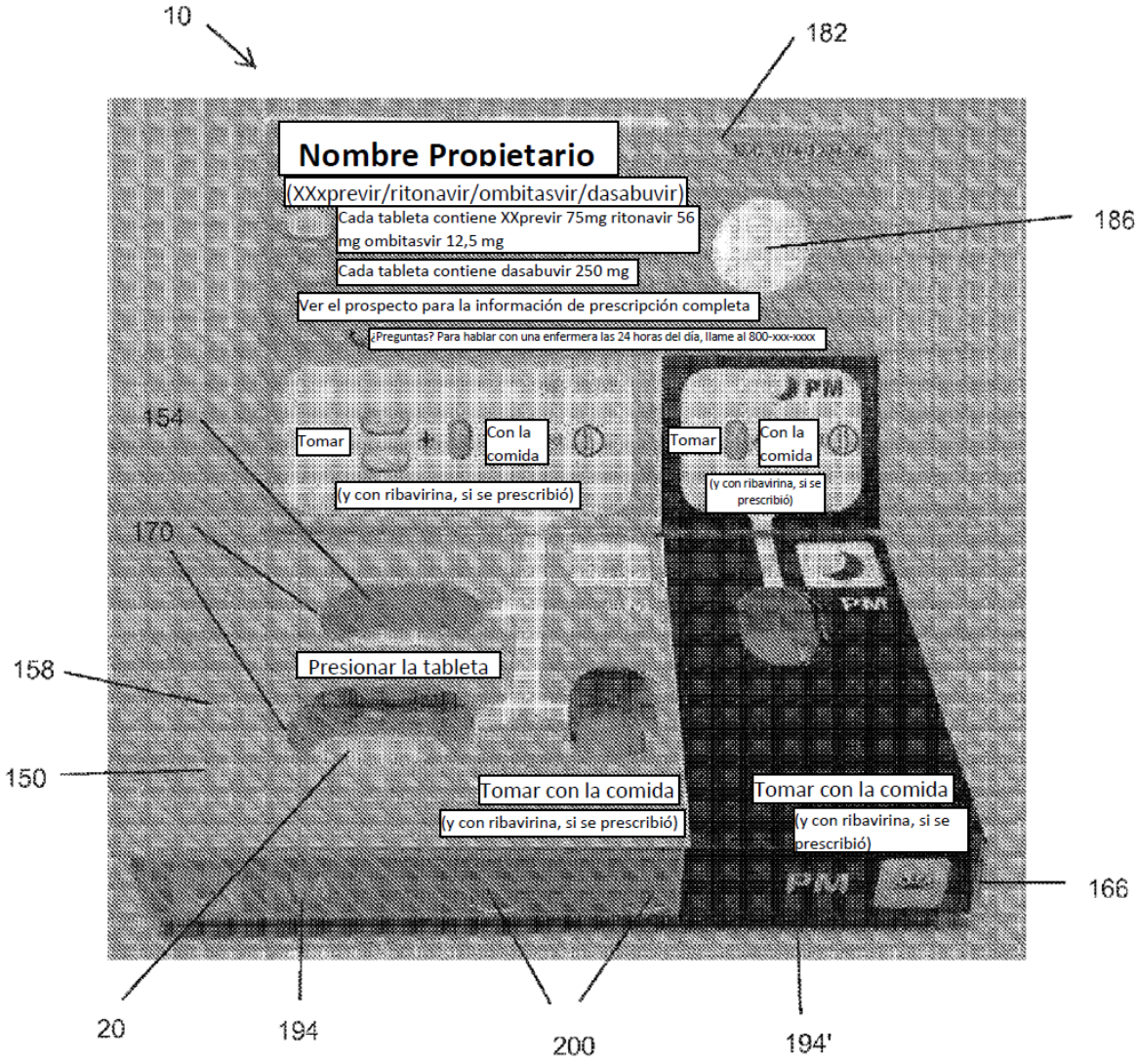
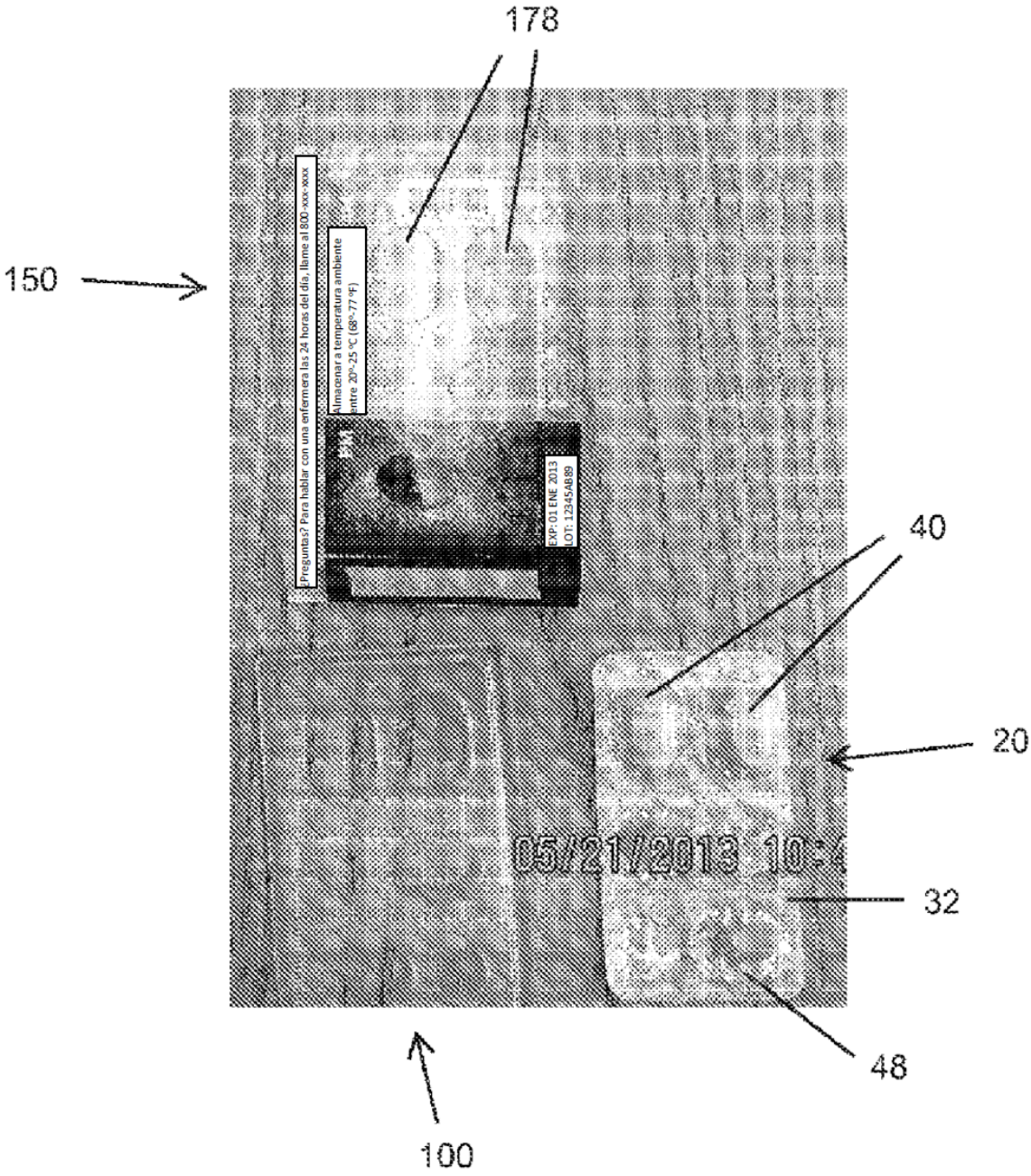

10
182
Nombre Propietario
(XXxprevir/ritonavir/ombitasvir/dasabuvir)
Cada tableta contiene XXprevir 75mg ritonavir 56 mg ombitasvir 12,5 mg
Cada tableta contiene dasabuvir 250 mg
Ver el prospecto para la información de prescripción completa
¿Preguntas? Para hablar con una enfermera las 24 horas del día, llame al 800-xxx-xxxx
186
154
Tomar
Con la comida
(y con ribavirina, si se prescribió)
Tomar
Con la comida
(y con ribavirina, si se prescribió)
170
158
Presionar la tableta
150
Tomar con la comida
(y con ribavirina, si se prescribió)
Tomar con la comida
(y con ribavirina, si se prescribió)
166
20
194
200
194'

Figura 2


178
150
Preguntas? Para hablar con una enfermera las 24 horas del día, llame al 800-xxx-xxxx
Almacenar a temperatura ambiente entre 20°-25 °C (68°-77 °F)
EXP: 01 ENE 2013
LOT: 12345A689
40
20
05/21/2013 10:
32
48
100

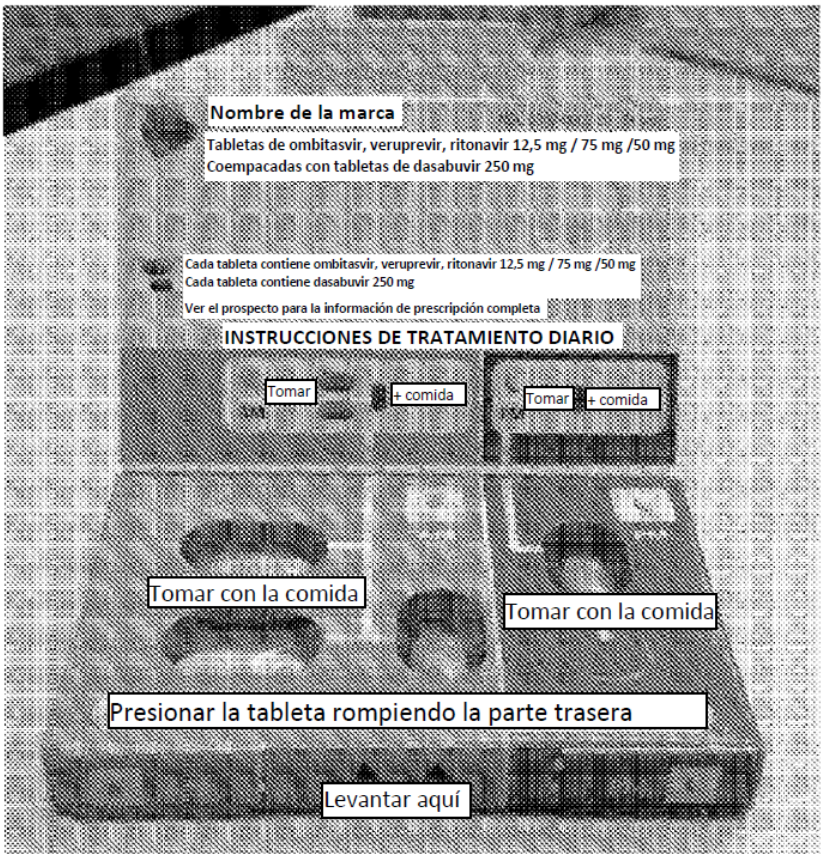


Figura 3

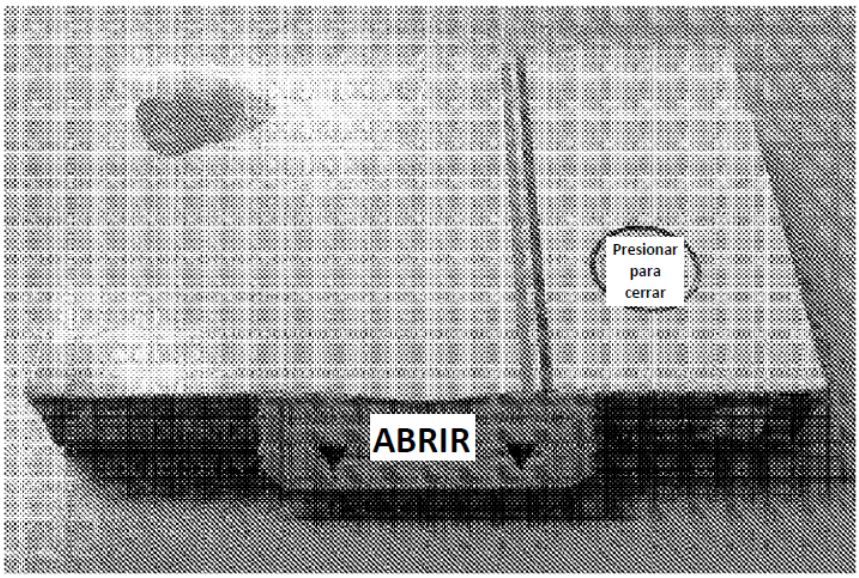
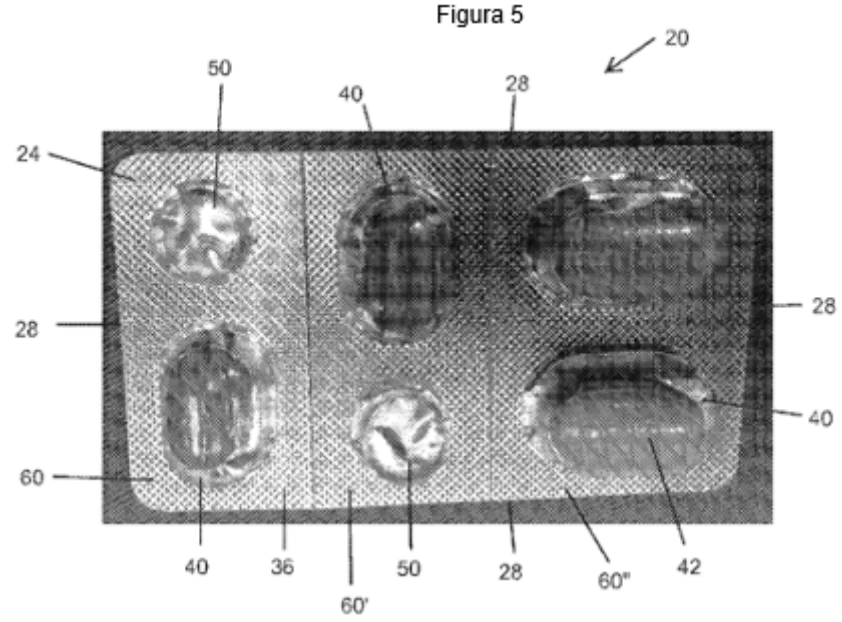


Figura 4

Figura 5



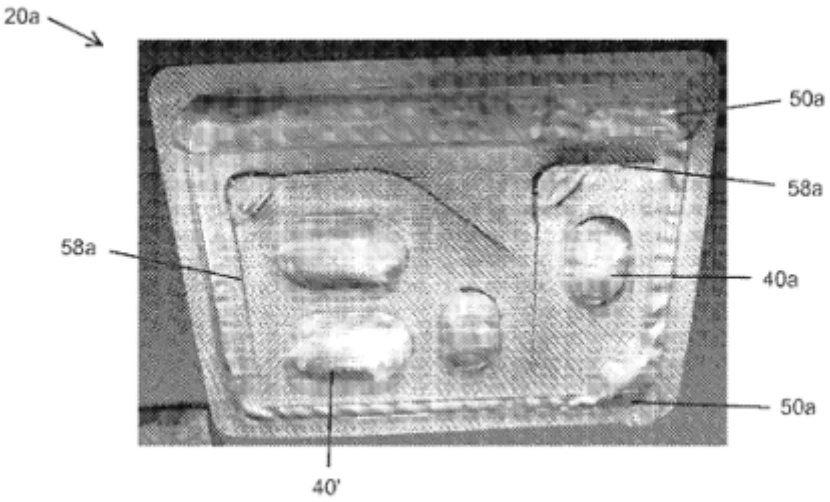


Figura 7

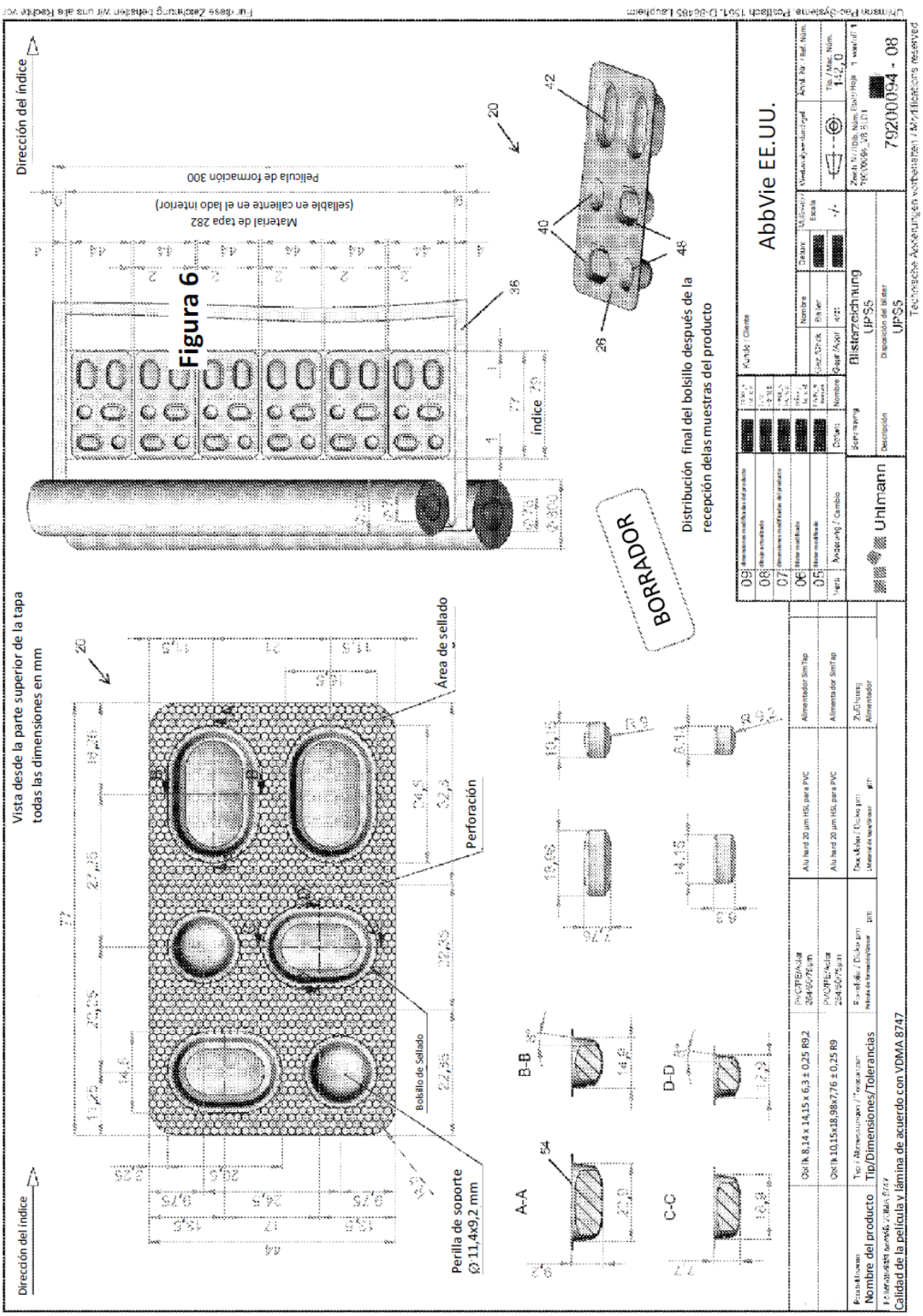

Dirección del índice
Vista desde la parte superior de la tapa
todas las dimensiones en mm
Área de sellado
Perforación
Bolsillo de Sellado
Perilla de soporte
Ø 11,4x9,2 mm
A-A
B-B
C-C
D-D
Material de tapa 282
(sellable en cliente en el lado interior)
Película de formación 300
índice
BORRADOR
Distribución final del bolsillo después de la
recepción delas muestras del producto
AbbVie EE.UU.
Uhlmann
Blisterzeichnung
UPS5
Nombre del producto
Tip/Dimensiones/Tolerancias
Calidad de la película y lámina de acuerdo con VDMA 8747
Technische Änderungen vorbehalten / Modifications reserved

Figura 6

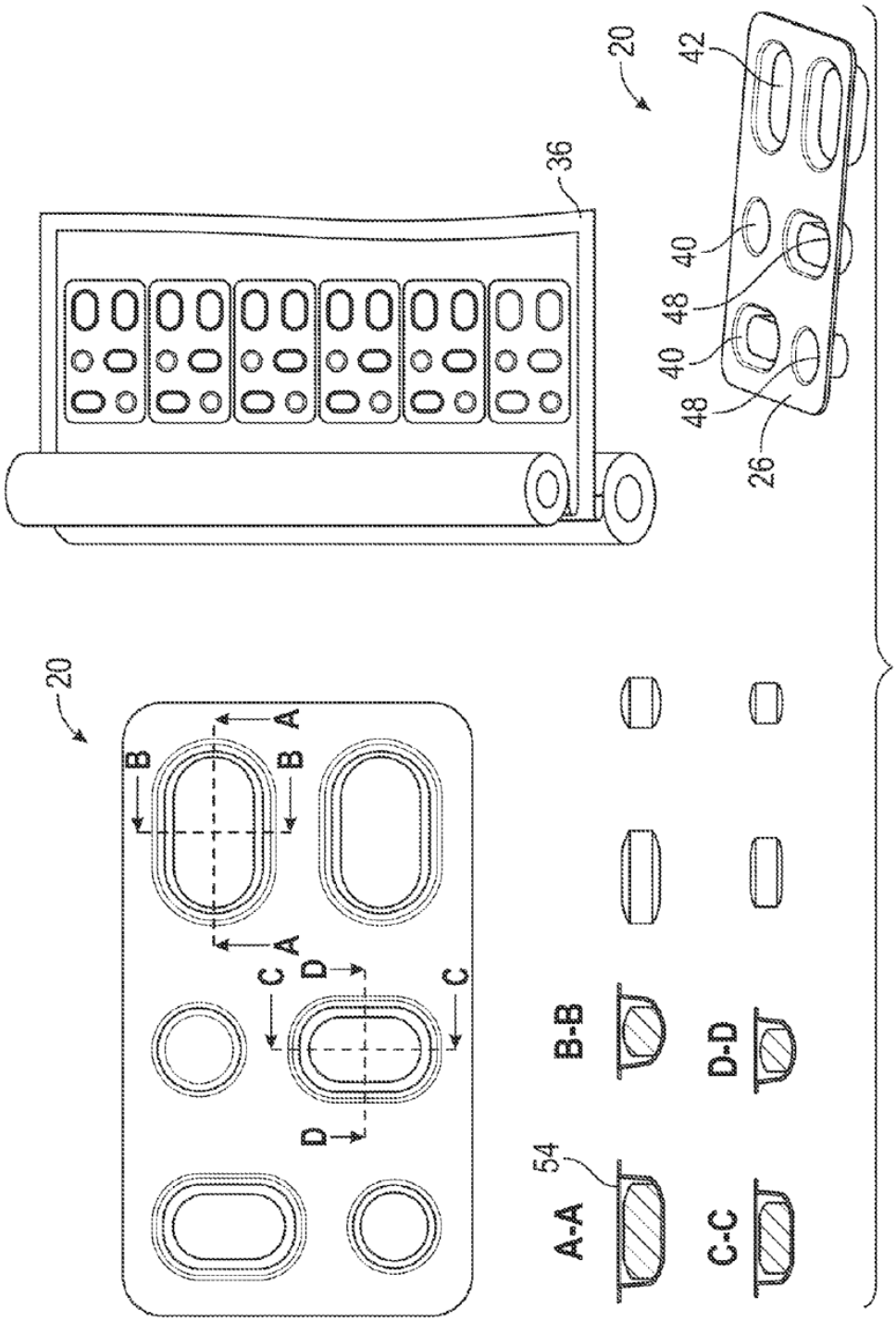
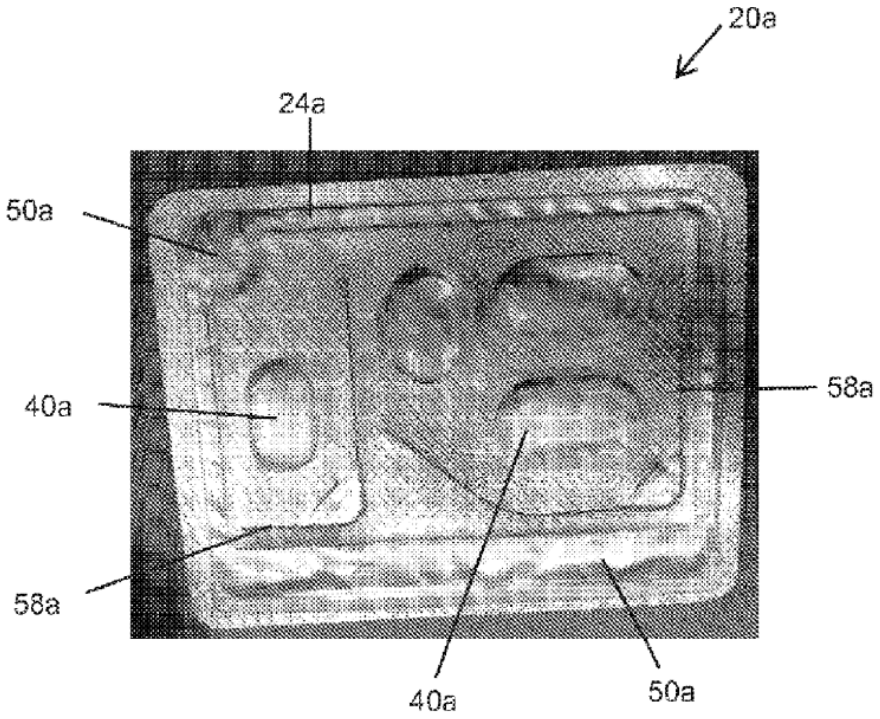


Figura 6’

Figura 8



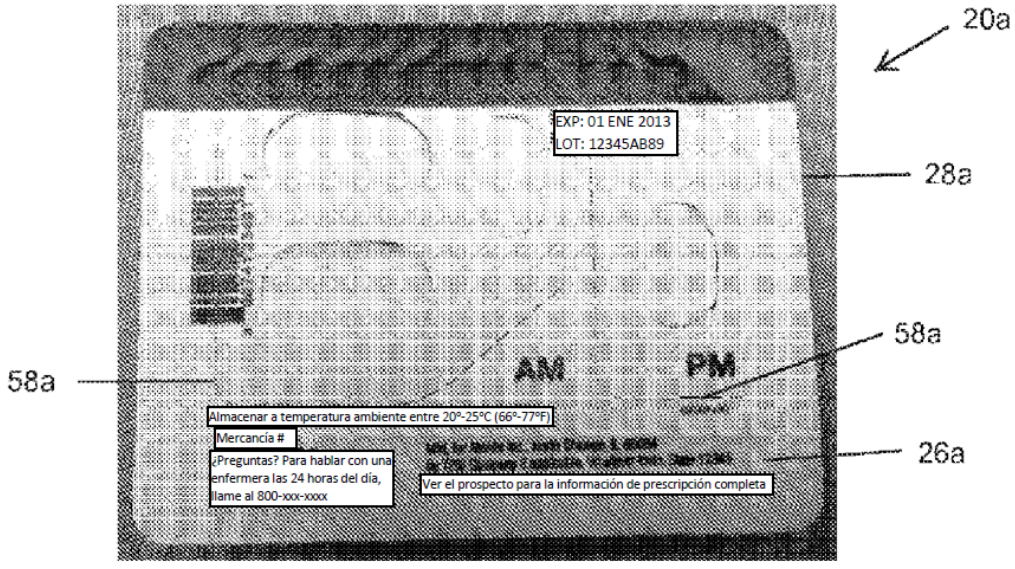
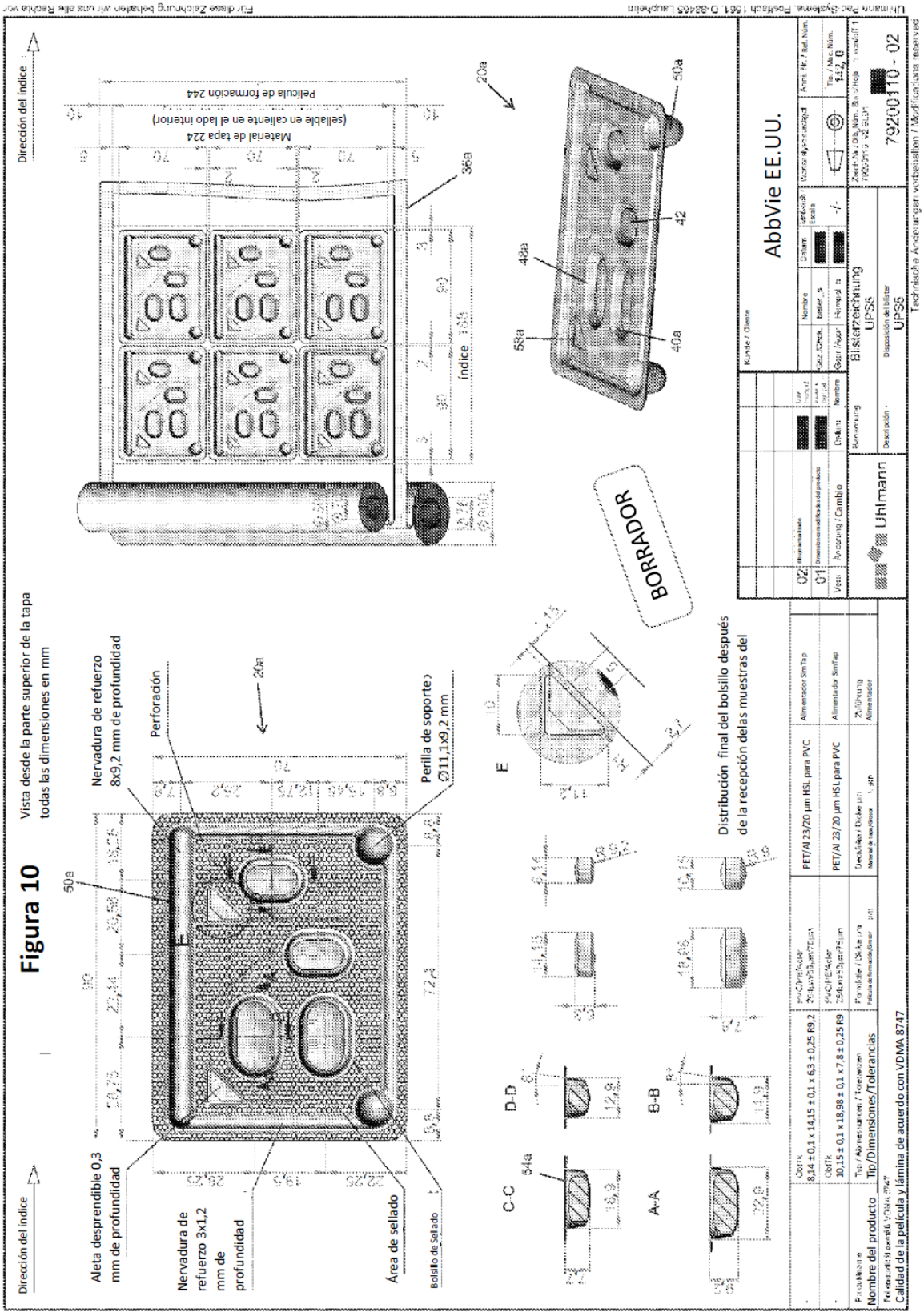


Figura 9


Figura 10
Vista desde la parte superior de la tapa
todas las dimensiones en mm
Dirección del índice
Aleta desprendible 0,3 mm de profundidad
Nervadura de refuerzo 3x1,2 mm de profundidad
Área de sellado
Bolsillo de Sellado
Nervadura de refuerzo 8x9,2 mm de profundidad
Perforación
Perilla de soporte Ø11,1x9,2 mm
Distribución final del bolsillo después de la recepción delas muestras del
BORRADOR
Material de tapa 224
(sellable en caliente en el lado interior)
Película de formación 244
Índice
AbbVie EE.UU.
Uhlmann
Blisterfechnung
UP56
Disposición del blister
79200110 - 02
Calidad de la película y lámina de acuerdo con VDMA 8747

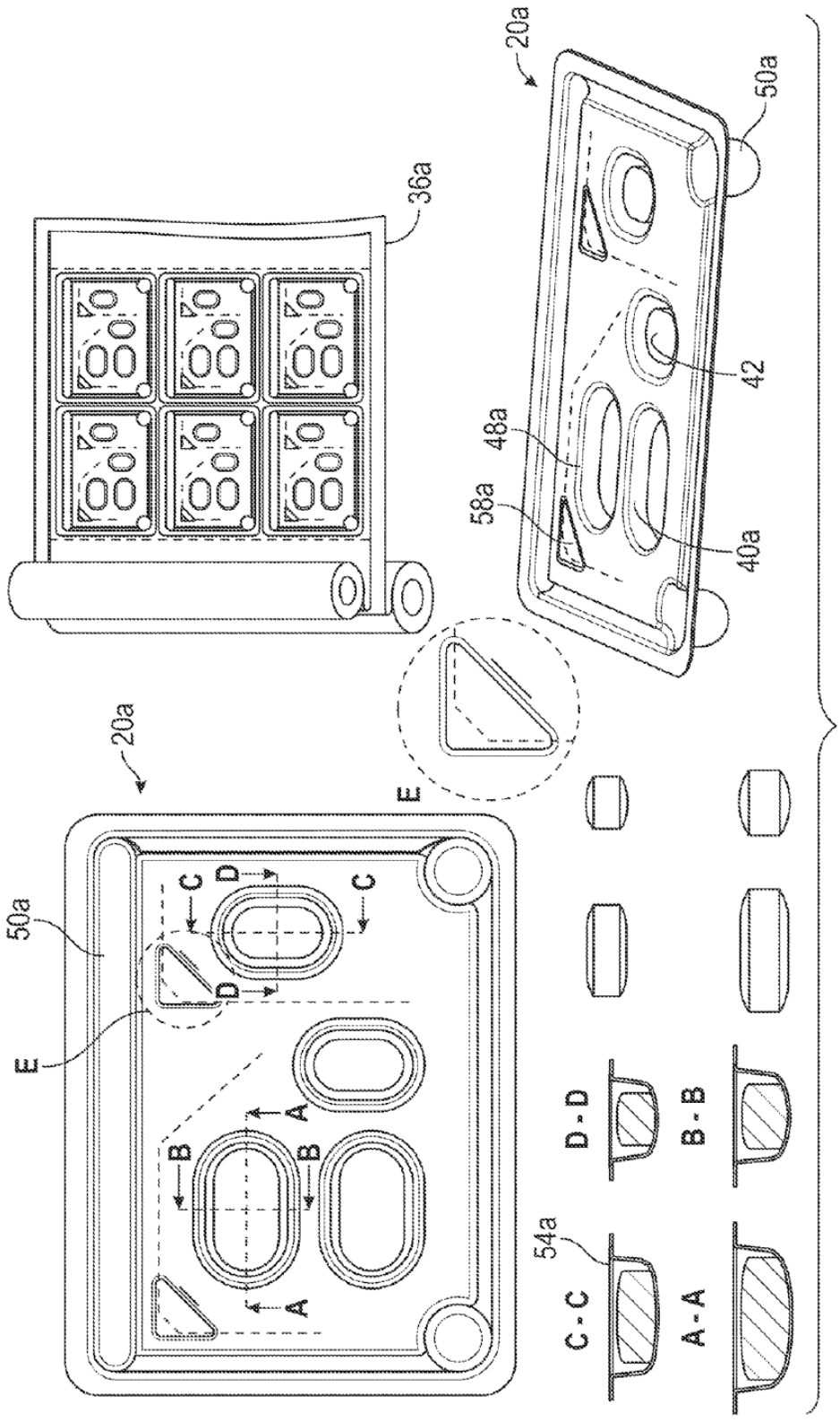
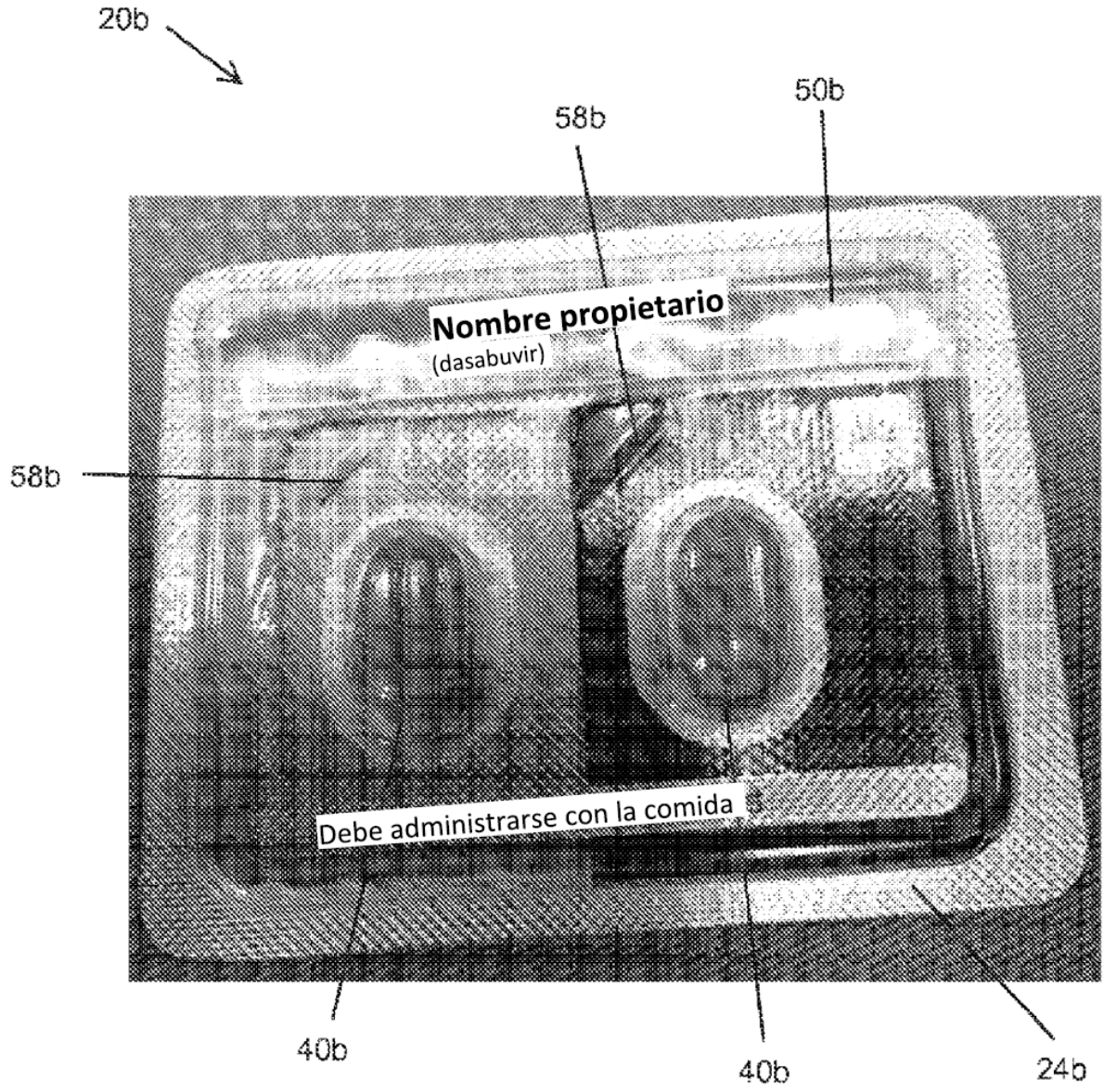


FIGURA 10’

Figura 11


20b
58b
50b
Nombre propietario
(dasabuvir)
58b
Debe administrarse con la comida
40b
40b
24b

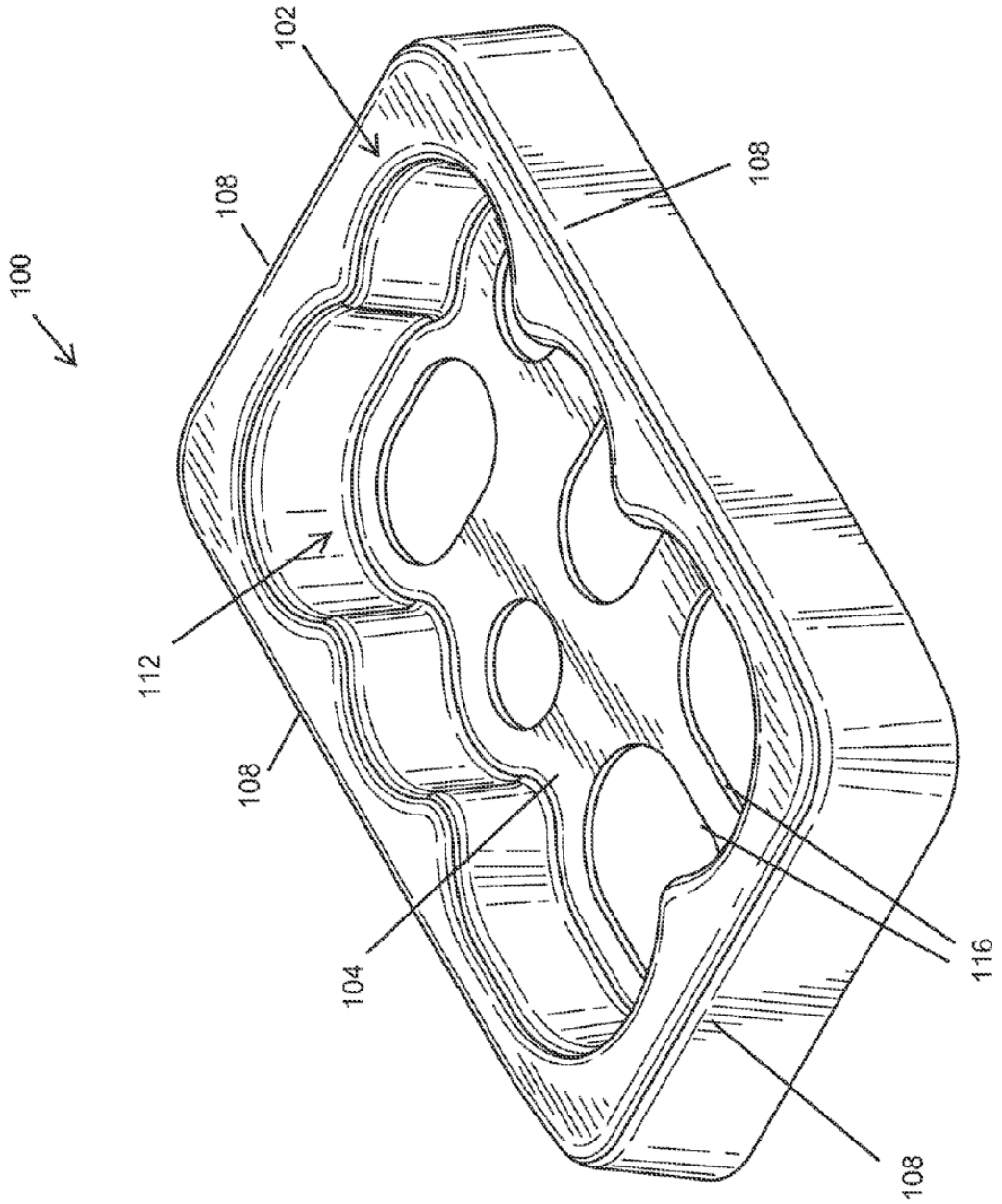


FIGURA 12

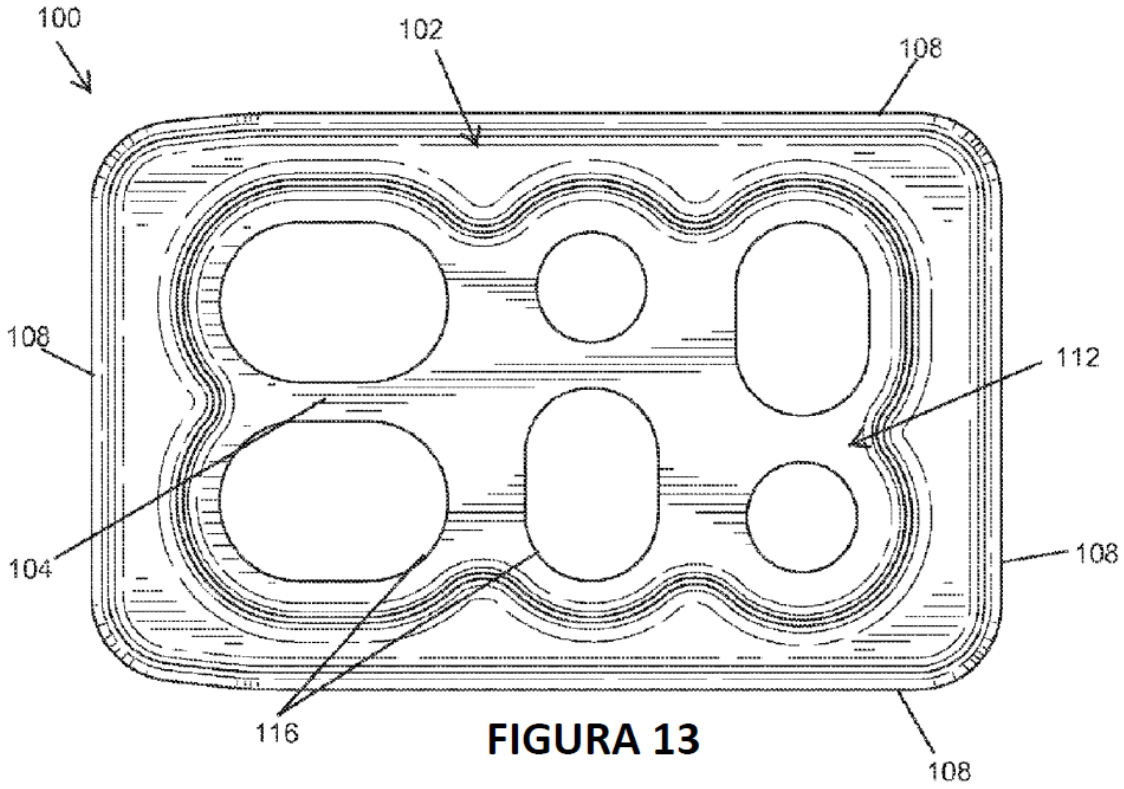


FIGURA 13

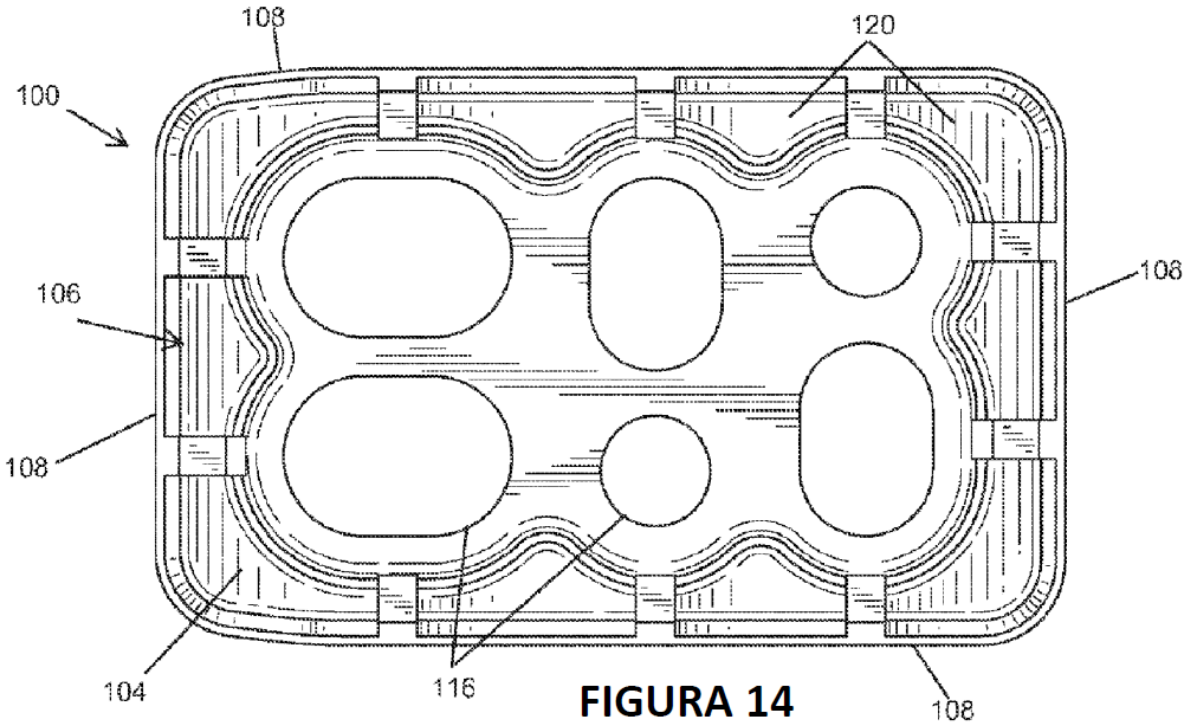


FIGURA 14

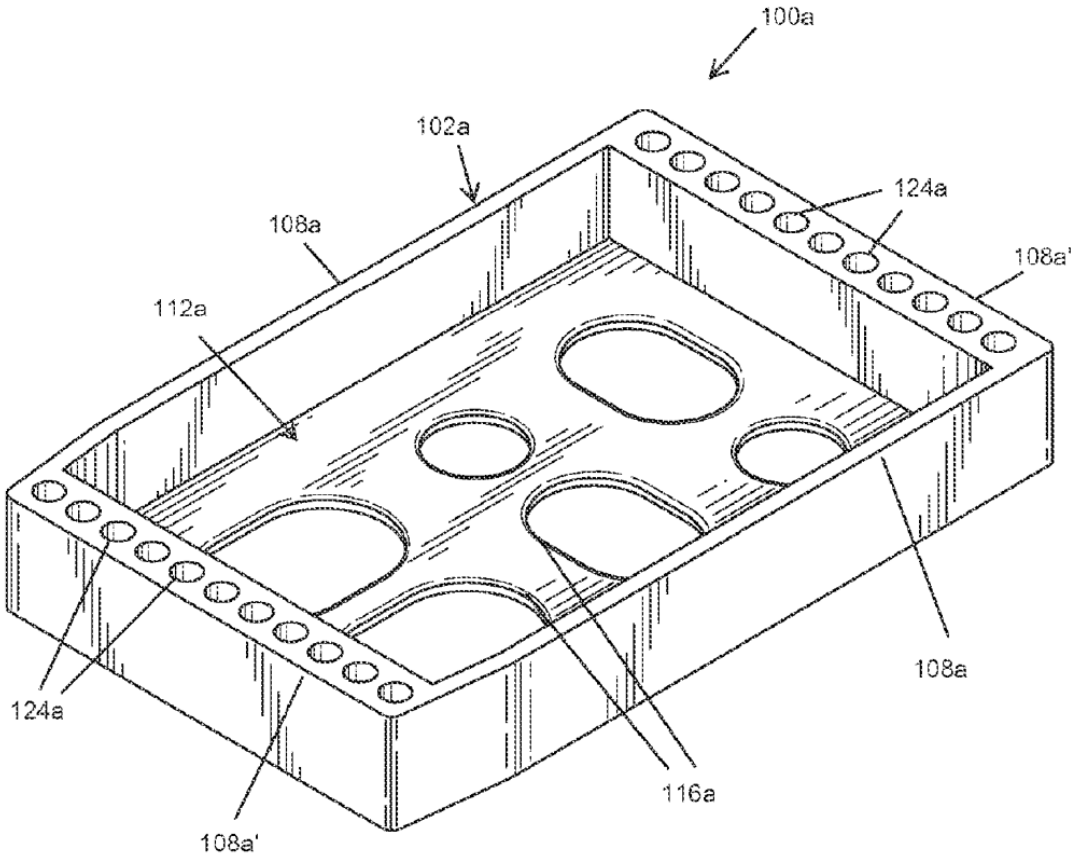


FIGURA 15

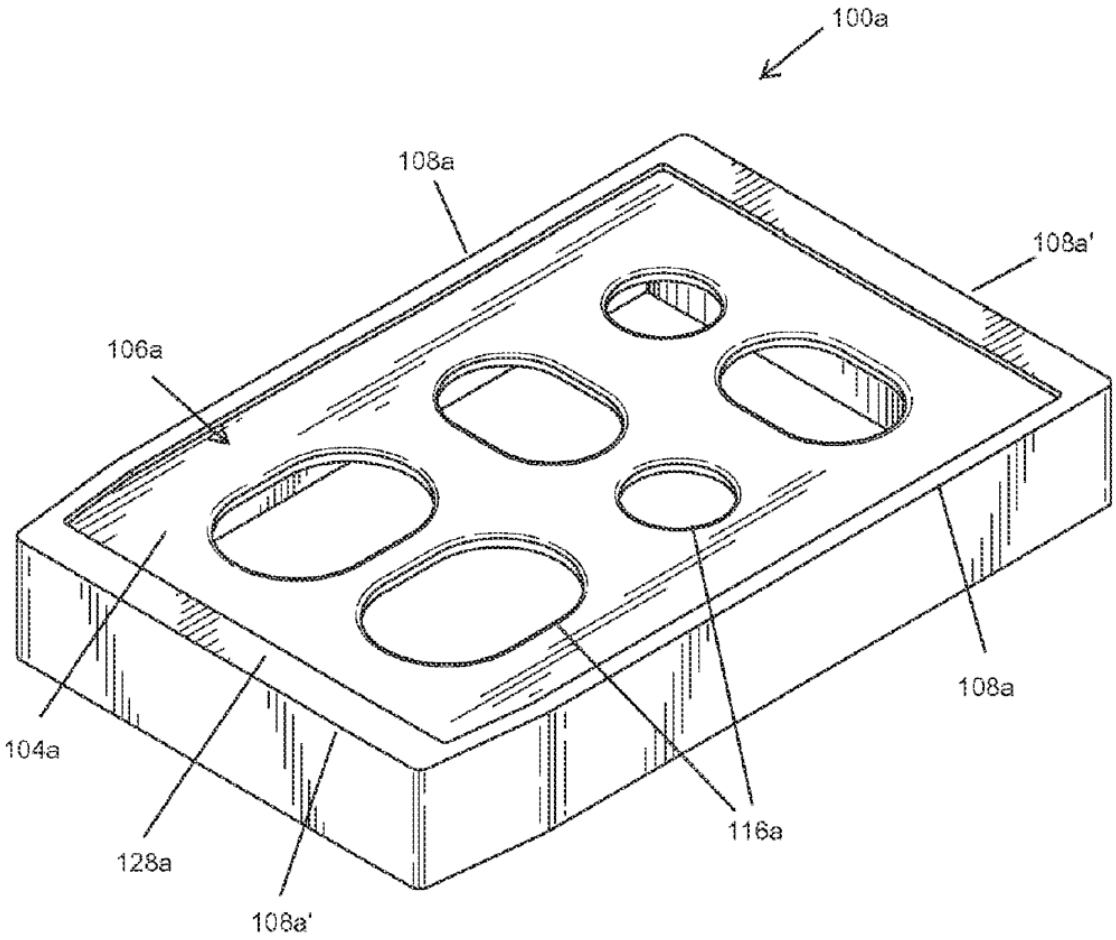


FIGURA 16

FIGURA 18

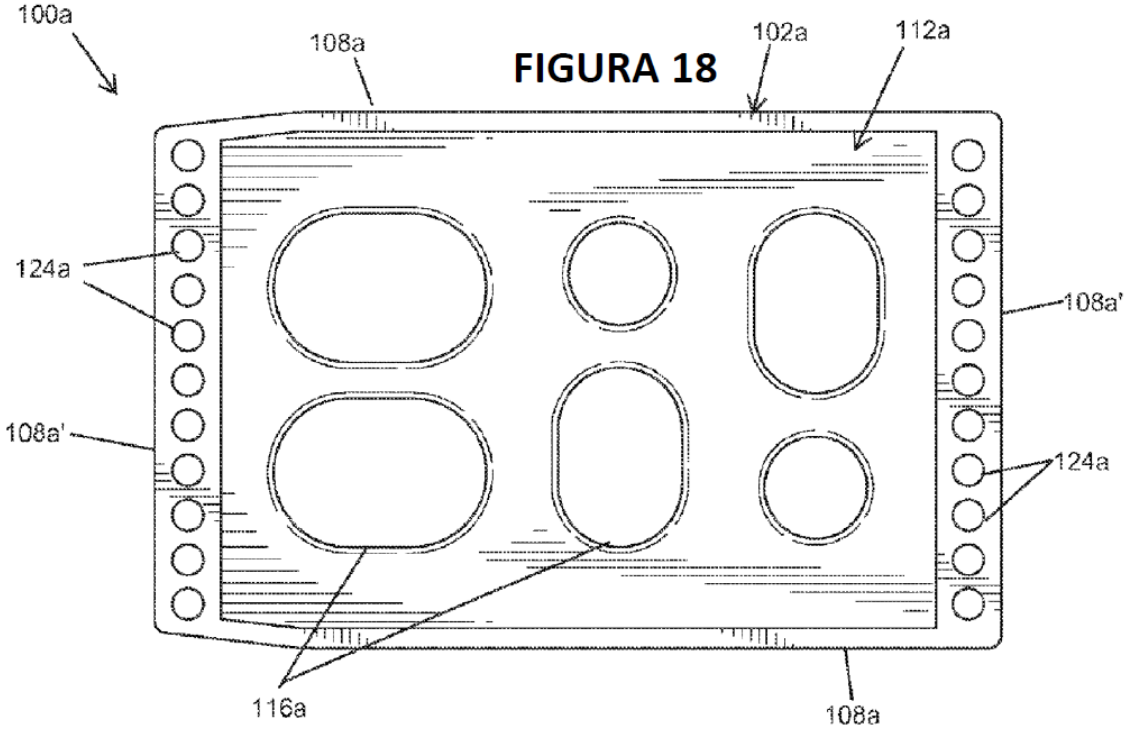
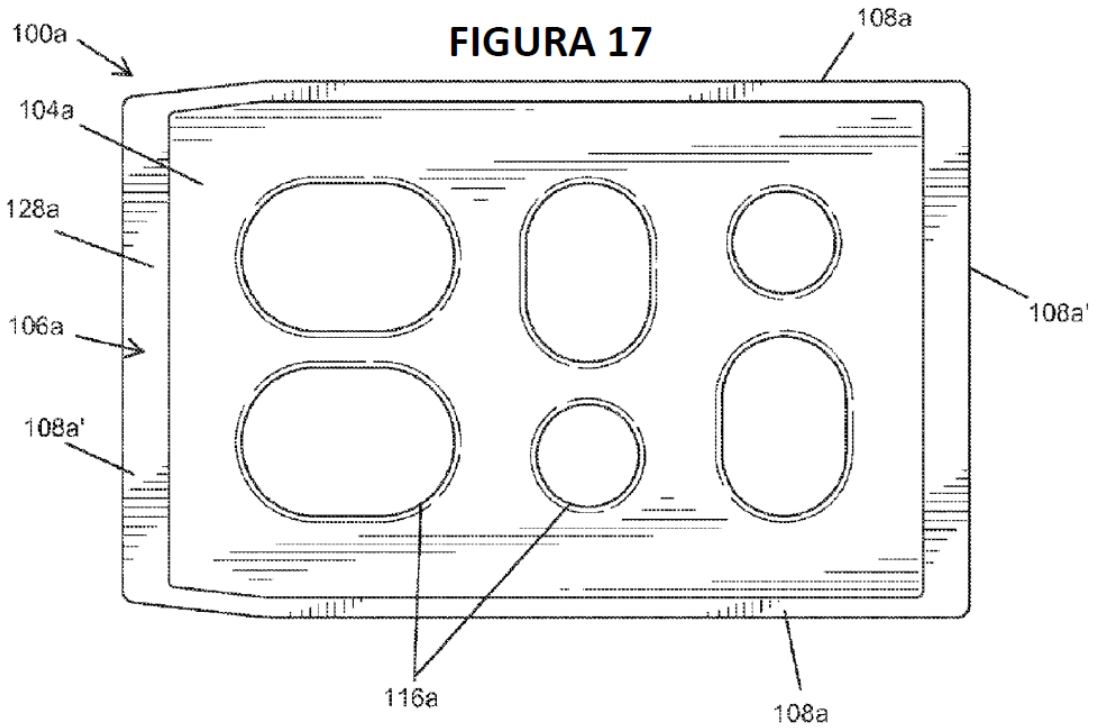


FIGURA 17



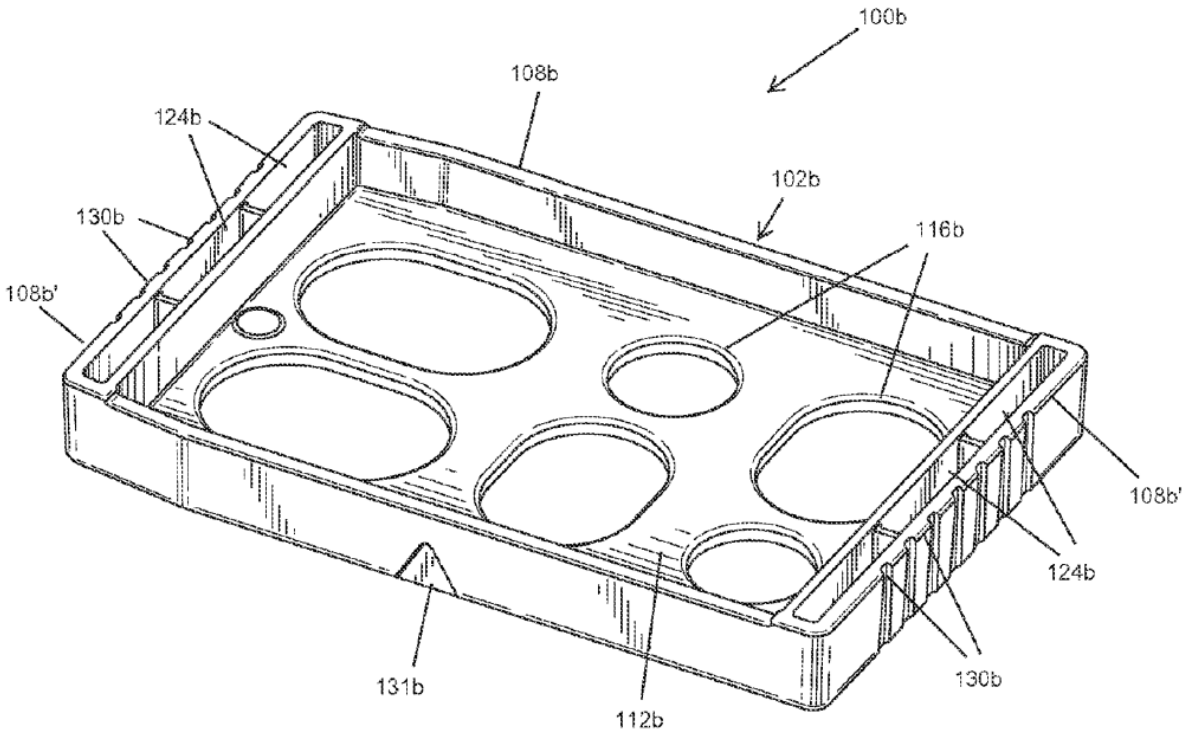


FIGURA 19

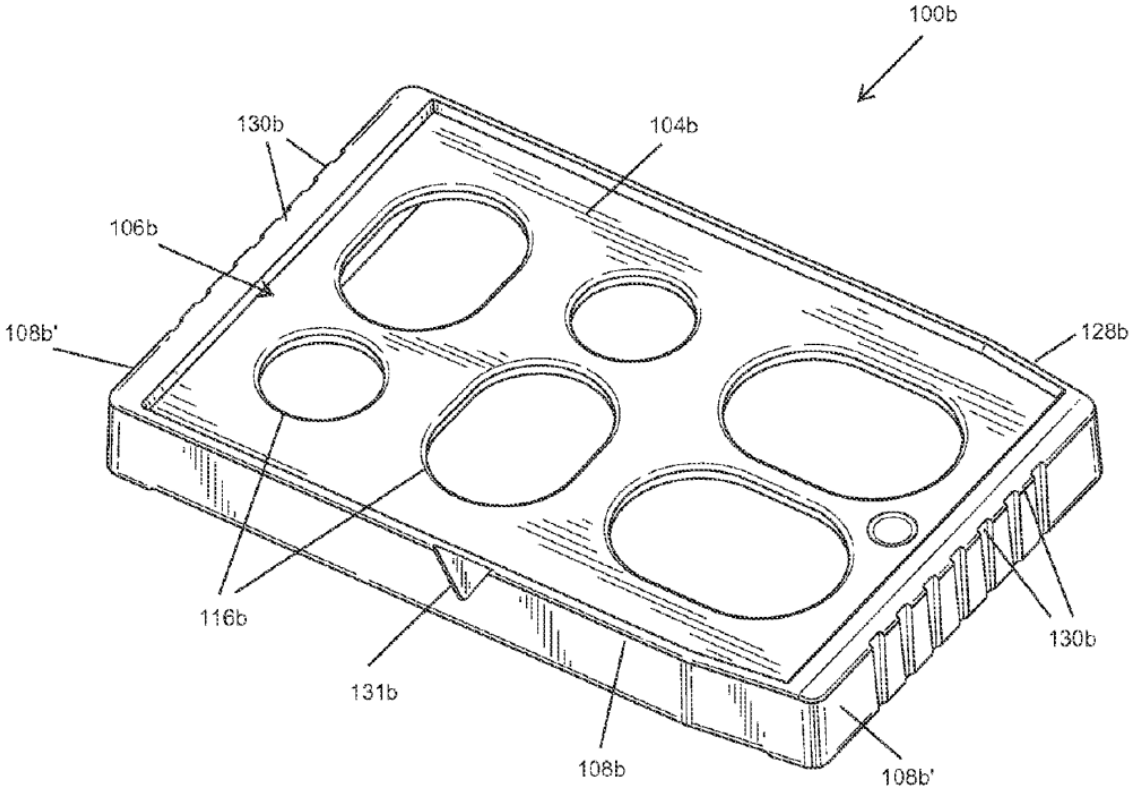


FIGURA 20

FIGURA 22

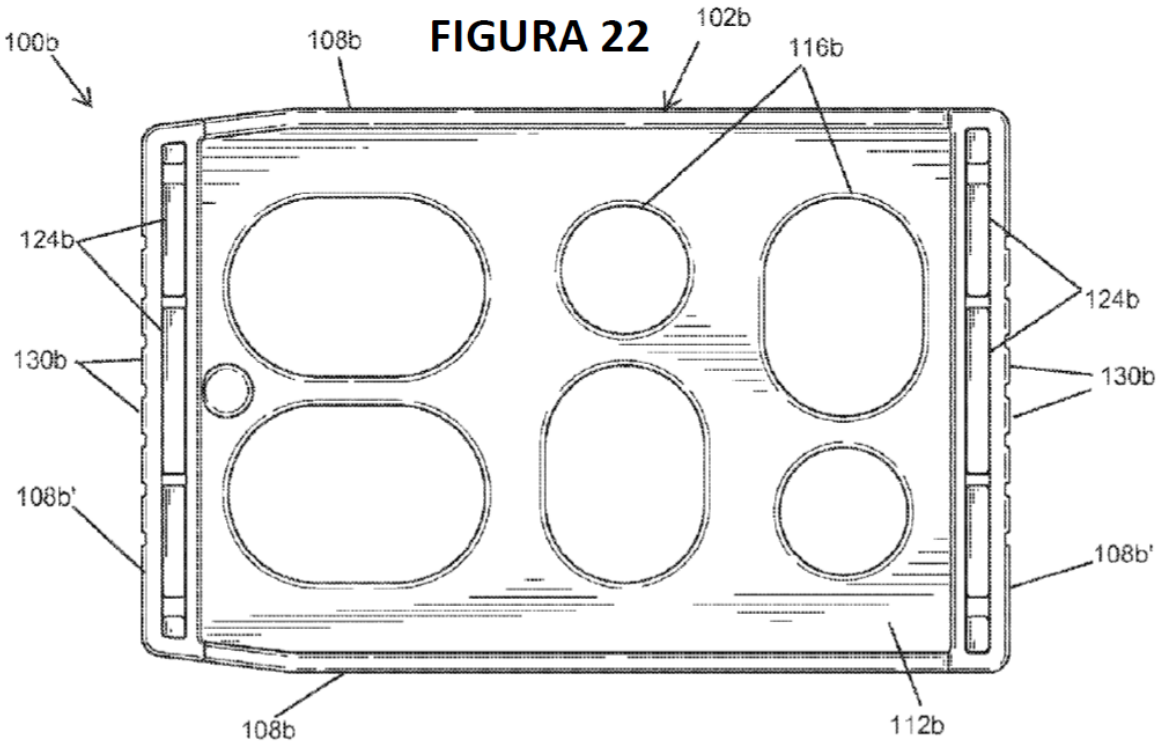


FIGURA 21

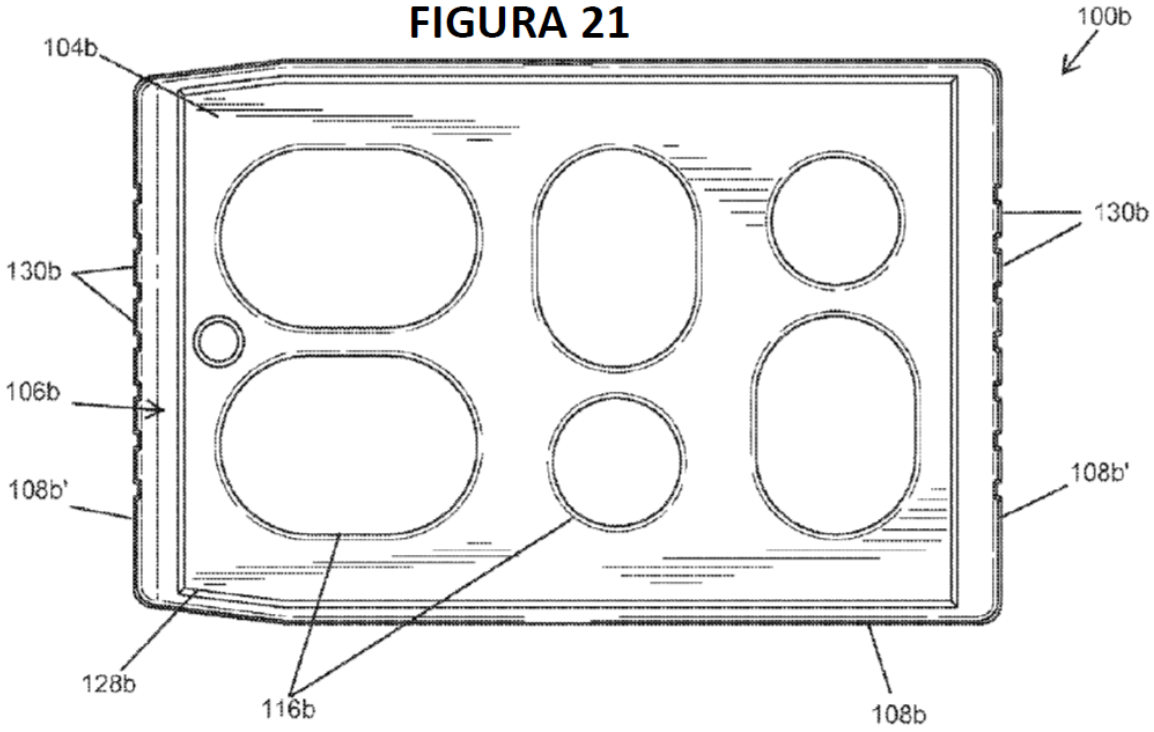
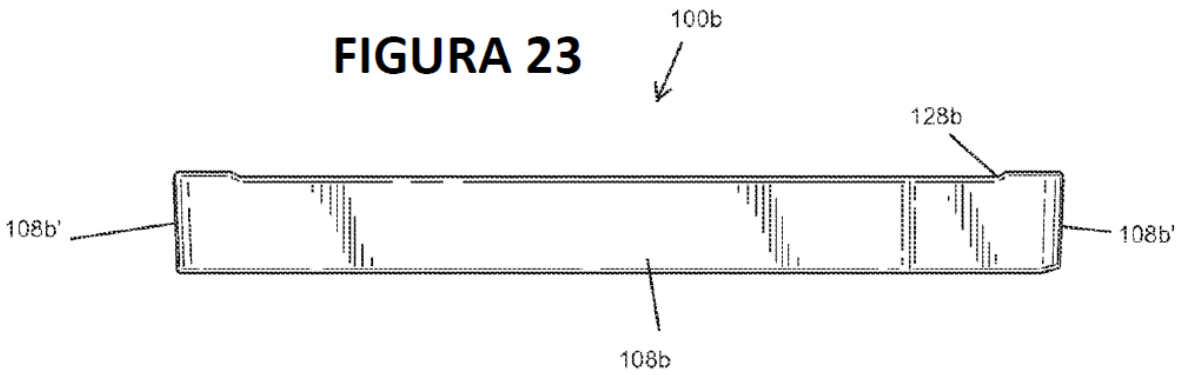


FIGURA 23



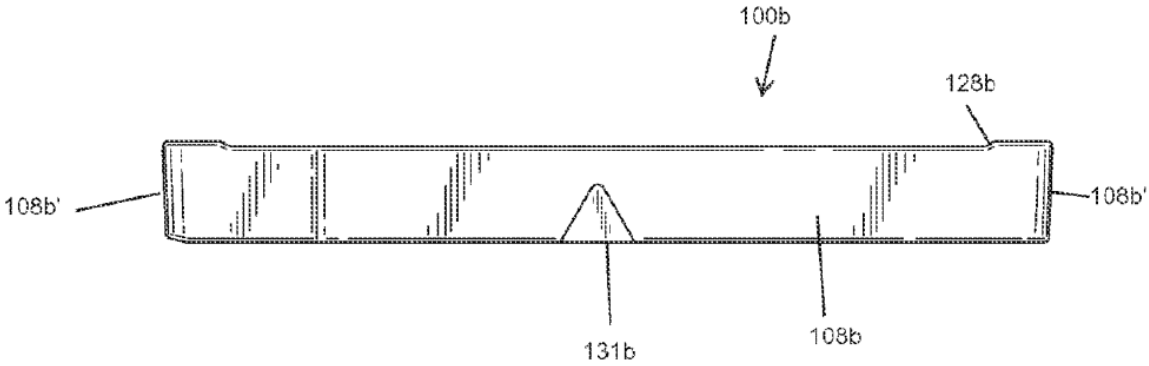
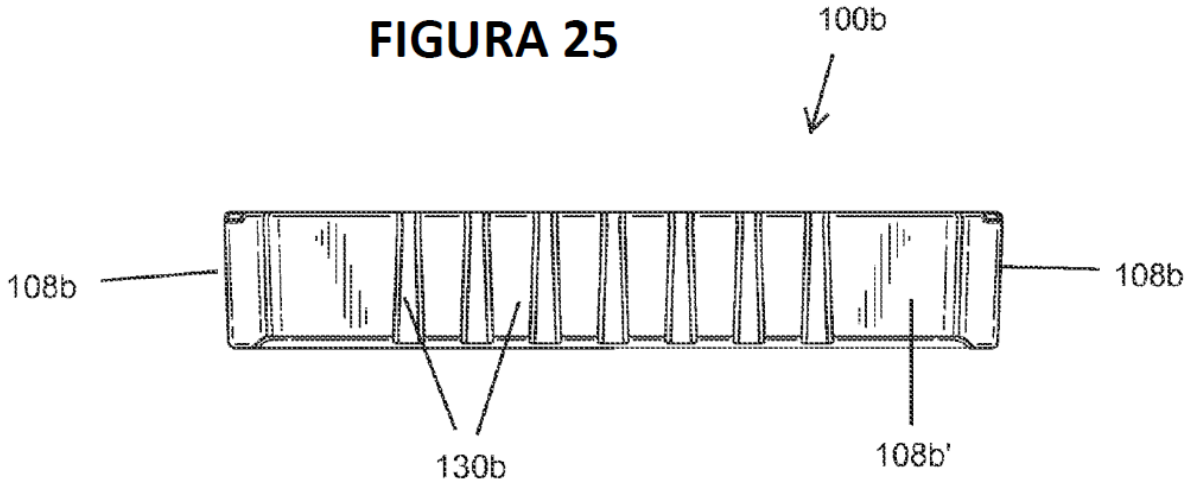


FIGURA 24

FIGURA 25



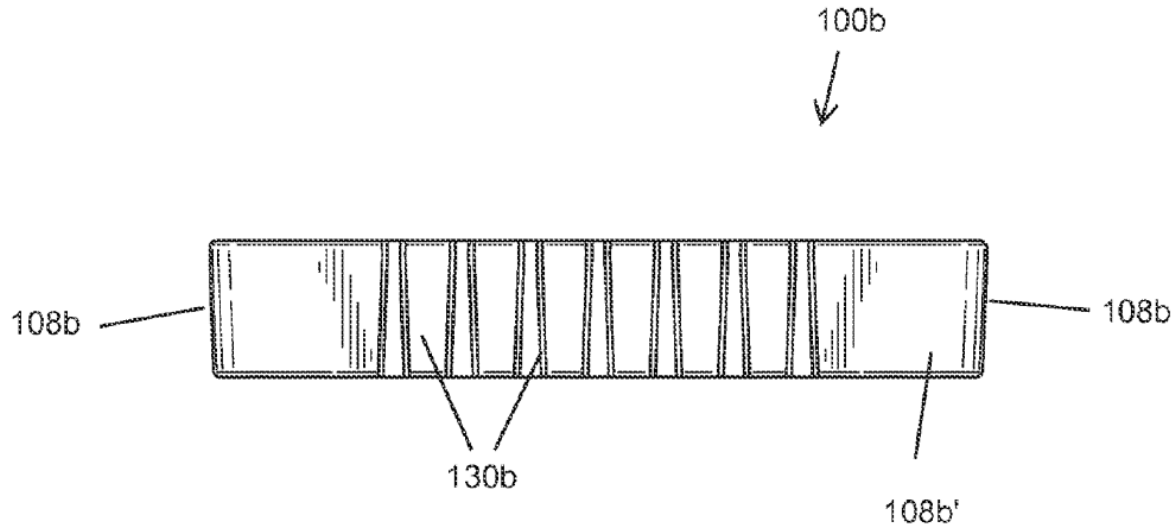


FIGURA 26

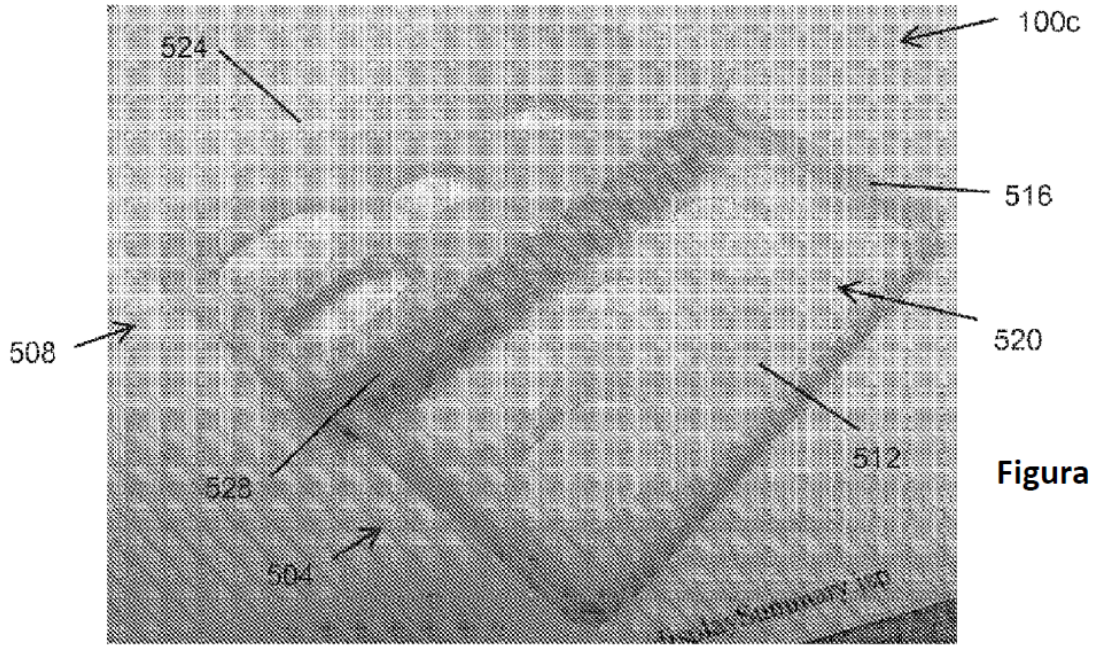


Figura 27a

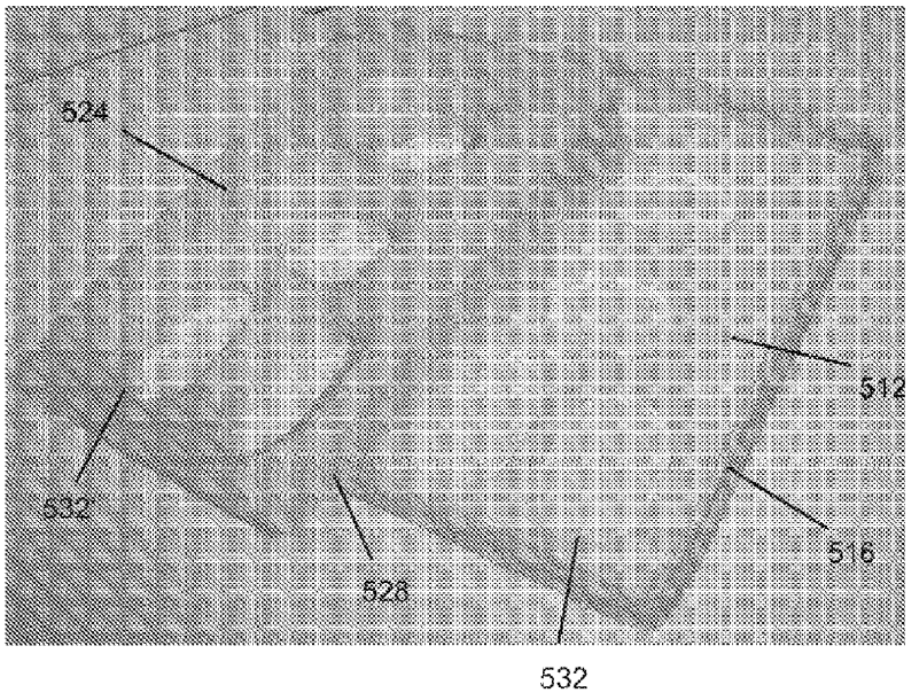
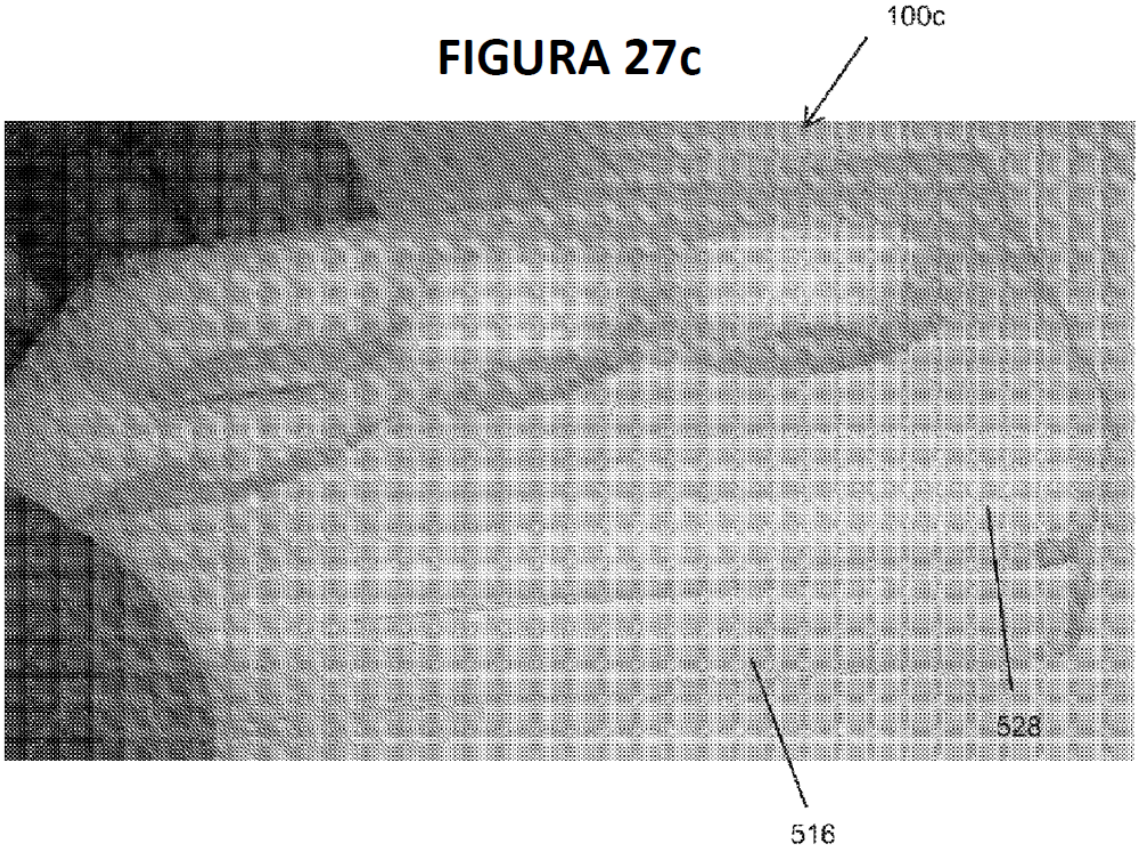


Figura 27b

FIGURA 27c



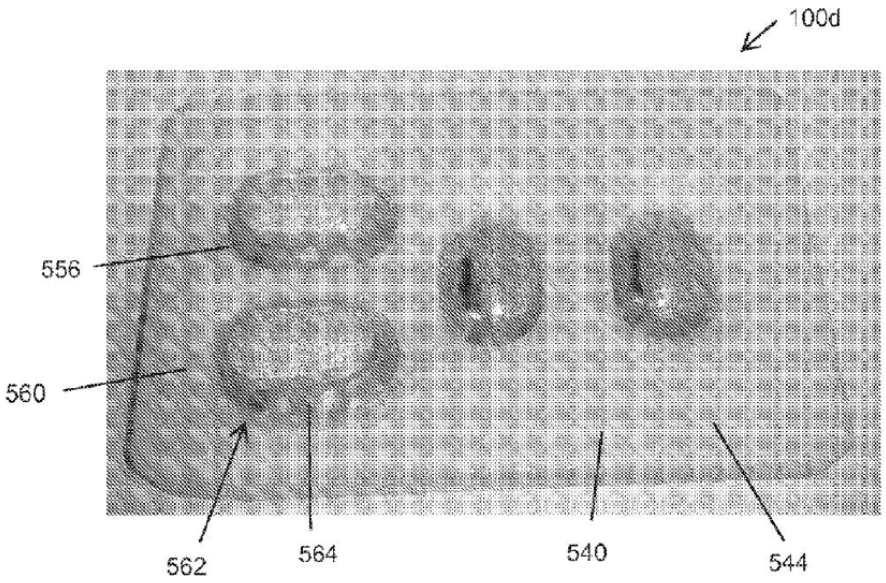


FIGURA 28a

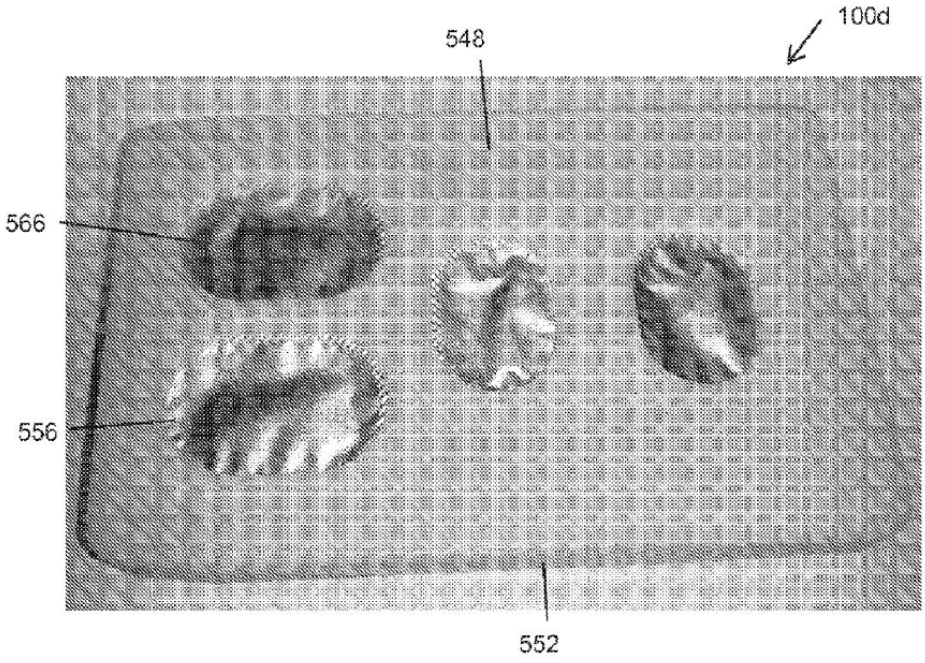


FIGURA 28b

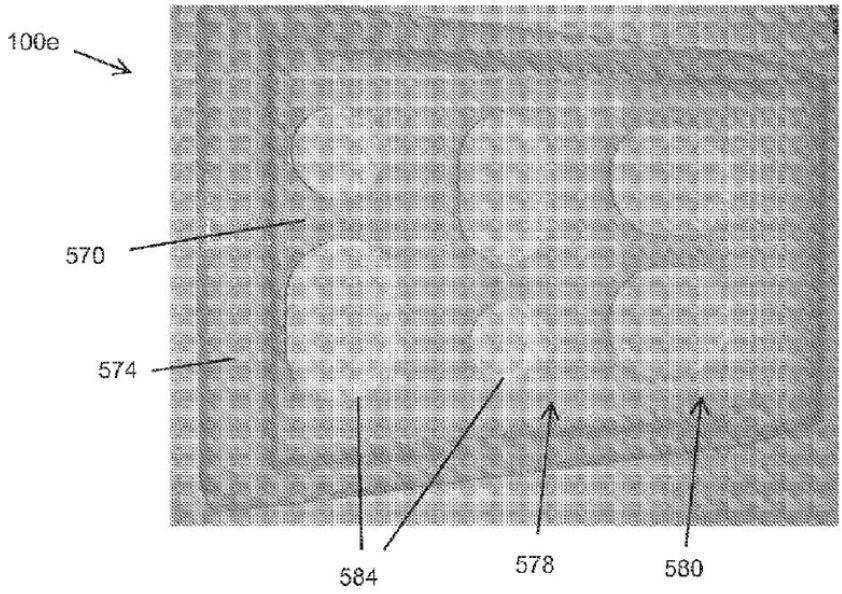


FIGURA 29a

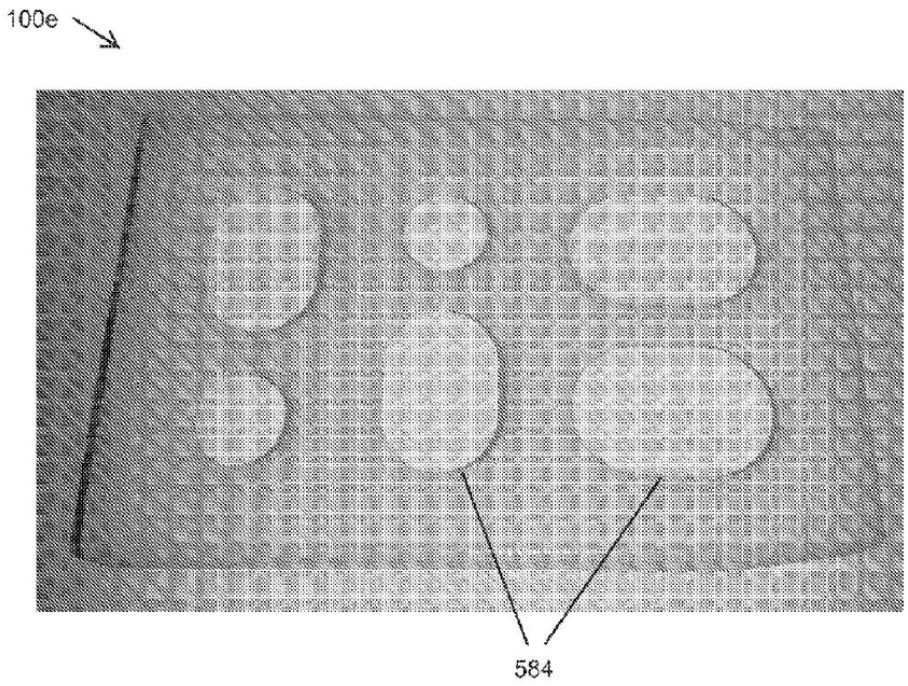


FIGURA 29b

FIGURA 30a

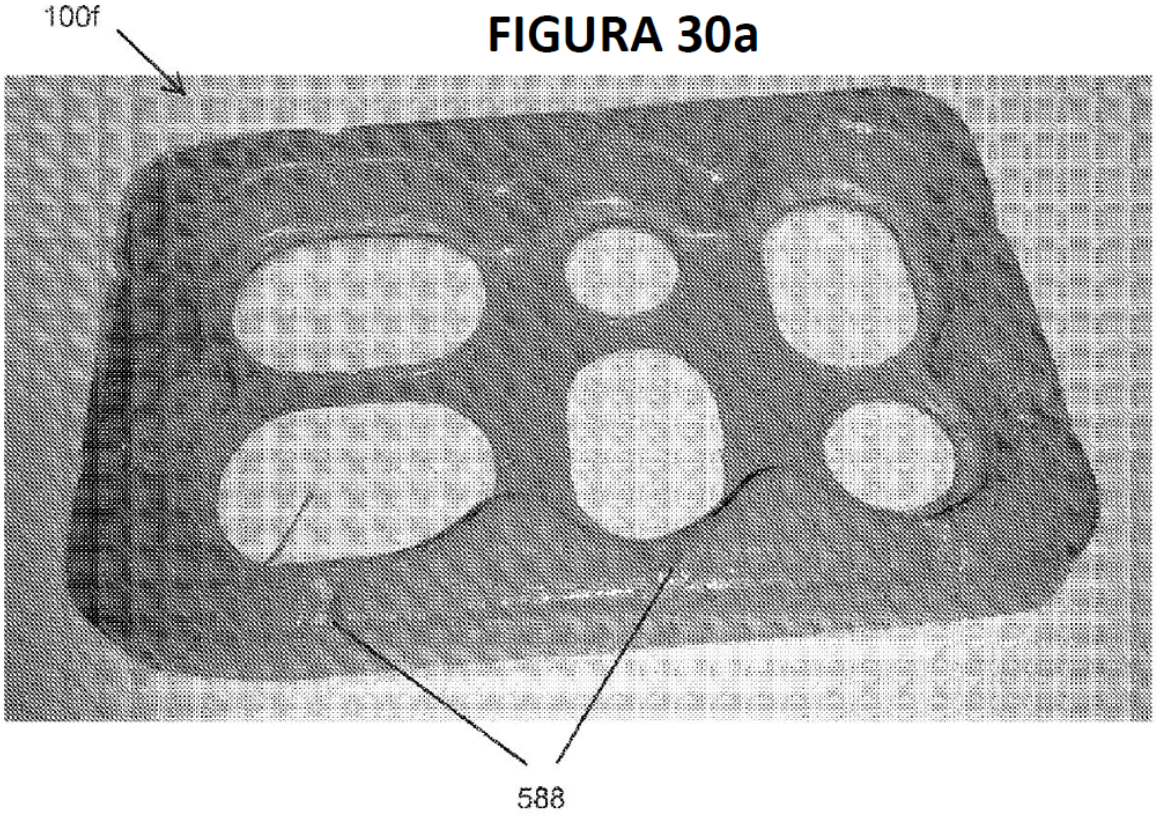


FIGURA 30b

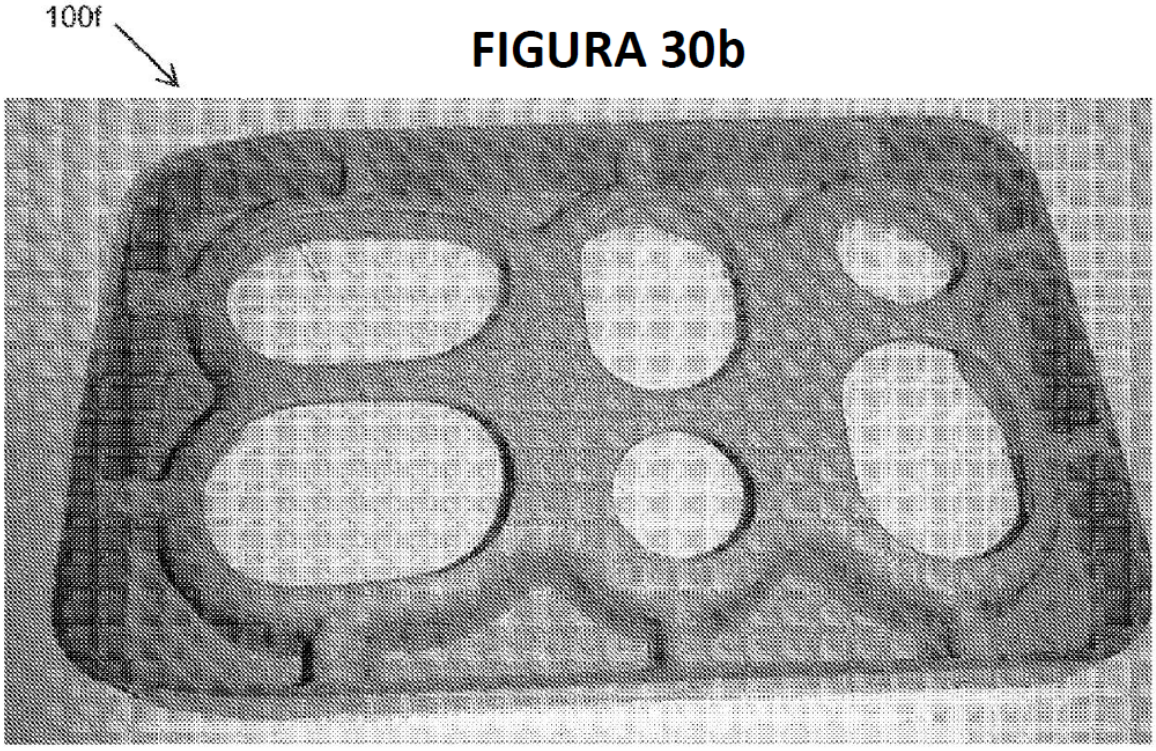


FIGURA 31a

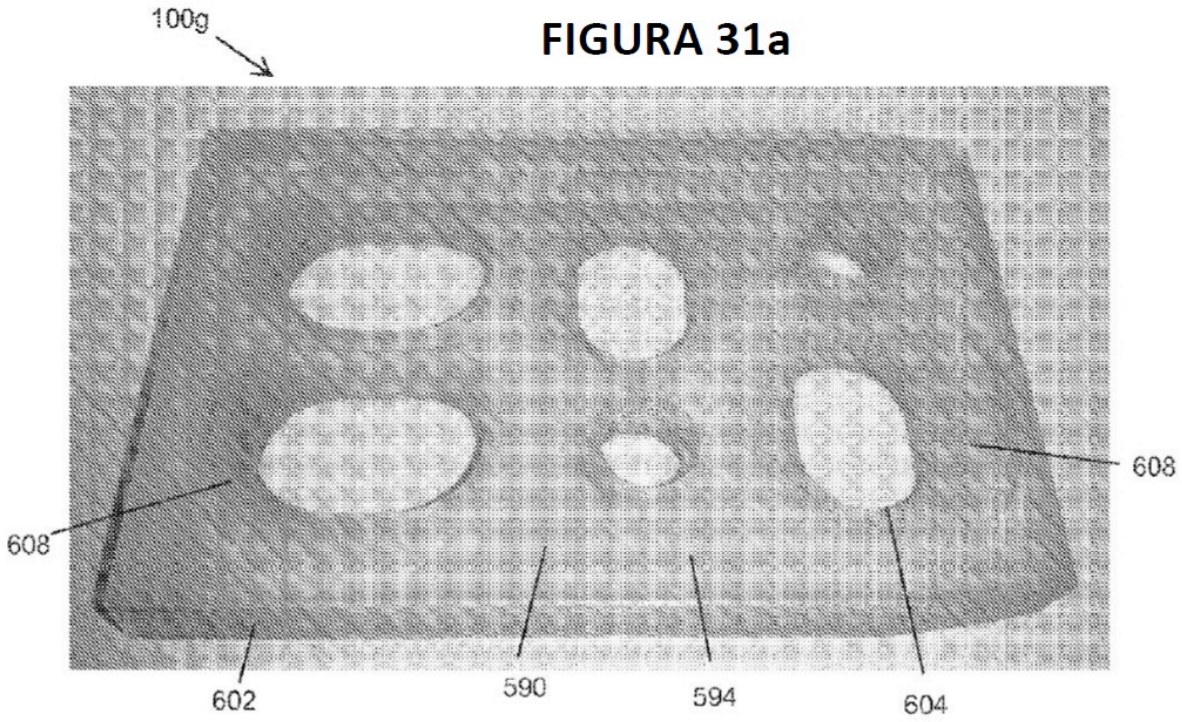
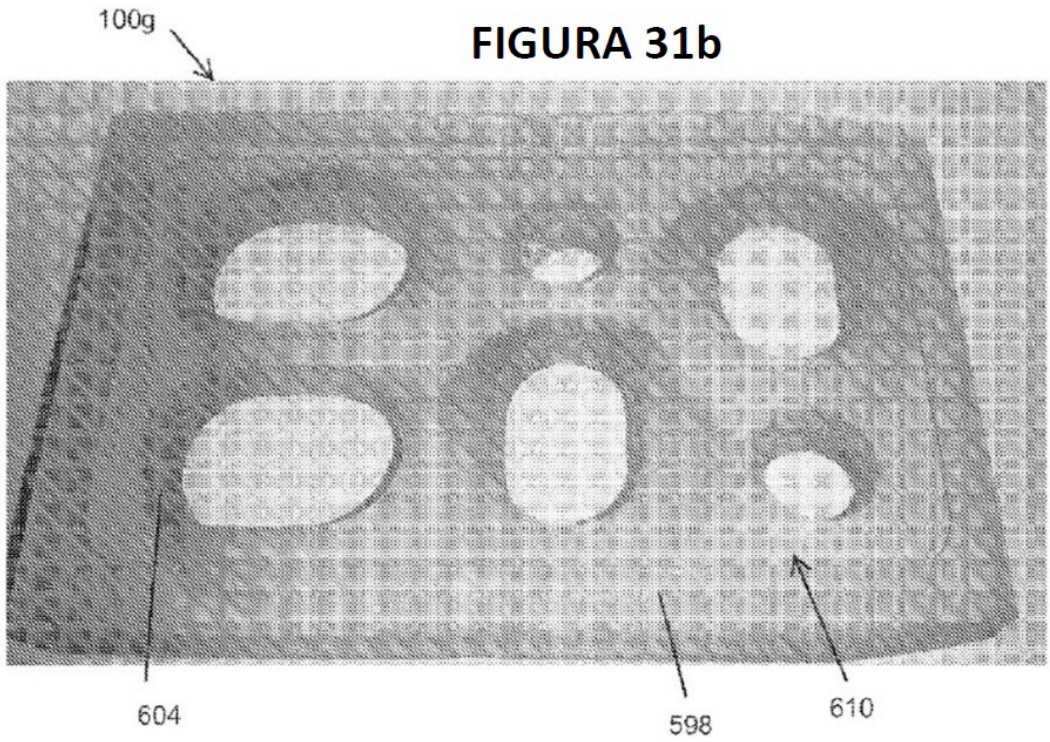


FIGURA 31b



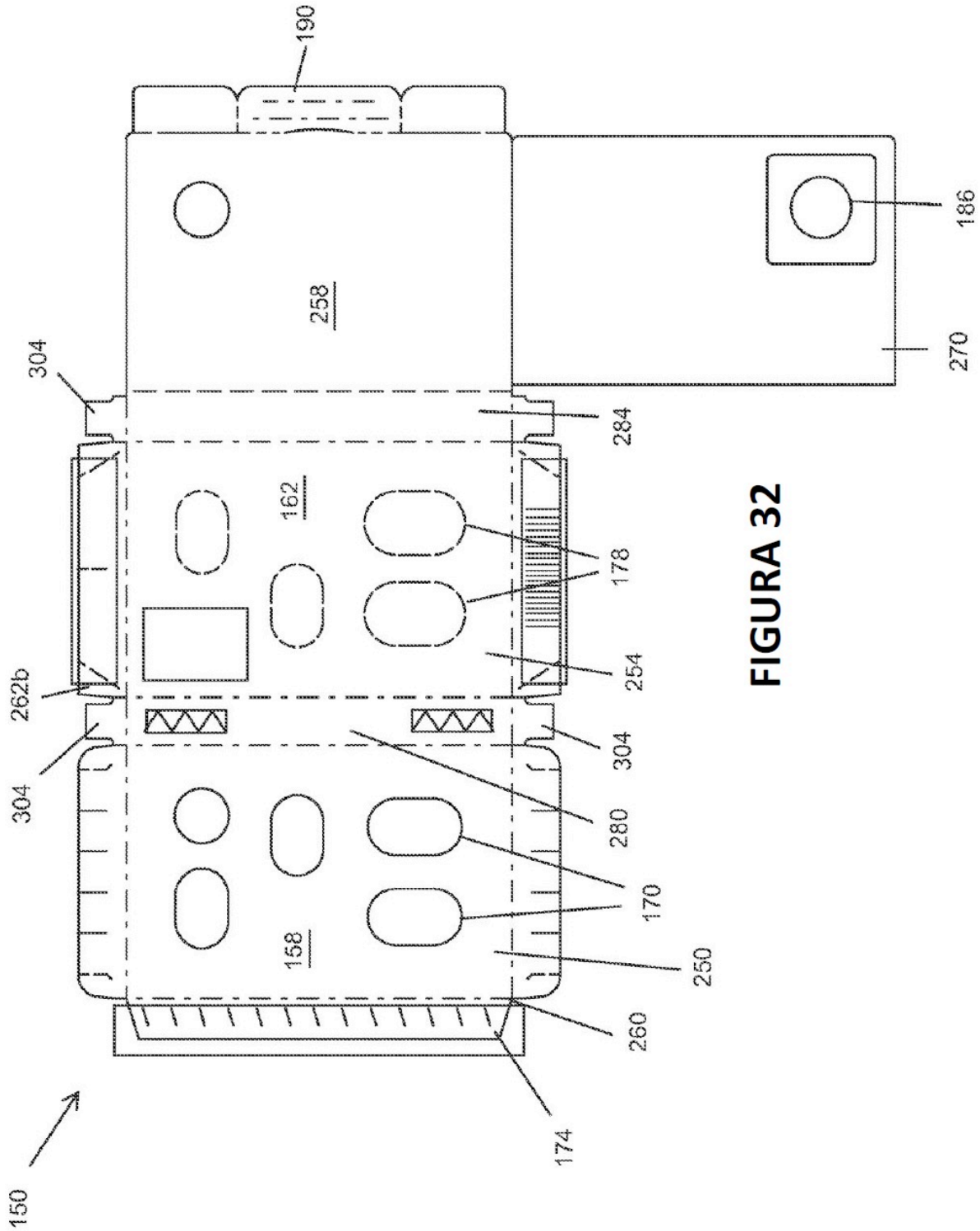

190
186
258
270
304
284
162
178
254
262b
304
304
280
170
158
250
260
174
150

FIGURA 32

Figura 33

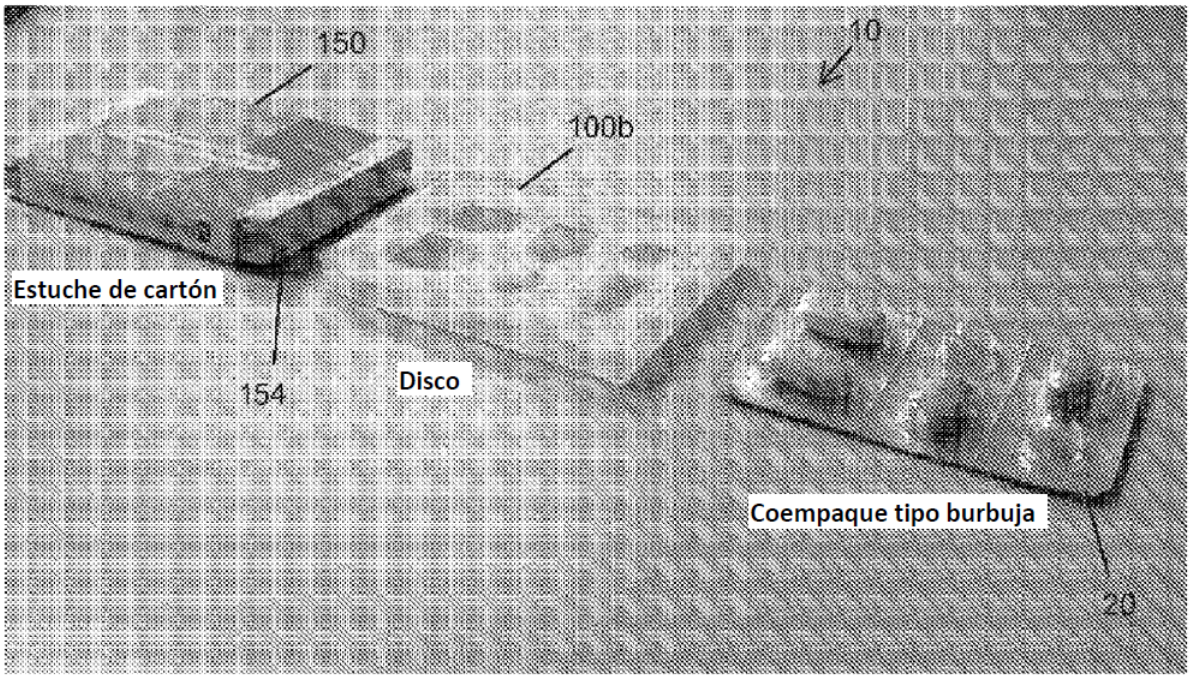


Figura 34

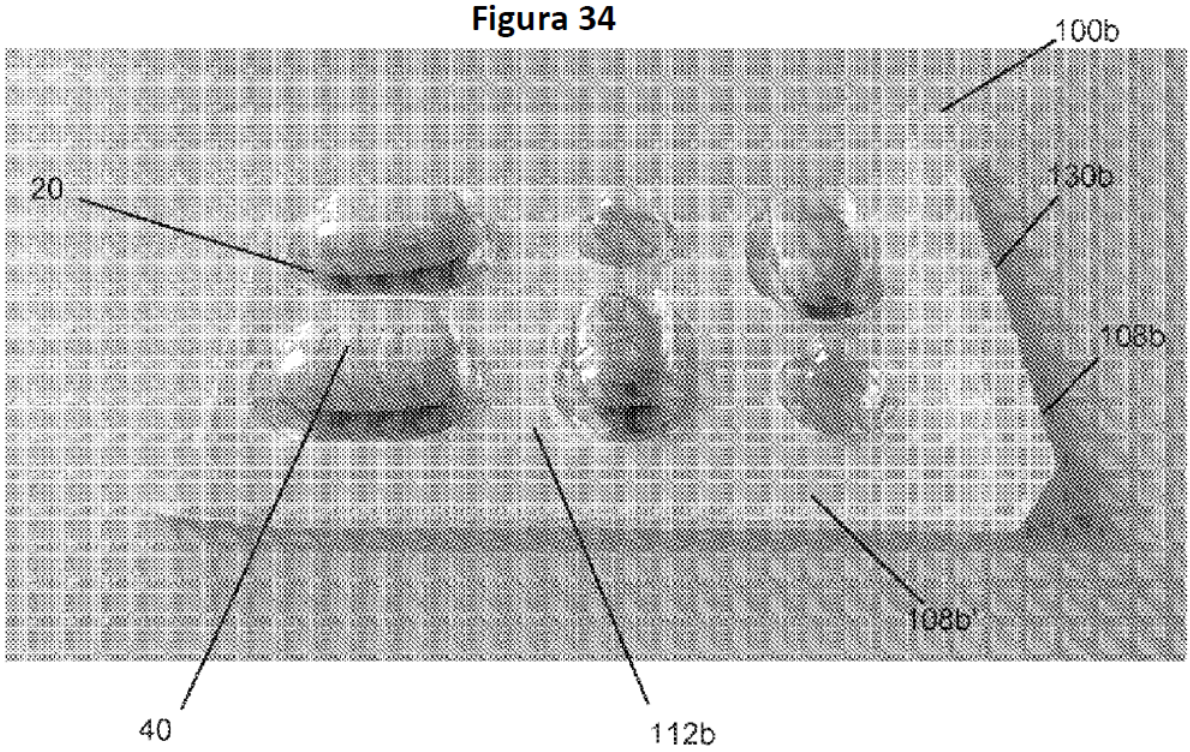


Figura 35

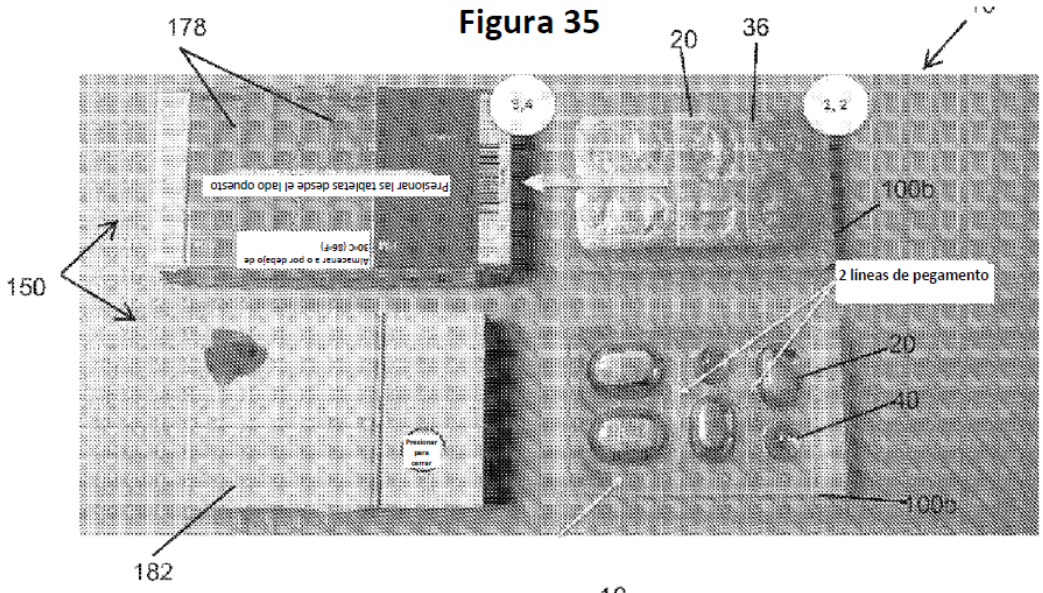


Figura 36a

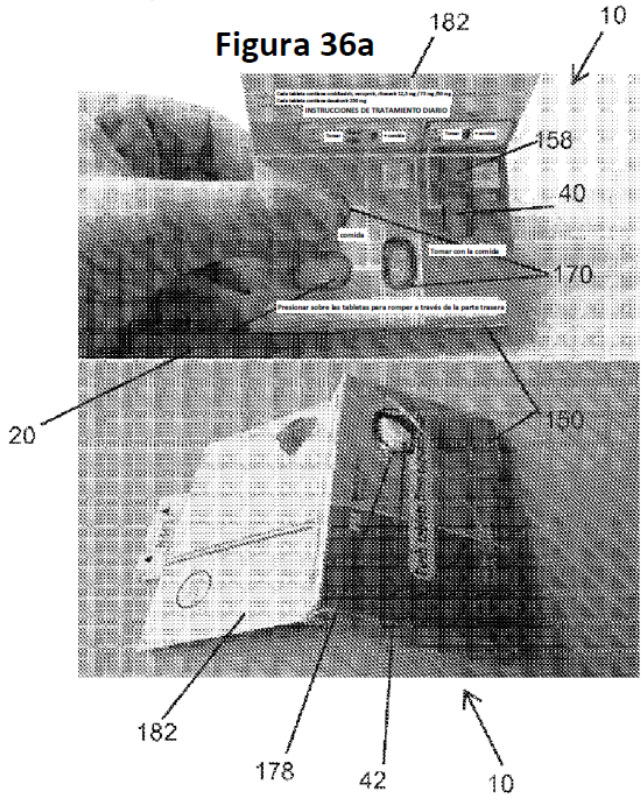


Figura 36b

Figura 37a

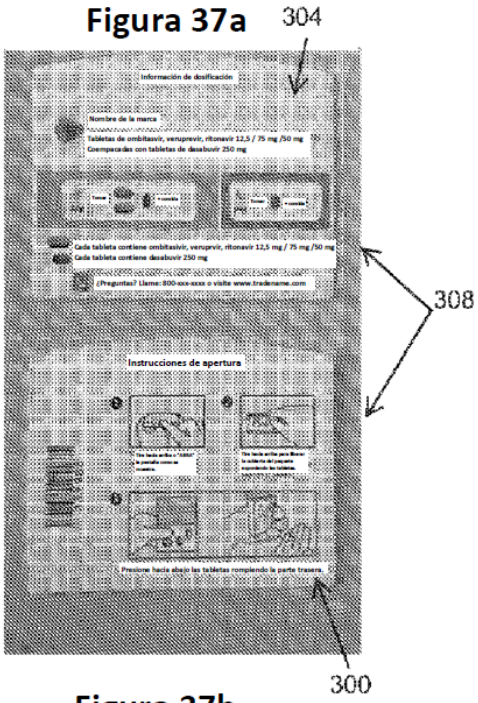
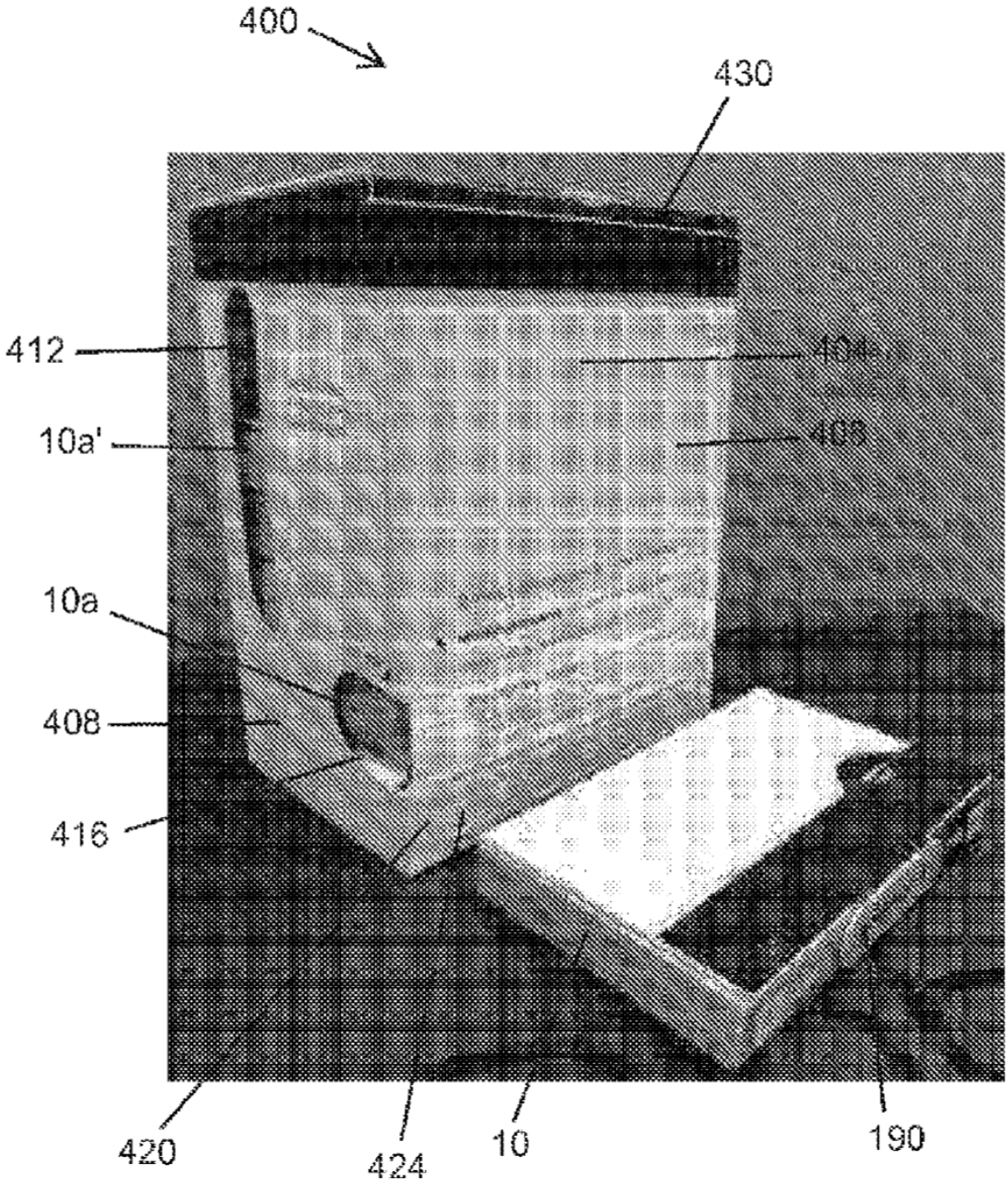


Figura 37b

FIGURA 38



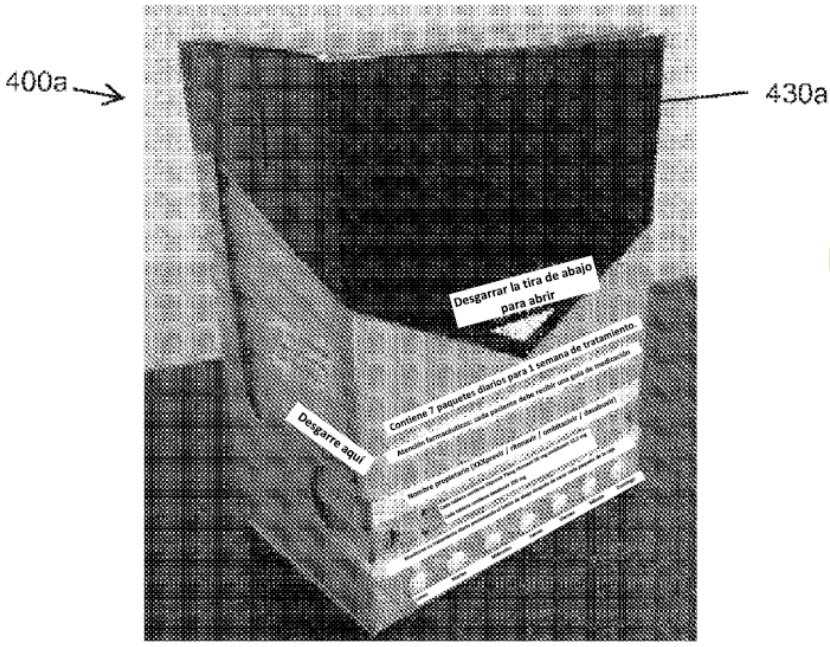


Figura 39

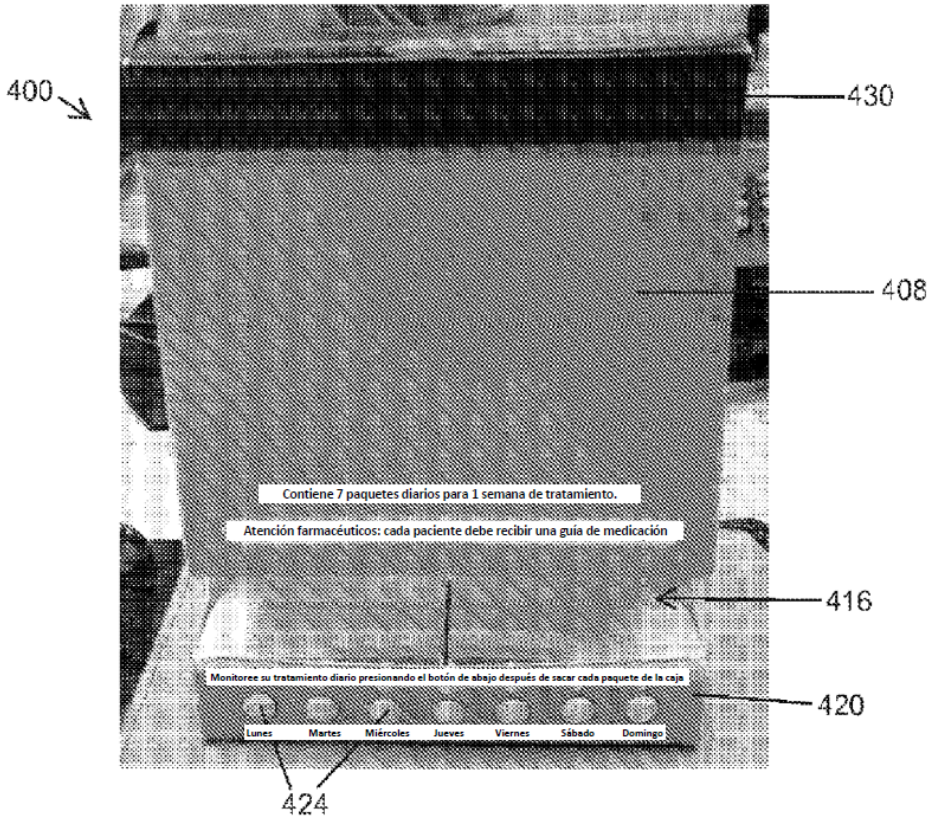


Figura 40

400

Figura 41a

Figura 41b

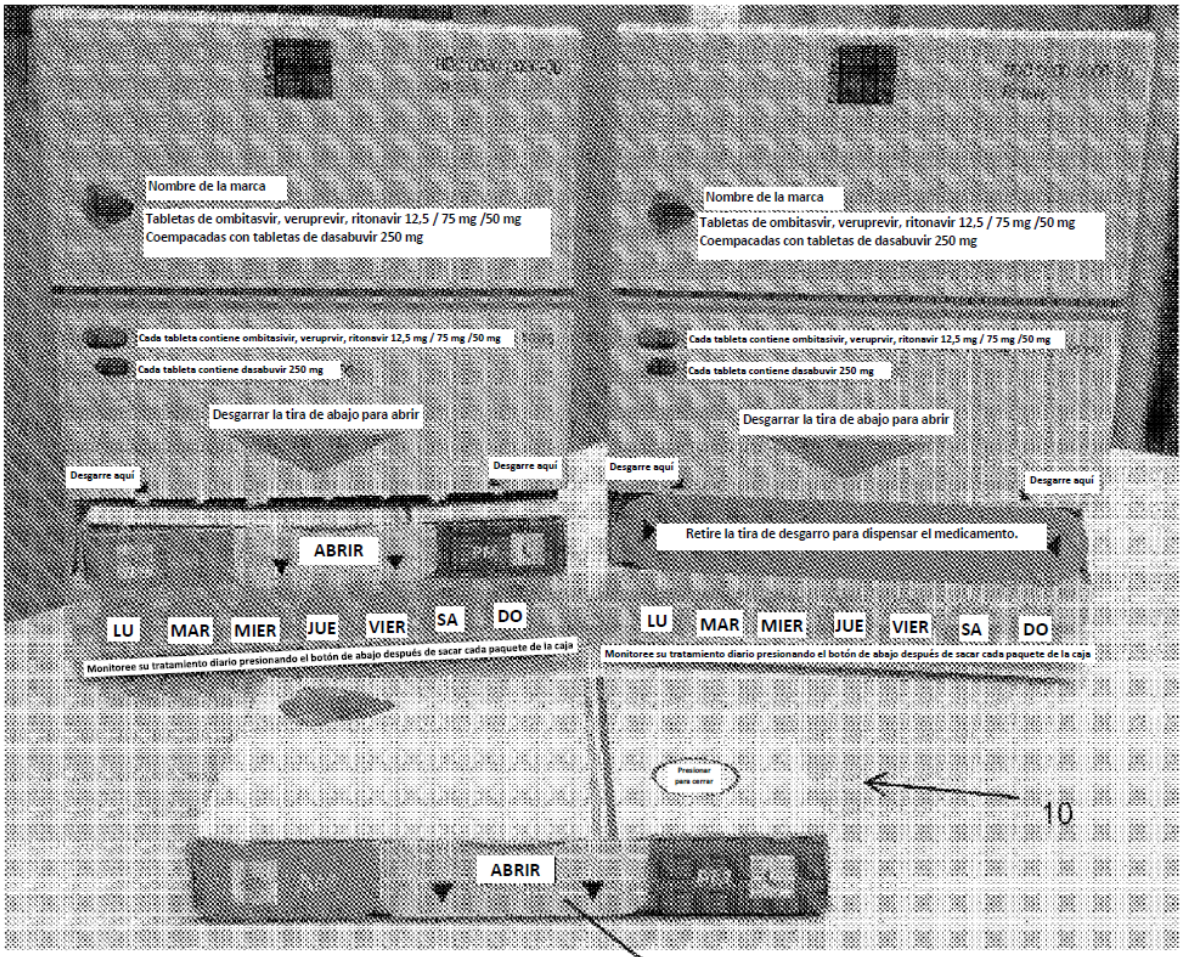


Figura 41c

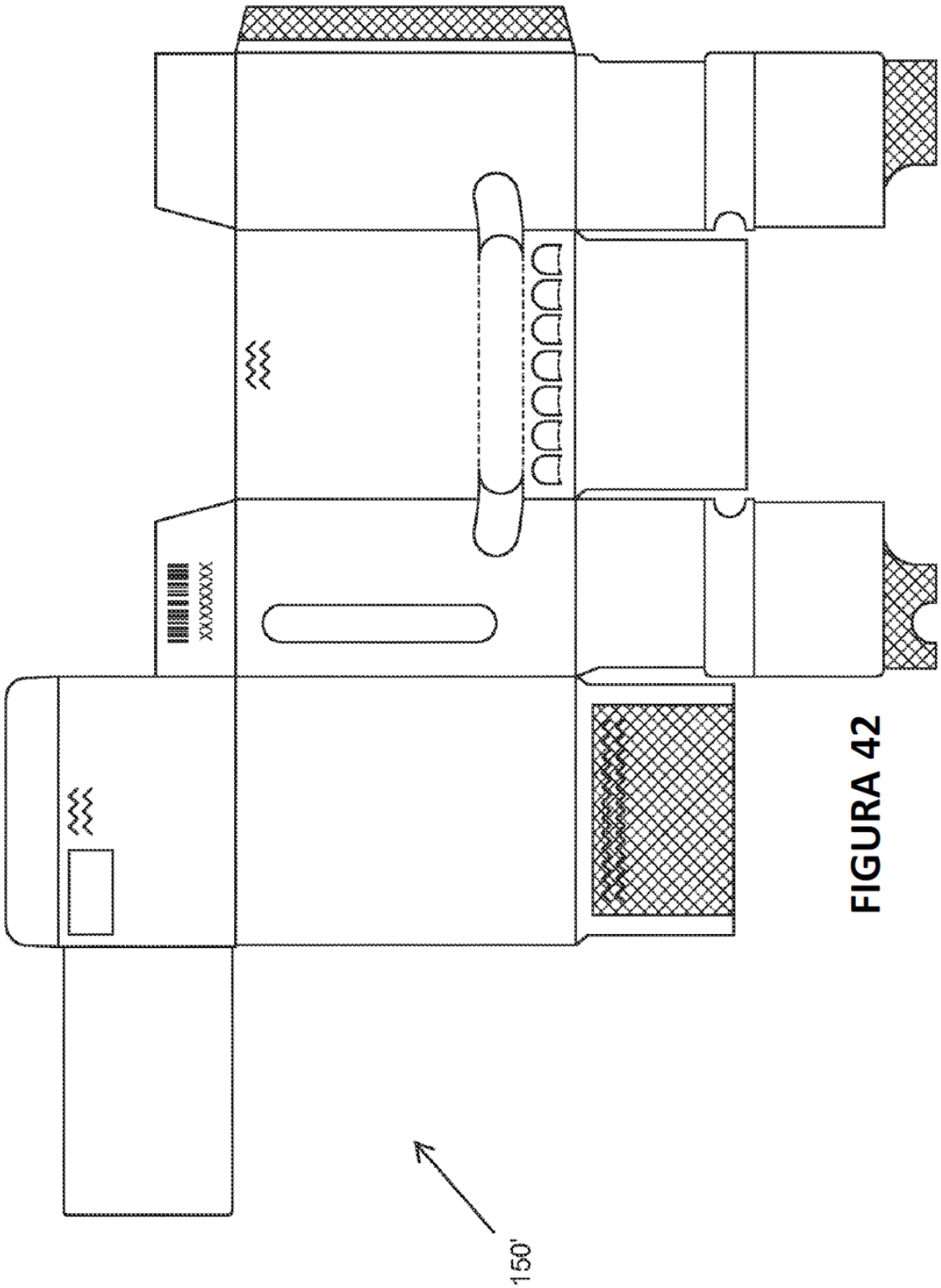


FIGURA 42