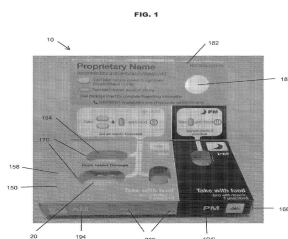


DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD FASE NACIONAL - PCT



1	Título de la Invención (200 caracteres o espacios máximos)		
ENVASE DE MEDICAMENTO, METODO PARA ENSAMBLAR EL ENVASE Y METODO PARA DISPENSAR EL MEDICAMENTO DEL ENVASE			
2	Datos del Solicitante / Titular		
Nombre:	ABBVIE INC.	Dirección Electrónica:	sic@castellanosyco.co
Dirección:	1 North Waukegan Road, North Chicago, IL 60064, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	Domicilio/País de constitución:	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA - ILLINOIS - NORTH CHICAGO
Identificación:			
☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☒ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE		☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT	

Número:		1044077-	
3	Solicitantes		
Apellidos - Nombres o Razón Social		Tipo	Identificación
1.	ABBVIE INC.	NN	1044077
4	Datos del Inventor		
Nombre:		GUY UPCHURCH	Dirección Electrónica: sic@castellanosyco.co
Dirección:		c/o AbbVie Inc., 1 North Waukegan Road, North Chicago, Illinois 60064, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	Domicilio/País de constitución: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA - ILLINOIS - NORTH CHICAGO
Identificación:			
☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT ☒ No Aplica			
Número:		-	
5	Inventor(es)		
Apellidos - Nombres		Domicilio	
1.	UPCHURCH GUY	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	
2.	FINCH JOHN	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	
6	Datos Inventor(es)		
País de Residencia		Departamento/Estado	Ciudad Dirección

1.	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	ILLINOIS	NORTH CHICAGO	c/o AbbVie Inc., 1 North Waukegan Road, North Chicago, Illinois 60064, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
2.	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	ILLINOIS	NORTH CHICAGO	c/o AbbVie Inc., 1 North Waukegan Road, North Chicago, Illinois 60064, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

7	Datos del Representante Legal / Apoderado			
Nombre:		MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO	Dirección Electrónica:	sic@castellanosyco.co
Dirección:		CALLE 94A 7A 09	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ NIT ☐ PASAPORTE Número: 39779654-				

Presentación de Poder			
Año de Radicación			
Número de Radicación			

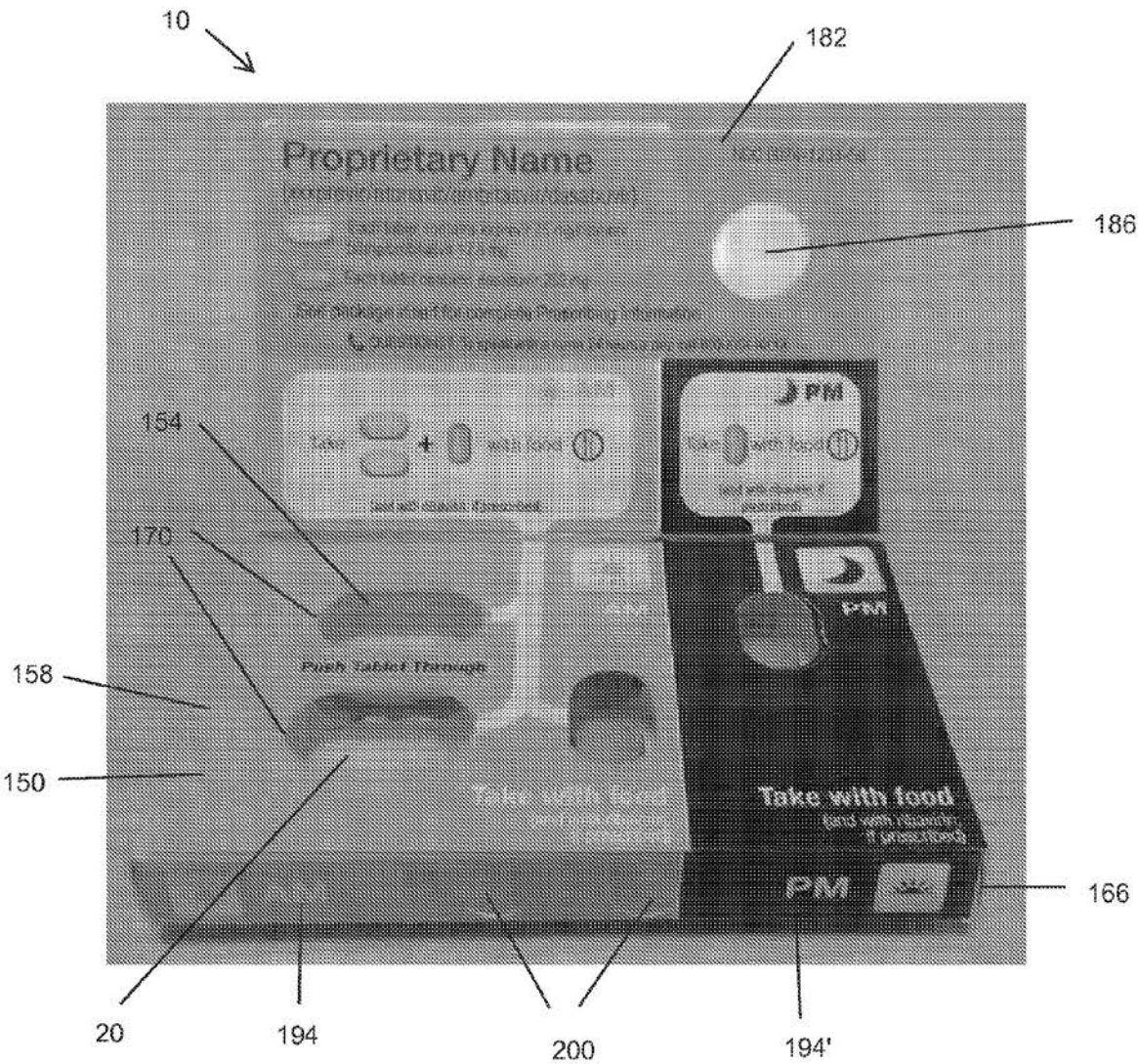
8	Datos Solicitud: PCT / WO			
Número Solicitud:		PCT/US2014/045459	Fecha Solicitud:	03/07/2014
Número Publicacion:		WO 2015/003158	Fecha Publicacion:	08/01/2015

9	Declaraciones de prioridad		☒ SI ☐ NO	
---	-----------------------------------	--	--	--

	(33) País de origen	Codigo del país	(31) No. Solicitud	(32) Fecha
1.	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	US	61/842,841	03/07/2013
2.	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	US	61/842,900	03/07/2013

3.	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	US	29/488,207	16/04/2014
10	Reivindicaciones			
Número reivindicaciones:		20	Pago Reivindicaciones:	Si
11	Reducción de tasas.			
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.				
☐ Micro, pequeñas y medianas empresas ☐ Universidades públicas o privadas ☐ Entidades sin ánimo de lucro Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos				
12	Documentos Anexos			
☒ Reivindicaciones ☒ Descripción ☒ Dibujos y/o Figuras ☒ Resumen ☐ Certificado Depósito Material Biológico ☐ Uso de Conocimiento tradicional ☐ Listado de secuencias ☒ Artes finales 12 x 12 cm ☒ Poderes, si fuere el caso ☐ Copia de la primera solicitud si se reivindica prioridad ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad ☒ Otros Anexos				

FIG. 1



ENVASE DE MEDICAMENTO, MÉTODO PARA ENSAMBLAR EL ENVASE Y

MÉTODO PARA DISPENSAR EL MEDICAMENTO DEL ENVASE

REFERENCIA A SOLICITUDES RELACIONADAS

[0001] Esta solicitud es no provisional y reivindica el beneficio de la Solicitud
5 de Patente Provisional de Estados Unidos N° 61/842.841, presentada el 3 de julio
de 2013, y la Solicitud de Patente Provisional de Estados Unidos N° 61/842.900,
presentada el 3 de julio de 2013. Esta solicitud también es continuación de la
Solicitud de Patente de Estados Unidos N° 29/488.207, presentada el 16 de abril
de 2014. Se incorpora a la presente el contenido completo de cada solicitud a
10 modo de referencia.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0002] Los medicamentos recetados exigen una receta preparada por una
persona autorizada para hacerlo. Un farmacéutico dispensa un medicamento
recetado y éste típicamente viene con un prospecto que proporciona información
15 sobre el medicamento, sus efectos secundarios si los hubiera, las instrucciones
para usarlo y cualquier precaución y advertencia relevante.

[0003] El farmacéutico dispensa la mayoría de los medicamentos recetados
en un frasco o en un envase blíster. Algunos medicamentos recetados que se
dispensan de esta manera tienen complicadas instrucciones para usarlos que el
20 paciente no puede recordar fácilmente. Por ejemplo, algunos medicamentos
recetados deben tomarse a la mañana, la tarde o la noche, algunos con o sin
alimentos, algunos con o sin ciertos tipos de alimentos y cantidades particulares.
En estas situaciones, el paciente puede necesitar leer el frasco o referirse
nuevamente al prospecto de información para ver las instrucciones al tomar el
25 medicamento. El paciente también puede necesitar llevar un registro de cuándo
toma el medicamento para garantizar el cumplimiento de las pautas de
administración del mismo.

SÍNTESIS DE LA INVENCIÓN

[0004] La presente invención se refiere a un sistema y un envase para asegurar y dispensar un medicamento, que brinda instrucciones relacionadas con su uso y están a la vista al acceder y administrar el mismo. En particular, la invención se refiere a un envase, que asegura el medicamento contenido en él y es a prueba de niños, pues impide que ellos accedan al mismo. La invención también se refiere a un método para ensamblar el envase a prueba de niños. La invención también se refiere a un método para que un usuario previsto acceda o dispense el medicamento asegurado dentro del envase a prueba de niños.

10 [0005] El envasado de medicamentos está regulado por el gobierno, en un esfuerzo por garantizar que tal envasado sea sustancialmente a prueba de niños. Cada envase de medicamento se construye de manera que cumpla con criterios específicos basados en su contenido y en el tipo y potencia del medicamento.

[0006] En una forma de realización, la invención provee un conjunto de envase de medicamento a prueba de niños. El conjunto comprende un envase blíster que incluye una pluralidad de compartimientos, cada uno configurado para contener al menos un medicamento; una plancha que incluye un hueco con una pluralidad de aberturas, correspondiendo cada abertura de la plancha a uno de la pluralidad de compartimientos del blíster; 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, alineada cada una de las aberturas de la primera pared con las correspondientes perforaciones de la segunda pared, alineada cada una de las aberturas de la primera pared con una de las aberturas de la plancha y un correspondiente compartimiento del blíster.

25 [0007] En otra forma de realización, la invención provee un método para ensamblar un envase de medicamento a prueba de niños. El método comprende: alinear un envase blíster que incluye una pluralidad de compartimientos con una plancha que a su vez incluye un hueco y una pluralidad de aberturas, cada una

configurada para ser complementaria de uno de la pluralidad de compartimientos; anexar el blíster a la plancha; insertar el blíster y la plancha 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 alineadas con una pluralidad de perforaciones de la segunda pared, siendo cada una de la pluralidad de aberturas y perforaciones alineadas complementaria de uno de la pluralidad de compartimientos; y cerrar la caja para contener el blíster y la plancha.

[0008] En otra forma de realización, la invención provee un método para dispensar a un usuario el medicamento asegurado dentro de un envase a prueba de niños. El método comprende proveer un envase que incluye una caja, una plancha y un envase blíster, fijado la plancha a la caja y fijado el blíster a la plancha; aplicar fuerza al menos a un compartimiento de una pluralidad de compartimientos del blíster, cada uno alineado con una complementaria de una pluralidad de aberturas de una primera pared de la caja; romper un sello de al menos un compartimiento para mover el medicamento contenido en él; expulsar el medicamento a través de una abertura del hueco de la plancha, siendo la abertura complementaria de al menos un compartimiento; y expulsar el medicamento a través de una perforación de una segunda pared de la caja, siendo la perforación complementaria de al menos un compartimiento.

[0009] Otros aspectos de la invención resultarán evidentes al considerar la descripción detallada y las figuras que acompañan.

BREVE DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

[0010] La FIGURA 1 es una vista en perspectiva anterior de un conjunto de envase de medicamento de acuerdo con una forma de realización de la invención.

[0011] La FIGURA 2 ilustra los componentes del envase de medicamento ilustrado en la FIGURA 1, que incluyen un envase blíster, una plancha y una caja.

[0012] La FIGURA 3 es una vista en perspectiva anterior de un conjunto de envase de medicamento en una primera configuración de acuerdo con otra forma

de realización de la invención.

[0013] La FIGURA 4 es una vista en perspectiva anterior del envase ilustrado en la FIGURA 3, en una segunda configuración.

5 [0014] La FIGURA 5 es una vista en perspectiva anterior de un envase blíster ejemplificativo.

[0015] La FIGURA 6 ilustra las especificaciones de las figuras de ingeniería del blíster ejemplificativo de la FIGURA 5.

[0016] Las FIGURAS 7 y 8 son vistas anteriores en perspectiva de un envase blíster que tiene otra configuración.

10 [0017] La FIGURA 9 es una vista inferior en perspectiva de los envases blíster ilustrados en las FIGURAS 7 y 8.

[0018] La FIGURA 10 ilustra las especificaciones de las figuras de ingeniería del blíster de las FIGURAS 7 y 8.

15 [0019] La FIGURA 11 es una vista en perspectiva anterior de un envase blíster que tiene otra configuración.

[0020] La FIGURA 12 es una vista en perspectiva de una plancha ejemplificativo.

[0021] La FIGURA 13 es una vista superior de la plancha ilustrado en la FIGURA 12.

20 [0022] La FIGURA 14 es una vista inferior de la plancha ilustrado en las FIGURAS 12-13.

[0023] La FIGURA 15 es una vista superior en perspectiva de una plancha ejemplificativo.

25 [0024] La FIGURA 16 es una vista inferior en perspectiva de la plancha de la FIGURA 15.

[0025] La FIGURA 17 es una vista inferior de la plancha ilustrado en la FIGURA 15.

[0026] La FIGURA 18 es una vista superior de la plancha ilustrado en las

FIGURAS 15-16.

[0027] La FIGURA 19 es una vista en perspectiva de una plancha ejemplificativo.

5 [0028] La FIGURA 20 es una vista inferior en perspectiva de la plancha de la FIGURA 19.

[0029] La FIGURA 21 es una vista inferior de la plancha de la FIGURA 19.

[0030] La FIGURA 22 es una vista superior de la plancha ilustrado en la FIGURA 19.

10 [0031] La FIGURA 23 es una vista posterior de la plancha ilustrado en la FIGURA 19.

[0032] La FIGURA 24 es una vista anterior de la plancha ilustrado en la FIGURA 19.

[0033] La FIGURA 25 es una vista lateral izquierda de la plancha ilustrado en la FIGURA 19.

15 [0034] La FIGURA 26 es una vista lateral derecha de la plancha ilustrado en la FIGURA 19.

[0035] La FIGURA 27 es una vista en perspectiva anterior de una plancha ejemplificativo.

20 [0036] La FIGURA 28 es una vista en perspectiva anterior de una plancha ejemplificativo.

[0037] La FIGURA 29 es una vista en perspectiva anterior de una plancha ejemplificativo.

[0038] La FIGURA 30 es una vista en perspectiva anterior de una plancha ejemplificativo.

25 [0039] La FIGURA 31 es una vista en perspectiva anterior de una plancha ejemplificativo.

[0040] La FIGURA 32 ilustra una plancha de caja ejemplificativa.

[0041] La FIGURA 33 es una vista de conjunto del conjunto de envase de

medicamento ilustrado en las FIGURAS 3-4, que incluye el blíster de las FIGURAS 5-6, la plancha de las FIGURAS 19-26 y una caja.

[0042] La FIGURA 34 es una vista en perspectiva del blíster y la plancha ilustrados en la FIGURA 33 cuando están ensamblados.

5 [0043] La FIGURA 35 ilustra un método para ensamblar el conjunto de envase de medicamento de la FIGURA 33.

[0044] La FIGURA 36 ilustra un método para usar el conjunto de envase de medicamento de la FIGURA 33.

10 [0045] La FIGURA 37 ilustra instrucciones de usuario ejemplificativas que indican el método para usar el conjunto de envase de medicamento de la FIGURA 36.

[0046] La FIGURA 38 es una vista en perspectiva anterior de un dispensador de un conjunto de envase de medicamento.

15 [0047] La FIGURA 39 es una vista en perspectiva anterior de un dispensador que tiene otra configuración.

[0048] La FIGURA 40 es una vista anterior del dispensador ilustrado en la FIGURA 39.

20 [0049] La FIGURA 41 es una vista en perspectiva anterior de un dispensador de un conjunto de envase de medicamento ilustrado en las FIGURAS 3-4.

[0050] La FIGURA 42 ilustra una plancha de caja ejemplificativa del dispensador.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

25 [0051] Antes de explicar en detalle cualquier forma de realización de la invención, debe entenderse que ésta no limitada en su aplicación a los detalles de construcción y a la disposición de los componentes expuestos en la siguiente descripción o ilustrados en las siguientes figuras. La invención es apta para plasmarla en otras formas de realización y de ponerse en práctica o llevarse a

cabo de diversos modos.

[0052] Las FIGURAS 1 y 2 ilustran un conjunto de envase o paquete 10 de medicamento de acuerdo con una primera forma de realización de la invención. El medicamento puede adquirirse con receta o ser de venta libre. El conjunto de
5 envase 10 incluye un envase blíster 20, una plancha 100 y una caja 150.

[0053] Tal como se ilustra en las FIGURAS 5-11, el blíster o envase de ampollas 20 incluye un primer lado 24, un segundo lado 26 y paredes exteriores 28 que definen un perímetro del blíster 20. El blíster 20 se construye de una película o miembro de plástico semi rígido 32 que tiene una capa de laminado y/o
10 papel 36 adherido a su segundo lado 26. El blíster 20 incluye una pluralidad de compartimientos o bolsillos 40 formados dentro del miembro 32 y dimensionados y conformados para recibir en ellos una píldora de un medicamento 42. Los compartimientos 40 están definidos por la película de plástico semi rígido y sobresalen del primer lado 24 del blíster 20. Como tales, los compartimientos 40
15 definen una altura del blíster 20. Los compartimientos 40 también definen una abertura 48 en el segundo lado 26 del blíster 20 antes de adherir la capa de película 36 a fin de insertar en ella al menos un medicamento 42. Tal como se ilustra en las FIGURAS 5 y 6, uno o más de los compartimientos 40 pueden estar vacíos al sellarse definiendo así uno o más bolsillos de aire o salientes de apoyo
20 50 del blíster 20. La capa de laminado 36 se superpone a las aberturas 48 cuando se adhiere al segundo lado 26 del blíster 20, creando así un sello 54 para fijar las dosis de medicamento 42 o los bolsillos de aire 48 en el compartimiento apropiado 40. El medicamento 42 fijado en cada uno de la pluralidad de compartimientos 40 es accesible aplicando presión al compartimiento deseado del primer lado 24 del
25 blíster 20 y perforando así el sello 54 del compartimiento 40. El medicamento se libera a través de la abertura 48 del segundo lado 26

[0054] Los sellos 54 se crean por un vacío a fin de encerrar el medicamento 42 dentro de los compartimientos 40. En las formas de realización ilustradas, los

sellos 54 y los compartimientos 40 encierran los medicamentos 42 de manera que cada una de las dosis está rodeada y protegida por un bolsillo de aire circundante. El bolsillo de aire protege la integridad de la dosis de medicamento 40 (por ejemplo, protege al medicamento de ser aplastado o de caducar prematuramente).

- 5 La capa de laminado 36 incluye una o más perforaciones o indentaciones que proveen un punto en que un usuario previsto puede empujar la dosis de medicamento 40 a través de la capa de laminado 36 a fin de liberar el medicamento del blíster 20. Como alternativa, las formas de realización adicionales pueden incluir envases blíster contruidos de cualquier material o de
- 10 materiales (por ejemplo, cartulina, espuma, etc.). De manera similar, los compartimientos pueden sellarse usando métodos o materiales alternativos adecuados.

- [0055] Tal como se ilustra en las FIGURAS 5-11, el blíster 20 puede tener una variedad de configuraciones adecuadas, tales como por ejemplo los envases
- 15 blíster 20, 20a, 20b. Los compartimientos 40 de los envases blíster 20, 20a, 20b tienen una variedad de tamaños y formas a fin de acomodar diferentes tipos, tamaños y dosis de medicamentos 40. Por ejemplo, los compartimientos 40 puede ser circulares, ovalados, cuboides, rectangulares y otros por el estilo. De manera similar, el blíster puede incluir compartimientos que a su vez incluyen cualquier
- 20 combinación de formas y tamaños. En otras palabras, como la dosis de medicamento en forma de píldora o cápsula puede tener muchos tamaños y formas, el blíster puede fabricarse de manera que dé lugar al tamaño y forma específicos de uno o más tipos de medicamentos. Además, muchos medicamentos están adaptados para tomarlos varias veces al día, a horas
- 25 específicas y/o en combinación con otros medicamentos. Por lo tanto, cada uno de los compartimientos puede dimensionarse y conformarse para recibir diferentes tipos de medicamentos y en cualquier orientación adecuada para especificar un orden o serie de administración. El segundo lado 26 del blíster y específicamente

la o las capas de laminado, pueden tener muchas configuraciones diferentes de perforaciones 58. Por ejemplo, las perforaciones 58b pueden estar ubicadas en cada compartimiento 40. Como alternativa, las perforaciones 58a pueden configurarse de manera que sólo se perforen ciertos compartimientos 40 a la vez,

5 lo cual se analizará con mayor detalle más adelante. Las perforaciones 58 también pueden ayudar a confirmar que el usuario administre los medicamentos correctos a las horas correctas. Asimismo, los bolsillos de aire o salientes de apoyo 50 pueden tener posiciones y configuraciones alternativas. Por ejemplo, las salientes de apoyo pueden ser bolsillos o ranuras de aire alargadas 50. Las ranuras pueden

10 extenderse a lo largo de uno o más lados del blíster, por ejemplo, u orientarse de otros modos respecto de uno o más de los compartimientos que contienen el medicamento. Asimismo, las salientes de apoyo y las ranuras de apoyo pueden usarse conjuntamente en algunas formas de realización.

[0056] Las FIGURAS 5-11 también ilustran que el blíster 20, 20a, 20b

15 puede dividirse en regiones o secciones 60. Por ejemplo, en las FIGURAS 5 y 6, el blíster 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" incluyen uno al menos uno de los compartimientos 40 del blíster 20. En la forma de realización ilustrada en las FIGURAS 5 y 6, las regiones 60, 60', 60"

20 pueden estar separadas una de otra en un borde perforado o líneas debilitadas de otro modo 64 cuando se usan. En otras palabras, la primera región 60 puede desprenderse de las regiones segunda y tercera 60', 60". De este modo, el usuario puede retirar el o los medicamentos contenidos en una región particular que puede corresponder a una cierta dosificación, combinación o período de tiempo. La

25 ventaja de tal envase blíster 20 es que pueden retirar medicamentos específicos de los correspondientes compartimientos 40 sin perforar involuntariamente los sellos 54 de otros compartimientos adyacentes. Las regiones del blíster también pueden delinearse mediante perforaciones del segundo lado del blíster. Por

ejemplo, las FIGURAS 7-10 incluyen las perforaciones primera y segunda 58a. Las perforaciones 58a están configuradas para brindar fácil acceso a los medicamentos de la primera región 60a a la vez que preservan la integridad de los sellos 54a que fijan los medicamentos de la segunda región 60a'. Además de
5 delinearse físicamente, las regiones de los envases blíster 20 pueden estar codificadas por color provistas de algún tipo de indicio que señale y haga obvia la diferencia en los tipos de medicamento contenidos en cada región o grupo de medicamentos.

[0057] Como ya se señaló con respecto a las FIGURAS 1 y 2, el conjunto
10 de envase 10 incluye la plancha o plantilla 100. La plancha 100 está configurada para que sea complementaria de los compartimientos 40 del blíster 20. La plancha 100 es un dispositivo protector o componente separador que provee un búfer entre el blíster 20 y la caja 150. Más particularmente, la plancha 100 provee rigidez a la caja terminada, disuadiendo a los niños de doblar y romper las perforaciones de
15 la misma alrededor del medicamento a la vez que se proporciona protección contra mordidas en el blíster 20.

[0058] Las FIGURAS 12-26 ilustran tres diferentes planchas 100. Las FIGURAS 12-14 ilustran una primera forma de realización de la plancha 100. La plancha 100 incluye una porción de cuerpo 104 con un primer lado 102, separado
20 y opuesto a un segundo lado 106. El cuerpo 104 también incluye paredes 108 que se extienden entre los lados primero y segundo. Las paredes 108 definen una altura de la plancha 100. La plancha 100 también incluye un hueco 112 en el cuerpo 104. La plancha 100 incluye una pluralidad de aberturas 116 formadas dentro del hueco 112. Cada una de la pluralidad de aberturas 116 de la plancha
25 100 es complementaria de uno de los compartimientos 40 del blíster 20, ya descrito. Como tales, las aberturas 116 de la plancha 100 están configuradas para alinearse con los compartimientos 40 del blíster 20 con una orientación específica. Por ejemplo, la plancha 100 de las FIGURAS 12-14 está específicamente

configurada para dar lugar al blíster 20 ilustrado en las FIGURAS 5 y 6. El blíster 20 está acoplado al segundo lado 106 de la plancha 100 de manera que cada uno de los compartimientos 40 se inserta a través de la respectiva abertura complementaria 116 de la plancha 100. En algunas construcciones, el blíster 20 se aplica (por ejemplo, se engoma, sella, pega con cinta, etc.) al segundo lado 106 de la plancha 100 (esto se muestra en la FIGURA 35 también).

[0059] Siempre con respecto 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 el hueco 112. En otras formas de realización, el segundo lado 106 puede ser sólido. Asimismo, las FIGURAS 13 y 14 incluyen las paredes 108 que tienen, cada una, sustancialmente el mismo espesor. Sin embargo, las formas de realización alternativas o adicionales pueden incluir paredes con diferentes espesores. La plancha 100 puede estar compuesta de pulpa de papel u otros sustratos basados en papel; no obstante, otros materiales como plástico u otras materiales combinaciones adecuadas de materiales también pueden utilizarse en la plancha 100.

[0060] Las FIGURAS 15-18 ilustran una segunda forma de realización de la plancha (denominada plancha 100a). La plancha 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 las paredes 108a que se extienden entre los lados primero y segundo. Las paredes 108a, 108a' definen una altura de la plancha 100a. La plancha 100a también incluye un hueco 112a en el cuerpo 104a. La plancha 100a incluye una pluralidad de aberturas 116a formadas dentro del hueco 112a. Cada una de la pluralidad de aberturas 116a de la plancha 100a es complementaria de uno de los compartimientos 40 del blíster 20, ya descrito. Como tales, las aberturas 116a de la plancha 100a están configuradas para alinearse con los compartimientos 40 del blíster 20 que tienen una orientación específica. Por ejemplo, la plancha 100a de las FIGURAS 15-18 está configurada

específicamente para dar lugar al blíster 20 ilustrado en las FIGURAS 5 y 6. El blíster 20 está acoplado al segundo lado 106a de la plancha 100a de manera que cada uno de los compartimientos 40 se inserta a través de la respectiva abertura complementaria 116a de la plancha 100a. En algunas construcciones, el blíster 20 se aplica (por ejemplo, se engoma, sella o pega con cinta, etc.) al segundo lado 106a de la plancha 100a (eso se muestra en la FIGURA 35 también).

[0061] Siempre con respecto a las FIGURAS 15-18, las paredes 108a y 108a' tienen espesores variables. Por ejemplo, el espesor de la pared 108a es diferente del espesor de la pared 108a'. Tal como se ilustra, el espesor de la pared 108a es menor que el espesor de la pared 108a'. Las paredes 108a' también incluyen una pluralidad de aberturas 124a. Las aberturas 124a son cilíndricas y, si bien se ilustran once de ellas, puede haber menos o más aberturas cilíndricas en otras construcciones. Las paredes 108a, 108a' forman un canto elevado 128a alrededor de un perímetro de la pared inferior (véanse las FIGURAS 16-17). Las paredes 108a se angulan hacia dentro en un extremo de la plancha 100a. La porción angulada de la pared 108a admite una inserción más fácil de la plancha 100a en la caja 150. La plancha 100a puede comprender plástico y fabricarse usando un proceso de moldeo por inyección; sin embargo, también puede utilizarse otro materiales o combinaciones de materiales adecuados en la plancha 100a.

[0062] Las FIGURAS 19-26 ilustran una tercera forma de realización de la plancha (denominada plancha 100b). La plancha 100b incluye una porción de cuerpo 104b con un primer lado 102b, separado y opuesto a un segundo lado 106b. El cuerpo 104b también incluye las paredes 108b que se extienden entre los lados primero y segundo. Las paredes 108b, 108b' definen una altura de la plancha 100b. La plancha 100b también incluye un hueco 112b en el cuerpo 104b. La plancha 100b incluye una pluralidad de aberturas 116b formadas dentro del hueco 112b. Cada una de la pluralidad de aberturas 116b de la plancha 100b es

complementaria de uno de los compartimientos 40 del blíster 20, ya descrito. Como tales, las aberturas 116b de la plancha 100b están configuradas para alinearse con los compartimientos 40 del blíster 20 con una orientación específica. Por ejemplo, la plancha 100b de las FIGURAS 19-26 está específicamente configurada para dar lugar al blíster 20 ilustrado en las FIGURAS 5 y 6. El blíster 20 está acoplado al segundo lado 106b de la plancha 100b de manera que cada uno de los compartimientos 40 se inserta a través de la respectiva abertura complementaria 116b de la plancha 100b. En algunas construcciones, el blíster 20 se aplica (por ejemplo, se engoma, sella, pega con cinta, etc.) al segundo lado 106a de la plancha 100b (esto se muestra en la FIGURA 35 también).

[0063] Siempre con respecto a las FIGURAS 19-26, las paredes 108b y 108b' tienen espesores variables. Por ejemplo, el espesor de la pared 108b es diferente del espesor de la pared 108b'. Tal como se ilustra, el espesor de la pared 108b es menor que el espesor de la pared 108b'. Las paredes 108b' también incluyen una pluralidad de aberturas 124b. Las aberturas 124b son rectangulares y, si bien se ilustran tres de ellas, puede haber menos o más rectangular aberturas en otras construcciones. Las paredes 108b, 108b' forman un canto elevado 128b alrededor de un perímetro de la pared inferior (véanse las FIGURAS 20-21). Las paredes 108b se angulan hacia dentro en un extremo de la plancha 100b. La porción angulada de la pared 108b admite una inserción más fácil de la plancha 100b en la caja 150.

[0064] Las paredes 108b, 108b' incluyen una superficie acanalada 130b en los extremos exteriores de las paredes. La superficie acanalada 130b provee una mayor área de superficie para la aplicación de pegamento u otro material o materiales adhesivos para fijar la plancha 100b a la caja 150. La plancha 100b puede comprender plástico y fabricarse usando un proceso de moldeo por inyección; no obstante, también pueden utilizarse otros materiales o combinaciones de materiales adecuados en la plancha 100b.

[0065] La FIGURA 27 ilustra una cuarta forma de realización de la plancha (denominada plancha 100c). La plancha 100c incluye una primera porción 504 y una segunda porción 508 que están configuradas para acoplarse entre sí, tal como se ilustra. Por ejemplo, la primera porción 504 tiene una pared inferior 512 y una pared lateral 516 que se extiende alrededor de un perímetro de la pared inferior 512 definiendo así un hueco 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 un apéndice de posición desde el perímetro. La pared superior 524 incluye un colgante que se extiende sobre o más allá de la pared lateral 528 y se apoya en 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 del hueco 520 de la primera porción 504.

[0066] La primera porción incluye una pluralidad de aberturas 532 posicionadas dentro de la pared inferior 512. La segunda porción incluye una pluralidad de aberturas 532' posicionadas 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 retira gradualmente, quitándose menos material a medida que el área pasa de la abertura 532' y se mueve hacia fuera. El blíster 20a está posicionado entre la primera porción 504 y la segunda porción 508 y los compartimientos alineados con las aberturas 532, 532' antes de insertar la plancha 100c en la caja 150.

[0067] La FIGURA 28 ilustra una quinta forma de realización de la plancha (denominada plancha 100d). La plancha 100d incluye una base 540 con una superficie superior 544 y una superficie inferior 548 que así definen un espesor 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 angularse en el 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 está festoneada, donde una porción de la superficie superior 544 se retira gradualmente quitándose menos material a medida que el área pasa de la abertura 556 y se mueve hacia fuera.

5 **[0068]** La plancha 100d incluye una pluralidad de individual compartimientos 562 formados por una primera capa de material 564 y una segunda capa de material 566. Los compartimientos individuales 562 sostienen el medicamento, y las capas de material primera y segunda se fijan a la base 540. Una vez fijados el medicamento y los compartimientos 562 a la base 540, la plancha 100d se inserta
10 en la caja 150.

[0069] La FIGURA 29 ilustra una sexta forma de realización de la plancha (denominada plancha 100e). La plancha 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 espesores variables. Tal como se ilustra, las dos paredes
15 de extremo (las paredes más cortas) tienen un mayor espesor que las paredes anterior y posterior (las paredes más largas). Tal como se ilustra, la pared lateral está angulada en el extremo de la plancha 100e. La pared inferior 570 incluye una primera porción 578 con un primer espesor y una segunda porción 580 con un segundo espesor. Tal como se ilustra, la segunda porción 580 tiene un mayor
20 espesor que la primera porción 578; sin embargo, en otras construcciones, la primera porción 578 puede tener un mayor espesor. La pared inferior 570 incluye una pluralidad de aberturas 584. El blíster 20 está acoplado a la plancha 100e con los compartimientos alineados con las aberturas 584 antes de insertar la plancha 100e en la caja 150.

25 **[0070]** La FIGURA 30 ilustra una séptima forma de realización de la plancha (denominada plancha 100f). La plancha 100f es similar a la plancha 100 descrita precedentemente. La plancha 100f incluye una pluralidad de huecos 588 formados en las diversas ubicaciones alrededor de un perímetro de la plancha 100f.

[0071] La FIGURA 31 ilustra una octava forma de realización de la plancha (denominada plancha 100g). La plancha 100g incluye una base 590 con una superficie superior 594 y una superficie inferior 598 que así definen un espesor 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 angularse 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 retira gradualmente quitándose menos material a medida que el área pasa de la abertura 604 y se mueve hacia fuera. La superficie inferior 598 incluye un área ahuecada 610 alrededor de todas las aberturas 604. El blíster 20 está acoplado a la plancha 100g con los compartimientos alineados con las aberturas 604 antes de insertar la plancha 100g en la caja 150.

[0072] Las planchas 100, 100a-g de las FIGURAS 12-18 y 27-31 también pueden incluir superficies acanaladas como ya se describió. Asimismo, las superficies acanaladas pueden incluirse en las superficies y lados adicionales o alternativos de las planchas 100, 100a-g. Además, aunque sólo se ilustra en la plancha 100b, puede haber un hueco u otros indicios 131b (por ejemplo, flecha de orientación) que señalan una orientación en que debe cargarse la plancha 100b al ensamblar el envase de medicamento 10.

[0073] Las planchas 100, 100a-g ilustradas y descritas en la presente son meramente ejemplificativas. Las planchas que tienen configuraciones y características adicionales están dentro del alcance y el espíritu de la invención. Por lo tanto, debe entenderse que la configuración de la pluralidad de aberturas puede adaptarse a cualquier configuración única de envase blíster. Asimismo, la porción de cuerpo, las paredes y el hueco pueden tener cualquier forma, tamaño o dimensión. Más aún, las planchas ilustradas pueden estar formadas de un material

compuesto que incluye pulpa de papel y fibra de bambú. La combinación pulpa/fibra resulta ventajosa, porque es ecológicamente segura y reciclable. Sin embargo, pueden usarse otros materiales para formar la plancha.

5 **[0074]** Como ya se hizo notar con respecto a las FIGURAS 1 y 2, el conjunto de envase de medicamento 10 incluye la caja 150. Con respecto a la FIGURA 32, la caja 150 se construye de un sustrato tal como fibra corrugada, cartulina o similar. El sustrato se procesa y corta en forma de plancha en blanco de caja, tal como se ilustra en la FIGURA 32. La plancha en blanco de caja se manipula y pliega en los lugares marcados para formar la caja 150.

10 **[0075]** Con respecto nuevamente a las FIGURAS 1 y 3-4, la caja 150 incluye una pluralidad de paredes que entre sí definen una cavidad 154. Específicamente, la caja 150 incluye una primera pared 158, separada y opuesta a una segunda pared 162. Las paredes primera y segunda 158, 162 están separadas por las paredes intermedias 166. La primera pared 158 incluye un
15 primer lado, de frente a la cavidad 154, y un segundo lado de frente a un exterior de la caja 150. La primera pared 158 incluye una pluralidad de aberturas 170 que se extienden entre los lados primero y segundo y una protuberancia 174 (FIGURA 32) que se extiende desde el segundo lado. La segunda pared 162 incluye un primer lado, de frente a la cavidad 154, y un segundo lado de frente a un exterior
20 de la caja 150. La segunda pared 158 incluye una pluralidad de perforaciones 178.

[0076] Las FIGURAS 33-37 ilustran un método para ensamblar el conjunto de envase de medicamento 10. En particular, el blíster 20 y una de las planchas 100, 100a-g están configurados para ser recibidos y fijados dentro de la caja 150. La cavidad 154 recibe y fija en ella la plancha 100, 100a-g y el envase blíster 20.

25 **[0077]** La descripción siguiente es específica de las planchas 100, 100a, 100b; no obstante, los conceptos son similares para las planchas 100c-g donde se señalan partes/componentes similares pero que pueden tener diferentes números.

[0078] El blíster 20 está acoplado a la plancha 100, 100a, 100b de manera

que cada uno de la pluralidad de compartimientos 40 está alineado y sobresale a través de la correspondiente pluralidad de aberturas 116 en el hueco 112 de la plancha 100. Puede aplicarse pegamento al blíster para adherirlo al cuerpo 104, 104a, 104b de la plancha 100, 100a, 100b. En el caso de la plancha 100b, se aplican pegamento u otro material o materiales adhesivos a las superficies acanaladas 130b en los extremos de las paredes 108b' para fijar la plancha 100b a las correspondientes paredes laterales de la caja 150.

[0079] Cuando se fijan dentro de la cavidad 154 de la caja 150, la pluralidad de compartimientos 40 y la pluralidad de aberturas 116, 116a, 116b de la plancha 100, 100a, 100b se alinean con la pluralidad de aberturas 170 de la primera pared 158 y la pluralidad de perforaciones 178 de la segunda pared 162. De ese modo, el medicamento 42 dentro de la cavidad 154 es visible a través de la pluralidad de aberturas 170 de la primera pared 158. Dentro de la cavidad 154, se crea una separación (que no se muestra) entre los compartimientos 40 y la primera pared 158, de manera que los compartimientos 40 están ahuecados respecto de la primera pared 158. Asimismo, las salientes o ranuras de apoyo 50 del blíster 20 no se alinean con las correspondientes aberturas o perforaciones de las paredes primera y segunda. De ese modo, las salientes y ranuras de apoyo 50 mantienen la separación o distancia cuando se expulsan los medicamentos 42 de los compartimientos 40 y los compartimientos que una vez estuvieron llenos de medicamento 40 ya no pueden mantener su forma. Una fuerza aplicada a través de la pluralidad de aberturas 170 de la primera pared a uno o más de los compartimientos 40 hace que el medicamento 42 perfore el sello 54 del blíster 20 y corte las perforaciones 178 de la segunda pared 162. De ese modo, se expulsa el medicamento contenido en uno o más de los compartimientos 40 a través de la respectiva abertura 116 de la plancha 100, creando así los orificios de la segunda pared 162 de la caja (FIGURA 36a-b). Las instrucciones de uso 300 y la información sobre el medicamento 304 puede incluirse en una ampolla de

instrucciones 308 incluida en el paquete de presentación (FIGURA 37a-b).

[0080] Hay acoplada de modo abisagrado una tercera pared o superposición 182 a la primera pared 158 y/o a una de las paredes intermedias 166. La tercera pared 182 incluye un primer lado, que a su vez incluye información sobre el medicamento, y un segundo lado. El primer lado de la tercera pared 182 incluye una abertura o porción ahuecada 186 que incluye un adhesivo configurado para acoplarse o adherirse de manera desprendible a la primera pared 158. La tercera pared 182 incluye una lengüeta o sello de fijación 190 (FIGURAS 4, 38). En una primera posición cerrada (FIGURAS 4, 38), la lengüeta de fijación 190 está fijada a una de las paredes intermedias 166 de manera que la cavidad 154 y, por lo tanto, el medicamento 42 contenido en el blíster 20 resultan inaccesibles. En una segunda posición abierta, se suelta la lengüeta de fijación 190 de la pared intermedia 166 permitiendo así que la tercera pared 182 pivote respecto de la primera pared 158. Una vez liberada la lengüeta de fijación 190, la cavidad 154 y, por lo tanto, el medicamento contenido en el blíster 20 resultan accesibles. Una vez liberada la lengüeta de fijación 190 y dispensado el medicamento 42, puede adherirse de manera desprendible la abertura 186 de la tercera pared 182, que incluye un adhesivo, al primer lado 158 para impedir temporalmente el acceso a la cavidad 154 y el medicamento 42.

[0081] La caja 150 también puede incluir porciones impresas que brindan instrucciones para la administración del medicamento contenido en ella. Por ejemplo, en las formas de realización aquí ilustradas y descritas, la caja 150 puede incluir regiones o secciones 194, 194' que corresponden a las regiones del blíster 20. De ese modo, una primera región 194 de la caja 150 puede corresponder a una primera región (es decir, las regiones primera y segunda 60, 60' de las FIGURAS 5 y 6), en tanto que una segunda región 194' de la caja 150 puede corresponder a una segunda región (es decir, la tercera región 60" de las FIGURAS 5 y 6) del blíster 20. La primera región 194 de la caja 150 está impresa

con las correspondientes instrucciones relacionadas con el medicamento de la primera región. Por ejemplo, la primera región 194 incluye instrucciones sobre cuándo tomar el medicamento y en qué condiciones debe administrarse el mismo. De manera similar, la segunda región 194' de la caja 150 está impresa con las correspondientes instrucciones relacionadas con el medicamento de la segunda región. Por ejemplo, la segunda región 194' incluye instrucciones sobre cuándo tomar el medicamento y en qué condiciones debe administrarse el mismo. Las instrucciones también pueden incluir un código de color para delinear más claramente cómo debe administrarse el medicamento contenido en el envase. Por ejemplo, la primera región 194 de la caja 150 incluye un primer color (es decir, está asociado con la mañana o una hora del día) en tanto que la segunda región 194' de la caja 150 incluye un segundo color (es decir, está asociado con la tarde avanzada o la noche).

[0082] El conjunto de envase de medicamento 10 incluye varias características que impiden que un niño acceda al medicamento contenido en él. En primer lugar, al menos la primera pared 158 incluye preferentemente una superposición de película o laminado, que dificulta al niño romper o rasgar el envase 10 en o cerca de las aberturas 170. Asimismo, las paredes incluyen un pegamento u otro adhesivo adecuado que acopla con facilidad las paredes entre sí, impidiendo de ese modo que un niño acceda fácilmente al contenido interior del envase 10. Además, la lengüeta de fijación 190 preferentemente tiene un indicador evidente de manipulación indebida. Es decir, liberar la lengüeta de fijación 190 de la pared intermedia cambia 166 el color (es decir, eliminando una capa de pintura o material o similar) de las lengüetas indicadoras primera y segunda 200. El color de las lengüetas indicadoras 200, que es diferente del color de la pared circundante 166, señala al usuario que la lengüeta de fijación 190 se ha quitado inicialmente. La lengüeta de fijación 190 y las lengüetas indicadoras 200 son ventajosas porque alertan al usuario acerca de que otra persona ya ha tratado de

acceder al medicamento asegurado dentro del envase 10. Esta característica es particularmente ventajosa para alertar a los padres acerca de que un niño puede haber tenido acceso al medicamento. Otra característica a prueba de niños del envase 10 es que una vez liberada la tercera pared 182 por la lengüeta de fijación 190, resultando por ello accesibles la cavidad 154 y el medicamento, entre la primera pared 158 y la pluralidad de compartimientos 40 la distancia y la fuerza necesaria para romper el sello 54 del blíster 20 y cortar las perforaciones 178. La fuerza necesaria para dispensar el medicamento aumenta además por la plancha 100, que introduce más dureza y rigidez al envase ensamblado 10. El envase de medicamento 10 resulta así construido para impedir que los niños tengan acceso al medicamento asegurado en él y se cumplan las normas reglamentarias respecto del envase de presentación a prueba de niños.

[0083] El envase de medicamento 10 se ensambla usando uno o más de los siguientes pasos. Primero, se prepara y pliega la caja 150. Tal como se ilustra en la FIGURA 32, antes de ensamblarse para plancha en blanco de la caja incluye un primer lado y un segundo lado. La plancha en blanco de la caja además incluye una primera sección 250, una segunda sección 254 y una tercera sección 258, que están dispuestas linealmente. La primera sección 250 incluye las proyecciones primera, segunda y tercera 260a-260c, la segunda sección 254 incluye las proyecciones cuarta y quinta 262a, 262b y la tercera sección 258 incluye la lengüeta de fijación 190 y una porción de etiqueta 270 acoplada a la misma. Hay dispuestas una primera sección intermedia 280 entre las secciones primera y segunda 250, 254 y una segunda sección intermedia 284 entre las secciones segunda y tercera 254, 258. La primera sección intermedia 280 incluye las lengüetas indicadoras 200. La primera sección 250 incluye la pluralidad de aberturas 170 que se extienden entre los lados primero y segundo, indicadas por líneas enteras, en tanto que la segunda sección 254 incluye la pluralidad de perforaciones 178, indicadas por líneas de guiones.

[0084] La plancha en blanco de la caja 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 se dobla 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, es 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. La tercera proyección 260c que se extiende de la primera sección 250 después se fija (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 plancha en blanco de la caja. Cuando las acoplan las paredes intermedias 166, las paredes primera y segunda 158, 162 quedan paralelas entre sí de manera que la pluralidad de aberturas 170 de la primera pared 158 se alinean con la pluralidad de las perforaciones 178 de la segunda pared 162. La pluralidad de aberturas 170 también son complementarias de la pluralidad de perforaciones 178. Las paredes primera y segunda 158, 162 también definen una porción de la cavidad 154 cuando las acoplan dos de las cuatro paredes intermedias 166.

[0085] Antes de la inserción en la cavidad 154, el blíster 20 se aplica a la plancha de manera que cada una de la pluralidad de compartimientos del blíster 20 se alinea con la pluralidad de las aberturas 116 de la plancha 100. Como ya se analizó, cada una de la pluralidad de aberturas 116 está configurada para ser complementaria de uno de la pluralidad de compartimientos. Después, juntos, el blíster 20 y la plancha 100 se insertan en la caja 150 entre las paredes primera y segunda 158, 162. La pluralidad de aberturas 170 que se extienden a través de la primera pared 158 de la caja 150 se alinean con la pluralidad de perforaciones 178 de la segunda pared 162. Cada una de la pluralidad de aberturas 116 de la

plancha 100 se alinean con la pluralidad de aberturas 170 de la primera pared 158 y la pluralidad de perforaciones 178 de la segunda pared 162. Asimismo, como las aberturas 116 de la plancha 100, cada una de la pluralidad de aberturas alineadas 170 de la primera pared 158 y la pluralidad de perforaciones 176 de la segunda pared 162 son complementarias y se alinean con uno de la pluralidad de compartimientos 40. De ese modo, el medicamento 42 contenido en la cavidad 154 es visible a través de la pluralidad de aberturas 170 de la primera pared 158.

[0086] El conjunto de envase de medicamento 10 se ensambla fijando el blíster 20 y la plancha 100 dentro de la cavidad 154 de la caja 150, de manera que el medicamento de cada uno de la pluralidad de compartimientos 40 es visible a través de la pluralidad de aberturas 170 de la primera pared 158. Por consiguiente, se pliegan 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 primera y segunda 250, 254 (por ejemplo, las paredes primera y segunda 158, 162). Como tales, las primeras proyecciones 260, 262a se superponen y fijan a las segundas proyecciones 260b, 262b, que se superponen y fijan a las proyecciones auxiliares 304. Las paredes de la plancha en blanco de la caja se fijan con pegamento u otro adhesivo adecuado.

[0087] La información sobre el medicamento, que podría incluir instrucciones, información de dosificación o información sobre el propio medicamento, sea copla (por ejemplo, con adhesivo) al primer lado de la tercera pared 182. La tercera pared 182 después es tal que la misma se superpone a la primera pared 158. La lengüeta de fijación 190 después se acopla a una de las he paredes intermedias 166 para completar el conjunto del envase 10. En las formas de realización ilustradas en las FIGURAS 1-37, los envases blíster 20, 20a, 20b, las planchas 100, 100a-g y la caja 150 están configurados para recibir y fijar una dosis diaria de medicamento. Sin embargo, en formas de realización alternativas o

adicionales, los envases blíster, las planchas y la caja puede configurarse para recibir y fijar dosis de medicamento por hora, semanal o mensual. Por ejemplo, la caja 150' de la FIGURA 42, al ensamblarse, está configurada para recibir y fijar un envase blíster y plancha que reciben y fijan una dosis de medicamento semanal.

- 5 Tal como se ilustra en la FIGURA 42, los conceptos analizados en la presente son similares, excepto que la configuración de apertura/perforación se acomoda a diferente cantidad y tamaño de medicamento/píldora.

[0088] El conjunto de envase de medicamento 10 puede usarse para dispensar apropiadas dosis de medicamento asegurado en él de acuerdo con uno o más de los siguientes pasos. Primero, se libera la lengüeta de fijación 190 de manera que la tercera pared 182 se mueve de una primera posición cerrada (FIGURAS 4, 38, 41) en que la tercera pared 182 se superpone a la primera pared 158 a una segunda posición abierta (FIGURAS 1, 3) en que son accesibles la primera pared 158 y la cavidad 154 de la caja 150. Al liberarse la lengüeta de fijación 190, las lengüetas indicadoras 166, cambian a un color diferente del color de la pared circundante. En la posición abierta, son claramente visibles las instrucciones para la administración apropiada del medicamento. Se expulsan una o más dosis del medicamento contenido en el respectivo uno o más de la pluralidad de compartimientos 40 del blíster 20 aplicando una fuerza sustancial a través de la correspondiente abertura complementaria 170 de la primera pared 158 a una superficie del compartimiento 40. La fuerza hace que el medicamento asegurado dentro del compartimiento 40 perfore el sello 54 del segundo lado 26 del blíster 20 moviendo así el medicamento o píldora a través de la abertura 48 del compartimiento 40. La fuerza continúa moviendo el medicamento a través de la correspondiente abertura complementaria 116 de la plancha 100 de manera que la fuerza del medicamento contra la correspondiente perforación complementaria 178 hace que la perforación 178 se corte de la segunda pared circundante 162. Por lo tanto, se crea un orificio en la segunda pared 162 al expulsarse el

medicamento del envase 10. Una vez dispensado el medicamento, la tercera pared 182 puede moverse de la segunda posición abierta a una tercera posición suelta (que no se muestra). Una vez más, resulta inaccesible el acceso a la cavidad 154 y, por lo tanto, al medicamento contenido en ella. Por lo tanto, la pluralidad de aberturas 170 tanto de la primera pared 158 de la caja 150 como de la plancha 100 y la pluralidad de perforaciones 178 de la segunda pared 162 de la caja 150 son todas complementarias es están configuradas para alinearse.

[0089] Tal como se ilustra en las FIGURAS 38-39, 41, pueden alojarse y uno o más de los conjuntos de envase de medicamento a prueba de niños 10 y dispensarse desde un dispensador de alimentación por gravedad 400. El dispensador de alimentación por gravedad 400 tiene un primer lado, segundo lado, lado anterior, lado posterior, un lado superior y un lado inferior. El dispensador 400 además incluye un cuerpo sustancialmente rectangular 404 definido por seis paredes 408, que encierran una cavidad sustancialmente rectangular 412. Una abertura 416 dimensionada y conformada para recibir un envase de medicamento a prueba de niños 10 se extiende a lo largo de una parte inferior de una pared anterior del dispensador 400 y entre una primera pared lateral y una segunda pared lateral opuesta del envase 10. La abertura 416 está separada de una pared inferior por una separación o plataforma 420, que incluye una pluralidad de protuberancias 424. Una tapa no extraíble 430 está acoplada al lado superior del dispensador 400. Una vez apilados el uno o más envases 10 dentro de la cavidad 412, la tapa 430 se sella de manera no extraíble al cuerpo 404 del dispensador 400 de manera que los envases 10 no pueden retirarse a través de la parte superior del dispensador 400. Un envase inferior 10a se deposita dentro de la abertura 416 y los demás envases 10a' están apilados sobre el envase inferior 10a dentro de la cavidad 412. El envase inferior 10a puede retirarse del dispensador 400 asiéndolo a través de las aberturas creadas por la abertura 416 de las paredes laterales primera y segunda.

[0090] Una vez retirado el envase inferior 10a, un envase adyacente 10a' y, por lo tanto, todos los demás envases adyacentes 10a' se mueven hacia abajo. El envase adyacente 10a' se vuelve el envase inferior 10a y está dispuesto de la abertura 416, listo para ser retirado. Una vez retirado un envase 10a, puede

5 oprimirse una de las protuberancias 424 para indicar que se ha retirado ese envase 10a. Por ejemplo, el dispensador de la forma de realización ilustrada está dimensionado y conformado para alojar siete envases 10 (por ejemplo, una carga semanal del medicamento) y la separación incluye siete protuberancias, una por cada día de la semana. El primer día de la semana (por ejemplo, el lunes), se

10 retira el primer envase inferior 10 y se oprime la primera protuberancia. Por lo tanto, se alerta al usuario respecto del hecho de que debe haber seis envases restantes en el dispensador, lo cual es evidente a través del orificio de al menos una de las paredes laterales primera y segunda o la pared posterior y por las seis protuberancias no oprimidas restantes. El dispensador se considera una

15 característica a prueba de niños, porque el usuario previsto puede modificar la cantidad de envases alojados en el dispensador en comparación con la cantidad de envases que debe haber en él.

[0091] Por eso, la invención provee entre otras cosas, un envase de medicamento a prueba de niños. La invención además provee un método para

20 ensamblar el envase de medicamento a prueba de niños. La invención además provee un método para dispensar medicamento desde un envase a prueba de niños. La invención también provee un dispensador para dispensar una pluralidad de envases de medicamento a prueba de niños.

[0092] En las reivindicaciones siguientes, se exponen diversas

25 características y ventajas de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de envase de medicamento a prueba de niños, CARACTERIZADO PORQUE comprende:

5 un envase blíster que incluye una pluralidad de compartimientos, configurado cada uno de la pluralidad de compartimientos para sostener al menos un medicamento;

una plancha que incluye un hueco que tiene una pluralidad de aberturas, correspondiendo cada abertura de la plancha a uno de la pluralidad de compartimientos del blíster; y

10 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, alineadas cada una de las aberturas de la primera pared con las correspondientes perforaciones de la segunda pared, alineadas cada una de las aberturas de la primera pared con una de las aberturas de la plancha y un correspondiente
15 compartimiento del blíster.

2. El envase de medicamento a prueba de niños de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE cada uno de la pluralidad de compartimientos está separado de la abertura complementaria de la caja.

3. El envase de medicamento a prueba de niños de la reivindicación 1,
20 CARACTERIZADO PORQUE la caja incluye una serie de instrucciones para administrar el medicamento asegurado dentro de la pluralidad de compartimientos del blíster.

4. El envase de medicamento a prueba de niños de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE el blíster además incluye una primera región y una
25 segunda región, incluyendo cada una de las regiones primera y segunda al menos uno de la pluralidad de compartimientos.

5. El envase de medicamento a prueba de niños de la reivindicación 4, CARACTERIZADO PORQUE la caja además incluye una primera región y una

segunda región, comprendiendo cada una de las regiones primera y segunda al menos una de la pluralidad de aberturas.

5 **6.** El envase de medicamento a prueba de niños de la reivindicación 5, CARACTERIZADO PORQUE la primera región del blíster está alineada con la primera región de la caja, y la segunda región del blíster está alineada con la segunda región de la caja.

10 **7.** El envase de medicamento a prueba de niños de la reivindicación 5, CARACTERIZADO PORQUE la primera región de la caja incluye un primer conjunto de instrucciones para administrar el medicamento asegurado en el al menos uno de la pluralidad de compartimientos de la primera región y donde la segunda región de la caja incluye un segundo conjunto de instrucciones para administrar el medicamento asegurado en el al menos uno de la pluralidad de compartimientos de la segunda región.

15 **8.** El envase de medicamento a prueba de niños de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE la caja está construida de cartulina con una capa de película resistente al desgarro.

20 **9.** El envase de medicamento a prueba de niños de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE la plancha además incluye una pluralidad de aberturas que se extienden a través del hueco, configurada cada una de la pluralidad de aberturas para ser complementaria y estar en alineación con uno de la pluralidad de compartimientos.

10. El envase de medicamento a prueba de niños de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE la plancha incluye una altura que es mayor que una altura de uno de los compartimientos del blíster.

25 **11.** El envase de medicamento a prueba de niños de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE la plancha está construida de pulpa de papel y fibra de bambú moldeadas.

12. El envase de medicamento a prueba de niños de la reivindicación 1,

CARACTERIZADO PORQUE el medicamento asegurado de cada uno de la pluralidad de compartimientos es accesible perforando un sello del blíster.

5 **13.** El envase de medicamento a prueba de niños de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE la caja está ensamblada y fijada mediante construcción de extremo engomado.

14. El envase de medicamento a prueba de niños de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE la caja incluye una tercera pared acoplada de modo abisagrado a la primera pared, superponiéndose la tercera pared a la primera pared para impedir el acceso a la pluralidad de aberturas de la caja.

10 **15.** Un método para ensamblar un envase de medicamento a prueba de niños, CARACTERIZADO PORQUE comprende los pasos de:

 alinear un envase blíster que incluye una pluralidad de compartimientos con una plancha que incluye un hueco y una pluralidad de aberturas, configurada cada una de la pluralidad de aberturas para ser complementaria de uno de la pluralidad
15 de compartimientos;

 anexar el blíster a la plancha;

 insertar el blíster y la plancha 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
20 de la segunda pared, alineadas cada una de la pluralidad de aberturas y perforaciones para que sean complementarias de uno de la pluralidad de compartimientos; y

 cerrar la caja para encerrar el blíster y la plancha.

25 **16.** El método para ensamblar un envase de medicamento a prueba de niños de la reivindicación 15, CARACTERIZADO PORQUE insertar el blíster y la plancha en la caja incluye mantener una separación entre la pluralidad de compartimientos y la pluralidad de aberturas de la primera pared.

17. El método para ensamblar un envase de medicamento a prueba de

niños de la reivindicación 15, CARACTERIZADO PORQUE fijar el blíster y la plancha dentro de la caja incluye superponer y fijar una tercera pared sobre la primera pared.

5 **18.** El método para ensamblar un envase de medicamento a prueba de niños de la reivindicación 15, CARACTERIZADO PORQUE además comprende imprimir en la caja una serie de instrucciones para administrar el medicamento asegurado dentro de la pluralidad de compartimientos.

10 **19.** El método para ensamblar un envase de medicamento a prueba de niños de la reivindicación 15, CARACTERIZADO PORQUE además comprende:
proveer al blíster de una primera región y una segunda región, incluyendo cada una de las regiones primera y segunda al menos uno de la pluralidad de compartimientos;

15 proveer a la caja de una primera región y una segunda región, incluyendo cada una de las regiones primera y segunda al menos una de la pluralidad de aberturas;

20 alinear la primera región del blíster con la primera región de la caja;
alinear la segunda región del blíster con la segunda región del blíster;
imprimir en la primera región de la caja una primera instrucción para administrar el medicamento asegurado dentro del al menos uno de la pluralidad de compartimientos de la primera región; e

imprimir en la segunda región de la caja una segunda instrucción para administrar el medicamento asegurado dentro del al menos uno de la pluralidad de compartimientos de la segunda región.

25 **20.** Un método para dispensar a un usuario el medicamento asegurado dentro de un envase a prueba de niños, CARACTERIZADO PORQUE comprende los pasos de:

proveer un envase que incluye una caja, una plancha y un envase blíster, fijada la plancha a la caja, y fijado el blíster a la plancha;

aplicar una fuerza al menos a un compartimiento de una pluralidad de compartimientos del blíster, alineado cada uno de la pluralidad de compartimientos con una complementaria de una pluralidad de aberturas de una primera pared de la caja;

- 5 romper un sello del al menos un compartimiento para mover el medicamento contenido en el al menos un compartimiento;

expulsar el medicamento a través de una abertura del hueco de la plancha, siendo complementaria la abertura del al menos un compartimiento; y

- 10 expulsar el medicamento a través de una perforación de una segunda pared de la caja, siendo complementaria la perforación del al menos un compartimiento.

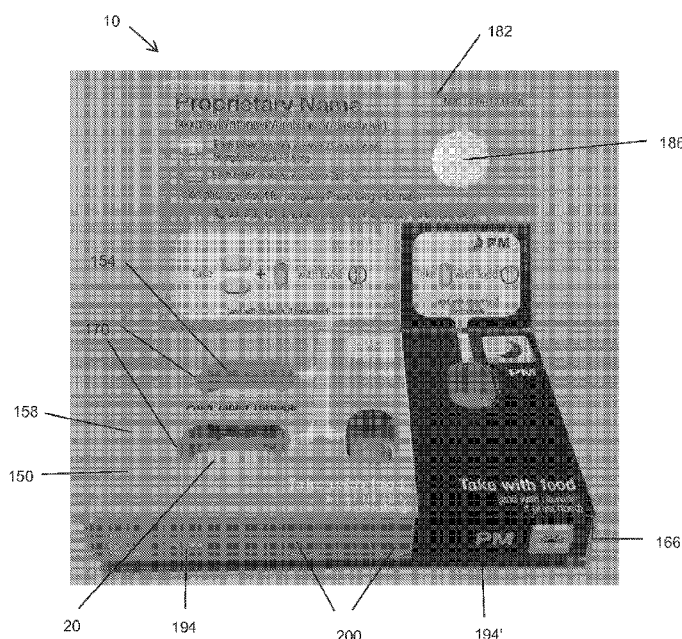


- (51) International Patent Classification:
B65D 83/04 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/US2014/045459
- (22) International Filing Date:
3 July 2014 (03.07.2014)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
61/842,841 3 July 2013 (03.07.2013) US
61/842,900 3 July 2013 (03.07.2013) US
29/488,207 16 April 2014 (16.04.2014) US
- (71) Applicant: **ABBVIE INC.** [US/US]; 1 North Waukegan Road, North Chicago, Illinois 60064 (US).
- (72) Inventors: **UPCHURCH, Guy**; c/o AbbVie Inc., 1 North Waukegan Road, North Chicago, Illinois 60064 (US).
FINCH, John; c/o AbbVie Inc., 1 North Waukegan Road, North Chicago, Illinois 60064 (US).
- (74) Agents: **HAUT, Julie** et al.; **MICHAEL BEST & FRIEDRICH LLP**, 180 N. Stetson Avenue, Suite 2000, Chicago, Illinois 60601 (US).
- (81) Designated States (*unless otherwise indicated, for every kind of national protection available*): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Designated States (*unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Continued on next page]

- (54) Title: MEDICINE CONTAINER, METHOD OF ASSEMBLING THE CONTAINER, AND METHOD OF DISPENSING THE MEDICINE FROM THE CONTAINER

FIG. 1



- (57) Abstract: A child-resistant medication container assembly and method of dispensing the medication from the container assembly. The medication container assembly includes a blister pack with a plurality of compartments, each of which supports a medication. The container also includes a puck and a box. The blister pack compartments are aligned with openings on the puck, and the box is configured to receive and secure the puck and the blister pack such that each of the plurality of compartments is aligned with a complementary opening in the box.



Published:

— with international search report (Art. 21(3))

— before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments (Rule 48.2(h))

**MEDICINE CONTAINER, METHOD OF ASSEMBLING THE CONTAINER, AND
METHOD OF DISPENSING THE MEDICINE FROM THE CONTAINER**

CROSS-REFERENCE TO RELATED APPLICATIONS

[0001] This application is a non-provisional of and claims the benefit of U.S. Provisional Patent Application No. 61/842,841, filed on July 3, 2013, and U.S. Provisional Patent Application No. 61/842,900, filed on July 3, 2013. This application also is a continuation of U.S. Patent Application No. 29/488,207, filed on April 16, 2014. The entire contents of each application are fully incorporated herein by reference.

BACKGROUND OF THE INVENTION

[0002] Prescription medicines require a prescription prepared by a person authorized to prescribe medicine. A prescription medicine is dispensed by a pharmacist, and the prescription medicine typically comes with an information leaflet providing information about the medicine, its side effects, if any, instructions for use of the medicine, and any relevant cautions and warnings.

[0003] Most prescription medicines are dispensed by a pharmacist in a bottle or in a blister pack. Some prescription medicines that are dispensed in this manner have complicated instructions for use and may not be easy for a patient to remember. For example, some prescription medicines are to be taken in the morning, afternoon, or evening, some with or without food, some with or without certain types of food, and particular quantities. In these situations, a patient may need to read the bottle or refer back to the information leaflet for instructions when taking the medicine. A patient also may need to keep a log of when he or she took the medicine to ensure compliance with any timing instructions.

SUMMARY OF THE INVENTION

[0004] The present invention relates to a system and a container for securing and dispensing medicine that provides instructions for use that are visible upon access to and administration of the medicine. In particular, the invention relates to a container, which secures medicine and is child-resistant thereby preventing children from accessing the

medicine enclosed within the container. The invention also relates to a method for assembling the child-resistant container. The invention also relates to a method for accessing or dispensing, by an intended user, the medicine secured within the child-resistant container.

[0005] Medication packaging is regulated by the government in an effort to ensure that the packaging is substantially child-resistant. Each medication package is constructed to meet specific criteria that are based on the contents within the package and the type and potency of the medication.

[0006] In one embodiment, the invention provides a child-resistant medication container assembly. The assembly comprises a blister pack including a plurality of compartments, each of the plurality of compartments configured to support at least one medication; a puck including a recess having a plurality of openings with each opening in the puck corresponding to one of the plurality of compartments of the blister pack; and a box including a first wall opposite a second wall, a plurality of openings extending through the first wall, each of the openings in the first wall being aligned with corresponding perforations in the second wall, each of the openings in the first wall being aligned with one of the openings in the puck and a corresponding compartment of the blister pack.

[0007] In another embodiment the invention provides a method of assembling a child-resistant medication container. The method comprises aligning a blister pack including a plurality of compartments with a puck including a recess and a plurality of openings, each of the plurality of openings configured to be complementary to one of the plurality of compartments; attaching the blister pack to the puck; inserting the blister pack and the puck into a box, the box including a first wall opposite a second wall, a plurality of openings extending through the first wall and being aligned with a plurality of perforations in the second wall, each of the aligned plurality of openings and perforations being complementary to one of the plurality of compartments; and closing the box to enclose the blister pack and the puck.

[0008] In another embodiment the invention provides a method of dispensing medication secured within a child-resistant medication container to a user. The method comprises providing a container including a box, a puck, and a blister pack, the puck being secured to the box, and the blister pack being secured to the puck; applying a force to at least one compartment of a plurality of compartments of the blister pack, each of the plurality of

compartments being aligned with a complementary one of a plurality of openings in a first wall of the box; breaking a seal of the at least one compartment to move medication contained within the at least one compartment; expelling the medication through an opening in the recess of the puck, the opening being complementary to the at least one compartment; and expelling the medication through a perforation in a second wall of the box, the perforation being complementary to the at least one compartment.

[0009] Other aspects of the invention will become apparent by consideration of the detailed description and accompanying drawings.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0010] Fig. 1 is a front perspective view of a medicine container assembly according to one embodiment of the invention.

[0011] Fig. 2 illustrates components of the medicine container illustrated in Fig. 1 including a blister pack, a puck, and a box.

[0012] Fig. 3 is a front perspective view of a medicine container assembly in a first configuration according to another embodiment of the invention.

[0013] Fig. 4 is a front perspective view of the container illustrated in Fig. 3 in a second configuration.

[0014] Fig. 5 is a front perspective view of an exemplary blister pack.

[0015] Fig. 6 illustrates engineering drawing specifications of the exemplary blister pack of Fig. 5.

[0016] Figs. 7 and 8 are front perspective views of a blister pack having another configuration.

[0017] Fig. 9 is a bottom perspective view of the blister packs illustrated in Figs. 7 and 8.

[0018] Fig. 10 illustrates engineering drawing specifications of the blister pack of Figs. 7 and 8.

[0019] Fig. 11 is a front perspective view of a blister pack having another configuration.

- [0020] Fig. 12 is a perspective view of an exemplary puck.
- [0021] Fig. 13 is a top view of the puck illustrated in Fig. 12.
- [0022] Fig. 14 is a bottom view of the puck illustrated in Figs. 12-13.
- [0023] Fig. 15 is a top perspective view of an exemplary puck.
- [0024] Fig. 16 is a bottom perspective view of the puck in Fig. 15.
- [0025] Fig. 17 is a bottom view of the puck illustrated in Fig. 15.
- [0026] Fig. 18 is a top view of the puck illustrated in Figs. 15-16.
- [0027] Fig. 19 is a perspective view of an exemplary puck.
- [0028] Fig. 20 is a bottom perspective view of the puck in Fig. 19.
- [0029] Fig. 21 is a bottom view of the puck in Fig. 19.
- [0030] Fig. 22 is a top view of the puck illustrated in Fig. 19.
- [0031] Fig. 23 is a rear view of the puck illustrated in Fig. 19.
- [0032] Fig. 24 is a front view of the puck illustrated in Fig. 19.
- [0033] Fig. 25 is a left side view of the puck illustrated in Fig. 19.
- [0034] Fig. 26 is a right side view of the puck illustrated in Fig. 19.
- [0035] Fig. 27 is a front perspective view of an exemplary puck.
- [0036] Fig. 28 is a front perspective view of an exemplary puck.
- [0037] Fig. 29 is a front perspective view of an exemplary puck.
- [0038] Fig. 30 is a front perspective view of an exemplary puck.
- [0039] Fig. 31 is a front perspective view of an exemplary puck.
- [0040] Fig. 32 illustrates an exemplary box blank.

[0041] Fig. 33 is an assembly view of the medicine container assembly illustrated in Figs. 3-4 including the blister pack of Figs. 5-6, the puck of Figs. 19-26, and a box.

[0042] Fig. 34 is a perspective view of the blister pack and puck illustrated in Fig. 33 when assembled.

[0043] Fig. 35 illustrates a method for assembling the medicine container assembly of Fig. 33.

[0044] Fig. 36 illustrates a method of use of the medicine container assembly of Fig. 33.

[0045] Fig. 37 illustrates exemplary user instructions indicating the method of use of the medicine container assembly of Fig. 36.

[0046] Fig. 38 is a front perspective view of a dispenser of a medicine container assembly.

[0047] Fig. 39 is a front perspective view of a dispenser having another configuration.

[0048] Fig. 40 is a front view of the dispenser illustrated in Fig. 39.

[0049] Fig. 41 is a front perspective view of a dispenser of a medicine container assembly illustrated in Figs. 3-4.

[0050] Fig. 42 is illustrates an exemplary box blank of the dispenser.

DETAILED DESCRIPTION

[0051] Before any embodiments of the invention are explained in detail, it is to be understood that the invention is not limited in its application to the details of construction and the arrangement of components set forth in the following description or illustrated in the following drawings. The invention is capable of other embodiments and of being practiced or of being carried out in various ways.

[0052] Figs. 1 and 2 illustrate a container assembly or package 10 for medication according to a first embodiment of the invention. The medication may be acquired by prescription or available over-the-counter. The container assembly 10 includes a blister pack 20, a puck 100, and a box 150.

[0053] As illustrated in Figs. 5-11, the blister pack or card 20 includes a first side 24, a second side 26, and outer walls 28 that define a perimeter of the blister pack 20. The blister pack 20 is constructed from a semi-rigid plastic film or member 32 having a foil and/or paper layer 36 adhered to the second side 26 thereof. The blister pack 20 includes a plurality of compartments or pockets 40 formed within the member 32 and sized and shaped to receive a pill-form of a medication 42 therein. The compartments 40 are defined by the semi-rigid plastic film and protrude from the first side 24 of the blister pack 20. As such, the compartments 40 define a height of the blister pack 20. The compartments 40 also define an opening 48 on the second side 26 of the blister pack 20 prior to adhering the film layer 36 in order to insert the at least one medication 42 therein. As illustrated in Figs. 5 and 6, one or more of the compartments 40 may be empty when sealed thereby defining one or more air pockets or supporting knobs 50 in the blister pack 20. The foil layer 36 overlays the openings 48 when adhered to the second side 26 of the blister pack 20 thereby creating a seal 54 for securing the doses of medication 42 or the air pockets 48 in the appropriate compartment 40. The medication 42 secured in each of the plurality of compartments 40 is accessible by applying pressure to the desired compartment on the first side 24 of the blister pack 20 and thereby puncturing the seal 54 of the compartment 40. The medication is released through the opening 48 of the second side 26.

[0054] The seals 54 are created by a vacuum in order to enclose the medication 42 within the compartments 40. In the illustrated embodiments, the seals 54 and the compartments 40 enclose the medications 42 such that each of the doses of medication 40 is surrounded and protected by a surrounding air pocket. The air pocket protects the integrity of the dose of medication 40 (e.g., protects the medication from being crushed or prematurely expiring). The foil layer 36 includes one or more perforations or indentations to provide a point where an intended user may push the dose of medication 40 through the foil layer 36 in order to free the medication from the blister pack 20. Alternative or additional embodiments may include blister packs constructed from any suitable material(s) (e.g., cardboard, foam, etc.). Similarly, the compartments may be sealed using suitable alternative methods or materials.

[0055] As illustrated in Figs. 5-11, the blister pack 20 may have a variety of suitable configurations, such as for example blister packs 20, 20a, 20b. The compartments 40 of the blister packs 20, 20a, 20b have a variety of sizes and shapes in order to accommodate different types, sizes, and doses of medications 40. For example, the compartments 40 may

be circular, ovular, cuboidal, rectangular, and the like. Similarly, the blister pack may include compartments including any suitable combination of shapes and sizes. In other words, because a dose of medication in the form of a pill or capsule may have many sizes and shapes, the blister pack can be manufactured to accommodate the specific size and shape of one or more types of medications. Further, many medications are adapted to be taken multiple times a day, at specific times of the day, and/or in combination with other medications. Therefore, each of the compartments may be sized and shaped to receive different types of medications and in any suitable orientation to specify an order or series of administration. The second side 26 of the blister pack, and specifically the foil layer(s), may have many different configurations of perforations 58. For example, the perforations 58b may be located at each compartment 40. Alternatively, the perforations 58a may be configured so that only certain compartments 40 are punctured at a time, which will be discussed in greater detail below. The perforations 58 may also aid the user in administering the correct medications at the correct times. Furthermore, the air pockets or support knobs 50 may have alternative positions and configurations. For example, support knobs may be elongated air pockets or ribs 50. The ribs may extend along one or more sides of the blister pack, for example, or may be oriented in other ways relative to one or more of the compartments containing medication. Additionally, support knobs and support ribs may be used together in some embodiments.

[0056] Figs. 5-11 also illustrate that the blister pack 20, 20a, 20b may be divided into regions or sections 60. For example, in Figs. 5 and 6, the blister pack 20 is divided into a first region 60, a second region 60', and a third region 60''. Each of the first, second, and third regions 60, 60', 60'' include at least one of the compartments 40 of the blister pack 20. In the embodiment illustrated in Figs. 5 and 6, the regions 60, 60', 60'' may be separated from one another at a perforated edge or otherwise weakened lines 64 when they are used. In other words, the first region 60 may be torn away from the second and third regions 60', 60''. As such, the user may remove the medication(s) within a particular region that may correspond to a certain dosage, combination or time period. The advantage of such a blister pack 20 is that specific medications can be removed from the corresponding compartments 40 without unintentionally puncturing the seals 54 of other, adjacent compartments. Regions of the blister pack may also be delineated by perforations in the second side of the blister pack. For example, Figs. 7-10 include first and second perforations 58a. The perforations 58a are configured to provide easy access to the medications of the first region 60a while preserving

the integrity of the seals 54a securing the medications of the second region 60a'. In addition to being physically delineated, regions of the blister packs 20 may be color-coded or provided with some other type of indicia to indicate and obviate the difference in the types of medication contained within each region or group of medications.

[0057] As noted above with respect to Figs. 1 and 2, the container assembly 10 includes the puck or template 100. The puck 100 is configured to be complementary to the compartments 40 of the blister pack 20. The puck 100 is a protective device or spacer component that provides a buffer between the blister pack 20 and the box 150. More particularly, the puck 100 provides rigidity to the finished box, deterring children from bending and breaking the perforations on the box around the medication while providing bite protection for the blister pack 20.

[0058] Figures 12-26 illustrated three different pucks 100. Figs. 12-14 illustrate a first embodiment of the puck 100. The puck 100 includes a body portion 104 having a first side 102 spaced apart and opposite a second side 106. The body 104 also includes walls 108 extending between the first and second sides. The walls 108 define a height of the puck 100. The puck 100 also includes a recess 112 in the body 104. The puck 100 includes a plurality of openings 116 formed within the recess 112. Each of the plurality of openings 116 in the puck 100 is complementary to one of the compartments 40 of the blister pack 20, described above. As such, the openings 116 in the puck 100 are configured to align with the compartments 40 on the blister pack 20 having a specific orientation. For example, the puck 100 of Figs. 12-14 is specifically configured to accommodate the blister pack 20 illustrated in Figs. 5 and 6. The blister pack 20 is coupled to the second side 106 of the puck 100 such that each of the compartments 40 is inserted through the respective complementary opening 116 in the puck 100. In some constructions, the blister pack 20 is applied (e.g., glued, sealed, taped, etc.) to the second side 106 of the puck 100 (this is shown in Fig. 35 as well).

[0059] With continued reference to Figs. 12-14, the second side 106 of the body 104 includes a plurality of reinforced cavities 120 extending between the walls 108 and the recess 112. In other embodiments, the second side 106 may be solid. Additionally, Figs. 13 and 14 include walls 108 that each have substantially the same thickness. However, alternate or additional embodiments may include walls having different thicknesses. The puck 100 can comprise paper pulp or other paper based substrates, however other materials, such as,

plastic, or other suitable materials or combinations of materials may also be utilized in puck 100.

[0060] Figures 15-18 illustrate a second embodiment of the puck (referred to as puck 100a). The puck 100a includes a body portion 104a having a first side 102a spaced apart and opposite a second side 106a. The body 104a also includes walls 108a extending between the first and second sides. The walls 108a, 108a' define a height of the puck 100a. The puck 100a also includes a recess 112a in the body 104a. The puck 100a includes a plurality of openings 116a formed within the recess 112a. Each of the plurality of openings 116a in the puck 100a is complementary to one of the compartments 40 of the blister pack 20, described above. As such, the openings 116a in the puck 100a are configured to align with the compartments 40 on the blister pack 20 having a specific orientation. For example, the puck 100a of Figs. 15-18 is specifically configured to accommodate the blister pack 20 illustrated in Figs. 5 and 6. The blister pack 20 is coupled to the second side 106a of the puck 100a such that each of the compartments 40 is inserted through the respective complementary opening 116a in the puck 100a. In some constructions, the blister pack 20 is applied (e.g., glued, sealed, taped, etc.) to the second side 106a of the puck 100a (this is shown in Fig. 35 as well).

[0061] With continued reference to Figs. 15-18, the walls 108a and 108a' have varying thicknesses. For example, the thickness of the wall 108a is different than the thickness of the wall 108a'. As illustrated, the thickness of the wall 108a is less than the thickness of the wall 108a'. The walls 108a' also includes a plurality of apertures 124a. The apertures 124a are cylindrical, and while eleven cylindrical apertures are illustrated, there may be fewer or more cylindrical apertures in other constructions. The walls 108a, 108a' form a raised rim 128a around a perimeter of the bottom wall (see Figs. 16-17). The walls 108a angle inwardly at one end of the puck 100a. The angled portion of the wall 108a allows for easier insertion of the puck 100a into the box 150. The puck 100a can comprise plastic and be manufactured using an injection molding process, however, other suitable materials or combinations of materials may also be utilized for the puck 100a.

[0062] Figures 19-26 illustrate a third embodiment of the puck (referred to as puck 100b). The puck 100b includes a body portion 104b having a first side 102b spaced apart and opposite a second side 106b. The body 104b also includes walls 108b extending between the first and second sides. The walls 108b, 108b' define a height of the puck 100b. The puck 100b also includes a recess 112b in the body 104b. The puck 100b includes a plurality of

openings 116b formed within the recess 112b. Each of the plurality of openings 116b in the puck 100b is complementary to one of the compartments 40 of the blister pack 20, described above. As such, the openings 116b in the puck 100b are configured to align with the compartments 40 on the blister pack 20 having a specific orientation. For example, the puck 100b of Figs. 19-26 is specifically configured to accommodate the blister pack 20 illustrated in Figs. 5 and 6. The blister pack 20 is coupled to the second side 106b of the puck 100b such that each of the compartments 40 is inserted through the respective complementary opening 116b in the puck 100b. In some constructions, the blister pack 20 is applied (e.g., glued, sealed, taped, etc.) to the second side 106a of the puck 100b (this is shown in Fig. 35 as well).

[0063] With continued reference to Figs. 19-26, the walls 108b and 108b' have varying thicknesses. For example, the thickness of the wall 108b is different than the thickness of the wall 108b'. As illustrated, the thickness of the wall 108b is less than the thickness of the wall 108b'. The walls 108b' also includes a plurality of apertures 124b. The apertures 124b are rectangular, and while three rectangular apertures are illustrated, there may be fewer or more rectangular apertures in other constructions. The walls 108b, 108b' form a raised rim 128b around a perimeter of the bottom wall (see Figs. 20-21). The walls 108b angle inwardly at one end of the puck 100b. The angled portion of the wall 108b allows for easier insertion of the puck 100b into the box 150.

[0064] The walls 108b, 108b' include a ribbed surface 130b at the outer ends of the walls. The ribbed surface 130b provides a larger surface area for application of glue or other bonding material(s) for securing the puck 100b to the box 150. The puck 100b can comprise plastic, and be manufactured using an injection molding process, however, other suitable materials or combinations of materials may also be utilized for the puck 100b.

[0065] Figure 27 illustrates a fourth embodiment of the puck (referred to as puck 100c). The puck 100c includes a first portion 504 and a second portion 508 that are configured to couple together as illustrated. For example, the first portion 504 has a bottom wall 512 and a side wall 516 that extends around a perimeter of the bottom wall 512 thereby defining a recess 520. The second portion 508 includes a top wall 524 having a defined perimeter and a side wall 528 that extends from the top wall 524 at a position inset from the perimeter. The top wall 524 includes an overhang that extends over or beyond the side wall 528 and that rests

on the top of the side wall 516. This configuration allows the side wall 528 of the second portion 508 to slide or fit within the recess 520 of the first portion 504.

[0066] The first portion includes a plurality of openings 532 positioned within the bottom wall 512. The second portion includes a plurality of openings 532' positioned within the top wall 524 and substantially aligned with the openings 532. An area 536 around each of the plurality of openings 532' is scalloped where a portion of the top wall 524 is gradually removed with less material being removed as the area transitions from the opening 532' and moving outwardly. The blister pack 20a is positioned between the first portion 504 and the second portion 508 and the compartments aligned with the openings 532, 532' before inserting the puck 100c into the box 150.

[0067] Figure 28 illustrates a fifth embodiment of the puck (referred to as puck 100d). The puck 100d includes a base 540 having a top surface 544 and a bottom surface 548 thereby defining a thickness therebetween. The base 540 includes a sidewall 552 extending between the top surface 544 and the bottom surface 548 and defining a perimeter. The side wall 552 may be angled at an end of the base 540. The base 540 includes a plurality of openings 556. The top surface 544 includes an area 560 around all of the openings 556 that is scalloped where a portion of the top surface 544 is gradually removed with less material being removed as the area transitions from the opening 556 and moving outwardly.

[0068] The puck 100d includes a plurality of individual compartments 562 formed by a first layer of material 564 and a second layer of material 566. The individual compartments 562 support the medication, and the first and second layers of material are secured to the base 540. After the medication and compartments 562 are secured to the base 540, the puck 100d is inserted into the box 150.

[0069] Figure 29 illustrates a sixth embodiment of the puck (referred to as puck 100e). The puck 100e includes a bottom wall 570 and a side wall 574 extending around the bottom wall 570. The side wall 574 can include varying thicknesses. As illustrated the two end walls (the shorter walls) have a greater thickness than the front and back walls (the longer walls). As illustrated, the side wall is angled at an end of the puck 100e. The bottom wall 570 includes a first portion 578 having a first thickness and a second portion 580 having a second thickness. As illustrated, the second portion 580 has a greater thickness than the first portion 578, however the first portion 578 in other constructions can have a greater thickness.

The bottom wall 570 includes a plurality of openings 584. The blister pack 20 is coupled to the puck 100e with the compartments aligned with the openings 584 before inserting the puck 100e into the box 150.

[0070] Figure 30 illustrates a seventh embodiment of the puck (referred to as puck 100f). The puck 100f is similar to the puck 100 described above. The puck 100f includes a plurality of recesses 588 formed at various locations around a perimeter of the puck 100f.

[0071] Figure 31 illustrates an eighth embodiment of the puck (referred to as puck 100g). The puck 100g includes a base 590 having a top surface 594 and a bottom surface 598 thereby defining a thickness therebetween. The base 590 includes a sidewall 602 extending between the top surface 594 and the bottom surface 598 and defining a perimeter. The side wall 602 may be angled at an end of the base 590. The base 590 includes a plurality of openings 604. The top surface 594 includes an area 608 around some of the openings 604 that is scalloped where a portion of the top surface 594 is gradually removed with less material being removed as the area transitions from the opening 604 and moving outwardly. The bottom surface 598 includes a recessed area 610 around all of the openings 604. The blister pack 20 is coupled to the puck 100g with the compartments aligned with the openings 604 before inserting the puck 100g into the box 150.

[0072] The pucks 100, 100a-g of Figs. 12-18 and 27-31 may also include ribbed surfaces as described above. Additionally, the ribbed surfaces may be included on additional or alternative surfaces and sides of the pucks 100, 100a-g. Further, although only illustrated in puck 100b, there may be a recess or other indicia 131b (e.g., orientation arrow) that indicates an orientation for which the puck 100b should be loaded when assembling the medicine container 10.

[0073] The pucks 100, 100a-g illustrated and described herein are merely exemplary. Pucks having additional configurations and features are within the scope and spirit of the invention. Therefore, it should be understood that the configuration of the plurality of openings may be adapted to any unique configuration of blister pack. Additionally, body portion, walls, and recess may have any suitable shape or size or dimension. Furthermore, the illustrated pucks may be formed from a composite material including paper pulp and bamboo fiber. The pulp/fiber combination is advantageous because it is environmentally safe and recyclable. However, other materials may be used to form the puck.

[0074] As noted above with respect to Figs. 1 and 2, the medicine container assembly 10 includes the box 150. With reference to Fig. 32, the box 150 is constructed from a substrate such as, fiberboard, cardboard or the like. The substrate is processed and cut into a box blank as illustrated in Fig. 32. The box blank is manipulated and folded where noted to form the box 150.

[0075] With additional reference to Figs. 1 and 3-4, the box 150 includes a plurality of walls that together define a cavity 154 therein. Specifically, the box 150 includes a first wall 158 spaced apart from and opposite a second wall 162. The first and second walls 158, 162 are spaced apart by intermediate walls 166. The first wall 158 includes a first side, which faces the cavity 154, and a second side, which faces an exterior of the box 150. The first wall 158 includes a plurality of openings 170 extending between the first and second sides and a protrusion 174 (Fig. 32) extending from the second side. The second wall 162 includes a first side, which faces the cavity 154, and a second side, which faces an exterior of the box 150. The second wall 158 includes a plurality of perforations 178.

[0076] Figs. 33-37 illustrate a method of assembling the medication container assembly 10. In particular, the blister pack 20 and one of the pucks 100, 100a-g are configured to be received and secured within the box 150. The cavity 154 receives and secures the puck 100, 100a-g and blister pack 20 therein.

[0077] The following description is specific to pucks 100, 100a, 100b, however concepts are similar for pucks 100c-g where similar parts/components are noted but may have different numerals.

[0078] The blister pack 20 is coupled to the puck 100, 100a, 100b such that each of the plurality of compartments 40 is aligned with and protrudes through the corresponding plurality of openings 116 into the recess 112 of the puck 100. Glue may be applied to the blister pack to adhere the blister pack to the body 104, 104a, 104b of the puck 100, 100a, 100b. With the puck 100b, glue or other bonding material(s) is applied to the ribbed surfaces 130b at the ends of the walls 108b' to secure the puck 100b to the corresponding side walls of the box 150.

[0079] When secured within the cavity 154 of the box 150, the plurality of compartments 40 and plurality of openings 116, 116a, 116b in the puck 100, 100a, 100b are aligned with the

plurality of openings 170 in the first wall 158 and plurality of perforations 178 in the second wall 162. As such, the medication 42 within the cavity 154 is viewable through the plurality of openings 170 in the first wall 158. Within the cavity 154, a gap (not shown) is created between the compartments 40 and the first wall 158 such that the compartments 40 are recessed relative to the first wall 158. Furthermore, the support knobs or ribs 50 of the blister pack 20 are not aligned with corresponding openings or perforations in the first and second walls. As such, the support knobs and ribs 50 maintain the gap or distance as medications 42 are expelled from the compartments 40 and the once medicine-filled compartments 40 are no longer able to retain their shape. A force applied through the plurality of openings 170 in the first wall to one or more of the compartments 40 causes the medication 42 to puncture the seal 54 in the blister pack 20 and severs the perforations 178 from the second wall 162. As such, the medication contained within one or more of the compartments 40 is expelled through the respective opening 116 in the puck 100 thereby creating holes in the second wall 162 of the box (Fig. 36a-b). Instructions for use 300 and medication information 304 may be included on an instruction card 308 included in the packaging (Fig. 37a-b).

[0080] A third wall or overlay 182 is hingedly coupled to the first wall 158 and/or one of the intermediate walls 166. The third wall 182 includes a first side, which includes medication information, and a second side. The first side of the third wall 182 includes an opening or recessed portion 186 that includes an adhesive configured to couple or removably adhered to the first wall 158. The third wall 182 includes a securement tab or seal 190 (Figs. 4, 38). In a first closed position (Figs. 4, 38), the securement tab 190 is secured to one of the intermediate walls 166 such that the cavity 154, and therefore the medication 42 contained within the blister pack 20 is inaccessible. In a second, open position, the securement tab 190 is released from the intermediate wall 166 thereby allowing the third wall 182 to pivot relative to the first wall 158. Once the securement tab 190 has been released, the cavity 154, and therefore the medication contained within the blister pack 20 is accessible. After the securement tab 190 has been released and medication 42 is dispensed, the opening 186 in the third wall 182, which includes an adhesive, may be removably adhered to the first side 158 to temporarily prevent access to the cavity 154 and medication 42 therein.

[0081] The box 150 may also include printed portions that provide instructions for administration of the medication contained therein. For example, in the embodiments illustrated and described herein, the box 150 may include regions or sections 194, 194' that

correspond to regions in the blister pack 20. As such, a first region 194 of the box 150 may correspond to a first region (i.e., the first and second regions 60, 60' in Figs. 5 and 6) while a second region 194' of the box 150 may correspond to a second region (i.e., the third region 60'' in Figs. 5 and 6) of the blister pack 20. The first region 194 of the box 150 is printed with corresponding instructions related to the medication in the first region. For example, the first region 194 includes instructions on when to take the medication and under what conditions the medication should be administered. Similarly, the second region 194' of the box 150 is printed with corresponding instructions related to the medication in the second region. For example, the second region 194' includes instructions on when to take the medication and under what conditions the medication should be administered. The instructions may also include a color code to more clearly delineate how the medication contained within the container is to be administered. For example, the first region 194 of the box 150 includes a first color (i.e., associated with morning or day time) while the second region 194' of the box 150 includes a second color (i.e., associated with evening or night time).

[0082] The medicine container assembly 10 includes several features that prevent a child from accessing the medication contained therein. First, at least the first wall 158 preferably includes a film overlay or laminate, which makes it more difficult for a child to tear or rip the container 10 at or near the openings 170. Additionally, the walls include a glue or other suitable adhesive that effectively couples the walls together, thus preventing a child from easily accessing the interior contents of the container 10. Further, the securement tab 190 is preferably a tamper-evident indicator tab. That is, releasing the securement tab 190 from the intermediate wall changes 166 the color (i.e., by removing a layer of paint or material or the like) of first and second indicator tabs 200. The color of the indicator tabs 200, which is different from the color of the surrounding wall 166, indicates to the user that the securement tab 190 has been initially removed. The securement tab 190 and indicator tabs 200 are advantageous because they alert the user that someone else has already tried to access the medication secured within the container 10. This feature is particularly advantageous to alert parents that a child may have had access to the medication. Another child-resistant feature of the container 10 is that once the third wall 182 has been released by the securement tab 190 and the cavity 154 and medication are accessible, the gap between the first wall 158 and plurality of compartments 40 increase the distance and force necessary to break the seal 54 in the blister pack 20 and sever the perforations 178. The force necessary to dispense the

medication is further increased by the puck 100, which introduces added stiffness and rigidity to the assembled container 10. The medication container 10 is thus constructed to prevent children from accessing the medication secured therein and to meet regulatory standards for child-resistant packaging.

[0083] The medicine container 10 is assembled using one or more of the following steps. First, the box 150 is prepared and folded. As illustrated in Fig. 32, prior to being assembled, the box blank includes a first side and a second side. The box blank further includes a first section 250, a second section 254 and a third section 258, which are arranged linearly. The first section 250 includes first, second, and third projections 260a-260c, the second section 254 includes fourth and fifth projections 262a, 262b, and the third section 258 includes the securement tab 190 and a label portion 270 coupled thereto. A first intermediate section 280 is disposed between the first and second sections 250, 254 and a second intermediate section 284 is disposed between the second and third sections 254, 258. The first intermediate section 280 includes the indicator tabs 200. The first section 250 includes the plurality of openings 170 extending between the first and second sides, indicated by the solid lines, while the second section 254 includes the plurality of perforations 178, indicated by the dashed lines.

[0084] The box blank is assembled by bending the first section 250 along a point of connection between the first section 250 and the first intermediate section 280. Similarly, the second section 254 is bent along a point of connection between the first intermediate section 280 and the second section 254. In doing so, the first section 250, which forms the first wall 158, is spaced apart from the second section 254, which forms the second wall 162, by the first intermediate section 280, which is one of the intermediate walls 166. The third projection 260c extending from the first section 250 is then secured (i.e., by adhesive or the like) to the second intermediate section 284. The first and second intermediate sections 280, 284 are therefore two of the intermediate walls 166 between the first and second walls 158, 162 of the box blank. When coupled by the intermediate walls 166, the first and second walls 158, 162 are parallel to one another such that the plurality of openings 170 in the first wall 158 are aligned with the plurality of perforations 178 in the second wall 162. The plurality of openings 170 are also complementary to the plurality of perforations 178. The first and second walls 158, 162 also define a portion of the cavity 154 when coupled by two of the four intermediate walls 166.

[0085] Prior to being inserted in the cavity 154, the blister pack 20 is applied to the puck such that each of the plurality of compartments of the blister pack 20 is aligned with the plurality of openings 116 in the puck 100. As discussed above, each of the plurality of openings 116 is configured to be complementary to one of the plurality of compartments. Then, together, the blister pack 20 and puck 100 are inserted into the box 150 between the first and second walls 158, 162. The plurality of openings 170 extending through the first wall 158 of the box 150 are aligned with the plurality of perforations 178 in the second wall 162. Each of the plurality of openings 116 of the puck 100 align with the plurality of openings 170 in the first wall 158 and plurality of perforations 178 in the second wall 162. Furthermore, like the openings 116 in the puck 100, each of the aligned plurality of openings 170 in the first wall 158 and plurality of perforations 176 in the second wall 162 are complementary to and aligned with one of the plurality of compartments 40. As such, the medication 42 within the cavity 154 is viewable through the plurality of openings 170 in the first wall 158.

[0086] The medicine container assembly 10 is assembled by securing the blister pack 20 and puck 100 within the cavity 154 of the box 150 such that the medication in each of the plurality of compartments 40 is viewable through the plurality of openings 170 in the first wall 158. Accordingly, auxiliary tabs 304 extending from each of the first and second intermediate sections 280, 284 and the first and second projections 260a, 262a, 260b, 260b extending from each of the first and second sections 250, 254 (e.g., first and second walls 158, 162) are folded. As such, the first projections 260, 262a overlap and are secured to the second projections 260b, 262b, which overlap and are secured to the auxiliary projections 304. The walls of the box blank are secured by glue or another suitable adhesive.

[0087] The medication information, which might include instructions, dosing information, or information about the medication, is coupled (e.g., by an adhesive) to the first side of the third wall 182. The third wall 182 is then such that the third wall 182 overlays the first wall 158. The securement tab 190 is then coupled to one of the intermediate walls 166 to complete the assembly of the container 10. In the embodiments illustrated in Figs. 1-37, the blister packs 20, 20a, 20b, the pucks 100, 100a-g, and the box 150 are configured to receive and secure a daily dose of medication. However, in additional or alternative embodiments, the blister packs, the pucks, and the box may be configured to receive and secure hourly, weekly, or monthly medication doses. For example, the box 150' of Fig. 42,

when assembled, is configured to receive and secure a blister pack and puck that receive and secure a weekly dose of medication. As illustrated in Fig. 42, the concepts discussed herein are similar except that the aperture/perforation configuration accommodates a different number and size of medication/pill.

[0088] The medicine container assembly 10 may be used to dispense appropriate doses of medication secured therein according to one or more of the following steps. First, the securement tab 190 is released such that the third wall 182 moves from a first, closed position (Figs. 4, 38, 41) in which the third wall 182 overlays the first wall 158 to a second, open position (Figs. 1, 3) in which the first wall 158 and the cavity 154 of the box 150 are accessible. Upon the release of the securement tab 190, the indicator tabs 166 turn to a color that is different than the color of the surrounding wall. In the open position, instructions for appropriate administration of the medication are clearly visible. One or more doses of medication contained in the respective one or more of the plurality of compartments 40 of the blister pack 20 is expelled by applying a substantial force through the corresponding complementary opening 170 in the first wall 158 to a surface of the compartment 40. The force causes the medication secured within the compartment 40 to puncture the seal 54 in the second side 26 of the blister pack 20 thereby moving the medication or pill through the opening 48 of the compartment 40. The force continues to move the medication through the corresponding complementary opening 116 in the puck 100 such that the force of the medication against the corresponding complementary perforation 178 causes the perforation 178 to sever from the surrounding second wall 162. Therefore, a hole in the second wall 162 is created as the medication is expelled from the container 10. Once the medication has been dispensed, the third wall 182 may be moved from the second, open position to a third resealed position (not shown). Once again, access to the cavity 154, and therefore the medication contained therein, is inaccessible. Therefore, the plurality of openings 170 in both the first wall 158 of the box 150 and the puck 100 and the plurality of perforations 178 in the second wall 162 of the box 150 are all complementary and configured to be aligned.

[0089] As illustrated in Figs. 38-39, 41 one or more of the child-resistant medicine container assemblies 10 may be housed in and dispensed from a gravity-feed dispenser 400. The gravity-feed dispenser 400 has a first side, second side, front side, back side, a top side and a bottom side. The dispenser 400 further includes a substantially rectangular body 404 defined by six walls 408, which enclose a substantially rectangular cavity 412. An aperture

or opening 416 sized and shaped to receive one child-resistant medication container 10 extends along a bottom of a front wall of the dispenser 400 and between a first side wall and a second, opposite side wall of the container 10. The aperture 416 is spaced apart from a bottom wall by a gap or platform 420, which includes a plurality of protrusions 424. A non-removable lid 430 is coupled to the top side of the dispenser 400. Once the one or more containers 10 are stacked within the cavity 412, the lid 430 is irremovably sealed to the body 404 of the dispenser 400 such that the containers 10 cannot be removed through the top of the dispenser 400. A bottom container 10a is disposed within the aperture 416, and the other containers 10a' are stacked on top of the bottom container 10a within the cavity 412. The bottom container 10a may be removed from the dispenser 400 by grasping the container 10a through the openings created by the aperture 416 in the first and second side walls.

[0090] Once the bottom container 10a is removed, an adjacent container 10a', and therefore all of the other containers 10a' move downward. The adjacent container 10a' becomes the bottom container 10a and is disposed within the aperture 416 and is ready to be removed. Once a container 10a is removed, one of the protrusions 424 may be depressed to indicate that container 10a has been removed. For example, the dispenser in the illustrated embodiment is sized and shaped to house seven containers 10 (e.g., a one week's worth of the medication) and the gap includes seven protrusions, one for each day of the week. On a first day of the week (e.g., Monday), the first, bottom container 10 is removed and the first protrusion is depressed. Therefore, the user is alerted to the fact that there should be six containers remaining in the dispenser, which is evident by the through hole in at least one of the first and second side walls or the rear wall and by the six remaining un-depressed protrusions. The dispenser is considered a child-resistant feature because the intended user can modify the amount of containers that are housed in the dispenser compared to the amount of containers that should be in the dispenser.

[0091] Thus, the invention provides, among other things, a child-resistant medication container. The invention additionally provides a method of assembling the child-resistant medication container. The invention further provides a method of dispensing medication from a child-resistant medication container. The invention also provides a dispenser for dispensing a plurality of child-resistant medication containers.

[0092] Various features and advantages of the invention are set forth in the following claims.

CLAIMS

What is claimed is:

1. A child-resistant medication container assembly comprising:
a blister pack including a plurality of compartments, each of the plurality of compartments configured to support at least one medication;

a puck including a recess having a plurality of openings with each opening in the puck corresponding to one of the plurality of compartments of the blister pack; and

a box including a first wall opposite a second wall, a plurality of openings extending through the first wall, each of the openings in the first wall being aligned with corresponding perforations in the second wall, each of the openings in the first wall being aligned with one of the openings in the puck and a corresponding compartment of the blister pack.
2. The child-resistant medication container of claim 1 wherein each of the plurality of compartments is spaced apart from the complementary opening in the box.
3. The child-resistant medication container of claim 1 wherein the box includes a series of instructions for administering the medication secured within the plurality of compartments of the blister pack.
4. The child resistant medication container of claim 1 wherein the blister pack further includes a first region and a second region, each of the first and second regions including at least one of the plurality of compartments.
5. The child resistant medication container of claim 4 wherein the box further includes a first region and a second region, each of the first and second regions including at least one of the plurality of openings.
6. The child resistant medication container of claim 5 wherein the first region of the blister pack is aligned with the first region of the box, and the second region of the blister pack is aligned with the second region of the box.
7. The child resistant medication container of claim 5 wherein the first region of the box includes a first set of instructions for administering the medication secured in the at least one

of the plurality of compartments of the first region and wherein the second region of the box includes a second set of instructions for administering the medication secured in the at least one of the plurality of compartments of the second region.

8. The child resistant medication container of claim 1 wherein the box is constructed from cardboard having a layer of tear-resistant film.
9. The child resistant medication container of claim 1 wherein the puck further includes a plurality of openings extending through the recess, each of the plurality of openings configured to be complementary to and in alignment with one of the plurality of compartments.
10. The child resistant medication container of claim 1 wherein the puck includes a height that is greater than a height of one of the compartments of the blister pack.
11. The child resistant medication container of claim 1 wherein the puck is constructed from molded paper pulp and bamboo fiber.
12. The child resistant medication container of claim 1 wherein the medication secured in each of the plurality of compartments is accessible by puncturing a seal in the blister pack.
13. The child resistant medication container of claim 1 wherein the box is assembled and secured by glued-end construction.
14. The child resistant medication container of claim 1 wherein the box includes a third wall hingedly coupled to the first wall, the third wall overlaying the first wall to prevent access to the plurality of openings in the box.
15. A method of assembling a child-resistant medication container, the method comprising:
 - aligning a blister pack including a plurality of compartments with a puck including a recess and a plurality of openings, each of the plurality of openings configured to be complementary to one of the plurality of compartments;
 - attaching the blister pack to the puck;

inserting the blister pack and the puck into a box, the box including a first wall opposite a second wall, a plurality of openings extending through the first wall and being aligned with a plurality of perforations in the second wall, each of the aligned plurality of openings and perforations being complementary to one of the plurality of compartments; and

closing the box to enclose the blister pack and the puck.

16. The method of assembling a child-resistant medication container of claim 15 wherein inserting the blister pack and puck into the box includes maintaining a gap between the plurality of compartments and the plurality of openings in the first wall.

17. The method of assembling a child-resistant medication container of claim 15 wherein securing the blister pack and the puck within the box includes overlaying and securing a third wall over the first wall.

18. The method of assembling a child-resistant medication container of claim 15, further comprising printing on the box a series of instructions for administering the medication secured within the plurality of compartments.

19. The method of assembling a child-resistant medication container of claim 15 further comprising:

providing the blister pack with a first region and a second region, each of the first and second regions including at least one of the plurality of compartments;

providing the box with a first region and a second region, each of the first and second regions including at least one of the plurality of openings;

aligning the first region of the blister pack with the first region of the box;

aligning the second region of the blister pack with the second region of the blister pack;

printing on the first region of the box a first instruction for administering the medication secured within the at least one of the plurality of compartments of the first region; and

printing on the second region of the box a second instruction for administering the medication secured within the at least one of the plurality of compartments of the second region.

20. A method of dispensing medication secured within a child-resistant medication container to a user, the method comprising:

providing a container including a box, a puck, and a blister pack, the puck being secured to the box, and the blister pack being secured to the puck;

applying a force to at least one compartment of a plurality of compartments of the blister pack, each of the plurality of compartments being aligned with a complementary one of a plurality of openings in a first wall of the box;

breaking a seal of the at least one compartment to move medication contained within the at least one compartment;

expelling the medication through an opening in the recess of the puck, the opening being complementary to the at least one compartment; and

expelling the medication through a perforation in a second wall of the box, the perforation being complementary to the at least one compartment.

FIG. 1

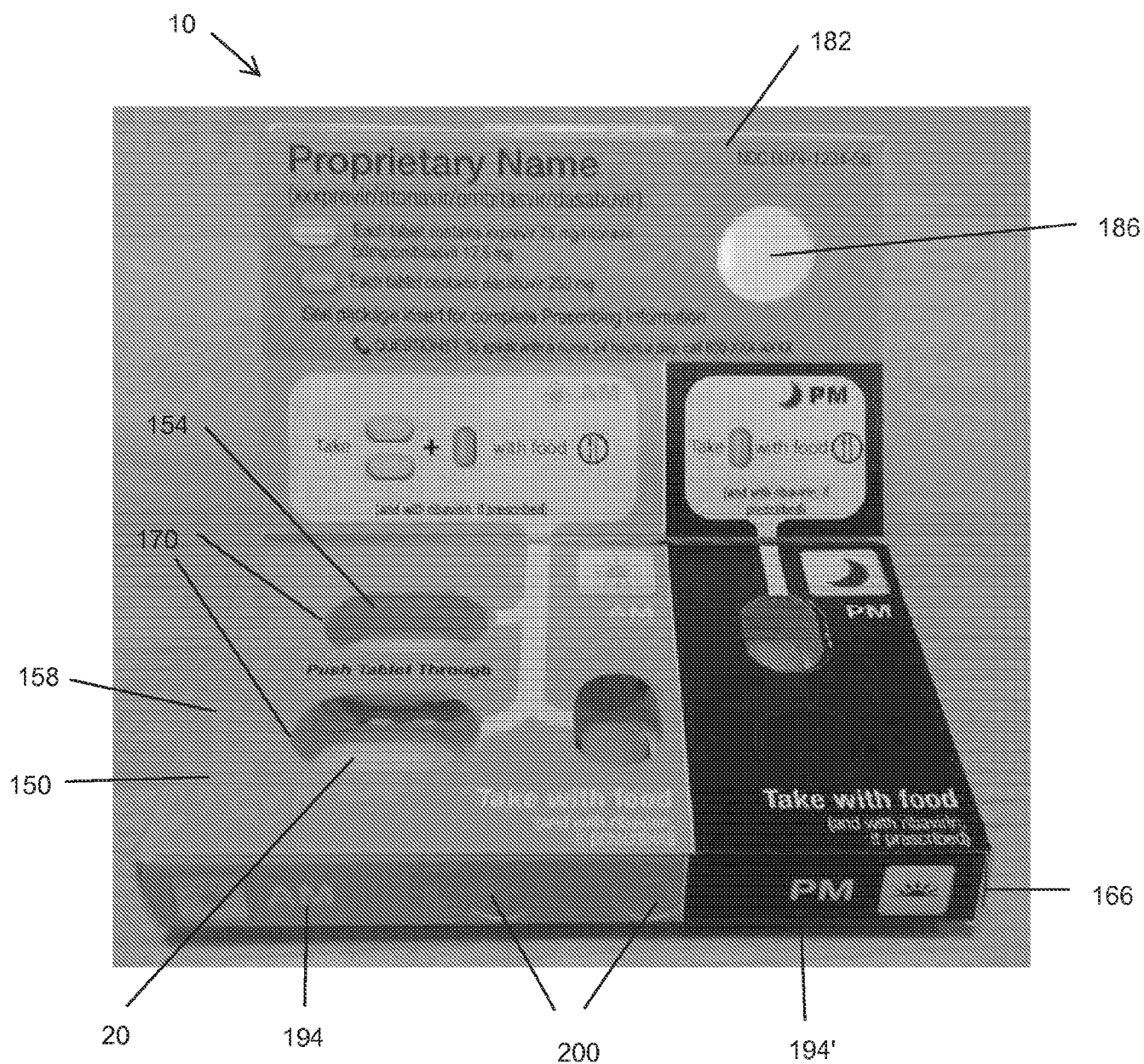


FIG. 2

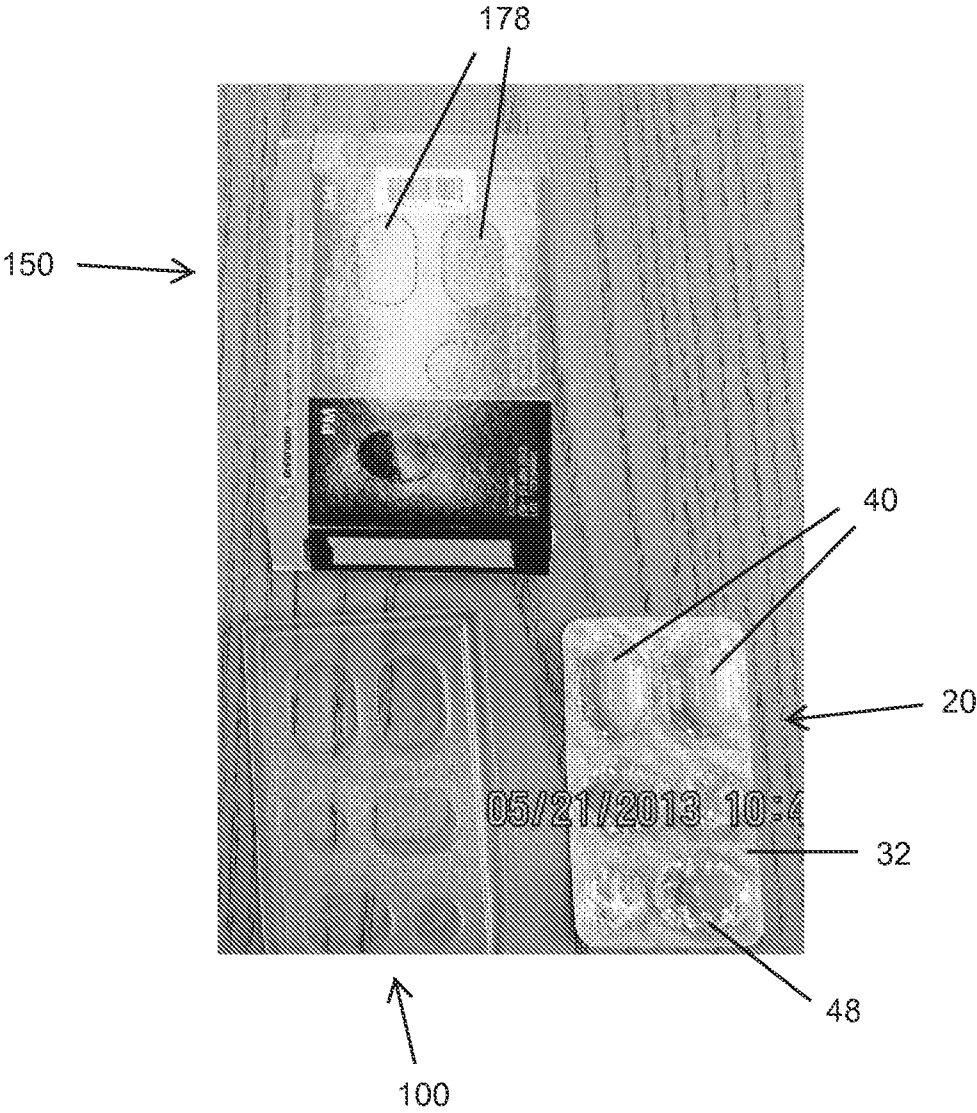




FIG. 3

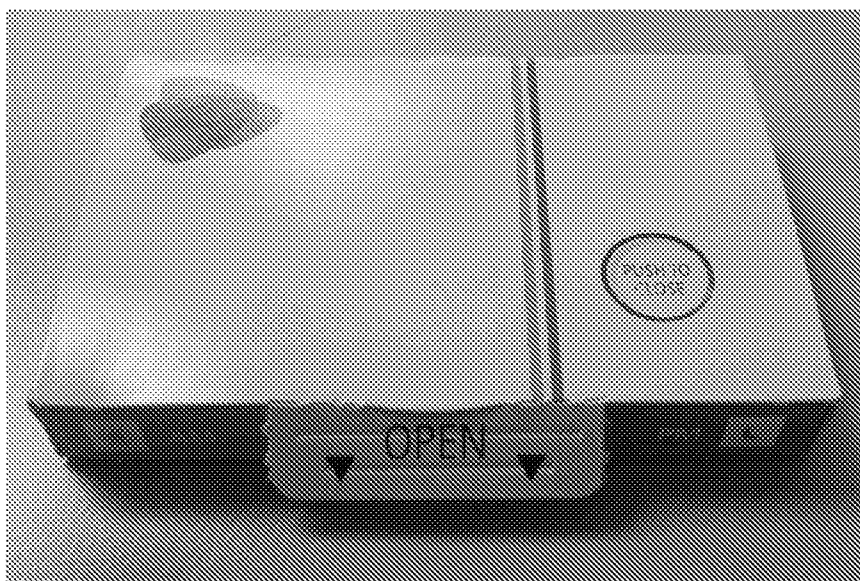


FIG. 4

FIG. 5

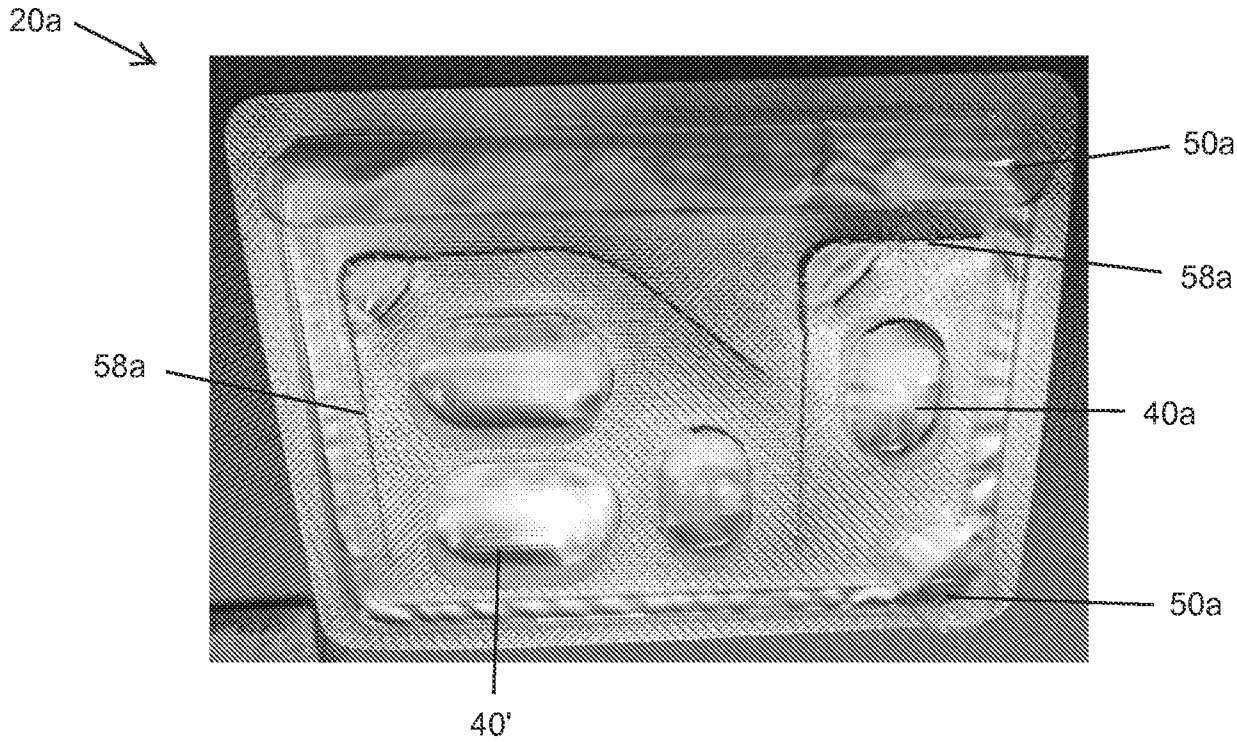
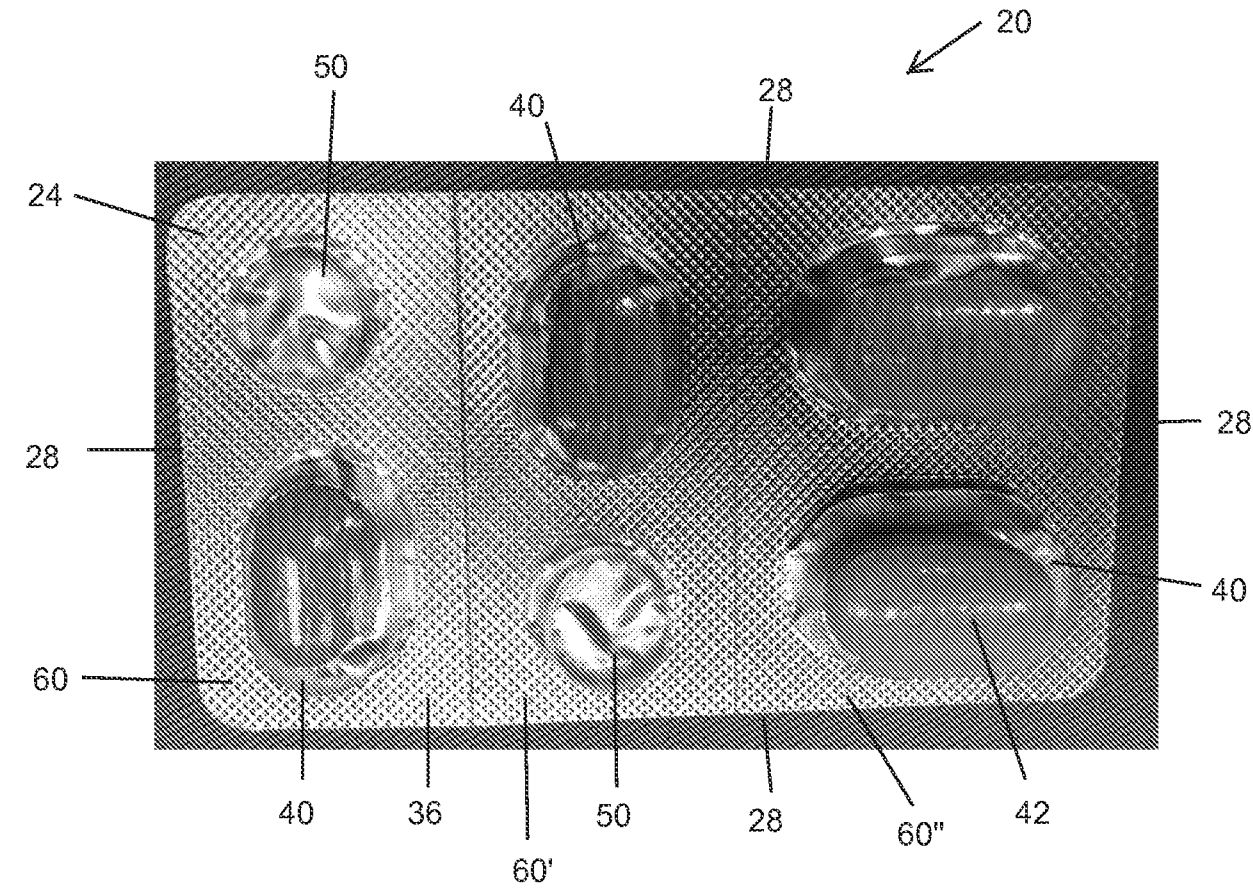


FIG. 7

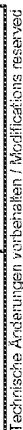


FIG. 8

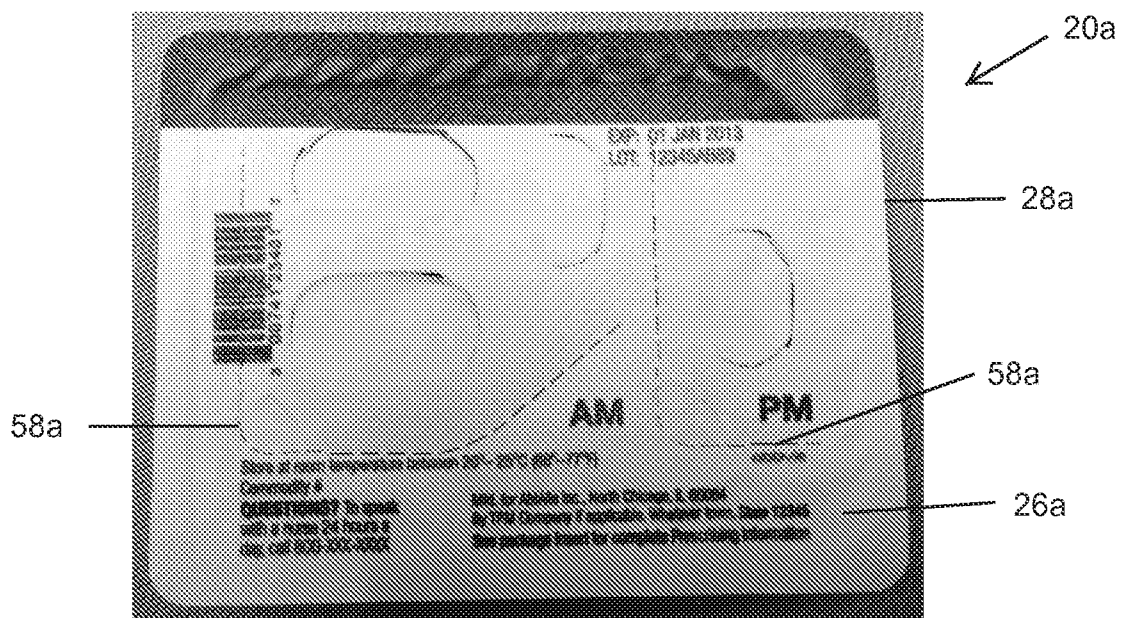
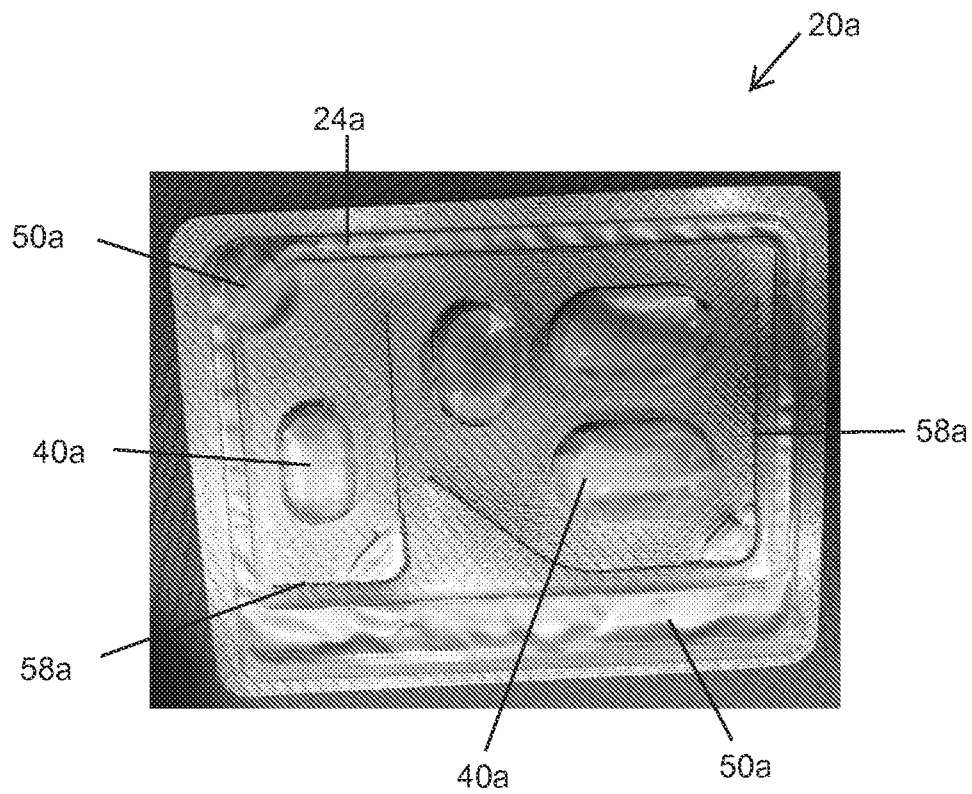


FIG. 9

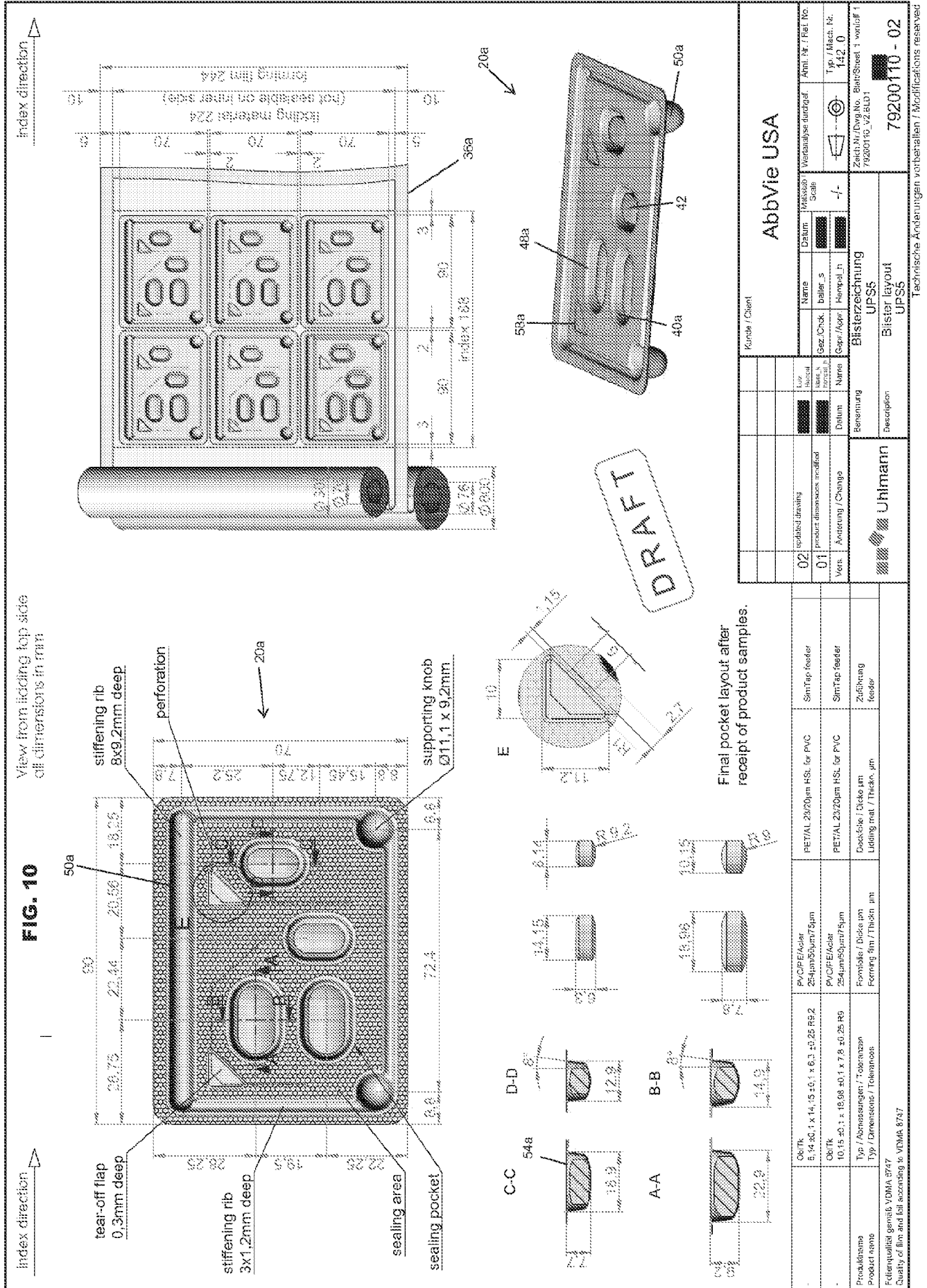
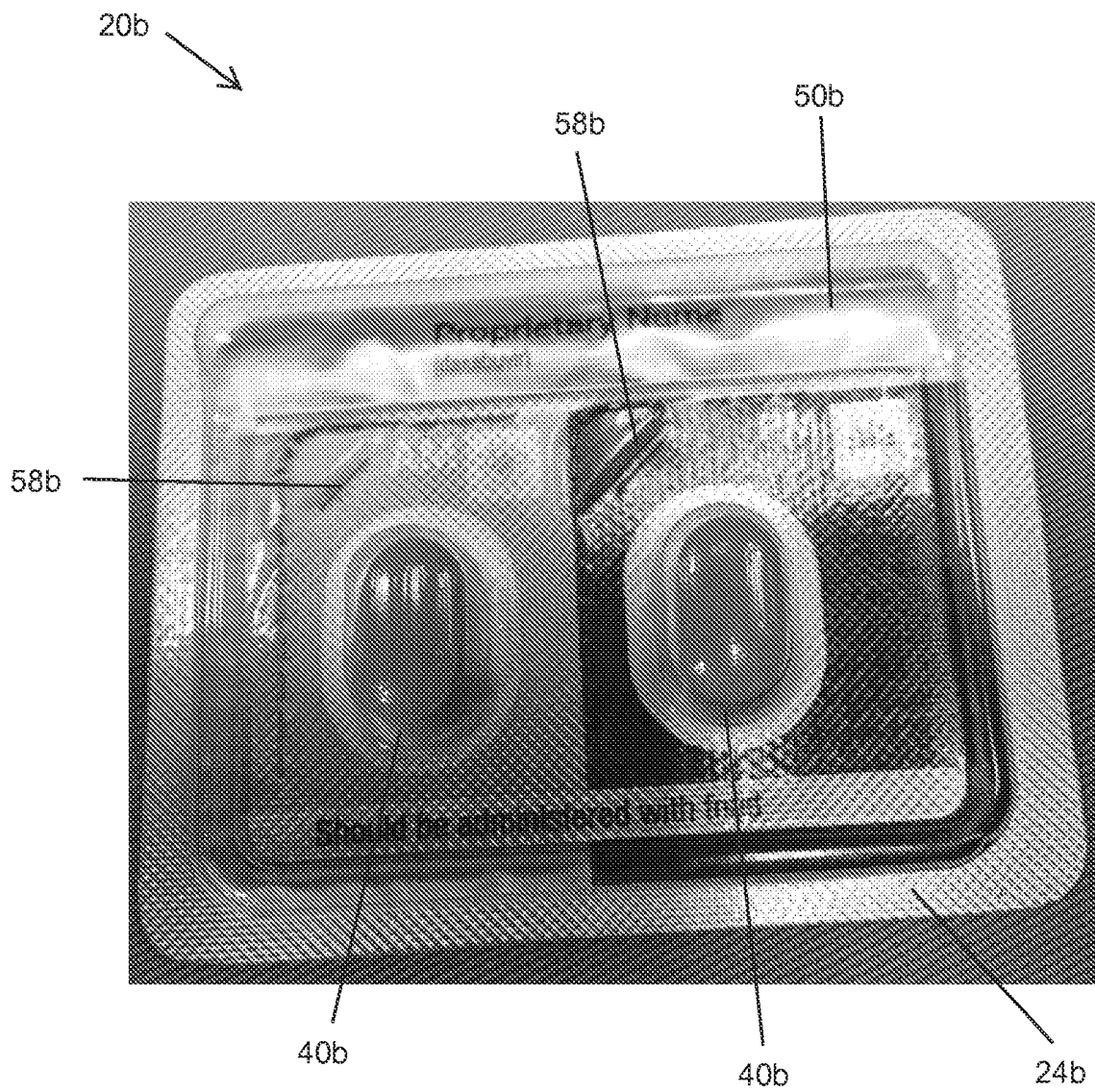


FIG. 11



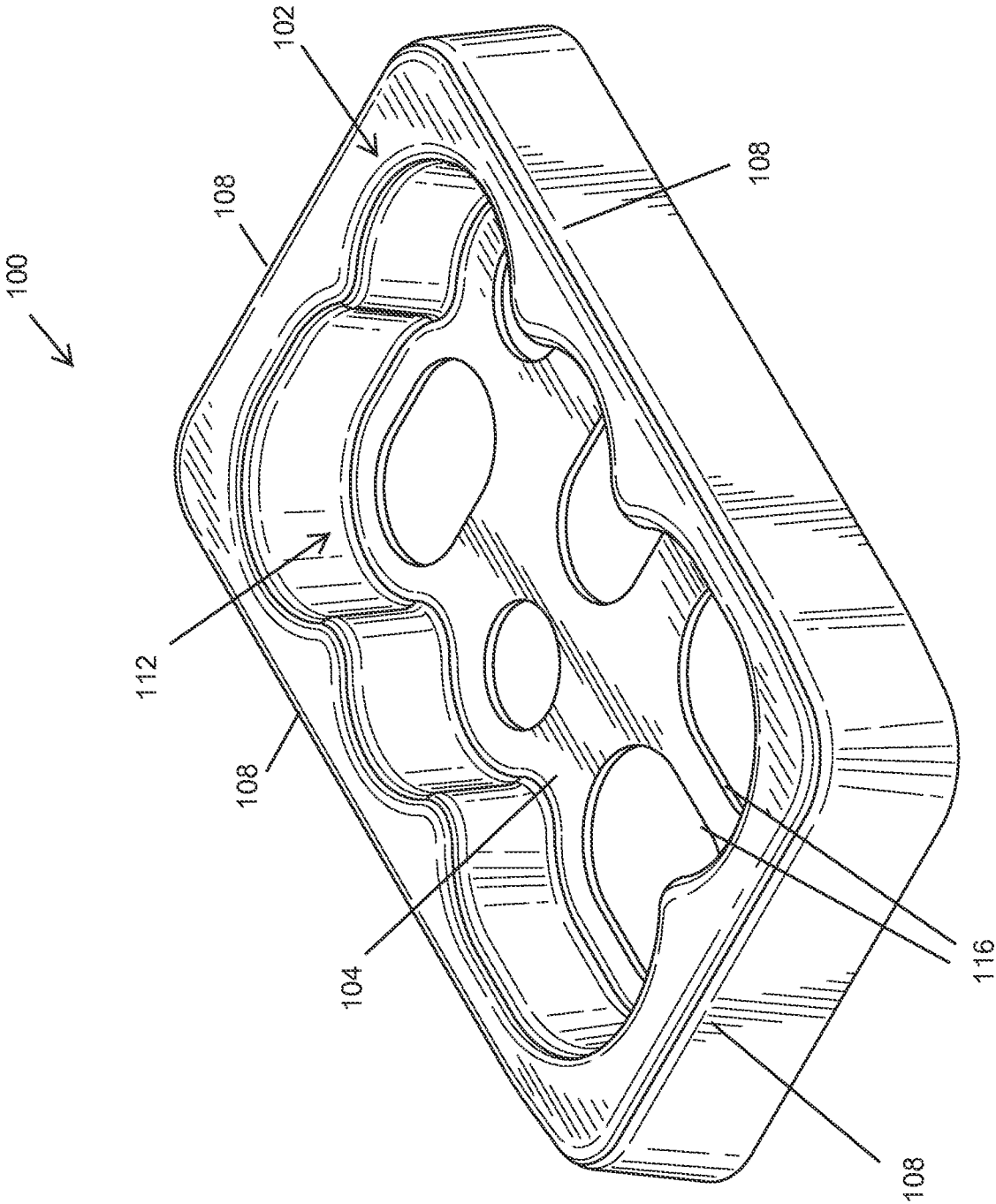
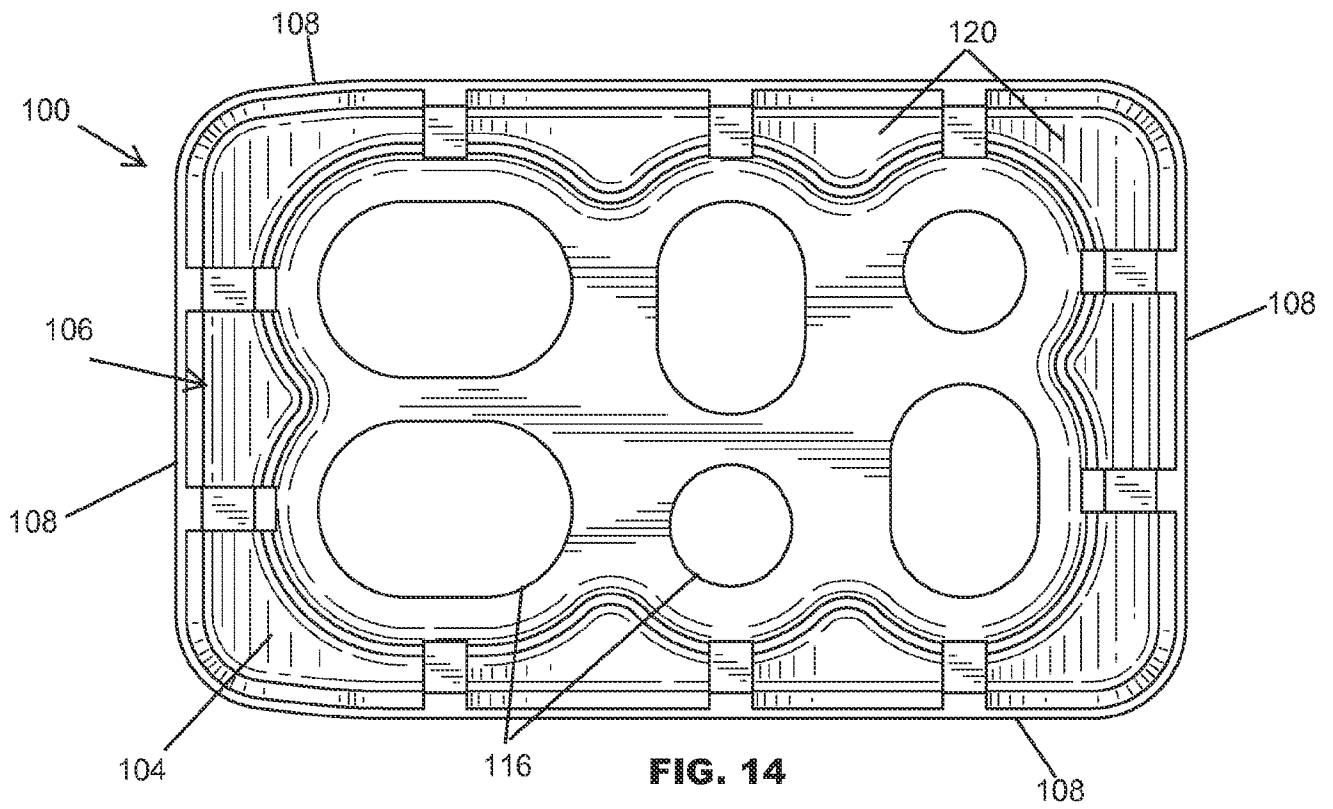
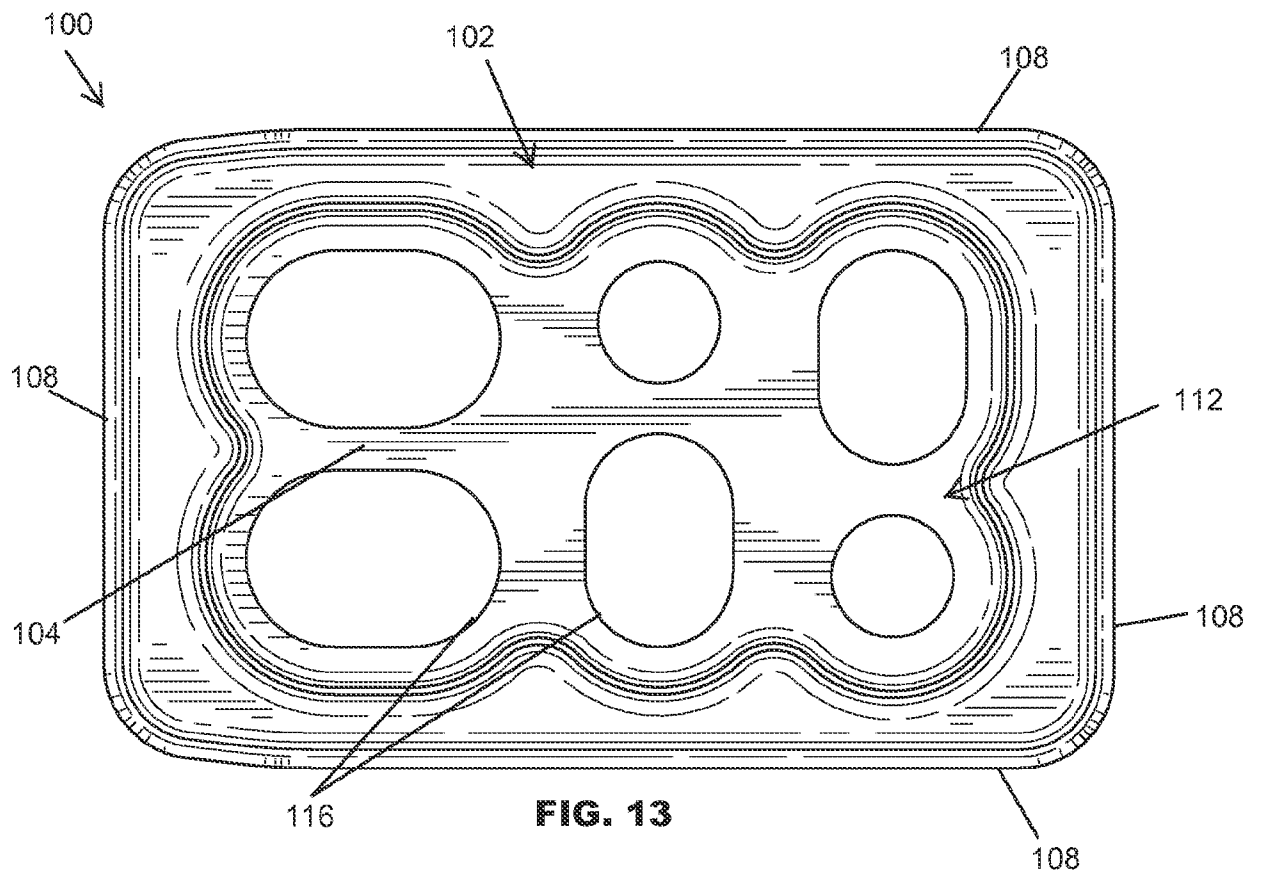


FIG. 12



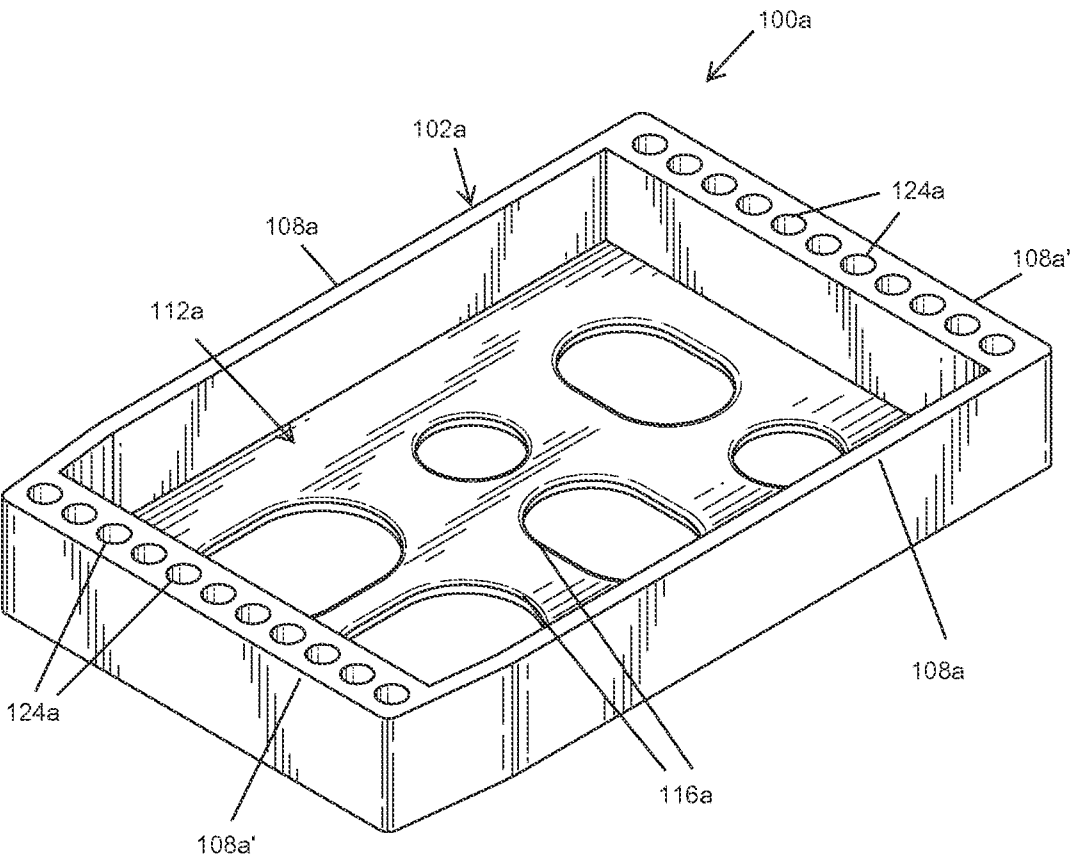


FIG. 15

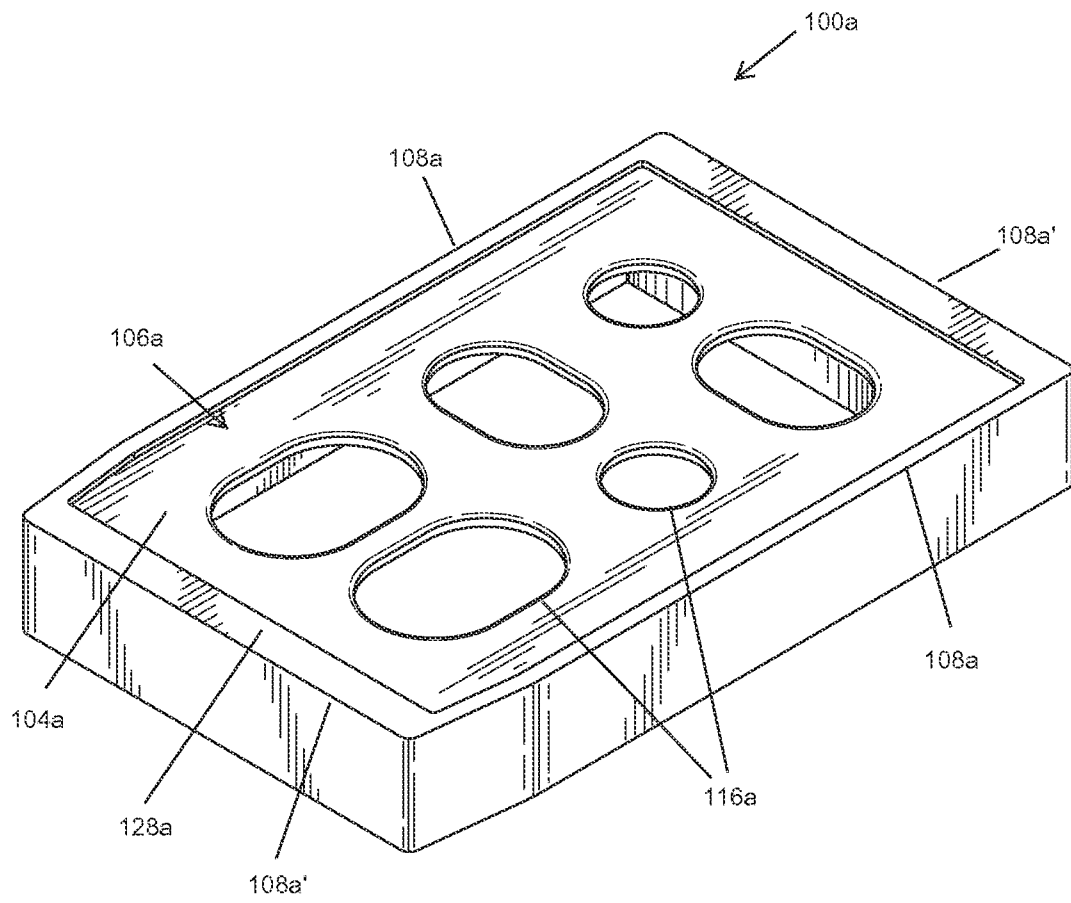


FIG. 16

FIG. 18

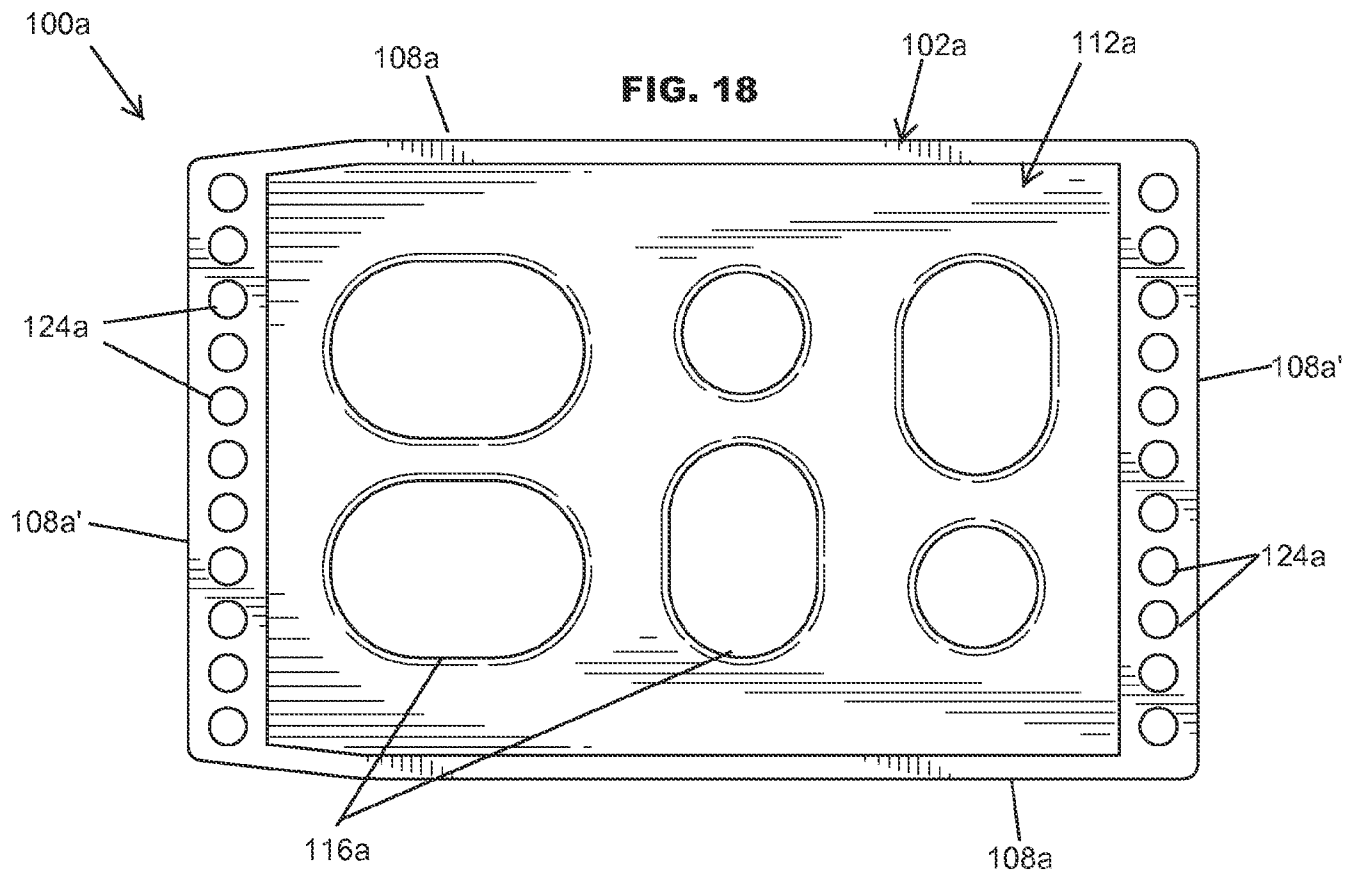
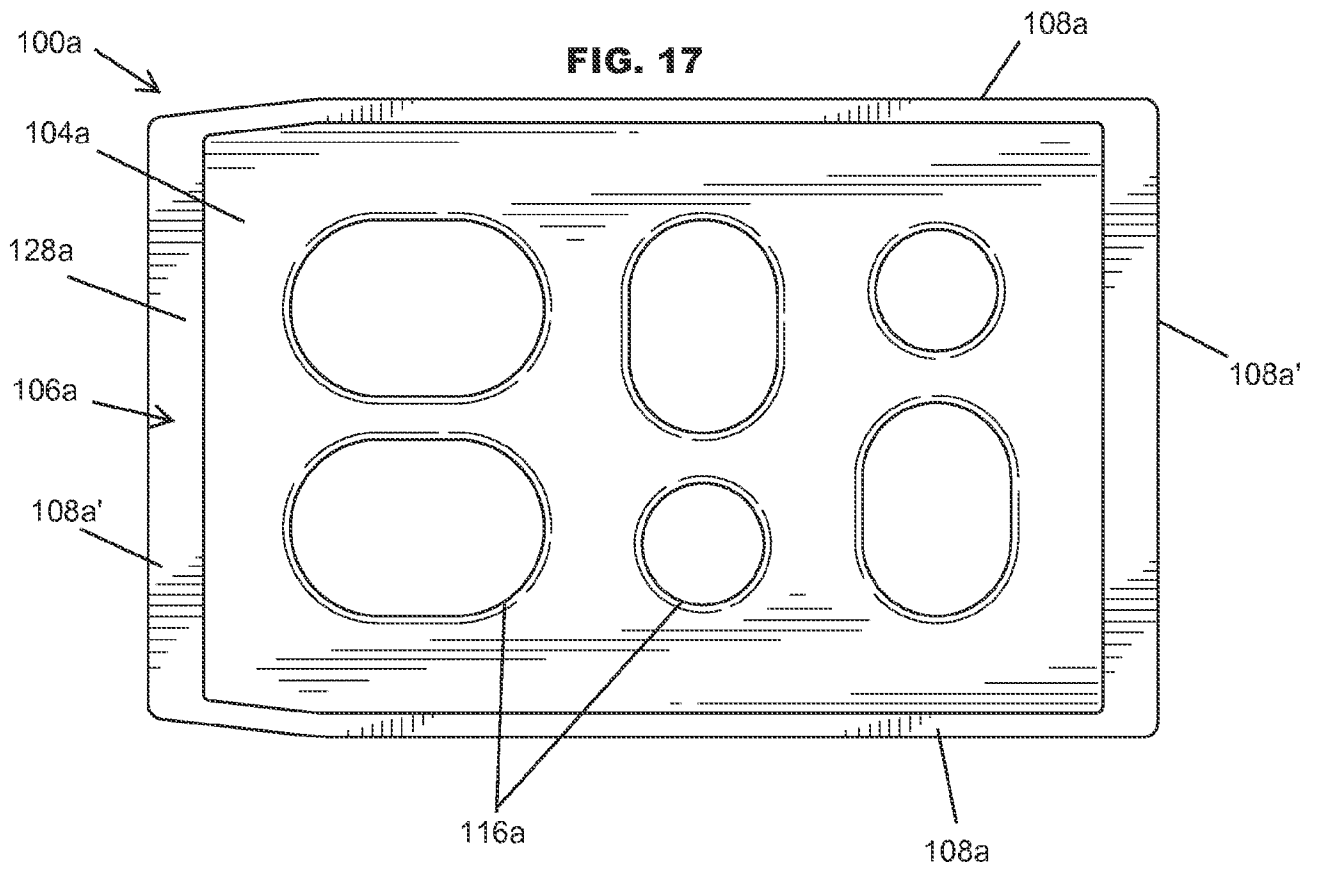


FIG. 17



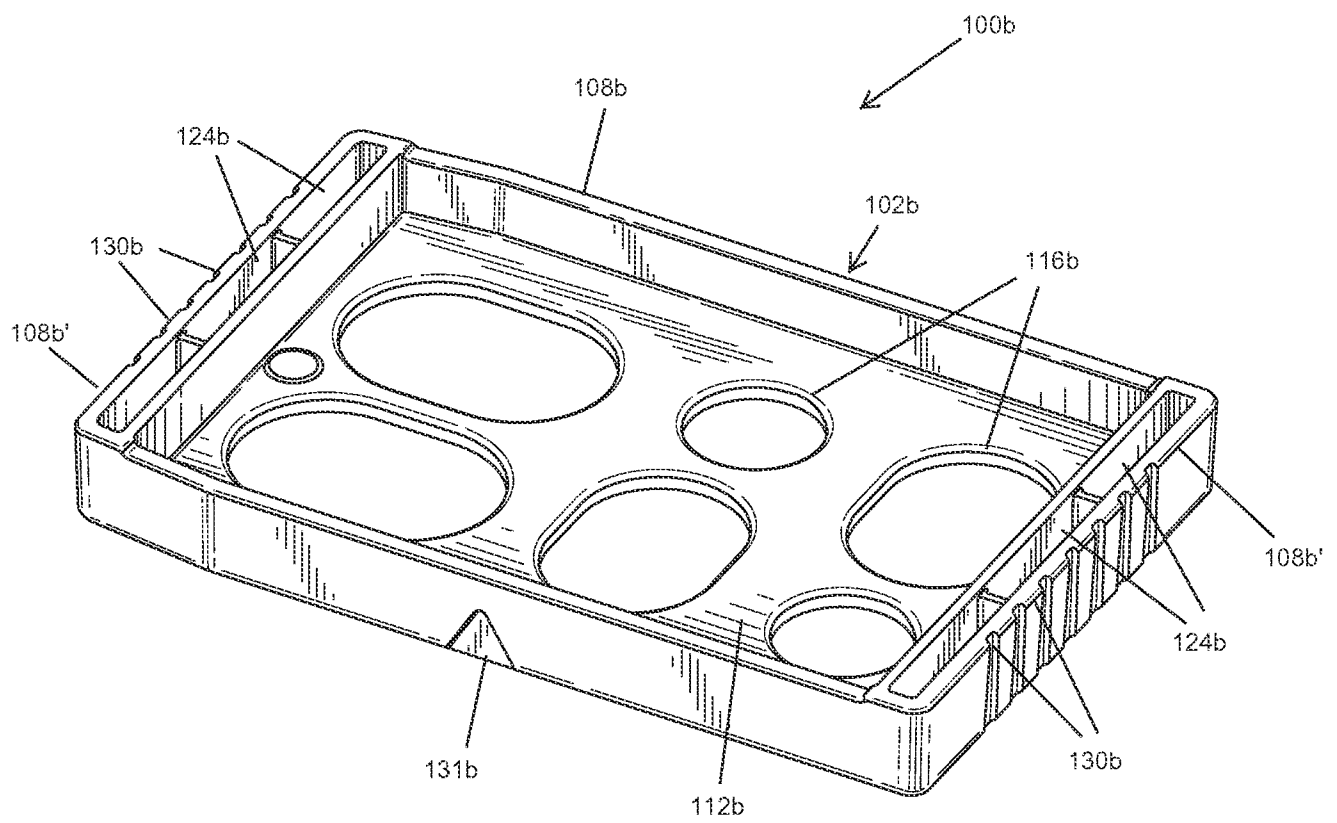


FIG. 19

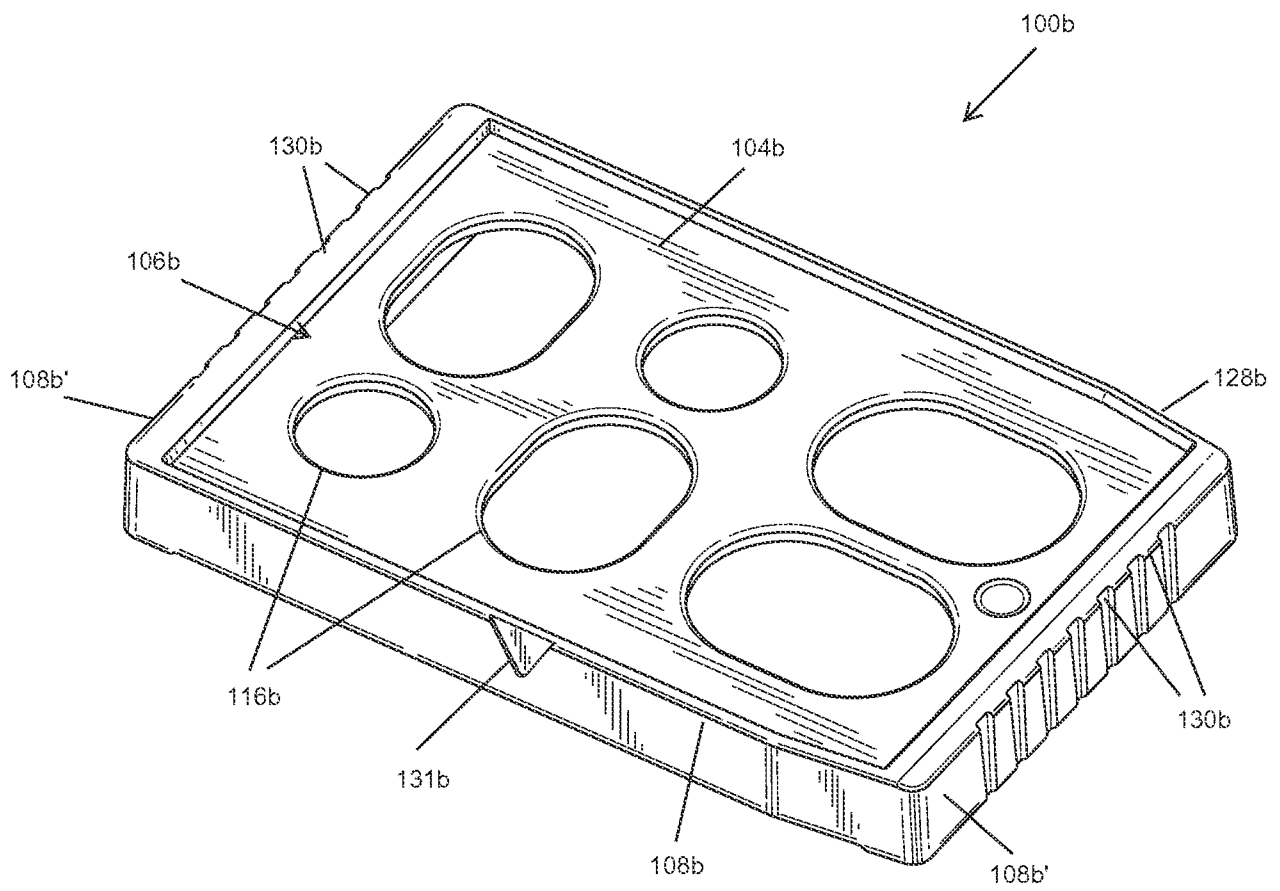


FIG. 20

FIG. 22

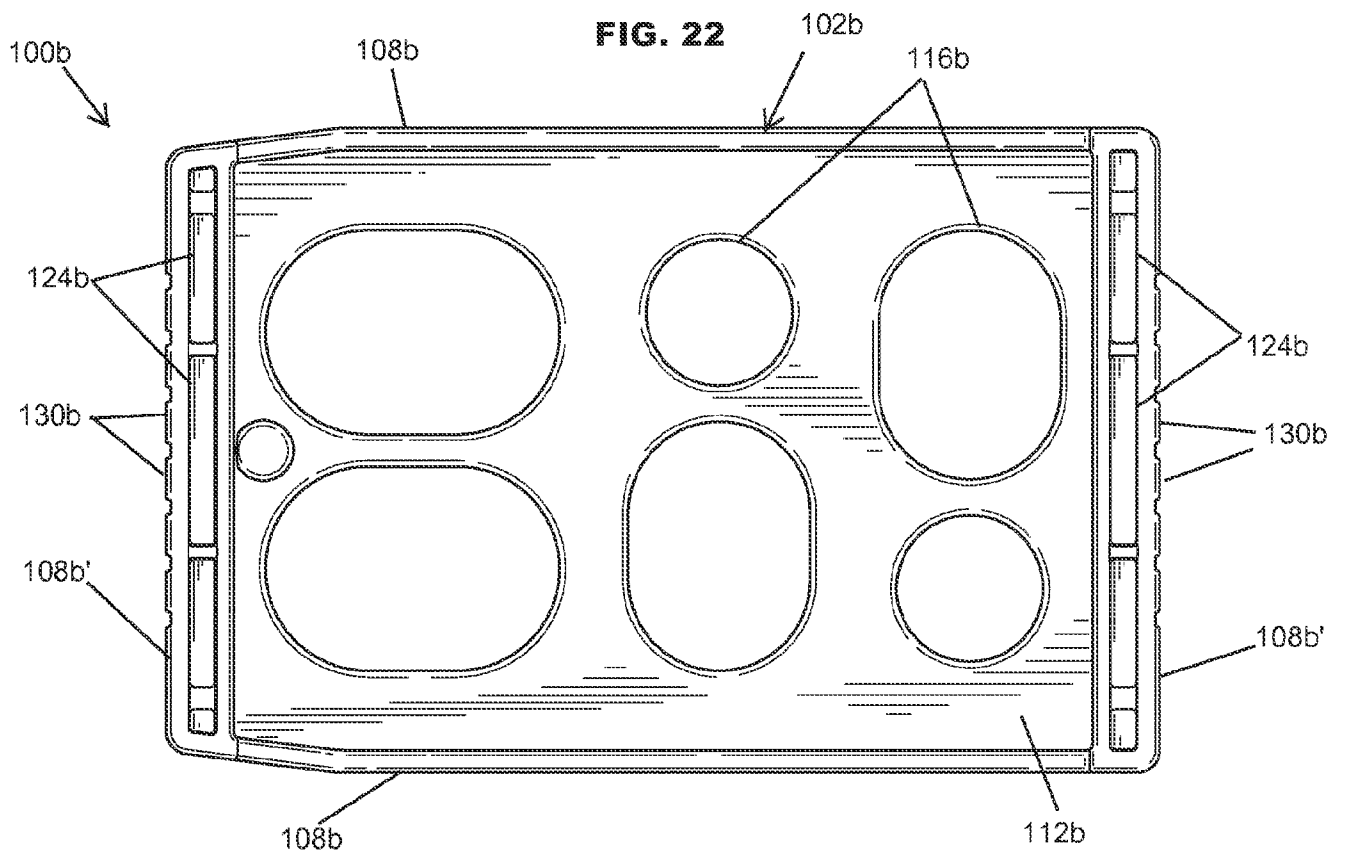


FIG. 21

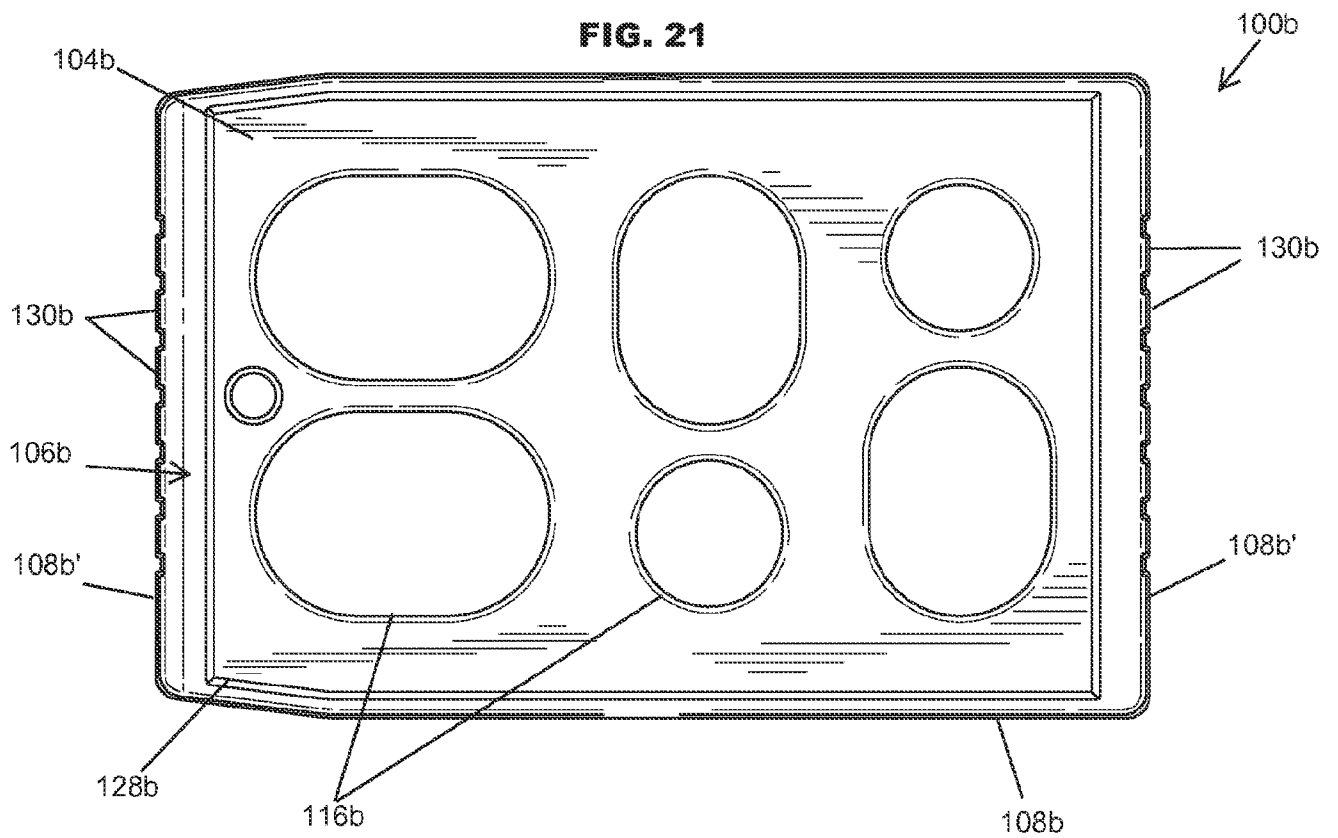


FIG. 23

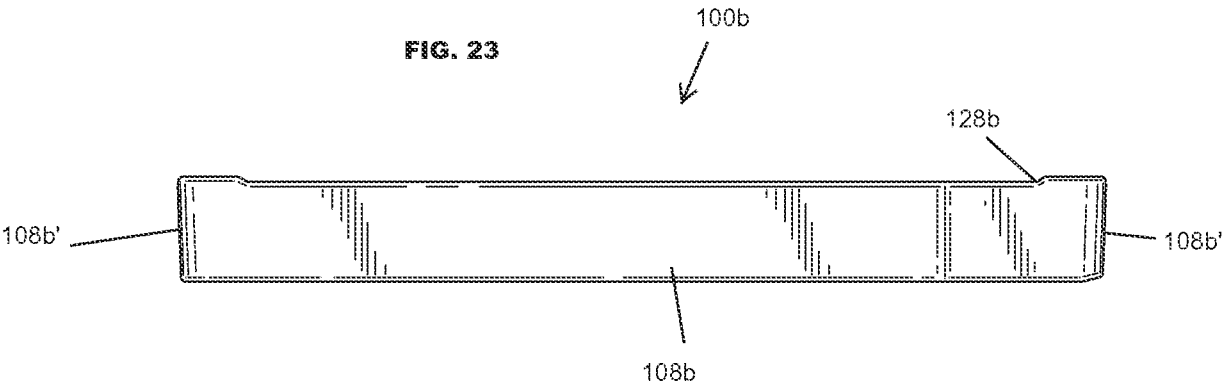


FIG. 24

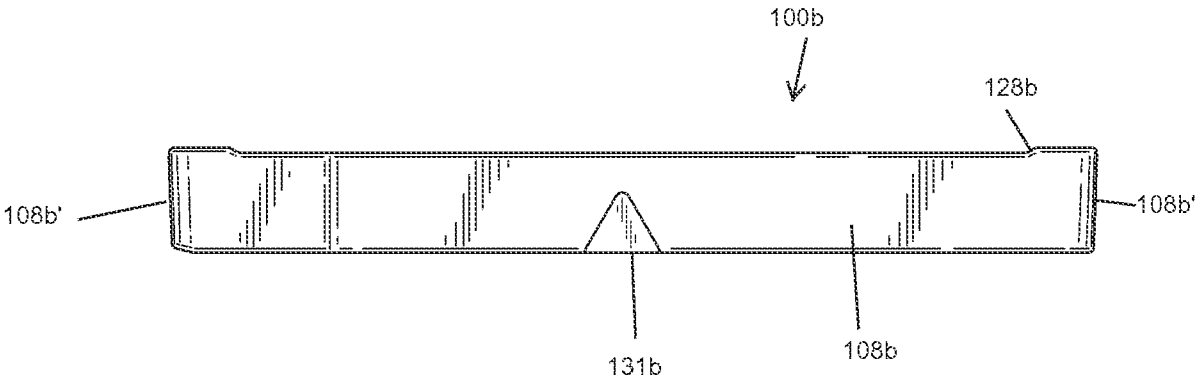


FIG. 25

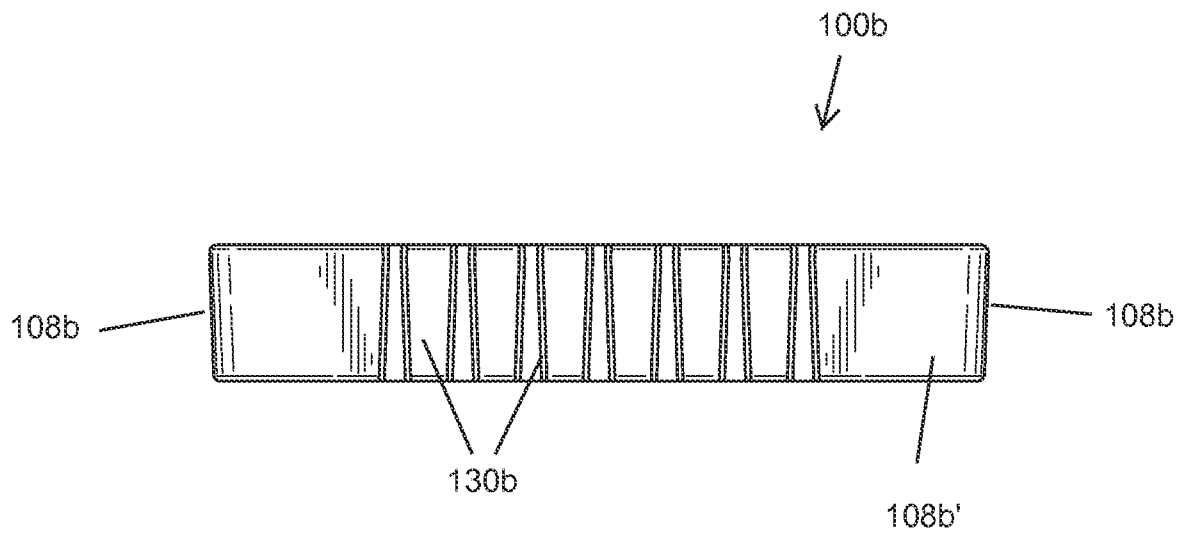
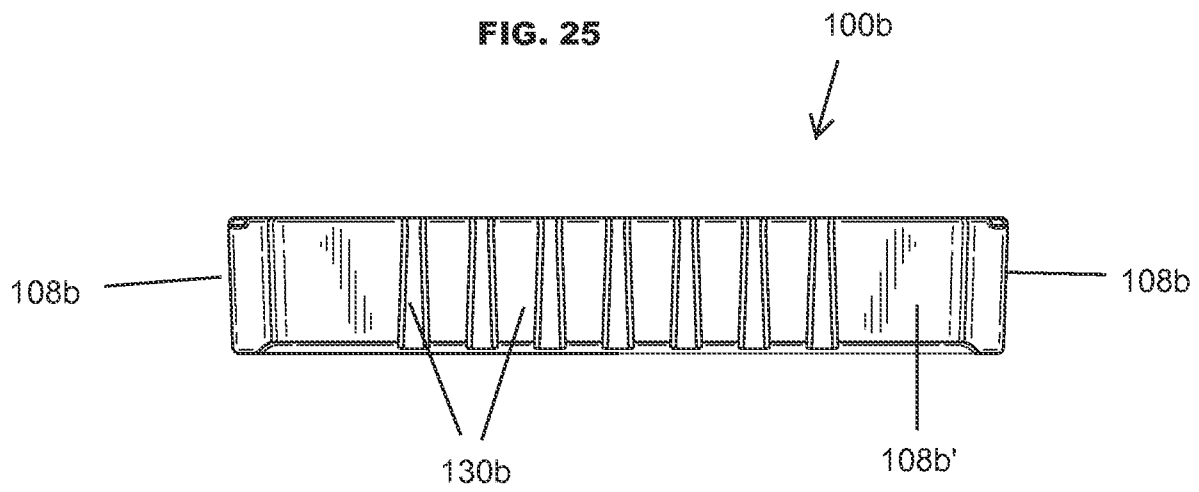


FIG. 26

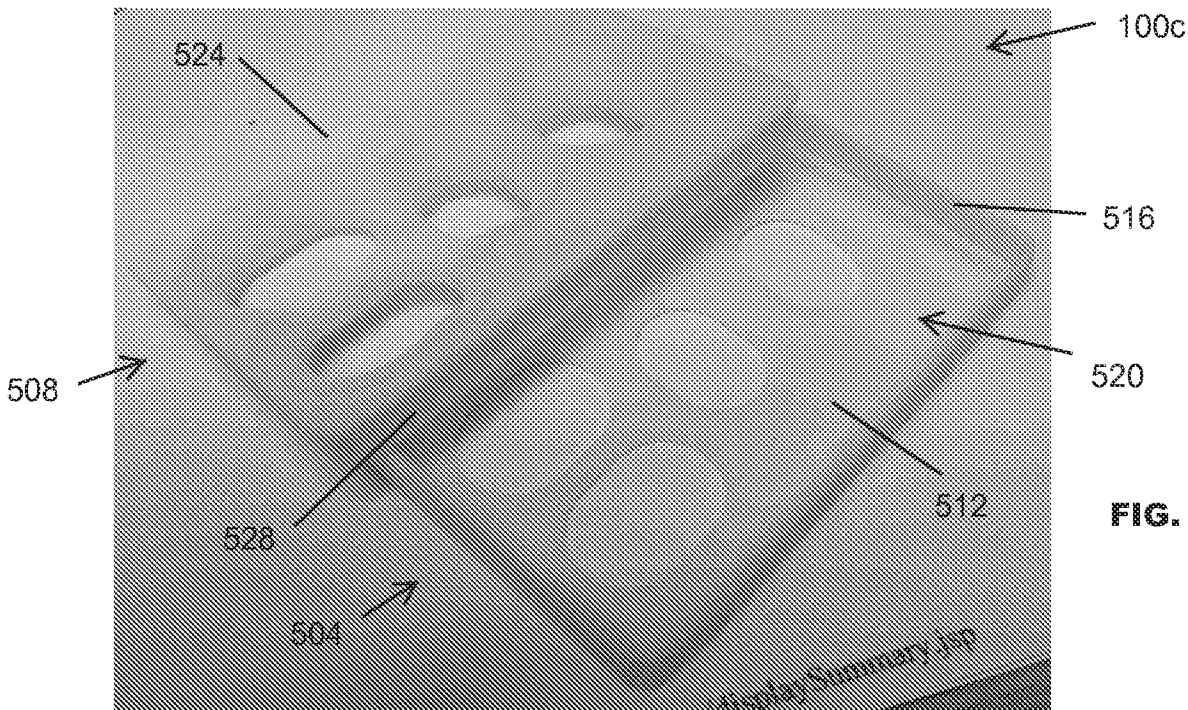


FIG. 27a

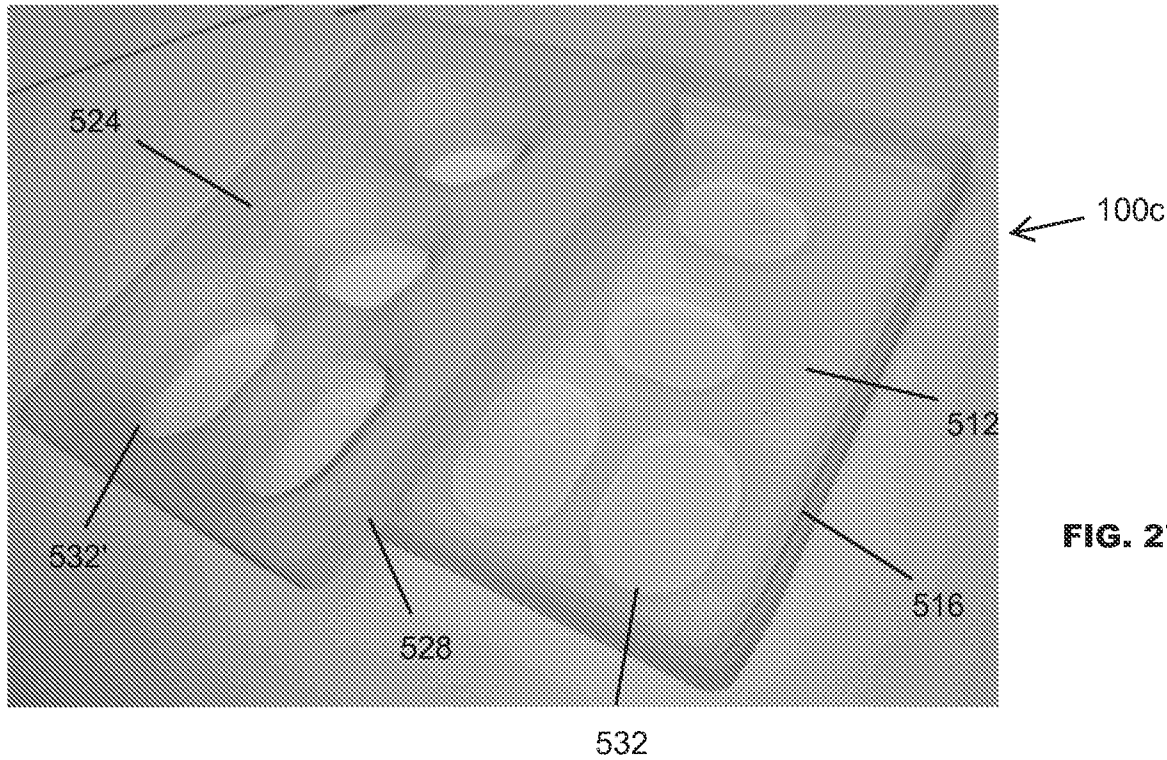
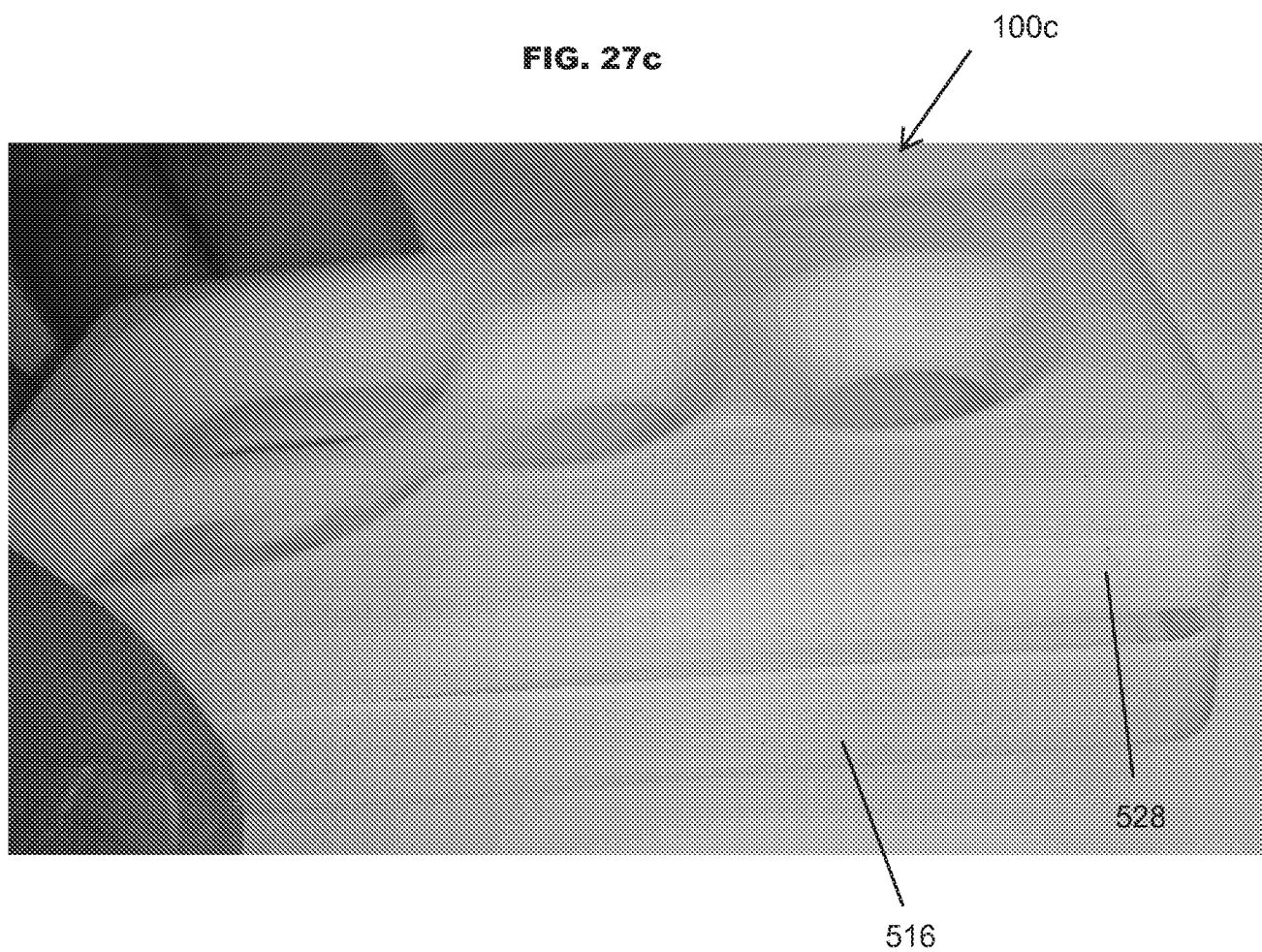


FIG. 27b

FIG. 27c



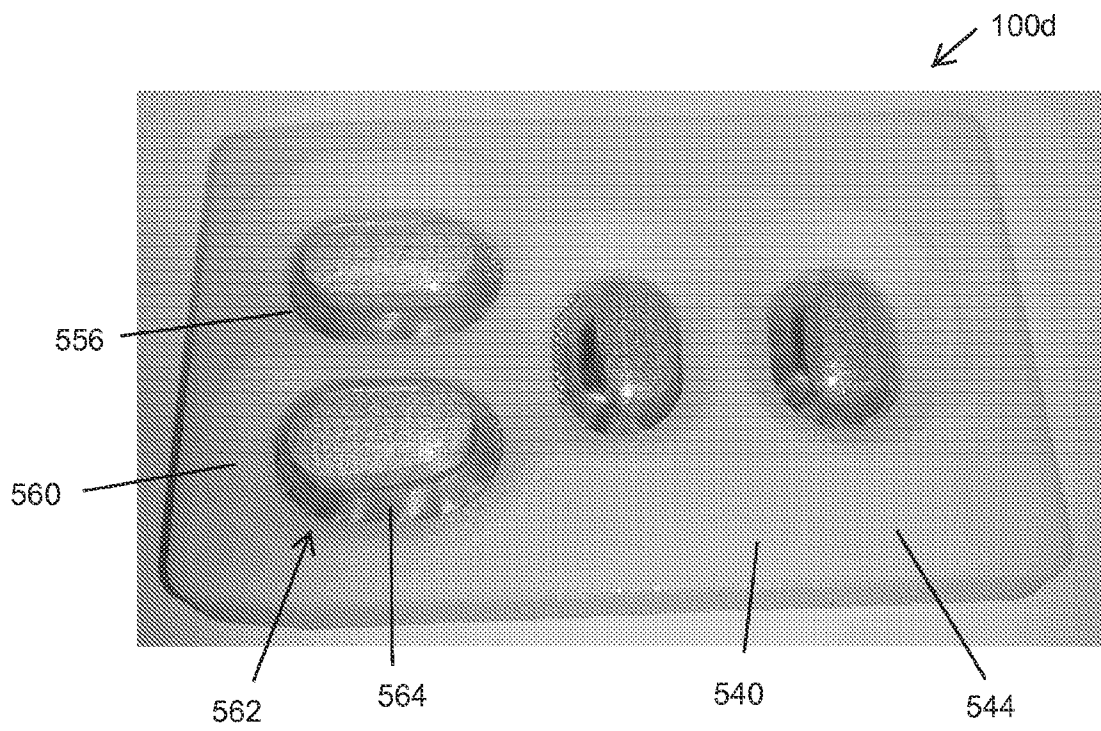


FIG. 28a

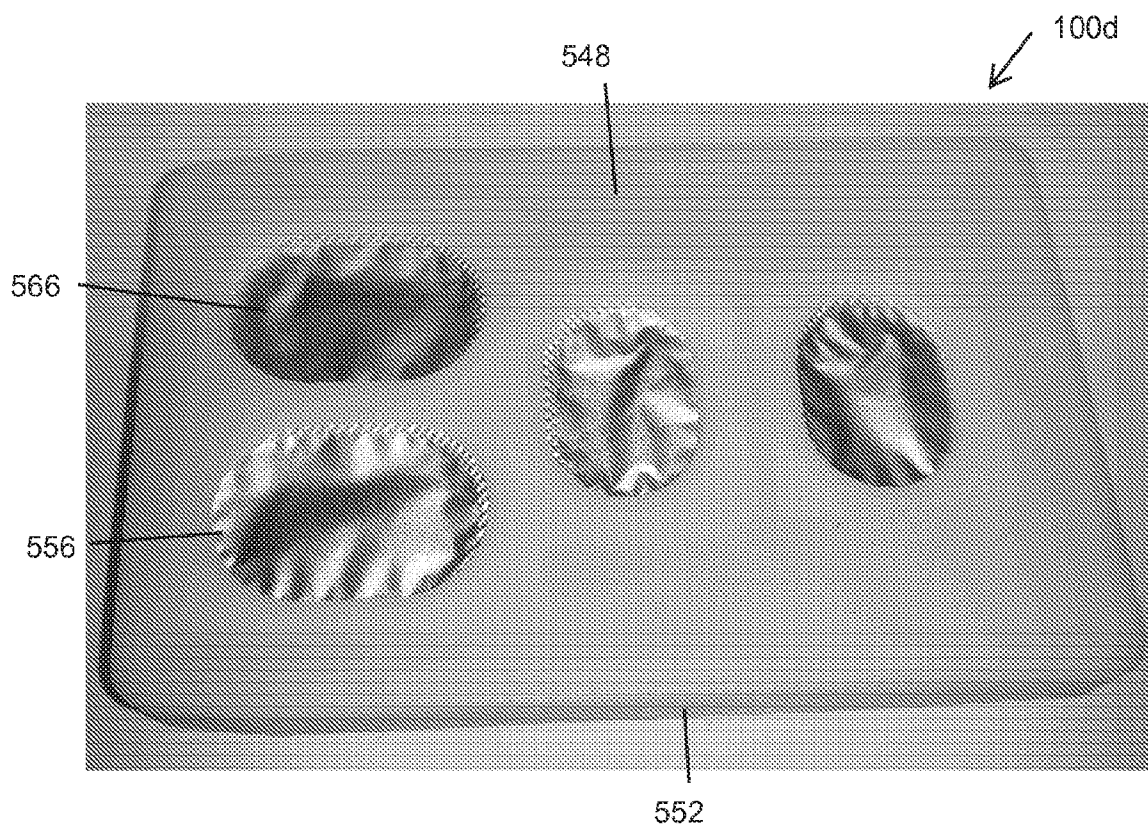


FIG. 28b

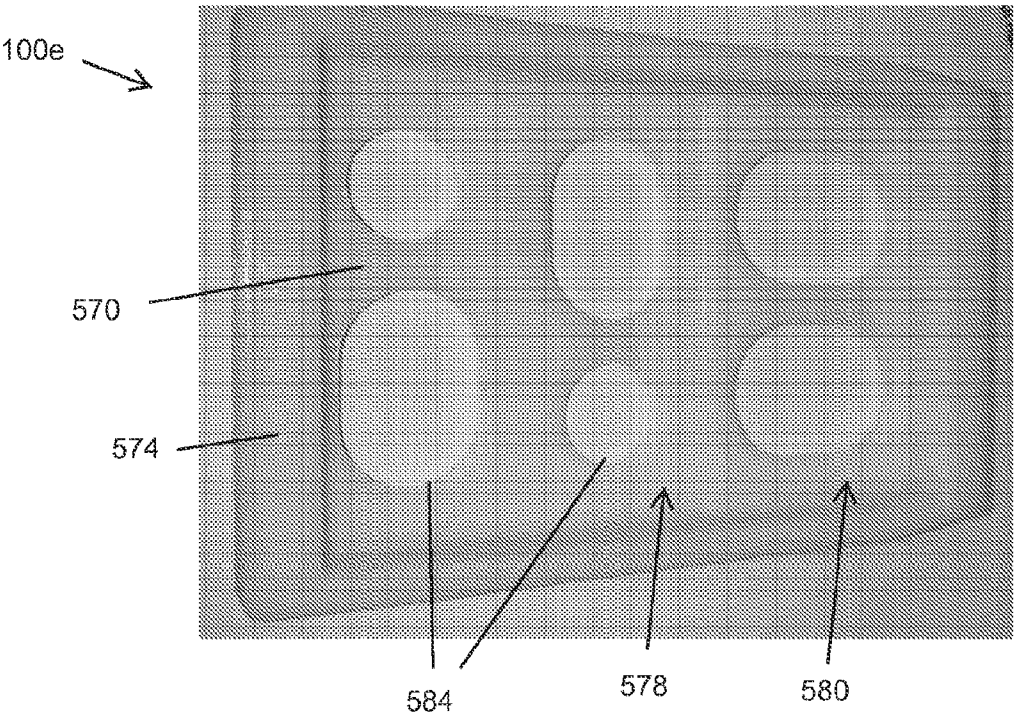


FIG. 29a

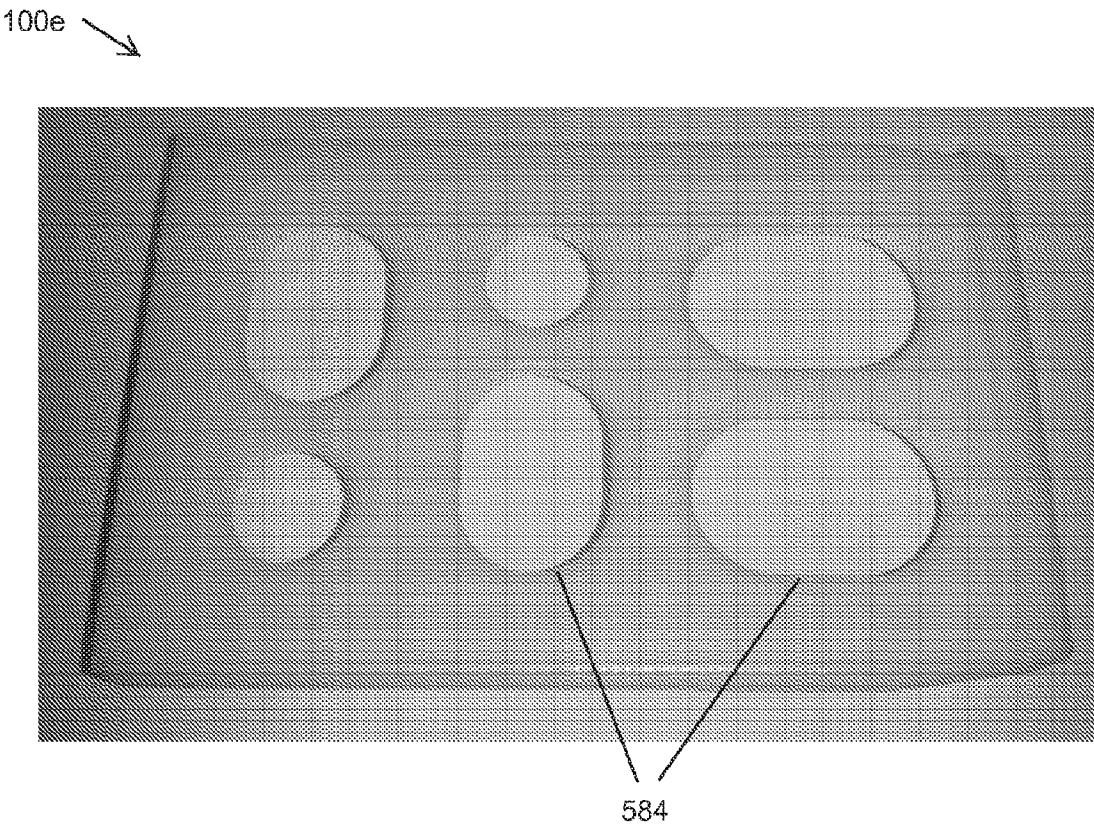
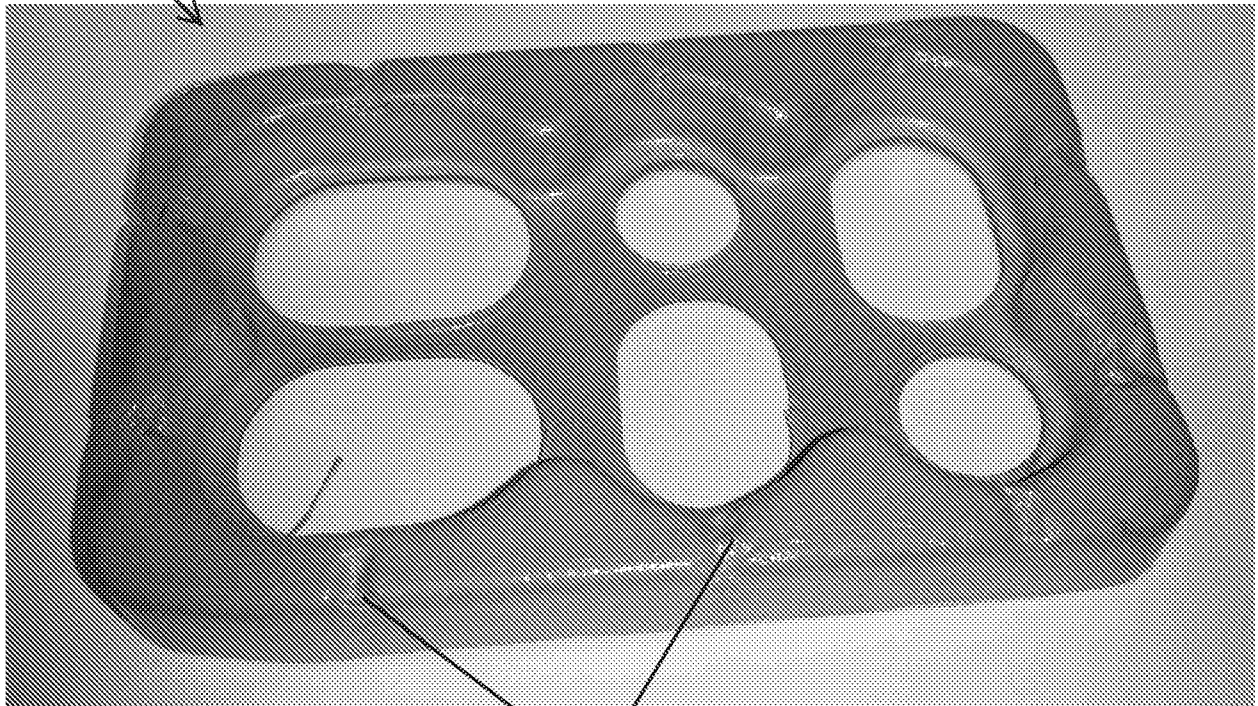


FIG. 29b

100f

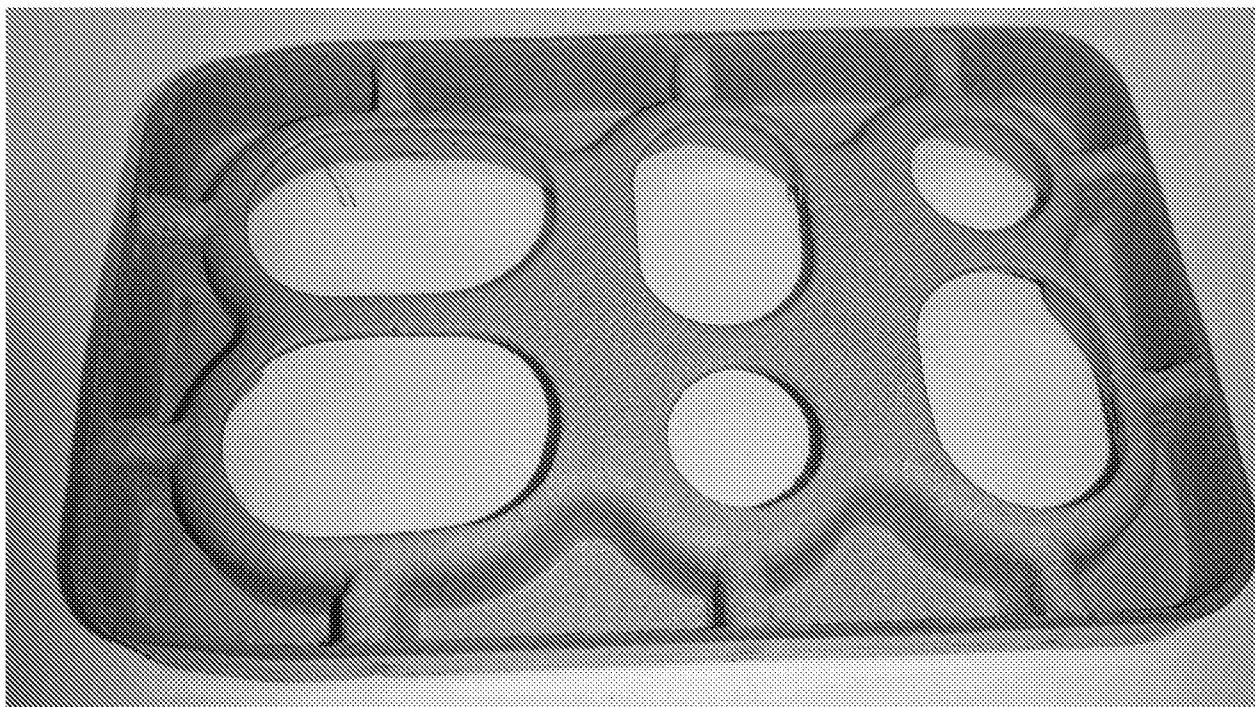
FIG. 30a



588

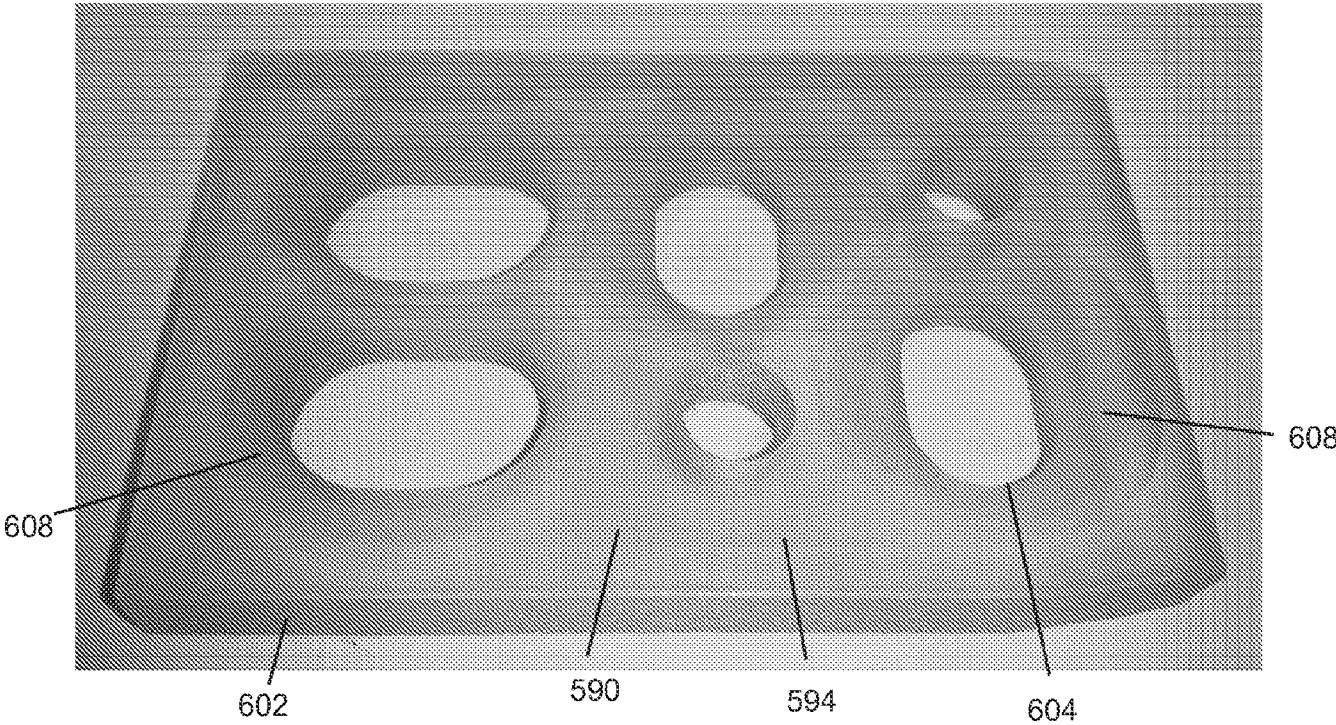
100f

FIG. 30b



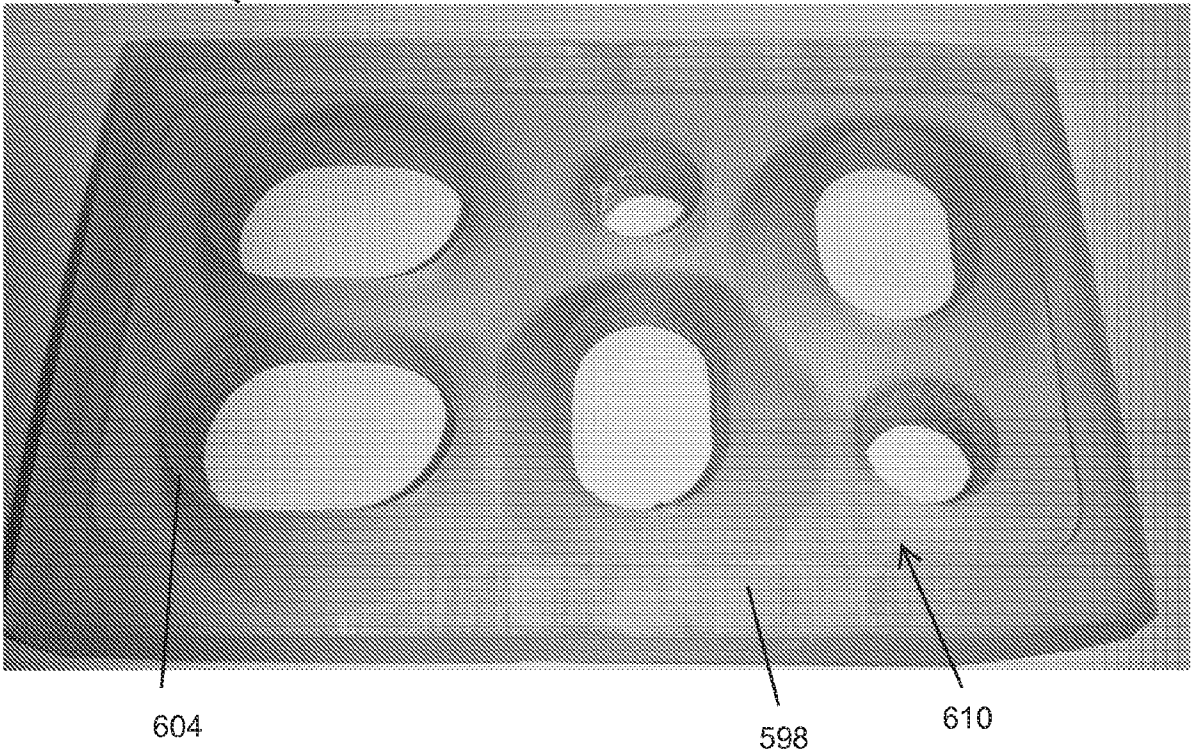
100g

FIG. 31a



100g

FIG. 31b



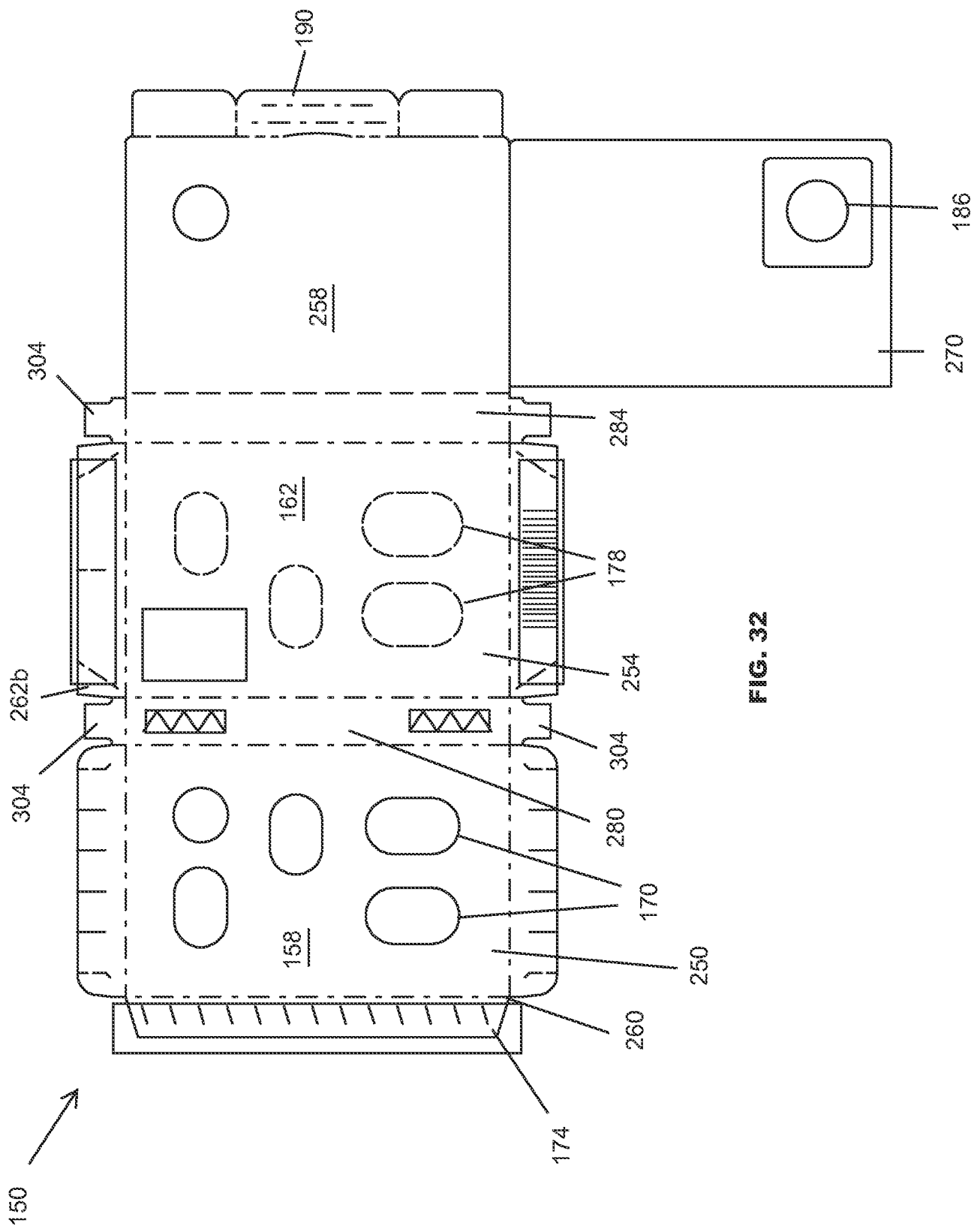
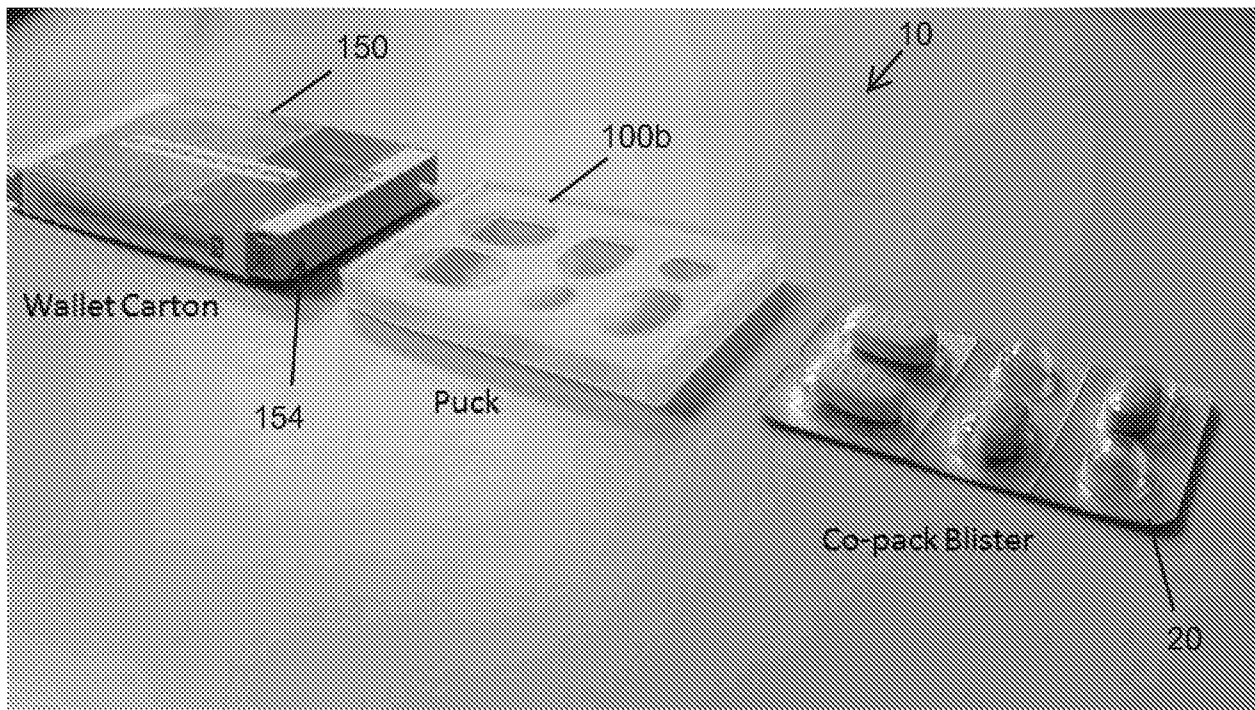
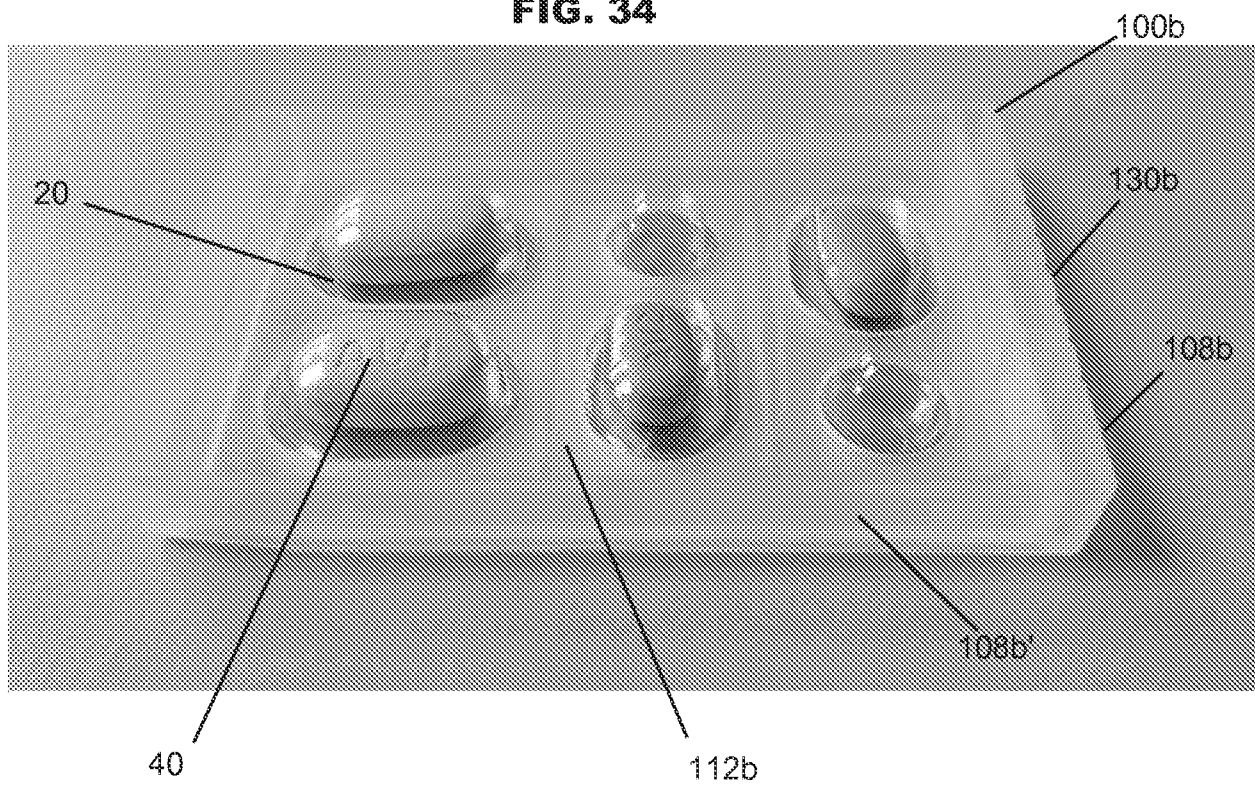


FIG. 32

FIG. 33**FIG. 34**

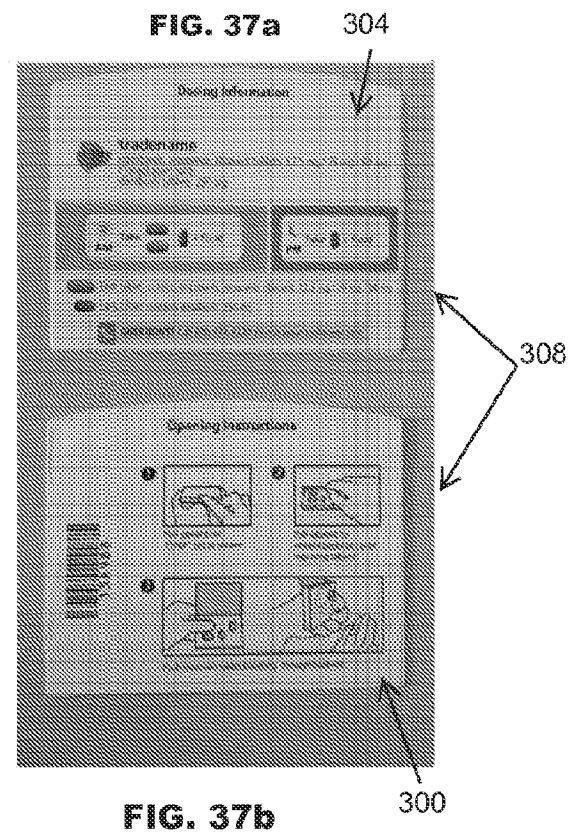
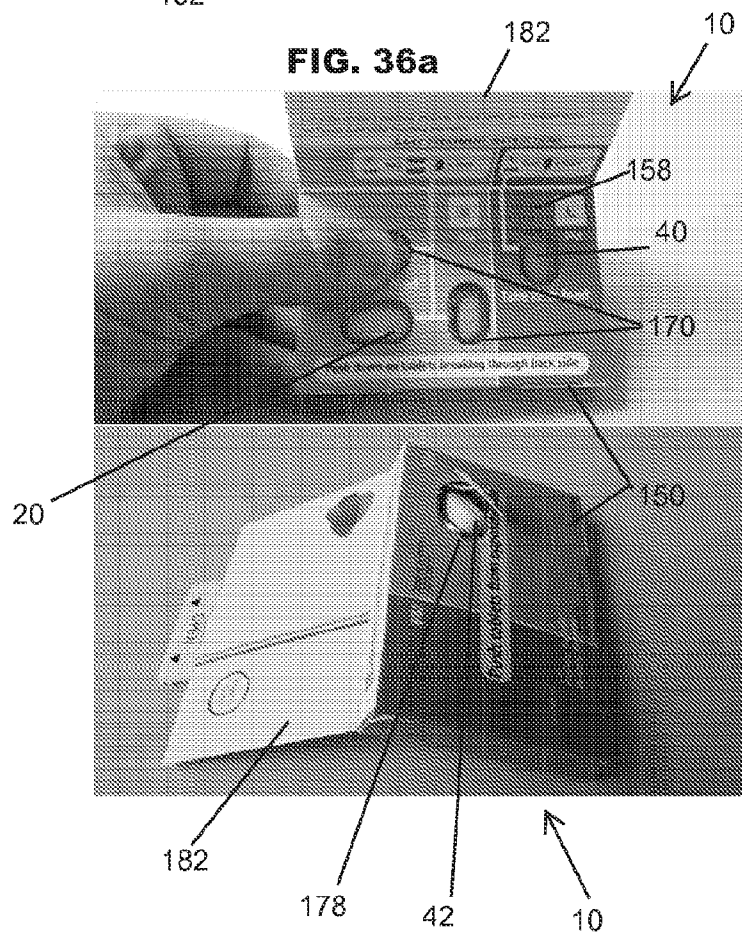
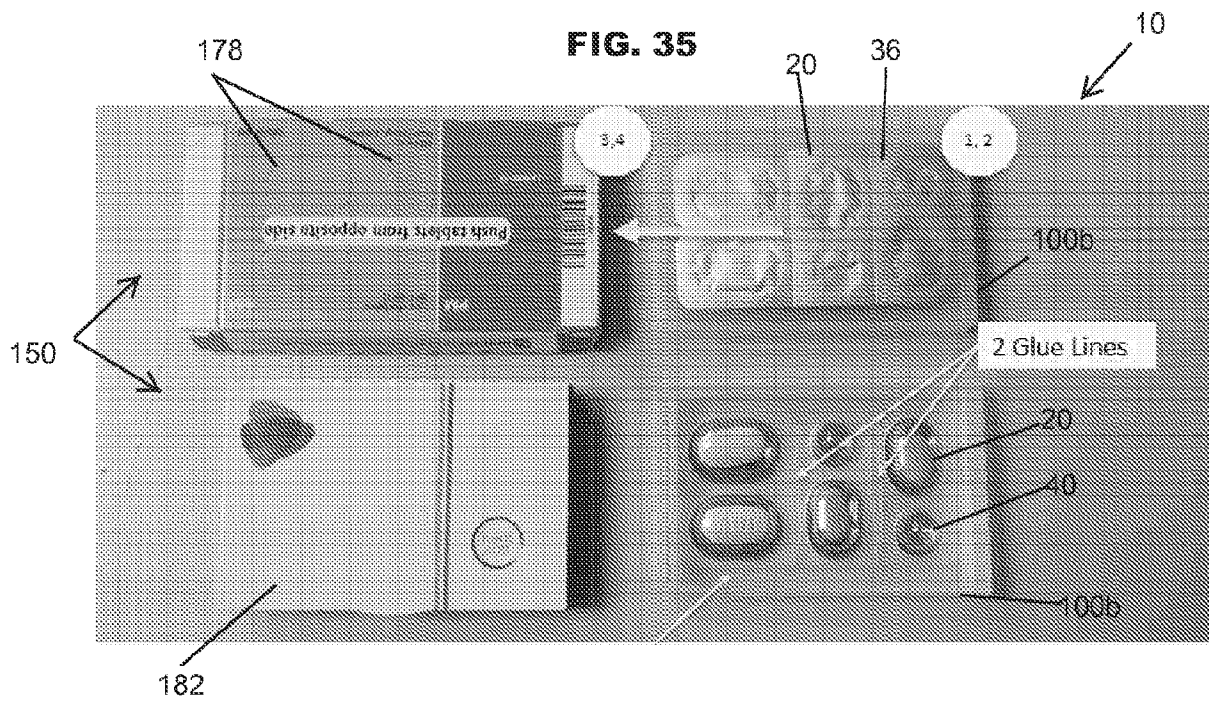
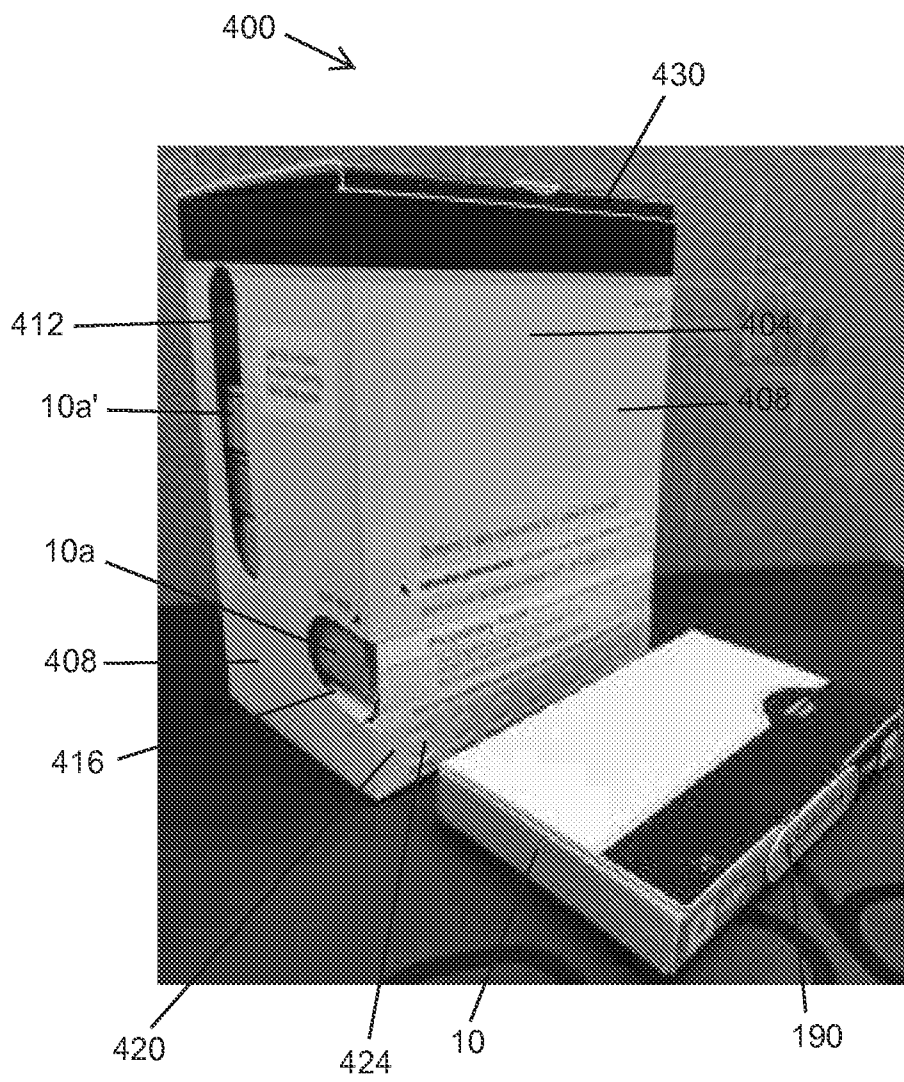


FIG. 38

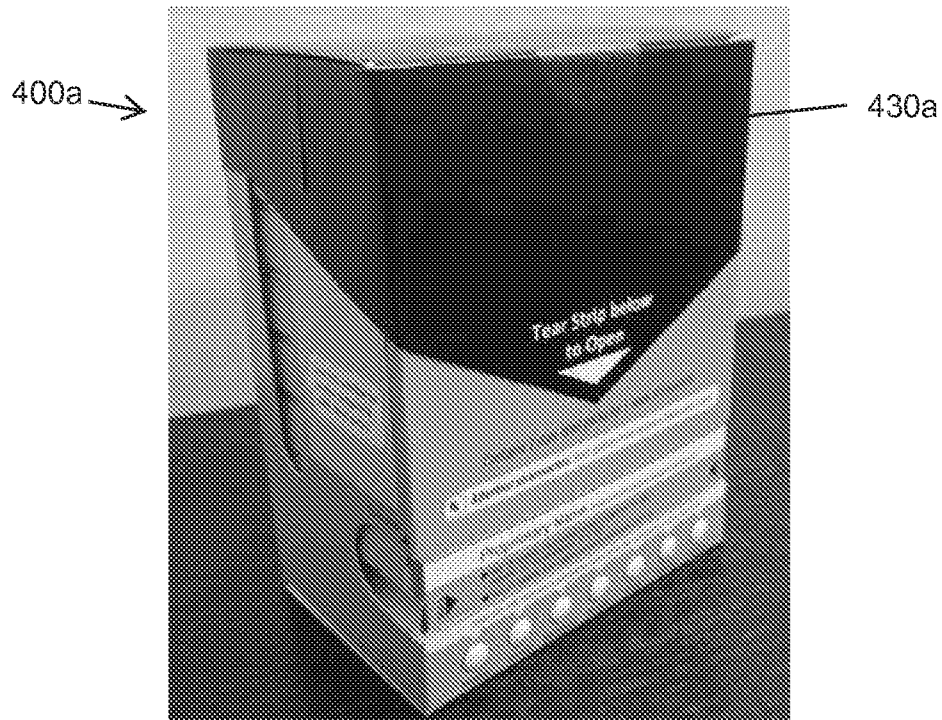


FIG. 39

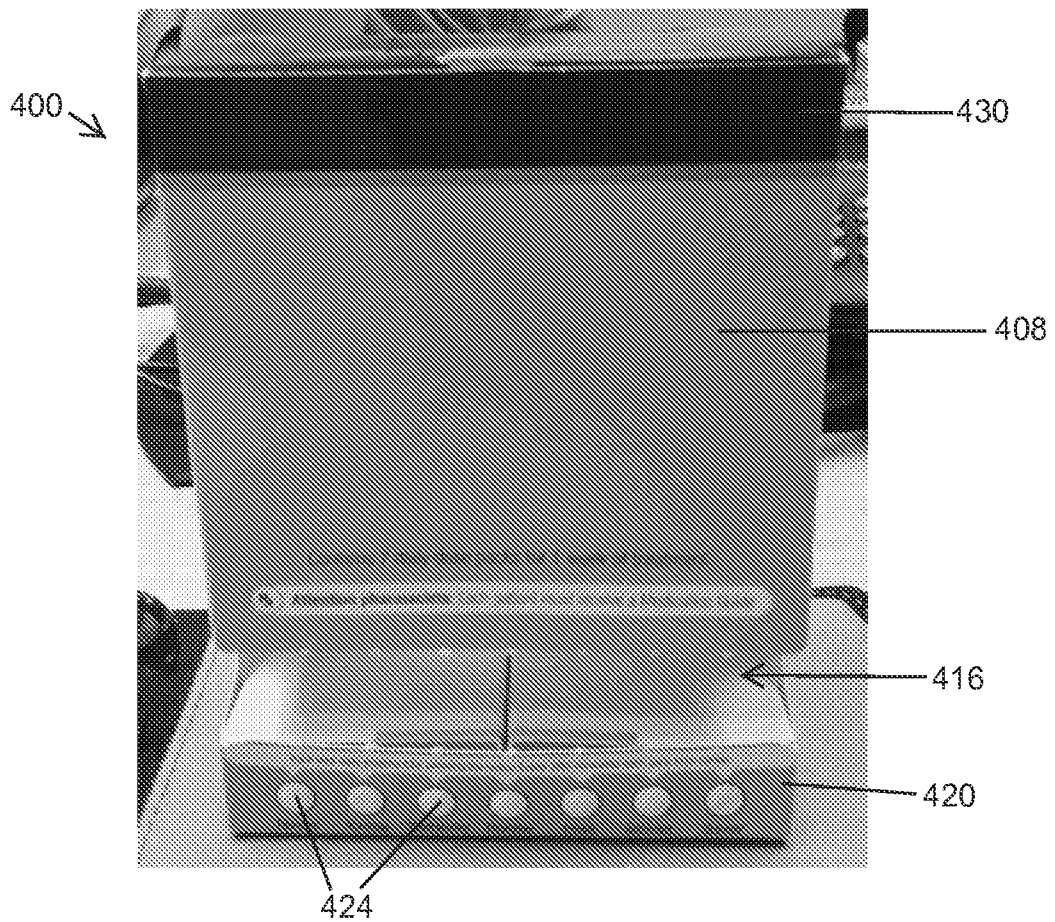


FIG. 40

FIG. 41a

400

FIG. 41b

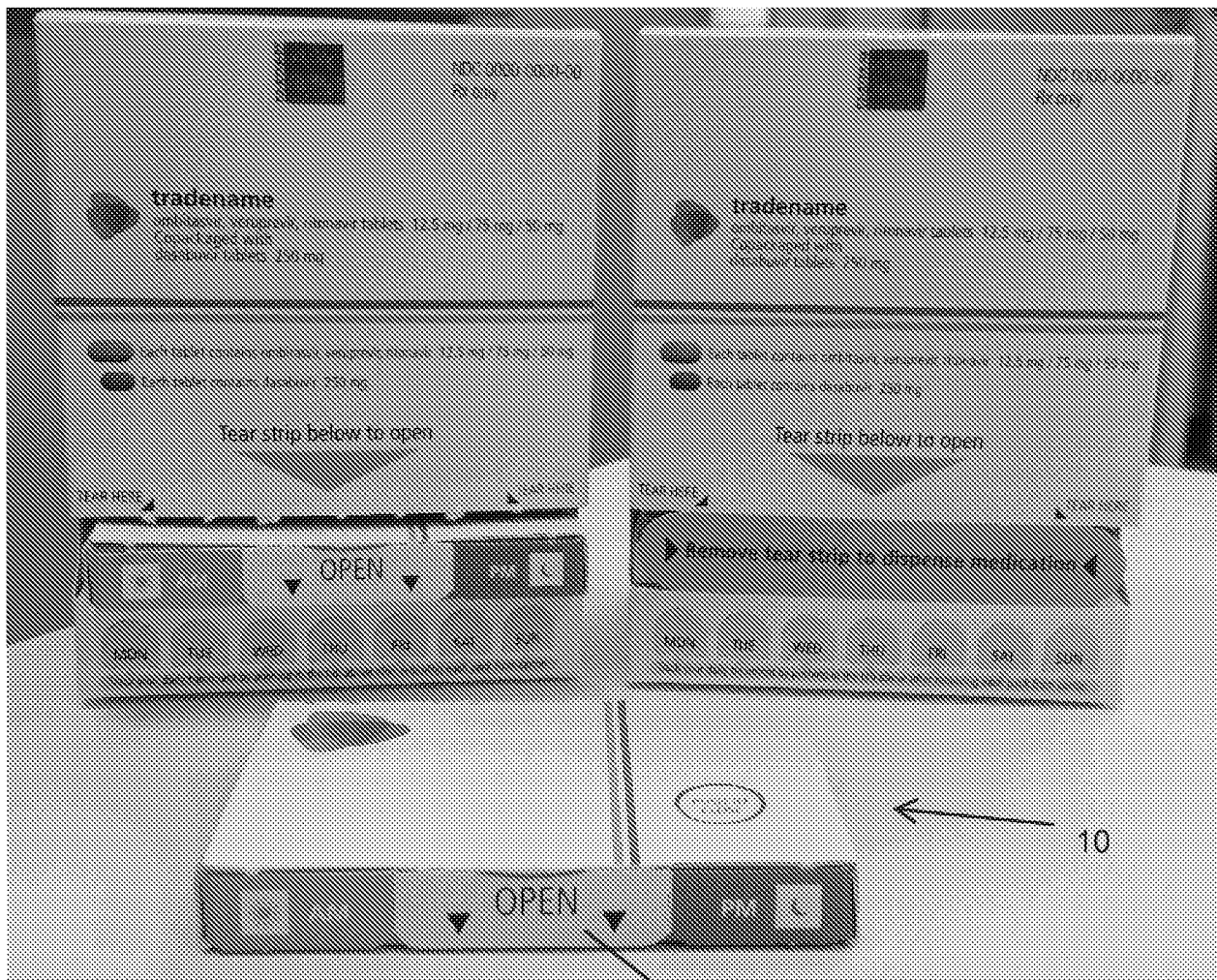
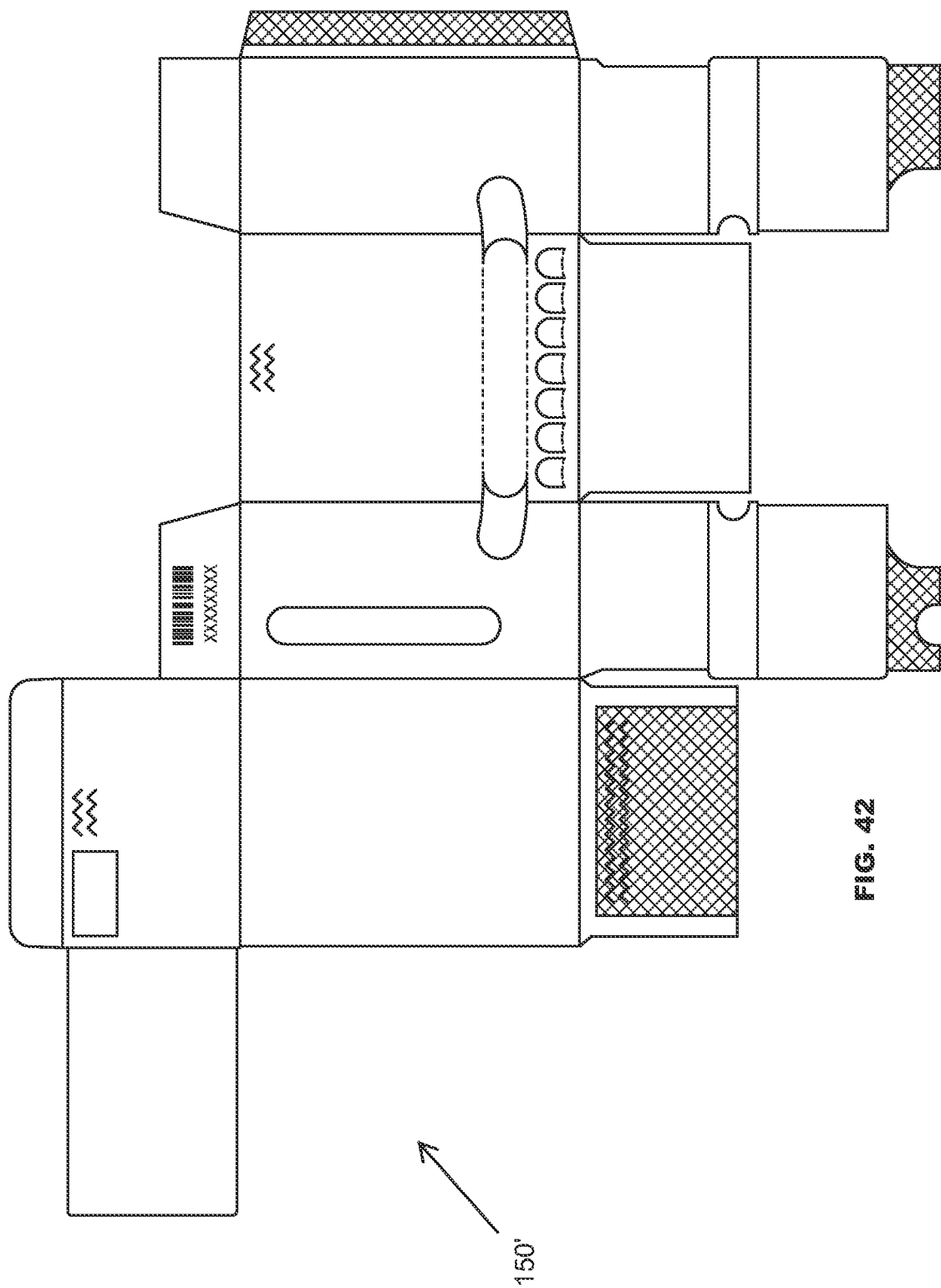


FIG. 41c

190



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2014/045459

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(8) - B65D 83/04 (2014.01)

CPC - B65D 83/0445 (2014.10)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC(8) - A61J 1/00, 1/03, 3/00, 3/07; B65B 11/00, 15/00; B65D 83/00, 83/04, 83/08 (2014.01)

CPC - A61J 1/00, 1/03, 3/00, 3/06; B65D 83/00, 83/04, 83/0445, 83/0463, 2517/00, 2517/0011, 2517/0013, 2517/0016, 2575/00, 2575/28, 2575/30, 2575/36, 2575/362, 2575/366, 2575/367, 2577/041, 2577/042, 2577/045, 2577/046 (2014.10)

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
USPC - 206/528-532, 534, 534.1, 538, 539

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

Orbit, Google Patents, Google

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6,659,280 B2 (PALIOTTA et al) 09 December 2003 (09.12.2003) entire document	1-20
A	US 6,273,260 B1 (COLDEPIETRO et al) 14 August 2001 (14.08.2001) entire document	1-20
A	US 2003/0042167 A1 (BALZ et al) 06 March 2003 (06.03.2003) entire document	1-20
A	EP 1 481 914 A1 (KITCHEN et al) 01 December 2004 (01.12.2004) entire document	1-20
A	US 7,360,652 B2 (ARNOLD) 22 April 2008 (22.04.2008) entire document	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

07 October 2014

Date of mailing of the international search report

03 NOV 2014

Name and mailing address of the ISA/US

Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents
P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450
Facsimile No. 571-273-3201

Authorized officer:

Blaine R. Copenheaver

PCT Helpdesk: 571-272-4300
PCT OSP: 571-272-7774

COLOMBIA

PODER

El (los)

AbbVie Inc.

Domiciliados en

1 North Waukegan Road, North Chicago, IL
60064, EE. UU.

Nombran por el presente a **XIMENA CASTELLANOS A. y/o MARGARITA CASTELLANOS A.** abogadas con oficinas en la Calle 94A No. 7A-09, Bogotá-Colombia

para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad Industrial y con este fin autorizamos a dichos apoderados para que nos representen ante cualesquiera autoridades o personas de los órdenes administrativo, contencioso –administrativo y judicial en todo lo relacionado con los siguientes actos y gestiones:

- a) Obtención de patentes de invención, modelos y dibujos industriales; registro de marcas de fabrica, de servicio, colectivas o defensivas y de denominaciones de origen, depósito de nombres y enseñas comerciales; su renovación, prórroga, inscripción de traspaso y cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria y el registro de licencias de uso de esos derechos;
- b) Para la obtención de registros sanitarios;
- c) Acciones de oposición, observación, cancelación, nulidad, medidas cautelares y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso - administrativos que promovamos o se nos promuevan.

Pudiendo en todos los actos y gestiones arriba mencionados sustituir éste mandato, transigir, desistir, recibir, cancelar, renunciar, aceptar notificaciones y nombrar apoderados judiciales y extrajudiciales.

Finalmente, este poder ratifica la validez de todos los actos y solicitudes que, a nombre de la poderdante hubieren realizado los apoderados en relación con las facultades anteriormente enumeradas, antes de la suscripción del presente poder

Dado y firmado hoy **Enero 8 de 2013**

en **North Chicago, Illinois**

por **AbbVie Inc.**

Perry C. Siatis – Secretaria Asistente
(El notario debe suscribir el documento en la pagina siguiente)

(Se requiere legalización consular o mediante apostilla)

POWER OF ATTORNEY

I (we) the undersigned

AbbVie Inc.

Of

1 North Waukegan Road, North Chicago, IL
60064, USA

hereby grant(s) Power of Attorney to **XIMENA CASTELLANOS A. and /or MARGARITA CASTELLANOS A.** attorneys residing at Calle 94A No. 7A-09, Bogotá- Colombia, to obtain the protection of my (our) Industrial Property, for which purpose we authorize the said attorneys to represent us before any authorities, or persons, specially those, administrative, contentious and judicial, in all matters concerning the following:

- a) Obtainment of patents, models and designs, registration of trademarks, service, collective and defensive marks, and of designations of origin; the deposit of trade names and ensgins; its renewal, extension, recordal of assignments, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration of licenses of use of the above rights;
- b) For the obtainment of Sanitary registrations;
- c) Actions of opposition, cancellation, nullity, infringement, granting of licenses; and in general the civil, criminal and administrative suits related to those rights; actions and suits instituted by us or against us;

In all the above matters they may substitute this power of attorney, compromise, desist, cancel, receive, renounce, accept notifications and appoint attorneys in fact, in or out of court.

Finally, this power of attorney ratifies the validity of all acts and applications made by the representatives in the name of the signatory of this power of attorney, with regard to the faculties above given, before the execution of the present power of attorney.

Given and signed this

in

by

(Notary shall execute on the other side)

(Consular legalization or apostille is required)

8th day of Jan. 2013
in North Chicago,
Illinois
Perry C. Siatis, Assistant
Secretary
for AbbVie
Inc.

CASTELLANOS & CO

ABOGADOS COLOMBIA

Calle 94A No. 7A-09 - P.O. Box 6349 - Bogotá, Colombia
Tels.: (571) 610 74 20 / - Fax (571) 610 07 06 - e-mail info@castellanosyco.com

**ENVASE DE MEDICAMENTO, MÉTODO PARA ENSAMBLAR EL ENVASE Y
MÉTODO PARA DISPENSAR EL MEDICAMENTO DEL ENVASE**

RESUMEN

Un conjunto de envase de medicamento a prueba de niños y método para
5 dispensar el medicamento del conjunto de envase. El conjunto de envase de
medicamento incluye un blíster con una pluralidad de compartimientos, cada de
uno de los cuales sostiene un medicamento. El envase también incluye una
plancha y una caja. Los compartimientos del blíster están alineados con las
aberturas de la plancha, y la caja está configurada para recibir y fijar la plancha y
10 el blíster de manera que cada uno de la pluralidad de compartimientos esté
alineado con una abertura complementaria de la caja.

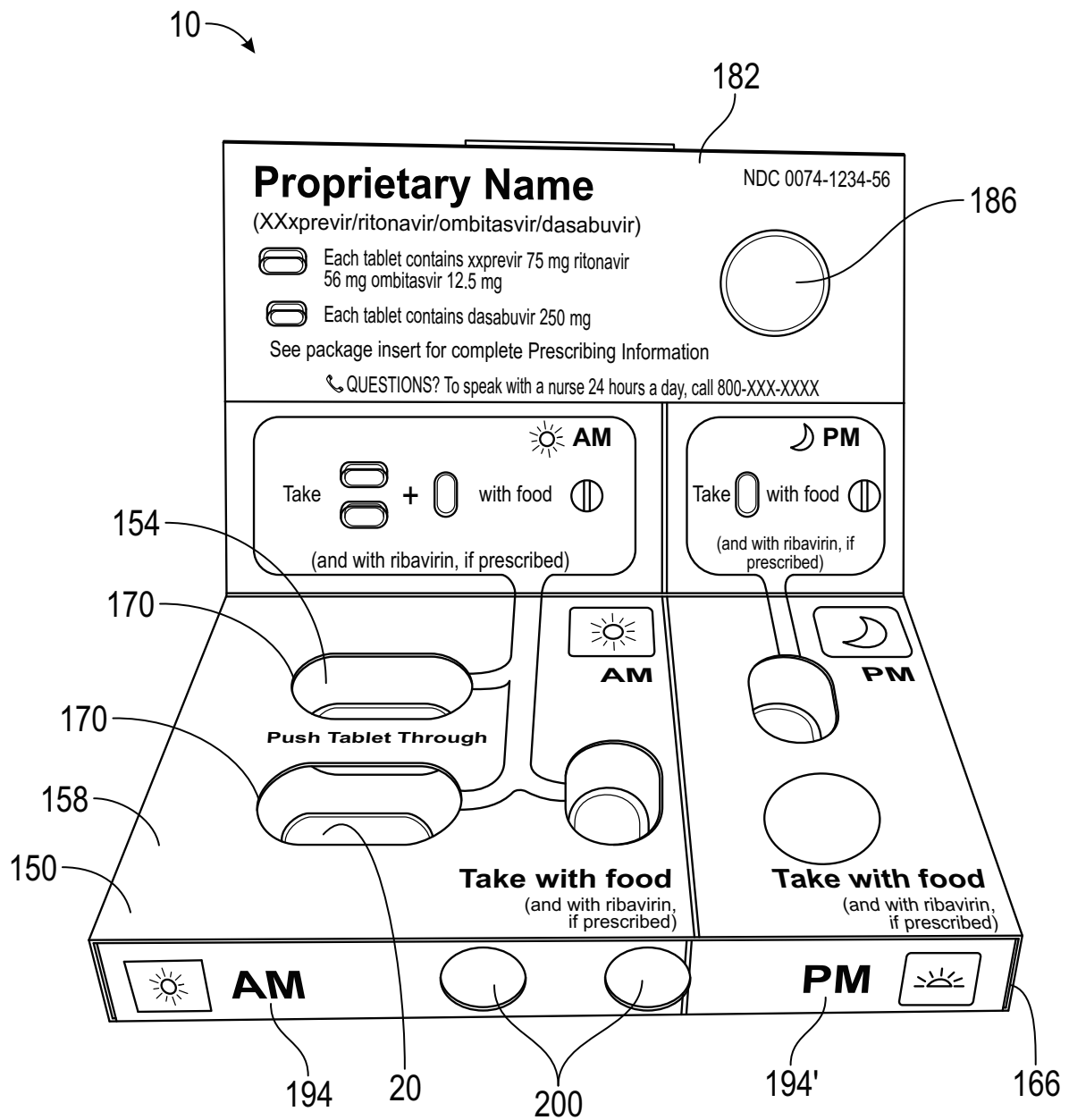


FIG. 1

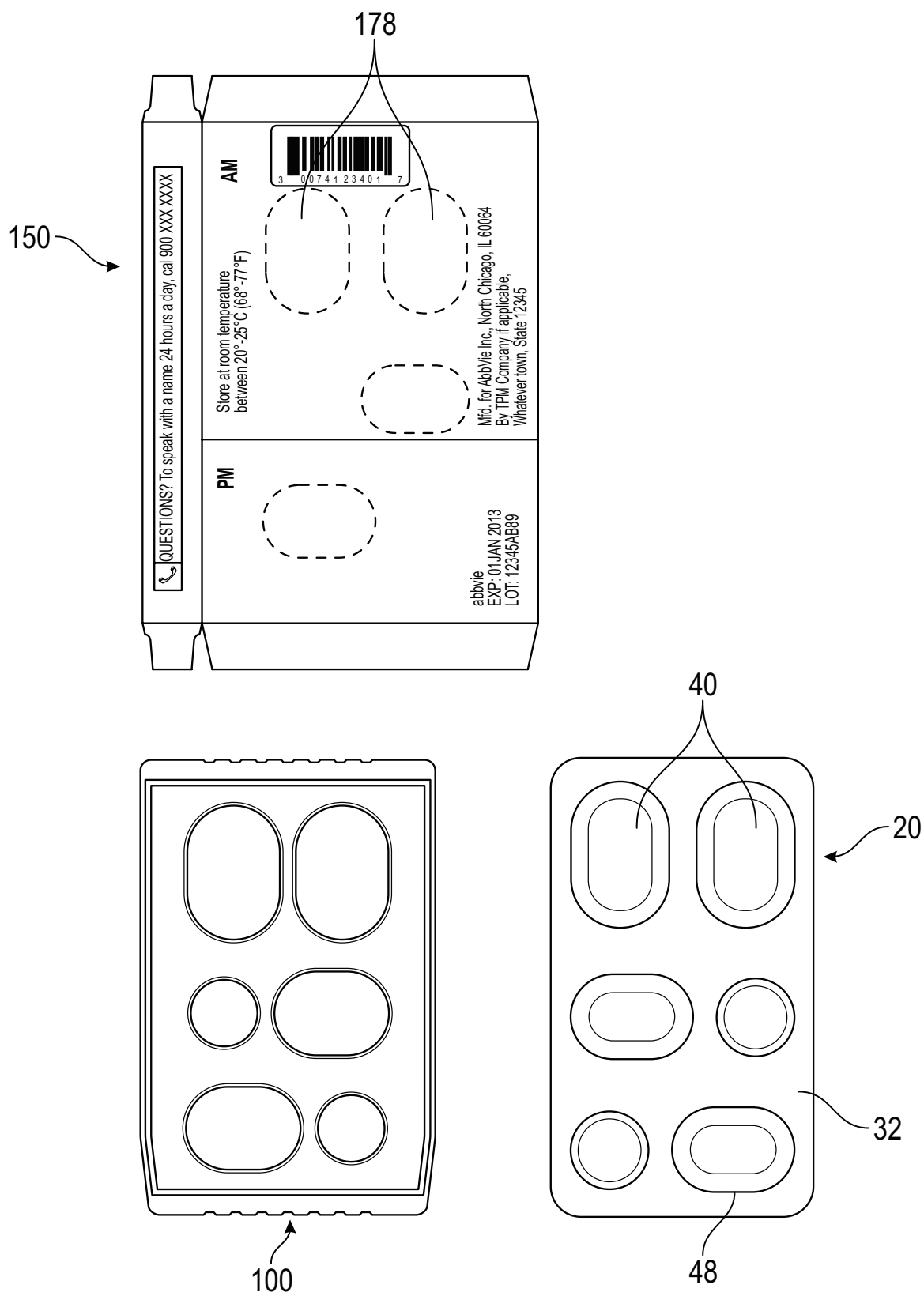


FIG. 2

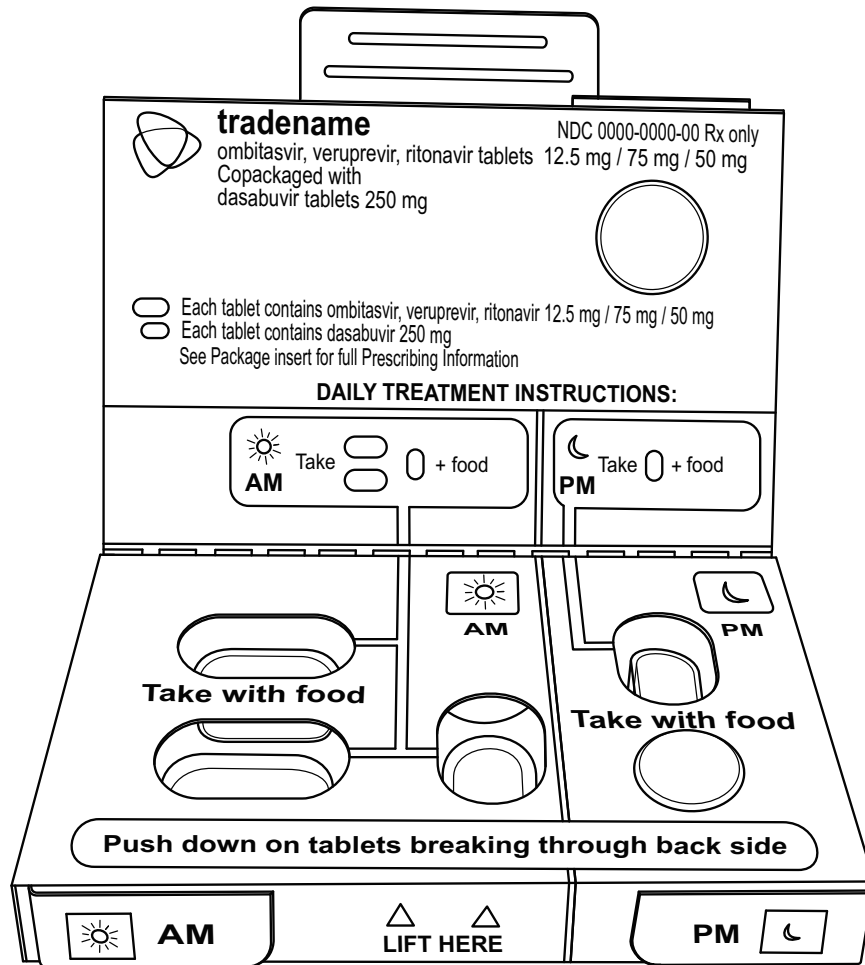


FIG. 3

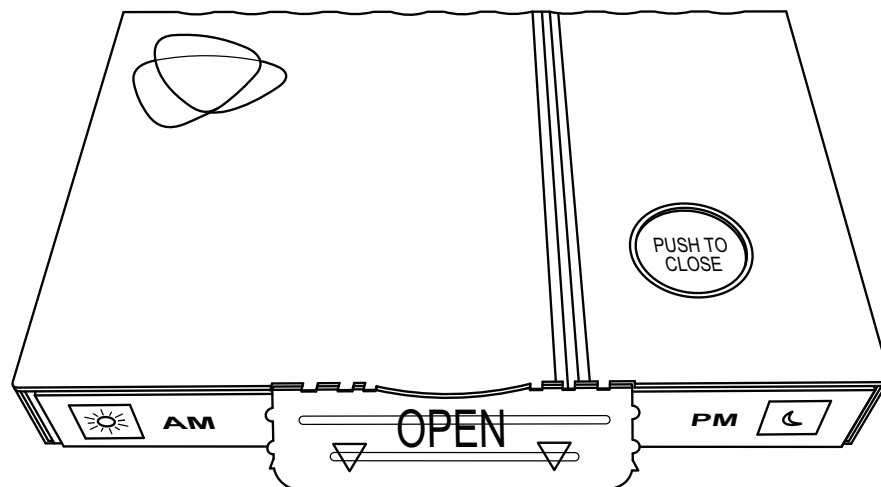


FIG. 4

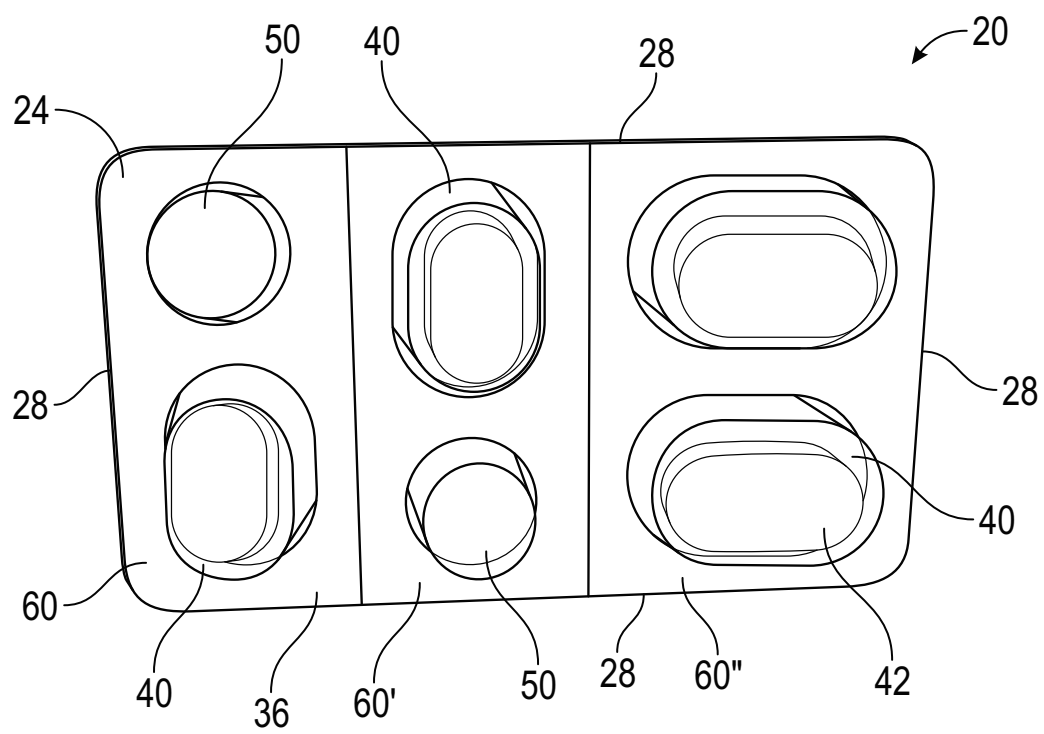


FIG. 5

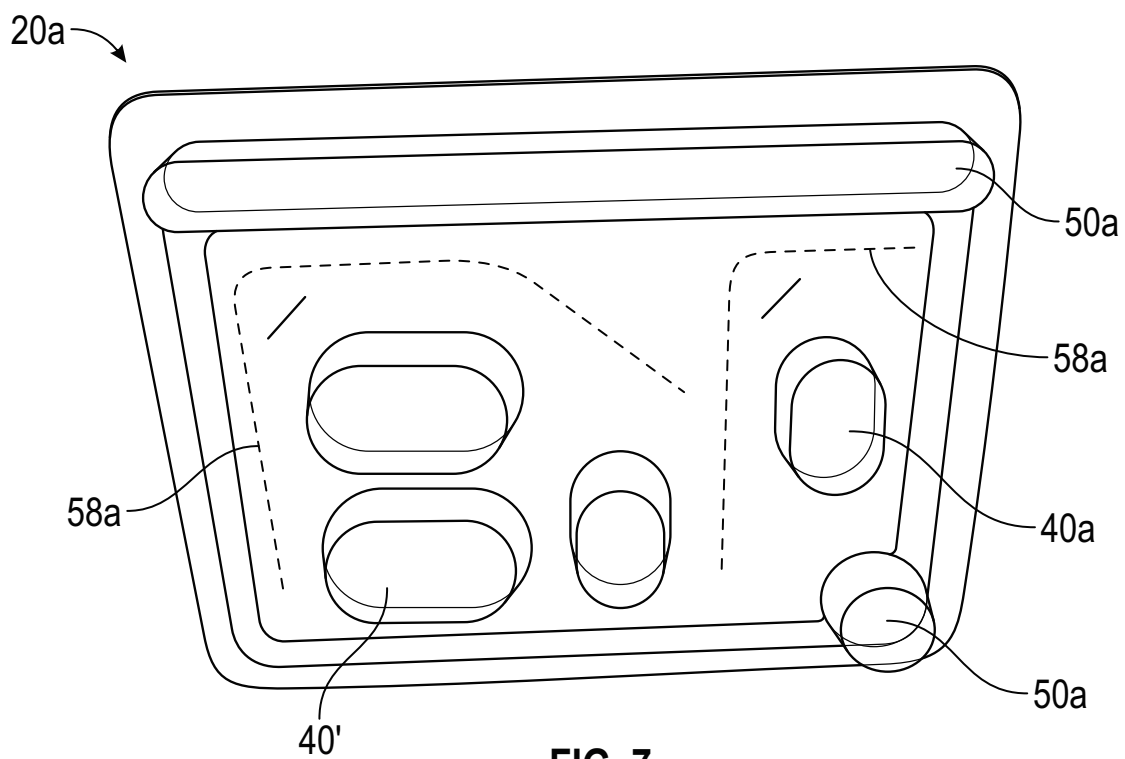


FIG. 7

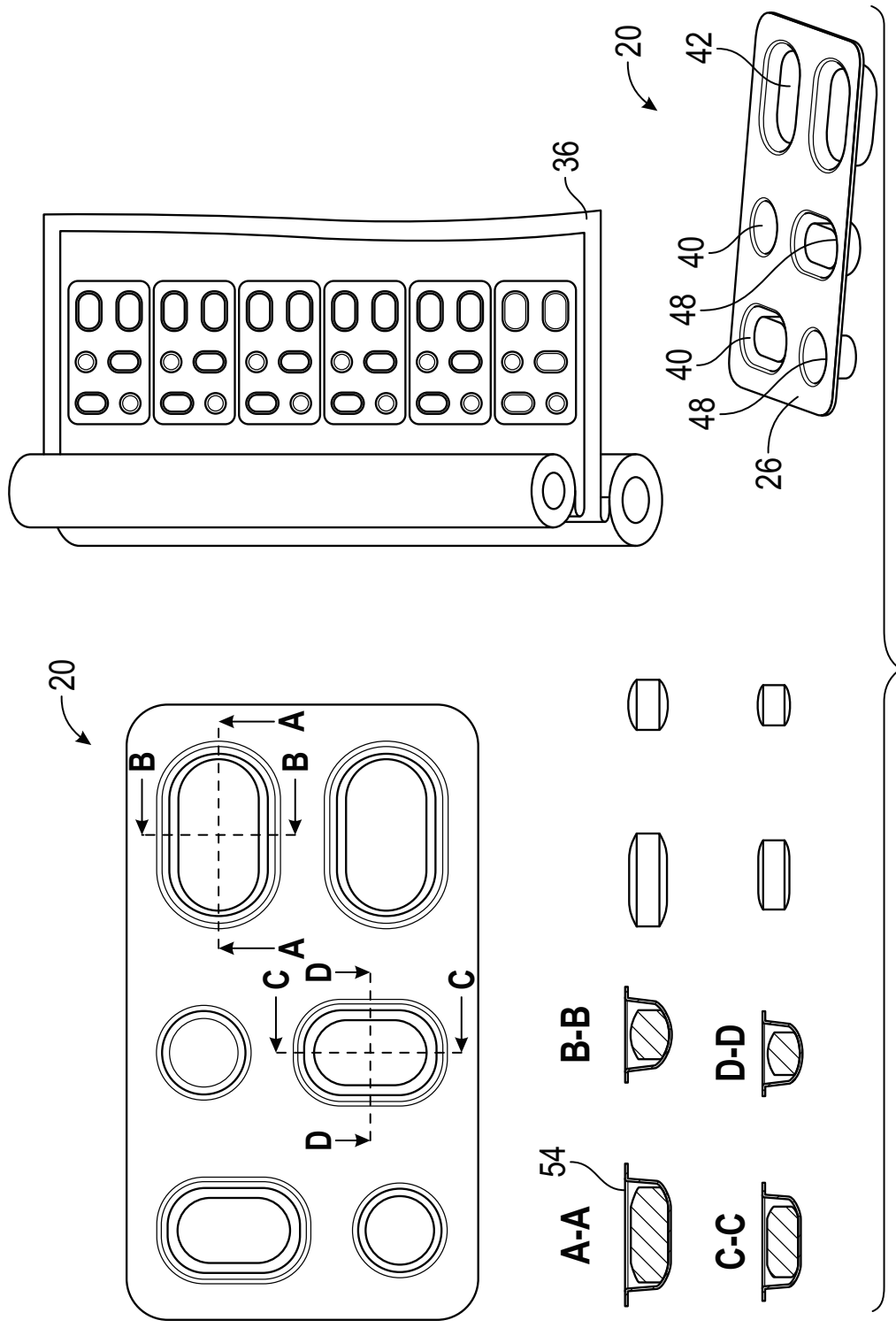
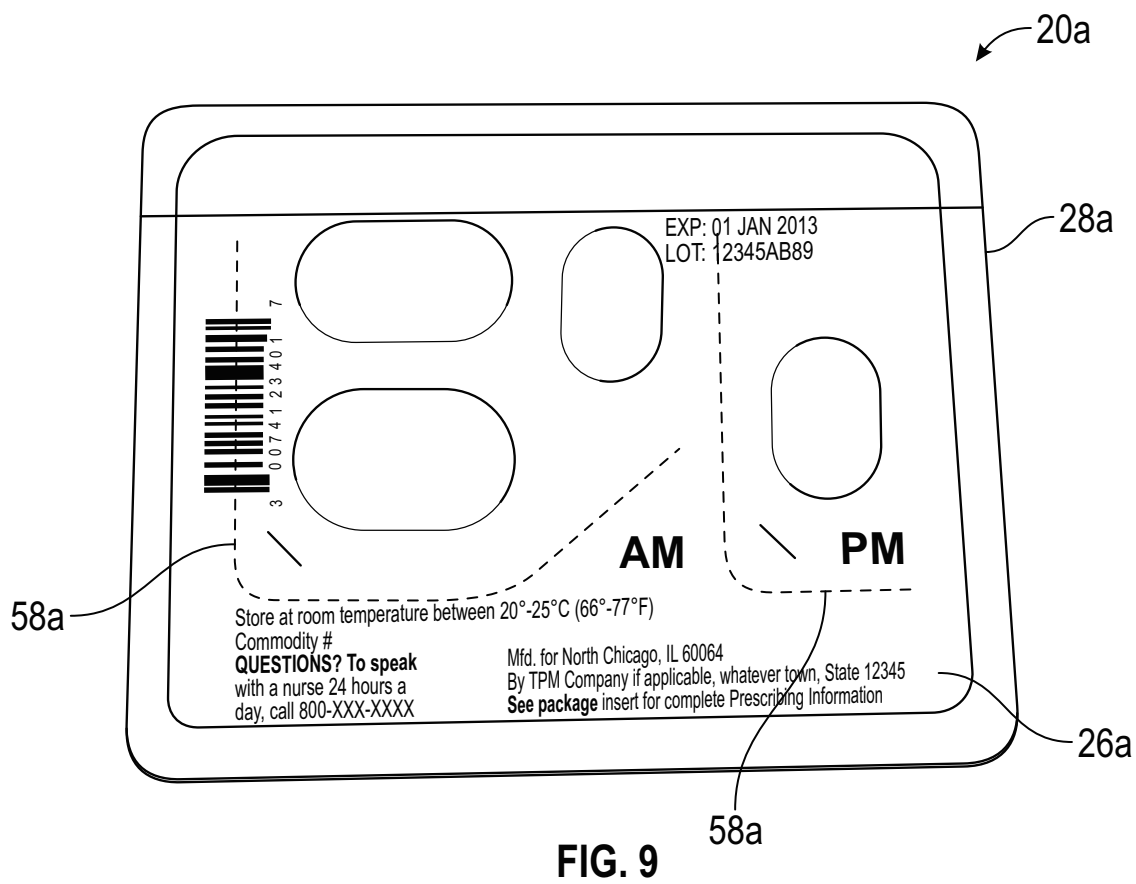
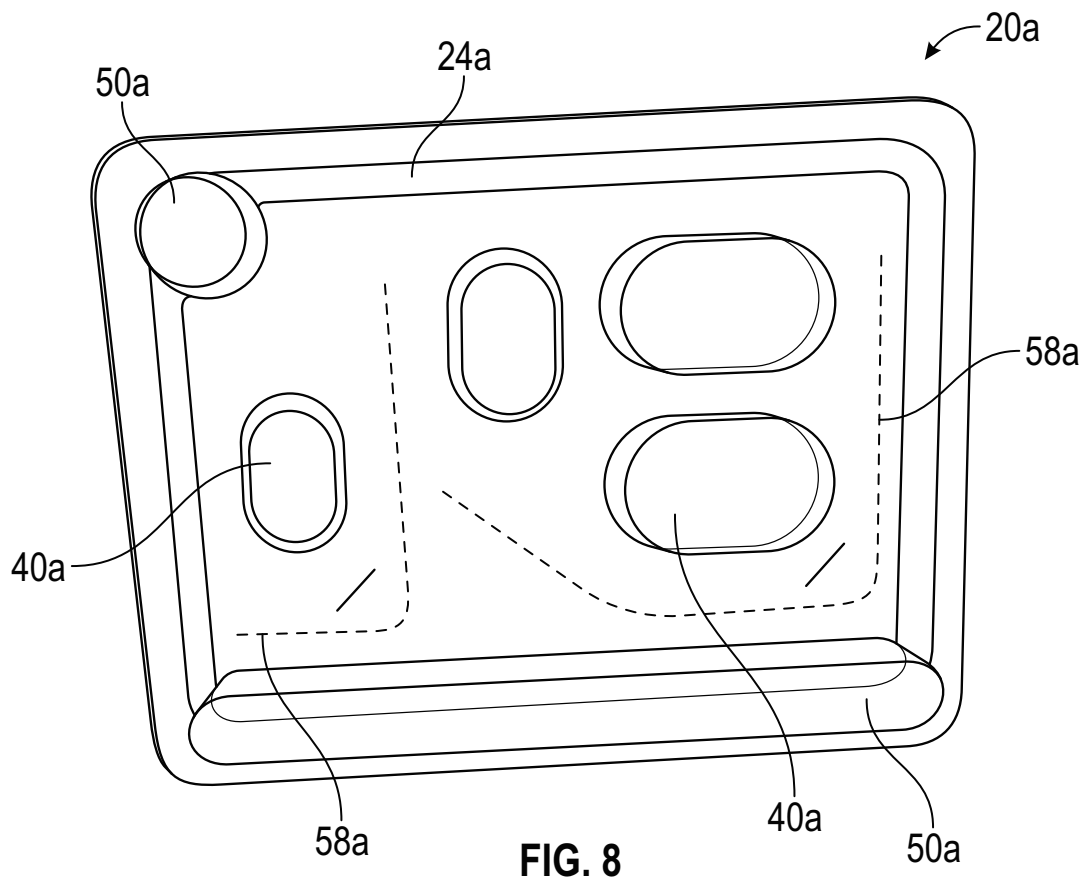


FIG. 6



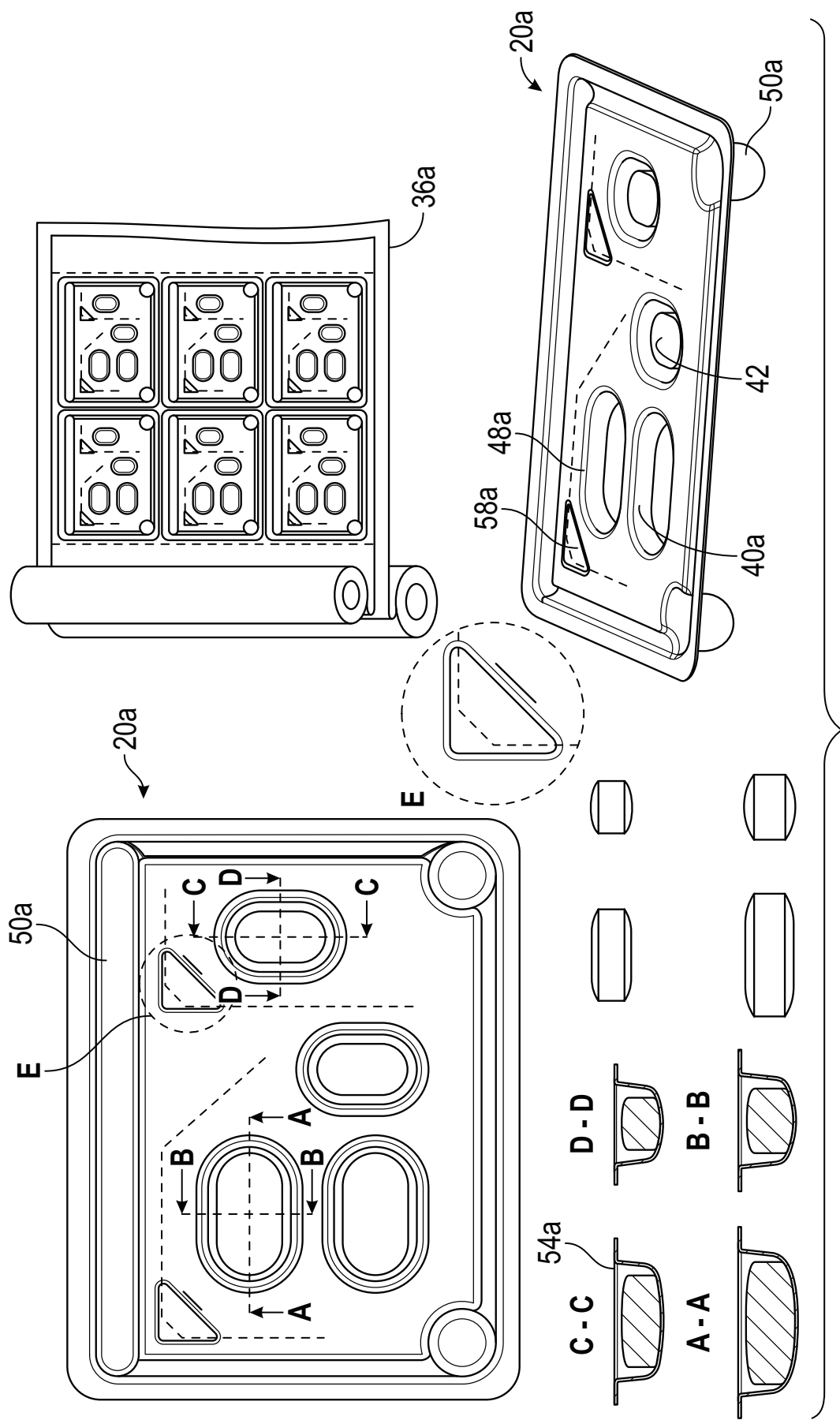


FIG. 10

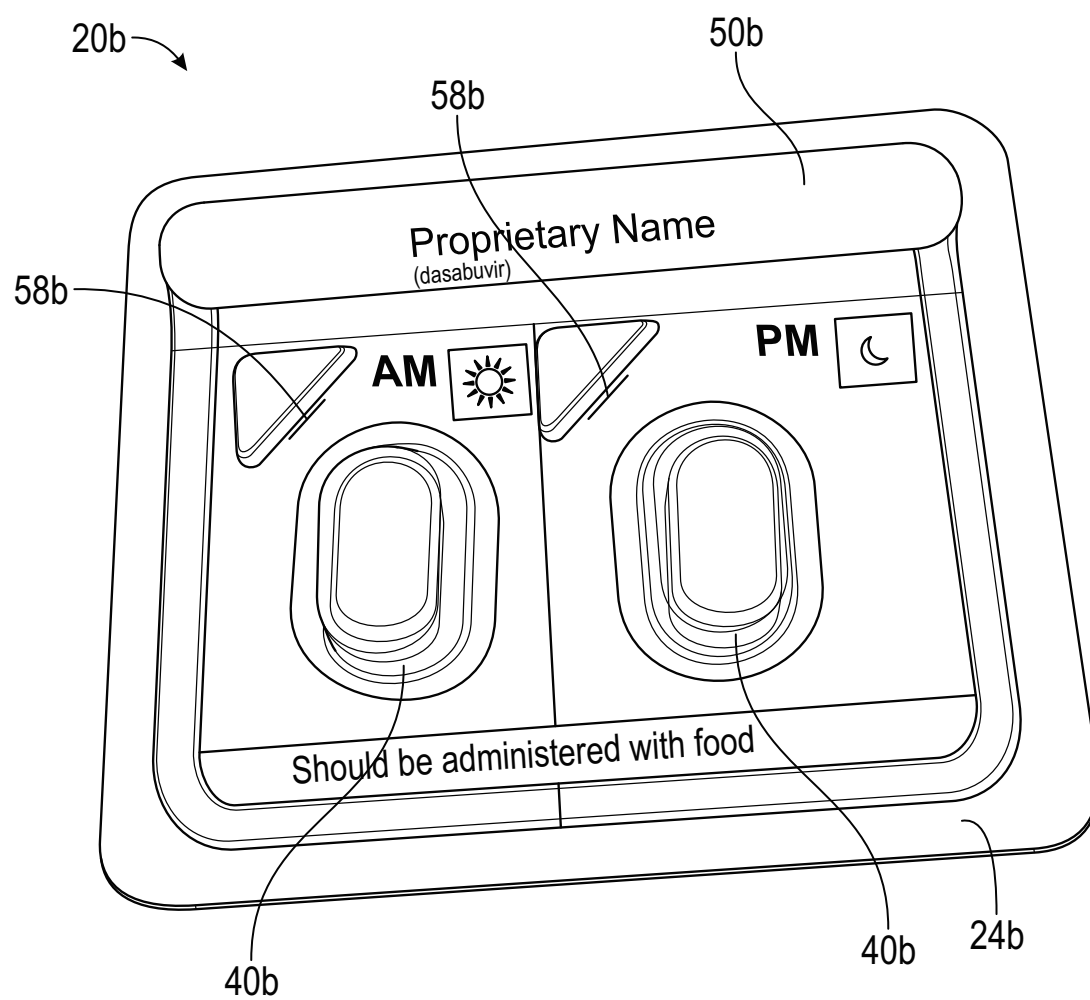


FIG. 11

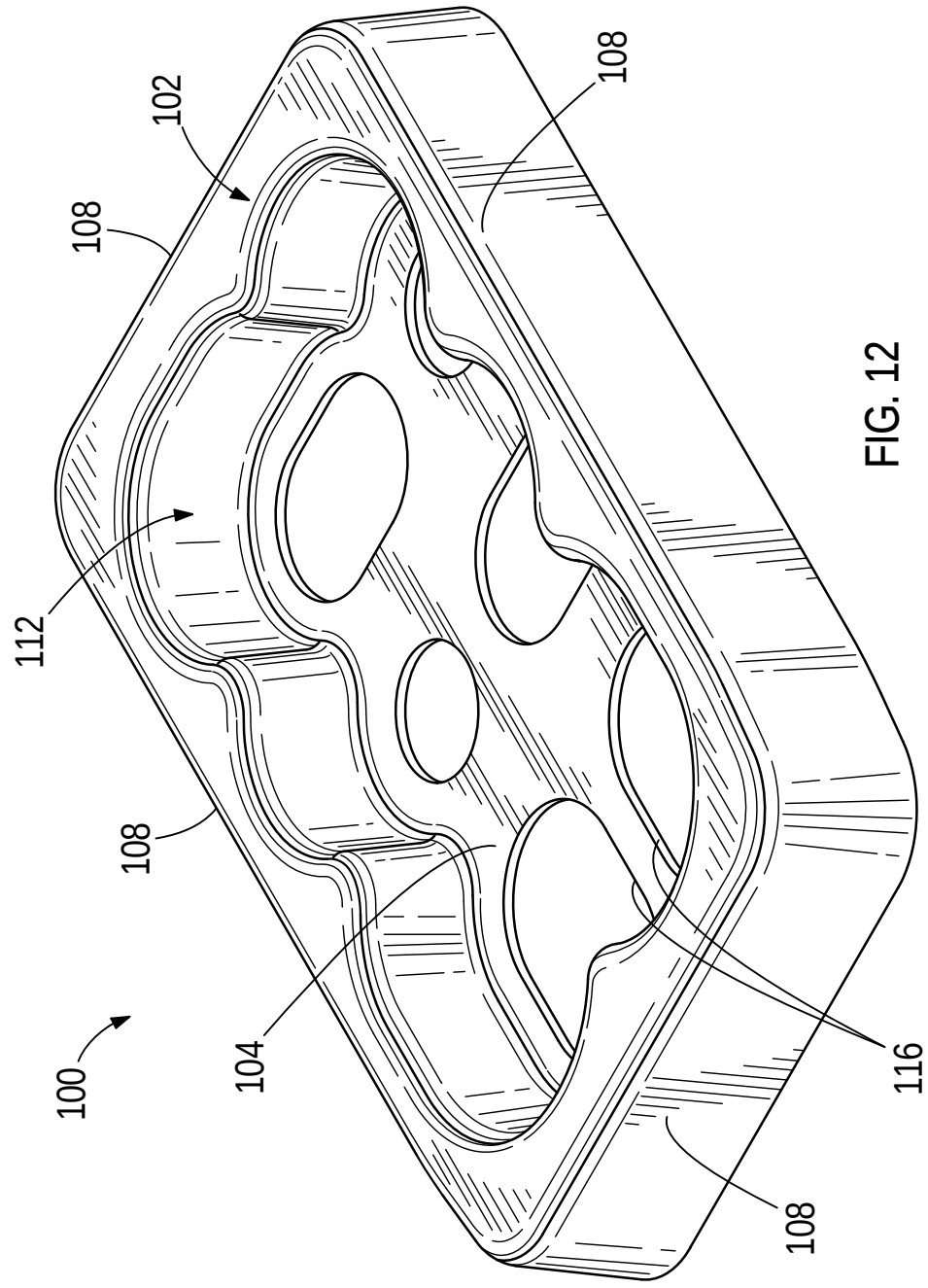
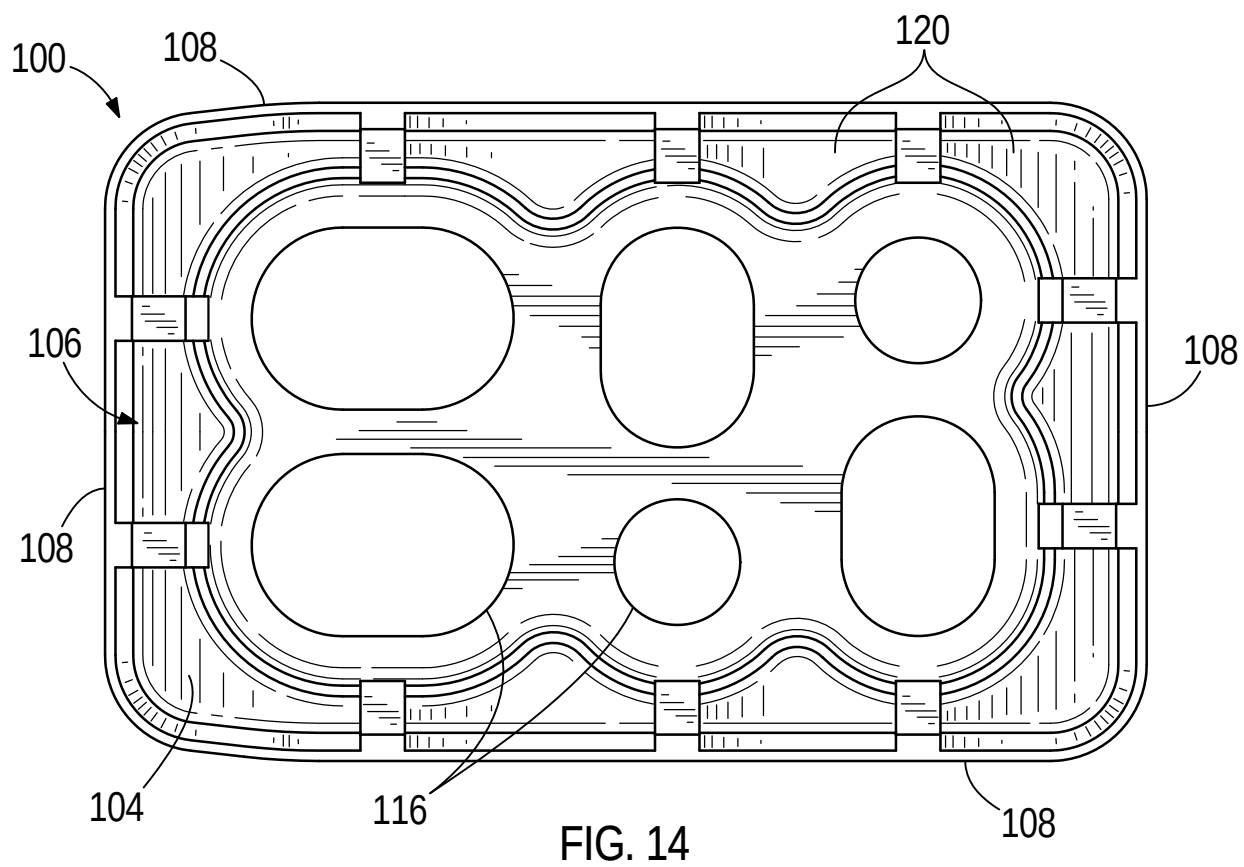
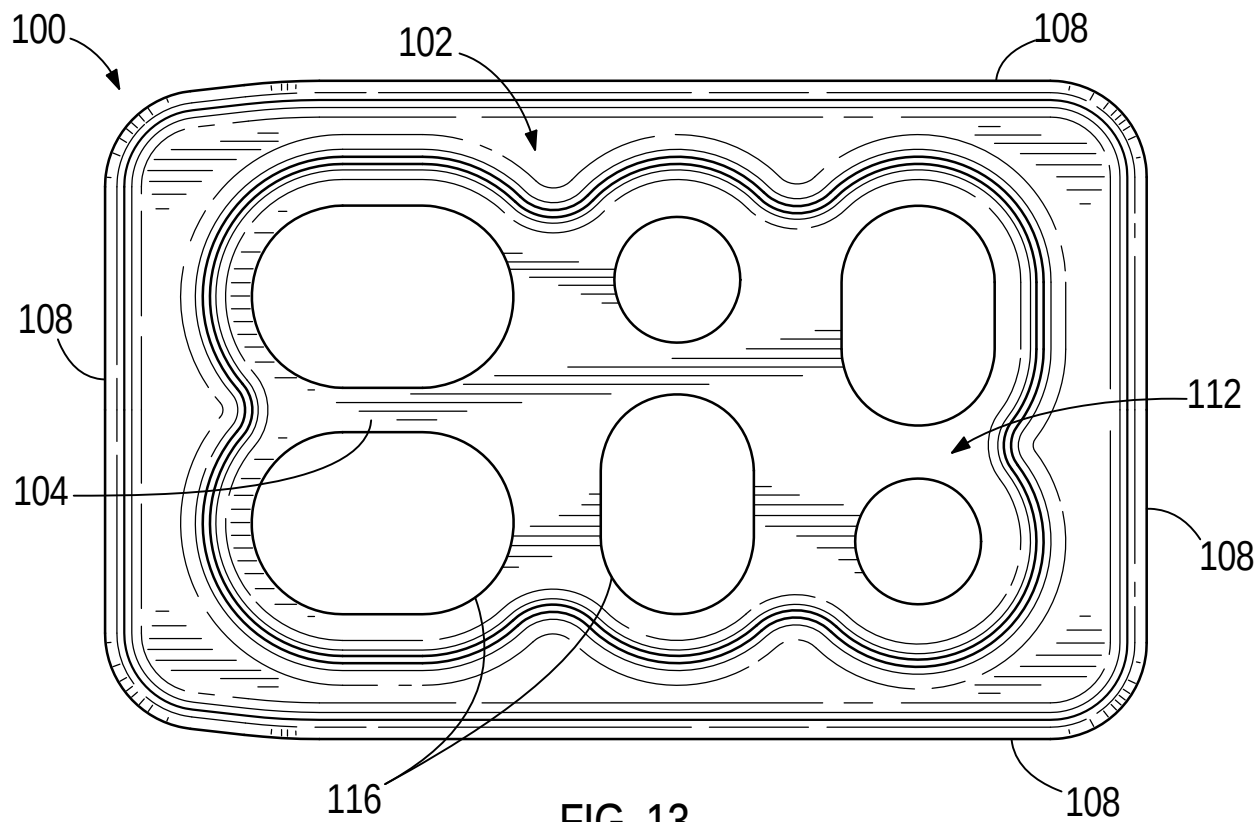
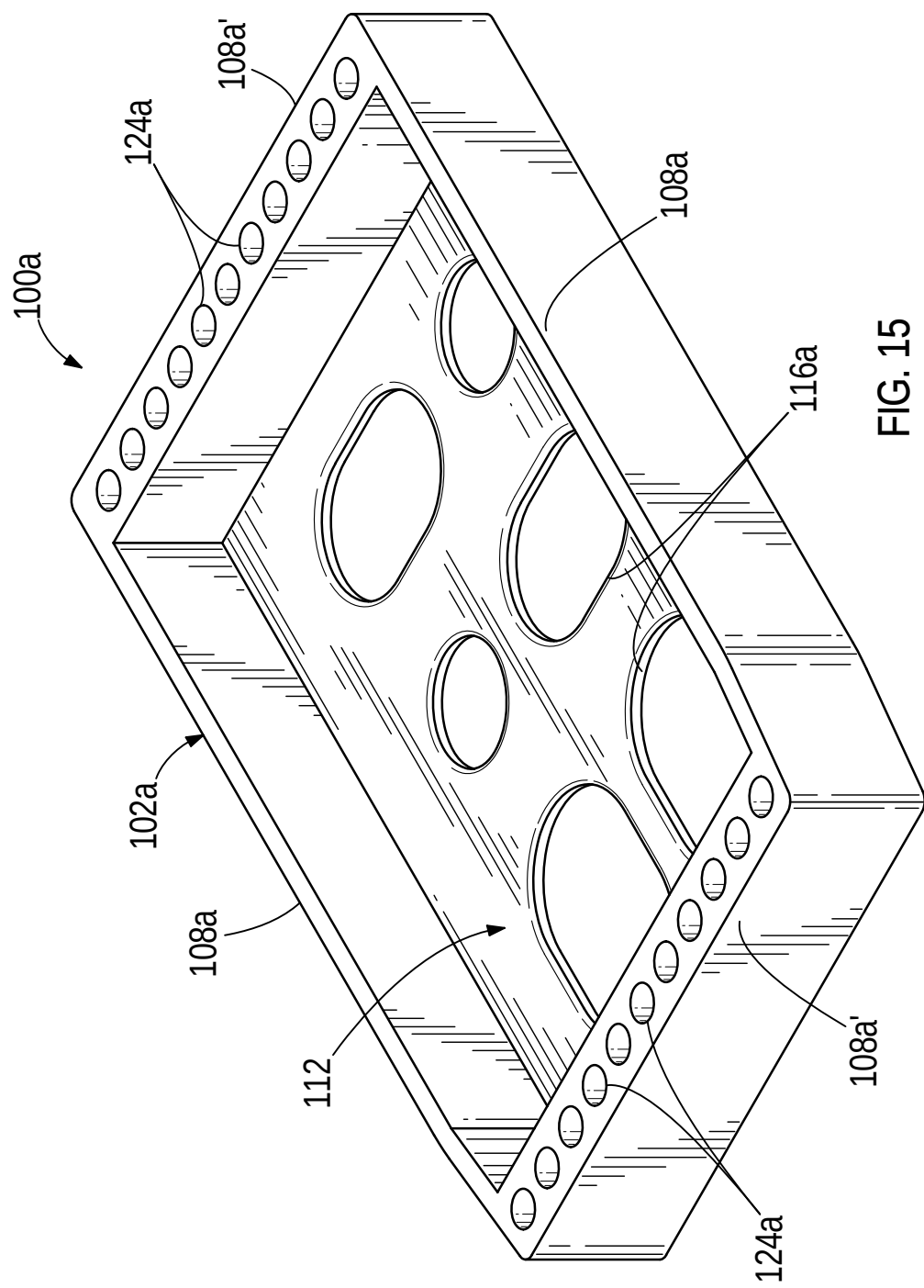


FIG. 12





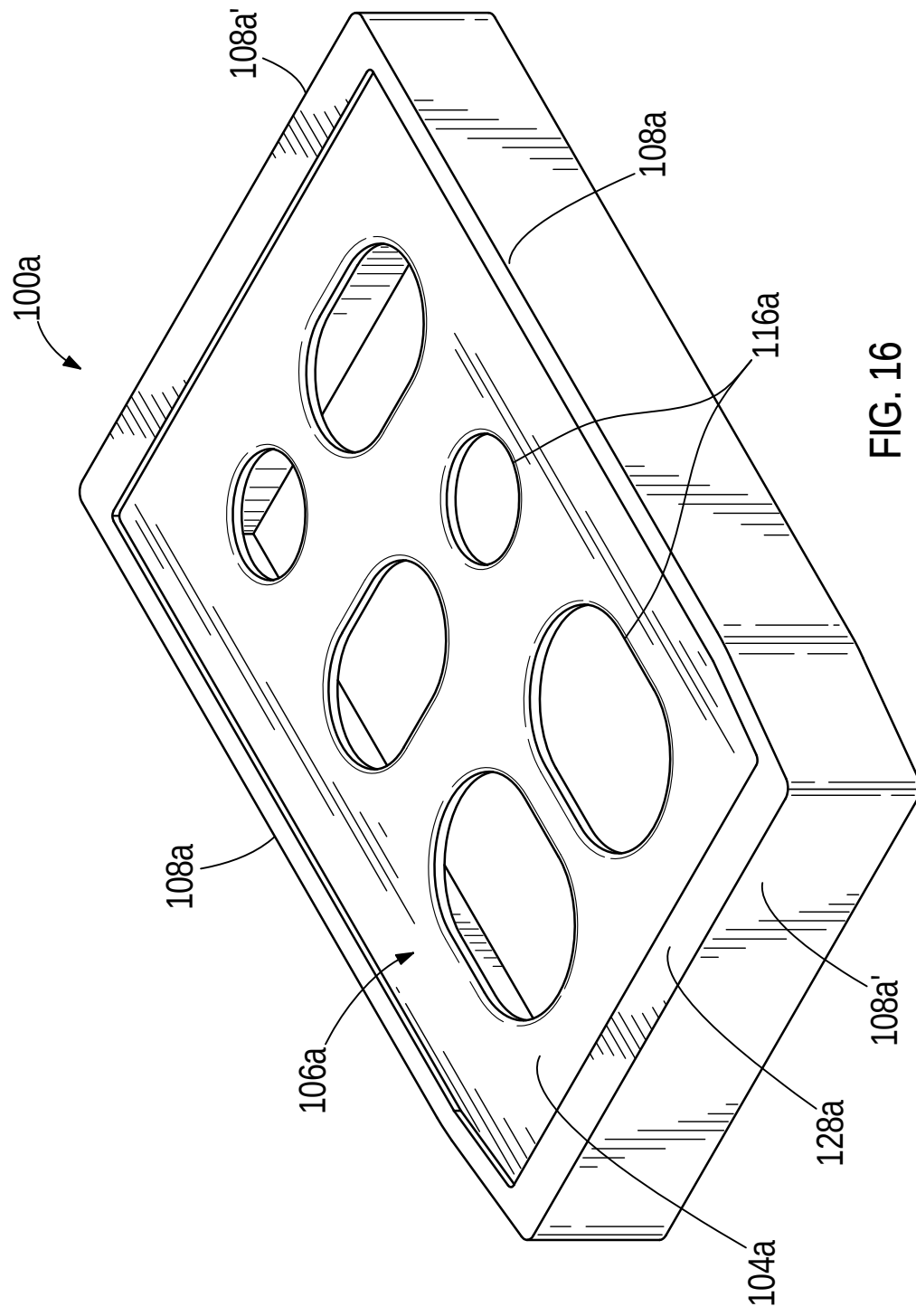
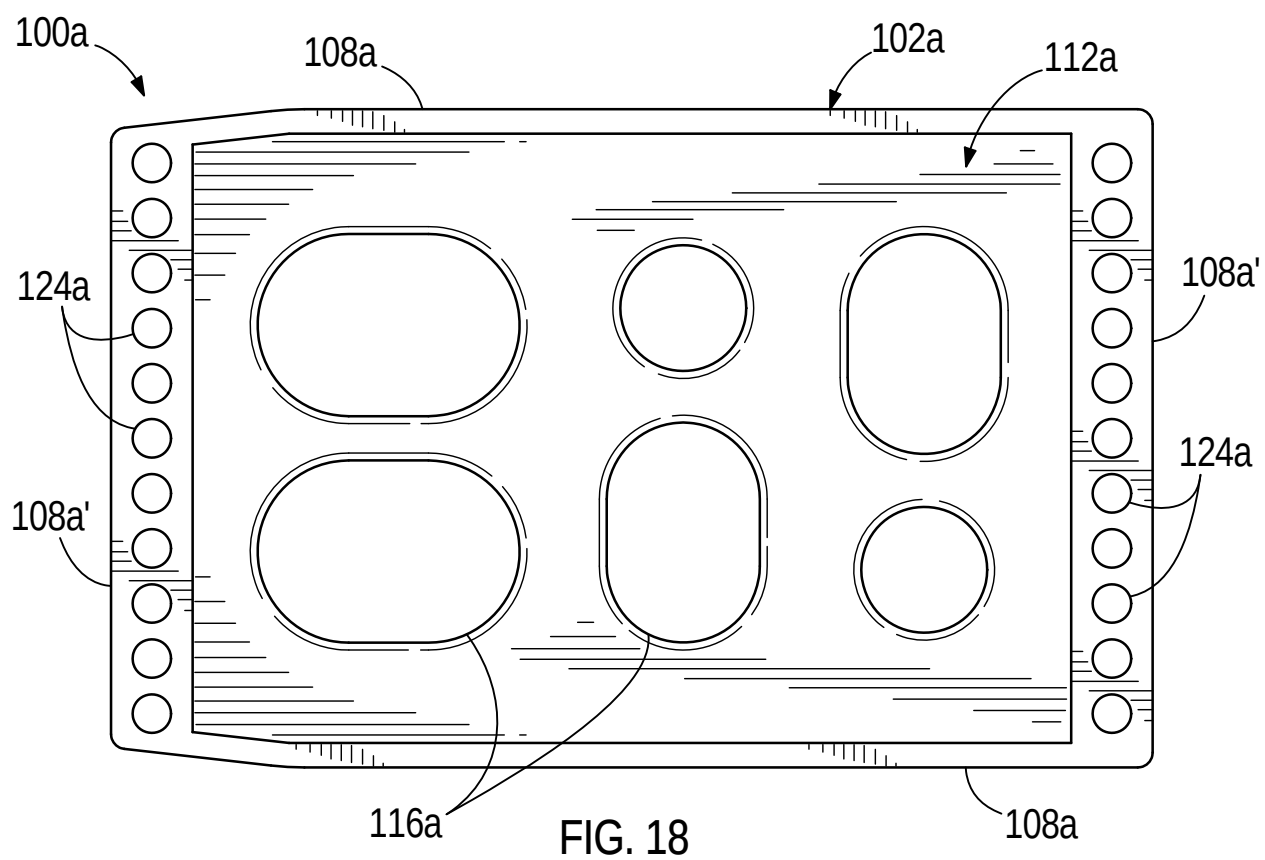
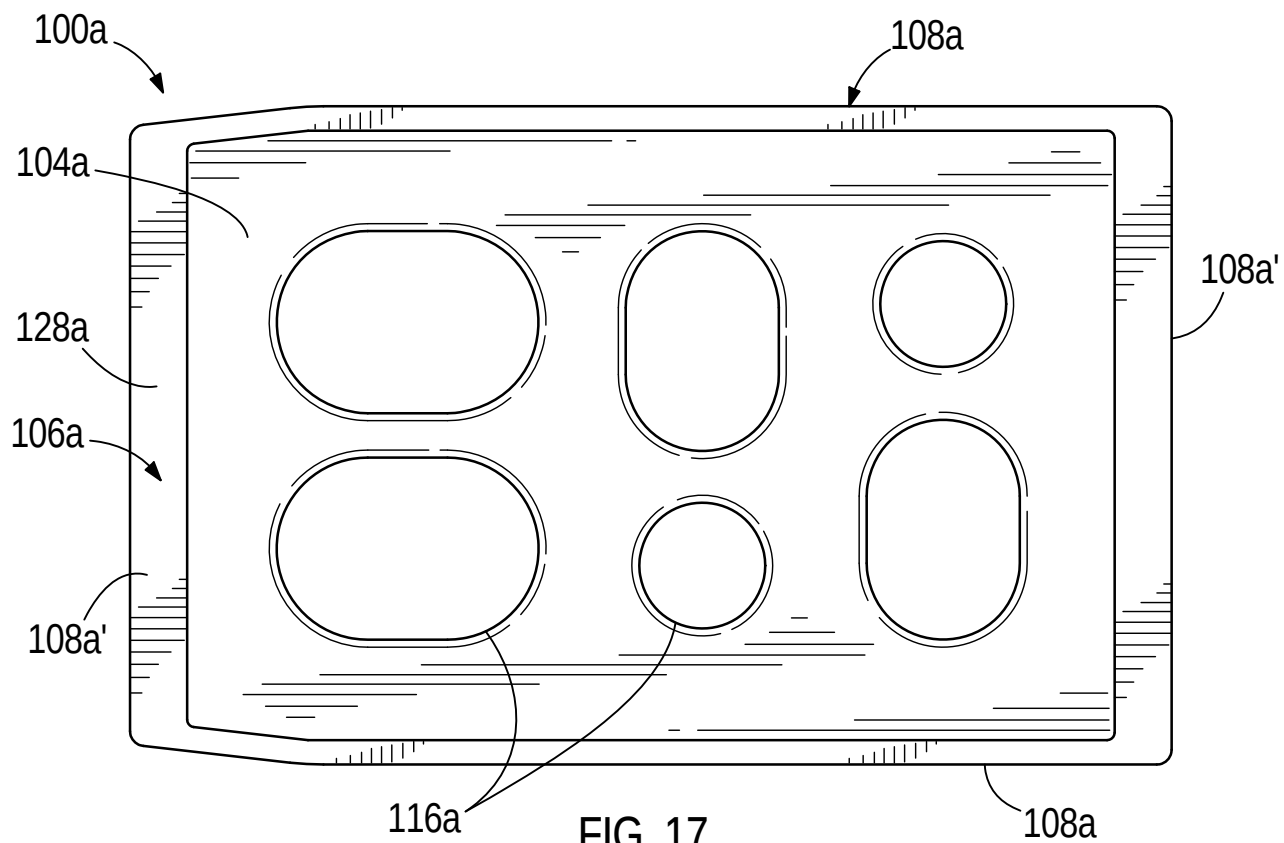


FIG. 16



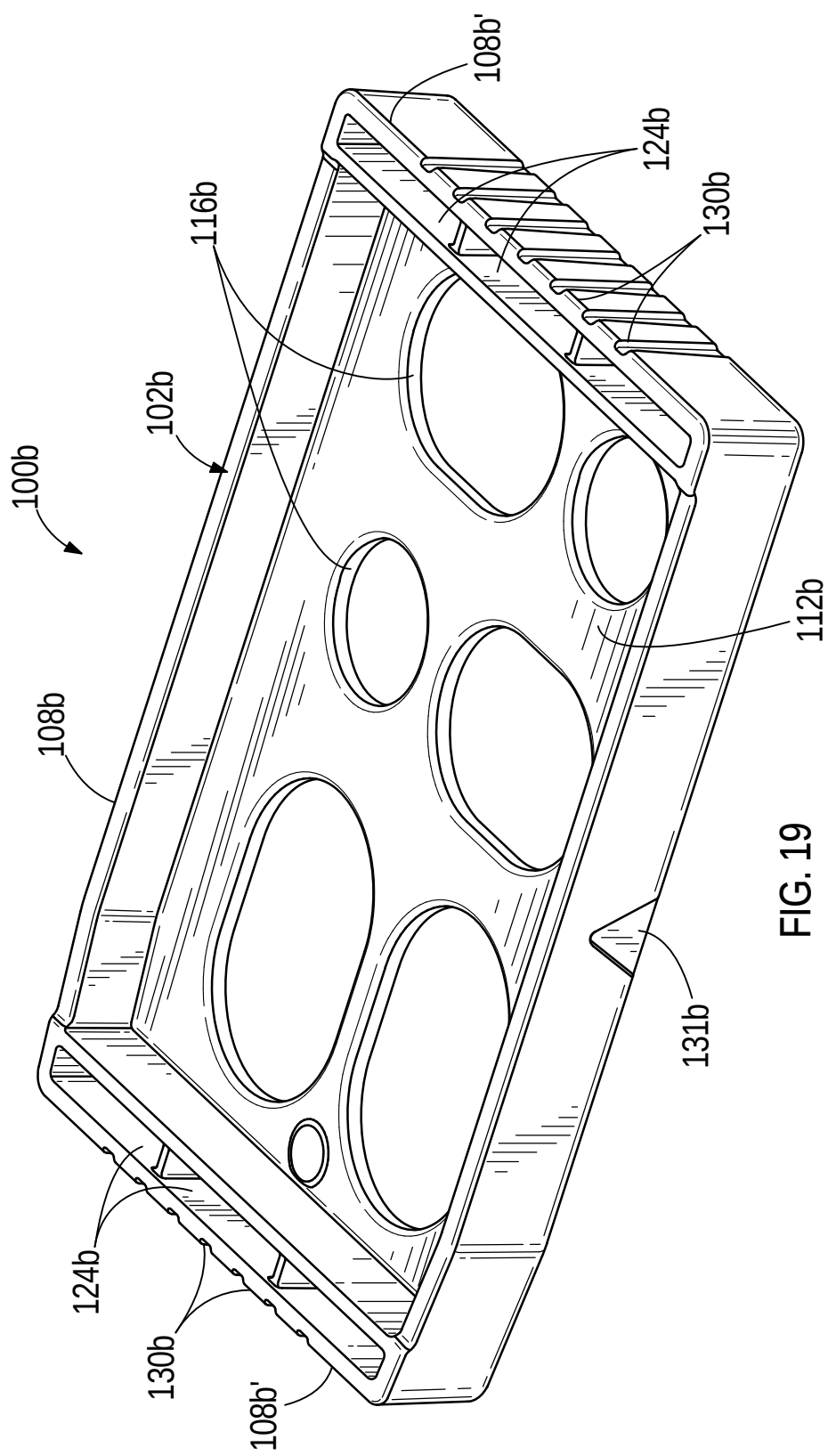


FIG. 19

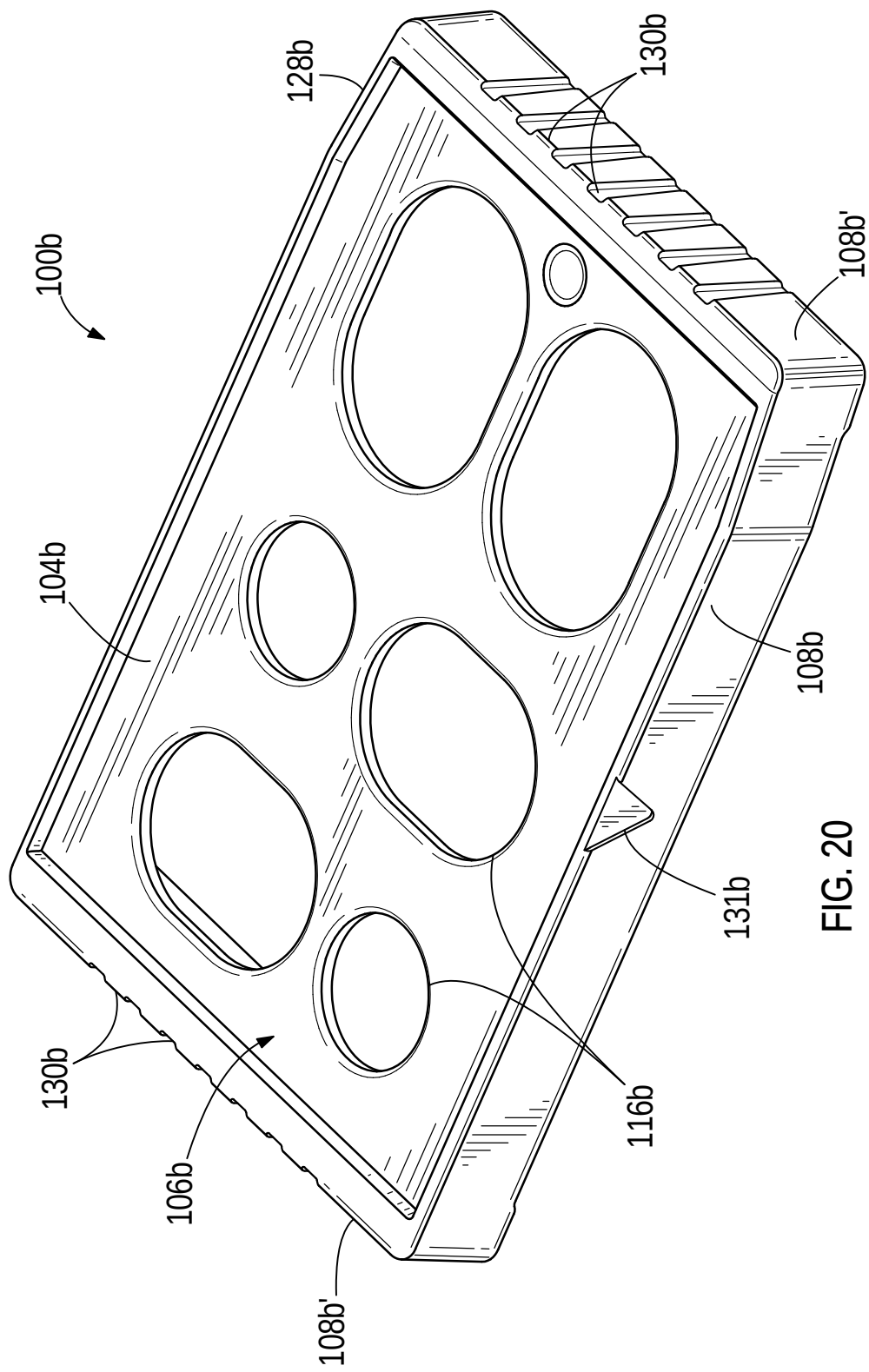
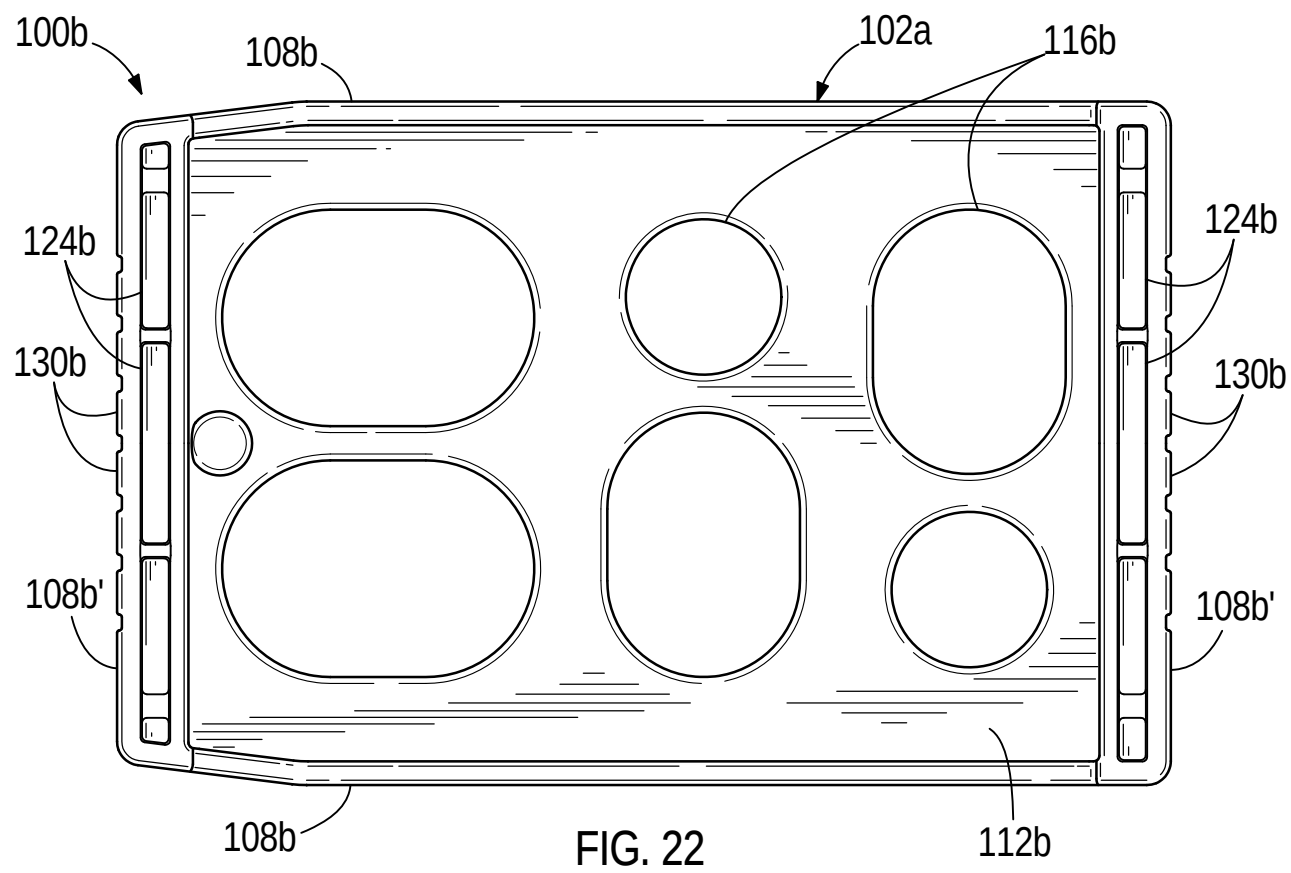
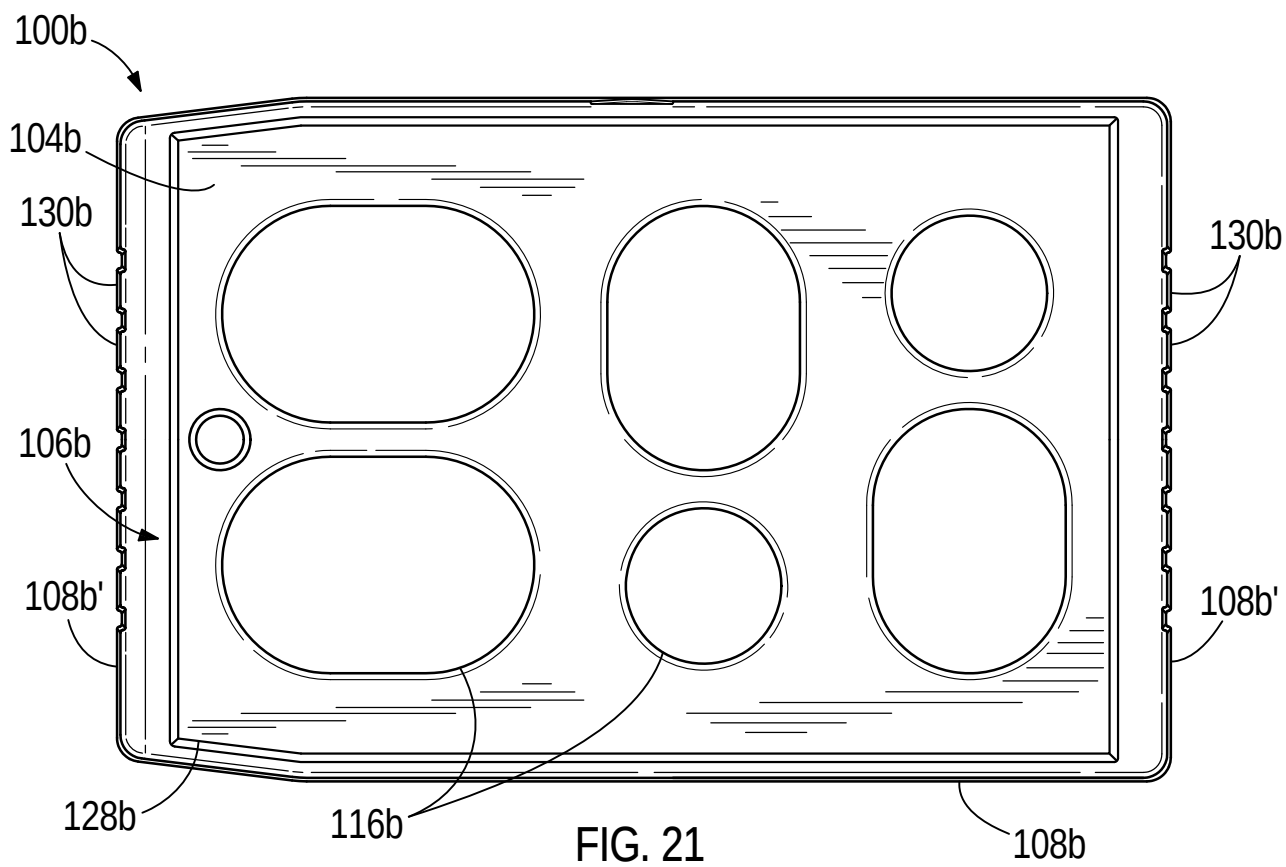
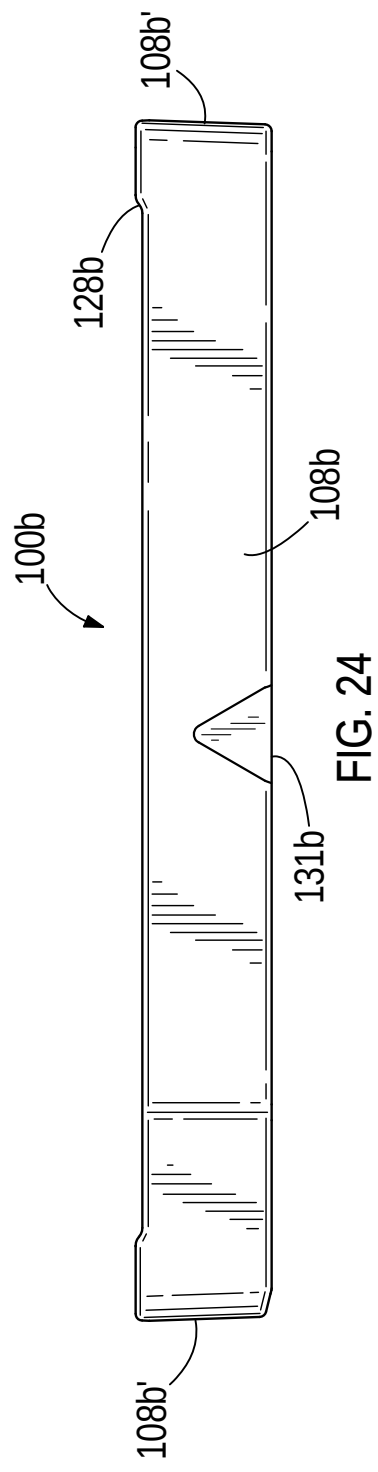
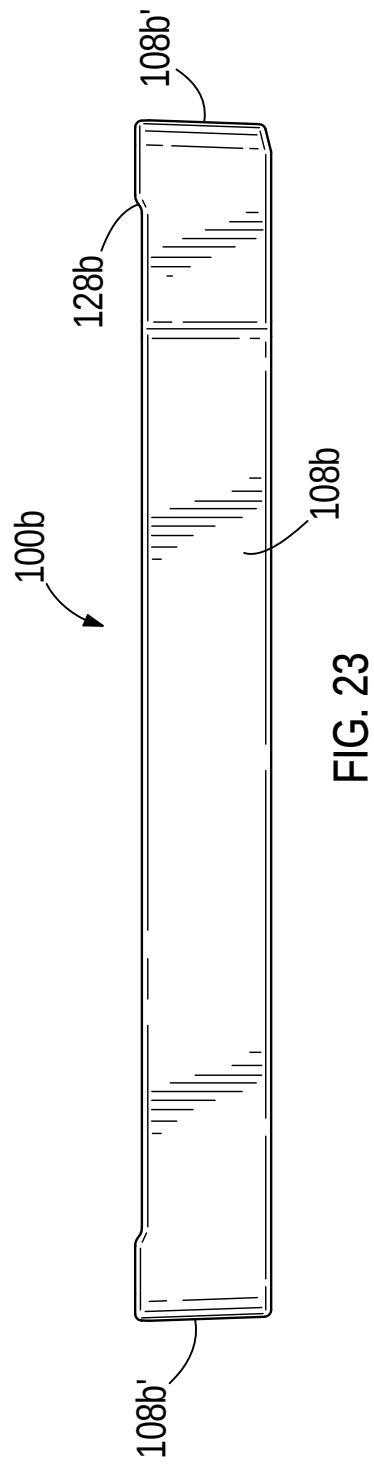


FIG. 20





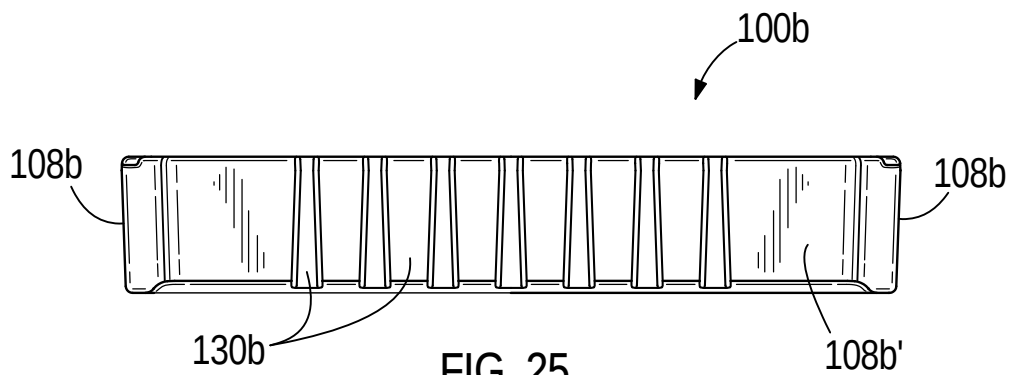


FIG. 25

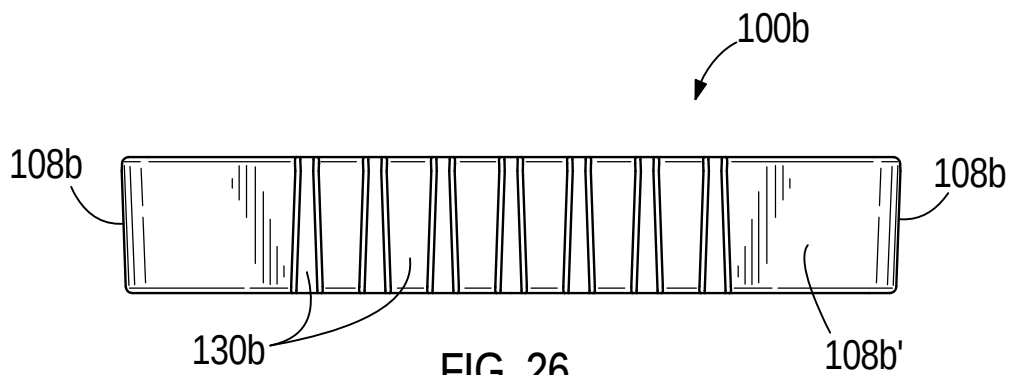


FIG. 26

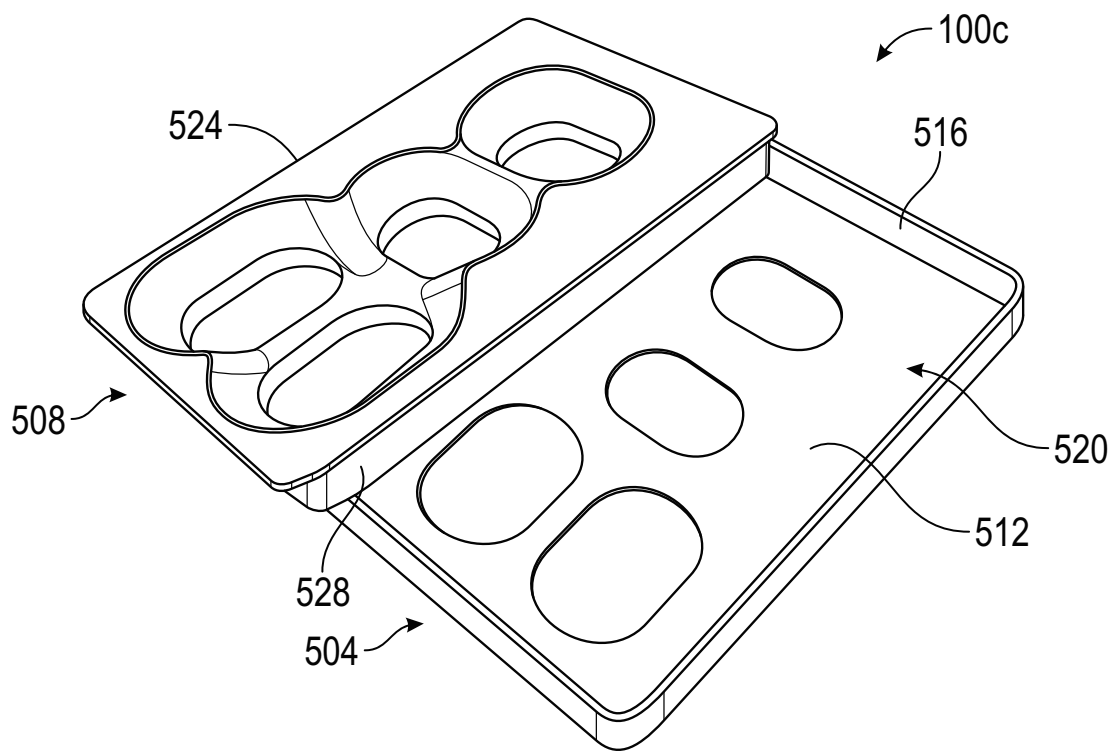


FIG. 27a

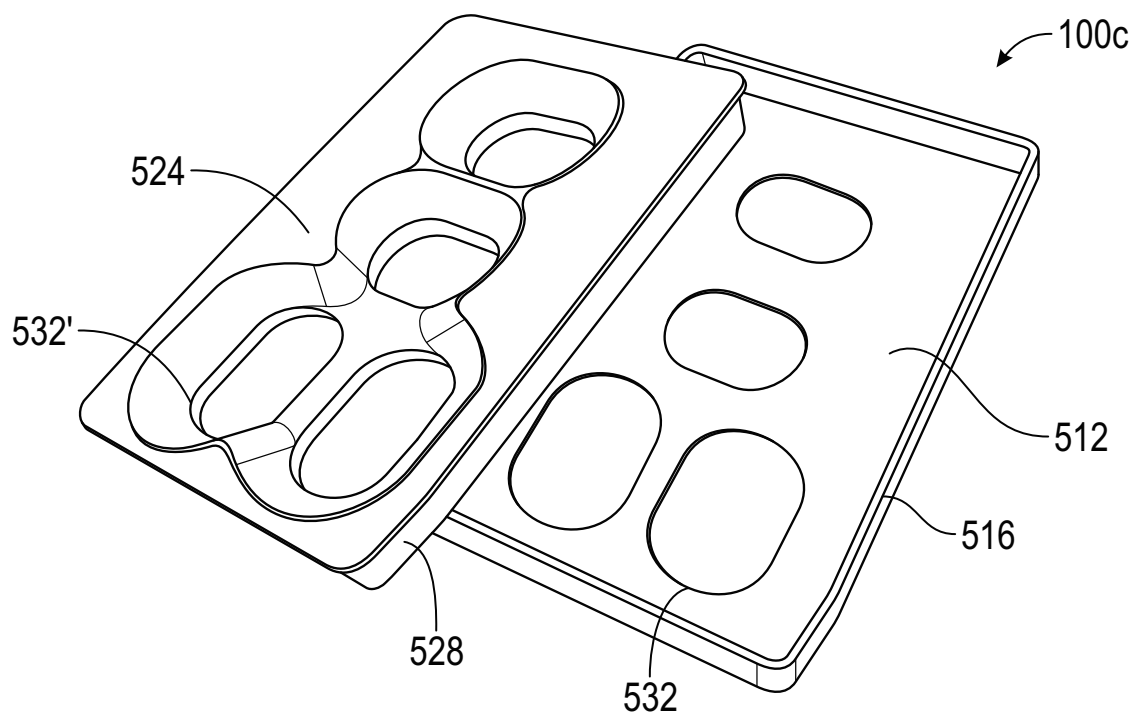


FIG. 27b

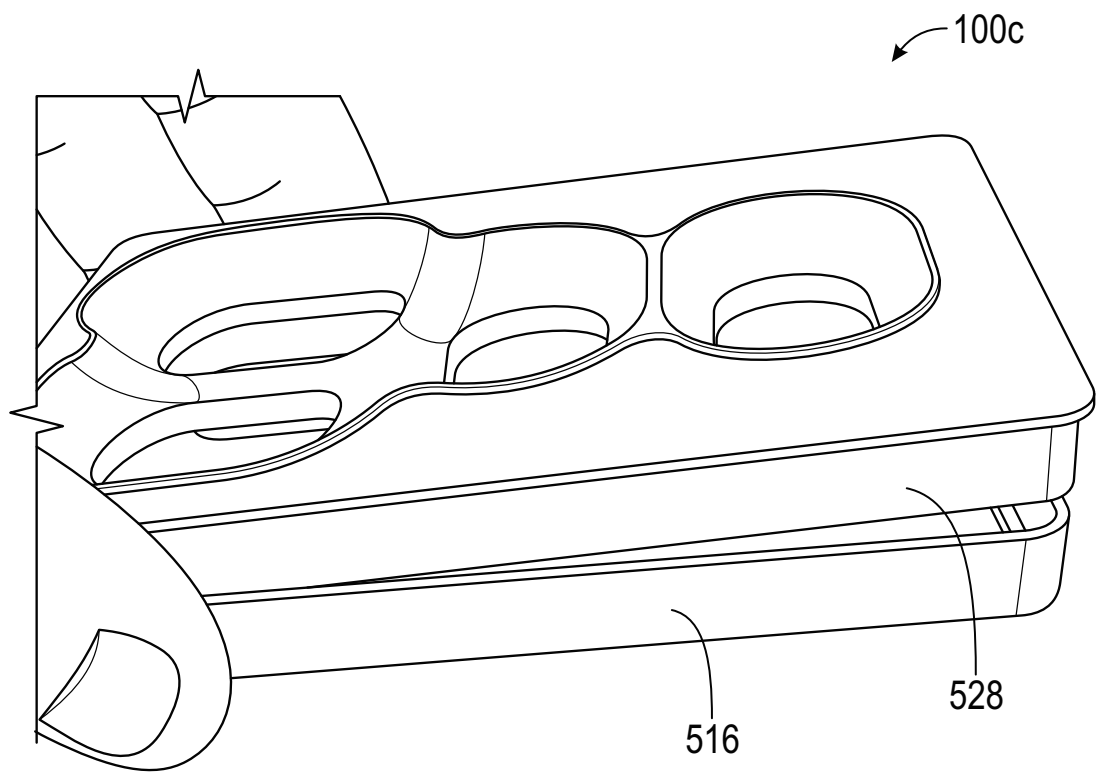


FIG. 27c

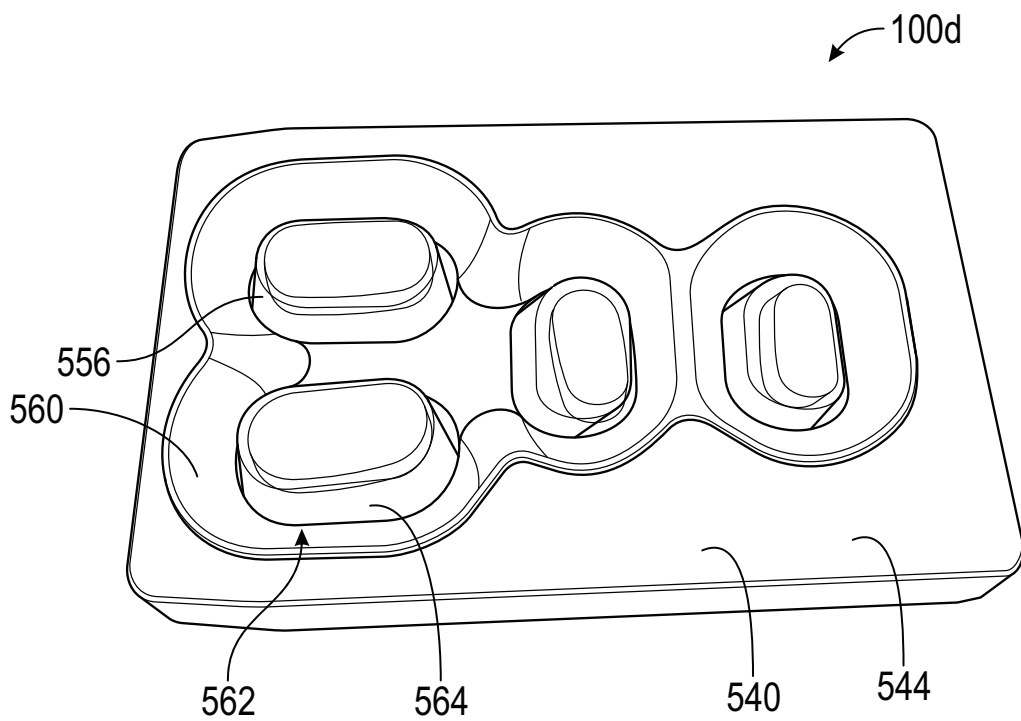


FIG. 28a

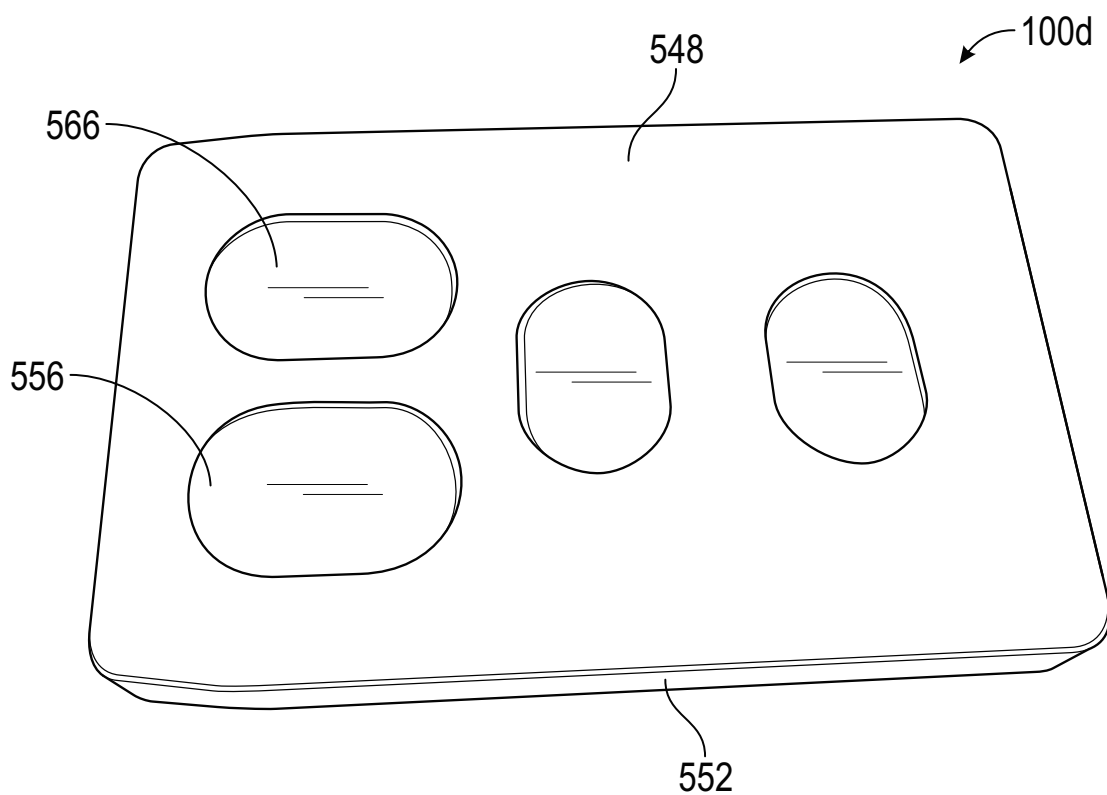


FIG. 28b

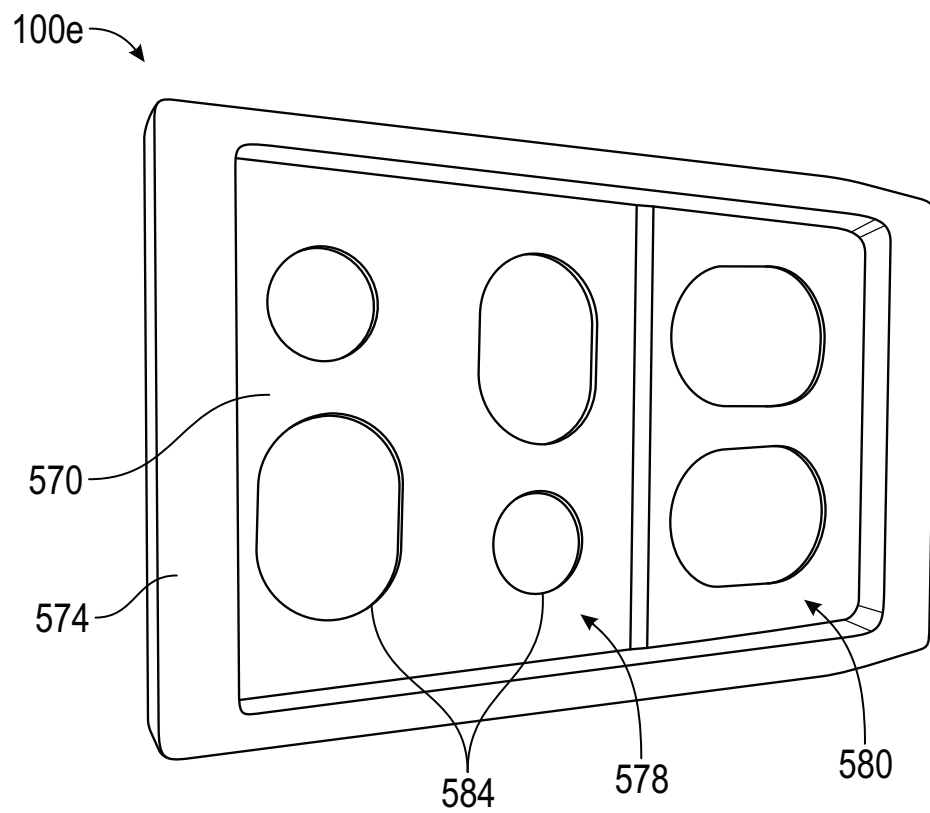


FIG. 29a

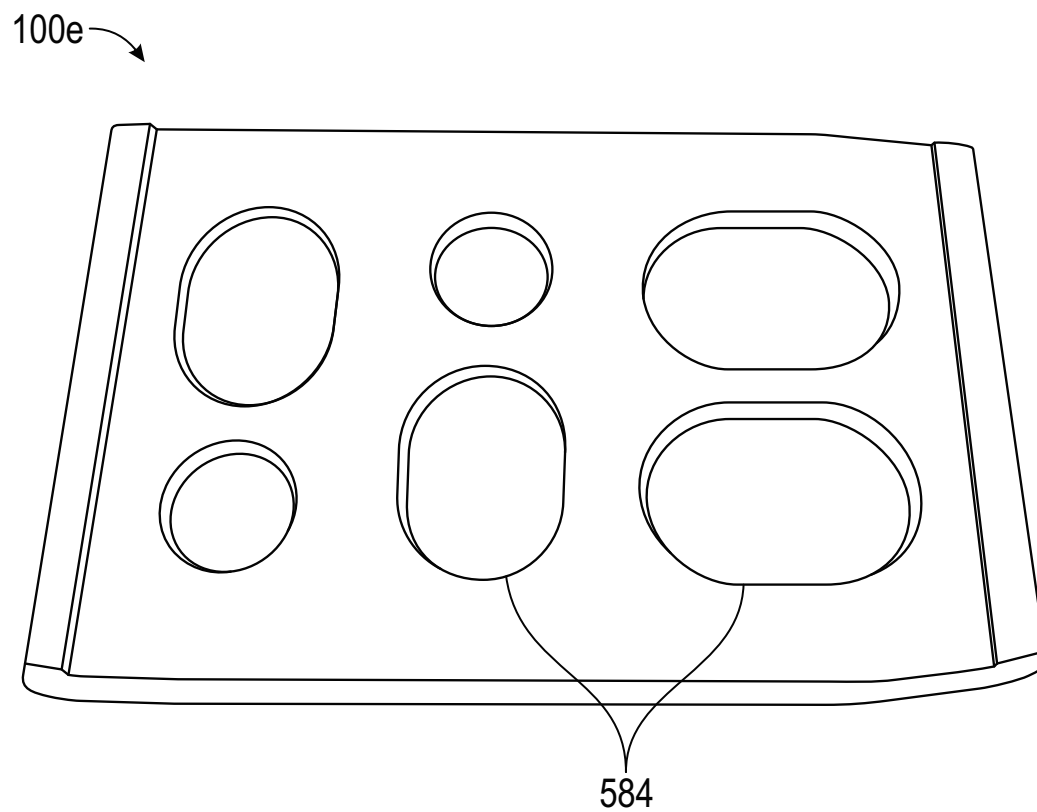


FIG. 29b

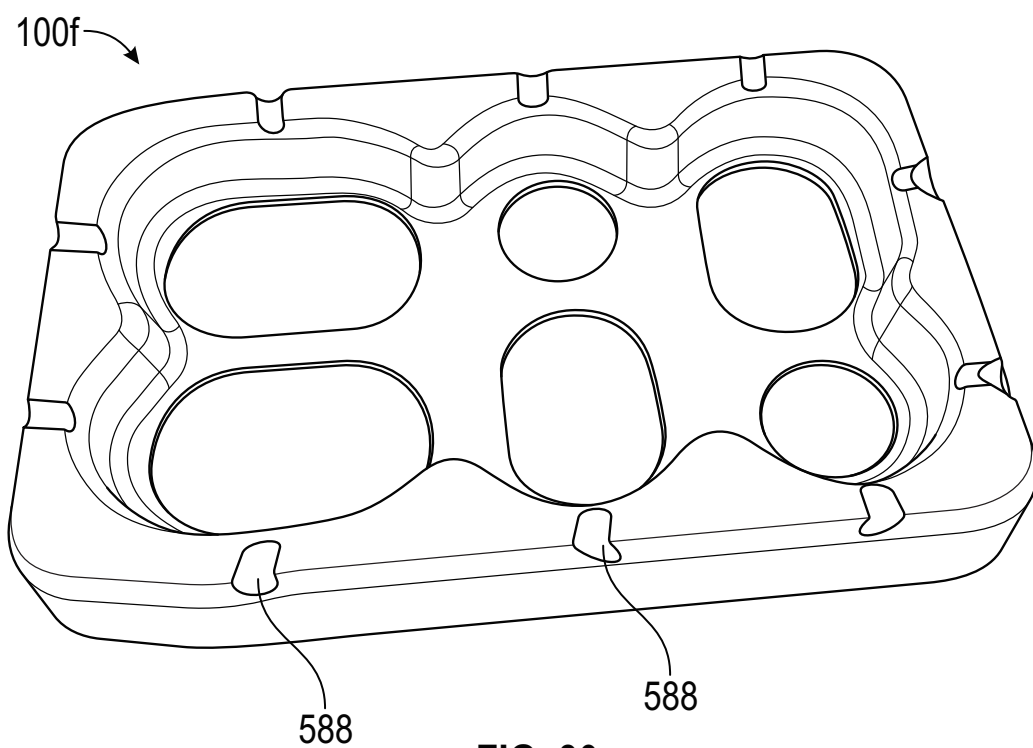


FIG. 30a

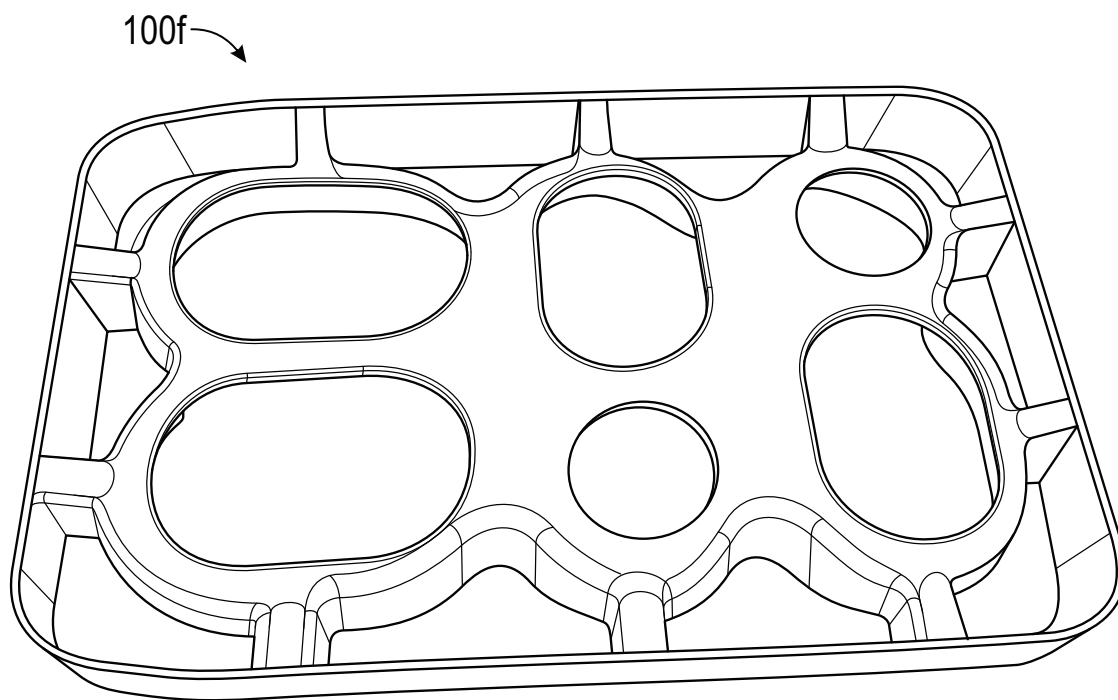


FIG. 30b

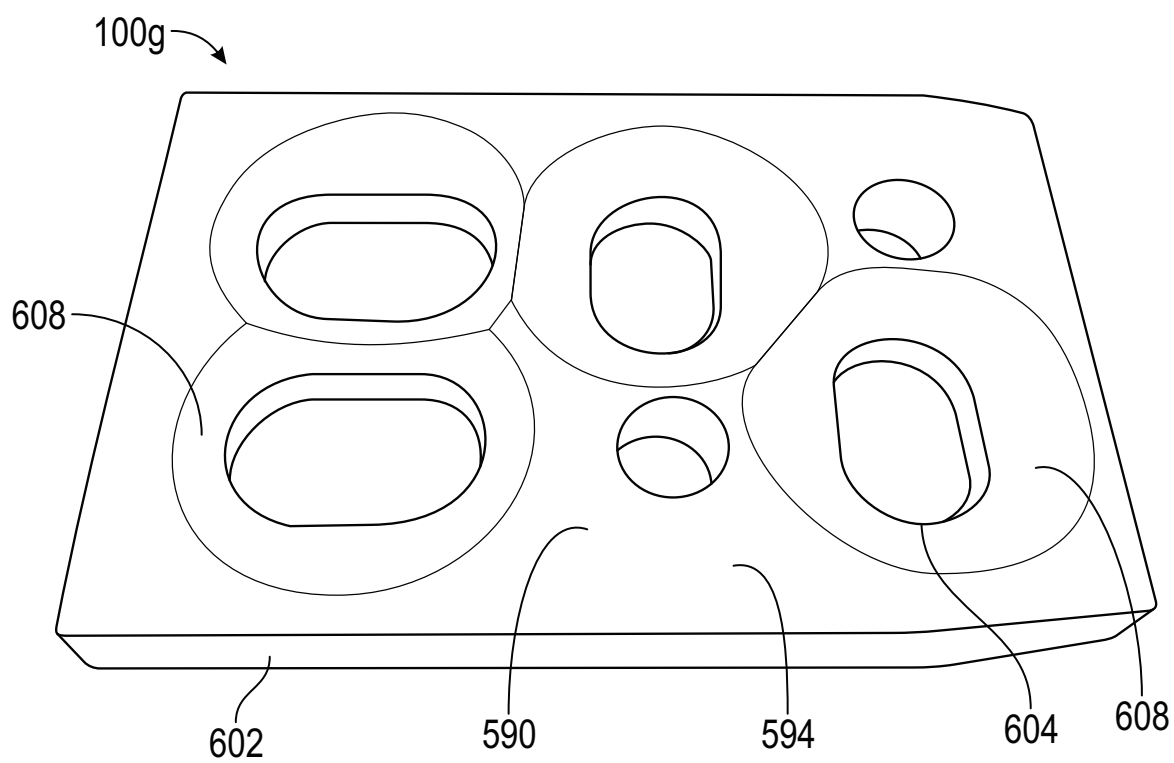


FIG. 31a

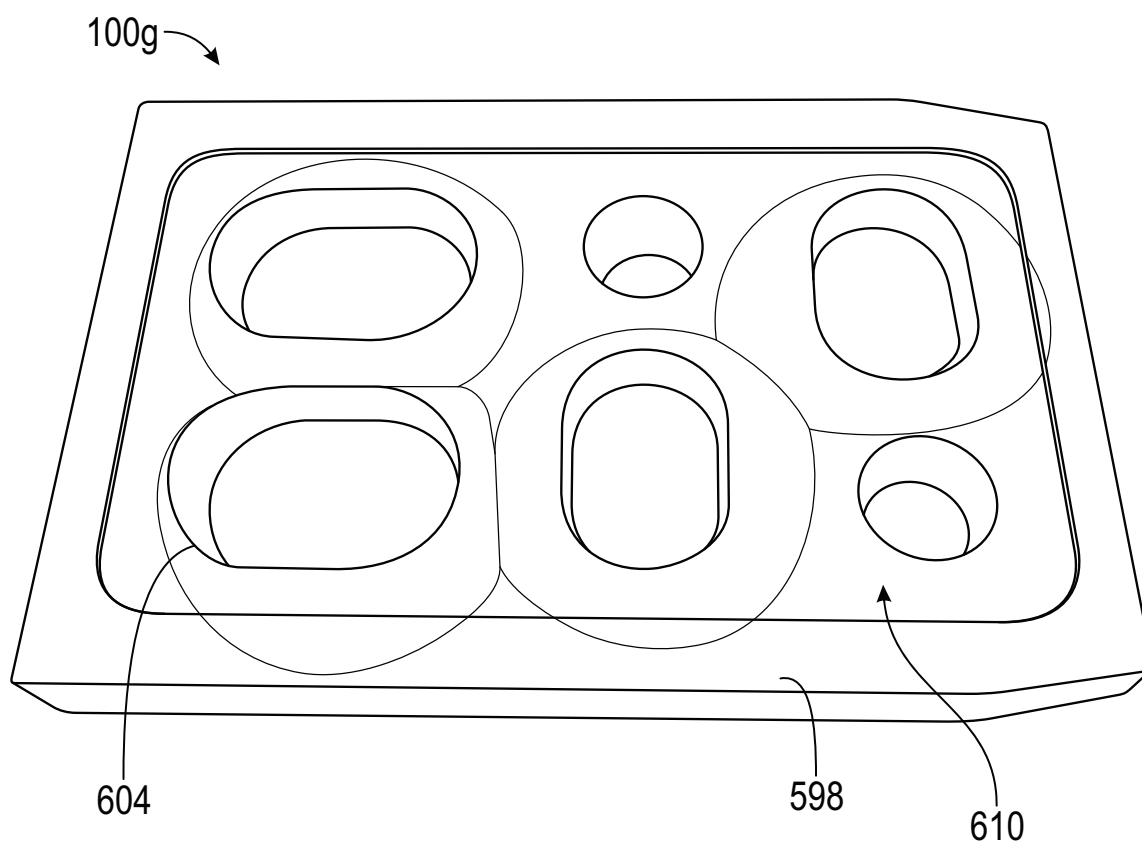


FIG. 31b

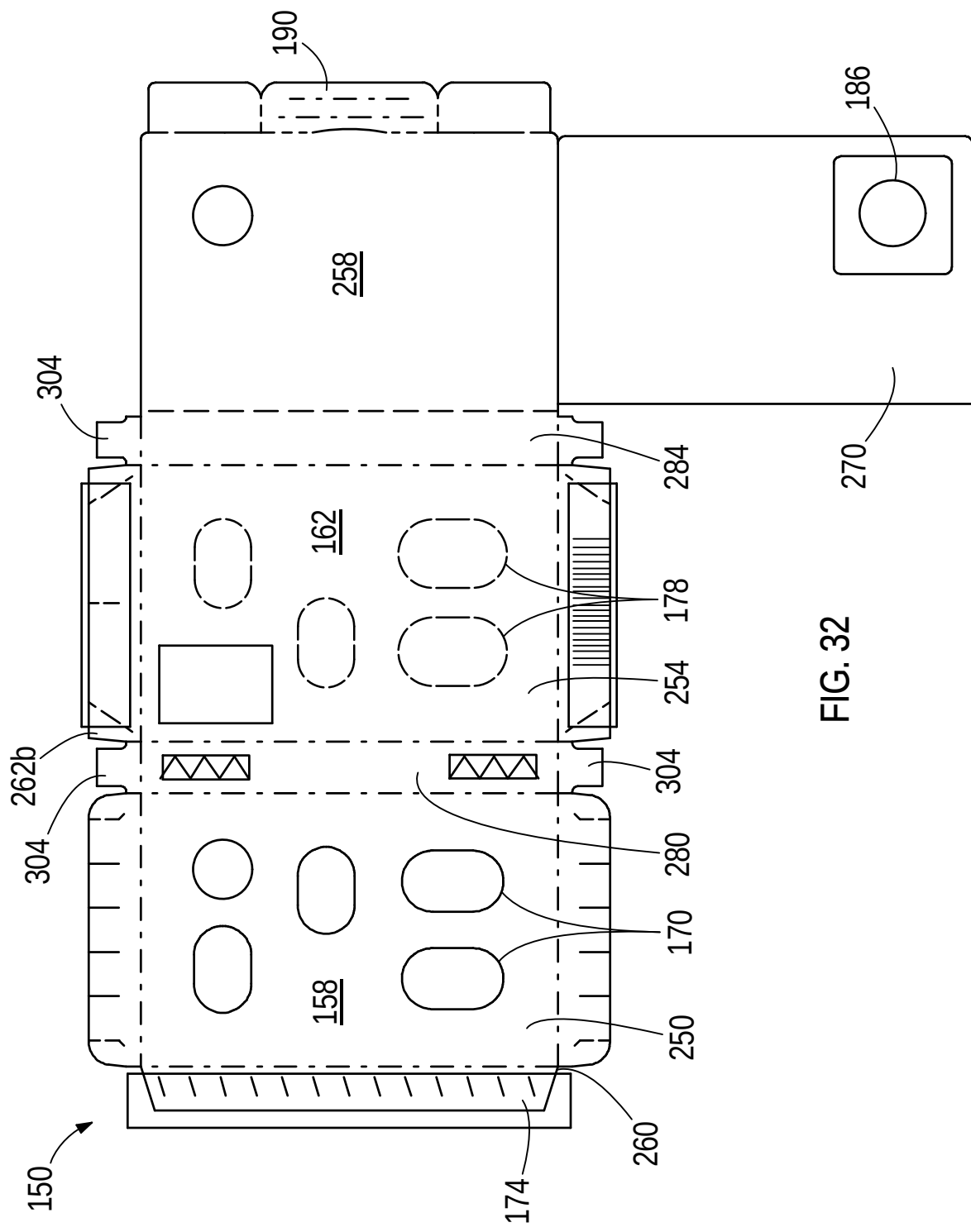


FIG. 32

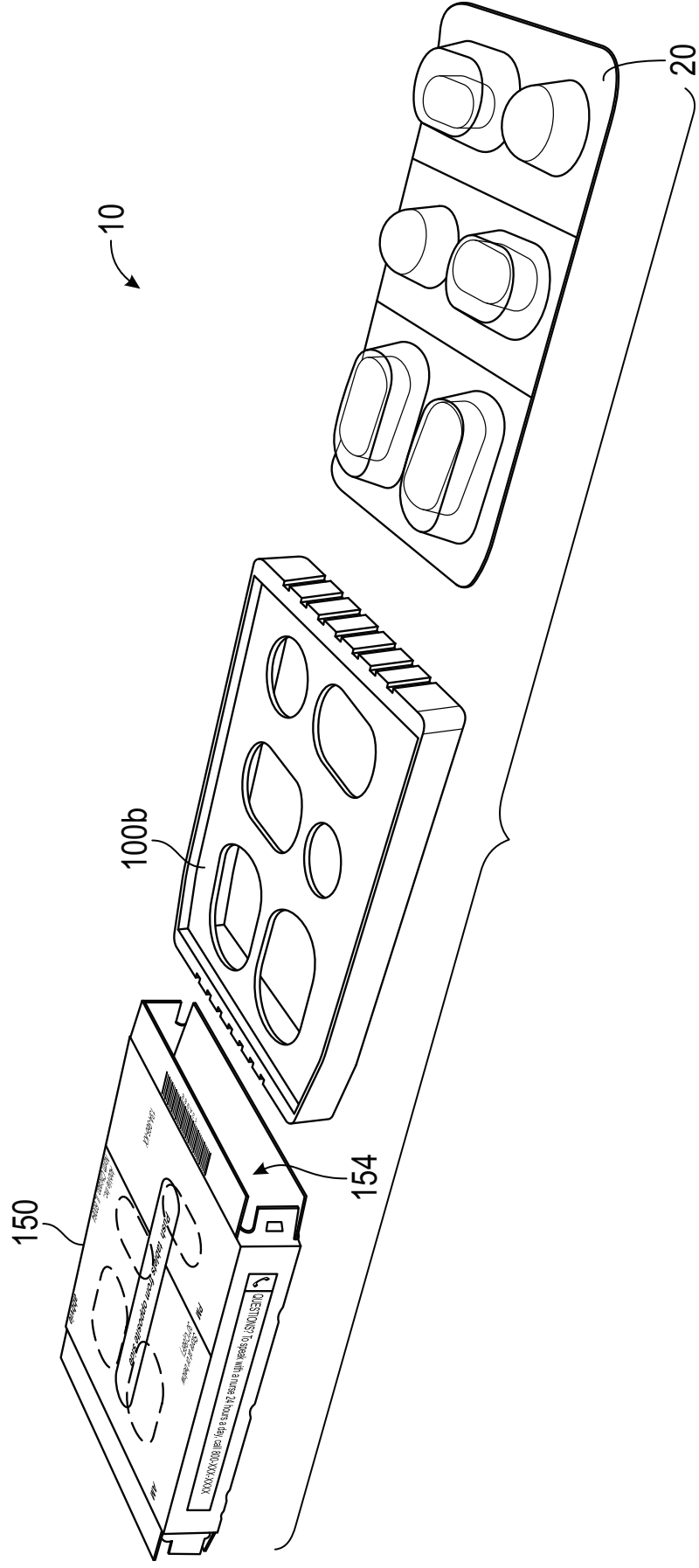


FIG. 33

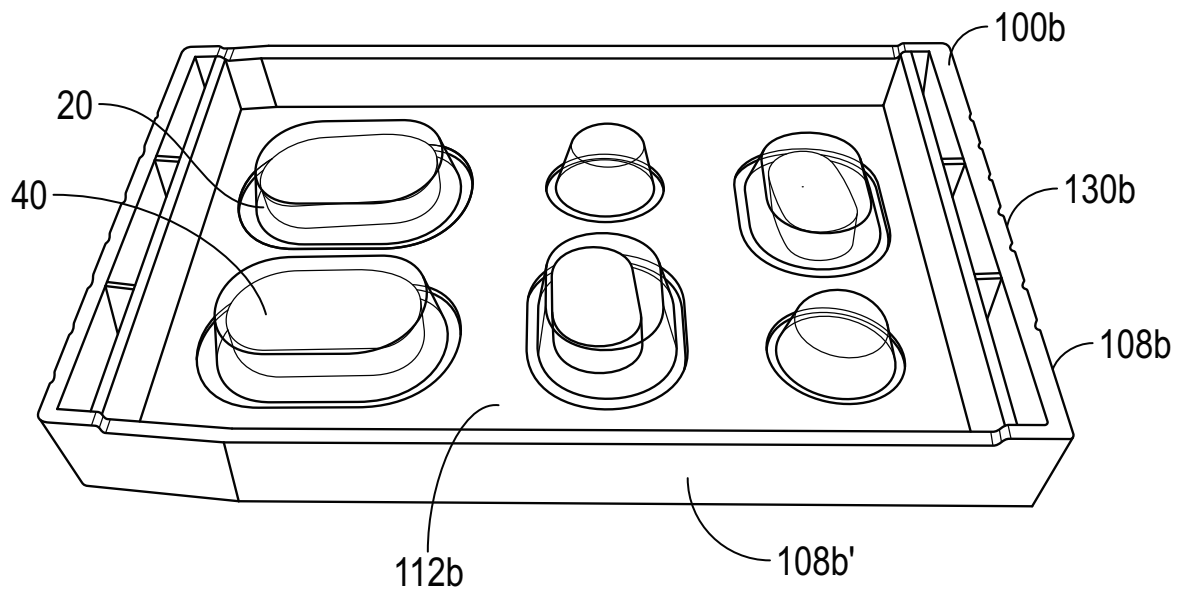
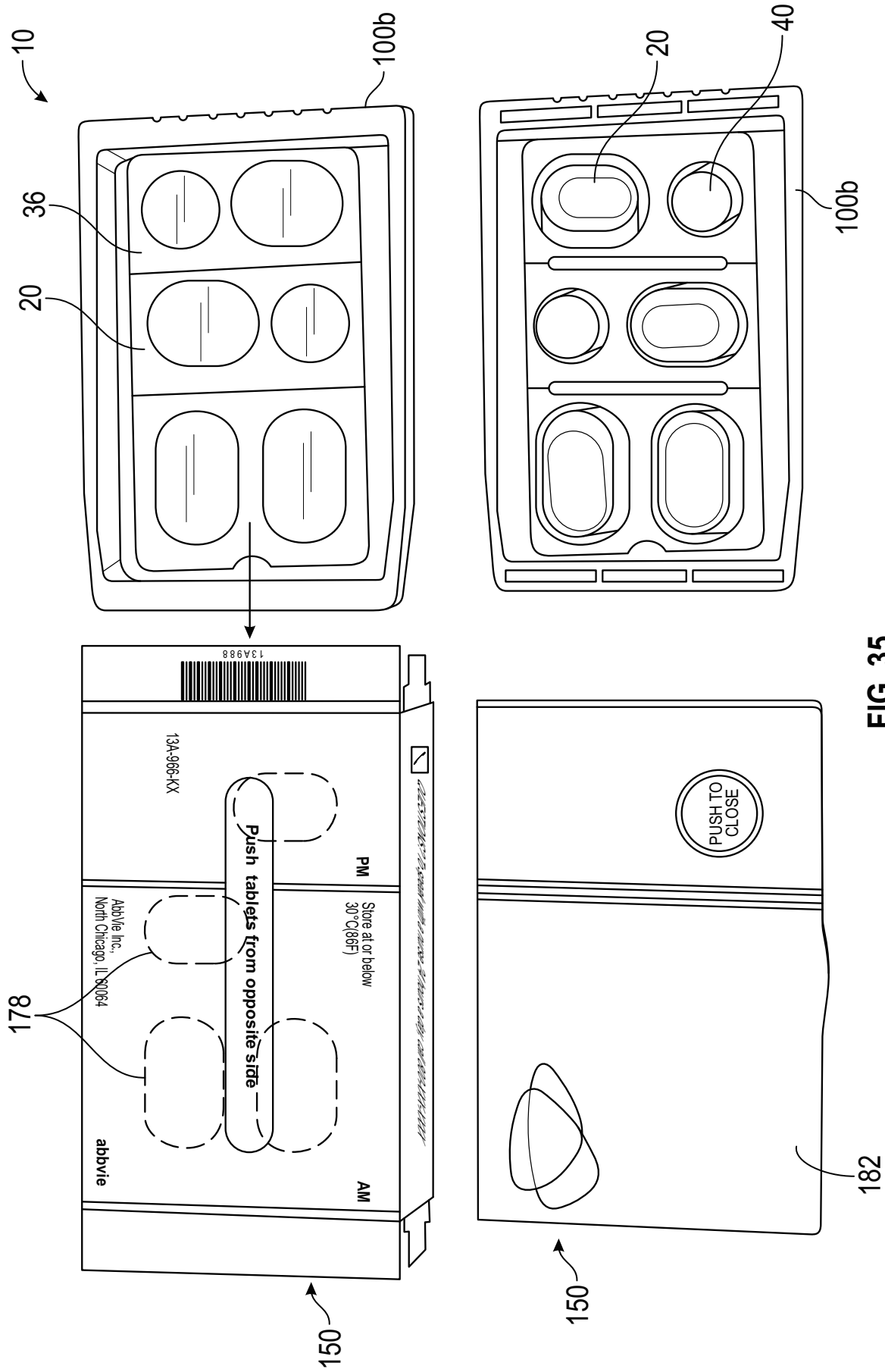


FIG. 34



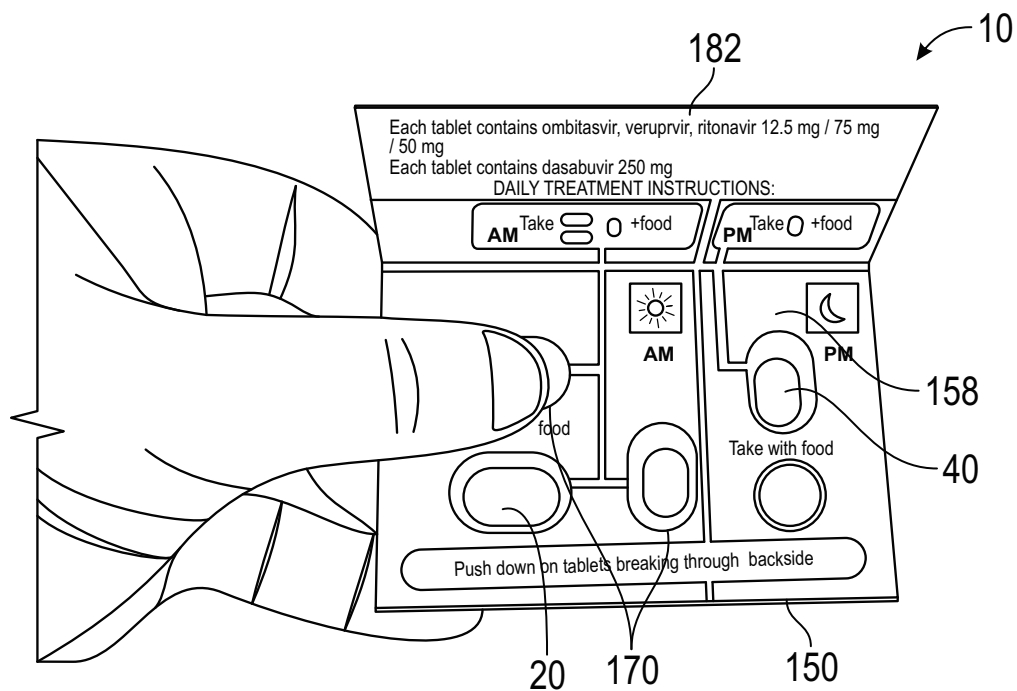


FIG. 36a

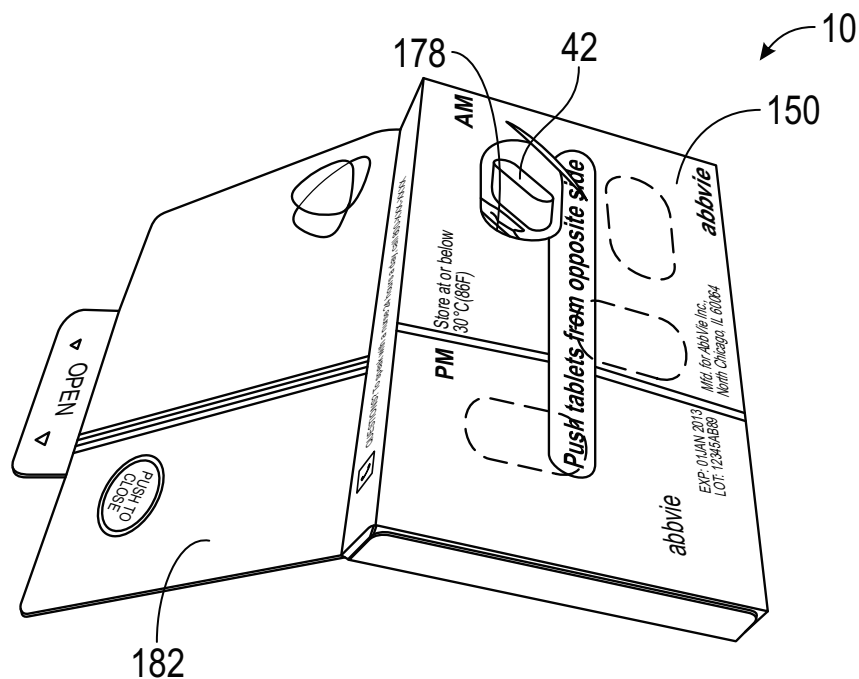


FIG. 36b

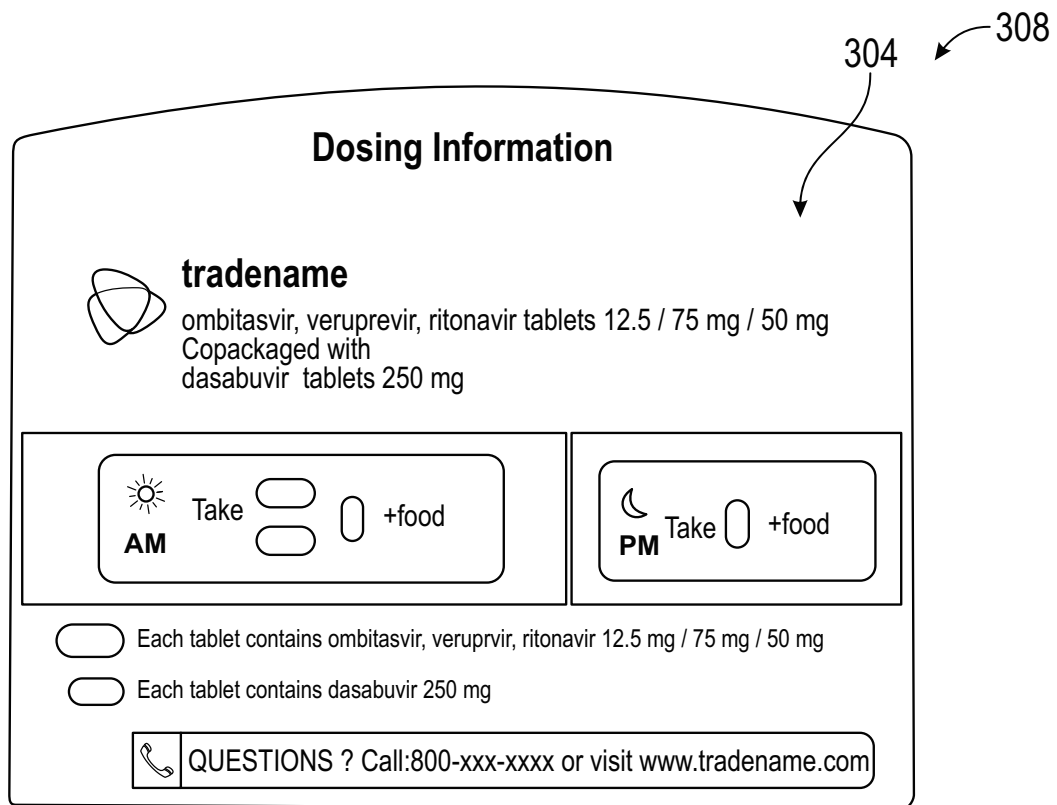


FIG. 37a

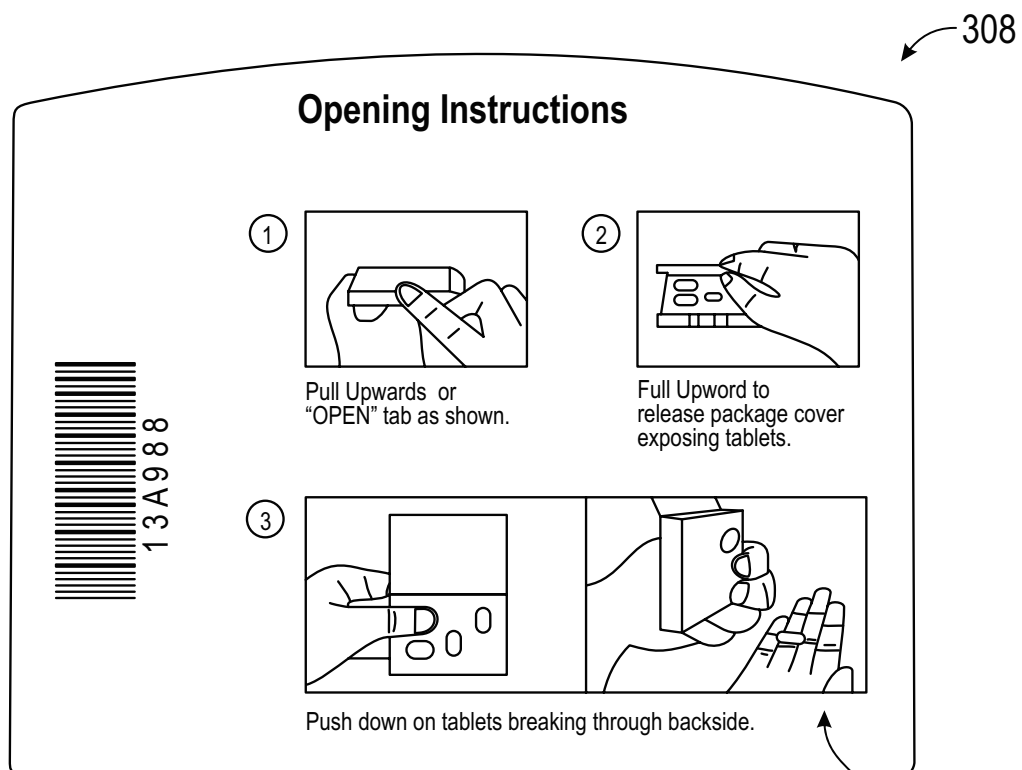


FIG. 37b

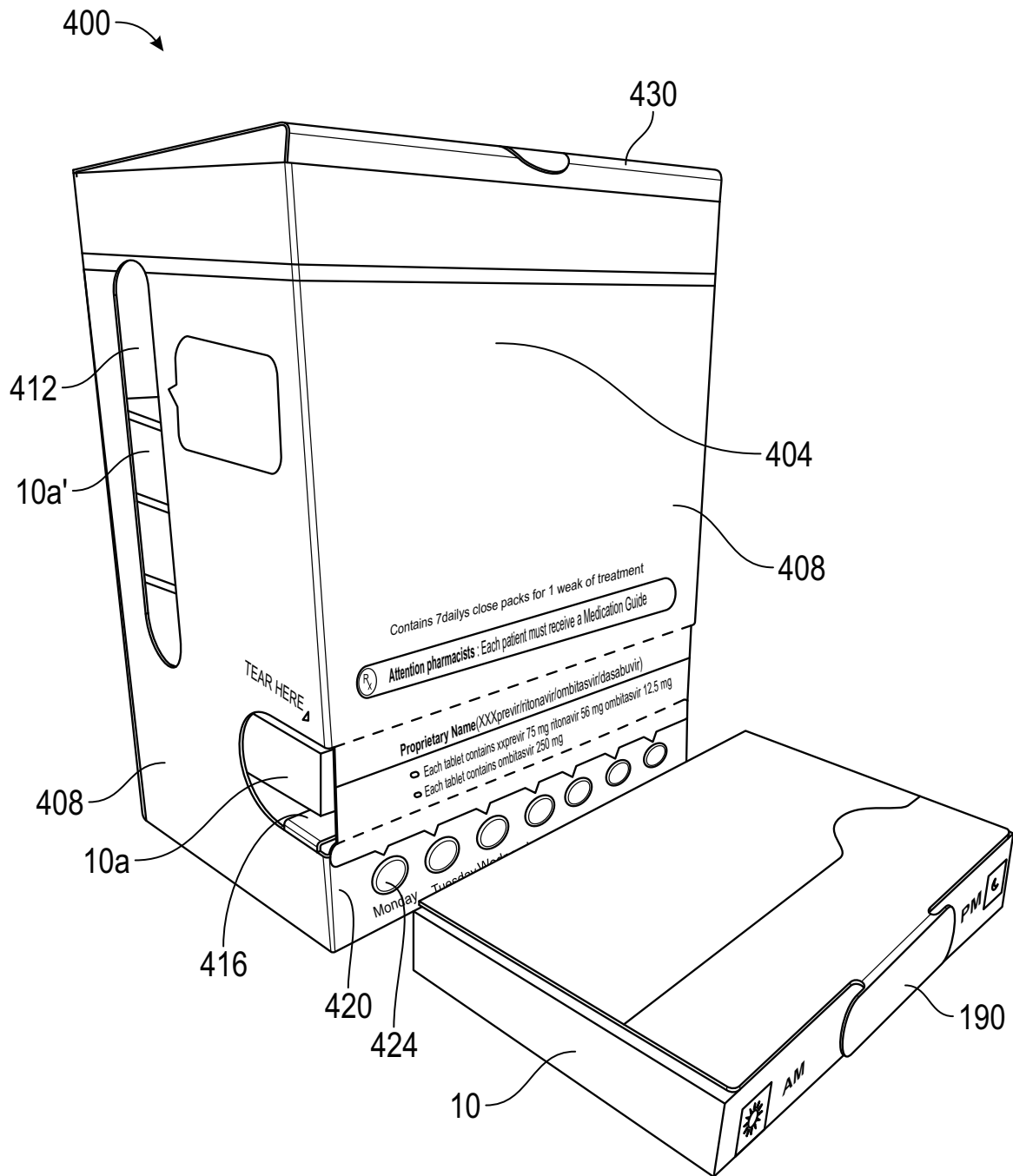


FIG. 38

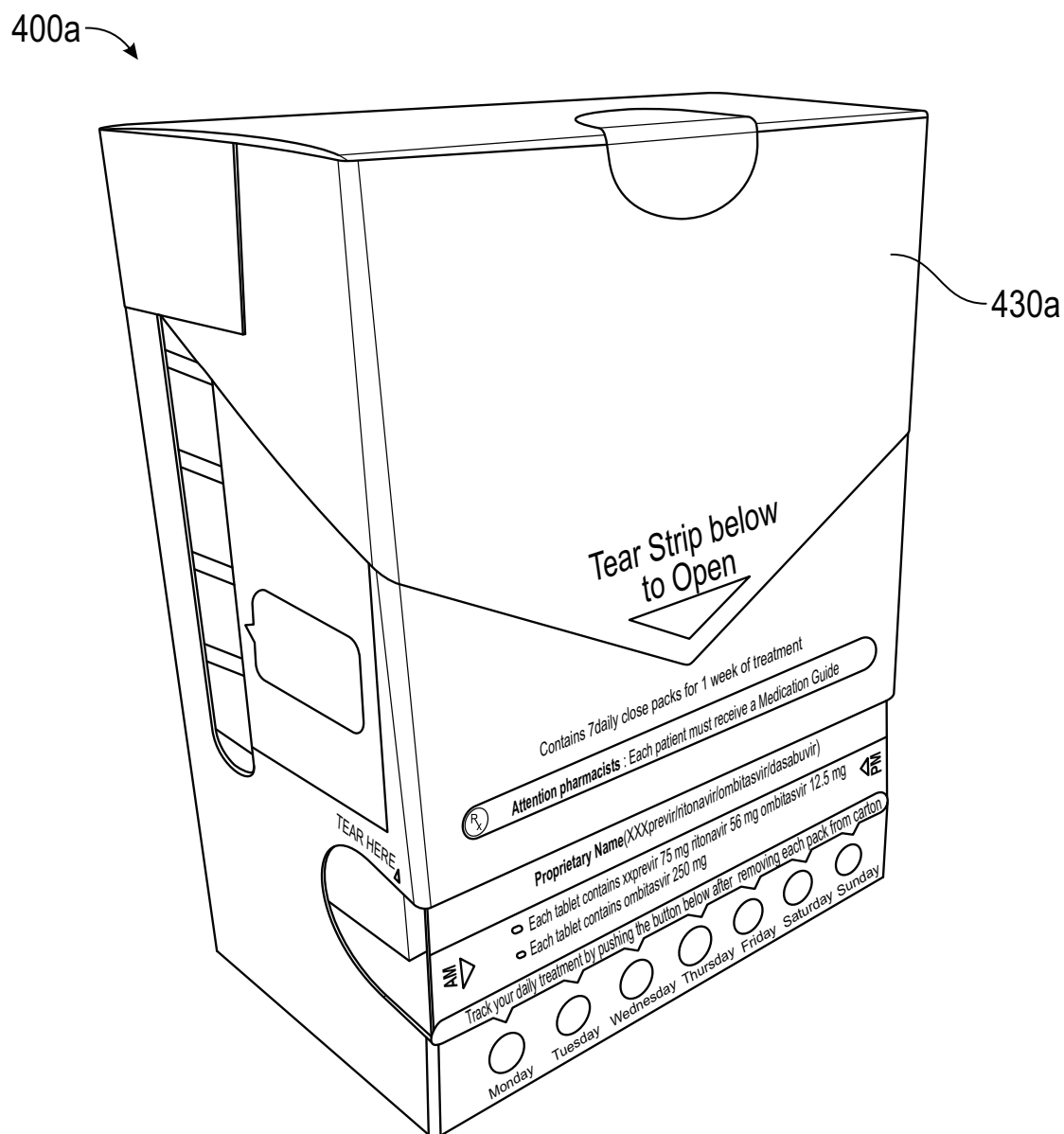


FIG. 39

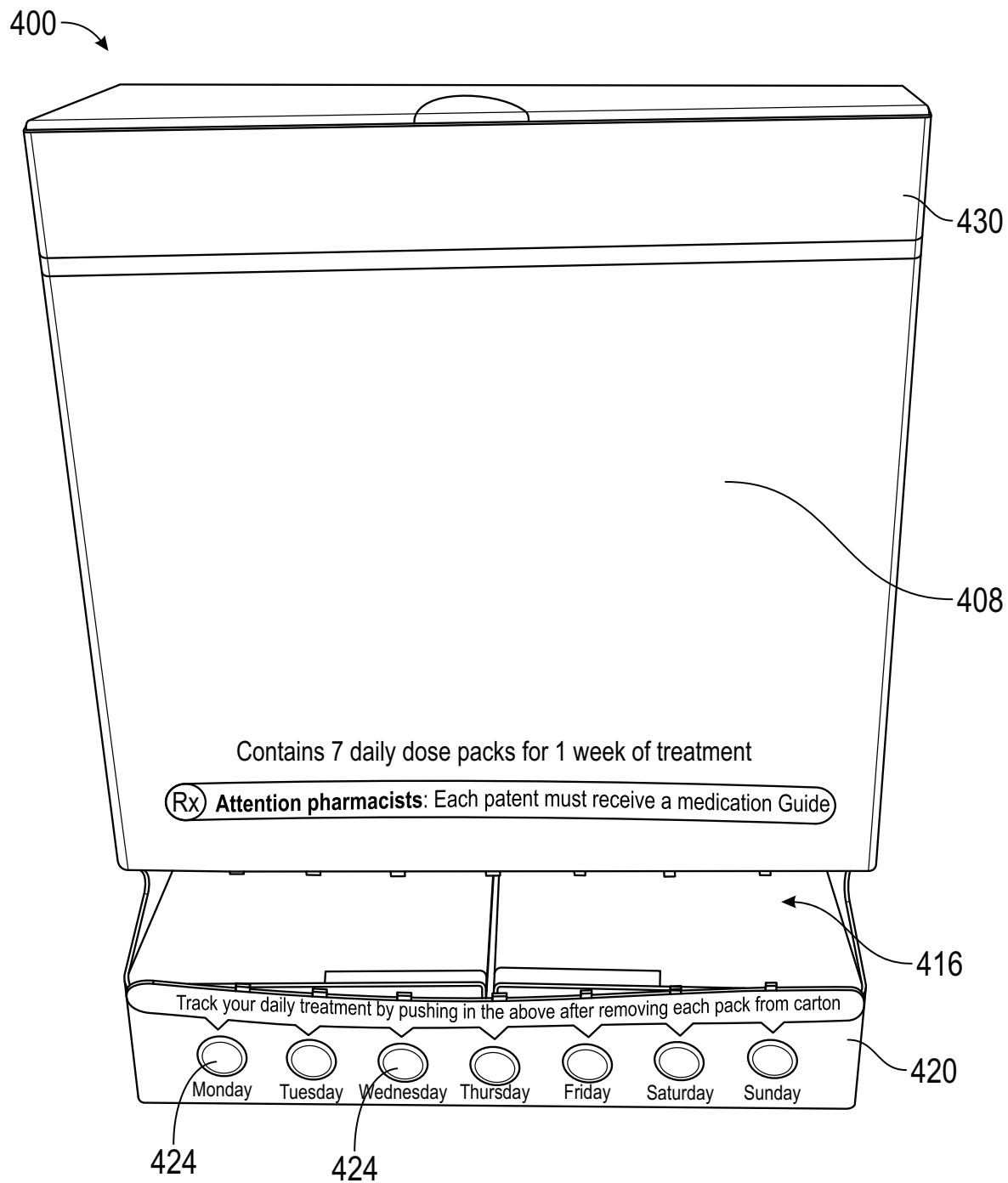


FIG. 40

400

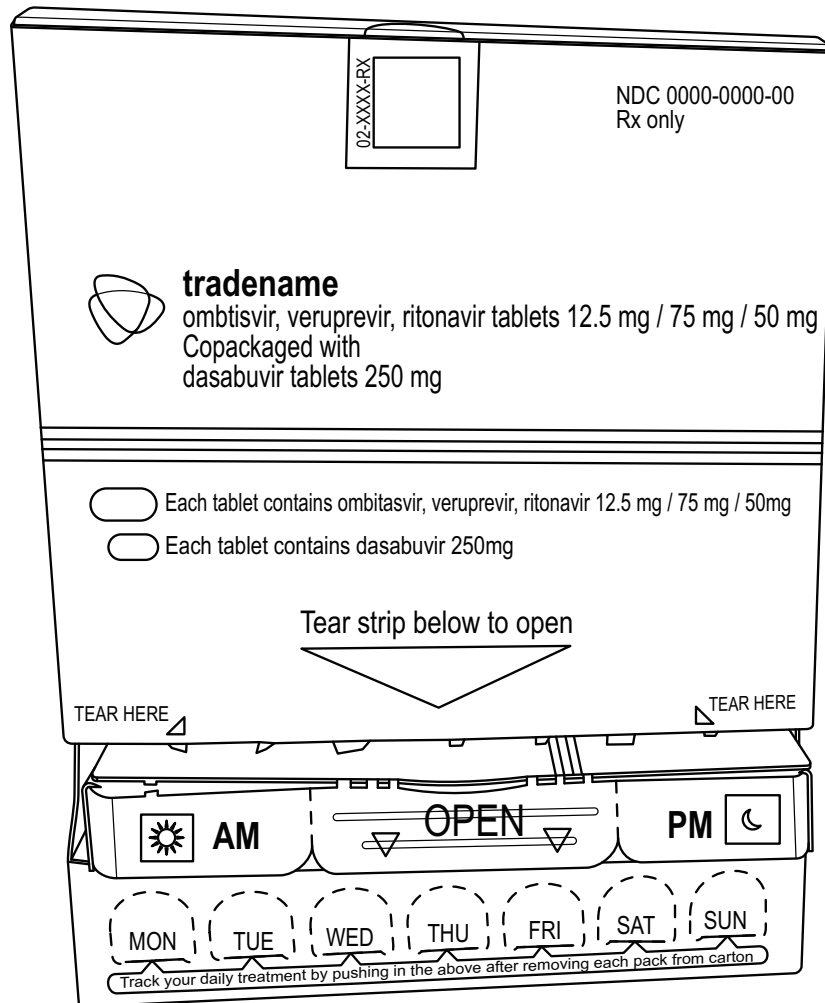


FIG. 41a

400

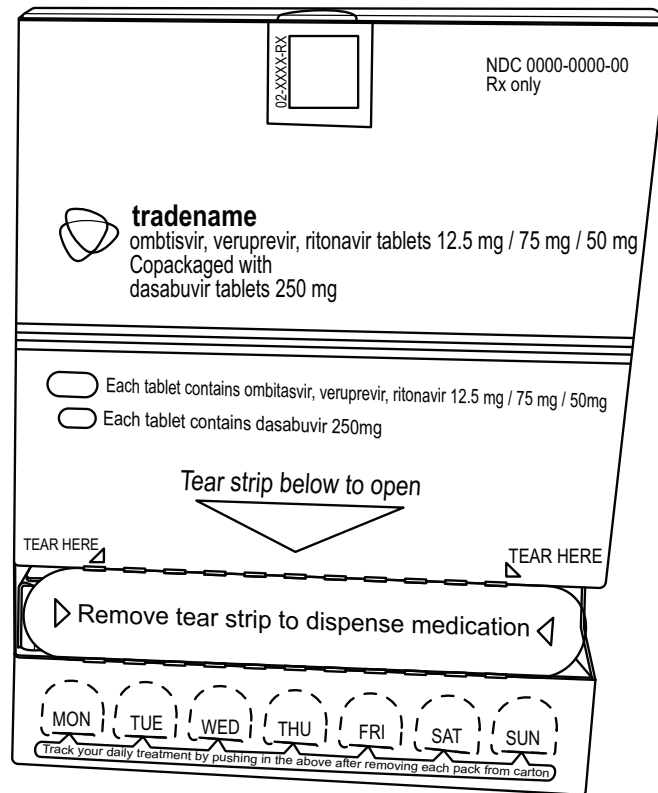


FIG. 41b

10

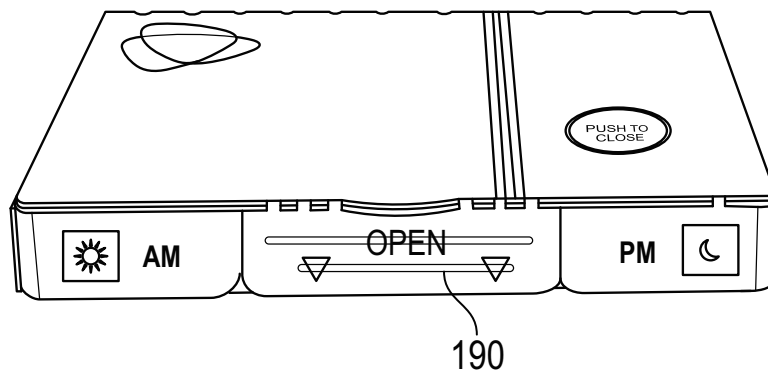


FIG. 41c

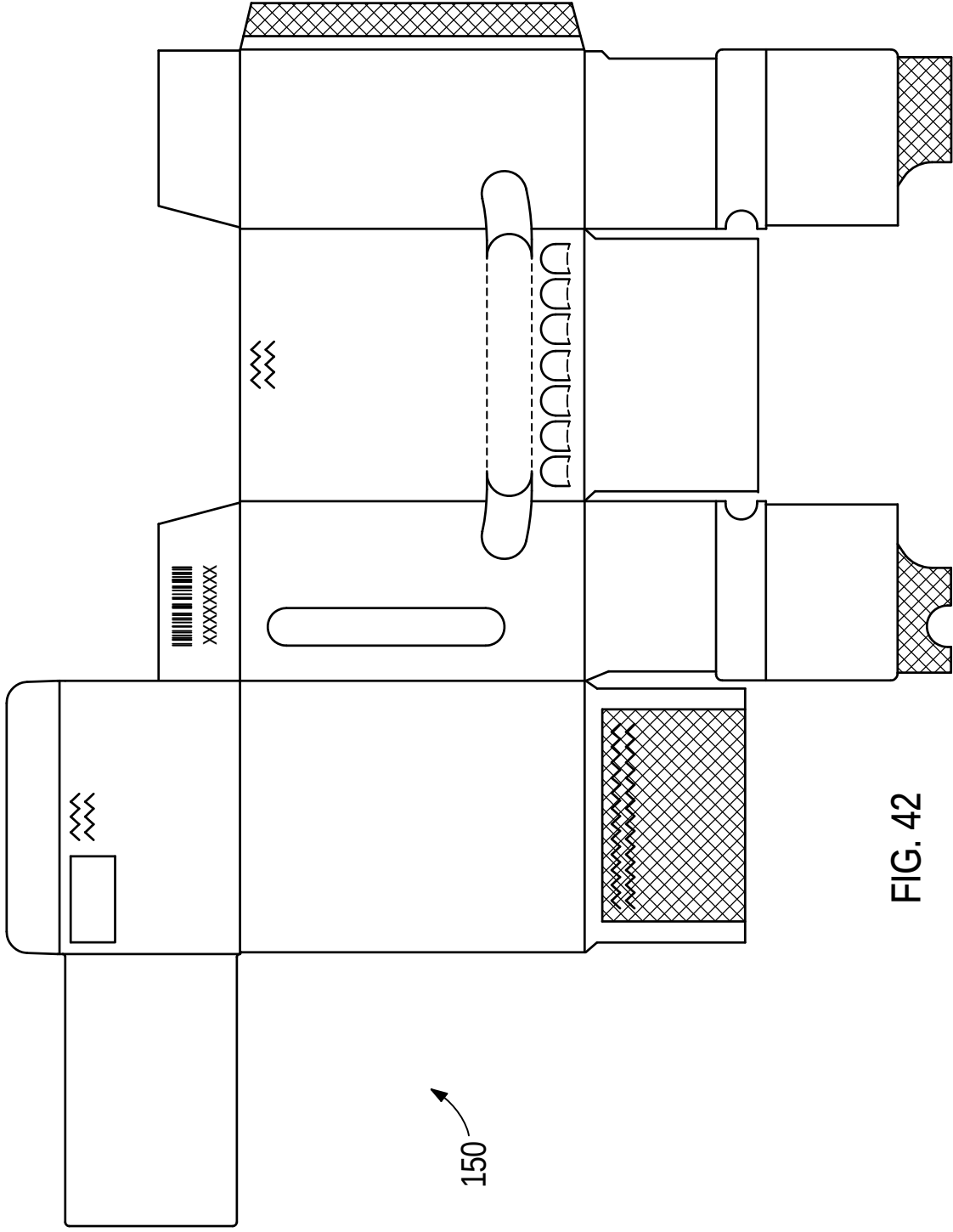


FIG. 42