

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 811 899**

51 Int. Cl.:

**A45D 40/22** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.02.2014 PCT/US2014/017131**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.08.2015 WO15126381**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.02.2014 E 14883098 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.06.2020 EP 3107417**

54 Título: **Aplicador que tiene una tapa que se puede usar como asa**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**15.03.2021**

73 Titular/es:  
**APTARGROUP, INC. (100.0%)  
475 West Terra Cotta Avenue, Suite E  
Crystal Lake, IL 60014-9695, US**

72 Inventor/es:  
**ERICKSON, GREGORY ALAN;  
NEUHALFEN, MARK G. y  
VIRGILIO, STEPHEN**

74 Agente/Representante:  
**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

ES 2 811 899 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Aplicador que tiene una tapa que se puede usar como asa

**5 Campo técnico**

La presente invención se refiere a envases para contener y para transportar convenientemente una sustancia, y aplicarla a una región objetivo.

**10 Antecedentes de la invención y problemas técnicos planteados por la técnica anterior**

Una parte superior (por ejemplo, tapa, cierre, capuchón, etc.) se proporciona como parte de algunos envases convencionales en los que un consumidor puede quitar la parte superior y usar el envase para aplicar una sustancia (por ejemplo, un producto como antitranspirante, repelente de insectos, lustra zapatos, etc.) a una región objetivo. Dicho envase consiste por lo general en un aplicador (incluida la parte superior) y la sustancia (es decir, producto) contenido en su interior. En algunos de tales envases, el usuario puede encontrar inconveniente o incómodo sostener el envase mientras abre o retira la parte superior, y mientras desecha o retiene la parte superior, y también mientras sostiene y mueve el envase para aplicar la sustancia.

Los usuarios de muchos de estos envases y aplicadores pueden tener que adaptarse o lidiar con, una serie de problemas relacionados o complementarios, que incluyen, pero no se limitan a, los siguientes:

volumen indeseable de un aplicador,  
 tamaño inconveniente del aplicador,  
 una forma de aplicador que es difícil de sostener y usar,  
 capacidad insuficiente del aplicador para evitar o minimizar la entrada de suciedad u otros contaminantes del ambiente exterior al aplicador,  
 problemas de limpieza o desorden que involucran al aplicador,  
 fugas del producto del aplicador,  
 apertura involuntaria del aplicador,  
 dificultad para determinar cómo usar el aplicador,  
 dificultad para utilizar el aplicador de forma cómoda y eficaz,  
 manipulación inconveniente del aplicador para abrirlo y/o cerrarlo y/o aplicar el producto,  
 dificultad para efectuar una aplicación uniforme del producto en una región objetivo,  
 precisión insuficiente en el control de la aplicación del producto a una región objetivo,  
 dificultad para determinar la cantidad de producto restante en el aplicador,  
 dificultad para poder aplicar y "usar" todo o la mayor parte del producto en el aplicador,  
 insuficiente robustez y/o durabilidad y/o rigidez del aplicador,  
 susceptibilidad del aplicador a la separación o pérdida involuntaria de uno o más componentes del aplicador,  
 una configuración de aplicador que no es estéticamente agradable,  
 demasiada estructura o envase aplicador que rodea y contiene una cantidad indeseablemente pequeña de producto,  
 diseño insuficientemente ergonómico del aplicador,  
 bordes indeseablemente duros y/o afilados en partes del aplicador,  
 incomodidad mientras sostiene el aplicador para aplicar el producto, y  
 coste o precio indeseablemente alto del aplicador.

Los inventores de la presente invención han descubierto que sería deseable proporcionar (1) un aplicador mejorado para un envase aplicador que contiene una sustancia (es decir, producto) que se puede aplicar fácilmente a una región objetivo en el que el aplicador incluya una tapa que funciona también como un asa, (2) un conjunto de componentes para ensamblarse como un aplicador mejorado de este tipo, (3) un envase aplicador mejorado que incluye una sustancia (es decir, producto) que se puede aplicar fácilmente a una región objetivo en el que el aplicador incluya una tapa que funcione también como un asa, y (4) un método mejorado para usar un envase aplicador que incluye una sustancia en el aplicador en el que el aplicador incluya una tapa que funcione también como un asa. Un aplicador de este tipo podría emplearse ventajosamente en una varias aplicaciones, que incluyen, pero no se limitan a, aplicaciones que involucran productos de consumo, cuidado de la salud/medicina, agricultura, fabricación, mantenimiento, construcción y operaciones militares.

Los inventores de la presente invención han descubierto también que sería deseable proporcionar, al menos para uno o más tipos específicos de productos o aplicaciones, un conjunto de componentes para ensamblarse como un aplicador mejorado que incluye una tapa que funciona también como una asa, así como el aplicador mejorado ensamblado a partir de los mismos, en el que el aplicador y/o los componentes del mismo podrían configurarse para permitir que el aplicador tenga uno o más de los siguientes atributos o características:

a. un tamaño conveniente y una configuración que no sea voluminosa,  
 b. una forma conveniente y estéticamente agradable,

- c. un diseño que previene o al menos minimiza la entrada de suciedad u otros contaminantes del ambiente exterior al aplicador,
- d. un diseño que minimiza el desorden que involucra al aplicador,
- e. un diseño que evita o al menos minimiza las fugas del producto desde el aplicador,
- 5 f. un diseño que minimiza la probabilidad de apertura involuntaria del aplicador,
- g. un diseño que tiene robustez y/o durabilidad y/o rigidez mejoradas,
- h. un diseño que tiene características ergonómicas mejoradas,
- i. un diseño que reduce la probabilidad de separación o pérdida involuntaria de uno o más componentes del aplicador,
- 10 j. un diseño que tiene una cantidad reducida de estructura o envase que rodea y contiene el producto, y
- k. una forma que sea cómoda para el usuario mientras sostiene el aplicador para aplicar el producto.

Los inventores de la presente invención han descubierto también que sería deseable proporcionar, al menos para uno o más tipos específicos de productos o aplicaciones, un conjunto de componentes para ensamblarse como un aplicador mejorado que incluye una tapa que funciona también como un asa, así como el aplicador mejorado ensamblado a partir de los mismos, en el que el aplicador y/o sus componentes, podrían configurarse para tener una o más de las siguientes ventajas:

- 20 a. facilidad de fabricación y/o montaje, y
- b. fabricación y/o montaje de bajo coste.

Los inventores de la presente invención han descubierto también que sería deseable proporcionar, al menos para uno o más tipos específicos de productos o aplicaciones, un conjunto de componentes para ensamblarse como un aplicador mejorado que incluye una tapa que funciona también como una asa, así como el aplicador mejorado ensamblado a partir de los mismos, en el que el aplicador y/o los componentes del mismo podrían configurarse para dar cabida a la operación del aplicador que tiene una o más de las siguientes ventajas:

- a. una operación que no es excesivamente compleja y que el usuario puede determinar fácilmente,
- 30 b. una operación que es cómoda, eficiente y eficaz,
- c. una operación que minimiza, si no elimina, el desorden,
- d. una operación que permite la aplicación fácil y efectiva de un producto a una región objetivo,
- e. manipulación relativamente fácil del aplicador para abrirlo y/o cerrarlo y/o aplicar el producto,
- f. una capacidad para aplicar un recubrimiento relativamente uniforme del producto a una región objetivo,
- 35 g. una capacidad para controlar con mayor precisión la aplicación del producto en una región objetivo,
- h. una capacidad para permitir al usuario determinar la cantidad de producto restante en el aplicador, y
- i. una capacidad para permitir que el usuario aplique y "use" todo o la mayor parte del producto en el aplicador.

Los inventores de la presente invención han determinado además que sería deseable proporcionar, al menos para uno o más tipos específicos de productos o aplicaciones, un conjunto de componentes para ensamblarse como un aplicador mejorado que incluye una tapa que funciona también como una asa, así como el aplicador mejorado ensamblado a partir de los mismos, en el que el aplicador podría configurarse para contener y usarse para aplicar, una varias sustancias (es decir, productos) a una varios tipos de regiones objetivo. Dichas sustancias pueden incluir, pero no se limitan a, antitranspirante y/o desodorante, bálsamo labial, lápiz labial, rubor y otros cosméticos (por ejemplo, maquillaje), pomadas para el cabello, fragancias, marcador ocular antirreflectante para su uso en deportes, lustra zapatos y similares.

Los inventores de la presente invención han descubierto también que sería ventajoso proporcionar, al menos para uno o más tipos específicos de productos o aplicaciones, un envase aplicador que (1) incluya una tapa que funcione también como un asa, (2) pueda llevarse fácilmente en el bolsillo o bolso de una persona, (3) se sienta cómodo en el bolsillo de una persona y en la mano de una persona, (4) tenga una apariencia elegante, y (5) tenga un tamaño y una configuración que se adapte al uso del envase aplicador por parte de una persona fuera de casa, incluso para aplicar una sustancia (es decir, producto) en público a una parte de la anatomía de la persona debajo de la ropa o a partes expuestas de la anatomía de la persona de forma que no requiera una manipulación excesiva, y también preferentemente sin tener que quitar y sostener una tapa o cubierta reemplazable por separado y lejos del resto del envase aplicador.

Los inventores de la presente invención han descubierto también que sería deseable proporcionar un método mejorado para usar un aplicador con la tapa funcionando como un asa. El documento FR 2 546 386 A1 desvela una caja que consiste en una base, una tapa y una placa, en la que la placa lleva un botón pulsador y cojinetes que reciben los pasadores de la tapa.

### Sumario de la invención

La presente invención se refiere a un conjunto de componentes de acuerdo con la reivindicación 1. La reivindicación 2 se refiere a una realización específicamente ventajosa del conjunto de componentes de acuerdo con la reivindicación 1.

En una forma preferida del conjunto de componentes, la tapa y la plataforma se moldean inicialmente por separado y se pueden unir posteriormente por acoplamiento de ajuste a presión del miembro de recepción y el eje. La tapa y la plataforma están configuradas para permitir que la tapa se enganche de forma liberable a la plataforma sobre dicho lado interno de la plataforma cuando los componentes están ensamblados y la tapa está en la posición cerrada. La tapa y la plataforma, cuando se ensamblan entre sí, pueden establecer la posición abierta predeterminada en una orientación en la que la tapa está entre aproximadamente 150 grados y aproximadamente 250 grados desde la posición cerrada.

Debe apreciarse que diversas formas de la invención pueden incluir todas las características descritas anteriormente, o pueden incluir solo una o algunas de las características descritas anteriormente, o pueden incluir cualquier combinación de las características descritas anteriormente. Además, otras ventajas y características de la presente invención se pondrán de manifiesto inmediatamente a partir de la siguiente descripción detallada de la invención, de las reivindicaciones y de los dibujos adjuntos.

### Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos que forman parte de la memoria descriptiva, en los que se emplean números para designar partes similares a lo largo de la misma,

la Figura 1 es una vista isométrica de un envase aplicador que contiene una sustancia que un usuario puede aplicar a una región objetivo, y la vista isométrica se toma desde el extremo frontal superior del envase aplicador para mostrar los componentes del envase aplicador en una orientación inicialmente ensamblada que define una condición completamente cerrada, como puede proporcionarse inicialmente a un usuario;

la Figura 2 es una vista isométrica del envase aplicador mostrado en la Figura 1, pero en la Figura 2 el envase aplicador se ha abierto mediante movimiento pivotante de la tapa con bisagras a una posición completamente abierta;

la Figura 3 es una vista en alzado similar a la Figura 2, pero en la Figura 3 un capuchón lateral interno, liberable, se muestra retirado desde, y encima de, la porción restante subyacente del envase aplicador;

la Figura 4 es una vista isométrica del envase aplicador abierto que se muestra en la Figura 2, pero en la Figura 4 la vista isométrica se toma desde abajo del envase aplicador abierto;

la Figura 5 es una vista en alzado similar a la Figura 4, pero en la Figura 5 el envase aplicador abierto se muestra sostenido en la mano derecha de un usuario;

la Figura 6 (en la hoja de dibujo con la Figura 1) es una vista isométrica del envase aplicador de la Figura 1 en la condición completamente cerrada, pero en la Figura 6 la vista isométrica se toma desde abajo del envase aplicador;

la Figura 7 es una vista en alzado del extremo derecho del envase aplicador (en el que el extremo derecho del envase aplicador se define con referencia a la orientación del envase aplicador como se muestra en la Figura 6);

la Figura 8 es una vista en sección transversal tomada a lo largo del plano 8-8 en la Figura 1;

la Figura 9 es una vista en sección transversal tomada a lo largo del plano 9-9 en la Figura 1;

la Figura 10 es una vista en sección transversal tomada a lo largo del plano 10-10 en la Figura 2;

la Figura 10A es una vista en sección transversal muy ampliada, fragmentaria de una porción de la estructura encerrada en el círculo designado "FIG. 10A" en la Figura 10;

la Figura 11 es una vista de extremo tomada generalmente a lo largo del plano 11-11 en la Figura 10;

la Figura 12 es una vista isométrica de solo el componente de plataforma del envase aplicador, y en la Figura 12 la vista isométrica se toma desde el extremo frontal superior de la plataforma mirando hacia el extremo posterior;

la Figura 13 es una vista isométrica de la plataforma mostrada en la Figura 12, pero en la Figura 13 la plataforma se ve desde abajo;

la Figura 14 es una vista en planta superior de la plataforma;

la Figura 15 es una vista en sección transversal tomada a lo largo del plano 15-15 en la Figura 14;

la Figura 16 es una vista en sección transversal tomada a lo largo del plano 16-16 en la Figura 14;

la Figura 17 es una vista isométrica del exterior (parte inferior) de solo el componente de placa de tapón del envase aplicador que se muestra en la Figura 1;

la Figura 18 es una vista isométrica de la placa de tapón mostrada en la Figura 17, pero en la Figura 18 la placa de tapón se ve desde el interior (parte superior) de la placa de tapón;

la Figura 19 es una vista en sección transversal tomada a lo largo del plano 19-19 en la Figura 18;

la Figura 20 es una vista isométrica de solo el componente de capuchón interno, liberable del envase aplicador mostrado en la Figura 1 y en la Figura 20 la vista isométrica se toma desde el extremo frontal superior del capuchón lateral interno, liberable mirando hacia el extremo posterior;

la Figura 21 es una vista en planta superior del capuchón lateral interno, liberable;

la Figura 22 es una vista final del capuchón lateral interno, liberable tomada desde el extremo derecho (con referencia a la orientación del capuchón lateral interno como se muestra en la Figura 20);

la Figura 23 es una vista en sección transversal tomada a lo largo del plano 23-23 en la Figura 21;

la Figura 24 es una vista isométrica de solo el componente de tapa del envase aplicador mostrado en la Figura 1, y en la Figura 24 la vista isométrica se toma desde el extremo frontal superior de la tapa mirando hacia el extremo posterior (extremo de bisagra) de la tapa;

la Figura 25 es una vista isométrica de la tapa tomada desde debajo de la tapa mirando hacia el extremo trasero

(extremo de la bisagra) de la tapa;

la Figura 26 es una vista isométrica de la tapa, pero en la Figura 26 la vista isométrica se toma desde el extremo posterior superior de la tapa mirando hacia el extremo frontal de la tapa;

la Figura 27 (en la hoja de dibujo con la Figura 24) es una vista en planta superior de la tapa;

la Figura 28 es una vista en sección transversal tomada a lo largo del plano 28-28 en la Figura 27;

la Figura 29 es una vista en alzado del extremo de la tapa tomada generalmente a lo largo del plano 29-29 en la Figura 27;

la Figura 30 es una vista en sección transversal, parcialmente esquemática similar a la Figura 16, pero la Figura 30 muestra la plataforma de la Figura 16 invertida y ensamblada con el capuchón lateral interno, liberable, y con un cabezal de llenado (por ejemplo, boquilla de llenado) ubicado en posición sobre la plataforma después de completar el llenado de la plataforma con una sustancia;

la Figura 31 es una vista isométrica de una primera realización alternativa de solo la placa de tapón en la que la placa de tapón incluye un asa integral, y en la Figura 31 la vista isométrica se toma mirando hacia el exterior de la placa de tapón antes de la instalación de la placa de tapón en la parte inferior de la plataforma (no ilustrado);

la Figura 32 es una vista isométrica de una segunda realización alternativa de solo la placa de tapón en la que la placa de tapón incluye un asa integral, y en la Figura 32 la vista isométrica se toma mirando hacia el exterior de la placa de tapón antes de la instalación de la placa de tapón en la parte inferior de la plataforma (no ilustrado).

la Figura 33 es una vista isométrica de una tercera realización alternativa de solo la placa de tapón en la que la placa de tapón incluye un asa integral, y en la Figura 33 la vista isométrica se toma mirando hacia el exterior de la placa de tapón antes de la instalación de la placa de tapón en la parte inferior de la plataforma (no ilustrado);

la Figura 34 es una vista isométrica de una tercera realización alternativa de solo la placa de tapón en la que la placa de tapón incluye un asa integral, y en la Figura 34 la vista isométrica se toma mirando hacia el exterior de la placa de tapón antes de la instalación de la placa de tapón en la parte inferior de la plataforma (no ilustrado);

la Figura 35 es una vista isométrica, esquemática, simplificada del envase abierto sostenido por un usuario después de retirar el capuchón lateral interno; y

la Figura 36 es una vista lateral esquemática, simplificada de un usuario que sostiene el envase abierto que se muestra en la Figura 35.

### Descripción de las realizaciones preferidas

Si bien la presente invención es susceptible a formas diferentes de realización, la presente memoria descriptiva y los dibujos adjuntos desvelan únicamente algunas realizaciones específicas como ejemplos de la invención. No se pretende que invención se limite a las realizaciones descritas, y el alcance de la invención se indicará en las reivindicaciones adjuntas.

La Figura 1 ilustra una realización actualmente preferida de un envase aplicador 40 de la presente invención en el que el envase 40 se muestra en una condición inicialmente cerrada. Las Figuras 2-11 ilustran otras vistas del envase aplicador 40, incluyendo algunas vistas en las que el envase aplicador 40 se muestra abierto, y algunas vistas en las que las características se muestran en sección transversal.

En la forma actualmente preferida del envase aplicador 40 ilustrado en las Figuras 1-11, el envase aplicador 40 es especialmente adecuado para su uso como envase aplicador que contiene un producto antitranspirante/desodorante (es decir, sustancia) 48 que puede ser aplicada por el usuario. Una forma del envase aplicador 40 tiene un tamaño total relativamente pequeño, incluso cuando está completamente abierto (Figuras 4 y 5), para que un usuario pueda agarrar y sostener fácilmente el envase aplicador y aplicar después convenientemente la sustancia (como un antitranspirante/desodorante a las axilas de la persona, incluso debajo de la camisa o blusa de una persona, incluso en público).

La Figura 1 ilustra el envase aplicador 40 desde arriba y mirando hacia abajo lo que puede caracterizarse como la "parte superior" del envase aplicador 40 cuando el envase aplicador está en su condición cerrada.

Con referencia a la Figura 2, el envase aplicador 40 incluye una plataforma 42 a la que se une inicialmente una cúpula, tal como un "capuchón de llenado" o un capuchón lateral interno 46 o tal como una tapa 44 que se puede mover de la posición estable, completamente abierta como se muestra en la Figura 2 a la posición completamente cerrada como se muestra en la Figura 1, y viceversa. En algunas formas alternativas de la invención (no ilustradas), el capuchón lateral interno 46 puede omitirse, pero si se incluye el capuchón lateral interno 46 (junto con la tapa 44), entonces el "capuchón de llenado" o el capuchón lateral interno 46 (como se describe a continuación con referencia a la Figura 2) funciona inicialmente como una cúpula para confinar el producto en la plataforma 42 durante el llenado inicial del envase 40 con el producto en la realización preferida ilustrada, dicho capuchón interno 46 y la tapa 44 están incluidos en el envase 40, y el capuchón lateral interno 46 funciona como una cúpula directamente sobre la plataforma 42. En una realización alternativa (no ilustrada) en la que se omite el capuchón lateral interno 46, la tapa 44 funciona como la cúpula directamente sobre la plataforma 42 para confinar el producto en la plataforma 42 durante el llenado inicial del envase 40 con el producto.

Como puede observarse en las Figuras 2 y 3, la forma preferida del envase aplicador 40 incluye inicialmente una cúpula en forma de una "capuchón de llenado" o un capuchón lateral interno 46 que el usuario puede retirar de la

plataforma 42 para exponer una sustancia 48 (Figura 3) en la plataforma 42. Dicha sustancia 48 sería normalmente un producto a ser aplicado por el usuario a una región objetivo.

5 En diversas formas de la invención, la tapa 44 o el capuchón lateral interno 46 pueden caracterizarse como una "cúpula" que tiene una región cóncava interior y una configuración convexa exterior. En una forma de la invención (no ilustrada), el capuchón lateral interno 46 puede omitirse por completo, y la tapa 44 puede usarse como una cúpula durante la fabricación del envase para definir una región cóncava en la que la sustancia 48 se inyecta en la plataforma 42. Sin embargo, en la forma actualmente preferida de la invención ilustrada en las Figuras 1-11, el capuchón lateral interno 46 funciona como una cúpula durante la fabricación del envase 40 para definir una región cóncava en la que se inyecta la sustancia 48 en la plataforma 42 como se describe en detalle a continuación.

15 El término "cúpula", como se usa en el presente documento, no pretende significar una forma puramente hemisférica. En cambio, como se utiliza en el presente documento, el término "cúpula" se refiere por lo general a una estructura que se proyecta hacia fuera y que tiene un lado interno o interior que define una región cóncava. El lado interior (y el lado exterior) de la cúpula no tienen que ser lisos y no tienen que definirse por una superficie o superficies curvas.

20 En la forma actualmente preferida del envase aplicador ilustrado 40, la tapa del envase aplicador 44 está adaptada para abrirse a una orientación predeterminada (que puede definirse como un ángulo de apertura con respecto a la plataforma 42) para que el usuario pueda usar la tapa 44 como un asa cuando el envase aplicador 40 está abierto, y esto ayuda al usuario a aplicar eficazmente la sustancia a la región objetivo.

Como puede observarse en las Figuras 4 y 6, la realización preferida del envase aplicador 40 incluye también una "placa de tapón" o cubierta inferior 50 que se inserta y se monta en, la parte inferior de la plataforma 42.

25 Sin la sustancia (es decir, el producto) 48 en la plataforma 42, los componentes pueden caracterizarse por comprender un aplicador. El conjunto de los componentes con la sustancia (por ejemplo, producto) 48 colocada en la plataforma 42 puede caracterizarse como constituyendo el envase aplicador completo 40 del que formaría parte la sustancia 48. En uno de los aspectos generales de la presente invención, el conjunto de componentes del aplicador, y el aplicador ensamblado a partir de los mismos, incluye al menos la plataforma 42 y la tapa 44, pero no necesariamente también la sustancia 48 y no necesariamente también el capuchón lateral interno 46 y/o la cubierta inferior 50.

30 La plataforma 42 se ilustra individualmente en las Figuras 12-16. Con referencia a la Figura 16, la plataforma 42 puede caracterizarse por tener un lado interno 54 en la "parte superior" de la plataforma 42 para soportar la sustancia 48 (por ejemplo, un producto tal como un antitranspirante/desodorante) - sin ilustrarse la sustancia en la plataforma 42 en las Figuras 12-16, pero se ilustra en otras Figuras del envase aplicador tales como las Figuras 5, 8 y 10 en las que la sustancia se designa con el número de referencia 48. El lado interno 54 de la plataforma define una superficie o superficies de soporte de sustancia 55 para soportar la sustancia 48 (por ejemplo, un producto como antitranspirante/desodorante).

40 Aún con referencia a la Figura 16, la plataforma 42 incluye un lado externo 56 que se enfrenta generalmente en la dirección opuesta al lado interno 54 y que puede caracterizarse por estar ubicado en la "parte inferior" de la plataforma 42.

45 Como se puede ver en la Figura 16, la plataforma 42 define un (o al menos un) paso de llenado 58 que se extiende del lado externo 56 de la plataforma al lado interno 54 de la plataforma.

50 Con referencia a las Figuras 12 y 14, la plataforma 42 define también al menos un canal 60. En la realización preferida, ilustrada como se muestra en varias de las Figuras 1-29, hay seis (6) canales 60 definidos en la superficie de soporte de sustancia 55 de la plataforma 42. Como se puede ver en la Figura 12, cada canal 60 es alargado y tiene un suelo inferior 62. Cada suelo inferior 62 del canal termina en un extremo interior 63 (Figura 14) para definir al menos un extremo abierto que se comunica a través de la plataforma 42 con el lado exterior 56 de la plataforma. Cada canal 60 puede caracterizarse como extendiéndose generalmente lateralmente hacia fuera desde una ubicación cercana, pero separado de, el paso de llenado 58.

55 Con referencia a las Figuras 12, 14, 15 y 16, el paso de llenado 58 está definido por un conducto generalmente en forma de anillo 68 que está soportado alrededor de su periferia por una pluralidad de nervaduras 70. Cada canal 60 contiene una nervadura 70 que se proyecta hacia arriba desde el suelo 62 del canal. Cada nervadura 70 se extiende también lateralmente hacia dentro más allá del extremo interno del suelo 62 del canal para que se conecte a, y soporte, el conducto de paso de llenado 68. En la realización preferida ilustrada, la altura de cada nervadura 70 es algo más baja que las porciones adyacentes de la superficie de soporte de sustancia 55 de la plataforma a cada lado de cada canal 60.

65 Como puede observarse en las Figuras 13, 15 y 16, el lado externo 56 de la plataforma incluye una "chimenea de llenado" o pared de contención 74. En la realización preferida ilustrada, la pared de contención 74 es generalmente cilíndrica y está conectada a, y soportada en, los extremos de los suelos 62 del canal y en el lado inferior de la superficie de soporte de sustancia 55. A cada lado de cada nervadura 70, cada extremo abierto del canal (definido en el extremo

63 del suelo 62 del canal) se comunica a través de la plataforma 42 entre el lado interno 54 y el lado externo 56 dentro de la pared de contención 74.

5 Como se puede ver en la Figura 14, cerca del centro de la plataforma 42, la superficie de soporte 55 define aberturas 80 que se comunican a través de la plataforma 42 desde la superficie de soporte 55 hasta el lado externo 56 de la plataforma hacia dentro de la pared de contención 74.

10 Lateralmente hacia dentro más allá de cada abertura 80, la superficie de soporte de sustancia 55 se extiende más hacia dentro como una proyección final 86 y termina en una ubicación separada del conducto de paso de llenado 68 para definir una abertura entre la proyección 86 y el conducto 58.

15 Con referencia a las Figuras 12, 13, 14 y 16, las proyecciones 86 de la superficie de soporte 55 que se extienden lateralmente hacia dentro de las aberturas 80 están en voladizo sobre o "sobresaliendo" de, un espacio vacío dentro de la pared de contención 74. Las porciones sobresalientes o proyecciones finales 86 de la superficie de soporte 55 pueden caracterizarse como proyecciones 86 que también se extienden desde la pared de contención 74. La sustancia 48 (por ejemplo, producto como un antitranspirante/desodorante) se aplica a las proyecciones 86, tanto en el lado interno 54 de la plataforma 42 como en el lado externo 56 de la plataforma 42, como se explica en detalle más adelante.

20 El extremo posterior de la plataforma 42 incluye una porción de bisagra cooperante para cooperar con una porción de bisagra correspondiente en la tapa 44 descrita a continuación. La porción de bisagra de la plataforma se puede ver en las Figuras 13 y 14 incluyendo un par de proyecciones posteriores separadas 92. Un eje central 94 se extiende entre, y conecta, las dos proyecciones posteriores 92. En el lado lateral exterior de cada proyección 92, hay un eje corto 96. Cada eje corto 96 y el eje central 94 se encuentran a lo largo de una línea recta que define un eje común alrededor del que la plataforma 42 y la tapa 44 pueden pivotar para afectar la apertura y el cierre de los dos componentes como se describe en detalle a continuación.

30 Para reducir la cantidad de material requerido en la estructura de la porción de bisagra de la plataforma, la porción de bisagra está preferentemente provista de una pluralidad de rebajes 98 (Figuras 12 y 14). Tales rebajes 98 son especialmente deseables para reducir la cantidad de material requerido si la plataforma 42 está moldeada de un material termoplástico, tal como polipropileno, polietileno y similares.

35 Adyacente a, pero separado interiormente de, el eje central 94 hay un miembro de acoplamiento 102 como se puede ver en las Figuras 13 y 14. Como se puede ver en las Figuras 10A, 13 y 15, el miembro de acoplamiento 102 define una superficie externa 103 y una superficie de extremo interna 104. Como se explica en detalle más adelante, el miembro de acoplamiento 102 está adaptado para interactuar y acoplar, una porción de la tapa 44 durante el proceso de apertura de la tapa 44 como se describe en detalle a continuación.

40 Como se puede ver en la Figura 15, la plataforma 42 incluye un canal periférico 110 alrededor de la superficie de soporte 55, y el canal 110 recibe un borde inferior del capuchón lateral interno 46 cuando el capuchón lateral interno 46 se instala inicialmente en la plataforma 42 (véanse Figuras 2 y 9). Como se puede ver en la Figura 9, la pared externa del canal 110 está definida por una pestaña que se proyecta hacia arriba, periférica 116. La superficie exterior de la porción de borde inferior del capuchón lateral interno 46 se aplica por fricción a la pared externa del canal definida por la pestaña 116. Esto da cabida a la extracción del capuchón lateral interno 46 por el usuario cuando el usuario abre inicialmente la tapa del envase 44.

45 Con referencia a las Figuras 15 y 16, la pestaña periférica de la plataforma 116 define también, en su superficie lateralmente hacia fuera, una socavación 120 para acoplar una característica en la tapa 44 cuando la tapa 44 está en la posición cerrada como se describe en detalle a continuación.

50 Como se puede ver en la Figura 12, la plataforma 42 incluye que su extremo frontal (opuesto al extremo o bisagra posterior) y una lengüeta que se proyecta hacia fuera 125 que se puede acoplar con un dedo o pulgar del usuario durante el proceso de abrir el envase cuando la tapa 44 se separa de la plataforma 42 (por ejemplo, a la posición abierta ilustrada en la Figura 2).

55 Como se puede ver en la Figura 13, la plataforma 42 incluye, en su parte inferior o externa, una pluralidad de nervaduras 124 que sirven para guiar y estabilizar la cubierta inferior 50 cuando la cubierta inferior 50 está montada en la parte inferior de la plataforma 42. Para asegurar la cubierta inferior 50 a la parte inferior de la plataforma 42, la porción de extremo inferior exterior de la chimenea o conducto de llenado 74 define una ranura anular 130 (Figura 16) para recibir una característica complementaria de la cubierta inferior 50 como se describe en detalle a continuación.

60 La cubierta inferior 50 por sí misma se ilustra en las Figuras 17-19. Con referencia a las Figuras 17-19, la cubierta inferior 50 incluye una pestaña periférica 134 y una pestaña interna 138. La pestaña interna 138 incluye un cordón anular 140 que se extiende radialmente hacia dentro (Figura 19). Después de que la plataforma 42 se llena con una sustancia 48 como se describe en detalle a continuación, la cubierta inferior 50 se instala en la parte inferior de la plataforma 42 en un acoplamiento de ajuste a presión en el que el cordón anular 140 de la cubierta inferior se recibe en la ranura anular 130 de la chimenea o conducto de llenado 74 de la plataforma. La instalación de ajuste a presión

de la cubierta inferior 50 en la plataforma 42 es preferentemente bastante fuerte, de modo que un usuario del envase aplicador 40 no podría retirar fácilmente la cubierta inferior 50.

5 La cubierta inferior 50 tiene una región con muesca o rebajada, generalmente circular 142 como se ve en la Figura 19. Desde el exterior (es decir, la porción expuesta, inferior de la cubierta inferior 50), la región rebajada 142 sirve para identificar o significar una región central en la que un usuario puede empujar con el dedo índice del usuario después de que el usuario abra el envase y aplique después la sustancia a la región objetivo como se explica en detalle más adelante.

10 Las Figuras 20-23 ilustran el capuchón lateral interno 46 solamente. El capuchón lateral interno 46 tiene una configuración para montarse en la plataforma 42 y cubrir inicialmente la sustancia 48 (por ejemplo, el producto que se va a aplicar) antes de que el usuario retire el capuchón lateral interno 46 (compárense Figuras 2, 8, 9 y 10).

15 Como se puede ver en la Figura 22, la porción inferior de la periferia exterior del capuchón lateral interno 46 define un cordón de retención 150. El cordón 150 está adaptado para ser recibido en el canal 110 de la plataforma (Figura 16) para establecer un acoplamiento por fricción de ajuste a presión con el lado orientado hacia dentro de la pestaña 116 de la plataforma que define el canal 110. El acoplamiento por fricción se establece mediante una ligera fuerza de compresión en la periferia del cordón 150 del capuchón lateral interno 46.

20 Como se puede ver en la Figura 20, el capuchón lateral interno 46 incluye una pluralidad de cordones que se extienden lateralmente 156 que sirven como topes con respecto al asiento del capuchón 46 en la plataforma 42 en la parte superior de la pestaña periférica 116 de la plataforma. Hay muescas entre las nervaduras 156 en el capuchón 46, y cada una de estas muescas 160 está configurada para recibir una nervadura de la tapa 44 cuando la tapa 44 está cerrada como se explica en detalle más adelante.

25 Con referencia a la Figura 20, el capuchón 46 incluye una lengüeta de extracción 164 en un extremo, y un usuario puede agarrar la lengüeta de extracción 164 para levantar inicialmente el capuchón lateral interno 46 de la plataforma 42 para exponer la sustancia 48 cuando el envase 40 se abre por primera vez. En la realización preferida en la que se incluye una tapa 44 como parte del envase 40, el usuario no necesita retener y reemplazar el capuchón lateral interno 30 46 en la plataforma 42 después de retirar inicialmente el capuchón 46. Por lo tanto, el usuario puede desechar el capuchón lateral interno 46 después de retirarlo.

35 La tapa 44 por sí misma se ilustra en las Figuras 24-29. Con referencia a las Figuras 24 y 25, la tapa 44 tiene una configuración y un volumen que pueden cubrir la parte superior de la plataforma 42 (Figuras 1 y 8) de una forma que cubra y proteja la cubierta lateral interna inicialmente instalada 46 y la sustancia 48 debajo de la cubierta 46. En la realización preferida ilustrada, la tapa 44 está montada de forma pivotante en un extremo de la plataforma 42 y puede girarse o pivotar con respecto a la plataforma 42 desde la posición cerrada ilustrada en las Figuras 1 y 6 hasta la posición abierta ilustrada en las Figuras 3-5, y viceversa. Para este fin, la parte frontal de la tapa 44 incluye una lengüeta de elevación de dedo o pulgar 170 que el usuario puede acoplar junto con el usuario acoplando también la 40 lengüeta de acoplamiento 125 de la plataforma descrita anteriormente (Figuras 1 y 2).

45 Como puede observarse en las Figuras 25 y 28, una porción de borde inferior de la tapa 44 incluye un cordón de retención que se proyecta hacia dentro 174. Cuando la tapa 44 está en la posición completamente cerrada en la plataforma 42 como se muestra en la Figura 9, el cordón de retención 174 de la tapa se aplica a la socavación 120 descrita anteriormente en el exterior de la pestaña de 116 la plataforma. El cordón de retención 174 de la tapa y la socavación 120 de la plataforma satisface el movimiento relativo entre la tapa 44 y la plataforma 42 a medida que la tapa 44 y la plataforma 42 se están cerrando para que el cordón de retención 174 de la tapa se mueva contra, y pase ligeramente, la socavación 120 de la plataforma debido a la deformación elástica temporal de la tapa 44 y/o la 50 plataforma 42. El acoplamiento de la socavación 120 de la plataforma y el cordón de retención 174 de la tapa establece una posición cerrada de enganche de la tapa 44, y eso impide que la tapa 44 se abra después a menos que se ejerza una fuerza de elevación suficientemente grande sobre la tapa 44 con respecto a la plataforma 42 (o viceversa) para efectuar, temporalmente, una deformación elástica suficiente para permitir que el cordón de retención 174 de la tapa se mueva más allá y más hacia fuera, de la socavación 120 de la plataforma.

55 Como puede observarse en las Figuras 25 y 28, el interior de la tapa 44 incluye una serie de nervaduras 175 que se proyectan hacia abajo, y las nervaduras 175 están adaptadas para acoplarse en los rebajes o ranuras 160 alrededor de la periferia del capuchón lateral interno (Figuras 20 y 21) cuando la tapa 44 está en la posición inicialmente cerrada sobre el capuchón lateral interno inicialmente instalado 46.

60 El extremo trasero de la tapa 44 define una porción de bisagra designada generalmente por el soporte 180 en la Figura 26. Como se puede ver en la Figura 25, la porción de bisagra 180 incluye un miembro de recepción central 182 y dos, miembros de recepción, exteriores, separados lateralmente 184. Cada miembro de recepción exterior 184 incluye una abertura 188 para cada uno en la que se recibe uno de los ejes cortos de la plataforma 96 (Figura 14).

65 Como se puede ver en la Figura 25, el miembro de recepción central 182 define una abertura central 190 para recibir el eje central de la plataforma 94 (Figura 13). Cada una de las aberturas 188 de los dos miembros de recepción

exteriores 184, así como la abertura 190 del miembro de recepción 182, tienen, cada uno, una anchura reducida en los extremos distales de los miembros de recepción, y la anchura reducida es menor que el diámetro del eje central 94 de la plataforma asociada y los ejes cortos 96. Los miembros de recepción 182 y 184 son suficientemente flexibles elásticamente para dar cabida a la inserción del eje central o eje corto 94 y 96 respectivo, respectivamente, en un acoplamiento de ajuste a presión que da cabida al giro de los ejes dentro de los miembros de recepción.

Como se puede ver en la Figura 26, el extremo orientado hacia atrás del miembro de recepción central 182 define una proyección de retención en forma de una pluralidad de nervaduras arqueadas separadas 196. Asimismo, con referencia a las Figuras 26, 28 y 29, la porción posterior de la tapa 44 define una superficie de apoyo de retención 200 que se extiende hacia fuera sobre la parte superior de las nervaduras de proyección de retención 196. Esta configuración define un rebaje 206 (Figura 28) entre las partes superiores de las nervaduras de proyección de retención 196 y la superficie de apoyo de retención enfrentada 200. El rebaje 206 está configurado para recibir el miembro de acoplamiento 102 de la plataforma cuando la tapa 44 está en la posición abierta (Figuras 10 y 10A). Cuando la tapa 44 está en la posición abierta (Figura 10A), el miembro de acoplamiento 102 de la plataforma 42 se recibe de forma segura y se mantiene en el rebaje 206 entre la superficie de apoyo de retención 200 de la tapa y la parte superior de las nervaduras 196 de la tapa.

El acoplamiento entre la superficie 103 del miembro de acoplamiento 102 de la plataforma y la superficie de apoyo de retención 200 de la tapa evita que la tapa 44 se abra más.

La tapa 44 no puede pivotarse fácilmente de nuevo a la posición cerrada porque las nervaduras 196 en la tapa 44 se acoplan a la superficie de extremo inclinada 104 del miembro de acoplamiento 102 de la plataforma como se puede ver en la Figura 10A. Sin embargo, si se aplica una fuerza de cierre suficiente a la tapa 44 para devolverla a la posición cerrada (Figura 8), entonces temporalmente, se producirá una desviación elástica en las porciones de la tapa 44 y/o la plataforma 42, y tal desviación elástica, temporal dará lugar al cierre de la tapa 44 permitiendo que las nervaduras 196 de la tapa pasen el extremo del miembro de acoplamiento 102 de la plataforma.

Por supuesto, cuando la tapa 44 gira con suficiente fuerza de la posición cerrada a la posición abierta, las nervaduras 196 en la tapa 44 se llevan más allá del extremo del miembro de acoplamiento 102 de la plataforma, debido a la flexibilidad suficiente entre la tapa 44 y la plataforma 42, hasta que el miembro de acoplamiento 102 sea recibido en el rebaje 206 de la tapa (Figura 10A).

Los inventores han determinado que para que un usuario de un envase aplicador aplique un antitranspirante/desodorante, es especialmente deseable para la condición de apertura total, temporalmente bloqueada que la tapa 44 esté en un ángulo  $\alpha$  (Figura 10) con respecto a la plataforma 42 en la que el ángulo  $\alpha$  es mayor que aproximadamente 120 grados, y está preferentemente entre aproximadamente 150 grados y aproximadamente 250 grados, y está más preferentemente entre aproximadamente 190 grados y aproximadamente 250 grados. Por supuesto, si el envase 40 incluye inicialmente un capuchón lateral interno 46, después, antes de aplicar el antitranspirante/desodorante (o cualquier otra sustancia 48) por primera vez, el usuario inicialmente quitaría el capuchón lateral interno 46 (y puede desecharlo, o reemplazarlo después de su uso, si lo desea).

Se ha encontrado que un ángulo  $\alpha$  de la tapa 44 de este tipo (cuando el envase está abierto) permite al usuario agarrar fácilmente la tapa 44 y usarla como un asa como se ilustra en la Figura 5. Asimismo, dicho ángulo de la tapa 44 facilita que un usuario aplique un antitranspirante/desodorante a las axilas del usuario de forma cómoda. Un ángulo de la tapa 44 de este tipo da cabida también a que el usuario sostenga fácilmente la tapa 44 como un asa y aplique el antitranspirante/desodorante a una axila del usuario mientras el usuario lleva una camisa o blusa. El uso del aplicador debajo de las prendas de una persona puede realizarse en público porque el ángulo de la tapa 44 y la configuración de los componentes del aplicador permiten al usuario mantener su mano (que sostiene el aplicador) y el brazo relativamente cerca del cuerpo debajo de la prenda durante la aplicación. Por tanto, un antitranspirante/desodorante puede aplicarse de forma relativamente discreta incluso en público.

Para el uso del envase aplicador 40 por un usuario para aplicar un antitranspirante/desodorante, se ha encontrado que el ángulo de apertura actualmente preferido de la tapa 44 con respecto a la plataforma 42 es de aproximadamente 200 grados. La configuración del envase aplicador, cuando la tapa 44 está abierta, permite una aplicación conveniente del producto.

En la realización actualmente preferida de la tapa 44 como se ilustra en la Figura 4, la tapa 44, en su extremo de bisagra, tiene una región de agarre de anchura reducida definida por superficies de agarre laterales, generalmente planas y paralelas, enfrentadas 250 desde las que se proyecta una pluralidad de nervaduras de agarre 252. La anchura reducida de la región de agarre definida entre las superficies de agarre 250 se designa como "RW" en la Figura 35, y es preferentemente entre aproximadamente 10 mm y aproximadamente 60 mm, y en un diseño propuesto es de aproximadamente 39 mm.

La altura de cada porción paralela, plana de cada superficie de agarre lateral 250 se designa como "GT" en la Figura 36, y es preferentemente entre aproximadamente 2 mm y aproximadamente 20 mm, y en un diseño propuesto la altura máxima es de aproximadamente 10,5 mm.

La longitud de cada porción paralela, plana de cada superficie de agarre lateral 250, a lo largo de la tapa 44, se designa como "GL" en la Figura 36, y es preferentemente de más de aproximadamente 5 mm, y en un diseño propuesto es de aproximadamente 24 mm.

5 La tapa 44 tiene también una región de anchura aumentada 260 (Figura 4) que tiene una anchura máxima que se designa "IW" en la Figura 35, y es preferentemente entre aproximadamente 25 mm y aproximadamente 70 mm, y en un diseño propuesto es aproximadamente 50 mm. Como puede verse para la realización preferida en las Figuras 4 y 36, las nervaduras de agarre 252 se proporcionan también más allá de la porción paralela, plana de cada superficie de agarre lateral 250, de modo que algunas nervaduras más cortas 252 están ubicadas a lo largo del lado de la región de anchura aumentada 260.

10 La altura máxima total de la región de anchura aumentada 260 (desde el lado interior de la tapa hasta el lado exterior de la tapa) se designa como "T" en la Figura 36, y es preferentemente entre aproximadamente 15 mm y aproximadamente 25 mm, y en un diseño propuesto es de aproximadamente 19 mm.

15 Cuando la tapa 44 está abierta (Figuras 4, 35 y 36), la distancia "D" (Figura 35) entre el centro de la región rebajada 142 y el punto medio de la longitud de cada porción paralela, plana de cada superficie de agarre lateral 250 es preferentemente entre aproximadamente 25 mm y aproximadamente 90 mm, y en un diseño propuesto es de aproximadamente 60 mm.

20 Una longitud total actualmente preferida de la tapa 44 se designa como "L" en la Figura 35, y es entre aproximadamente 60 mm y aproximadamente 100 mm, y en un diseño propuesto es de aproximadamente 67 mm.

25 De acuerdo con un amplio aspecto de la invención, la tapa 44 funciona como un asa, y en la realización ilustrada, la tapa 44 se une articuladamente (es decir, de forma pivotante) a la plataforma 42 de modo que el uso de la tapa unida 44 como un asa minimiza sustancialmente la manipulación y/o evita o minimiza la probabilidad de pérdida de componentes.

30 En la realización preferida ilustrada, la tapa 44 proporciona un cierre seguro y da cabida a un movimiento de recierre fácil.

35 En la realización preferida ilustrada, el producto se puede aplicar más fácilmente de forma cómoda, uniforme y eficaz. Además, debido a que el producto puede estar completamente contenido en la plataforma 42 debajo de la tapa 44 cuando la tapa está cerrada, el envase aplicador puede mantenerse relativamente limpio con poco o ningún desorden.

El envase de realización preferido 40 no tiene un mecanismo de avance del producto, por lo tanto, no es necesario manipular o "activar" el envase de vez en cuando de forma que exponga más producto para su aplicación.

40 Debido a que el antitranspirante/desodorante (u otra sustancia a ser aplicada) puede proporcionarse con un espesor sustancialmente uniforme y con una superficie expuesta sustancialmente amplia y larga, el usuario puede encontrar que es más cómodo y más fácil aplicar el antitranspirante/desodorante (u otra sustancia) de una forma más uniforme y más rápida, con menos producto residual permaneciendo inaccesible en el envase, en comparación con los aplicadores convencionales de antitranspirante/barra desodorante.

45 La configuración de los componentes de la presente invención aloja el conjunto como un envase aplicador de una forma conveniente, tamaño pequeño que puede llevarse en un bolsillo o en un bolso. La forma preferida del envase 40 ilustrado en la Figura 1 es especialmente adecuado para contener una pequeña cantidad de producto (es decir, sustancia 48) del orden de aproximadamente 15-30 ml (1/2-1 onza de fluido). En un tamaño actualmente preferido del envase 40 que tiene la configuración ilustrada en las Figuras. 1-11, el envase 40, cuando está cerrado, tiene una longitud máxima de no más de aproximadamente 100 mm (preferentemente aproximadamente 67 mm), una anchura máxima de no más de aproximadamente 70 mm (preferentemente de aproximadamente 50 mm), y una altura máxima de no más de aproximadamente 25 mm (preferentemente de aproximadamente 19 mm). La configuración exterior del envase 40 puede ser suave y elegante, a la vez que lo suficientemente robusta como para dar cabida que al usuario lleve el envase todo el día en el bolsillo o bolso del usuario.

50 En la realización preferida ilustrada, la tapa 44 puede ser agarrada y sostenida fácil y cómodamente por un usuario como se puede ver en las Figuras 35 y 36. Con referencia a la Figura 35, el segundo dedo del usuario puede acoplar la tapa (asa) 44 en un lado lateral o borde indicado por la flecha 275, y el pulgar puede acoplar el otro lado de la tapa como lo indica la flecha 277. Preferentemente, como se puede ver en la Figura 36, el pulgar y el segundo dedo acoplan las superficies de agarre 250 (que contienen las nervaduras 252) en lados opuestos de la región de agarre de anchura reducida RW. Como se puede ver en la Figura 36, la palma del usuario y el interior de la base del pulgar del usuario pueden acoplar y acunar la región de anchura aumentada IW a lo largo del lado exterior de la tapa (asa) 44 como se indica mediante la flecha 279. Como se puede ver en la Figura 35, los dedos tercero y cuarto del usuario pueden acoplar el borde de la tapa (asa) 44 a lo largo de la región de anchura aumentada IW como se indica mediante las flechas 281.

Se ha encontrado que el usuario puede aplicar ventajosamente el antitranspirante/desodorante (u otra sustancia) 48 extendiendo el dedo índice de la persona a lo largo del lado externo de la plataforma y presionando la parte inferior (es decir, lado exterior o posterior) de la plataforma (como se indica por la flecha 283 en las Figuras 35 y 36), más preferentemente empujando el área ahuecada ligeramente cóncava 142 definida en la cubierta inferior 50 (Figura 5) que está montada en la parte inferior de la plataforma 42 en la realización preferida ilustrada. Este método de usar el envase aplicador, como se ilustra en las Figuras 5, 35 y 36, permite al usuario proporcionar cómodamente la cantidad de fuerza deseada que pueda ser necesaria o deseada para la aplicación de la sustancia particular 48. Asimismo, el uso del dedo índice para enganchar la región de rebaje 142 permite al usuario controlar más efectivamente el movimiento del envase aplicador 40, especialmente si se desea contactar una región objetivo con la superficie de la sustancia 48 mientras el usuario efectúa, por ejemplo, un movimiento longitudinalmente alternativo, un movimiento circular, un movimiento lateralmente alternativo, etc.

El envase aplicador 40 de la invención se puede producir de acuerdo con un método novedoso que proporciona las diversas ventajas y beneficios. Para la realización preferida del envase aplicador 40 ilustrado en las Figuras 1-29, un fabricante produciría preferentemente inicialmente los componentes separados de la cubierta inferior 50, la plataforma 42, la cubierta lateral interna 46 y tapa 44. Estos cuatro componentes se pueden fabricar fácilmente moldeándolos a partir de materiales termoplásticos adecuados, por ejemplo.

Después la plataforma 42, la cubierta inferior 50, el capuchón lateral interno 46 y la tapa 44 se moldean o producen de otro modo, el capuchón lateral interno 46 se monta en la parte superior de la plataforma 42 para definir una cavidad entre la plataforma 42 y el interior del capuchón lateral interno 46.

A continuación, la tapa 44 se conecta a la plataforma 42 ajustando a presión las porciones de bisagra intercaladas de la plataforma 42 y la tapa 44. En un método preferido, la tapa 44 y la plataforma 42 se encajan en las porciones de bisagra mientras la tapa 44 y la plataforma 42 están en una orientación abierta, y después la tapa 44 se pivota a la posición cerrada en la parte superior de la plataforma 42 de modo que la socavación 120 de la plataforma se acopla o engancha con el cordón de retención 174 de la tapa.

El conjunto de la plataforma 42, el capuchón lateral interno 46, y la tapa cerrada 44 se proporciona después, junto con la cubierta inferior suelta (desinstalada) 50, a un "llenador" que normalmente es otra entidad de fabricación que proporcionará la sustancia (producto) 48 a ser llenada (cargada) dentro y sobre la plataforma 42, incluida en la cavidad debajo del capuchón lateral interno 46. Cuando la cavidad y la plataforma se han llenado con la sustancia 48, entonces la cubierta inferior 50 se instala por el llenador en la parte inferior de la plataforma 42.

Además, de acuerdo con un amplio aspecto del método, no es necesario proporcionar una cubierta inferior, como la cubierta inferior 50, - dependiendo del tipo de sustancia que se está llenando en la plataforma 42 y dependiendo de la forma particular para la que está destinada que el usuario aplique la sustancia.

De acuerdo con un aspecto del método de fabricación y llenado del envase 40, la presente invención, la plataforma se puede llenar con una sustancia 48 de forma novedosa que tiene beneficios y ventajas. La Figura 30 muestra cómo la plataforma 42 se llena con una sustancia mientras la plataforma 42 está invertida (es decir, invertida con respecto a la posición de la plataforma 42 como se muestra generalmente en las Figuras 1-16). Como se ilustra en la Figura 30, el capuchón lateral interno 46 se monta en la plataforma invertida 42 para definir una cavidad para recibir la sustancia 48 que se descarga desde una boquilla de llenado 300. En la Figura 30, la tapa no se muestra con fines de claridad. La tapa 44 se cerraría normalmente alrededor del capuchón lateral interno 50 antes y durante el proceso de llenado.

El extremo distal de la boquilla de llenado 300 está dispuesto para proyectarse algo hacia dentro desde el extremo distal del extremo distal orientado hacia arriba de la "chimenea de llenado" o pared de contención 74. La boquilla de llenado 300 está centrada sobre el paso de llenado central definido por el conducto 68. En la Figura 30, la sustancia 48 oscurece la porción de fondo del conducto 68 y otras características de fondo. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la sección transversal de la plataforma 42 en la Figura 30 es igual a la sección transversal de la plataforma 42 mostrada en la Figura 16 excepto que en la Figura 30, la plataforma 42 está invertida y algunas de las características de fondo no son visibles debido a la presencia de la sustancia 48.

Aún con referencia a la Figura 30, se ve que la boquilla de llenado 300 tiene un orificio de llenado interno 310 que tiene aproximadamente el mismo diámetro que el diámetro del conducto 68 en la plataforma 42. Cuando la sustancia 48 se descarga desde la boquilla de llenado 300 a través del orificio 310, la corriente de la sustancia 48 entra en la plataforma principalmente a través del conducto 68 y fluye hacia la superficie de soporte lateral interior 55 de la plataforma 42.

Con referencia particular a las Figuras 13 y 16, el flujo entrante de la sustancia 48 entra en el área adyacente a la superficie de soporte de sustancia 55 de la plataforma. Como se puede ver en la Figura 30, la sustancia está contenida dentro de la cavidad definida en parte por el capuchón lateral interno 46. La sustancia entrante 48 es desviada lateralmente por el capuchón 46 y fluye a través de la cavidad, incluyendo el interior de los canales 60 (véanse Figuras 12 y 14).

5 A medida que la sustancia 48 fluye desde la boquilla de llenado 300 a través del conducto 68 de la plataforma y dentro de la cavidad entre la superficie de soporte 55 de la plataforma y el capuchón lateral interno 46, el aire dentro de la cavidad se expulsa a través de los extremos abiertos internos de los canales 60 hacia dentro hacia el conducto central 68. El aire de ventilación fluye a través de los espacios alrededor de la periferia del conducto 68 (véanse Figuras 12, 14 y 16), y el aire de ventilación continúa fluyendo hacia el exterior hacia el lado externo de la plataforma 42 en la región generalmente anular definida entre el conducto 68 y la pared de contención 74 (véase Figura 16).

10 Parte del aire de ventilación puede fluir también a través de las aberturas 80 en las proyecciones del extremo interno 86 de la superficie de soporte 55, y desde allí hacia el lado externo de la plataforma en el espacio generalmente anular entre la pared de contención 74 y el conducto de paso de llenado central 68.

15 Adicionalmente, el aire se ventila a través de las aberturas entre las proyecciones 86 de la plataforma y la periferia central del conducto de paso de llenado 68.

La ventilación del aire desde el lado interno de la plataforma 42 cubierto por el capuchón lateral interno 46 facilita un llenado rápido, efectivo y completo de la cavidad con la sustancia 48, y esto minimiza, si no elimina, la probabilidad de la formación de huecos o cavitación indeseados.

20 En un método preferido para llenar la cavidad con la sustancia 48, el proceso de llenado continúa hasta que la sustancia 48 fluye completamente hacia dentro y más allá de, los canales 60 (véanse Figuras 12 y 14) de modo que la sustancia 48 fluya hacia la región entre la pared de contención exterior 74 y el conducto de llenado central 68. Como parte de la sustancia 48 fuerza (y sigue) el aire de ventilación al lado externo 56 de la plataforma, parte de la sustancia 48 fluye también más allá de las proyecciones 86 y también a través de las aberturas 80 en las proyecciones 86 (véanse Figuras 12, 14 y 16) para ayudar a llenar la región dentro de la pared de contención 74.

30 Con referencia a la Figura 30, el flujo de la sustancia 48 desde la boquilla de llenado 300 se termina después de que una cantidad suficiente de la sustancia 48 se haya descargado en la plataforma 42 de modo que una parte significativa del volumen interior dentro de la pared de contención 74 se llene con la sustancia 48 y así esa parte de la sustancia 48 se encuentra en las porciones externas del conducto de llenado 68 y en el lado externo de las proyecciones finales sobresalientes 86. En particular, al comparar las Figuras 16 y 30, se puede ver que la sustancia 48 se extiende en el lado exterior de las porciones sobresalientes o las proyecciones finales 86 de la superficie de soporte 55, así como el extremo exterior del conducto de llenado 68.

35 Como se puede ver en la Figura 30, cuando la sustancia 48 se solidifica lo suficiente o es de otra forma dimensionalmente estable, la sustancia 48 se mantiene firmemente en su lugar por el contacto entre la sustancia 48 y la superficie interior de la pared de contención 74, y, de forma significativa, por las diversas porciones incrustadas de la estructura de la plataforma, incluyendo las proyecciones finales 86 y el conducto de llenado central 68, además de las porciones de extensión de las nervaduras 70 (las nervaduras 70 no son visibles en la Figura 30, pero son visibles en la Figura 16).

45 El novedoso método de llenar la plataforma 42 con la sustancia 48 facilita la ventilación del aire durante el proceso de llenado y evita, o al menos minimiza en gran medida, la formación de vacíos indeseados. El proceso puede minimizar también la cavitación y da como resultado una fijación, o adhesión, segura de la sustancia 48 a la plataforma 42. Además, debido al volumen central relativamente pequeño dentro de la pared de contención 74 que se llena con la sustancia 48, y debido a los canales relativamente estrechos (y de pequeño volumen) 60 que se llenan con la sustancia 48, la cantidad de la sustancia 48 dentro de los canales 60 y dentro de la pared de contención 74 no es una cantidad indeseable grande que permanece inutilizable durante el proceso de aplicación de la sustancia 48 a una región objetivo. Por tanto, una gran parte de la sustancia 48 en la plataforma 42 está disponible para ser aplicada por el usuario.

50 Después de que la plataforma 42 se haya llenado con la sustancia 48, la boquilla 300 se retira y la cubierta inferior 50 (Figuras 6, 8, 17, 18 y 19) se ajusta a presión en la parte inferior de la plataforma 42 como se ha descrito anteriormente. La cubierta inferior 50 proporciona una configuración exterior estéticamente agradable. Además, la cubierta inferior 50 puede minimizar la entrada de suciedad y otros contaminantes en la parte inferior de la plataforma 42. La cubierta inferior 50 puede funcionar también para evitar el contacto entre el usuario y una parte de la sustancia 48 que se extiende hacia el interior de la pared de contención 74 en el lado externo 56 de la plataforma.

60 En una realización alternativa no ilustrada, el capuchón de llenado interior 46 puede omitirse por completo. La tapa 44, en lugar del capuchón lateral interno 46, se usa a continuación como una cúpula para definir la cavidad en la cual la sustancia 48 se inyecta en la plataforma 42 de acuerdo con el método de llenado del envase descrito anteriormente.

65 Las realizaciones alternativas de la cubierta inferior 50 se ilustran en las Figuras 31, 32, 33 y 34 en las que las formas alternativas de la cubierta inferior se designan con los números de referencia 50A, 50B, 50C y 50D, respectivamente. Cada realización alternativa de la cubierta inferior 50A, 50B, 50C y 50D tiene una configuración interior idéntica o generalmente similar a la de la primera cubierta inferior 50 de la realización ilustrada en las Figuras. 17-19. Además,

5 cada una de las formas de realización alternativas de la cubierta inferior 50A, 50B, 50C y 50D tiene sustancialmente las mismas características de configuración de montaje que la cubierta inferior 50 de la primera realización. En particular, haciendo referencia a la Figura 18, la primera realización de la cubierta inferior 50 tiene una pestaña periférica 134 y una pestaña de montaje interior 138 para asegurar la cubierta inferior 50 a la plataforma como se ha descrito anteriormente, y esas mismas características pueden proporcionarse en el lado interior de cada una de las cubiertas inferiores 50A, 50B, 50C y 50D de la realización alternativa.

10 Las cubiertas inferiores alternativas 50A, 50B, 50C y 50D incluyen, cada una, una forma o tipo diferente de asa "extra" o "auxiliar" 51A, 51B, 51C y 51D, respectivamente, proyectándose desde el exterior o lado exterior. Un usuario puede agarrar las asas para ayudar a aplicar la sustancia a una región objetivo. Si una cubierta inferior de la realización alternativa con un asa 51A, 51B, 51C, o 51D se emplea, la tapa 44 se proporciona todavía para su uso como un asa (junto con el asa auxiliar 51A, 51B, 51C y 51D, o exclusivamente, si se desea, en lugar del asa auxiliar 51A, 51B, 51C o 51D).

15 Además, la presente invención contempla que podrían proporcionarse otras formas y configuraciones de un asa auxiliar en una cubierta inferior 50A - 50D.

20 La invención contempla que en una realización alternativa (no ilustrada) las porciones de bisagra 182, 184 de la tapa podrían proporcionarse en la plataforma 42, y las porciones de bisagra 94, 96 de la plataforma podrían proporcionarse en la tapa 44.

25 La invención contempla también que en una realización alternativa (no ilustrada) las características de cooperación 196, 200 y 206 de la tapa (que establecen la orientación abierta predeterminada) podrían proporcionarse en la plataforma 42, y la característica de cooperación 102 de la plataforma podría proporcionarse en la tapa 44.

30 Un aspecto de la presente invención contempla que la invención puede proporcionarse como un conjunto de componentes sin ensamblar para ser ensamblados como un aplicador de una sustancia que un usuario puede aplicar a una región objetivo. Un conjunto de componentes de este tipo incluiría al menos la plataforma (como la plataforma 42) y la tapa 44. La invención contempla además que, en una forma preferida del conjunto de componentes a proporcionar, el conjunto de componentes incluiría también preferentemente el capuchón lateral interno 46 y/o la cubierta inferior 50.

35 Un amplio aspecto de la invención contempla que la tapa 44 podría proporcionarse como un componente que se puede unir de forma liberable en la posición cerrada a la plataforma 42 para su posterior extracción total por parte del usuario. Otro amplio aspecto de la invención contempla además que la tapa podría proporcionarse inicialmente como un componente separado que el usuario (no el fabricante) podría unir con bisagras a un extremo de la plataforma 42, si se desea. Después de tal fijación de la tapa por parte del usuario, el usuario puede mover la tapa entre la posición abierta y la posición cerrada, y viceversa. Como se ha descrito anteriormente, otro amplio aspecto de la invención contempla que el capuchón lateral interno 46 puede omitirse por completo.

40 La invención contempla también ampliamente que la plataforma 42 puede diseñarse para alojar una varias sustancias, incluyendo líquidos, que pueden aplicarse ventajosamente usando la tapa como un asa de acuerdo con las enseñanzas de la invención.

45 La realización preferida ilustrada del envase aplicador 40 descrito en el presente documento, así como las realizaciones alternativas y formas alternativas del envase aplicador como se ha descrito en este documento, se pueden implementar en un tamaño y configuración que se adapte a la facilidad de manejo, facilidad de transporte y facilidad de uso, así como otras ventajas y beneficios como se ha descrito anteriormente.

## REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de componentes para ensamblarse como un aplicador para su uso como un envase (40), que contiene una sustancia que un usuario puede aplicar a una región objetivo, comprendiendo dicho conjunto de componentes:

5 una plataforma (42), que tiene un lado externo (56), y que tiene un lado interno (54), que define una superficie de soporte de sustancia (55) para soportar una sustancia (48) que un usuario debe aplicar a una región objetivo; y una tapa (44), que puede situarse selectivamente con respecto a dicha plataforma (42) en (1) una posición cerrada, que cubre una sustancia (48) en dicha plataforma (42), y (2) una posición abierta predeterminada, en donde dicha  
 10 tapa (44) está unida a dicha plataforma (42), de forma que exponga una sustancia (48) en dicha plataforma (42), teniendo al menos una porción de dicha tapa (44) una configuración para ser agarrada y utilizada como un asa (44) por un usuario, cuando dicha tapa (44) está unida en dicha posición abierta predeterminada a dicha plataforma (42), para que el usuario pueda efectuar el movimiento de dicha plataforma (42) para aplicar la sustancia (48) poniendo en contacto una región objetivo con una porción de la sustancia expuesta (48); y en donde  
 15 una de dicha tapa (44) y de dicha plataforma (42) define un miembro de acoplamiento (102), y la otra de dicha tapa (44) y de dicha plataforma (42) define (1) una superficie de apoyo de retención (200), y (2) una proyección de retención (196), que está adyacente a, pero separada de, dicha superficie de apoyo de retención (200), para definir un rebaje (206) entre dicha superficie de apoyo de retención (200) y dicha proyección de retención (196); y una de dicha tapa (44) y de dicha plataforma (42) incluye un eje (94, 96), que define un eje de pivote, y la otra de  
 20 dicha tapa (44) y de dicha plataforma (42) incluye un miembro de recepción (182, 184) para recibir dicho eje (94, 96) en un acoplamiento de ajuste a presión para dar cabida al giro relativo entre dicha tapa (44) y dicha plataforma (42) alrededor de dicho eje de pivote para mover dicho miembro de acoplamiento (102) contra y más allá de dicha proyección de retención (196), en donde dicho movimiento es satisfecho por la deformación elástica temporal de al menos una porción de al menos una de dicha tapa (44) y de dicha plataforma (42) para situar y para retener de  
 25 forma liberable dicho miembro de acoplamiento (102) en dicha rebaja (206) entre dicha superficie de apoyo de retención (200) y dicha proyección de retención (196), cuando dicha tapa (44) está en dicha posición abierta, en donde dicho eje (94, 96) está definido por dicha plataforma (42); dicho miembro de recepción (182, 184) del eje está definido por dicha tapa (44);  
 30 dicho miembro de acoplamiento (102) está definido por dicha plataforma (42); dicha superficie de apoyo de retención (200) está definida por dicha tapa (44); y dicha proyección de retención (196) es una nervadura arqueada (196) definida en dicha tapa (44), en donde un extremo orientado hacia atrás del miembro de recepción (182) define la proyección de retención (196).

2. El conjunto de componentes de acuerdo con la reivindicación 1, en el que  
 35 dicha tapa (44) y dicha plataforma (42) se moldean inicialmente por separado y se pueden unir posteriormente entre sí, efectuando dicho acoplamiento de ajuste a presión de dicho miembro de recepción (182, 184) y de dicho eje; estando configuradas dicha tapa (44) y dicha plataforma (42) para permitir que dicha tapa (44) se enganche de manera liberable a dicha plataforma (42) sobre dicho lado interno de la plataforma (54), cuando dichos componentes están ensamblados y dicha tapa (44) esté en dicha posición cerrada; y  
 40 dicha tapa (44) y dicha plataforma (42), cuando se ensamblan entre sí, pueden establecer dicha posición abierta predeterminada en una orientación, en donde dicha tapa (44) está entre aproximadamente 150 grados y aproximadamente 250 grados desde dicha posición cerrada.

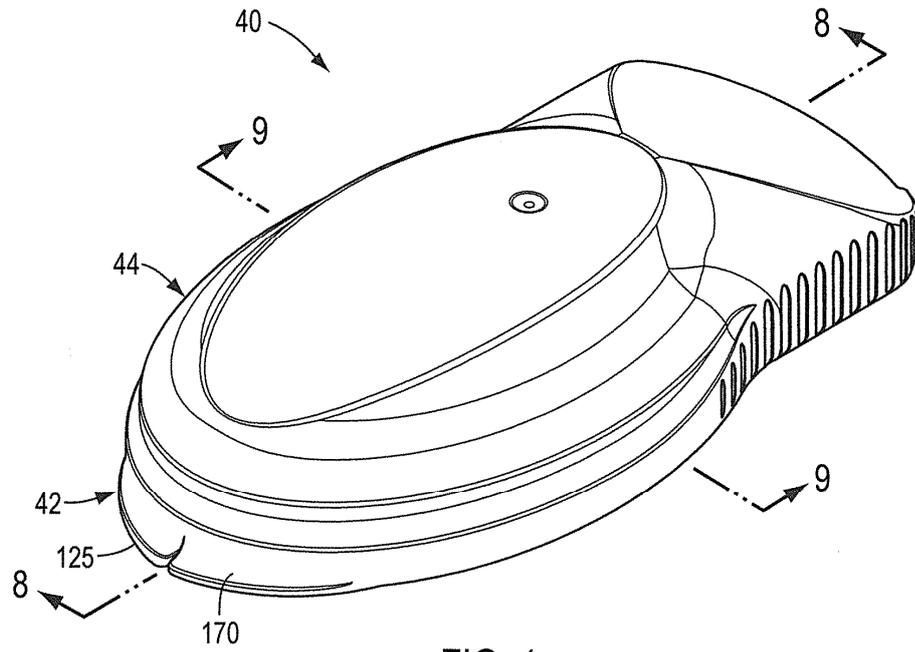


FIG. 1

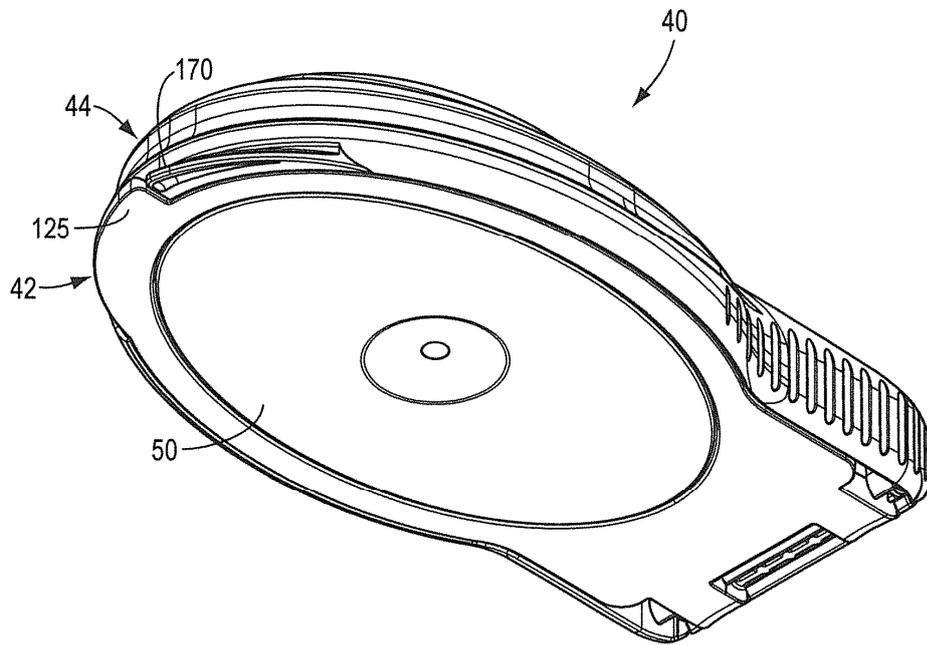


FIG. 6

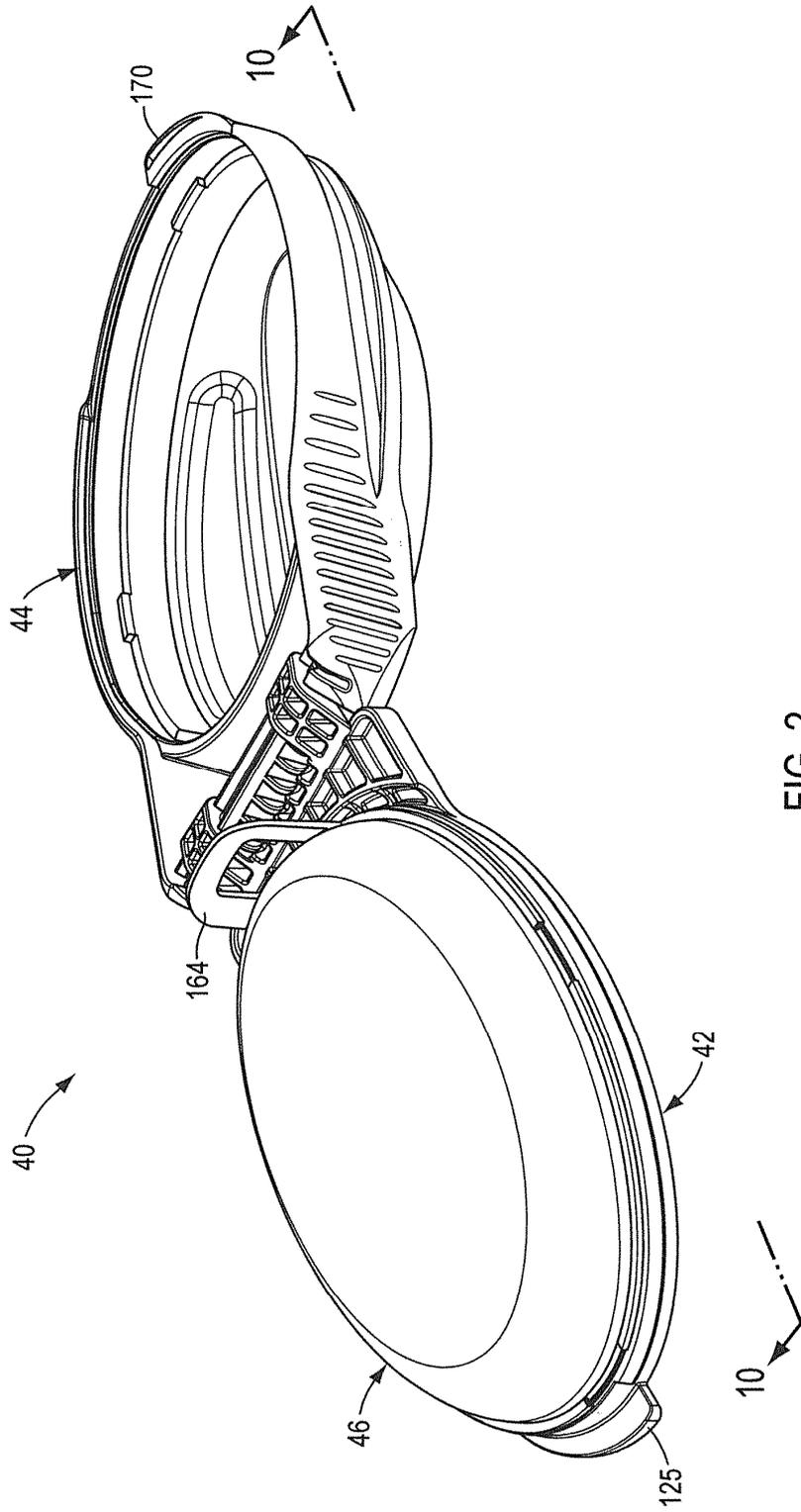


FIG. 2

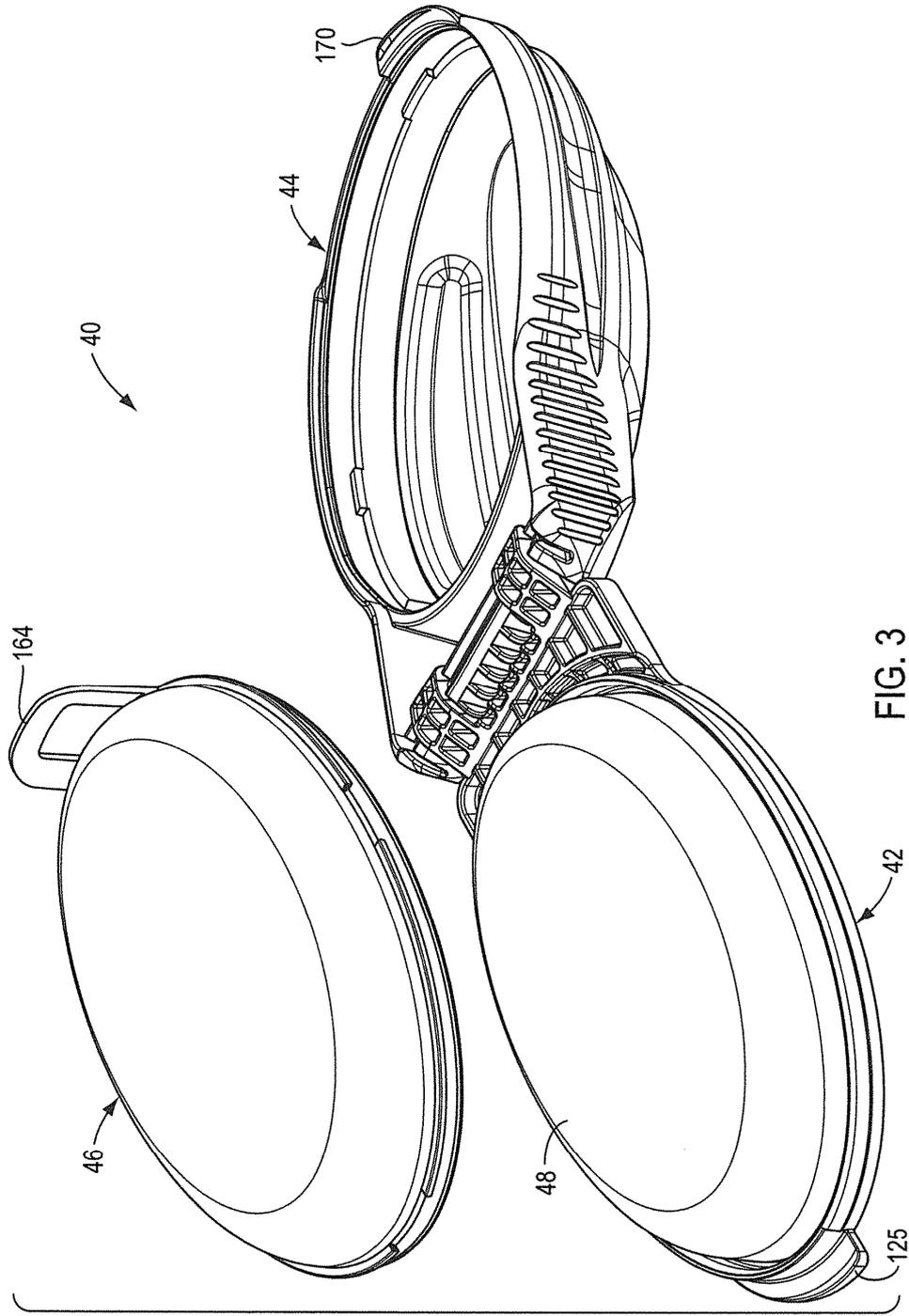


FIG. 3

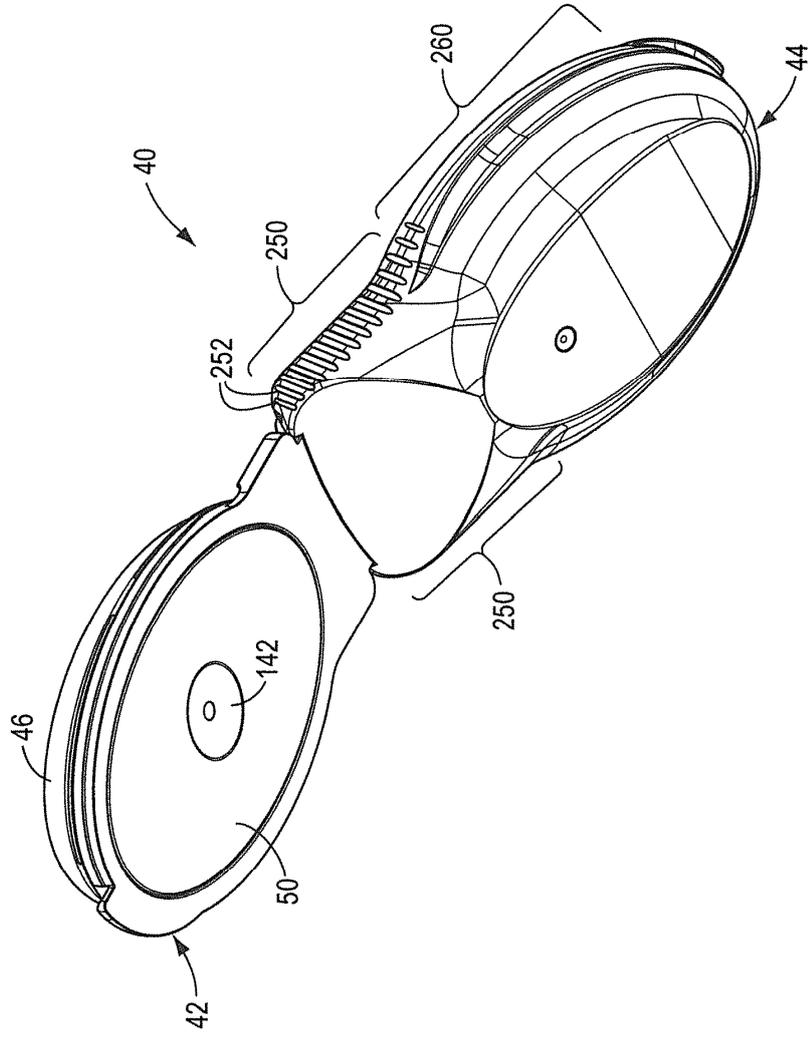


FIG. 4

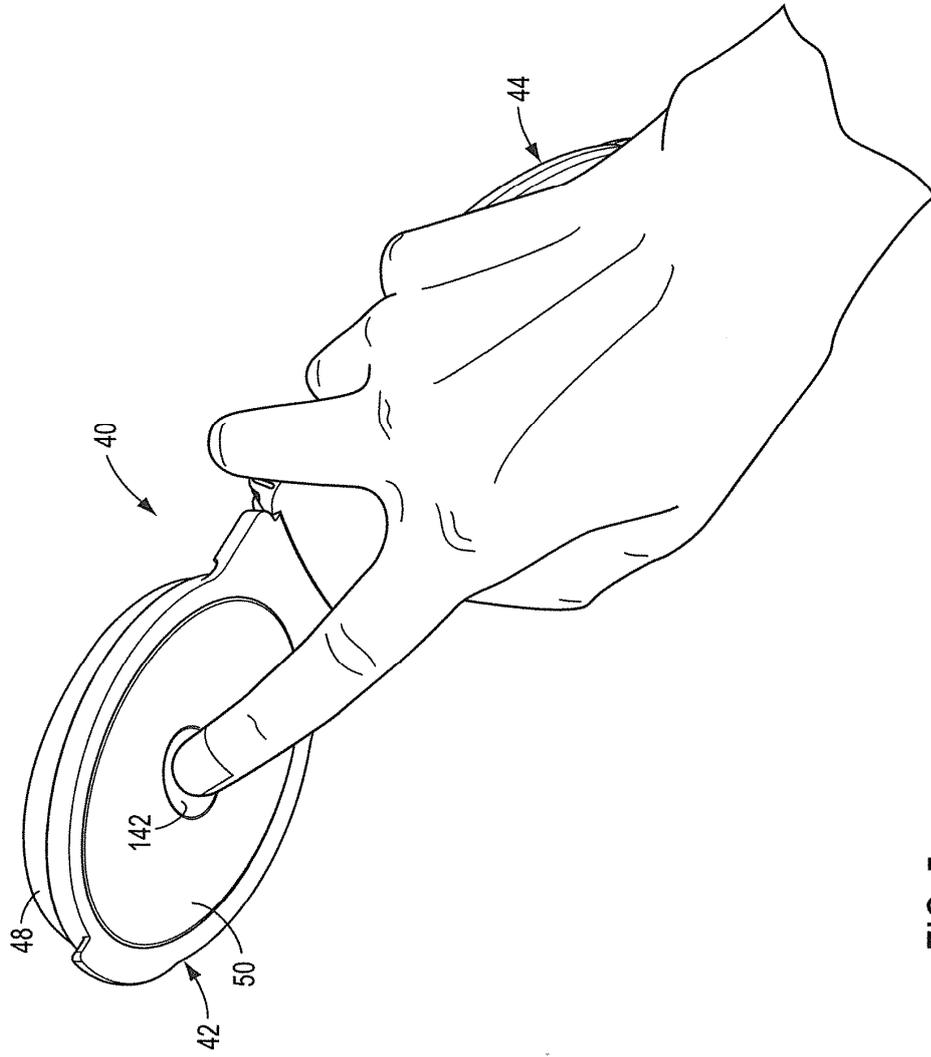


FIG. 5

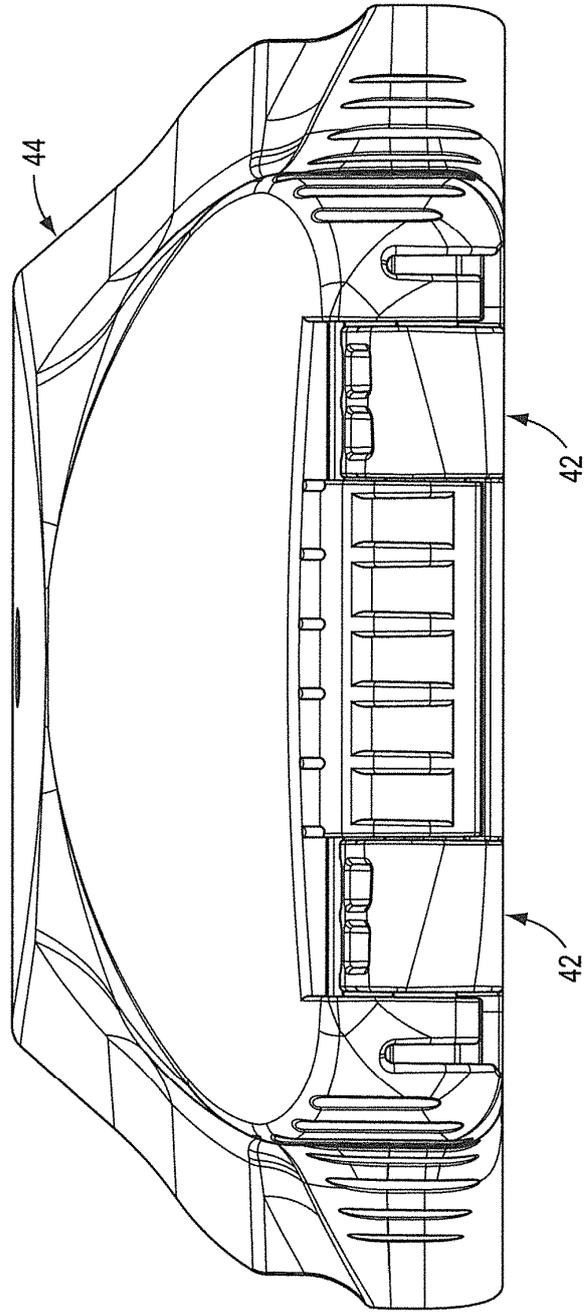


FIG. 7

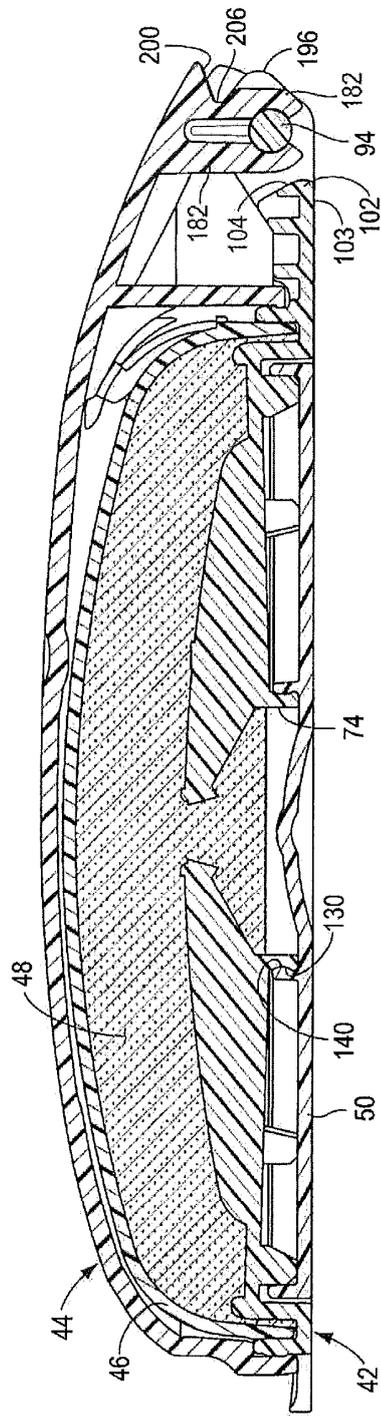


FIG. 8

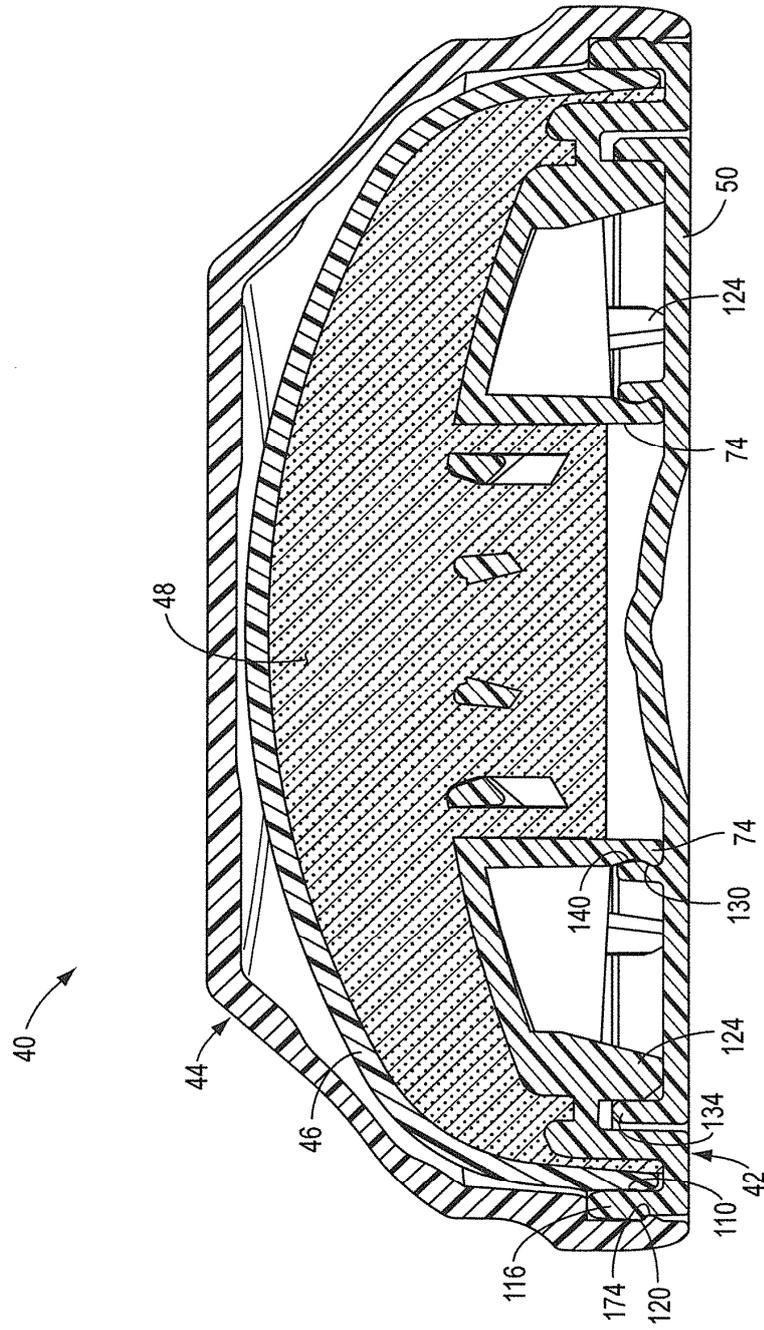
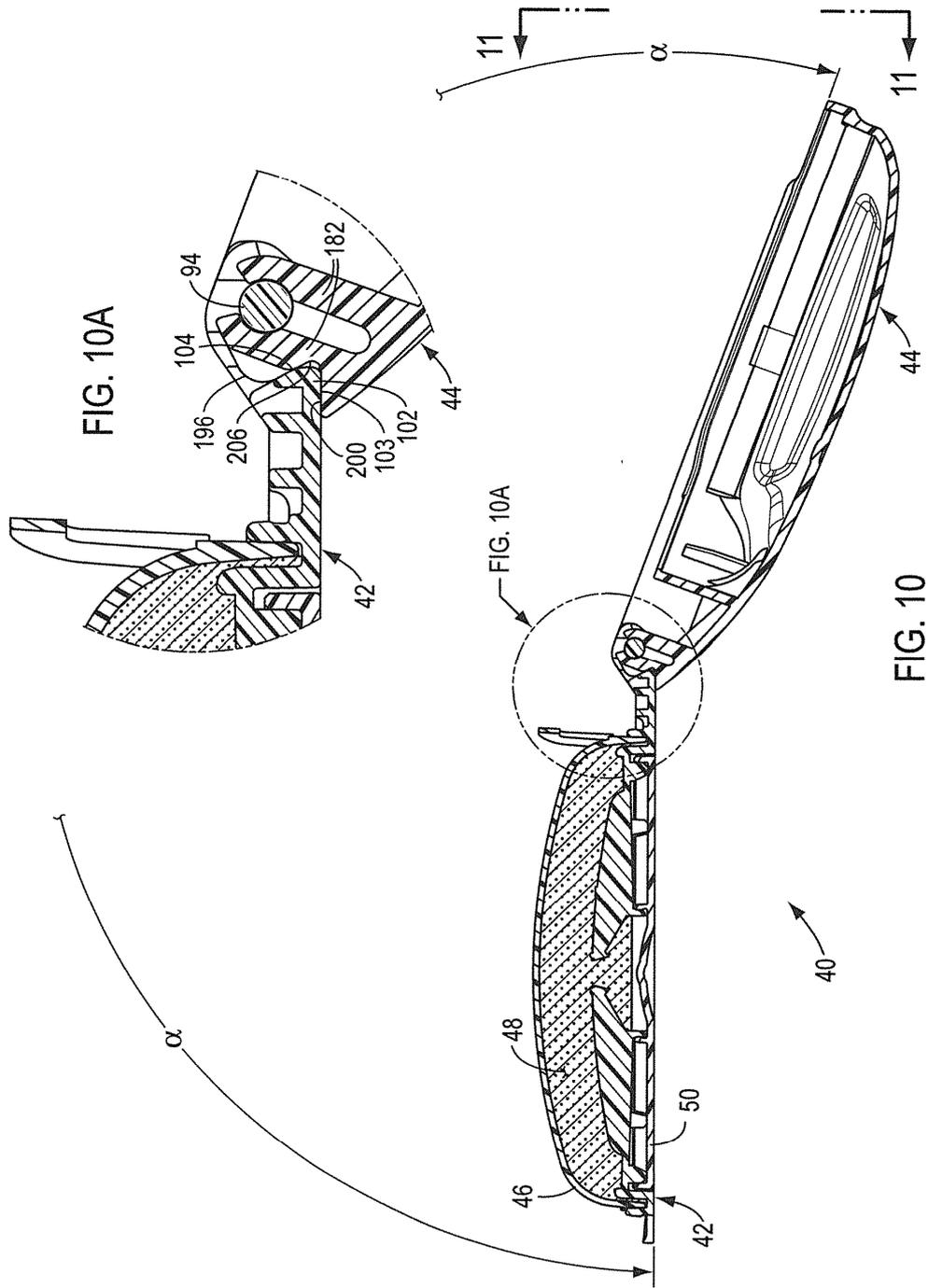


FIG. 9



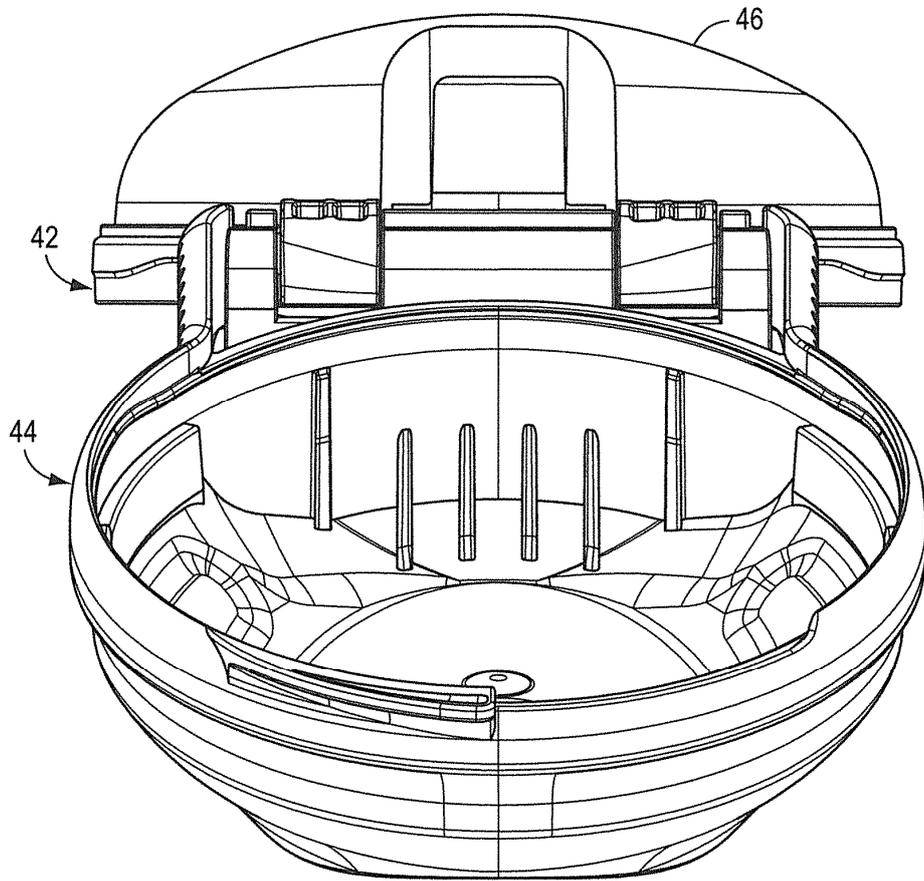


FIG. 11

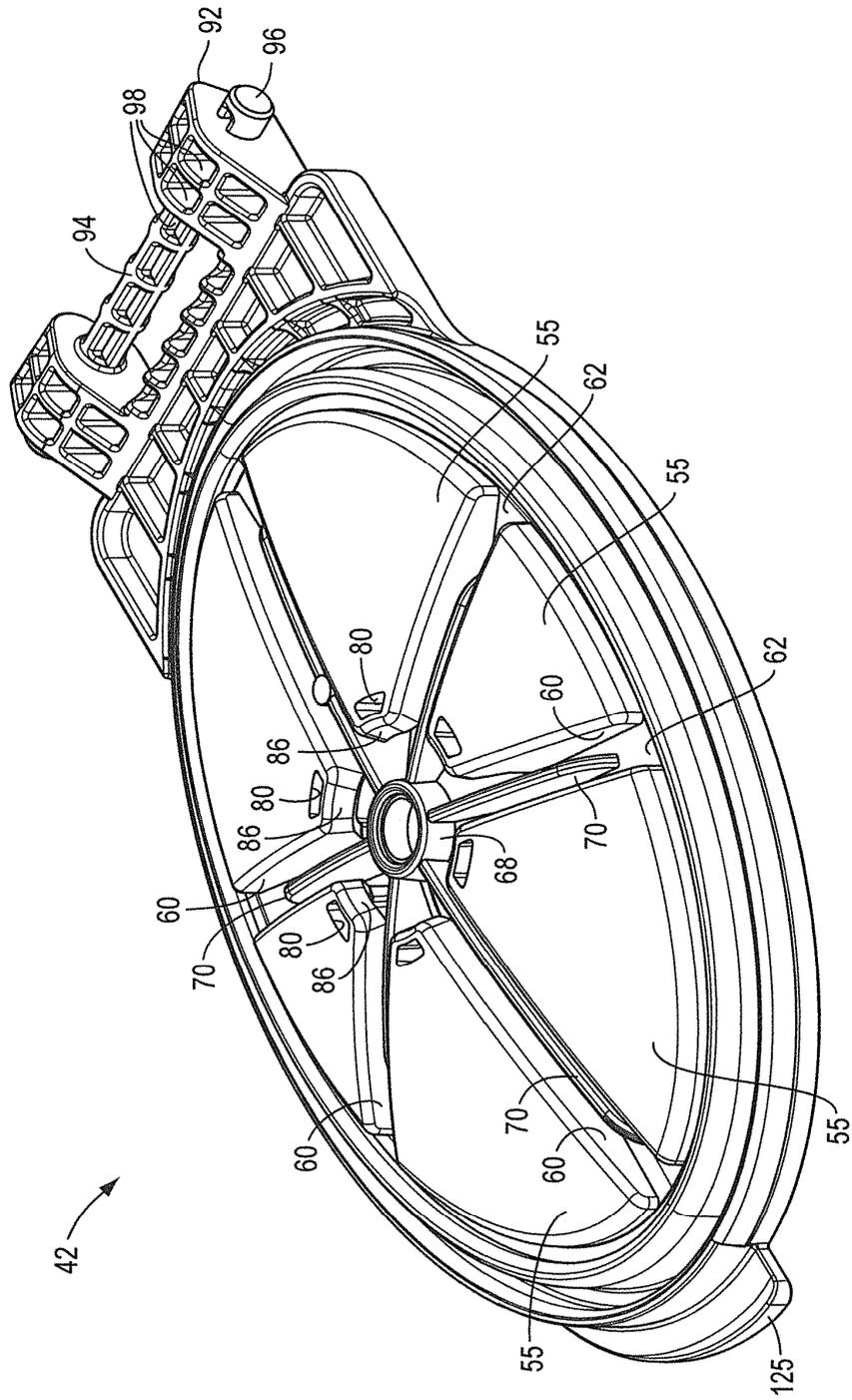


FIG. 12

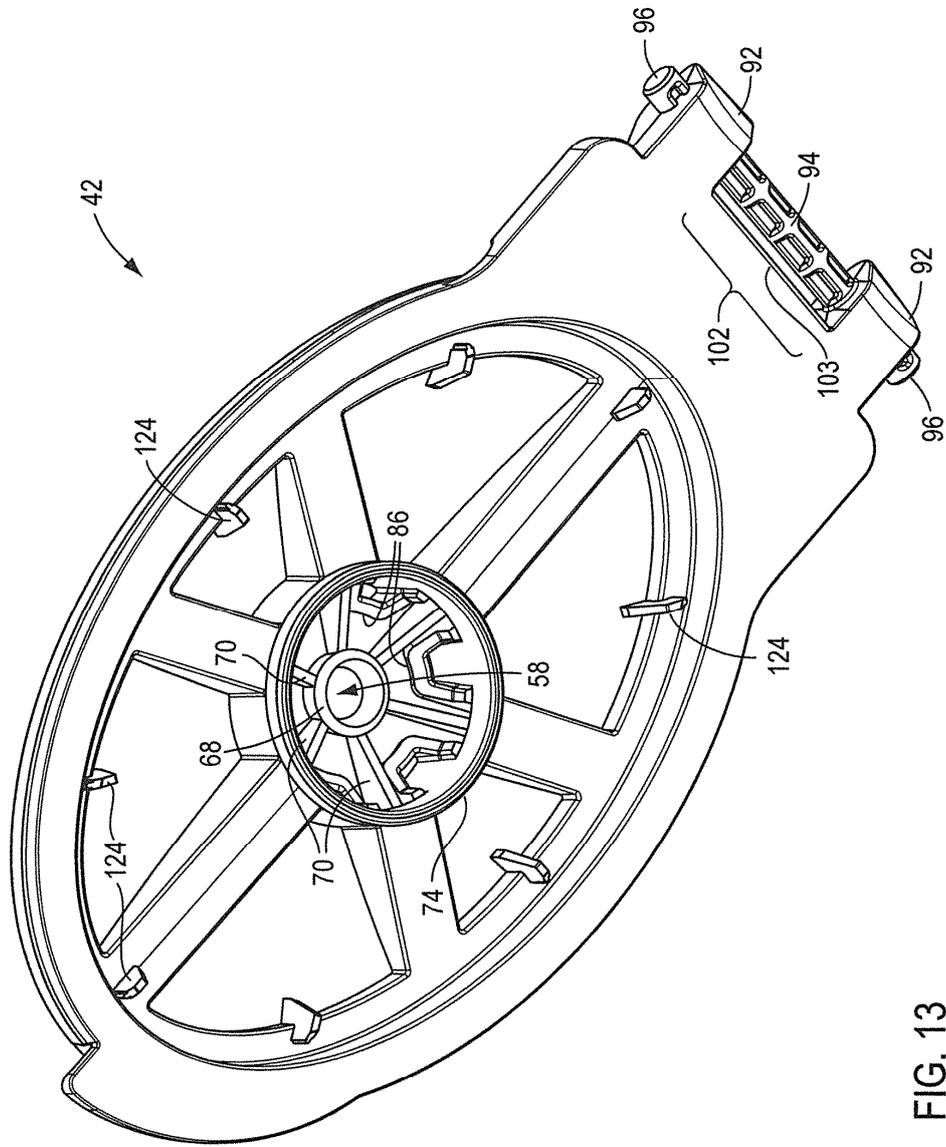


FIG. 13

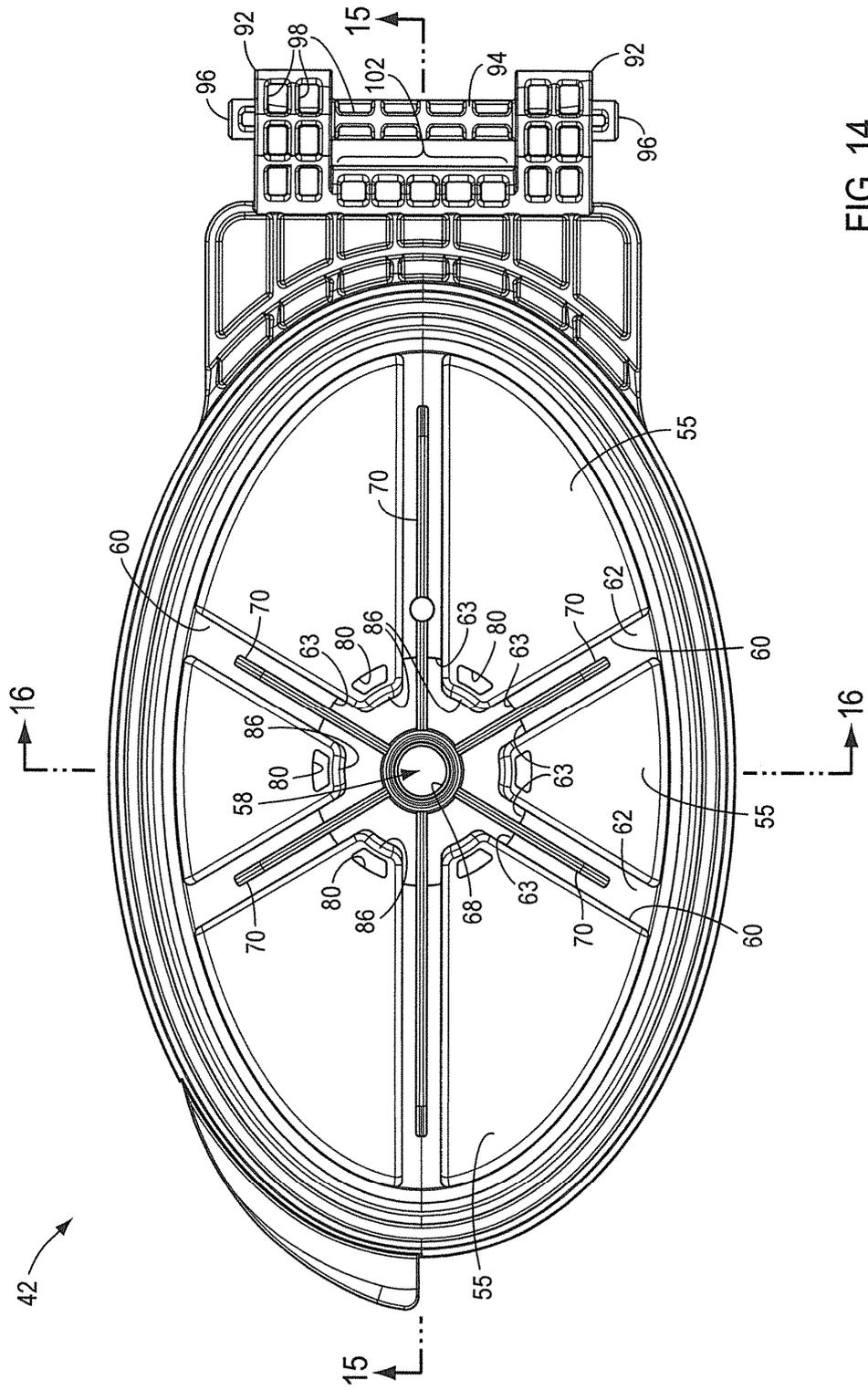


FIG. 14

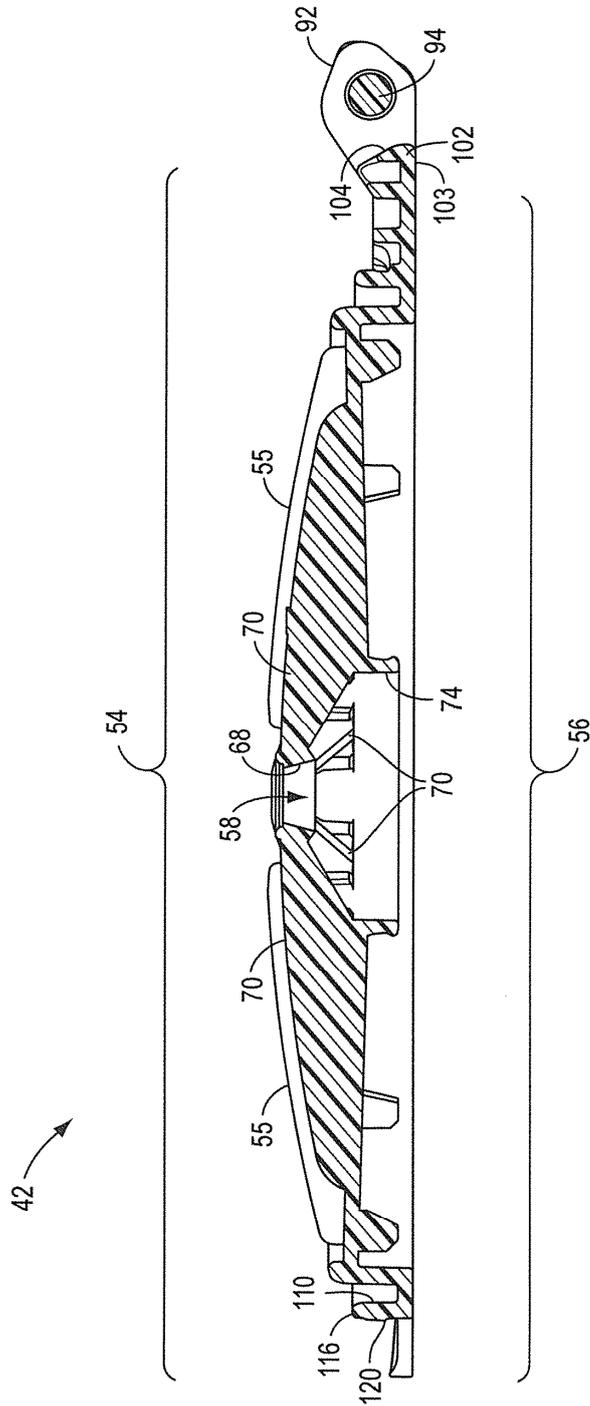


FIG. 15

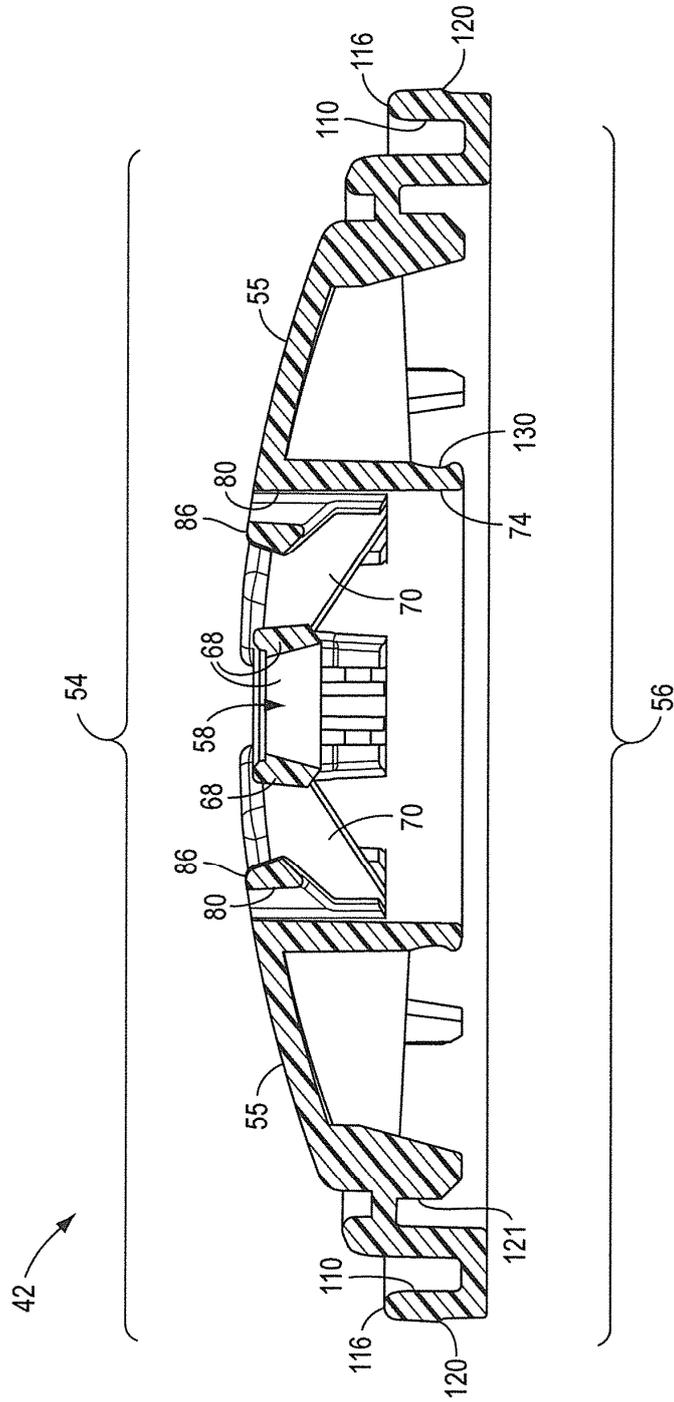


FIG. 16

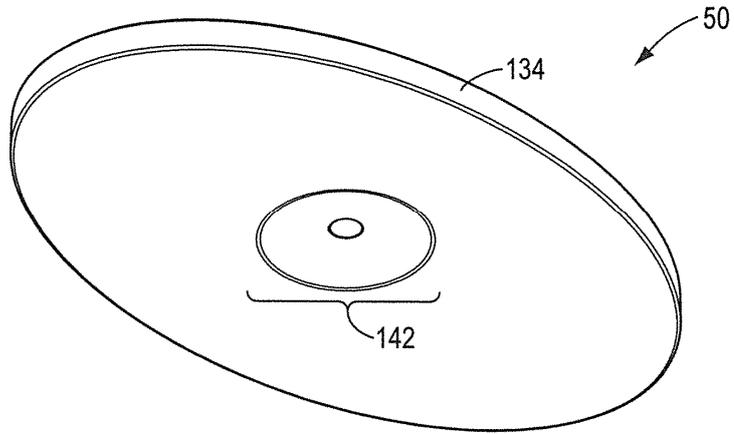


FIG. 17

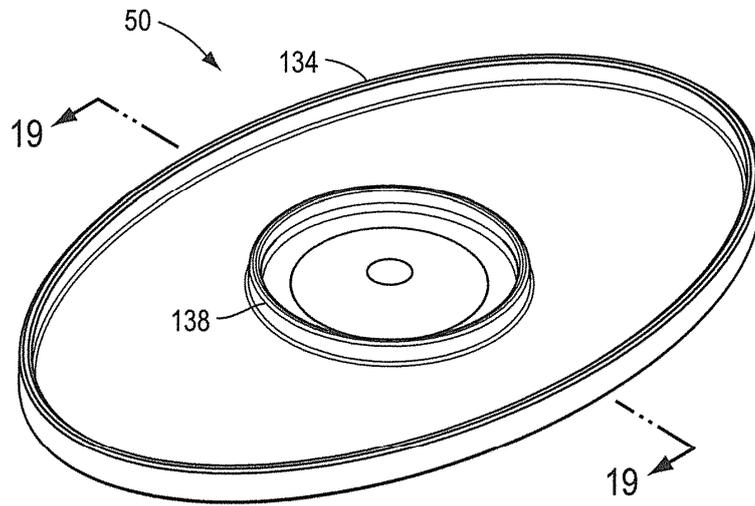


FIG. 18

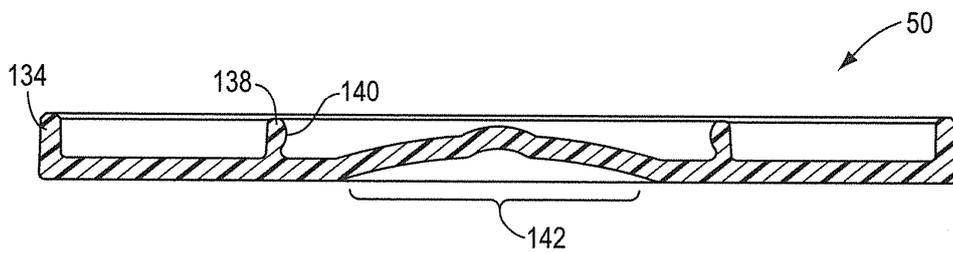


FIG. 19

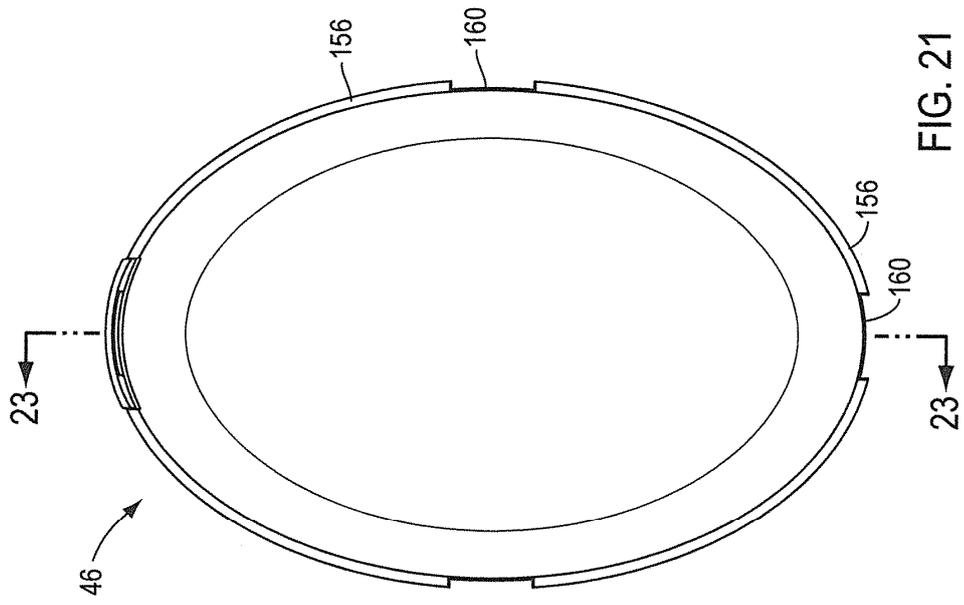


FIG. 21

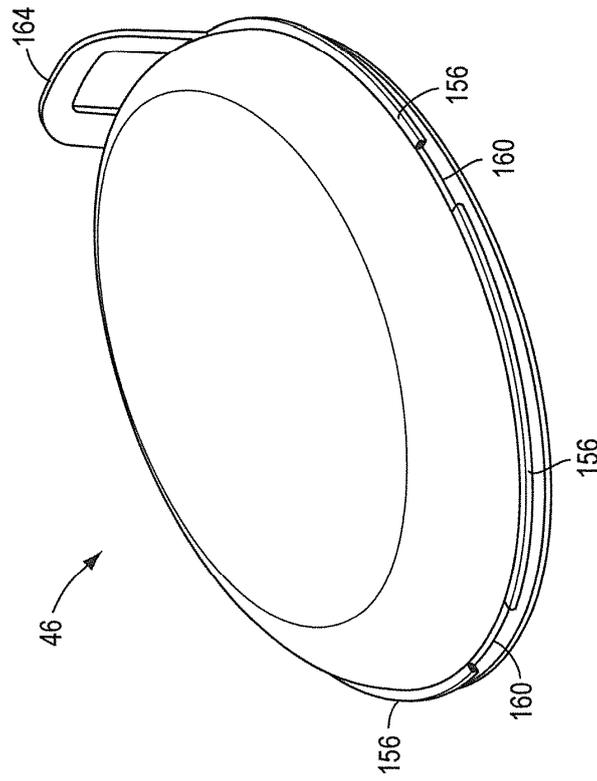


FIG. 20

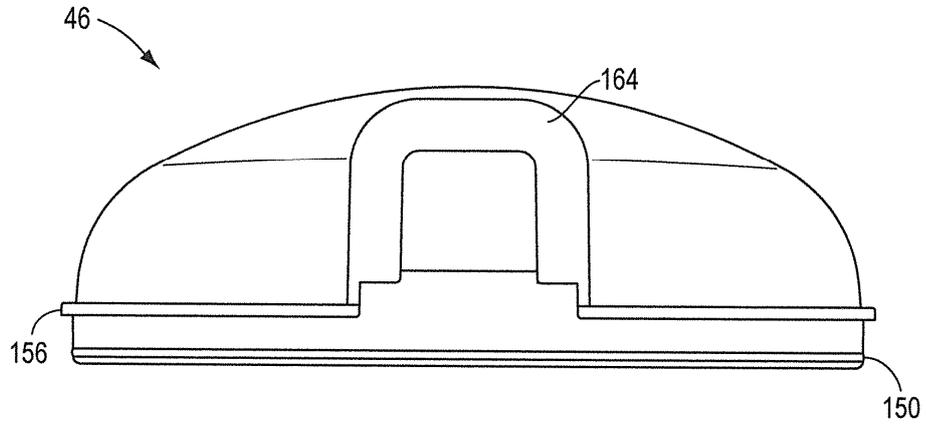


FIG. 22

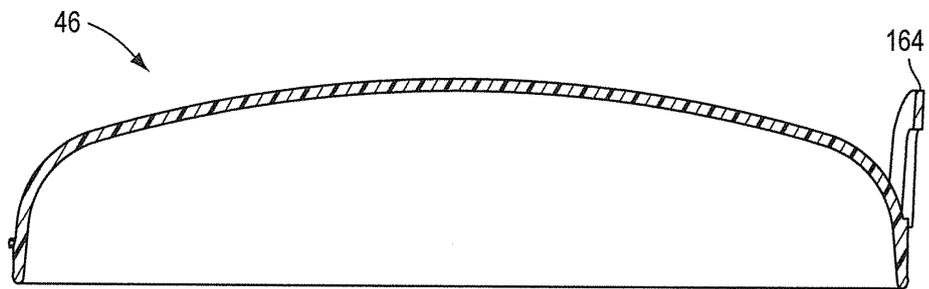


FIG. 23

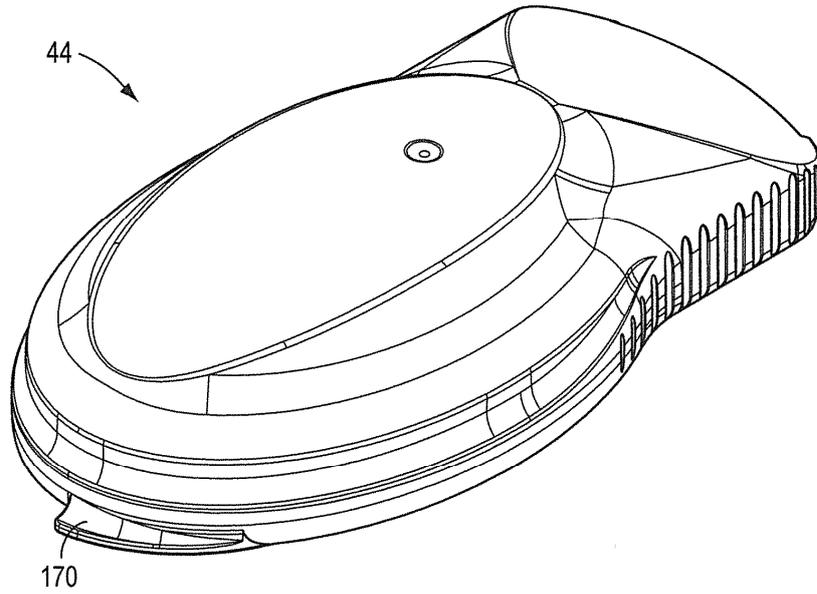


FIG. 24

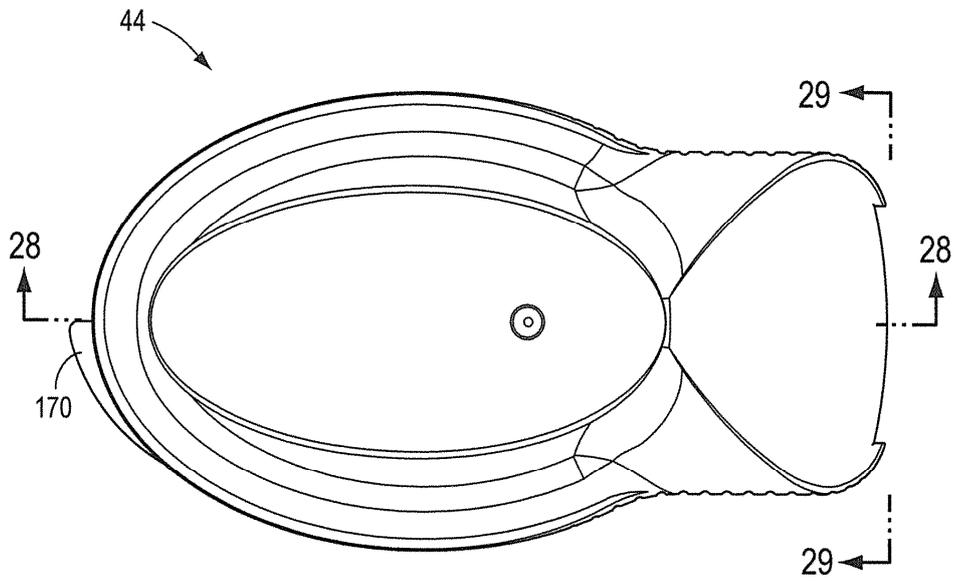


FIG. 27

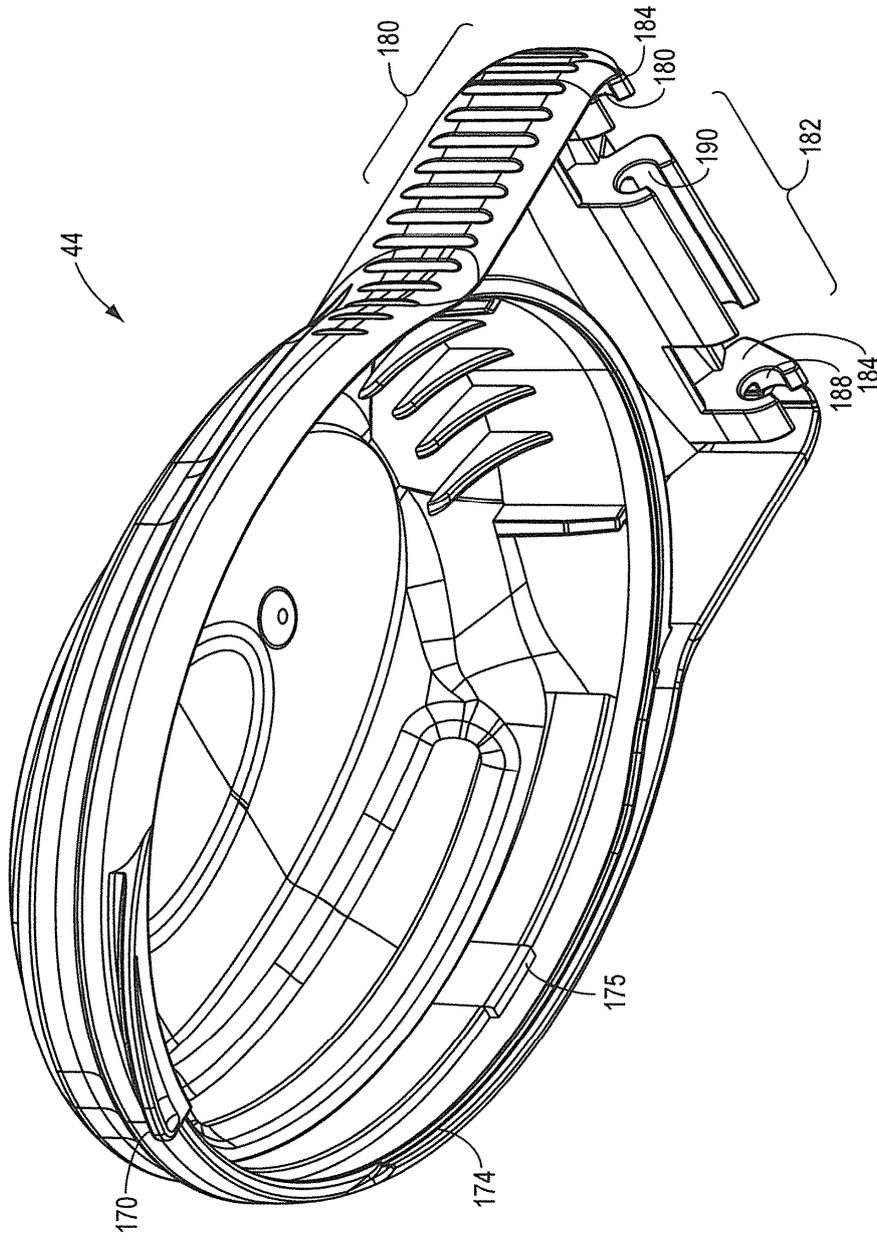


FIG. 25

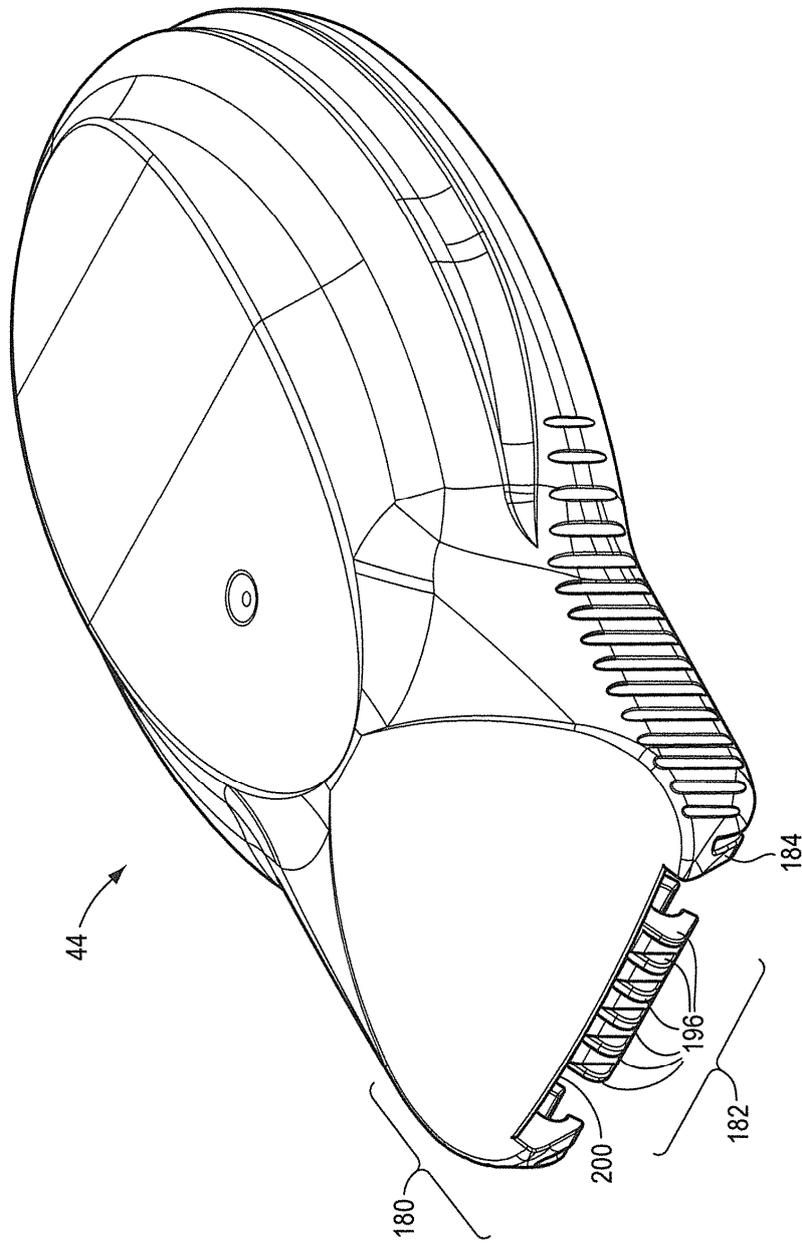


FIG. 26

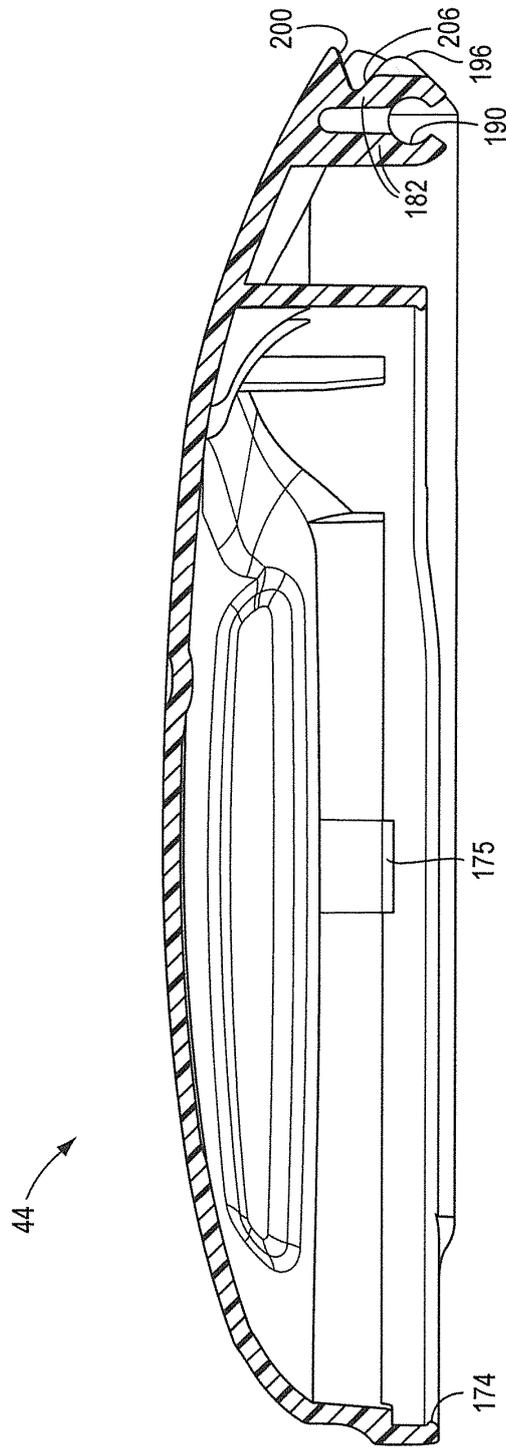


FIG. 28

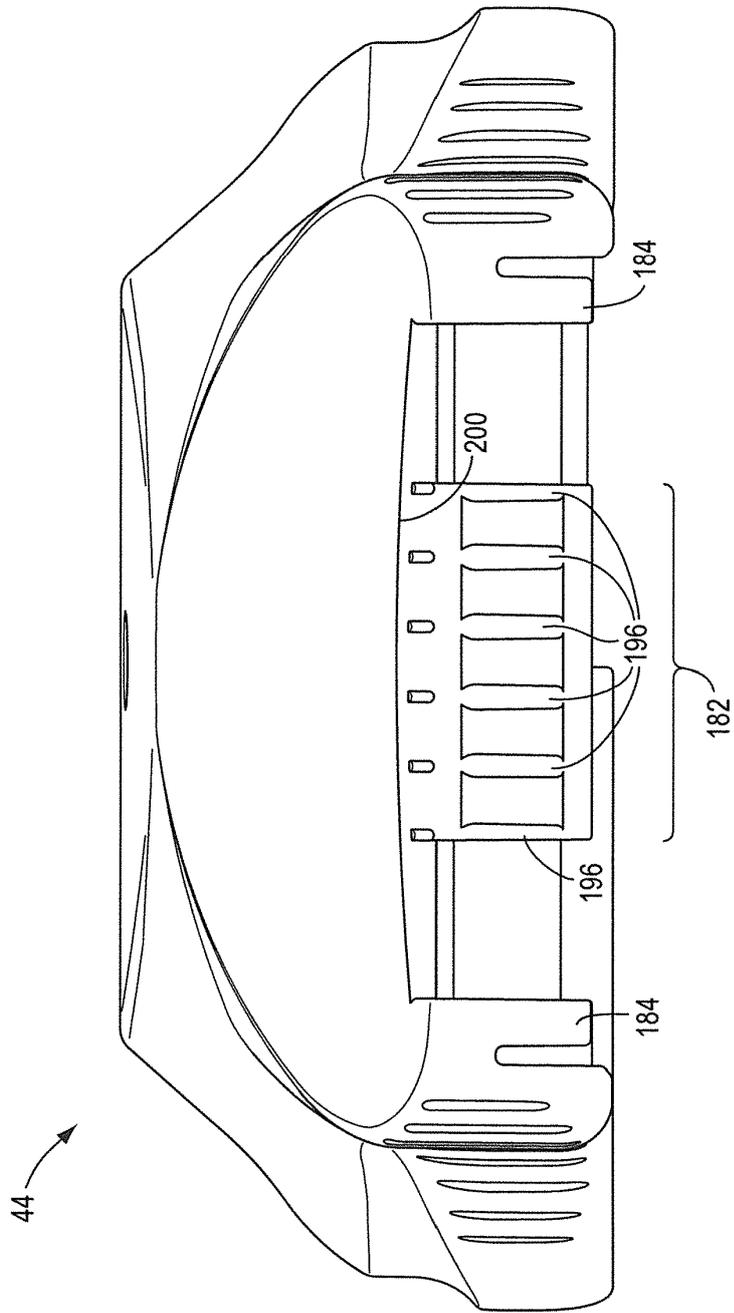


FIG. 29

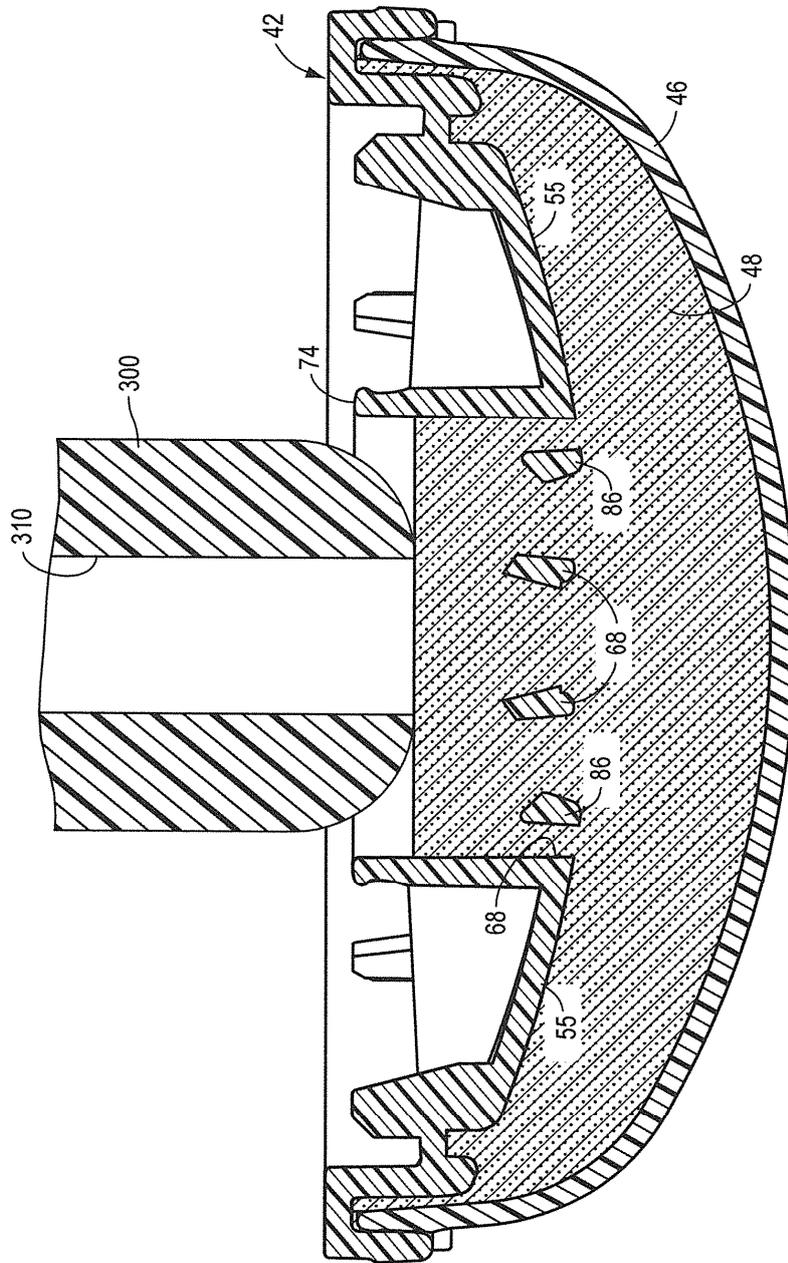


FIG. 30

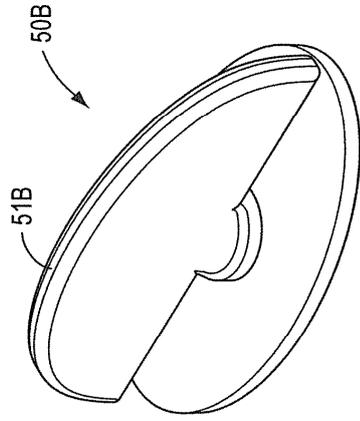


FIG. 32

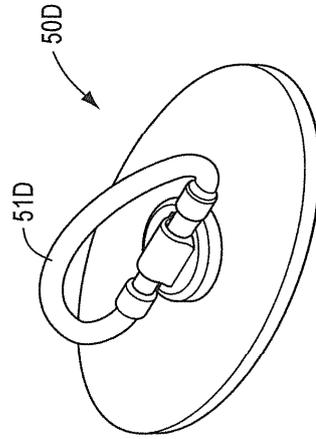


FIG. 34

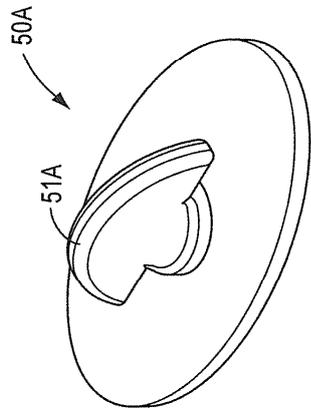


FIG. 31

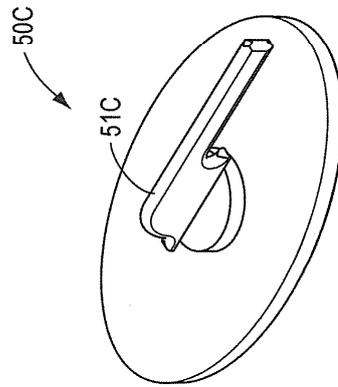


FIG. 33

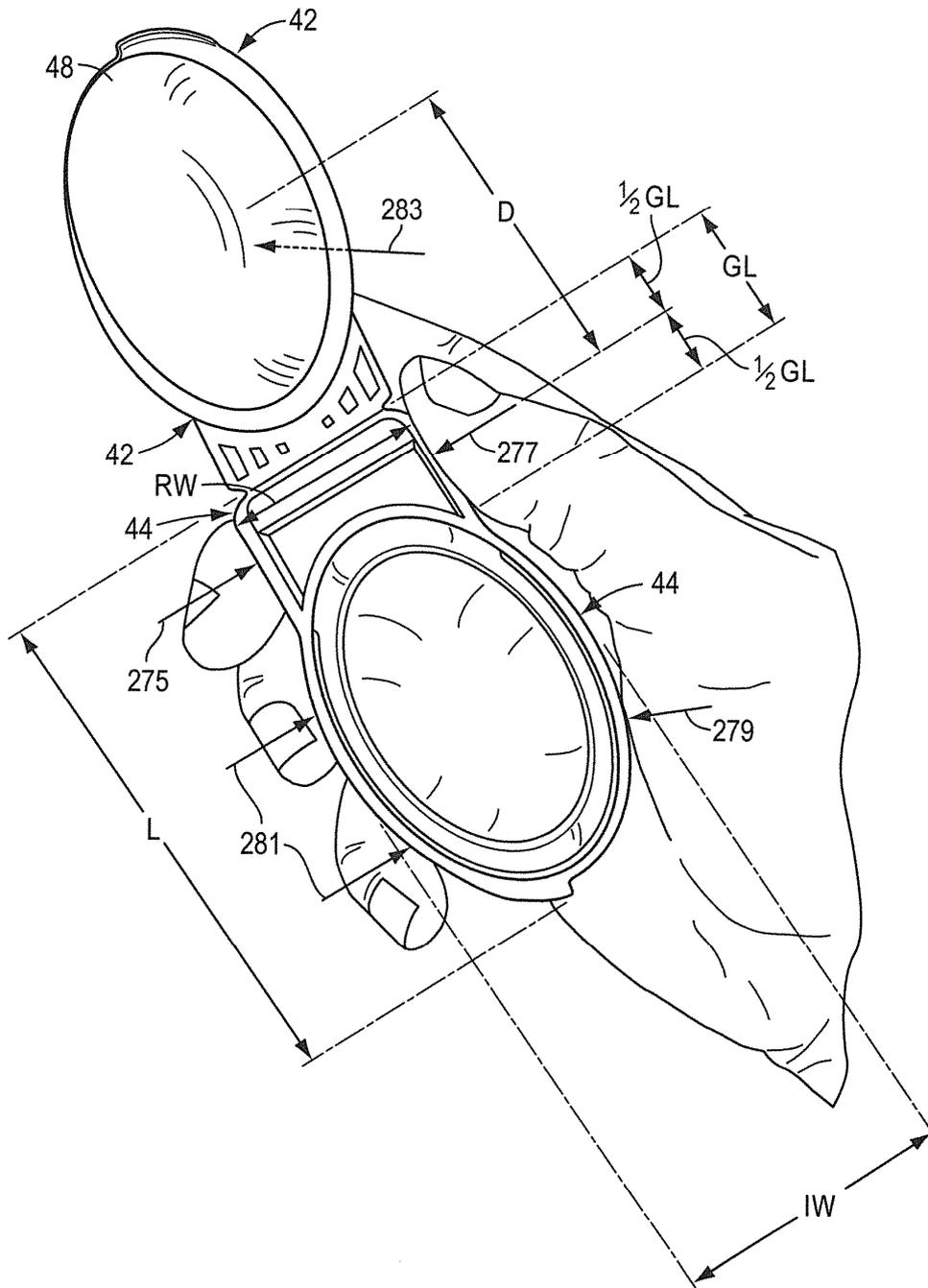


FIG. 35

FIG. 36

