

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 014 372**

51 Int. Cl.:

B65D 43/02 (2006.01)

B65D 50/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.11.2021** **PCT/US2021/059072**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.06.2022** **WO22125265**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.11.2021** **E 21820775 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.02.2025** **EP 4259538**

54 Título: **Cierre a prueba de niños**

30 Prioridad:

10.12.2020 US 202017117633

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

22.04.2025

73 Titular/es:

SONOCO DEVELOPMENT, INC. (100.00%)
540 North Second Street
Hartsville, SC 29550, US

72 Inventor/es:

HUFFER, SCOTT, WILLIAM

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 3 014 372 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

Cierre a prueba de niños

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere en general a recipientes y a cierres para recipientes y, más en particular, a recipientes a prueba de niños y a cierres a prueba de niños para recipientes.

10 **Antecedentes**

Los recipientes suelen tener cierres que impiden que los niños abran productos que podrían ser nocivos o que no están previstos para su uso (es decir, productos farmacéuticos). Un mecanismo común a prueba de niños comprende una función de presión para abrir que impide o inhibe la extracción del cierre a menos que se aplique la cantidad necesaria de fuerza sobre el cierre mientras se gira simultáneamente el cierre en la dirección correcta. Esto plantea desventajas, no obstante, ya que estos cierres a menudo se ven comprometidos por los niños y son, por el contrario, difíciles de abrir para las personas mayores.

Los presentes inventores han desarrollado, mediante ingenio y esfuerzo, una combinación de recipiente y cierre que proporciona seguridad para los niños sin necesidad de aplicar una fuerza hacia abajo, evitando de este modo las desventajas expuestas anteriormente.

En el documento US3693820A (Linkletter) se divulga un cierre de seguridad que tiene una caperuza a presión que se mantiene en su sitio en un recipiente mediante un anillo de seguridad giratorio y que no puede retirarse sin retirar primero el anillo de la caperuza.

Breve resumen

En una realización, se proporciona un sistema de recipiente de acuerdo con la reivindicación 3.

En otra realización, se proporciona un sistema de recipiente de acuerdo con la reivindicación 12.

En otra realización, se proporciona un mecanismo de bloqueo con tapa de acuerdo con la reivindicación 1.

35 **Breve descripción de las varias vistas del dibujo o dibujos**

Habiendo descrito así la divulgación en términos generales, a continuación se hará referencia a los dibujos adjuntos, que no están necesariamente dibujados a escala y, en donde:

40 la FIG. 1 es una vista en perspectiva frontal de un recipiente en una realización de la presente invención;

la FIG. 2 es una vista en perspectiva frontal de un recipiente en una realización de la presente invención;

45 la FIG. 3 es una vista en sección transversal de un recipiente en una realización de la presente invención;

la FIG. 4 es una vista en sección transversal de un recipiente en una realización de la presente invención;

la FIG. 5 es una vista en sección transversal de un recipiente en una realización de la presente invención;

50 las FIGS. 6A-6C son vistas en sección transversal de un recipiente en una realización de la presente invención;

las FIGS. 7A-7B son vistas en perspectiva de tapas en una realización de la presente invención;

55 la FIG. 8 es una vista en perspectiva de un anillo en una realización de la presente invención; y

la FIG. 9 es una vista en perspectiva de un anillo en una realización de la presente invención.

Descripción detallada

60 La presente invención se describirá más detalladamente a continuación con referencia a los dibujos adjuntos en los que se muestran algunas, pero no todas, las realizaciones de la invención. Efectivamente, estas invenciones pueden realizarse de muchas formas diferentes y no deberá interpretarse que están limitadas a las realizaciones expuestas en el presente documento, más bien, estas realizaciones se proporcionan para que esta divulgación satisfaga los requisitos legales aplicables. Los números similares se refieren a elementos similares en todo el documento.

65 En términos generales, la invención comprende un recipiente que requiere la alineación correcta de una tapa y un

anillo periférico para abrir el recipiente. En una realización, la alineación correcta se indica visualmente mediante un código (es decir, "alinear X con 7"). El código visual puede hacer que lograr la alineación correcta sea difícil para una persona que no sabe leer, tal como un niño. Internamente, la tapa y el anillo pueden comprender un sistema de guía y raíl. La alineación correcta puede requerir alinear un pasador en el elemento de raíl con una cavidad en el elemento de guía de tal manera que el pasador puede ser extraíble a través de la cavidad y, por lo tanto, la tapa y el anillo pueden separarse para poder retirar la tapa. En una configuración no alineada, el pasador puede estar bloqueado en el miembro de guía, impidiendo la retirada de la tapa. El raíl o la guía pueden estar dispuestos en la tapa y el miembro opuesto puede estar dispuesto en el anillo.

Con referencia a los dibujos, en una realización, la invención consiste en un recipiente 10 cilíndrico cerrado en su extremo superior 12 por una tapa 20 en forma de disco. En una realización, el recipiente 10 puede comprender una porción de cuerpo que comprende al menos una pared lateral 16 que se extiende hacia arriba desde una pared inferior 18 generalmente plana. La pared inferior 18 puede encerrar el extremo inferior 14 del recipiente 10. La pared inferior 18 puede estar fijada permanentemente al extremo inferior 14 del recipiente 10 en una realización. En otras realizaciones, la pared inferior 18 puede ser extraíble. En una realización, la pared inferior 18 puede tener un diámetro mayor que la pared lateral 16 del recipiente 10 (por ejemplo, en el caso de un extremo con doble reborde), pero en otras realizaciones la pared inferior 18 puede tener el mismo diámetro o sustancialmente el mismo que la pared lateral 16 del recipiente 10. Es decir, en algunas realizaciones, el perímetro de la pared inferior 18 está enrasado o sustancialmente enrasado con la superficie exterior de la pared lateral 16. En realizaciones en donde la pared inferior 18 tiene el mismo o sustancialmente el mismo diámetro que la pared lateral 16, el anillo deslizante 40 (expuesto más adelante) puede extraerse totalmente del recipiente deslizándolo hacia abajo contra la pared lateral 16 y sobre la pared inferior 18.

En una realización, el recipiente 10 comprende un extremo superior abierto 12 y un reborde superior 13. El reborde 13 puede comprender un reborde enrollado integral (es decir, en el caso de un recipiente cilíndrico compuesto) o un reborde aplicado por separado. Como un ejemplo, un reborde aplicado por separado puede comprender un extremo de fácil apertura (EZO) (véanse las FIGS. 1-4). El reborde 13, en una realización, tiene un diámetro mayor que la pared lateral 16 del recipiente 10.

Aunque se describe que el recipiente tiene una pared lateral 16 generalmente cilíndrica, en la invención puede utilizarse cualquier forma o configuración del recipiente. Por ejemplo, el recipiente puede tener cuatro paredes laterales y una sección transversal rectangular o cuadrada. El recipiente puede tener tres paredes laterales y una sección transversal generalmente triangular. El recipiente puede tener una sección transversal ovalada o elíptica en varias realizaciones.

Del mismo modo, cualquier composición de materiales puede ser útil para formar la pared lateral 16, la pared inferior 18 y la tapa 20 del recipiente. Por ejemplo, la pared lateral 16 del recipiente puede ser a base de papel, la pared inferior 18 puede ser a base de papel o de metal, la tapa 20 puede ser de plástico o de papel, etc. Cualquier combinación de materiales a base de papel, materiales a base de plástico o materiales a base de metal puede utilizarse para cualquiera de la pared lateral 16, la pared inferior 18 y la tapa 20. En algunas realizaciones, el recipiente puede comprender un recipiente compuesto. El recipiente, la parte inferior y la tapa pueden ser todos componentes de plástico, en una realización. El recipiente, la parte inferior y la tapa pueden ser todos componentes a base de papel, en una realización. En una realización, la pared lateral 16 y el extremo inferior 18 pueden ser a base de papel y la tapa 20 y el anillo deslizante 40 pueden ser de plástico.

En una realización, la tapa 20 puede estar conformada y configurada para encajar en el extremo superior 12 del recipiente 10, sobre el reborde 13. La tapa 20 puede tener una forma y un diámetro configurados para encajar a presión en el reborde 13 del recipiente 10. En una realización, la tapa 20 puede tener la misma forma que el recipiente. De este modo, si el recipiente es cilíndrico, la tapa puede comprender una forma de disco circular. En algunas realizaciones, la tapa 20 puede tener una superficie superior o exterior 22 y una superficie inferior o interior 24. La superficie interior 24 puede ser la superficie orientada hacia el producto y la superficie exterior 22 puede ser la superficie orientada hacia el consumidor de la tapa.

En algunas realizaciones, la tapa 20 puede volver a cerrarse. Es decir, tras la retirada inicial de la tapa 20 del recipiente 10, la tapa puede volver a colocarse en el reborde 13 del recipiente 10 mediante una conexión a presión o de otro tipo.

En una realización, puede adherirse una membrana pelable (no mostrada) al reborde 13 del recipiente 10, entre la tapa 20 y el recipiente 10. La membrana pelable puede ser extraíble y la tapa 20 puede volver a colocarse sobre el reborde 13 una vez retirada la membrana, en algunas realizaciones.

En una realización, la tapa 20 puede comprender una aleta que se extiende hacia abajo (verticalmente hacia el recipiente). La aleta puede estar conformada y configurada para encajar a presión en el reborde 13 del recipiente 10. En otras realizaciones, la tapa 20 puede estar configurada para descansar sobre el reborde 13 del recipiente, como se muestra en las FIGS. 3-4.

En una realización, la tapa 20 comprende una porción periférica 26 que se extiende alrededor de su circunferencia.

La porción periférica 26 de la tapa 20 puede comprender una altura H (que puede ser la misma altura que la tapa 20) y una anchura W. La tapa 20 puede tener un diámetro (es decir, una anchura) mayor que el diámetro de la superficie exterior de la pared lateral 16, en una realización. La anchura W de la porción periférica 26 puede comprender la distancia desde aproximadamente la superficie exterior de la pared lateral 16 del recipiente hasta el borde más exterior 29 de la tapa 20. La porción periférica 26 de la tapa 20 puede extenderse radialmente hacia fuera más allá de la circunferencia de la pared lateral 16, en una realización.

En una realización, la porción periférica 26 de la tapa 20 (que puede comprender una aleta) puede comprender una guía interna 28. La guía 28 puede estar dispuesta dentro de la porción periférica 26. El acceso a la guía 28 puede estar dispuesto en el lado inferior 27 de la porción periférica 26 de la tapa 20.

La guía 28 puede ser circunferencial dentro de la porción periférica 26 de la tapa 20, en una realización. En otras realizaciones, la guía 28 puede ser parcial o sustancialmente circunferencial dentro de la porción periférica 26 de la tapa 20. La guía 28 puede comprender una pluralidad de guías 28 parcialmente circunferenciales en una realización. Por ejemplo, dos o tres guías 28 separadas pueden estar dispuestas alrededor de la circunferencia de la porción periférica 26 en una realización.

La guía 28 puede comprender un rebaje hueco en o dentro de la porción periférica 26 de la tapa. En una realización, la guía 28 está dispuesta radialmente hacia fuera de la pared lateral 16 del recipiente 10. En una realización, la guía 28 está dispuesta verticalmente por encima de la pared lateral 16 y/o el reborde 13 del recipiente 10.

La guía 28 comprende una porción de recepción de cuello 30 y una porción de recepción de cabeza 32. La porción de recepción de cuello 30 puede ser más estrecha que la porción de recepción de cabeza 32 de la guía 28. Cada una de la porción de recepción de cuello 30 y la porción de recepción de cabeza 32 de la guía 28 puede tener una anchura, altura y profundidad sustancialmente uniforme, progresando circunferencialmente alrededor de la porción periférica 26.

En una realización, la porción de recepción de cabeza 32 de la guía 28 puede ser generalmente cilíndrica y circular en sección transversal (véase la FIG. 3). En una realización, la porción de recepción de cabeza 32 de la guía 28 puede estar dimensionada y configurada para recibir una cabeza generalmente esférica de un pasador.

En una realización, la porción de recepción de cuello 30 puede ser un rectángulo o cuadrado tridimensional y puede tener paredes laterales generalmente paralelas en sección transversal (véase la FIG. 3). En una realización, la porción de recepción de cuello 30 puede estar dimensionada y configurada para recibir un cuello alargado de un pasador.

En una realización, la guía 28 puede comprender una o más cavidades o puntos de inserción 50 (véase la FIG. 6B). El punto de inserción 50 de la guía 28 puede tener un tamaño, una forma y una configuración igual o similar que de la porción de recepción de cabeza 32 de la guía 28. Es decir, el punto de inserción 50 puede no tener una porción de recepción de cuello 30 y, en su lugar, puede extenderse verticalmente hacia abajo desde la porción de recepción de cabeza 32 de la guía 28 de forma paralela al diámetro de la porción de recepción de cabeza 32. Dicho como alternativa, la porción de recepción de cuello del punto de inserción 50 puede tener un tamaño y una forma equivalentes a los de la porción de recepción de cabeza 32. En una realización, el punto de inserción 50 puede ser sustancialmente cilíndrico y hueco. El punto de inserción 50 de la guía 28 puede estar dimensionado y configurado para permitir que la cabeza 46 del pasador 52 se inserte o se extraiga de la guía 28. En una realización, el sistema puede comprender una pluralidad de puntos de inserción 50. En una realización particular, el sistema puede comprender al menos dos puntos de inserción 50.

En una realización, las porciones de la guía 28 que no son puntos de inserción 50 pueden denominarse puntos de retención 54 o regiones de retención 54 (véase la FIG. 6C). Los puntos o regiones de retención 54 dentro de la guía 28 pueden retener el pasador 52 (descrito más adelante) en posición dentro de la guía 28. Los puntos o regiones de retención 54 pueden no permitir la inserción del pasador 52 en la guía 28 o su extracción desde los mismos.

En una realización, el conjunto de recipiente comprende adicionalmente un anillo deslizando periférico 40. El anillo deslizando 40 puede estar dispuesto en la superficie exterior de la pared lateral 16 del recipiente, en una realización. El anillo deslizando 40 puede estar conformado y configurado para deslizarse hacia arriba y hacia abajo, verticalmente, a lo largo de la superficie exterior de la pared lateral 16 del recipiente, en una realización. El anillo deslizando 40 también puede estar conformado y configurado para deslizarse o girar circunferencialmente a lo largo de la superficie exterior de la pared lateral 16 del recipiente (es decir, en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario) en algunas configuraciones. En una realización, el anillo deslizando 40 es cilíndrico y/o refleja la forma de la pared lateral 16 del recipiente. En algunas realizaciones, el diámetro del anillo deslizando 40 es mayor que el diámetro de la pared lateral 16 del recipiente, de tal manera que el anillo deslizando 40 se desliza o gira suavemente alrededor de la pared lateral 16 del recipiente. En algunas configuraciones, el anillo deslizando 40 puede ser extraíble sobre el extremo inferior 18 del recipiente. Una vez desconectado de la tapa 20 (véase la FIG. 6B, y se explicará más adelante), el anillo deslizando 40 puede deslizarse hacia abajo a lo largo de la pared lateral 16 y sobre el extremo inferior 18 para ser reciclado o desechado de otro modo. En una realización, el anillo deslizando 40 puede comprender un material polimérico, un material a base de papel, o una combinación de los mismos.

La altura vertical del anillo deslizante 40 puede variar en función de la altura del recipiente 10 o de cualquier otro factor conocido en la técnica. En una realización, la altura del anillo 40 es pequeña en comparación con la altura de la pared lateral 16. En una realización, la altura del anillo 40 está configurada para que el anillo 40 pueda ser manipulado fácilmente por un usuario utilizando los métodos expuestos en el presente documento.

En una realización, el anillo deslizante 40 comprende varias regiones a lo largo de su altura vertical. En una realización, el anillo deslizante 40 puede comprender una región paralela 60 cerca de su extremo inferior (más próximo a la base 18). La región paralela 60 puede tener una superficie interna 43 y una superficie externa 41 paralelas entre sí y a la pared lateral 16 del recipiente. En esta región paralela 60, la superficie interna 43 y la superficie externa 41 del anillo 40 pueden ser verticales. Por encima de la región paralela 60, el anillo 40 puede comprender una región engrosada 62. La región engrosada 62 puede comprender una superficie interna 43 que es paralela a la pared lateral 16 del recipiente, pero una superficie externa 41 que se extiende angularmente alejándose de la pared lateral 16 del recipiente, de tal manera que la región engrosada 62 es más gruesa en sección transversal que la región paralela 60.

En una realización, el anillo deslizante 40 comprende al menos una pestaña 42 para el pulgar (véase la FIG. 1-2). La pestaña 42 para el pulgar puede extenderse verticalmente hacia abajo desde la porción anular circunferencial del anillo deslizante 40. La pestaña 42 puede estar dispuesta en el lado inferior 49 del anillo deslizante 40, más cerca de la pared inferior 18 del recipiente 10. En una realización, la pestaña 42 para el pulgar puede extenderse hacia abajo desde la región paralela 60 del anillo deslizante 40. La pestaña 42 para el pulgar puede tener cualquier forma o configuración conocida en la técnica. En una realización, la pestaña 42 para el pulgar puede ser semiovalada, semicircular, cuadrada o rectangular. En una realización, la pestaña 42 para el pulgar puede tener el tamaño de un pulgar o dedo medio de un adulto. En una realización, la superficie exterior de la pestaña 42 para el pulgar puede tener crestas o una textura que mejore la capacidad de agarre de la pestaña 42 para el pulgar.

En una realización, la pestaña 42 para el pulgar está diseñada para permitir al usuario mantener la posición del anillo deslizante 40 contra la pared lateral 16 del recipiente mientras se tuerce la tapa 20 circunferencialmente (en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario). En una realización, el usuario presiona la al menos una pestaña de pulgar 42 contra la pared lateral 16, lo que hace que el anillo 40 resista el movimiento circunferencial. A continuación, se tuerce la tapa 20 con la mano contraria para alinear el mecanismo de bloqueo/desbloqueo de la invención. La tapa 20 puede extraerse del recipiente 10 una vez que la tapa y el anillo estén desbloqueados.

Como alternativa, la(s) pestaña(s) 42 para el pulgar podría(n) utilizarse para agarrar y girar circunferencialmente el anillo 40 mientras se mantiene la posición circunferencial de la tapa con la mano opuesta, en una realización. En esta realización, la pestaña de pulgar 42 puede sujetarse entre un pulgar y un dedo, por ejemplo, y se usa para girar el anillo 40 circunferencialmente para alinear el mecanismo de bloqueo/desbloqueo. En una realización, puede disponerse una pluralidad de pestañas 42. En una realización, al menos dos pestañas de pulgar 42 están dispuestas en lados opuestos del anillo 40.

En una realización, en su extremo superior, el anillo deslizante 40 comprende un pasador 52 que comprende un cuello 44 y una cabeza 46 (véase la FIG. 3). En una realización, el pasador 52 (más particularmente, el cuello 44 del pasador 52) se extiende hacia arriba desde la región engrosada 62 del anillo deslizante 40. En una realización, el cuello 44 comprende una extensión alargada, que se extiende desde el lado superior 48 del anillo deslizante 40. En una realización, el cuello 44 puede ser, por lo general, cilíndrico. Cualquier forma o configuración del cuello puede abarcarse en la invención, no obstante. En una realización, el cuello 44 puede comprender un prisma rectangular, un óvalo tridimensional o un triángulo tridimensional, por ejemplo. La sección transversal horizontal del cuello 44 puede comprender un círculo, óvalo, elipse, cuadrado, rectángulo, triángulo o cualquier otra forma conocida en la técnica. Las paredes laterales del cuello 44 pueden ser paralelas en una sección transversal vertical. El cuello 44 puede ser más estrecho que la cabeza 46 en una realización. El cuello 44 puede tener un diámetro que sea más pequeño que la cabeza 46 en una realización.

En una realización, el cuello 44 es paralelo a la pared lateral 16 del recipiente 10. En una realización, el cuello 44 puede tener una superficie interna 64 y una superficie externa 66. En esta realización, la superficie externa 64 del cuello 44 puede ser continua con la superficie externa 41 del anillo. El cuello 44 puede tener adicionalmente un grosor de sección transversal que es menor que el de la porción inferior del anillo 40. En una realización, el grosor de sección transversal del cuello 44, entre su superficie interna 64 y su superficie externa 66, es menor que el grosor del anillo 40, en una o en ambas de la región paralela 60 y la región engrosada 62.

En una realización, la cabeza 46 puede ser, por lo general, esférica, cilíndrica, rectangular, cuadrada, ovalada, elíptica, triangular o cualquier otra forma conocida en la técnica. En una realización, la cabeza 46 es más ancha que el cuello 44. En una realización, la cabeza 46 tiene un diámetro que es mayor que el del cuello 44. En una realización, la cabeza 46 puede estar dimensionada y configurada de tal manera que no pueda pasar a través de la porción de recepción de cuello 30 de la guía. En una realización alternativa, la cabeza 46 puede estar dimensionada y configurada de tal manera que pueda pasar a través de la porción de recepción de cuello 30 mediante su inserción a través de la porción de recepción de cuello 30 (es decir, un ajuste a presión), pero no puede extraerse de la guía 28 tirando a través de la porción de recepción de cuello 30 en la dirección inversa (es decir, una cabeza triangular con una punta del triángulo

colocada verticalmente hacia arriba).

En una realización, el pasador 52 (y el cuello 44 y la cabeza 46) no es circunferencial alrededor de la totalidad del anillo deslizante. En otras realizaciones, el pasador (52), el cuello 44 y la cabeza 46 son circunferenciales alrededor de la totalidad del anillo deslizante. En una realización, el pasador (52), el cuello 44 y la cabeza 46 se colocan en una posición única a lo largo de la circunferencia del anillo deslizante 40. En una realización, una pluralidad de pasadores 52 están colocados a lo largo de la circunferencia del anillo deslizante 40. En una realización, al menos dos pasadores 52 están colocados a lo largo de la circunferencia del anillo deslizante 40. En una realización, al menos tres pasadores 52 están colocados a lo largo de la circunferencia del anillo deslizante 40. En una realización, el (los) pasador(es) 52 (que comprenden el cuello 44 y la cabeza 46) comprenden un sistema de raíl 45. En una realización, la posición vertical de la(s) pestaña(s) 42 para el pulgar está alineada con la posición de uno o más pasadores 52.

Como se ha indicado, el anillo deslizante 40 tiene una superficie externa 41 y una superficie interna 43. En una realización, la superficie interna 43 del anillo deslizante 40 está dispuesta adyacente a la superficie externa de la pared lateral 16. En una realización, el anillo deslizante 40 comprende adicionalmente un tope 47. El tope 47 puede comprender cualquier estructura conocida en la técnica que impida que el anillo deslizante 40 sea retirado hacia arriba sobre el reborde 13 del recipiente. En una realización, el tope 47 puede ser una cresta, prominencia, extensión o similar, que impida que el anillo deslizante 40 se desplace más allá del reborde 13 del recipiente 10 cuando el anillo deslizante 40 es empujado hacia arriba. El tope 47 puede estar dispuesto en la superficie interna 43 del anillo deslizante 40, en una realización. En la realización mostrada, el tope 47 comprende una meseta o cresta que se extiende horizontalmente desde la superficie interior 43 del anillo deslizante 40 hacia la porción central del anillo deslizante 40. En esta realización, el tope 47 es horizontal o sustancialmente horizontal y está adyacente al cuello 44 del pasador 52. En una realización, el tope 47 y el cuello 44 forman un ángulo de aproximadamente noventa grados (90°). En la realización mostrada, cuando el anillo deslizante 40 es empujado hacia arriba, el tope 47 entra en contacto con el reborde 13 del recipiente. El tope 47 no puede sobrepasar el reborde 13 y, en consecuencia, el anillo deslizante 40 no puede extraerse del recipiente de esta manera. Si el anillo 40 y la tapa 20 están en una posición bloqueada (véase la FIG. 3), tirar hacia arriba de la tapa 20 tendría el mismo resultado: el tope 47 del anillo 40 impediría al usuario retirar la tapa 20 bloqueada o el anillo 40 del recipiente 10.

El conjunto de recipiente tiene una posición bloqueada (véase la FIG. 3) y una posición desbloqueada (véase la FIG. 4). En la posición bloqueada, el (los) pasador(es) 52 están dispuestos dentro de la guía 28 de tal manera que la cabeza 46 no puede moverse hacia abajo a través de la porción de recepción de cuello 30. En esta realización, el pasador 52 está dentro de un punto o región de retención 54 de la guía 28. Puede haber una pluralidad de puntos o regiones de retención 54 dentro de la guía. En esta posición bloqueada, si se tira de la tapa 20 hacia arriba, la cabeza 46 permanece dentro de la porción de recepción de cabeza 32 y no puede moverse a través de la porción de recepción de cuello 30 más estrecha. Durante el uso, al menos uno de la tapa 20 o el anillo 40 debe girar circunferencialmente para alinear la cabeza 46 con el punto de inserción 50 de la guía 28. Una vez conseguida la alineación adecuada de la tapa 20 y el anillo 40 (véase la FIG. 4), de tal manera que la cabeza 46 esté alineada con el punto de inserción 50 de la guía 28, la cabeza puede retirarse de la guía 28, a través del punto de inserción (véase la FIG. 6B). En esta realización, la tapa 20 puede levantarse y separarse del cabezal 46 y del anillo 40 y/o el anillo 40 puede bajarse para separar el anillo de la tapa 20.

En una realización, cuando la tapa 20 y el anillo 40 están en la posición bloqueada, la tapa 20 y el anillo 40 pueden girar libre y circunferencialmente juntos, al unísono, de esta manera bloqueada. En una realización, cuando la tapa 20 y el anillo 40 están en la posición bloqueada, el ajuste entre el pasador 52 y la guía 28 puede ser ceñido de tal manera que estén inmóviles o giren circunferencialmente juntos, al unísono. En esta realización, el ajuste es lo suficientemente ceñido como para que la tapa 20 y el anillo 40 no giren circunferencialmente por separado sin aplicar fuerzas. En otras realizaciones, la tapa 20 y el anillo 40 pueden girar por separado, en la misma dirección pero a distancias diferentes, en direcciones opuestas, o uno puede mantenerse en su sitio mientras el otro gira. En una realización, cuando la tapa 20 y el anillo 40 están bloqueados, no es posible acceder al contenido del recipiente.

En una realización, un usuario debe alinear ciertos elementos visuales dispuestos en el exterior del anillo 40 y/o tapa 20 con el fin de alinear la cabeza 46 es con el punto de inserción 50 de la guía 28 y desbloquear el sistema. Por ejemplo, los elementos visuales pueden comprender colores que deben coincidir, formas que deben coincidir, letras que deben coincidir, o imágenes que deben coincidir. En una realización, se imprime un código escrito (es decir, "alinear F y B" o "alinear 1 con 8") en la tapa 20, la pared lateral 16 y/o el anillo 40, indicando al usuario que alinee determinados elementos para desbloquear el sistema. El código y/o los elementos visuales pueden imprimirse en la superficie exterior de la tapa 20, la pared lateral 16 y/o el anillo 40 en una realización. En otras realizaciones, el código y/o los elementos visuales pueden imprimirse en (es decir, formarse con) la superficie exterior de la tapa 20, la pared lateral 16 y/o el anillo 40.

Para alinear correctamente los elementos según el código, un usuario puede agarrar la(s) pestaña(s) 42 para el pulgar del anillo 40, que retienen el anillo 40 en su posición, y pueden torcer la tapa 20 hasta conseguir la alineación correcta. Del mismo modo, la tapa 20 puede mantenerse en su sitio y el anillo 40 puede torcerse para conseguir la alineación adecuada. En una realización, los elementos visuales que resuelven el código se imprimen o se disponen de otro modo alineados con la cabeza 46 y el punto de inserción 50 de la guía 28.

Para formar el sistema de recipiente de la invención, puede formarse un recipiente cilíndrico utilizando métodos conocidos en la técnica, tal como el enrollado en espiral con un reborde 13 enrollado o la aplicación por separado de un reborde 13. El anillo 40 puede formarse mediante cualquier método conocido en la técnica, tal como mediante técnicas de termoformado. En una realización, el anillo 40 puede colocarse en la pared lateral 16 del recipiente antes de aplicar el extremo inferior 18. Si se aplica un reborde 13 por separado, puede aplicarse antes o después de la colocación del anillo 40. La tapa 20 puede fijarse al recipiente como etapa final después de que el recipiente se haya llenado, ya sea por su extremo inferior o superior.

- 5
- 10 Muchas modificaciones y otras realizaciones de la presente divulgación expuesta en el presente documento se le ocurrirán a un experto en la materia a la que pertenece la presente divulgación, que tienen el beneficio de las enseñanzas presentadas en las descripciones anteriores y en los dibujos asociados. Por lo tanto, se debe entender que la presente divulgación no está limitada a las realizaciones específicas divulgadas y que las modificaciones y otras realizaciones están destinadas a ser incluidas dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Si bien se emplean
- 15 términos específicos en el presente documento, estos se usan en un sentido genérico y descriptivo únicamente y no con fines de limitación.

REIVINDICACIONES

1. Un mecanismo de bloqueo con tapa que comprende:

5 una tapa (20) configurada para cerrar el extremo abierto (12) de un recipiente, en donde la tapa comprende:

una guía (28) dispuesta al menos parcialmente circunferencialmente dentro de una porción periférica de la tapa;

al menos un punto de inserción (50) dentro de la guía; y

10 al menos una región de retención (54) dentro de la guía;

un anillo (40) configurado para disponerse circunferencialmente alrededor del recipiente, en donde el anillo (40) comprende al menos un pasador (52) que comprende un cuello (44) y una cabeza (46) y en donde la cabeza es mayor que el cuello, en donde la guía (28) comprende una porción de recepción de cuello (30) y una porción de recepción de cabeza (32) y en donde la porción de recepción de cabeza es mayor que la porción de recepción de cuello, y en donde el pasador (52) está configurado para ser insertado y retirado del al menos un punto de inserción (50) y retenido dentro de la región de retención (54);

15 en donde al menos uno del anillo (40) y la tapa (20) puede girar circunferencialmente entre una posición bloqueada, en donde el al menos un pasador (52) está dentro de la al menos una región de retención (54), y una posición desbloqueada, en donde el al menos un pasador (52) está dentro del al menos un punto de inserción (50).

2. El mecanismo de bloqueo con tapa de la reivindicación 1, en donde la guía (28) está alineada verticalmente con el pasador (52).

25 3. Un sistema de recipiente que comprende:

un cuerpo de recipiente (10) que tiene una base (18), al menos una pared lateral (16) que se extiende hacia arriba desde la base, y un reborde (13) dispuesto opuesto a la base, en donde el reborde define un extremo abierto (12) del recipiente; y

30 un mecanismo de bloqueo con tapa de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la tapa (20) del mecanismo de bloqueo con tapa está configurada para cerrar el extremo abierto del recipiente, y en donde el anillo (40) está dispuesto circunferencialmente alrededor de la al menos una pared lateral (16) del cuerpo de recipiente, entre el reborde (13) y la base (18).

35 4. El sistema de recipiente de la reivindicación 3, en donde el punto de inserción (50) comprende una porción de recepción de cuello (30) que es al menos del mismo tamaño que la porción de recepción de cabeza (32), y/o en donde la región de retención comprende una porción de recepción de cuello (30) y una porción de recepción de cabeza (32) y en donde la porción de recepción de cabeza es mayor que la porción de recepción de cuello.

40 5. El sistema de recipiente de la reivindicación 3, que comprende un pasador (52) y un punto de inserción (50), o dos pasadores (52) y dos puntos de inserción (50).

6. El sistema de recipiente de la reivindicación 3, en donde el anillo (40) comprende adicionalmente al menos una pestaña de pulgar (42) que se extiende a partir del mismo, opcionalmente, en donde el anillo (40) comprende dos pestañas de pulgar (42) en lados opuestos del anillo.

7. El sistema de recipiente de la reivindicación 3, en donde el anillo (40) comprende un tope (47) que impide el movimiento del anillo verticalmente sobre el reborde (13).

50 8. El sistema de recipiente de la reivindicación 3, en donde el anillo (40) y la tapa (20) comprenden elementos visuales que indican la correcta alineación del al menos un pasador (52) y el al menos un punto de inserción (50), opcionalmente, en donde un elemento visual del anillo debe alinearse con un elemento visual de la tapa para alinear el al menos un pasador (52) y el al menos un punto de inserción (50).

55 9. El sistema de recipiente de la reivindicación 3, en donde la pared lateral (16) es cilíndrica, el anillo (40) es cilíndrico y la tapa (20) es un disco.

60 10. El sistema de recipiente de la reivindicación 9, en donde el anillo (40) puede girar circunferencialmente alrededor de la pared lateral (16), y/o en donde el anillo (40) se puede mover verticalmente alrededor de la pared lateral (16) cuando el sistema está en una posición desbloqueada.

11. El sistema de recipiente de la reivindicación 9, en donde cada uno del anillo (40) y la tapa (20) puede girar circunferencialmente alrededor de la pared lateral (16) y pueden girar al unísono o por separado, opcionalmente, en donde la guía (28) está dispuesta radialmente hacia fuera de la pared lateral (16).

65 12. Un sistema de recipiente que comprende:

- un cuerpo de recipiente (10) que tiene una base (18), al menos una pared lateral (16) que se extiende hacia arriba desde la base, y un reborde (13) dispuesto opuesto a la base, en donde el reborde define un extremo abierto (12) del recipiente;
- 5 un anillo (40) dispuesto circunferencialmente alrededor de la al menos una pared lateral, entre el reborde y la base, en donde el anillo comprende:
- una guía (28) dispuesta al menos parcialmente circunferencialmente dentro del anillo;
- 10 al menos un punto de inserción (50) dentro de la guía; y
- al menos una región de retención (54) dentro de la guía;
- una tapa (20) configurada para cerrar el extremo abierto del recipiente, en donde la tapa comprende al menos un pasador (52) que comprende un cuello (44) y una cabeza (46) y en donde la cabeza es mayor que el cuello, en donde la guía (28) comprende una porción de recepción de cuello (30) y una porción de recepción de cabeza (32)
- 15 y en donde la porción de recepción de cabeza es mayor que la porción de recepción de cuello, y en donde el pasador (52) está configurado para ser insertado y retirado del al menos un punto de inserción (50) y retenido dentro de la región de retención (54);
- 20 en donde al menos uno del anillo (40) y de la tapa (12) puede girar circunferencialmente entre una posición bloqueada, en donde el al menos un pasador (52) está dentro de la al menos una región de retención (54), y una posición desbloqueada, en donde el al menos un pasador (52) está dentro del al menos un punto de inserción (50).
13. El sistema de recipiente de la reivindicación 12, en donde el anillo (40) comprende adicionalmente al menos una pestaña de pulgar (42) que se extiende a partir del mismo.
- 25 14. El sistema de recipiente de la reivindicación 12, en donde el reborde (13) se extiende radialmente hacia fuera más allá que la pared lateral (16).
15. El sistema de recipiente de la reivindicación 12, en donde la guía (28) está alineada verticalmente con el pasador (52).

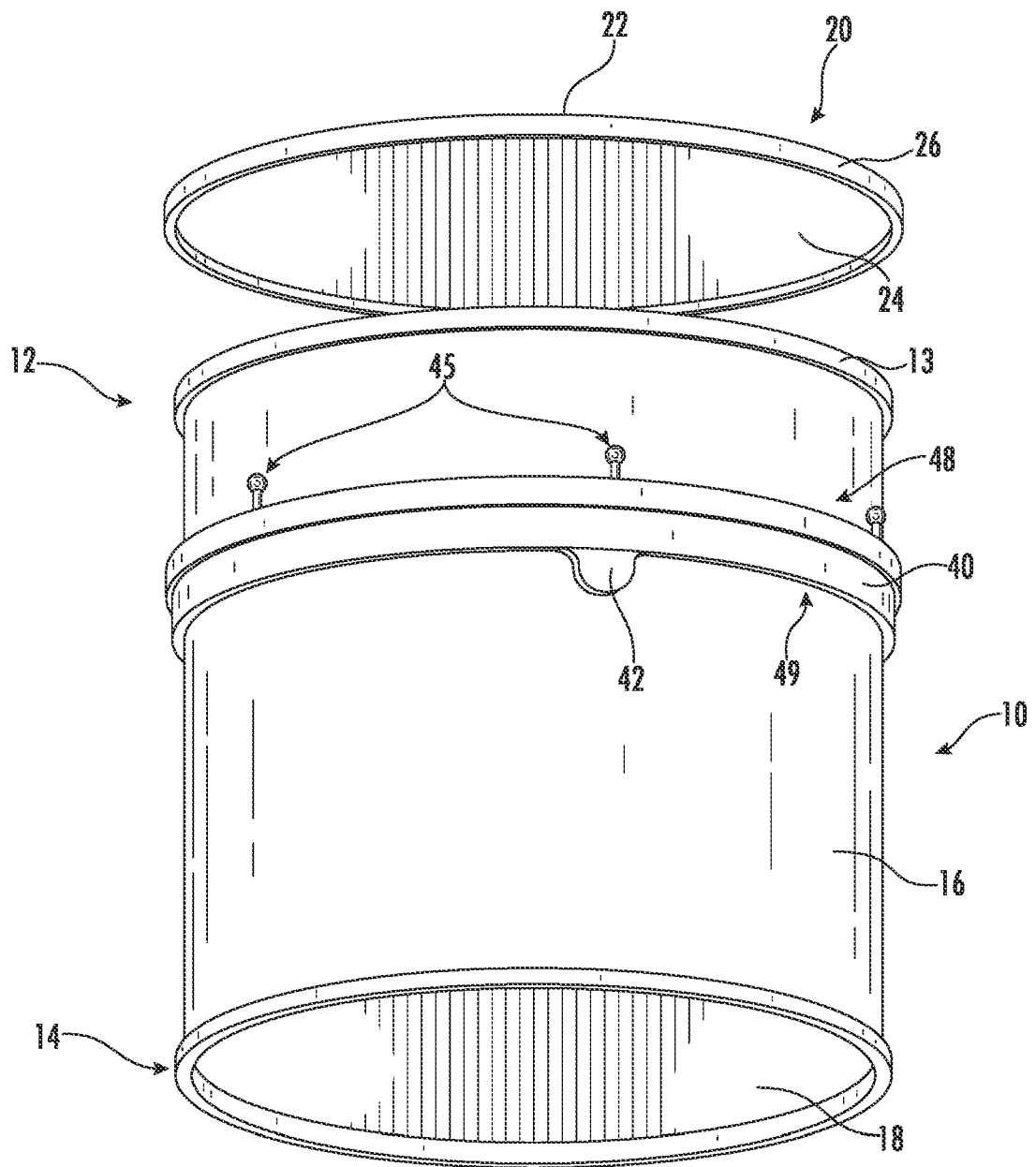


FIG. 1

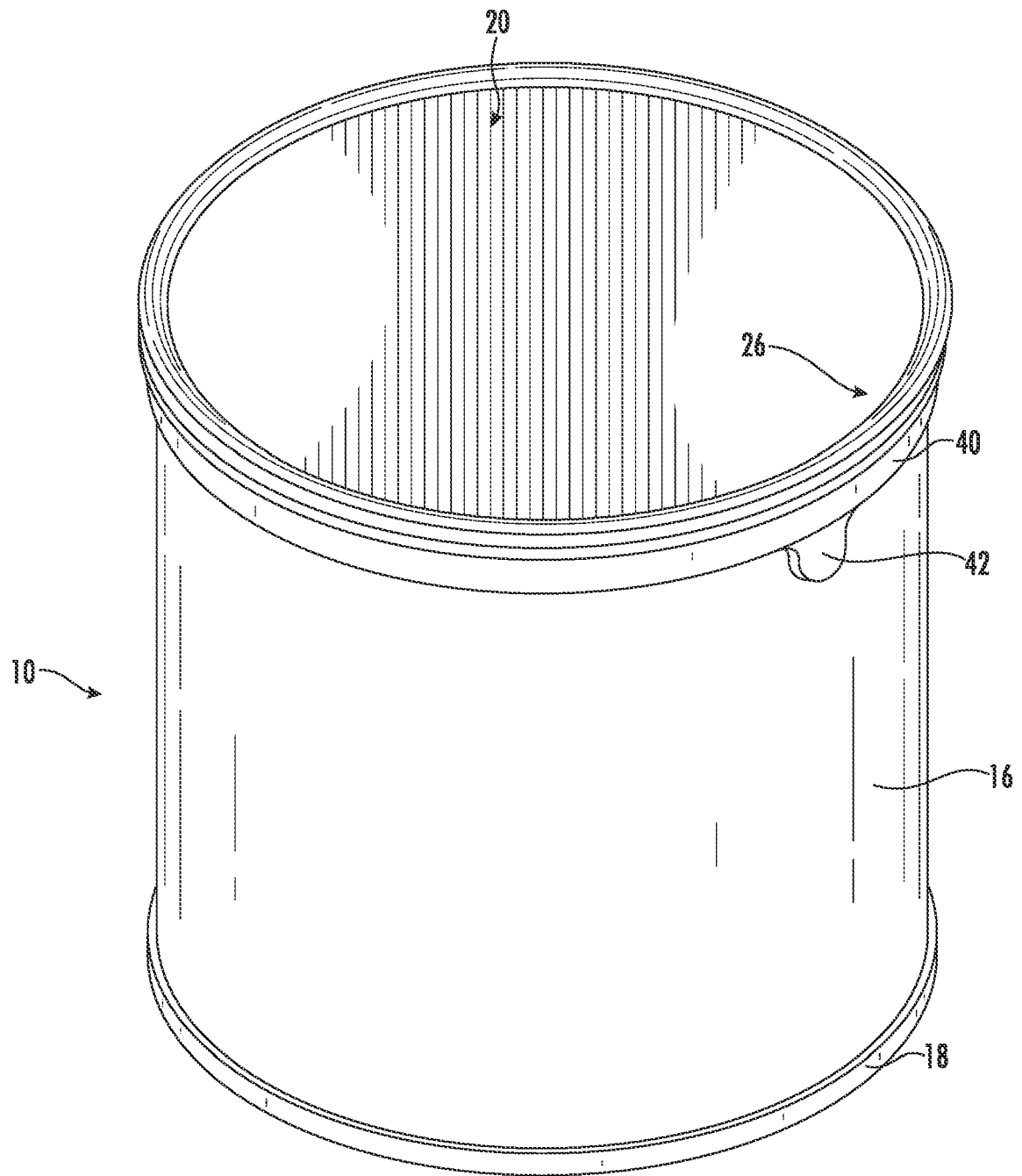


FIG. 2

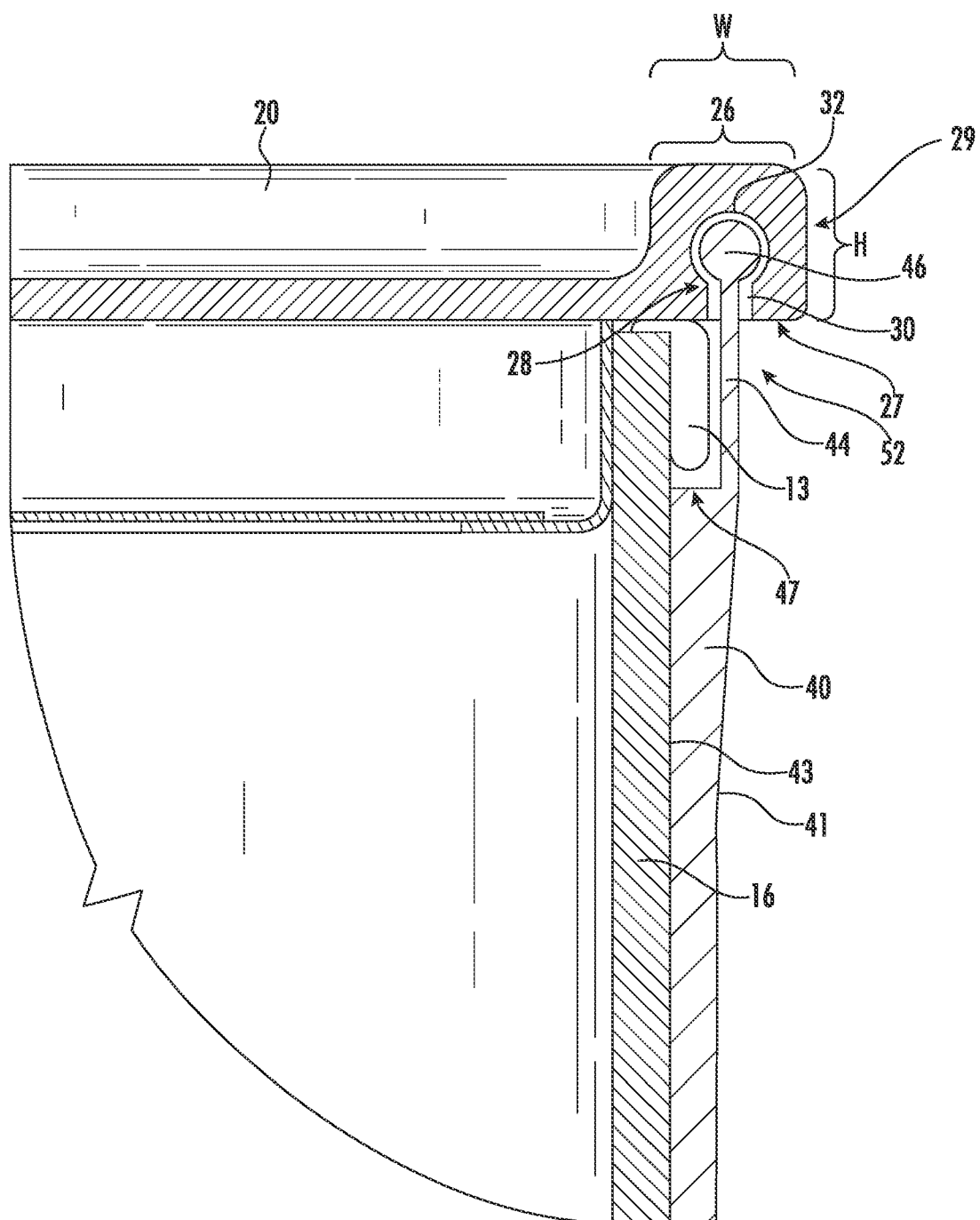


FIG. 3

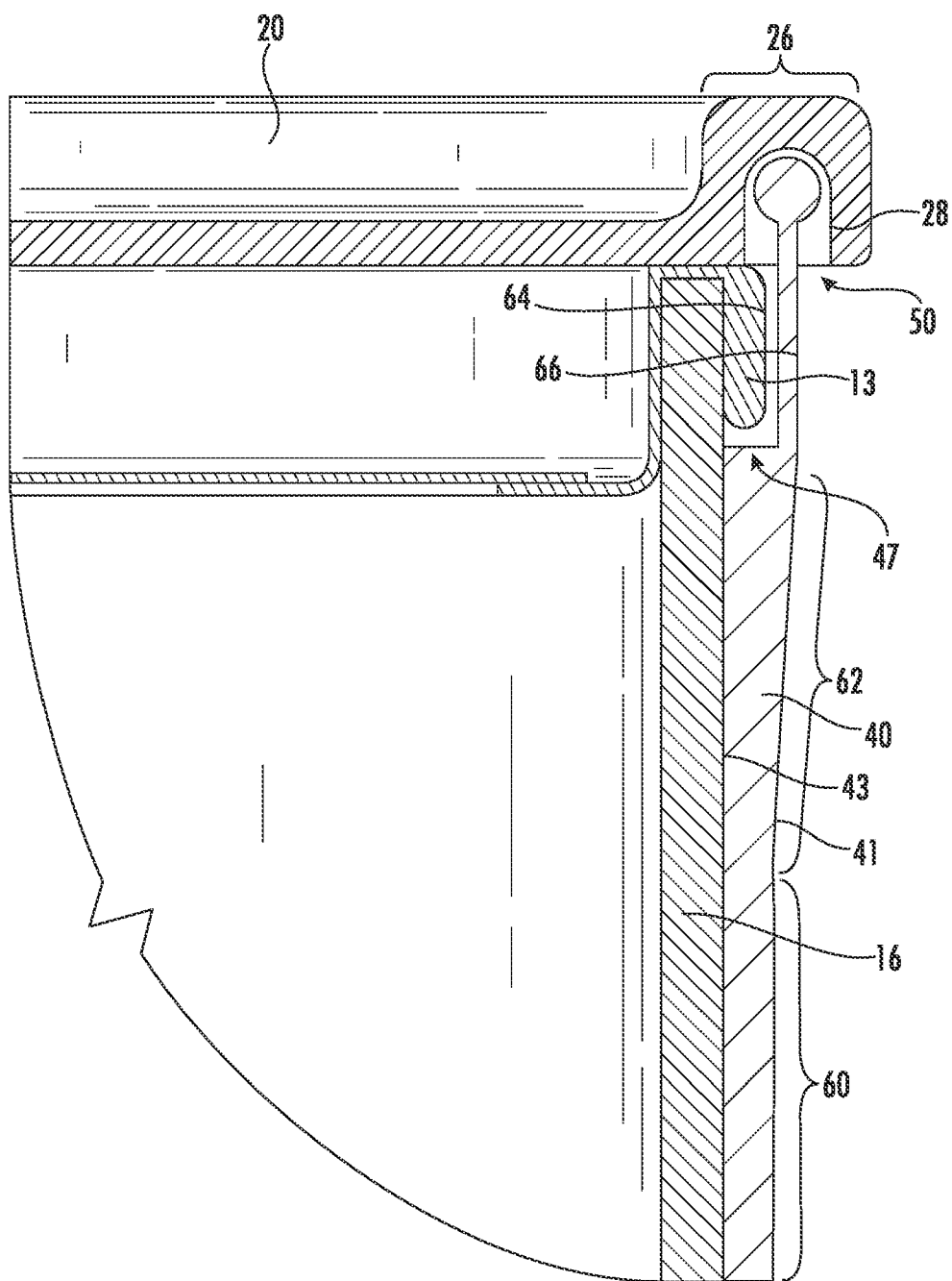


FIG. 4

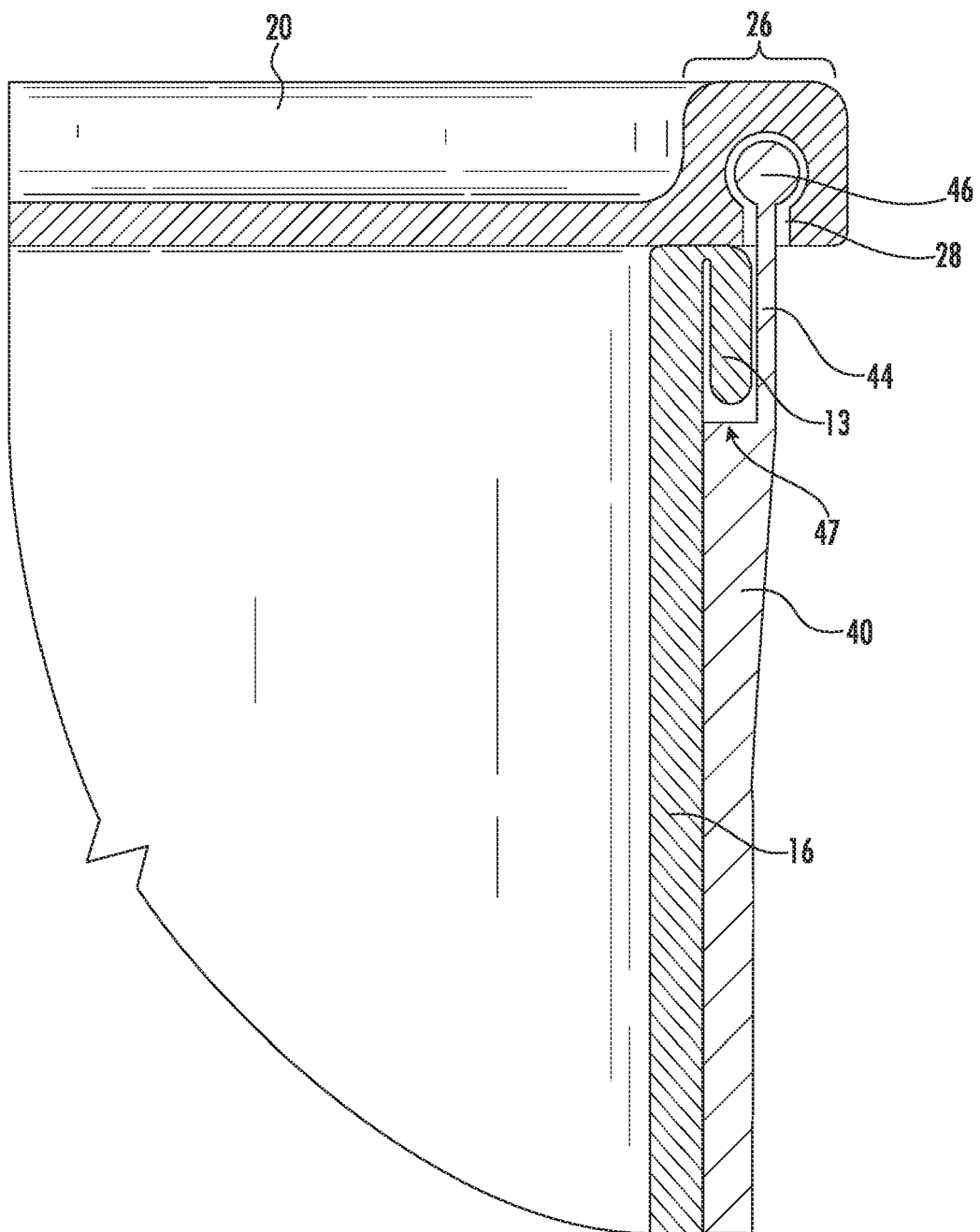


FIG. 5

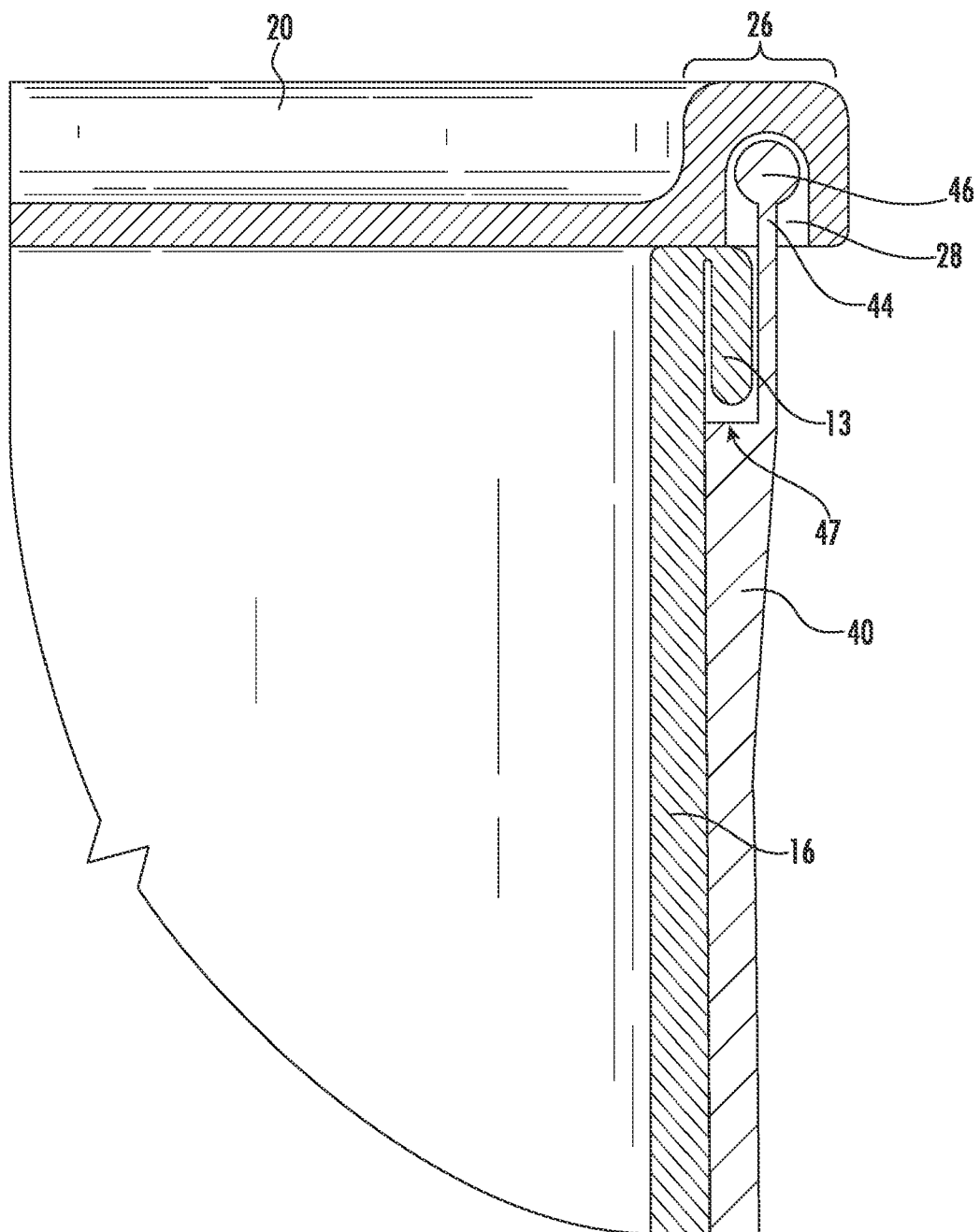


FIG. 6A

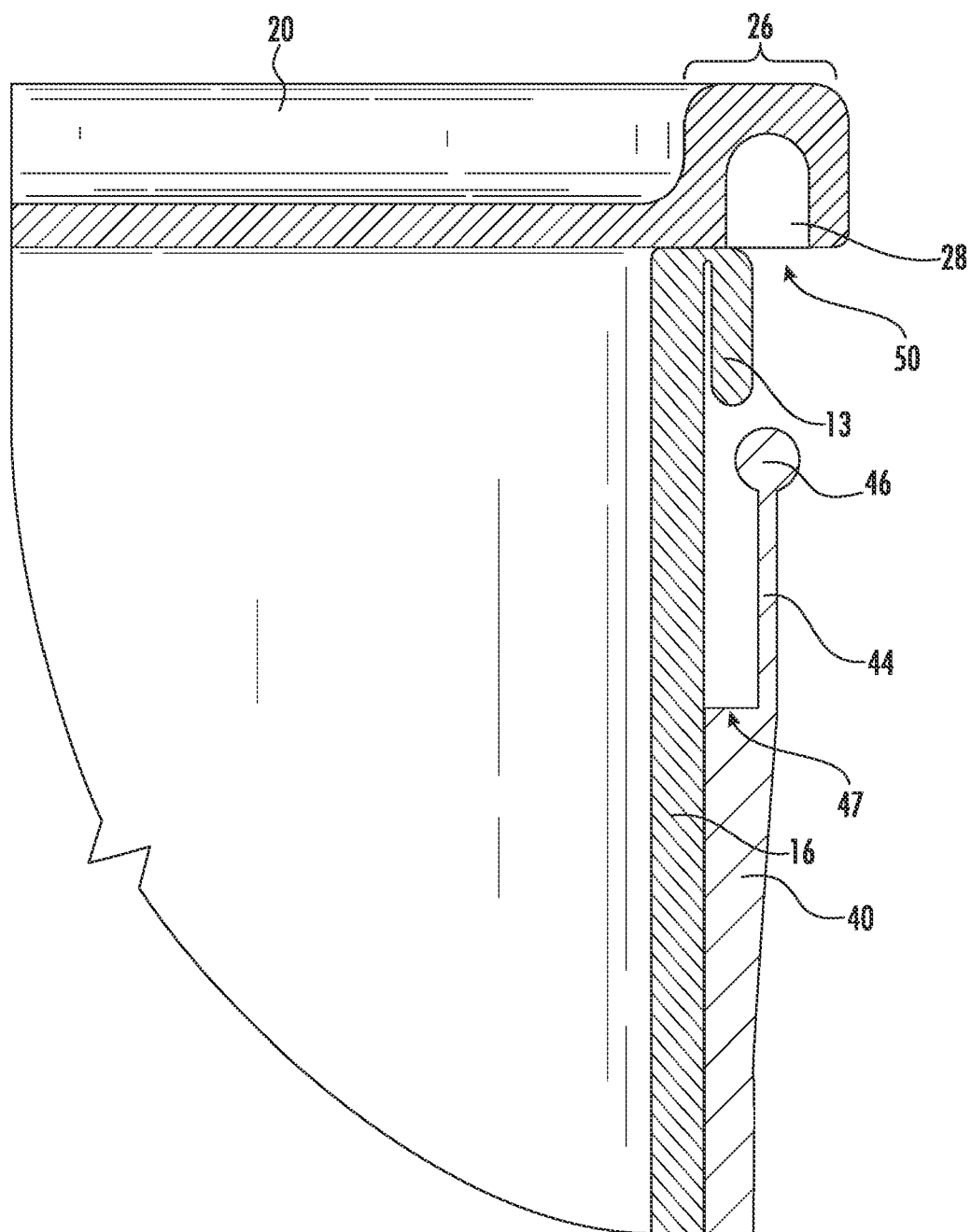


FIG. 6B

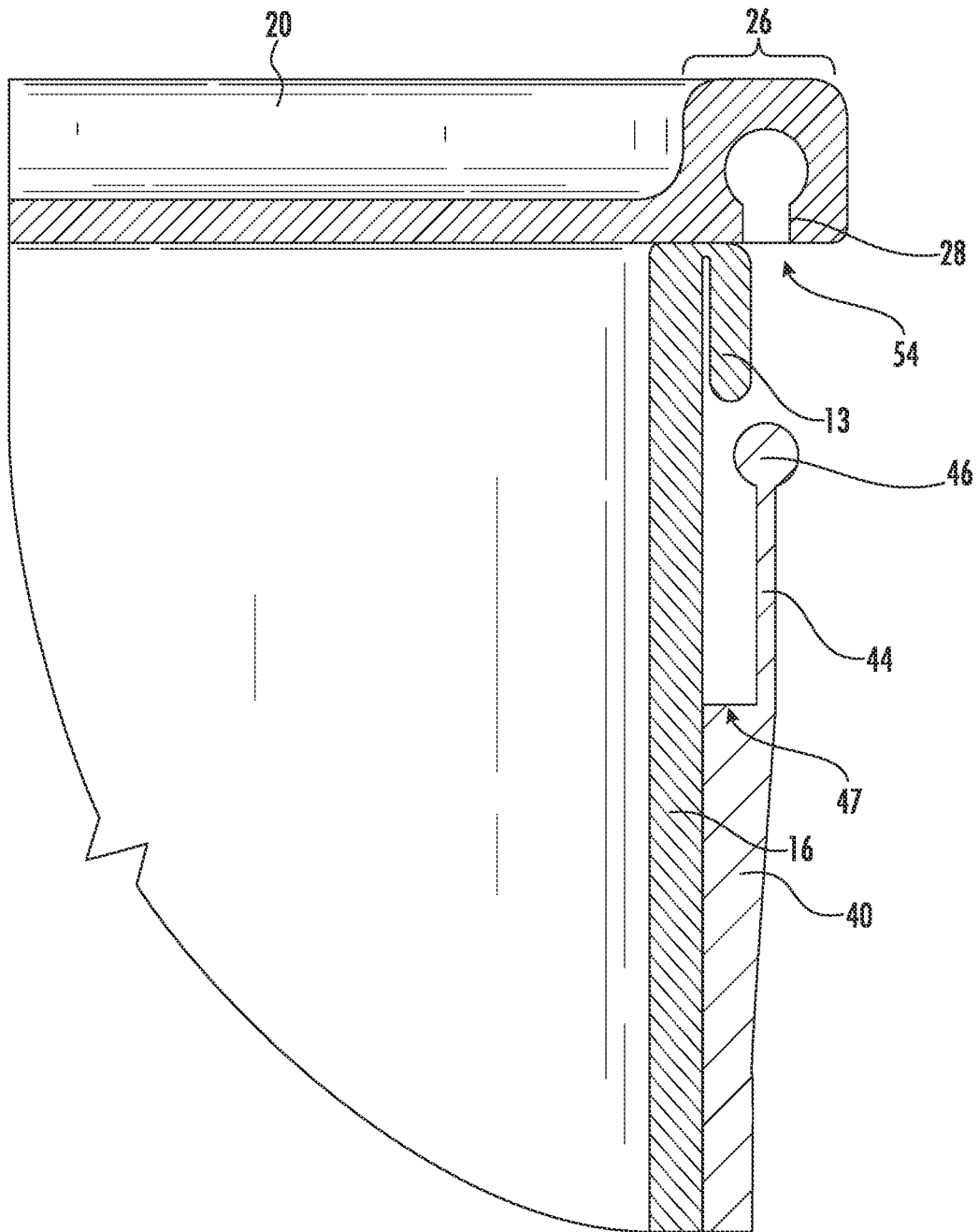
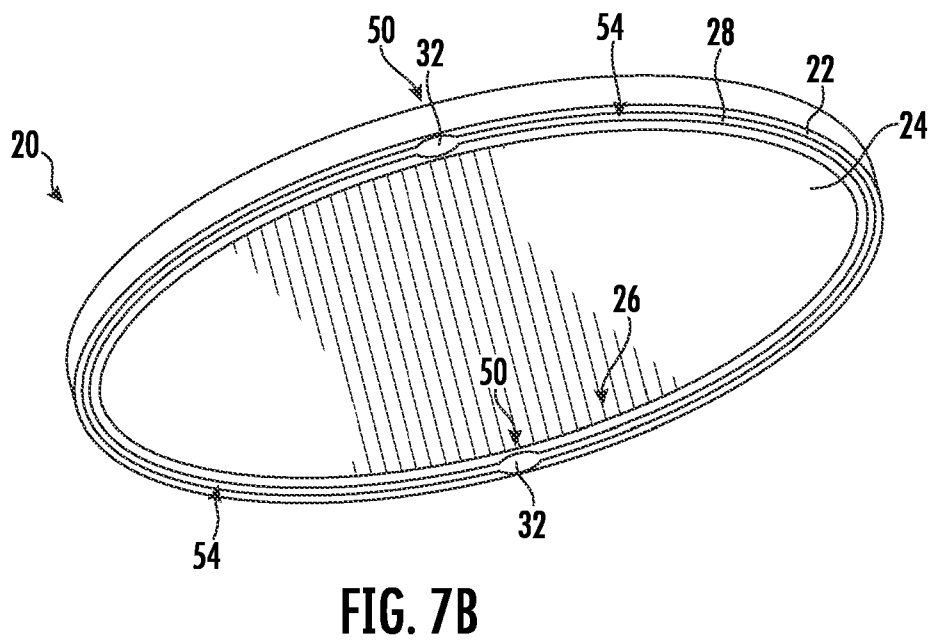
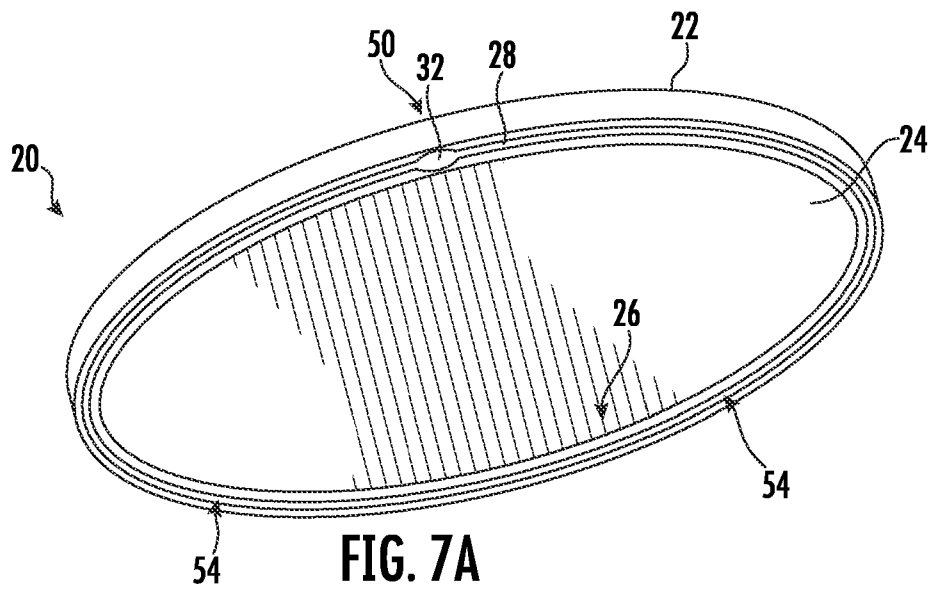


FIG. 6C



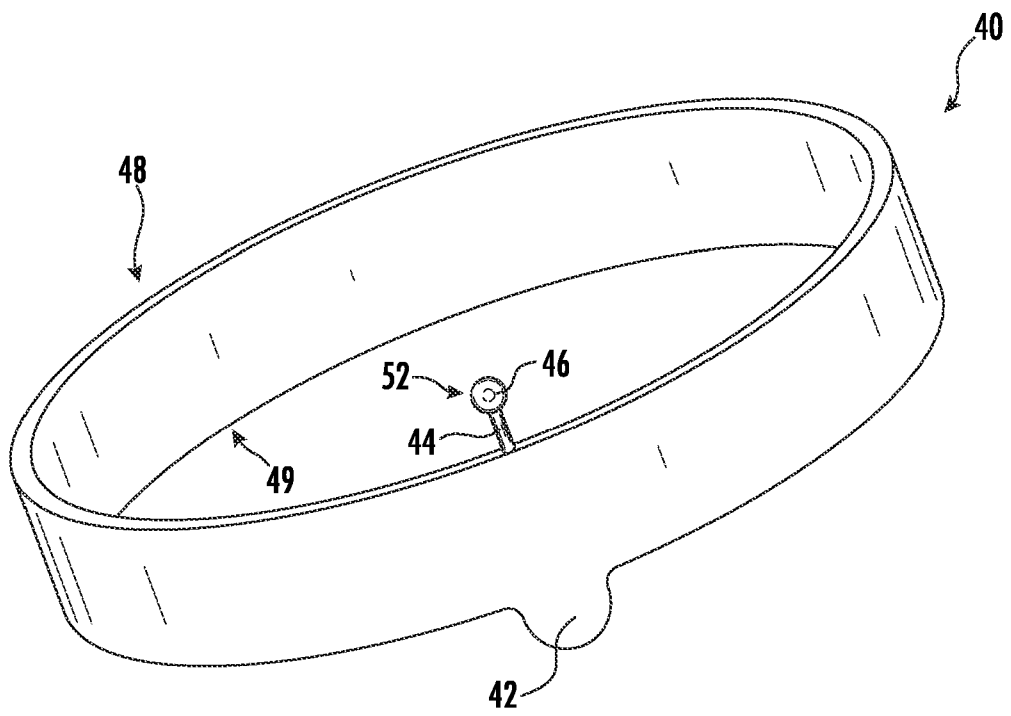


FIG. 8

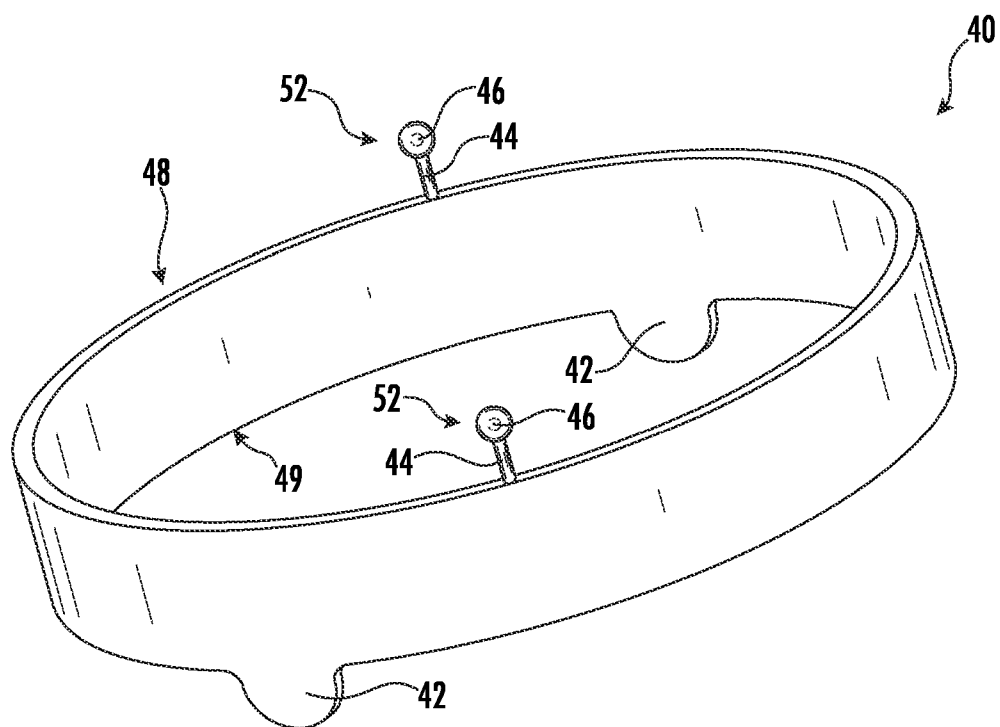


FIG. 9