



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 348 057**

51 Int. Cl.:
B67D 3/00 (2006.01)
B65D 51/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05825599 .3**
96 Fecha de presentación : **09.11.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1819630**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.08.2007**

54 Título: **Cierre con varias, en particular dos, tapas.**

30 Prioridad: **19.11.2004 US 993564**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.11.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.11.2010

73 Titular/es: **SEAQUIST CLOSURES FOREIGN, Inc.**
475 West Terra Cotta
Crystal Lake, Illinois 60014, US

72 Inventor/es: **Hoepner, Travis, J.;**
Hammond, James, W.;
Blomdahl, Cori, M. y
Jelich, Nicholas, J.

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 348 057 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**CAMPO TÉCNICO**

5 La presente invención se refiere a un sistema para la dispensación de un material desde un recipiente.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION Y PROBLEMAS TÉCNICOS PLANTEADOS POR LA TÉCNICA ANTERIOR

10 Existe una diversidad de cierres de dispensación convencionales. Un tipo de sistema de cierre de dispensación de la técnica anterior incluye un cuerpo o base para su fijación a la parte superior de un recipiente. El cuerpo delimita una abertura de dispensación. El sistema incluye así mismo una tapa que está montada mediante bisagra sobre el cuerpo y que puede ser
15 levantada para abrir la abertura de dispensación.

 Dichos cierres de dispensación convencionales son conocidos a partir de los documentos US2002070218, WO9516616, GB2390844, US4526291, US4723693, USD494812S, US4428497, y US4369901.

20 Los cierres de dispensación se utilizan típicamente para dispensar un producto vertiéndolo de un recipiente. En algunos tipos de productos de material fluente, sería deseable incorporar un cierre con una estructura superior o de tapa abisagrada que pudiera permitir el vertido del material fluente a través del cierre y, así mismo, como alternativa, permitir la
25 inserción de un utensilio a través del cierre abierto para permitir que el producto de material fluente sea recogido o servido extrayéndolo del recipiente. Dicho cierre podría, así mismo, permitir que el usuario recogiera o sirviera del recipiente productos tales como nueces, golosinas, pastas, galletitas saladas, etc.

30 Sería deseable proporcionar un cierre de dispensación mejorado, especialmente uno que tuviera una tapa relativamente grande, en el que la dispensación para mantener la tapa cerrada pudiera ofrecer una resistencia incrementada a la apertura de la tapa.

Sería, así mismo, ventajoso si pudiera disponerse de un cierre de dispensación mejorado que pudiera ser fácilmente ajustado para permitir la recogida de diversos materiales, así como el vertido o la recogida de un producto de material fluente.

5 Sería, así mismo, ventajoso si la estructura de la tapa de dicho cierre de dispensación mejorado pudiera ser inmediata y fácilmente manipulada de acuerdo con las exigencias para permitir que el cierre sea, o bien utilizado para verter un producto fluente del recipiente o facilitar la recogida del producto del material fluente o de otro producto extrayéndolo del recipiente.

10 Así mismo, sería ventajoso si un cierre de dispensación mejorado pudiera proporcionar un flujo de vertido relativamente estrecho de un producto de material fluente y que, al mismo tiempo, fuera lo suficiente amplio para acomodar fácilmente una abertura de un recipiente más amplia, convencional.

15 Sería, así mismo, ventajoso si dicho cierre de dispensación mejorado pudiera adaptarse a recipientes que presentaran una diversidad de configuraciones y que estuvieran contruidos a partir de una diversidad de materiales.

20 Dicho cierre de dispensación mejorado debería estar adaptado para su fácil empleo. De modo preferente, dicho cierre mejorado debería, así mismo, facilitar la limpieza del cierre.

Sería, así mismo, deseable si un cierre con dispensación mejorado pudiera ser moldeado en una pieza y no requiriera el montaje de múltiples partes.

25 Así, sería deseable si un cierre de dispensación mejorado pudiera adaptarse a diseños alternativos para un flujo de vertido estrecho o para un flujo de vertido más amplio, en los que la estructura de cierre básica pudiera estar moldeada a partir de una sola cavidad de moldeo común, para obtener ambos diseños.

30 Sería, así mismo, ventajoso si un cierre de dispensación mejorado pudiera fácilmente acomodar su fabricación a una diversidad de materiales diferentes.

35 Así mismo, sería deseable si dicho sistema mejorado pudiera adaptarse a técnicas de fabricación de gran volumen, a alta velocidad, de gran calidad y eficientes con una tasa de

productos defectuosos reducida para obtener productos que tengan unas características operativas homogéneas en todas y cada una de las unidades con un alto grado de fiabilidad.

BREVE SUMARIO DE LA INVENCION

5

El sistema de cierre de dispensación de la presente invención puede ser adaptado a diseños que incluyan una o más de las características distintivas que se desean referidas con anterioridad.

10

De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona un primer sistema de cierre de dispensación para un recipiente que tiene un interior donde puede ser almacenado un producto de material fluente u otro tipo de producto. El sistema de cierre incluye una pared periférica que se extiende desde el recipiente alrededor de una abertura hasta el interior del recipiente, e incluye una parte superior que forma un todo unitario con la pared periférica.

15

De acuerdo con una forma de la presente invención, la pared periférica delimita al menos una zona de acceso al interior del recipiente, y al menos una porción de la pared periférica presenta un reborde. El reborde presenta al menos una abertura de enganche definida por un resalto circundante situado sobre la cara inferior del reborde. El reborde puede ser temporal, elásticamente deformado en sentido lateral alrededor de al menos una abertura de enganche. La parte superior incluye al menos una tapa amovible entre una posición cerrada que ocluye la al menos una zona de acceso y una posición abierta que deja al descubierto la al menos una zona de acceso. La al menos una tapa incluye al menos un tetón de enganche que debe ser empujado hasta el interior de la al menos una abertura de enganche cuando la al menos una tapa esté cerrada. El al menos un tetón de enganche incluye un cordón de enganche que se extiende en sentido lateral para provocar que el reborde situado alrededor de la al menos una abertura de enganche se deforme elásticamente y en sentido lateral para incrementar de forma temporal el tamaño de la al menos una abertura de enganche cuando la al menos un tetón de enganche sea empujado hasta el interior de la al menos una abertura de enganche para que el al menos un cordón de enganche del tetón de enganche quede dispuesto por dentro del resalto de enganche con un encaje de ajuste forzado cuando el al menos un tetón de enganche quede alojado dentro de la al menos una abertura de enganche, por medio de la cual la resistencia a la apertura de la al menos una tapa resulta incrementada.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, la pared periférica delimita una primera zona de acceso y una segunda zona de acceso. La primera zona de acceso presenta una primera configuración y un tamaño para permitir el vertido del producto fuera del recipiente. La primera zona de acceso presenta un extremo ancho y un extremo estrecho con una forma convergente diseñada para el vertido. La segunda zona de acceso presenta una segunda configuración y un tamaño para permitir la recogida del producto extrayéndolo del interior del recipiente.

La parte superior incluye una primera tapa, una segunda tapa y una primera bisagra de película para la conexión de la primera tapa con la segunda tapa para permitir el movimiento de la primera tapa entre una posición cerrada que ocluye la primera zona de acceso y una posición abierta que deja al descubierto la primera zona de acceso. Una segunda bisagra de película se dispone de forma solidaria tanto con la pared periférica con la segunda tapa para la conexión de la segunda tapa con la pared periférica para permitir el movimiento de la segunda tapa entre una posición cerrada que ocluya la segunda zona de acceso y una posición abierta que deje al descubierto la segunda zona de acceso. Una o varias tapas pueden, aunque no es necesario, incluir un tetón de enganche, y la pared periférica puede, aunque no es necesario, incluir una abertura de enganche para su enganche con ajuste forzado con el tetón de enganche. Las primera y segunda bisagras de película son paralelas.

De acuerdo con otro aspecto adicional, el cual no forma parte de la invención, se dispone, así mismo, una segunda forma de un sistema de cierre de dispensación referido a un recipiente que presenta un interior donde puede ser almacenado un producto de material fluente u otro producto. La segunda forma del sistema de cierre incluye una pared periférica que se extiende desde el recipiente alrededor de una abertura hasta el interior del recipiente. Se dispone una parte superior solidaria con la pared periférica. La parte superior incluye un panel fijo solidario con la pared periférica que se extiende a través de la pared periférica para delimitar una primera zona de acceso separada por el panel fijo con una segunda zona de acceso. La primera zona de acceso presenta una primera configuración y un tamaño para permitir que el producto del recipiente se vierta. La primera zona de acceso presenta un extremo ancho adyacente al panel fijo y presenta un extremo estrecho que (1) está situado a una cierta distancia del panel fijo, y (2) tiene una configuración convergente con fines de vertido. La segunda zona de acceso presenta una segunda configuración y un tamaño para permitir la recogida del producto extrayéndolo del interior del recipiente.

35

La parte superior incluye una primera tapa y una segunda tapa. Una primera bisagra de película conecta la primera tapa al panel fijo para permitir el movimiento de la primera tapa entre una posición cerrada que ocluye la primera zona de acceso y una posición abierta que deja al descubierto la primera zona de acceso. Una segunda bisagra de película conecta la segunda tapa con el panel fijo para permitir el movimiento de la segunda tapa entre una posición cerrada que ocluye la segunda zona de acceso y una posición abierta que deja al descubierto la segunda zona de acceso. Una o ambas tapas pueden, aunque no es necesario, incluir un tetón de enganche, y la pared periférica puede, pero no es necesario, incluir una abertura de enganche para su encaje de ajuste a presión con el tetón de enganche.

De acuerdo con otro aspecto adicional de la invención, un sistema de cierre de dispensación que presenta una parte superior con dos tapas abisagradas podría disponerse con un sistema de enganche opcional. El sistema de enganche opcional puede funcionar con un sistema de cierre de dispensación con un cierre que tuviera un dispensador donde un producto pudiera ser almacenado. El sistema de cierre de dispensación incluye una pared periférica destinada a extenderse desde el recipiente alrededor de una abertura hasta el interior del recipiente. La pared periférica delimita una primera zona de acceso y una segunda zona de acceso. Al menos la porción de la pared periférica que delimita la segunda zona de acceso presenta un reborde. El reborde presenta el menos una abertura de enganche delimitada por un resalto circundante situado sobre la cara inferior del reborde. El reborde puede ser temporal o elásticamente deformado en sentido lateral, alrededor de la abertura de enganche. El sistema de cierre de dispensación incluye, así mismo, una parte superior solidaria con la pared periférica. La parte superior incluye:

- (1) una primera tapa amovible entre una posición cerrada que ocluye la primera zona de acceso y una posición abierta que deja al descubierto la primera zona de acceso; y
- (2) una segunda tapa amovible entre una posición cerrada que ocluye la segunda zona de acceso y una posición abierta que deja al descubierto la segunda zona de acceso.

La segunda tapa incluye al menos un tetón de enganche para que sea empujado hasta el interior de la abertura de enganche cuando la segunda tapa esté cerrada. El tetón de enganche incluye un cordón de enganche que se extiende en sentido lateral para provocar que el reborde existente alrededor de la abertura de enganche se deforme elástica y lateralmente para incrementar de forma temporal el tamaño de la abertura de enganche cuando el tetón de enganche sea empujado hasta el interior de la abertura de enganche, para que el cordón de

enganche del tetón de enganche quede dispuesto por dentro del resalto de enganche en un encaje de ajuste forzado cuando el tetón de enganche quede alojado en la abertura de enganche, por medio de lo cual la resistencia a la apertura de la tapa resulta incrementada.

5 Otras numerosas ventajas y características distintivas de la presente invención se pondrán con facilidad de manifiesto a partir de la descripción detallada subsecuente de la invención, de las reivindicaciones, y de los dibujos que se acompañan.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

10

En los dibujos que se acompañan, los cuales forman parte de la memoria descriptiva, las mismas referencias numerales se emplean para designar las mismas partes a lo largo de dicha memoria,

15

La FIG. 1 es una vista en perspectiva de una primera forma de realización de un sistema de cierre de dispensación de la presente invención tal y como se incorpora en un cierre de dispensación para su uso en, o como parte de, un recipiente (no ilustrado), y el cierre de dispensación se muestra en una posición completamente cerrada;

20

la FIG. 2 es una vista similar a la de la FIG. 1, pero la FIG. 2 muestra una de las tapas de la parte superior del cierre de dispensación desplazada hasta una posición abierta;

la FIG. 3 es una vista en perspectiva de la primera forma de realización del cierre de dispensación ilustrado en la FIG. 1, pero en la FIG. 3, ambas tapas se muestran en posición abierta;

25

la FIG. 4 es una vista en planta desde arriba del cierre completamente abierto mostrado en la FIG. 3;

la FIG. 5 es una vista en alzado lateral del cierre completamente abierto mostrado en la FIG. 4;

la FIG. 6 es una vista en alzado lateral del cierre completamente cerrado mostrado en la FIG. 1;

30

la FIG. 7 es una vista en sección transversal, de tamaño ampliado, tomada genéricamente a lo largo del plano 7 - 7 de la FIG. 4;

la FIG. 8 es una vista en sección transversal, de tamaño ampliado, tomada genéricamente a lo largo del plano 8 - 8 de la FIG. 1;

35

la FIG. 9 es una vista en sección transversal, fragmentaria, de tamaño ampliado, de la zona de la FIG. 8 indicada mediante el círculo designado como "FIG. 9";

la FIG. 10 es una vista en perspectiva de una segunda forma de realización de un sistema de cierre de dispensación que no forma parte de la presente invención, tal como se incorpora en un cierre de dispensación para su uso en, o que no forma parte de, un recipiente (no ilustrado), y del cierre de dispensación mostrado en una posición completamente cerrada;

5 la FIG. 11 es una vista en sección transversal, de tamaño muy aumentado, tomada genéricamente a lo largo del plano 11 - 11 de la FIG. 10;

la FIG. 12 es una vista similar a la de la FIG. 10, pero la FIG. 12 muestra una de las dos tapas de la parte superior del cierre de dispensación desplazadas hasta una posición abierta;

10 la FIG. 13 es una vista en perspectiva de la segunda forma de realización del cierre de dispensación ilustrado en la FIG. 10, pero la FIG. 13 muestra la otra de las dos tapas de la parte superior del cierre de dispensación desplazada hasta la posición abierta;

la FIG. 14 es una vista similar a la de la FIG. 13, pero la FIG. 14 muestra ambas tapas desplazadas hasta una posición abierta;

15 la FIG. 15 es una vista en sección transversal, de tamaño ampliado, tomada genéricamente a lo largo del plano 15 - 15 de la FIG. 14;

la FIG. 16 es una vista en perspectiva de una tercera forma de realización de un sistema de cierre de dispensación de la presente invención, tal como se incorpora en un cierre de dispensación para su uso en, o como parte de, un recipiente (no ilustrado), y el cierre de dispensación se muestra con las dos tapas de la parte superior en una configuración abierta;

20 la FIG. 17 es una vista en perspectiva de una tercera forma de realización del cierre ilustrado en la FIG. 16, como la FIG. 17 muestra una de las dos tapas cerradas y la otra de las dos tapas en posición abierta;

la FIG. 18 es una vista en planta de la tercera forma de realización del cierre de dispensación ilustrado en la FIG. 16;

la FIG. 19 es una vista en sección transversal tomada genéricamente a lo largo del plano 19 - 19 de la FIG. 18;

30 la FIG. 20 es una vista en perspectiva de una cuarta forma de realización de un sistema de cierre de dispensación de la presente invención tal como se incorpora en un cierre de dispensación para su uso en, o como parte de, un recipiente (no ilustrado), y el cierre de dispensación se muestra con ambas tapas de la parte superior en una configuración abierta;

35 la FIG. 21 es otra vista en perspectiva del cierre abierto ilustrado en la FIG. 20;

la FIG. 22 es una vista en planta desde arriba del cierre abierto ilustrado en las FIGS. 20 y 21;

la FIG. 23 es una vista en sección transversal tomada genéricamente a lo largo del plano 23 - 23 de la FIG. 22; y

5 la FIG. 24 es una vista en perspectiva de una quinta forma de realización de un sistema de cierre de dispensación de la presente invención tal como se incorpora en un cierre de dispensación para su uso en, o como parte de, un recipiente (no ilustrado), y el cierre de dispensación se muestra con ambas tapas de la parte superior en una configuración abierta;

10 la FIG. 25 es una vista en planta desde arriba del cierre abierto ilustrado en la FIG. 24;

la FIG. 26 es una vista fragmentaria, de tamaño muy ampliado, de la porción del cuerpo del cierre dentro del círculo de línea discontinua designado como FIG. 26 en la FIG. 24;

15 la FIG. 27 es una vista en planta desde arriba, fragmentaria, de tamaño muy ampliado, de la zona del cuerpo de cierre dentro del círculo de línea discontinua designado como FIG. 27 en la FIG. 25;

20 la FIG. 28 es una vista en sección transversal, fragmentaria, de tamaño muy ampliado, de la zona del cuerpo del cierre dentro del círculo de línea discontinua designado como FIG. 27 en la FIG. 25, tal como se aprecia a lo largo de la línea de visión 28 - 28 de la FIG. 25;

la FIG. 29 es una vista fragmentaria, de tamaño muy ampliado, de la zona de la parte superior del cierre dentro del círculo de línea discontinua designado como FIG. 29 en la FIG. 24;

25 la FIG. 30 es una vista en planta desde arriba, fragmentaria, de tamaño muy ampliado, de la zona superior del cierre situada dentro del círculo de línea discontinua designado como FIG. 30 en la FIG. 25;

30 la FIG. 31 es una vista en sección transversal, fragmentaria, de tamaño muy ampliado, de la zona de la parte superior del cierre situada dentro del círculo de línea discontinua designado como FIG. 30 en la FIG. 25, tal y como se aprecia en la línea de visión 31 - 31 de la FIG. 25; y

la FIG. 32 es una vista en sección transversal, fragmentaria, de tamaño muy ampliado, similar a la FIG. 28, pero la FIG. 32 muestra una porción de la parte superior encajada con una porción del cuerpo del cierre cuando la parte superior está en la posición completamente cerrada.

35

DESCRIPCIÓN DE LAS FORMAS DE REALIZACIÓN PREFERENTES

Aunque la presente invención es susceptible de ponerse en práctica de muchas formas diferentes, la presente memoria descriptiva y los dibujos que se acompañan divulgan solo algunas formas específicas como ejemplos de la invención. La invención, sin embargo, no pretende quedar limitada a las formas de realización así descritas. El alcance de la invención se define en las reivindicaciones adjuntas.

Para facilitar la descripción, el sistema de dispensación de la presente invención se describe en una orientación genéricamente vertical que podría presentar en un extremo superior de un recipiente cuando el recipiente estuviera situado en posición vertical sobre su base. Debe entenderse, sin embargo, que el sistema de dispensación de la presente invención puede ser fabricado, conservado, transportado, utilizado, y comercializado en orientaciones distintas de la posición descrita.

El sistema de disposición de la presente invención está especialmente preparado para su utilización en una diversidad de recipientes especiales o convencionales que presenten diversos diseños, cuyos detalles, aunque no se ilustren o se describan, deben resultar palmarios a los expertos en la materia o a los conocedores de dichos recipientes. Con respecto a las formas de realización ilustradas de la invención descrita en la presente memoria, el recipiente, per se, no forma parte y, por consiguiente, no pretende limitar los aspectos más amplios de la presente invención. Así mismo, debe entenderse, por parte de los expertos en la materia, que los aspectos inventivos novedosos o no evidentes se incorporan solo en el sistema de dispensación ejemplar descrito.

Una primera forma de realización actualmente preferente de un sistema de cierre de dispensación de la presente invención, consiste en un montaje de cierre de dispensación ilustrado en las FIGS. 1 a 9 y designado, en términos generales, en la presente memoria, mediante la referencia numeral 30 en la FIG. 1. El montaje de cierre de dispensación 30, el cual en lo sucesivo se designa a veces simplemente como "cierre 30", se dispone como una unidad fabricada por separado para su montaje sobre la parte superior del recipiente (no mostrado). Debe apreciarse, sin embargo, que, en algunas aplicaciones, puede ser deseable que el cierre de dispensación 30 esté constituido como una parte unitaria o como una extensión, del recipiente en el que la pieza unitaria o extensión delimite una estructura terminal de dispensación del recipiente, per se.

El recipiente (no mostrado) presenta una embocadura convencional, la cual permite el acceso al interior del recipiente y al producto contenido en su interior. El producto puede ser, por ejemplo, nueces, golosinas, galletitas saladas, etc., productos que pueden ser recogidos o servidos retirándolos de un recipiente. El producto puede, así mismo, ser un material de naturaleza más fluente que pueda ser vertido, así como recogido, o servido, como por ejemplo café molido, azúcar u otro material como pueden ser líquidos, polvos, suspensiones, etc. Dichos materiales pueden ser comercializados, por ejemplo, como un producto alimenticio, un producto para el cuidado personal, un producto industrial o doméstico, u otra composición (por ejemplo, para su uso interno o externo por personas o animales o para su uso en actividades que impliquen un mantenimiento sanitario, de fabricación, comercial o doméstico para la construcción, la agricultura, etc.).

El recipiente típicamente puede presentar un cuello u otra estructura apropiada que delimite la embocadura del recipiente que presente una configuración en sección transversal a cuyo encaje se adapte el cierre 30. El cuerpo del recipiente puede presentar otra configuración en sección transversal que difiera de la configuración en sección transversal de la embocadura del recipiente. El recipiente puede, por otro lado, presentar un perfil sustancialmente uniforme a lo largo de toda su extensión o altura sin ninguna porción de cuello de tamaño reducido o una sección transversal diferente.

El recipiente puede o puede no ser estrujable y presentar una pared o paredes flexibles las cuales puedan ser sujetas por el usuario y comprimidas hasta cierto punto. Sin embargo, el cierre 30 está especialmente indicado para su uso en un recipiente que tenga unas paredes sustancialmente no flexibles que no estén destinadas a ser estrujadas por el usuario.

Como se muestra en la FIG. 3 para la primera forma de realización, la estructura preferente del cierre 30 comprende una pared periférica que delimita una fase o cuerpo 32, una parte superior 34 unida a la base o cuerpo 32 de la pared periférica mediante una bisagra 36, la cual puede ser cualquier diseño de bisagra de película convencional apropiado conocido en la técnica de los cierres, o que pueda presentar un diseño especial, cuyos detalles no forman parte de la presente invención. En la primera forma de realización preferente, ilustrada en las FIGS. 1 a 12, la pared periférica del cierre (por ejemplo la pared 32), la parte superior 34, la bisagra 36) están moldeadas como una estructura unitaria a partir de un material termoplástico apropiado, como por ejemplo polipropileno o material similar. Como alternativa, pueden emplearse otros materiales.

En las formas de realización contempladas, el cierre 30 no necesita ser una estructura que esté separada por completo del recipiente. Por el contrario, el recipiente podría estar fabricado con una estructura terminal de dispensación que incorporara el cierre 30 como una parte unitaria del cierre. En dicha alternativa, el cierre 30 de la primera forma de realización
5 ilustrada podría ser modificado para que estuviera constituido como una extensión del recipiente, y la porción extendida que delimita el cuerpo 32 podría entonces caracterizarse como un elemento distintivo estructural que funcionara para permitir la comunicación con el interior del recipiente.

10 En cualquiera de las alternativas analizadas en las líneas anteriores (esto es, como cierre separado o como cierre moldeado como extensión de un recipiente), el recipiente puede presentar un extremo inferior inicialmente abierto opuesto al extremo de dispensación sobre el cual sea situado el cierre 30, y dicho extremo interior podría ser utilizado para permitir el
15 llenado del recipiente invertido con el producto que debe ser dispensado. Después de que el recipiente invertido esté lleno del producto a través del extremo inferior abierto del recipiente, el extremo inferior abierto del recipiente podría cerrarse aplicando medios apropiados, como por ejemplo un cierre terminal inferior separado el cual podría quedar fijado al extremo inferior del
20 recipiente (por ejemplo mediante un encaje roscado pertinente, un encaje de ajuste forzado, un encaje por adhesivo, un encaje por unión térmica, etc.). Como alternativa, dicha porción terminal abierta del recipiente podría deformarse cerrada (por ejemplo, con un proceso apropiado que aplicara calor y fuerza si la porción terminal inferior del recipiente estuviera fabricada a partir de un material termoplástico o de otro material que permitiera el uso de dicho
proceso).

25 La pared periférica o cuerpo 32 puede presentar una faldilla 40 (FIGS. 7 y 8), con un cordón interno convencional 42 para su encaje con ajuste forzado con un surco correspondiente (no mostrado) del recipiente para asegurar el cuerpo 32 al recipiente (no mostrado).

30 Como alternativa, el cuerpo 32 del cierre puede estar fijado de manera permanente al cierre por medio de adhesión por inducción, adhesión ultrasónica, encolado, o procedimiento similar, dependiendo de los materiales empleados en el recipiente y en el cuerpo 32 del cierre.

35 El interior del cuerpo 32 puede, así mismo, incluir unos elementos característicos especiales o convencionales de estanqueidad para proporcionar un cierre estanco potenciado

a prueba de fugas entre el cuerpo 32 del cierre y el recipiente. El cuerpo 32 del cierre de ajuste forzado ilustrado no emplea dicho elemento característico de estanqueidad potenciado.

5 La primera forma de realización ilustrada preferente del cuerpo 32 del cierre delimita un borde superior que se extiende hacia dentro, una plataforma periférica o reborde (FIG. 3). Tal y como se muestra en la FIG. 7, el cuerpo 32 presenta un resalto periférico exterior 45 en la porción superior de la faldilla 40 por debajo del reborde 44. Tal y como puede apreciarse en la FIG. 9, en el interior del resalto 45 el cuerpo 32 del cierre presenta una pared lateral o cuello 48 orientado verticalmente, que se extiende hacia arriba. Hay un cordón de enganche periférico 50
10 (FIG. 9) el cual se proyecta en sentido lateral hacia fuera respecto de la pared lateral 48 en una elevación por encima del resalto 45.

Tal y como puede apreciarse en la FIG. 3, una pestaña 53 de sujeción con los dedos o el pulgar se proyecta en sentido lateral hacia fuera desde la faldilla 40 del cuerpo del cierre a la
15 misma altura que el reborde periférico 45 del cuerpo del cierre. Esto puede facilitar la retirada del entero cierre 30 respecto del recipiente cuando ello se desee.

Tal y como puede apreciarse en la FIG. 3, la pared periférica delimitada por el cuerpo 32 del cierre delimita una primera zona de acceso 51 y una segunda acceso adyacente 52. La
20 primera zona de acceso 51 está adaptada para ser cubierta por una primera tapa 61 que forma cuerpo con la parte superior 34, y la segunda zona de acceso 52 está adaptada para ser cubierta por una segunda tapa 62 que forma cuerpo con la parte superior 34. Las tapas 61 y 62 están conectadas o unidas una con otra mediante una bisagra de película 54. Por razones de comodidad, la bisagra de película 54 puede ser considerada o estar caracterizada como una
25 “primera” bisagra de película para la conexión de la primera tapa 61 a la segunda tapa 62, mientras que la bisagra de película 36 puede ser considerada como la “segunda” bisagra de película para su conexión con la segunda tapa 62 a la pared periférica o al cuerpo 32 del cierre.

30 La primera tapa 61 incluye una brida periférica 65 (FIGS. 1 y 2), y la segunda tapa 62 incluye una brida periférica 67 (FIGS. 1 y 2). La primera brida 65 de la primera tapa incluye un cordón de enganche 64 que se extiende hacia dentro (FIG. 9). La brida 67 situada sobre la segunda tapa 62 presenta un cordón de enganche similar 66 que se extiende hacia dentro (FIG. 3). Cuando la primera tapa 61 está cerrada (FIGS. 8 y 9), el cordón de enganche 64 de la
35 brida de la primera tapa está ligeramente separado por debajo del cordón de enganche 50 del

cuerpo del cierre. Si la primera tapa 61 es sometida a una fuerza dirigida hacia arriba (por ejemplo, por un impacto no intencionado o por un empuje intencionado aplicado por un dedo o pulgar del usuario, entonces la primera tapa 61 puede desplazarse ligeramente hacia arriba hasta que los cordones de enganche 64 y 50 encajen. En este punto, se requiere una fuerza sustancialmente mayor para desplazar el cordón de enganche 64 más allá y por encima del cordón de enganche 50 del cuerpo del cierre. Esta disposición de los cordones de enganche 64 y 50 funciona para mantener la primera tapa 61 en la posición cerrada durante la manipulación normal del cierre 30 y del paquete asociado. Sin embargo, la disposición de cordones de enganche permite la apertura deliberada de la tapa 61 cuando se aplique una fuerza de apertura suficiente. Así mismo, cuando la tapa 61 esté cerrada, la disposición de los cordones de enganche separados 50 y 64 permite ligeras variaciones en las dimensiones verticales debidas a tolerancias de fabricación. El segundo cordón de enganche 66 de la segunda tapa funciona de manera análoga al cordón de enganche 50 del cuerpo del cierre.

Con referencia a la FIG. 3, la primera zona de acceso 61 puede estar caracterizada como una primera configuración y con un tamaño para permitir el vertido del producto fuera del recipiente, y la segunda zona de acceso 62 puede estar caracterizada incorporando una segunda configuración y un tamaño para permitir la recogida del producto y su extracción del interior del recipiente.

Con referencia a la FIG. 4, la primera zona de acceso 61 presenta un extremo ancho 68 adyacente a la segunda zona de acceso 62. La primera zona de acceso 61 presenta, así mismo, un extremo estrecho 70 con un perfil convergente de vertido. Con referencia todavía a la FIG. 4, el extremo estrecho 70 de la primera zona de acceso está delimitado, al menos en parte, por dos porciones laterales arqueadas 72 las cuales se funden con una porción terminal arqueada 74 que tiene un radio menor que el radio de cada una de las dos porciones laterales arqueadas 72.

Para ayudar a la apertura y cierre de la parte superior 34, la primera tapa 61 incluye una pestaña 76 de elevación por el pulgar extendida en sentido lateral o hacia fuera (FIGS. 2 y 4). Cuando ambas tapas 61 y 62 de la parte superior 34 están cerradas (FIGS. 1 y 6), la primera tapa 61 puede ser abierta con facilidad si el usuario empuja hacia arriba con la suficiente fuerza sobre la pestaña 76. La primera tapa 61 puede ser desplazada hasta la posición abierta, sustancialmente vertical, ilustrada en la FIG. 2. El recipiente, sobre el cual está montado el cierre 30, puede entonces ser invertido para verter el material fluente a través del primer rebajo

de acceso 61 del cierre 30. La primera bisagra de película 54 puede estar moldeada con la suficiente presión en la posición abierta para provocar que la primera tapa 61 permanezca casi perpendicular al cuerpo 32 del cierre una vez que la primera tapa 61 ha sido liberada de la posición de cierre.

5

Si se desea recoger o servir el contenido fluido extrayéndolo del recipiente, entonces la segunda tapa 62 puede, así mismo, ser levantado hacia arriba, y la entera parte superior 34 puede quedar situada en una configuración completamente abierta, tal como se muestra en la FIG. 3. Esto deja al descubierto la segunda zona de acceso 52 así como la primera zona de acceso 51, las cuales, conjuntamente, delimitan una zona de acceso combinada, más amplia, cuando la parte superior 34 está completamente abierta, tal y como se muestra en la FIG. 3. La zona de acceso combinada de la primera zona de acceso 51 y de la segunda zona de acceso 52 proporciona un área aún mayor dentro de la cual puede ser insertado un utensilio, y a partir de la cual el contenido fluente puede ser recogido o servido sacándolo del recipiente.

15

Una segunda forma o realización de un sistema de cierre de dispensación 30A, que no forma parte de la presente invención, se ilustra en las FIGS. 10 a 15. El sistema de cierre o el cierre 30A incluye una pared periférica consistente en un cuerpo 32A del cierre, el cual presenta una configuración similar, en lo sustancial, al cuerpo 32 del cierre descrito con anterioridad con referencia a la primera forma de realización ilustrada en las FIGS. 1 a 9. Tal y como puede apreciarse en la FIG. 15, el cuerpo 32A del cierre incluye una faldilla 40A que presenta un cordón de ajuste forzado 42A para el montaje del cuerpo del cierre sobre un recipiente de la misma forma descrita con anterioridad con respecto a la primera forma de realización del cuerpo 32 del cierre ilustrada en las FIGS. 1 a 9.

25

El cuerpo 32A del cierre incluye, así mismo, un resalto 45A y un cuello o pared lateral periférica corta 48A, la cual presenta un cordón de enganche que se proyecta en sentido lateral (no visible en los dibujos a escala pequeña, pero que es idéntico al cordón de enganche 50 descrito con anterioridad con referencia a la primera forma de realización de la FIG. 9).

30

Como puede apreciarse en la FIG. 15, el cuerpo 32A del cierre presenta una primera zona de acceso 51A y una segunda zona de acceso 52A. La primera zona de acceso 51A presenta una configuración y un tamaño para permitir el vertido del producto extrayéndolo del recipiente. La segunda zona de acceso 52A presenta una segunda configuración y un tamaño para permitir la recogida del producto extrayéndolo del interior del recipiente.

35

La primera zona de acceso 51A está separada de la segunda zona de acceso 52A por un panel fijo 55A (FIG. 15), el cual es unitario con el cuerpo 32A del cierre, pero que delimita una porción de la parte superior del cierre que comprende el panel fijo 55A, una primera tapa unida 61A, y una segunda tapa unida 62A. Tal y como se aprecia en la FIG. 15, la primera tapa 61A está conectada al panel fijo 55A con una primera bisagra de película 57A y la segunda tapa 62A está conectada al panel fijo 55A con una segunda bisagra de película 59A. La primera tapa 61A está adaptada para cubrir la primera zona de acceso 51A cuando la primera tapa 61A está cerrada (FIGS. 10, 11). Con este fin, la primera tapa 61A presenta una brida 65A (para su unión a lo largo del cuello O pared lateral 48A del cuerpo del cierre (FIGS. 11 y 15) cuando la primera tapa 61A está cerrada. La brida 65A incluye un cordón de enganche 64A que se proyecta hacia dentro para su encaje con un cordón de enganche situado sobre el cuello 48A del cuerpo del cierre de la misma forma que el cordón de enganche 64 de la tapa de cierre de la primera forma de realización encaja con el cordón de enganche 50 del cuerpo de cierre, de acuerdo con lo descrito con anterioridad con referencia a la primera forma de realización de la FIG. 9.

La segunda tapa 62A presenta una brida similar 67A con un cordón de enganche 66A (FIG. 15) para su encaje con el cuerpo 32A del cierre de la misma manera.

Tal y como puede apreciarse en la FIG. 15, la primera tapa 61A presenta una pestaña de elevación 76A, y la segunda tapa 62A presenta una pestaña de elevación 77A. Las tapas 61A y 62A pueden ser levantadas hacia arriba mediante la aplicación de una fuerza sobre las pestañas de elevación 76A y 77A, respectivamente.

Excepto por lo que respecta al panel fijo 55A que se extiende a través de la parte superior del cuerpo 32A del cierre, el cuerpo 32A del cierre delimita la primera zona de acceso 51A y la segunda zona de acceso 52A con, de manera sustancial, las mismas configuraciones que las zonas de acceso 51 y 52, respectivamente, de la primera forma de realización, descritas con anterioridad con referencia a las FIGS. 1 a 9. Sin embargo, debido al hecho de que las tapas 61A y 62A de la segunda forma de realización están, cada una, conectadas de manera independiente mediante una bisagra de película al panel fijo 55A, tal como puede apreciarse en la FIG. 15, puede accederse a cada zona de acceso 51A y 52A de manera independiente una de otra. De esta manera, es posible mantener la primera zona de acceso 51A cerrada mientras se levanta la segunda tapa 62A para dejar al descubierto la segunda zona de acceso 52A -una característica distintiva que no es posible en la primera forma de

realización del cierre 30 descrita con anterioridad con referencia a las FIGS. 1 a 9. Por otro lado, debido a que la segunda forma de realización del cierre 30A incluye el panel fijo 55A que se extiende a través de la parte superior del cuerpo 32A del cierre, no es posible el acceso no obstaculizado al interior del entero cuerpo 32A del cierre, mientras que la entera parte superior 34 del cierre del cierre 30 de la primera forma de realización puede ser desplazada hasta una posición abierta, de manera que no haya ninguna estructura que se extienda a través del cuerpo 32 del cierre abierto para impedir el completo acceso a una u otra o a ambas primeras zonas de acceso 51 y 52.

10 Las FIGS. 16 a 19 ilustran una tercera forma de realización del sistema de cierre de dispensación 30B de la presente invención. La tercera forma de realización del sistema de cierre 30B es sustancialmente similar a la de la primera forma de realización del cierre 30 descrito con anterioridad con referencia a las FIGS. 1 a 9. Tal y como puede apreciarse en la FIG. 19, el cierre 30B de la tercera forma de realización presenta un cuerpo 32B del cierre
15 conectado con una bisagra de película 36B a una parte superior 34B, la cual incluye una primera tapa 61B y una segunda tapa 62B unidas por una bisagra de película 54B.

El cuerpo 32B del cierre presenta un borde o reborde periférico 44B que se extiende hacia dentro similar al borde o reborde superior 44 empleado en el cierre 30 de la primera forma de realización ilustrada en la FIG. 4, excepto porque la tercera forma de realización del borde superior 44B se funde con una brida o meseta 82B configurada de manera diferente, de mayor tamaño, en el extremo estrecho, de vertido, de la primera zona de acceso 51B (FIG. 18). La meseta 82B se proyecta en sentido lateral hacia dentro y presenta una superficie superior plana, coplanar con el borde superior 44B del cuerpo 32B del cierre. La meseta 82B funciona
25 como miembro de restricción del flujo y hace que el área del vertido de la primera zona de acceso 51B sea aún más estrecha. Esto resulta de utilidad en algunas aplicaciones para ayudar a descargar un flujo más estrecho de material fluente que salga del cierre abierto durante la dispensación. Ello posibilita que la parte inferior del cuerpo 32B del cierre (la cual está fijada al recipiente) sea moldeada (o fabricada de cualquier otra forma) con un tamaño
30 mayor para adaptarse a una embocadura más ancha de un recipiente. La mayor parte de la estructura del cuerpo 32B del cierre puede fabricarse de mayor tamaño para que se conforme con la abertura ancha del recipiente, y que facilite el apropiado montaje del cuerpo 32B y, así mismo, ofrezca una apariencia específica conveniente. Sin embargo, el área de vertido más estrecha delimitada por la meseta que se extiende hacia dentro 82B permitirá que se ejerza el

control en la operación de vertido, especialmente con respecto a, pero no limitado, ciertos tipos de material fluente, como por ejemplo café molido y azúcar.

El uso de la meseta 82B facilita la flexibilidad de fabricación. Por ejemplo, podría ser utilizada una cavidad de moldeo común para obtener, o bien el cierre 30 de la primera forma de realización o bien el cierre 30B de la tercera forma de realización. Esto se consigue mediante la utilización de un inserto de moldeo amovible dentro de la cavidad de moldeo común para definir la meseta 82B al moldear el cierre 30B de la tercera forma de realización. El inserto de moldeo es retirado al moldear el cierre 30 de la primera forma de realización.

Una cuarta forma de realización del cierre 30C se ilustra en las FIGS. 20 a 23. El cierre 30C de la cuarta forma de realización es similar al cierre 30B de la tercera forma de realización descrito con anterioridad con referencia a las FIGS. 16 a 19, excepto porque el cierre 30C de la cuarta forma de realización no incluye la meseta plana que se extiende hacia dentro 82B que se emplea en la tercera forma de realización del cierre 30B. En particular, el cuerpo 32C del cierre de la cuarta forma de realización del cierre 30C incluye un borde o reborde superior 44C el cual delimita las porciones del borde de la segunda zona de acceso 52C (FIG. 22) y el cual se extiende a lo largo de unas porciones del borde de la primera zona de acceso 51C. Una brida interna 46C está unida hacia abajo desde el borde o reborde superior 44C. El borde o reborde superior 44C y la brida 46C terminan en sentido lateral en el extremo de vertido de la primera zona de acceso 51C de una pared terminal 101C (FIGS. 21 a 23). Más allá de la pared terminal 101C, el cuerpo 32C del cierre define una rampa arqueada o característica distintiva de espita 103C (FIGS. 20 a 23).

La rampa 103C proporciona ventajas en determinadas aplicaciones de vertido. En particular, algunos productos particulados de mayor tamaño (por ejemplo, trozos de alimentos ligeros con un diámetro, de modo aproximado, de 0,45 cm o más) pueden fluir con mayor facilidad, y en una configuración de descarga más restringida, por encima de la rampa 103C.

Así mismo, tal y como puede apreciarse en la FIG. 23, la rampa 103C presenta un borde inferior 105C, el cual puede encajar con la parte superior de un recipiente (no mostrado) para impedir que el producto de material fluente caiga por detrás de la rampa 103C cuando el material sea vertido. El borde inferior 105C continúa como fondo de la brida 46C, de manera que la parte inferior de la brida 46C también encaje con la parte superior del recipiente para impedir que el material fluente caiga por detrás de la brida 46C cuando el material sea vertido.

La meseta plana 82B y la rampa 103C de las tercera y cuarta formas de realización, respectivamente, pueden ser empleadas, cada una, en modificaciones del cierre 30A de la segunda forma de realización descrita con anterioridad con referencia a las FIGS. 10 a 15.

5 Una quinta forma de realización del cierre 30D se ilustra en las FIGS. 24 a 32. El cierre 30D de la quinta forma de realización es similar al cierre 30C de la cuarta forma de realización descrito con anterioridad con referencia a las FIGS. 20 a 23. Sin embargo, el cierre 30D de la
10 quinta forma de realización presenta una pared periférica del cuerpo o cuerpo 32D y una parte superior 34D las cuales están unidas por dos segmentos de bisagra separados 36D (en lugar del único utilizado en la cuarta forma de realización), y la quinta forma de realización del cierre 30D incluye algunas características distintivas adicionales de acuerdo con lo descrito con detalle más adelante en la presente memoria.

15 El cuerpo 32D del cierre de la quinta forma de realización presenta una primera zona de acceso 51D (FIG. 25) y una segunda zona de acceso 52D (FIG. 25). La pared periférica o cuerpo 32D incluye un borde superior, una plataforma periférica o reborde 44D la cual delimita las porciones del borde de la segunda zona de acceso 52D (FIG. 25) y el cual se extiende a lo largo de unas porciones del borde de la primera zona de acceso 51D. Una brida interna 46D (FIG. 24) está unida por abajo con el borde superior, la plataforma periférica, o el reborde 44D.
20 El reborde 44D y la brida 46D terminan en posición lateral sobre cada lado del cuerpo 32D del cierre en una pequeña pared terminal 101D (FIG. 24) en un extremo de vertido de la primera zona de acceso 51D. Más allá de la pared terminal 101D, el cuerpo 32D del cierre delimita una zona de vertido o característica de espita 103D (FIG. 24).

25 El cuerpo 32D del cierre presenta un cordón de enganche periférico 50D (FIG. 24), el cual es similar al cordón de enganche 50 ilustrado en la FIG. 9 para la primera forma de realización del cierre 30 analizado con anterioridad. El enganche 50D se proyecta un poco, en sentido lateral, hacia fuera y está adaptado para encajar con los cordones o porciones de enganche de la parte superior 34D cuando la parte superior 34D está cerrada.

30 La parte superior 34D incluye una primera tapa 61D (FIG. 24) la cual está unida por una bisagra 54D a una segunda tapa 62D. El interior de la segunda tapa 62D incluye un par de nervaduras 63D las cuales añaden unas estabilidad y rigidez incrementadas a la estructura.

La primera tapa 61D incluye una brida periférica 65D (FIG. 24), y la segunda tapa 62D incluye una brida periférica 67D (FIG. 24). La brida 65D de la primera tapa incluye un cordón de enganche 64D que se extiende hacia dentro (FIG. 24). La brida 67D situada sobre la segunda tapa 62D presenta un cordón de enganche similar 66D que se extiende hacia dentro (FIG. 24).

5 Cuando la primera tapa 61D está cerrada, el cordón de enganche 64D de la primera brida de la tapa queda ligeramente separada por debajo del cordón de enganche 50D del cuerpo del cierre.

10 Si la primera tapa 61D es sometida a una fuerza dirigida hacia arriba (por ejemplo a causa de un impacto no intencionado o de un empuje no intencionado por parte del dedo o pulgar de un usuario), entonces la primera tapa 61D puede desplazarse ligeramente hacia arriba hasta que los cordones de enganche 64D y 50D encajen. En este punto, se requiere una fuerza sustancialmente mayor para desplazar el cordón de enganche 64D más allá y por encima del cordón de enganche 50D del cuerpo del cierre. Esta disposición de los cordones de enganche 50D y 64D funciona para mantener la primera tapa 61D en la posición cerrada durante la manipulación normal del cierre 30D y del paquete asociado. Sin embargo, la 15 disposición de los cordones de enganche permite la apertura deliberada de la tapa 61D cuando se aplica una fuerza de apertura suficiente. Así mismo, cuando la tapa 61D está cerrada, la disposición de los cordones de enganche separados 50D y 64D permite ligeras variaciones en las dimensiones verticales debido a las tolerancias de fabricación.

El cordón de enganche 66D de la segunda tapa está dispuesto para quedar separado ligeramente por debajo del cordón de enganche 50D del cuerpo de cierre cuando la segunda 25 tapa 62D esté cerrada. Si la segunda tapa 62D es sometida a una fuerza dirigida hacia arriba (por ejemplo, debido a un impacto no intencionado o a un empuje no intencionado producido por un dedo o el pulgar de un usuario), entonces la segunda tapa 62D puede desplazarse ligeramente hacia arriba hasta que los cordones de enganche 66D y 50D encajen.

En ese punto, debe aplicarse más fuerza a la segunda tapa 62D para abrirla. Los 30 cordones 66D y 50D sirven para mantener la segunda tapa 62D en la posición cerrada durante la manipulación normal del cierre 30D y del paquete asociado. Sin embargo, en algunas aplicaciones en las que el paquete contiene una cantidad relativamente grande de producto o un producto relativamente pesado, el peso del producto existente en el paquete puede someter el área de superficie relativamente grande del interior de la segunda tapa cerrada 62D a una 35 fuerza total considerable, cuando el paquete sea volcado o invertido para la dispensación a

través de la primera tapa abierta 61D. Dicha fuerza incrementada aplicada sobre el interior de la segunda tapa 62D podría provocar que la segunda tapa 62D se abriera aun cuando ello no fuera la intención del usuario. La posibilidad de que la segunda tapa 62D se abra de manera no intencionada puede aumentar si el paquete es agitado mientras está invertido.

5

Con el fin de reducir al mínimo la probabilidad de dicha apertura no intencionada de la tapa 62D, se dispone un segundo sistema de enganche, y el sistema de enganche secundario incluye al menos una abertura de enganche 120D en el borde o reborde 44D de la parte superior del cuerpo del cierre (FIG. 24), y al menos un tetón de enganche cooperante 130D en la segunda tapa superior 62D (FIG. 24). En la forma de realización actualmente preferente, hay cuatro aberturas de enganche 120D en el cuerpo 32D del cierre, y hay cuatro tetones de enganche asociados 130D en la segunda tapa 62D de la parte superior del cierre. Podría disponerse un número mayor o menor, dependiendo, entre otras cosas, del tamaño global del cierre 30D, del peso del producto existente en el paquete, del material del que está fabricado el cierre 32D, etc.

15

Tal y como puede apreciarse en las FIGS. 26 a 28, cada abertura de enganche 120D incluye una superficie de entrada externa, achaflanada o frustocónica 122D (FIG. 28) y una superficie o taladro genéricamente cilíndrico 124D (FIG. 28). Por debajo de la superficie cilíndrica 124D, hay una zona de menor tamaño la cual delimita un resalto de enganche 126D (FIG. 28) alrededor de la parte inferior del taladro o superficie 124D.

20

Tal y como puede apreciarse en las FIGS. 29 a 31, cada tetón de enganche 130D presenta una porción proximal genéricamente cilíndrica 142D. En la porción externa de la porción proximal 142D se encuentra un cordón de enganche 144D (FIGS. 29 y 31) que se proyecta en sentido lateral o radial hacia fuera. El extremo distal de cada tetón de enganche 130D presenta una superficie de entrada ahusada la cual, en la forma de realización preferente ilustrada, es una superficie de entrada frustocónica 146D.

25

Cuando la segunda tapa 62D está cerrada (FIG. 32), la superficie de entrada 146D del tetón de enganche encaja, y es guiado por, la superficie de entrada ahusada 122D de la abertura de enganche 120D del cuerpo del cierre. La estructura local que delimita la abertura de enganche 120D del cuerpo del cierre se deforma mediante su expansión en sentido radial hacia fuera (elástica y temporalmente) para permitir la inserción del tetón de enganche 130D y para permitir la colocación del cordón de enganche 144D del tetón de enganche por dentro del

30

35

resalto de enganche 126D alrededor de la parte inferior de la abertura de enganche 120D existente en el cuerpo 32D del cierre. Cuando el cordón de enganche 144D del tetón de enganche ha pasado completamente por dentro superando el resalto de enganche 126D de la abertura de enganche del cuerpo del cierre, la estructura del cuerpo del cierre que delimita la
5 abertura de enganche 120D vuelve a su configuración original de pequeño diámetro, sustancialmente no sometida a esfuerzo, para llevar a cabo un encaje de ajuste a presión con el tetón de enganche 130D (FIG. 32).

El encaje de ajuste forzado establecido por las aberturas de enganche 120D y por los
10 tetones de enganche 130D crean un sistema de enganche positivo que requiere más fuerza para abrir la segunda tapa 62D y esta fuerza de apertura requerida es mayor que la fuerza que se aplica al interior de la segunda tapa 62D cuando el paquete cerrado que contiene el producto pesado es invertido o agitado. Para abrir la segunda tapa 62D, el usuario debe aplicar una fuerza de apertura mayor sobre la tapa 62D.

15 La primera tapa 61D y el cuerpo 32D del cierre podrían, así mismo, estar provistos de, respectivamente, unos tetones de enganche y de unas aberturas de enganche análogas del sistema de enganche secundario. Sin embargo, en las aplicaciones típicas para las cuales está diseñado el cierre 32D que va a ser utilizado, la primera tapa 61D es relativamente pequeña,
20 para que el área de superficie interior de la primera tapa 61D sea relativamente pequeña. Por consiguiente, en las aplicaciones típicas para las que se prevé el cierre 32D, no existirá una gran fuerza de impacto suficiente impuesta sobre la primera tapa pequeña cerrada 61D por el producto agitado que provoque que la primera tapa 61D se abra. De esta manera, el uso del enganche primario 64D de la primera tapa y del cordón de enganche cooperante 50D del
25 cuerpo del cierre serán suficientes, en la mayoría de las aplicaciones, para impedir la apertura inadvertida de dicha primera pequeña tapa 61D.

El sistema de aberturas de enganche y de tetones de enganche descrito con anterioridad para retener la tapa cerrada tal y como se emplea en el cierre 30D, podría, así
30 mismo, ser empleado en las formas de realización primera a cuarta del cierre (30, 30A, 30B y 30C) ilustradas en las FIGS. 1 a 23.

El sistema de aberturas de enganche y de tetones de enganche descrito con anterioridad para retener una tapa cerrada, tal como se emplea en el cierre 30D podría, así
35 mismo, ser empleado con un cierre que tuviera una sola tapa o tres tapas. Dichas tapas,

podrían estar fijadas a la pared o base periférica del sistema de cierre con una cadena o bisagra, o dichas tapa o tapas podrían ser completamente desmontables.

5 De la descripción detallada precedente de la invención y de sus ilustraciones debe resultar evidente sin dificultad que pueden llevarse a cabo numerosas variantes y modificaciones sin apartarse del alcance de la presente invención, tal y como queda definida por las reivindicaciones.

10

15

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de cierre de dispensación para un recipiente que presenta un interior donde un producto puede ser almacenado, comprendiendo dicho sistema de cierre de dispensación (30, 30B, 30C, 30D):

(A) una pared periférica (32, 32B, 32C, 32D) para extenderse desde dicho recipiente alrededor de una abertura hasta el interior del recipiente, delimitando dicha pared periférica (32, 32B, 32C, 32D) una primera zona de acceso (51, 51B, 51C, 51D), y una segunda zona de acceso (52, 52B, 52C, 52D), presentando dicha primera zona de acceso (51, 51B, 51C, 51D) una primera configuración y un tamaño para permitir el vertido de dicho producto de dicho recipiente, presentando dicha primera zona de acceso (51, 51B, 51C, 51D) un extremo ancho (68) y presentando un extremo estrecho (70) con una forma convergente para el vertido, estando dicha segunda zona de acceso (52, 52B, 52C, 52D) situada en posición adyacente a dicho extremo ancho (68) de dicha zona de acceso (51, 51B, 51C, 51D) y presentando una segunda configuración y un tamaño para permitir la recogida de dicho producto y su extracción del interior de dicho recipiente;

(B) una parte superior (34, 34B, 34C, 34D) unitaria con dicha pared periférica (32, 32B, 32C, 32D) y que incluye:

(1) una primera tapa (61, 61B, 61D),

(2) una segunda tapa (62, 62B, 62D), y

(3) una primera bisagra de película (54, 54B, 54D) para conectar dicha primera tapa (61, 61B, 61D) con dicha segunda tapa (62, 62B, 62D) para permitir el movimiento de dicha primera tapa (61, 61B, 62D) entre una posición cerrada que ocluya dicha primera zona de acceso (51, 51B, 51C, 51D) una posición abierta que deje al descubierto dicha zona de acceso (51, 51B, 51C, 51D); y

(C) una segunda bisagra de película (36, 36B, 36D) unitaria con dicha pared periférica (32, 32B, 32C, 32D) y con dicha segunda tapa (62, 62B, 62D) para conectar dicha segunda tapa con dicha pared periférica para permitir el movimiento de dicha segunda tapa (62, 62B, 62D) entre una posición cerrada

que ocluya en dicha zona de acceso (52, 52B, 52C, 52D) y una posición abierta que deje al descubierto dicha segunda zona de acceso (52, 52B, 52C, 52D), **caracterizado porque** dichas primera y segunda bisagras de película son paralelas.

5

2. El sistema (30, 30B, 30C, 30D) de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual dicho sistema es un cierre de dispensación (30, 30B, 30C, 30D) para un recipiente que presenta una abertura hacia el interior del recipiente, estando dicho cierre separado de, pero pudiendo ser fijado de manera liberable a, dicho recipiente alrededor de dicha abertura.

10

3. El sistema (30, 30B, 30C, 30D) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho extremo estrecho (70) de dicha primera zona de acceso está definido, al menos en parte, por dos porciones laterales arqueadas (72) que se fusionan con una porción terminal arqueada (74) que tiene un radio menor que el radio de cada una de dichas dos porciones laterales arqueadas (72).

15

4. El sistema (30, 30B, 30C, 30D) de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual dicha pared periférica (32, 32B, 32C, 32D) es un cuerpo (30, 30B, 30C, 30D) del cierre que incluye un cordón (42) de ajuste a presión para su encaje con una estructura de recepción de ajuste a presión situada sobre un recipiente.

20

5. El sistema (30, 30B, 30C, 30D) de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual dicha primera tapa (61, 62B, 62D) y dicha segunda tapa (62, 62B, 62D) cada una presenta una brida periférica (65, 65D; 67, 67D) que está unida a lo largo de una porción superior de dicha pared periférica (32, 32B, 32C, 32D)

25

6. El sistema (30D) de acuerdo con la reivindicación 5, en el cual dicha brida periférica (65D, 67D) de cada una de dichas tapas (61D, 62D) presenta un cordón de enganche (64D, 66D) que se extiende lateralmente hacia dentro; dicha pared periférica (32D) presenta un cordón de enganche (50D) que se extiende lateralmente hacia fuera para encajar con dicho cordón de enganche (64D) que se extiende lateralmente hacia dentro de dicha primera tapa (61D) y para encajar con dicho cordón de enganche (66D) que se extiende lateralmente hacia dentro de dicha segunda capa (62D);

30

35

dicha pared periférica (32D) incluye un reborde (44D) que presenta al menos una abertura de enganche (120D) definida por un resalto de enganche circundante (126D) situado sobre la cara inferior de dicho reborde (44D);

dicho reborde (44D) puede ser deformado elásticamente de forma temporal en sentido lateral alrededor de dicha al menos una abertura de enganche (120D); y

al menos una de dichas tapas (62D) incluye al menos un tetón de enganche (130D) para ser empujado hasta el interior de dicha al menos una abertura de enganche (120D) cuando dicha al menos una tapa (62D) está cerrada, incluyendo dicho al

menos un tetón de enganche (130D) un cordón de enganche (144D) que se extiende en sentido lateral para provocar que dicho reborde (44D) situado alrededor de dicha al menos una abertura de enganche (120D) se deforme elástica y

lateralmente para incrementar de forma temporal el tamaño de dicha al menos una abertura de enganche (120D) cuando dicho al menos un tetón de enganche (130D) sea empujado hasta el interior de dicha al menos una abertura del enganche (120D),

para que al menos un cordón de enganche (144D) de dicho tetón de enganche quede dispuesto por dentro de dicho resalto de enganche (126D) en un encaje de ajuste a presión cuando al menos dicho tetón de enganche (130D) quede alojado en dicha al menos una abertura de enganche (120D), por medio de lo cual la

resistencia a la apertura de dicha tapa (62D) se incrementa.

7. El sistema (30, 30B, 30C, 30D) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha pared periférica (32, 32B, 32C, 32D) incluye una pestaña de elevación (76) que se proyecta en sentido lateral hacia fuera más allá de dicha primera tapa (61) cuando dicha tapa está cerrada.

8. El sistema (30B) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha pared periférica (32B) situada en dicho extremo estrecho (70) de dicha primera zona de acceso incluye un miembro (82B) que se proyecta en sentido lateral hacia dentro.

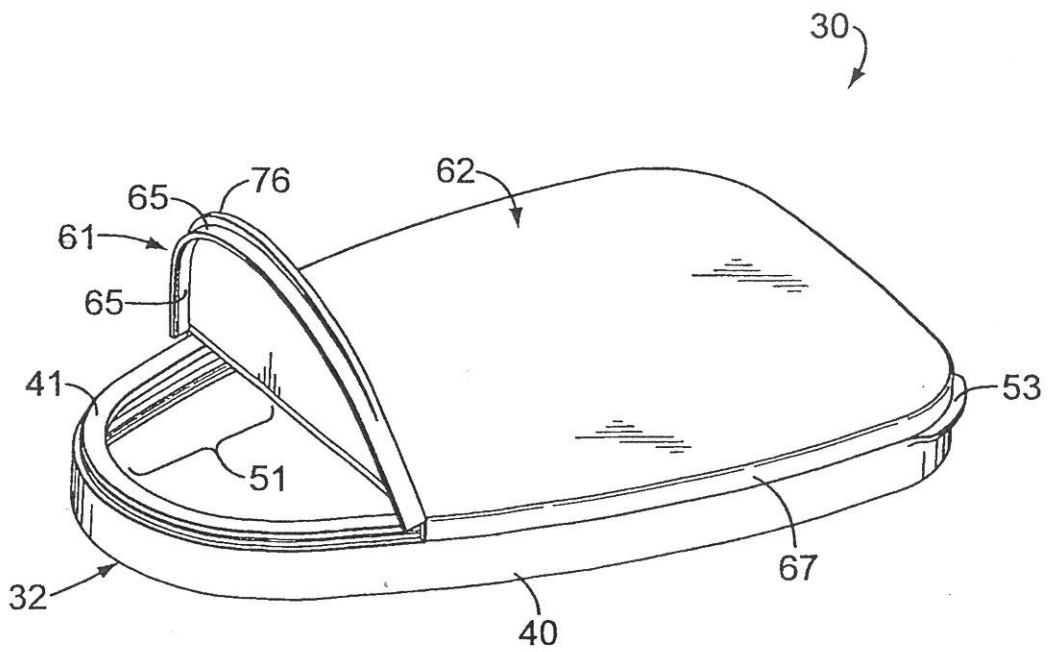
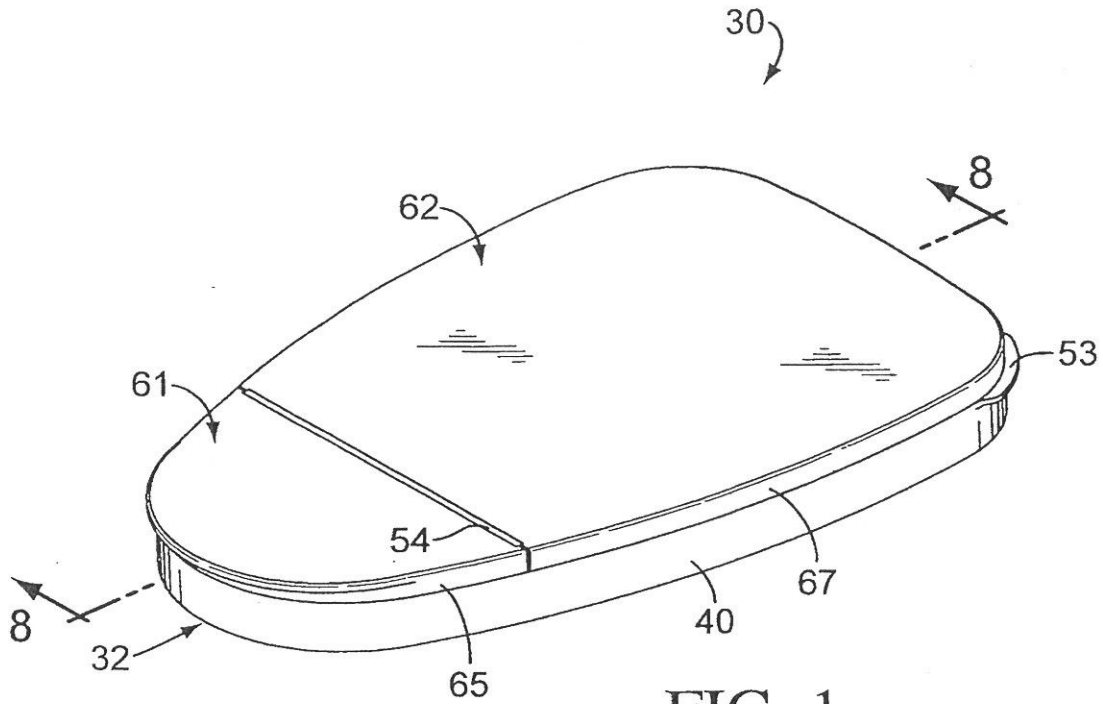
9. El sistema (30B) de acuerdo con la reivindicación 8, en el que dicha pared periférica (32B) presenta un reborde (44B); y

y dicho miembro (82B) que se proyecta en sentido lateral hacia dentro es una meseta genéricamente plana (82B) que presenta una superficie superior coplanar con el reborde (44B) de dicha pared periférica.

10. El sistema (30C) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha pared periférica (32C) presenta un reborde (44C); y una rampa arqueada (103C) que se extiende desde el reborde (44C) de dicha pared periférica en sentido lateral hacia dentro y hacia abajo hasta el interior de dicha primera zona de acceso.

5

10



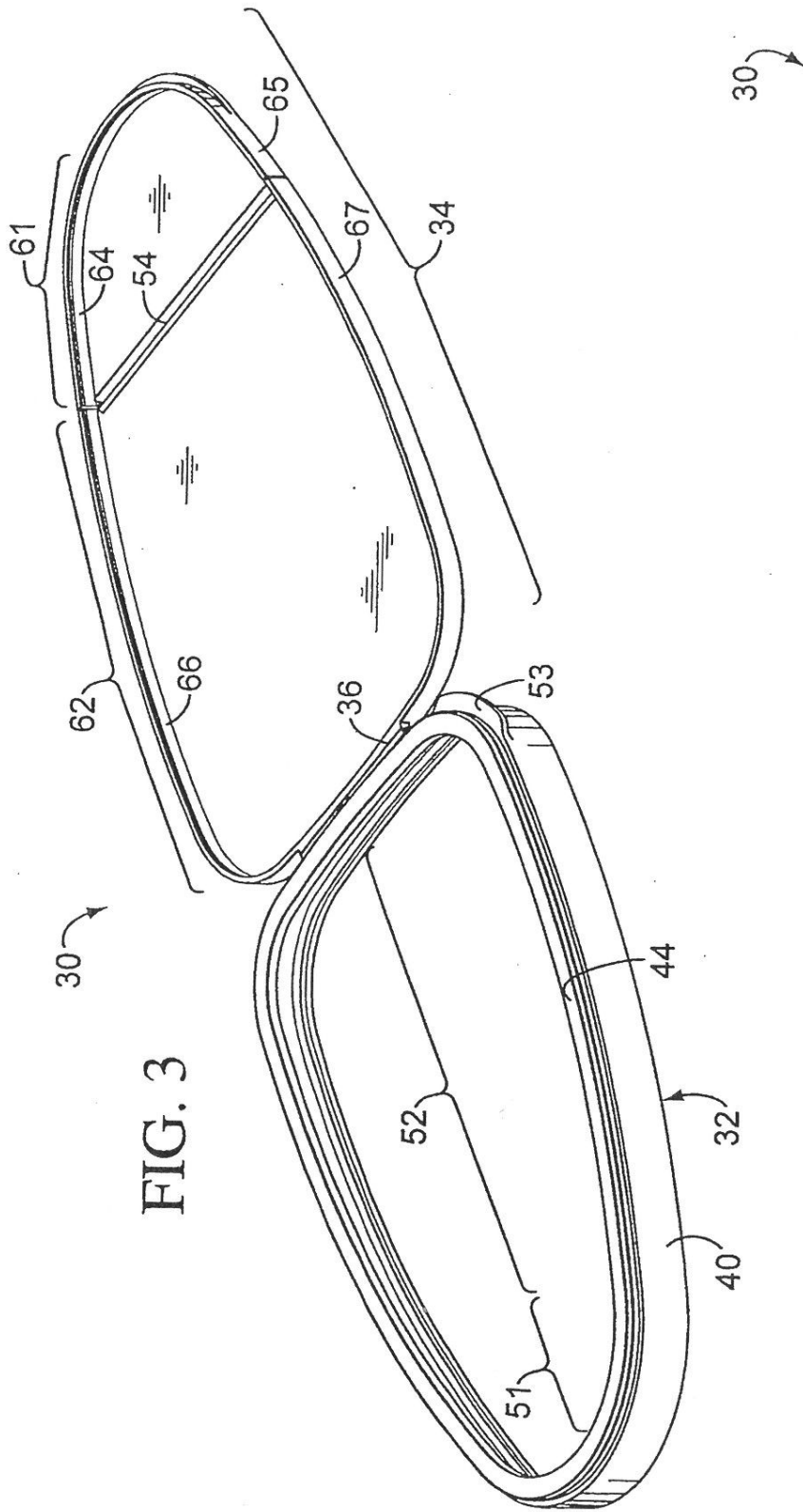


FIG. 3

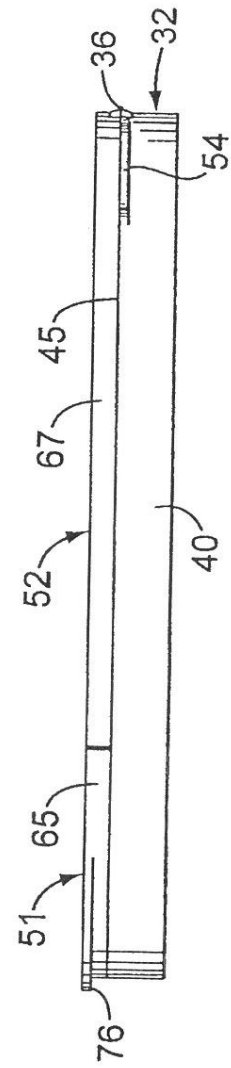


FIG. 6

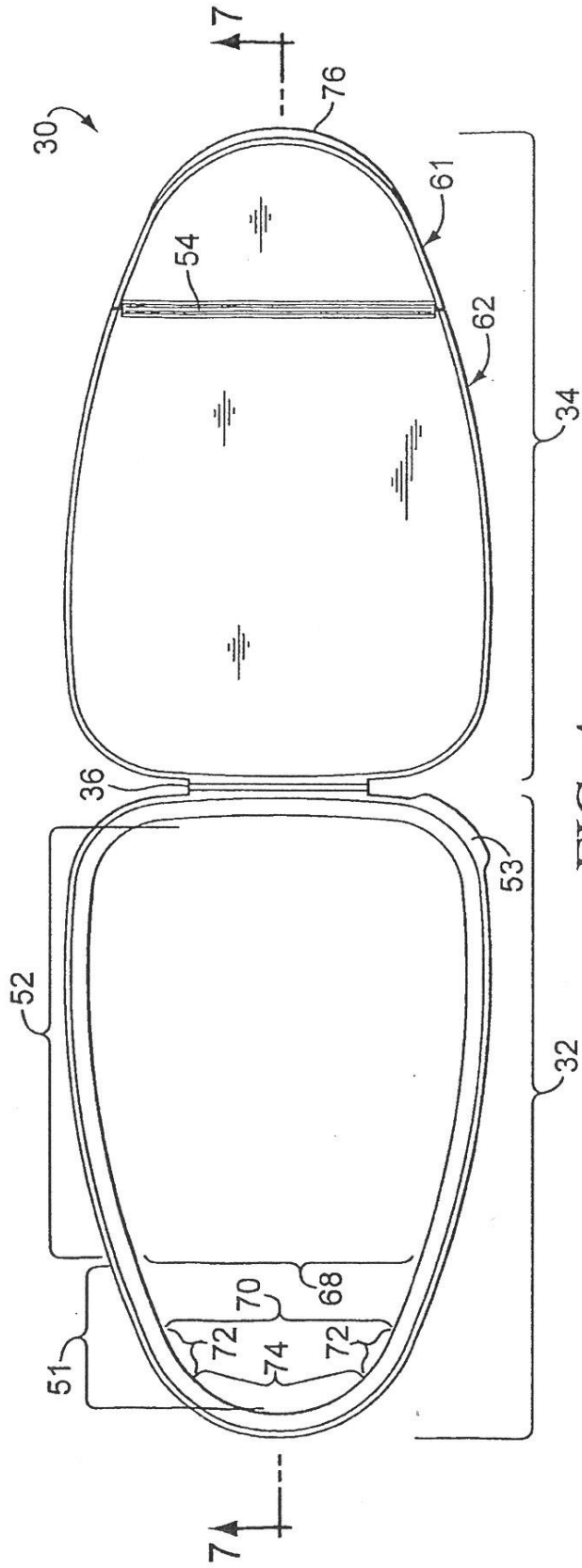


FIG. 4

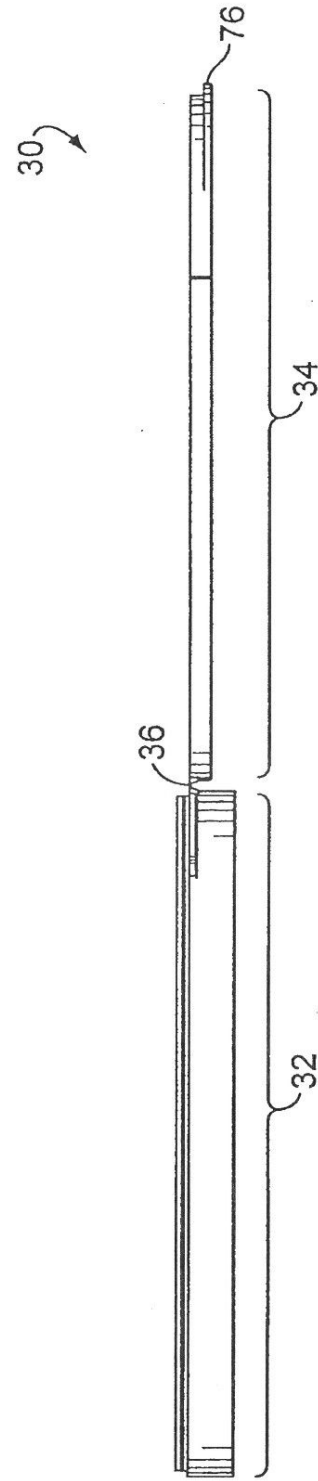


FIG. 5

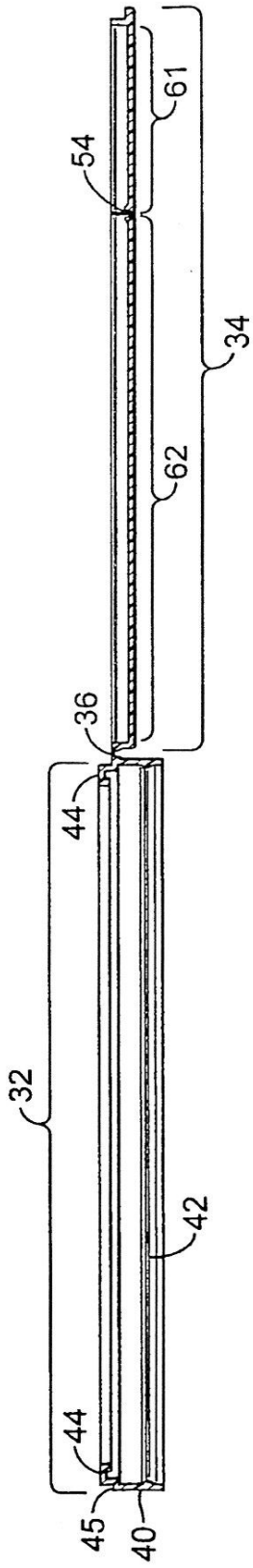


FIG. 7

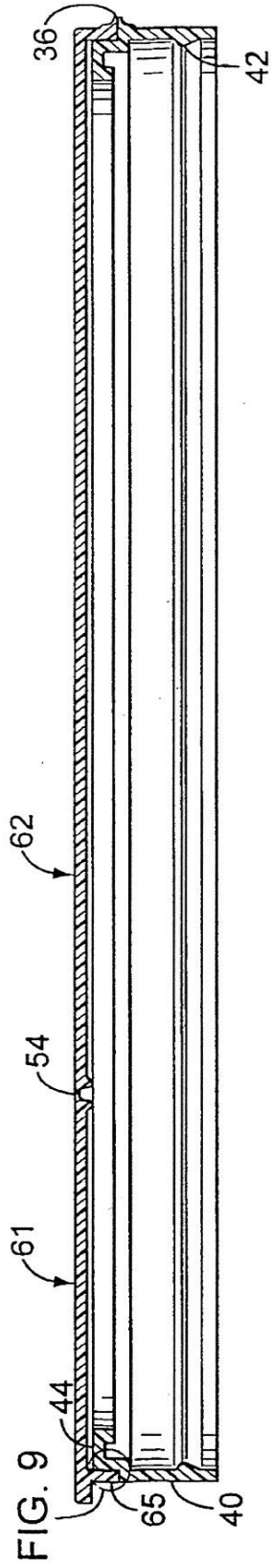


FIG. 8

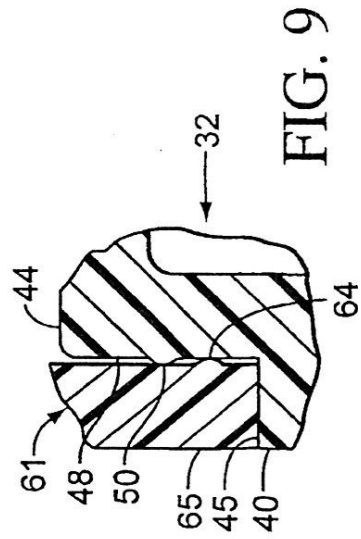
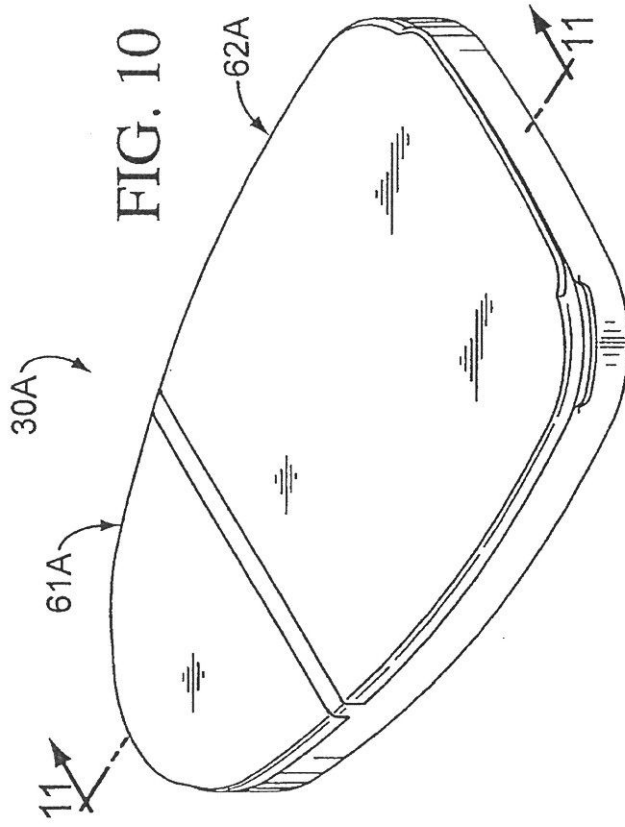
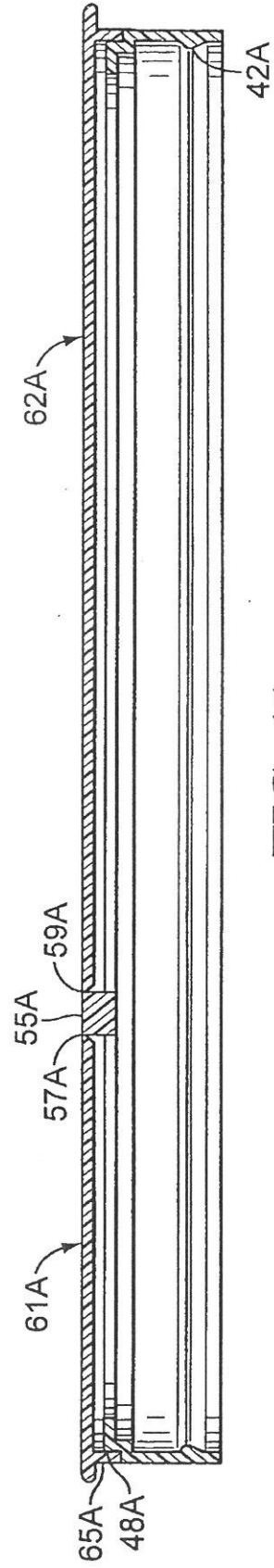
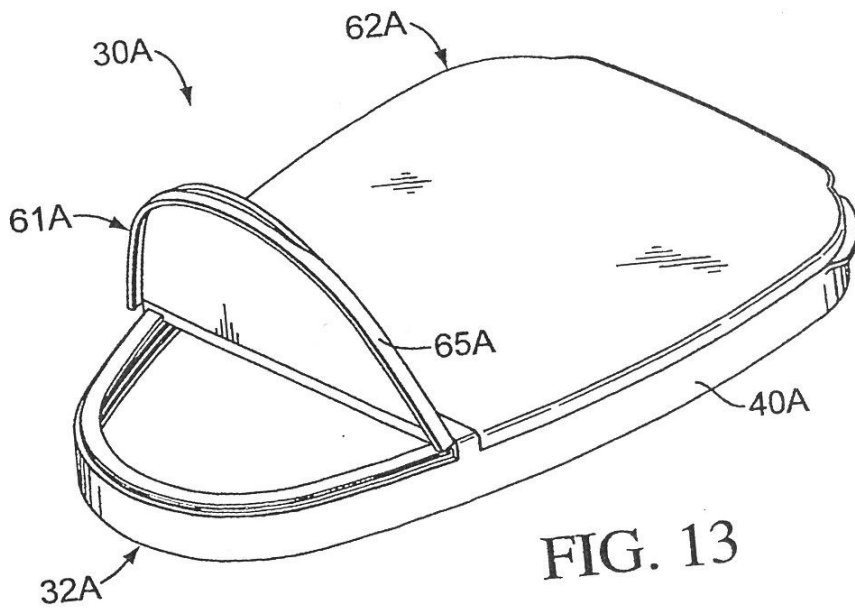
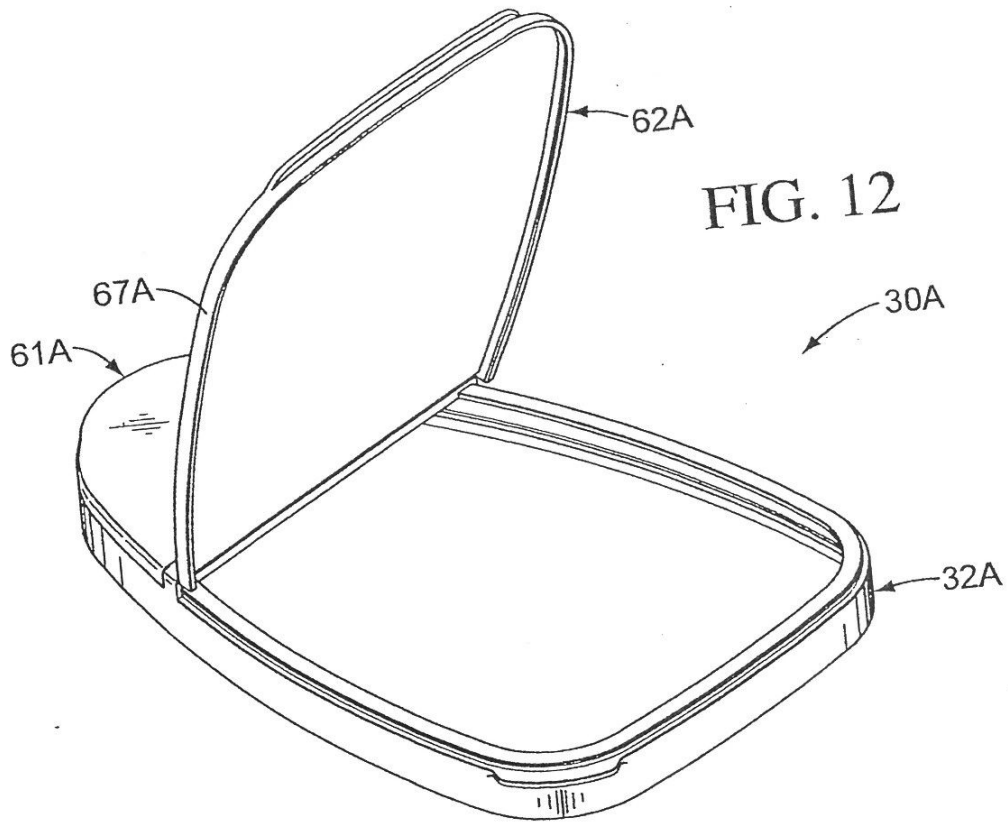


FIG. 9



30A





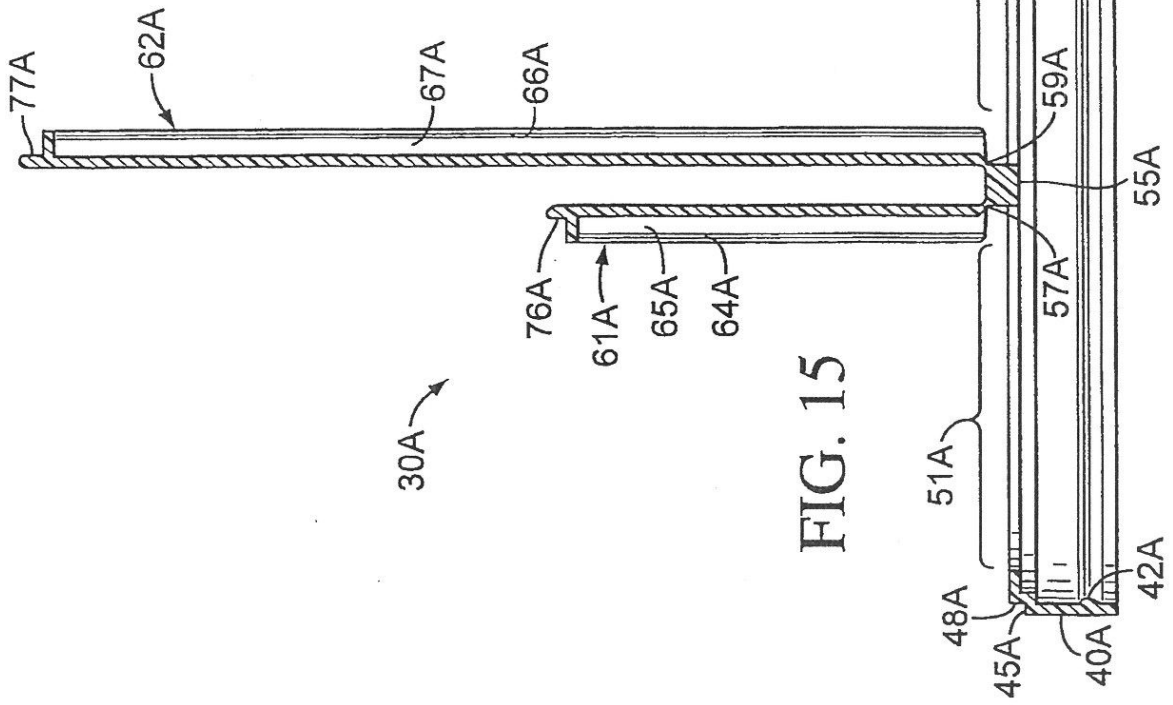
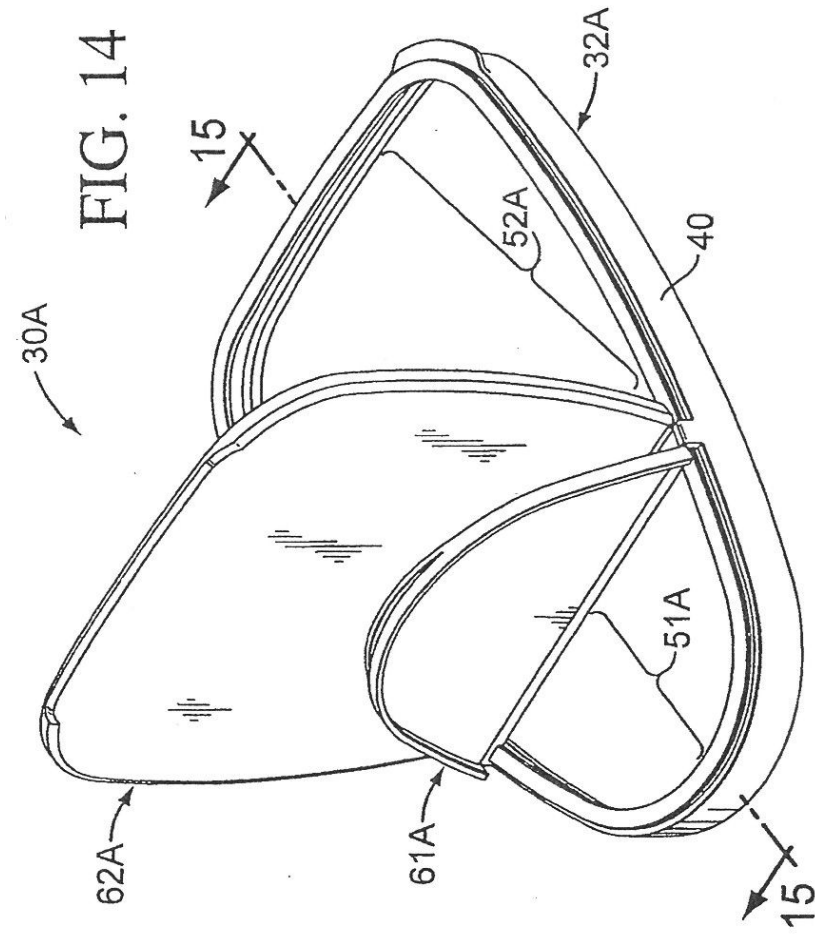
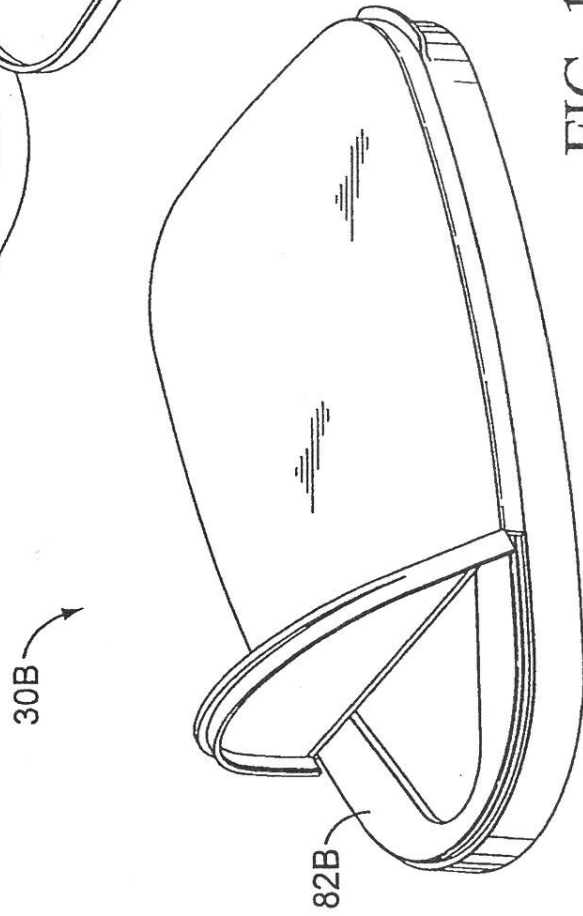
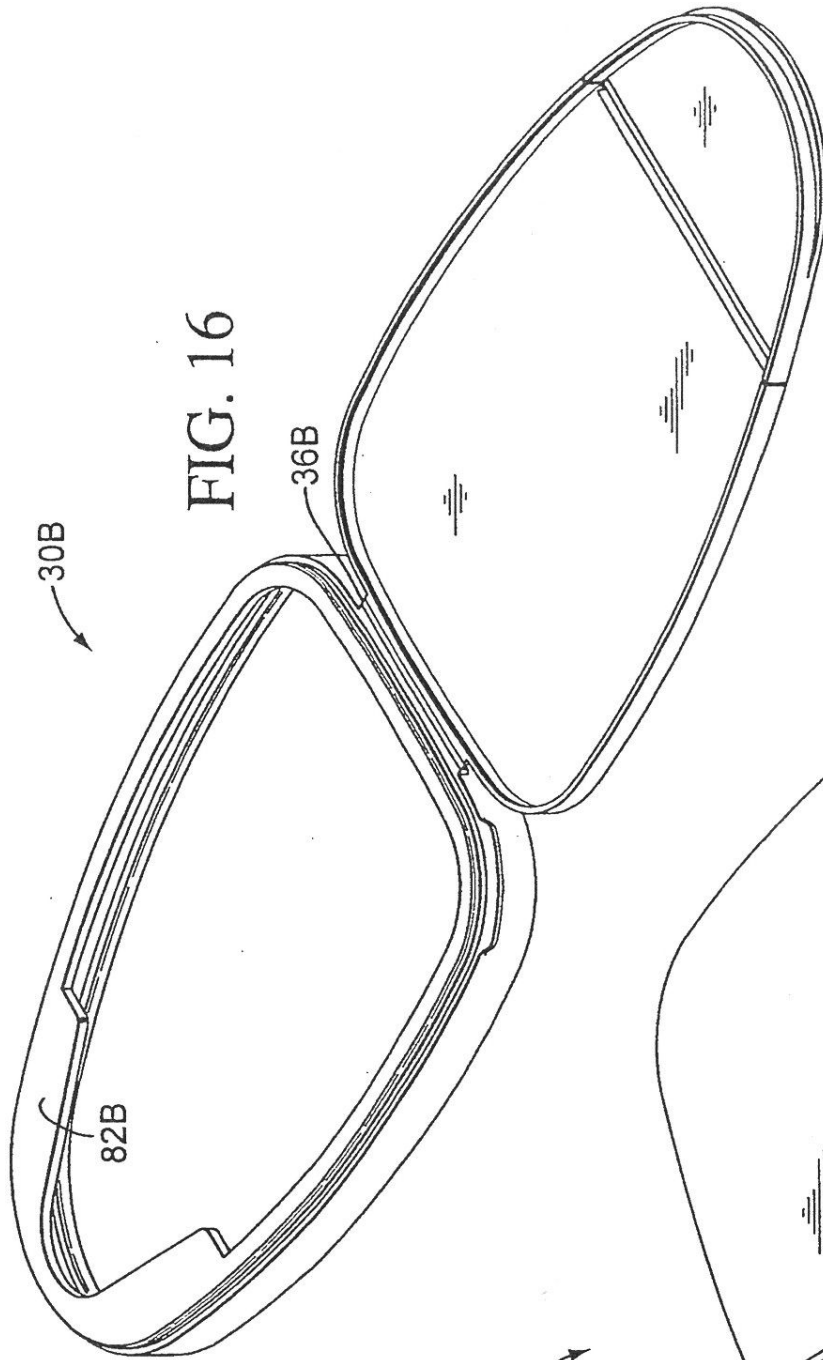


FIG. 14

FIG. 15



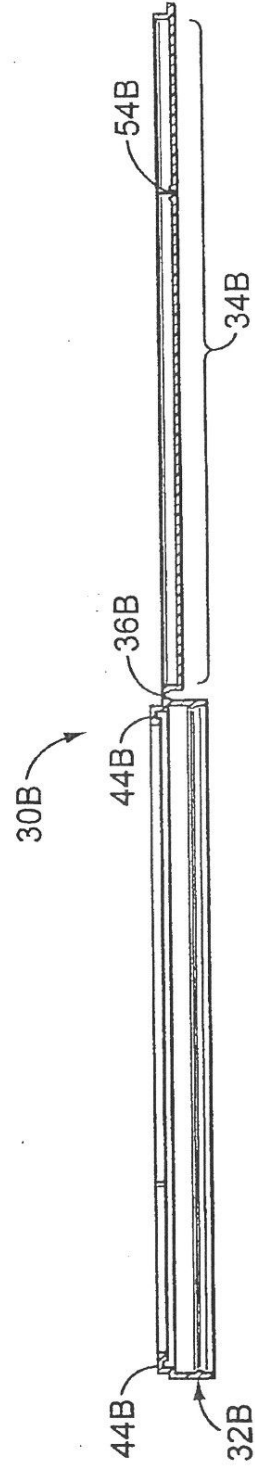
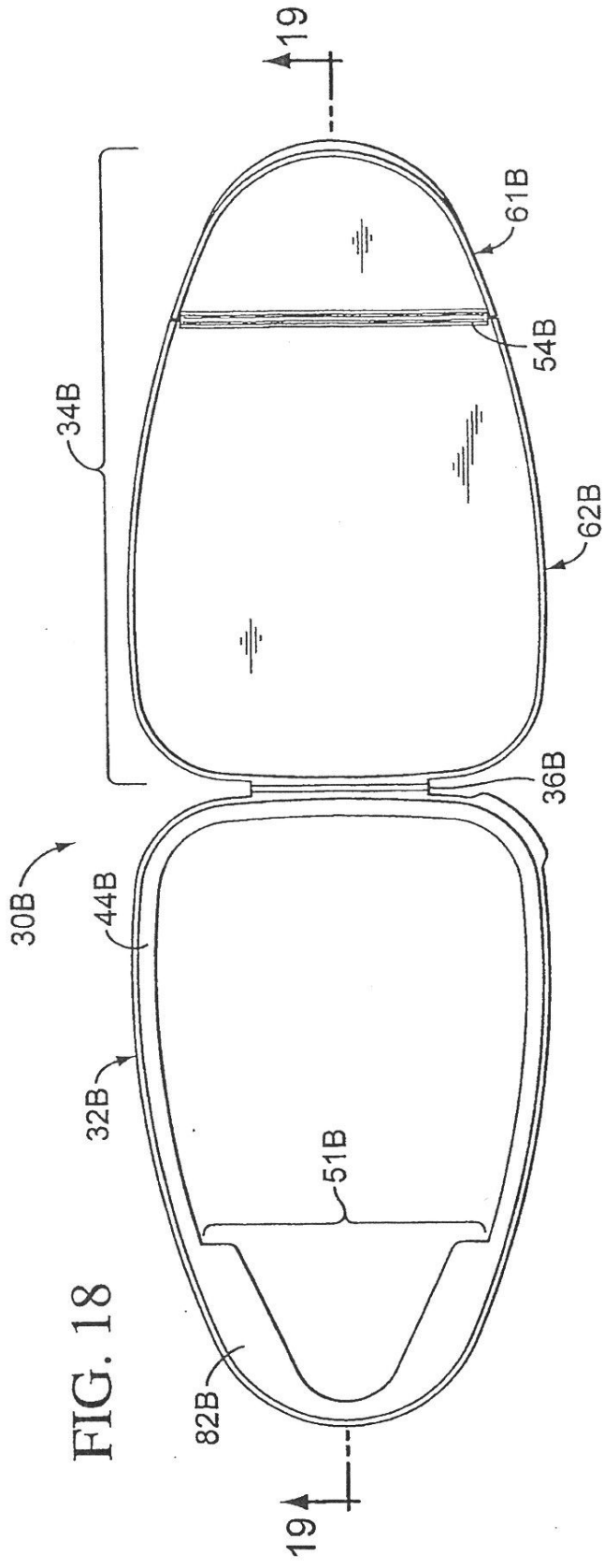


FIG. 19

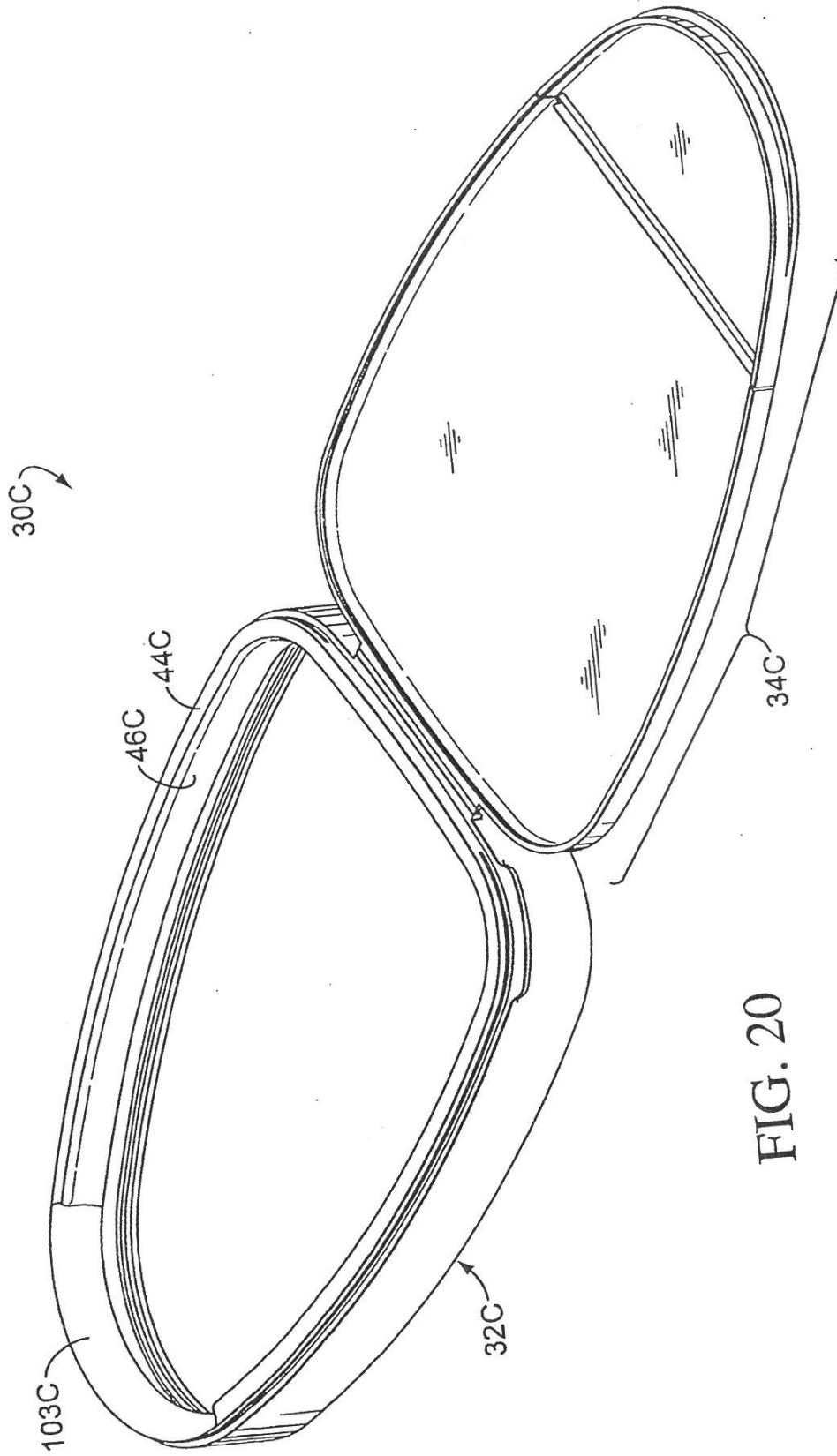


FIG. 20

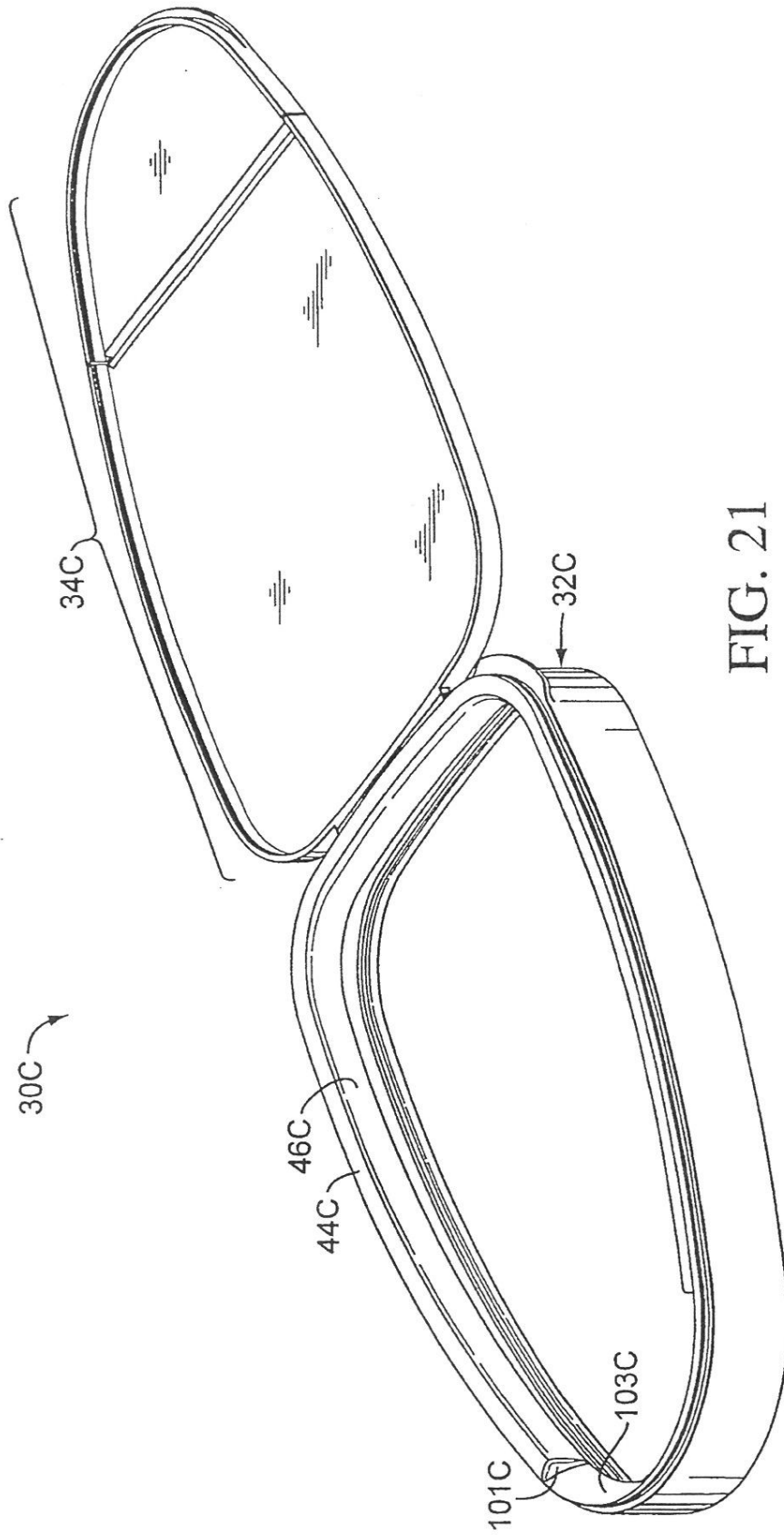


FIG. 21

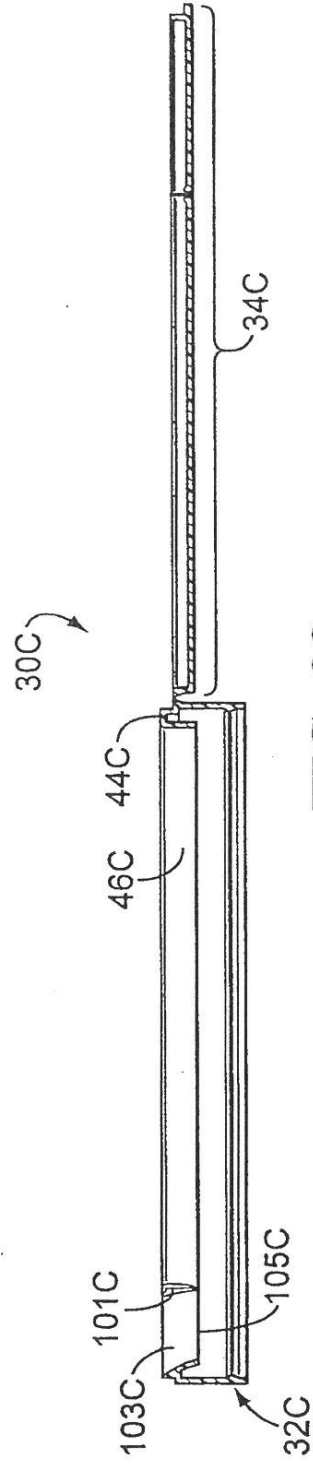
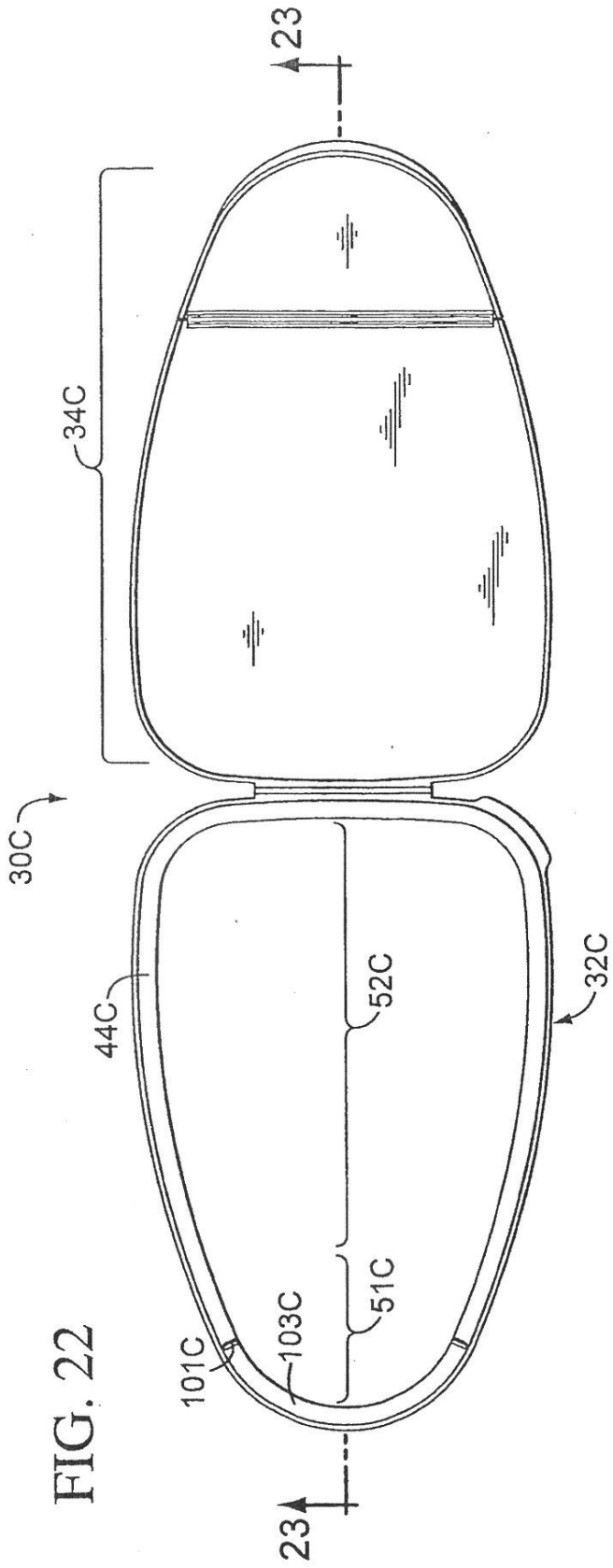


FIG. 22

FIG. 23

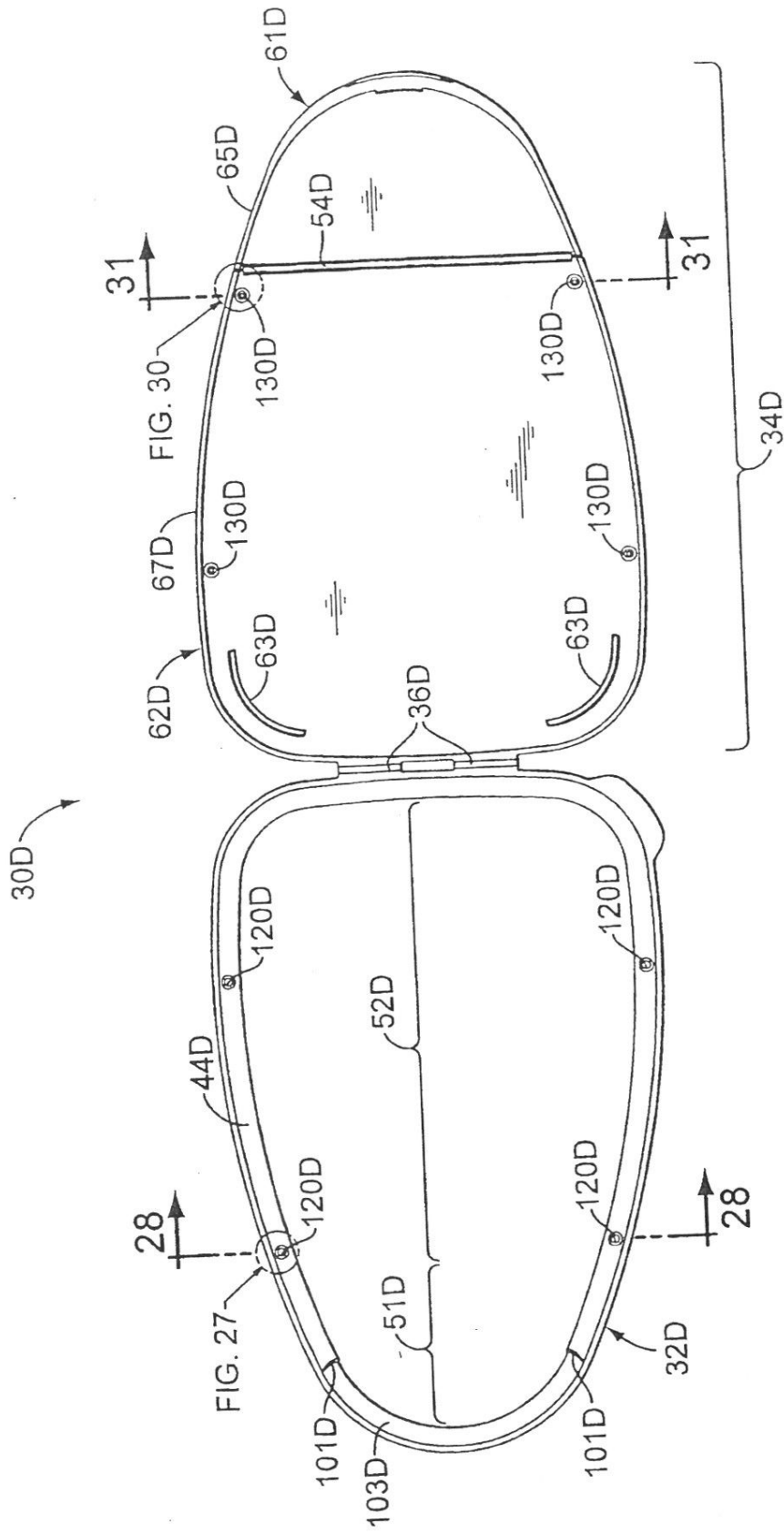


FIG. 25

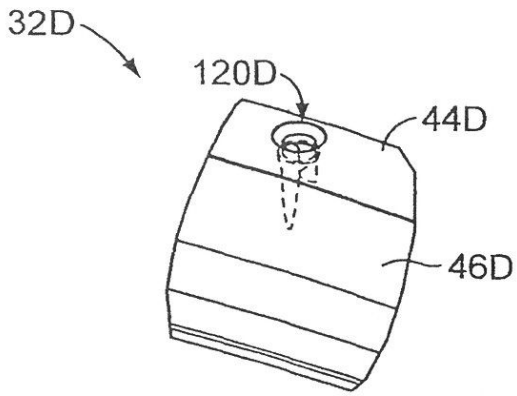


FIG. 26

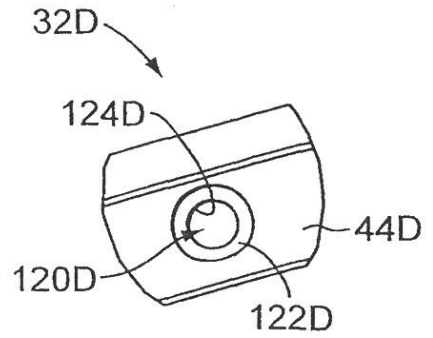


FIG. 27

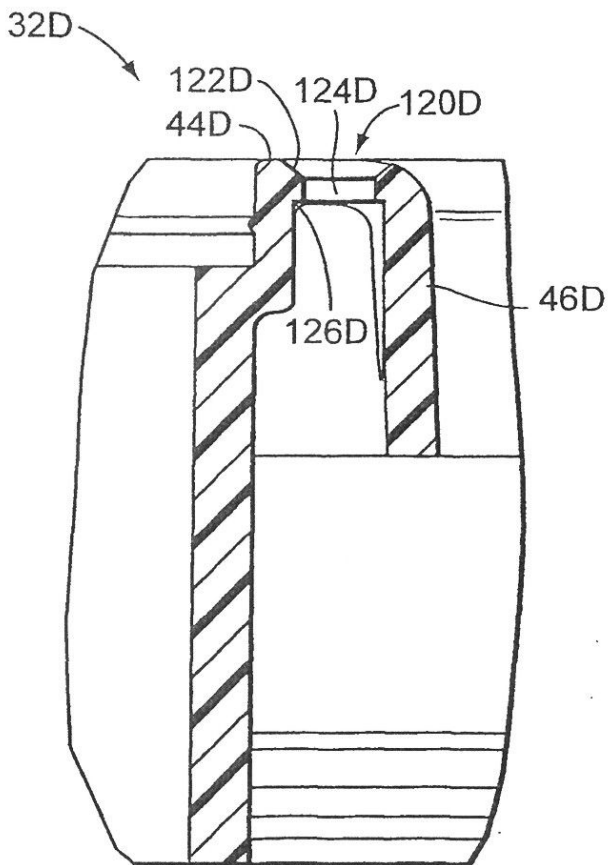


FIG. 28

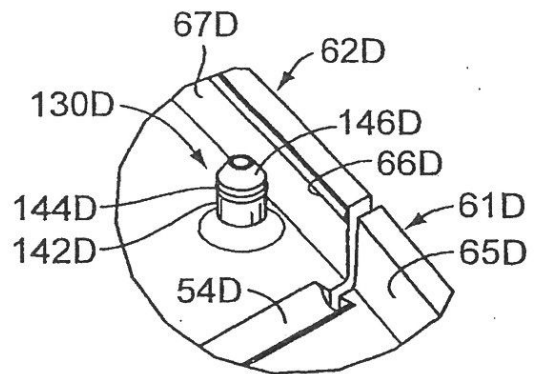


FIG. 29

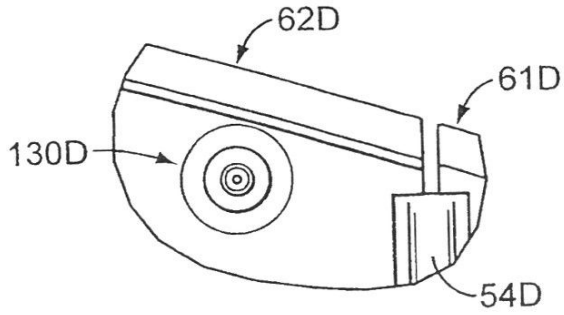


FIG. 30

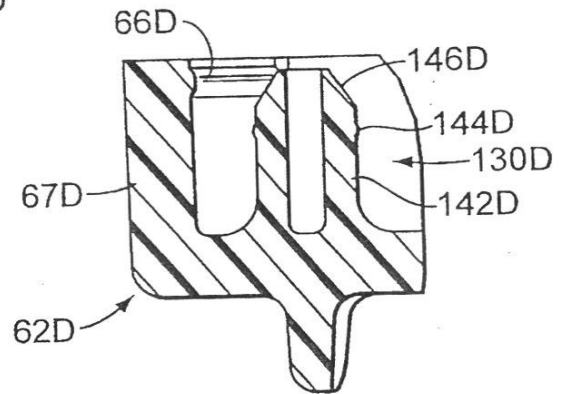


FIG. 31

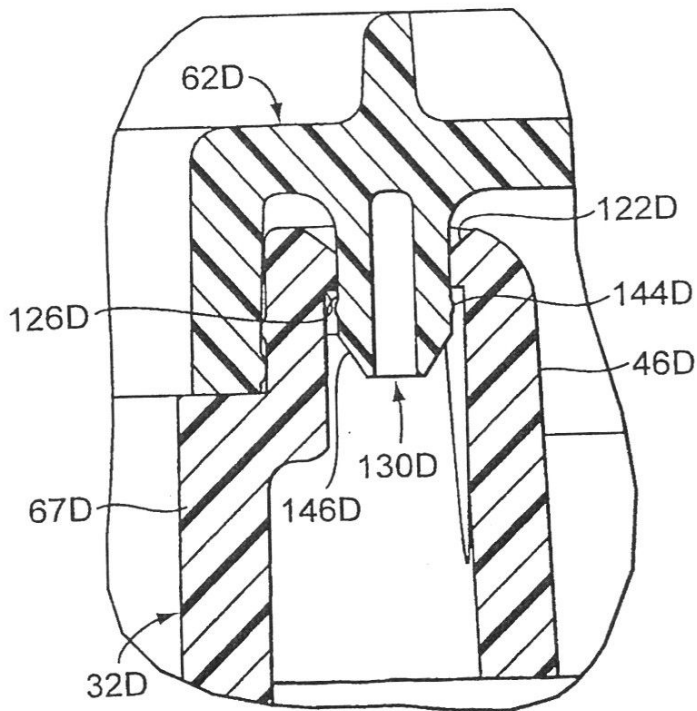


FIG. 32