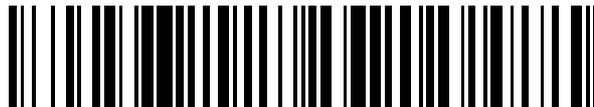


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 441 422**

51 Int. Cl.:

B65D 13/00 (2006.01)

B65D 47/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.06.2003** **E 03757401 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.10.2013** **EP 1509457**

54 Título: **Recipiente de producto con una tapa de extremo de bloqueo**

30 Prioridad:

06.06.2002 US 164477

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
04.02.2014

73 Titular/es:

HIP LIK PACKAGING PRODUCTS FTY. LTD
(100.0%)
Oriental Daily News Building, 3/F., 6 Kwei Chow
St.
Tokwawan, Kowloon, HK

72 Inventor/es:

GELARDI, JOHN A y
MAZUREK, RICHARD

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 441 422 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

Recipiente de producto con un tapón terminal de bloqueo.

5 **Antecedentes de la invención**Campo de la invención

10 La presente invención se refiere en general al campo de envasado de productos, y en particular a recipientes de producto que presentan un tapón terminal de bloqueo.

Descripción de la técnica anterior

15 El envasado de productos ejerce varias funciones diferentes, incluyendo: proteger el producto envasado de daño accidental, exponer el producto envasado de manera que resulte atractivo e impedir el robo o la manipulación indebida. Además, es deseable que la fabricación de un envase sea lo más económica posible.

20 El documento FR 931.153 da a conocer un envase que presenta un tapón terminal que puede liberarse alojado en un extremo abierto de un recipiente de parte superior abierta.

En la industria de envasado sigue existiendo la necesidad de nuevos diseños de envase.

Sumario de la invención

25 Un primer aspecto de la invención proporciona un envase que comprende una funda que incluye al menos un extremo que define una abertura, incluyendo la funda al menos un par de lengüetas de bloqueo que se extienden desde la misma, incluyendo cada lengüeta de bloqueo un borde de bloqueo, doblándose cada lengüeta de bloqueo hacia dentro de la abertura; y un tapón terminal rígido dimensionado para encajar perfectamente dentro de la
30 abertura, incluyendo el tapón terminal un reborde que, cuando el tapón terminal se inserta en la abertura, engancha el extremo de funda e impide que el tapón terminal se inserte más aún en la abertura, incluyendo el tapón terminal un canal para alojar el par de lengüetas de bloqueo, presentando el canal un saliente que engancha el borde de bloqueo de cada lengüeta de bloqueo para impedir que el tapón terminal se retire de la abertura de funda, en el que los canales comprenden un borde lateral en pendiente en el que la lengüeta de bloqueo se dispone sobre el borde lateral en pendiente del canal de manera que el tapón terminal puede liberarse de la funda mediante giro del tapón
35 terminal con respecto a la funda.

Preferentemente, la funda incluye un segundo extremo que define una segunda abertura, y el envase comprende además un segundo par de lengüetas de bloqueo que se extienden desde el segundo extremo y dobladas hacia dentro en la segunda abertura, presentando cada lengüeta de bloqueo del segundo par de lengüetas de bloqueo un
40 borde de bloqueo; un segundo tapón terminal dimensionado para encajar de manera ajustada dentro de la segunda abertura, incluyendo el segundo tapón terminal un reborde que, cuando el segundo tapón terminal se inserta en la segunda abertura, acopla el segundo extremo de funda e impide que el segundo tapón terminal se inserte adicionalmente en la segunda abertura, incluyendo el segundo tapón terminal un canal para alojar el segundo par de lengüetas de bloqueo, presentando el canal un saliente que acopla el borde de bloqueo de cada una del segundo
45 par de lengüetas de bloqueo para impedir que el segundo tapón terminal se retire de la segunda abertura de funda.

Preferiblemente, el tapón terminal comprende un par de canales para alojar el par de lengüetas de bloqueo, presentando cada canal un saliente que engancha el borde de bloqueo de cada lengüeta de bloqueo, comprendiendo cada uno de los canales al menos un borde lateral en pendiente de manera que el tapón terminal
50 puede liberarse de la funda mediante giro del tapón terminal con respecto a la funda.

Preferiblemente, cada una de las lengüetas de bloqueo es trapezoidal y presenta un vértice agudo que se dispone sobre un borde lateral del canal cuando el tapón terminal gira con respecto a la funda, de manera que el tapón terminal se libera de la funda.
55

Preferiblemente, los tapones terminales incluyen unas cavidades conformadas para retener un producto contenido en el envase.

60 Un segundo aspecto de la invención proporciona un procedimiento para fabricar un envase, que comprende (a) cortar y marcar una pieza en bruto de funda para crear unos primer y segundo paneles, extendiéndose una aleta adhesiva desde el primer panel, y extendiéndose una lengüetas de bloqueo desde cada uno de los paneles; (b) doblar el segundo panel sobre el primer panel; (c) doblar la aleta adhesiva y fijarla al segundo panel, formando los primer y segundo paneles una funda; (d) doblar las lengüetas de bloqueo hacia dentro de la funda; (e) insertar un tapón terminal rígido en un primer extremo de la funda, incluyendo el tapón terminal al menos un canal que presenta
65 un saliente que acopla un borde de bloqueo de cada lengüeta de bloqueo que se extiende desde el primer extremo de la funda; comprendiendo además dicho canal un borde lateral en pendiente, facilitando dicho borde lateral en

pendiente la retirada del tapón terminal cuando gira con respecto a la funda; (f) introducir un producto en la funda; (g) insertar un segundo tapón terminal rígido en un segundo extremo de la funda, incluyendo el segundo tapón terminal al menos un canal que presenta un saliente que acopla un borde de bloqueo de cada lengüeta de bloqueo que se extiende desde el segundo extremo de la funda, comprendiendo además dicho canal un borde lateral en rampa.

Las características y ventajas adicionales de la presente invención resultarán evidentes haciendo referencia a la siguiente descripción detallada y los dibujos adjuntos.

10 **Breve descripción de los dibujos**

La invención está ilustrada en las figuras 10 a 12B y 20A a 20D.

- 15 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un envase de producto;
- las figuras 2 y 3 muestran unas vistas anterior y posterior del envase representado en la figura 1;
- las figuras 4 y 5 muestran unas vistas laterales izquierda y derecha del envase representado en la figura 1;
- 20 las figuras 6 y 7 muestran unas vistas superior e inferior del envase representado en la figura 1;
- las figuras 8 y 9 muestran, respectivamente, unas vistas en alzado de un tapón terminal superior e inferior;
- 25 la figura 10 muestra una vista en planta de una pieza en bruto para fabricar una funda según un aspecto de la invención;
- la figura 11 muestra una vista en planta de la pieza en bruto representada en la figura 10, fabricada parcialmente a modo de funda;
- 30 la figura 12A muestra una vista en planta de la pieza en bruto mostrada en la figura 10, totalmente ensamblada a modo de funda;
- la figura 12B muestra una vista lateral de la pieza en bruto representada en la figura 12A;
- 35 las figuras 13A a D muestran una serie de diagramas que ilustran el funcionamiento de un mecanismo de bloqueo;
- la figura 14 muestra una vista de corte de una funda y un tapón terminal que ilustra el funcionamiento de un mecanismo de bloqueo.
- 40 La figura 15 muestra una vista de corte de una funda y unos tapones terminales superior e inferior que ilustra el funcionamiento de un mecanismo de bloqueo.
- Las figuras 16A a D y 17A a D son una serie de diagramas que ilustran el funcionamiento de un mecanismo de liberación.
- 45 Las figuras 18A y 18B son diagramas que ilustran el funcionamiento del mecanismo de liberación ilustrado en las figuras 16A a D y 17A a D.
- 50 Las figuras 19A a D son una serie de diagramas que ilustran el funcionamiento de un mecanismo de liberación.
- Las figuras 20A a D son una serie de diagramas que ilustran el funcionamiento de un mecanismo de liberación según la invención.
- 55 La figura 21 muestra una vista en perspectiva de un envase.
- Las figuras 22 y 23 muestran unas vistas anterior y posterior del envase representado en la figura 21.
- 60 Las figuras 24 y 25 muestran unas vistas laterales izquierda y trasera del envase representado en la figura 21.
- Las figuras 26 y 27 muestran unas vistas superior e inferior del envase representado en la figura 21.
- La figura 28 muestra una vista en perspectiva de un envase.
- 65 Las figuras 29 y 30 muestran unas vistas anterior y posterior del envase representado en la figura 28.

Las figuras 31 y 32 muestran unas vistas laterales izquierda y derecha del envase representado en la figura 28.

La figura 33 muestra una vista superior del envase representado en la figura 28.

5 La figura 34 muestra una vista en perspectiva de una cajetilla de cigarrillos.

La figura 35 muestra una vista en perspectiva de otro envase de producto.

Descripción detallada

10 Un aspecto de la invención proporciona un recipiente de producto que comprende una funda que incluye al menos un extremo que se cierra insertando un tapón terminal. Según un aspecto adicional de la invención, el tapón terminal puede fijarse a la funda utilizando un mecanismo de bloqueo liberable o un mecanismo de bloqueo no liberable. Tal como se describe a continuación, el mecanismo de bloqueo liberable permite que el tapón terminal se retire utilizando un movimiento de giro, sin dañar el envase. Cuando se utiliza el mecanismo de bloqueo no liberable, el tapón terminal no puede retirarse de la funda sin provocar un daño visible a la funda. Dependiendo de la utilización del envase, la funda puede cerrarse con dos tapones de bloqueo no liberables, dos tapones de bloqueo liberables o un tapón de bloqueo no liberable y un tapón de bloqueo liberable.

20 La utilización de al menos un tapón de bloqueo liberable puede ser deseable por varias razones. En primer lugar, cuando se introduce el producto en el envase, la utilización de un tapón terminal liberable permite cambiar un artículo envasado sin tener que desechar el envase. Además un consumidor puede desear un tapón terminal liberable. Por ejemplo, un tapón terminal liberable permitiría al consumidor un acceso rápido y sencillo al artículo envasado. Además el consumidor puede desear reemplazar el tapón terminal con fines de almacenamiento, o para reutilizar el envase.

30 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un envase de producto 10. El envase 10 incluye una funda 12 que presenta una abertura superior en un extremo superior y una abertura inferior en un extremo inferior. La funda 12 puede fabricarse adecuadamente a partir de una lámina de material de plástico transparente, tal como PVC, APET, PETG, o similar. El grosor de la lámina se selecciona basándose en varios factores, incluyendo precio y resistencia. La lámina debe ser lo suficientemente gruesa como para proporcionar soporte estructural, pero lo suficientemente delgada para permitir que la lámina se flexione y se doble, tal como se describe en la presente memoria.

35 Las aberturas superior e inferior de la funda 12 se cierran mediante tapones terminales superior e inferior 14 y 16. Cada tapón terminal 14 y 16 es un cuerpo rígido que se conforma para encajar perfectamente dentro de su abertura respectiva. Tal como se describe a continuación, cada tapón terminal 14 y 16 se fija en su posición utilizando un mecanismo de bloqueo. En el presente ejemplo, el tapón terminal superior 14 se fija utilizando un mecanismo de bloqueo liberable, y el tapón terminal inferior 16 se fija utilizando un mecanismo de bloqueo no liberable.

40 La funda 12 incluye un par superior de lengüetas de bloqueo 18 que se doblan hacia el interior de la funda 12 para fijar el tapón terminal superior 14, y un par inferior de lengüetas de bloqueo 20 que se doblan hacia el interior de la funda 12 para fijar el tapón terminal inferior 16. Tal como se describe adicionalmente a continuación, el tapón terminal superior 14 incluye un par de canales 22 correspondientes en su posición al par de lengüetas de bloqueo superiores 18. El tapón terminal inferior 16 incluye un canal continuo único 24 que rodea el perímetro del tapón terminal inferior 16.

50 Tal como se describe a continuación, se utilizan unas disposiciones de canal diferentes para crear, respectivamente, un mecanismo de bloqueo liberable y un mecanismo de bloqueo no liberable. Tal como se describe adicionalmente a continuación, el tapón terminal superior 14 se libera mediante giro del tapón terminal superior 14 dentro de la funda 12. El tapón terminal inferior 16 no es liberable, y no puede retirarse sin provocar un daño al envase 10.

55 Tal como se muestra adicionalmente en la figura 1, los tapones terminales superior e inferior 14 y 16 están provistos de unas cavidades moldeadas 26 y 28 que se conforman para alojar un artículo que va a retenerse en el envase 10. Se apreciará que las cavidades 26 y 28 pueden modificarse libremente para alojar artículos conformados de manera diferente.

60 Las figuras 2 a 7 muestran unas vistas adicionales del envase 10 mostrado en la figura 1. Las figuras 2 y 3 muestran, respectivamente, unas vistas anterior y posterior del envase 10. Las figuras 4 y 5 muestran unas vistas laterales izquierda y derecha del envase 10. Las figuras 6 y 7 muestran unas vistas superior e inferior del envase 10.

65 Las figuras 8 y 9 muestran unas vistas en alzado de los tapones terminales superior e inferior 14 y 16. Cada tapón terminal 14 y 16 es un cuerpo rígido que puede fabricarse adecuadamente, por ejemplo, utilizando una técnica de moldeo por inyección. Los materiales adecuados para los tapones terminales 14, 16 incluyen PVC, polipropileno, polietileno y poliestireno.

El tapón terminal superior 14 mostrado en la figura 8, tal como se ha mencionado anteriormente, proporciona un

mecanismo de bloqueo liberable para fijar el tapón terminal 14 a la funda 12. El mecanismo de bloqueo liberable incluye un par de canales rectangulares 22 en lados opuestos del tapón terminal 14. El par de canales 22 se colocan para alojar un par correspondiente de lengüetas de bloqueo 18 que se extienden desde la funda 12. El lado superior de cada canal 22 está definido por un reborde 30 que se dimensiona para ser ligeramente mayor que la abertura superior de la funda 12, y para acoplar el extremo de funda superior para impedir que el tapón terminal 14 se inserte demasiado en la abertura de funda. El lado inferior de cada canal 22 está definido por un saliente 34, que proporciona una superficie para acoplar un borde de bloqueo de cada lengüeta de bloqueo superior 18.

El tapón terminal inferior 16 mostrado en la figura 9 proporciona un mecanismo de bloqueo no liberable para fijar el tapón terminal inferior 16 en la abertura inferior de la funda 12. El mecanismo de bloqueo no liberable incluye un único canal 24 que rodea el tapón terminal 16. El lado inferior del canal 24 está definido por un reborde 32 que se dimensiona para ser mayor que la abertura de funda inferior. El lado superior del canal 24 está definido por un saliente 36 que proporciona una superficie para engranar un borde bloqueado de cada lengüeta de bloqueo inferior 20 que se extiende desde la funda 12.

El funcionamiento de los mecanismos de bloqueo y liberación se describe en este caso con respecto a un recipiente ejemplificativo y una técnica de fabricación ejemplificativa. Resultará evidente que el recipiente y la técnica de fabricación descritos pueden modificarse. La figura 10 muestra una vista en planta de una pieza 100 en bruto para formar una funda según un aspecto de la invención. La pieza 100 en bruto se troquea a partir de una lámina de material adecuado, tal como PVC, APET o PETG. Si se desea, puede imprimirse una composición textual o gráfica directamente sobre la pieza 100 en bruto utilizando un proceso de impresión de alta velocidad.

Se fabrican una serie de líneas de marca 102 en la pieza 100 en bruto para dividir la pieza en bruto en varios paneles y lengüetas. La pieza 100 en bruto incluye un primer panel 104 y un segundo panel 106 que se doblan uno hacia otro para formar el cuerpo de la funda terminada. Una aleta 108 de adhesión se extiende hacia arriba desde el primer panel 104, opuesto al segundo panel 106, y se utiliza para unir los bordes externos de los primer y segundo paneles 104 y 106 entre sí.

Está prevista una lengüeta de bloqueo liberable 110 y 112 que se extiende desde el lado derecho de cada uno de los primer y segundo paneles 104 y 106. Según un aspecto de la invención, las lengüetas de bloqueo liberables 110 y 112 son de forma trapezoidal. Tal como se expone a continuación, pueden utilizarse otras formas para las lengüetas de bloqueo liberables 110 y 112.

Las lengüetas de bloqueo no liberables 114 y 116 se extienden desde el lado izquierdo de los primer y segundo paneles 104 y 106. Según un aspecto de la invención, las lengüetas de bloqueo no liberables 114 y 116 son de forma rectangular. Cada una de las lengüetas de bloqueo 110, 112 incluye un borde de bloqueo 120, 122, 124 y 126 respectivo que, tal como se describe a continuación, acopla un saliente en un tapón terminal, tal como el saliente 156 en el tapón terminal 150 ilustrado en las figuras 13A a D y que se describe a continuación, para bloquear los tapones terminales en su posición en los extremos de funda.

Se apreciará que cuando el segundo panel 106 se dobla sobre el primer panel 104, las lengüetas de bloqueo 112 y 116 se alinean con las lengüetas de bloqueo 110 y 114. Sin embargo, también pueden utilizarse otras orientaciones para las lengüetas de bloqueo 110, 112, 114 y 116.

Al fabricar una funda terminada a partir de la pieza 100 en bruto, el segundo panel 106 se dobla sobre el primer panel 104. La pieza en bruto parcialmente doblada 100 se muestra en la figura 11. Después, la aleta 108 adhesiva se dobla sobre el segundo panel 106, y se utiliza una técnica adecuada para hacer que la aleta 108 adhesiva se adhiera al segundo panel 106 en las zonas rayadas 128 y 130. Se observará que la unión de la aleta 108 adhesiva al segundo panel 106 crea un tubo con aberturas a la izquierda y la derecha de la pieza 100 en bruto.

Antes de la unión de los tapones terminales, las lengüetas de bloqueo 110, 112, 114 y 116 se doblan hacia el interior en la funda. La figura 12A muestra una vista en planta de la funda terminada 100, y la figura 12B, no dibujada a escala, muestra una vista lateral derecha de la funda 100. La funda 100 puede abrirse fácilmente para la inserción de los tapones terminales aplicando una presión suave a la funda en el sentido de las flechas 132 mostradas en la figura 12B.

Dependiendo de las dimensiones de la funda terminada 100, sería posible que un trabajador sujetase la funda 100 en una mano, utilizando el pulgar y los dedos para aplicar presión a los bordes laterales de la funda 100. Entonces, el trabajador podría abrir la funda 100 fácilmente, y utilizar la otra mano para instalar un tapón terminal en una de las dos aberturas de funda. Una vez que se ha instalado el primer tapón terminal, el envase es relativamente estable, y puede colocarse sobre su extremo, con el tapón terminal instalado actuando como base. Entonces, el producto puede introducirse a través de la otra abertura. Si es necesario, puede aplicarse presión adicional a los bordes laterales de la funda para abrir la otra abertura para introducir el producto e instalar el segundo tapón terminal. Las operaciones manuales descritas anteriormente también pueden realizarse a máquina.

Una vez que el envase se ha cargado y cerrado, aún sería posible ajustar o cambiar el contenido del envase

utilizando el mecanismo de liberación de giro descrito a continuación para retirar el tapón terminal liberable sin dañar la funda.

5 Tal como se mencionó anteriormente, también sería posible utilizar tapones terminales liberables en ambas aberturas de la funda, o unos tapones terminales no liberables en ambas aberturas. Además en un recipiente que presenta un tapón terminal liberable y un tapón terminal no liberable, sería posible utilizar el tapón liberable como tapón superior o tapón inferior, según se desee.

10 Las figuras 13A a D son diagramas en sección transversal de un tapón terminal 150 y un extremo 170 de funda ejemplificativos que ilustran el funcionamiento de un mecanismo de bloqueo. El dibujo del extremo 170 de funda incluye una línea discontinua 172, que representa el perímetro de la abertura de funda.

15 Tal como se describió anteriormente, el extremo 170 de funda incluye un par de lengüetas de bloqueo 174. Las lengüetas de bloqueo 174 se extienden hacia arriba desde la funda 176. Antes de la instalación del tapón terminal 150, las lengüetas de bloqueo 174 se doblan hacia dentro de la abertura de funda, hacia la superficie interna de la funda 176. Sin embargo, debido a que la elasticidad del material utilizado para fabricar la funda 176 y las lengüetas de bloqueo 174, las lengüetas de bloqueo 174 presentan una tendencia a desdoblarse ligeramente. El ligero desdoblado de las lengüetas de bloqueo 174 se ha exagerado en las figuras 13A a D con fines de ilustración. El desdoblado de las lengüetas de bloqueo 174 es útil para garantizar una acción de bloqueo firme.

20 El tapón de bloqueo 150 incluye un canal 152 a cada lado correspondiente en su posición a las lengüetas de bloqueo 174. Los canales 152 no están dibujados a escala. Tal se expuso anteriormente, en un tapón terminal no liberable, un único canal rodea el perímetro del tapón terminal. En un tapón terminal liberable están previstos unos canales separados, correspondientes en su posición a cada una de las lengüetas de bloqueo 174. Sin embargo, en cada tipo de tapón terminal, la acción de bloqueo inicial es sustancialmente similar.

30 El contorno superior del canal 152 está definido por un reborde 154 que, cuando el tapón terminal 150 se asienta en el extremo 170 de funda, sobresale por encima del extremo 170 de funda para impedir que el tapón terminal 150 se inserte adicionalmente en el extremo 170 de funda. El canal 152 incluye además un saliente 156 que acopla un borde de bloqueo de cada una de las lengüetas de bloqueo 174. Aunque el canal 152 se muestra presentando un perfil rectangular, también pueden utilizarse otros perfiles de canal. Por ejemplo, puede ser deseable que el saliente defina un ángulo más agudo, o que el canal sea más profundo. La cara 158 del saliente se dimensiona y se conforma para encajar de manera ajustada dentro de la funda.

35 La figura 13B muestra el tapón terminal 150 que se ha insertado parcialmente en el extremo 170 de funda. Tal como se muestra en la figura 13B, la circunferencia inferior del tapón terminal 150 empuja las lengüetas de bloqueo 174 hacia abajo, hacia las paredes internas de la funda 176. En la figura 13C, a medida que el tapón terminal 150 continúa haciéndose avanzar hacia abajo, las lengüetas de bloqueo 174 se presionan contra las paredes internas de la funda 176. En la figura 13D, cuando el tapón terminal 150 alcanza su posición final, las lengüetas de bloqueo 174, debido a su elasticidad, tienden a desdoblarse ligeramente, haciendo que las lengüetas de bloqueo 174 se abran al canal 152. El ligero desdoblado de las lengüetas de bloqueo 174 hace que los bordes de bloqueo de las lengüetas de bloqueo 174 enganchen la superficie de saliente 156, impidiendo así que el tapón terminal salga hacia arriba de la abertura de funda. Cuando los tapones terminales presentan un perímetro externo curvado de manera convexa, la inserción del tapón terminal en la funda hace que se formen unas curvas correspondientes en la funda 176 y las lengüetas de bloqueo 174. Esta curvatura tiende a aumentar la resistencia de las lengüetas de bloqueo 174.

50 Las figuras 14 y 15 muestran unas vistas en sección de un envase 200. La figura 14 muestra una vista en primer plano de una parte del envase 200 que ilustra una única lengüeta de bloqueo 202 asentada en un canal 204. La figura 15 muestra un corte de todo el envase 200 que ilustra un par de lengüetas de bloqueo inferiores 202 y un par de lengüetas de bloqueo superiores 206.

55 Las figuras 16A a D y 17A a D ilustran el funcionamiento de un mecanismo 250 de liberación. La figura 16A muestra un diagrama de una lengüeta de bloqueo liberable 252 asentada dentro de un canal rectangular 254 en un envase terminado. Con fines explicativos se muestra un tapón terminal superior. Tal se expuso anteriormente, el borde superior del canal 254 está definido por el reborde de tapón terminal, y el borde inferior del canal 254 está definido por un saliente. Los bordes derecho e izquierdo del canal 254 están definidos por superficies 256 que son sustancialmente continuas con la cara del saliente.

60 Tal como se describió anteriormente, la lengüeta de bloqueo liberable 252 presenta una forma trapezoidal. Por tanto, a medida que la lengüeta de bloqueo 252 se empuja contra un borde lateral 258 del canal 254, se observará que se proporciona un vértice 260 agudo al borde lateral 258. El vértice 260 agudo permite que la lengüeta de bloqueo 252 se disponga sobre el borde lateral 258 del canal 254 y sobre la superficie 256, empezando en el punto del vértice 260. El movimiento de la lengüeta de bloqueo 252 sobre la superficie 256 puede observarse en las figuras 17A a D.

65 Debido a que la funda 264 es flexible y elástica, el tapón terminal 262 puede girarse libremente dentro de la abertura de funda, incluso cuando el tapón terminal 262 no presenta un perímetro circular. El giro del tapón terminal 262

- provoca un movimiento del canal 254 con respecto a la lengüeta 252. Tal como se describió anteriormente, este movimiento hace que la lengüeta de bloqueo 252 se disponga sobre una superficie próxima al canal 254, haciendo que la lengüeta de bloqueo 252 se desacople del canal 254 y del saliente. El desenganche del mecanismo de bloqueo se ilustra en las figuras 18A y 18B. En la figura 18A, cada lengüeta de bloqueo 252 se asienta en un canal 254. En la figura 18B, después de que el tapón de bloqueo 262 se haya girado, las lengüetas de bloqueo 252 ya no se encuentran en los canales 254. En este momento, el tapón terminal puede retirarse. El ángulo de giro requerido para desacoplar el tapón terminal 262 de la funda 264 puede ajustarse ajustando las dimensiones de los canales 254, de las lengüetas de bloqueo 252, o ambos.
- 5
- 10 Sería posible crear un mecanismo de liberación unidireccional, en el que el tapón terminal puede liberarse sólo girándolo en un sentido. El mecanismo de liberación unidireccional podría realizarse, por ejemplo, utilizando una lengüeta de bloqueo que presenta un primer lado con un vértice agudo y un segundo lado con vértices cuadrados. Sería difícil, si no imposible, girar el tapón terminal para retirarlo en el sentido de los vértices cuadrados.
- 15 Las figuras 19A a D y las figuras 20A a D ilustran un mecanismo de liberación alternativo. Según la invención, puede utilizarse una lengüeta de bloqueo rectangular 272. Tal como se muestra en las figuras 20A a D, un lado del canal 274 está provisto de una rampa 276 que conduce a la superficie 278. Cuando se gira el tapón terminal, la lengüeta de bloqueo 272 se dispone sobre la rampa 276 y sobre la superficie 278 para desacoplar el mecanismo de bloqueo. En este ejemplo, únicamente está prevista una rampa 276. Por tanto, el mecanismo de bloqueo sólo puede liberarse mediante giro del tapón terminal en el sentido de la rampa 276. Si se desea, puede añadirse una segunda rampa al otro lado del canal 274 para permitir que el mecanismo de bloqueo se libere mediante giro del tapón terminal en cualquier sentido.
- 20
- 25 Debe apreciarse que sería posible utilizar otras configuraciones de lengüetas de bloqueo y canales. Por ejemplo, sería posible utilizar más de dos lengüetas de bloqueo por abertura. Además pueden utilizarse diferentes formas para los tapones terminales y la funda.
- 30 Las figuras 21 a 27 muestran un envase de producto 300. En este envase 300, está previsto un tapón terminal liberable 302 en el extremo inferior de la funda 304, y está previsto un tapón no liberable 306 en la parte superior de la funda. Los tapones terminales 302 y 306 se han conformado para alojar un producto diferente, tal como una botella que contiene una loción o fragancia. Las figuras 22 y 23 muestran unas vistas anterior y posterior del envase 300. Las figuras 24 y 25 muestran unas vistas laterales izquierda y derecha. Las figuras 26 y 27 muestran unas vistas superior e inferior del envase 300.
- 35 Las figuras 28 a 33 muestran otro envase 350. La figura 28 muestra una vista en perspectiva del envase 350. Tal como se muestra en la figura 28, los canales 352 en los tapones terminales 354 no son rectangulares, sino que se encuentran en ángulo. Las figuras 29 y 30 muestran unas vistas anterior y posterior del envase. Las figuras 31 y 32 muestran unas vistas laterales izquierda y derecha, y la figura 20 muestra una vista superior.
- 40 La figura 34 muestra una vista en perspectiva de una cajetilla 400 de cigarrillos. La cajetilla 400 de cigarrillos está provista de una parte 402 superior deslizante para proporcionar acceso a los cigarrillos contenidos en la cajetilla 400. Los tapones superior e inferior 404 y 406 pueden hacerse liberables, si se desea.
- 45 La figura 35 muestra una vista en perspectiva de otro envase de producto 450. El envase 450 incluye una tapa 452 que puede abrirse y volver a cerrarse. El envase puede utilizarse para contener toallitas húmedas u otro artículo al por menor. Los tapones superior e inferior 454 y 456 pueden hacerse liberables, si se desea.
- 50 Mientras que la descripción anterior incluye detalles que permitirán a los expertos en la materia poner en práctica la invención, debe apreciarse que la descripción es de naturaleza ilustrativa y que resultarán evidentes muchas modificaciones y variaciones de la misma para los expertos en la materia que presentan el beneficio de estas enseñanzas. Por consiguiente, se pretende que la invención en la presente memoria se defina solamente mediante sus reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Envase (200), que comprende:

5 una funda (264) que incluye al menos un extremo que define una abertura, incluyendo la funda al menos un par de lengüetas de bloqueo (272) que se extienden desde la misma, incluyendo cada lengüeta de bloqueo un borde de bloqueo, estando cada lengüeta de bloqueo doblada hacia dentro en la abertura; y

10 un tapón terminal rígido (262) dimensionado para encajar de manera ajustada dentro de la abertura, incluyendo el tapón terminal un reborde (154) que, cuando el tapón terminal se inserta en la abertura, acopla el extremo de funda e impide que el tapón terminal se inserte adicionalmente en la abertura, incluyendo el tapón terminal un canal (274) para alojar el par de lengüetas de bloqueo, presentando el canal un saliente (156) que acopla el borde de bloqueo de cada lengüeta de bloqueo para impedir que el tapón terminal sea retirado de la abertura de funda, caracterizado porque el canal comprende al menos un borde lateral en pendiente (276) en el que la lengüeta de bloqueo se dispone sobre el borde lateral en pendiente del canal de manera que el tapón terminal puede liberarse de la funda mediante giro del tapón terminal con respecto a la funda.

2. Envase según la reivindicación 1, en el que la funda incluye un segundo extremo que define una segunda abertura, y en el que el envase comprende además:

20 un segundo par de lengüetas de bloqueo que se extienden desde el segundo extremo y dobladas hacia dentro en la segunda abertura, presentando cada lengüeta de bloqueo del segundo par de lengüetas de bloqueo (272) un borde de bloqueo;

25 un segundo tapón terminal (262) dimensionado para encajar de manera ajustada dentro de la segunda abertura, incluyendo el segundo tapón terminal un reborde (154) que, cuando el segundo tapón terminal se inserta en la segunda abertura, acopla el segundo extremo de funda e impide que el segundo tapón terminal se inserte adicionalmente en la segunda abertura, incluyendo el segundo tapón terminal un canal (24; 152; 254) para alojar el segundo par de lengüetas de bloqueo, presentando el canal un saliente que acopla el borde de bloqueo de cada una del segundo par de lengüetas de bloqueo para impedir que el segundo tapón terminal sea retirado de la segunda abertura de funda.

3. Envase según la reivindicación 1, en el que el tapón terminal comprende un par de canales (274) para alojar el par de lengüetas de bloqueo, presentando cada canal un saliente (156) que acopla el borde de bloqueo de cada lengüeta de bloqueo, comprendiendo cada uno de los canales al menos un borde lateral en pendiente (276) de manera que el tapón terminal puede liberarse de la funda mediante giro del tapón terminal con respecto a la funda.

4. Envase según la reivindicación 3, en el que cada una de las lengüetas de bloqueo es trapezoidal y presenta un vértice agudo que se dispone sobre un borde lateral del canal cuando el tapón terminal se hace girar con respecto a la funda, de manera que el tapón terminal se libera de la funda.

5. Envase según la reivindicación 2, en el que los tapones terminales incluyen cavidades conformadas para retener un producto contenido en el envase.

45 6. Procedimiento para fabricar un envase, que comprende:

(a) cortar y marcar una pieza en bruto de funda para crear unos primer y segundo paneles, una aleta adhesiva que se extiende desde el primer panel, y unas lengüetas de bloqueo que se extienden desde cada uno de los paneles;

50 (b) doblar el segundo panel sobre el primer panel;

(c) doblar la aleta adhesiva y fijarla al segundo panel, formando los primer y segundo paneles una funda;

55 (d) doblar las lengüetas de bloqueo hacia dentro en la funda;

(e) insertar un tapón terminal rígido en un primer extremo de la funda, incluyendo el tapón terminal al menos un canal que presenta un saliente que acopla un borde de bloqueo de cada lengüeta de bloqueo que se extiende desde el primer extremo de la funda; comprendiendo además dicho canal un borde lateral en pendiente, facilitando dicho borde lateral en pendiente la retirada del tapón terminal cuando gira con respecto a la funda;

60

(f) introducir un producto en la funda;

- (g) insertar un segundo tapón terminal rígido en un segundo extremo de la funda, incluyendo el segundo tapón terminal al menos un canal que presenta un saliente que acopla un borde de bloqueo de cada lengüeta de bloqueo que se extiende desde el segundo extremo de la funda, comprendiendo además dicho canal un borde lateral en pendiente.

5

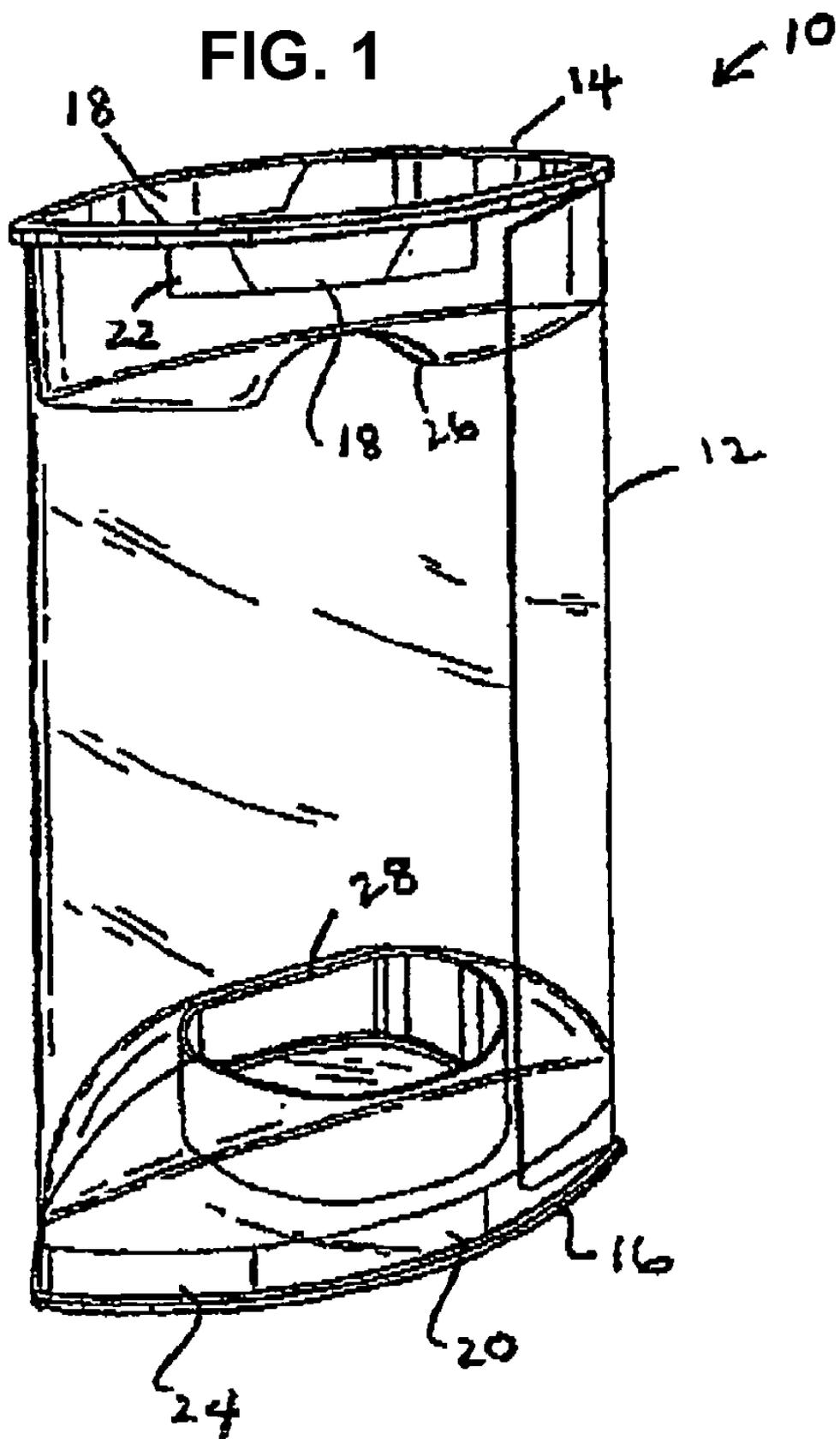


FIG. 2

10

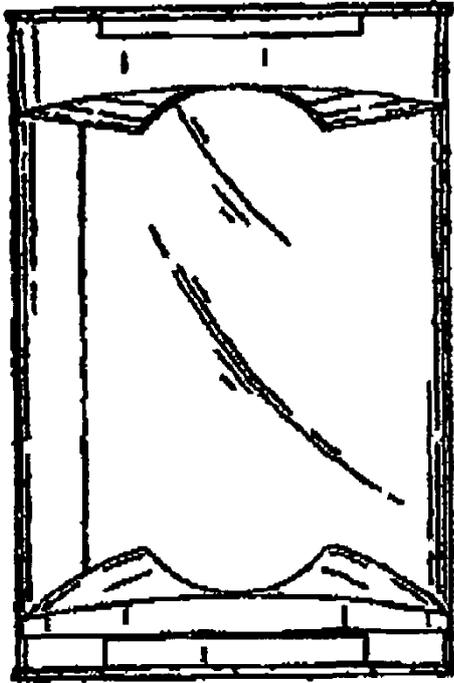
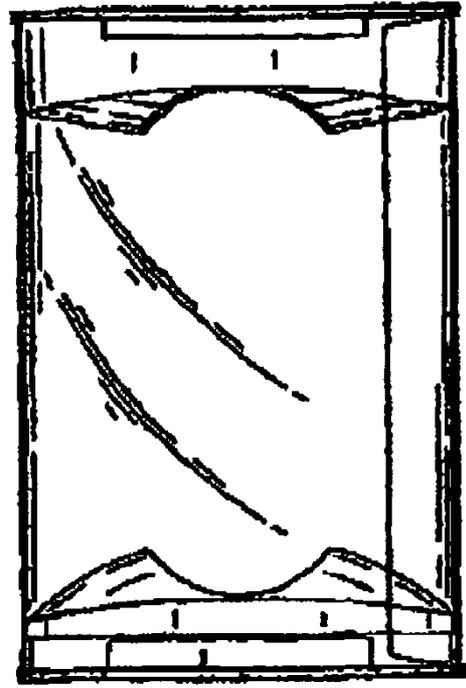


FIG. 3

10



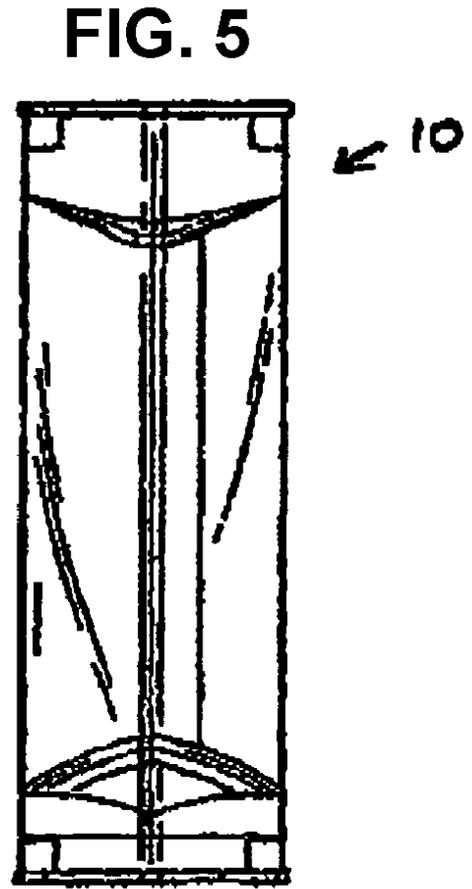
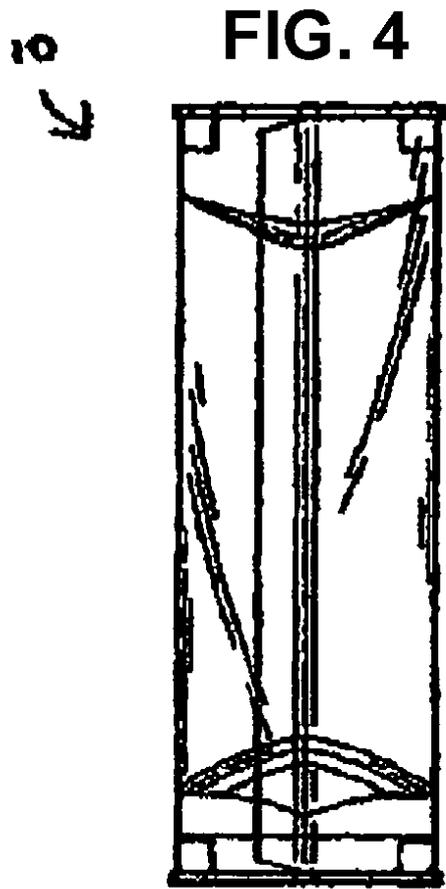
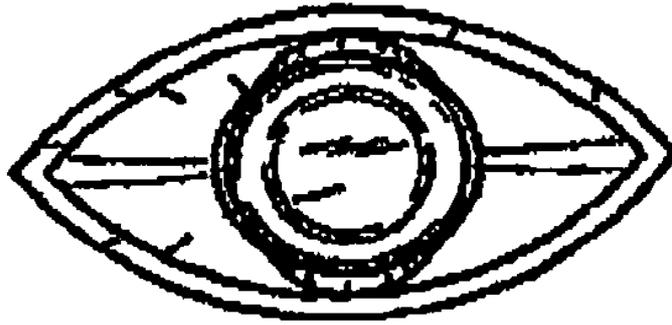
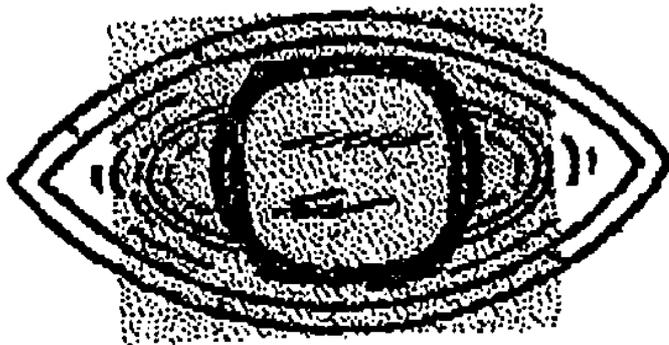


FIG. 6



← 10

FIG. 7



← 10

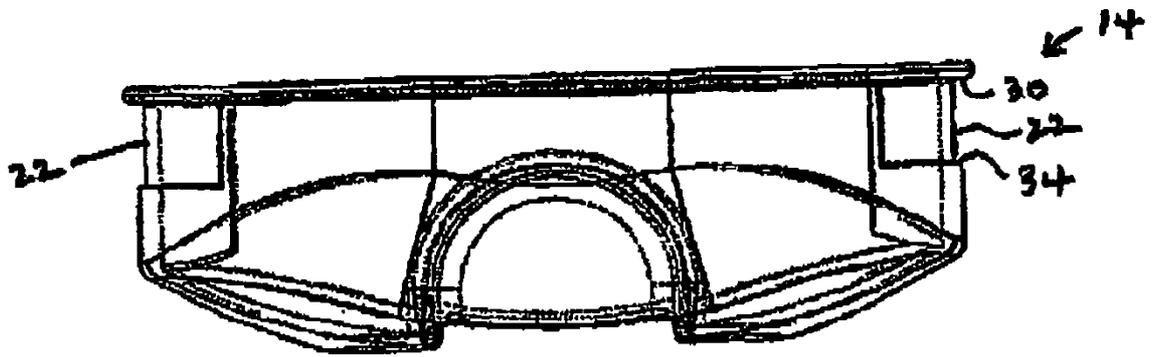


FIG. 8

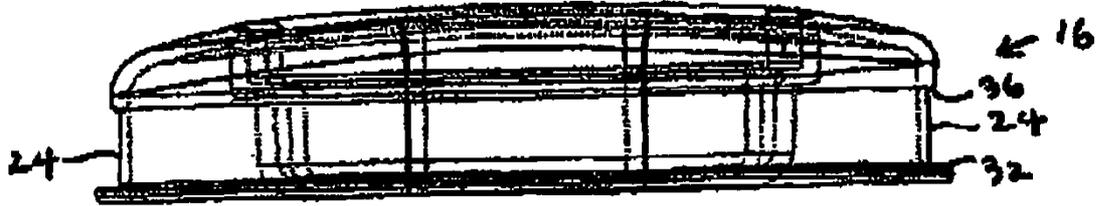


FIG. 9

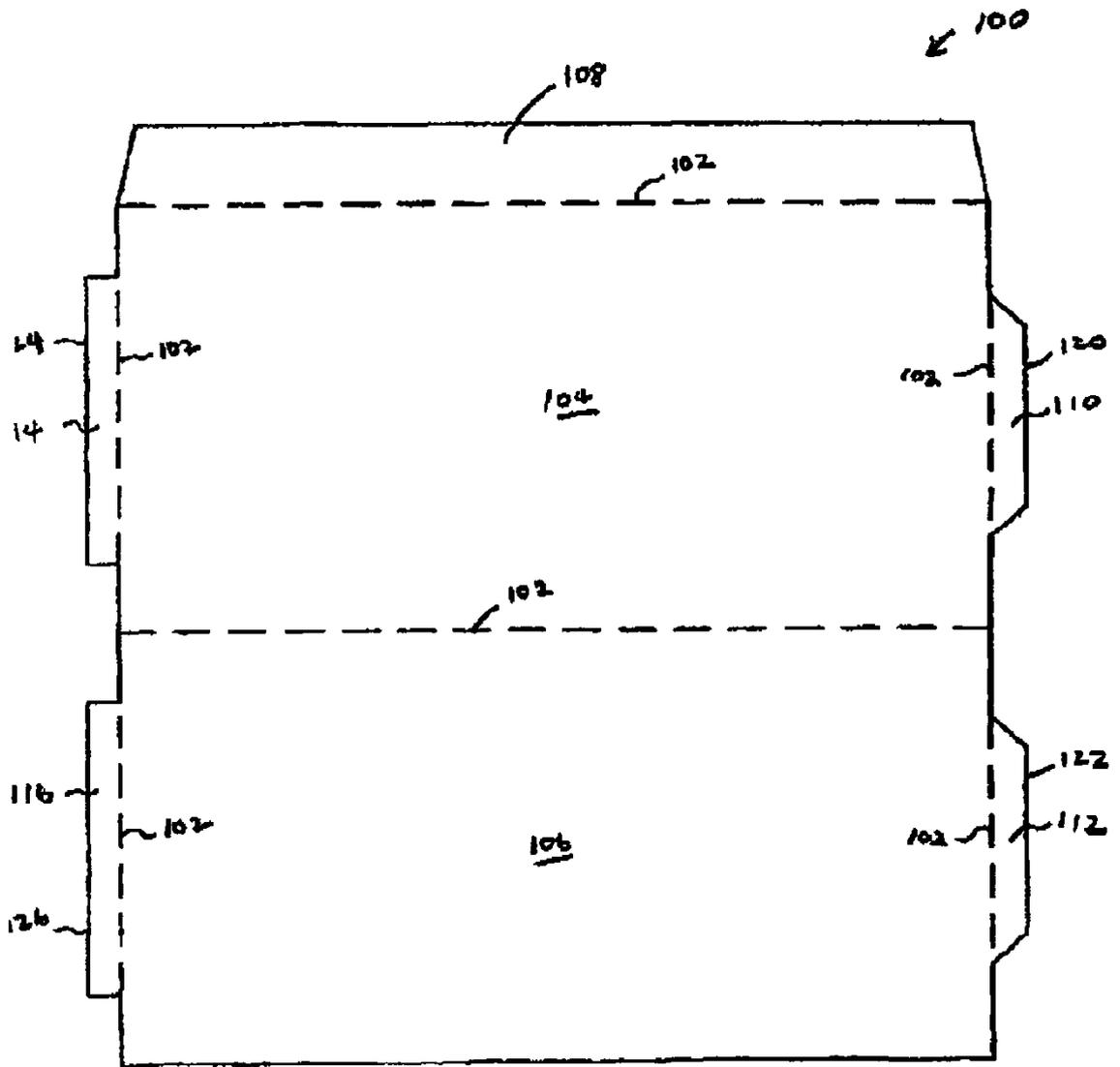


FIG. 10

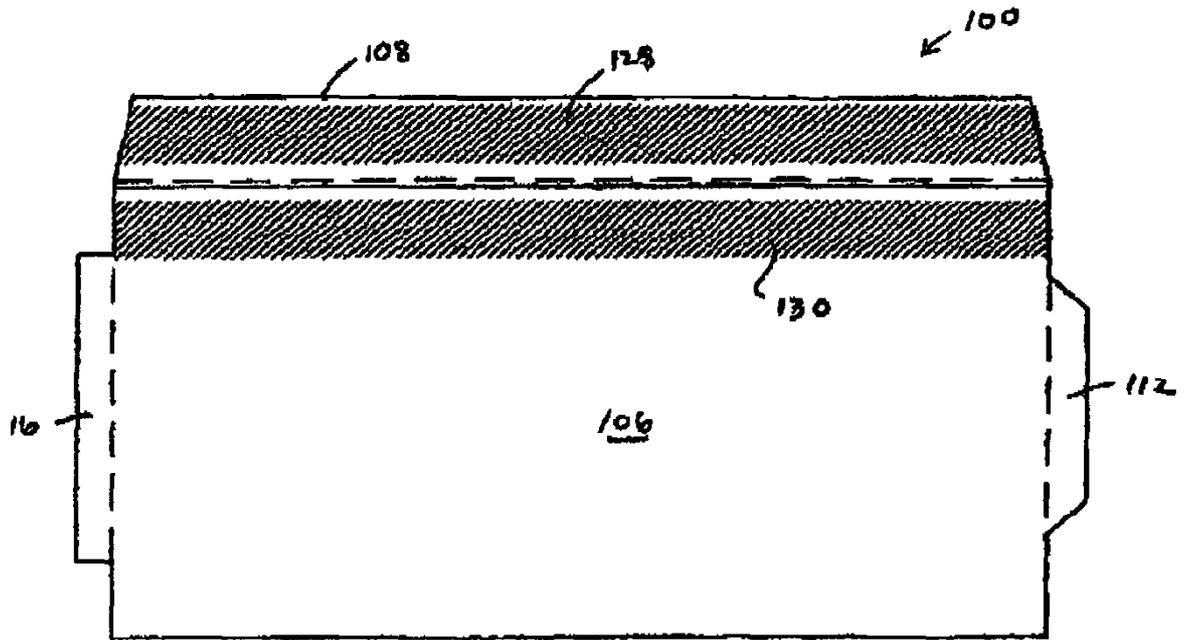


FIG. 11

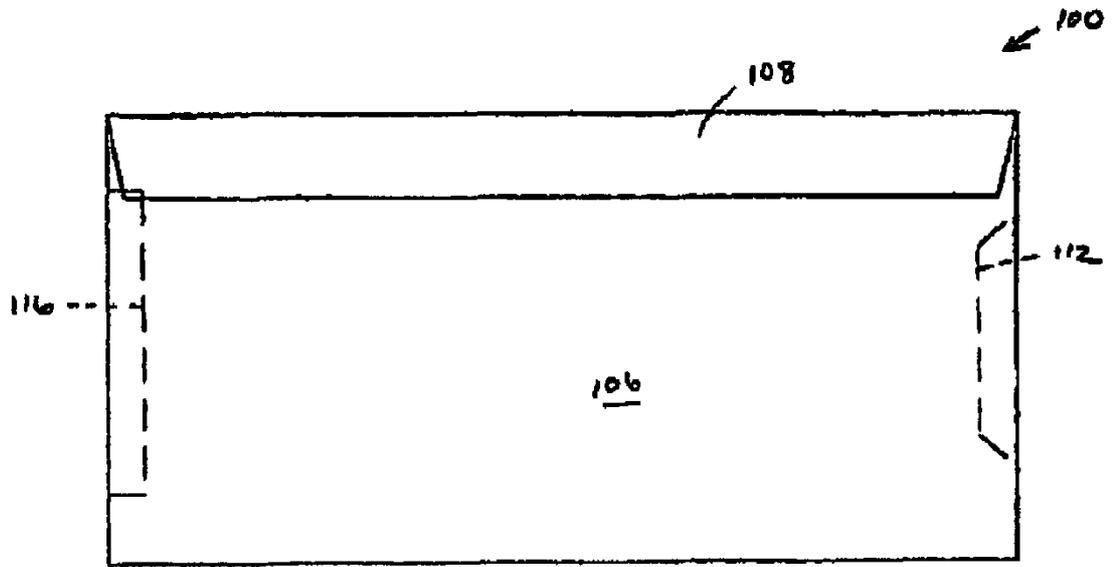


FIG. 12A

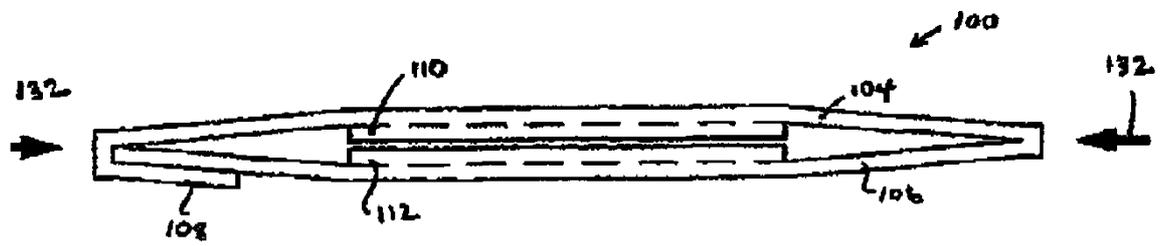


FIG. 12B

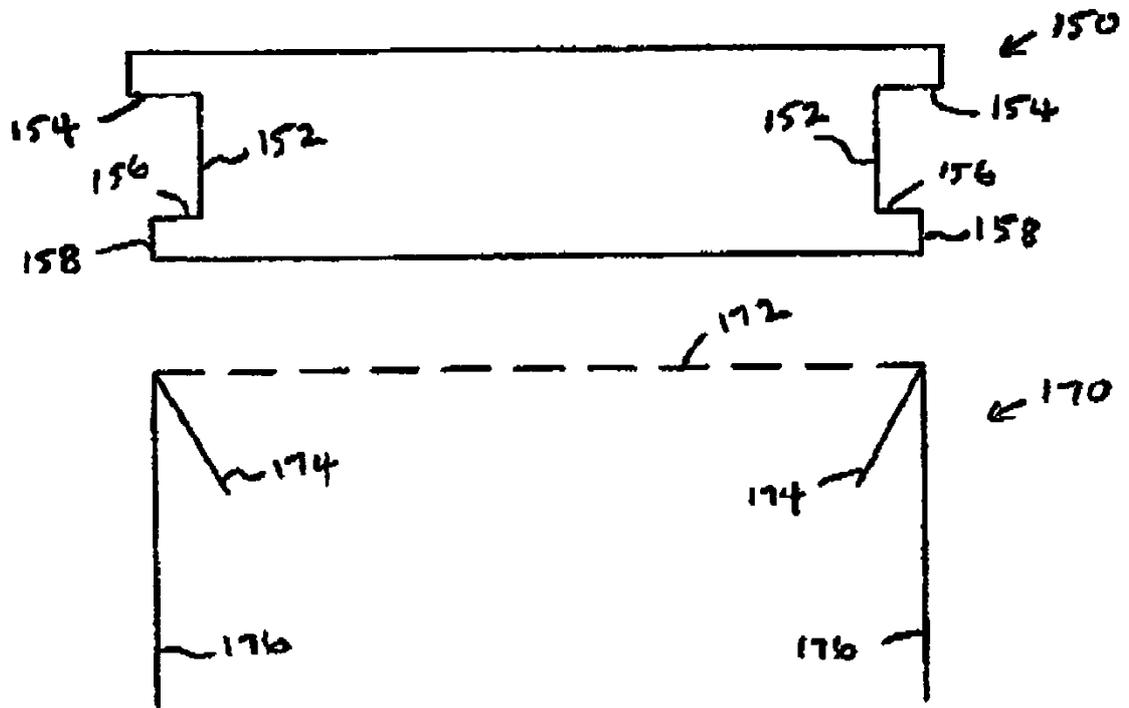


FIG. 13A

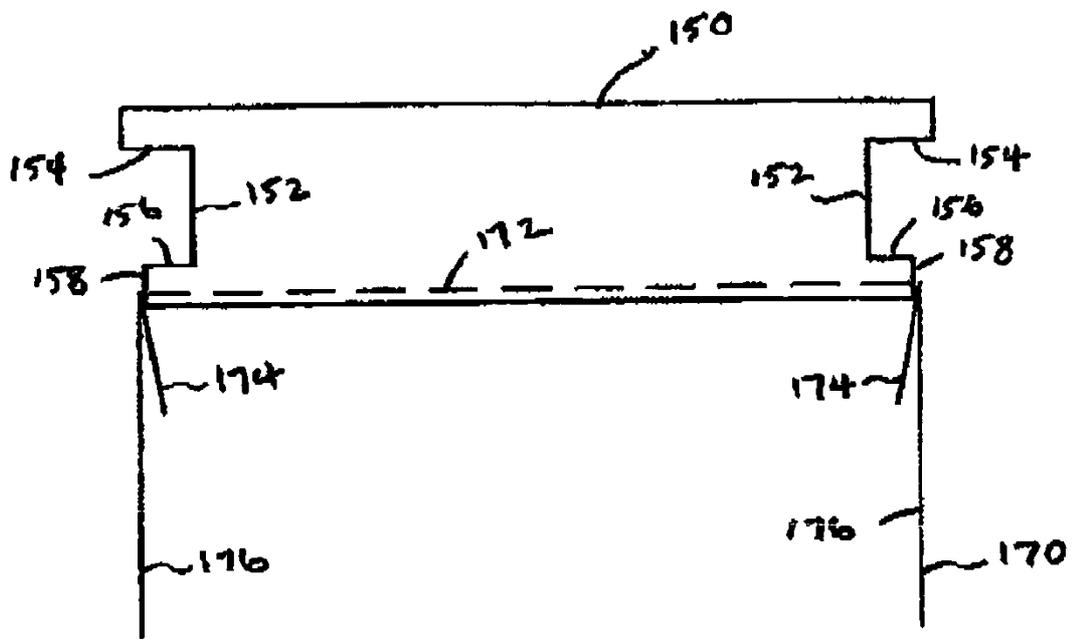


FIG. 13B

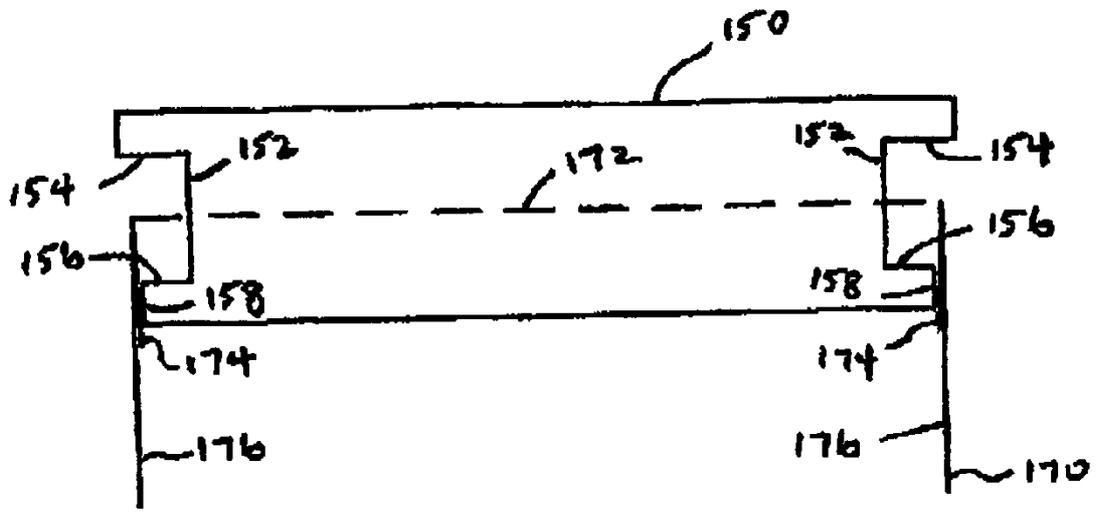


FIG. 13C

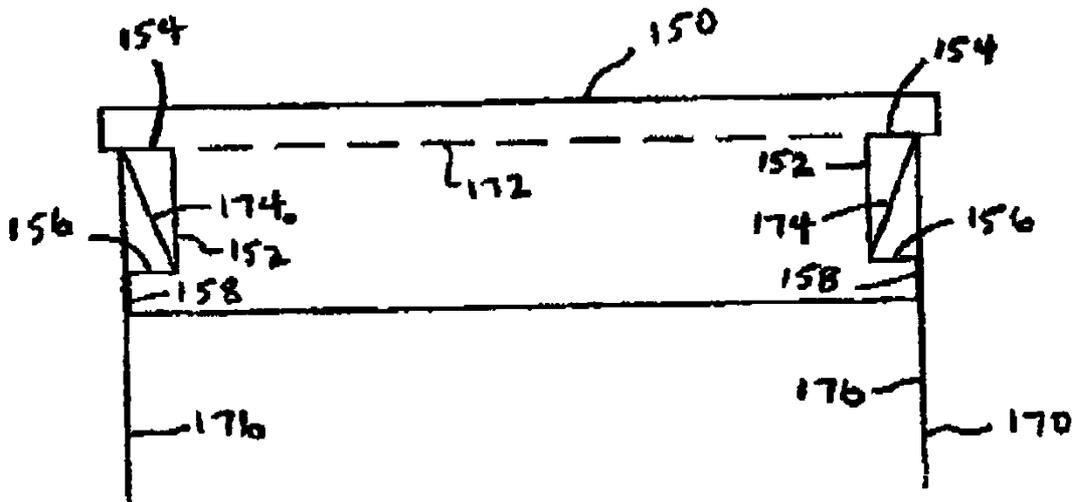


FIG. 13D

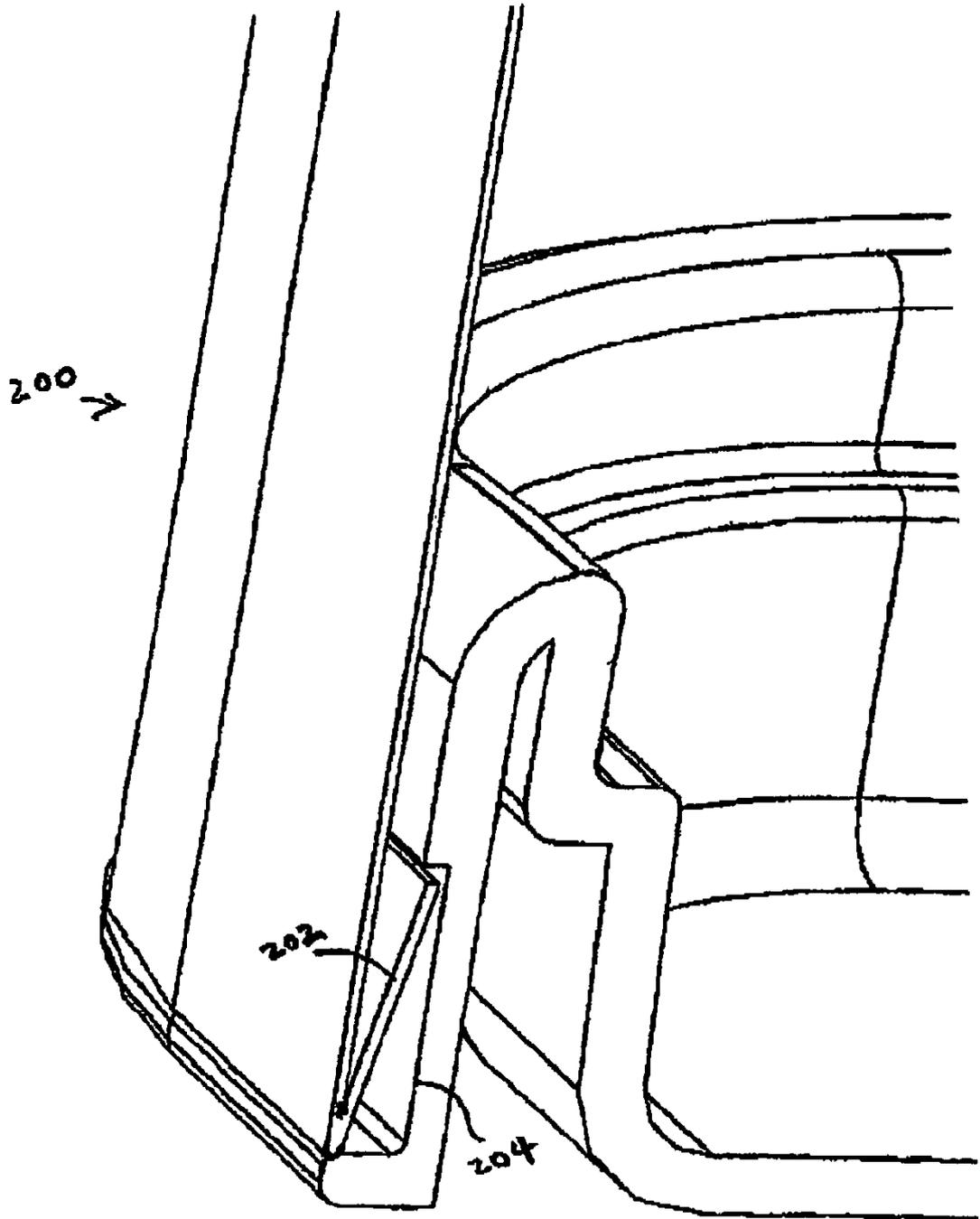


FIG. 14

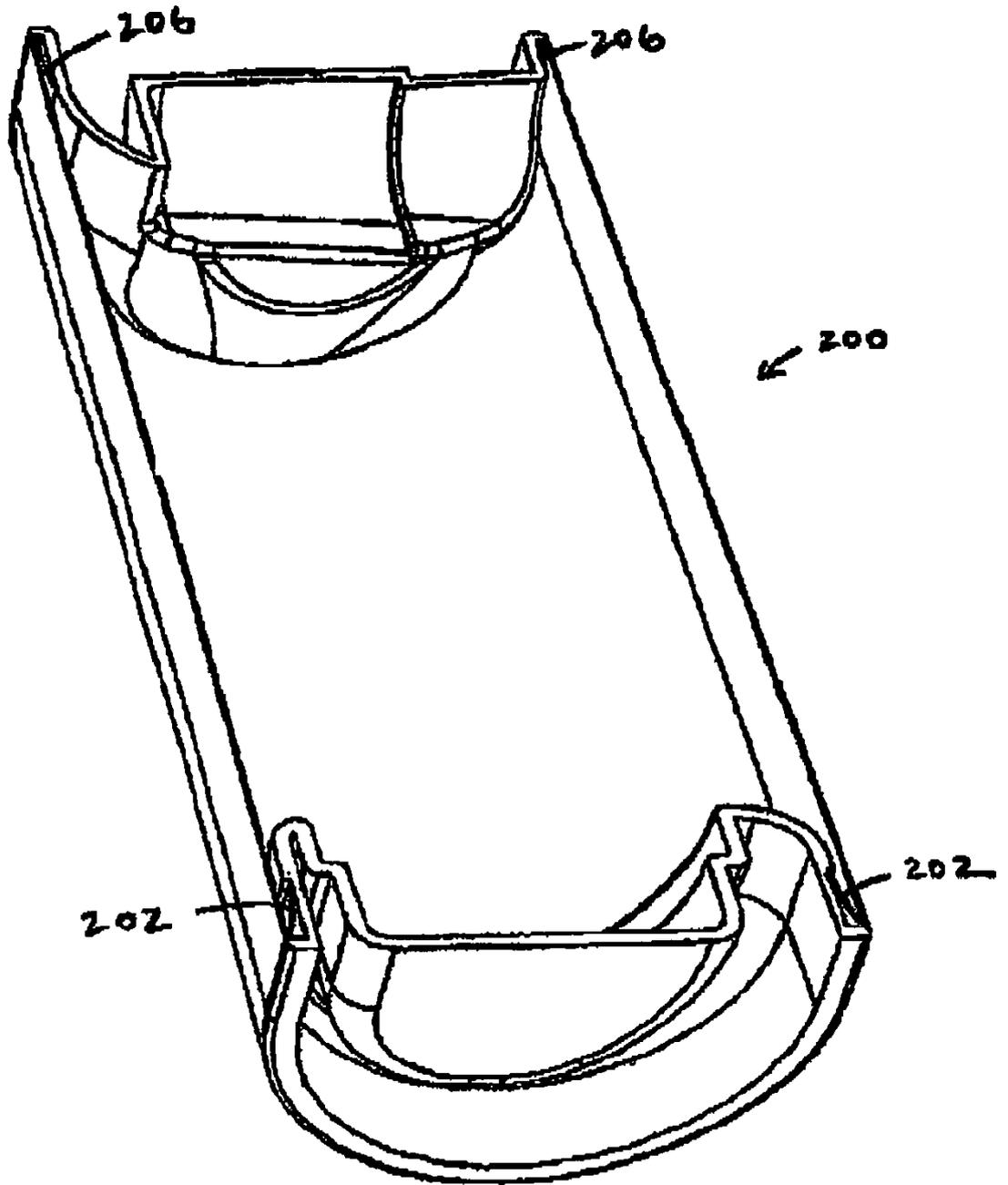


FIG. 15

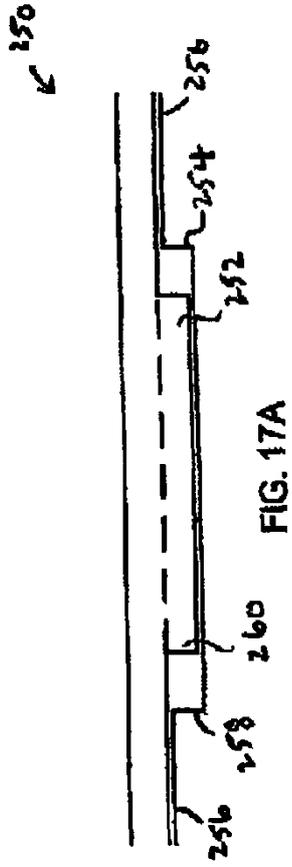


FIG. 17A



FIG. 17B



FIG. 17C



FIG. 17D

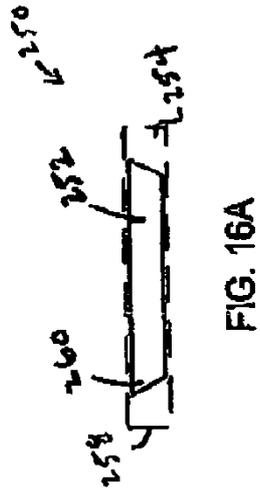


FIG. 16A



FIG. 16B



FIG. 16C



FIG. 16D

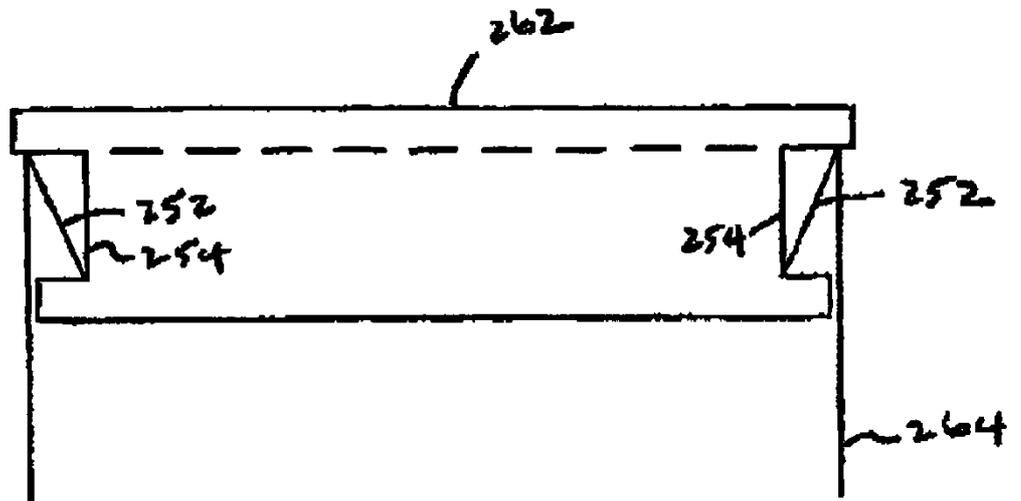


FIG. 18A

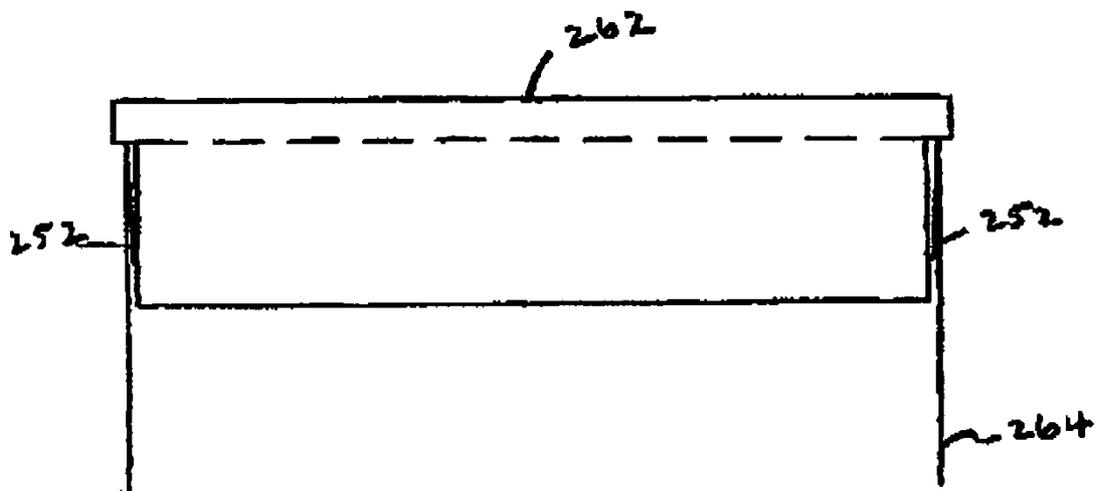


FIG. 18B

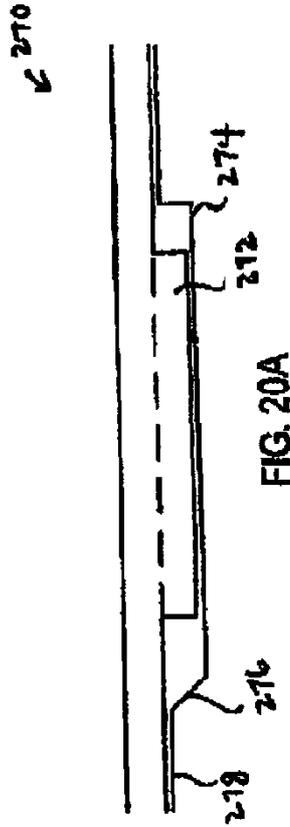


FIG. 19A



FIG. 19B



FIG. 19C



FIG. 19D

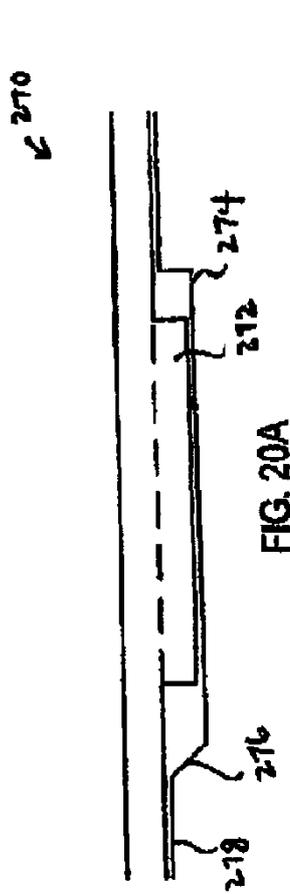


FIG. 20A



FIG. 20B



FIG. 20C



FIG. 20D

FIG. 21

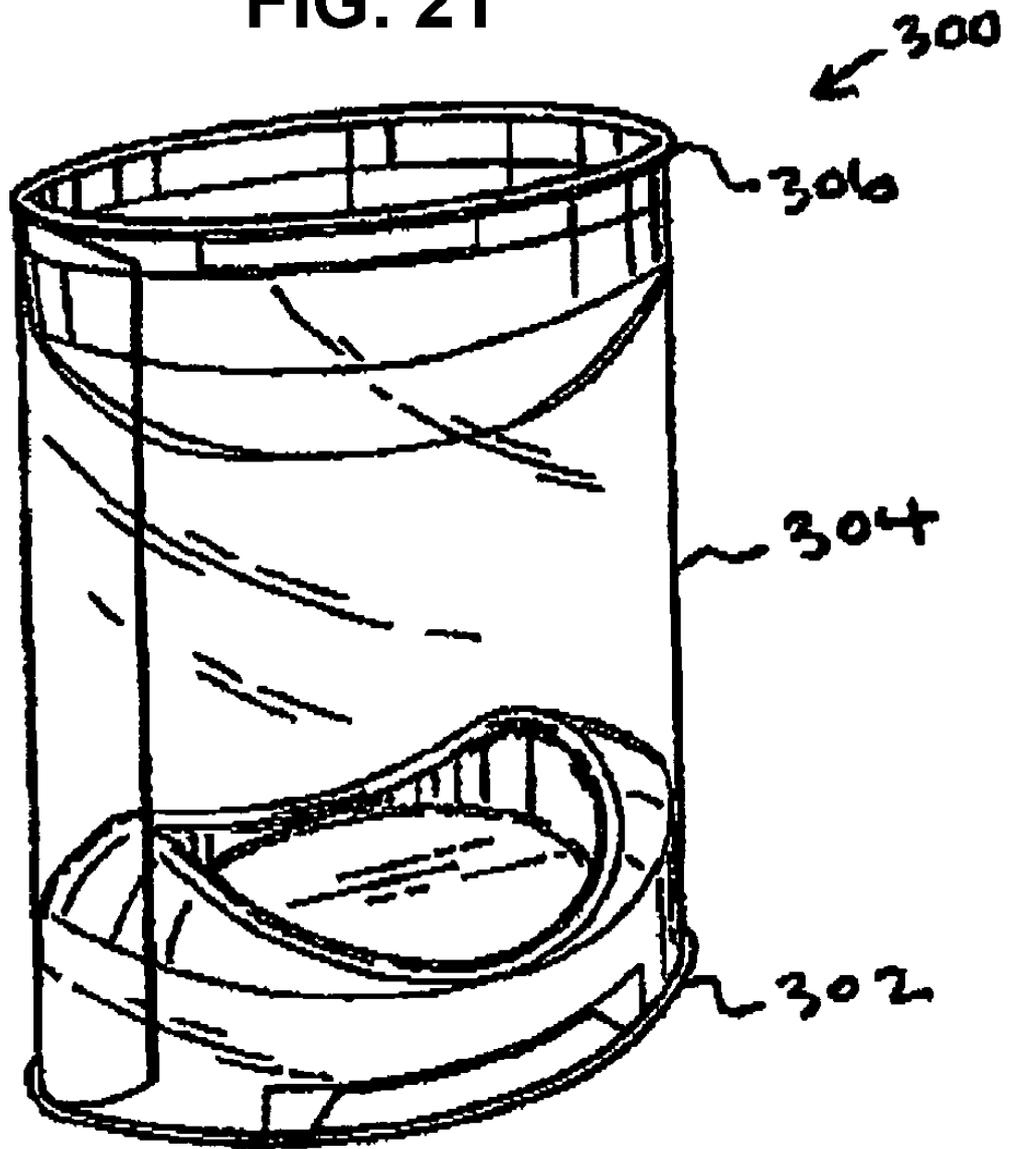


FIG. 22

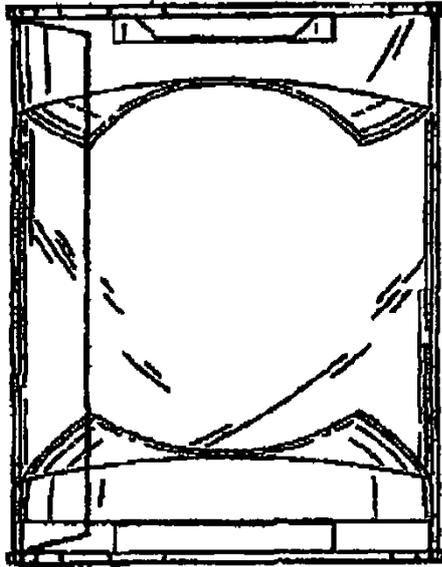
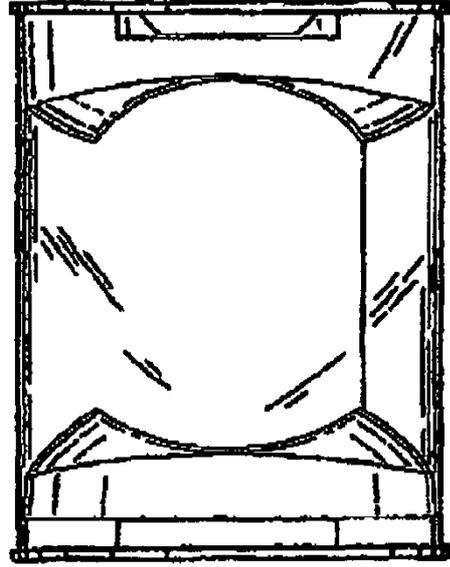


FIG. 23



300

300

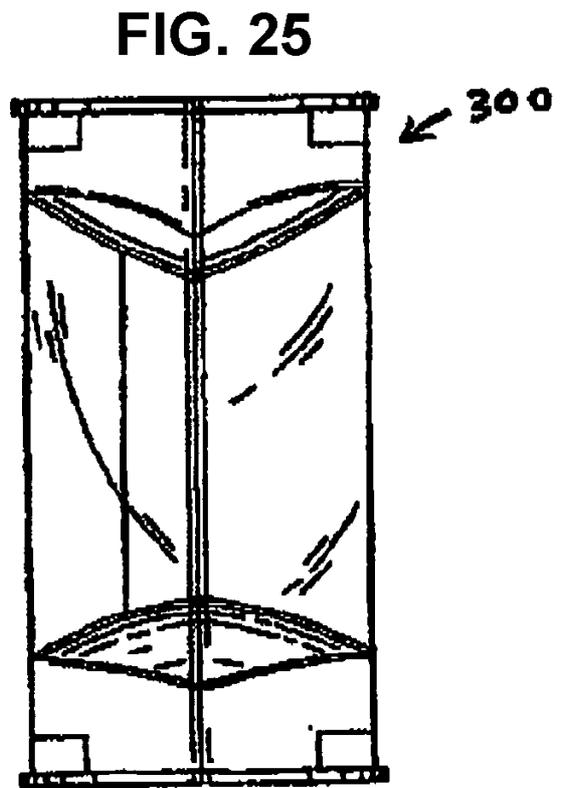
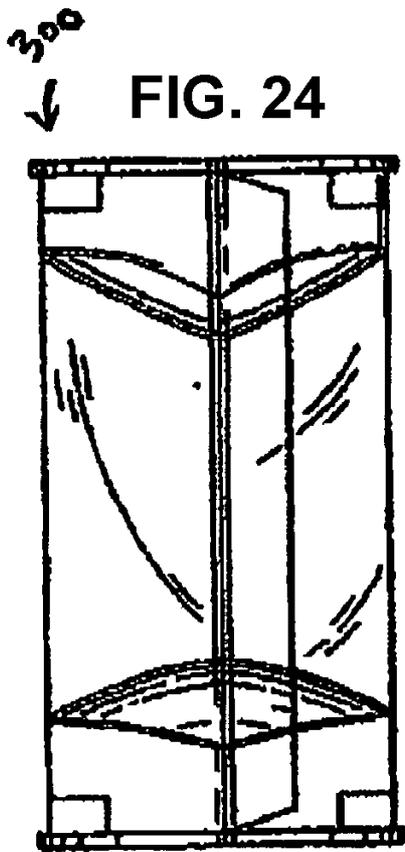


FIG. 26

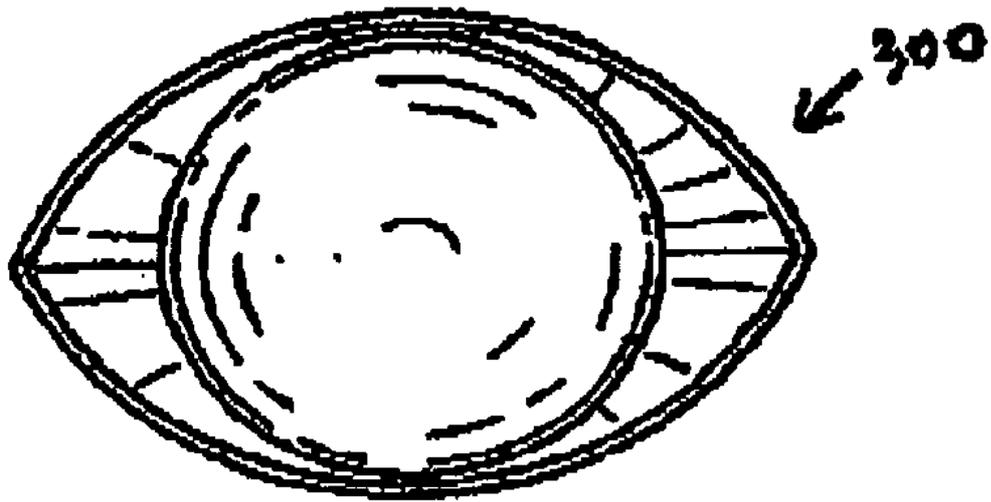


FIG. 27

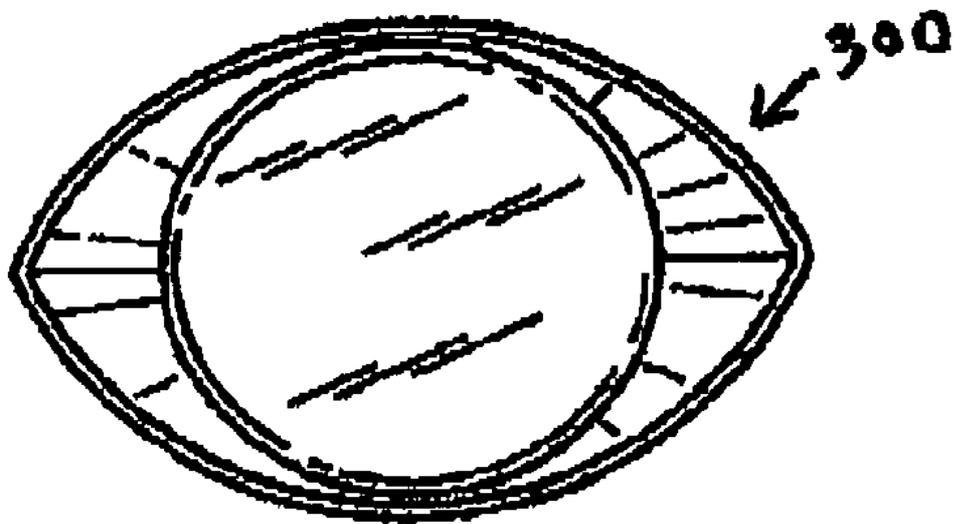
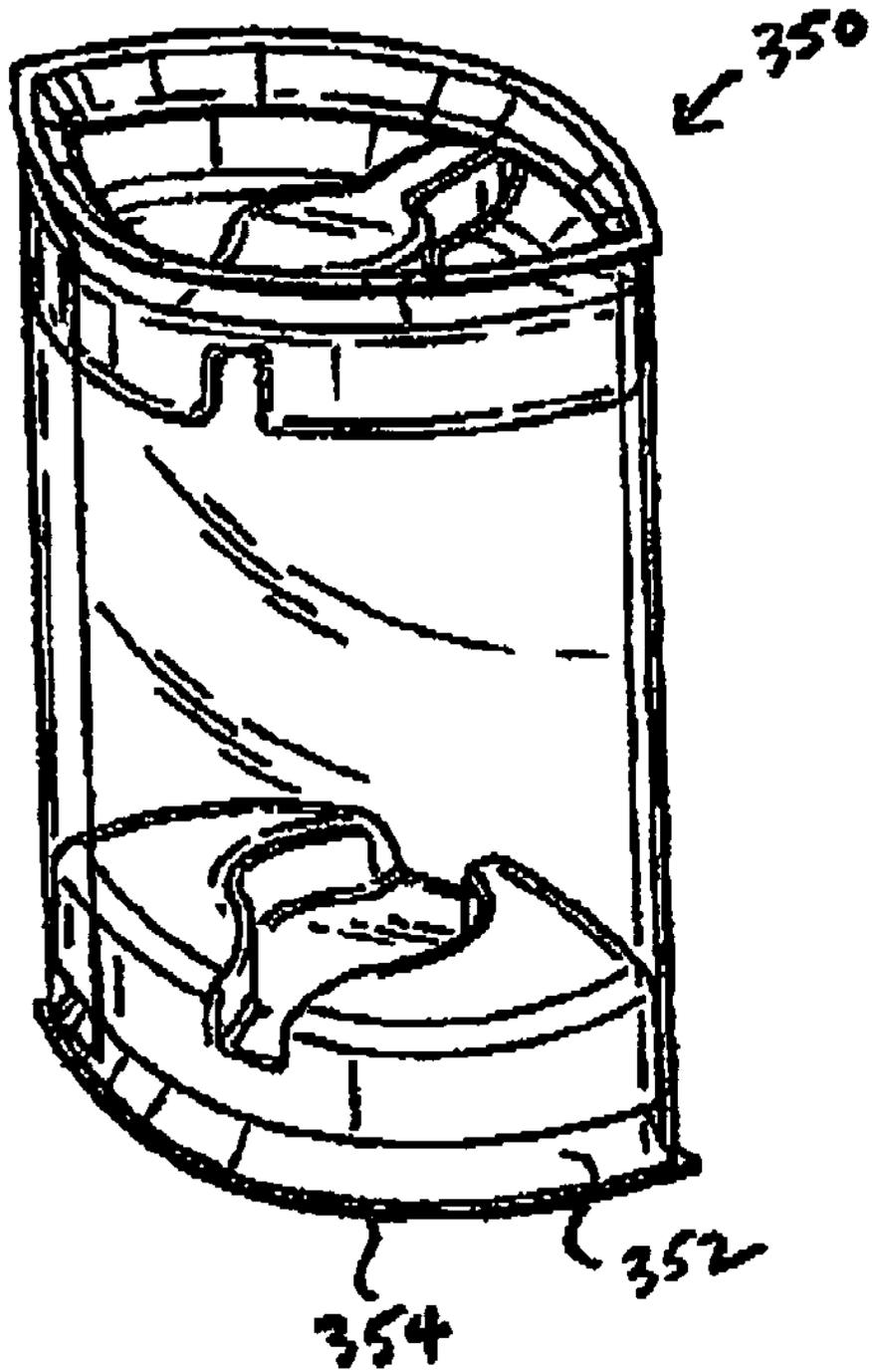


FIG. 28



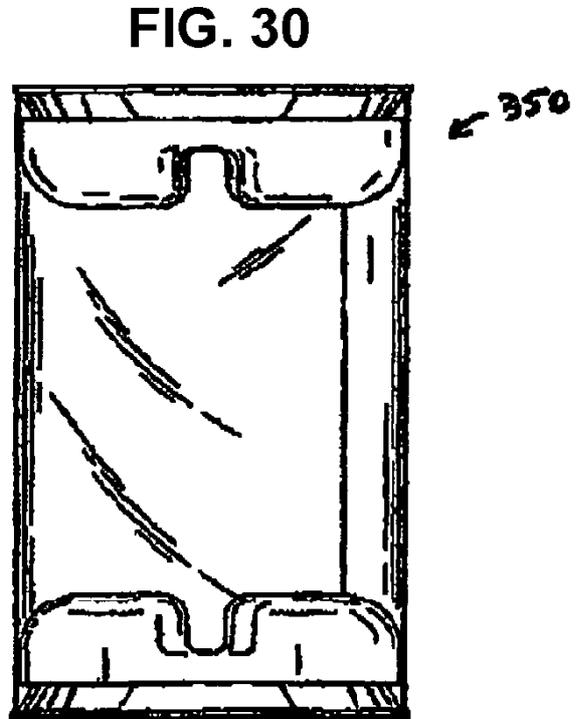
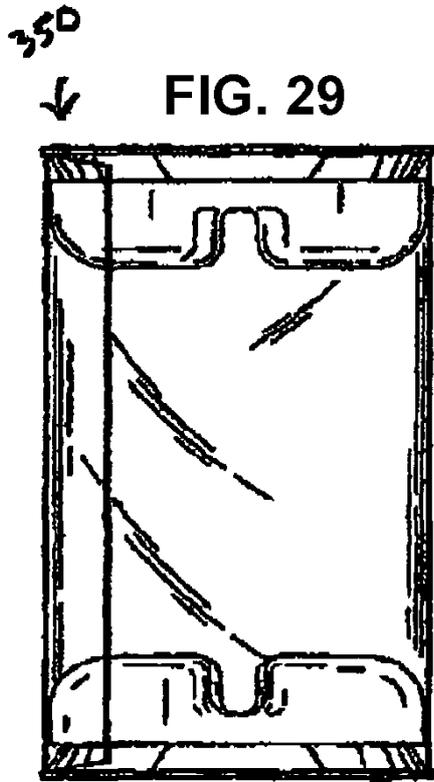


FIG. 31

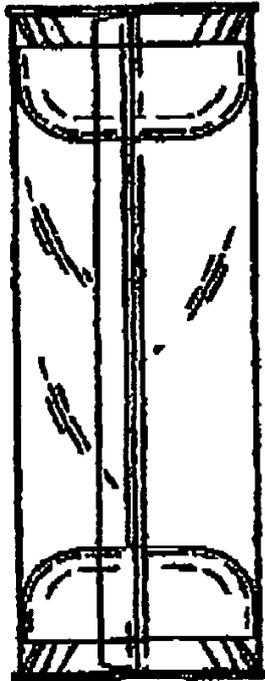


FIG. 32

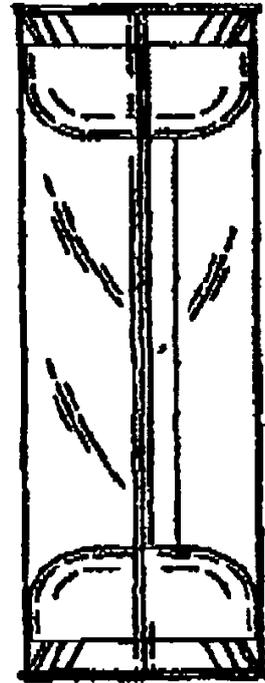
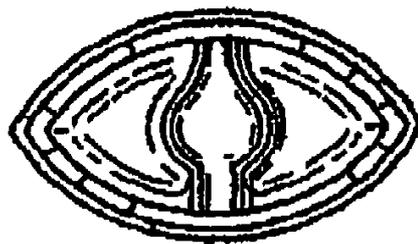


FIG. 33



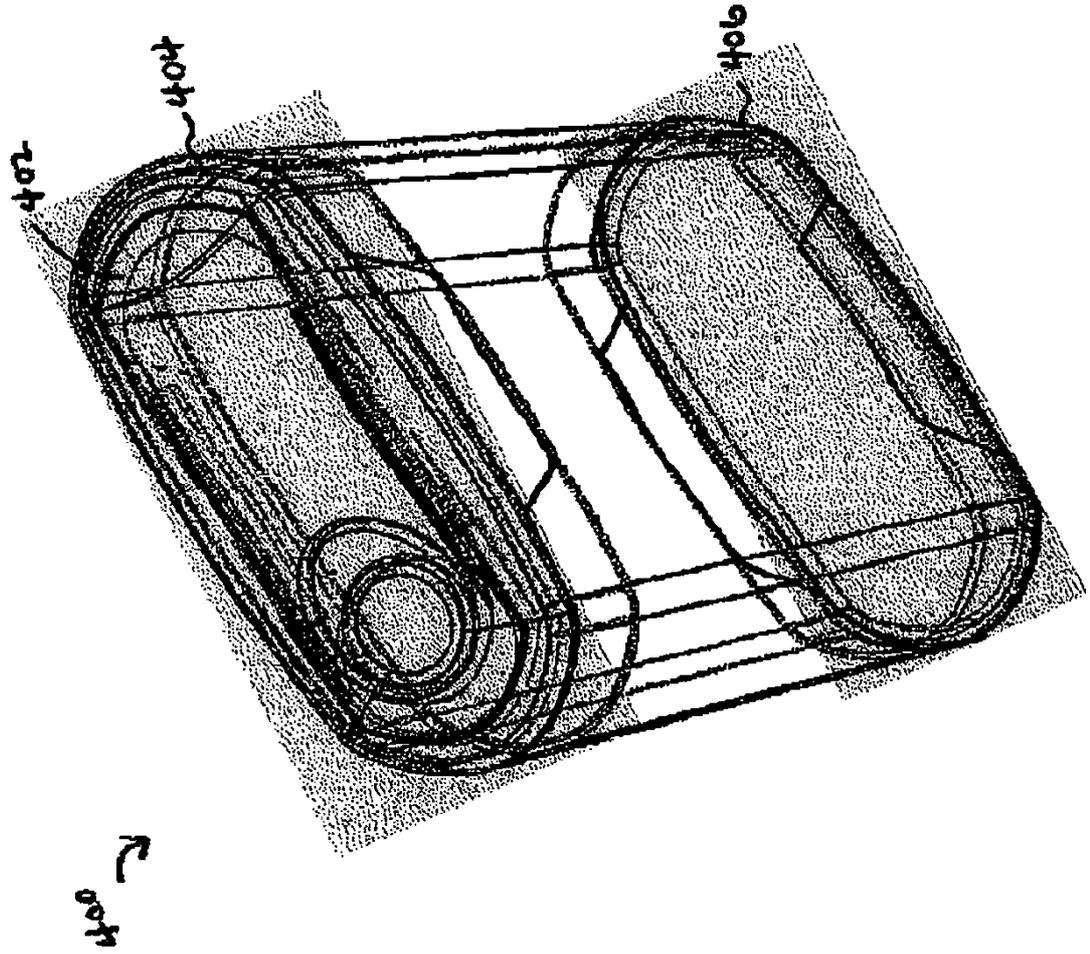


FIG. 34

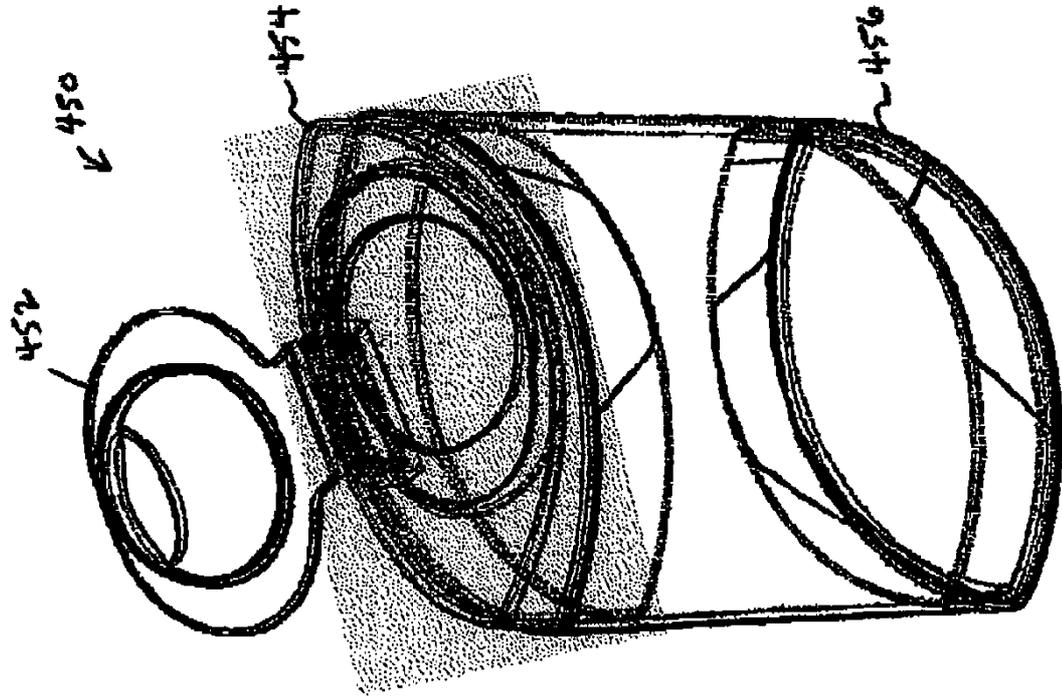


FIG. 35