



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 331 582**

51 Int. Cl.:
B65D 43/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06003237 .2**

96 Fecha de presentación : **17.02.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1695919**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.08.2006**

54 Título: **Recipiente inviolable.**

30 Prioridad: **24.02.2005 US 65681**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.01.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.01.2010

73 Titular/es: **Inline Plastics Corp.**
42 Canal Street
Shelton, Connecticut 06612, US

72 Inventor/es: **Sellari, Robert;**
Boback, Peter;
Stein, Bruce;
Landan, Daniel A. y
Klimaszewski, Tadeusz J.

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 331 582 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 inviolable.

5 Antecedentes de la invención**1. Campo de la invención**

La presente invención se refiere a envases y embalaje, y más particularmente a envases y embalaje que incorporan características de resistencia de la manipulación indebida y opcionalmente características de prueba de manipulación indebida.

2. Antecedentes de la técnica relacionada

Cada vez son más importantes los envases desechables para embalaje, distribución, representación u otro alojamiento de productos de consumo, especialmente alimentos perecederos. Históricamente, los productos perecederos han sido comercializados y vendidos rápidamente antes de exponerlos a la atmósfera que provocaba que los productos perdiesen su frescura.

La llegada de plásticos dio como resultado que muchos productos fuesen arrollados o envasados en plástico, tanto en forma de bolsas de plástico flexibles como de envases de plástico sólidos. El uso de plásticos en la industria alimenticia de conveniencia moderna ha mejorado en una medida significativa el “tiempo de conservación” de productos perecederos, permitiendo a los comerciantes y a sus consumidores almacenar los productos durante periodos de tiempo más largos, resultando ahorros sustanciales.

Se ha encontrado que a los consumidores les gustan los envases reciclables, particularmente para productos comestibles, especialmente en circunstancias en las que más de un servicio de un producto comestible está contenido en el mismo, con el fin de reducir el secado u otro deterioro del producto alimenticio comestible. Además, los consumidores prefieren inspeccionar visualmente el producto alimenticio dentro de dichos envases antes de comprarlos. Por lo tanto, es deseable la fabricación de envases a partir de plástico claro transparente. Por ejemplo, el envase previsto para productos de panadería ha estado con frecuencia en forma de envase de concha de almeja de plástico claro, entre otras cosas debido a que tal envase de concha de almeja de plástico claro proporciona una imagen horneada en el establecimiento, que los detallistas de comestibles han encontrado que es especialmente atractiva para los consumidores.

Típicamente, los envases de plástico incluirán una base y una tapa realmente rígidas, aunque pueden ser sometidas a cierta cantidad de flexión. La tapa prevista debe ser capaz de sellar de manera adecuada y efectiva el envase, pero el envase debe construirse de tal forma que la tapa se pueda retirar con relativa facilidad y incluso sustituir, puesto que se espera que el envase y la tapan sean reutilizadas normalmente.

Además de las preferencias de diseño de los consumidores mencionadas anteriormente, es deseable fabricar envases que incluyan características que disuada de la manipulación no autorizada o indiquen claramente si se ha producido manipulación no autorizada o ambas cosas. Estas características de resistencia/prueba de manipulación indebida incluyen típicamente elementos estructurales que, cuando el envase es manipulado con autorización o abierto sin autorización, permiten al consumidor reconocer visualmente con facilidad tal manipulación, de manera que el producto puede ser entonces rechazado. Tales elementos de resistencia/prueba de manipulación indebida son importantes, entre otras cosas, para disuadir del robo y prevenir la pérdida de producto y de ingresos para el vendedor, así como para inspirar confianza en los consumidores en la integridad del contenido dentro del envase y confianza en la capacidad del vendedor y/o fabricante para proporcionar y mantener productos de calidad.

Por lo tanto, existe un interés urgente en el desarrollo de envases que tienen elementos de diseño preferidos por los consumidores, tales como características de cierre de nuevo, que son fiables y fácilmente de realizar, junto con características de resistencia/prueba de manipulación indebida que disuaden de la manipulación indebida e inclinan claramente si se ha producido manipulación indebida, y que son también fiables sin ser onerosas para el consumidor legítimo. De acuerdo con ello, la presente invención se refiere a un envase que satisface estas necesidades.

Un envase resistente a manipulación indebida de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce a partir del documento WO 2005/009857 A.

Resumen de la descripción

La presente invención satisface las necesidades mencionadas anteriormente, mejorando también al mismo tiempo y resolviendo los problemas asociados con envases anteriores proporcionando, entre otras cosas, un envase resistente a manipulación indebida y que está provisto opcionalmente con características de prueba de manipulación indebida, que incluye una porción de tapa que define una pestaña periférica que se extiende hacia fuera y una porción de base que define un borde periférico superior. El borde periférico superior de la porción de base incluye, al menos en parte, un cordón que se proyecta hacia arriba que se extiende sustancialmente alrededor del perímetro de la porción de base. Este cordón está configurado y dimensionado para hacer que la pestaña que se extiende hacia fuera de la porción de tapa sea relativamente inaccesible cuando el envase está cerrado. El envase incluye un mecanismo de acoplamiento, como

se define en la reivindicación 1, para mantener la pestaña periférica adyacente al borde periférico superior cuando el envase está cerrado.

El envase puede incluir, además, una articulación que une la pestaña que se extiende hacia fuera de la porción de tapa con la porción de base. Dicha articulación opcional incluye una sección frangible que, después de cortarla, proporciona una proyección que se extiende hacia fuera más allá del cordón que se proyecta hacia arriba del borde periférico superior de la porción de base para facilitar el desacoplamiento del mecanismo de acoplamiento y la retirada de la porción de cubierta desde la porción de base. Con preferencia, la sección frangible de la articulación está delimitada, al menos en parte, por una pareja de líneas de marcas paralelas y, más preferentemente, está delimitada adicionalmente por una pluralidad de muescas, depresiones o hendiduras espaciadas asociadas con las líneas marcadas.

En otra forma de realización, el envase contiene una faldilla que cuelga hacia abajo desde el borde periférico superior de la porción de base. Con preferencia, la articulación se extiende desde el borde inferior de la faldilla hacia la pestaña que se extiende hacia debajo de la porción de tapa.

El mecanismo de acoplamiento ya mencionado anteriormente es con preferencia no permanente y facilita la fijación de nuevo de la porción de tapa con la porción de base, de manera que el mecanismo de acoplamiento impulsa a la pestaña periférica de la porción de tapa y al borde periférico superior de la porción de base a permanecer adyacentes entre sí, cuando el envase está cerrado, entre otras cosas, asegurando la porción de tapa a la porción de base.

El mecanismo de acoplamiento incluye miembros estructurales macho y hembra correspondientes que están configurados y dimensionados para formar un acoplamiento seguro entre sí. El miembro de acoplamiento macho está definido sobre la porción de base y el miembro de acoplamiento hembra está definido sobre la porción de tapa.

El envase reivindicado incluye también al menos una nervadura de soporte definida sobre la porción de base. Dicha nervadura de soporte incluye una pluralidad de porciones alargadas, curvadas, posicionadas de manera adyacente unas con respecto a las otras.

La presente invención se comprenderá más fácilmente por los técnicos ordinarios en la materia a partir de la siguiente descripción detallada de la invención tomada en combinación con los dibujos, en los que las figuras 1 a 23 muestran el envase de acuerdo con el documento WO 2005/009 857 A.

Breve descripción de las figuras

Para que los técnicos ordinarios en la materia a la que pertenece la presente invención comprendan más fácilmente cómo se puede realizar y utilizar el envase resistente a manipulación indebida descrito aquí, a continuación se describirán en detalle formas de realización del mismo con referencia a los dibujos, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un envase resistente a manipulación indebida/probatorio de manipulación indebida en una configuración circular ejemplar que tiene una porción de base y una porción de tapa conectadas entre sí por una articulación que tiene una sección frangible.

La figura 2 es una vista lateral del envase mostrada en la figura 1, que ilustra en particular la articulación que tiene una sección o tira frangible, y una localización adecuada de indicios a imprimir encima.

La figura 3 es una vista parcial desde arriba del envase mostrado en la figura 1, que ilustra, en particular, la articulación que tiene una sección o tira frangible y una proyección asociada con ella que se extiende más allá del cordón que se proyecta hacia arriba asociado con la superficie periférica superior de la porción de base.

La figura 4 es una vista parcial de la sección transversal del envase mostrado en la figura 1, tomada a lo largo de la línea 4-4 de la figura 2, que ilustra, en particular, la articulación que tiene una sección frangible y proyecciones o brazos superiores e inferiores que se extienden desde la porción de tapa y la porción de base del envase.

La figura 5 es una vista parcial de la sección transversal del envase mostrado en la figura 1, tomada a lo largo de la línea 5-5 de la figura 8, que ilustra, en particular, la configuración de la porción de base y los elementos estructurales que facilitan un acoplamiento que se puede liberar/cerrar de nuevo con la porción de tapa.

La figura 6 es una vista parcial de la sección transversal del envase mostrado en la figura 1, tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 8, que ilustra, en particular, la configuración de la porción de tapa y elementos estructurales que facilitan un acoplamiento que se puede liberar/cerrar de nuevo con la porción de base.

La figura 7 es una vista parcial de la sección transversal del envase mostrado en la figura 1, tomada a lo largo de la línea 7-7 de la figura 3, que ilustra, en particular, la configuración de la porción de base y de la porción de tapa cuando el envase está cerrado y que incluye los elementos estructurales que facilitan un acoplamiento que se puede liberar/cerrar de nuevo entre las porciones de base y de tapa.

La figura 8 es una vista en perspectiva despiezada ordenada del envase mostrado en la figura 1, que ilustra, en particular, la asociación operativa entre la porción de tapa, la porción de base y la sección frangible.

ES 2 331 582 T3

La figura 9 es una vista lateral del envase mostrado en la figura 1, en la que la sección frangible ha sido retirada, que ilustra la manera en la que la porción de tapa es separada desde la porción de base y las proyecciones o brazos superiores e inferiores asociados con las porciones de tapa y de base, respectivamente.

5 La figura 10 es una vista parcial en perspectiva del envase mostrado en la figura 1, que ilustra, en particular, la manera en que el cordón que se proyecta hacia arriba sobre la porción de base previene físicamente el acceso al borde exterior de la porción de tapa, haciendo difícil separar la porción de tapa de la porción de base.

10 La figura 11 es una vista parcial en perspectiva del envase mostrado en la figura 1, que ilustra, en particular, la manera en que la sección frangible puede ser retirada desde la articulación.

15 La figura 12 es una vista parcial en perspectiva del envase mostrado en la figura 1, que ilustra, en particular, las proyecciones superiores e inferiores formadas por la retirada de la sección frangible y la manera en que las proyecciones superiores e inferiores facilitan la separación de la porción de tapa desde la porción de base.

La figura 13 es una vista lateral de una cuchilla de dos hojas que se puede utilizar para formar la sección frangible del envase.

20 La figura 14 es una vista en planta delantera de una primera hoja de la cuchilla de dos hojas de la figura 13, que ilustra la posición de las hendiduras y de las superficies de corte que puede formar una primera línea de marcas de una sección frangible de un envase construido de acuerdo con la presente invención.

25 La figura 15 es una vista en planta delantera de una segunda hoja de la cuchilla de dos hojas de la figura 13, que ilustra la posición de las hendiduras, de las superficies de corte y desviaciones que pueden formar una segunda línea de marcas de una sección frangible de un envase construido de acuerdo con la presente invención.

30 La figura 16 es una vista en perspectiva de un envase conocido resistente/a prueba de manipulación indebida en una configuración rectangular ejemplar que tiene una porción de base y una porción de tapa conectadas entre sí por una articulación que tiene una sección frangible.

La figura 17 es una vista lateral del envase mostrado en la figura 16, que ilustra, en particular, la articulación que tiene una sección o tira frangible, secciones modeladas sobre sus lados opuestos y lengüetas definidas por la línea de marcas de la sección frangible.

35 La figura 18 es una vista parcial de la sección transversal del envase mostrado en la figura 16, tomada a lo largo de la línea 18-18 de la figura 17, que ilustra, en particular, la configuración de la articulación, de las proyecciones superiores e inferiores y de la sección frangible.

40 La figura 19 es una vista parcial de la sección transversal del envase mostrado en la figura 16, tomada a lo largo de la línea 19-19 de la figura 18, que ilustra, en particular, la configuración de la articulación, las proyecciones superiores e inferiores, la sección frangible y la línea de marcas que define una lengüeta asociada con la proyección inferior.

45 La figura 20 es una vista parcial de la sección trasversal del envase mostrado en la figura 16, que ilustra, en particular, la manera en que la porción de tapa está cerrada sobre la porción de base.

La figura 21 es una vista parcial en perspectiva del envase mostrado en la figura 16, que ilustra, en particular, la manera en que la sección frangible es retirada desde la articulación.

50 Las figuras 22-23 son vistas parciales en perspectiva del envase mostrado en la figura 1, que ilustra, en particular, la manera en que se facilita la separación de la porción de tapa desde la porción de base mediante encaje elástico de la sección modelada dispuesta sobre la proyección o brazo superior con la porción de tapa que está formada después de la retirada de la sección frangible.

55 La figura 24 es una vista en perspectiva de un envase resistente/a prueba de manipulación indebida, construido de acuerdo con la presente invención, que tiene un segundo mecanismo de acoplamiento adicional y una estructura de soporte para proporcionar integridad estructural mejorada y para asegurar adicionalmente la porción de base y la porción de tapa, entre otras cosas; y

60 La figura 25 es otra vista en perspectiva del envase resistente/a prueba de manipulación indebida mostrado en la figura 24.

Descripción detallada de las formas de realización preferidas

65 Las ventajas de un envase resistente a manipulación indebida construido de acuerdo con la presente invención serán más fácilmente evidentes para los técnicos ordinarios en la materia a partir de la siguiente descripción detallada, de manera que el alcance de la presente invención se define por las reivindicaciones.

ES 2 331 582 T3

Si no se deduce o se indica otras cosas, las referencias de dirección, tales como “derecha”, “izquierda”, “arriba”, “abajo”, “exterior”, “interior”, etc. están destinadas a referirse a la orientación de una forma de realización particular de la invención, como se muestra en la primera vista numerada de esa forma de realización. Además, un número de referencia dado indica la misma o similar estructura cuando aparece en diferentes figuras y números de referencia similares identifican elementos estructurales y/o características similares de la presente invención.

Las figuras 1 y 2 ilustran un envase ejemplar de la técnica anterior; el envase 10 incluye una porción de tapa 12 generalmente circular y una porción de base 14 configurada generalmente en forma de cubeta unidas juntas por una articulación 16. La articulación 16 incluye una sección frangible o tira de tracción 18 a prueba de manipulación indebida que, después de su retirada, corta la conexión integral entre la porción de tapa 12 y la porción de base 14.

En uso, el envase 10 debería llenarse con el contenido para el que se desea protección por el consumidor y la porción de tapa 12 debería acoplarse con la porción de base 14. la porción de tapa 12 y la porción de base 14 incluyen características estructurales que facilitan la formación de un acoplamiento no permanente entre la porción de tapa 12 y la porción de base 14.

Dicho acoplamiento no permanente entre la porción de tapa 12 y la porción de base 14 se facilita, entre otras cosas, por un saliente de bloqueo periférico 20 y una ranura circunferencial 22 radialmente interior formada debajo de una pestaña periférica 24 que se extiende hacia fuera sobre la porción de tapa 12, que se puede asentar dentro de un receso circunferencial 26 coincidente correspondiente sobre la porción de base 14. El receso circunferencial 26 sobre la porción de base 14 se forma debajo de un reborde periférico superior 28 e incluye una nervadura 30 en proyección radialmente interna y un reborde 32 que se extiende radialmente hacia dentro.

Cuando la porción de tapa 12 está cerrada sobre la porción de base 14, la nervadura 30 en proyección coincide con la muesca circunferencial 22 sobre la porción de tapa 12 y el reborde 32 en extensión coincide con el saliente de bloqueo 20 sobre la porción de tapa 12. Además, la pestaña periférica 20 que se extiende hacia fuera sobre la porción de tapa 12 se apoya a tope sobre el reborde periférico 28 sobre la porción de base 14.

El envase 10 incorpora características que están destinadas a prevenir y disuadir la apertura del envase 10 sin retirar en primer lugar la tira frangible 18 fuera de la articulación 16, que incluye un cordón 34 en proyección hacia arriba sobre la porción de base 14 que se extiende sustancialmente alrededor del perímetro del reborde periférico 22 y se coloca para rodear el borde exterior de la pestaña 24 de la porción de tapa 12 cuando el envase 10 está cerrado. La posición y la extensión del cordón 34 de extensión hacia arriba están configuradas para impedir el método relativamente fácil de retirar una tapa de envases convencionales que se pueden montar de nuevo o tienen características en común con el envase 10. Como se puede ver mejor en la figura 10, el cordón 34 bloquea típicamente el acceso al borde de la pestaña periférica 24 sobre la porción de tapa 12 con los dedos o cualquier otro objeto que se pudiera utilizar normalmente para curiosear la porción de tapa 12 desde la porción de base 14.

La articulación 16 incluye un brazo superior 36 que se proyecta hacia fuera conectado a la porción de base 14, y un brazo inferior 38 similar que se proyecta hacia fuera, que está conectado a la porción de tapa 12. En particular, el brazo superior 36 está conectado a una faldilla 40 que se proyecta hacia abajo desde el reborde periférico superior 28 y radialmente hacia fuera con respecto a la porción de base 14. El brazo inferior 38 está conectado con la pestaña periférica 24. Los brazos superior e inferior 36 y 38 están unidos juntos por una fijación común a la tira frangible 18 para formar la articulación 16.

Con preferencia, la tira frangible 18 está delimitada, al menos en parte, por una pareja de líneas de marcas paralelas 42a, 32b o zonas que han sido debilitadas o sometidas a tensión durante el proceso de formación. La tira frangible 18 puede estar delimitada adicionalmente por una pluralidad de zonas separadas, en las que se ha retirado material asociado con las líneas de marcas, por una pluralidad de depresiones espaciadas asociadas con las líneas de marcas, o por líneas de perforación. La anchura y profundidad de las zonas y/o depresiones pueden variar para controlar la resistencia al desgaste ofrecida por la tira frangible 18. De manera alternativa, la articulación integral 16 podría formarse con una sola línea de marca o línea de perforación, en lugar de una pareja de líneas de marcas. En este caso, la única línea de marca podría cortarse para crear una pareja de proyecciones que se podrían utilizar para abrir el envase.

La tira 18 incluye lengüetas 44a y 44b de encaje elástico opuestas lateralmente para proporcionar una localización conveniente para la tira de agarre 18. Con preferencia, se imprimen indicios de instrucción sobre la tira 18 para facilitar su retirada desde la articulación 16 y/o para la comprensión por el consumidor del significado de su retirada en lo que se refiere a la manipulación indebida del producto. La tira 18 y/o los indicios de instrucción dispuestos con preferencia encima pueden ser coloreados o estampados, o fabricados de otra manera para dirigir la atención sobre los mismos.

Como se puede ver mejor en las figuras 11 y 12, el desprendimiento de la tira frangible 18 desde la articulación 16 del envase deja detrás unos brazos superiores e inferiores 36 y 38 sobre la porción de tapa 12 y la porción de base 14, respectivamente. Los brazos superior e inferior 36 y 38 se extienden hacia fuera desde el envase 10 y se puede utilizar para facilitar la retirada de la porción de tapa 12 desde la porción de base 14, una vez que la tira 18 ha sido retirada aplicando fuerza opuesta suficiente para desacoplar el saliente de bloqueo 20 desde dentro del receso circunferencial 26.

ES 2 331 582 T3

La presencia del cordón 34 previene el acceso no autorizado al contenido del envase 10 haciendo difícil tirar de la porción de tapa 12 fuera de la porción de base 14. Si se desea acceso al envase 10, debe retirarse la tira 18 para que los brazos superiores e inferiores 36 y 38 se puedan utilizar libremente para apalancar la porción de tapa 12 fuera de la porción de base 14. La porción de tapa 12 se puede colocar de nuevo sobre la porción de base 14 después de que el envase 10 está abierto. Sin embargo, la tira 18, una vez retirada, no se puede colocar de nuevo. Por lo tanto, la retirada de la tira 18 funciona como un indicador claro de posible manipulación indebida, porque si la tira 18 está parcial o totalmente retirada antes de la compra, es fácilmente evidente para un consumidor que alguien ha podido acceder ya al contenido del envase 10.

Las figuras 13-15 ilustran una configuración ejemplar para una cuchilla de doble corte que tiene hojas 46a, 46b que se pueden utilizar en un sistema de prensa de estampación o similar para formar líneas de marcas 42a, 42b. Se proporcionan también aquí varias dimensiones de las hojas 46a, 46b como un ejemplo no limitativo.

La separación lateral L1 entre las hojas 46a, 46b, como se muestra, tiene aproximadamente 0,9 cm (0,36 pulgadas). La longitud L2 de las hojas 46a, 46b tiene aproximadamente 5,7 cm (2,25 pulgadas). Las hojas 46a, 46b incluyen una porción rebajada desviada 48 con una serie de muescas 50 cortadas allí entre bordes de corte 52. La anchura L3 de los bordes de corte 52 tiene con preferencia 0,9 cm (0,36 pulgadas). Con preferencia, la desviación L4 entre la porción rebajada 48 y los bordes de corte 52 tiene aproximadamente 0,0025 cm (0,001 pulgada).

La hoja 46a incluye, como se muestra, siete (7) muescas 50, mientras que la hoja 46b incluye ocho (8) muescas 50. Las muescas 50 sobre la hoja 46a están desviadas con respecto a las muescas 50 sobre la hoja 46b, lo que da como resultado un efecto deseable del tipo de cremallera cuando se retira la cinta 18. Con preferencia, las muescas 50 están configuradas de forma triangular, de aproximadamente 0,025 cm (0,010 pulgadas) de profundidad y aproximadamente 0,05 cm (0,020 pulgadas) de anchura, y definen un ángulo de 90 grados aproximadamente en su punto de convergencia más profundo 54. La longitud L5 entre las muescas 50, medida entre los puntos de convergencia 54 respectivos de muescas 50 adyacentes, tiene aproximadamente 0,64 cm (0,252 pulgadas). La longitud L6 entre los puntos de convergencia 54 respectivos de muescas de desviación 50 adyacentes sobre la hoja 46b tiene aproximadamente 0,32 cm (0,126 pulgadas). La longitud L7 de las hojas 46a, 46b tiene aproximadamente 0,25 cm (0,1 pulgada) y cada borde de la hoja define un ángulo de aproximadamente 45 grados.

Debería comprenderse fácilmente que un envase construido de acuerdo con la presente invención (es decir, un envase como se muestra en las figuras 24 y 25), que es con preferencia un envase de plástico utilizado para transportar productos comestibles, se puede fabricar en una variedad de formas y tamaños, y se puede formar a partir de resinas o materiales de plástico, tales como polietileno, polipropileno, cloruro de polivinilo o polietileno tereftalato ("PETE"), así como otros materiales adecuados o combinaciones de los mismos. El proceso de formación puede variar también para incluir métodos, tales como termo-formación, moldeo por inyección o moldeo por soplado. El envase puede ser transparente o traslúcido, y puede estar coloreado en cualquier caso. Además, se pueden proporcionar orificios de ventilación en el envase para favorecer el flujo de aire a través del mismo, si es adecuado en base el contenido pretendido del envase.

El envase 10 está formado a partir de un rollo de PETE sometido a un molde de vacío y presión con asistencia de tapón. Durante la fabricación, las hojas 46a, 46b de las figuras 13-15 se aplican con preferencia a un envase 10 formado nuevo para impartir líneas de marcas 42a, 42b en el mismo. Los bordes de corte 52 cortan sustancialmente a través del material utilizado para fabricar el envase 10. Con preferencia, la configuración de las hojas 46a, 46b está diseñada para que sea necesaria una cantidad deseable de fuerza para retirar la tira 18, como se determina por ensayos del consumidor, por ejemplo. Los técnicos en la materia apreciarán fácilmente que la configuración de las hojas 46a, 46b se puede ajustar para una variedad de razones y las dimensiones indicadas anteriormente son meramente ejemplares.

Se pueden emplear varios métodos para formar la tira frangible 18 de la articulación 16. Por ejemplo, se pueden crear líneas de marcas, muescas o penetraciones con la propia herramienta de moldeo durante la etapa de formación. De manera alternativa, se puede emplear un proceso de formación de troquel alto en el que, después de la etapa de formación, el envase es conducido a una estación de recorte, donde una o más cuchillas liberan el envase y crean las líneas de marcas o perforaciones. Además, se puede emplear una cuchilla intermitente entre la etapa de formación o la etapa de recorte, se puede emplear una operación progresiva de estampa y troquel, o se puede emplear un láser de control numérico para crear las muescas. Se contempla también que se puedan emplear sistemas electro-mecánicos, ultrasónicos o hidrodinámicos en el proceso de formación.

El envase 10 podría formarse también con dispositivos de bloqueo conocidos en la técnica distintos al cierre resistente/a prueba de manipulación indebida, tales como características de cierre macho y hembra tradicionales.

Con referencia a las figuras 16-23, se ilustra otro envase resistente/a prueba de manipulación indebida, designado generalmente por el número de referencia 110. El envase 110 es similar al envase 10 descrito anteriormente, excepto que el envase 110 es de configuración rectangular en lugar de circular. El envase 110 incluye, por lo tanto, una porción de base 114 y una porción de tapa 112 unidas juntas por una articulación 116 formada integralmente que define una tira de tracción frangible 118 a prueba de manipulación indebida, que debe retirarse antes de que la porción de tapa 112 se pueda retirar fácilmente desde la porción de base 114.

ES 2 331 582 T3

El envase 110 incluye secciones moldeadas estampadas o elevadas 156a y 156b sobre lengüetas 144a y 144b opuestas de la tira 118, respectivamente, para facilitar la retirada de la tira 118. Secciones moldeadas 158a y 158b están dispuestas también sobre lados opuestos de brazos superiores 136 para facilitar la separación de la porción de tapa 112 desde la porción de base 114. Se pueden imprimir indicios de instrucciones sobre el brazo superior 136 entre secciones moldeadas 158a y 158b.

En este ejemplo, la línea de marca 142b está situada sobre la articulación 116 para definir dos lengüetas 160a y 160b que están conectadas con el brazo inferior 138. Las lengüetas 160a, 160b permanecen en posición sobre la articulación 116 hasta que se retira la tira 118, como se puede ver mejor en las figuras 21-23. Las lengüetas 160a, 160b se extienden desde el brazo inferior 138 para facilitar adicionalmente el agarre del brazo inferior 138 y la separación de la porción de tapa 112 desde la porción de base 114.

Las figuras 24-25 ilustran un envase resistente/a prueba de manipulación indebida construido de acuerdo con una forma de realización preferida de la presente invención y designado generalmente por el número de referencia 210. El envase 210 es de forma rectangular, pero se puede configurar de otras formas, y tiene características similares a los envases 10 y 110 descritos anteriormente. El envase 210 incluye, entre otras cosas, una porción de base 212 y una porción de tapa 214 unidas juntas por una articulación 216 formada integralmente que define una tira de tracción 218 frangible de prueba de manipulación indebida, que debe retirarse antes de que la porción de tapa 214 se pueda retirar fácilmente desde la porción de base 212. Un cordón 234 que se proyecta hacia arriba está dispuesto sobre el reborde periférico 222 de la porción de base 212. El cordón 234 está posicionado para rodear sustancialmente el borde exterior de la pestaña 224 de la porción superior 212 cuando el envase 210 está cerrado, bloqueando de esta manera físicamente el acceso con los dedos o cualquier otro objeto que pudiera aplicarse sobre el borde de la pestaña periférica 224 y el reborde 222 para apalancamiento, tratando al mismo tiempo de fisgonear la porción de tapa 212 desde la porción de base 214.

Una pluralidad de nervaduras de soporte 262a-f, cada una de las cuales se extiende aproximadamente desde el fondo cerrado de la porción de base 214 hasta aproximadamente el reborde de extensión 232 están colocadas en las cuatro esquinas (nervaduras 262a-d, respectivamente) de la porción de base 214 y los puntos medios sobre la pared lateral articulada 264 (nervadura 262e) y la pared lateral opuesta 266 (nervadura 262f) de la porción de base 214 para proporcionar integridad estructural mejorada. Las nervaduras de soporte 262a están constituidas generalmente por una pluralidad de porciones arqueadas alargadas, cada una de las cuales tiene un perfil de sección transversal de latitud curvada, posicionadas adyacentes unas con respecto a las otras.

Además, el envase 210 incluye un segundo mecanismo de acoplamiento independiente adicional que proporciona una integridad estructural todavía mayor, mejora la seguridad impulsando a la pestaña 224 a permanecer en posición contra el reborde periférico 222 y facilita la fijación de nuevo de la porción de tapa 212 a la porción de base 214, entre otras cosas. Un miembro de acoplamiento macho 268 se proyecta hacia arriba desde la nervadura de soporte 262f sobre la pared lateral 266 que es recibido por un miembro de acoplamiento hembra 270 dimensionado de forma correspondiente definido sobre la porción de tapa 212.

Por lo tanto, cuando el envase 210 está cerrado, el miembro de acoplamiento macho 268 sobre la porción de base 210 y el miembro de acoplamiento hembra 270 sobre la porción de tapa 212 forman un acoplamiento que asegura, además, la porción de base 214 a la porción de tapa 212. Además de impulsar la pestaña 224 contra el reborde 222, las características mencionadas anteriormente incrementan la cantidad de fuerza que sería necesaria para fisgonear la porción de tapa 212 desde la porción de base 214 de una manera no autorizada (es decir, sin retirar la cinta 218).

Además, el acoplamiento mencionado anteriormente facilita la fijación de nuevo de la porción de tapa 212 con la porción de base 214 después de que el envase 210 ha sido abierto legítimamente por un consumidor. El envase 210 se puede cerrar de nuevo después de la compra impulsando la porción de tapa 212 sobre la porción de base 214 y, en particular, esto se puede realizar presionando sobre las esquinas de la porción de tapa 212, como se indica por indicios de instrucciones impresos sobre las zonas exteriores de las esquinas de la porción de tapa 212 en esta forma de realización. Cuando se cierra de nuevo el envase 210, el acoplamiento inicial del miembro macho 268 con el miembro hembra 270 facilita la etapa siguiente de aplicar presión sobre las esquinas de la porción de tapa 212, facilitando la fijación de nuevo de la porción de tapa 212 a la porción de base 214. Debería ser fácilmente comprensible para los técnicos en la materia que se podrían incorporar otros mecanismos de acoplamiento, dispositivos, acoplamientos y diseños de los envases, y combinaciones de los mismos, estando definido el alcance de la presente invención por las reivindicaciones.

Un envase resistente a manipulación indebida de acuerdo con la presente invención, que incluye una porción de tapa y una porción de base, se define en la reivindicación 1.

La inclusión de una articulación que define una sección frangible de prueba de manipulación indebida proporciona, después de cortarla, una proyección que se extiende más allá del cordón en proyección hacia arriba del borde periférico superior de la porción de base y facilita el desacoplamiento del mecanismo de acoplamiento y la retirada de la porción de tapa fuera de la porción de base para abrir el envase.

REIVINDICACIONES

1. Un envase resistente a manipulación indebida, que comprende:

- a) una porción de tapa (214) que define una pestaña periférica que se extiende hacia fuera;
- b) una porción de base (212) que define un borde periférico superior que forma, al menos en parte, un cordón (234) que se proyecta hacia arriba, que está dispuesto sobre un reborde periférico (222) de la posición de base (212) y que se extiende sustancialmente sobre el perímetro de la porción de base (212) y configurado para hacer que la pestaña periférica (224) que se extiende hacia fuera de la porción de tapa (214) sea relativamente inaccesible cuando el envase está cerrado, de manera que un primer medio de acoplamiento está formado por la pestaña periférica (224) de la porción de tapa (214) y el cordón (234) de la porción de base (212) para mantener la pestaña periférica (224) adyacente al borde periférico superior cuando el envase está cerrado,

caracterizado porque

el envase incluye, además, un segundo medio de acoplamiento (268, 270), estando formado un miembro de acoplamiento del mismo sobre una nervadura de soporte (262f) definida sobre la porción de base (212), extendiéndose la nervadura desde aproximadamente el fondo cerrado de la porción de base (212) hasta aproximadamente un reborde (232) que se extiende hacia dentro y que incluye una pluralidad de porciones arqueadas alargadas posicionadas adyacentes unas con respecto a las otras,

en el que dicho segundo medio de acoplamiento incluye miembros de acoplamiento macho y hembra (268, 270) correspondientes, estando definido el miembro de acoplamiento macho (268) sobre las porciones de base (212) y estando definido el miembro de acoplamiento hembra (270) sobre la porción de tapa (214),

en el que el miembro de acoplamiento macho (268) se proyecta hacia arriba desde la al menos una nervadura de soporte (262f),

en el que los segundos medios de acoplamiento (268, 270) impulsan, además, la pestaña periférica (224) contra el reborde (222) del borde periférico superior cuando el envase está cerrado, y

en el que los segundos medios de acoplamiento (268, 270) incrementan la cantidad de fuerza necesaria para fisgonear la porción de tapa (214) desde la porción de base (212).

2. Un envase resistente a manipulación indebida de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende, además:

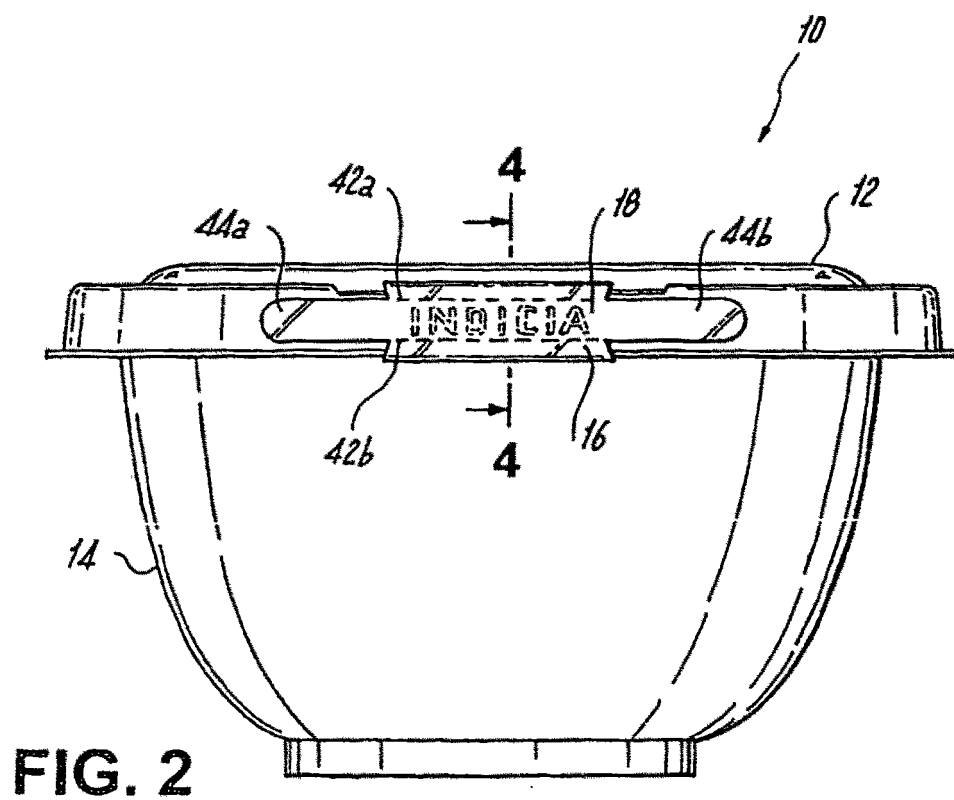
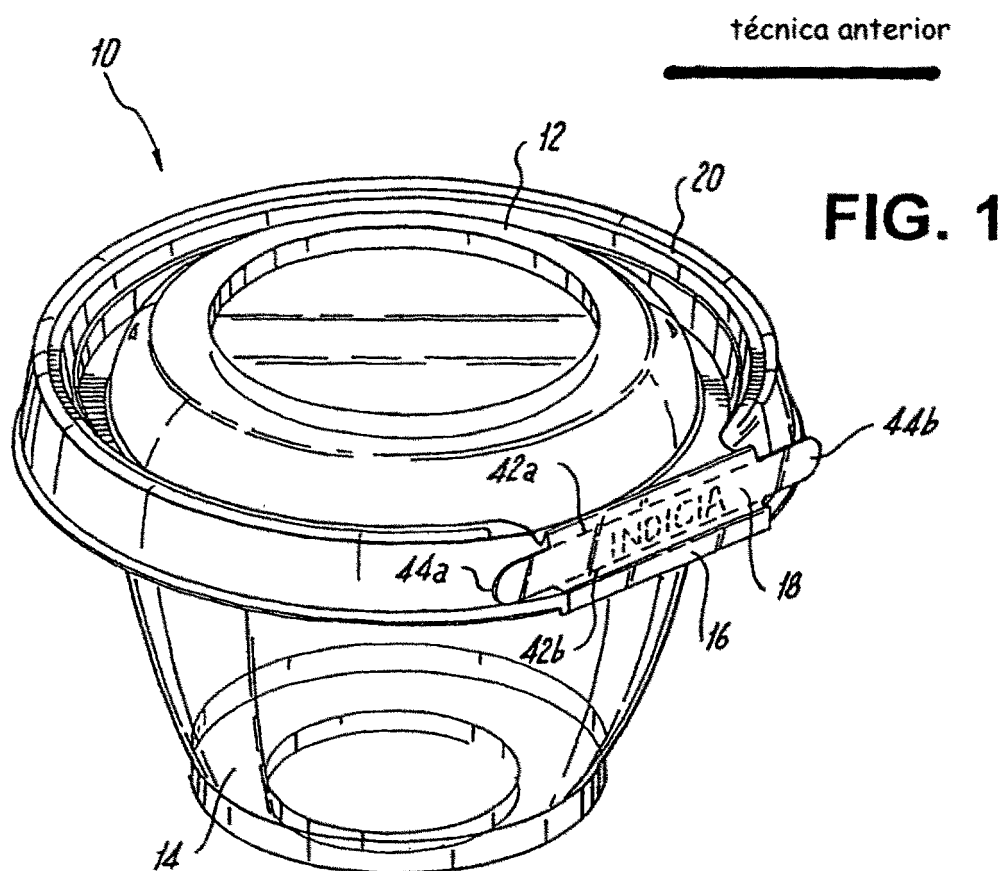
una articulación (216) que une la pestaña que se extiende hacia fuera de la porción de tapa (214) con la porción de base (212), definiendo la articulación (216) una sección frangible a prueba de manipulación indebida que, después de cortarla, proporciona una proyección que se extiende más allá del cordón que se proyecta hacia arriba del borde periférico superior de la porción de base (212), para facilitar el desacoplamiento de los medios de acoplamiento y la retirada de la porción de tapa (214) desde la porción de base (212) para abrir el envase.

3. Un envase resistente a manipulación indebida de acuerdo con la reivindicación 2, en el que una faldilla cuelga hacia abajo desde el borde periférico superior de la porción de base (212), y la articulación (216) se extiende desde un borde inferior de la faldilla hasta la pestaña que se extiende hacia fuera de la porción de tapa (214).

4. Un envase resistente a manipulación indebida de acuerdo con la reivindicación 2, en el que los segundos medios de acoplamiento (268, 270) son no-permanentes y facilitan la fijación de nuevo de la porción de tapa (214) con la porción de base (212).

5. Un envase resistente a manipulación indebida de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la porción de base (212) es rectangular y las nervaduras de soporte (262a-262f) están dispuestas adyacentes a cada esquina de la porción de base (212).

6. Un envase resistente a manipulación indebida de acuerdo con la reivindicación 2, en el que después de cortar la sección frangible, la proyección que se extiende más allá del cordón que se proyecta hacia arriba del borde periférico superior de la porción de base incluye, además, lengüetas para facilitar el desacoplamiento de los miembros de acoplamiento macho y hembra y la retirada de la porción de tapa desde la porción de base para abrir el envase.



técnica anterior

FIG. 3

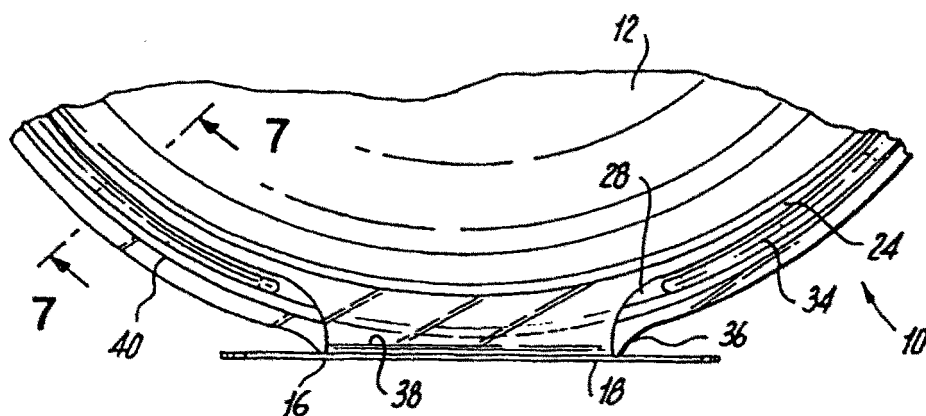


FIG. 4

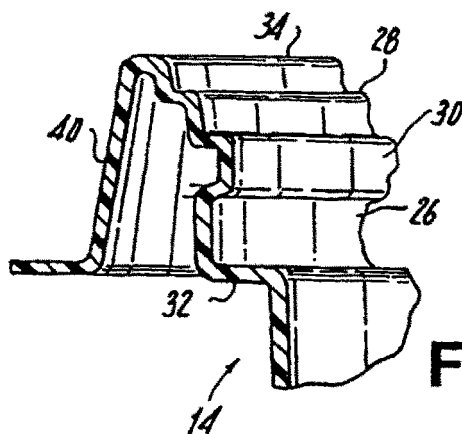
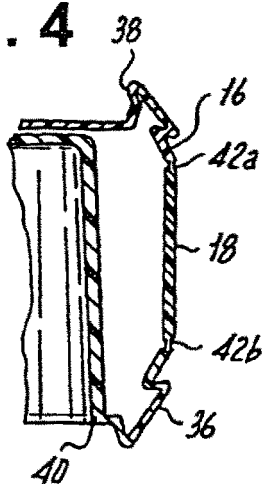


FIG. 5

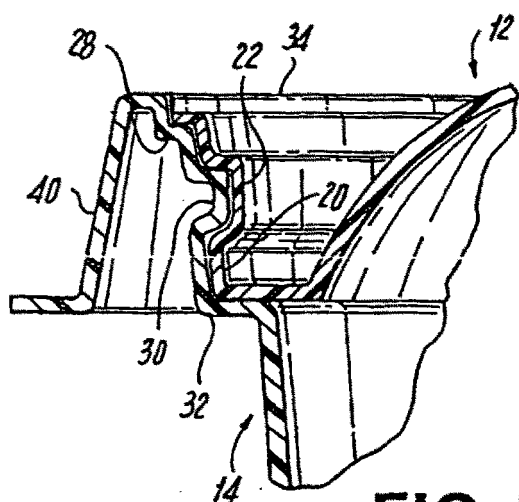


FIG. 7

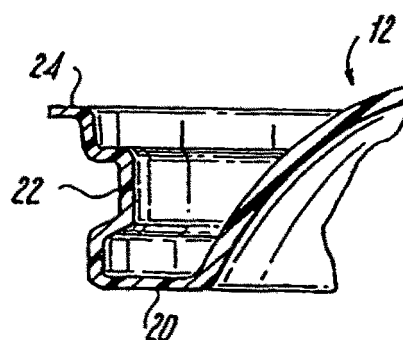
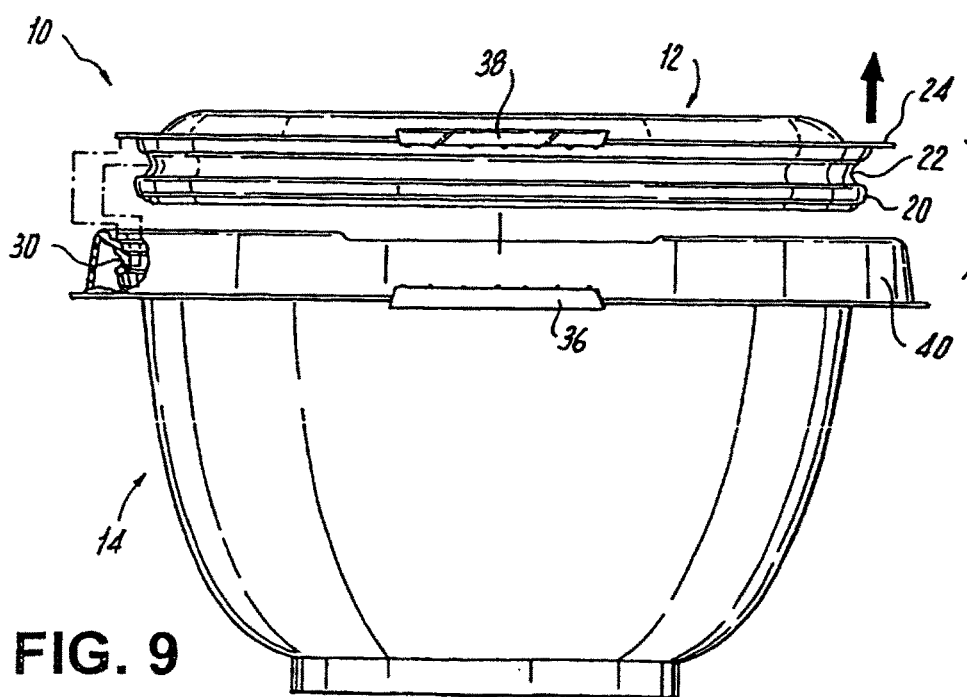
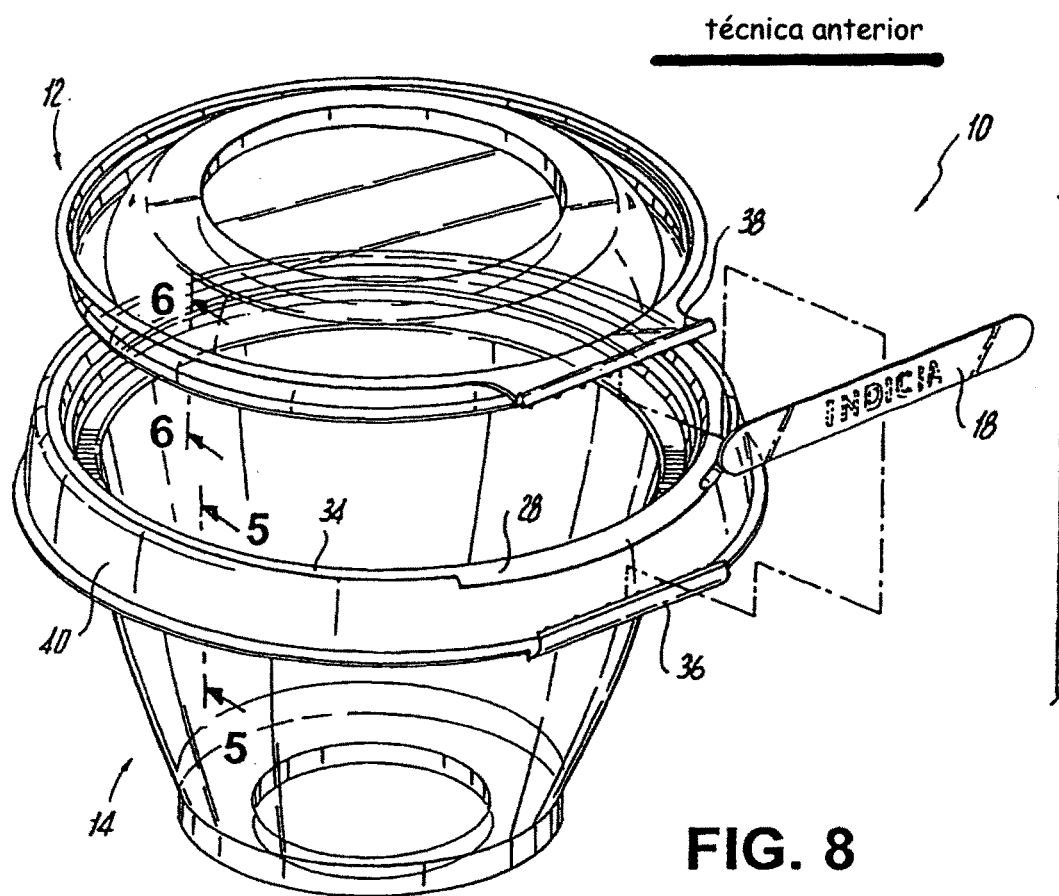


FIG. 6



técnica anterior

FIG. 10

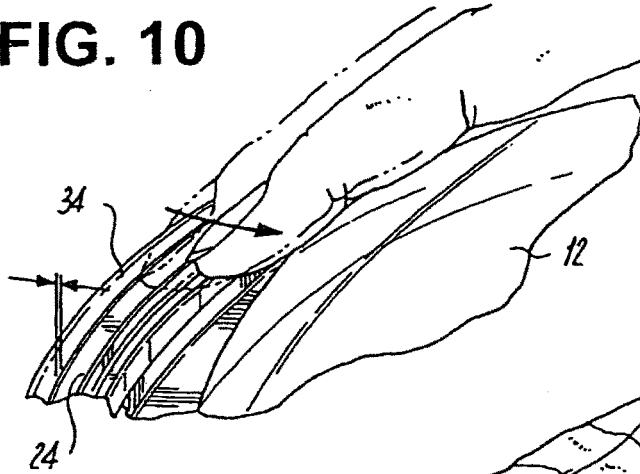


FIG. 11

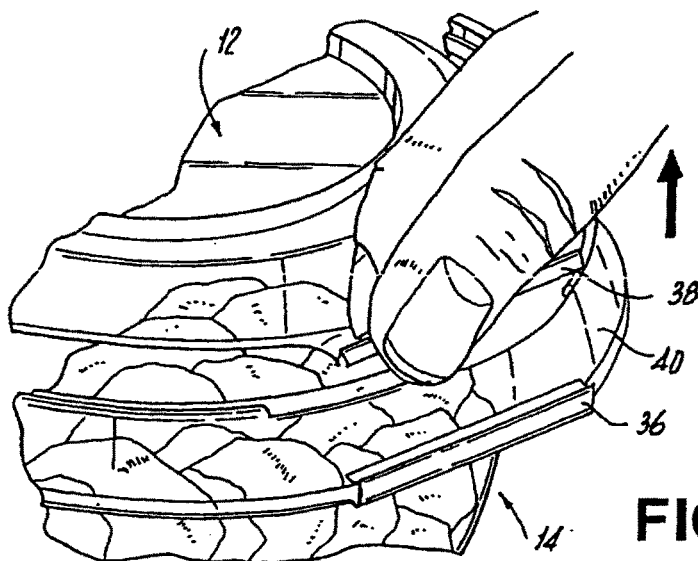
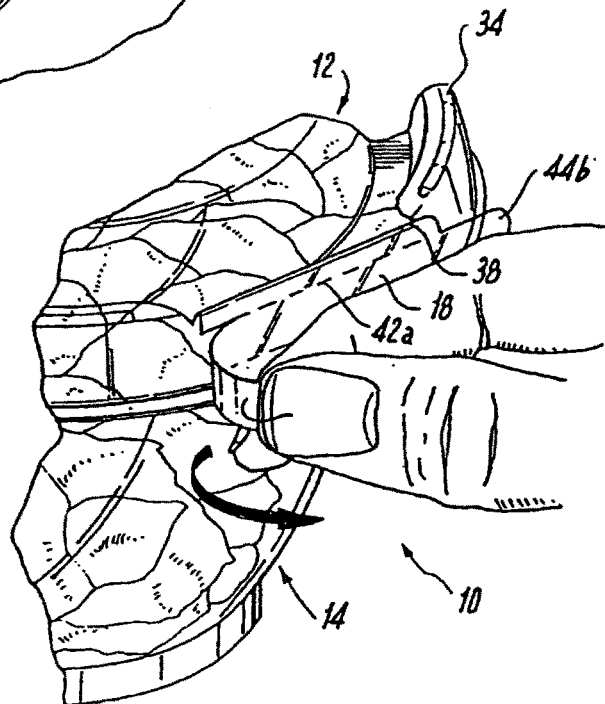


FIG. 12

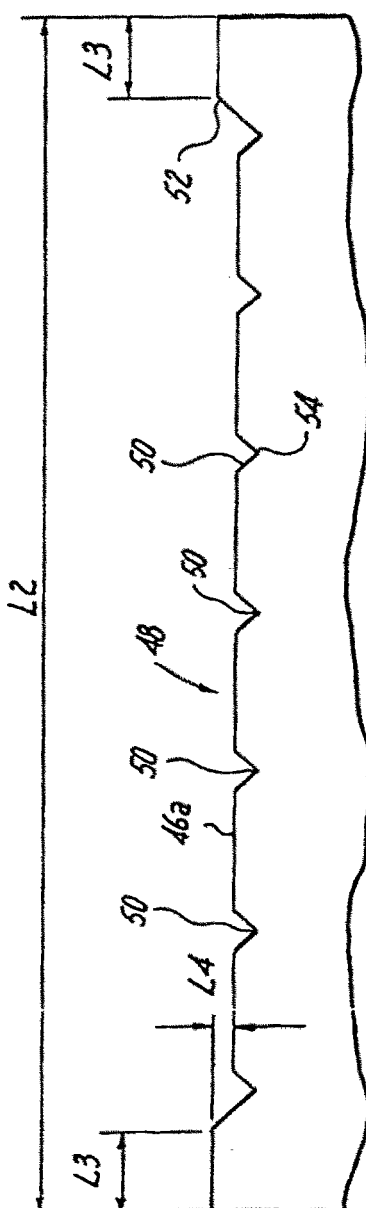


FIG. 15

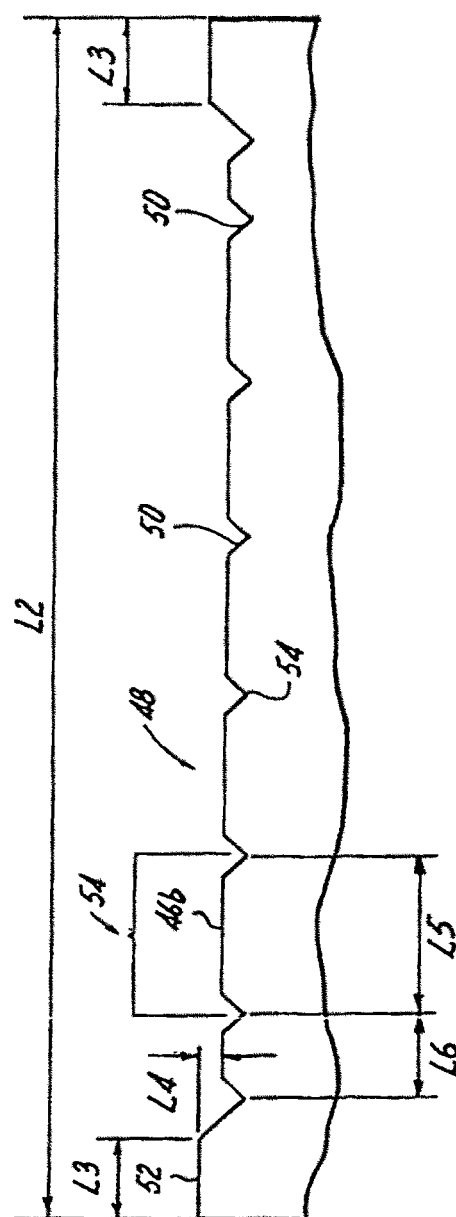


FIG. 14

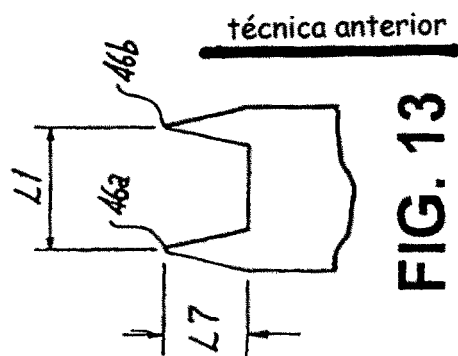
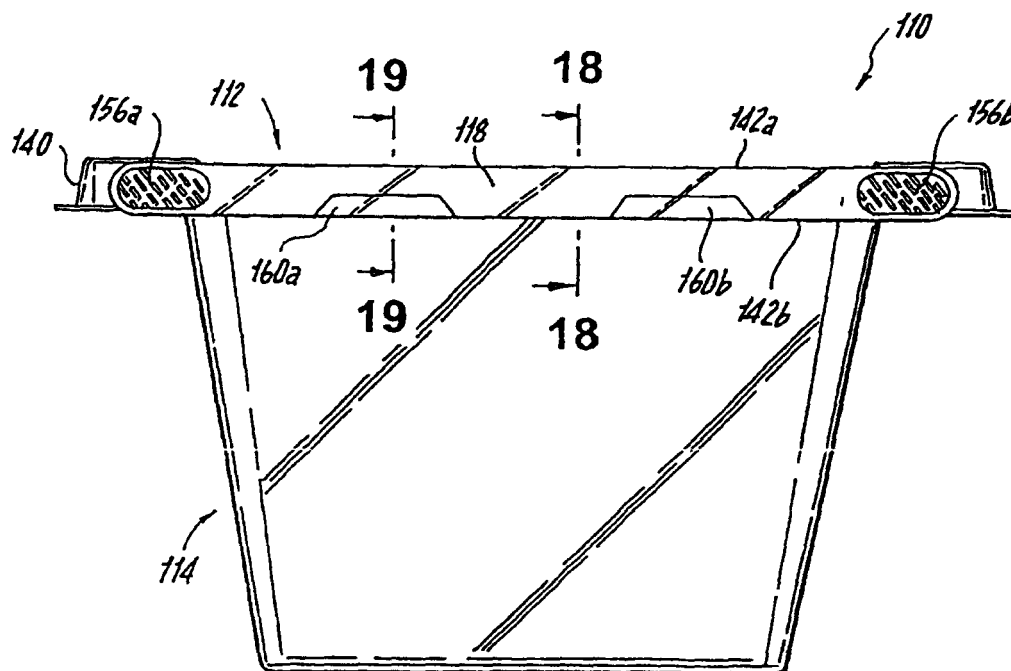
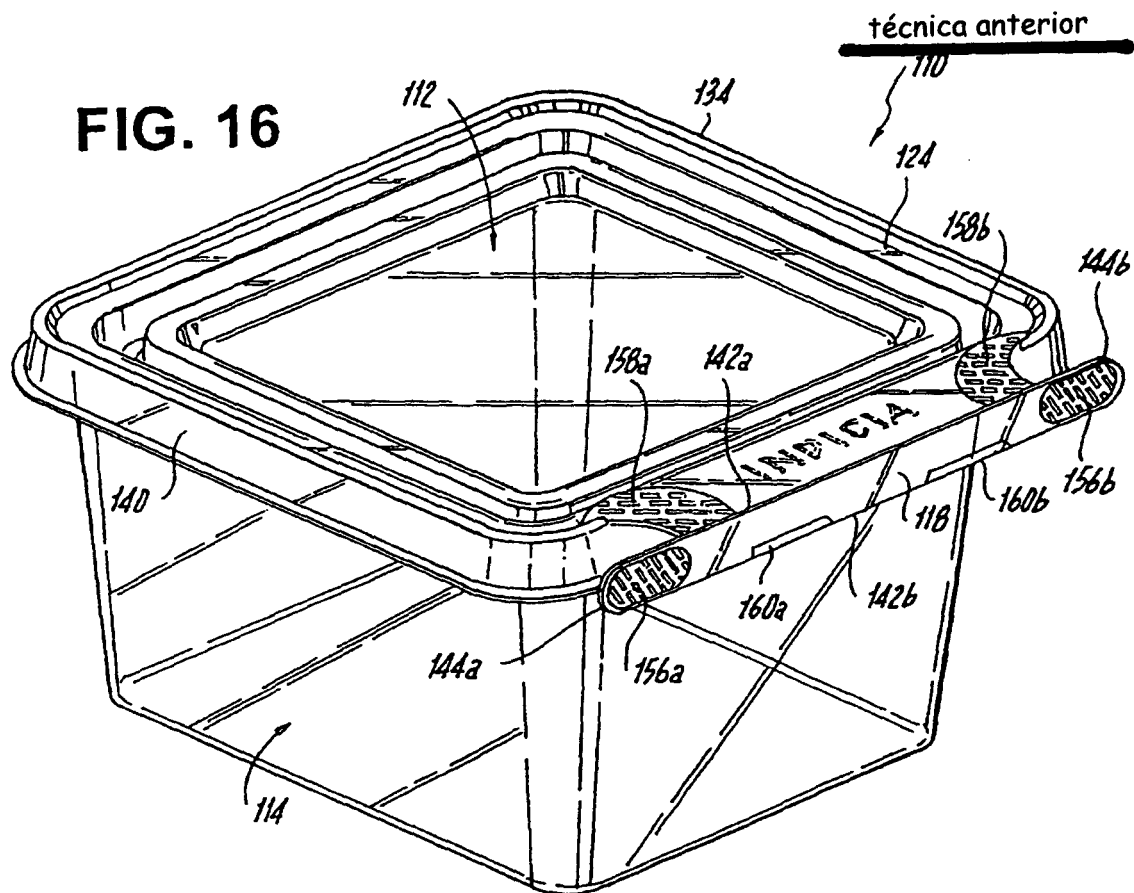


FIG. 13



técnica anterior

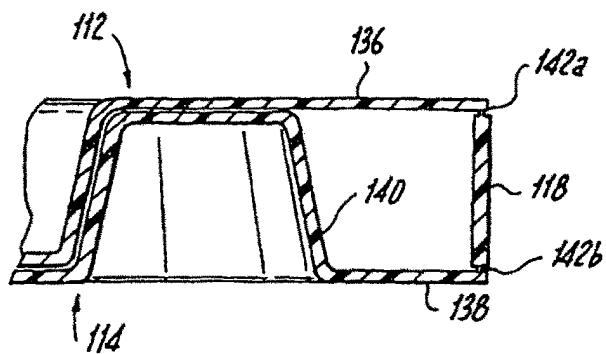


FIG. 18

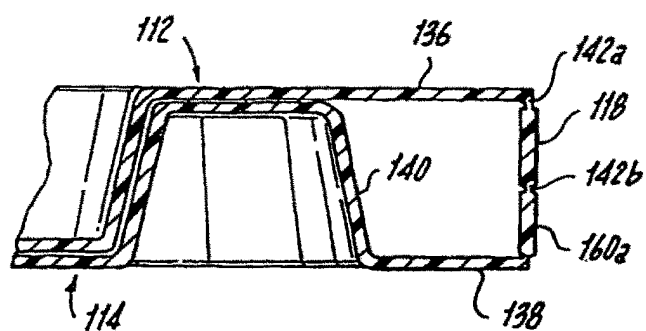


FIG. 19

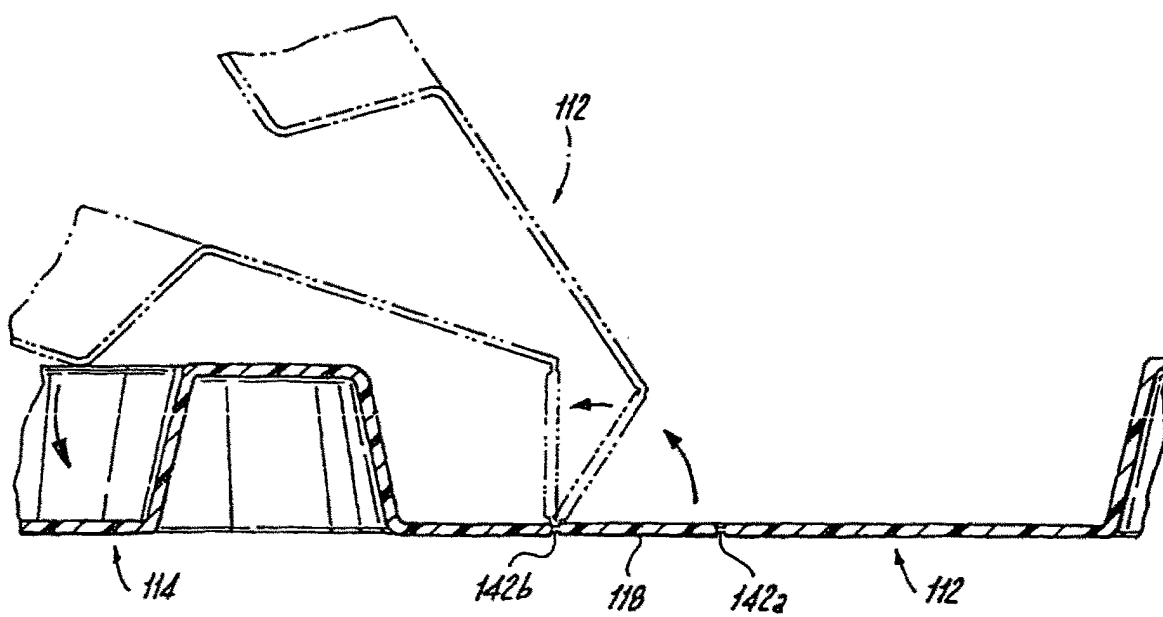


FIG. 20

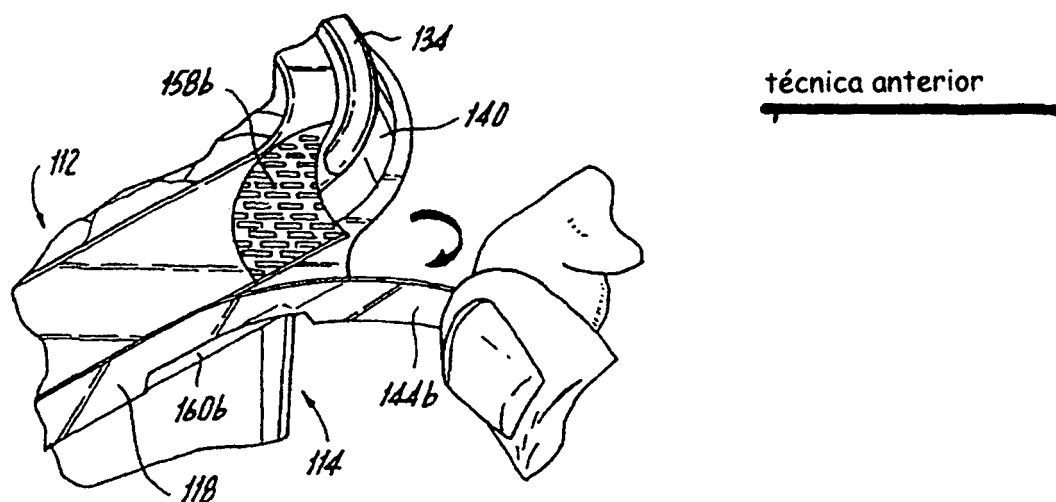


FIG. 21

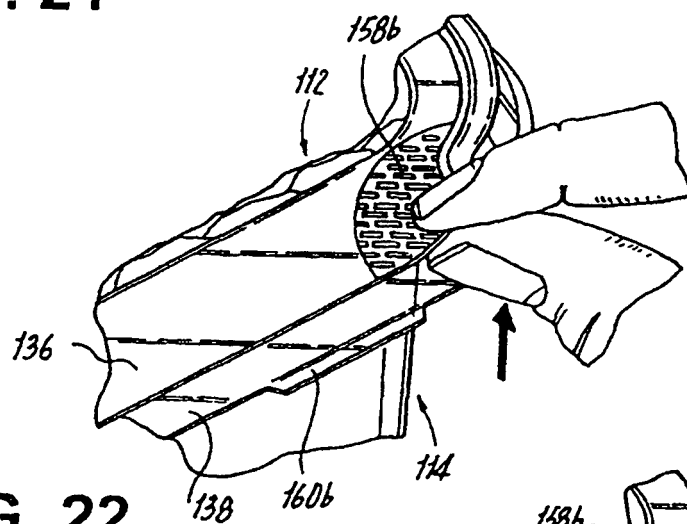


FIG. 22

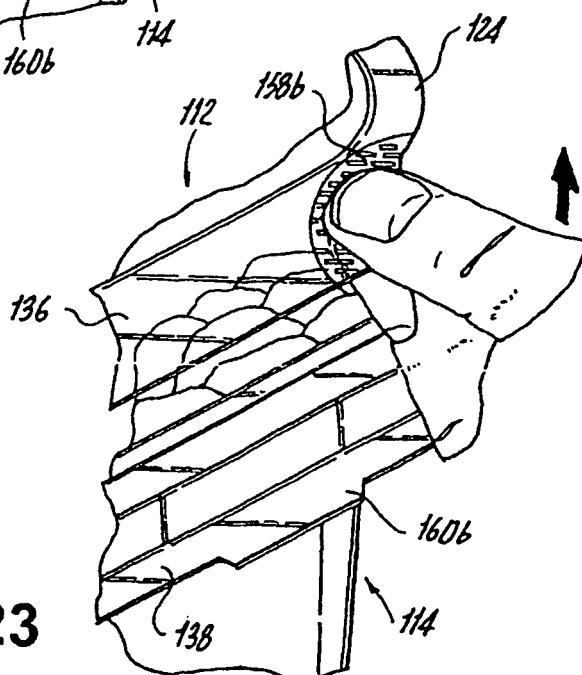


FIG. 23

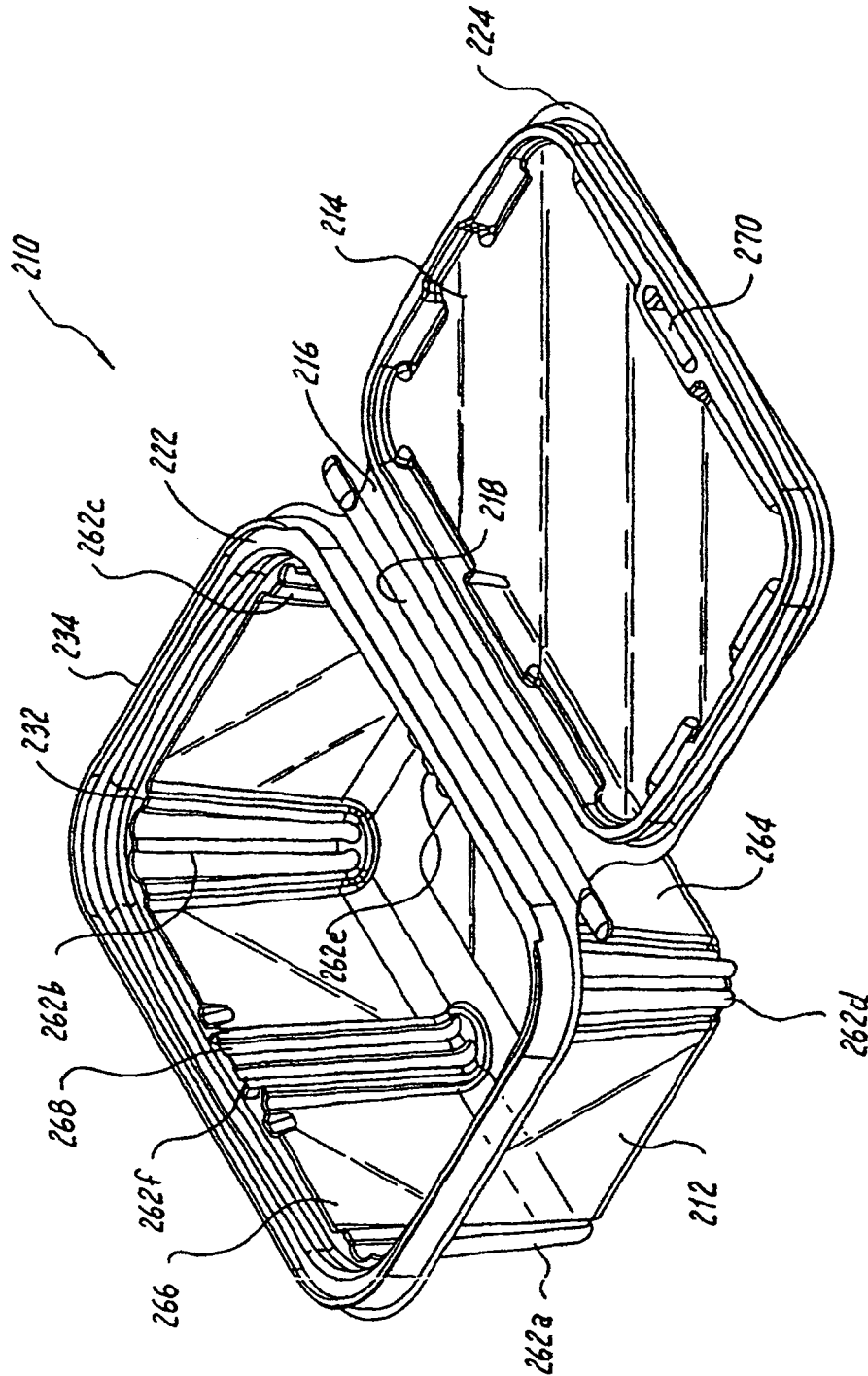


FIG. 24

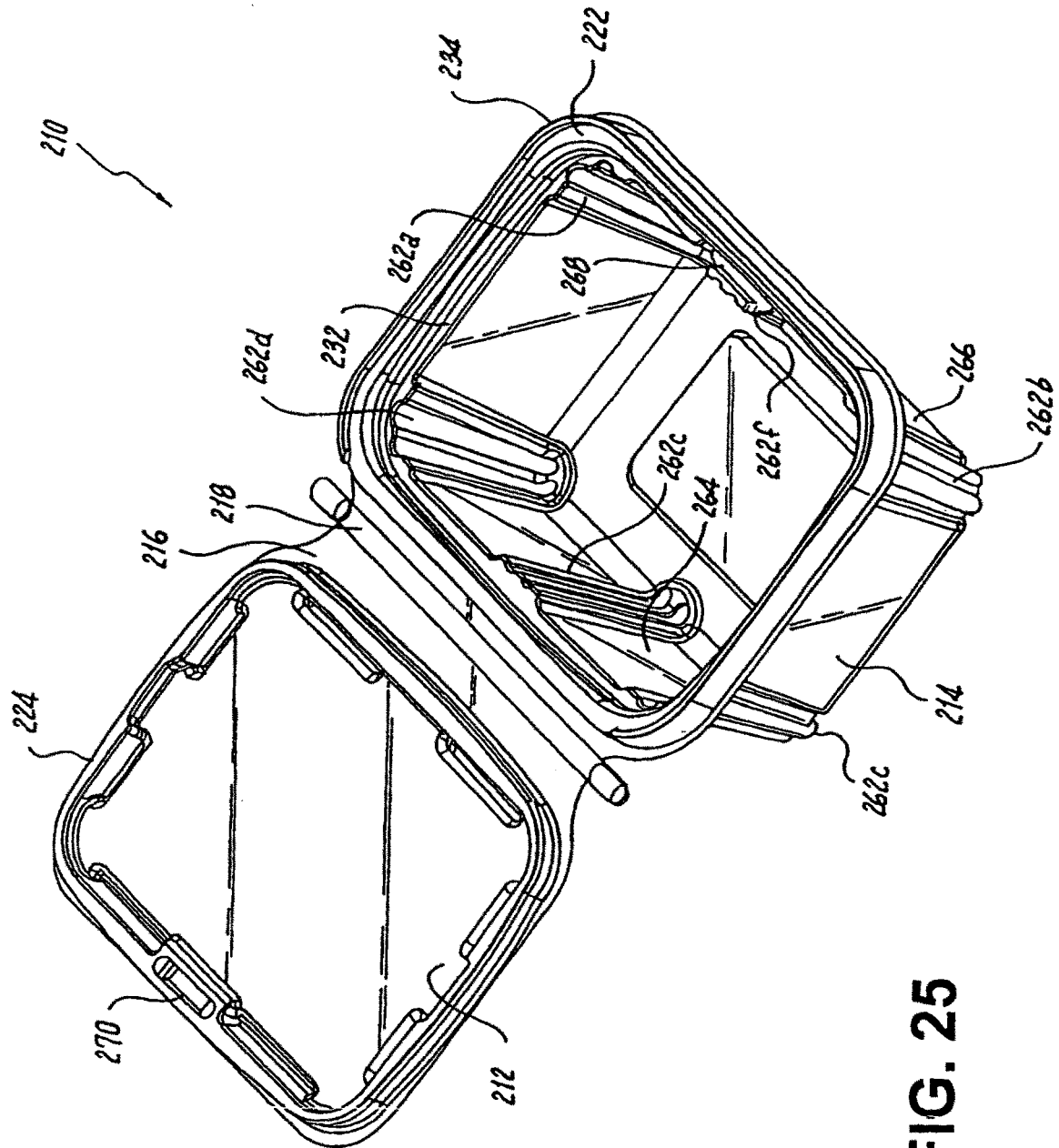


FIG. 25