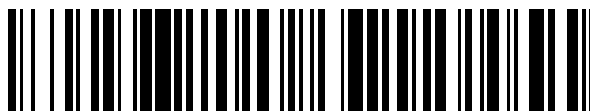


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 556 656**

51 Int. Cl.:

**B65D 75/58** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.02.2011** **E 11155570 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.09.2015** **EP 2360104**

54 Título: **Envase de alimentos que tiene características de apertura**

30 Prioridad:

**23.02.2010 US 711133**

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

**19.01.2016**

73 Titular/es:

**KRAFT FOODS R & D, INC. (100.0%)  
Three Parkway North  
Deerfield, IL 60015, US**

72 Inventor/es:

**VETERNIK, PAUL;  
SCHEUCH, STEFAN;  
EXNER, RONALD H.;  
DAGESTAD, OLAV;  
DOLL, PAUL E. y  
LYZENGA, DEBORAH A.**

74 Agente/Representante:

**DEL VALLE VALIENTE, Sonia**

**ES 2 556 656 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

Envase de alimentos que tiene características de apertura

5 **Campo**

Esta descripción se refiere a un envase de alimentos que tiene una característica de apertura y, en particular, a un envase de alimentos que tiene una característica de apertura en la forma de una solapa integrada separable de forma selectiva.

10 **Antecedentes**

Un envase, tal como un envase fabricado de material flexible, se usa comúnmente para almacenar un producto alimenticio durante el transporte, el almacenamiento, y durante el consumo por el usuario cuando se disponen múltiples raciones o múltiples productos alimenticios en el envase. Un tipo común de envase anterior se produce de forma masiva a partir de un material en banda o película. La banda se conforma en un tubo continuo precintando los bordes longitudinales de la banda entre sí para formar un precinto en forma de aleta. Este tubo continuo puede individualizarse en envases más pequeños formando juntas que atraviesan y cortan transversalmente el tubo en la región de las juntas transversales. El producto alimenticio puede insertarse en el tubo tras la formación de una de las juntas transversales y antes de la formación de las juntas transversales opuestas de un envase individual dado. Alternativamente, la banda puede envolverse alrededor del producto alimenticio antes de la formación de la junta en forma de aleta.

Dichos envases anteriores pueden almacenar inicialmente el producto alimenticio en una cavidad interior precintada antes de su adquisición por el consumidor. El consumidor puede a continuación romper una de las juntas transversales o retirar una esquina del envase para acceder a la cavidad interior y al producto alimenticio. Ninguna de estas soluciones proporciona una manera cómoda para que los consumidores abran el envase. Además, la apertura descontrolada del envase puede dar como resultado que el envase sea parcial o completamente inadecuado para la reutilización, una desventaja cuando el envase contiene múltiples raciones o múltiples productos alimenticios previstos para ser consumidos a lo largo del tiempo.

Un problema que surge tras la rotura inicial es cómo volver a cerrar eficazmente el envase cuando el envase contiene múltiples raciones o múltiples productos alimenticios previstos para consumirse a lo largo del tiempo. Como se ha mencionado anteriormente, la apertura descontrolada del envase puede volverlo inadecuado para la reutilización y de esta manera también para volver a cerrarlo. Si se proporciona un envase sin una característica de recerrado, una práctica común es plegar los bordes del envase sobre el mismo para reducir el espacio vacío por encima del producto alimenticio y cerrar la junta rota. Puede aplicarse un clip sobre el material plegado para mantener el envase en este estado cerrado. Esta práctica, sin embargo, frecuentemente no cierra suficientemente el envase y si el consumidor no tiene un clip, el envase puede desplegarse y exponer completamente el producto alimenticio.

Un tipo de característica de recierre proporcionado en el pasado era colocar un cierre de cremallera a lo largo del borde del envase. Aunque generalmente adecuado para proporcionar la apertura controlada y el recierre del envase, el aumento de los costes del envase debido al cierre de cremallera puede ser indeseable para determinadas aplicaciones de envase.

Un intento en proporcionar una apertura controlada, descrito en la patente US-5.470.015, utiliza una perforación en forma de U que define un asidero en un borde libre de la junta en forma de aleta. Se describe que el asidero se utiliza para iniciar la apertura del envase. Desventajosamente, no se facilita provisión en el envase para una apertura controlada diferente de la del asidero. De esta manera, el envase se abre de una manera descontrolada y adolece de los problemas descritos anteriormente. Además, no se facilita provisión en el envase para el recierre.

Otro intento en proporcionar una apertura controlada, descrito en EP-1382543, utiliza una línea perforada formada en el envase que se puede romper para formar una abertura. Se aplica una etiqueta adhesiva sobre la línea perforada en el exterior del envase para permitir la apertura que se va a volver a cerrar recolocando la etiqueta sobre la parte exterior del envase adyacente a la apertura. Sin embargo, el uso de la etiqueta puede aumentar desventajosamente el coste del envase, así como añadir material adicional que debe añadirse durante la fabricación.

Otro tipo de envase incluye un orificio para colgar formado o punzado en una parte de la junta superior del envase para presentar el envase en una clavija. El orificio para colgar se puede formar utilizando una herramienta calentada, que ocasiona que los bordes del agujero se fusionen o fundan entre sí. Aunque esto puede aumentar la resistencia de la colgadura reforzando los bordes del orificio para colgar, también puede aumentar desventajosamente el riesgo de propagar la orejeta de forma descontrolada durante la apertura. Por ejemplo, cuando los lados del envase se cogen y se separan de forma general aparte, puede acumularse presión a lo largo de los bordes del orificio para colgar. La gran cantidad de fuerza requerida para romper el orificio para colgar puede dar como resultado un rasgado incontrolado a lo largo del envase. Análogamente, el orificio para colgar puede manipularse para iniciar un rasgado a lo largo del envase, pero este rasgado puede llegar a descontrolarse por los mismos motivos. El rasgado descontrolado a lo largo del envase puede ser insatisfactorio debido a que puede verter el contenido del envase y/o dejar el envase incapaz de volver a cerrarse eficazmente.

DE-A-197 38 411 describe un envase tubular que consiste en un material laminar que tiene cierres transversales en forma de aleta dispuestos en sus dos lados y un cierre longitudinal en forma de aleta que se extiende entre las juntas transversales en forma de aleta. Se proporciona una pestaña de apertura en el cierre longitudinal en forma de aleta, formándose la pestaña mediante dos incisiones en una parte del borde del material laminar que están separadas entre sí por una distancia predeterminada.

EP-A-1 350 741 describe un envase que contiene y envuelve apretadamente una pila de elementos alimenticios planos que comprende una lámina de material plano. El envase es un paralelepípedo que tiene una costura longitudinal que se extiende a lo largo de la cara superior del material del envase paralela con respecto a la cara superior de la pila entre las dos costuras de los extremos. Los extremos de envase se extienden paralelos a las caras de los extremos de los elementos de la pila. Al menos una parte de la costura longitudinal comprende una zona de adhesión que se puede abrir de manera rasgable estirando una parte de la zona superior del envase adyacente y que solapa la costura longitudinal. La abertura proporciona acceso al interior del envase en una dirección transversal al eje de la pila.

US-3.259.303 describe un recipiente generalmente plano que tiene un objeto envasado en su interior, teniendo el recipiente una primera y segunda partes en los extremos cerradas herméticamente, una primera y segunda partes laterales y una parte inferior y una parte superior, preparándose el recipiente a partir de una banda flexible en donde al menos la superficie interna de la banda es una resina que se puede precintarse mediante calor. El recipiente tiene un medio de apertura y reprecintado sencillo en la parte superior que comprenden una parte de banda interna fija integrada en la primera parte lateral que está herméticamente precintada a la primera y segunda partes finales y medios adhesivos reprecintables sensibles a la presión fijados a la superficie más externa de la parte interna de la banda, alejada y esencialmente paralela al borde inferior de la parte interna de la banda y que se extiende entre la primera y la segunda partes finales. El medio de apertura y reprecintado sencillo comprende además una parte exterior de la banda integrada en la segunda parte lateral y que se extiende de forma solapante con la parte interna de la banda interna y dicho medio adhesivo, y la primera y la segunda líneas de rasgado perforadas sobre la parte externa de la banda externa que se extiende desde el borde inferior de la parte interna de la banda en un punto inmediatamente adyacente a la primera y segunda partes finales herméticamente precintadas, respectivamente, y que se extienden hacia abajo en la dirección de la segunda parte lateral, formando las líneas de rasgado un modelo adecuado para formar una abertura cuando la parte externa de la banda se retira de la parte interna de la banda.

DE-U-20 2004 012 301 describen un blanco para producir un envase con un borde de cierre longitudinal y un borde de cierre transversal. El blanco tiene un diseño rectangular y cada uno de los bordes de precintado se extiende en la inmediata proximidad, o al menos proximidad muy cercana, de la periferia externa del blanco de tal manera que, cuando se pliega el blanco a lo largo de una línea de pliegue que discurre paralela al borde de precintado transversal, esta parte plegada puede unirse al borde sin precinto opuesto del blanco formando de esta forma un precinto en forma de aleta. El envase producido de esta manera puede, tras la apertura del precinto en forma de aleta, volverse a cerrar formando un cierre de tipo solapa.

DE-U-90 05 297 describe un envase tubular fabricado de una banda de un material de tipo laminar que tiene dos cierres transversales en forma de aleta y una parte solapante en el que un lado interno de una parte del borde del material de tipo laminar solapa con un lado externo de la otra parte del borde del material en la dirección transversal. La parte solapante está provista de una zona de tipo pestaña formada por un corte longitudinal pasante y dos líneas de perforación transversales.

**Sumario**

Se proporciona un envase para un producto alimenticio que incluye un precinto en forma de aleta, donde el envase se configura para una apertura controlada utilizando una característica de apertura. Más específicamente, una solapa integrada con el envase se puede separar del resto del envase para permitir el acceso al interior del envase. La solapa puede definirse al menos en parte por unas o más líneas ranuradas o trazadas que se extienden solo parcialmente a través del envase, garantizando de esta forma la integridad del envase facilitando a la vez la apertura controlada a lo largo de las líneas de trazado. La solapa también puede definirse al menos en parte por las costuras laterales del envase. Para facilitar la separación de la solapa del resto del envase, puede proporcionarse una lengüeta de arrastre o parte de inicio de la solapa. La lengüeta de arrastre puede extenderse al menos parcialmente hasta el precinto en forma de aleta del envase.

Un corte pasante puede definir una parte de la lengüeta de arrastre, y puede proporcionar una localización en la que se puede producir la apertura del envase. El corte pasante puede estar, ventajosamente, en una zona que no comprometa la integridad del envase, tal como en un precinto en forma de aleta o en un reborde que se extiende hacia afuera desde el precinto en forma de aleta hasta un lado opuesto en el interior del envase. La parte de la lengüeta de arrastre inmediatamente adyacente al corte pasante puede configurarse para sobresalir de las partes adyacentes del envase, de tal manera que formen una marca en la lengüeta de arrastre adyacente y generalmente alineada con el corte pasante para ocasionar que el extremo de la lengüeta de arrastre se gire hacia arriba.

En un aspecto, la separación de la solapa del resto del envase puede exponer el adhesivo de la lengüeta de arrastre. El adhesivo expuesto puede utilizarse ventajosamente para volver a cerrar el envase cuando se presiona

la solapa contra este. Además, o de forma alternativa, el adhesivo de las costuras del lado abierto del envase puede utilizarse para volver a cerrar el envase, tal como mediante la unión de la solapa al anterior.

En otro aspecto, el envés de la solapa, orientado hacia el interior del envase, puede incluir una zona adhesiva que se extiende más allá del adhesivo de la lengüeta de arrastre. Esta zona adhesiva puede cooperar con el adhesivo expuesto de la lengüeta de arrastre para permitir que la solapa se una al adhesivo expuesto de la lengüeta de arrastre en una pluralidad de diferentes localizaciones. En la práctica, esto significa que la solapa puede volverse a cerrar en distancias progresivamente más cortas, disminuyendo por tanto el volumen del interior del envase. Cuando el envase contiene producto alimenticio que se entiende que se va a consumir en múltiples raciones a lo largo del tiempo, esto permite volver a cerrar el envase de una manera progresivamente más pequeña que corresponde generalmente al consumo del producto alimenticio.

En otra forma, la solapa puede estar en forma de una parte separable de una de las paredes del envase que rodea el orificio para colgar en una parte precintada de un envase. La solapa incluye un corte pasante formado en el precinto del extremo y adyacente al borde del orificio para colgar. Las líneas trazadas pueden extenderse desde las partes de los extremos del corte tal como en una dirección hacia un borde adyacente del envase. Se pueden proporcionar también uno o más cortes pasantes adicionales para delinear la solapa. Configurado de esta manera, cuando el envase se abre tal como estirando de los lados del envase para separarlos, el corte inicia un rasgado a lo largo de las líneas trazadas, que dirige el rasgado hacia el borde adyacente del envase. El rasgado puede a continuación separar la solapa de un lado del envase, dejando este precintado contra el otro lado. Este rodea ventajosamente la parte de colgar mientras se abre el envase, proporcionando un rasgado controlado y una boca abierta deseable, que se puede posteriormente volver a cerrar.

En otra forma más, la solapa puede formarse parcialmente adyacente al precinto del extremo del envase. La solapa de esta forma incluye un corte pasante formado a través de una capa del material del envase en una región del precinto del extremo del envase adyacente a una parte del borde terminal. Las líneas trazadas se extienden desde los extremos del corte hacia una parte del borde terminal opuesto del envase para facilitar la apertura del envase sin comprometer la integridad del envase antes de la apertura. En un aspecto, la elevación de la solapa puede exponer un adhesivo del precinto del extremo. El adhesivo expuesto puede utilizarse ventajosamente para volver a cerrar el envase cuando se presiona la solapa contra este.

Se describe en el presente documento un envase para un comestible que tiene una característica apertura. El envase incluye una película precintada junto a un precinto del borde anterior, un precinto del borde posterior, y un precinto en forma de aleta que se extiende entre los anteriores para definir un interior que aloja un alimento, estando formado el precinto en forma de aleta entre una pareja de partes del borde de la película utilizando un adhesivo en la zona de precintado. Se proporciona también una característica de apertura en forma de una solapa integrada con la película, siendo la solapa al menos parcialmente separable del resto de la película a lo largo de una o más líneas de trazado que se extienden parcialmente a través de la película para formar una abertura de acceso al interior para retirar un alimento. Una parte terminal de la solapa se extiende al menos al interior de la zona de precintado del precinto en forma de aleta, siendo la parte terminal de la solapa separable y recerrable contra el adhesivo de la zona de precintado para volver a cerrar generalmente la abertura del acceso utilizando la solapa que se ha separado del resto de la película a lo largo de la línea de trazado.

Al menos un segmento de la parte terminal de la solapa puede separarse del resto de la película mediante un corte pasante. Para conseguir esto, la solapa puede ser separable de la película a lo largo de una pareja de líneas de trazado, intersectando cada una de la pareja de líneas de trazado el corte pasante, y la pareja de líneas de trazado tiene segmentos que divergen entre sí. En un enfoque, cada una de las líneas de la pareja de líneas de trazado puede tener un extremo terminal curvilíneo, siendo su intersección opuesta al corte pasante, con un extremo libre de la parte curvilínea dirigido contra el precinto en forma de aleta. En otra forma, una región de inicio de la parte terminal de la solapa puede disponerse entre el corte pasante y una línea de trazado adyacente y generalmente alineada con el corte pasante, sobresaliendo la región de inicio de una región adyacente de la parte terminal de la solapa. En otra forma más, el precinto en forma de aleta puede incluir un reborde distal de al menos una de las parejas de las partes del borde que se extiende más allá de la zona de precintado y en oposición a la parte terminal y distal de la solapa que se extiende más allá de la zona de precintado y hacia el interior del reborde distal, estando un segmento de la parte terminal de la solapa dispuesto en el reborde distal separado del resto de la película mediante el corte pasante. Para conseguir esto, una región de inicio de la parte terminal de la solapa está dispuesta entre el corte pasante y una línea de trazado adyacente y generalmente alineada con el corte pasante, sobresaliendo la región de inicio de una región adyacente de la parte terminal de la solapa. En otro enfoque, la solapa incluye una zona de recerrado en un lado de la película orientada hacia el interior y que se aleja de la zona de precintado, teniendo la zona de recierre un adhesivo configurado para adherirse selectivamente al adhesivo de la zona de precintado en una cualquiera de una pluralidad de diferentes localizaciones de la zona adhesiva de recierre para volver a cerrar generalmente la abertura de acceso utilizando la solapa, teniendo el adhesivo de la zona de recierre una mayor afinidad para la adhesión al adhesivo de la zona de precintado que para el alimento dispuesto en el interior del envase.

En una forma, la parte terminal de la solapa puede incluir adicionalmente una zona de recierre en un lado de la película orientada hacia el interior y que se aleja de la zona de precintado, teniendo la zona de recierre un

adhesivo configurado para adherirse selectivamente al adhesivo de la zona de precintado en una cualquiera de una pluralidad de diferentes localizaciones de la zona adhesiva de recierre para volver a cerrar generalmente la abertura de acceso utilizando la solapa. En un enfoque, el adhesivo de la zona de recierre tiene una afinidad mayor para la adhesión al adhesivo de la zona de precintado que a un alimento dispuesto en el interior del envase. En otra forma, la parte terminal de la solapa puede incluir medios para indicar si la parte terminal de la solapa se ha retirado inicialmente del adhesivo de la zona de precintado.

Se describe también en el presente documento una característica apertura para un envase de alimento. El envase de alimento incluir una pareja de paredes unidas a un precinto, formando las paredes al menos parcialmente un interior para alojar un alimento. La característica de apertura puede incluir un corte a través de una de las paredes en el precinto, extendiéndose el corte a lo largo de una parte del precinto y estado separado de un borde del precinto. La característica de apertura puede incluir adicionalmente líneas trazadas que se extienden desde los bordes del corte lejos del borde del precinto y a través de al menos de una parte de una de las paredes. Una solapa formada al menos en parte en una de las paredes por el corte y las líneas trazadas se pueden configurar para separarse del resto de una de las paredes rompiendo las líneas trazadas para abrir el envase y permitir el acceso al interior.

El precinto puede ser un precinto en forma de aleta y la solapa se puede configurar para separarse del resto del precinto, lo que puede incluir que la solapa esté configurada para despegarse del resto del precinto en forma de aleta para exponer un precinto del adhesivo subyacente. En un enfoque, la solapa y el adhesivo del precinto en forma de aleta se configuran para permitir que la solapa se vuelva a adherir al adhesivo subyacente del precinto en forma de aleta del resto del precinto en forma de aleta para volver a cerrar el envase. El precinto en forma de aleta puede formarse adicionalmente entre una pareja de partes del borde de las paredes y el corte no se extiende a través de una de las parejas de las partes del borde y una de las parejas de las partes del borde tiene un reborde que se extiende más allá del precinto en forma de aleta, estando el corte dispuesto en el reborde de una de las parejas de las partes del borde. En esto, un lado de la solapa orientado hacia el interior puede tener una superficie adhesiva que se aleja del precinto en forma de aleta, estando configurada la superficie adhesiva para adherirse al adhesivo subyacente del precinto en forma de aleta del resto del precinto en forma de aleta para volver a cerrar el envase en una pluralidad de diferentes localizaciones en la solapa, permitiendo de esta forma que la distancia entre la parte superior de la solapa y el adhesivo subyacente del precinto en forma de aleta del resto del precinto en forma de aleta se acorte selectivamente.

En un enfoque, la característica de apertura de un envase de alimento puede combinarse con un envase de alimento que contiene una pluralidad de elementos alimenticios envueltos individualmente. En otro enfoque, el corte y las líneas trazadas rodean al menos parcialmente un orificio para colgar formado en el precinto para definir la solapa. Para conseguir esto, la solapa se configura para permanecer adherida a la otra pared mientras que las partes adyacentes del precinto se separan durante la apertura del envase de tal manera que el orificio para colgar se derive mediante el corte y las líneas trazadas a medida que se abre el envase. Las líneas trazadas pueden extenderse desde los bordes del corte al borde superior del envase. La característica apertura puede comprender además un segundo corte a través de una de las paredes en el precinto y separado del otro corte y las líneas trazadas pueden extenderse entre el otro corte y el segundo corte de manera que la solapa rodee el orificio para colgar. En este enfoque, la solapa puede separarse del borde superior del envase mediante una pareja de rebordes situados en el lado opuesto del precinto desde el orificio para colgar.

Se proporciona también un método para abrir, retirar un producto alimenticio, y volver a cerrar un envase alimenticio recerrable que tiene un precinto en forma de aleta para acceder al interior del envase utilizando una característica apertura. El método comprende sujetar una parte de inicio una solapa del envase, estando dispuesta la parte de inicio hacia el exterior del interior del envase a partir del precinto en forma de aleta, y estirar de la parte de inicio de la solapa para separar la solapa de las partes adyacentes del envase a lo largo de una pluralidad de líneas de trazado, extendiéndose cada una parcialmente a través del envase incluyendo despegar la solapa del precinto en forma de aleta para exponer un adhesivo subyacente del precinto en forma de aleta para formar una apertura de acceso del envase. El método puede incluir además retirar un producto alimenticio del interior del envase a través de la abertura de acceso y volver a pegar la solapa al adhesivo subyacente del precinto en forma de aleta para volver a cerrar el envase.

La etapa de volver a pegar la solapa al adhesivo subyacente del precinto en forma de aleta puede incluir además la etapa de disminuir el volumen del interior del envase. En una forma, la parte de inicio sobresale de las partes adyacentes del envase. En otra forma, un corte pasante define el límite de la parte de inicio de la solapa.

Se proporciona también un método para preparar una banda de película adecuada para formar un envase que tiene una solapa practicable para proporcionar acceso al interior del envase. El método comprende proporcionar una banda de película adecuada que se va a formar en el envase, líneas de ranurado mediante láser que se extienden parcialmente a través de la banda de película para definir al menos parcialmente una solapa del envase, utilizar un haz láser para formar un corte pasante en la banda de película para definir al menos parcialmente una parte terminal de la solapa del envase, y redireccionar el haz láser tras haber pasado a través del corte pasante contra el lado opuesto de la banda de película para tratar parte de la parte terminal de la solapa.

El método puede incluir además las etapas de conformar una banda en un envase formando un precinto entre los bordes longitudinales de la banda, formar una pareja de precintos terminales separados para definir un interior del

envase entre los precintos terminales y el precinto entre los bordes longitudinales de la banda para encerrar un producto alimenticio entre ellos, y singularizar el envase del resto de la banda.

**Breve descripción de los dibujos**

- 5 La Figura 1 es una vista en perspectiva de una primera realización de un envase que se puede volver a cerrar que tiene un precinto en forma de aleta y que muestra una característica de apertura configurada para una apertura controlada que incluye una solapa y una lengüeta de arrastre que tiene partes trazadas o ranuradas y una parte de corte adyacente a la lengüeta de arrastre;
- 10 La Figura 2 es una vista en perspectiva parcial del envés de la parte del envase de la Fig. 1 que tiene la característica de apertura y que muestra las partes trazadas, la parte de corte, y las zonas adhesivas;
- 15 La Figura 3 es una vista en perspectiva del envase de la Fig. 1 que muestra el envase que se abre estirando de la pestaña del precinto en forma de aleta y rompiendo las partes trazadas;
- La Figura 4 es una vista en perspectiva del envase de la Fig. 1 que muestra el envase en una configuración abierta con una abertura de acceso que proporciona acceso al interior del envase;
- 20 La Figura 5 es una vista en perspectiva del envase de la Fig. 1 que muestra el envase en la configuración abierta y una porción del producto alimenticio que se retira del interior del envase;
- La Figura 6 es una vista en perspectiva del envase de la Fig. 1 que muestra el envase que se vuelve a cerrar tras la retirada de una porción del producto alimenticio, donde la pestaña se ha realineado con el precinto en forma de aleta;
- 25 La Figura 7 es una vista en perspectiva de una segunda realización de un envase que se puede volver a cerrar que tiene un precinto en forma de aleta y que muestra una característica de apertura configurada para la apertura controlada que tiene partes trazadas y una parte de corte en la zona con precinto en forma de aleta;
- 30 La Figura 8 es una vista en perspectiva del envase de la Fig. 7 que muestra el envase en una configuración abierta con las partes trazadas rotas;
- La Figura 9 es una vista en perspectiva de una tercera realización de un envase configurado para una apertura controlada y que muestra una característica de apertura que tiene partes trazadas y una parte de corte en la zona del precinto en forma de aleta;
- 35 La Figura 10 es una vista en perspectiva del envase de la Fig. 9 que muestra el envase en una configuración abierta con las partes trazadas rotas;
- 40 La Figura 11 es una vista en perspectiva de una cuarta realización de un envase configurado para una apertura controlada y que muestra una característica de apertura que tiene partes trazadas y una parte de corte en la zona del precinto en forma de aleta;
- La Figura 12 es una vista en perspectiva del envase de la Fig. 11 que muestra el envase en una configuración abierta con las partes trazadas rotas;
- 45 La Figura 13 es un diagrama esquemático de un equipo para formar un corte y un ranurado mediante un único láser:
- La Figura 14 es una vista en perspectiva de un envase para alimentos que se puede volver a cerrar similar al de la Fig. 1 y en una configuración sin abrir, pero que tiene una característica de integridad del envase en la región de la lengüeta de arrastre;
- 50 La Figura 15 es una vista en perspectiva del envase para alimentos que se puede volver a cerrar de la Figura 14, que muestra el envase en una configuración abierta con la característica de integridad del envase indicando que el envase se ha abierto inicialmente.
- 55 La Figura 16 es una vista en perspectiva de una quinta realización de un envase para alimentos que tiene un precinto en el extremo y que muestra una característica de apertura configurada para la apertura controlada que tiene partes trazadas y una parte de corte en el precinto terminal, a lo largo de un borde libre del precinto, que delinea una solapa que rodea un orificio para colgar:
- 60 La Figura 17 es una vista en perspectiva del envase de la Fig. 16 que muestra el envase en una configuración abierta con las partes trazadas rotas y separándose la solapa de una de las paredes del envase y permaneciendo unida a otra de las paredes del envase;
- 65

La Figura 18 es una vista en perspectiva de una sexta realización de un envase para alimentos que tiene un precinto en el extremo y que muestra una característica de apertura configurada para la apertura controlada que tiene partes trazadas y una pareja de partes de corte en el precinto terminal que delinea una solapa que rodea un orificio para colgar;

5 La Figura 19 es una vista en perspectiva del envase de la Fig. 18 que muestra el envase en una configuración abierta con las partes trazadas rotas y separándose la solapa de una de las paredes del envase y permaneciendo unida a otra de las paredes del envase;

La Figura 20 es una vista en planta superior de la séptima realización;

10 La Figura 21 es una vista en planta superior de la octava realización;

La Figura 22 es una vista en planta superior de la novena realización;

15 La Figura 23 es una vista en planta superior de la décima realización; y

La Figura 24 es una vista lateral de las realizaciones de las Figs. 20-23.

### Descripción detallada

20 En la presente memoria se describen varias realizaciones de un envase para alimentos configurado para una apertura controlada usando una característica de apertura, y se ilustran en las Figs. 1-15. Las realizaciones ilustrativas incluyen un envase de alimentos que incluye múltiples productos alimenticios individuales, tal como se ilustra en las Figs. 1-6, 14 y 15. Las realizaciones ilustrativas también incluyen envases de alimentos configurados para un único producto alimenticio que se puede separar en trozos más pequeños para consumo a lo largo del tiempo, como se ilustra en las Figs. 7-12.

Lo que estos envases tienen en común es una solapa que está integrada en el envase, y que se puede separar del resto del envase de forma controlada, tal como a lo largo de una o más líneas ranuradas o trazadas que se extienden parcialmente a través del envase, un corte pasante, costuras laterales del envase, o sus combinaciones. Esto facilita la apertura del envase de una forma controlada, con poca desviación, si existe alguna, del camino de apertura previsto. Como las líneas de trazado se extienden parcialmente, y no completamente, a través del envase, la integridad del envase no se ve comprometida. Una parte de la solapa está dispuesta en la zona de un precinto en forma de aleta del envase. Esto puede permitir, ventajosamente, la adición de un corte pasante para definir parte de una lengüeta inicial o de arrastre que no compromete la integridad del envase, ya que permite el uso de un adhesivo ya presente en la zona del precinto en forma de aleta para opcionalmente volver a cerrar el envase.

Volviendo ahora a una primera realización ilustrativa, ilustrada en las Figs. 1-6, se proporciona un envase 10 que se puede volver a cerrar para permitir al usuario volver a cerrar el envase 10 mientras que un alimento 12 se extrae secuencialmente del envase 10. El envase 10 incluye un precinto 14 en forma de aleta que precinta dos partes 16 de borde opuestas usando un adhesivo adecuado 18, tal como un adhesivo en frío. Se proporciona en el envase 10 una característica 19 de apertura que utiliza un corte 20 proporcionado en el precinto 14 en forma de aleta y líneas trazadas 22 que se extienden desde los bordes del corte 20. El corte 20 se extiende a través de una de las partes 16 de borde opuestas hasta el precinto 14 en forma de aleta. Así configurada, el usuario puede sujetar el precinto 14 en forma de aleta cerca del corte 20 y estirar para separar las partes 16 de borde opuestas en una región cercana al corte 20. A medida que las partes 16 de borde opuestas se separan más allá de la región cercana al corte 20, las líneas trazadas 22 se parten y proporcionan líneas de rotura controlada para crear una abertura 24 en el envase 10 para acceder a una cavidad interior. A medida que las líneas trazadas 22 se rompen, se forma una parte 28 de reprecintado del material situado al menos parcialmente dentro del precinto en forma de aleta. Tras una posterior retirada de una porción del alimento 12 a través de la abertura 24, el usuario puede volver a cerrar el envase 10 recolocando la parte 28 de reprecintado en la zona del precinto 14 en forma de aleta de donde se retiró la parte 28 de reprecintado. Como resultado de utilizar un adhesivo frío 18, la parte 28 de reprecintado se puede volver a adherir al precinto 14 en forma de aleta para volver a cerrar el envase 10.

Antes de conformar el envase 10, se producen el corte 20 y las líneas trazadas 22. El corte 20 y las líneas trazadas 22 se pueden formar por cualquier mecanismo adecuado incluyendo, por ejemplo, un láser, un troquel giratorio, o un troquel. El corte 20 y las líneas trazadas 22 forman parcialmente una lengüeta, que está configurada para que el usuario la coja y estire de la zona del precinto en forma de aleta.

El envase 10 se puede construir a partir de una única banda 100 de material flexible que tiene partes 102 de bordes terminales opuestos y partes 104 de bordes laterales opuestos. Antes de que la banda 100 se conforme en el envase 10, se pueden formar el corte 20 y las líneas trazadas 22 en la banda 100. Además, se puede depositar sobre la banda un diseño del adhesivo como se muestra en la Fig. 2. Según se describe anteriormente, el corte 20 y las líneas trazadas 22 se pueden formar por cualquier mecanismo adecuado incluyendo, por ejemplo, un láser, un troquel giratorio, o un troquel. En un ejemplo, se forman usando un láser "firestar t100" comercializado por Synrad, Inc. (Mukilteo, Washington). Las líneas pueden tener una profundidad entre aproximadamente 20% y aproximadamente 90%, entre aproximadamente 40% y 80%, entre aproximadamente 60% y aproximadamente 80%, entre aproximadamente 65% y aproximadamente 75% y preferiblemente de aproximadamente 70% del espesor de la

película o estratificado del envase. Para un ejemplo del espesor tol, para una película estratificada de envasado que tiene aproximadamente 50 micrómetros (0,0020 pulgadas), comprendida en una realización ilustrativa por una película de polipropileno orientado transparente o claro con un espesor de aproximadamente 20 micrómetros (0,0008 pulgadas) y una película metalizada de polipropileno orientado con un espesor de aproximadamente 30 micrómetros (0,0012 pulgadas), las líneas trazadas 22 pueden tener una profundidad de aproximadamente 35 micrómetros (0,0014 pulgadas). En el caso de una película estratificada, las líneas trazadas 22 están preferiblemente en la capa interior, pero también pueden estar en la capa exterior o extenderse completamente a través de una capa y parcialmente hacia la capa siguiente.

Tal como se ilustra, el corte 20 y las líneas trazadas 22 están configurados para preservar la integridad del envase, tal como mediante un precinto prácticamente hermético. El corte 20 se proporciona dentro del precinto 14 en forma de aleta que se encuentra en el exterior de la zona precintada del envase 10. Las líneas trazadas 22 forman la parte restante de la característica 19 de apertura y no penetran completamente en la banda 100, conservando de esta forma el precinto hermético del interior del envase 10.

En la primera forma ilustrativa, el corte 20 es convexo y está colocado en el interior de una de las partes 104 de borde que se utilizan posteriormente para crear el precinto 14 en forma de aleta. Un vértice 106 del corte 20 está separado de un borde lateral 108 mediante un puente 110, que puede tener una anchura de aproximadamente 0,318 centímetros y aproximadamente 1,27 centímetros (aproximadamente 1/8 pulgada y aproximadamente 1/2 pulgada). Las líneas trazadas 22 se extienden desde los extremos 112 del corte 20. En un enfoque, las líneas trazadas 22 incluyen primeros segmentos 114 que se extienden desde los extremos 112 generalmente transversales con respecto al borde lateral 108. El corte 20 y al menos partes de los primeros segmentos 114 se combinan para formar la parte 28 de reprecintado, que está configurada para que la sujete el usuario para abrir el envase 10. Los primeros segmentos 114 se extienden desde el corte 20 en una longitud de aproximadamente 20 mm a aproximadamente 40 mm (de aproximadamente 0,75 pulgadas a aproximadamente 1,6 pulgadas). Las líneas trazadas 22 también incluyen segundos segmentos 116 que se extienden desde los extremos de los primeros segmentos 114 en oposición al corte 20. Los segundos segmentos 116 son convexos, y se extienden hacia el exterior desde los demás, hacia las partes 102 de bordes terminales, respectivamente, ya que los segundos segmentos 116 salen del borde lateral 108. Los terceros segmentos 118 son también convexos, pero se extienden de forma general hacia los demás, alejándose de las partes 102 de bordes terminales, ya que los terceros segmentos 118 salen del borde lateral 108. La distancia entre los terceros segmentos 118 puede ser aproximadamente la anchura del alimento 12 para facilitar la retirada del alimento 12 del envase 10. Por ejemplo, para un alimento que tenga una anchura de aproximadamente 87 mm (aproximadamente 3,4 pulgadas), la distancia entre los terceros segmentos 118 puede ser de aproximadamente 85 mm (aproximadamente 3,35 pulgadas). Las líneas trazadas 22 finalizan en elementos curvados 120 que dirigen las líneas trazadas 22 a terminar orientadas hacia el borde lateral 108. Tal como se ilustra, los elementos curvados 120 curvan ligeramente hacia dentro con un diámetro que comienza a aproximadamente 15 mm (aproximadamente 0,6 pulgadas) y se estrecha a aproximadamente 2 mm (aproximadamente 0,08 pulgadas), sin embargo, también se pueden utilizar elemento o elementos curvados con una curvatura mayor. Los elementos curvados 120 también están configurados para proporcionar una parada cuando se rompen las líneas trazadas 22.

La parte 28 de reprecintado puede incluir una línea 122 de desviación situada adyacente al corte 20. La línea 122 de desviación es preferiblemente convexa y está muy cerca del corte 20. La línea 122 de desviación combinada con el corte 20 desvía una punta 123 de la parte 28 de reprecintado que se proyecta por encima de la banda 100 para proporcionar al usuario una sujeción más sencilla del envase 10 que si la parte 28 de reprecintado quedara plana a lo largo del resto de la banda 100. De forma alternativa, la línea 122 de desviación puede no ser una línea delineada con precisión, sino en su lugar, el borde de una región térmicamente tratada de la punta 123 que también da como resultado la desviación de la punta 123.

Adicionalmente, antes de formar el envase, el adhesivo 18 puede aplicarse o imprimirse a lo largo de las partes 102, 104 de borde con cualquier diseño adecuado para precintado el envase 10. En esta forma ilustrativa, el adhesivo 18 incluye un adhesivo 124 del precinto en forma de aleta aplicado en el interior de las partes 104 de bordes laterales adyacentes al borde lateral 108 y al precinto adhesivo 126 aplicado en el interior de las partes 102 de bordes terminales. En la primera forma ilustrativa, el precinto en forma de aleta adhesiva 124 está separado del borde lateral 108 por una distancia de 0,318 centímetros a 2,54 centímetros (1/8 pulgada a 1 pulgada). El corte 20 puede estar parcialmente situado dentro de esta zona exenta de adhesivo, que permite que la parte 28 de reprecintado se agarre más fácilmente que si estuviera completamente adherida. El adhesivo 18 puede incluir también el adhesivo 128 de la lengüeta aplicado sobre una parte o la totalidad de la parte 28 de reprecintado. El adhesivo 128 de la lengüeta también puede extenderse a una zona comprendida entre los segundos o terceros segmentos 116, 118 de las líneas trazadas 22. Esta zona extendida proporciona adhesivo adicional para usarse durante el recierre del envase.

Una vez que el corte 20 y las líneas trazadas 22 se han formado en la banda 100 y se ha aplicado el adhesivo 18, se conforma el envase 10. En un enfoque, el envase 10 se conforma usando un equipo mecánico de relleno, y precintado vertical. En este proceso, la banda 100 se configura en forma tubular manipulando la banda alrededor de un eje longitudinal en la dirección de alimentación de forma que las partes 104 de bordes laterales queden generalmente alineadas. Una vez alineadas, se aplica presión a las partes 104 de bordes laterales presionando el adhesivo 124 del precinto en forma de aleta entre sí para precintado longitudinalmente el envase 10 y formar el



precinto 14 en forma de aleta. Se lleva a cabo un procedimiento similar sobre una de las partes 102 de bordes terminales. Debido a la forma tubular, las partes 102 de bordes terminales están dobladas dos veces. De acuerdo con ello, la aplicación de presión a lo largo de una línea transversal respecto al precinto 14 en forma de aleta en una de las partes 102 de bordes terminales aplica presión al correspondiente adhesivo 126 de borde y precinta una de las partes 102 de bordes terminales entre sí para formar un precinto 130 de borde terminal y conformar parcialmente la cavidad interior. La otra de las partes 102 de bordes terminales se deja abierta para recibir el alimento 12. Una vez que el alimento se haya depositado dentro de la cavidad interior del envase 10, la otra de las partes 102 de bordes terminales se precinta a continuación de una forma similar contra las porciones de borde terminal anteriormente descritas. Alternativamente, el envase 10 se puede conformar alrededor del alimento, tal como con un proceso de conformación, llenado y precintado horizontal. En un proceso de ese tipo, a medida que el alimento 12 se transporta horizontalmente, la banda 100 se manipula alrededor del alimento 12 y se forma el precinto 14 en forma de aleta, rodeando el alimento 12 contenido en el envase tubular conformado. Los precintos terminales 130 se forman a continuación y se cortan a ambos lados del alimento 12 con un equipo mecánico adecuado, tal como mediante troqueles o troqueles giratorios. La combinación de los precintos terminales 130 y el precinto 14 en forma de aleta crea un envase 10 herméticamente precintado, que se puede utilizar para almacenar, transportar, y presentar el alimento 12 para su venta. Aunque se han descrito de forma general procesos de fabricación continuos, los procesos pueden ser discontinuos, con parte de las etapas realizándose en un equipo diferente o incluso en instalaciones diferentes. Por ejemplo, se pueden producir bolsas preconformadas que se pueden rellenar por un extremo abierto, que después se puede precintarse.

Tal como se ha descrito anteriormente, el envase 10 se puede conformar como parte de un proceso de fabricación generalmente continuo usando equipo mecanizado de conformación relleno y precintado, tanto vertical como horizontal. Este proceso utiliza un rodillo continuo de película de banda, que a continuación se singulariza en bandas 100 individuales para conformar el envase 10. Debido a los diferentes transportadores y rodillos de alimentación, se aplica una fuerza de torsión y de tracción a la banda durante el proceso de conformación del envase 10. Como resultado de estas fuerzas, el puente 110 que separa el borde lateral 108 del corte 20 minimiza o evita que estas fuerzas separen las líneas trazadas 22 en los extremos 112 del corte 20 o aumente de otra forma el tamaño del corte 20. En la forma ilustrada, como se describe a continuación, el corte 20 es un segmento convexo arqueado. Esto altera ventajosamente el ángulo en que la fuerza, cuando se aplica en la dirección de alimentación generalmente longitudinal a lo largo de la banda 100, actúa sobre el corte 20. Un corte practicado de forma generalmente transversal con respecto al borde lateral 108 experimenta una fuerza normal durante el envasado, lo que maximiza la fuerza sentida en el extremo 112 del corte 20. En contraste, cuando el corte es angulado o arqueado, la fuerza se puede minimizar, con una fuerza mínima experimentada cuando el corte está en un ángulo de aproximadamente 45 grados en la dirección de alimentación. De acuerdo con ello, una combinación de un corte angulado o arqueado a lo largo de un puente que separa el corte entre el borde lateral de la banda 100 minimiza las fuerzas aplicadas sobre el corte y por tanto proporciona protección contra la propagación del corte 20 y la abertura del envase 10 antes de una apertura intencionada.

Así formado, el primer envase 10 ilustrativo mostrado en la Fig. 1 se puede seguidamente utilizar para transportar, presentar y almacenar el alimento. Cuando se desea una porción del alimento 12, el envase 10 se puede abrir mediante la característica 19 de apertura. Como se ilustra en las Fig. 3 y 4, la punta 123 de la parte 28 de reprecintado se puede sujetar porque sobresale por encima del envase 10. Entonces, un usuario manipula la parte 28 de reprecintado generalmente hacia arriba y alejándose del borde terminal 108. A medida que se estira de la parte 28 de reprecintado se ejerce una fuerza sobre las líneas trazadas 22 en los extremos 112 del corte 20. Con fuerza suficiente, las líneas trazadas 22 se romperán y guiarán la abertura del envase 10. La parte 28 de reprecintado se despegará entonces del precinto 14 en forma de aleta revelando una sección 132 de sustitución. Las líneas trazadas están diseñadas para romperse durante la abertura del envase 10 para proporcionar la abertura 24. Como se ilustra, los primeros y segundos segmentos 114, 116 están situados sobre una superficie superior 134 del envase 10 y los terceros segmentos 118 envuelven una de las superficies 136 laterales del envase 10. De acuerdo con ello, cuando un usuario rompe los primeros, segundos y terceros segmentos 114, 116, 118 se proporciona una abertura 24 en la superficie superior 134 y la superficie lateral 136 del envase 10. Un alimento 12 o una porción del alimento 12 se puede retirar secuencialmente del envase 10 como se muestra en la Fig. 5. Cuando se ha retirado la cantidad deseada del alimento 12, el usuario puede volver a cerrar el envase 10 recolocando la parte 28 de reprecintado sobre el precinto 14 en forma de aleta. El adhesivo 124 del precinto en forma de aleta aún presente en la lengüeta 14 y el precinto 14 en forma de aleta permiten que la lengüeta 14 se vuelva a pegar al precinto 14 en forma de aleta y cierre la abertura 24.

Ventajosamente, si el adhesivo 128 de la lengüeta se aplica al exterior de la zona del precinto en forma de aleta, tal como en una parte 138 doblada hacia atrás como se muestra en la Fig. 2, cuando se recoloca la lengüeta 14, el usuario puede recolocar la parte 138 doblada hacia atrás de la lengüeta 14 sobre la sección 132 de sustitución de la lengüeta, lo que reduce el perímetro central del envase 10 para adaptarse más estrechamente al nivel del alimento 12 que queda en el envase 10.

Preferiblemente se utiliza un adhesivo frío, tal como un recubrimiento adhesivo basado en látex, que tiene suficientes especificaciones para permitir repetidos cierres y aberturas del envase 10 sin perder adherencia suficiente cuando la parte 28 de reprecintado no se vuelva a adherir al precinto 14 en forma de aleta. También se pueden usar otros tipos de adhesivos, tales como adhesivos del tipo fusión en caliente. Los tipos de películas

adecuados incluyen estratificados peliculares simples o múltiples, tal como se ha descrito anteriormente en la presente memoria. Se puede disponer entre las capas estratificadas.

Con referencia ahora a las Figs. 7-12, se definen formas ilustrativas adicionales del envase 10. Los envases 10 de estas formas ilustrativas se construyen a partir de una sola banda 200 de material y por lo general son rectangulares con superficies 202 laterales opuestas y precintos 204 laterales opuestos. Los envases 10 incluyen además una superficie superior 206 biseccionada por el precinto 14 en forma de aleta que se extiende entre los precintos 204 terminales opuestos. Los precintos 204 terminales y el precinto 14 en forma de aleta se han formado como se ha descrito anteriormente. Las formas ilustrativas, como se muestra en las Figs. 7-12, incluyen la característica 19 de apertura, que incluye el corte 20 y las líneas trazadas 22. A diferencia de la primera forma ilustrativa, sin embargo, el corte 20 y las líneas trazadas 22 están totalmente situados en el interior del precinto 14 en forma de aleta. Los envases 10 que se muestran en las Figs. 7-12 experimentan procesos de envasados similares a los descritos anteriormente, para formar el corte 20 y las líneas trazadas 22 en la banda 200 y aplicar el adhesivo 18 a la banda 200.

Con referencia ahora a las Figs. 7 y 8, se proporciona una segunda forma ilustrativa del envase 10. El corte 20 se forma generalmente longitudinalmente centrado sobre el precinto 14 en forma de aleta, sin embargo, el corte 20 también podría estar desplazado del centro. En esta forma, el corte 20 es generalmente cóncavo, y el vértice 207 del corte 20 está separado de un pliegue 208 del precinto en forma de aleta por un intervalo de aproximadamente 2 mm (0,08 pulgadas) a aproximadamente 6 mm (0,24 pulgadas). El corte 20 se extiende longitudinalmente a lo largo del precinto 14 en forma de aleta en una longitud de aproximadamente 10 mm (0,4 pulgadas) a aproximadamente 30 mm (1,2 pulgadas). Las líneas trazadas 22 de esta forma se extienden desde los extremos 210 del corte 20 en un arco convexo generalmente complementario del corte 20 y termina en un borde 211 del precinto en forma de aleta. Combinados, el corte 20 y las líneas trazadas 22 dividen una cara del precinto 14 en forma de aleta en una parte separable 212 y la parte 28 de reprecintado.

Así formada, la segunda forma ilustrativa del envase 10 mostrado en las Figs. 7 y 8 se puede seguidamente utilizar para transportar, presentar y almacenar el alimento. Cuando se desea una porción del alimento 12, el envase 10 se puede abrir mediante la característica 19 de apertura. Como se ilustra en las Fig. 7 y 8, la parte separable 212 se puede sujetar, tal como manipulando el precinto 14 en forma de aleta hasta una posición generalmente perpendicular a la superficie superior 206 del envase 10. Un usuario manipula después la parte separable 212 para hacer que el corte 20 se separe y produzca una fuerza de rotura de las líneas trazadas 22, de forma que se estire de la parte separable 212 o se pliegue el precinto 14 en forma de aleta a lo largo del corte 20, o similar. Una vez que se ha creado fuerza suficiente en los extremos 210 del corte 20, las líneas trazadas 22 se configuran para romperse a lo largo de su longitud para separar la parte separable 212 de la parte 28 de reprecintado. Esta fuerza permitirá también comenzar a despegar la parte 28 de reprecintado del precinto 14 en forma de aleta. Una vez que la parte separable 212 se ha separado, el usuario puede después despegar completamente la parte 28 de reprecintado del precinto 14 en forma de aleta abriendo la superficie superior 206 del envase 10 y dejando una zona 214 de reprecintado donde el adhesivo 18 queda expuesto. Opcionalmente, un usuario puede romper después la mitad o la totalidad de las partes de uno o ambos precintos 204 terminales para exponer las caras al alimento 12. Una vez que se ha retirado la cantidad deseada del alimento 12 del envase 10, el envase 10 se configura para volverlo a cerrar, para contener el alimento 12 dentro del envase 10. Por ejemplo, un usuario puede alinear cualquier precinto terminal roto y alinear la parte 28 de reprecintado con la zona 214 de reprecintado adyacente a la parte separable 212 y aplicar presión para volver a pegar el adhesivo 18 aplicado a dichas zonas, lo que vuelve a cerrar eficazmente el envase 10.

Con referencia ahora a las Figs. 9 y 10, se proporciona una tercera forma ilustrativa del envase 10. El corte 20 se forma generalmente longitudinalmente centrado sobre el precinto 14 en forma de aleta, sin embargo, el corte 20 también podría estar desplazado del centro. En esta forma, el corte 20 es generalmente convexo, y cuyos extremos 216 están separados de un pliegue 218 del precinto en forma de aleta por un intervalo de aproximadamente 2 mm (0,08 pulgadas) a aproximadamente 6 mm (0,24 pulgadas). El corte 20 se extiende longitudinalmente a lo largo del precinto 14 en forma de aleta en una longitud de aproximadamente 10 mm (0,4 pulgadas) a aproximadamente 30 mm (1,2 pulgadas). Las líneas trazadas 22 de esta tercera forma se extienden desde los extremos 216 del corte 20 de una forma generalmente paralela al pliegue 218 del precinto en forma de aleta y termina en los bordes 220 laterales opuestos del precinto en forma de aleta, respectivamente. Combinados, el corte 20 y las líneas trazadas 22 dividen una cara del precinto 14 en forma de aleta en una parte separable 222 y la parte 28 de reprecintado.

Así formada, la tercera forma ilustrativa del envase 10 mostrado en las Figs. 9 y 10 se puede seguidamente utilizar para transportar, presentar y almacenar el alimento. Cuando se desea una porción del alimento 12, el envase 10 se puede abrir mediante la característica 19 de apertura. Como se ilustra en las Fig. 9 y 10, la parte separable 222 se puede sujetar, tal como manipulando el precinto 14 en forma de aleta hasta una posición generalmente perpendicular a la superficie superior 206 del envase 10. Un usuario manipula después la parte separable 222 para hacer que el corte 20 se separe y produzca una fuerza de rotura de las líneas trazadas 22, de forma que se estire de la parte separable 222 o se pliegue el precinto 14 en forma de aleta a lo largo del corte 20, o similar. Una vez que se ha creado fuerza suficiente en los extremos 216 del corte 20, las líneas trazadas 22 se configuran para romperse a lo largo de su longitud para separar la parte separable 222 de la parte 28 de reprecintado. Esta fuerza permitirá también comenzar a despegar la parte 28 de reprecintado del precinto 14 en forma de aleta.

Una vez que la parte separable 222 se ha separado, el usuario puede después despegar completamente la parte 28 de reprecintado del precinto 14 en forma de aleta abriendo la superficie superior 206 del envase 10 y dejando una zona 224 de reprecintado donde el adhesivo 18 queda expuesto. Esto permite acceder al alimento 12 a través de la superficie superior 206 del envase 10. Opcionalmente, un usuario puede romper después la mitad o la totalidad de las partes de uno o ambos precintos 204 terminales para exponer las caras al alimento 12. Una vez que se ha retirado la cantidad deseada del alimento 12 del envase 10, el envase 10 se configura para volverlo a cerrar, para contener el alimento 12 dentro del envase 10. Por ejemplo, un usuario puede alinear cualquier precinto terminal roto y alinear la parte 28 de reprecintado con su posición adyacente a la parte separable 222 con la zona 224 de reprecintado adyacente a la parte separable 222 y aplicar presión para volver a pegar el adhesivo 18 aplicado a dichas zonas, lo que vuelve a cerrar eficazmente el envase 10.

Con referencia ahora a las Figs. 11 y 12, se proporciona una cuarta forma ilustrativa del envase 10. El corte 20 se forma generalmente longitudinalmente centrado sobre el precinto 14 en forma de aleta, sin embargo, el corte 20 también podría estar desplazado del centro. En esta forma, el corte 20 es generalmente una línea recta separada y generalmente paralela a un pliegue 226 del precinto en forma de aleta tal como mediante un intervalo de aproximadamente 2 mm (0,08 pulgadas) a aproximadamente 6 mm (0,24 pulgadas). El corte 20 se extiende longitudinalmente a lo largo del precinto 14 en forma de aleta en una longitud de aproximadamente 10 mm (0,4 pulgadas) a aproximadamente 30 mm (1,2 pulgadas). Las líneas trazadas 22 de esta cuarta forma se extienden desde los extremos 228 del corte 20 también de una forma generalmente paralela al pliegue 226 del precinto en forma de aleta y termina en los bordes 230 laterales opuestos del precinto en forma de aleta, respectivamente. Combinados, el corte 20 y las líneas trazadas 22 dividen una cara del precinto 14 en forma de aleta en una parte separable 232 y la parte 28 de reprecintado.

Así formada, la cuarta forma ilustrativa del envase 10 mostrado en las Figs. 11 y 12 se puede seguidamente utilizar para transportar, presentar y almacenar el alimento. Cuando se desea una porción del alimento 12, el envase 10 se puede abrir mediante la característica 19 de apertura. Como se ilustra en las Fig. 11 y 12, la parte separable 232 se puede sujetar, tal como manipulando el precinto 14 en forma de aleta hasta una posición generalmente perpendicular a la superficie superior 206 del envase 10. Un usuario manipula después la parte separable 232 para hacer que el corte 20 se separe y produzca una fuerza de rotura de las líneas trazadas 22, de forma que se estire de la parte separable 232 o se pliegue el precinto 14 en forma de aleta a lo largo del corte 20, o similar. Una vez que se ha creado fuerza suficiente en los extremos 228 del corte 20, las líneas trazadas 22 se configuran para romperse a lo largo de su longitud para separar la parte separable 232 de la parte 28 de reprecintado. Esta fuerza permitirá también comenzar a despegar la parte 28 de reprecintado del precinto 14 en forma de aleta. Una vez que la parte separable 232 se ha separado, el usuario puede después despegar completamente la parte 28 de reprecintado del precinto 14 en forma de aleta abriendo la superficie superior 206 del envase 10 y dejando una zona 234 de reprecintado donde el adhesivo 18 queda expuesto. Esto permite acceder al alimento 12 a través de la superficie superior 206 del envase 10. Opcionalmente, un usuario puede romper después la mitad o la totalidad de las partes de uno o ambos precintos 204 terminales para exponer las caras al alimento 12. Una vez que se ha retirado la cantidad deseada del alimento 12 del envase 10, el envase 10 se configura para volverlo a cerrar, para contener el alimento 12 dentro del envase 10. Por ejemplo, un usuario puede alinear cualquier precinto terminal roto y alinear la parte 28 de reprecintado con la zona 234 de reprecintado adyacente a la parte 232 separable y aplicar presión para volver a pegar el adhesivo 18 aplicado a dichas zonas, lo que vuelve a cerrar eficazmente el envase 10.

En un enfoque, el corte 20, las líneas trazadas 22 y la línea 122 de desviación se puede formar mediante el uso de un sistema 300 de corte por láser que utiliza un cabezal 302 láser de corte que emite un haz láser 304. El haz láser 304 se puede configurar para cortar y ranurar la película usando un único haz 304, o se pueden separar los cortes y ranurados de la película usando múltiples haces. Por ejemplo, el haz láser 304 puede crear tanto el corte 20 como la línea 122 de desviación. Esto se consigue, en un forma, colocando el cabezal 302 láser de corte en un lado del material 306 de envasado, de forma que un lado conforme el interior 308 del envase 10. Así colocado, el haz láser 304 corta en primer lugar a través del material 306 de envasado para crear el corte 20. Una vez que el haz láser 304 pasa a través del material 306 de envasado, un espejo 310 o similar situado en el otro lado del material de envasado, tal como en un lateral que conforma un exterior 312 del envase 10, desvía el haz láser 304 y redirige el haz láser 304 para incidir en el exterior 312 del envase 10 y crear la línea 122 de desviación. La potencia del haz láser 304 se configura para cortar inicialmente el material 306 de envasado, pero para ranurar el material 306 de envasado tras haber sido redirigido mediante el espejo 310. Dependiendo de la cantidad de distorsión del haz láser 304 tras formar el corte 20, es posible que no se consiga una línea 122 de desviación dibujada con precisión, sino en su lugar, puede dar como resultado un tratamiento térmico localizado de la punta 123, con y sin ablación. El tratamiento térmico puede ocasionar el acortamiento de la película, dando como resultado de esta forma que la punta 123 sobresalga hacia el lado de la película al que se ha aplicado el tratamiento térmico. En otro enfoque se pueden usar divisores de haz, múltiples láseres, o una combinación de estos. El haz láser 304 para fabricar cualquiera de los cortes o ranuras anteriormente mencionados se puede enfocar en una posición precisa de la película para maximizar la concentración de potencia en un punto o región localizado para tratar la película, donde el tratamiento puede incluir ablación, tratamiento térmico o similar, para diferenciar el punto o región localizado de partes adyacentes de la película. Un enfoque menor puede aumentar la concentración de potencia, facilitando de esta forma tanto una línea de ranurado más fina como una velocidad de escritura más rápida.

Con referencia ahora a las Figs. 14-15, el envase 10 puede estar opcionalmente provisto de una característica 400 de integridad ilustrativa. La característica 400 de integridad del envase se puede configurar para mostrar visualmente e un

observador si un envase se ha abierto anteriormente. Como se ilustra, la característica 400 de integridad incluye un par de líneas 402 que forman un puerto Lon 404 separable. Las líneas 402 pueden estar ranuradas, cortadas, perforadas, o similar, y pueden estar formadas por cualquier mecanismo adecuado, tal como un láser(es), un troquel, un troquel rotatorio, o similares. Adicionalmente, como se ilustra la parte separable 404 se forma con dos líneas arqueadas opuestas, sin embargo, se puede utilizar cualquier forma de cierre general incluyendo, por ejemplo, formas curvilíneas, tales como líneas ovaladas, circulares, elípticas, u otra combinación de líneas arqueadas, formas con lados lineales, tales como polígonos triangulares, cuadriláteros, u otros polígonos regulares o irregulares, o una combinación de los mismos. Adicionalmente, se considera que una forma generalmente cerrada incluye formas con líneas perforadas, roturas de material entre las líneas, o similares. Además, las característica 400 de integridad del envase se muestra con una parte separable 404, sin embargo, se puede utilizar cualquier número de partes separables 404 y dichas partes separables pueden tener, o no, una forma similar.

La característica 400 de integridad del envase se puede formar en la banda de material 100 tanto antes como después de formar el envase 10. Una vez que se ha formado el envase 10, la característica 400 de integridad del envase muestra un aspecto uniforme, tal como se muestra en la Fig. 14, donde las líneas 402 están sin romper o prácticamente alineadas. Cuando se abre el envase 10, sin embargo, las líneas 402, si están marcadas, se rompen a medida que la parte 28 de reprecintado se despega del envase 10. Este proceso deja la parte separable 404 unida a la sección 132 de la lengüeta de sustitución. De acuerdo con ello, si se intenta sustituir la parte 28 de reprecintado, la parte separable 404 probablemente mostrará una irregularidad, tal como líneas no alineadas o rotas que indican que el envase 10 ha sido abierto. Esta característica es especialmente ventajosa cuando el envase 10 se usa para almacenar el alimento 12 que se ofrece para la venta. Un consumidor puede usar la característica 400 de integridad del envase como método para determinar si el envase 10 ha sido abierto o bien se ha intentado abrirlo.

Con referencia ahora a las Figs. 16 y 17, se proporciona una quinta forma ilustrativa del envase 10. En esta forma, un envase 500 incluye partes 502, 504 de pared posterior conectadas por partes 506 de pared lateral. El envase 500 incluye una pared 508 inferior precintada opuesta desde una boca 510 a través de la cual se puede llenar el envase 500. Una vez que el contenido, como el producto alimenticio, se ha depositado dentro del envase 10, la boca 510 se puede precintar para formar un precinto superior 512. Se puede utilizar cualquier proceso de precintado adecuado, tal como precintado en caliente, precintado en frío, o un proceso de precintado por inducción.

Como se ha descrito anteriormente, una presentación comercial habitual incluye colgar un envase desde una clavija que se proyecta desde un expositor de presentación. Para conseguir esto, se practica un orificio 514 para colgar en el envase 500. Esto se puede realizar mediante, por ejemplo, el uso de una herramienta caliente que punza la forma del orificio para colgar deseado en el precinto superior 512. Como se ilustra en la Fig. 16, el orificio 514 para colgar incluye una forma abierta con tres elementos semicirculares 516 en ángulo recto, dos salientes generalmente hacia el exterior y uno saliente generalmente hacia arriba, y un borde 518 inferior generalmente colinear que tiene una rotura 520 en el mismo. También se pueden utilizar otras formas adecuadas abiertas y cerradas de orificios para colgar, tal como un orificio simple. La formación del orificio 514 para colgar puede dar como resultado una zona reforzada que rodea al menos parcialmente el orificio 514.

Se proporciona una característica de apertura que incluye una solapa 522 separable adyacente al orificio 514 para colgar para facilitar la apertura controlada del envase 500 sin interferencia sustancial del orificio 514 para colgar, y preferiblemente la solapa 522 rodea al menos parcialmente el orificio para colgar. La solapa 522 incluye un corte 524 pasante adyacente y por debajo del borde 518 inferior del orificio 514 para colgar, pero sigue estando dentro del precinto 512 superior de forma que el interior precintado del envase 500 no queda comprometido hasta que el envase 500 se abre. Las líneas trazadas 526 salen de las partes finales 528 del corte 524, de forma que las líneas trazadas 526 se proyectan hacia zonas adyacentes a los elementos salientes 516. Como se ilustra, las líneas trazadas 526 se extienden hasta un borde superior 530 del envase 500, sin embargo, las líneas trazadas 526 pueden finalizar separadas a una distancia predeterminada desde el borde superior 530. Preferiblemente, el corte 524 y las líneas trazadas 526 se forman en el envase 500 antes de montar el envase 500 y el orificio 514 para colgar se forma en el mismo, tras el montaje o durante la formación del precinto.

Así configurada, el envase 500 se precinta para almacenar un producto alimenticio en su interior durante el transporte, almacenamiento y presentación. Durante la apertura posterior del envase 500, las partes 502, 504 de las paredes frontal y posterior se pueden sujetar y separarse generalmente entre sí. A medida que el precinto del precinto superior 512 adyacente al corte 524 se rompe, el corte 524 comienza a separarse enfocando la fuerza de rasgado sobre las partes finales 528. Esto hace que las líneas trazadas 526 se separen a lo largo de su longitud. Las líneas trazadas 526 dirigen la separación hacia el borde superior 530 del envase 500. Cuando la separación alcanza el borde 530 superior, la solapa 522 se separa de la pared 502 frontal del envase 500 y sigue quedando precintado a la pared posterior 504. Las restantes zonas del precinto del precinto superior 512 en ambos lados de la solapa 522 pueden separarse, posteriormente o al mismo tiempo, para abrir completamente la boca 510 del envase 500 de una forma controlada evitando la separación a través de la región del orificio 514 para colgar.

Haciendo referencia ahora a la sexta realización ilustrativa de la Fig. 18, el envase 500 está provisto de una forma similar de característica de apertura a la mostrada en la Fig. 16 incluyendo una solapa 600 en el precinto superior 512. Como se ilustra, la solapa 600 incluye un primer corte 602 pasante adyacente y por debajo del orificio 514 para colgar.

En esta forma, la solapa 600 también incluye un segundo corte 604 pasante adyacente y por encima del orificio 514 para colgar. Las líneas 606 conectan las partes terminales 608, 610 del primer y el segundo corte 602, 604 para conformar una forma generalmente cerrada para rodear generalmente el orificio 514 para colgar, donde generalmente rodea incluye perforaciones, ranuras, marcas, roturas y similares. En esta forma, la solapa 600 está separada de un borde 612 superior del envase 500. Una solapa 614 está situada entre el precinto superior 512 y el borde 612 superior, que se podría desprecintar para proporcionar una zona de sujeción adicional para que un usuario abra el envase 500. Como se ilustra, la solapa 600 es generalmente una forma cerrada ovalada, sin embargo, se puede utilizar cualquier forma generalmente cerrada, donde generalmente cerrada incluye perforaciones, cortes, roturas de línea, o similares. Así configuradas, las líneas trazadas 606 se separan durante la apertura, tanto estirando las partes 502, 504 de pared posterior o separando el reborde 612, para conectar los cortes 602, 604 primero y segundo para separar la solapa 600 de la pared 502 frontal del envase 500 y permitir la apertura controlada del envase derivando el orificio 514 para colgar. La solapa 600 se configura para quedar precintada contra la parte 504 de la pared posterior del envase 500 mientras que el resto de las zonas del precinto 512 superior se separan.

La solapa 522, 600 también se puede utilizar como característica de integridad del envase. Como se ha descrito, las líneas trazadas 526, 606 se han roto y la solapa 522, 600 se separa de la pared frontal 502. De acuerdo con ello, si se intenta volver a cerrar el envase 500 mediante el preprecintado del precinto 512 superior, la característica 522 de apertura probablemente mostrará una irregularidad, tal como líneas no alineadas o rotas que indican que el envase 500 ha sido abierto.

En ambas realizaciones de las Figs. 16-19, los cortes pasantes se extienden aproximadamente paralelos a las direcciones en que las paredes se estiran durante la apertura del envase. Ventajosamente, la colocación de los cortes en dichas orientaciones, en lugar de las líneas trazadas, puede reducir la propensión a la desviación en estas ubicaciones durante la apertura proporcionando un camino de baja resistencia para las fuerzas de cizalla. Sin embargo, las líneas trazadas también se pueden usar en lugar de los cortes.

En un enfoque, el corte y las líneas trazadas descritas en la presente memoria se pueden formar en línea durante el proceso de montaje del envase. En un proceso fuera de línea, el corte y las líneas trazadas se formarían antes del montaje del envase. Por ejemplo, el material se devana de un carrete, se corta y se traza, y después se rebobinan en el carrete. Este material precortado y pretrazado se puede almacenar y/o enviar a continuación al ciclo siguiente del proceso de montaje del envase. Aunque esto es satisfactorio para muchos fines, las secciones levantadas del material debido al tratamiento durante el proceso de corte y trazado puede estampar o imprimir partes adyacentes de material con aristas o protuberancias cuando el material se rebobina estrechamente alrededor del carrete. Esto puede afectar desventajosamente al aspecto visual del envase. La creación del corte y las líneas de trazado en línea con el proceso de montaje del envase evita esto porque el material no se vuelve a bobinar antes del montaje del envase. Además, el material se desgarrará durante el desbobinado del material precortado y pretrazado. Una ventaja adicional de un proceso en línea es que el corte y las líneas de trazado se puede monitorizar con fines de control de calidad. Esto puede prevenir la realización del control de calidad por terceros, y también puede evitar residuos proporcionando una oportunidad eficaz para detener el flujo de material cuando se produce un problema.

Volviendo ahora a un realizaciones ilustrativas adicionales, ilustradas en las Figs. 20-24, se muestra un envase 700 que proporciona al usuario una característica 702 de apertura controlada para abrir el envase 700 para retirar un alimento 12. El envase 700 puede además volverse a cerrar para permitir a un usuario retirar secuencialmente partes del alimento 12 y volver a cerrar el envase 700 entre los usos. Tal como se muestra en la Fig. 24, el envase 700 incluye paredes 802, 804 superior e inferior conectadas por paredes laterales 806 para formar un interior del envase 700. Las paredes 802, 804 superior e inferior se precintan entre sí utilizando un adhesivo adecuado, tal como un adhesivo frío como se ha descrito anteriormente, en precintos 704 en extremos opuestos colocados en partes 706 opuestas del borde. La característica 702 de apertura utiliza una solapa 708 que tiene una lengüeta 710 de arrastre formada por un corte 712 provisto en y/o adyacente a uno de los precintos terminales 704 y líneas trazadas 714 que se extienden desde partes 716 terminales del corte 710. Preferiblemente tal como se ilustra, las líneas trazadas 714 se extienden desde las partes terminales 716 del corte 12 al menos parcialmente a través del precinto terminal 704 en una orientación generalmente paralela a lo largo de la pared superior 802 del envase 700 y termina antes del otro precinto terminal 704 de aproximadamente 0,64 centímetros (1/4 pulgada) a aproximadamente 2,54 centímetros (1 pulgada). Esto ayuda a evitar la retirada accidental de la solapa 708 del envase 700. Como característica adicional que puede ayudar a prevenir la retirada accidental, las líneas 714 pueden tener extremos con ganchos. La solapa 708, sin embargo, puede por supuesto retirarse completamente si el usuario lo desea.

Así configurada, el usuario puede sujetar la lengüeta 710 de arrastre cerca del corte 712 y estirar para separar las partes 706 de borde opuestas en una región cercana al corte 712. A medida que las partes 706 de borde opuestas se separan más allá de la región cercana al corte 712, las líneas trazadas 714 se parten, es decir, la pared del envase se parte a lo largo de las líneas trazadas 714, y las líneas trazadas 714 proporcionan líneas de rotura controlada para crear una abertura en el envase 700 para acceder a una cavidad interior. A medida que las líneas trazadas 714 se rompen, una parte 718 de preprecintado del precinto terminal 704 situado en la pared superior 802 queda expuesto a medida que la pared 802 superior se separa de la pared inferior 804. Tras una posterior retirada de una porción del alimento 12 a través de la abertura, el usuario puede volver a cerrar el envase 700 recolocando la

parte 718 de reprecintado en el interior del precinto terminal 704 y aplicando presión a las paredes 802, 804 superior e inferior. Como resultado de utilizar un adhesivo frío, como se ha descrito anteriormente, la parte 718 de reprecintado se puede volver a adherir al precinto terminal 704 para volver a cerrar el envase 700.

5 El corte 712 y las líneas trazadas 714 están configuradas preferiblemente para preservar la integridad del envase, de forma que el envase pueda quedar prácticamente herméticamente precintado. El corte 712 se proporciona dentro o hacia afuera del precinto terminal 704 que se encuentra en el exterior de la zona precintada del envase 700. Las líneas trazadas 714 forman la parte restante de la característica 702 de apertura y no penetran completamente en la banda, conservando de esta forma el precinto hermético del interior del envase 700.

10 Tal como se ha descrito anteriormente, el envase 700 se puede conformar como parte de un proceso de fabricación generalmente continuo que utiliza equipo mecanizado de conformación relleno y precintado, tanto vertical como horizontal. Este proceso utiliza preferiblemente una banda de película continua. Antes de que se forme el envase 700, se forman el corte 712 y las líneas trazadas 714 con un láser, un troquel giratorio u otro troquel, u otro mecanismo adecuado. El envase 10 puede prepararse además a partir de una única banda de material flexible, como se ha descrito anteriormente.

15 Para abrir el envase, el usuario manipula la lengüeta 710 de arrastre para estirar la parte 718 de reprecintado generalmente hacia arriba y alejándose de la parte 704 del precinto terminal de la pared inferior 804. A medida que se estira de la parte 718 de reprecintado se ejerce una fuerza sobre las líneas 714 trazadas en los extremos 716 del corte 712. Con fuerza suficiente, las líneas trazadas 714 se romperán y guiarán la abertura del envase 700. La parte 718 de reprecintado se despegará a continuación de la parte 704 del precinto terminal de la pared inferior 804 lo que revela una sección de sustitución en la que se puede volver a adherir la parte 718 del reprecintado. Cada una de las realizaciones de las Figs. 20-23 se pueden usar individualmente, en cualquier combinación, o combinarse con cualquiera de las realizaciones anteriormente descritas.

20 En la realización mostrada en la Fig. 20, el corte 712 es convexo y situado al menos parcialmente hacia afuera de y adyacente a uno de los precintos terminales 704 en la parte del borde 706. Un vértice 720 del corte 712 está separado de un borde 722 terminal mediante un puente 724, que puede tener una anchura de entre aproximadamente 0,318 centímetros (1/8 pulgada) y aproximadamente 1,27 centímetros (1/2 pulgada). Las líneas trazadas 714 pueden extenderse desde los extremos 716 del corte 712 en una dirección generalmente hacia el otro de los precintos terminales 704 y preferiblemente en una dirección generalmente paralela. Adicionalmente, antes de formar el envase, el adhesivo puede aplicarse o imprimirse a lo largo de las partes 706 con cualquier diseño adecuado para precintado el envase 700. En esta forma ilustrativa, el adhesivo se separa de los bordes terminales 722. Este espacio se utiliza en un lado para formar al menos parcialmente la lengüeta 710 de arrastre para que se forme la lengüeta 710 de arrastre dentro de la zona exenta de adhesivo y pueda sujetarse por un usuario para abrir más fácilmente el envase 700.

30 En la realización mostrada en la Fig. 21, el corte 712 es convexo y situado al menos parcialmente hacia afuera de y adyacente a uno de los precintos terminales 704 en la parte 706 del borde. Esta realización es sustancialmente similar a la de la Fig. 20 excepto que se forma hacia afuera y adyacente a la lengüeta 710 de arrastre un precinto transversal 726 adicional. Así formada, la lengüeta 710 de arrastre está al menos parcialmente situada entre el precinto transversal 726 y el precinto terminal 704. Adicionalmente, el otro precinto terminal 704 no está separado del borde terminal 722. Como se ilustra, los bordes terminales 722 del envase 700 se precintan, lo que evita de forma sustancialmente ventajosa la separación no deseada de los precintos terminales 704.

35 En la realización mostrada en la Fig. 22, el corte 712 es convexo y se sitúa dentro de un precinto terminal 704. En esta forma, se forma una zona 728 exenta de adhesivo en uno de los precintos terminales 704 que encierra o rodea al menos parcialmente la lengüeta 710 de arrastre, de tal manera que la lengüeta 710 de arrastre puede manipularse más fácilmente lejos de la parte terminal 706 y sujetarse por un usuario. Como se ilustra, la zona 728 exenta de adhesivo es generalmente complementaria de la forma convexa del corte 712, sin embargo, se pueden utilizar otras formas adecuadas.

40 En la realización mostrada en la Fig. 23, el corte 712 es convexo. En esta forma, el corte 712 forma parcialmente uno de los precintos terminales 722 del envase 700. De acuerdo con ello, las líneas trazadas 714 se extienden desde las partes terminales 716 del corte 712 que están en o próximas al borde terminal 722. Adicionalmente, puesto que el envase 700 puede formarse como se ha descrito anteriormente, el borde terminal 722 delantero que incluye el corte 712 se usa para separar los envases 700 adyacentes. Por tanto, formar la lengüeta de arrastre 810 en el extremo delantero 730 del envase 700 conlleva cortar la lengüeta de arrastre de la pared superior 802 o de la paredes 802, 804 superior e inferior del extremo posterior 732 de un envase 700 situado hacia delante en la dirección de alimentación del proceso. Esta configuración proporciona a un usuario una lengüeta 710 de arrastre que se manipula fácilmente para abrir el envase 700.

45 No se pretende que los dibujos y las anteriores descripciones representen las únicas formas del envase con respecto a los detalles de la construcción. Los cambios en la forma y en la proporción de las partes, así como la sustitución de los equivalentes, se contemplan como circunstancias que se pueden sugerir o volver expeditivas.

**REIVINDICACIONES**

1. Un envase (10) para un alimento (12) y que tiene una característica (19) de apertura, comprendiendo el envase (10):

5 una película (100) precintada junto a un precinto (130) del borde anterior, un precinto (130) del borde posterior, y un precinto (14) en forma de aleta que se extiende entre los anteriores para definir un interior que aloja un alimento (12), estando formado el precinto (14) en forma de aleta entre una pareja de partes (104) del borde de la película (100) utilizando un adhesivo (18) en la zona de precintado;

10 una característica (19) de apertura en forma de una solapa integrada con la película (100), siendo la solapa al menos parcialmente separable del resto de la película (100) a lo largo de una o más líneas (22) de trazado que se extienden parcialmente a través de la película (100) para formar una abertura (24) de acceso al interior para retirar un alimento (12); y

15 una parte terminal (28) de la solapa definida por la una o más líneas (22) de trazado y que se extienden al interior de la zona de precintado del precinto (14) en forma de aleta ,

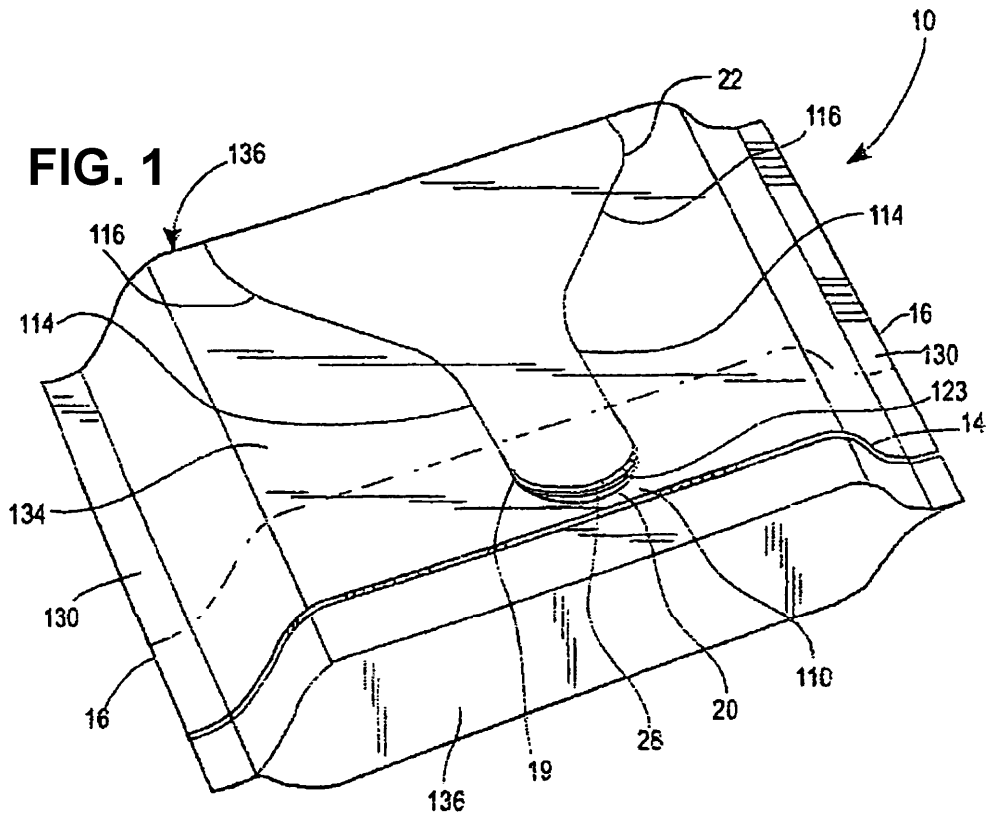
20 caracterizado por que

la parte terminal de la solapa se extiende a lo largo de una pared del envase, siendo la parte terminal (28) de la solapa separable y recerrable contra el adhesivo (18) de la zona de precintado para volver a cerrar generalmente la abertura (24) de acceso usando la solapa una vez que la solapa se ha separado del resto de la película (100) a lo largo de la una o más líneas (22) de trazado.
2. El envase (10) de la reivindicación 1, en donde al menos un segmento de la parte terminal (28) de la solapa se separa del resto de la película (100) mediante un corte pasante (20).
3. El envase (10) de la reivindicación 2, en donde la solapa se puede separar de la película (100) a lo largo de un par de líneas (22) de trazado, intersectando cada una de la pareja de líneas (22) de trazado el corte pasante (20) y el par de líneas (22) de trazado tiene segmentos que divergen entre sí.
4. El envase (10) de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la parte terminal (28) de la solapa incluye una zona de recierre en un lado de la película (100) orientada hacia el interior y que se aleja de la zona de precintado, teniendo la zona de recierre un adhesivo (18) configurado para adherirse selectivamente al adhesivo (18) de la zona de precintado en una cualquiera de una pluralidad de diferentes localizaciones de la zona adhesiva de recierre para volver a cerrar generalmente la abertura (24) de acceso utilizando la solapa.
5. El envase (10) de la reivindicación 4, en donde el adhesivo (18) de la zona de recierre tiene una afinidad mayor para la adhesión al adhesivo (18) de la zona de precintado que a un alimento (12) dispuesto en el interior del envase (10).
6. El envase (10) de la reivindicación 2 o de una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5 dependientes de la reivindicación 2, en donde el precinto (14) en forma de aleta incluye un reborde distal de al menos una de las parejas de las partes (104) del borde que se extiende más allá de la zona de precintado y en oposición al interior y a la parte terminal (28) de la solapa que se extiende más allá de la zona de precintado y hacia el interior del reborde distal, estando un segmento de la parte terminal (28) de la solapa dispuesto en el reborde distal separado del resto de la película (100) mediante el corte pasante (20).
7. El envase (10) de la reivindicación 6, en donde una región de inicio de la parte terminal (28) de la solapa está dispuesta entre el corte pasante (20) y una línea (22) de marcado adyacente y generalmente alineada con el corte pasante (20), sobresaliendo la región de inicio de una región adyacente de la parte terminal (28) de la solapa.
8. El envase (10) de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la solapa incluye una zona de recerrado en un lado de la película (100) orientada hacia el interior y que se aleja de la zona de precintado, teniendo la zona de recierre un adhesivo (18) configurado para adherirse selectivamente al adhesivo (18) de la zona de precintado en una cualquiera de una pluralidad de diferentes localizaciones de la zona adhesiva de recierre para volver a cerrar generalmente la abertura (24) de acceso utilizando la solapa, teniendo el adhesivo (18) de la zona de recierre una mayor afinidad para la adhesión al adhesivo (18) de la zona de precintado que para un alimento (12) dispuesto en el interior del envase (10).

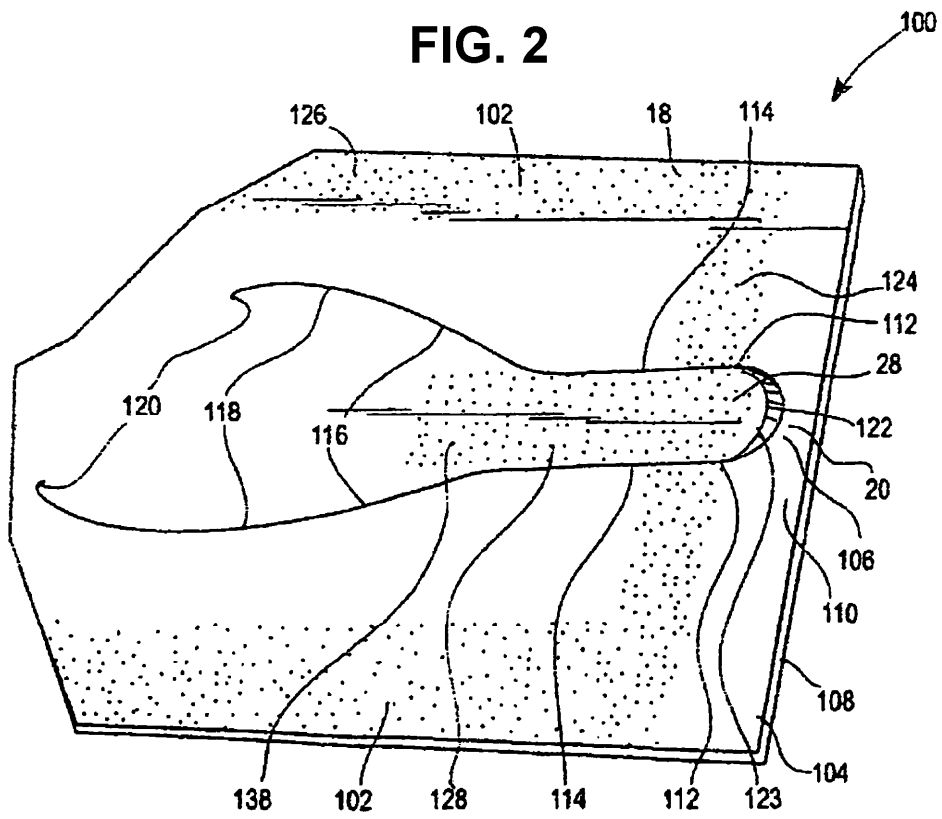
9. El envase (10) de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la parte terminal (28) de la solapa tiene medios (400) para indicar si la parte terminal (28) de la solapa se ha retirado inicialmente del adhesivo (18) de la zona de precintado.
- 5 10. El envase (10) de la reivindicación 2 o una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 9 dependientes de la reivindicación 2, en donde la una o más líneas (22) de trazado están ranuradas con láser para extenderse parcialmente a través de la película (100) hasta definir al menos parcialmente la solapa del envase (10), estando formado el corte pasante (20) usando un haz láser para definir al menos parcialmente la parte terminal (28) de la solapa, y parte de la parte terminal (28) de la solapa de un lado opuesto de la película (100) se trata redireccionando el haz láser contra la parte después de que ha pasado por el corte pasante (20).
- 10
11. El envase (10) de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el interior del envase (10) está definido entre precintos terminales (130) y un precinto (14) en forma de aleta para encerrar un alimento (12) entre los anteriores.
- 15
12. Un método para abrir, retirar un alimento (12), y volver a cerrar un envase (10) alimenticio recerrable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 que tiene un precinto (14) en forma de aleta para acceder al interior del envase (10) usando una característica (19) de apertura, comprendiendo el método:
- 20
- sujetar una parte de inicio de una solapa de un envase (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, estando dispuesta la parte de inicio hacia el exterior del interior del envase (10) desde el precinto (14) en forma de aleta ;
- 25
- tirar de la parte de inicio de la solapa para separar la solapa de las partes adyacentes del envase (10) a lo largo de una pluralidad de líneas (22) de trazado que se extienden, cada una de ellas, parcialmente a través del envase (10), incluyendo separar la solapa del precinto (14) en forma de aleta para exponer un adhesivo subyacente (18) del precinto (14) en forma de aleta , para formar una abertura (24) de acceso del envase (10);
- 30
- retirar un producto alimenticio del interior del envase (10) a través de la abertura (24) de acceso; y
- 35
- volver a pegar la solapa al adhesivo subyacente (18) del precinto (14) en forma de aleta para volver a cerrar el envase (10).
13. El método de la reivindicación 12, en donde la etapa de volver a pegar la solapa al adhesivo subyacente (18) del precinto (14) en forma de aleta incluye además la etapa de disminuir el volumen del interior del envase (10).
14. El método de la reivindicación 12 o 13, en donde la parte de inicio sobresale de las partes adyacentes del envase (10).
- 40
15. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, en donde un corte pasante (20) define un límite de la parte de inicio de la solapa.



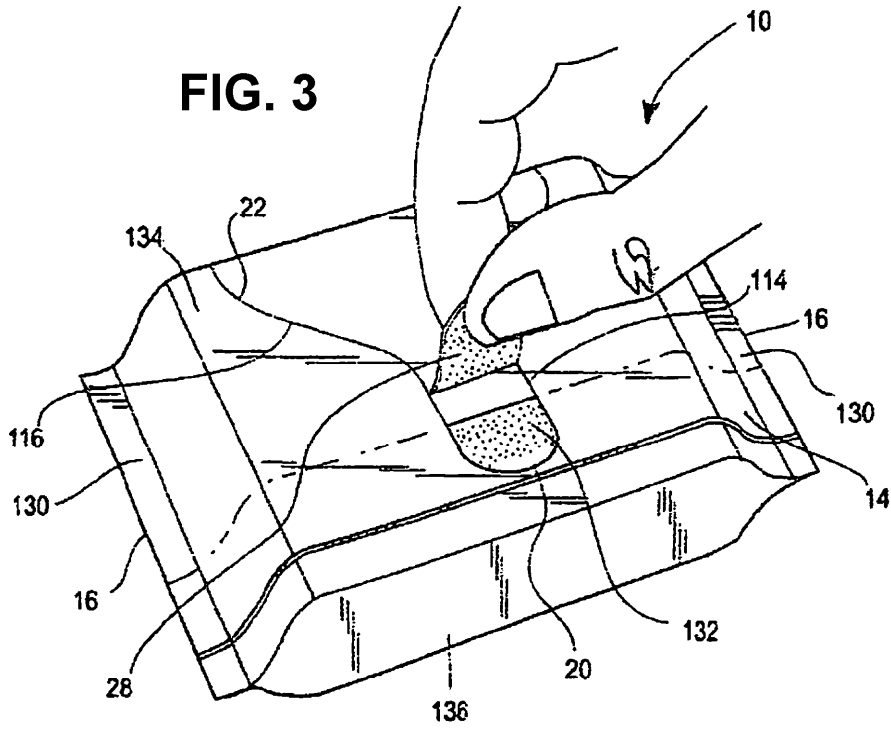
**FIG. 1**



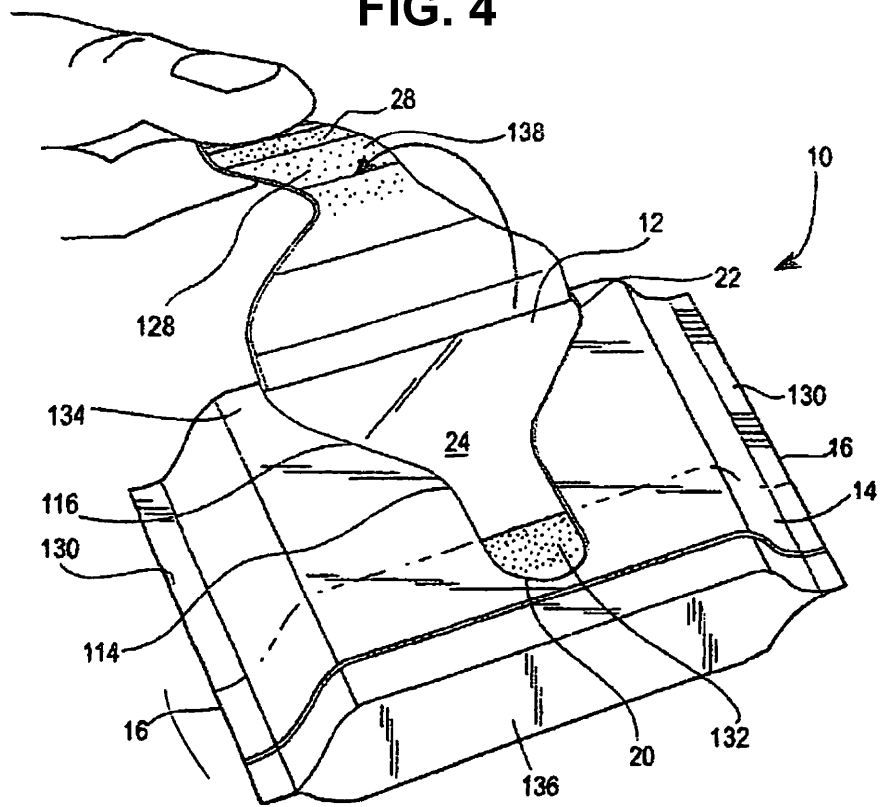
**FIG. 2**



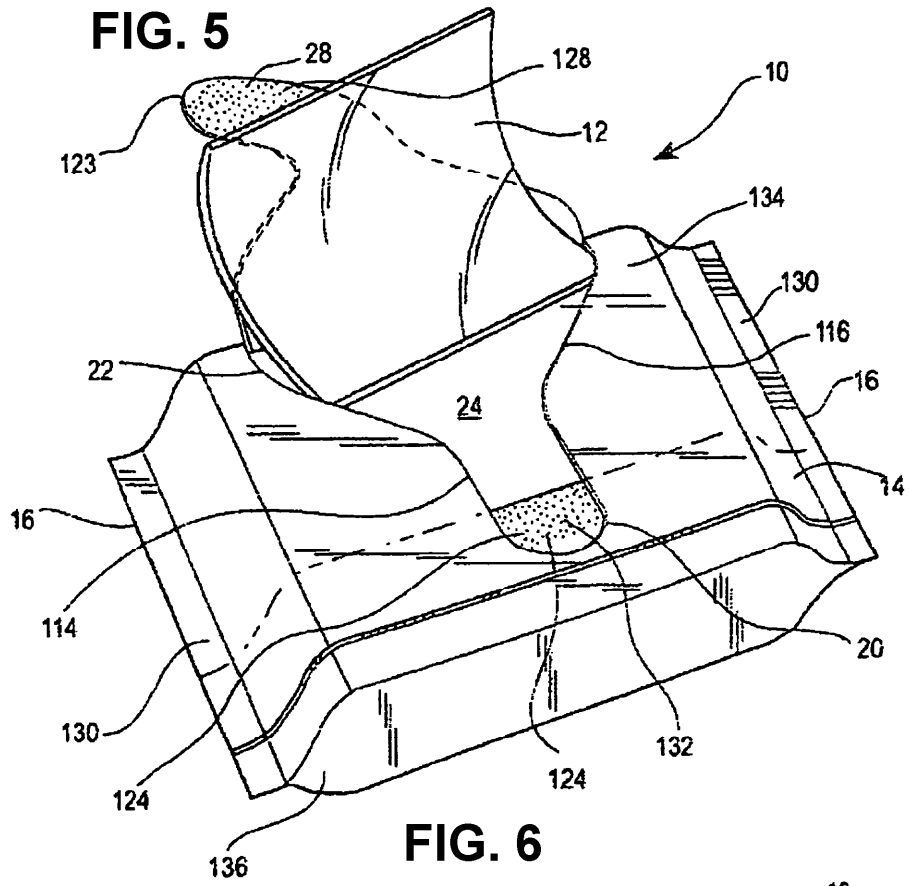
**FIG. 3**



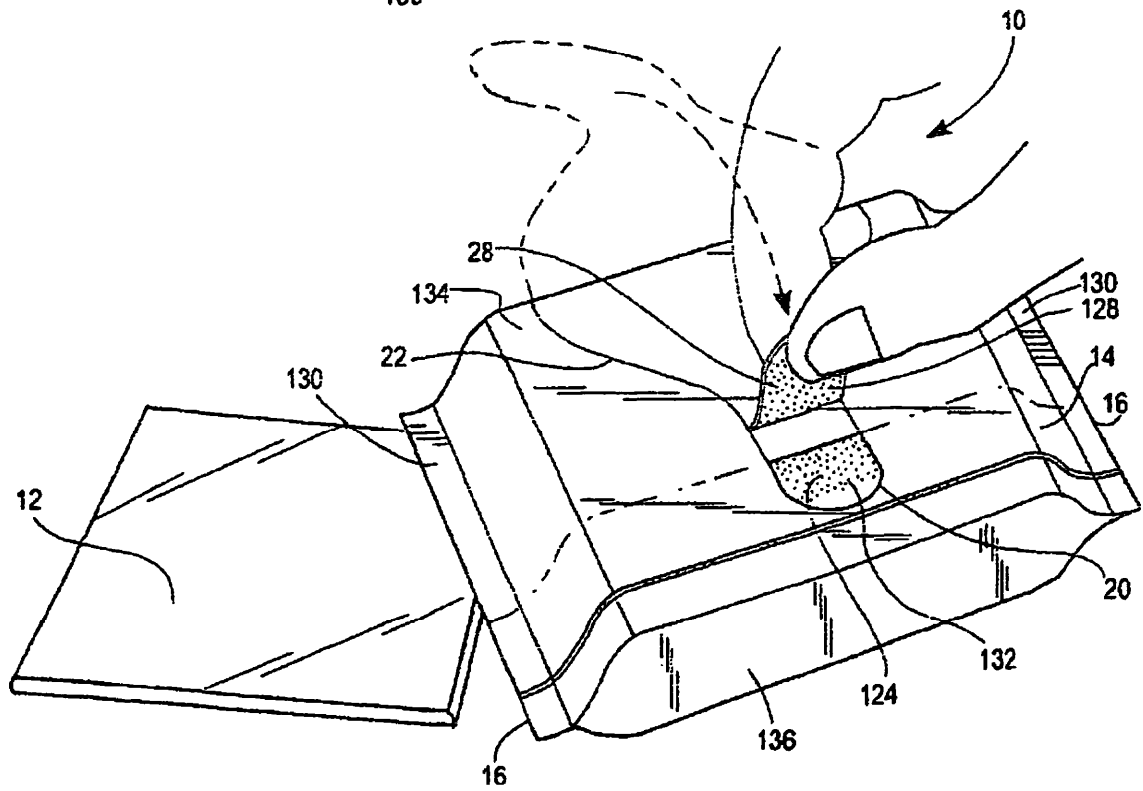
**FIG. 4**



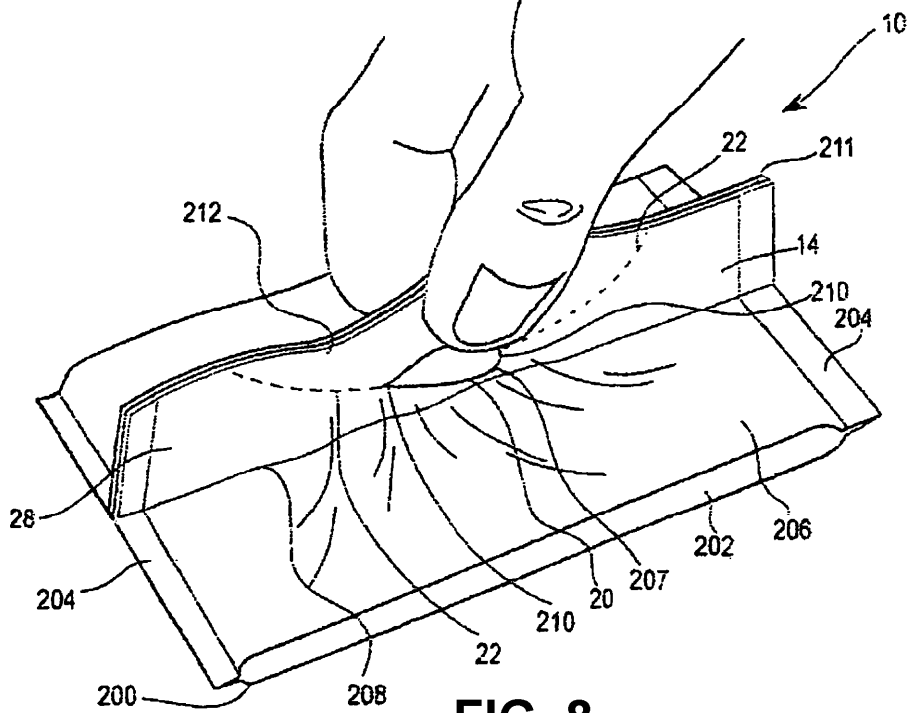
**FIG. 5**



**FIG. 6**



**FIG. 7**



**FIG. 8**

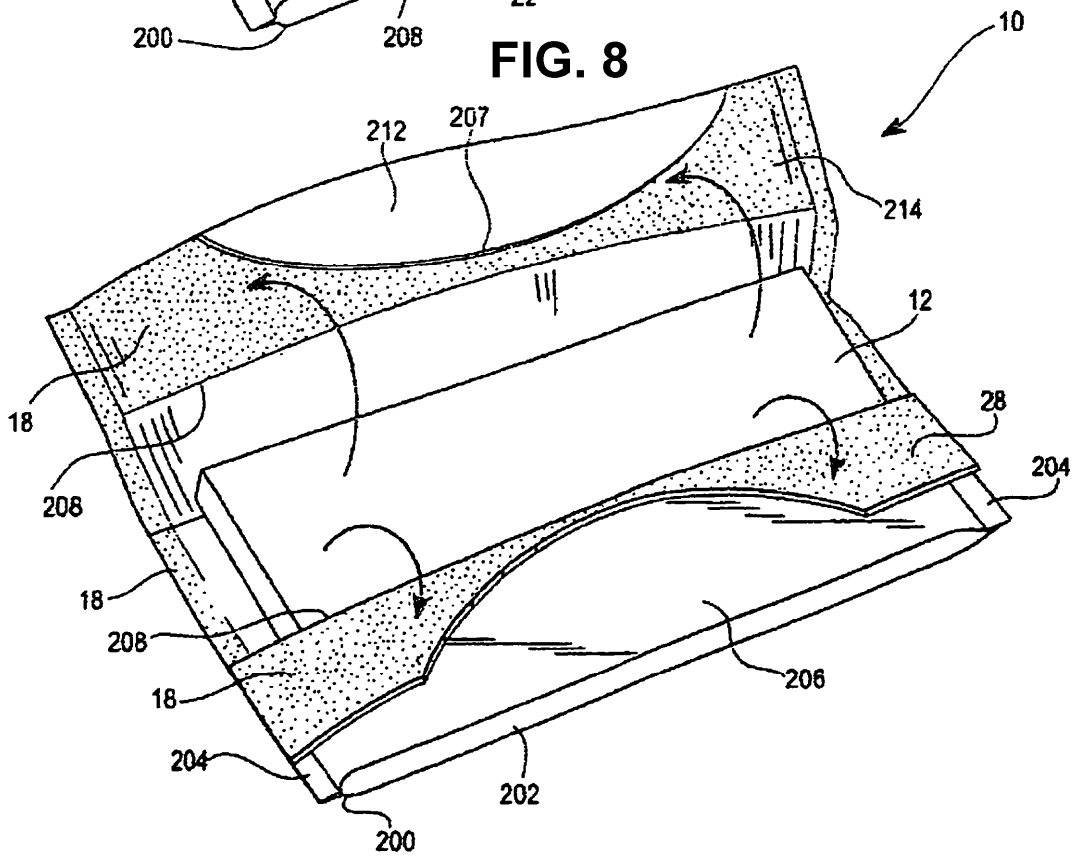


FIG. 9

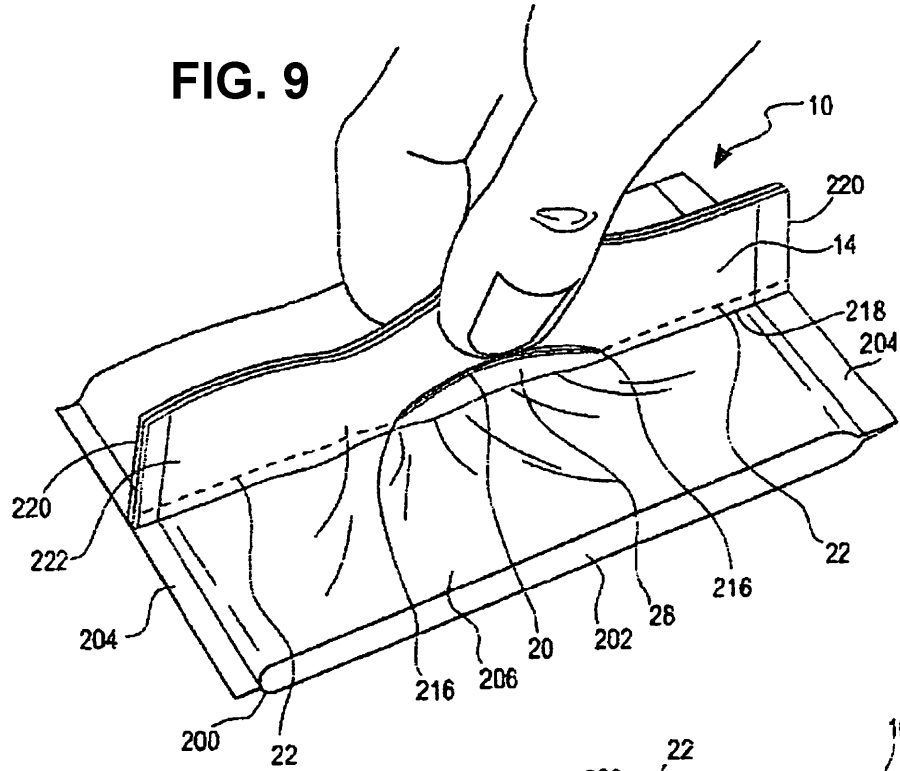


FIG. 10

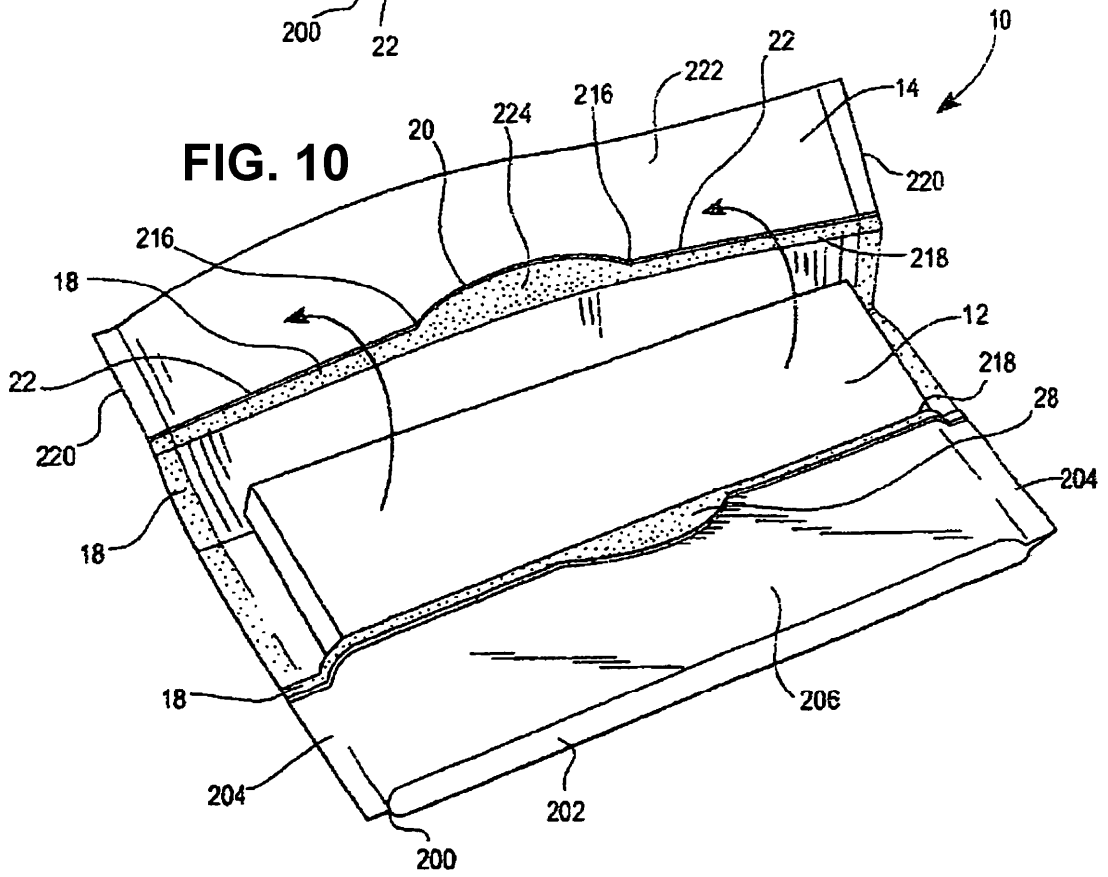


FIG. 11

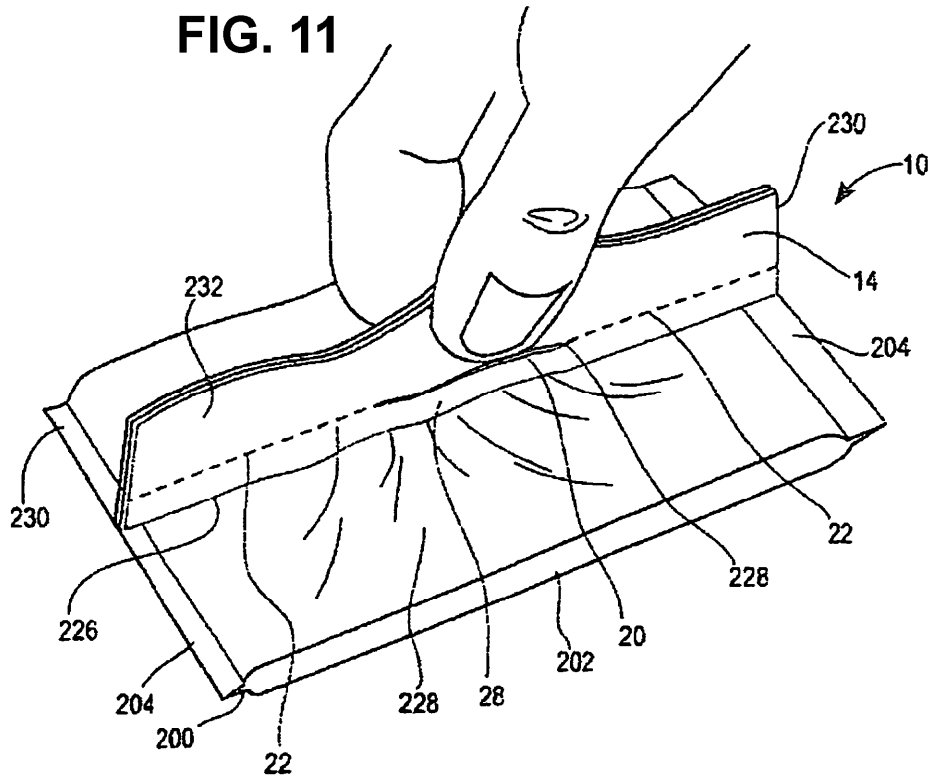


FIG. 12

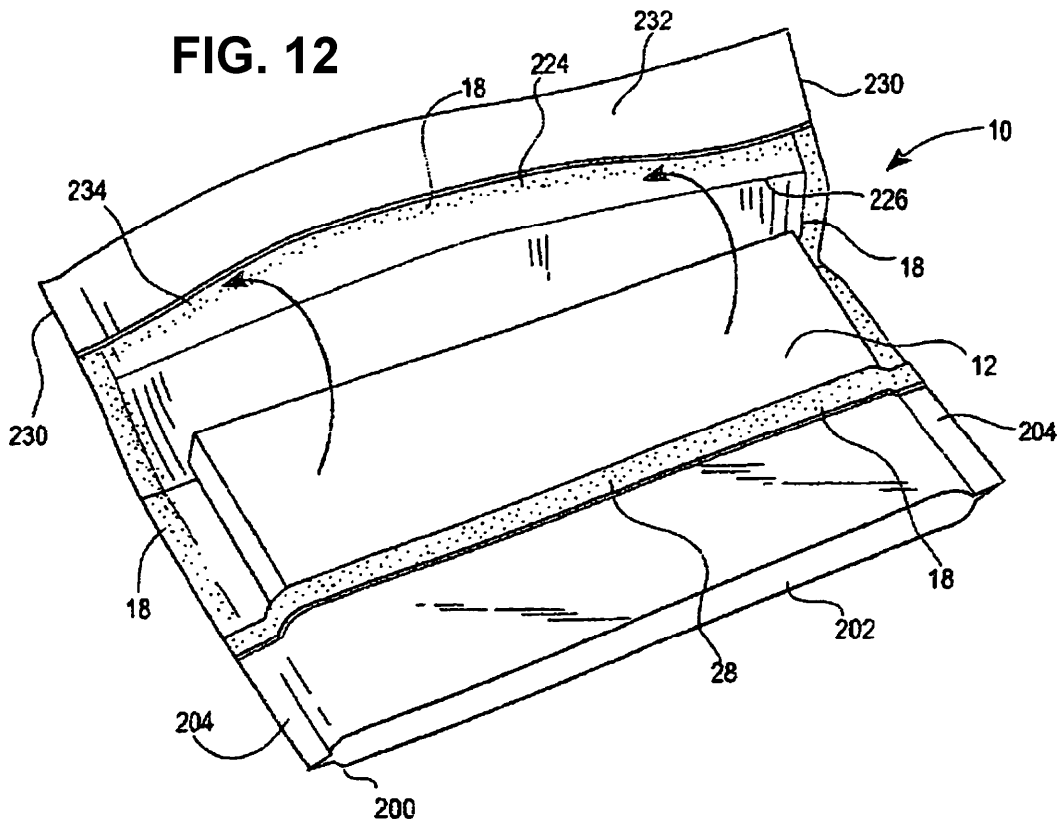
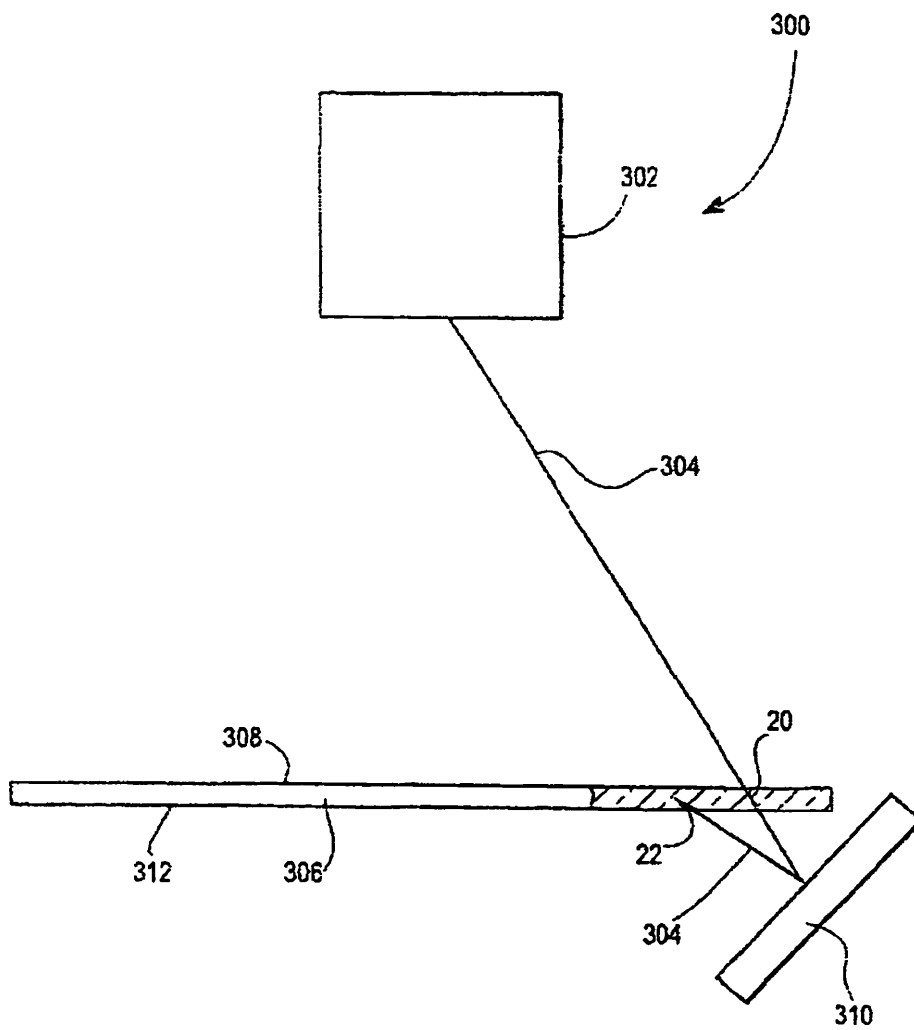
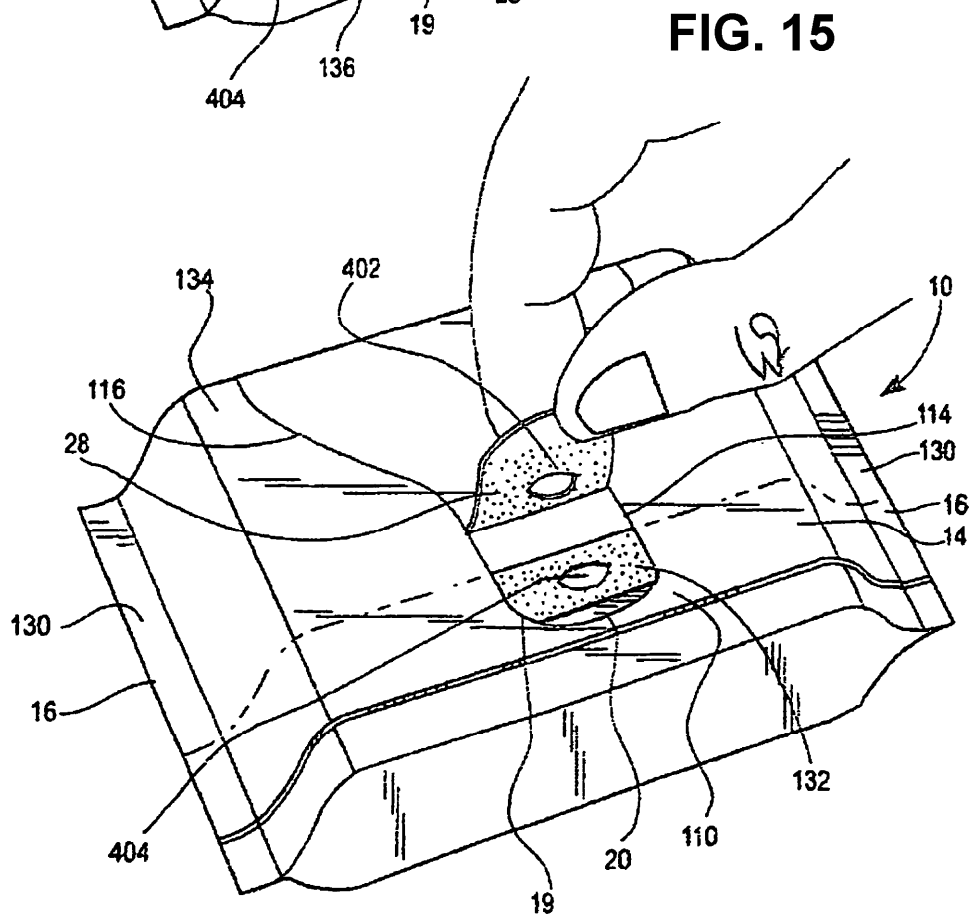
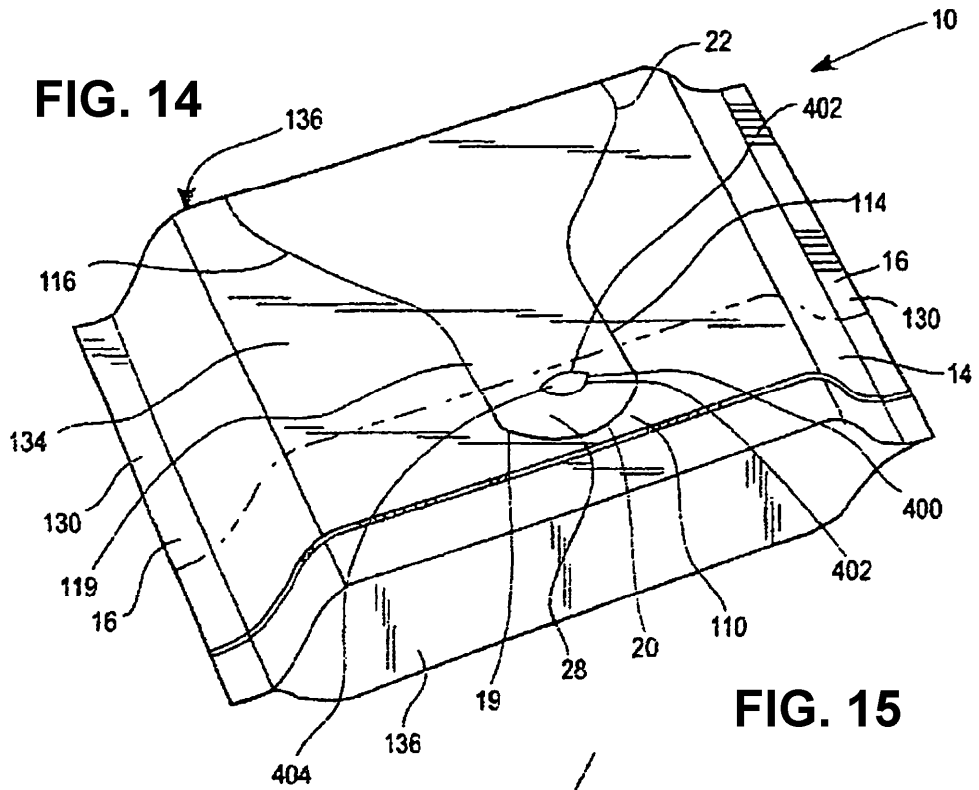


FIG. 13









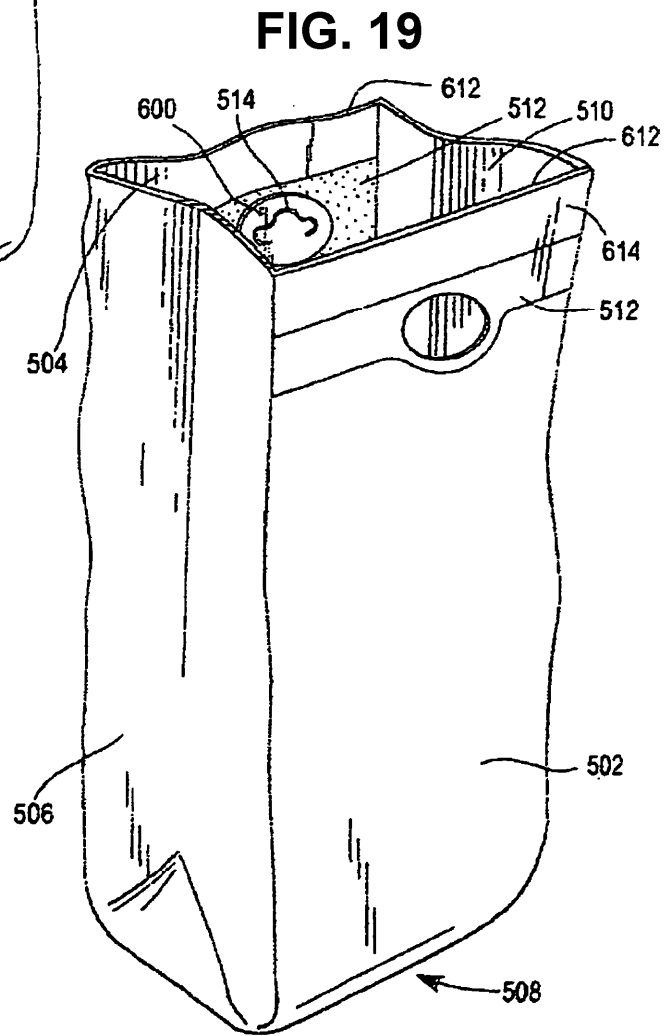
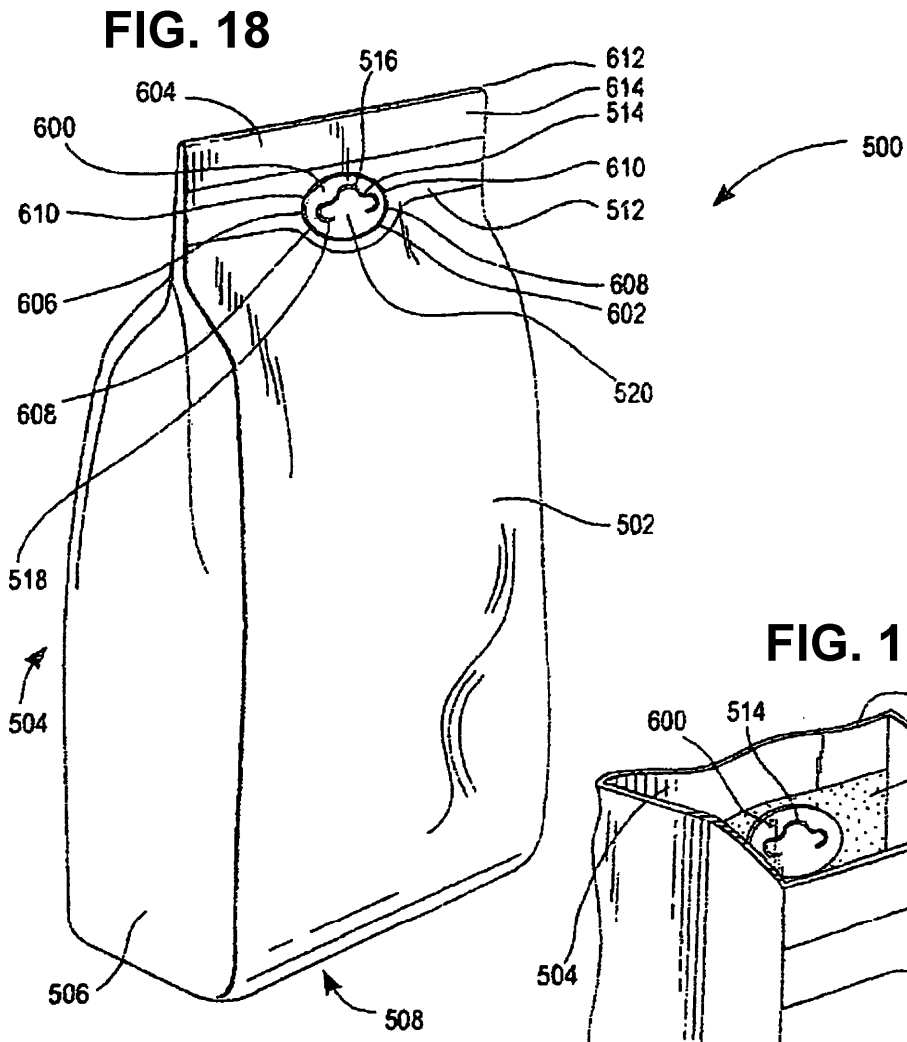


FIG. 20

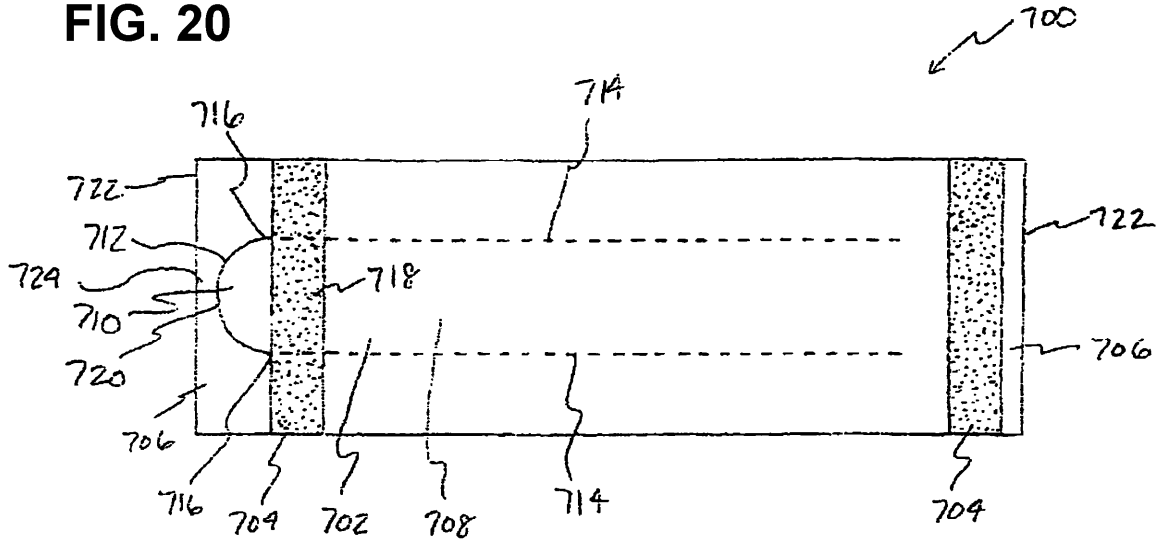


FIG. 21

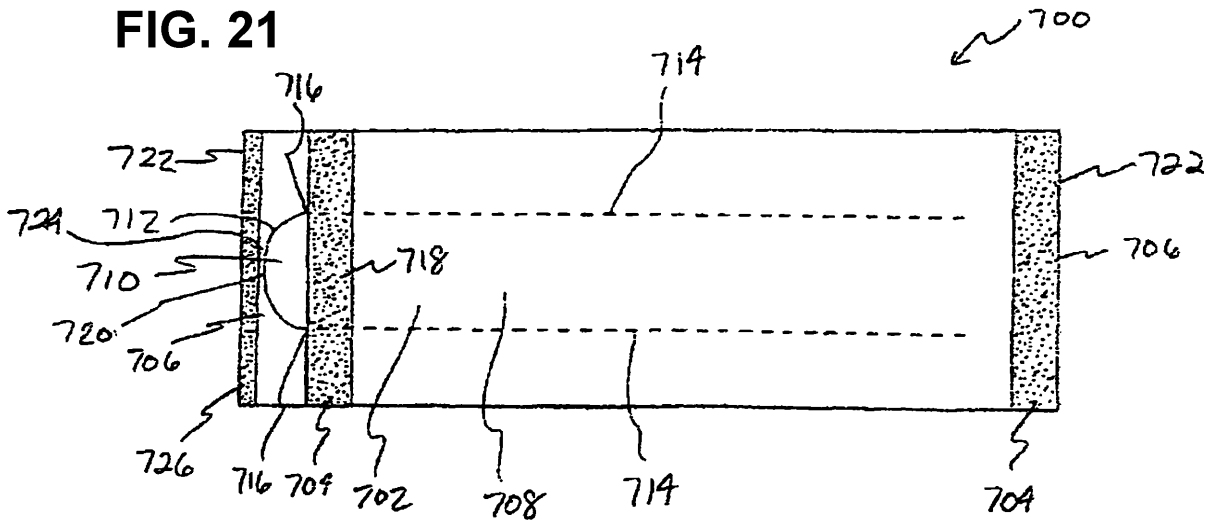


FIG. 24

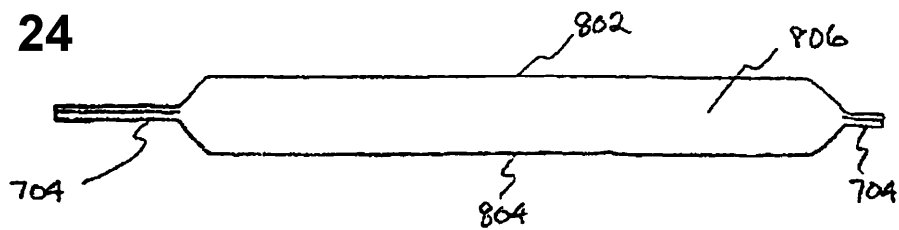


FIG. 23

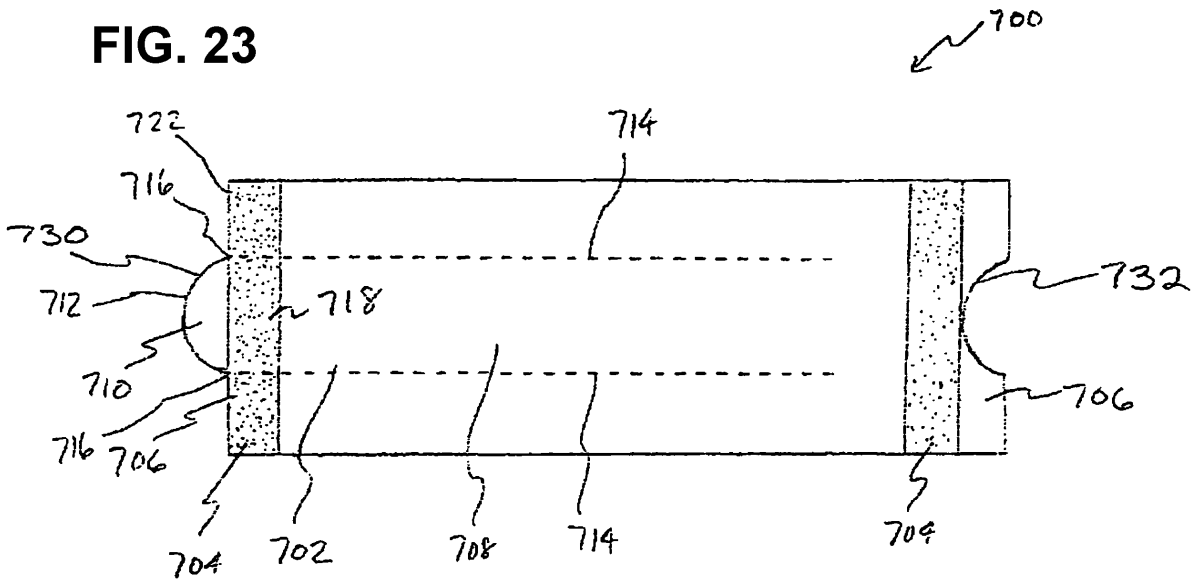


FIG. 22

