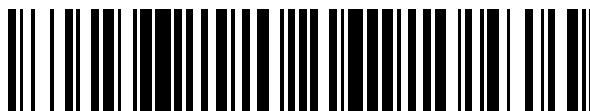


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 456 318**

51 Int. Cl.:

B65D 75/58 (2006.01)

B65D 77/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.03.2008** **E 10168507 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2014** **EP 2230191**

54 Título: **Cierre indicador de la integridad de un paquete**

30 Prioridad:

30.03.2007 US 693751

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

22.04.2014

73 Titular/es:

**INTERCONTINENTAL GREAT BRANDS LLC
(100.0%)
100 Deforest Avenue
East Hanover, NJ 07936, US**

72 Inventor/es:

**COLE, CAROLE A. y
WEBER, JEFFREY THOMAS**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 456 318 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Cierre indicador de la integridad de un paquete

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un cierre que puede volver a precintarse para paquetes que almacenan artículos y, más particularmente, a cierres que pueden volver a precintarse que tienen un indicador de la integridad del paquete.

Antecedentes de la invención

10 Algunos contenedores de productos alimenticios, tales como bizcochos y otros aperitivos, típicamente incluyen una envoltura exterior. En un tipo de contenedor la envoltura rodea un bastidor que actúa como una bandeja para mantener el producto alimenticio y para proteger el producto alimenticio de sufrir daños. Otros productos alimenticios vienen empaquetados en bandejas de plástico, tales las bandejas formadas en caliente que están precintadas en la parte superior mediante el uso de algún tipo de material de tapa. Un avance reciente en la técnica de los cierres de contenedores de alimentos incluye un cierre que puede volver a precintarse descrito en la Patente de EEUU N° 6.918.532 (de aquí en adelante "la patente '532"), la cual describe una envoltura que forma una parte superior del contenedor, y dicha parte superior tiene una abertura de acceso cubierta por un panel de precintado que puede volver a precintarse.

20 En la técnica del empaquetado se han usado diferentes estructuras para indicar si un paquete ha sido previamente abierto o si se ha comprometido la integridad del paquete, cuyas estructuras son a menudo mencionadas en la técnica como "prueba de haber sido indebidamente manipuladas". Por ejemplo, un reciente cierre que indica la integridad de un paquete es descrito en la Solicitud de Patente de EEUU N° 2010/0303391, de aquí en adelante la solicitud '497, la cual muestra un cierre que comprende un material con dos pliegues que tiene una capa interior de la película y una capa exterior de la película que forma una parte superior de un contenedor. La capa exterior de la película tiene un panel de precintado que cubre una parte de la capa interior de la película que, con el panel de precintado forma una abertura. El dispositivo de integridad del paquete comprende un panel de la capa interior de la película que la separa del panel de precintado para indicar que el cierre ha sido previamente abierto.

25 El documento US 5.464.092 describe un dispositivo de señalización audible montado en un contenedor del producto que es accionado por la apertura del contenedor. El dispositivo de señalización comprende una fuente de potencia, una memoria para almacenar unos datos que corresponden a tonos audibles, un generador de sonidos electrónico para acceder a la memoria y generar tonos audibles, y un conmutador para conectar el generador de sonidos electrónico con la fuente de potencia. El conmutador es sensible a la apertura del contenedor tras haberse producido los tonos audibles.

30 El documento US 4.845.470 proporciona un aparato de cierre con "evidencia de haber sido indebidamente manipulado", en el que un conmutador sensible al cierre está colocado dentro de un contenedor para medicamentos sin receta y similares para producir una señal de retirada de la tapa tras la retirada de la tapa del contenedor. Un generador de señales sonoras responde a la señal de retirada de la tapa y genera un sonido auditivo de señal de seguridad que informa a la persona que abre el contenedor de que la tapa no ha sido previamente abierta. Un circuito de seguridad responde también a la retirada de la tapa e inhibe el generador de señales sonoras de responder a una segunda o subsiguiente señal de retirada de la tapa, de modo que la sustitución y subsiguiente retirada de la tapa no provoque la generación de una segunda señal sonora de seguridad.

35 El documento EP 1.619.137 describe un cierre indicador de manipulación indebida que puede volver a precintarse de un paquete que incluye unas capas primera y segunda de la película unidas conjuntamente que pueden soltarse, de modo que las capas primera y segunda de la película son al menos parcialmente separables cuando se tira de la segunda capa de la película para separarla de la primera capa de la película. La primera capa de la película incluye unas líneas de desgarro primera y segunda formadas en ella para definir unas secciones de panel primera y segunda respectivamente. La primera sección del panel define una abertura de acceso a través de la primera capa de la película cuando es separada a lo largo de la primera línea de desgarro durante una separación inicial de las capas primera y segunda de la película. La segunda sección del panel también es separada de la primera capa de la película cuando la segunda capa de la película es separada de la primera capa de la película para proporcionar una indicación de una abertura inicial del cierre. Posteriormente, la segunda capa de la película puede ser adherida de nuevo a la primera capa de la película para volver a precintarse la abertura de acceso, en tanto que la segunda sección del panel permanece separada de la primera capa de la película.

40 El documento US 2005/247.764 describe un contenedor para un producto alimenticio que incluye una envoltura que rodea un bastidor poligonal. La envoltura forma una parte superior del contenedor y tiene una abertura de acceso. Una etiqueta de precintado, precintada adhesivamente a la parte superior alrededor de la abertura puede volver a precintarse cuando se tira hacia atrás de una lengüeta de la etiqueta de precintado. La etiqueta de precintado puede volver a precintarse sobre la capa superior para precintarse la abertura cuando la etiqueta de precintado es movida hacia atrás sobre la tapa. Diversas estructuras de prueba de manipulación indebida están dispuestas para indicar cuándo el contenedor ha sido abierto inicialmente o manipulado indebidamente.

Existe la necesidad de una mejora en la técnica de los indicadores de integridad de un paquete para un cierre que pueda volver a precintarse, preferiblemente adecuado para uso con un cierre que pueda volver a precintarse para contenedores o paquetes que contengan productos alimenticios.

Resumen de la invención

5 La presente invención proporciona un dispositivo de integridad de un paquete que comprende una estructura asociada con un cierre que puede volver a precintarse y un correspondiente contenedor que tiene una envoltura de la película, en donde dicha estructura produce un sonido audible cuando el cierre, que puede volver a precintarse, es abierto por primera vez, en donde la estructura incluye al menos una banda formada por la envoltura de la película del contenedor inicialmente fijada al cierre que puede volver a precintarse y al correspondiente contenedor y, tras la
10 apertura por primera vez del cierre que puede volver a precintarse, se rompe la al menos una banda, que de este modo produce el sonido audible.

Las bandas pueden incluir una porción más débil tal como un estrechamiento en un lugar a lo largo de su longitud. La integridad del paquete está indicada por una banda intacta visible tras la apertura del cierre que puede volver a precintarse y, a la inversa, una banda rota o no intacta indicaría que el cierre que puede volver a precintarse ha sido
15 previamente abierto.

En una forma posterior, la integridad del paquete se evidencia mediante una ventana transparente en el cierre que puede volver a precintarse, de modo que una porción es visible a través de ella antes de haber sido abierta por primera vez, pero no visible a través de ella después de que el cierre ha sido abierto por primera vez y vuelto a precintar. Esta porción puede ser una de las bandas o puede ser un segundo panel que está separado de las
20 bandas.

En otra forma posterior la estructura comprende al menos dos bandas, en donde al menos una banda se romperá en un momento diferente que la otra o demás bandas tras la apertura del cierre que puede volver a precintarse, que de este modo preferiblemente produce al menos dos sonidos audibles separados cuando se rompe cada banda.

El dispositivo de integridad de un paquete puede comprender un cierre para un paquete que tiene una parte superior, una abertura de acceso en la parte superior y un panel de precintado que cubre la abertura de acceso y se aplica de forma precintable en la parte superior alrededor de la abertura de acceso para precintar originalmente el paquete y entonces, después de haber sido abierto por primera vez, poder volver a precintarse sobre la parte superior. Una estructura está asociada con el cierre que puede volver a precintarse, la cual preferiblemente produce un sonido audible cuando el cierre que puede volver a precintarse es abierto por primera vez. Ventajosamente, la
25 estructura produce un sonido audible antes de poder retirar un producto contenido dentro del paquete.

La presente invención, en otra forma, se refiere a un cierre que indica la integridad de un paquete que comprende una capa de la película que forma la parte superior de un contenedor y que tiene una aleta que define una abertura de acceso para obtener acceso al contenido del contenedor y que tiene al menos una banda que une la aleta con una porción restante de la parte superior. Un panel de precintado cubre completamente la aleta que incluye al menos una banda de la capa de la película. Un adhesivo que puede volver a precintarse dispuesto sobre cada uno o los dos paneles de precintado o sobre la capa de la película adhiere el panel de precintado a la capa de la película. El panel de precintado puede soltarse de nuevo de la capa de la película tirando del panel de precintado hacia atrás en una dirección de pelado y puede ser cerrado de nuevo sobre la parte superior para precintar la abertura de acceso cuando el panel de precintado es movido hacia atrás sobre la parte superior. Tras el pelado del panel de precintado hacia atrás por primera vez, se rompe la al menos una banda que une la aleta con la parte superior.
35

La integridad del paquete que indica el cierre puede también comprender al menos un material de dos pliegues que comprende una capa interior unida por adhesión a una capa exterior y que conjuntamente forman una parte superior del contenedor. La capa interior tiene un primer panel, un segundo panel, y al menos una banda que une el primer panel con una porción restante de la parte superior del contenedor. La capa exterior tiene un panel de precintado formado en ella que cubre completamente el primer panel, cubre la banda y cubre el segundo panel de la capa interior. El primer panel y el panel de precintado están permanentemente unidos entre sí para proporcionar una abertura de acceso al interior del contenedor. Un adhesivo que puede soltarse de nuevo dispuesto alrededor de un perímetro del panel de precintado adhiere el panel de precintado a la capa interior y al segundo panel. El panel de precintado puede ser soltado de nuevo de la capa interior y puede ser separado del segundo panel tirando del panel de precintado hacia atrás en una dirección de pelado y puede ser cerrado de nuevo sobre la parte superior para precintar la abertura cuando el panel de precintado es movido hacia atrás sobre la parte superior. Tras la apertura del cierre por primera vez, se rompe la al menos una banda entre el primer panel y la porción restante de la parte superior del contenedor. Después del cierre, el segundo panel está separado del panel de precintado. Ventajosamente, en una forma, la al menos una banda está formada integralmente con la capa interior.
40

La integridad del paquete puede también ser indicada por el desalineamiento de los agujeros del panel de precintado con las porciones de lengüeta después de que el panel de precintado ha sido abierto y vuelto a precintar.
55

Los artículos de alimentación dispuestos en el contenedor pueden incluir, aunque no están limitados a, bizcochos, galletas, cacahuetes, queso, carne en rebanadas, y alimentos semisólidos.

Otras características y ventajas de la presente invención son expuestas en o a partir de descripciones detalladas de las realizaciones actualmente preferidas de la invención expuestas de aquí en adelante.

Breve descripción de las figuras

- 5 La Figura 1 es una vista en perspectiva de un paquete que incluye un cierre a modo de ejemplo antes de una apertura inicial, de acuerdo con la presente invención;
- la Figura 2a es el paquete de la Figura 1 mostrado en un estado parcialmente abierto;
- la Figura 2b es el paquete de la Figura 1 mostrado en un estado posterior parcialmente abierto con relación al de la Figura 2a;
- 10 la Figura 3 es una vista en planta parcial del cierre de la Figura 1 visto desde abajo en su estado inicial antes de ser abierto por primera vez, de acuerdo con la presente invención;
- la Figura 4 es una vista en planta parcial del cierre de la Figura 1 después de una apertura y precintado de nuevo inicial de acuerdo con la presente invención;
- la Figura 5 es una vista en perspectiva de otro paquete que incluye un cierre que ha sido abierto, de acuerdo con la presente invención;
- 15 la Figura 6 es una vista en perspectiva de otro paquete que incluye otro cierre antes de una apertura inicial, de acuerdo con la presente invención;
- la Figura 7 es el paquete de la Figura 6, mostrado en un estado parcialmente abierto;
- la Figura 8 es una vista en planta parcial del cierre de la Figura 6, después de una apertura y precintado de nuevo iniciales, de acuerdo con la presente invención;
- 20 la Figura 9 es una vista en perspectiva de otro paquete, que incluye otro cierre, mostrado en un estado parcialmente abierto; y
- la Figura 10 es una vista en planta parcial del cierre de la Figura 9, después de una apertura y precintado de nuevo inicial, de acuerdo con la presente invención.

Descripción detallada

- 25 Con referencia a las figuras y, en particular, a las Figuras 1-4, se ha mostrado un paquete 10 con un cierre 11, que incorpora un dispositivo de integridad del paquete. El paquete 10 incluye una envoltura de dos pliegues que comprende una primera capa interior 12 de la película y una segunda capa exterior 13 de la película, que forman una parte superior o superficie superior 14, unos lados 16, una superficie inferior (no mostrada), y unos extremos ondulados 18, 19. La capa interior 12 de la película y la capa exterior 13 de la película están formadas a partir de
- 30 una película polimérica u otro material flexible que ha sido cortado, doblado o de otro modo presionado para definir un espacio o receptáculo interior para recibir el producto deseado, tal como productos alimenticios, para ser dispuestos dentro del paquete 10. El paquete 10 puede ser usado para almacenar y distribuir productos alimenticios tales como bizcochos, galletas, dulces u otros productos. La capa exterior 13 de la película puede incluir unos elementos gráficos u otros indicadores para identificar el contenido del paquete 10.
- 35 Ventajosamente, la capa interior 12 de la película está coextensivamente formada y unida adhesivamente a la capa exterior 13 de la película. Durante la fabricación del paquete 10, la primera, la capa interior 12 de la película está cortada con troquel en su lado por una primera línea de rasgado 20, la cual incluye todas las líneas de trazos en la Figura 1, distintas de la segunda línea de rasgado 23. La capa exterior 13 de la película está cortada con troquel en su lado por una tercera línea de rasgado 21 y los cortes 25 con troquel. Las líneas de rasgado interior y exterior
- 40 están descritas en la Publicación de la Solicitud de Patente de EEUU N° 2005/0276525.
- La primera línea de rasgado 20 está formada como una línea de rasgado continua para definir un primer panel 22. La primera línea de rasgado 20 define también una pluralidad de bandas 50, 52, 54. Una segunda línea de rasgado 23 forma un segundo panel 42 que también sirve para indicar la integridad del paquete.
- 45 El primer panel 22 puede estar separado del resto de la película interior 12 para dejar a la vista una abertura 24 por la que puede conseguirse el acceso al contenido del paquete después de que se hayan roto las bandas 50, 52, 54 (Figura 2a, 2b). Cada banda 50, 52, 54 está unida integralmente y permanece aplicada a la restante porción de la capa interior 12 que comprende la parte superior 14 en las porciones de banda 50a, 52a, 54a, respectivamente, y una porción de las bandas 50, 52, 54 permanece aplicada integralmente al primer panel 22 en las porciones 50, 52b, 54b de la banda, respectivamente. Cada banda 50, 52, 54 tiene una parte más débil definida por un estrechamiento en la anchura de la banda en las porciones 50c, 52c, 54c, respectivamente. Las porciones 50c, 52c, 54c que se estrechan proporcionan un área más débil en las respectivas bandas 50, 52, 54, por lo que la respectiva banda se rompe en las partes que se estrechan 50c, 52c, 54c tras la apertura del cierre 11 por primera vez.
- 50

5 Las porciones de banda 50b, 52b, 54b están unidas integralmente a la aleta 22 de la primera capa de la película en los extremos 50d, 52d, 54d de la banda, respectivamente. Ventajosamente, el corte 20 con troquel forma los extremos 50d, 52d, 54d de la banda con la forma de "U"s paralelas que ayudan a asegurar que las bandas 50, 52, 54 no se rasguen en los extremos 50d, 52d, 54d de la banda y que permanezcan unidas integralmente al primer panel 22 y permitan que las bandas 50, 52, 54 se rompan en las porciones de banda más débiles que se estrechan 50c, 52c, 54c, respectivamente.

El segundo panel 42 permanece unido integralmente a la capa interior 12 de la película en el extremo 44, incluso después de que el paquete ha sido abierto, y el resto del segundo panel 42 cae dentro de la abertura 24, como está descrito con más detalle en la solicitud '497.

10 La tercera línea de rasgado 21 define el panel de precintado 26 de la capa exterior 13 de la película y los cortes 25 con troquel definen una pluralidad de porciones 27 de lengüeta en el panel de precintado 26. El panel de precintado 26 se extiende más allá de la periferia de la primera línea de rasgado 20 y de la segunda línea de rasgado 23 contigua a la abertura 24, de modo que el panel de precintado 26 cubre completamente y se extiende más allá de los perímetros del primer panel 22, de las bandas 50, 52, 54, y del segundo panel 42. Como consecuencia, el panel de precintado 26 cubre completamente el primer panel 22, las bandas 50, 52, 54, y el segundo panel 42.

15 El lado del panel de precintado 26 que está frente a la capa interior 12 de la película, que incluye las porciones de lengüeta 27, está recubierta con un adhesivo 28 que puede soltarse (véanse las Figuras 2a, 2b) de modo que el panel de precintado 26 puede ser sujetado de modo que puede soltarse a la capa interior 12 de la película en una porción contigua al primer panel 22, y de modo que las porciones de lengüeta 27 permanezcan de forma permanente fijadas a la capa interior 12 de la película.

20 Alternativamente o junto con el adhesivo 28 que puede soltarse, el adhesivo que puede soltarse puede ser recubierto sobre la capa interior 12 de la película a lo largo del perímetro exterior del primer panel 22. El adhesivo que puede soltarse puede ser cualquier adhesivo sensible a la presión que permita volver a precintarlo e incluye, aunque no está limitado a, los adhesivos descritos en la Solicitud de Patente de EEUU N° 2006/0144911. El panel de precintado 26 está provisto de una lengüeta 30 o de otro dispositivo de agarre que no esté recubierto con el adhesivo 28, de modo que el panel de precintado 26 pueda ser pelado hacia atrás desde la capa interior 12 de la película para abrir el paquete 10.

25 Ventajosamente, el panel de precintado 26 tiene porción 29 de ventana transparente que está en el segundo panel 42 de la capa interior 12 de la película antes de que el paquete 10 sea abierto por primera vez, que permite a una persona observar visualmente el segundo panel 42 adherido a él antes de que el paquete 10 sea abierto por primera vez y observar la ausencia del segundo panel 42 pegado al panel de precintado 26 después de que el paquete 10 ha sido abierto para indicar la integridad del paquete como se ha descrito en la solicitud '497.

30 Con referencia ahora específicamente a las Figuras 2a, 2b y a la Figura 3, el paquete 10 se abre raspando la lengüeta 30 y pelando el panel de precintado 26 hacia atrás en la dirección de pelado indicada por la flecha 33 (Figuras 2a, 2b). Cuando el panel de precintado 26 es pelado hacia atrás por primera vez, el primer panel 22 es separado del resto de la capa interior 12 de la película, que incluye el segundo panel 42 y una porción de las bandas 50, 52, 54, a lo largo de la línea de rasgado 20 de la primera capa de la película. Las porciones de banda 50a, 52a, 54a permanecen unidas integralmente a la porción restante de la capa interior 12 de la película, y las porciones de banda 50b, 52b, 54b permanecen unidas integralmente al primer panel 22 (Figura 3). Además, las porciones de lengüeta 27 se separan del panel de precintado 26 y permanecen pegadas a la capa interior 12 de la película debido al adhesivo 28, para de este modo formar los agujeros 32 en el panel de precintado 26 (Figuras 2 y 3).

35 Inicialmente, tras la apertura del cierre 11, las porciones de banda 50a, 52a, 54a se separan del panel de precintado 26 en tanto que las porciones de banda 50b, 52b, 54b permanecen unidas al panel de precintado 26 como se muestra en la Figura 2a. En algún punto tras pelar el panel de precintado 26 hacia atrás, la banda 52 preferiblemente se rompe primero en la porción de banda 52c que se estrecha en tanto que las bandas 50 y 54 permanecen intactas (Figura 2a). Cuando se rompe la banda 52 se produce un sonido audible tal como un chasquido. Como se muestra en las Figuras 2a y 2b, las bandas pueden estar separadas una distancia menor que la dimensión máxima del contenido, mostrada por ejemplo en las Figuras 2a y 2b como un bizcocho 58, de modo que en la práctica, antes de que se rompa la banda 52, la separación entre la banda es demasiado pequeña para la retirada de un bizcocho 58.

40 Tirando del panel de precintado 26 posteriormente en la dirección de la flecha 33 se abre también el cierre 11 y eventualmente las bandas 50 y 54 se rompen en la porción de banda 50c, 54c que se estrecha, respectivamente. Cuando se rompe cada banda se produce un sonido audible tal como un chasquido. Ventajosamente, la porción de banda 50c, 54c, que se estrecha está en la misma posición respectiva a lo largo de la banda 50, 54, de modo que las bandas 50 y 54 se rompen al mismo tiempo, lo que produce un sonido audible unificado o único. Como la banda 52 se rompe antes que las bandas 50, 54, se producen dos sonidos audibles, uno tras la rotura de la banda 52, y un segundo cuando las bandas 50 y 54 se rompen simultáneamente.

La integridad del paquete está indicada por el cierre 11 mediante varios dispositivos nuevos incorporados en el cierre 11. La integridad del paquete indicada visualmente por una persona que observa las bandas 50, 52, 54 unidas integralmente intactas, las cuales ventajosamente se rompen tras la apertura del cierre 11 lo suficiente para permitir que una persona retire el contenido de él, indicando de este modo la integridad del paquete. Además, la integridad del paquete está indicada por unos sonidos audibles producidos cuando se rompen las bandas, que de este modo el sonido audible indica que el paquete está siendo abierto por primera vez.

Además, la integridad del paquete está indicada por la indicación visual de una porción 34 del panel de precintado 26, mostrada como letras perfiladas en negro de la palabra "SEALED", y una porción 36 de la capa interior 12 de la película que abarca una porción del panel 22, mostrada en gris, que puede ser vista a través de la porción 29 de ventana antes de que el cierre 11 sea abierto por primera vez (Figura 1), y una parte media de la palabra "SEALED" que tiene un vacío 46, vacío que existe debido a que el segundo panel 42, que estaba presente e intacto antes de que el paquete fuera abierto por primera vez, ha caído ahora en el interior del paquete y no es visible en el área vacía 46. El área vacía 46 se muestra así como no sombreada después de que el cierre ha sido abierto y vuelto a precintado (Figura 4).

Además, como el panel de precintado 26 generalmente no vuelve a su posición original exacta, sino que en cambio está ligeramente desalineado con relación a su posición original, la integridad del paquete está indicada por tal desalineamiento de los agujeros 32 del panel de precintado con las porciones de lengüeta 25 después de que el panel de precintado ha sido abierto y vuelto a precintado (Figura 4).

Con referencia a la Figura 5, los elementos iguales a los de la realización de las Figuras 1-4 están incrementados en 100. El paquete 110 comprende una bandeja 60 formada térmicamente que forma los lados 116 y los extremos 61, 62. Un material de dos pliegues de la película que comprende una capa interior 112 de la película y una capa exterior 113 de la película está precintado en el reborde 63 de la bandeja 60 formada térmicamente. Al igual que en el paquete 10, tirando hacia atrás de la lengüeta 130 se separa el panel de precintado 126 de la capa exterior 113 de la película y se separa el primer panel 122 de la capa interior 112 de la película, de las porciones de las bandas 150, 152, 154 y del segundo panel 124. Después de que el paquete 110 ha sido abierto por primera vez, las bandas 150, 152, 154 se rompen en las porciones que se estrechan de la banda, lo cual produce un sonido audible al romperse y proporciona una indicación visual del estado de integridad del paquete de que el paquete ha sido previamente abierto, como se muestra en la Figura 5.

El paquete 110 puede ser usado para diversos productos alimenticios, tales como queso, carne en rebanadas y similares. Además, el paquete 110 puede ser usado para productos semisólidos, tales como budín y yogur. Aunque el paquete 110 está representado con una forma rectangular, el paquete 110 puede tener cualquier forma, incluida la cilíndrica y la irregular.

Las capas interior y exterior 112, 113 de la película pueden estar formadas del mismo material que el de las capas 12, 13, que incluyen polipropileno, polietileno, celofán o cualquier otro material polimérico apropiado para formar un encerramiento de un paquete.

Con referencia ahora a las Figuras 6-8, los elementos iguales a los de la realización de las Figuras 1-4 están incrementados en 200. El panel de precintado 226 tiene una porción 229 de ventana transparente que está sobre la banda 254 de la capa interior 212 de la película antes de que el paquete 210 sea abierto por primera vez, lo que permite a una persona observar visualmente la banda 254 adherida a él antes de que el paquete sea abierto por primera vez. Al igual que con el paquete 10, tirando hacia atrás de la lengüeta 230 se separa el panel de precintado 226 de la capa exterior 213 de la película y se separa el primer panel 222 de la capa interior 212 de la película y de las porciones de bandas 250, 252 y 254. Después de que el paquete 210 ha sido abierto por primera vez, las bandas 250, 252 y 254 se romperán en las porciones de banda que se estrechan 250c, 252c, 254c, lo que produce un sonido audible tras la rotura, y proporciona una indicación visual del estado de integridad del paquete de que el paquete ha sido previamente abierto, como se muestra en la Figura 7. Además, el estado de integridad del paquete es evidenciado por la ausencia de porciones de la banda 254 que están pegadas al panel de precintado 226 después de que el paquete 210 ha sido abierto.

Con referencia ahora específicamente a la Figura 8, el estado de integridad del paquete también está indicado por la indicación visual de una porción 234 del panel de precintado 226, mostrado en letras perfiladas en negro de la palabra "SEALED", antes de que el cierre 211 sea abierto por primera vez (Figura 6), y una porción media de la palabra "SEALED", que tiene un vacío 246, vacío que existe debido a que la banda 254 que estaba presente e intacta antes de que el paquete fue abierto la primera vez, ha caído ahora en el interior del paquete y no está visible en el vacío 246. Este vacío 246 se muestra así y no está sombreado después de que el cierre ha sido abierto y vuelto a precintado (Figura 8). Además, al igual que en el paquete 10, el estado de integridad del paquete está indicado por un ligero desalineamiento de los agujeros 232 del panel de precintado con las porciones 225 de lengüeta después de que el panel de precintado 226 ha sido abierto y precintado de nuevo (Figura 8) de una manera similar a la del paquete 10. Con referencia ahora a las Figuras 9 y 10, de acuerdo con otra realización, el paquete 310 tiene una banda única 352 situada en una porción media de la abertura 324. El paquete 310 está diseñado para alojar una única fila de productos alimenticios, tales como bizcochos 358.

Con referencia ahora a las Figuras 9 y 10, de acuerdo con otra realización, el paquete 310 tiene una única banda 352 situada en una porción media de la abertura 324. El paquete 310 está diseñado para alojar una única fila de productos alimenticios, tales como bizcochos 358.

5 Las líneas 323a y 323b forman un par de paneles 342a, 342b que indican la integridad, respectivamente. Cuando el paquete 310 es abierto por primera vez, los paneles 342a, 342b permanecen unidos integralmente a la capa interior 312 de la película en el extremo 344a, 344b, incluso después de que el paquete 310 ha sido abierto, y el resto de los paneles 342a, 342b cae en el interior de la abertura 324, como se describe con más detalle en la solicitud '497.

10 El paquete 310 incluye un panel de precintado 326 con un par de porciones de ventana transparentes 329a, 329b que están sobre los paneles 342a, 342b, respectivamente, de la capa interior 312 de la película antes de que el paquete 310 haya sido abierto por primera vez. Las ventanas transparentes 329a, 329b permiten a una persona observar visualmente los paneles 342a, 342d adheridos a ellas antes de que el paquete 310 sea abierto por primera vez y para observar la ausencia de los paneles de precintado 342a, 342b pegados al panel de precintado 326 después de que el paquete 310 ha sido abierto para indicar el estado de integridad del paquete.

15 Una vez que el paquete 310 ha sido abierto y vuelto a precintado, la integridad del paquete es evidenciada por la ausencia de los paneles 342a, 342b pegados al panel de precintado 326 de un modo similar al indicado para el segundo panel 42 en el paquete 10. Además, al igual que en el paquete 10, el estado de integridad del paquete 310 está indicado por una falta de alineamiento de los agujeros 332 del panel de precintado con las porciones 325 de lengüeta después de que el panel de precintado 326 ha sido abierto y vuelto a precintado. Un estado de integridad adicional del paquete es proporcionado por un sonido audible cuando la banda 352 se rompe al ser abierto por
20 primera vez el paquete 310.

La presente invención muestra específicamente unas realizaciones con tres filas de productos alimenticios (tales como bizcochos) con tres bandas y con una única fila de productos alimenticios (tales como bizcochos) y una única banda. Se ha de entender que la invención es aplicable a paquetes con cualquier número de filas de productos alimenticios, en donde el número de bandas se seleccionará según se desee, considerando el número de filas de
25 productos alimenticios, la anchura del paquete y la separación deseada de las bandas. También, paquetes de tamaño diferente pueden utilizar cualquier número de ventanas que se desee, bien si tales ventanas están sobre los paneles segundo o tercero o sobre una o más bandas. Además, los productos alimenticios pueden estar dispuestos en filas en el paquete, o el producto alimenticio puede no necesitar filas de ningún modo, tales como para los cacahuetes. En cualquiera de estas disposiciones la presente invención puede incluir cualquier número apropiado de
30 bandas y/o cualquier número apropiado de ventanas precintadas.

Como será evidente a una persona con una experiencia normal en la técnica, el presente dispositivo de integridad de paquetes del presente cierre ofrece unas ventajas sobre los anteriores dispositivos de manipulación indebida o de integridad de paquetes.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de integridad de un paquete, que comprende:

una estructura asociada con un cierre (11) que puede volver a precintarse y un correspondiente contenedor (10) que tiene una envoltura de la película, en donde dicha estructura produce un sonido audible cuando el cierre (11) que puede volver a precintarse es abierto por primera vez, y la estructura incluye al menos una banda (50, 52, 54) formada por la envoltura de la película del contenedor inicialmente fijada al cierre (11) que puede volver a precintarse y al correspondiente contenedor (10) y, tras la apertura por primera vez del cierre (11) que puede volver a precintarse, se rompe la al menos una banda (50, 52, 54), lo que de este modo produce el sonido audible.

2. El dispositivo de integridad de un paquete de la Reivindicación 1, que comprende al menos dos bandas (50, 52, 54), y en donde cada banda (50, 52, 54) se rompe en un momento diferente tras la apertura inicial del cierre (11) que puede volver a precintarse para de este modo producir dos sonidos audibles separados tras la apertura inicial del cierre (11) que puede volver a precintarse.

3. El dispositivo de integridad de un paquete de la Reivindicación 1, que comprende al menos dos bandas (50, 52, 54), y en donde cada banda (50, 52, 54) se rompe en sucesión tras la apertura por primera vez del cierre (11) que puede volver a precintarse.

4. El dispositivo de integridad de un paquete de las Reivindicaciones 1 a 3, en donde la al menos una banda (50, 52, 54) incluye una porción más débil (50c, 52c, 54c), que está opcionalmente en forma de un estrechamiento de una porción de la banda (50, 52, 54).

5. El dispositivo de integridad de un paquete de las Reivindicaciones 1 a 4, en donde la al menos una banda (50, 52, 54) que está intacta proporciona indicios de que el cierre (11) que puede volver a precintarse no ha sido abierto todavía, y que al menos una banda (50, 52, 54) que está separada proporciona indicios de que el cierre que puede volver a precintarse ha sido abierto previamente.

6. Un paquete (10) que tiene el cierre de integridad de paquete de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, que comprende:

una parte superior (14), un panel (22) formado en la parte superior (14), cuando el panel (22) se desaplica de la parte superior (14) una abertura de acceso (24) es dejada a la vista en la parte superior (14) y un panel de precintado (26) que cubre el panel (22) y la abertura de acceso (24) y aplica en forma de precinto la parte superior (14) alrededor de la abertura de acceso (24) de modo que se precinte el paquete (10) como originalmente y, a continuación, tras haber sido abierto una primera vez, pueda volver a ser precintado sobre la parte superior (14), y

una estructura asociada con un cierre (11) que puede volver a precintarse, en donde dicha estructura produce un sonido audible cuando el cierre (11) que puede volver a precintarse es abierto por primera vez, y la estructura incluye al menos una banda (50, 52, 54) que tiene unas porciones (50a, 50b, 52a, 52b, 54a, 54b) fijadas a la parte superior (14) y al panel (22), y tras la apertura inicial del paquete, se rompe la al menos una banda (50, 52, 54), y de este modo proporciona una indicación de que el paquete ha sido abierto.

7. El paquete (10) de la Reivindicación 6, en donde el panel de precintado (26) comprende al menos una porción de lengüeta (27) que se separa del panel de precintado (26) tras la apertura por primera vez del cierre (11) que puede volver a precintarse, y permanece fijada a la parte superior (14), para de este modo formar un agujero (32) en el panel de precintado (26), de modo que, tras volver a precintarse el panel de precintado (26) con la parte superior (14), el agujero (32) está desalineado con la porción de lengüeta (27).

8. El paquete (10) de la Reivindicación 6 o 7, que comprende al menos dos bandas (50, 52, 54), y en donde cada banda (50, 52, 54) se rompe en un momento diferente tras la apertura del cierre (11) que puede volver a precintarse para de este modo producir dos sonidos audibles separados tras la apertura del cierre (11) que puede volver a precintarse.

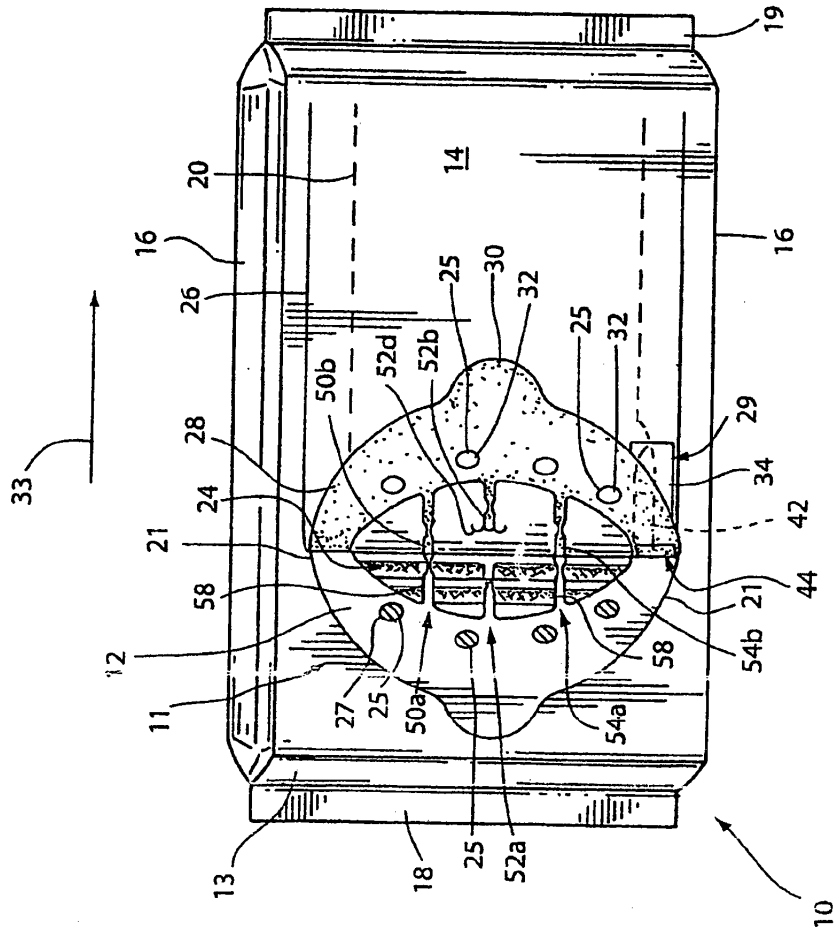
9. El paquete (10) de la Reivindicación 8, que comprende una pluralidad de bandas (50, 52, 54) pegadas a la parte superior (14) y al panel (22), en donde la separación entre las bandas (50, 52, 54), antes de la rotura de cualquiera de ellas, es lo suficiente pequeña para que los productos del contenedor no puedan ser retirados del contenedor entre las bandas (50, 52, 54).

10. El paquete (10) de cualquiera de las Reivindicaciones 6 a 9, en donde la banda (50, 52, 54) comprende una porción más débil (50c, 52c, 54c), por lo que la banda (50, 52, 54) se rompe antes de la apertura del paquete lo suficiente para poder retirar un producto contenido dentro del paquete (10).

11. El paquete (10) de cualquiera de las Reivindicaciones 6 a 10, en donde dicho panel de precintado (26) comprende una porción de ventana transparente (29) que está sobre la al menos una banda (50, 52, 54) antes de que el cierre (11) que puede volver a precintarse sea abierto por primera vez.

12. El dispositivo de integridad de un paquete de la Reivindicación 1, en donde la al menos una banda (50, 52, 54) comprende unas porciones primera y segunda (50a, 50b, 52a, 52b, 54a, 54b), en donde la primera porción (50b, 52b, 54b) está unida integralmente al cierre (11) que puede volver a precintarse, y la segunda porción (50a, 52a, 54a) está unida integralmente al contenedor (10).
- 5 13. El dispositivo de integridad de un paquete de la Reivindicación 12, en donde la primera porción (50b, 52b, 54b) está unida integralmente a un panel que está separado de una capa interior (12) de la película, y el segundo extremo (50a, 52a, 54a) está unido integralmente a una parte restante de la capa interior (12) de la película del contenedor (10).

FIG. 2a



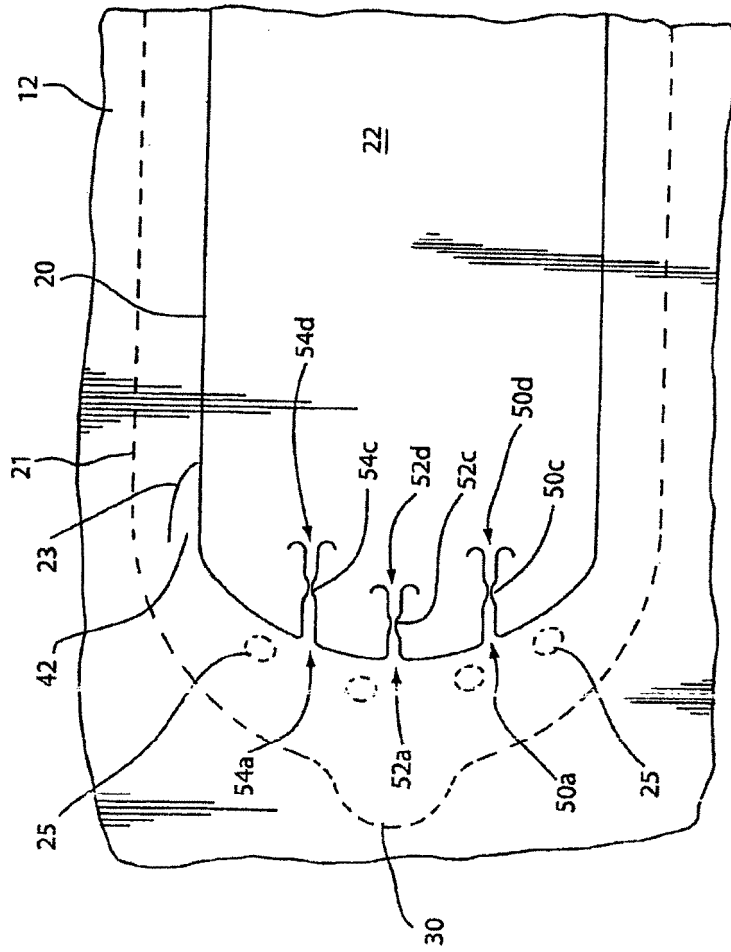


FIG. 3

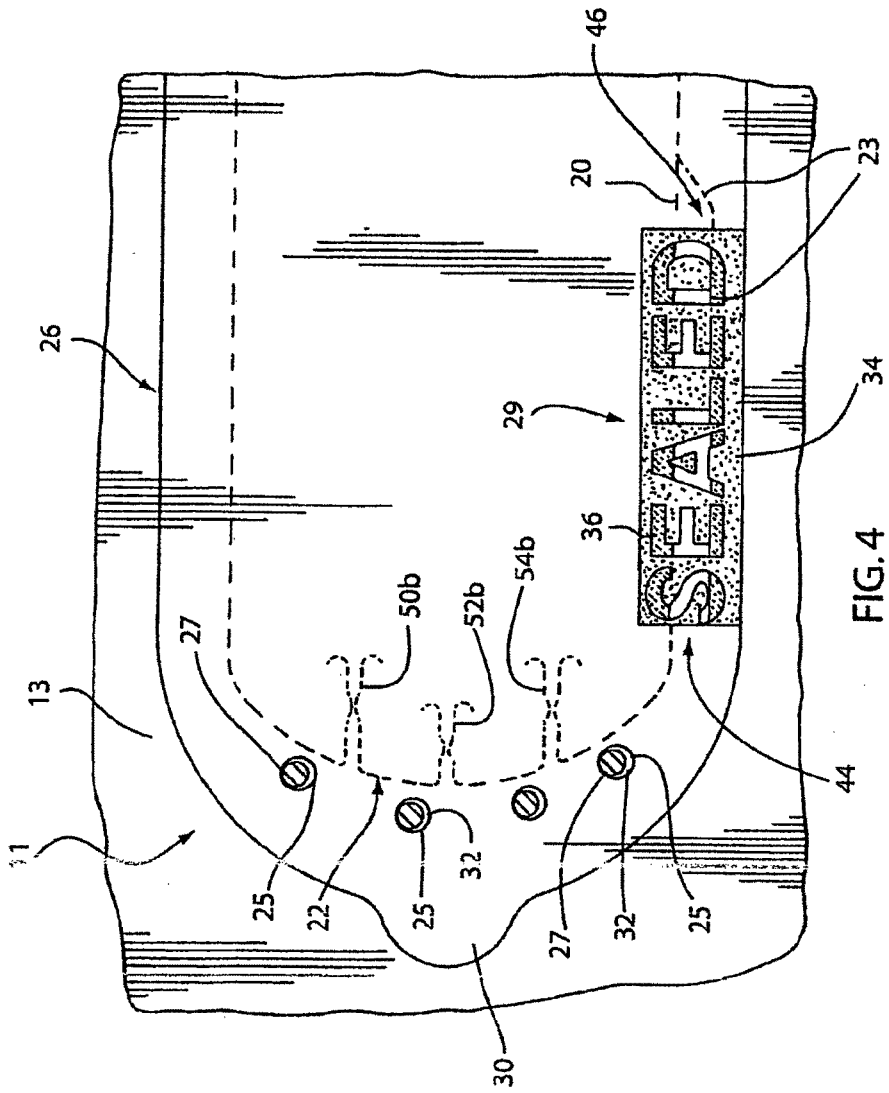


FIG. 4

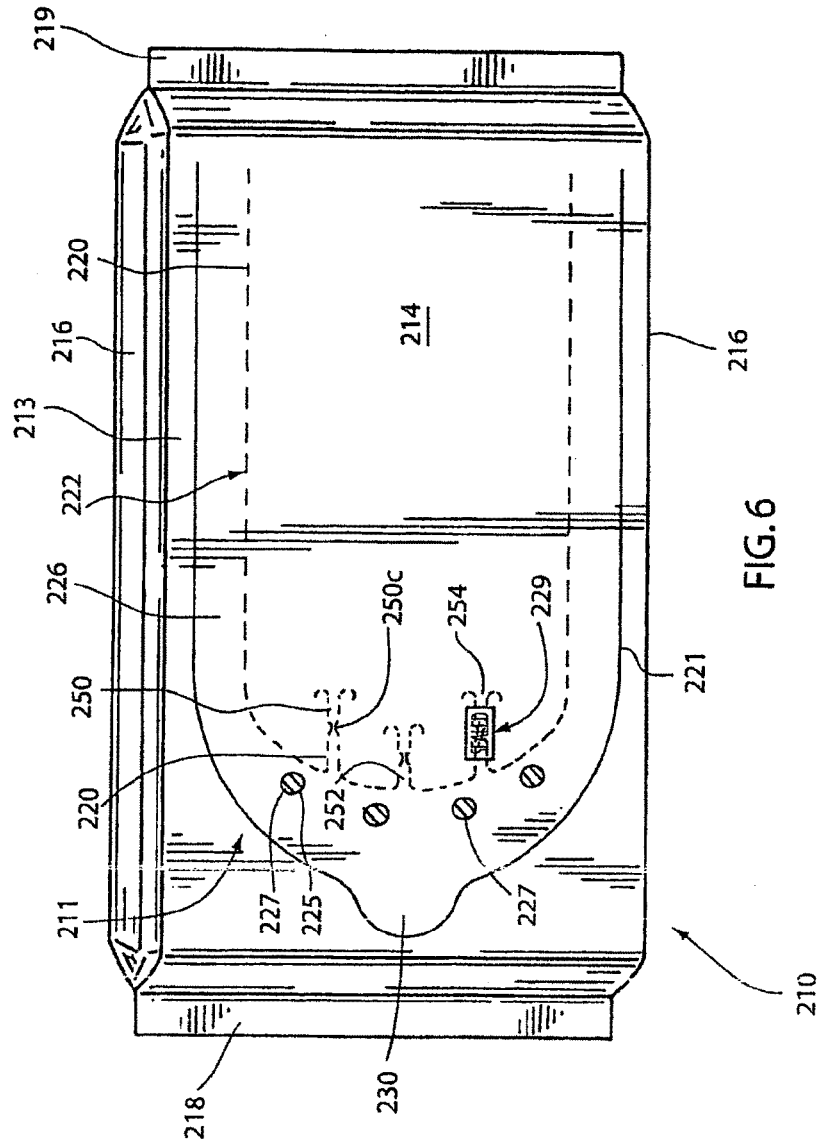


FIG. 6

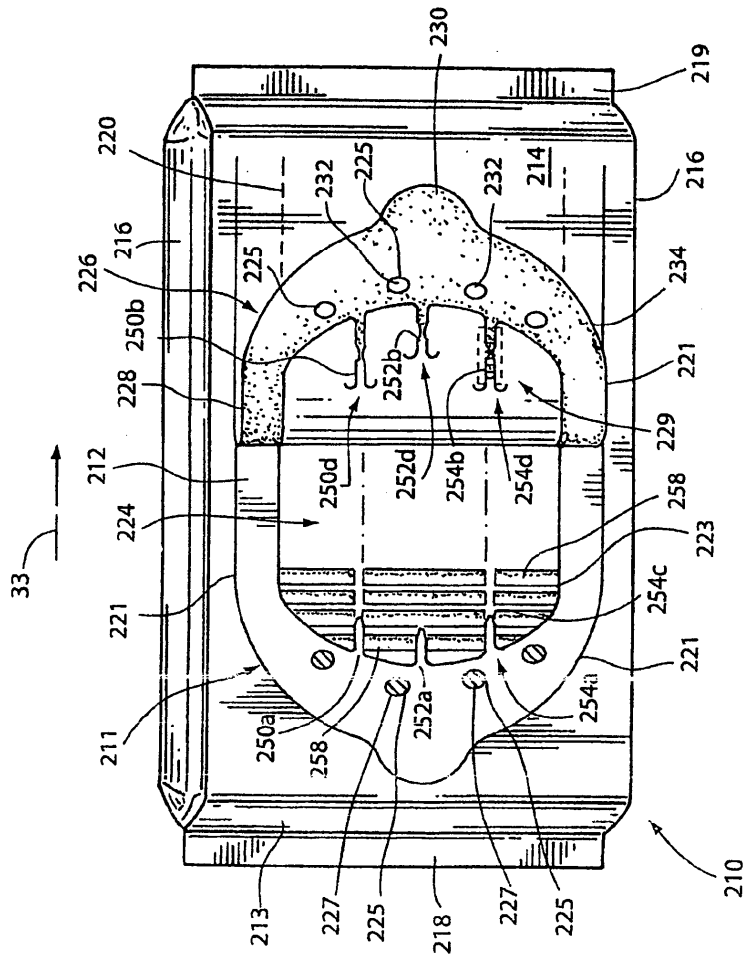


FIG. 7

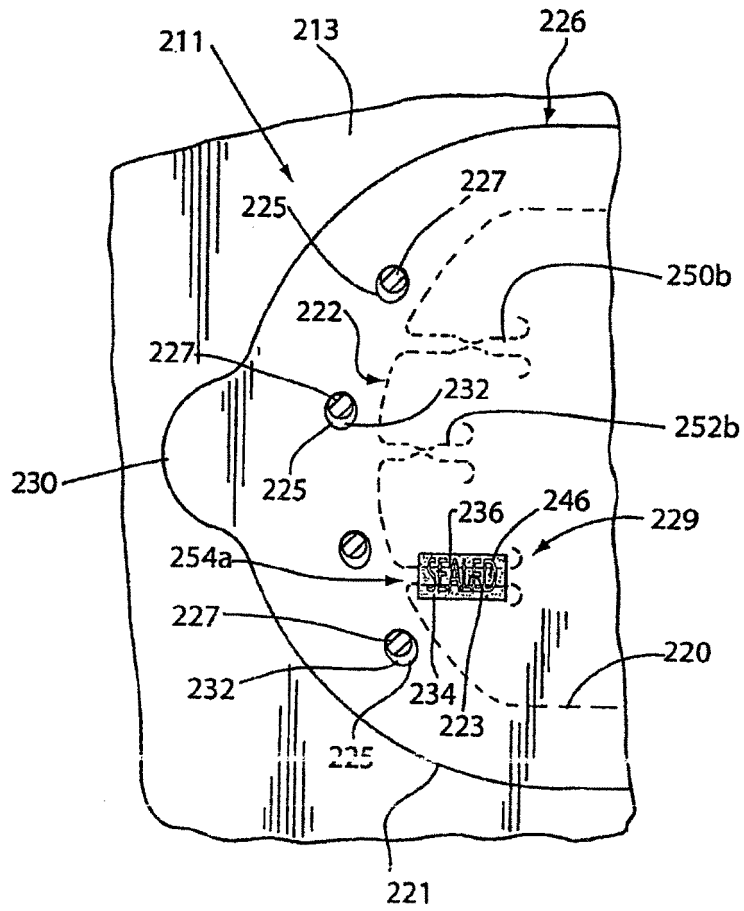


FIG. 8

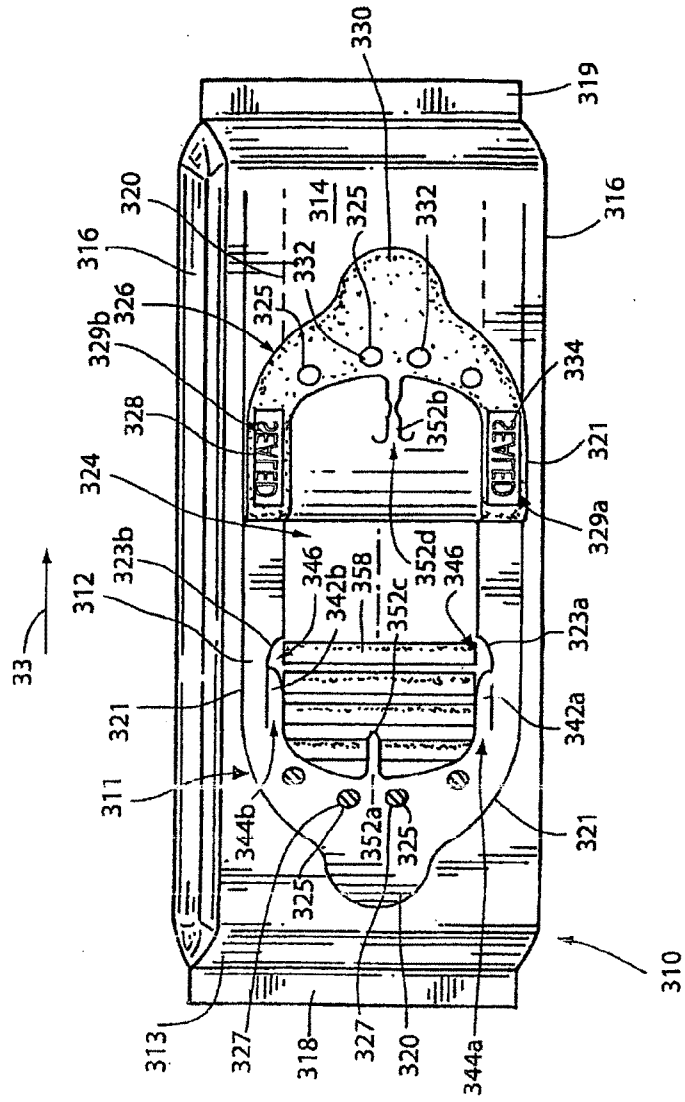


FIG. 9

